

平成19年度

国立情報学研究所年報

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

NII 国立情報学研究所
National Institute of Informatics

目 次

はじめに

共同研究成果概要目次

個人研究業績目次

1. 概要	1
(1) 沿革	1
(2) 組織	4
2. 研究	7
(1) 研究活動の総括	7
(2) 共同研究成果	22
(3) 科学研究費補助金による研究	52
(4) 民間等との共同研究	83
(5) 受託研究	86
(6) 奨学寄附金	97
(7) 科学技術振興調整費による研究	98
(8) 個人研究業績	99
(9) 研究成果の普及	248
3. 教育	257
(1) 総合研究大学院大学情報学専攻	257
(2) 他大学院教育への協力	261
4. 開発・事業	263
(1) 開発・事業活動の総括：最先端学術情報基盤（CSI）の構築	263
(2) 学術情報ネットワーク（SINET 3）	264
(3) 全国大学共同電子認証基盤（UPKI）	265
(4) 次世代学術コンテンツ基盤の整備	266
(5) 教育研修事業	276
5. 広報	279
6. 図書室	281
7. 決算	283
8. 施設	284
(1) 学術総合センター	284
(2) 千葉分館	284
(3) 国際高等セミナーハウス	284

9. 会議等	285
(1) アドバイザリーボード	285
(2) 運営会議	286
(3) その他各種委員会等	288
10. 記録	313
(1) 人事異動	313
(2) 国際交流	320
(3) 表彰・受賞	328
(4) 活動記録	329
索引	333

共同研究成果概要目次

共同研究成果

①企画型

「型付きラムダ計算の拡張」	22
「最小二乗問題の反復法に関する研究」	22
「脳磁界逆問題で生じる連立代数方程式の数値解法に関する研究」	22
「型付きラムダ計算に基づく包括的な文法モデルの構築」	22
「化学システム教材のためのインターフェースに関する研究」	22
「ロボットによるタスク理解のための感覚運動を介した対話的な教示・模倣」	23
「社会的知能発生学に関する調査研究」	23
「人工知能技術の複合的な適用による知識の組織化に関する研究」	23
「文献情報を用いた生命科学分野における研究動向を俯瞰及び予測する手法の開発」	24
「文献データからのデータマイニングに関する研究」	24
「自動車向けサービスのモデル検証技術に関する研究」	24
「SOA におけるユビキタス環境下での自律学習型エージェントの研究」	24
「ユビキタスコンピューティングネットワークに関する研究」	25
「連合型基盤ソフトウェアの研究開発～汎アーキテクチャに向けて～」	25
「ロボット用基盤ソフトウェアの研究」	26
「形式手法を用いたソフトウェア・プロダクトラインの研究」	26
「マルチネットワークレイヤ環境におけるリソース管理と経路制御方式の研究開発」	26
「次世代通信ネットワークアーキテクチャと品質制御方式の研究」	27
「広帯域無線ネットワークにおけるサービス品質保証の研究」	27
「区間計算に基づく時空間制約プログラミング」	28
「階層的クラスタリングによる大規模複雑系ネットワークの可視化」	28
「可視化技術に関する総合的研究」	28
「マルチポリシネットワークの制御技術の研究」	28
「大規模ソフトウェアパターン集合管理・再利用技術の調査研究」	29
「モデル駆動ソフトウェア品質測定の実現に関する研究」	29
「高性能チップ内ネットワークに関する研究」	29
「PC クラスタにおける VLAN ルーティング法の実装に関する研究」	29
「インターネットにおける L1 オンデマンドパスのスケジューリングに関する研究」	30
「分散 Web ページ収集技術と Web 情報アクセス技術に関する研究」	30

「学術用語の多活用化の研究」	30
「文化財に関するメタデータおよびアノテーションの設計と構築に関する研究」	31
「光 IP ネットワークに関する共同研究」	31
「大規模映像コーパスの構築に関する研究」	31
「個人やグループに適応した情報空間の構築に関する研究」	32
「精度限界保証つき3次元形状復元のための離散画像解析」	32
「コンピュータビジョンアルゴリズムに関する研究」	33
「デジタル・シルクロードにおける多言語情報アクセスとメディア検索技術に関する研究」	33
「文化・芸術の生涯学習者の支援におけるモバイルコンピューティングに関する研究」	33
「トピックマップ管理システムの評価に関する研究 The TM4PL Benchmark A proposal to assess Topic Maps management system」	33
「エージェントの感情凝視用タグの自動生成によるマルチモーダルプレゼンテーション 記述言語の拡張 Extending the Multimodal Presentation Markup Language (MPML3D) by Automating the Generation of Tags for Agent Emotion and Gaze」	34
「構造化された画像情報群からの多次元信号処理に基づく空間映像センシング技術の研究」	34
「XQuery の書き換えによる最適化に関する研究」	34
「光源環境の変動に伴う物体表面の明るさ変化に基づく形状推定手法の開発」	35
「研究室リポジトリに関する研究」	35
「医学データベースマイニングによる健診・医療の発見的手法の研究 (データセントリックサイエンスのプラットフォーム開発)」	35
「学術・教育コミュニティの形成と連携に関する研究」	36
「語構成要素の見直しによる複合語の抽出精度」	36
「意見情報に関連した知的情報アクセス技術に関する研究」	36
「高度言語横断質問応答システムの評価～日中ニュースを対象として Evaluation of complex cross-lingual question answering systems with Japanese and Chinese newswire corpora」	36
「初等中等教育機関における情報共有プラットフォーム NetCommons の実証実験」	37
「オープンソースソフトウェアを用いた教育用環境構築に関する研究開発」	37
「進化と文法：生物発生と言語発生の事例的研究と概念的な対比」	37
「インタラクションとコミュニケーションの新パラダイムの創出」	37

「アンテナによる環境の探索行動に関するダンゴムシとヒトの比較研究」	37
「科学研究費による大学・大学院の研究活性度の調査・研究」	38
「大学研究者の研究活動モデルに関する研究」	38
「デジタル・シルクロードの研究」	38
「重層的な世論形成過程に関する政治情報学的研究 ～政治的エリート・メディア・有権者の3層の視点から～」	39
「ボーンデジタル時代におけるプレプリントサーバに関する研究」	39
「ユビキタス環境におけるコンテンツ流通・進化システムの研究開発」	39
「情報ハイディングを活用したメディア流通プロトコルに関する研究」	40
「モデル中心型コンポーネントベース開発支援環境の体系的調査研究」	40
「協調的農業セマンティック監視サーバーの研究 Collaborative Agricultural Semantic Monitoring Server」	40
「環境保護のための監視用知的セマンティックトラッキングシステムの研究 Intelligent Semantic Tracking System For Environment surveillance」	40
「検索における情報信頼性機構の研究」	41
「プロセス代数 CSP に基づく検証と実装に関する調査・研究」	41
「研究者名データベースからの社会ネットワーク抽出に関する研究」	41
「低遅延高帯域ルータアーキテクチャに関する研究」	41
「複合語間および語構成要素間の意味関係の解析に関する研究」	42
「組込みシステム開発のためのハイブリッド UML に関する研究」	42
「コンテンツ共有型汎用 e-Learning 環境 WebELS の研究開発」	42
「分散生成メタデータの活用に向けたプラットフォーム設計」	43
「Web アプリケーションにおけるアスペクト指向技術の応用における研究開発」	43
「e-learning 利用者向けの学習方針提案エージェントの研究」	43
「数理的技法の教育システムに関する研究」	43
「21世紀における数理科学リテラシーの在り方に関する研究」	44

②公募型

「マルチエージェント社会における交渉の計算論理に関する研究」	44
「補題再利用による効率的な分散・協調 SAT システムの構築に関する研究」	44
「文書集合に埋没する潜在的な文脈の顕在化」	45
「アブダクションに基づく高度な身体スキルの創造支援システムに関する研究」	45
「能動的ハンドインタラクションによる実世界言語コミュニケーションの学習に関する研究」	45

「セマンティック Web 技術の利用による計算可能な論理的知識を埋め込んだ文書情報の形成及び備蓄方法に関する研究」	45
「存在型ラムダ計算の論理的および計算的な性質に関する研究」	45
「古典シーケント計算の計算論的意味」	46
「循環共有構造のデータ型とその関数型プログラミング言語における実現」	46
「グラフを用いた圧縮データ構造に基づくパターン発見アルゴリズムの研究開発および関連技術調査」	46
「様々な離散構造の高性能な列挙アルゴリズムの開発」	46
「組合せ最適化問題の理論とアルゴリズムに関する研究」	47
「分子構造特性値の高速計算法」	47
「キャリア教育教材の効果測定手法と知識獲得プロセスのモデル化に関する研究」	47
「1. ランダム行列理論の応用によるトラフィックに潜む本質的な構造の抽出 2. トラフィック相関行列に基づく逆問題としてのネットワーク推定」	47
「投機実行スイッチを用いた低遅延結合網に関する研究」	48
「NACSIS-CAT 総目録データベースによる学術情報システムの総体としての蔵書の重複と多様性の分析」	48
「機関リポジトリを含む情報資源リンクデータベースの管理機構に関する研究」	48
「学術論文 OCR テキストからの書誌情報抽出の自動化と電子図書館における書誌情報の効果的な活用方法」	48
「情報検索および統合のための半構造データからのパターン抽出アルゴリズムの研究」	48
「環境の学習に基づく novelty の適応型自動検出に関する研究」	49
「科学コミュニケーションを促進する地球環境データベースの開発」	49
「特許文書における統計的機械翻訳技術の評価と協調的研究基盤資源の構築」	49
「情報検索システムの評価指標の設計, およびテストコレクションの性質が評価に与える影響の検証」	49
「世界ニュースのための多言語ニュース記事及びウェブログ記事収集解析システムの構築と評価用データの構築」	50
「複数ニュースサイトの比較に基づく特徴分析手法と情報アクセスシステムへの応用」	50
「大学等における情報セキュリティポリシーの策定と運用に関する研究」	50
「メディアコンバージェンス時代におけるビジネスモデルの検討」	50
「医療分野における NGN の利活用と、その起こり得る諸問題について - 英国における医療用ネットワークとの比較検討 -」	50

「主としてフランス語圏の国際機関における記録管理・アーカイブズの現状に関する研究調査研究」	51
---	----

科学研究費補助金による研究

①基盤研究 (A)

「社会ネットワークを利用した創造的な活動の支援に関する研究」	52
「歴史・文化遺産デジタルアーカイブにおける異分野総合化の実証研究」	52
「オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究」	52
「アドホックネットワークサービス環境形成技術に関する研究」	53

②基盤研究 (B)

「安全性・信頼性の向上を目的とした次世代通信網の広域資源運用管理方式の開発」	53
「コミュニティビジネスを支援する情報共有支援システムの研究と開発」	54
「スケーラビリティと耐故障性を持つサーバシステムの構成法に関する研究」	54
「映像アーカイブからの画像認識モデルの学習」	54
「仮説発見システムの高度化と効率的実現に関する研究」	55
「自己組織化・適応可能な分散システム」	55
「超音波を用いた気配の伝達方式」	56
「大規模 WWW データからの情報資源構築のための高性能分類方式の研究」	56
「ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現」	57
「ユーザー主導型グリッドコンピューティングを実現する高度スケジューリング技術」	57
「ユビキタスノードの多様な連携を実現する分散ソフトウェア連携バスの研究」	57
「時系列多重トピックモデルによる情報共有法の研究」	58
「動的信念変更の定式化とウェブサービスの実時間プランニングへの応用」	58
「Triple Helix モデルの拡張による我が国の産官学連携の特性の実証的分析」	58

③基盤研究 (C)

「代数仕様アプローチによる制約モデル検査手法の研究」	59
「産学連携活動の拡充に向けた共同特許出願の機能・役割に関する実証的研究」	59
「大規模連立一次方程式および最小二乗問題のクリロフ部分空間型反復解法の研究」	60
「サイト適応型インデクサの実現方式に関する研究」	60
「大規模映像コーパスの高次解析を実現するためのマルチメディアデータベース 高速化技術」	60
「技術倫理とその継続教育の効果を高めるための伝統文化との整合性に関する研究」	61
「型つきラムダ計算に基づく構文解析・生成の Datalog への帰着」	61
「モデル検査による設計モデル検証プロセスの研究」	62

「放送映像からの映像知識の獲得とその活用に関する研究」	62
「専門分野テキストコーパスからの体系化された用語抽出」	62
「教示者の自発的身振りにおけるマイクロスリップと教示場面の複雑性の関係に関する研究」	63
「置換簡約の型理論」	63
④萌芽研究	
「エージェントの態度表出における外見と表現の関係の実験的解明」	63
「姿勢と視覚の加齢変化を考慮した視対象の最適表示空間の特定」	64
「精度制御型情報統合モデルの研究」	64
「利用者とオブジェクトの特性に応じた文化財コンテンツの解説文の言い換え支援」	65
⑤若手研究 (A)	
「ソフト連続制約の分散協調解消系」	65
「生理的情報に基づく擬人化エージェントとの効果的なインタラクションモデル」	66
「バイオセーフティのための生物地理情報の融合」	66
「画像群の周波数領域上での構造化に基づく多次元映像メディア技術の研究」	67
「多戦略学習手法に基づくオントロジー・アライメントに関する研究」	67
⑥若手研究 (B)	
「副作用を考慮した関数型問い合わせ言語の並列性に関する研究」	67
「パターンに基づくセキュアな分散システム構築方法論」	68
「メディア間の相補的關係を用いたクロスメディア画像検索」	68
「各種量子暗号方式に対する安全性の定式化およびその証明手法」	69
「社会ネットワークの關係構造を利用した情報源の信頼性評価に関する研究」	69
「ユーザの要求に応じて、異なる論点を対比しながらまとめる多言語複数文書自動要約」	70
「『観無量寿經』十六觀の図像表現からみた中国浄土教の変遷とその美術」	70
「効率的な極大極小元列挙アルゴリズムのための新しい理論構築とその実用化」	70
「再利用可能かつ高精度なプログラムソースコード品質評価枠組みの実現」	71
「インターネット上の組織の相対的なトラフィック量推定に関する研究」	71
「インターネット免疫学に基づくスパム対抗アーキテクチャ」	72
⑦若手研究 (スタートアップ)	
「チップ内ネットワークにおける超高信頼技術に関する研究」	72
「サービス合成において契約間の整合性を検証、実現するツールに関する研究」	73
「重層的な社会關係資本に対する情報通信技術利用の社会的帰結に関する研究」	73
⑧特別推進研究	

「コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究」	73
⑨特定領域研究	
「比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明」	74
「比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明支援」	75
「高精度比較ゲノム地図の作成と、それに基づいた比較ゲノム構造解析研究」	75
「実践的な列挙アルゴリズムの理論構築」	75
「電気関連技術に関わるマルチメディア技術史アーカイブの情報発信方法の研究」	76
「マルチモーダルミラーニューロンモデルによる未知環境下での行動想起・誘発機構」	76
「情報爆発時代の情報検索基盤技術」	77
「情報爆発に対応する新 IT 基盤研究支援プラットフォームの構築」	77
「複雑な系の量子統計推測と量子相関の研究」	77
「メタデータの創造的流通に関する研究」	78
「大規模映像コーパスとグリッド環境の活用による高並列映像索引付け手法の実現」	78
「探索・学習を支援する情報アクセス技術」	78
「スケーラブルな監視とアドレス空間の動的利用が融合した情報通信基盤」	79
⑩特別研究員奨励費	
「種・系統特異的な miRNA・snoRNA と標的遺伝子のゲノム進化・機能進化の解析」	79
「量子暗号通信に向けた光子状態の制御」	80
「マルチメディア検索のための関係ベクタースペースモデル」	80
「エージェント・アーキテクチャ、エージェント・ソフトウェア工学等」	80
「感染症発生レポートにおける時間表現のタグ付け」	81
「ユキピタスコンピューティング環境におけるプライバシー保護技術とその応用」	81
⑪研究成果公開促進費	
「映像情報・情報処理・照明・電気・電子・通信分野での戦後日本の世界的高揚期における卓越技術データベース」	82
民間等との共同研究	
「自動車向け次世代サービスモデル検証に関する研究」	83
「人工的モダリティを用いた外部表出」	83
「自動車用空調装置における乗員意図推定に関する研究」	83
「ネット社会における子供たちのコミュニケーション動態調査研究」	83
「セキュリティパターンマッチアクセラレータの研究開発」	84
「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」	84
「知的ネットワーク自己制御技術の共同研究」	84

「CGMにおける互報酬性構築方式に関する共同研究」	85
「Freedia を用いた医療情報観覧の開示制御」	85

受託研究

「次世代ソフトウェア・エンジニアリングに関する研究」	86
「システム生物学における仮説発見に関する研究」	86
「“感性リアル”表現の制作支援を目的としたCG技術の開発」	86
「学術動向等に関する調査研究」	86
「学術動向等に関する調査研究」	87
「グリッドコンピューティングのインターオペラビリティと次世代技術に関する 国際共同研究の推進」	87
「e-Learning システム WebELS の研究開発」	88
「大規模映像データベースによる映像コンテンツのショット／シーン解析」	88
「情報信頼メカニズムの研究」	88
「自発的な学びを育む連想的情報アクセス技術の研究」	90
「異メディア・アーカイブの横断的検索・総合ソフトウェア開発」	90
「高信頼組込みソフトウェア構築技術」	90
「量子エンタングルメントを用いたセキュリティー技術の研究」	91
「インターネットユビキタスネットワーク情報基盤の研究」	91
「先導的教育情報化推進プログラム」	91
「データ統合・解析システム」	91
「ネットワーク障害の統計的解析手法に関する研究」	91
「ETSS 向け教育研修コースを対象とした評価フレームワークの研究」	92
「多値・非同期式设计に基づくディペンダブル VLSI システムの実現手法と 応用分野に関する調査」	92
「ISI 論文データの分析」	93
「省電力インターコネクトの研究開発」	93
「量子暗号の実用化のための研究開発」	94
「電子透かし技術の最新動向に関する調査研究」	94
「CGM 生成支援技術の仕様策定・構築・動作など評価」	94
「映像の種類を限定せずに適用可能な構成ショットの分類技術に関する研究」	95
「量子コンピュータ：理論と実現性」	95
「次世代協調場の数理モデル研究」	96
「サイエンスグリッド NAREGI プログラムの研究開発」	96

科学技術振興調整費による研究

「産学融合先端ソフトウェア技術者養成拠点の形成」.....	98
-------------------------------	----

個人研究業績目次

坂内 正夫 所長 (さかうち まさお)	99
東倉 洋一 副所長 (とうくら よういち)	100
末松 安晴 顧問 (すえまつ やすはる)	102

■情報学プリンシプル研究系

井上 克巳 教授 (いのうえ かつみ)	104
隈 啓一 教授 (くま けいいち)	106
佐藤 健 教授 (さとう けん)	107
武田 英明 教授 (たけだ ひであき)	109
龍田 真 教授 (たつた まこと)	113
速水 謙 教授 (はやみ けん)	114
藤山 秋佐夫 教授 (ふじやま あさお)	116
山本 喜久 教授 (やまもと よしひさ)	118
市瀬 龍太郎 准教授 (いちせりゅうたろう)	121
稲邑 哲也 准教授 (いなむら てつなり)	124
宇野 毅明 准教授 (うの たけあき)	126
金沢 誠 准教授 (かなざわ まこと)	128
河原林 健一 准教授 (かわらばやし けんいち)	129
Collier Nigel 准教授 (コリアー ナイジェル)	131
佐藤 寛子 准教授 (さとう ひろこ)	133
照井 一成 准教授 (てるい かずしげ)	134
根本 香絵 准教授 (ねもと かえ)	135
松本 啓史 准教授 (まつもと けいじ)	138
渡邊 曜大 助教 (わたなべ ようだい)	138

■アーキテクチャ科学研究系

合田 憲人 教授 (あいだ けんと)	139
浅野 正一郎 教授 (あさの しょういちろう)	141
漆谷 重雄 教授 (うるしだに しげお)	142
佐藤 一郎 教授 (さとう いちろう)	144
中島 震 教授 (なかじま しん)	146

中村 素典 教授 (なかむら もとのり)	148
橋爪 宏達 教授 (はしづめ ひろみち)	149
本位田 真一 教授 (ほんいでん しんいち)	151
丸山 勝巳 教授 (まるやま かつみ)	156
三浦 謙一 教授 (みうら けんいち)	157
山田 茂樹 教授 (やまだ しげき)	158
米田 友洋 教授 (よねだ ともひろ)	161
阿部 俊二 准教授 (あべ しゅんじ)	163
計 宇生 准教授 (けい うせい)	164
福田 健介 准教授 (ふくだ けんすけ)	168
細部 博史 准教授 (ほそべ ひろし)	170
松本 尚 准教授 (まつもと たかし)	173
吉岡 信和 准教授 (よしおか のぶかず)	174
鯉渕 道紘 助教 (こいぶち みちひろ)	176
日高 宗一郎 助教 (ひだか そういちろう)	179
鷲崎 弘宜 助教 (わしざき ひろのり)	180

■コンテンツ科学研究系

相澤 彰子 教授 (あいざわ あきこ)	183
安達 淳 教授 (あだち じゅん)	184
大山 敬三 教授 (おおやま けいぞう)	186
佐藤 真一 教授 (さとう しんいち)	187
杉本 晃宏 教授 (すぎもと あきひろ)	190
高須 淳宏 教授 (たかす あつひろ)	192
高野 明彦 教授 (たかの あきひこ)	194
西岡 真吾 教授 (にしおか しんご)	194
山田 誠二 教授 (やまだ せいじ)	195
相原 健郎 准教授 (あいはら けんろう)	197
Andres Frederic 准教授 (アンドレス フレデリック)	199
越前 功 准教授 (えちぜん いさお)	201
片山 紀生 准教授 (かたやま のりお)	203
北本 朝展 准教授 (きたもと あさのぶ)	204
児玉 和也 准教授 (こだま かずや)	206
佐藤 いまり 准教授 (さとう いまり)	209

Prendinger Helmut 准教授 (プレンディングー ヘルムト)	209
山地 一禎 准教授 (やまじ かずつな)	212
石川 冬樹 助教 (いしかわ ふゆき)	212
井上 雅史 助教 (いのうえ まさし)	214
大向 一輝 助教 (おおむかい いっき)	215
加藤 弘之 助教 (かとう ひろゆき)	217
孟 洋 助教 (もう ひろし)	218

■情報社会相関研究系

新井 紀子 教授 (あらいのりこ)	219
柿沼 澄男 教授 (かきぬま すみお)	220
神門 典子 教授 (かんだのりこ)	221
北岡 元 教授 (きたおか はじめ)	225
小山 照夫 教授 (こやま てるお)	225
曾根原 登 教授 (そねはら のぼる)	227
根岸 正光 教授 (ねぎし まさみつ)	230
宮澤 彰 教授 (みやざわ あきら)	231
岡田 仁志 准教授 (おかだ ひとし)	232
後藤田 洋伸 准教授 (ごとうだ ひろのぶ)	234
柴山 盛生 准教授 (しばやま もりお)	235
孫 媛 准教授 (そん えん)	236
西澤 正己 准教授 (にしざわ まさき)	238
古山 宣洋 准教授 (ふるやま のぶひろ)	239
植木 浩一郎 助教 (うえき こういちろう)	241
上田 昌史 助教 (うえだ まさし)	241
古賀 崇 助教 (こが たかし)	243
小林 哲郎 助教 (こばやし てつろう)	245

はじめに



いうまでもなく、学術研究組織は自らの使命・役割を明確化し、他ではできない特徴ある活動をプラン・実行し、成果を効率的に発信していくことがより明確に求められています。

国立情報学研究所（NII）の使命と特徴的な役割は次のとおりです。即ち、我国唯一の情報学の学術総合研究所として情報学という新しい学問分野での「未来価値創成（学術創成）」をすること、また共同利用機関として「情報学活動のナショナルセンター的役割」を果たすこと、更に今や学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤（学術情報ネットワークやコンテンツ）の事業を展開・発展させること、そしてこれらの活動を通して「人材育成」と「社会・国際貢献」につとめることです。

国立情報学研究所の、これらの使命は今、特に重要な段階に入っています。「IT ブームからバブル崩壊の10年」を経て、情報学は人と社会に今までにない実価値を生み出す新しい理論、方法論、応用展開（未来価値）が求められています。また、より幅広い研究・教育や産業の国際競争力の死命を制するものとして、超高速ネットワーク、研究リソース、研究成果としてのソフトウェア／データベースの共有、人材等を有機的に結合する「最先端学術情報基盤（CSI）構築」の重要性への認識が高まっており、現在の我々の学術情報基盤事業をシームレスに次世代につなげていくことが喫緊の課題です。昨年度スタートした次世代学術情報ネットワーク（SINET3）や、大学との連携による次世代学術コンテンツ基盤形成はその具体的成果の一部です。

国立情報学研究所は、より強力で、よりオープンな研究体制をとって、これらの使命に応えるべく最大の努力を行いたいと思っております。

関係各位のますますの御理解・御支援をお願い致します。

平成21年3月

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

国立情報学研究所長 坂内 正夫

1. 概要

(1) 沿革

国立情報学研究所は、「情報学に関する総合研究並びに学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び整備」（国立学校設置法施行令第6条）を行うことを目的とする大学共同利用機関として、学術情報センターの廃止・転換により、平成12年4月1日に創設された。平成16年4月には、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の一員として新しくスタートした。国立情報学研究所の創設から現在に至る経緯は以下のとおりである。

- 平成8年12月、学術審議会は、情報に関する研究分野の推進方策を審議するため、特定研究領域推進分科会の下に「情報学部会」を新たに設置した。

- 平成9年5月、日本学術会議は、「計算機科学研究の推進について」の勧告を行い、計算機科学研究の中核となる研究所の設立を提案した。

（抜粋）総合的な計算機科学の各分野の研究、学際的な研究体制による先端的な計算機科学の研究を推進する研究所の設置は将来の科学・技術の発展を促し、研究の空洞化を防ぐためにも極めて重要である。これらの分野において有為な人材を育成するためにも、計算機科学の中核的組織としての大規模な研究所が必要である。

- 平成9年7月、内閣総理大臣は、近時の情報科学技術を取り巻く急速な環境の変化に適切に対処し、情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方を明確にするため、「未来を拓く情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方について」を科学技術会議に諮問した。

- 平成9年12月、文部省は、中核的研究機関の研究体制の在り方等について検討を行うため、「情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議」を設置した。

- 平成10年1月、学術審議会は、「情報学研究の推進方策について」の建議を行い、情報研究の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することを提言した。

（抜粋）情報分野の学術研究の深化の重要性にかんがみ、この分野の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することが重要である。

情報科学・計算機科学を中心とした基礎研究から実証的な研究まで重層的な研究が可能な体制を持つ機関として整備する。

- 平成10年3月、「情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議」において報告書が取りまとめられた。

（抜粋）改組の母体となる研究機関については、学術審議会建議においても、大学共同利用機関とする方向が出されていることもあり、既存の大学共同利用機関のうち唯一情報関係の研究開発を行っている学術情報センターを想定することが最も適切である。

- 平成10年4月、情報研究の中核的研究機関の準備調査に関する事務を処理するため、学術情報センターに準備調査室が設置され、準備調査に関する重要事項を審議する機関として、準備調査委員会が設置された。

- 平成11年3月、準備調査委員会において、中核的研究機関の名称を「国立情報学研究所（仮称）」とし、学術情報センターを母体として改組・拡充し、大学共同利用機関として設置する旨の報告を取りまとめた。

- 平成11年4月、準備調査委員会における検討結果を踏まえ中核的研究機関の創設に必要な諸準備を行うため、学術情報センターに創設準備室が設置され、創設準備に関する重要事項を審議する機関として、創設準備委員会が設置された。

- 平成11年6月、科学技術会議が、諮問第25号「未来を拓く情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方について」に対する答申を行った。

（抜粋）大学においては、情報分野の学術研究及び人材育成の強化等のため、各大学の情報関係の学科・専攻等を拡充するとともに、大学共同利用機関として情報分野の中核的な研究機関を設置することが適当である。その機関は、大学間の連携に留まらず、大学以外の機関とも密に連携するものとして体制整備を進める必要がある。

- 平成11年7月、創設準備委員会において、国立情報学研究所（仮称）の具体的な組織等を内容と

する中間まとめが取りまとめられた。

- 平成12年2月、創設準備委員会において、最終的な報告が取りまとめられた。
- 平成12年2月、文部省事務次官裁定により国立情報学研究所（仮称）設置準備協力者会議が設置され、同会議において、所長候補者の選考が行われた。
- 平成12年3月、第2回国立情報学研究所（仮称）設置準備協力者会議において、教官候補者の選考が行われた。
- 平成12年4月、国立学校設置法施行令の一部改正により、国立情報学研究所が設置され、初代所長には猪瀬博前学術情報センター所長が就任した。
- 平成12年10月、大島理森文部大臣（当時）などを来賓として迎えて、国立情報学研究所創設記念式典を学術総合センターにおいて挙行了。
- 平成12年10月、猪瀬所長が急逝し、11月27日にその功績を偲んで研究所葬を行った。
- 平成13年4月、末松安晴前高知工科大学長（元東京工業大学長）が所長に就任した。
- 平成13年8月31日、総務庁「科学技術に関する行政監察結果に基づく勧告（第一次）」（平成12年12月）を受け、文部科学省、国立情報学研究所及び科学技術振興事業団（JST）の三者の協議により、今後の本研究所とJSTの協力の基本的な方針が「国立情報学研究所と科学技術振興事業団の情報関係事業の連携協力の基本的なあり方について」として取りまとめられた。
- 平成14年1月、10Gbpsの世界最高速の学術情報ネットワーク「スーパーSINET」の運用が開始された。
- 平成14年4月、総合研究大学院大学数物科学研究科に情報学専攻が開設され、大学院生（博士後期課程）の受入を開始した。
- 平成14年4月、新たな情報提供サービスとしてGeNii（NII学術コンテンツ・ポータル）の公開が開始された。
- 平成14年4月、日米ドキュメント・デリバリー・サービスの運用を開始した。
- 平成14年6月、米国RLGとの目録システム間リンクの運用を開始した。
- 平成14年7月、坂内正夫前東京大学生産技術研究所長が企画調整官（副所長）に就任した。
- 平成14年9月、研究プロジェクト等の企画・立案、産学官連携協力、競争的研究資金の獲得方策等を戦略的に推進するため、「研究企画推進室」（室長 坂内副所長）が設置された。
- 平成14年10月、総合研究大学院大学国際大学院コース（情報学専攻）が開設された。
- 平成14年10月、メタデータ・データベース共同構築事業が開始された。
- 平成15年1月、研究協力・事業に関する国際的な推進を図ることを目的として「グローバル・リエゾンオフィス」（室長 根岸国際・研究協力部長、アクティング・ディレクター アンジェリーノ客員教授）が設置された。
- 平成15年4月、大学共同利用機関の法人化準備室等組織要項（平成15年4月1日文部科学大臣決定）第6項の規程に基づき、大学共同利用機関の法人化準備に関する事務を行う大学共同利用機関法人化準備室が設置された。
- 平成15年4月、グリッド研究を推進するため「リサーチグリッド連携研究センター」（プロジェクトリーダー 三浦教授）が設置され、広域分散型の研究用大規模計算環境を実現する実運用に耐えられる品質のグリッド基盤ソフトウェアを開発することを目的として、文部科学省の日本の先端科学技術を支えるリーディングプロジェクトの一環として超高速コンピュータ網形成プロジェクト（NAREGI（グリッド研究開発推進拠点）：National Research Grid Initiative）がスタートした。
- 平成15年4月、日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって、学術情報流通の国際的基盤の改善に積極的に寄与するとともに、わが国の学術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として「国際学術情報流通基盤整備事業推進室」（室長 安達教授）が設置された。
- 平成15年7月、特許等知的財産の機関管理への移行を踏まえ、大学等における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施するため、全学的な知的財産の管理・活用を図る「大学知的財産本部」を整備し、知的財産の活用による社会貢献を目指す大学づくりを推進することを目的とした文部科学省の「大学知的財産本部整備事業」に採択され、9月に大学共同利用機関の代表機関となっ

ている国立情報学研究所に大学共同利用機関知的財産本部準備室が設置された。

- 平成15年7月、複数の大学等やコンソーシアムが購読契約した電子ジャーナルのコンテンツを統合的に搭載し、安定的・継続的な提供を行うサービスとしてNII-REO（NII電子ジャーナルリポジトリ）の試験運用を開始した。（平成18年6月より正式運用）
- 平成16年4月、国立大学法人法に基づき、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所として設置された。
- 平成17年2月、全国共同利用情報基盤センター等と連携・協力し、我が国の最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャー：CSI）の構築に向けて、その中核となる次世代の学術情報ネットワークを共に企画・運営する「学術情報ネットワーク運営・連携本部」が設置された。
- 平成17年4月、GeNii（NII学術コンテンツ・ポータル）の正式運用を開始した。
- 平成17年4月、坂内正夫副所長が所長に就任した。
- 平成17年9月、我が国の最先端学術情報基盤（CSI）の構築に向けて、その中核となる学術コンテンツの形成及びサービスの提供について、大学等と連携して企画・立案し、その運営を行う「学術コンテンツ運営・連携本部」が設置された。
- 平成18年4月、これまでの7研究系2研究施設を改組し、4研究系（情報学プリンシプル研究系、アーキテクチャ研究系、コンテンツ研究系、情報社会相関研究系）及び5研究施設（リサーチグリッド研究開発センター、連想情報学研究開発センター、戦略研究プロジェクト創成センター、学術ネットワーク研究開発センター、学術コンテンツサービス研究開発センター）が設置された。
- 平成18年8月、全国大学共同電子認証基盤構築事業（UPKI）の仕様や利用方法について、広く情報公開する目的でUPKIイニシアティブを設立した。
- 平成19年4月、総合的な施策に関し企画、推進するために企画推進本部（本部長 東倉洋一副所長）が設置された。
- 平成19年6月、光IPハイブリッド技術と最大40Gbps/秒の基幹回線を採用し、また、世界初の先進機能を実用化し、大学等と連携して構築を進めている最先端学術情報基盤（CSI）の中核を担うネットワークである「SINET3（サイネット・スリー）」の本格運用を開始した。
- 平成20年1月、「先端ソフトウェア工学国際研究センター」及び「社会共有知研究センター」の2研究施設が設置された。

国立情報学研究所では、情報関連分野の研究開発を基礎から応用まで総合的に進めるため4つの研究系と7つの研究センターを設置し、広範な領域に関わる総合的な研究を行うとともに、学術情報ネットワーク、目録所在情報サービス、情報検索サービス等の学術情報に関する事業の実施、また、総合研究大学院大学における教育・指導により、情報学研究の拡充・強化を図っているところである。

(2) 組織

本研究所の構成組織は、4研究系〔情報学プリンシプル研究系、アーキテクチャ科学研究系、コンテンツ科学研究系、情報社会相関研究系〕、7研究施設〔リサーチグリッド研究開発センター、連想情報学研究開発センター、戦略研究プロジェクト創成センター、学術ネットワーク研究開発センター、学術コンテンツサービス研究開発センター、先端ソフトウェア工学国際研究センター、社会共有知研究センター〕、企画推進本部、2部〔総務部、学術基盤推進部〕、8課等〔ディレクター（企画推進担当）、ディレクター（広報戦略担当）、総務課、会計課、研究教育促進課、基盤企画課、学術ネットワーク課、学術コンテンツ課〕、情報基盤センター、現員146名（平成20年3月1日現在）で構成されている。

さらに、所内には、国際関係に関する事項等を審議するため「グローバル・リエゾンオフィス」が、大型プロジェクト等の推進を図るため「学術情報ネットワーク運営・連携本部」、学術コンテンツ運営・連携本部、「未来価値創発型情報学研究連合」、「社会産学連携活動推進本部」が、設置されている。

また、研究所の管理運営に関する助言及び諮問機関として運営会議（東倉洋一副所長他20名で構成）が、情報学に関する研究及び学術情報流通のための基盤の開発等に関する諸問題について所長の諮問に応じるためにアドバイザーボードが置かれているほか、専門的事項を審議するために研究所内外の委員で構成する各種委員会等が設けられている。

① 研究系 [4研究系により構成]

情報学プリンシプル研究系	情報学に関する新しい原理、理論、手法などを追究するとともに、新領域の開拓を目指す研究を行う。
アーキテクチャ科学研究系	コンピュータ、ネットワークなどのソフトウェア・ハードウェアのアーキテクチャやシステム化に関する研究を行う。
コンテンツ科学研究系	文章や映像など様々なコンテンツやメディアに関する分析・生成・蓄積・活用やそれらの処理方法に関する理論からシステム化にわたる研究を行う。
情報社会相関研究系	社会情報、学術情報、文化情報などの多様な情報と社会、コミュニティなどの相関について、情報技術の社会への実装に関する学際的な研究を行う。

② 研究施設 [7研究施設により構成]

リサーチグリッド研究開発センター	最先端学術情報基盤（CSI）における先端的研究開発に必要なグリッドミドルウェアの研究開発、成果の普及及び運用管理を行う。
連想情報学研究開発センター	大規模コンテンツを対象に連想計算機構の研究開発を行い、人間の連想能力を高めることを支援する実践的な情報技術の構築を行う。
戦略研究プロジェクト創成センター	研究の展開を組織的に支援することが必要とされる情報学研究の重要課題に対して、その組織化や資源提供を行う。
学術ネットワーク研究開発センター	最先端学術情報基盤（CSI）の中核である学術ネットワークと全国共同電子認証基盤に関して、関係諸機関と連携し、先端的な研究開発の企画とネットワークのシステム構築を行う。
学術コンテンツサービス研究開発センター	最先端学術情報基盤（CSI）の上で活用される学術的なデジタルコンテンツの生成や共有に関して、関係諸機関と連携し、先端的な研究開発及びその流通等に関する企画立案を行う。
先端ソフトウェア工学国際研究センター	先端ソフトウェア工学の国際研究組織の構築及び研究・実践・教育の一体運営により、トップリサーチャーの輩出とトップエスイーの育成を行う。
社会共有知研究センター	情報共有基盤システムの研究開発、共有知形成過程の収集分析及び研究成果の普及促進活動を行うことにより、次世代の情報通信技術及び情報共有基盤システムの開発を支援する。

③ 企画推進本部 [2ディレクター、2チームによって構成]

ディレクター（企画推進担当）	ディレクター（企画推進担当）においては、次の事務をつかさどる。
----------------	---------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> 一 研究所の将来計画・調査の総括及び連絡調整に関すること。 二 研究所の重要課題に関する企画及び連絡調整に関すること。 三 研究所の社会連携の企画及び連絡調整に関すること。 四 各種会議において提案された課題の企画及び連絡調整に関すること。 五 国際活動に関すること。 六 国際交流協定に関すること。 七 外国人来訪者の接遇に関する調整に関すること。
ディレクター(広報戦略担当)	<p>ディレクター(広報戦略担当)においては次の事務をつかさどる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 研究所の広報戦略の企画・立案及び実施に関すること。 二 研究所の研究成果普及の企画・立案及び実施に関すること。 三 研究所の公式ホームページの企画立案、維持管理に関すること。
④ 総務部	[3課、7チームによって構成]
総務課	<p>総務課においては、次の事務をつかさどる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 研究所の事務に関し、総括及び連絡調整すること。 二 所印(会計関係の印を除く。)の管守に関すること。 三 運営会議、アドバイザリーボード、研究所会議及びその他の会議(他の課等の所掌に属することを除く。)に関すること。 四 文書の接受、発送及び整理保存に関すること。 五 規則等の制定及び改廃に関すること。 六 中期目標・中期計画・年度計画、実績報告及び評価に関すること。 七 情報公開及び個人情報保護に係る連絡調整に関すること。 八 職員の人事、労務及び給与(他課の所掌に属することを除く。)に関すること。 九 栄典・表彰に関すること。 十 名誉教授の称号授与に関すること。 十一 その他、研究所の他の課の所掌に属さない事務を処理すること。
会計課	<p>会計課においては、次の事務をつかさどる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 予算及び決算に関すること。 二 謝金及び旅費の経理並びに所得税等の徴収に関すること。 三 資産の管理に関すること。 四 収入の徴収に関すること。 五 政府調達、入札に関すること。 六 契約に関すること。 七 土地及び建物の借り入れに関すること。 八 防災管理に関すること。
研究教育促進課	<p>研究教育促進課においては、次の事務をつかさどる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 共同研究に関すること。 二 受託研究、奨学寄附金及び科学研究費補助金に関すること(他の課に属するものを除く。) 三 学術研究の奨励、助成及び支援に関すること。 四 知的財産権に関すること。 五 新領域融合研究センターの連絡調整に関すること 六 大学院教育に係る事務処理の総括及び連絡調整に関すること。 七 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻の教育研究業務に係る事務(他の課に属するものを除く。)を処理すること。

- 八 連携大学院に係る事務を処理すること。
- 九 他大学院及び他大学における教育に協力すること。
- 十 海外渡航に関すること。
- 十一 在外研究員、国際研究集会派遣研究員等に関すること。
- 十二 外国人研究員（客員教授）に関すること。
- 十三 各種研究員（インターン学生を含む）の受入れに関すること。
- 十四 外国人来訪者の招へいに関すること。

⑤ 学術基盤推進部 [3課、6チームによって構成]

基盤企画課

基盤企画課においては、次の事務をつかさどる。

- 一 学術基盤推進部の事務に関し、総括及び連絡調整すること。
- 二 最先端学術情報基盤（CSI）の構築に関する総括及び連絡調整すること。
- 三 研修事業の企画、立案及び実施に関すること。
- 四 大学連携に係るシステムの整備・運用及び関係機関との連絡調整に関すること。
- 五 サービスに係るコンピュータシステムの企画、導入、運転管理及び関係機関との連絡調整に関すること。
- 六 その他、学術基盤推進部の他の課に属さない事務を処理すること。

学術ネットワーク課

学術ネットワーク課においては、次の事務をつかさどる。

- 一 学術情報ネットワークの整備・運用等に係る企画及び立案に関すること。
- 二 学術情報ネットワークの構築に関すること。
- 三 学術情報ネットワークの運用及び管理に関すること。
- 四 学術情報ネットワークの利用及びその推進に関すること。
- 五 学術情報ネットワークのネットワークセキュリティ対策に関すること。

学術コンテンツ課

学術コンテンツ課においては、次の事務をつかさどる。

- 一 学術コンテンツシステムの企画及び開発に関すること。
- 二 学術コンテンツシステムの運用及び管理に関すること。
- 三 学術コンテンツの利用及びその推進に関すること。
- 四 学術コンテンツの構築及び受入れに関すること。
- 五 学術コンテンツに係る調査及び分析に関すること。
- 六 学術コンテンツに係る大学図書館、学協会等との連携協力に関すること。

⑥ 情報基盤センター

[2チームによって構成]

- 一 所内の情報セキュリティポリシーの策定事務、啓蒙、普及、監視に関すること。
- 二 所内LAN機器の整備、導入、管理及び運用に関すること。
- 三 所内共有の情報機器及びソフトウェアの管理及び保守に関すること。
- 四 事務情報化の共有物品等の管理及び運用に関すること。
- 五 情報セキュリティ委員会の庶務に関すること。
- 六 情報基盤センター運営委員会の庶務に関すること。
- 七 情報資料の収集、整備、保存及び利用等に関すること。
- 八 図書室の整備及び運営に関すること。
- 九 図書室の情報処理システムに関すること。
- 十 図書館資料の相互貸借に関すること。
- 十一 研究所刊行物の管理保管に関すること。
- 十二 その他情報資料チームに係る調査、報告等に関すること。
- 十三 図書室運営委員会の庶務に関すること。

2. 研究

(1) 研究活動の総括

研究活動に関しては、平成19年度も引き続き情報学に関する総合的研究を行うとともに、ネットワークとコンテンツ分野を中心とした研究成果を活用した先端的な学術情報基盤を形成・運用する事業に貢献している。研究活動を推進するに当たっては、以下の視点を重視した。

- ・情報学による未来価値の創成と長期的視野の研究の推進と体系化による学問形成
- ・社会・産業に対する①限界突破、②新発想・新規分野の開拓、③社会、人文、制度との調和形成の3つのポイントを重視した貢献
- ・国際・公共貢献
- ・教育・人材育成

研究体制として、前年度と同様、4研究系17グループ及び連携研究部門の体制を敷き、フラットな体制を継続し、研究系や部門の壁を取り去った横断的な連携を促進する体制を展開した。4研究系では、独創性、新規性を重視した中長期の視点の基盤的研究課題（基盤プロジェクト）を、主として、教員の自由な発想に基づいて推進するとともに、総合的な推進が必要な重点プロジェクトを研究系横断的に設置・推進した。重点プロジェクトは、原則として、積極的に外部競争資金を獲得し、これによって運営することとしている。

また、大学共同利用機関として、情報学におけるグランドチャレンジを設定し、大学全体に開かれた組織である未来価値創発型情報学研究連合において活動を継続した。

さらに、重点プロジェクトを組織的に推進するために、5つの研究施設を発足させた。このうち、連想情報学研究開発センターは、連想情報学の深化と水平展開を推進する目的で、戦略研究プロジェクト創成センターは、大型外部資金の獲得を主体とする将来のセンター化を目的として設置した。戦略研究プロジェクト創成センターでは、①量子情報処理、②バイオポータル、③ソフトウェア人材育成、④エージェント、⑤ NetCommons、⑥ユビキタス社会のガバナンスの6つの項目のうち、③と⑤を、先端ソフトウェア工学国際研究センター及び社会共有知研究センターとして、それぞれ研究施設化した。

これ以外の重点プロジェクトに関しては、①最先端学術情報基盤、②未来価値創成型情報学、③次世代ソフトウェア戦略、④情報環境／コンテンツ創成、⑤社会・公共貢献、⑥融合の情報学の6領域で推進している。下記に、各領域毎の具体例をあげる。

【最先端学術情報基盤】

- ・グリッド基盤ソフトウェア研究開発（三浦謙一教授）

平成15年度から国立情報学研究所をプラットフォームに、産業界、大学等の連携プロジェクトとして推進した超高速コンピュータ網形成プロジェクト（NAREGI）は、平成18年度より、「最先端・高機能汎用スーパーコンピュータ・プロジェクト」の一環として継承され、NAREGI ミドルウェア Ver. 1.0を成果として、平成19年度に完了した。今後は、グリッド環境の運用・普及の活動として継続する予定である。

【未来価値創成型情報学】

- ・コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究（山本喜久教授）

大規模で量子コンピュータを実現する上で欠くことのできない技術として、固体量子ビットをマイクロキャビティに閉じ込めた cavity QED ノードをコヒーレント状態にある光パルスでつなぐシステムがあり、この要素技術の実現を目指している。また、NICT からの受託による量子情報処理分野に研究において、国立情報学研究所のスタンフォード分室は、NTT 物性科学基礎研究所及び米国標準技術局（NIST）と共同で、世界最速10GHz（ギガは10億）クロック周波数の量子暗号システムを開発し、単一光子レベルの光を用いた量子暗号鍵をこれまでで世界最長となる 200km の光ファイバー上で配送することに成功した。

さらに、世界トップレベルプログラムの申請33件中、13位以内の最終審査に残ったことは、この拠点が、量子情報処理の分野で世界的な評価を得たものである。

（文部科学省科学研究費補助金特別推進研究により、平成18～22年度に実施）。

【次世代ソフトウェア戦略】

- ・トップエスイープロジェクト（本位田真一教授）

ソフトウェアシステム構築の現場で、強力なツール類を十分利用できるスーパーアーキテクトを養成するための人材育成プロジェクトであり、NTT データ、株式会社東芝などの産業界の参加（16社）を得て、新教育プログラムの開発及び教材に基づいた教育コースを実施している。平成19年度末までには、一期生18名、二期生26名、三期生32名に達する修了生を出した。また、平成18年度には、NII 一東大一東工大と共同で、文部科学省先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム（平成18～21年度）に申請し、拠点校に選ばれた。

（文部科学省科学技術振興調整費による助成を受け、平成16～20年度に実施）。

【情報環境／コンテンツ創成】

- ・情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究（喜連川優客員教授、安達淳教授）

情報爆発時代に向けた先進的な IT 基盤技術の構築のため、爆発する大量で多様な情報から真に必要なとする情報を効率良く且つ偏りなく安心して取り出すことを可能とする技術などの確立を目指している。国立情報学研究所は、支援班として、情報学研究者が利用する共有実験基盤として多拠点分散プラットフォーム Intrigger を構築し、20～30拠点、1500以上の CPU を目指している。研究分野としては、データマイニング、自然言語処理、ネットワークキング、セキュリティ、HCI があり、これら分野間の協調・融合を促進と目標としている。（文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究」として、平成17～22年度に実施）。

【社会・公共貢献】

- ・連想検索プロジェクト（高野明彦教授）

連想検索の深化と応用展開を目指し、連想検索機能をもつ複数の情報サービスを動的に融合して提示する新しいユーザインタフェースのプロトタイプを作成し、平成18年度に、「想 - IMAGINE Book Search」として公開した。また、これまで、新書マップ、Book Town じんぼう、文化遺産オンラインなどへの展開を図ってきたが、平成20年3月に、文化遺産オンラインを本格公開した。このポータルサイトは、全国の博物館・美術館等の美術工芸品等の情報だけではなく、歴史的建造物、文化的景観、史跡、名勝、さらには伝統芸能、工芸技術、地域の祭りや行事などの有形・無形の文化財等の情報を含んでいる。

- ・NetCommons（新井紀子教授）

コミュニティサイト（ポータルサイト）やソーシャルネットワークキングサイト（SNS）、e-Learning サイト、グループウェアなどを構築・管理・運営できるオープンソースの多機能サーバー・アプリケーションとして開発・提供してきた NetCommons が、ワンストップサービスが可能な学校 Web サイトとして、小中高校を中心として、NPO、中小企業、大学の共同研究プロジェクトなど、1500機関へ導入されている。

【融合の情報学】

- ・比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明（藤山秋佐夫教授）

生命進化の「重要な鍵」をにぎる生物のゲノムに焦点を当て、地球上の生物システムに進化や多様化をもたらした要因を探るという大目標のもと、高精度比較ゲノム地図の作成と、それに基づいた比較ゲノム構造解析研究比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明支援を行っている。（文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「比較ゲノム」として、平成16～20年度に実施）。

これらの基盤的研究活動の活発さと質の高さは、科学研究費補助金の採択率が常に上位にあること（平成15～平成19年度にわたって5位以上）、また、平成15～18年度の年度毎の外部競争資金（科学研究費補助金を含む）獲得額が、高い水準で推移していることに示されている。

また、平成19年度には、10月に、世界的に著名な大学・研究機関等から8名の参加をえて、International Advisory Meeting 2007を実施、さらに、2月には、国内大学・研究機関等の産学有識者11名に依頼して、外部評価を実施した。これらの評価結果は、その後の研究所運営に役立てている。

① 情報学プリンシプル研究系

19年度の情報学プリンシプル研究系は、昨年度に引き続き情報学に関する新たな原理や理論の追求と、新領域の開拓を目指した研究を遂行した。数理情報学、数理論理学、量子情報科学、物質・生命情報学、知能情報学の各柱に教員（教授7名、特任教授1名、准教授10名、助教1名）が配置されている。

（ア）数理情報学

速水教授は、近似一般化逆行列に基づいた大規模最小二乗問題の反復解法を開発した。また宇野准教授は、特徴的な構造の列挙問題に対して、曖昧性を許し、かつ効率的な計算方法を開発した。河原林准教授（長期外国出張中）は、離散数学、特にグラフ理論と理論計算科学領域の研究を開始した。

（イ）数理論理学

龍田教授、金沢准教授、照井准教授が形成した数理論理学研究グループは、主に理論計算機科学及び数理論理学の研究を進め、龍田教授が型理論における置換簡約に対する最も単純な飽和集合の発見と証明、金沢准教授が、多様な文法形式に対する構文解析と生成問題を Datalog で表現し、その計算量が LOGCFL 完全であることを示したことなどの成果をあげた。

（ウ）量子情報科学

量子情報研究は、山本教授を中心に量子情報科学研究グループが形成されており、将来の大規模量子情報処理へ拡張可能な基礎技術の理論提案と、その量子物理学的、情報处理的な解析（根本准教授）、非局所性とエンタングルメントによる量子多証明者対話証明及び局所操作を用いた状態推定の理論研究などが進んでいる（松本准教授）。また、汎用的結合可能性とよばれる強い安全性をもつ量子秘匿性増強法に関する研究が進められている（渡辺助教）。

（エ）物質・生命情報学

物質・生命情報学では、佐藤寛子准教授が NMR 化学シフト予測法を用いて種々の分子構造を訂正するとともに、分子間力体感システム教材の無償公開を開始した。藤山教授と4月に着任した隈特任教授は、日本語バイオポータルの改良を進めた。また、藤山教授は、20年3月から国立遺伝学研究所教授を兼務し、ゲノムを中心としたデータセントリックバイオロジー研究拠点の確立を目指した活動を始めている。

（オ）知能情報学

知能情報学では、佐藤健教授が投機的計算をウェブ上で簡易に実行できるプラットフォームを作成。井上教授は、デフォルト理論における汎化性を理論的に定義し、システム生物学での発見に関する日仏共同研究を継続している。稲呂准教授は、基本動作の合成によって人間型ロボットの複雑な動作を設計するための位相構造空間表現を確立し、簡易な動作設計インタフェースを実現した。インターネット空間を対象とした研究も盛んで、武田教授による情報・知識共有支援システムに関する研究と実会議での運用、コリアー准教授による、感染症等の地域発現をリアルタイムで認識可能にする BioCaster の開発（新領域融合研究センター）、市瀬准教授による、情報の組織化と人間への適切な提示手法の研究等が進められている。

② アーキテクチャ科学研究系

アーキテクチャ科学研究系は、情報技術の基盤的要素であるコンピュータ、ソフトウェアそしてネットワークの高性能化と高品質化を念頭に置きつつ、技術・市場・規範・法制度を考慮した実装を目標として、安定・安全・安心なデジタル基盤の実現という要請に応える研究開発を推進している。

（ア）ユビキタスネットワークの研究

複数人の個人データを入力として問題を解く「複数者計算問題 (MPCP)」を対象に、個人データを内蔵するモバイルエージェントを1箇所に集め、外部との通信を遮断して計算を行うことにより、個人

情報の流出を防ぐ「モバイルエージェント用サーバ支援型プライバシー保護システム iCOP」のシステムアーキテクチャを具体化し、実装により、機能、性能面での有効性を確認した。また、ユーザコンテキストの動的変化を検出し、サービスアクセスの継続可否を自動判断する「動的コンテキストウェア・アクセス制御方式 ACAACA」について性能評価モデルを構築し、シミュレーションにより、大規模なネットワークにも適用可能なアーキテクチャであることを確認した。その他、各部品に付与したRFIDに工程情報と工程処理状況を記憶させることにより、数量変更などの注文変更が生じても再スケジューリングせずに自律的に注文変更に対応できる「ホロニック自律生産管理システム」の提案を行った。

(イ) 非同期式回路設計とディペンダブル VLSI 基盤技術に関する研究

前年度に開発した、特殊なハンドシェイクプロトコルに基づく非同期式パイプライン回路用制御回路について、詳細な解析と他方式との比較・評価を行い、提案手法の有効性を示した。また、使用中のストレスに起因する VLSI チップの局所的な性能劣化に耐える機構を非同期式回路設計に基づいて検討し、基本演算器レベルでは、演算器のペア化と劣化の影響度に基づく演算器割当交換手法を用いることで、ディペンダビリティが改善できることをシミュレーションにより確認した。

(ウ) ソフトウェアの形式仕様と検証に関する研究

ソフトウェアプロダクトライン工学で用いられているフィーチャダイアグラム (FD と略す) を用いたモデリング方法に関する研究を進め、鶴林准教授 (九工大) との共同研究により、FD の整合性と妥当性の自動検査法とツールの試作、ならびに FD 導出ガイドラインを作成した。また、「契約による設計」の考え方を持つ C プログラム・モデル検査法において関数ポインタを明示的に取り扱うことにより検査精度を向上する方式を考案した。引き続き、産業界の読者を想定した形式手法に関する情報発信を行い、入手の便を考えて NII レポートとして発行した。

(エ) 地球温暖化に対処するための情報活用アーキテクチャに関する研究

ITU (国際電気通信連合) では、地球温暖化への対策として情報通信技術が寄与できる方策の検討を開始している。この一貫として、センサーデバイスとユビキタス・ネットワーク技術を活用し、同時に ID ネットワーク技術による情報取得と利用をアーキテクチャとして定義することで、広範な環境や健康に関する情報を、国際的に常時蓄積し活用する体系を ITU に提案し、その詳細化の検討を開始している。

(オ) 計算機ネットワーク

システムオンチップ (SoC) から、スーパーコンピュータに至る高性能並列計算システム、さらには物理的に分散された計算機群を相互接続した計算システム及びそのネットワーク構成等に関する研究を行っている。具体的には超高信頼かつ低遅延チップ内ネットワーク、スーパーコンピュータ向け省電力インターコネクト、VLAN を利用した PC クラスタ向けイーサネット技術、システム評価等の解決すべき課題に JST CREST 等の支援を受けて取り組んでいる。

(カ) ネットワーク資源の多次元的管理方式に関する研究

限られた資源を有効に利用しながら、ネットワーク上での情報伝達の品質を確保する方法について研究している。この種の問題は、次世代の無線通信システムなどにおいて、周波数、時間軸上での自由度に加え、電力配分、マルチホップの経路選択、複数アンテナの利用などによって極端に複雑化している。平成19年度では、伝送性能と利用者間の公平性を同時に考慮した資源配分の方法について検討し、スループットの向上と品質の確保が公平に行われるようなスケジューリング方式の提案等を行った。

(キ) 制約プログラミングの研究

問題を宣言的に記述することでプログラムを構築する手法である制約プログラミングに関する研究を行った。具体的には、ハイブリッド並行制約プログラミング言語処理系において常微分方程式と非線形

制約を効率的に処理する手法の構築や、視覚的インタフェース等を対象として階層的優先度を備えた非線形制約を高精度に解く手法の構築、制約プログラミングに基づく一般無向グラフの対話的可視化手法の高速化などの研究を行った。

(ク) マルチレイヤネットワークにおける動的資源最適化制御に関する研究

マルチレイヤを収容するネットワーク上で、プロトコルフリーかつ完全品質保証のレイヤ1パスをオンデマンドで提供する方式の検討と本方式を実現するためのレイヤ1オンデマンドサーバの開発を行った。特に、各種制約条件（接続対地、接続時間、帯域、経路プレファレンス）に基づき最適経路を計算するTE方式、VCAT/LCAS/GMPLS連携方式の検討・開発を行った。この開発を基に、2008年2月1日に、SINET3上（NII-北大間）でデモンストレーションを行い、本方式の安定動作性を確認した。

(ケ) 並列・分散計算によるハイパフォーマンスコンピューティングに関する研究

PCクラスタやグリッド上での高効率かつ高性能なジョブスケジューリングの実現を目的として、ハワイ大学との連携のもと、計算資源の事前予約を効率よく行い、高性能なジョブ実行を実現するスケジューリングアルゴリズムを提案した。グリッド上のアプリケーションの高速化を目的として、衛星画像による農作物成長予測アプリケーション及び野球の戦略的解析アプリケーションをグリッド上で高速に実行する手法を提案し、実証実験を行った。プロダクションレベルのグリッドインフラ運用技術の確立を目指し、NAREGIプロジェクトと連携して、グリッドの導入・運用支援モデルの検討を行った。

(コ) トラフィック情報収集システムと性能計測システムの研究開発

昨年度から引き続き学術情報ネットワーク（SINET3）に流れるトラフィック流量の収集とそれを表示するトラフィック情報収集システムと、さらに新たにネットワークの性能を把握するための性能計測システムの研究開発を進めた。トラフィック情報収集システムについては、細かいトラフィック流量変動にも対応できるようにシステム構成を変更し、5秒間隔のトラフィック収集と表示を実現した。これにより、昨年度開発システムよりも12倍の細かいレベルのトラフィック変動に追従可能となった。性能計測システムについては、ネットワークのスループット、往復遅延（RTT）の性能を計測できるシステム開発を行った。本開発を基にSINET3の使用状況や性能の監視を日々行って、円滑なネットワーク運用に役立てている。

(サ) ユビキタスコンピューティング環境におけるコンテキスト依存サービスの設計・評価

公共空間における新しいユーザ支援サービスの実験として、博物館における来館者の位置や経路に応じて、展示支援を行うシステムを設計・実装し、国立科学博物館（上野）及び兵庫県立人と自然の博物館において運用実験を行い、実際の公共空間において評価を行った。また、同システムは非集中・自律的管理ができるようになっており、広域な公共サービスの基盤としても利用できる。

(シ) XML向けデータベース問い合わせ言語の書換えに基づく最適化に関する研究

XMLのための関数型問い合わせ言語XQueryには、最適化において一般の関数型言語向けに開発されてきた種々の等価変換手法が適用出来ることが期待される。また、それ等の変換は評価コストを増加させないことを保証する必要がある。本研究では言語構造に内在するデータモデル及び再帰演算子を抽出し、それに関する基本変換規則を用いて最適化に用いられる種々の変換規則について、意味的な正しさを証明している。また、評価コストの変化を定量化するために提案した証明つき相対コストモデルについて精緻化を行い、四つの実エンジンを用いてモデルの妥当性に関するマイクロベンチマーク及びアプリケーションベンチマークによる評価を行った。その結果、ナビゲーションやエレメント構築コストなどはうまくモデル化出来るが、文脈依存性や残存領域依存性等、モデルが捨象した性質の影響も確認された。更に、言語モデルに内在する並列性の効率的な抽出の阻害要因を分析し、言語仕様の拡張等の検討を行った。

(ス) 遠隔講義環境の構築と運用に関する研究

慶應義塾大学、京都大学、広島市立大学、キャンパスプラザ京都の4地点をネットワークを通して結ぶ遠隔講義環境を構築し、効率よく効果的に遠隔講義を実施するための情報共有やシステム制御のための手法についての研究を進めている。特に、各地点からの映像を合成した後各地点に送信する、多地点制御装置（MCU）の制御手法について検討しシステムの実装を行った。この環境を利用して実際の講義において遠隔講義を実施することで実証実験を行っている。

（セ）ネットワークトラフィック解析

ENS-Lyon との共同研究で、マルチスケール Γ 分布及びスケッチを用いたインターネットトラフィック異常検出アルゴリズムを開発し、日本-米国間のネットワークリンクを流れるトラフィックの解析を行った。また、文部科学省科学研究費補助金「特定領域研究」情報爆発 IT 基盤の支援を受けて、ダークネットと呼ばれる異常トラフィック検出センサーをインターネット上に設置し、検出された攻撃性トラフィックに関する時間的・空間的特性を明らかにした。

（ソ）超音波及び無線による屋内用3次元測位方式の研究

モバイル端末を室内で使用する場合、特にロケーションアウェアネス応用のための高精度3次元座標位置計測システムの研究開発を継続している。超音波による方式とマイクロ波無線による方式を試みているが、前者については室内において 0.5mm 以内のくりかえし精度を持つことを理論的裏づけとともに確認し、学会報告及び新聞発表を行った。無線方式については室内応用で特に問題となるマルチパス誤差を軽減できる手法を開発し、報告した。

（タ）セキュリティソフトウェア工学の研究

セキュアなシステムを構築するためには、脆弱性の分析が重要である。そのための手段として、アタックをパターン化し、システム的设计に対する脆弱性をアタックとともに、UML を用いて半形式化した。さらに、そのアタックに対する対策も含めて、セキュリティパターン言語として整備する方法を提案した。そして、この考えに基づきフロリダアトランティック大学と協力し、その構築、利用が容易になるように、パターンの分類・整備を行っている。

（チ）グリッドコンピューティングと e-サイエンスの研究

文部科学省のプロジェクトである NAREGI グリッドミドルウェアの研究を通じて、分子科学研究所、情報基盤センター等とグリッドコンピューティングによる e-サイエンス計算研究環境の実現のための研究をおこなった。さらに並列コンピュータアーキテクチャと種々の科学技術計算の応用分野で使われる計算アルゴリズムの関連、特にモンテカルロ法の重要な要素である擬似乱数の生成アルゴリズム等について統計数理研究所などと共同研究を行った。

（ツ）制御システム向けコンポーネント連携 OS LP49

従来の制御系プログラムは、効率化のために一枚岩カーネル構成をとっている。このため部分障害がシステム全体のクラッシュを生じた。またプログラム開発は非常に高度のスキルを要した。本研究では、分散ソフトウェアバスを実現して、従来カーネル空間で実装していた各機能のユーザ空間コンポーネント化を行い、融通性の高い連携処理、部分障害の封じ込め、並びにプログラム開発の容易化を進め、できた部分から WEB 公開をしている。

（テ）オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究

無線センサーネットワークを真にオープンな実環境情報収集基盤とするためには、多数のアプリケーションからの要求に動的に応えなければならない。さらに、アプリケーションから容易に利用可能でること、運用時に設定の変更を容易に行えること、多数のアプリケーションからの要求に応えるために、省資源性を向上させる機構を備えることが要求される。さらに、長期間安定して運用するために頑健性を向上させる機構が必要である。上記の目標を実現するために、19年度は、省資源性を考慮して柔軟に内部要素を再構成する、オープン無線センサーネットワーク向けのミドルウェアの検討、手法の提案、

実験を実施した。

③ コンテンツ科学研究系

コンテンツ科学研究系では、文章や映像などの様々なコンテンツや情報メディアを対象として、分析・生成・蓄積・活用やその処理方法に関する理論からシステム化にわたる研究を、コンテンツ基盤、テキスト・言語メディア、パターンメディア及び人間・知識メディアの各観点から推進している。

(ア) コンテンツ基盤

コンテンツ基盤としては、契約に基づいたコンテンツ流通・利用のためのソフトウェア基盤、多様なメディアを対象としたセキュリティ基盤技術、映像コーパス解析のためのデータベースシステム技術、カジュアルなデータベース問い合わせの最適化手法、時系列文書からの情報抽出、連想の情報学、自然言語コーパスにおける大規模並列連想計算方式、学術コンテンツのメタデータ化と共有等の研究を行った。例えば、情報ハイディング及び暗号プロトコルをベースとした、メディア変換に頑健かつ暗号的な安全性を兼ね備えたメディア流通プロトコルや、デジタルメディアのセキュリティ対策を簡易な構成で実現可能なシステムセキュリティの研究を行った。

(イ) テキスト・言語メディア

テキスト・言語メディアとしては、テキスト情報の同定とリンク抽出、不均質コンテンツの検索と情報統合、Web 情報活用技術、学術情報統合プラットフォーム等の研究を行った。例えば、インターネット上の多種多様なテキストを、組織的に管理されたデータベース等のレコードに関連付ける「情報リンケージ」プラットフォームの実現を進め、学術情報統合プラットフォームへの適用技術の開発を行った。

(ウ) パターンメディア

パターンメディアとしては、大規模科学画像データベースのマイニング、多次元画像情報の構造化とその分散共有通信方式、物理ベースドビジョンに基づく物体の形状及び反射特性の解析、放送映像アーカイブを用いた映像解析・検索・情報発見、日常生活環境における人間の行動計測技術、事例型映像索引付け手法等の研究を行った。例えば、与えられた映像に対して、連続するフレームを比較し断片に分割し、断片をクラスタリング手法でグループ化し、差異の値による映像のマージを行うことにより、サマリ映像を作成する手法を開発した。

(エ) 人間・知識メディア

人間・知識メディアとしては、文化・芸術に関する生涯学習者を支援する方策、多言語マルチメディアセマンティック管理、マルチモーダルコミュニケーション理解、セマンティック Web におけるコミュニケーションとインタラクション、擬人化キャラクタ、ヒューマンエージェントインタラクション、等の研究を行った。例えば、ウェブ検索システムを評価・評判などの主観的な情報の発見・推薦へと高度化するため、ユーザが属するコミュニティに注目し、コミュニティの興味・関心を反映させた情報の探索システムを提案し、構築した。

④ 情報社会相関研究系

情報通信技術（ICT：Information and Communication Technologies）の進歩は社会に急激な変化をもたらし、従来にない多くの問題を引き起こしている。いま、ICT 分野における技術やサービスと社会規範や法制度との隔たりを取り去ることによって、情報化社会を健全な成熟に導く新たな学問分野を構築することが社会の要請となっている。

そこで、情報社会相関研究系では、「ICT 社会のガバナンス」を重要な研究テーマとし、ICT 導入が社会市民生活、知識・情報サービス産業構造、そして情報学研究活動に与える影響を広く研究している。

情報社会相関研究系は、ICT 社会のガバナンスの社会実装を目指して、情報社会学研究、最先端学術情報基盤整備事業、大学院高等教育による人材育成、人文・社会科学との連携、社会貢献などの活動を推進した。

(ア) 最先端学術情報基盤構築事業活動

安全で安心な最先端学術情報基盤を実現するためには、国立大学法人等における情報セキュリティ対策を充実させる必要がある。そこで、国立情報学研究所では、国立大学法人等における情報セキュリティポリシーの策定に向けて、全国の大学研究者及び電子情報通信学会等と連携して推進してきた。平成18年度からは、国立情報学研究所ネットワーク運営・連携本部に「国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」を設置し、岡田准教授が副主査を担当した。

策定作業部会は、電子情報通信学会ネットワーク運用ガイドライン検討WGと合同で検討を進め、平成19年10月31日に「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」をプレスリリースした。これらの活動に関する功績が認められ、平成20年2月4日に策定作業部会は電子情報通信学会と合同で情報セキュリティの日功労者表彰を受賞し、曾根秀昭主査（東北大学教授・国立情報学研究所客員教授）が首相官邸にて町村官房長官より表彰状を授与された。

全国の大学・研究機関が有する Web サーバを世界標準水準で認証できるパブリック大学サーバ認証システム、大学の認証基盤とそれらの認証連携基盤について認証作業部会及びネットワーク研究開発センター認証基盤グループを中心にして研究開発を継続した。認証作業部会は、岡部寿男主査（京都大学教授・国立情報学研究所客員教授）、ネットワーク研究開発センター認証基盤グループは、曾根原教授が主査、岡田准教授が委員を担当し、北大、東北大、東大、名大、京大、阪大、九大、東工大、KEKの各研究機関との協力・連携によって研究開発を実施し、大学電子認証基盤（UPKI）の基礎を構築した。また、学術コンテンツと認証システムの Shibboleth 連携による Web SSO システムの研究開発を開始した。

(イ) 学術研究振興貢献

情報・通信・放送・メディア技術は、あらゆる経済活動やコミュニティ活動に浸透した。その結果、社会に新たな情報循環が生まれ、人間の価値観の多様化も急進展した。しかし、この情報洪水の中で、社会と人々の閉塞感はむしろ深まっている。この原因には、社会を取り巻く情報環境が急速に変化しているにも関わらず、社会システムが十分に進化していないことがあげられる。そこで、情報社会関連研究系では、人間・社会と情報の適切な相互作用の欠落から生じる様々な社会問題を解決するため、次世代の情報化社会の仕組みや制度設計を可能とする“ICT社会のガバナンス”について研究した。

- (a) . 古賀助教らを中心として、「情報の長期的保有に伴う未来価値の創出」を志向するアーカイブズ学の確立をめざす研究を継続し、研究成果の国際的発信に努めた。具体的には、
 - (1) 国際交流基金などの援助を得て、米国の関係者を招いて東京で行われた「日米アーカイブセミナー」において、セミナー内容を総括する発表を行った。英文の発表原稿は「米国アーキビスト協会」のサイトに掲載された。
 - (2) NII が MOU を結ぶオーストラリア国立大学豪日研究センターが中心となって開催した「第15回オーストラリア日本研究学会大会」において、主催者（学会）の招待により日本の電子政府に関する現状と政策的課題について発表した。
 - (3) ニューージーランド・アーカイブズ・記録協会の招待により、同協会の2007年度大会において日本のアーカイブズの概要について発表した。
- (b) . 小林助教らを中心に、ICT社会の情報行動研究を推進した。ICT社会では情報流通のスピード、範囲共に過去に例を見ないレベルまで拡大しており、その社会に対する帰結を明らかにすることが喫緊の課題となっている。ICT社会の情報行動研究では、社会調査、実験、シミュレーションなどを用いて人々の ICT 利用とマクロな社会現象との関連を明らかにすることで、ICTを新たな社会基盤として利活用するための方法論の構築を進めた。具体的には、選挙時における有権者の情報行動における ICT 利用の効果、消費行動における口コミの効果と ICT 利用の関連、信頼・互酬性・社会的ネットワークなどの社会関係資本に対する ICT 利用の効果などのテーマに先端的かつ学際的な視点から意欲的に取り組んでいる。さらに、情報工学的な視点と社会科学的な視点の融合を積極的に推進し、自然言語処理技術を用いたログデータの解析による世論過程の研究、モバイル技術と空間地理情報を用いた CGM における情報の一般交換を促進する制度研究などを推進している。

(ウ) 大学院教育

ICT 産業は、これまでの技術と市場メカニズムの関係のみならず、社会や文化、公共政策や法制度の連動が不可欠となっており、ICT 導入が産業や社会に与える影響を明らかにする研究など、総合研究大学院大学情報学専攻への大学院生の入学数が増加しつつある。第一線で活躍する社会人学生や留学生ら十数名が総合研究大学院大学情報学専攻の大学院生として、ICT 社会のガバナンス研究に参加している。具体的には、電子商取引の消費者行動分析、モバイル技術が社会に及ぼす影響、地域情報化の政策課題、デジタル著作権管理、文化コンテンツの共有・流通機構、情報の信頼性・信憑性評価、コンテンツ制作・発信の大衆化、人間と機械の対話の実現に向けた、人間の言語コミュニケーションにおける身振りの役割に関する研究、記録管理学・アーカイブズ学の基礎理論研究、情報セキュリティなどのテーマに先端的かつ学際的な視点から意欲的に取り組んでいる。

(エ) 社会貢献活動

曾根原教授らは、(1) ICT システム・サービスのアジア標準の策定とタイ、ベトナム、マレーシア、インドネシア、フィリピンでの ICT 検証実験 TTC (情報通信技術委員会) を核として推進した。(2) 経済産業省のコンテンツ技術戦略マップの策定委員として国家コンテンツ戦略策定に寄与した。(3) 映像情報メディア学会では、従来の放送技術の発展を狙った映像情報メディア未来ビジョンの策定に寄与した、などの社会貢献活動を実施した。

(オ) 社会産学連携活動

柿沼教授らを中心に、情報学と人文・社会科学の融合を目指して共同研究の企画・推進を行った。人文学や社会科学の分野は、少数の研究者が多数の大学に散在していること、さらに、研究に必要な学術資料等も国公立大学に広く散在していることが特徴である。他方、昨今の複雑化する社会的課題等に適切に対応するには、従来以上に総合的・学際的アプローチが重要となっている。そこで、平成19年度は情報学と人文・社会科学との共同研究プロジェクトを立ち上げるべく、人文科学分野と社会科学分野の研究機関との共同研究の可能性について調査研究を行った。その結果、言語学研究及びソシオネットワーク戦略研究の二つの分野の研究者から共同研究の賛同を得られたので、次年度以降は共同研究の実現に向けて取り組んでいく。

⑤ リサーチグリッド研究開発センター

本センターでは、平成15年から「超高速コンピュータ網形成プロジェクト (NAREGI)」としてグリッド基盤ソフトウェア研究開発をスタートし、平成18年からは次世代スーパーコンピュータの開発計画である「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクトの一環として、グリッド基盤ソフトウェアの研究開発を行ってきた。グリッド基盤ソフトウェアは、学術情報ネットワーク SINET3、全国大学共同電子認証基盤 UPKI と共に国立情報学研究所が推進する最先端学術情報基盤 (CSI) の中核をなす技術であり、これにより大学・研究機関のスーパーコンピュータをシームレスにつないだサイエンスグリッドを構築し、研究メンバーが自由に構築できる研究コミュニティとしての仮想組織など、研究をサポートする学術研究環境の実現を目指している。

平成19年度には、平成18年度に研究開発した NAREGI ミドルウェア β 2版により、分子科学研究所でナノ分野での実証評価を継続して実施すると共に、大学の情報基盤センターにおけるグリッド環境の運用・利用についての実証評価として大阪大学、東京工業大学、九州大学、名古屋大学、分子科学研究所、国立情報学研究所をつないだ大規模連携実証環境を構築し、実アプリケーションによるスケーラビリティの評価及びユーザ登録・認証など実運用性の評価を行った。これらの評価とこれまでの研究開発成果である NAREGI ミドルウェア α 版、 β 版の成果を統合し、大学・研究機関の情報基盤センターでの実運用を目的とした NAREGI ミドルウェア Ver.1.0を開発した。

NAREGI グリッドミドルウェアは世界のグリッドと繋がるのが研究基盤として不可欠であり、グリッドの標準化団体、OGF (Open Grid Forum) に積極的に貢献し、標準化仕様に合わせた研究開発を進めてきている。

これらの研究成果を日本国内では NAREGI 成果報告会をはじめグリッドワールド2007、米国スー

パーコンピュータ関連の国際会議・展示会 SC07で公表し、広くアピールした。

なお、将来に向けては運用形態の異なるグリッドコミュニティや学科・研究室レベルのリソースとも、よりシームレスに連携させた学術研究環境の実現を視野に入れた研究開発を行っていく計画である。

⑥ 連想情報学研究開発センター

平成18年4月に活動を開始した連想情報学研究開発センターでは、「連想の情報学」という研究アプローチを深化させ、研究成果の連想計算技術を活用して実用的な情報サービスを公開していくことを目指している。

昨年度から連想計算のインフラとなる汎用連想計算エンジン (GETA) をウェブサービス化して、GETA を活用した情報サービスの構築を容易にする試みを行っているが、本年度は想・IMAGINE などの実サービスを運用しながら、引き続き改良を行った。その結果、ユーザはコンテンツを連想計算サーバにネットワーク越しにポストするだけで、容易にそのコンテンツに対する連想計算をウェブサービスとして利用可能になった。これにより、コンテンツ管理者と連想サーバ管理者の自律的な連携が容易になり、外部の情報発信者向けに NII が連想サーバをホスティングするサービスの技術的見通しが立った。

複数の連想計算ウェブサービスを有機的に連携できる「想・IMAGINE」システムの改良に取り組み、GETA ウェブサービスの最新プロトコルに対応して性能を向上させた。また、画面デザインをスタイルシートの切り替えで容易に変更できるよう改造した。公開中の「想・IMAGINE Book Search」サービスに、千代田区立千代田図書館、明治大学図書館、新刊書店在庫の3軸を追加して、より多角的な本探しが可能になった。

平成19年5月にリニューアルオープンした千代田区立千代田図書館と連携して、図書館内に「新書マップコーナー」という新しいリファレンスサービスを公開した。これは、備え付けの新書3500冊から興味のある新書を数冊選んで書見台にかざすだけで、専用の「想・IMAGINE Book Search」を使って関連情報を一気に収集できるシステムである。リアルな書棚と電子情報空間を直感的に繋ぐサービスとして好評を得た。本サービスは研究成果の展示と位置づけ、1年間の期限を切って無償提供した。

平成20年3月、丸川雄三特任准教授が試行版の構築・公開から担当してきた文化遺産オンラインが正式公開された。文化財15000点に関する情報を7000枚の写真とともに閲覧できる日本の文化財に関するポータルサイトとなっている。参加する博物館や美術館が簡便なオペレーションで公開情報の入力や更新を行えるシステムであり、今後も参加館が増加していくと期待できる。また、そのようにして収集された文化財の写真を使って新しい閲覧環境を実現する研究の一環として、高精細写真1000枚を大画面タッチパネルで効果的に閲覧できるようにする「Powers of Information」を制作した。これは3階層に分類された文化財写真を画面に触れるだけで自然にナビゲートして閲覧できるシステムで、学会等のデモ展示で好評を博した。本システムは想・IMAGINE Book Search とともに、本年度の東京インタラクティブ・アド・アワードを受賞した。

⑦ 戦略研究プロジェクト創成センター

戦略研究プロジェクト創成センターは、大型外部資金の獲得を主体とする将来のセンター化を目的として設置した。戦略研究プロジェクト創成センターでは、①量子情報処理、②バイオポータル、③ソフトウェア人材育成、④エージェント、⑤ NetCommons、⑥ユビキタス社会のガバナンスの6つの項目のうち、③と⑤を、先端ソフトウェア工学国際研究センター及び社会共有知研究センターとして、それぞれ研究施設化した。

⑧ 学術ネットワーク研究開発センター

学術ネットワーク研究開発センターでは、国立情報学研究所が運営する学術情報ネットワーク運営・連携本部のもとで関係諸機関と連携し、最先端学術情報基盤 (CSI) を支える学術情報ネットワーク SINET3と全国大学共同電子認証基盤 UPKI を中心に最先端的な研究開発の企画とネットワーク及びシステム構築を推進している。

学術ネットワーク研究開発センターの組織は SINET3等の研究開発を推進する「ネットワークグルー

ブ」、SINET3の高度な利活用のためのコンサルティング、利用者支援、教育・普及、啓蒙活動等を推進する「SINET 利用推進室」（平成19年10月に発足）、UPKI等の研究開発を推進する認証基盤グループ等から構成されている。また、学術情報ネットワーク運営・連携本部のもとで活動する「国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」及び「高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会」において、国立大学法人等の情報セキュリティポリシーを検討している。これらの活動実績を以下に示す。

(ア) ネットワークグループ（主査：漆谷重雄教授（国立情報学研究所））

ネットワークグループでは、毎週のネットワークグループ会議を開催し、ニーズ分析による新サービス開発戦略策定、国際・国内ネットワーク戦略の策定、各種仕様書作成・技術審査等を行っている。また、今年度は、新サービス提供のための開発として、SINET3上で動的なL1サービスを実現するためのL1オンデマンドサービス基本機能の開発、SINET3上に流れるトラフィックを可視化するトラフィック情報収集表示システムと性能計測システムの開発を行った。

(a) ネットワークグループ会議

平成19年度は、計37回のネットワークグループ会議を開催した。議題総数は228、会議総時間は101時間であった。

(b) L1オンデマンドサービス基本機能の開発

L1オンデマンドサービス実現のためのL1オンデマンドサーバの基本機能の開発を行った。ユーザからの要求（接続対地、接続時間（15分単位）、帯域（150Mbps単位）、経路プレファレンス）を受け付ける機能、要求条件に応じて最適経路（通過ノード、通過リンク等）を計算するTE機能、IP/Ethernet用パス帯域を無瞬断に変更するためのLCAS連携機能、L1パスを設定・解放するためのGMPLS連携機能及びL1パスのトラフィック情報を収集するためのトラフィック収集機能を開発した。この機能開発をベースに、平成20年2月1日に、国立情報学研究所—北海道大学間において、北海道大学側から動的にL1パスを設定して無圧縮ハイビジョン映像を転送するデモンストレーションを行い、実網での安定動作を確認した。

(c) トラフィック情報収集表示システムと性能計測システムの開発

ネットワークに流れるトラフィック流量の収集とそれを表示するトラフィック情報収集表示システムと、ネットワークの性能を把握するための性能計測システムの開発を進めた。トラフィック情報収集表示システムでは、IPルータ、L2多重装置、L1スイッチ（スタティックL1パスのみ）のインタフェース上を流れるトラフィック流量の動的な表示を可能にした。特に、IPルータ間、IPルータとL2多重装置間のトラフィックについては、5秒間隔の細かいレベルのトラフィック流量変動にも対応できるようになった。性能計測システムについては、ネットワークのスループット、往復遅延（RTT）の性能を計測できるシステム開発を行った。本開発を基にオペレータが日々のネットワークの使用状況や性能の監視を行って、円滑なネットワーク運用に役立てている。

(イ) SINET 利用推進室（室長：阿部俊二准教授（国立情報学研究所））

全国各地でのSINET3の利用説明会及び意見交換会の開催、個別訪問や来訪による意見交換や技術サポートなど通して、SINET利用の普及・促進・啓蒙活動、ユーザ支援活動を進めた。SINET3の利用説明会及び意見交換会は、東京、京都、広島、福岡、札幌、金沢の6地域で開催し、約370名の参加があった。利用や技術に係る支援については、延べ40を超える加入機関や研究グループに個別訪問や来訪により対応し、また120を超える電話や電子メールによる問い合わせなどにも対応した。さらに、各種研究会や講演会に参加し、SINET3の利用、新サービス、技術などの講演や発表を行い、積極的な利用の普及促進活動を進めた。

SINET 利用推進室では、利用普及やユーザ支援活動を確実に効果的に進めために、ほぼ定期的に活動状況報告、課題整理、活動戦略立案などの会議を行っている。平成19年10月の発足以来、平成20年3月までに、18回の会議（総時間数35時間超）を行った。

(ウ) 認証基盤グループ

(主査: 曾根原登教授 (国立情報学研究所研究主幹)、副主査: 岡部寿男客員教授 (京都大学教授))

最先端学術情報基盤実現のための全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) の構築とそれに必要となる研究開発を平成17年度から実施している。このため、学術情報ネットワーク運営・連携本部に認証作業部会を設置し、北大、東北大、東大、名大、京大、阪大、九大、東工大、KEK 及び NII の10研究機関の連携によって部会を運営した。部会が実施する UPKI の研究開発、仕様策定の検討を、学術ネットワーク研究開発センター・認証基盤グループにて実施した。また、認証基盤グループを主体として、UPKI の普及、啓蒙、社会貢献、社会産学連携活動を実施した。

【平成19年度成果物】

平成19年度の主な研究開発成果は、以下のとおりである。

- [1] UPKI 共通仕様 (インソース版) の策定と公開
昨年度のアウトソース版に引き続き、UPKI 共通仕様 (インソース版) 共通仕様を策定し、公開した。
- [2] サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクトの開始
大学の Web サーバ向けにサーバ証明書発行し、大学向けに開発した審査方式の検証とサーバ証明書の普及を目的としたプロジェクトを、平成19年5月に開始した。平成20年3月時点のプロジェクト参加機関は62機関、サーバ証明書発行枚数は460枚である。
- [3] 無線 LAN ローミング (eduroam) の試験運用開始
欧州が進める eduroam に準拠した大学間無線 LAN ローミングを、北海道大学、東北大学、名古屋大学、京都大学、九州大学、KEK、NII の7機関において試験運用を開始し、技術的な問題点の検証及び本格運用のための検討を実施した。
- [4] 大学向け認証局スタートパックの一般公開
平成18年度に開発を行った、大学向け認証局スタートパックの技術的検証を実施し、平成20年3月に一般公開した。また、普及のための講演活動を実施した。
- [5] S/MIME リポジトリサーバの開発
S/MIME 証明書、Web インタフェースを利用して検索可能なりポジトリサーバのプロトタイプを開発した。
- [6] シングルサインオン実現のための技術的検討
Web サーバのシングルサインオンを実現するための技術的検討を実施した。また、要素技術のひとつである Shibboleth の利用について検討するため、開発者である米国 Internet2 の Nate Klingenstein 氏を外来研究員として招へいし、日本の大学向けの Shibboleth 利用について研究を行った。

【シンポジウム・研究会・プレスリリース等社会産学貢献】

認証作業部会の活動を社会及び産官学にむけて情報発信し、社会産学連携を推進した。また、大学等に所属する教職員と認証基盤の仕様や利用方法について意見や情報の交換・共有を行うための Web サイトを活用した組織 UPKI イニシアティブ (<https://upki-portal.nii.ac.jp/>) を運営した。現在、正会員178人、メルマガ会員196人となっている。また、UPKI に関する海外視察の実施、説明会の開催、学会での講演等を随時開催するとともに、外来研究員を招へいし、認証に関するワークショップを開催する等、以下に示す UPKI の普及、広報、社会貢献活動を展開した。

- [1] 平成19年4月20日: 「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」説明会 (第1回) 開催
- [2] 平成19年5月28日: 「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」説明会 (第2回) 開催
- [3] 平成19年5月31日: 第21回 ITRC 研究会 CSI - INI 分科会 「キャンパス ID 管理の最新動向」 開催
- [4] 平成19年6月1日: 「Federated Identity Management Tutorial Workshop」 開催
- [5] 平成19年6月8日: CSI ワークショップ 「全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) の構築と大学内システムへの応用」 開催

- [6] 平成19年6月8日：CSI シンポジウム講演「全国大学共同電子認証基盤（UPKI）の構築」
- [7] 平成19年10月12日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（青森会場）開催
- [8] 平成19年12月3日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（東京会場）開催
- [9] 平成19年12月5日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（京都会場）開催
- [10] 平成19年12月19日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（名古屋会場）開催
- [11] 平成20年1月9日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（福岡会場）開催
- [12] 平成20年1月24日：25th APAN 発表「Japanese University PKI (UPKI) Update and Shibboleth using PKI authentication」
- [13] 平成20年2月1日：「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」（北海道会場）開催
- [14] 平成20年3月11日：「Shibboleth に関する懇談会」開催
- [15] 平成20年3月12日：わくわく IT @あきば2008（情報処理学会総合大会）講演「UPKI 構築の概要について」
- [16] 平成20年3月20日：電子情報通信学会2008年総合大会発表「UPKI 共通仕様（アウトソースモデル）の提案」
- [17] 平成20年3月20日：電子情報通信学会2008年総合大会発表「UPKI プロジェクトにおけるオープンメインサーバ証明書発行・導入」

(エ) 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会

（主査：曾根秀昭客員教授（東北大学教授）、副主査：岡田仁志准教授、他23名）

情報セキュリティポリシーは技術の進歩や情報化への対応が必要であり、国立大学法人等は政府機関統一基準を踏まえた見直しも求められている。「大学における情報セキュリティポリシーの考え方」（平成13年度）を見直して、個人情報保護法、国立大学法人化などの状況も取り入れて改訂し、大学等に適した標準的かつ活用可能なサンプル規定集を提供する目的で、本作業部会を平成19年10月までの時限で設置した。平成18年8月から電子情報通信学会ネットワーク運用ガイドライン WG と合同で、総論・体制、ネットワーク運用、認証運用、事務利用、利用者、教育・倫理の6つの領域分科会の体制で策定を進め、平成19年10月31日に成果物を公開した。

【平成19年度成果物】

政府機関統一基準を踏まえ、各大学等で策定の具体的な参考にしうる情報セキュリティポリシーと規程群の例を策定し、パブリックコメント実施を経て、「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集（2007年度版）」をとりまとめた。これには、平成18年度に策定した17編に、リスク管理、証明書ポリシー等の実施規程、実施手順、ガイドライン等28編を加えた合計45編を収めた。なお、本学会及び電子情報通信学会は、本規程集を作成したことの功績が認められ、平成20年2月4日に内閣官房情報セキュリティセンターから功労者として表彰された。

【シンポジウム・研究会・プレスリリース等社会産学貢献】

上記の活動と成果について、ホームページによる公開のほか、大学等の情報セキュリティ担当者に対して講演を行った。

- [1] 平成19年8月31日：情報セキュリティセミナー：「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集について」

(オ) 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会

（主査：曾根秀昭客員教授（東北大学教授）、副主査：岡田仁志准教授、他10名）

「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」の普及と、大学等からの質問等に対応することを目的に、本学会を設置した。また、政府統一基準第3版への対応についての検討を行った。

【シンポジウム・研究会・プレスリリース等社会産学貢献】

大学等からの質問等に対する回答、規程集の字句の修正の他、大学等の情報セキュリティ担当者に対して講演を行った。

- [1] 平成20年2月6日：情報セキュリティセミナー：「情報セキュリティポリシーの基本的考え方」「学

⑨ 学術コンテンツサービス研究開発センター

現在、学術情報サービスは大変革期にある。これまで学術情報サービスは閉じられたデータベースと利用形態によって成り立ってきた。すなわち独自のデータベースを構築して、それを独自のサービスとして利用者に提示するというものだった。しかし、インターネットに普及により状況が激変した。

まず学術情報サービスの Web 化及び Web における利用の進化により、これまでのサービスモデルではユーザのニーズに答えられなくなってきた。個別のデータベースが多様なレベルで統合されるようになってきた。また、単にデータベース検索をしてその結果をみるというのだけに留まらず、多様な利用の形態に応える必要がでてきた。さらには Google scholar にみられるようなデータベースそのもののオープン化も始まっている。

一方で学術情報の範囲も広がってきた。伝統的な学術情報だけでなく、様々なサイエンスデータもインターネットを通じて共有されるようになってきた。

このような認識の下、本センターは2006年4月に発足した。本センターは NII が推進する最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャー：CSI）の実現の一翼として、次世代学術情報の提供サービス及び流通基盤に関わる研究開発を行うことを目的に設置された。どのような学術情報サービスが研究教育コミュニティにとって必要なのかを検討して、新しいサービス形態、新しいコンテンツ分野の開拓などを行うものである。

本年度は具体的には4つのテーマでの研究開発を行った。

1. 参加型学術情報サービス・プロジェクト

本プロジェクトでは論文情報提供サービスにおける利用者参加型サービスを実装、試験提供を行う。

2. 情報同定プロジェクト

研究者と論文を、多様な情報源からの情報の中から同一性を判定しその情報を提供する仕組みを実装する。

3. 電子化・情報抽出・活用プロジェクト

高い精度で効率良くテキスト化する電子化技術、そのデータに対する効果的な検索技術、そのデータから引用等の情報活用に有用な情報を抽出する技術。

4. 学術コミュニティ支援システム・プロジェクト

学会など学術コミュニティにおけるコミュニケーションとパブリッシングの新しい形態を試験構築する。

⑩ 先端ソフトウェア工学国際研究センター

21世紀の「ソフトウェア基盤」を実現するため、国内外の研究機関との連携、産学連携のもと、研究・実践・教育を三位一体で運営し、時代の中核となる世界レベルの研究者及び技術者を育成するために、平成20年1月16日付で本研究センターを設立した。

研究に関しては、「双方向モデル変換の言語的基盤技術に関する研究」、「セキュリティ・セーフティのためのソフトウェア工学プロジェクト」など8つの研究テーマをスタートさせた。いずれも実践を意識した研究内容となっている。

教育に関しては、まず、科学技術振興調整費の支援を受けているトップエスイープロジェクトにおいて、19名の修了生を輩出した。トップエスイープロジェクトは19年度末の段階で、NTT データ、日立、NEC、東芝など18社の参加企業を得ており、実践を踏まえた教育を行うことで産業界から高い支持を得ている。また、文部科学省「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」において、東京大学、東京工業大学そして情報セキュリティ大学院大学と連携し、実践に密着した大学院教育を実施した。同時に、「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」の一環として、拠点間教材洗練化事業を立ち上げ、拠点間ポータルサイトのプロトタイプを構築した。拠点間教材洗練化事業は、本プログラムに参加している拠点大学が開発した教材を全国の大学や企業に普及させることで、全国レベルで高度ソフトウェア技術者教育を実施させるための基盤となり、本センターがナショナルセンターとしての役割を果

たすことが期待されている。

⑪ 社会共有知研究センター

本研究センターでは、人が知的活動の成果だけでなくその過程も含めた共有活動に関して複合領域的な研究を行うことを目的に平成20年1月に発足した。短期的には、産学が連携して情報共有基盤システムの研究と開発を行うとともに、多様なグループが共有知を形成する過程を収集・分析するフィールドワーク、さらに研究成果の普及促進活動を展開することを目標としている。

本研究センターには情報・システム研究機構の研究者のほか、ユニアデックス、日本ユニシス、NTT アドバンステクノロジーの研究者及び実践者10数名が参加し、連携して情報共有基盤システム NetCommons の研究と開発及びオープンソースのビジネスモデルの構築を行っている。平成19年度には、NetCommons1.1.3のパフォーマンステスト及びセキュリティテストを実施し、適切な環境下では NetCommons1.1.3が同時2000人アクセスに耐えることを実証し、構築モデルについて検証した。

(2) 共同研究成果

① 企画型

「型付きラムダ計算の拡張」

研究代表者：龍田 真・情報学プリンシプル研究系・教授

共同研究者：廣川 佐千男・九州大学・教授

亀山 幸義・筑波大学・准教授

中野 浩・龍谷大学・准教授

藤田 憲悦・群馬大学・准教授

長谷川 立・東京大学大学院・准教授

Mariangiola Dezani・トリノ大学・教授

(1) 否定型、積型、存在型をもつ型体系の型居住問題が決定可能であることを証明した。

(2) クロップ問題を解決した。クロップ問題とは、ボトムのないベーム木をもつラムダ式を特徴付ける型理論を求めよ、という問題である。この問題に対して、(a) ボトムのないベーム木をもつラムダ式全体が枚挙不可能であることを証明し、(b) 可算無限個の型による特徴付けを与えることにより、この問題を解決した。

「最小二乗問題の反復法に関する研究」

研究代表者：速水 謙・情報学プリンシプル研究系・教授

共同研究者：Yin Jun-Feng・情報学プリンシプル研究系・特任研究員

伊藤 徳史・株式会社ビジネスデザイン研究所

大規模最小二乗問題の反復解法として、前処理付き一般化残差最小化法（GMRES法）を提案し、その有効性を理論及び数値実験により明らかにした。

「脳磁界逆問題で生じる連立代数方程式の数値解法に関する研究」

研究代表者：速水 謙・情報学プリンシプル研究系・教授

共同研究者：石井 政行・株式会社情報数理研究所・研究員

奈良 高明・電気通信大学・准教授

脳磁界解析（Magnetoencephalography; MEG）で生じる逆問題の直接解法で生じる連立代数方程式に対する凸射影法の有効性を数値実験により検討した。また、平野法の拡張による連立代数方程式の数値解法、2階微分を用いた複素数のホモトピー法について研究を行い、論文を投稿した。さらに、拡張 Ehrlich-Aberth 法による連立代数方程式の数値解法に関して研究し、研究発表を行う予定である。

「型付きラムダ計算に基づく包括的な文法モデルの構築」

研究代表者：金沢 誠・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：Philippe de Groote・INRIA-Lorraine・Research Director

Sylvain Pogodalla・INRIA-Lorraine・Junior Research Scientist

Sylvain Salvati・INRIA-Futurs・Junior Research Scientist

吉仲 亮・INRIA-Lorraine・Postdoctoral Fellow

Sarah Maarek・INRIA-Lorraine・Ph.D. Student

自然言語の記述のための様々な文法形式に統一的な視点を与えるフォーマリズムである抽象的範疇文法（ACG）の拡張について、その形式的性質を明らかにするとともに、ACGを使って他のよく知られた文法フォーマリズムについて新しい洞察を得た。

「化学システム教材のためのインターフェースに関する研究」

研究代表者：佐藤 寛子・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：佐藤 誠・東京工業大学・教授

赤羽 克仁・東京工業大学・博士研究員

H17-18年度に開発し H19年3月にソフトウェアを一般公開した分子間力体感システムについて、グリップにキャリブレーションの機能をもたせるための開発・検討を行った。また、国際会議での研究発表・デモンストレーションやスイス連邦工科大学でのデモなど、さまざまな場で研究成果の普及も行った。

「ロボットによるタスク理解のための感覚運動を介した対話的な教示・模倣」

研究代表者：稲邑 哲也・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：柴田 智広・奈良先端科学技術大学院大学・准教授

人間がロボットに対して実際に行動を行って見せる事で、ロボットがタスクを学習する枠組みにおいて、単にロボットが観測するだけでなく、感覚運動情報を抽象化し、人間と対話を行うことで行動を獲得するシステムに向け、原始シンボル空間による感覚運動情報の抽象化・認識・合成手法を研究した。特に本年度では (1) 原始シンボル空間内での動作パターンの内挿・外挿アルゴリズムの考案による効率の良い動作合成手法の構築、及び (2) 感覚情報としての腕の筋電位の計測・認識・合成の実施とその有効性の検証を行った。

「社会的知能発生学に関する調査研究」

研究代表者：稲邑 哲也・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：大武 美保子・東京大学・准教授

川合 伸幸・名古屋大学大学院・准教授

細田 耕・大阪大学大学院・准教授

宮下 敬宏・株式会社国際電気通信基礎技術研究所

知能ロボット研究所環境知能研究室・室長

梅田 聡・慶應義塾大学文学部・准教授

橋本 敬・北陸先端科学技術大学院大学・准教授

柴田 智広・奈良先端科学技術大学院大学・准教授

瀬名 秀明・作家・東北大学・特任教授

社会的知能発生学研究会は人間やロボットの知能の原理に迫ることを目的として、身体と環境との物理的相互作用や社会的相互作用、進化の役割などの探求を目的としている。平成18年度までは(株)けいはんなの主催によって開催されていたが、平成19年度から国立情報学研究所の企画型共同研究の枠組みでの運営となり、従来までと同様の体制で議論を行った。今年度は3回の研究会を開催し、計9名の講師による研究発表を行い、認知科学、発達心理、脳科学、言語学等、学際的な観点からの議論を行った。また社会的知能の発生メカニズムを探るためのエージェントの身体性とコミュニケーションを同時にシミュレーションする大規模シミュレーターの設計をおこない、プロトタイプシステムの開発を行った。

「人工知能技術の複合的な適用による知識の組織化に関する研究」

研究代表者：市瀬 龍太郎・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：岩爪 道昭・情報通信研究機構・主任研究員

太田 正幸・産業技術総合研究所・研究員

加藤 義清・情報通信研究機構・研究員

庄司 裕子・中央大学・准教授

是津 耕司・情報通信研究機構・研究員

高間 康史・首都大学東京・准教授

松尾 豊・東京大学・准教授

三浦 輝久・財団法人電力中央研究所・研究員

森 幹彦・京都大学・助教

矢入 健久・東京大学・准教授

山川 宏・株式会社富士通研究所・研究員

本研究では、現実世界で起こる様々な問題に対して、知識の組織化による解決を目指し、機械学習、データマイニング、コミュニティ形成、教育、創造性支援などの複数の観点から多面的に検討することで、新たなブレークスルーの模索を図ることを目的としている。本年度は、2回の研究会を開催し、各個人の研究について議論するとともに、世界の最新の研究の動向を報告し、各研究者の間で最新の人工知能技術の知識の共有を行った。

「文献情報を用いた生命科学分野における研究動向を俯瞰及び予測する手法の開発」

研究代表者：市瀬 龍太郎・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：武田 英明・情報学プリンシプル研究系・教授

高木 利久・ライフサイエンス統合データベースセンターセンター長

山本 泰智・ライフサイエンス統合データベースセンター研究員

酒田 理人・東京大学・修士2年

本研究では、研究動向を俯瞰及び予測するための手法を開発することを目的として研究を行っている。これらの技術を開発するために文献データを用いて、時系列データマイニング手法、コミュニティマイニング手法、データ可視化手法などを適用することにより、当初の目的の達成を試みる。本年度は、著者、トピック、論文間の関係を用いたデータの分析を中心にを行い、それらの間がどのような関係になっているかを示すシステムの試作を行った。

「文献データからのデータマイニングに関する研究」

研究代表者：市瀬 龍太郎・情報学プリンシプル研究系・准教授

共同研究者：鈴木 英之進・九州大学・教授

本研究では、文献データからのデータマイニングを対象に、Fayyad の KDD プロセスに則り新規技術を確立することを目的としている。そのために、コミュニティマイニング技術、統計／機械学習的推定手法、例外逸脱発見技術、データマイニングの可視化手法を必要に応じて用いることにより、文献データを探索的に解析し、興味深く本質的な問題に対処するために、上記技術の発展と融合などを行うことを試みた。

「自動車向けサービスのモデル検証技術に関する研究」

研究代表者：本位田 真一・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：田口 研治・アーキテクチャ科学研究系・特任教授

吉岡 信和・アーキテクチャ科学研究系・准教授

岩崎 弘利・株式会社デンソーアイティラボラトリ

佐々木 宏・株式会社デンソーアイティラボラトリ

本研究では、車載組込みシステムの機能安全を保障する仕組みの確立を目指す。将来の車載組込みシステムでは、多種多様な車載デバイスや社内外に存在する情報サービスを組み合わせた開発が主流になる。しかし、そのサービスの実現には、多数のコンポーネントやサービスを組み合わせる必要があり、いかなる場合においても不都合がなく機能することを保証することは困難である。特に、車載組込みシステムでは、生命の危険に関わるため、その保証は重要である。このような背景のもと、平成19年度においては、モデル検査ツール SPIN を用いて、システムの機能を検証する方法を提案した。具体的には、車載組込みシステム用の OS である OSEK/VDX のソースコードを SPIN の記述言語である Promela に変換し、OS の安全性を確認する時相論理式 (LTL 式) で定義し、OS の安全性を確認した。

これにより、サービスに関する振舞いをタスクに対応した Promela で記述することで、サービスの安全性も確認できるようになった。

「SOA におけるユビキタス環境下での自律学習型エージェントの研究」

研究代表者：本位田 真一・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：末田 直道・大分大学・教授

大城 英裕・大分大学・助教

SOA (Service Oriented Architecture) はビジネスと IT を連動させ、ビジネスプロセスの最適化、環境変化への即応性、柔軟なサービス連携など多くのメリットがあり、近年非常に注目されている。本研究ではユビキタス環境下においてエージェント技術をベースに、その状況、状況で、目的に沿ったサービス連携を実現するために、サービスの連携のプランニング、ダイナミック連携、各サービスの最適パラメータ化を実現することを目標とする。今年度は具体的に大規模・高速データエントリー業務を行っている企業をモデルとし、業務分析を行い、連携方式を学習する機能を有した SOA の基本的な機構を提案し評価した。

「ユビキタスコンピューティングネットワークに関する研究」

研究代表者：山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：井手口 哲夫・愛知県立大学・教授

奥田 隆史・愛知県立大学・准教授

田 学軍・愛知県立大学・助教

田中 良明・早稲田大学・教授

矢守 恭子・朝日大学・准教授

徐蘇鋼・早稲田大学・客員講師

ザニケエフ マラット・早稲田大学・助教

柄沢 直之・新潟大学・助教

福田 晃・九州大学・教授

中西 恒夫・九州大学・准教授

北須賀 輝明・熊本大学・准教授

上岡 英史・芝浦工業大学・准教授

今年度は特にアドホックネットワークへの適用に注力して以下のような研究を進めた。

- (1)アドホックネットワークの課金管理：アドホックネットワークの中継端末のバッテリー残量と受取意思額の関係についてアンケート調査、結果の解析、モデル化、受取意思額に基づくルーティング方式等の検討。
- (2)セキュリティ管理：コンテキスト情報トラフィックを複数のコンテキストサーバに均等分散するコンテキストアウェアアクセス制御方式と性能評価シミュレーション、モバイルエージェント用サーバ支援型プライバシー保護アーキテクチャiCOP の病院の患者のデータベースへの適用性の検討。
- (3)アプリケーション構築技術：車載アプリケーションに向けた放送型通信網の利用法、サービス提供を指向した P2P アーキテクチャ、コンテキストアウェアを指向した家庭向けセンサデバイスの設計。
- (4)ネットワークモデリングと性能評価：ユーザの行動パターンを考慮した通信トラフィックモデルを提案と性能評価手法を研究、有線/無線、アドホックネットワークを利用した混合型通信において、効率よく通信帯域を利用する通信プロトコルの提案等。

「連合型基盤ソフトウェアの研究開発 ～汎アーキテクチャに向けて～」

研究代表者：丸山 勝巳・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：橋爪 宏達・アーキテクチャ科学研究系・教授

計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授

児玉 和也・コンテンツ科学研究系・准教授

日高 宗一郎・アーキテクチャ科学研究系・助教

谷口 秀夫・岡山大学・教授

乃村 能成・岡山大学・講師

多田 好克・電気通信大学大学院・准教授

日比野 靖・北陸先端科学技術大学院大学・教授

久保田 稔・千葉工業大学・教授

村上 健一郎・法政大学・教授

引地 信之・SRA 先端技術研究所・プロジェクトマネージャー
竹岡 尚三・株式会社 AXE・社長

制御／組込みシステムやサーバーシステムは、益々高度化・複雑化・大型化しており、ソフトウェア開発の容易化と高信頼化が強く求められている。制御／組込みシステムは、一般にイベント駆動型処理であり、汎用 OS の縮小版では不十分である。優れた組込み用 OS を実現できれば、十分に世界で勝負できる。本共同研究では、(1) マイクロカーネルとマルチサーバ構成による制御／組込みシステム用連携処理 OS:LP49、及び(2) 制御システム開発のネックであるドライバプログラムの開発の容易化について、検討と試作を進めた。

「ロボット用基盤ソフトウェアの研究」

研究代表者：丸山 勝巳・アーキテクチャ科学研究系・教授
共同研究者：橋爪 宏達・アーキテクチャ科学研究系・教授
児玉 和也・コンテンツ科学研究系・准教授
日高 宗一郎・アーキテクチャ科学研究系・助教
竹内 郁雄・東京大学大学院・教授
笹田 耕一・東京大学大学院・特任助教
並木 美太郎・東京農工大学大学院・教授
横山 和俊・NTT データ・技術開発本部・シニアスペシャリスト
成瀬 正・愛知県立大学・教授
川合 秀実・OSASK 代表
佐藤 吉秀・日立製作所

本共同研究では次世代の基盤ソフトウェアのあり方を探索し、それに向けた研究課題を整理して研究をスタートした。今後のシステムの重大要件は、多数の構成要素間の連携処理にあるというのが、我々の認識である。ロボットのソフトウェアは、色々な処理が連携して動くものの代表であり、またソフトウェア研究からみても色々な課題があるので、ロボットを主対象に以下の検討をすすめてきた。(1) 時間軸仮想記憶：メモリを始めとする作業資源は OS に自動的に管理させ、プログラマは関知しない。(2) 空間軸リソース連携：空間軸に広がる多様なシステムやリソースをスマートに連携させる仕組み。(3) 簡潔構成：メッセージを交換しあうコンポーネントの集まりとしてシステムを構築する。

「形式手法を用いたソフトウェア・プロダクトラインの研究」

研究代表者：中島 震・アーキテクチャ科学研究系・教授
共同研究者：岩崎 新一・NEC ソフトウェアエンジニアリング本部・本部長
鶴林 尚靖・九州工業大学・准教授
平山 雅之・IPA/SEC・研究員
荒木 啓二郎・九州大学大学院・教授
玉井 哲雄・東京大学大学院・教授
Jing Sun・オークランド大学・助教
Jing Song Dong・国立シンガポール大学・准教授

ソフトウェア・プロダクトラインでは開発上流工程でのフィーチャ分析と最終成果物であるプログラムの品質保証技術の2つの方向から研究を進める必要がある。本研究では、前者に関しては、Kang 教授が提案し産業界で使われるようになってきた FODA のフィーチャ木を形式化することで不具合を自動解析する方法を考案した。後者に関しては、モデル検査法を用いた C プログラム自動検証ツールに「契約に基づく設計 (DbC)」の考え方を導入することによって解析規模に対するスケーラビリティを向上させる方法を考案した。

「マルチネットワークレイヤ環境におけるリソース管理と経路制御方式の研究開発」

研究代表者：阿部 俊二・アーキテクチャ科学研究系・准教授
共同研究者：下條 真司・大阪大学・教授

大崎 博之・大阪大学・准教授
尾家 祐二・九州工業大学・教授
鶴 正人・九州工業大学・教授
池永 全志・九州工業大学・准教授
中村 豊・九州工業大学・准教授
中村 勝一・九州工業大学・客員研究員
山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授
漆谷 重雄・アーキテクチャ科学研究系・教授
計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授
福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授
鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教

ネットワークのレイヤ3、レイヤ2、レイヤ1の複数のレイヤのリソース管理ならびにパス（経路）設定制御を統一的に扱うマルチネットワークレイヤ環境での帯域管理・経路制御方式などの研究開発を進めている。複数のレイヤを統一的に管理・制御することにより、ユーザが要求する多様な通信サービスを、その品質や通信形態などの要求にマッチしたレイヤでサービスを実現することにより、より柔軟なサービスの提供が期待できる。SINET3でのこれらの実現性も含め、意見交換を通して検討を進めている。

「次世代通信ネットワークアーキテクチャと品質制御方式の研究」

研究代表者：阿部 俊二・アーキテクチャ科学研究系・准教授
共同研究者：村上 孝三・大阪大学・教授
戸出 英樹・大阪大学・准教授
木下 和彦・大阪大学・助教
藤野 貴之・近畿大学・講師
計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授

次世代通信ネットワークの実現に鍵となる技術に関して、光交換技術、通信品質保証のためのトラヒック制御技術、移動通信技術、セキュリティ技術、分散ノード処理制御技術等の観点から、双方で検討し、その研究成果を発表する研究会を開催し、研究成果に関する議論・意見交換を通して、研究の活性化ならびに次世代ネットワーク実現の研究を推進することを狙いに大阪大学、近畿大学と研究を進めている。本年度は大阪大学で研究会を開催し、DDoS アタック検出手法やアタック経路のトレースバック手法、ワイヤレスネットワーク環境等における QoS 制御についての議論を行った。

「広帯域無線ネットワークにおけるサービス品質保証の研究」

研究代表者：計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授
共同研究者：Xuemin (Sherman) Shen・カナダウオータルー大学・教授
Weihua Zhuang・カナダウオータルー大学・教授
Fuqiang Liu・中国同済大学電子情報工学院・教授
高木 英明・筑波大学大学院・教授
李頡・筑波大学大学院・教授
張勇兵・筑波大学大学院・准教授

本研究では、広帯域無線ネットワークにおけるサービス品質保証のメカニズムを解明することが目的である。そのため、コネクションの受付け、資源の割り当て、スケジューリング、ハンドオーバーなどの事項について検討し、チャネル状態の変化やユーザトラヒックの発生及び変動に対して、ネットワークの物理層、メディアアクセス制御層及びネットワーク層等が協調的に機能させる方法を見出す。今年度では、広帯域無線ネットワークにおける資源配分及びスケジューリングの効率的な実現方法を主に検討し、無線資源の有効利用と利用者間での公平性を同時に考慮した資源配分方式を提案し、それらを用いたサービス品質保証の方法を提示した。

「区間計算に基づく時空間制約プログラミング」

研究代表者：細部 博史・アーキテクチャ科学研究系・准教授

共同研究者：上田 和紀・早稲田大学・教授

佐藤 健・情報学プリンシプル研究系・教授

Frédéric Benhamou・ナント大学・教授

Marc Christie・ナント大学・准教授

Christophe Jermann・ナント大学・准教授

物理現象、機械・電気システムのシミュレーションや、仮想世界におけるキャラクターや物体の運動などを容易にモデル化し処理することを目的として、空間的な位置関係と時間的な挙動を扱うことのできる制約プログラミング手法に関する研究を行い、(1) ハイブリッド並行制約プログラミングにおける解の軌道の区間包囲を求める手法と、(2) グラフ的アプローチによって階層的優先度付きの幾何制約を処理する手法を構築した。

「階層的クラスタリングによる大規模複雑系ネットワークの可視化」

研究代表者：細部 博史・アーキテクチャ科学研究系・准教授

共同研究者：脇田 建・東京工業大学大学院・准教授

鶴見 敏行・東京工業大学大学院・大学院生

越田 港・東京工業大学大学院・大学院生

物理学、遺伝子生物学、ネットワーク社会学に現れる大規模複雑系ネットワークの分析を目的として、ネットワークを階層的にクラスタリングした上で、ユーザの興味に応じて3次元のかつ対話的にクラスタの階層構造を表示することでネットワークの可視化を行う手法を研究開発し、その手法に基づく大規模複雑系ネットワーク可視化システムのプロトタイプを構築した。

「可視化技術に関する総合的研究」

研究代表者：細部 博史・アーキテクチャ科学研究系・准教授

共同研究者：小池 英樹・電気通信大学・教授

小山田 耕二・京都大学・教授

藤代 一成・東北大学・教授

Peter Eades・シドニー大学・教授

Seok-Hee Hong・シドニー大学・上級講師

本共同研究は、人の目に見えない情報をコンピュータ画面上にわかりやすい形で表現する可視化技術を対象としており、太平洋地域を中心とする各国の可視化研究者らに対して議論の場を提供し、可視化技術に関する国際的な研究交流を促進することを目的としている。今年度は3月に「2008年 IEEE 太平洋可視化シンポジウム (IEEE PacificVis 2008)」を京都で開催した。

「マルチポリシネットワークの制御技術の研究」

研究代表者：福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授

共同研究機関：法政大学、NTT コミュニケーション科学基礎研究所、

NTT 未来ねっと研究所、豊橋技術科学大学

現状のインターネットは個々のポリシで制御された複数のネットワークの集合体である。そのようなネットワークを安定的に運用し、効率的かつ信頼性の高い通信基盤を実現することは容易ではない。本研究では、ネットワークの設計・運用・利用のそれぞれの面から、マルチポリシネットワーク制御技術の研究を行った。

ネットワークの運用においては、前年度に進めた協調による制御方式において、実環境のデータをもとにより現実的かつ具体的な状況に対する、状態の解析と制御手法の検証を行った。ネットワークの利用の面では、前年度に初期的な解析を行った、分散マルチポリシ環境下でのジョブスケジューリング技術を、通信状況やジョブモデルを複雑にし、より現実的な環境のシミュレーションに近づけた。ネットワーク設計の面では、マルチポリシ環境に親和性の高い、フリースケールネットワーク (FSN) 機構の

実装を進めると共に、現在のトラフィック状況の情報をもとに、変換キャッシュなどの FSN 機構を構成する各要素の特性の推定を行った。

「大規模ソフトウェアパターン集合管理・再利用技術の調査研究」

研究代表者：鷺崎 弘宣・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：深澤 良彰・早稲田大学・教授

久保 淳人・早稲田大学・博士院生

松本 卓郎・早稲田大学・修士院生

深谷 和宏・早稲田大学・修士院生

本共同研究では、ソフトウェアパターンについて現在利用可能な種々の管理・再利用支援技術を調査し、各技術の特性や適用可能領域及び関係を明らかにした。ソフトウェアパターンとはソフトウェア開発における定石・知識の一般化された記述であり、今日の大規模化・複雑化しつつある開発においてそれらの効果的な管理・再利用の必要性が増大している。そこで本共同研究では特に対象技術としてテキスト処理に基づくパターン関連解析技術、及び、検索技術を取り上げて、ソフトウェアの分析設計等に関するパターン集合の再利用について両技術の併用が有効であることを確認した。

「モデル駆動ソフトウェア品質測定の実現に関する研究」

研究代表者：鷺崎 弘宣・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：深澤 良彰・早稲田大学・教授

原 浩太・早稲田大学・修士院生

本共同研究では、多様なソフトウェア実現環境に対して効率よくソフトウェア測定の実施環境・ツールを提供するために、多段階の属人性を排したモデル変換を経て最終的にプログラムコードを導出するモデル駆動開発に着目し、測定法の自動変換を検討した。具体的には、モデル駆動開発を実施する状況において抽象度の高いモデル上で定義した実現環境独立のソフトウェア測定法を変換ルールの再利用により変換して、抽象度の低いモデルあるいはプログラムコード上で同一特徴を測定可能な実現環境依存の測定ツールを導出する手法を検討し、XML ベースの測定法変換系の試作と実験により手法の有効性を確認した。

「高性能チップ内ネットワークに関する研究」

研究代表者：鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：三浦 謙一・アーキテクチャ科学研究系・教授

天野 英晴・慶應義塾大学・教授

松谷 宏紀・慶應義塾大学大学院・博士課程

吉見 真聡・慶應義塾大学大学院・博士課程

Wang Daihan・慶應義塾大学大学院・博士課程

西川 由理・慶應義塾大学大学院・修士課程

組み込み機器、リコンフィギャラブルシステム、計算機のアクセラレータなどのチップ内の計算コア間を接続するチップ内ネットワーク (NoC) の軽量アーキテクチャに関する研究を行った。具体的には (1) チップの3次元化に適したトポロジ、(2) 故障したルータに接続している健全な PE のネットワークへの連結性を提供する耐故障技術、(3) NoC を持つシステムの実例として、ClearSpeed 社の CSX600 プロセッサにおける Monte Carlo 積分と姫野ベンチマークの実装による適切な演算と転送量のバランスの3点について多くの提案、評価を取り進め、定量的な考察を行った。

「PC クラスタにおける VLAN ルーティング法の実装に関する研究」

研究代表者：鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：天野 英晴・慶應義塾大学大学院・教授

大塚 智宏・慶應義塾大学大学院・博士課程

イーサネットを用いて大規模な PC クラスタのインターコネクトを構築するために VLAN リネーミ

ングを提案する。VLAN リネーミングは、スイッチの既存の機能を制御することにより実現でき、(1) 必要となる VLAN 数がスイッチの次数以内と少数、かつ (2) システムソフトウェアが VLAN 技術に対応していない場合にも様々な (デッドロックフリー) ルーティングを利用可能、という2つの特徴を持つ。32台の PC を用いたクラスタによる評価結果より、VLAN リネーミングは導入によるオーバーヘッドがほとんどなく、ネットワーク資源を効率良く使った大規模クラスタネットワークの構築に適していることが分かった。

「インターネットにおける L1 オンデマンドパスのスケジューリングに関する研究」

研究代表者：鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教
共同研究者：山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授
漆谷 重雄・アーキテクチャ科学研究系・教授
松方 純・アーキテクチャ科学研究系・准教授
阿部 俊二・アーキテクチャ科学研究系・准教授
計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授
福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授
廣安 知之・同志社大学・准教授

本研究では、インターネットにおける Layer 1 オンデマンドサービスのためのスケジューリングアルゴリズムを開発した。各ユーザに対してインターネットの Layer 1 資源の均等なアクセス機会を提供することが重要である。この目的のために、開発したアルゴリズムでは、似たような問題に帰着する PC クラスタの資源割り当てアルゴリズムを基にして通信リクエストの優先度を定める。提案アルゴリズムは計算機シミュレーションにより議論、評価され、その結果、その有効性が確認された。

「分散 Web ページ収集技術と Web 情報アクセス技術に関する研究」

研究代表者：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授
共同研究者：安達 淳・コンテンツ科学研究系・教授
福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授
村岡 洋一・早稲田大学・教授
山名 早人・早稲田大学・教授
平手 勇宇・早稲田大学・助手
三上 喜貴・長岡技術科学大学・教授
加藤 浩一・株式会社早稲田情報技術研究所・代表取締役
Carl W Hoffman・ベイシス・テクノロジー株式会社 CEO
松井 くにお・富士通研究所・知能システム研究部・部長
進藤 達也・アクセラテクノロジー株式会社・代表取締役社長

本共同研究では、文部科学省が実施する e-Society プロジェクトに協力する形で、国立情報学研究所と外部6機関との共同により、Web ページの分散収集及び解析を実施した。平成19年度は日本語ページを発信する約140万の Web サイトについて月単位での更新を行った。解析では、昨年度までに収集した約100億の Web ページの言語分布を明らかにすると共に、毎月更新している約1.5億の日本語 Web ページについて TLD 分布、サーバの地理的位置の分布を解析した。さらに、Web ページ間最短経路探索システムを構築した。

「学術用語の多活用化の研究」

研究代表者：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授
共同研究者：石川 徹也・東京大学・特任教授

共同研究の目的は、日本学士院の許諾の下に東京大学史料編纂所において進めている『明治前日本科学史』全28巻のフルテキスト検索システムに、NIIにおいて検索利用に供している『オンライン学術用語集』から検索を可能とすることで、本用語集の多活用化を検討することにある。そこで、『オンライン学術用語集』の利用について種々検討を行ったが、原本となる各用語集はその主体となる学会等に著

作権・著作権等があり、一概に利用することは困難であることが分かった。

今後は当該検索システムのコンテンツに照らして有用性の高い学術用語集の分野を選択し、個別に権利処理を行った上で利用を検討する予定である。

「文化財に関するメタデータ及びアノテーションの設計と構築に関する研究」

研究代表者：安達 淳・コンテンツ科学研究系・教授

共同研究者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

相原 健郎・コンテンツ科学研究系・准教授

山田 太造・コンテンツ科学研究系・特任研究員

藤沢 仁子・情報社会相関研究系・リサーチアシスタント

井上 洋一・東京国立博物館・事業部教育普及課長

岩佐 光晴・東京国立博物館・事業部情報課長

田良島 哲・東京国立博物館・事業部情報課情報管理室長

長田 茂美・株式会社富士通研究所・主席研究員

上原 祐介・株式会社富士通研究所・研究員

馬場 孝之・株式会社富士通研究所・研究員

本研究は、多くの博物館等が参画できる柔軟な文化財に関するメタデータを設計し、それに学芸員、学校教員や児童がアノテーションを付加し、さまざまな解説や意見などを取り扱うことが可能なメタデータを用いて文化財コンテンツを管理するためのシステムを研究している。利用目的に応じて柔軟に文化財の記述を提示できるように、既存の専門家向け記述だけではなく、こども向けなどの記述をも含むパラレルコーパスの作成を進めた。

「光 IP ネットワークに関する共同研究」

研究代表者：安達 淳・コンテンツ科学研究系・教授

共同研究機関：NTT ネットワークサービスシステム研究所

NTT サービスインテグレーション基盤研究所

NTT 未来ねっと研究所

国立情報学研究所が平成19年度から本格的導入している次世代学術情報ネットワーク（SINET3）は、レイヤ1からレイヤ3までの多彩なサービスを先端的な光 IP ネットワーク技術を用いて提供している。そのために、高い技術力と豊富なネットワーク構築経験を有する日本電信電話株式会社の共同研究者と協力して先端技術を研究している。今年度は、以下の技術に関する共同研究を行った。

- レイヤ1オンデマンドサービス提供のための各種インタフェース
- レイヤ1経路制御アルゴリズム
- レイヤ1リソース管理方式
- レイヤ1オンデマンドサーバソフトウェア機能の動作検証
- GMPLS プロトコル実用導入のための動作検証

等について研究を行った。

「大規模映像コーパスの構築に関する研究」

研究代表者：佐藤 真一・コンテンツ科学研究系・教授

共同研究者：片山 紀生・コンテンツ科学研究系・准教授

孟 洋・コンテンツ科学研究系・助教

井手 一郎・名古屋大学・准教授

村瀬 洋・名古屋大学・教授

浜田 玲子・東京大学・特任助教

木下 智義・株式会社ネットコンパス・代表取締役社長

本共同研究では、NIIにおいて構築している大規模放送映像アーカイブ中の意味構造の解析を通じて、映像コーパスの構築を目指した。我々は過去数年、ニュース映像群中の意味構造を解析する手法を確立

するとともに、ニュースの話題展開を効率的・効果的に理解するために映像検索・閲覧インタフェースを構築してきた。本年度は、このインタフェースに対する要約映像編集機能の付加に取り組んだ。

「個人やグループに適応した情報空間の構築に関する研究」

研究代表者：杉本 晃宏・コンテンツ科学研究系・教授
共同研究者：佐藤 いまり・コンテンツ科学研究系・准教授
佐藤 洋一・東京大学大学院・准教授
岡部 孝弘・東京大学・助教
清水 郁子・東京農工大学・講師
剣持 雪子・ESIEE（フランス）・CNRS 研究員
小林 貴訓・東京大学・博士課程
Kris Kitani・東京大学・博士課程
菅野 祐介・東京大学・博士課程
杉村 大輔・東京大学・博士課程
近藤 雄飛・東京大学・修士課程
堀口 研一・東京大学・修士課程

人物の行動履歴を用いた人物追跡の安定化手法を開発した。ある決まった通路の通行、滞留などの人物の行動は、対象空間内の特定の領域で頻繁に観測される。このような人物の行動を長時間観測することにより、行動履歴に基づいた人物の存在確率分布（環境属性と定義する）を得ることができる。そしてこの環境属性を importance function としてパーティクルフィルタの枠組みに組み込むことにより、安定な人物追跡、特に高速な追跡初期化を実現した。なお、環境属性は毎フレーム得られる追跡結果を用いて逐次的に更新される。実環境における実験により提案手法の有効性を確認している。

「精度限界保証つき3次元形状復元のための離散画像解析」

研究代表者：杉本 晃宏・コンテンツ科学研究系・教授
共同研究者：井宮 淳・千葉大学・教授
川本 一彦・九州工業大学・准教授
清水 郁子・東京農工大学・講師
Sara Radim・チェコ工科大学・上級研究員
鳥居 秋彦・チェコ工科大学・博士研究員
剣持 雪子・フランス ESIEE・CNRS 研究員
Thibault Yohan・フランス Marne-la-Vallée 大学・博士課程
大西 直哉・千葉大学・博士後期課程
望月 義彦・千葉大学・博士後期課程
平澤 宗伸・千葉大学・博士前期課程
亀田 祐介・千葉大学・博士前期課程
駒崎 拓斗・千葉大学・博士前期課程
夏見 拓明・千葉大学・博士前期課程
林 嗣訓・千葉大学・博士前期課程

本研究は、デジタル画像は、連続平面でなく離散平面であり、そこで表現されている特徴には離散化の最小単位の曖昧さが必ず存在し、その曖昧さを超えて3次元情報を復元することはできないという立場に立ち、3次元情報の復元精度の限界を保証するアルゴリズムを構築することを目的としている。デジタル画像の最小単位は画素であることを前提として、(1) 2視点から得られた画像に対する離散エッジ線画を画像上の計算のみで決定する手法、(2) 異なる二つの画像上で一組の対応画素が与えられたときに第3画像上の対応領域を画像上の計算のみで決定する手法、を開発した。これにより、離散化誤差のみによって影響される対応領域の範囲を正確に決定することができるようになった。

「コンピュータビジョンアルゴリズムに関する研究」

研究代表者：杉本 晃宏・コンテンツ科学研究系・教授

共同研究者：佐藤 いまり・コンテンツ科学研究系・准教授

八木 康史・大阪大学・教授

和田 俊和・和歌山大学・教授

佐藤 淳・名古屋工業大学・教授

佐藤 洋一・東京大学大学院・准教授

牧 淳人・京都大学大学院・准教授

岡谷 貴之・東北大学大学院・准教授

斎藤 英雄・慶應義塾大学・教授

向川 康博・大阪大学・准教授

植芝 俊夫・産業技術総合研究所・主任研究員

鷺見 和彦・京都大学大学院・特任研究員

コンピュータビジョンの分野では、世界における日本のプレゼンスが高まってきている。これを受けて、日本を代表する中堅のコンピュータビジョン研究者が、互いの研究の質を高めるために、研究の初期段階からの議論や本音での議論を行うためのワーキンググループを結成した。本研究は、昨年度に引き続き、当該ワーキンググループの研究活動を支援することを通して、優れたコンピュータビジョンアルゴリズムを開発することを目的とし、当該ワーキンググループメンバーに対し、集中的な議論の場を提供した。ここでの議論のフィードバックを受けて高められた研究成果が、ICCV2007, ACCV2007といったコンピュータビジョンでのマイルストーン的な国際会議で数多く発表された。

「デジタル・シルクロードにおける多言語情報アクセスとメディア検索技術に関する研究」

研究代表者：北本 朝展・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：張 涛・清華大学・副教授

本研究はデジタル・シルクロード・プロジェクトにおける、多言語情報アクセスとメディア検索技術の開発を目的とする。まず、日本語・英語のみで提供されているデジタル・シルクロード・プロジェクトのウェブサイト中国語で提供することで、シルクロードの地元である中国からのアクセス性を向上させるとともに、デジタルアーカイブを対象とした検索アルゴリズムの開発とウェブサイトの利用を通してデジタルアーカイブの活用を進める。今年度は、両国間での人的交流を推進し、メタデータ管理システムに関する議論を発展させることに重点を置いた。

「文化・芸術の生涯学習者の支援におけるモバイルコンピューティングに関する研究」

研究代表者：相原 健郎・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：Fischer Gerhard・コロラド大学・教授

木實 新一・東京大学・リサーチフェロー

本共同研究は、文化・芸術の生涯学習者の支援における、博物館や美術館等の空間での情報提供に関する諸課題の検討と実装方法についての解明を行うものである。特に、学習者が置かれている物理的・認知的なコンテキストに着目し、それに応じた情報提供について検討を行うことを目的としている。平成19年度は、コンテキストとして考えるべき性質や特徴、その実装法などコンテキストの抽出法についての検討を行うと同時に、今年度より開始された情報大航海プロジェクトにおける実世界行動情報と情報空間行動情報の統合に関しても議論を行った。今後は、博物館や美術館等に限定せず、広く実世界行動情報と情報空間行動情報との統合に関して別途検討を進めることとし、本共同研究としては終結することとした。

「トピックマップ管理システムの評価に関する研究」

「The TM4PL Benchmark A proposal to assess Topic Maps management system」

研究代表者：Andres Frederic・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：William Grosky・University. of Michigan-Dearborn・Professor

Kim Veltman · Scuola Normale Superiore, Pisa · Professor
Darina Dicheva · Winston-Salem State University · Professor
Christo Dichev · Winston-Salem State University · Professor

本共同研究では、多次元セマンティック索引付けとトピックマップをベースにした注釈による索引付けを含むクエリの生成に焦点を当てる。本研究は、ISO 等の標準化委員会において進められる。異なるトピックマップ技術及びシステムにおいてその強さ及び利点を特定、比較及び検証する。

「エージェントの感情凝視用タグの自動生成によるマルチモーダルプレゼンテーション記述言語の拡張」

「Extending the Multimodal Presentation Markup Language (MPML3D) by Automating the Generation of Tags for Agent Emotion and Gaze」

研究代表者：Prendinger Helmut · コンテンツ科学研究系 · 准教授

共同研究者：石塚 満 · 東京大学 · 教授

Mostafa Al Masum Shaikh · 東京大学 · 学生

Werner Breiffuss · 東京大学 · 学生

Alena Neviarouskaya · 東京大学 · 学生

Boris Brandherm · コンテンツ科学研究系 · 特任研究員

Hugo Hernault · 国立情報学研究所 · 国際インターンシップ生

Yong Su · 国立情報学研究所 · 国際インターンシップ生

(StaRUI National ICT Australia)

Klaus Bruegmann · コンテンツ科学研究系 · 特任研究員

MPML は、最近 MPML3D にまで拡張され、三次元 (3D) 仮想エージェントの最強オーサリング言語として確立されている。MPML3D の最新バージョンは、ジェスチャのパラメータ化とブレンディングのためのタグ構造も実装している。適切なジェスチャや注視行動の識別はご存知のとおり困難かつ時間のかかる作業なので、まず初めに (1) テキストから自動的に情動 (情緒、感情) を認知し、(2) 社会的に適切な注視行動を発話にそえる新しい方法を開発した。これらの技術は、コンテンツ制作者の労力や作業量を大幅に減少する。

「構造化された画像情報群からの多次元信号処理に基づく空間映像センシング技術の研究」

研究代表者：児玉 和也 · コンテンツ科学研究系 · 准教授

共同研究者：浜本 隆之 · 東京理科大学 · 准教授

羽鳥 好律 · 東京工業大学 · 教授

久保田 彰 · 東京工業大学 · 助教

高速性、機能性を重視した画像処理アルゴリズムや撮像デバイスの検討を行い、適用される映像システムそのものの幅を広げるような空間映像センシング技術の確立を目的として共同研究を展開した。特に画像情報を多次元上に構造化し統合的にフィルタ処理を施すことで空間情報のセンシングを実現するアプローチに着目し、焦点合わせの異なる多数の撮像画像群や疎な光線空間とみなせる多眼画像からの映像生成を中心に検討を行った。大きな成果として、構造化された撮像画像群からの次元削減により、高速に空間映像情報の変換を行い、極めて効率よく自由視点画像を生成する手法を明らかにした。

「XQuery の書き換えによる最適化に関する研究」

研究代表者：加藤 弘之 · コンテンツ科学研究系 · 助教

共同研究者：吉川 正俊 · 京都大学 · 教授

石原 靖哲 · 大阪大学 · 准教授

日高 宗一郎 · アーキテクチャ科学研究系 · 助教

XML データに対する問合せ言語 XQuery は、ノード ID について副作用を有する関数型言語であるため、合成式に対する伝統的な最適化手法を適用することが困難である。本研究ではこの副作用を静的にシミュレートすることで等価な書き換え規則を開発している。この書き換えアルゴリズムの特徴は、

軸式の意味に採用されているノード ID に基づく distinct-doc-order を、式の出現に割り当てたコードを用いてエミュレートする点にある。本研究の成果により、XQuery の記述能力に対してある問合せのクラスが定義可能となるばかりでなく、応用分野は、伝統的なビュー問合せ最適化問題から、最近の P2P 環境におけるデータ統合問題など幅広いものである。

「光源環境の変動に伴う物体表面の明るさ変化に基づく形状推定手法の開発」

研究代表者：佐藤 いまり・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：佐藤 洋一・東京大学・准教授

岡部 孝弘・東京大学・助教

熊野 史郎・東京大学・大学院生

LuLu Chen・東京大学・大学院生

杉村 大輔・東京大学・大学院生

本研究では、光源環境の変動に伴い物体表面で観察される明るさ変化に基づき物体表面の3次元形状を推定する手法を開発した。具体的には、物体表面の各点の明るさ変化により構築される多様体を解析することにより物体表面の法線及び形状を推定する手法を提案する。特にキャストシャドウ（物体表面に落とされる影）を考慮しながら物体表面の法線と明るさ変化の関係に注目して物体形状を推定することにより、従来手法では難しいとされてきた非凸物体の形状推定が可能となった。

「研究室リポジトリに関する研究」

研究代表者：大向 一輝・コンテンツ科学研究系・助教

共同研究者：廣安 知之・同志社大学・准教授

研究成果や研究の過程で生まれるデータのアクセシビリティを高めるには、研究室単位で情報を公開することが望ましい。本研究では、研究室単位での情報公開に適したウェブシステムである「研究室リポジトリ」について、アクセス解析やリポジトリに格納された論文情報のクラスタリングを行うことで、リポジトリの利便性向上や、研究室の活動履歴の分析を行った。

「医学データベースマイニングによる健診・医療の発見的手法の研究（データセントリックサイエンスのプラットフォーム開発）」

研究代表者：曾根原 登・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：東倉 洋一・情報社会相関研究系・教授

山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授

廣瀬 弥生・社会産学連携活動推進本部・特任准教授

倉本 秋・高知大学医学部附属病院・病院長

片岡 浩巳・高知大学医学部附属病院・副技師長

原 量宏・香川大学・教授

森口 博基・徳島大学・教授

宗圓 巧・株式会社イーノス・代表取締役社長

酒井 善則・東京工業大学・教授

廣田 薫・東京工業大学・教授

畠山 豊・東京工業大学・助教

医療応用のために必要なデータ項目及びプライバシー保護技術などの医療データベース仕様検討を行い、データ匿名化システムの実運用を行った。また、医療データベースに対し外部機関がどのようなルールや知識パターンが期待されているかについて調査し、データベース及びデータマイニングの仕様検討を行った。構築したデータベースに対するデータマイニングを行うため、均一かつ連続データを生成する補間アルゴリズム及び論理演算を構築し、有効性の確認を行った。

「学術・教育コミュニティの形成と連携に関する研究」

研究代表者：曾根原 登・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：小林 亜樹・独立行政法人メディア教育開発センター・准教授

辻 靖彦・独立行政法人メディア教育開発センター・助教

森本 容介・独立行政法人メディア教育開発センター・助教

東倉 洋一・情報社会相関研究系・教授

山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授

岡田 仁志・情報社会相関研究系・准教授

酒井 善則・東京工業大学・教授

山岡 克式・東京工業大学・准教授

学術・教育分野の連携を図り、コミュニティの醸成とコンテンツ流通の促進を目的として、本年度はコンテンツ流通の実態、著作権の調査、分散型情報流通ネットワークの確立に向けた情報流通プラットフォームの基礎的システム開発、コンテンツ推薦方式、教育情報の推薦技術の開発、メタデータ配信方式に関する理論的な検討に取り組み、e-learning等の進展や著作権処理枠組みの必要性、Web配信に拡張を加えることによる、関連するコンテンツからの意味の汲み取り支援、利用履歴の共起性やWebリンク構造に基づく推薦方式、メタデータ分散配信に向けた最適提示順序の解決などを成果として得た。

「語構成要素の見直しによる複合語の抽出精度」

研究代表者：小山 照夫・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：竹内 孔一・岡山大学・講師

稲田 裕士・岡山大学・修士1年

テキストコーパスからの複合語用語抽出精度の向上のためには、複合語の構成を正しく把握するための基準として語構成要素の分類を検討する必要がある。今回は動詞的語構成要素を、動詞と関連する名詞要素に関する項構造の視点から分類するための基礎的検討を行った。別研究で竹内らが提案している枠組みに加えて、名詞に付与される格／項の多義性を明示的に示すとともに、名詞の意味分類に関する制約を記述する枠組みを検討する必要があることを明らかにした。

「意見情報に関連した知的情報アクセス技術に関する研究」

研究代表者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：関 洋平・豊橋技術科学大学・助教

青野 雅樹・豊橋技術科学大学・教授

本研究では、国際評価ワークショップ NTCIR-6 において意見分析タスクを開催し、約30の共通の話題に適合した日本語、英語、中国語の新聞記事を対象に、15,279、8,417、11,907 文に対して意見情報を付与した研究資源を作成した。タスクでは、6カ国14チーム（2チームは2言語のタスクに参加）からの参加があり、提出された21の結果について、意見文判定、意見保有者判別、適合文判定、極性判定という意見抽出技術について評価を行った。また、意見保有者について、意見文の書き方のスタイルに着目し、著者と第三者の意見文を区別して判別する手法を提案した。さらに、話題に応じて異なる手がかりを用いて柔軟に信頼度を判定する方法を提案した。

「高度言語横断質問応答システムの評価～日中ニュースを対象として」

「Evaluation of complex cross-lingual question answering systems with Japanese and Chinese newswire corpora」

研究代表者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

共同研究機関：Carnegie Mellon University

本研究では、言語横断の複雑な質問応答システム研究の基盤となる評価用データセットの開発と評価手法の研究を行った。大量の情報の蓄積の中から、必要な情報を含む文書ではなく、答えそのものを提示する質問応答は、情報検索の次世代技術として関心が集まっている。とくに、初期の単純な事実型質問応答をこえた、より複雑で多様な質問（理由、根拠、定義、様態説明、推論など）に対する研究は急

速に関心をあつめるようになってきているが、言語横断質問応答の研究は、いまだに、事実型にとどまっている。

「初等中等教育機関における情報共有プラットフォーム NetCommons の実証実験」

研究代表者：新井 紀子・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：菱木 勝平・千葉県総合教育センター・主任指導主事
久保 昌也・千葉県総合教育センター・研究指導主事
中嶋 英博・千葉県総合教育センター・研究指導主事
中村 祥一・千葉県総合教育センター・研究指導主事
上市 善章・千葉県総合教育センター・研究指導主事
堤 浩一・千葉県総合教育センター・研究指導主事
太田 恭正・千葉県総合教育センター・研究指導主事
弘海 政信・千葉県総合教育センター・指導主事
相場 俊秀・千葉県総合教育センター・指導主事
齊藤 浩憲・千葉県総合教育センター・指導主事

情報共有プラットフォーム NetCommons の教育実践事例開発における、研究協力校の教育実践のための IT 環境整備及び技術に関する支援サポート。

「オープンソースソフトウェアを用いた教育用環境構築に関する研究開発」

研究代表者：新井 紀子・情報社会相関研究系・教授

共同研究機関：日本電子専門学校

2006年度にパイロット版を作成したが、NetCommons が動作する Linux サーバを、可搬性のある CD-ROM や USB-Memory などのメディアから PC を起動することによって作成することができる、KNOPPIX for NetCommons を作成してオープンソースライセンスで公開を行った。また、NetCommons の普及を促進するために、CD-ROM（もしくは DVD）を作成し、学会などのイベント時に配布を行った。

「進化と文法：生物発生と言語発生の事例的研究と概念的な対比」

研究代表者：東倉 洋一・情報社会相関研究系・教授

共同研究機関：国際高等研究所、中部大学、奈良女子大学、東京大学、岡山大学、株式会社国際電気通信基礎技術研究所、金城学院大学大学院、上智大学、京都大学大学院、神戸松蔭女子学院大学

【研究目的】 文の階層的構成と高度に変化可能な音形は、抽象的な表現と具体的な発話現象の間の複雑だが規則的な対応の形式的対応関係を示す。その関係には生物の種に固有の性質を示すものがあると考えられ、言語の構造に見られる原理は、人間の遺伝コードの解釈にも必要である可能性がある。この研究は現在、生物発生と言語発生の事例的研究と概念的な対比の段階にあるが、これまでの議論の成果をさらに深めて、遺伝情報の具体的な研究方法を提案する次の段階の研究の出発点とした。

「インタラクションとコミュニケーションの新パラダイムの創出」

研究代表者：東倉 洋一・情報社会相関研究系・教授

共同研究機関：統計数理研究所、東北工業大学、九州大学、東京大学、石巻専修大学、京都大学、多摩大学、静岡大学、慶應義塾大学、大阪大学、筑波大、順天堂大学、東京工業大学、東北大学、福島大学、国立精神神経センター、日本電信電話株式会社、北海道大学、理化学研究所、東京都医学研究機構、関西大学、玉川大学

「アンテナによる環境の探索行動に関するダンゴムシとヒトの比較研究」

研究代表者：古山 宣洋・情報社会相関研究系・准教授

共同研究者：三嶋 博之・早稲田大学・准教授
森山 徹・信州大学・助教
右田 正夫・滋賀大学・准教授

アンテナ（触角）を備える動物は、これを巧みに動かして周囲の情報を得る。我々人間も、視覚情報が制限されたり、奪われると、手や傍らの棒をアンテナのように振り回して周囲を探る。このようにアンテナを広義に捉えると、触覚による環境からの情報獲得機構に、種を超えた共通原理を見出せそうである。本研究は、アンテナを備えるダンゴムシと、視覚的な情報がない状況でのヒトの触覚的な探索行動を比較し、両者の環境からの情報獲得機構に潜む共通原理を明らかにすることを目的として実施している。

「科学研究費による大学・大学院の研究活性度の調査・研究」

研究代表者：西澤 正己・情報社会相関研究系・准教授
共同研究者：根岸 正光・情報社会相関研究系・教授
柴山 盛生・情報社会相関研究系・准教授
孫 媛・情報社会相関研究系・准教授
野村 浩康・東京電機大学・教授
前田 正史・東京大学・教授
光田 好孝・東京大学・准教授
前橋 至・東京大学・技術官
齋藤 加余子・東京大学・事務補佐員

科学研究費の「細目表」は1993年に抜本的な改正が行われ、以後5年ごとに見直されることになっており、2003年度に大幅な改定が行われた。我々は2002年度から科学研究費補助金採択研究課題数を文系から理系等すべての分野について、部・分科・細目ごとに整理し、大学等研究機関の研究活性度を調べ、その結果をNIIテクニカルレポートとして公表してきている。本年度は2006年度のデータについて分析を行い、「細目表」の大改訂がおこなわれた2003年度以降の変化に注目して分析を行っている。詳しい結果はテクニカルレポートに報告予定であるので参照していただきたい。

「大学研究者の研究活動モデルに関する研究」

研究代表者：柴山 盛生・情報社会相関研究系・准教授
共同研究者：矢野 正晴・東京大学・教授
勝間 豊・産能大学・講師
船越 誠・総合研究大学院大学・大学院博士課程

本研究は、いままでに優れた研究がなされている研究機関において、どのような外的な要因によって研究が推進されているのかを実証的に示すことを目的としている。研究者個人がどのような研究テーマを選択して研究を推進したか、研究組織や産学連携協力によってどのような研究成果、特許出願などが生まれたかを分析する。さらに、事例として、情報分野でのオープンソース開発過程の文献調査を行った。その結果、分野や研究テーマによって研究成果の状況が異なること、また研究組織の形態によって研究者の活動や成果に特徴があらわれることなどが示された。

「デジタル・シルクロードの研究」

研究代表者：小野 欽司・連携研究部門・特任教授
共同研究者：北本 朝展・コンテンツ科学研究系・准教授
大西 磨希子・コンテンツ科学研究系・特任研究員
Elham Andaroodi・コンテンツ科学研究系・特任研究員
西村 陽子・コンテンツ科学研究系・特任研究員
山本 毅雄・国立情報学研究所・名誉教授
樋口 隆康・奈良県立橿原考古学研究所・所長
前田 耕作・和光大学・名誉教授

柴山 守・京都大学東南アジア研究センター・教授

河合 隆史・早稲田大学大学院・准教授

秋野 深・写真家

Alizera Einifar・Assoc.Prof. University of Tehran

Bouet Frank・Prof. , Ecole d' Architecture Paris Val de Seine

Pierre Lebigre・CIERA, paris,France

Dru Gladney・Professor・University of Hawaii

M.Reza Matini・University of Suttutgart, ITKEYA

劉 永増・敦煌研究院考古学研究所・所長

Surat Lertlum・Assoc. Prof, Asian Institute of Technology

Cavelee Cary・Assoc. Researcher, University . of California, Berkeley

Dominique Deuff・Researcher, CNET, France

地震で破壊されたイランのバム城塞の3DCG モデリングを早稲田大学、テヘラン大学及びパリ建築大学と共同して11箇所の3D モデル化と評価を行った。ASPICO の改良版 ASPICO2によるメタデータの蓄積、東洋文庫貴重書デジタル・アーカイブ、DSR Imaginary Museum への投稿サイトの拡充に取り組み、シルクロードの貴重なコンテンツの集積をはかった。バム城塞の3DCG モデリングについては、NHK や新聞などで世界危機遺産のデジタル復元の取り組みが紹介された。また、研究プロジェクトの報告を Progress in Informatics No.5に投稿した。

「重層的な世論形成過程に関する政治情報学的研究 ～政治的エリート・メディア・有権者の3層の視点から～」

研究代表者：小林 哲郎・情報社会相関研究系・助教

共同研究者：池田 謙一・東京大学大学院・教授

稲増 一憲・東京大学大学院・博士課程院生

本年度は特に有権者の政治認識に焦点を当て、2007年夏の参院選時に社会調査データを取得した。ウェブ調査の特性を生かし、投票日を含む直前3日間のパネル調査を行った。この調査は、投票日直前においても投票先を決定しない回答者が相当数いることを念頭に、こうした有権者が投票日直前にいかなる情報行動を行い、最終的な投票の意思決定を行っているのかを明らかにすることを目的として実施された。こうしたインテンシブなパネル調査は国内外でも例が少なく有用な知見を多く含んでいると考えられ、現在データを鋭意解析中である。

「ボーンデジタル時代におけるプレプリントサーバに関する研究」

研究代表者：山地 一禎・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：行木 孝夫・北海道大学大学院・助教

数学や物理学などの分野では、プレプリントの公開により研究成果の先取権が確保される。現在では、印刷物の出版と共に、電子ファイルをインターネット上で公開する方式が主流となっている。今後、電子ファイルのみの公開となった場合、プレプリントの存在証明と非改ざん証明が担保されることが重要になる。本研究では、ボーンデジタル時代におけるこうした問題に対して、電子署名とタイムスタンプ技術を適用し、学術情報をよりセキュアに流通させるシステムの構築を行った。

「ユビキタス環境におけるコンテンツ流通・進化システムの研究開発」

研究代表者：石川 冬樹・コンテンツ科学研究系・助教

共同研究者：西村 一彦・株式会社ボイスリサーチ・取締役兼 CTO

本共同研究においては、ユビキタス環境を活用して多様な消費者ニーズをくみ取るための、回答者の状況に応じたアンケート配信及び提示システムを構築する。またこのための汎用的な技術基盤として、ユーザの位置や時間、嗜好、振る舞い等の状況に応じて柔軟に XML コンテンツの配信、閲覧、及び編集制御を行わせるための枠組みを構築する。この枠組みでは、XACML 標準によるアクセス制御ポリシーを拡張して状況に応じたビューの変更や編集制御を可能とし、それをエージェントフレームワーク

Freedia 上のサービスマッチング・配信機構と連携させる。またこの枠組みを用いてイベントにおけるアンケートシステムのプロトタイプを構築した。

「情報ハイディングを活用したメディア流通プロトコルに関する研究」

研究代表者：越前 功・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：吉浦 裕・電気通信大学・教授

本共同研究では、デジタルメディアの公正・高信頼な流通基盤の実現を目的として、メディアに属性情報を不可分に埋め込む情報ハイディングと暗号プロトコルを活用することで、フォーマット変換やアナログ・再デジタル化などのメディア変換に頑健で、かつ暗号学的安全性を有するメディア流通プロトコルの確立を目指した。本年度は、メディア流通プロトコルを構成する要素技術の基礎検討として、多様な幾何変形を受けた画像から情報検出可能な高耐性情報ハイディングの研究、及び小規模コミュニティにおけるユーザの匿名性を保証する暗号プロトコルの研究を行った。

「モデル中心型コンポーネントベース開発支援環境の体系的調査研究」

研究代表者：鷺崎 弘宜・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：本位田 真一・アーキテクチャ科学研究系・教授

山本 里枝子・株式会社富士通研究所・主席研究員

本共同研究では、モデル中心のソフトウェア部品化・組み立てを促進するコンポーネントベース開発手法に対して現在利用可能な種々の周辺技術及び支援環境を具体的に調査し、各技術/環境の特性と適用可能領域を明らかにした。具体的には特に、プロダクトライン開発の文脈において利用可能な既存のコンポーネントベース開発手法群の有効性と適用領域を調査し、共通課題への適用と比較を通じて各手法の可変性の実現に関する有効性、及び、追跡性管理についての拡張や支援環境の必要性などを確認した。

「協調的農業セマンティック監視サーバーの研究」

「Collaborative Agricultural Semantic Monitoring Server」

研究代表者：Andres Frederic・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究者：石川 博・静岡大学情報学部・教授

Richard CHBEIR :LE2I-CNRS (France) , associate Professor

Jerzy KORCZAK :LSIIT-CNRS (France) , professor

Pierre GANCARSKI : LSIIT-CNRS (France) , senior lecturer

Nicolas LACHICHE :LSIIT-CNRS (France) , Senior Lecturer

Asanee KAWTRAKUL: NECTEC/Katsetsart Univ. (Thailand) deputy director

Margherita SINI :FAO (Italy) , Project Information Officer

本共同研究は、国際連合食糧農業機関（FAO）が欧州共同体委員会（CEC）と開発した構造的シソーラス（AGROVOC）を利用するコミュニティのためのインターネットを利用した協調的農業に関するセマンティック管理のサービスの提供に焦点を当てた。初年度では、マルチメディア XML データセット及び電子メールからのパターンを見つけるためのマイニングサービス、パターン及びデータフィルタマッチングを使ったセンサーネットワークからのセマンティックサービス及び動作例に一致するパターン例に関するセマンティック抽出サービスについて研究を行った。農業データセットとは、マルチメディアデータ、電子メール及び XML データである。

「環境保護のための監視用知的セマンティックトラッキングシステムの研究」

「Intelligent Semantic Tracking System For Environment surveillance」

研究代表者：Andres Frederic・コンテンツ科学研究系・准教授

共同研究機関：静岡大学、職業能力開発総合大学校、産業技術総合研究所、

LE21-CNRS (France)、LIRIS-CNRS (France)、LSII-CNRS (France)

本プロジェクトでは都市の発達と共に変化する農地の開発、都市密度、作物の進化及び交通幹線の状

態等をセマンティック監視する研究に焦点を当てた。特にヒートアイランド現象のトラッキングについて研究を行った。ヒートアイランド現象は、ほとんどあらゆる都市に存在し、光熱費コストを上げるだけでなく生態系の多様な変化及び人間の健康に何らかの影響を与えるものである。セマンティックトラッキングデータは衛星ベースの多重スペクトル装置及びXMLの農業データによって得られた熱赤外線映像で構成され、研究に利用された。

「検索における情報信頼性機構の研究」

研究代表者：曾根原 登・情報社会相関研究系・教授

共同研究者：酒井 善則・東京工業大学・教授

菅原 真司・名古屋工業大学・助教

山岡 克式・東京工業大学・助教

小林 亜樹・メディア教育開発センター・助教

宮田 高道・東京工業大学・助手

ネットワーク上の情報の探索・取得を行う際に、求めるコンテンツが確定し、それらの存在する位置がネットワーク上に明らかになっている状態で問題となるのは、取得候補となるコンテンツが複数存在する場合、あるいは取得経路が複数考えられる場合である。さらにまったく同一ではないが、非常に似通ったコンテンツが複数存在する場合も、どのコンテンツを取得すべきかについて問題となることも考えられる。このような場合は、取得可能な情報の中で、最も信頼できるものを選択することが必要となる。よって、情報源の信頼度、あるいはその中の各情報の信頼度を測り、これにより、最も正確もしくは安全である情報を取得する経路を見出すことが求められている。

従来の研究、あるいは現行のシステムでは、例えばインターネットにおける主要なポータルサイトによる情報の選別や、検索エンジンによる検索情報提供の意図的な取捨選択などが見られ、何らかの形でスクリーニングが行われていることは確かであるが、多くのものはそれぞれの事情による選別があり得るもので、このような情報入手経路、あるいは情報源の信頼度形成に関して純粹に公平かつ技術的なアプローチは十分行われているとは言えない。

そこで、本研究では情報通信ネットワークを基盤とする情報交換を前提とした、複数の情報発信者(情報源)、情報閲覧者間の情報流通に際し、作為的または無作為的なエラーが存在する場合のモデルを策定した。また、そのモデルに従い、提供される情報を選別し、より正確かつ安全な情報の効率的な取得経路を求める手法を検討した。さらに計算機シミュレーションによりその手法の有効性を確認した。

「プロセス代数 CSP に基づく検証と実装に関する調査・研究」

研究代表者：本位田 真一・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：磯部 祥尚・産業技術総合研究所・主任研究員

近年、プロセス代数 CSP の通信モデルを Java や C++ に実装するためのライブラリ (JCSP, C++CSP) が公開され、高性能な並行・分散システムを構築するための手段として注目され始めている。また、CSP モデルに基づくプログラミングはその並行動作を CSP のツール (モデル検査器 FDR 等) で検証できる利点もある。しかし、必ずしも CSP の理論から検証、実装に至る変換方法が確立しているわけではない。本共同研究では、CSP による理論、FDR による検証、JCSP による実装という一連の流れを重視し、検証に必要なモデル化と、実装を考慮したモデル化の方法について調査・研究し、その成果を本にまとめる。

「研究者名データベースからの社会ネットワーク抽出に関する研究」

研究代表者：武田 英明・情報学プリンシプル研究系・教授

共同研究機関：東京大学、国際電気通信基礎技術研究所、産業技術総合研究所

「低遅延高帯域ルータアーキテクチャに関する研究」

研究代表者：鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究者：山田 茂樹・アーキテクチャ科学研究系・教授

漆谷 重雄・アーキテクチャ科学研究系・教授
松方 純・アーキテクチャ科学研究系・准教授
阿部 俊二・アーキテクチャ科学研究系・准教授
計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・准教授
福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授
西 宏章・慶應義塾大学・准教授

本研究では、増大するインターネットトラフィックをサポートするために、Tera-Gears ルータアーキテクチャを提案した。Tera-Gears は (1) パケットを解析する P-Gear、(2) 目的地ポートへパケットを転送する S-Gear、(3) 目的地を定める L-Gear の3つの要素技術により構成され、今年度は特に S-Gear に焦点をあてた。S-Gear はクロスバーとアービターを融合した構成を取る先進的なスイッチであり、QoS をサポートする。Verilog-HDL を用いたシミュレーションより、S-Gear はスループットを2倍以上改良する場合があることが分かった。

「複合語間及び語構成要素間の意味関係の解析に関する研究」

研究代表者：小山 照夫・情報社会相関研究系・教授
共同研究者：相澤 彰子・コンテンツ科学研究系・教授
石崎 俊・慶應義塾大学・教授
内山 清子・慶應義塾大学・特別研究准教授
栗飯原 俊介・慶應義塾大学・修士課程

さまざまな分野の文書コーパスに出現する用語は、用語相互の間に意味関係を持つとともに、複合語用語の場合には当該用語と用語を構成する語構成要素にも意味関係が存在する。本年度は、コーパスから複合語を抽出する際の抽出パターンについて見直しを行うとともに、複合語を構成する要素間の意味関係に関する考察と関係推定方法の提案、コーパス中に存在するいくつかの定型パターンに注目して用語間の意味的関係を推定する方法に関する検討を行った。

「組み込みシステム開発のためのハイブリッド UML に関する研究」

研究代表者：中島 震・アーキテクチャ科学研究系・教授
共同研究者：上田 賀一・茨城大学・准教授

組み込みシステムではリアルタイム性や制御工学で取り扱う連続事象の難しさが大きな課題となっている。一方、開発ソフトウェアの大規模化により UML 等のモデリング手法を採用することが必須になってきた。そのため、リアルタイム性や連続事象の取り扱いと UML に基づく開発技法の関係を明確化することが重要である。本研究では、UML とリアルタイムシステム及び Simulink を統合する開発支援の方法を検討した。最大経過時間サンプリング抽象による方法の実験、ならびに Simulink シミュレーション結果を UML 記述のテストデータとして用いる方法の提案を行った。

「コンテンツ共有型汎用 e-Learning 環境 WebELS の研究開発」

研究代表者：上野 晴樹・情報学プリンシプル研究系・特任教授
共同研究機関：総合研究大学院大学、国立遺伝学研究所、立命館大学、
電気通信大学、株式会社オーム社、ゼネテック株式会社、清華大学、
ダッカ大学、Metamedia Technology

本研究では、グローバルな大学院教育を主たる対象とした Internet を用いたコンテンツ共有型汎用 e-Learning 環境 WebELS の研究開発を行っている。本システムは、非同期型個人学習と同期型オンラインミーティングの機能を併せ持っている。また、教師等のエンドユーザが容易にコンテンツの開発・改訂を行える HI を持ち、手持ちの PP ファイル、pdf ファイル、ビデオファイル等から WebELS フォーマットに自動変換し、WebELS サーバにアップロードし、更に音声やカーソルを付加できる簡便なエディタを持つ。オンラインミーティングシステムには独自の音声ラインを持ち、通常ファイヤウォールの制約を受けずに国際的に利用出来る。

本システムは総研大の公式 e-Learning プラットフォームとして採用され、連携して実用性の向上を

行うほか、国内外の大学や企業とも共同研究を進めた。

本研究では、研究開発と運用をリンクさせた。すなわち、国内・国外大学等と共同でシステム評価や試験運用をしながら、機能拡張、性能の向上、実用性および信頼性の向上を図るとともに、オープンソースとしての普及を推進した。

「分散生成メタデータの活用に向けたプラットフォーム設計」

研究代表者：武田 英明・情報学プリンシプル研究系・教授

共同研究機関：慶應義塾大学

ウェブ上におけるソーシャルブックマーク等、タグと呼ばれるユーザにより分散して生成されたメタデータの特徴、生成メカニズムの分析、ならびにこうしたデータを活用したコミュニティ内の情報生成・探索支援プラットフォーム設計を目指した。

具体的にはソーシャルブックマーク運営企業（株式会社 EC ナビを想定）からのデータ提供、ならびにクローリングにより収集したデータに対するマイニング等を実施した。

「Web アプリケーションにおけるアスペクト指向技術の応用における研究開発」

研究代表者：鷺崎 弘宜・アーキテクチャ科学研究系・助教

共同研究機関：株式会社 NTT データ、早稲田大学

アスペクト指向開発とは、ソフトウェアシステムの利害関係者が持つ関心事を要求定義の段階で分離してアスペクト等の単位にモジュール化し、以降の分析、設計、実装、テスト、保守に至るまで分離を維持および合成する開発手法である。アスペクト指向により保守性（拡張性やテスト容易性など）や生産性等の飛躍的向上が期待できるため、特に限られた期間内での開発かつ仕様や環境変化への対応が強く求められる Web アプリケーションの開発への導入が期待され、アスペクト指向言語を Web アプリケーションに適用する効果的な手法についての研究を行った。本研究はジョインポイントをプログラムコードだけでなく、プレゼンテーション層である HTML に設けることが可能である点に着目し、新たな応用技術を研究した。

「e-learning 利用者向けの学習方針提案エージェントの研究」

研究代表者：吉岡 信和・アーキテクチャ科学研究系・准教授

共同研究機関：大島商船高等専門学校

大島商船高等専門学校（独立行政法人 国立高等専門学校機構に所属）の教育体制を支える「商船教育」「工学教育」「共通教育」がそれぞれの特徴を活かし、9つの e-Learning コース用の実学コンテンツを作成している（文部科学省の現代 GP に採択）。この9つのコンテンツをエージェント技術により有機的に結合し、より利用しやすくした。

具体的には、次に示す機能を持つエージェントの研究を行った。

- ・講師は、授業概要・授業計画・到達目標・キーワード等のコンテンツ情報を学習方針（シラバス）として作成する。エージェントは、関連科目を調査し記載した。
- ・LMS（Learning Management System）の個人学習履歴より、個人用にカスタマイズされたシラバスを学習者に提示した。

さらに、国立高等専門学校機構に所属している他高専においても同様の実学コンテンツが作成されているため、本研究の成果を展開した。

「数理的技法の教育システムに関する研究」

研究代表者：本位田 真一・アーキテクチャ科学研究系・教授

共同研究者：木下 佳樹・産業技術総合研究所システム検証センター長

青木 利晃・北陸先端科学技術大学院大学・准教授

篠崎 孝一・関西電力・副主任研究員

早水 公二・メルコ パワー システムズ株式会社

本研究は、数理的技法、特に、モデル検査法に関して、以下の調査を行うことを目的とするものである。

- ・教育カリキュラムの比較調査
- ・数理的技法の知識の調査と、知識領域の提示
- ・提示した知識領域に基づいた教育カリキュラムの例示

現在ある、知識体系である SWEBOOK をもとに、諸外国、国内における数理的技法に関連する教育カリキュラムの内容の調査を行い、それをもとに知識体系を構築し、教育カリキュラムはその知識体系をもとに、作成を行うものである。

「21世紀における数理科学リテラシーの在り方に関する研究」

研究代表者：新井 紀子・情報社会相関研究系・教授
 共同研究者：上野 健爾・京都大学・教授
 藤田 岳彦・一橋大学・教授
 奈良 高明・電気通信大学・准教授
 照井 一成・情報学プリンシプル研究系・准教授
 岩元 恵美・東京図書株式会社・編集者
 須藤 静雄・東京図書株式会社・編集部長

21世紀に必要な数理科学リテラシーについて研究した。特に、小学校から大学初年度まで習得すべき数学の内容を検討し、再構築することを目指す。研究成果は、書籍としてまとめることを予定している。

② 公募型

「マルチエージェント社会における交渉の計算論理に関する研究」

研究代表者：坂間 千秋・和歌山大学・教授
 共同研究者：井上 克巳・情報学プリンシプル研究系・教授

マルチエージェントシステムとして、アブダクティブ論理プログラミングで表現された知識ベースを持つエージェント社会を想定し、複数のエージェントが交渉を行い合意を形成するプロセスの計算論理を構築した。交渉の過程では、各エージェントは自らの目標を達成するために要求を行い、相手の提案を評価し、対案を作成するなどの行動をとる。本研究では、これらのプロセスを形式化するための推論メカニズムと交渉プロトコルを提案し、アブダクティブ論理プログラミングによる計算手法を導入した。

「補題再利用による効率的な分散・協調 SAT システムの構築に関する研究」

研究代表者：鍋島 英知・山梨大学大学院・助教
 共同研究者：井上 克巳・情報学プリンシプル研究系・教授
 田村 直之・神戸大学・教授
 番原 睦則・神戸大学・准教授
 平山 勝敏・神戸大学・准教授
 岩沼 宏治・山梨大学大学院・教授
 川村 尚生・鳥取大学工学部・准教授
 越村 三幸・九州大学大学院・助教
 北川 哲・神戸大学大学院・大学院生
 多賀 明子・神戸大学大学院・大学院生

分散環境下で複数の SAT 問題を効率よく解くために、その要素技術の研究・開発とシステムの開発を行った。具体的には、整数領域上の制約最適化問題を Order encoding に基づいて解くソルバ Sugar の開発・評価、効率的な分散 MAXSAT アルゴリズムの実装と評価、特定のリテラル集合に対する極小モデルを求める SAT ソルバの検討を行った。また複数の SAT 問題を効率よく解くための技術として、仮説やモデルを再利用することで高速化する手法の考案と評価を行った。さらに分散環境下で複数の SAT 問題を効率よく解くために学習節の共有や問題分割を行うシステムを開発し、台数に応じて速度の向上が得られることを確認した。

「文書集合に埋没する潜在的な文脈の顕在化」

研究代表者：赤石 美奈・東京大学・准教授

共同研究者：佐藤 健・情報学プリンシプル研究系・教授

本研究では、膨大な記録や資料を有効利用するために、文書集合における潜在的多重文脈を顕在化させるための、情報の多角的・多重的視覚化手法について研究を行った。ナラティブ連想情報アクセス・フレームワーク Narrative Navigator に基づき、(i) 主題の視覚化：Word Colony、(ii) 主題変化の視覚化：Topic Sequence、(iii) 潜在文脈の視覚化：Topic Matrix の手法を提案し、それぞれの基礎技術の開発及びシステムの可能性と有効性を示した。

「アブダクションに基づく高度な身体スキルの創造支援システムに関する研究」

研究代表者：古川 康一・慶應義塾大学大学院・教授

共同研究者：佐藤 健・情報学プリンシプル研究系・教授

本研究は、楽器演奏やゴルフ・野球のバッティングなどでの身体スキルの習得を支援するために、発想論理プログラミングシステム PrologICA を用いて、実行が困難な課題をこなすための妥当な体の使い方を提案してくれるスキル創造支援システムを設計し、試作した。実例として、チェロの演奏での二つの困難な課題を取り上げて、スキルルールと動作一貫性制約を PrologICA プログラムで表し、可能な体の動かし方を候補仮説集合として与えて、PrologICA を実行し、予想通りの結果と同時に、予想を超えた、新たな奏法を提案する結果をも得ることに成功した。

「能動的ハンドインタラクションによる実世界言語コミュニケーションの学習に関する研究」

研究代表者：岩橋 直人・情報通信研究機構

共同研究者：佐藤 健・情報学プリンシプル研究系・教授

麻生 英樹・産業技術総合研究所・主任研究員

長井 隆行・電気通信大学・准教授

杉浦 孔明・国際電気通信基礎技術研究所・音声言語コミュニケーション研究所・連携研究員

谷口 忠大・京都大学・特別研究員 PD

新井 恒雄・豊橋技術科学大学・教授

ロボットが、実世界におけるユーザとのハンドインタラクションを通して、動作概念などの言語知識を学習する手法について研究を行なった。本研究ではまず、ロボットがユーザの指示を学習済みの動作シンボルに分解し、物体を操作する軌道を生成する手法を提案した。この手法をロボットに実装し、ユーザの指示が教示した動作列に適切に分割され、動作軌道が生成されることを示した。つぎに、学習すべき行動系列が明示的に分節化されていない連続な他者の行動系列から、「学ぶべき」動作を発見的に切り出す手法を提案し、実データを用いた実験によりロボットが複数の動作を獲得できることを示した。

「セマンティック Web 技術の利用による計算可能な論理的知識を埋め込んだ文書情報の形成及び備蓄方法に関する研究」

研究代表者：下村 芳樹・首都大学東京大学院・教授

共同研究者：武田 英明・情報学プリンシプル研究系・教授

本研究では設計者による柔軟な知識獲得を支援することを目的に、セマンティック Web 技術の利用により、計算機が理解可能な論理的な知識を埋め込んだ文書情報を形成、蓄積するための具体的な方法論を提案した。これは知識によって構造化されたタグを用意することで実現された。さらにこの文書情報の管理方法を検討することにより、これを用いてアブダクション (abduction) と呼ばれる推論形態を中核とする設計者に対する知識獲得支援を実現した。

「存在型ラムダ計算の論理的及び計算的な性質に関する研究」

研究代表者：藤田 憲悦・群馬大学大学院・准教授

共同研究者：龍田 真・情報学プリンシプル研究系・教授

抽象データ型のための型構成子を持つ存在型ラムダ計算の体系の論理的及び計算的な基本性質を説明することを目指した。そして、存在型ラムダ計算の証明可能性問題が決定可能であることが示された。二階の存在束縛子を持つ型から存在記号を除去して、直観主義命題論理の証明可能性に帰着することにより、存在型ラムダ計算の証明可能性問題が決定可能であることが証明された。また、存在型ラムダ計算の型推論問など、今後の研究課題としても興味深い問題も得られた。

「古典シーケント計算の計算論的意味」

研究代表者：中澤 巧爾・京都大学大学院・助教

共同研究者：龍田 真・情報学プリンシプル研究系・教授

本研究では以下の成果を得た。

1. 選言を含む自然演繹古典論理、及び一般除去規則を含む自然演繹古典論理の強正規化性を CPS 変換を用いて証明した。
2. 直観主義シーケント計算のカット除去手続きとして、一般除去規則の入った自然演繹における証明正規化と同型であるものを提案した。
3. 古典論理のためのカット除去手続きに対応するものとして Urban や van Bakel らによって既に提案されている計算体系 X の直観主義部分体系と本研究が提案したカット除去を比較した。

「循環共有構造のデータ型とその関数型プログラミング言語における実現」

研究代表者：浜名 誠・群馬大学・助教

共同研究者：龍田 真・情報学プリンシプル研究系・教授

コンピュータ上での効率のよい計算に類出する、循環と共有の構造を持つデータ構造を数理的構造を持つ代数データ型で表現する手法を探求し、関数型プログラミング技術への応用を行った。束縛代数の理論を、循環と共有の構造を持つ型理論を構成するために用いることに成功した。興味深いことは、今回我々が発見した構造は始代数性を持つため、自動的に他の循環共有構造への唯一の変換操作が導出できることである。これをプログラミングの観点において解析すると、循環データ構造が関数型プログラムにおいて知られている循環プログラムと対応することが分かった。

「グラフを用いた圧縮データ構造に基づくパターン発見アルゴリズムの研究開発及び関連技術調査」

研究代表者：湊 真一・北海道大学・准教授

共同研究者：宇野 毅明・情報学プリンシプル研究系・准教授

本研究では、グラフを用いた圧縮データ構造に基づくパターン発見手法の研究開発を行った。研究代表者の湊が開発したゼロサプレス型二分決定グラフ (ZBDD) によるパターン表現法と、宇野准教授が開発した世界最高速の頻出パターン抽出アルゴリズム LCM とを組合せることにより、従来よりもさらに高速に大規模な頻出パターン集合を生成する「LCM over ZBDDs」アルゴリズムを開発した。さらに、本技術と関連が深いグラフアルゴリズムや組合せ列挙アルゴリズムに関する第一線の研究者と最新の技術情報を交換し、有用なパターンのモデル化の問題や、アルゴリズムの評価手法、さらには関連分野への応用の可能性を調査した。

「様々な離散構造の高性能な列挙アルゴリズムの開発」

研究代表者：中野 眞一・群馬大学大学院・教授

共同研究者：宇野 毅明・情報学プリンシプル研究系・准教授

宇野 裕之・大阪府立大学・講師

上原 隆平・北陸先端科学技術大学院大学・准教授

近年の計算機の高速化により、様々な列挙問題を解くアルゴリズムが実際に実装され、利用されるようになりつつある。一般に列挙問題では扱うデータの量が膨大であるため、非常に高速なアルゴリズムが要求される。本研究では、様々な離散構造の超高速列挙アルゴリズムを新たに開発し、各応用分野に

応じた改良を行う。また、列挙に密接に関連して、離散構造のコンパクトなコード化や、離散構造の一種ランダム生成等についても新たな技法を開発を行った。

「組合せ最適化問題の理論とアルゴリズムに関する研究」

研究代表者：塩浦 昭義・東北大学大学院・准教授

共同研究者：宇野 毅明・情報学プリンシプル研究系・准教授

組合せ最適化問題とは、離散的な集合の中から評価関数を最大にする部分集合を求める問題である。本研究では、組合せ最適化問題の効率的な解法を研究するとともに、その問題の数学的な構造を明らかにし、より抽象的な数学モデルに対する知見を得ることを目的とした。同時に、その問題に対する効率的なアルゴリズムの構築を目指す。特に、実務において重要である大規模問題に対するアルゴリズムの開発を行い、これらの問題に対して精度の高い解を高速に求めるための基礎的な研究を行った。主な研究活動として、月に一回のペースで、土曜日の午後を利用して、上智大学にてセミナー形式の研究会を開催した。

「分子構造特性値の高速計算法」

研究代表者：岩田 覚・京都大学・准教授

共同研究者：佐藤 寛子・情報学プリンシプル研究系・准教授

Topological index Z , introduced by Hosoya in 1971, is a characteristic value that reflects topological structure of molecules. In terms of graph theory, it is nothing but a number of matchings in the molecular graph. We have started developing a practical computer program for computing the topological index Z of given molecular structure. The algorithm is based on recently reported observation that the molecular graphs of most natural organic compounds are outerplaner. Our improved program returns the value of Z within 0.02 seconds for most of about 200 tested compounds. Thus our approach looks quite promising towards software to be used by chemists.

「キャリア教育教材の効果測定手法と知識獲得プロセスのモデル化に関する研究」

研究代表者：庄司 裕子・中央大学理工学部・准教授

共同研究者：市瀬 龍太郎・情報学プリンシプル研究系・准教授

山川 宏・中央大学理工学部・非常勤講師

本研究では、ゲーミングシミュレーションの枠組に知的教育システムの枠組を融合し、教育支援型ゲーミングシステムの枠組を提案した。そして、ゲーム中のプレイヤーの学習者モデルをエージェントとして作成するアプローチを採用し、実際にプレイ履歴を用いて模倣エージェントの作成実験を行い、提案手法の検証を行った。対象教材としては、研究代表者らが開発したキャリアデザイン学習教材 Happy Academic Life 2006を用いた。従来、ゲーム教材の開発には確固とした方法論がなく経験と勘が頼りとされてきたが、本研究の知見は、教育効果の高いゲーム教材の効率的な開発を可能にする方法論の確立につながる有意義なものであると考えられる。

「1. ランダム行列理論の応用によるトラフィックに潜む本質的な構造の抽出

2. トラフィック相関行列に基づく逆問題としてのネットワーク推定」

研究代表者：相馬 亘・独立行政法人情報通信研究機構

ユニバーサルメディア研究センター・専門研究員

共同研究者：福田 健介・アーキテクチャ科学研究系・准教授

SINETのトラフィック・データに対する相関行列を作成し、その固有値分布をランダム行列理論の理論曲線と比較した。そして、ランダム行列理論の予測と一致する部分をノイズと見なし、それ以外の部分を有意成分と見なすことによって、相関構造の有意成分とノイズを分離した。特に、有意成分の中にはNII高エネルギー物理学グループ、天文台グループなどが含まれていることを見いだした。また、最小広域木や平面グラフの概念を用いて、相関行列からネットワークを推定した。

「投機実行スイッチを用いた低遅延結合網に関する研究」

研究代表者：吉永 努・電気通信大学・准教授

共同研究者：鯉淵 道紘・アーキテクチャ科学研究系・助教

並列計算機ネットワークの通信遅延を削減する技術として、予測スイッチング手法を提案した。提案した予測スイッチングを2次元及び3次元トラスネットワークに適用し、シミュレーションによってその有効性を検証した。また、通信予測器について、ルーティングアルゴリズムの性質から静的に予測値を決定するアルゴリズムと過去の通信履歴を活用した動的予測アルゴリズムを用いた場合の予測スイッチングへの影響を実験的に明らかにした。実験の結果、通信の規則性が高いほど、静的予測に対して動的予測のヒット率が高くなること、またそれによって通信の低遅延化効果も大きくなることが確認できた。

「NACSIS-CAT 総合目録データベースによる学術情報システムの総体としての蔵書の重複と多様性の分析」

研究代表者：歳森 敦・筑波大学大学院・准教授

共同研究者：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授

2005年12月末までにNACSIS-CATに登録された書誌レコード7,895,957件、所蔵レコード81,156,450件のうち、大学の所蔵について出版物理単位に再構成し、収集に影響を与えると考えられる変数を設定して、統計的な解析を行なった。この結果明らかにした点は次のとおり。

- (1) 重複タイトルとユニークタイトルの書誌数の構成比は安定的に推移している
- (2) 言語の多様性が低下している
- (3) 重複にも多様性にも大学の属性の影響が強い

「機関リポジトリを含む情報資源リンクデータベースの管理機構に関する研究」

研究代表者：宇陀 則彦・筑波大学大学院・准教授

共同研究者：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授

「学術論文 OCR テキストからの書誌情報抽出の自動化と電子図書館における書誌情報の効果的な活用方法」

研究代表者：太田 学・岡山大学・准教授

共同研究者：高須 淳宏・コンテンツ科学研究系・教授

山崎 隼・岡山大学大学院・修士院生

薬師 貴之・岡山大学大学院・修士院生

学術論文の文書画像を所蔵する電子図書館では、OCRを利用した書誌情報抽出が大変有用である。特に著者名は、必須の書誌要素であるため利用価値が高い。そこで本研究ではまず、学術論文のタイトルページのOCR出力から、重要な書誌要素をレイアウト情報に基づき自動抽出する手法を提案した。さらにこれによって抽出された著者名領域を対象に、隠れマルコフモデル（HMM）及びConditional Random Fields（CRF）モデルを用いて自動的に著者名にタグ付けを行う手法を提案し、実験により高精度で著者名が抽出できることを確認した。

「情報検索及び統合のための半構造データからのパターン抽出アルゴリズムの研究」

研究代表者：阿久津 達也・京都大学化学研究所・教授

共同研究者：高須 淳宏・コンテンツ科学研究系・教授

深川 大路・コンテンツ科学研究系・研究員

文献情報やWEBページなど大量のデータがデータベースやWWW上に存在する。それらの多くは木構造やそれに類似する半構造データとして格納されている。これらの半構造データに対し、類似データの高速検索、及び、共通パターン抽出のためのアルゴリズムを開発し、半構造データに対する情報検索や情報抽出を柔軟かつ高速に行う手法の研究を行った。

「環境の学習に基づく novelty の適応型自動検出に関する研究」

研究代表者：長尾 智晴・横浜国立大学・教授

共同研究者：山田 誠二・コンテンツ科学研究系・教授

ペットロボットや介護ロボットなどの人との共生を目指す自律移動ロボットに求められる能力のひとつに、“通常とは何か異なる状況や事象（目新しさ、novelty）の検出”がある。人間にはこの能力があり、普段は見慣れない物や聞きなれない音などを高精度に検出し、事件・事故などの早期発見を行うことができる。本研究では、自律ロボットが自己の環境に応じて環境入力を通常の状態と novelty に分け、適切に対応するために必要となる、シーンの理解のための画像処理、状況の自動分類、及び自律行動の獲得に関する研究を遂行した。

「科学コミュニケーションを促進する地球環境データベースの開発」

研究代表者：近清 武・財団法人科学技術広報財団・日本科学未来館運営事業本部

共同研究者：北本 朝展・コンテンツ科学研究系・准教授

藤山 秋佐夫・情報学プリンシプル研究系・教授

本研究は、科学コミュニケーションにおけるデータベースの有効な活用方法として、魅力的な映像メディアの活用（データの可視化や大画面化、3次元化）や、利用者とデータベースとの楽しいインタラクションなどに焦点を絞り、地球環境データベースを活用した科学コミュニケーションの促進について、科学と一般社会の溝を埋めるべく「科学コミュニケーションへの貢献」を使命とした日本科学未来館と共同研究を進めた。

「特許文書における統計的機械翻訳技術の評価と協調的研究基盤資源の構築」

研究代表者：山本 幹雄・筑波大学・准教授

共同研究者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

宇津呂 武仁・筑波大学

藤井 敦・筑波大学

内山 将夫・独立行政法人情報通信研究機構・主任研究員

多言語情報に対するアクセス支援技術の中で最も直接的である機械翻訳技術について、対象を特許とする具体的な課題を設定し、協調的研究の基礎となる基盤資源を構築した。これまで日本語を含む大規模な対訳データが存在しないために、機械翻訳技術の世界的な潮流である統計的手法について、日本語に対する実証的研究が困難であった。本研究で構築した日英対訳データは量質ともに既存のデータを凌駕しており、これを用いて日本語を含む本格的な統計的機械翻訳の研究が可能となる。本研究の成果はNTCIR-7の特許翻訳タスクで利用されており、現在、日英の特許機械翻訳に関して6カ国1地域20チームによる国際的な協調的研究が進行中である。

「情報検索システムの評価指標の設計、及びテストコレクションの性質が評価に与える影響の検証」

研究代表者：酒井 哲也・株式会社ニュースウォッチ自然言語処理研究室・室長

共同研究者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

Mark Sanderson・University of Sheffield・Reader in Information Retrieval

他

近年、Web・ニュース・ブログ・企業内文書に代表されるように、電子化された情報は増加の一途を辿り、情報検索のニーズも多様化し、情報検索システムの重要性は増すばかりである。情報検索システムの進歩には、システムを適切に評価する方法論が不可欠である。小規模なテストコレクション（評価用データ）を前提とし、半世紀前から行われてきた再現率と精度に基づく評価は必ずしも充分ではなくなっている。そこで本研究では、情報検索の評価方法に関する研究を促進し、新たな方法論を確立することを目的とする。

「世界ニュースのための多言語ニュース記事及びウェブログ記事収集解析システムの構築と評価用データの構築」

研究代表者：中川 裕志・東京大学情報基盤センター・教授

共同研究者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

宇津呂 武仁・筑波大学・准教授

Evans David Kirk・情報社会相関研究系・特任教授

田浦 健次郎・東京大学・准教授

福原 知広・東京大学・特任助教

多言語で記述されたニュース記事ならびにウェブログ（以下ブログ）記事の収集・解析を効率的に行うシステムの研究開発を通じ、インターネット上の膨大なブログサイトから多言語テキストデータを収集し評価用データとして整備するとともに、多言語ブログの分析を行った。

「複数ニュースサイトの比較に基づく特徴分析手法と情報アクセスシステムへの応用」

研究代表者：吉岡 真治・北海道大学情報科学研究科・准教授

共同研究者：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

Evans David Kirk・情報社会相関研究系・特任教授

森 辰則・横浜国立大学・教授

本研究では、個々のニュースサイトによる興味の違いを、全てのニュースサイト全体の傾向と比較することにより、新たなニュース分析のための観点を提示する手法を提案すると共に、その手法に基づいた情報アクセス手法の提案を目的とする。この手法は、ニュースサイトにおけるニュースの取り扱い方の違いを分析する方法であり、各々のニュースサイトの想定読者の興味の違いを分析することが可能となる。本年度は、新聞記事の分析のためのプロトタイプ構築を行うと共に、異なる言語で記述されたニュースサイトの比較分析実験を行い、システムの有用性分析のための基礎的な情報を得た。

「大学等における情報セキュリティポリシーの策定と運用に関する研究」

研究代表者：小川 賢・神戸学院大学・准教授

共同研究者：岡田 仁志・情報社会相関研究系・准教授

大学等における情報セキュリティ対策のためのセキュリティポリシーの策定や組織体制の整備等に参考となる「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を仮想 A 大学における情報システム運用に関する規則の体系としてサンプル規程集と解説にまとめた。また、情報システム・情報ネットワークの運用に携わる者が参照し、活用できるように情報システム・情報ネットワーク運用に関する規則集とその解説を扱うポータルサイトのプロトタイプを構築し、情報セキュリティに関する意見の蓄積を行っていくうえで有用であることを示した。

「メディアコンバージェンス時代におけるビジネスモデルの検討」

研究代表者：朴 唯新・宇部工業高等専門学校・講師

共同研究者：清原 聖子・東京大学大学院・教員（助教相当）

中澤 健史・関西大学・ポストドクトラルフェロー

上田 昌史・情報社会相関研究系・助教

本研究では、次世代ネットワーク（以下、NGN）への移行やユビキタス環境の実現によりメディアの融合（通信と放送の融合）サービスの出現が期待されるブロードバンド市場において、新たに出現する融合サービスのビジネスモデルの可能性について、経営学・経済学の観点から分析を行い、遅々として進まない融合サービスのボトルネックを制度面、技術面、サービス面から明らかにした。

「医療分野における NGN の利活用と、その起こり得る諸問題について-英国における医療用ネットワークとの比較検討-」

研究代表者：野川 裕記・東京医科歯科大学・客員教授

共同研究者：山肩 大祐・東京医科歯科大学・大学院生

上杉 志朗・松山大学・准教授

上田 昌史・情報社会相関研究系・助教

医療分野の情報化について、1) 我が国の現状の調査し、2) 普及に必要な事項の分析を行った。そして英国（イングランド）について医療情報ネットワークの状況を分析した。また参考のために米国の医療の情報化についても現状の調査を行った。これらの調査を基礎として、我が国における医療情報化を進める上での諸問題を発見し、その対処に関する分析及び結果の考察を行った。

「主としてフランス語圏の国際機関における記録管理・アーカイブズの現状に関する研究調査研究」

研究代表者：小川 千代子・国際資料研究所

共同研究者：古賀 崇・情報社会相関研究系・助教

フランス語圏の国際機関における、言語や文化の壁を越えたコミュニケーション手段としての記録管理のあり方を確認するために、インターネットによる予備調査後、フランス語圏の国際機関であるスイス・ジュネーブの国際赤十字委員会および国連ジュネーブ事務局、ならびにフランス・パリの教育文化の国際機関ユネスコ本部のアーカイブ部門を訪問調査した。いずれも、日々作成される記録の管理から20世紀前半の古い記録の公開までを一括して管理し、利用提供を行っている点、古くから用いられている「登録システム」により今日の記録に至るまで一貫した記録管理と早期公開が行われる点など、多文化多言語組織ならではの取り組みを把握できた。

(3) 科学研究費補助金による研究

① 基盤研究 (A)

「社会ネットワークを利用した創造的な活動の支援に関する研究」

研究代表者：武田 英明

本研究では創造的活動をコンピュータで支援する仕組みを提案することを目的とするが、とくに人間間の関係、すなわち社会ネットワーク (social network) に注目し、社会ネットワークを利用することで新しい創造活動支援を実現することを狙っている。具体的には以下のような研究を行った。本年度は最終年度であるのでいくつかのツールを作成した。

研究者が研究活動をする際には、様々なネットワークを用いている。そこでトピック、研究者、論文の間の関係を抽出し、それらの関係を利用した情報利用ツールの試作を行った。また、昨年度よりの言語横断型関心解析システムの継続的開発に加えて、(1)スパムブログに関する調査と調査支援ツールの開発、(2)携帯電話と QR コードを用いた実世界における人と人工物の関係に関する調査を行った。社会ネットワークの抽出の技術を広く使ってもらうために、「ネットワーク作る君」のシステム構築等を行った。

分析としては引き続き科研費における計量情報学分析を行った。また消費者間ネットワークと購買行動についての研究も行った。

「歴史・文化遺産デジタルアーカイブにおける異分野総合化の実証研究」

研究代表者：小野 欽司

歴史・文化遺産デジタルアーカイブにおいて異分野の様々なアプローチを総合化してユニフォームな成果を取り出すための方法論を確立するために、文化遺産情報の収集やデジタルアーカイブの具体例を用いてその実証研究を行った。

平成19年度の具体的な成果は以下の通りである。

国際共同研究「デジタル・シルクロード」プロジェクトを推進し、地震で破壊されたイランのバム遺跡の3DCG 復元をイランの ICHTO (イラン文化遺産観光機構)、テヘラン大学、日本の早稲田大学およびフランスのバルセドール・パリ建築大学と共同して取り組み、物理的復元に重要な既作成の3DVRモデルの細部修正をするための研究を行った。

引き続き、東洋文庫所蔵のシルクロード関連貴重書のマルチメディア・デジタルアーカイブを進め、コンテンツの拡大・集積を図っている。さらに、DSR Imaginary Museum のWEB サイトの機能を充実し、<ミュージアム><ライブラリー><シネマ><パノラマ>に<クロノロジカル・マップ>を追加し、専門領域ごとにグループで議論できる仕組みを作成した。

シルクロードにまたがるコンテンツのメタデータのグローバル共同開発・利用のためのポータル ASPICO を用いてモンゴルやウイグル地区のコンテンツのデータベース化を進めた。

上記の取り組みを通じて、本研究が触媒となって、異分野間に総合化反応を起こして、新しい価値を産み出しつつある。

「オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究」

研究代表者：本位田 真一

平成19年度は、主に各実施項目における研究課題解決を目標とし、研究を実施した。

実施項目1の担当者は、実施項目5の担当者と協力して、計測内容の要求を洗い出し、計測要求を抽出、分析し、要求記述言語を構築した。また、要求と計測処理間の関係を分析し、自動変換可能な箇所と、手動変換が必要な箇所を明確化した。手動変換が必要な箇所については変換手順をパターンとしてまとめた。

実施項目2の担当者は、ミドルウェアの基盤となる WSN プラットフォームを設計し、TinyOS 上に実装した。プラットフォームは、機能ごとにコンポーネント分割したアーキテクチャを採用し、各研究成果を適用可能なように拡張性を高めている。また、SunSPOT への移植を計画した。

実施項目3の担当者は WSN 内の自己再構成機構に関する研究を進め、WSN 処理間の通信方式やグ

ループ移動、省資源性と計測精度を考慮した計測処理配備ノード選択手法、WSN内における分散ストレージに関する研究を行った。

実施項目4の担当者は、耐故障性やセキュリティに関する研究を行い、計測処理グループに頑健性を持たせるための複製管理手法や、悪意のあるノードからのイベントを検知するための手法を提案した。

実施項目5の担当者は、実証実験に備え、評価実験用シナリオを具体化した。

「アドホックネットワークサービス環境形成技術に関する研究」

研究代表者：山田 茂樹

アドホックネットワークサービス環境形成技術に関して、以下の4つの観点から、早稲田大学（田中良明教授）、九州大学（福田晃教授）、愛知県立大学（奥田隆史准教授）と共同で研究を進めた。

(1) アドホックネットワークの課金管理

アドホックネットワークにおいて、参加意欲向上のために中継者に謝金を支払うサービスが考えられる。中継謝金の受取意思額は、中継者ごとに異なる値をもつと考えられる。本検討では、中継端末のバッテリー残量と受取意思額の関係についてのアンケート調査、その結果の解析とモデル化を行った。また、受取意思額に基づく2つのルーティング方式を提案し、それらの特性を検討した。

(2) セキュリティ管理

各ユーザの要求を代行処理するモバイルエージェントを一箇所に集め、モバイルエージェント間のローカル通信を許し、システムリソースへのアクセスを制限したプライバシー保護用システムアーキテクチャを提案し、従来アーキテクチャに比べてプライバシー流出を大幅に低減できることを定量的に明らかにした。また、ユーザコンテキストの変化を安全で高速にサービス提供側に伝えるコンテキストアウェア・アクセス制御機構と本機構へのトラフィックの動的負荷分散方式を提案し、性能評価シミュレーションにより有効性を確認した。

(3) アプリケーション構築技術

車載アプリケーションに向けた放送型通信網の利用法について、「欲しいときにすぐ情報が手に入らない」という課題に対してキャッシュを用いた解決策を示し、車載受信機が車の行き先などと受信情報を比較することで、受信情報のキャッシュ効率を改善した。P2Pアーキテクチャに関しては新たな種類の組み込み機器を導入する際に既存機器から新機器のサービスを利用しづらい状況を改善するアーキテクチャを提案し、評価した。また、家庭向けセンサデバイスに関して、利用者のコンテキスト把握に用いるセンサが必要とするサービスを整理し、実装を行った。

(4) ネットワークモデリングと性能評価

アドホックネットワークを利用したサービスによる通信トラフィックの複雑化に対応するため、ユーザの行動パターンを考慮した通信トラフィックモデルを提案し、その性能評価手法を研究した。

また、有線ネットワーク、無線ネットワーク、アドホックネットワークを利用した混合型通信において、チャンネル予約用の制御メッセージをほとんど利用することなく、通信品質を確保する効率的な通信プロトコルSRAPを提案した。

② 基盤研究 (B)

「安全性・信頼性の向上を目的とした次世代通信網の広域資源運用管理方式の開発」

研究代表者：浅野 正一郎

前年度までに、動的・広域資源管理機能の全体的な機能枠組みを提示するとともに、通信網の動的バックアップ（プロテクション）に活用する際の効果を示し、成果を国内外で発表し評価を得た。更に、動的資源管理を実現するシステムであるPCE（Path Computation Element）を試作し、OXC（波長クロスコネクト）や光ネットワーク機器と連動させることによって、安全性・信頼性の維持機能並びに品質保証を総合的に評価した。同時に、「Border Model」と命名した光・IP統合制御モデルを提案している。これは、次世代ネットワークを構成する通信ノードに実装して、現状のインターネット制御と次世代の光パス制御を同時に制御するための具体的手法であり、成果を国内外で発表した。

平成19年度は最終年度となることから、本研究の成果を取りまとめるとともに、国際的に普及させる

ことが適切な技術要素を国際標準として位置づけるための活動を継続した。国際電気通信連合（ITU）では、次世代通信網に関連する標準開発の一環として、昨年度から通信網の高度管理のための識別子管理（ID Management）の開発に着手しており、本研究の成果が参照されている。この活動を継続するために、研究協力者米田と共に、ITUにおける標準開発のための寄書を提出した。更に、標準化技術の実装事例として総合的な補助実験を実施し、以上を含めた最終成果を報告書として完成した。

尚、昨年度に引き続き研究協力者として、ソフトバンクテレコム（株）情報通信研究所副所長米田進氏の協力を得た。

「コミュニティビジネスを支援する情報共有支援システムの研究と開発」

研究代表者：新井 紀子

NPO等の小規模団体が低コストでWeb2.0サービスを開始できるような情報基盤システムにNetCommonsを進化させ、これをNetCommons1.1としてリリースした。本ソフトウェアをNetCommons公式サイトよりダウンロード可能とした。NetCommons1.1は5千回以上のダウンロードを記録した。

NetCommonsはIASTED主催の国際ソフトウェア競技会で最優秀賞を受賞し、また、UNESCO主催の「King Hamad Bin Isa Al-Khalifa Prize」に日本代表としてノミネートされた。

NetCommonsに関する技術を民間企業等に移転するため、NPO法人「コモンズネット」を設立した。「コモンズネット」の事業内容は（1）教育用オープンソースに関する各種セミナーの開催及び他関連団体との交流事業（2）教育用オープンソースに関する調査研究、情報収集及び提供事業（3）教育用オープンソースに関する出版物及び会報等の発行事業（4）教育の情報化に関するソフトウェア等の企画・開発・販売と定めた。特にセミナーを通じて、民間企業にNetCommonsに関するノウハウを移転する活動に力を入れている。本活動を通して技術移転を受けた企業は全国で20社に達した。

「スケーラビリティと耐故障性を持つサーバシステムの構成法に関する研究」

研究代表者：松本 尚

ディベンダブル・コンピューティング基盤構築のための分散資源の透明性と移送を確保するための方式の確立に関する研究を実施した。本研究では、プロセス及び各種資源のすべてをネットワーク上で完全に継続可能なプロセス及び資源管理モデルを考察すると同時に、高性能でスケーラブルな分散資源管理モデルと機構を解明する。従来より、SSS-PCオペレーティングのシステムアーキテクチャにより、複数のノードを一つのUNIXシステムに仮想化する方式を提案・実証し、スケーラブルで移送可能なプロセスの機構を解明してきた。平成17年度の研究成果の一つとして任意個数のUNIXの世界（UNIXドメイン）をシステム上に実現可能にした。さらに、3つのTCPプロトコルスタックが協調して通信を行う高信頼プロトコルスタックを実現した。

本年度前半は、このプロトコルスタックを利用した高信頼ファイルサーバシステムを試験実装した。同じ動作を行うファイルサーバプログラムを三つのノードで冗長多重実行させて、高信頼プロトコルスタックを通じて、外部のクライアントと通信を行い、プログラムが動いているノードのうちの 하나가故障してもサービスを提供し続けられることを実証した。しかし、この試作実装を通して、冗長多重実行における名前空間の重複が問題であることが明らかとなり、原理的な解決には、多重実行の各プログラムを名前空間上では独立した存在として扱う必要があると結論した。このため、平成19年度の後半には、UNIXドメインによる仮想化を充実させて、多重実行の各プログラム実行をそれぞれ別の仮想化されたUNIXドメイン上で実現する方式に実行方式を切り替えた。時間切れによって、汎用の冗長多重実行フレームワークの実装にまでは至らなかった。

今後、研究を継続して冗長多重実行フレームワークの完成を目指す。

「映像アーカイブからの画像認識モデルの学習」

研究代表者：佐藤 真一

本研究では、日々大量に提供される放送映像から自動的に画像認識のためのモデルを学習する手法について検討する。これは、映像アーカイブ検索のための映像内容解析や、人間と日常生活の中で対話す

るロボットのための視覚の実現などのために特に重要である。このような目的のためには、工業用ロボットの視覚のような精密な検出・計測は不要だが、一般の人間が常識として知っているきわめて多種類の物体を見分けたり、今後話題になりそうなまったく新しい物体を見分けるためのモデルが必要となる。本研究では、このような目的に利用可能な画像認識モデルを、放送映像から大量かつ動的に学習する手法の実現を目指す。

平成19年度は、昨年度に引き続き、映像中の物体として顔に着目して、その自動認識モデルのための、顔と名前の対応づけを自動獲得する方法について検討を行った。また異なるカメラから同一物体を撮影している映像セグメントの同定のため、映像中の物体に対応する特徴点群の動きを追跡し、その軌跡の変化点のタイミングを照合するという手法を考案し、その効率の良いアルゴリズムを実現した。加えて、画像中の特徴点から抽出した局所特徴量が構成するクラスタと、文字字幕などのテキスト情報との共起関係から、画像中の物体とその名前との対応づけを自動推定する手法について検討を行った。

「仮説発見システムの高度化と効率的実現に関する研究」

研究代表者：井上 克巳

本研究では、インダクション（帰納推論）やアブダクションなどの仮説発見のための手続きであるCF 帰納法及びこれを実現するための結論発見手続きである SOL 導出/SOLAR をさらに高度なものとし、効率的な実現を行い、科学分野での応用を目指す。CF 帰納法は、SOL 導出を利用し逆融合法により仮説を構築するもので、一階述語論理における仮説発見に関して理論的には健全かつ完全であるが、効率的な実現に向けては解決すべき課題が多いため本研究において検討する。本研究の研究期間は三年間であり、最終年度にあたる平成19年度は以下の項目について検討した。

(1)仮説発見に関する基礎理論の構築（岩沼・井上）

結論発見プログラム SOLAR へ効率的な等号推論を組込むために、弱順序制約付き Modification 法の改良を試みた。等式の対称変換規則が極めて非効率的であることを発見し、より効率的な統合推論体系を新たに提案した。また、記述的帰納推論の機械推論の開発を目的として、極小限定に基づく記述的帰納推論体系を考察し、理論的性質を明確にし、点別極小限定に基づく一階論理の枠組みでの近似手法を開発し、結論発見技術に基づく機械推論法を提案した。

また、SOLAR において不安定な生成領域を扱うための変換手法を開発し、あらゆる生成領域の使用を可能とした。

(2)仮説発見のための高速アルゴリズム（鍋島）

結論発見システム SOLAR の効率化のために、結論制限長を徐々に伸長していくことで短い結論を優先的に発見する探索戦略の考案と実装や、すでに導出した結論に包摂されるような冗長な結論の生成を抑制する新しい枝刈り手法 Skip-minimality の考案と実装、不安定な生成領域を安定なものに自動変換する手法の実装を行った。これらの改善によりシステムの実用性を大きく高めることができた。また、C++ 言語による次期 SOLAR システムの試作を行った。

(3)CF 帰納法の理論整備と仮説発見の応用システムの構築（井上）

SOLAR および CF 帰納法を用いて、生化学におけるパスウェイ推定に関するバイオ応用実験を行い、アブダクションとインダクションを融合した仮説の生成を可能とした。

「自己組織化・適応可能な分散システム」

研究代表者：佐藤 一郎

持続可能な分散システムを実現する方法として生物的メタファーに基づく分散システムの新しい自律的管理・耐故障手法を提案する。分散システムはその規模・複雑性ともに拡大しており、集中的なシステム管理手法はもちろんのこと、従来の分散管理手法も、動的に構成が変化する分散システムには対応できない。この研究課題では生物的なメタファーを導入し、(1)分散システムを振動系としてとらえる、(2)細胞分化のように機能特化させる機構を導入する。まず (1)では蛍や心筋の同調方法を模した方法により、相違なコンピュータ上で動作するコンポーネントの周期を同調化して、コンポーネントグループ全体の固有周期を作り出すとともに、コンポーネントの動作に位相差を与えることで、明示的な同期操作をしなくても計算リソースの原子的アクセスをできるようにして、システム効率をあげる。(2)は細

胞分裂における機能分化を模すことにより、各細胞が機能の獲得と、他の細胞に対して抑制する機能を分散システム上で実現する。これは機能要求があると、他のコンポーネントに対して抑制メッセージを送信し、それを受け取ったコンポーネントはそれ自身のリソース割当を減らし、最終的には機能分化を分散システム上で実現できるようにする。本年度は、当初計画通り、コンポーネント実行システムの設計と実装と、コンポーネントの自己組織化・修復アルゴリズムの設計を行った。

「超音波を用いた気配の伝達方式」

研究代表者：橋爪 宏達

この研究では、新しい超音波位置計測の技術開発ならびに応用開発をめざしている。研究初年度にあたり、本研究の基本原則である位相一致法の特性を数学的に解析した。位相一致法は、従来数センチメートルの精度が限界と考えられていた空間超音波を使った位置測定を、ミリメートル以下の精度で実施できる技術である。なぜ100倍近い精度向上が可能であったか、実験で確認しているこの結果を数学理論で裏づけておくことはぜひとも必要であった。その結果は投稿中の論文「位相一致法による正確な超音波位置認識手法とその特性」で近く公表されるはずであるが、近接する周波数搬送波に重畳した位相ノイズは、受信信号処理過程で非常に効率よく除去されることが数学的にも確認でき、この手法の優位性は理論からも支持されるものであることがわかった。

実用的な応用開発では、位相一致法に基づく計測を安定に実行できるハードウェア装置を多数入手することも必要である。本方式は新しい技術であるため、市販の装置はなく、このため今後の研究展開で必要となる計測ハードウェアの原型を試作した。高精度 AD コンバータを搭載し、日立ルネサス製の SH2 を信号処理プロセッサとする、携帯可能な大きさの信号処理ボードを作ることができた。このボードについても上記論文に記載している。

上記ボードを製するにあたり、また今後の研究を展開するために、精密な波形発生とそれを解析するソフトウェアは必須の道具となる。日本テクトロニクス社の製品から、これらの測定器ならびにソフトウェアを購入した。

今後は信号処理ボードを多数配置した、センサーネットワーク構成に研究を展開する予定である。

「大規模 WWW データからの情報資源構築のための高性能分類方式の研究」

研究代表者：大山 敬三

本研究課題では、様々なデータレコード間のリンクを行う際のリファレンスとして利用可能な品質を持つ情報資源を構築することを目指して、指定されたカテゴリの Web ページを高再現率かつ高精度に収集するための分類方式を構築することを目的とする。当面の応用としては論文、研究者、プロジェクトなどのデータコレクション間のナビゲーション機能を想定している。

本年度は、前年度に作成を開始した大規模テストデータを整備するため、データセットの準備と判定作業を進めたが、条件が合わなかったため十分な量のサンプルを確保できなかった。このため、さらに別のデータセットを用いて大規模テストデータの整備をするための準備を進め、来年度も継続することとした。

一方、昨年度行った実験の分析の結果、提案手法においては、情報源として利用している周辺ページ中に含まれている一部のページが性能を阻害する要因となっていることが判明した。この対策として、予め周辺ページを分類し不要ページを除外するフィルタを機械学習により実現するという新規手法を考案した。本フィルタの学習には、従来から用いている学習用データから機械的に導出可能な弱ラベル付きデータを用いており、新たな学習用データを必要としない。テストデータを用いた実験により評価を行った結果、本手法により分類性能を大幅に向上できることが確認された。本手法は同一 Web サイト上のローカルな情報のみを用いているため、様々なカテゴリに適用できる汎用性を備えるとともに、共参照やアンカーテキストのように第三者による付加情報に依存する必要がなく、網羅性の高い情報収集に利用可能なことを特長としている。

「ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現」

研究代表者：中村 素典

平成19年度は、遠隔講義・遠隔会議を高信頼かつ効率よく実施できるようにするため、特に (1)複数のネットワークの状況をモニタする手法の開発 (2)高信頼遠隔講義・遠隔会議のための評価環境の構築および効果的かつ効率的な画面合成切替制御手法の開発を重点的に行った。

- (1)マルチホーム環境においてマルチメディアストリームを安定的に伝送するための方式として SCTP と呼ばれる新しいトランスポートプロトコルに注目し、障害を検出した際に迅速に経路を切り替えることによって、映像・音声の伝送を極力途切れさせないようにするための手法について研究を行った。この研究を推し進め、実際の講義環境に導入することにより、講義中に一部のネットワークに障害が発生したとしても、別のネットワークが利用可能であれば、自動的にネットワークを切り替えて遠隔講義を継続することができるようになり、より高信頼な遠隔講義環境の実現が可能となる。
- (2)平成14年度より実施している遠隔講義を、平成18年度から京都大学、慶應義塾大学、広島市立大学、キャンパスプラザ京都の4拠点を結ぶ形に拡張して実施しているが、4拠点を結ぶ遠隔講義における映像選択・提示を効果的かつ効率良く行うために、多地点制御装置のユーザインターフェースの開発を行った。このユーザインターフェースを利用することにより、遠隔講義に参加する拠点数の増減に柔軟に対応できるようになるとともに、講師がいる拠点が変わっても容易に対応ができ、また、画面合成・選択の制御がどの拠点からも制御できるようになり、遠隔講義の実施支援がより効率よく行えるようになる。

「ユーザ主導型グリッドコンピューティングを実現する高度スケジューリング技術」

研究代表者：合田 憲人

本研究では、ユーザからのアプリケーションプログラムの実行要求に対して、インターネット上の計算資源群の最適な利用計画を自動的に作成し、利用計画に基づいて計算資源群の事前予約を行うことにより、ユーザの多様な要求を満足するための高度なスケジューリング技術を開発することを目的とする。

精密なシミュレーションモデルの開発として、平成18年度に開発したシミュレーションモデルをより精密化し、シミュレーションソフトウェアを開発した。例えば、資源に対する競合を解決する手段として提案されている two phase commit プロトコルを用いた資源要求のシミュレーションを実現した。また、本研究で購入した高性能並列計算システム上に本ソフトウェアを実装し、高速なシミュレーションを行った。

計算資源利用計画自動生成アルゴリズムの開発として、平成18年度に考案したヒューリスティックアルゴリズムを改良した。本アルゴリズムではグリッド上の計算資源やネットワークをどれだけ予約すればよいかを示す予約量を自動的に決定することを目指している。平成18年度に開発したアルゴリズムでは、予約量の決定方法に制約が多く、予約量の決定に要する時間が長いという問題があったため、制約が少なくより効率のよいアルゴリズムを開発した。また、より実際のグリッド環境に近い状況での評価を行うため、グリッドのエミュレーション環境の構築を進め、アルゴリズム評価に必要な機能の検討をシミュレーションと並行して行った。

「ユビキタスノードの多様な連携を実現する分散ソフトウェア連携バスの研究」

研究代表者：丸山 勝巳

今後のソフトウェア技術の鍵はシステム間連携である。従来の OS はネットワーク機能が後付けで設計されたので、連携処理の機能は十分とは云えない。本 OS では、各コンポーネントがメッセージを交換しあう形で、連携処理を簡潔に実現できることを狙っている。

成果は外部の研究や実用化に利用できるように、全てオープンソースとして、<http://research.nii.ac.jp/H20/LP49>にて公開している。

- (1)コンポーネント構成 OS の簡潔な実現：各 OS サービスは、個々のユーザレベルプロセスとして実現しているので、プログラム開発が容易で、障害時そのプロセスを再起動するだけで済み、頑強である。デバイスドライバプログラムもユーザレベルプロセスないで動くので、プログラム開発と

障害時対処が容易化される。

(2)ノード間の連携処理：Bell 研の Plan9 OS のオープンソースを活用して、ノード間でリソースディレクトリの export/import による高度で融通性に飛んだ連携処理の実現をすすめている。本システムのセールスポイントである。

(3)各種デバイスドライバ：HDD、FDD、Ether、USB などを実装した。

「時系列多重トピックモデルによる情報共有法の研究」

研究代表者：高須 淳宏

本研究は、時系列文書の確率的モデルを構築し情報共有システムに応用することを目的としている。本年度は、まず、大規模な時系列文書モデルを構築するために、文書からの各種の属性を抽出するための情報抽出法の研究を進めた。文書のレイアウトや構文構造に基づいて重要な情報を抽出するための、ページ文法の提案とその効率的な構文解析アルゴリズムを行った。次に、文書に現れる重要な情報を文書間で結び付けるための近似マッチングアルゴリズムの検討を行った。この研究では、類似度を計算するための統計的なモデルのパラメータをベイズ学習するための Gibbs サンプリングに基づくアルゴリズムを開発した。実データを用いた実験を行ったところ、学習アルゴリズムのパラメータ推定の収束性能がよく、中規模のデータに対して、実用的な時間でパラメータ推定が可能であることがわかった。現在、大規模なデータを用いた推定を可能にするためのアルゴリズムの改造を行っている。多重トピックを用いた時系列トピック変遷モデルの検討を行い、時間情報をモデルに組み込むための方法について検討を行い、時間情報を連続量として扱うモデルと離散化した量として扱う 2 種類の方法についてモデルの構築を進めている。

「動的信念変更の定式化とウェブサービスの実時間プランニングへの応用」

研究代表者：佐藤 健

動的信念変更のための理論的な基礎について検討した。具体的には、全域アブダクション (global abduction) の問題点を解決して外部環境の変化に対応することを検討したが、その変化ごとにプランを変更する方法では、アドホックな方法にならざるを得ず、変更方法の表現について複雑度が増すことが判明した。

動的信念変更にかかわる処理手法として、外部世界の環境変化に対応した推論を行うための、プランのコンパイル手法の基礎部分についての検討を行い、実装を進めた。具体的には、並列かつ投機的なウェブサービス実行プランが生成された際に、そのプランを具体的に実行するためのエンジン部分のプラットフォームを構築し、具体的ないくつかのシナリオについて、その動作をプロトタイプ作成により確かめた。また、本検討課題から派生した技術としての、高速な資源割り当て手法の適用についても検討した。

「Triple Helix モデルの拡張による我が国の産官学連携の特性の実証的分析」

研究代表者：孫 媛

わが国では、1990年代半ば頃より、産学連携を促進するための制度・環境面の整備が進められている。産業界から産学連携に対する要求が語られ、大学側でも学内に産学連携推進組織を立ち上げるなどの対応が図られているが、われわれが行ったビブリオメトリックス分析では、1995年前後を境として、大学が企業との共同研究からむしろ離れていく様相が明らかになっている。このような日本における産官学連携の実態は、海外研究者により従来から主張されてきた Triple Helix モデルではうまく説明できない。本研究は、日本における knowledge-based innovation system の浸透や日本独自の文化的要因などについて考察しつつ、日本の産学連携の実態を説明することのできる新しい拡張 Triple Helix モデルを構築することを目的とする。

研究初年度にあたる本年度は、以下を中心に作業と検討を進めた。

(1)分析用の基礎データの整備と分析

国立情報学研究所作成の日本学会誌を対象とした「引用文献索引データベース」(CJP) に対して名寄せ作業、所属機関の同定等を行った。とくにモデルの拡張を検討する上で重要と考えられる

外国人著者に関して重点的に作業を進めた。また、名寄せしたデータを用い、日本の学術雑誌における海外からの投稿パターンの分析、共著者の組織間の繋がりを分野や年度、地域性の角度から可視化するソフトウェアの開発も行った。

(2)情報理論の概念と指標を書誌データの分析に適用するための手法の検討

論文の共著情報に基づく分析は、ビブリオメトリックス分野における主要な手法であるが、拡張 Triple Helix モデルの研究において必要となる3元以上の書誌データについては、適用法が確立されていない。われわれは、産官学、国際的論文共著関係に対して、連関係数や対数線形モデルなどの統計手法を用いた分析を行いながら、エントロピーや多次元相互情報量など情報理論の指標の適用可能性についても検討を進めている。

③ 基盤研究 (C)

「代数仕様アプローチによる制約モデル検査手法の研究」

研究代表者：中島 震

自動検証の方法として注目されているモデル検査法では「状態爆発の問題」への対応が不可欠である。本研究課題では、変数が多いの値を取りえる場合の状態爆発問題を解決するためにデータ制約の方法を提案した。個別の値に対する網羅的な検査を行う代わりに、変数値に対する条件を代数的な方法で表現した記号制約を対象としてモデル検査を行う。複数の値を取りえる可能性がある場合であっても記号表現した制約ひとつだけを検査すればよい。具体的な方法として Maude を用いた。

平成19年度は前年度までの成果を論文としてまとめて公表した。また、ソフトウェアのデザイン検証への応用に関する研究を進め、特に、リアルタイム性を持つ分散ソフトウェアのタイミング解析への適用法を検討した。従来のモデル検査法ではシステム全体にわたって抽象化を行うことで状態爆発の問題を回避していた。ところが、外部とのインタラクションが重要なリアルタイムソフトウェアでは、外部入力データを抽象化すると情報がなくなるという問題がある。外部とのインターフェースだけは抽象化しない方法が望ましい。本研究では、外部インターフェースにデータ制約の方法を導入することで、入力データ値に依存した振舞い解析を精度よく行う方法を実験した。Real-Time Maude 上で行った簡単な事例を用いた実験結果を国際会議で発表した。さらに、同様なインターフェース抽象化への応用が重要となるようなソフトウェアのデザイン記述法についての調査研究も並行して行い、Event-B 要求仕様記述の解析が課題になっていることがわかった。

「産学連携活動の拡充に向けた共同特許出願の機能・役割に関する実証的研究」

研究代表者：柴山 盛生

産学連携に取り組みが早かった大学の中から、規模が異なるいくつかの大学・学部を選び、2004年に在籍した研究者について特許出願件数を調べた。なお、特許出願件数とは、公開特許公報、公表特許公報、再公表特許公報、特許公報に掲載されたものの合計である。

特許出願が多く、研究組織の改組のあった東京農工大学、京都大学工学部・農学部・医学部における特許出願件数の1991年から2004年までの推移を追った。どの機関も多少の変動があるが、年ごとに件数を増加させている。いずれも1995年頃を境に上昇傾向にある。

国際特許分類による構成は、全般にⅢ化学・冶金・繊維が多く、京大医学部や農学部では特にⅠ生活用品が、京大工学部、東京農工大ではⅥ物理、Ⅶ電気、Ⅰ生活用品が多かった。学部の専門領域による特徴が現れている。また、94年と04年での比較では、京大医学部ではⅠの比率が伸び、Ⅲが減少、京大工学部や東京農工大ではⅢ、Ⅶが増加し、Ⅰ、Ⅱが減少している。

さらに、一人当たりの特許出願件数と組織構成との関係では、京大医学部は、再生医科学研究所が特に多く、医学部、付属病院と続いている。京大工学部では学科別の比較では、電子工学、合成・生物化学、化学工学、材料化学、物質エネルギー化学が多く、また学科間のばらつきも多かった。東京農工大学では、多くは共生科学技術研究部に所属する研究者によるものが多く、特に生命機能化学、生存科学研究拠点が多く、研究組織の集約化が目立っている。

大学における特許出願の機能として、①かつては大学等では特許についての関心が低く取得するため

の環境が整っていなかったが、②最近は大学が特許申請を奨励する傾向にあり、③研究推進のための組織変更の効果が現れている、と結論付けられる。

「大規模連立一次方程式および最小二乗問題のクリロフ部分空間型反復解法の研究」

研究代表者：速水 謙

(1)最小二乗問題に対する前処理付き GMRES 法

筆者らが提案していた、大規模で疎な長方形列を係数とする最小二乗問題に対して、右または左から適切な長方形列をかけて前処理を施してから一般化最小残差法（GMRES 法）を適用する手法の研究を引き続き行った。

まず、前処理として RIF（Robust Incomplete Factorization）法を適用した大規模問題に対する数値実験を完了し、いままでの研究成果を英論文にまとめて投稿した。現在査読結果に基づき、修正中である。特に、係数行列の特異値の分布と反復法の収束性の関連を調べている。

一方、正方行列に対して提案されていた最急降下法を用いて近似逆行列を構成する方法を、長方形行列に対して一般化し、近似一般逆行列を求める前処理法を提案し、その有効性を理論解析と数値実験により示し、英論文にまとめて投稿した。さらに、ランク落ちした最小二乗問題に対する前処理法を考案し、その有効性を検討している。

さらに、条件の悪い最小二乗問題を正則化した場合の前処理法を考案し、その有効性を数値実験により検討した。

(2)特異行列を係数行列にもつ連立一次方程式に対するクリロフ部分空間法の収束性

筆者が今まで行ってきた、特異行列を係数行列にもつ連立一次方程式に対する GCR (k) 法や GMRES 法などのクリロフ部分空間法の収束性を、アルゴリズムを係数行列の像空間成分とその直交補空間成分に分離して解析する手法に関する研究をまとめて英論文を執筆中である。

「サイト適応型インデクサの実現方式に関する研究」

研究代表者：相澤 彰子

近年、汎用的な言語処理ツールやフリーの検索ソフトの普及によって、自前のコンテンツを Web 上に発信するポータルサイトの構築が容易に行えるようになった。これらポータルサイトによる検索機能の提供は、一極化しがちなインターネット検索の多様性を維持し、専門的な知識を広く流通させる上で重要な役割を担っている。ここで、専門的コンテンツの検索には、複合語を中心とする専門的キーワード抽出処理が不可欠であるが、既存の分かち書きツールは、この目的のために必ずしも満足の行くものではない。そこで本研究では、専門的ポータルサイトにおける検索機能強化を目的とするキーワード抽出法について検討した。

平成18年度では、(A) テキストからの最長複合語単位の抽出、(B) 複合語内の構成語の依存解析、の2つを独立なモジュールで実現し、例外的な用法や未知語・解析誤りに対するカスタマイズを低コストで行うための手法について検討を進めた。そして、(1)キーワードを構成する任意長の単語 N グラムに対する右接続・左接続コストを、最大エントロピー法を用いて定め、(2)これに基づき複合語構成語の依存木を生成して有効なキーワードを切り出す手法について予備的な実験を行った。また平成18年度では、専門用語集や専門コーパスを使ってあらかじめ各構成語に対して計算した分野関連度を利用して、大量の候補語の中から「情報処理関連用語」や「土木関連用語」など特定分野の用語を抽出する方法について検討を開始した。

平成19年度では、前年度の検討結果を踏まえて、テキスト・文要素・文節区切り等の語頭・語尾に位置する構成語の左側・右側境界が自明であることを利用して CRF (Conditional Random Field) を用いてコスト調整を行う方法を提案した。また、作成した辞書を人手で編集するためのツールの適用と改良について検討し、辞書構築支援環境 Dictionpedia の公開に協力した。

「大規模映像コーパスの高次解析を実現するためのマルチメディアデータベース高速化技術」

研究代表者：片山 紀生

近年の計算機技術の進歩は目覚ましいものがあり、大量の映像を映像アーカイブとしてデジタル記録す

ることが可能になっている。映像アーカイブの重要な活用方法は、それをコーパス（データの集積）として利用することにある。ところが、映像アーカイブをコーパスとして利用するためには映像解析処理の複雑な系を安定かつ効率的に稼働させることが必要であり、そのための高速化ならびに最適化技術を実現することが本研究の目的である。

本年度は昨年度構築した実験環境を用いてニュース映像を対象とする検索実験を行い、データベース技術の有効性と改良法について検討を進めた。2001年より蓄積してきたニュース番組2,391日分（およそ1,200時間分）について、ショット分割ならびに各ショットの代表フレームの抽出を行い、約55万枚の画像データを生成した。55万枚の画像というのは、画像データのテストコレクションとしては規模の大きいものであり、しかも、7年分のニュース映像から生成しているため、多様な画像が含まれている。このデータを用いて画像検索を実施し、映像コーパスを活用するための基盤技術として多次元索引が有効であること、最近傍点探索処理においては最近傍点の示差性が探索コストに大きな影響を与えるものの探索法の改良で高速化できること、フレーム中のオブジェクト単位での検索を行うためには更に1桁以上の高速化が必要になることなどの知見を得た。

これらの知見は1,200時間という規模の大きい映像コレクションを対象に得られたものであり、今後、映像コーパス解析処理の更なる高速化を進めていく上で基本的な指針を与えるものである。

「技術倫理とその継続教育の効果を高めるための伝統文化との整合性に関する研究」

研究代表者：上野 晴樹

本研究の目的は、真に有効な技術倫理のあり方を究明し提案することであり、19年度は次の5点がポイントであった。

1) 日本と欧米の工学教育の歴史的比較分析と技術倫理のあり方の研究、2) 我が国の組織的責任という伝統に基づく技術倫理のあり方の研究、3) 文化を共有するアジア諸国との連携に基づく技術倫理教育の調査研究、4) 東アジア工学アカデミーの連携を活用した技術倫理教育の交流、5) e-Learning プラットフォーム WebELS の技術倫理教育への応用の研究。

1に関しては、明治初期に英国から招いた工学教育者によって構築された我が国の工学教育が、基礎研究から実践を含む体系的かつ総合的な技術者育成プログラムとして極めて優れたものであり、我が国の工業の驚異的發展を招いたことと、"技術は人なり"という教育思想を生んだことを明らかとした。

2に関しては、我が国は伝統的に組織が責任を持つという思想があり、企業や組織が社会に対して責任を約束するという枠組みの「コンプライアンス」の概念が適し、構成員は当該組織が決めた「行動規範」に従うという枠組みが適することを明らかとした。

3に関しては、我が国の文化は欧米とは差違が大きい、アジア内でも様々な宗教に基づく文化の違いがあり、儒教文化圏は極東に限られることが明らかとなり、更に研究の必要なことが判明した。

4に関しては、アジアの発展途上国では技術論理を云々する前のモラル教育の必要性が明らかとなり、更に交流を進めることとした。

5に関しては、我々が開発した汎用 e-Learning プラットフォーム WebELS が技術論理教育のコンテンツ共有に有用であることが実証できたので、次年度はコンテンツのあり方、作成法や教育への活用について研究することとした。

「型つきラムダ計算に基づく構文解析・生成の Datalog への帰着」

研究代表者：金沢 誠

本研究の対象は、「ほとんど線形」なラムダ項のみを許す2階抽象的範疇文法の対によって表現可能な意味論つきの文法に対する構文解析と生成の問題である。これらの問題は、いずれもデータベース問い合わせ言語 Datalog の問い合わせに帰着することができるため、多項式時間で計算可能であることが研究代表者のこれまでの研究でわかっていた。本年度の研究で、この帰着が logspace で計算可能であり、帰着の行き先である Datalog 問い合わせが計算量クラス LOGCFL に属することを示し、結果として特定の文法に対する構文解析・生成の問題が LOGCFL に属することを示した。これは、これらの問題が、属する計算量クラスの観点からは、文脈自由文法に対する構文解析の問題と同等の困難さしか持たないことを意味する。この成果は、チェコ共和国で開かれた国際会議 ACL2007で発表した。この論文の雑

誌投稿用のバージョンはまだ執筆中である。

Datalog への帰着は、構文解析・生成の問題を解くアルゴリズムに Datalog の効率的評価アルゴリズムが応用できることを意味する。特に、マジックセット書き換えという手法を応用して、構文解析・生成の Earley 流アルゴリズムを得ることができるが、構文解析の場合、それだけでは入力単語列を左から右に処理し、最も早い段階でエラーを検出するという correct prefix property を満たすことができない。この問題について、対象を多重文脈自由文法に限定して検討し、マジックセット書き換えの前にもう一つの単純な書き換えを適用することによって correct prefix property を満たす構文解析アルゴリズムを導くというアイデアを得た。この成果は平成20年度に国際会議で発表する予定である。

「モデル検査による設計モデル検証プロセスの研究」

研究代表者：田原 康之

本研究の目的は、モデル検査手法による設計モデル検証プロセスにおいて、形式モデルの厳密さと、非形式的記述のあいまいさとのギャップを縮め、検証作業を容易にする技術を確認し、技術を適用するための支援ツールを開発することである。

上記のギャップの重要な原因の1つが、意味論の有無である。形式モデルは、意味論によって数学的対象にマッピングされるため、厳密に扱えるのに対し、非形式的記述はそうではない。そこで、開発者が、容易に意味論を理解し、また必要に応じて意味論をカスタマイズすることにより、結果的に形式モデルの扱いを容易に可能とする。

平成19年度は、既存技術である Template Semantics をベースとした、形式モデルの意味論を参照・変更する枠組みの理論を確認し、さらに部分的に検証プロセスに適用するためのツールを開発・評価した。具体的には、開発者が非形式的記述による要求仕様と設計モデルに対し、形式モデルがそれらの意図を正確に反映するように、Template Parameter と呼ばれるデータを策定することにより、意味論を変更する方法を確認した。さらに、検証結果に対し、どの入力データを修正すべきかを特定し、意味論の修正が必要な場合に、適切に Template Parameter を修正する方法も確認した。また、上記枠組みを適用した検証プロセスを支援するツールのプロトタイプ第1版として、Template Semantics に基づく枠組みに基づき、形式的振舞いモデルと性質記述から、モデル検査対象記述を自動生成するツールを開発し、ネットワーク家電の例題に適用してその有用性を評価した。

「放送映像からの映像知識の獲得とその活用に関する研究」

研究代表者：孟 洋

本研究では、日々絶え間なく提供されている放送映像から、「国会議事堂」とはどのような建物か、「首相」とはどのような人物か、「切る」とはどのような行為かなど、概念を表すキーワードとその概念を説明するような映像の対 ("映像知識"と呼ぶ) を自動的に獲得する手法、及び映像コンテンツ解析への応用について検討を行うことを目的とする。

平成19年度は、導入したサーバコンピュータとともに、現在までに収集した放送映像データを活用して、映像情報、及び文字情報の解析を実施し、概念キーワードと映像セグメントを取得する方式、ならびに抽出された各情報を対応付ける方式について初期的な検討を行った。

具体的には、ニュース番組を対象に、映像特徴の解析をとおして、ショットを基本単位とした番組構造の抽出、同一ショットや同一オブジェクトに基づく関連構造の抽出などを実施し、対応付けの単位となる映像セグメントの取得を試みた。同時に、番組内容を説明する文字放送テキストの解析をとおして、話題の切り出しと関連付けによる話題構造の抽出、品詞や頻度解析に基づく重要ワードの抽出などを実施し、映像内容を説明する概念キーワードの取得を試みた。また、番組構造と話題構造を活用し、映像セグメントと概念キーワードの出現時間の同一性や共起性の評価をとおして、キーワードと映像の対応関係の抽出を試みた。

「専門分野テキストコーパスからの体系化された用語抽出」

研究代表者：小山 照夫

本年度は主として情報処理分野の論文抄録コーパスを材料とした検討を行った。用語抽出制度に関し

て、これまでに開発してきた手法が、この分野に対しても有効であり、高い精度で用語抽出が可能であることが明らかとなった。

抽出された用語候補の間の入れ子関係を調べることによって、用語の間の概念階層関係を、上位語—下位語関係や、関連語関係等に整理できることを明らかにした。また、複合語を構成する形態素の間の構造を整理し、複合語全体の表す概念を、要素となる形態素を用いた言い換えで記述する方法について、3形態素までの用語候補についても言い換えが可能であることを示した。

一方、文書に出現するサ変名詞を手がかりに、部分研究分野を同定する方法を適用した結果、情報処理という比較的狭い分野においても一定の部分分野同定が可能であることを確認した。さらに、比較的出現頻度の高い用語候補について、同定された部分分野に関連付けてある程度まで分類可能であることを明らかにした。

複合語の構造解析のためには、要素となる各形態素がどのような動詞概念に対してどのような項関係を取り得るかに関するデータを整備することが重要である。本年度は構造解析のための基礎データとして、サ変名詞を Head とする複合語約3,500について、サ変名詞を語彙概念構造 (LCS) に分類するとともに、修飾要素が項関係にあるかどうかを判定することを試みた。今後このデータを複合語構造解析に応用することを試みる予定である。

「教示者の自発的身振りにおけるマイクロスリップと教示場面の複雑性の関係に関する研究」 研究代表者：古山 宣洋

近年、自発的身振りと発話の共起関係に着目した心理言語学的な研究により、自発的身振りが教示や物語の説明における発話の算出・理解に大きく寄与することが示されてきた。しかしながら、発話と身振りの協調関係は常に安定しているわけではなく、ときに淀みが生じる。その原因として、発話のテンポ、説明する内容の複雑性、敬語表現など、聞き手の理解度や立場などによって変えなければならない表現上の複雑性、聞き手との「間」が合うかどうかなど、種々の要因が考えられるが、自発的身振り、または自発的身振りや発話との協調が非流暢になる過程、非流暢な状態から流暢な状態へ再組織化される過程に関する体系的な記述、ならびに、それらの基底にどのような機構があるのかについての仔細な検討はまだまだ十分にはなされていない。

本研究は、教示場面において観られる教示者の自発的身振りに、行為における微細な淀みとして知られるマイクロスリップが出現するかどうかを確かめ、その生起条件について、教示場面を構成する諸要因の検討、ならびに自発的身振りや具体的な発話内容との関係に踏み込んだ心理言語学的な解析をすることで、教示場面における相互行為を組織化する機序を明らかにすることを目的として実施している。初年度の今年度は、データ収集が行われた。

「置換簡約の型理論」 研究代表者：龍田 真

置換簡約の強正規化可能性は近年活発に研究されている。また、定理自動証明システム Coq は、フランスで研究開発されている証明システムで、基本理論と応用の両面で成功している。本研究では、これらの研究成果を深化発展させることにより、置換簡約の型理論の研究を行った。本年度は次の研究成果を得た。(1) より単純な飽和集合を選言と二階存在限量子に対して定義し、その健全性定理を証明し、それを用いて置換簡約を含む二階自然演繹の強正規化可能性定理のより単純な証明を与えた。この定義により、選言に対する飽和集合は Pi-0-1 内包により、二階存在限量子に対する飽和集合は Sigma-1-1 内包により定義できた。(2) ラムダミュー計算におけるミュー簡約と選言に対する置換簡約の最大簡約長を項の構成に関する帰納法により与えた。(3) 選言とその置換簡約を含む二階自然演繹の強正規化可能性定理の CPS 変換を用いる証明を与えた。このことは、従来知られていた不完全な証明を増加項の概念を用いて完成させることによりなされた。

④ 萌芽研究

「エージェントの態度表出における外見と表現の関係の実験的解明」

研究代表者：山田 誠二

主に家庭内での利用を想定して設計されたロボットエージェントは、人間との協調作業において、自分の状態を人間に簡潔かつ明確に伝える必要がある。そのようなロボットの態度表出において、ロボットの「外見」と表出される「表現」の関係を実験的に解明することが、本研究の目的であった。この関係に対する我々の仮説は、最も有益で基本的な態度のプリミティブである。正・負・中立のような基本的な態度の表出では、動物や人間に類似した外見と行動による表出は不要で、動物や人間の外見とはかけはなれたエージェントによる、単純かつ直感的でささいな表出（subtle expressions）の方が効果的であるというものである。

この仮説が成り立てば、ある種の態度表出においては、エージェントの外見を動物や人間に近づけるために無駄に多大なコストをかけることなく態度をユーザに理解させることが可能となり、エージェントと人間との自然なインタラクションを効率的かつ容易に実現できる。

この仮説を広く一般的に成り立つことを理論的、あるいは実験的に示すのは現実には難しいが、我々は、ロボットらしい外見の MindStroms がビープ音を表出した場合とより複雑な犬に近い外見の AIBO が体の動きや LED の点滅を組み合わせた複雑な表出をした場合について、どちらが基本的態度を人間により正確に伝えるかを比較する実験を計画・実行し、その結果その仮説が成り立つことを示した。

「姿勢と視覚の加齢変化を考慮した視対象の最適表示空間の特定」

研究代表者：金子 利佳

本研究の目的は、視対象を観察するときの姿勢や視線方向が、その対象の知覚や認知過程に与える影響を定量的に明らかにすることであった。

昨年度は、身体の横方向の傾きが図形と文字の知覚に及ぼす影響について検討した。高齢者と若齢者を被験者として、姿勢を正立、斜め座位、側臥位と変化させながら、線分と文字の主観的な正立方向を測定した。線分課題では、線分を 5° 刻みで傾きを変化させ、左右どちらに傾いているかを判断させた。文字課題では、刺激として「6」を用い、傾きを 5° 刻みで変化させ、より「6」に見えるか、より「9」に見えるかを判断させた。どちらの課題も、重力軸を基準に判断する条件と身体軸を基準に判断する条件の2条件があった。実験の結果、線分の傾き判断については、若齢者は重力軸を基準としても、身体軸を基準としても正確に左右の傾きを判断できたが、高齢者は身体軸を基準とするときに左右の傾きの判断が不正確になる傾向が見られた。また文字については、年齢や判断基準にかかわらず、姿勢変化が判断に影響を与えた。被験者が横向きに寝た姿勢で、重力軸を基準に傾きを判断する場合には対象の主観的な正立方向は身体方向に傾き、身体軸を基準とする場合には主観的な正立方向は重力軸方向に傾いた。特に高齢者が身体軸を基準に判断するとき、若齢者との判断の差が大きくなった。実験の結果からは横になった姿勢でテレビなどを視聴する際には、意図した向きで対象の知覚が起こっていない可能性があることが明らかになった。より見やすく正確な視対象の知覚を実現するためには、姿勢の変化と傾き知覚の関係およびその加齢変化についてさらに検討する必要があると考えられる。

家庭におけるテレビの設置環境についての調査も行い、若齢者は画面が大きくなるほど離れた位置に設置する傾向があるが、高齢者は画面サイズにかかわらず、ほぼ一定の距離に設置する傾向があることが明らかになった。この傾向は老視の影響を受けているものと考えられるが、視対象の呈示においては、対象のサイズだけではなく、距離も考慮する必要があることが示唆される。

「精度制御型情報統合モデルの研究」

研究代表者：高須 淳宏

現在、多くの情報がインターネット上に公開されるようになり、複数の機関が同種の情報を提供するようになっている。これに伴い、異なる機関が作成した同種の情報を統合的に利用する技術が望まれている。また、近年は企業の統合なども増加し、それにともない、社内情報や顧客情報のようなインハウスのデータの統合も必要になってきている。本研究では、システムに求められる統合精度を実現するために必要となる人間の操作コストを最小化するための精度制御型リンケージモデルを構築することを目的とする。

本研究は、精度制御型モデルの構築を類似度モデルの構築と判定モデルの2つの課題に焦点をあてて

研究を進めている。類似度モデルについては、木構造データのマッチングを行うための確率的な類似度モデルの構築と訓練データを用いたパラメタ学習アルゴリズムを開発した。このアルゴリズムは、Expectation Maximization 法に基づいて、木構造データの類似度モデルのパラメタを推定する。一方、判定モデルについては、能動的なサンプリング法を用いた学習アルゴリズムの検討を行った。

「利用者とオブジェクトの特性に応じた文化財コンテンツの解説文の言い換え支援」

研究代表者：神門 典子

本研究では、文化財コンテンツに特徴的な点を考慮し、解説文に付随する画像にも「語らせ」、簡潔な文章で言い換えを行うために、言い換え例や言い換えパターンを、言い換えに必要な知識（たとえば、専門用語とその属性など）とともにデータベース化し、解説のテキストを入力すると、言い換え例を適切性が高い順に提示する「言い換え支援システム」のプロトタイプを構築し、その評価を行うことを目的としている。

今年度は、言い換えデータベース構築では、文化財に関する専門家向け・一般利用者向け・小学生向け解説の組からなるコーパスを人手で分析し、特徴的な言い換えパターンを収集した。また、収集したパターンに基づいて、言い換えルールを作成し、その有効性を検討した。しかしながら、文化遺産ドメインにより、異なる傾向が見られることがわかり、今後は、知識の汎化とドメインに特化した知識の組み合わせを検討することが望ましいことが示唆された。

言い換える箇所のモデル構築については、今年度は、言い換える箇所の提案について言語学的分析を行い、同一コンテンツに対する、専門家向けと小学生向けの解説が対となっているデータに対して、用字（漢字の使用等）、語彙、構文、意味、文章全体、語用論レベルについて、言い換え箇所の特徴を人手で洗い出し、整理した。

さらに、多くの被験者を対象とするプロトタイピングのフェーズ1調査の手法についての検討と実現可能性テストを行った。プロトタイピングは、具体的には、a) モデルの探索、b) モデルの検証、c) 言い換え箇所認定モジュールの評価という3フェーズからなるが、今年度の検討を踏まえ、次年度において、適切な被験者群と対象コーパス被験者群について、適用範囲を拡大して、再検討することとした。

⑤ 若手研究 (A)

「ソフト連続制約の分散協調解消系」

研究代表者：細部 博史

本研究の目的は、分散計算による制約プログラミングの基盤技術として、連続領域上のソフト制約を高速に処理する分散協調型の制約解消系を研究開発することである。平成19年度においては、以下の3つの研究を行った。

- (1)階層的な優先度を備えた非線形ソフト制約の系を解くための新しい手法を構築した。本手法は、連続領域上の非線形制約のもとで非線形関数を最小化するための基本的手法である Lagrange の未定乗数法を応用することで、階層的優先度を備えたソフト制約の処理を実現したものである。本手法は、従来の近似的手法よりも精度の高い局所解を計算することができ、さらに数値計算分野で研究開発された分散計算の手法を適用することができるという特徴を持つ。
- (2)階層的な優先度を備えたソフト制約の系をグラフ的アプローチによって解く新しい手法を構築した。本手法は、主に2次元平面上の図形に関する幾何制約を扱うものであり、制約系のグラフ的構造を分析した上で、制約系を部分系の集合へと分割して部分系を解くべき順序を適切に決定することで、階層的な優先度を正しく扱いながら制約解消を実現するものである。本手法は、制約系の中から同時に解消可能な部分系を発見することができるため、分散計算の前処理として利用できるという特徴を持つ。
- (3)本研究代表者が開発を進めている階層制約ライブラリの上にこれらの手法を実装することで、制約解消系を構築した。

「生理的情報に基づく擬人化エージェントとの効果的なインタラクションモデル」

研究代表者：Prendinger Helmut

本プロジェクトの目的は、ユーザの感情状態や興味に的確に対応する新しいタイプのコミュニケーションモデルを実現することであった。このプロジェクトの重要な特徴は以下のとおりである。

- ・ユーザの感情の状態を認識するために生体信号とテキストを利用する。
- ・ユーザの興味の状態（「視覚的注意」能力）を認識するために眼球運動分析を利用する。
- ・ユーザとのインタラクションに仮想エージェントを用いる。

本プロジェクトの重要な成果は以下のとおりである。

- ・実時間で生体信号を処理し、それらを頑健かつ正確にユーザの感情状態として解釈するという感情ベースの新たなインタラクションモデル。実現されたシステムでは、インタラクティブなゲームにおいて、仮想エージェントがユーザの感情に適切な反応を提供する。実証研究により、このシステムの有効性を示した。

ユーザとの実時間インタラクションを実現するために、Multimodal Presentation Markup Language (MPML) の新バージョンを設計および実装する必要があった。その結果として開発した MPML3D オーサリング言語は、反応 (reactive) 型モデルに基づいており、それによりユーザや他の仮想エージェントインタフェースから入力プレゼンテーションの最中にいつでも可能なため、自然で自由なインタラクションを実現できる。MPML3D は現在、最も強力で柔軟性のあるオーサリング言語であり、専門家以外の人でも使いやすいものである。

- ・開発した「Visual Attentive Presentation Agents (注視プレゼンテーションエージェント)」システムは、ロスアンゼルス（アメリカ合衆国）で開催された第6回 International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA'06) において GALA Award 2006を受賞した（「Lifelike Agent Application」部門）。
- ・国際的学術論文10本（ヨーロッパのもの1本を含む）、国際会議論文28本、国際ワークショップ論文4本、国際デモ論文1件。

「バイオセーフティのための生物地理情報の融合」

研究代表者：Collier Nigel

近年、SARS の発生や現行の H5N1 型トリインフルエンザの流行が世界中の注目を集め、その結果、感染症の流行が人間の健康に及ぼす脅威についての認識が高まっている。感染症から社会を守るには、監視や対策に携わる専門家ができるだけ早い段階で意思決定ができるよう、支援ツールを提供する必要がある。当グループは、Web 上のニュースソースを利用した感染症の監視と追跡に焦点をおき、テキストマイニング技術を用いてニュース記事内の重要な箇所を特定する手法について研究している。この若手 (A) のプロジェクトでは、世界で実際に発生している感染症の動的な側面を理解するのに不可欠な、「地名」の意味について研究を行った。このプロジェクトの成果物は以下の通りである。

(1) 知識ソースの構築

- ① 英語、タイ語、ベトナム語、日本語のニュース記事各500件の用語アノテーションおよび関連性アノテーション
- ② 世界の国名や行政区分など、地名の地理的な分類。

(2) テキストマイニングシステムへの、地名を理解するためのアルゴリズムの統合。

(3) Google map を利用した Global Health Monitor (生物地理情報インターフェース) の開発。現時点で、アメリカやアジア太平洋地域から、一ヶ月あたり3000のユーザが訪問している。生物地理情報インターフェースでは、感染症が Web 上で報告された直後から、ユーザが社会的・地理的な文脈に沿った形で発生状況を閲覧することができる。また、情報を病名、日付の範囲、症状や文書のタイプなどによって絞り込むことや、リンクをたどって学術論文や外部のオントロジーなど、より深い知識を提供しているソースに移動することも可能である。

また、Google Earth のユーザ向けのデータストリームも提供している。

「画像群の周波数領域上での構造化に基づく多次元映像メディア技術の研究」

研究代表者：児玉 和也

本年度は主として、焦点ぼけ構造を有する多次元映像情報と他の様々な多次元映像表現形式との相互変換やこれに基づく多様な映像生成手法を詳細に検討した。本研究の対象である焦点ぼけ構造を有する多次元映像情報は、レンズ面を通過した光線群について極めて密な情報を有している。実際、高次元の周波数領域から適当な部分空間を取り出すだけで、レンズ上のある一点を通過した光線群のみの情報を構成できる。そこでこれに基づき、多眼画像群や光線空間情報など他の多次元映像表現形式との相互変換技術を確立した。多次元映像情報の視覚化処理において、本研究で提案するもののうち最も基本的な処理である周波数領域上からの映像生成手法のみでも視点や焦点ぼけを自由に変更することは可能だが、直接に視線方向を変更することは難しい。そこで、上述の変換を用いて本映像情報から光線空間が再構成できることに注目し、本手法と光線空間法の理論的な統合を行い、視点も視線方向も自在に変更可能な視覚化を実現する映像生成手法を検討した。これにより、焦点ぼけ構造を持つ多次元映像情報から生成可能な画像を、例えばレンズ面を通過した全光線群等で原理的に視覚化可能な範囲全てに拡張できた。

従来の多眼画像などをベースにした多次元映像メディア技術では、一般に撮像装置の配置間隔の物理的な制約などから、ある程度以上は密な映像情報を取得できないため、自由に視点を移動させるにはなんらかの補間処理が必要であった。光線ベース手法において、密な光線空間情報そのものが取得できないのも本質的には同じ理由である。以上に対し、様々な多次元映像情報の表現形式間の変換により、本研究が提案する焦点ぼけ構造に基づく表現形式がその品質や機能性において極めて汎用的なものであり、他の表現形式の抱える課題を解決するだけでなく、それらにとって十分な品質の映像情報を提供する基盤になりうることを示した。

「多戦略学習手法に基づくオントロジー・アライメントに関する研究」

研究代表者：市瀬 龍太郎

本研究の目的は、異なるオントロジー間の対応関係を自動的に発見し、複数の異なるオントロジーを連携させるための高度な機械学習技術を開発することにある。そのためには、単一の学習手法を用いた場合の限界をうち破る手法の開発が必要となると同時に、オントロジー・アライメントに対する各学習手法の特性を明確にすることが欠かせない。そこで、本研究では、複数の機械学習手法を組み合わせることによる高度なオントロジー・アライメント手法の開発と各アプローチを定量的に議論できる実践的なデータセットの開発を行う。本年度は、研究の開始年に当たるため、主に研究に必要な環境の構築を行い、下記の2つに分けて研究開発を実施した。

・データセット作成ツールの開発

本研究では、オントロジー・アライメントを客観的に検証するのに必要な実践的なデータセットの開発を行う。そのため、作成したデータセットを読み書きできるツールを開発し、データセットの作成を容易にできるような環境を構築した。また、各アライメントに対して、正しい（正例）か正しくない（負例）かの判定を人手で行う際に、容易に行えるツールを作成し、次年度以降の研究に向けた環境整備を行った。

・アライメント学習手法の特性評価

これまでに、研究が行われてきたアライメント学習手法を評価することによって、各手法の特性を明らかにした。そのことによって、学習手法をどのように組み合わせると、有効なアライメント手法が構成できるかの基礎的なデータを得た。

⑥ 若手研究 (B)

「副作用を考慮した関数型問い合わせ言語の並列性に関する研究」

研究代表者：日高 宗一郎

本年度は以下の各項目に取り組んだ。

(1)データモデルの再構築について、兄弟方向成分のコンストラクタおよび演算子の、並列処理に適

した再定義を structural recursion on union として行い、関数型プログラミング上の簡単なプロトタイプとして実装した。親子成分を併せた再帰処理の例として descendant 軸が表現できることを示すことが出来た。

- (2)コストモデルに関しては、実環境を用いたモデルの評価を行った。並列処理の効果に繋げることが出来なかったが、4種類の実エンジンを用いて、経路式やエレメント構築のコストに着目したマイクロベンチマーク等を行った。これ等は電子情報通信学会論文誌およびNIIテクニカルレポート上で公表している。
- (3)更新を考慮した言語仕様については、データベースプログラミングに関する国際会議 DBPL に参加し、WWWの標準の代案となる、最適化に適した意味論についての講演を聴講するなど、調査を行った。初版の言語仕様につき策定が始まっている後続の仕様である XQuery Update Facility 1.0についても調査を行った。更新の結果が Pending Update List という形式で明確に分離されている等、更新の影響の扱いが容易になるような念入りな設計がなされていることが分かった。
- (4)最適化に相応しい意味論の部分的な提案を行った。データモデルへの更新のコストが軽減されるような形式的意味論を既存の意味論への小さな変更という形で示し、既存研究との関係を踏まえて、国際会議 ISITC2007で発表を行った。

「パターンに基づくセキュアな分散システム構築方法論」

研究代表者：吉岡 信和

本研究では、複雑でかつ実行環境が変化するような場合でも、セキュリティパターンを使って安全なソフトウェアを容易に構築できる方法を提案する。そのためには、まず、環境を分析しアタックが起こりえる状況を洗い出す必要がある。そして、その状況への対処がどのように設計モデルに反映されるかをパターンとして整理する必要がある。そこで、本計画では、セキュリティに関する扱いを要求から実行・運用までのソフトウェアライフサイクル全体を通して統一的に扱う方法論まで展開する。

具体的には、本研究計画では、(1)分析フェーズの脅威とセキュリティパターンとの関連の追求、(2)セキュリティパターンの設計時対応と実行時の対応との切り分け方法の追求の手順で取り組み、最終的に(3)セキュリティの開発プロセスとして完成させる。

平成18年度までに、分析フェーズのセキュリティ要件と、セキュリティのパターンとの関連付けを行うために、misuse case にもとづく要件の定義と、asset に基づいてセキュリティ要件とパターンを関連付ける手法を提案した。さらに、セキュリティパターンを、アタックパターンとプロテクションパターンから規定する新しいセキュリティパターン言語を考案した。これらの手法により、脅威の定義、要件とそれに対する防御パターンの関連付けが明確になった。最終年度の平成19年度には、misuse case にもとづくアタックの仕様から、アタックの設計にブレイクダウンするためのアタックパターンを適用する手順を定め、さらに、それを抑制するプロテクションパターンを選択し、そのパターンを元の設計に適用することで、secure なソフトウェアを設計する方法論に完成させた。アタックの設計は、実装時の成功すべきでないテスト項目に利用可能である。

「メディア間の相補的關係を用いたクロスメディア画像検索」

研究代表者：井上 雅史

本研究では、典型的な非テキスト情報である静止画像－特に単語で内容説明（アノテーション）が付けられた画像－をテキストで問い合わせるクロスメディア検索を対象とし、問い合わせと画像とを対応付ける検索モデルを開発している。そこでの中心的課題は検索モデル自動構築の際のデータが疎であることであり、複数メディアの組み合わせによりデータを補完するプロセスを構築することで、このボトルネックの解消を図る。

昨年度に引き続き、検索の対象をこれまでのような単一異言語コレクションと想定するのではなく、複数の言語が混在するようなコレクションに対する検索、すなわちマルチリンガルクロスメディア検索を想定して、検索手法の開発を行った。具体的には以下のとおりである。

まず、問い合わせと異なる言語でアノテーションが付加された画像全てを、アノテーションが欠落し

た画像とみなす。そして、検索対象となる異言語混在画像全てを、画像の視覚的情報のみに基づきクラスタリングする。次に、問い合わせと同一言語でのアノテーションを持つ画像のみを対象にしてテキストに基づいた単言語検索を行う。最後に、既に行った視覚的クラスタリングの結果を元に、異なる言語でアノテーションが付与された画像を、単一言語に基づくランキング結果の中に挿入する。これは、原ランキング上位の画像と同一クラスターに所属する画像を同位置に配置することにより、新たなランキングを作り出すという、再ランキング事後処理である。

本年度は、このテキスト情報の不足を補うために画像情報を、前処理及び後処理において使用して、複数情報源を処理の異なる段階で使用する手法にどのようなトピック依存性（問い合わせの主題により性能が変化する）があるか、また視覚的な特徴量の適切な抽出手法やクラスタリングの閾値について検討した。

「各種量子暗号方式に対する安全性の定式化およびその証明手法」

研究代表者：渡邊 曜大

量子鍵配送は、無限の計算資源をもった攻撃者（すなわち、無限個の量子コンピュータを無限時間実行させることのできる攻撃者）に対しても安全に乱数（秘密鍵）を共有するための技術である。安全性の保証された鍵配送方式である。量子鍵配送の安全性を証明するためには、盗聴者に漏れた鍵に関する情報量を推定し、その情報量に応じて鍵を圧縮しなければならない。この圧縮過程を秘匿性増強とよぶ。通常、量子鍵配送の安全性証明では線形符号を用いた秘匿性増強を考えるが、本研究ではユニバーサル・ハッシュ関数を用いた秘匿性増強を扱う。ユニバーサル・ハッシュ関数のクラスは圧縮関数として線形符号のクラスよりも真に広く、実際、線形符号よりも効率的な（必要とする乱数のサイズが小さい）ユニバーサル・ハッシュ関数族が存在する。

ユニバーサル・ハッシュ関数を用いた秘匿性増強に関してはすでに詳しく調べられていて、盗聴者の鍵に関するレニーエントロピーにもとづいて圧縮率を決めることによって、安全な秘匿性増強が構成できることが知られている。この安全性の証明において用いられているのが Jensen の不等式である。Jensen の不等式は凸関数を平均値のまわりで 2 次の項まで Taylor 展開することによっても導出できるが、より高次の項まで展開することによって、さらにタイトな不等式を得ることができる。本研究では、このタイトな不等式を念頭に、ユニバーサルハッシュ関数を用いた秘匿性増強の安全性の別証明を与えた。

「社会ネットワークの関係構造を利用した情報源の信頼性評価に関する研究」

研究代表者：大向 一輝

近年のウェブにおける情報流通において、情報の公開範囲を適切に制御することや、膨大な情報から選択的に必要な情報のみを受信する手法が求められている。そのためには、情報ならびに情報源の信頼性を評価するための基盤が必要であると思われる。本研究では、情報源同士が作り出す社会ネットワークに注目した信頼性評価手法の提案を行った。

社会ネットワークには、情報源がどのような活動を行った時に関係を見出すかというモデリングの問題がある。このモデリングによって、最終的に得られるネットワークの性質が大きく異なる。このことを検証するために、企業間ネットワークを取り上げ、役員の兼任関係ならびに職歴における異動関係の 2 種類のモデリングを行った結果、兼任関係ネットワークにおいては企業間の強弱関係が見出せなかったが、異動関係を用いたモデリングでは企業の支配力が反映されたネットワークを得ることができた。この結果より、情報源間でのやり取りの履歴を用いたモデリング手法が有効であることが分かった。

次に、個人のスケジュール情報の共有を目的として、社会ネットワークに基づく情報推薦システムの構築を行った。提案システムでは、他ユーザへの情報の送信や受信、推薦の受理などといった行動からユーザ間のネットワークを自動的に構築し、エッジの重みを調整する。このネットワーク情報は次回の推薦時に利用され、ユーザが何らかの行動を行った場合には再調整される。このシステムを実際に運用し、個人間のネットワークや各タスクに付加された信頼性情報、ならびに信頼性情報が利用されたかどうかに関するデータを取得した。また、スケジュールリング以外の問題の対しての適用可能性について議論し、汎用的な情報流通支援モデルの提案を行った。

「ユーザの要求に応じて、異なる論点を対比しながらまとめる多言語複数文書自動要約」

研究代表者：Evans David Kirk

本研究では、多様な言語で書かれた文書を一括して検索する多言語言語横断検索（CLIR）システムの検索結果を、主要な論点と関係者間に対立する論点を区別してまとめる、多言語複数文書要約の自動生成に関する研究を行う。要約を作成する際に、対象となる複数の文書中の主要な論点と、それぞれの観点を支持する文と批判する文とを区別して要約する研究であり、多言語複数文書要約評価用データセットを用いて関係者の観点指摘と要約評価を行った。

意見に基づいて観点と論点を指摘するシステムを第一年に開発し、評価するために NTCIR-6 Opinion Analysis Pilot Task に参加し、英語を対象とする 9 システム中、strict evaluation で 2 位、意見の極性判定では 7 システム中 6 位、文の適合性判定では 6 システム中 1 位という好成績を収め、提案手法の有用性を示すことができた。第二年に日本語意見分析システムを開発した。

第二年には、論点を指摘するため、意見のターゲットを指摘できるように、第一年と異なる意見の多いブログデータを収集し意見性タグコーパスを作成した。評価するためにオーガナイザーとして NTCIR-7 の Multilingual Opinion Analysis Task に参加し評価データとプログラムを作成する。日本語と中国語と英語で評価する予定だが韓国語のデータがないため韓国語は扱えない。

要約システムを第一年に開発し、2008年の Text Analysis Conference の Opinion Summarization トラックに参加し意見要約を評価する。しかし日本語と中国語で意見要約を評価するワークショップはないので第一年に作成されたデータを使って評価した。

「『観無量寿経』十六観の図像表現からみた中国浄土教の変遷とその美術」

研究代表者：大西 磨希子

本研究は、『観無量寿経』所説の十六観に着目し、現存作例が集中する敦煌の作例について実地調査を行い、文献研究と摺り合わせることにより、中国浄土教における信仰実態と造形美術との関係を動的・実証的に明らかにしようとするものである。阿弥陀の極楽浄土への往生を遂げるための十六段階の観法を図示した十六観図は、十六観の実践を前提とすれば図像・順序ともに『観無量寿経』の経文どおりに描かれていなければならないが、莫高窟に残る実際の作例には、経典から乖離した多くの作例が現存する。

そこで本年度は、敦煌莫高窟の壁画について、未公刊の中唐以降の作例を対象に現地調査を行った。2007年10月には、敦煌莫高窟の第18窟（南壁）、第19窟（南壁）、第91窟（南壁）、第92窟（南壁）、第116窟（南壁）、第117窟（南壁）、第126窟（北壁・南壁）、第188窟（北壁・南壁）の十六観図を計10点調査し、うち破損により図様が確認できなかった第92窟の1例を除く計9点について、調書と描き起こし図を作成した。また2007年12月には、フランス国立図書館において、計4点の敦煌文書（Pelliot chinois 2868, 3304, 3352, 4515.16.2）を調査し、調書を作成した。そのうえで、既調査の諸作例を含めた分析と分類を行った。

その結果、従来考えられていたよりもはるかに早い盛唐初期の作例に経典からの逸脱が認められた。また、時代ごとに各作例を調査することにより、時代を経るにつれて経文には説かれない奇妙な図像が混在するなど、経典からの乖離が一層進んでいく様相が明らかとなった。画面形式や表現手法の分類および分析から、敦煌十六観図は〈格子状画面の中に各観の内容を説明的に描くもの〉から〈自然景をあらわした条幅状画面に各観を描くもの〉へ、さらに〈無地に近い条幅状画面に図案的に各観を描くもの〉へ変遷したと考えられる。現存作例の多くを占める中唐以降の十六観図のうち、今年度調査した作例はいずれも晩期の〈無地に近い条幅状画面に図案的に各観を描くもの〉に属し、かつ画面や描写の省略が顕著に見られることから、経典からの乖離は決定的で、十六観という信仰の実態は完全に失われていることが確認できた。

「効率的な極大極小元列挙アルゴリズムのための新しい理論構築とその実用化」

研究代表者：宇野 毅明

多目的最適化問題とは、大きくしたい評価値を複数持つような問題であり、与えられた制約条件を満たす中で、なるべく多くの評価値を大きくする問題である。今回は、解が n 次元ベクトルであり、評価

値が線形、制約条件も線形である問題を考えた。解ベクトルの中で、制約条件を満たすような微細な変動をどのように加えても、必ずいずれかの評価値が悪くなるようなものを極大解と定義する。制約条件を満たす解の集合は多面体を形成するが、極大解はその多面体の端点に対応する。この問題は古くから知られ研究が行われてきたが、完全に列挙する効率良い方法に関しては研究が少ない。今年度の研究では極大解の列挙問題に対して初めて出力数線形時間の逆探索アルゴリズムを開発した。また同時に、シンプルな解放ではNP困難問題に突き当たるため、多項式時間アルゴリズムは望めないことも合わせて示した。

頻出集合とは、各項目がアイテムの集合であるデータベースの多くの項目に現れるアイテム集合である。アイテム集合の族は単調性を満たすため、極大解が自然に定義され、その列挙も盛んに研究されてきた。今回は現実問題の応用から、包含関係にあいまいさを導入し、頻出集合を拡張した疑似頻出集合の概念を導入した。疑似頻出集合も単調性を満たすため、極大解が自然に定義でき、既存の手法が直接的に利用できることを示した。また、ある程度の大きさの疑似頻出集合を直接的に見つけるアルゴリズムも提案した。

また、ディスタンスヒエディタリーグラフという距離保存性を持つグラフクラスに対して、唯一的なコードを与えて同型性からくるゆらぎを排除する手法を考案し、同時にコードを列挙することでディスタンスヒエディタリーグラフを多項式時間で列挙するアルゴリズムを開発した。これは、頻出パターン発見における同グラフの利用を可能とし、同時に極大解の列挙も可能にした。

「再利用可能かつ高精度なプログラムソースコード品質評価枠組みの実現」

研究代表者：鷲崎 弘宣

プログラムソースコードの品質を測定／評価する様々な手法が提案されているが、網羅性／再利用性を欠くといった問題を持ち、十分に活用されていない。そこで本研究では、C言語に代表される種々のプログラムソースコードを対象として、セキュリティを含む種々の品質の測定／評価を網羅的かつ高精度に実施する再利用可能な枠組みを実現する。さらには、協力者より入手可能な実プログラム集合への適用実験により、枠組みがソースコードの品質を多面的かつ高精度に測定／評価可能かつ改善に他のノウハウやパターンの併用も考慮して活用なことを確認し、拡張／再利用可能な形で一般公開し、利用者による測定結果の集積により継続的に発展させることを目的とする。

平成19年度において、研究代表者が実現済みのスイートの網羅性を高めるため、効率性、信頼性に代表される品質特性を予測するために活用可能なプログラム上の特徴と測定方法を洗い出した。さらに、スイートを構成する全ての測定法に関係するプログラム上の特徴について、プログラミング言語や環境への独立性を調査し、スイートの内部を、品質特性、プログラミング言語や環境に非依存な抽象化された特徴、依存する特徴、依存する測定法の4段階に明確に分けて、内部の可変性と共通性を明確とし、スイート全体の再利用性を高めることに成功した。また、評価基準の導出にあたって、品質改善後のソースコード群に加えて改善前のソースコード群の測定値分布傾向を併用することにより、冗長な測定法を特定してスイートの再構築を行う方式を考案し、スイートを表現するデータ部と相互作用可能な形で導出部として実装した。実装した各部分単位における検証と試験実行により、各部分が最終的な品質・評価枠組みを構成する上で必要な機能を適切に提供すること、および、各部分の切り分けにより将来の枠組みが高い拡張性・再利用性を有することを予測可能なことを確認した。

「インターネット上の組織の相対的なトラフィック量推定に関する研究」

研究代表者：福田 健介

本研究では、インターネット上の組織（AS（Autonomous System）やドメインレベル）で生成されるトラフィック量を、複数の指標を用いて相対的に推定する方法を確立することを目標としている。これにより、これまで大規模ネットワークシミュレーションでは考慮されていなかったトラフィック量の空間統計モデルを、より実態に即したものとして提案できる。この結果は全てのネットワークシミュレーション研究に、より正確な共通的モデルを提供するものであり、該当研究分野にインパクトを与えるものである。

本年度は、SINETトラフィックデータを利用して、組織ごとのトラフィック分布を解説した。基と

なるデータは、SNMP を用いて収集したノードのインターフェイスバイトカウンタである。解析の結果、組織単位のトラフィックは直感的な正規分布にしたがうのではなく、より裾の長い分布を持つ対数正規分布にしたがうことがわかった。また、裾の長い分布の一つであるべき分布に対するフィッティングが適切でないことを示した。同様に観測される分布ならびにトラフィック成長率を再現するモデルとして、multiplicative model が適切なモデルの1つであることをシミュレーションより明らかにした。

この結果、一定の年率増加するトラフィック成長が止まった後に、定量増加傾向に転じたとしても、トラフィックの分布にはほとんど影響を及ぼさないことが示された。

「インターネット免疫学に基づくスパム対抗アーキテクチャ」

研究代表者：北本 朝展

本研究の目的は「インターネットの免疫系」という考え方にに基づき、スパムからの攻撃に対抗するためのインターネットアーキテクチャを提案することにある。本研究では、生物の免疫系が実際に外敵の侵入に対抗するために進化させてきたアーキテクチャに着目し、免疫の定義である「一度は病気にかかるが二度はかからない」という程度のセキュリティを備えた開放的で柔軟なシステムの構築を目指す。

今年度はまず、ウェブログを中心に使われるトラックバックというプロトコルを対象としたスパム対抗アーキテクチャの研究を進めた。具体的には、URI を可変にした Ephemera link をウェブサイトへの入り口となる Import URI に適用する「URI 免疫化」という手法により、人間とスパムの能力差を活用したトラックバックスパム対抗策を提案した。このシステムを実際に「台風への眼」および「台風前線」というウェブサイトにおいてトラックバックの入り口に適用したところ、1年間の定常的な運用においてトラックバックスパムの侵入を許した回数は数回程度と、非常に高い確率でスパムを防御できることを示した。また侵入を許したケースでも継続的な侵入を許したわけではないことから、自動化されたスパムにシステムが攻略されたのではなく、たまたま人手によるスパムに遭遇したことが侵入の原因ではないかと考えられる。人手によるスパムは本手法では原理的に防げないが、他の手法でも人海戦術によるスパムを効果的に防御できるものは少ない。

したがって、本手法はトラックバックスパムへの対抗アーキテクチャとして有効であると評価する。今後はトラックバックスパムだけではなく、他のインターネットサービスにおけるスパムにもインターネット免疫学的なアプローチを適用し、インターネットサービスの最大の問題の一つであるスパム問題に新たな解決策を提示したいと考えている。

⑦ 若手研究 (スタートアップ)

「チップ内ネットワークにおける超高信頼技術に関する研究」

研究代表者：鯉淵 道紘

耐故障性は最近の複雑なチップマルチプロセッサにおけるチップ内ネットワークの設計において極めて重要な課題となっている。本研究では、まず、(1)故障したルータに連結している健全なプロセッシングエレメント (PE) のネットワークへの連結性の提供、かつ、(2)ネットワーク全体の連結性を保持するために、"default backup path (DBP)" 機構を提案、評価を行った。DBP 機構では各ルータにおいて、故障クロスバなどの故障内部モジュールを迂回するためにローカルチャネルと隣接ルータ間のチャネルを接続するデータパスを追加する。そして、各ルータの追加データパスがネットワーク内において単方向リングトポロジとなるように配置し、ルータ内部モジュールの故障が生じた場合にもネットワークの連結性を保証する。

評価結果より、DBP 機構は、2次元メッシュにおけるワームホールネットワークに比べ、高々11.3%の付加ハードウェア量で達成できることが分かった。また、DBP 機構は故障個所数の増加によるネットワークスループットの低下、非最短経路によるパケット転送エネルギーの増加を緩やかに抑えることができた。

本研究では、さらに、Clear Speed 社 CSX600の実チップ内ネットワークのデータ転送機構についての性能評価、2次元メッシュトポロジにおいて一部のリンクを用いずとも性能の劣化を抑えつつパケットを目的地まで配送するネットワーク機構についても提案を行った。これらの成果は国内外で積極的に

発表はおこない、高い評価を得ることができた。

「サービス合成において契約間の整合性を検証、実現するツールに関する研究」

研究代表者：石川 冬樹

近年、サービス指向アーキテクチャの考え方や Web サービス技術によって、ネットワーク上の複数のサービスを組み合わせて新たなサービスを構築することが目指されている。サービス合成は複数組織をまたがることも想定されており、サービス契約という形でサービスの振る舞いや質を合意、保証することが重要である。ここでサービス合成者の立場では、自身が利用する様々な部品サービスの提供者や、自身が合成、提供するサービスの利用者のそれぞれと契約を結ぶこととなる。この際、両立不可能な契約を結んでいないか等、複数契約間の整合性を検証、実現する必要がある。

そこで本研究課題においては、サービス合成における複数契約間の整合性を検証、実現するための基盤技術と開発者向けツールの研究開発を行った。平成19年度の取り組みにおいては、まず契約に関する既存研究を踏まえ、性質の異なる複数のシナリオにおいてサービス合成ロジック及び契約の例を構築した。その際には、オプションが多様なマルチメディアサービスや、物理的な制約があり状況依存性が高いユビキタス環境のサービスも検討対象とした。次に形式言語 Event Calculus を用い、契約及び契約に対する制約の表現方式を定義した。契約に対する制約としては、可能な契約形式を表すテンプレート、サービス提供または利用に関する要求（ポリシー）、サービス合成ロジックに起因する契約間の依存性制約等を導入した。また契約やそれに関する制約間の不整合についても、Event Calculus 上での表現を定義した。

これらの定義に基づき、Event Calculus に対する既存の推論ツールに対して様々な制約等を入力し、契約間の不整合が発生する状況のシミュレーションや不整合が起きないことの検査等、様々な推論作業を行う手順を検討するとともに、その手順を容易とする簡易的なツールを構築した。また今後実用的なツールを構築するための要件についても検討を行った。

「重層的な社会関係資本に対する情報通信技術利用の社会的帰結に関する研究」

研究代表者：小林 哲郎

平成19年度は、平成20年度に実施予定の社会調査のベースとなる資料の収集を行い、基本的なデータ分析の準備を行った。まず、社会関係資本の指標として利用可能なマクロ指標は、さまざまな統計調査で測定されているため所在が分散しており、体系立てて収集する必要があるため、これらの資料を収集した。主に体系的に収集した資料は、①朝日新聞社「民力調査」と、②NHK 放送文化研究所「国民生活時間調査」である。これらの調査データは時系列データとなっているため、社会関係資本のマクロ指標の時系列的変遷を分析しておくことで、平成20年度に実施予定の社会調査の地点選定のために利用できる。

まず、これらの資料は1990年代以前のもの電子化されていない場合が多いため、紙媒体資料からの入力作業を行った。特に、NHK 放送文化研究所「国民生活時間調査」は世界的に見ても貴重な時間単位・行為者率単位でのデータの変遷が得られるため、社会関係資本に関連する指標を電子データ化した。採用した指標は交際、会話、仕事の付き合い、社会参加などの社会的相互作用に関する変数と、新聞・テレビ（およびインターネット）といったメディア利用に関する変数である。特に、本課題は情報通信技術利用と社会関係資本の関連に着目しているため、新聞やテレビといった従来型のマスメディア利用と社会関係資本の関連を時系列的に検討することは重要である。こうしたマクロ指標は全国単位、都道府県単位に分けて整理され、さらに性別や年代、職業などの基本的な社会属性ごとにブレイクダウンしたデータも入力した。測定方法の変更などがあるため、完全な形での時系列の変化を追うことは難しいが、社会関係資本の地理的な分布をその変化について分析することで、平成20年度に実施予定の社会調査の準備体制を整えた。

⑧ 特別推進研究

「コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究」

研究代表者：山本 喜久

本研究は、大規模な量子コンピュータを実現するための基盤技術として、最も有力視されている量子ビットを含む共振器量子電磁気学 (cavity QED) システムをコヒーレント状態にある電磁波 (photon bus) で相互に結合する手法を、半導体素子と超伝導素子によって実現するための基礎技術を確立することを目指している。

平成19年度は、以下の実績があった。

半導体素子グループ I (国立情報学研究所・山本) では、GaAs 中のドナー不純物にトラップされた電子スピンの単一光パルスによる非共鳴ラマン散乱を用いた高速1ビット制御を実現した。これを単一の電子スピんに適用し、高いフェデリティーで、 $\pi/2$ -パルス、 π -パルスを実現することに成功した。2つの空間的に離れた¹⁹F:ZnSe ドナー不純物にトラップされた励起子から、同時に単一光子を発生させた。Hong-Ou-Mandel を観測することにより、これが識別できない同一光子になっていることを確認した。

理論グループ (国立情報学研究所・根本) では、効率の悪いゲートの活用法を測定ベース量子計算モデル (クラスターステートアプローチ) で解析し、線形光学を用いた従来の理論限界を大幅に突破できることを示した。また、ゲートの統計的性質、分散型の性質と大規模化における効率から Qubus 量子情報処理の方法を評価した。さらに、実験での予想外に大きな光の損失の指摘から、これを回避するためのゲートの改良を行い、より実現的な情報処理系を構築する方法を示した。

半導体素子グループ II (慶応義塾大学・伊藤) では、シリコン中の核スピン量子ビットとエンタングルした単一光子量子ビットの取り出しを目指し、Si 中のベリリウム (Be) 対からの発光に対する同位体効果 (狭線幅化) の観測と、近接場光学顕微鏡による少数 Be 欠陥対の検知に成功した。同位体シリコン単結晶中のリン不純物に束縛された電子スピンのコヒーレンス時間の測定にも成功し、さらに低磁場中で動作する電気検知電子磁気共鳴装置の開発によりリン不純物の電子スピンと核スピンのエンタングルした状態の観測に成功した。

超伝導磁束量子ビットグループ (NTT 物性研・仙場) では、共振回路と強く結合した量子ビット系における真空ラビ過程を複数回用いてマイクロ波光子を量子ビットから LC 共振器に1光子ずつ注入し非古典的な光子分布 (sub-Poissonian) を生成することに成功した。量子非破壊測定へ向けた JBA 測定系開発では非線形高速分岐動作の確認に成功した。複数量子ビットを用いた cavity/circuit QED 実験用の希釈冷凍器 Kelvinox-400HA の導入工事および立上げを行った。

⑨ 特定領域研究

「比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明」

研究代表者：藤山 秋佐夫

本研究領域には下記の研究項目、B01-B05に計画研究班18班を設置し領域の目的達成を図るとともに、公募研究26件を採択して計画研究を補完させた。

研究項目 B01：比較ゲノム解析による進化プロセスの解明

研究項目 B02：ヒトの進化をもたらしたゲノム構造変化の解析

研究項目 B03：基軸モデル動物・植物の近縁種ゲノムの解析によるシステム比較

研究項目 B04：生物相互作用のゲノム基盤の解明

研究項目 B05：比較ゲノム解析推進のための情報技術開発及び理論研究

また、領域全体で共通性の高いリソースの整備、クローンスクリーニング、情報統計処理等、専門知識や高度技術を要する作業を支援するために、支援班を設けた。さらに総括班が領域全体の連絡調整を行った。

以上の計画研究班、支援班、公募研究班から構成された領域全体の研究を円滑に進めるために、19年6月にゲノム特定4領域全体の合同班会議、19年7月に研究項目代表者会議と第1回総括班会議、20年3月に第2回総括班会議を開催した。また、小規模な領域横断的研究連絡会議として、比較ゲノム情報研究

会、第二回昆虫ゲノム会議を開催した。また、19年9月に中間ヒアリングがあり、評価 A を受けた。また、4領域共同のホームページを設定し、成果の一般への普及公開に努めた。

「比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明支援」

研究代表者：藤山 秋佐夫

比較ゲノム研究では、多様な生物種のゲノム構造情報や機能情報を比較解析し、それらを有機的に結合させることで研究が進展する。ゲノムを対象とした研究では、必要な試料の収集とリソース化、各種のゲノム DNA や cDNA ライブラリの整備、高精度地図の作製、ライブラリスクリーニング、塩基配列決定等、各研究班に共通して必要だが特別な技術やシステムを必要とし、個別の研究班で対応するよりは領域全体として整備した方が効率的なものや、配列アセンブリ、比較配列解析、マイクロアレイ解析、統計解析のように、特別な知識や経験を有するエキスパートの支援を必要とするものがある。当班は、これら比較ゲノム研究の推進に必要で、しかも共通性の高い項目について研究支援を行うことを目的に活動する。また支援班である本班は、研究活動は実施しない。

今年度の本班の活動は、前年度からの継続分に加え、今年度は新たに以下の支援を実施した。

研究用リソース作成支援：ミヤコグサ、ヒメツリガネゴケ、クラミドモナスについて、複数条件下で cDNA ライブラリを作成。Acytostelium 粘菌の、BAC ライブラリ、フォスミドライブラリの作成。

シーケンシングと配列解析支援（基盤ゲノム小原班、基盤ゲノム情報支援班、基盤ゲノム菅野班とも連携：Acytostelium 属粘菌 cDNA シーケンシング。Acytostelium 粘菌の BAC& フォスミドクロンの末端配列解析。クジラ BAC コンティグの配列決定シクリッド嗅覚遺伝子を含む BAC の配列決定。寄生性原虫 cDNA の配列決定。パンコムギ EST シーケンシング。）

また、今年度、新たに超並列型シーケンサ、レーザーダイセクション装置、定量 PCR 装置を導入し、稼働テストを行った。これらの装置については平成20年度から一般支援に供する予定である。

「高精度比較ゲノム地図の作成と、それに基づいた比較ゲノム構造解析研究」

研究代表者：藤山 秋佐夫

本研究ではこれまでに進めてきた比較ゲノム研究を継続的に発展させ、機能上の重要性が予測されたゲノム領域やゲノム構成単位を対象に、霊長類から単孔類までの哺乳類ゲノムと硬骨魚類ゲノムを系統的かつ網羅的に比較解析を行い、ヒトへと向かう進化経路で起きた進化イベントの詳細を明らかにすると共に、ヒトへ向けての進化過程の解明を目指す。

まず、ヒトにいたる脊椎動物の起源に関する研究としてナメクジウオとタテエリベンモウチュウのゲノム解読を進めるために必要なリソース構築のための基礎研究を行った。日本産ヒガシナメクジウオについて精子試料を取得し、BAC 作成の準備を行った。タテエリベンモウチュウ、*M. ovata* については、昨年度に単離した限界希釈系統2A4を使用し、大量培養システムと鞭毛虫細胞の精製法を確立した。これをもとに fosmid ライブラリ、BAC ライブラリ、完全長 cDNA を支援班の支援によって作成すると同時に、同一ロット DNA のショットガン配列決定を開始した。霊長類ゲノムについては、チンパンジー Y 染色体の解析をまとめると同時に、ニホンザル BAC ライブラリの解析を進め、ヒトゲノムとの比較解析を実施している。国際共同研究としてカンガルーゲノム、カンガルー染色体の会議を開始した。

また、シクリッドの生殖前隔離の要因の一つとして、嗅覚関連遺伝子の解析を進めている。嗅覚にかかわる OR 遺伝子群とフェロモン受容にかかわる V1R・V2R 遺伝子群に属する遺伝子の網羅的解析を目指し、それぞれの遺伝子クラスターを含む BAC クローンのシーケンシングを進めた。

「実践的な列挙アルゴリズムの理論構築」

研究代表者：宇野 毅明

今年度の研究は、あいまいさを許容した対象を列挙する効率よい手法についての研究を行った。まず、クリークの列挙問題を拡張し、クリークに近い部分グラフを列挙する問題を定式化した。この定式化は以前の物に比べ、冗長な物を含まないという意味で利点があるが計算の上では基礎的なアルゴリズムが使えなくなり不利である。

今年度はこの問題に対して、基礎的な方法を単純に用いた場合の困難性を証明し、また別の方法を用

いと多項式時間列挙が可能であることを示した。また、実用面での改良を示し、疎なグラフでは短時間で計算が終了することを証明し、実際に実験でもアルゴリズムの実用性を示した。また、この結果をデータマイニングの頻出集合列挙問題に応用し、頻出集合に近いものを列挙する問題を定式化し、多項式時間アルゴリズムを提案した。このほか、データマイニング分野では、極大な頻出シーケンスパターンの多項式時間列挙アルゴリズム、頻出幾何グラフの多項式時間列挙アルゴリズムを開発した。両者共に今まで考えられてこなかったクラスであり、かつその問題に対して飽和パターンの導入に成功し、またその多項式時間列挙アルゴリズムの開発に成功している、グラフアルゴリズムの分野では、連結極大平面グラフの定数時間列挙アルゴリズム、整数分割の定数時間列挙アルゴリズムを新たに開発した。いずれも逆探知を用いた簡潔な列挙手法となっているところが特徴である。また、列挙の手法を応用し、順序木の一様ランダム生成を行う効率良いアルゴリズムの開発にも成功した。

「電気関連技術に関わるマルチメディア技術史アーカイブの情報発信方法の研究」

研究代表者：末松 安晴

本研究では、日本が過去に蓄積してきた電気関連技術を、WEB 技術・検索技術を中心とする先端 IT 技術を活用して、若年層を含む一般者にも技術の専門家にも、分かりやすく情報発信する方法を研究開発することを目的とした。この目的を達成するために、電気電子・情報関連の5学会（※）と国立情報学研究所（NII）が連携する委員会体制を組んで、研究を推進した。

コンテンツの素材は学会が提供し、連携体制の下でデータベース化のあり方を検討し、NII が中心となってデータベース化した。成果は WEB 上で誰でも閲覧可能なデータベースとして公開するものとした。2007年7月には試作された「日本の電気電子・情報関連卓越技術データベース」をモニターに試用してもらい、それに基づく改善を実施した。2007年11月にはデータベースを暫定公開すると共に、一般者にとっての分かりやすさを増すために、技術説明の平易化を含むさまざまな改善を継続実施することにした。そして卓越技術データベースの愛称を「電気のデジタル博物館」とすることにし、2008年3月26日に報道発表をするとともに本格公開を開始した（<http://www.dbjet.jp/>）。

2008年2月の最終の委員会では、本研究の成果を確認するとともに、2008年度以降も、中学生を含む一般の社会人がアクセスしやすい情報発信方法と、入門向けを含むコンテンツの一層の充実を図ることを主な目的として活動を継続することを確認した。

なお、本研究はこれまでの二つの科学研究費補助金「映像情報・情報処理・照明・電気・電子・通信分野での戦後日本の世界的高揚期における卓越技術データベース」「工業技術デジタルアーカイブのためのアーカイビング手法ならびにその体系的提示方法」の成果を活用し、継承発展させる形で進めた。

※（社）映像情報メディア学会、（社）情報処理学会、（社）照明学会、（社）電気学会、（社）電子情報通信学科宇

「マルチモーダルミラーニューロンモデルによる未知環境下での行動想起・誘発機構」

研究代表者：稲邑 哲也

本研究課題では、ヒューマノイドロボットがあらかじめ数種類の状況に対応する適切な基本行動要素を持ち合わせておく事で、未知の環境・状況においても、それらの基本動作を想起し、それらを組み合わせて実行することで行動を誘発する機構の実現を目指している。平成18年度では、動作・視覚・触覚などの複数のモダリティの感覚運動情報の時系列パターンを、原始シンボル空間とよばれる抽象化された位相空間に射影する数理モデルを提案した。平成19年度では、このモデルを拡張し、より少ない種類の基本動作のレパートリーを用いて、より多くの未知状況に対応できるような行動誘発を行うための数理モデルの改良を行った。

具体的には、原始シンボル空間に射影された2点の動作パターンの合成を考える時に、従来手法では、「空間内における2つの原始シンボルに対応する点の内分点の計算」と「動作パターンの内挿による合成」の二つの処理を対応づけるアルゴリズムを用いていたのに対して、今年度では、「空間内における2つの原始シンボルに対応する点の外分点の計算」と「動作パターンの外挿による合成」の間の対応関係を定義した。この定義には隠れマルコフモデルの合成が用いられているが、マルコフ過程の期待滞在時間および遷移時刻の正規化という概念を導入し、異なるノード数の隠れマルコフモデル間の合成を実現し

た。この手法を用いることで、少ない種類の基本動作からでも、動作間の外挿を行うことでより多くのレパートリーの行動を合成することが可能となった。

「情報爆発時代の情報検索基盤技術」

研究代表者：安達 淳

本研究は、インターネット上で公開される各種テキストや個人・組織が管理する文書を対象として、関連する情報を結び付ける「情報リンケージ」プラットフォームの実現を目的とする。平成19年度は、情報リンケージプラットフォームの要素技術となる下記の研究に取り組んだ。

(1)データベースのレコードを軸としテキスト中に現れるエンティティと結びつける研究

フォーマットが指定されていないテキストをクエリとしてデータベース中の対応するレコードを検索する手法の研究を行った。特に大規模なデータベースに対して効率よく検索できる近似検索法を中心に研究を進めた。また、大規模な書誌データベースを用いて実験システムを試作し、その性能の評価を行った。

(2)大規模ディレクトリを利用した人物リンケージ法の研究

実体を人物に限定し、特に同姓同名の人物を識別する手法の研究を行った。人物の同定精度をあげるために、その人物に関連するトピックに着目し、Web上に公開されているディレクトリを用いてトピックを人物について記述しているWebページからトピックを自動的に抽出方法を考案した。

(3)半構造データリンケージのための順序木のマッチング研究

半構造データのリンケージを行うために、木構造データの近似マッチング法の研究を行った。木構造データの類似度を適応的にはかるための、統計的な近似モデルを提案し、訓練データからモデルのパラメタを推定する学習アルゴリズムを開発した。

「情報爆発に対応する新IT基盤研究支援プラットフォームの構築」

研究代表者：安達 淳

本研究では、本特定領域における四つの柱の様々な研究活動において、他にはない大規模な共有資源を活用することにより、効果的に研究を支援し、計画研究・公募研究に渡る連携を促す。平成19年度は、下記の研究環境を整備し研究の支援を実施した。

(1)大規模コンテンツ関係

日本語WEB文書のテストコレクションを4億ページに増加し、開放型検索エンジンTSUBAKIにて公開した。自然言語処理の最新の成果を取り入れた各種索引と検索機能を取り込んでいる。また、次世代サーチの研究に必須なソフトウェアライブラリの整備・公開を行った。さらに、100以上のノードを持つセンサーネットワーク実験用テストベッドを設計し、データ収集と提供を開始した。

(2)スケーラブル計算基盤テストベッド関係

世界的に類を見ない規模の広域分散テストベッドを整備し、仮想マシンのエミュレーションによる基盤ソフトウェア研究環境InTriggerの拠点を5カ所増やし総計10カ所となった。広島大学、慶応大学、九大、神戸大、はこだて未来大に新規クラスタ計算機を導入し、連携ソフトウェアを実装すると共に、コンテンツ解析での活用など、他柱の計算処理に提供できるよう環境を構築した。

(3)実世界インタラクション計測分析環境関係

京都大学にセンサルーム環境IMADEを構築している。今年度は、人間の発話や表情、行動をマルチモーダル・センサおよび生体・脳計測装置によって高精度計測する環境および処理ソフトウェアの作成など、引き続き環境整備を実施した。

「複雑な系の量子統計推測と量子相関の研究」

研究代表者：松本 啓史

(1)局所量子操作と古典情報のやりとり(LOCC)での状態識別についての知見が得られた。まず、状態の識別においては、一方向通信での状態識別の最適な測定を求め、その精度とエンタングルメントとの関係を明らかにした。その上で、二方向通信でそれを著しく上回る精度の観測が構成できる

ことを示した。

- (2)2体の純粋状態（温度0の状態）の推定の漸近理論を考察した。誤差としては平均二乗誤差、または small deviation を用いた。問題にしたのは、LOCC と量子通信もゆるした一般の測定との間の差である。エンタングルメントのある状態ではこの差は指数的に小さく、逆にエンタングルメントのない状態ではほとんどの場合、一次の項で差がでることがわかった。つまり、エンタングルメントとは完全にことなつた非局所性の側面がとらえられたことになる。
- (3) Bell の不等式が古典的な相関を特徴づけるような仕方で量子相関を特徴づけたものが Tsirlson の不等式である。われわれは、4 体以上の場合の初めての Tsirlson の不等式を見つけ、その達成可能性を確かめた。
- (4)エンタングルメントを長距離で共有するために、コヒーレント光と量子メモリが組み込み可能な人工原子を組み合わせる手法を提案し、その細部をつきつめた。実際に実現できそうな物理的なパラメータにおいて、どの程度のレートで共有が可能かを計算し、既存の他の方法を比べ、優位性を確認した。

「メタデータの創造的流通に関する研究」

研究代表者：武田 英明

本研究では多様な情報の流通に対処できる柔軟性のあるメタデータを流通させる基盤を構築するための基礎的な研究を行う。本研究ではメタデータの創造的流通という新しい問題を提起する。メタデータの創造的流通とは、既存のメタデータ・フォーマットに沿ったメタデータを流通するだけでなく、必要に応じて新しいメタデータ・フォーマットを追加しつつ、メタデータを流通させるというものである。

今年度はメタデータを生成する部分に注目した。ここで想定するメタデータは単にコンテンツ作成者がつけるものだけでなく、コンテンツの利用者が付加していくユーザ参加型のメタデータである。このユーザ参加型のメタデータにどのようなものがあり、どのようにして生成されるか、について議論を行い、具体的なシステムの構築と運用を通じて分析を行った。分析としてはページを推薦するアルゴリズムを変えることによって、どのような推薦が好まれるかを調べた。この結果、他のユーザがマーキングした文字列の情報を使った推薦がよく受け入れられていたことがわかった。また RSS を用いたメタデータ情報流通についても研究および開発を行った。

「大規模映像コーパスとグリッド環境の活用による高並列映像索引付け手法の実現」

研究代表者：片山 紀生

本年度は、実験環境の整備とそれを用いた基礎検討を進めた。実験環境としては、50コア規模のグリッド環境を構築し、既設の放送映像サーバと連携して動作可能な環境を構築した。そして、2001年より蓄積してきたニュース番組2,391日分（およそ1,200時間分、MPEG1約560GB）について、ショット分割ならびに各ショットの代表フレームの抽出を行い、その結果、約55万枚の代表フレーム画像を生成した。55万枚の画像というのは、画像データのテストコレクションとしては規模の大きいものであり、しかも、7年分のニュース映像から生成しているため、多様な画像が含まれている。そのため、評価実験用のデータとして有用性が高い。そこで、このデータを用いて画像検索の予備実験を実施し、これまでの提案手法の評価、ならびに、グリッド環境および映像コーパスの有用性について検討を進めた。

今回実施したショット分割処理は比較的簡単な映像解析処理ではあるが、ヒューリスティクスを組み込んで高精度かつ頑健な処理を行おうとすると、近年の高速なCPUをもってしても、1時間分を処理するのに1コアあたり1時間程度を必要とする。そのため、従来我々が使用していた高々8コア程度の実験環境では、1,000時間分を処理するのに一週間程度必要になる。これに対してグリッド環境を用いれば、1日以下で処理を完了できることになり、テラバイトオーダの映像データを扱う上で、グリッド環境がいかに大きな意味を持つかをよく現している。

「探索・学習を支援する情報アクセス技術」

研究代表者：神門 典子

本研究では、探索・学習などの「探索的検索 (Exploratory Search)」の過程を支援するファセット

検索システムについて研究し、多次元カテゴリと最良一致検索アルゴリズムを組み合わせて、サーチ、ナビゲーション、ビューを行うプロトタイプシステム Mew (Multi-faceted Exploratory search system for Web resources) Plus を実装した。

今年度は、検索対象の適用範囲を拡大するため、メタデータや分類体系を持たない任意のコンテンツ集合に対してファセット検索を適用する手法について研究し、プロトタイプシステムを実装した。具体的には、任意の分類体系について、情報抽出と高精度検索を応用した light weight なテキスト分類によって、コンテンツや関連テキストからメタデータ相当の特徴量を自動的に取得し、コンテンツを多次元ファセット分類体系にバインドすることができた。コンテンツに応じて、適切な分類下位カテゴリを動的提示する仕組みを提案した。時間と空間のファセットは、可視化インタフェースを実装した。

さらに、より有用な設計とするため、インターネット上で募集した被験者を対象とし、観察、アイマーク、インタビューによって探索や学習のための検索における利用者の認知過程を調査した。その結果、探索の過程で、1) 適宜、想定している知識体系がテーマによって切り替わったり詳細化している、2) 被験者が、探索すべき情報の下位カテゴリについて明確なフレームワークを有する課題では探索がスムーズに進むことが示唆された。これらの調査結果に基づき、Mew Plus に、探索結果に応じて、詳細化や探索戦略立案に役立つと想定されるサブカテゴリを提示する「視点フレーム」機能を提案し、実装した。実装した各機能の評価は今後の課題である。

「スケーラブルな監視とアドレス空間の動的利用が融合した情報通信基盤」

研究代表者：福田 健介

本研究では、多数のネットワークが協調的にネットワークトラフィックの観測を行うことで、ネットワーク全体の安全性を高めることが可能となるような通信基盤の構築を目指している。情報爆発時代のネットワーク環境においては、爆発する情報やネットワークの規模に応じて、スキャン・進入・DDoS等の各種の攻撃も増大することが予想される。スケーラビリティを確保するためには、分散して観測することが必要となってくるが、全体としての十分な情報量を確保するためには相互の連携・協調が重要となる。

ここで目指している情報基盤を実現するためには、(1)監視対象の IP アドレス空間とサーバなどのサービスで利用する IP アドレス空間の効果的な分布を推定する技術、(2)その効果的な分布に応じて、動的にサービスアドレスと監視対象アドレスを割り当てる技術、の双方が必要であり、ネットワーク上の攻撃性トラフィックの監視技術についての様々な知見と効率的な情報収集の仕組みを得ることを目標としている。

本年度は3つのアプローチから研究を進めた。(1)多地点攻撃情報収集基盤の構築と攻撃情報の収集を国内4拠点にて開始し現在も継続的にデータ収集中である。(2)被攻撃アドレス特性の解析の結果、特定のアドレスパターンに対する局所性の存在が示された。(3)観測空間相互の相関解析の結果、/24未満の監視領域でも1000アドレススペース程度離れたアドレススペースへの攻撃の統計的予測が可能であることがわかった。

⑩ 特別研究員奨励費

「種・系統特異的な miRNA・snoRNA と標的遺伝子のゲノム進化・機能進化の解析」

研究代表者：大西 啓介

ヒトとげっ歯類の比較ゲノム解析から、本領域内にはヒトにあるがげっ歯類にはない miRNA が7つ存在することが明らかとなった。これらにデータベースに登録されているヒトの既知 miRNA 中のものを加えた、種・系統特異的な miRNA の進化および機能、さらに non-coding RNA (ncRNA) 複合領域内の snoRNA クラスターの機能を明らかにするため、以下を目的とし研究を行った。

- ・ 既知 miRNA 中で種・系統特異的な進化を果たしたものの機能を明らかにする。
- ・ miRNA および snoRNA クラスターの標的遺伝子を予測し、標的との相互作用の様式を明らかにする。さらに種・系統特異的なメンバーに関し、標的や下流遺伝子に対する機能を解説する。
- ・ 配列決定および比較ゲノム解析により、既知 miRNA および ncRNA 複合領域と、標的遺伝子と

の共進化の様式を明らかにする。

19年度は、より詳細の標的遺伝子の予測をおこなった。具体的には、それぞれのメンバーに対する標的の予測をより高精度におこなった。

その結果、本 miRNA クラスターの標的として *Hox protocadherin* などの遺伝子クラスターが検出された。それに加え、単一の遺伝子を複数のメンバーが標的している例が多数検出された。このことから、本 miRNA クラスターは、従来考えていた相互作用のモデルだけではなく、より複雑な相互作用の様式を示し、プロテオームの多様性に大きな影響を与えていることが示唆された。

「量子暗号通信に向けた光子状態の制御」

研究代表者：堀切 智之

超長距離 (>1000km) で量子鍵配布を行うためには、1つの光源と受信器を結んだ伝送路だけでは不可能であり、古典通信と同様に中継器が必要となる (量子中継器)。長距離でのエンタングルメント共有のために不可欠な量子中継技術には、量子状態の読み込み、読み出しを行うための量子メモリーが必要である。伝送路を飛んできた光の量子状態を量子メモリを構成する固体原子の量子状態に転写し、またその状態を光に戻せるようにする。そのための固体媒質としてシリコン結晶中にドーパされたリン原子核スピンを採用する。

シリコン中にドーパされたリン原子束縛励起子からの発光を単一原子レベルで行うのが目標であるが、準備実験として高濃度にリン原子がドーパされたシリコンウェーハ (リン原子濃度: ~1015/cm³, 厚さ500 μm) からの束縛励起子発光測定を行った。1078nm 近傍にある non phonon 遷移の発光を、その波長帯域で波長可変な狭帯域外部共振器付半導体レーザーおよびレーザーパワー増幅のためのファイバー増幅器を用いて、束縛励起子準位を共鳴励起した。測定の結果から温度が2K から上昇するに従い発光波長が長波長側にシフトする事がわかった。また10K 以上ではほぼ信号が消えることも確認した。本測定でのサンプルは同位体制御されていないので Si 同位体比率においては天然サンプルであるために、束縛励起子からの発光スペクトルに0.1nm 程度の広がりがあり、また温度チューニングによる発光波長の可能なシフト幅は0.05nm 程度であることを確認できた。今後フォトリック結晶共振器サンプルで、共振器モードと発光波長との結合を達成するために必要な情報であり、本研究の測定結果を用いて共振器作成段階に進むことができる。

「マルチメディア検索のための関係ベクトル空間モデル」

研究代表者：佐藤 真一、Martinet Jean

本研究は、外国人特別研究員 (Martinet Jean) により提案された、静止画向けの情報検索モデルを拡張し、映像検索に適用することを目的としている。主たるアイデアは、従来のテキスト向け情報検索で利用されてきたベクトル空間モデルに基づき、画像の表現に適した概念グラフを利用できるように統合・拡張することであった。静止画に対してはすでにその有効性を確認している。本研究では、本モデルを拡張し、大規模な動画画像コーパスに適用可能とすることを目的とする。これにより、日本側研究者が有する大規模放送映像アーカイブの効率のよい検索が可能となると期待される。

本年度は、セグメンテーションや特徴点抽出ならびに適切な特徴量抽出手法を実装し、これを相互情報量や連想ルールマイニング技術と組み合わせ、テキスト情報と対応付けることによりシンボル化を狙った。特に、ニュース映像アーカイブから抽出した部分領域から、アーカイブ中に頻出する特定の空間配置を持つ部分領域群を、改良したデータマイニングアルゴリズムにより検出する実験を行い、視覚語句 (visual phrases) として出力したところ、これらは本提案におけるベクトル空間モデルにも有効な視覚的シンボルとして利用可能であることが確認された。

「エージェント・アーキテクチャ、エージェント・ソフトウェア工学等」

研究代表者：本位田 真一、Paul Guyot

3件の国際研究プロジェクトに参加：

「モデリングとエージェントベースシミュレーション：環境の参加型管理への応用」 CIRAD, IRD, LIP6 (フランス) と PUC-Rio, UFPE, UFRJ, USP (ブラジル) との共同研究。本プロジェクトの目

的は、関係者の利害関係が多様であり、かつ通常は協調がほとんどないような、複雑な状況を管理するための、参加型ツールを構築することである。

「SimBar3: 人間・コンピュータ間協調の参加型設計」LIP6 (フランス) と NII (日本) との共同研究。本研究は、実験経済学の複雑な問題に焦点を当てたものであり、実験の結果、人間とコンピュータソフトウェア間の連携の形成とチームの構築が実現できた。

「SimProtocol: プロトコル選択アルゴリズムの参加型設計」NII (日本) と Makerere 大学 (ウガンダ) との共同研究。本研究プロジェクトの目的は、開放混成型マルチエージェントシステムにおいて、単なるプロトコル選択より優れた推論手法の確立である。

CIRAD と IRD (フランス・モンペリエ)、および CNRS (フランス・ムドン) 主催のモデリング環境ワークショップ (Atelier Modelisation Environnement) において、エージェントベース参加型シミュレーション、および人間・コンピュータ間協調の参加型設計に関する、3件のフランス語による発表を実施した。

「感染症発生レポートにおける時間表現のタグ付け」

研究代表者: Collier Nigel、Michael Conway

これまでの研究は次の二つの広い領域に分けられる。

① 感染症発症報告のための文書表示法の研究

文書を単語集合 ("bag of words") として表示し、スタンダードな分類アルゴリズムを用いる手法は、感染症発症報告を他から識別する際に有効である。しかし、感染症発症報告の識別というタスクに特化した文書表示法を利用すれば、よりよい成果が期待できると考えた。そこで、心理学と理論言語学の研究成果に基づき、三つの素性セットを使った実験を行った。まず一つ目に、感染症報告にはネガティブな感情を表す記述がほかの記事よりも高い頻度で含まれるという直感をもとに、感情素性を用いた。この実験結果は、American Association of Corpus Linguistics 2008 Conference で発表し、現在本の一部としての出版が検討されている。二つ目に、"perhaps" や "possibly" など、命題の不確実性を表す素性 (hedging feature) を用いて実験し、分類制度の向上に寄与することを示した。この成果は COLING2008 にポスター発表として投稿済みで、現在査読中である。三つ目は、文体や統語構造に関する素性である。これも実験の結果、分類制度を上げることが明らかになった。この研究は現在、9月の Third International Symposium on Semantic Mining in Biomedicine に投稿するため、論文を準備中である。

② 時間情報の抽出

時間情報の抽出では、主に感染症発症報告のための時間情報アノテーションスキーマの構築に取り組んだ。このスキーマは全体的なデバッグを経て、現在はおよそ150件のテキストのアノテーションに利用されている。アノテーション済みテキストは、さまざまな情報抽出手法のテストに利用する予定である。

「ユキビタスコンピューティング環境におけるプライバシー保護技術とその応用」

研究代表者: 曾根原 登、Huda Md Nurul

病院のデータベースに蓄えられる Personal Health Records (PHR) は、プライバシー保護のため、制限された使用 (医者が調べるときだけ) しかできない。患者は、病院のデータベースに蓄えられる自分自身の PHR をコントロールし、管理できるような十分な柔軟性を持っていない。また、1つの病院に蓄えられた PHR は、ディスクロージャー制限のため別の病院では使えない。大きいボリュームのデータのユーザビリティを増大させるためには、患者は、自分自身のデータをコントロールするためのより柔軟な選択技を決定できる仕組みを持っているべきである。

そこで、患者は PHR のオンライン・データベースを作成し、患者にそれらの PHR へのアクセスを柔軟な方法でコントロールさせることができるようにすることによって、病院を超えてデータのユーザビリティが拡張できる。

また、特定のエンティティから他のエンティティでも自分自身の PHR へのアクセスをできるようにし、データを受け取ることにより、患者が自分自身の PHR をコントロールすることを可能にする

「Controlling Personal Health Records」というデモシステムも作成した。

⑪ 研究成果公開促進費

「映像情報・情報処理・照明・電気・電子・通信分野での戦後日本の世界的高揚期における卓越技術データベース」

研究代表者：末松 安晴

本研究では、戦後我が国の技術開発が世界的レベルで高揚した1980年代を中心として、電気関連5学会（映像情報メディア学会、情報処理学会、照明学会、電気学会、電子情報通信学会）に蓄積されていた卓越技術をデータベース化することを目的とする研究である。この研究を推進するために、電気関連5学会と国立情報学研究所（NII）が連携し、当国立情報学研究所より発信している。

コンテンツの素材は学会が提供し、連携体制の中でデータベース化のあり方を検討し、NIIが中心となってデータベース化した。その結果、3,000件におよぶデータベースを構築し、成果はWeb上で、中学生を含む一般の社会人や技術の専門家にも閲覧可能なデータベースとして公開するものとした。2007年7月には試作された「日本の電気電子・情報関連技術データベース」をモニターに試用してもらい、それに基づく改善を実施した。2007年11月にはデータベースを暫定公開するとともに、一般のユーザにとって分かりやすさを増すために、技術説明の平易化を含むさまざまな改善を実施した。そして、卓越技術データベースの愛称を「電気のデジタル博物館」とすることにし、2008年3月26日に報道発表するとともに本格公開をした（<http://www.dbjet.jp>）。

(4) 民間等との共同研究

「自動車向け次世代サービスモデル検証に関する研究」

受入教員：本位田 真一

委託者：株式会社デンソーアイティラボラトリ

「人工的モダリティを用いた外部表出」

受入教員：山田 誠二

委託者：株式会社ホンダ・リサーチインスティテュート・ジャパン

音声対話エージェントやロボットとユーザが自然言語による対話を行う場合、お互いの発話のタイミングを決定、切り換える処理であるターンテイキングが困難であり、そのため人間同士のような円滑なコミュニケーションが成立しないことが多い。この問題は、金融機関のATMや自動車のカーナビにおいて対話システムが普及しない大きな原因の1つとなっている。

この問題に対し、本共同研究では、エージェントが対話中に胸部に設置された明滅光源（実際には、赤色LED）を用いて、今エージェントは処理中なのか否かという、単純ではあるが重要な少数の内部状態を表出するArtificial Subtle Expressionの一実現方法を提案した。Artificial Subtle Expressionとは我々の提案するエージェントのための表出設計の指針であり、エージェントが非常に安価で実装が容易なデバイスを簡単に制御するだけで、重要な情報を人間に伝達することができるという特長をもつ。また、その表出の人間側の解釈も直観的であり、正確かつ認知的負荷がほとんどかからない。

このようなArtificial Subtle Expressionの一実現法の有効性を実験的に確かめるために、被験者とロボットが簡単でかつ制御しやすい対話である「しりとり」を行う実験を実施し、ターンテイキングに注目した、言い直し回数の測定や印象評価を調査、分析した。その結果、提案手法の有効性を支持する結果を得た。

「自動車用空調装置における乗員意図推定に関する研究」

受入教員：稲邑 哲也

委託者：株式会社デンソー

本研究は、自動車用空調装置における設定温度等のパラメータの設定を自動化するために、乗員の操作履歴データを統計的に解析することで乗員の意図を推定するアルゴリズムの開発を目的とする。特に、季節の変動等に伴いユーザの操作意図が移り変わって行く際に、極力少ない量の操作履歴データで適切な意図推定を行うための技術に焦点をあてている。

まず、乗員の操作履歴をデータベース化するための要素技術として、各種センサが示す数値を離散化された記号情報として記述する方針について検討を行い、AICなどの基準を用いた実装手法を提案した。特に車載用組み込み装置の限定されたメモリや計算資源を効率よく利用し、膨大な量のサンプルデータを蓄積せずに逐次離散化戦略を適応的に変動させるアルゴリズムを実装し、その有効性を確認した。

次の段階として、データベースから操作とその理由の因果関係を抽出し、ベイジアンネットワークによって記述することで、信頼性良く意図を推定するためのアルゴリズムの設計方針を提案した。また、季節変動や環境の変動によってユーザの意志決定の枠組みが徐々に変動する場合に対して、効率良く状況変動に応じた学習を行うため、周期的に学習システムに入力される観測データ全てを学習に用いるのではなく、ベータ分布やディリクレ分布などの確率分布をベースとした評価基準を設け、学習に対して重要性を持つデータであるかどうか、という点を評価した上で逐次学習を進めるアルゴリズムを実装し、実験を通してその効果を確認した。

「ネット社会における子供たちのコミュニケーション動態調査研究」

受入教員：東倉 洋一

委託者：NTTコミュニケーション科学基礎研究所

書籍とインターネットという2種類のメディアを連携させた小学生向けの新しい情報教育に関する共同研究を、共同研究期間（平成17～19年度）の3年間の締めくくりとして実施した。今年度は、書籍と

Webサイトの連携を総合学習の場で実践することを試みた。すなわち、小学校の父母のボランティアが実施する本の読み聞かせの会と協力したポータルサイトを、NetCommonsをプラットフォームとして構築・開設し、小学生だけでなく、父母も参加して情報社会の未来を考えることができる環境を整備した。また、この環境を利用して、練馬区立野小学校の読み聞かせの会「よみママクラブ」での実験を実施した。

さらに、インターネット相談室やNetCommonsなどの情報環境の充実のため、コンテンツの充実を図り、NTTコミュニケーション科学基礎研究所で研究開発した「語彙数推定テスト」を小学生用に改訂・使用した。Webサイト上で、大規模な利用者による公開実験が可能な環境に再構築し、インターネット相談室やNetCommons経由で公開し、データの収集を行った。加えて、NTT東日本青森支店に依頼し、昨年度の研究の際、研究授業に参加してくれた学校等への紙ベースの語彙数推定テストも実施した。これらの実験で得たデータは、NTTの研究所における詳細分析に供される。

また、「地域ICT未来フェスタ2007in あおもり」で「未来をさがそう」研究授業を実施したことが、特筆される。本共同研究は、日本経済新聞、情報通信ジャーナルなどに記事が掲載されるなど、マスメディアをはじめとする多方面の関心を集めた。書籍「未来をさがそう」の韓国語版が刊行されたことは、共同研究の国際的な広がりを示している。

「セキュリティパターンマッチアクセラレータの研究開発（再委託：（独）情報通信研究機構）」 受入教員：米田 友洋

委託者：株式会社ノディック

セキュリティパターンマッチングアクセラレータを実現するデータ構造駆動プロセッサにおいて、ステートマシンをメモリに効率よく収めるデータ構造を考案し、それをを用いたステートマシン実現方法を開発した。また、並行的に動作するアクセラレータの各コンポーネントの機能の詳細を決定し、全体として正しく動作することを形式的に検証した。

- (1) ステートマシンの効率的実現方法：ハードウェアパターンマッチングは状態遷移機械をハードウェア的に実現することで可能となる。この際、遷移を引き起こす入力ビットは8ビットであるので、256個の遷移先状態エントリを並べておき、現状態エントリアドレスに入力ビットを接続したもので、遷移先状態エントリを引くことにより、高速に状態遷移が実現できる。遷移入力ビットが8ビットでも、平均的には遷移先は256個よりも遙かに小さいことを考慮し、各状態において実際に遷移を引き起こす入力の各ビットの共通部分をmaskとして記録し、異なる部分のみのエントリをメモリ上に並べる機構を開発した。ただし、maskされないビット（offset）のビット数が大きくなると無駄なエントリが増えるため、offsetの上位4ビットについて、そのパターンが実際に表れるかどうかを16ビットのビットマップ（bitmap）として持つ。
- (2) 機能の詳細決定と検証：パケットの初期化、ステートマシンの処理、キュー入力部の処理、ステートグラフに対する制約、入力文字列に対する制約の各項目について、パケットの生成という観点から機能を形式的にまとめた。さらに、そのモデルに基づき、ステートマシンに関して10項目、キューに関して2項目について、PVSという定理証明器を用いて形式的検証を行った。結果としては、すべての項目について証明が行え、各項目の命題が正しいことが示された。

「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム（再委託：文部科学省）」

受入教員：本位田 真一

委託者：東京大学

東京大学大学院情報理工学研究科において、先端スキル開発特別講義Ⅰ（要求分析論、夏季集中）、先端スキル開発特別講義ⅠⅠ（コンポーネントベース開発方法論、夏季集中）、先端スキル開発特別講義ⅠⅠⅠ（Bメソッドによるソフトウェア開発論、冬季集中）を実施した。東京大学と東京工業大学の学生がそれぞれにおいて、29名、28名、12名が単位を取得した。また、拠点間教材等洗練事業を立ち上げ、ポータルサイトの機能を整理した。

「知的ネットワーク自己制御技術の共同研究」

受入教員：福田 健介

委託者：NTT 未来ねっと研究所

本研究では、広域ネットワーク上でのトラフィックの経路情報の観測・観測に基づく経路の動的制御に関する研究を行っている。本年度は BGP モニターと呼ばれる、ネットワーク経路情報の収集エージェントを国立情報学研究所内に設置、データ収集を開始した。他の Autonomous System(AS)での収集データとの比較によって、SINET に特有な事象、他の AS と共通して観測される事象等の存在が明らかとなった。

「CGM における互報酬性構築方式に関する共同研究」

受入教員：小林 哲郎

委託者：株式会社 KDDI 研究所

本研究は、CGM における協力行動の心理的基盤となる一般的互酬性を養うような制度的基盤を提案し、その有効性を定量的に評価することを目標とする。人間社会における長期的な協力行動が有効に機能するためには、「情けは人のためならず」という諺に表わされるような不特定多数の中における一般交換とそれを支える心理的特性としての一般的互酬性が作用する必要がある。CGM は、情報通信技術を利用した情報の交換という意味では、人間社会における社会的交換の一形態であると考えられる。しかし、これまでの CGM は、例えば質問に対する回答とそれに対する直接的な報酬という限定交換の形態が主であった。本研究はより社会的価値の高い一般交換と一般的互酬性を涵養する CGM の開発を目指し、その有効性を社会心理学の視点から評価する。

平成19年度は、CGM 参加者の一般的互酬性を測定するための心理尺度の開発を行った。ウェブを用いた社会調査によって一般的互酬性を測定する項目を選定し、心理尺度としての信頼性と妥当性を定量的に評価した。その結果、心理尺度の内的な一貫性および、外部基準との適切な相関関係が確認され、尺度としての有効性が担保された。

今後は、開発された CGM を用いた実証実験を行い、社会的交換行動と一般的互酬性の測定によって制度的有効性を検討する。

「Freedia を用いた医療情報観覧の開示制御」

受入教員：吉岡 信和

委託者：株式会社アイ・シー・エー

NII では、自由でかつ安全なコンテンツ流通を実現するためのエージェントフレームワーク (Freedia) を開発し、一般に公開している。

本研究では、このフレームワークを用いて、電子カルテを遠隔閲覧するための電子カルテ開示制御システムを開発し、医大でその有効性を確認した。

具体的には、北海道の複数の病院間を衛星ネットワークでつないだ環境を想定し、患者や医者などのアクセス者やリモート接続かどうかなどの状況に応じて、開示部分を変更するフィルター部分を作成した。

さらに、その結果を受けて、XML を使った開示制御を行うライブラリを開発し、Freedia を拡張した。この拡張を施したバージョンは、Freedia の新バージョンとして公開予定である。

(5) 受託研究

「次世代ソフトウェア・エンジニアリングに関する研究」

受入教員：中島 震

委託者：日本電気 株式会社

ソフトウェアの信頼性や安全性を高める技術として形式手法への関心が産業界で高まっている。試験的な利用がはじまっているが、開発現場に浸透するまでに至っていない。本研究は、産業界で使われているソフトウェア開発法に形式手法を統合し、開発現場で形式手法を効果的に用いる方法を考案することを目的とする。

一般に形式手法は開発上流工程から適用する方法と開発の最終成果物であるプログラムを検査する方法に分けることができる。今年度は、産業界からの要望が強いC言語プログラムの不具合自動解析に関する技術について研究を進めた。従来、有界モデル検査法を用いたCプログラム自動解析ツールがあるが、解析可能な規模に制限があった。規模の問題を解決するために、契約による設計の考え方を導入する方法を採用する場合、C言語特有の関数ポインタの取り扱いが課題となる。置き換え可能性の考え方を導入することで、不具合個所の検出精度を向上させることが可能になることがわかった。

「システム生物学における仮説発見に関する研究」

受入教員：井上 克巳

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構

日仏メンバーの顔合わせと相互理解のために、平成19年9月15日～9月18日にフランスのエクサンプロバンスにて第一回の日仏シンポジウムを開催した。

この会議の後、フランス側でパスウェイデータの整理を、時間をかけて行っている。

また、平成20年2月3日～24日までの期間には、日本側メンバーである山本泰生がフランス・トゥールーズにあるLAAS-CNRSにて、Doncescu 監修の下で共同研究を行いフランス側の持つ問題を共有しデータを共同で整備した。

具体的な研究内容としては、システム生物学におけるネットワーク解析のために、具体的でシンプルな代謝パスウェイの問題領域を設定し、この問題に対してCF 帰納法を適用し初期実験を行った。CF 帰納法の応用としてはとくに、代謝パスウェイ上で酵素活性の高い支配的な経路の推定問題や測定困難な細胞内代謝流速の時系列変化の推定問題に注目した。代謝濃度変化と酵素活性に関する因果関係を表す論理モデルを新しく導入し、このモデルで表現された背景知識を利用して、観測可能ないくつかの代謝物濃度変化を論理的に説明するような活性度の高い反応経路を仮説として発見することを目標とした。

実際に pyruvate のシンプルなパスウェイ上の酵素反応の活性状態の推定を行った結果、CF 帰納法が出力する仮説として、酵素反応の活性状態の推定に加えて、現状の背景知識に欠落している新しい因果関係規則も発見できることを確認した。このように活性状態の推定と因果関係を示す一般ルールの補完を同時に実行することができることは、他にはないCF 帰納法の顕著な特徴である。

「"感性リアル" 表現の制作支援を目的としたCG技術の開発」

受入教員：佐藤 いまり

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構 さきがけ

現実世界で私たちが実際に知覚する光（波長や輝度）の情報に比べ、カメラを通して観察される現実世界の輝度や色の入力範囲は限られている。そのため、通常の映像入力デバイス（RGBカメラなど）を用いて、人間が現実世界で観察するような高いダイナミックレンジの輝度や色をモデル化することは難しい。本研究では、このような通常の入力デバイスを最大限活用し、観察された明るさから物体の艶具合を現実感高くモデル化する手法の開発を進めた。

「学術動向等に関する調査研究」

受入教員：相澤 彰子

委託者：独立行政法人 日本学術振興会

本調査研究では、情報学分野、特にメディア情報学・データベースに関する最新の学術動向を調査した。情報処理学会、言語処理学会、人工知能学会、電子情報通信学会など、情報学関連分野における国内の代表的な学会を中心に、国際会議やワークショップなども踏まえ、研究の最先端の動向を調査した。また、情報分野関連の国内外の論文データベースや用語集を活用し、申請者が専門とするテキスト処理やマイニング技術の適用による研究分析の方法について検討した。特に国立情報学研究所が持つ各種学術データベースについては、従来から文献同定や用語抽出の研究を進めており、その成果も踏まえ活用する方法を検討した。また、科学計量学や統計分野の専門家との情報交換や合同研究会を通して、学術分野の構造分析や研究者や機関の連携分析などの研究分野についても調査を行い、大局的な分析のために、各種学術データベースの整備と連結整備と連結が不可欠であると結論づけた。

「学術動向等に関する調査研究」

受入教員：細部 博史

委託者：独立行政法人 日本学術振興会

本調査研究は、学術調査官としての立場から計算機科学、情報工学等の情報学分野における研究の現状を把握し、さらに科学研究費補助金事業が我が国における当該分野の研究の発展のために有効に機能できるようにその改善のための方策を検討することを目的として、当該分野の学術動向に関する調査活動を実施したものである。その一環として米国計算機学会、国際光工学会等が主催する国際会議において当該分野の最新の研究動向を調査し、理論に重点を置いた情報システム構築・分析技術に関する研究の進展や、視覚情報を用いた情報提示・分析技術に関する研究の進展等を確認した。またその調査活動を通して、これらの研究領域を含む当該分野における我が国のプレゼンスが現状で十分ではなく、我が国において当該分野の研究活動への支援が弱くなりつつあることを改めて認識し、そのための努力が研究者に求められる一方で、その誘因となる状況作りも必要であるとの考えに至った。

「グリッドコンピューティングのインターオペラビリティと次世代技術に関する国際共同研究の推進」

受入教員：三浦 謙一

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構（JST）

研究の目的：

本研究交流は、日本とフランスのグリッドコンピューティング技術についての研究協力を推進することを目的とする。JST と CNRS が両国のスポンサーとなっている3年間の公募型プロジェクトであり、日本側はリサーチグリッド研究開発センター三浦教授が研究代表者となり、以下の3つのサブテーマについて技術交流と共同研究を行っている。

(1) Grid Metrics

目的：複雑な広域のネットワークの挙動を理解するためのネットワークの計測技術に関して、アプリケーションからプログラミングモデル、ライブラリ、実行時システム、オペレーティングシステム、ネットワークの研究者を集結し、エミュレータもしくはシミュレータでの理想的な環境での評価、さらに実際の2国間のネットワークでの実際の環境での性能評価の研究を行う。

- ① NII・阪大・九工大チームが中心となって NAREGI で開発した計測用ソフトウェアを用いて、NAREGI と GRID5000間のネットワーク性能計測を実施した。日仏間の計測対象広域ネットワークを接続し、セキュリティ運用ポリシーを策定後、NAREGI で研究開発した並列 TCP コネクション数を自動調整し大量データを転送する GridFTP を、第一ステップの計測対象アプリケーションとした。日仏相互に環境を構築し、SC'07期間中に NAREGI で研究開発した最新のネットワークのトラヒック計測用ソフトウェアを用いて、ネットワーク性能計測を実施した。
- ② 産業技術総合研究所のチームが中心となって、Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENS-Lyon) に拠点を置く Pascale Primet 教授らの INRIA のチームと協力し、昨年度に引き続き、産総研で開発したネットワーク装置 GtrcNET-1および GtrcNET-10をフランス側 (ENS-Lyon) に貸与すると共に、ENS-Lyon で新たに購入した GtrcNET-1と合わせてネットワークの詳細なモニタリング、エミュレーション等に活用し、ネットワーク環境の研究を進めた。

(2) Instant Grid と計算資源の仮想化技術

目的：グリッドの計算資源を容易に利用するための新たな機構や仮想化技術に関して、日本とフランスのチームが新しいアイデアを交換し、それを統合することで次世代のグリッド技術について探索的に研究を進める。

- ① Instant Grid とグリッド資源の仮想化技術については、前年度の Instant Grid の基本的なコンセプトに基づき、簡易仮想化実行機構、P2P オーバーレイネットワーク、データ共有レイヤでの技術交流を進めた。簡易仮想化実行機構である BEE システムを用いて、プロセスマイグレーションする機構を実装し、柔軟な運用が可能となった。また、データ共有レイヤーに関しては前年度議論したベンチマークに基づいた評価を行った。
- ② 仮想的なクラスタを構築する Virtual Private Cluster 技術による計算資源の仮想化については、昨年開発した高効率のインストールアルゴリズムおよびプロトタイプシステムとして実装した VPC システムをベースとして、その性能を様々なベースの性能パラメータ（CPU 速度、ディスクやネットワークの性能）の線形結合式としてモデル化を行い、さらにパラメータ推定を行って精緻なモデル化を行った。

(3) Grid のインタオペラビリティとアプリケーション

目的：高エネルギー物理学でのアプリケーションに関して両国にグリッドソフトウェアを配置し、大規模な実験データセットをつかち、両国のグリッドソフトウェアのインタオペラビリティについて検証実験を行う。

- ① KEK グループが、JSAGA および GIN を用い、CC-IN2P3（リヨン）との間で相互運用確立に向けた研究開発を行った。
- ② Grid MPI に関しては平成19年度までに、東大グループとの間で日仏それぞれ別々に開発されてきたグリッド向け通信ライブラリについて相互の検討を行った。

プロジェクト全体のワークショップを5月28日と29日の2日間に渡って、国立情報学研究所 NAREGI 拠点（28日）および学術総合センター会議室（29日）において開催し、フランス側からの来日した研究者を交え議論を行った。

「e-Learning システム WebELS の研究開発」

受入教員：上野 晴樹

委託者：国立大学法人 総合研究大学院大学

WebELS は、総研大のテイラーメイド教育プロジェクトの基盤ソフトとしての完成度と実用性の向上に重点を置いて研究開発を進めた。

開発を行った主な機能は以下の通り：

1) 非同期型学習システムと同期型 Internet 会議システムがほぼ完成し、オンデマンド学習、遠隔会議、留学生の Internet 面接等が可能となった。2) 遺伝科学専攻の学生の要望により、Internet 環境の悪い自宅でのオフラインで視聴できるようにする機能、OFV (Offline Viewer) を開発した。これにより、科目コンテンツをダウンロードしておき、別の場所で任意の時間に視聴が可能となった。添付ファイルとして送付も可能である。3) Internet 会議システム WebELS Meeting の独自音声ラインを強化した。これにより、多点かつ多グループの Internet 会議が可能となり、同時に、複数グループの会議ができる。音声ラインは、64Kb 程度の遅い回線でも使える。4) 生命科学研究科の約10名の学生にブラインドテストを行った結果に基づき、オンデマンド型学習は「マニュアルレス」で使えるようにした。

「大規模映像データベースによる映像コンテンツのショット／シーン解析」

受入教員：佐藤 真一

委託者：ソニー株式会社

「情報信頼メカニズムの研究」

受入教員：曾根原 登

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構

<研究の目的>

インターネットでアクセス可能な情報の量は莫大なものである。しかもその大部分が情報の質が不明で、誰が提供しているかも不明なものが多い。中には意識的に公平性、信頼性、信憑性に欠ける情報を流している場合もありうる。本研究は、「Web情報の信頼性をどのように分析・評価するかを問題点の所在」として定め、問題解決に向けた研究開発を行う。

- ① Web情報の信頼性・信憑性など情報の質に関わる問題点の所在の明確化と、問題解決のための社会実装方法を検討する。
- ② Web情報提供者（発信者）とユーザの間には、情報非対称性の問題が存在する。Web情報の信頼性は、情報提供者の信頼性に大きく依存するが、事前に情報提供者を調査し、情報の信頼性を評価することは可能である。そこで、Webにおける情報信頼性評価モデルを検討する。
- ③ 利用可能な潜在的情報量が増大しているため、相対的に情報の信頼性評価コストが増大するという問題がある。そこで、社会における情報信頼性評価のコストを低減する情報信頼性評価手法を検討する。
- ④ Web情報の信頼性は、ユーザの情報リテラシーに大きく依存する。ユーザは、提供される情報に基づきどのように情報の信頼性を評価し行動するかを解明することが課題である。またユーザの評価メカニズムに基づき、情報信頼性に関する情報の収集・分析処理を含む意思決定支援モデルおよびその方法を検討する。
- ⑤ Web情報の信頼性分析・評価は技術だけでは解決が困難である。オンラインで人が評価すること以外は、技術を通り越した問題を内在する。このため、技術と市場の問題だけではなく、社会規範や教育、法制度や公共政策などを連動させた総合的ガバナンスやそれを推進する基盤について検討する。

<研究の内容>

① Web情報の信頼性の検討

Web情報の信頼性・信憑性など情報の質に関わる問題点の所在の明確化と、問題解決の社会実装方法を検討した。その結果、情報信頼性評価について技術的な手法によって解決すべき範囲と、教育や社会制度・法制度など社会実装によって解決すべき範囲を明確に区別した。また、その上で、両者を統合し、総合的なガバナンスのあり方について検討した。

② Web情報信頼性評価モデル

ネット上に存在するWebサイトの信頼性を判断しようとする合理的ユーザを想定し、複数の情報「手がかり」から判断するための手法を検討した。その結果、以下の3つの異なる視点によるWebサイトの信頼性評価手法を導出し、それぞれの信頼性評価モデルを考案した。

(②-1) 信頼性伝達モデル (Trust Transmission Model)

ユーザは、Webサイト自体が提供するデザインや機能などの情報を用いて、Webサイト／ページを信頼する。Webサイト／ページから、ユーザが信頼性を判断する手がかりとなる情報を、オンラインアンケートにより量的に把握するとともに、被験者実験によりユーザが信頼性評価を行う認知的プロセスを詳細に検討した。

(②-2) リアルとネットの信頼連鎖モデル (Trust Chain Model)

リアル社会の制度を反映したネット情報として、企業の活動に関する情報、企業の社会活動に関する情報、法制度上開示された情報がある。Webユーザは、Web自体の情報以外の外部情報を手がかりにして情報の信頼性を評価する。このため、外部手がかり（特に社会性関連情報）による判断を補うリアルとネットの信頼連鎖モデルを検討した。

(②-3) 信頼伝搬モデル (Trust Propagation Model)

一般に普及しているサーチエンジンでキーワードを投入して情報を探すが、1つのキーワードに対して数百、数千のサイトやページが提示されることも珍しくない。1ページに10サイト／ページが提示されるが、通常は最初のページしか見ない。するとエンジンがどの情報を最初のページに提示するかが大きな問題である。それによって一般のユーザがどのような情報にアクセスするかが決まるとすれば、エンジンがどれを最初のページに提示するかで、ある程度の情報操作ができる可能性すらある。そこで、新たなサーチエンジンメカニズムを情報信頼性確保の観点から検討し、ハイパーリンク分析による信頼伝搬法を検討した。

＜研究成果の概要＞

- ①論文発表…（国内誌 4 件、国際誌 0 件）
- ②学会発表…招待講演（国内会議 2 件、国際会議 1 件）
口頭講演（国内会議 0 件、国際会議 12 件）
- 特許出願…0件

「自発的な学びを育む連想的情報アクセス技術の研究」

受入教員：高野 明彦

委託者：文部科学省

「異メディア・アーカイブの横断的検索・総合ソフトウェア開発」

受入教員：安達 淳

委託者：文部科学省

本受託研究は、文化財コンテンツのメタデータのスキーマとして、多くの博物館等の学芸員、学校教員や児童など、多様な利用者によるアノテーションの付加が可能な柔軟なメタデータを設計し、そのメタデータを共有し活用するためのメタデータ管理システム及び教育目的での活用法の提案を目的としている。文化財に関しては、博物館等においてメタデータや解説記述及び画像などが従来作成されてきているが、博物館でのメタデータ作成は主に博物館での業務の効率化や展示に特化して行われており、また、それらの共有化や幅広い活用には課題も多い。特に、非専門家による活用に関しては、多くの課題がある。本受託研究では、特に教育目的での活用に着目し、文化財コンテンツの活用のためのメタデータの扱いと、教育現場（小学校など）での活用法について、方法論の提案とシステム構築及びそれらの実証を、平成16年度より推進している。

平成19年度は、これまで提案してきた「成長・進化するメタデータ」に基づくメタデータ基盤の実装を進め、別途開発を進めてきた発見学習支援ソフトウェアとメタデータ基盤との連携を強化するために、メタデータ基盤連携機能の開発を進めた。具体的には、成長・進化するメタデータを活用するための管理システム（アウラリー）のプロトタイプの開発を進め、Web 情報を教育目的で活用するための連携方式の検討・設計を行った。また、管理システムと発見学習支援ソフトウェア（ボイジャー）との連携を深め、統合的教育支援環境づくりを進めた。さらに、この教育支援環境を評価するための実証実験を行った。その結果、開発してきたシステムが学習者の自発的な探求、文化財への興味などを促進したことが観察され、教育者からも高い評価を得た。実証において得られた利用者からの意見などに基づき、ボイジャーのユーザインタフェースや画面デザイン等の改良を進めた。

引き続き平成20年度では、管理システム、管理システムクライアント（アウラリークライアント）、及び発見学習支援ソフトウェアの連携を高め、統合的教育支援環境として整備し、また、これらの成果を公開・配布するため環境を整える。これら統合的教育支援環境を評価するための実証実験を行う予定である。

「高信頼組込みソフトウェア構築技術」

受入教員：中島 震

委託者：文部科学省

本研究は、文部科学省リーディングプロジェクト「e-Society 基盤ソフトウェアの総合開発」の「高信頼性組込みソフトウェア構築技術」の一部として実施された「組み込みソフトウェアのモデル検査法」に関する。

組込みシステムはリアルタイム性を持つことを要求されることが多い。モデル検査法による自動解析が可能な既知の体系では、通信の仕組みを同期ランデブ型に制限するのでオブジェクト指向ソフトウェアの考え方となじまない。今年度は、時間オブジェクトと最大経過時間サンプリングに基づくモデル検査法を検討した。この方法は表現力が大きい一方、一般にはオーバーサンプリングの問題によって解析効率が低下するという欠点がある。解析対象システムのモデリングを注意深く行わなければならない。外界からのセンサー入力が時間的にゆらぐような制御システムの例題を用いて検討し、オーバーサンプリング

リングがあまり問題にならないことを確認した。

「量子エンタングルメントを用いたセキュリティー技術の研究」

受入教員：山本 喜久

委託者：総務省 (SCOPE)

量子エンタングル状態を用いた、ネットワーク・セキュリティー技術に関して、計算機科学的・物理学的研究を行った。まず、従来の古典計算に依存した方式の理論的境界を上回る安全性と効率を持つ方式の開発のため、量子ゼロ知識証明などの計算機科学研究を行う。このようなプロトコルの実現のためには、量子中継技術を用いて量子エンタングルメントを遠隔地間に確立し、量子メモリ技術を用いてある一定時間維持しなければならない。このため、光量子ビットの情報を電子スピンを介して原子核スピンへと変換する固体素子の開発を行った。

数理的な研究では、ゼロ知識対話証明で成果があった。また、匿名リーダー選挙問題の量子アルゴリズムや自己テレポーテーションのプロトコルと、新しい効率の良いエンタングルメント配信の方法を考案した。

エンタングルメント配信の実現については、まず、単一光子源、高性能の単一光子検出器の開発に成功した。また、NMRパルス技術を応用し、寿命の長い核スピンの量子メモリを開発した。量子情報の変換については、不純物集団のEITを用いる方法と、二次元フォトリソニック結晶を用いる方法の双方で開発をすすめ、さらに連続光と単一光子とのハイブリッドを推し進めた。

「インターユビキタスネットワーク情報基盤の研究」

受入教員：福田 健介

委託者：総務省 (SCOPE)

本研究課題では、我々の身の回りの身近な日常生活における安心安全の確保を背景として、ユビキタスセンサーネットワーク技術によって、実世界の様々な事象をソフトウェアで処理可能な情報として取り込む。そしてそのような実世界情報が取り込まれた情報空間を相互に接続した「インターユビキタスネットワーク基盤」によりICT情報基盤に見守られた実環境の実現を目指している。本年度は、実際のセンサーデータの収集環境の構築を通じて、多様なセンサーを統一的に扱う枠組の実現、ならびに収集基盤から得られたセンサーデータの抽象化および酋長かデータのマイニングに関する視覚化支援に関する研究を行った。

「先導的教育情報化推進プログラム」

受入教員：新井 紀子

委託者：文部科学省

本年度の調査研究は、導入校および協力校からの多くのフィードバックを得て、①学校の情報化総合プラットフォームとしての活用事例の紹介（学校向けNetCommonsの利用者研究会の開催）、②研修用のKNOPPIX版NetCommonsの製作と（希望する）教育委員会への配布、③協力校へのNetCommons導入と成果報告会の開催、④冊子版『はじめよう！NetCommons1.1(教育の情報化マニュアル)』の制作、⑤改良版NetCommons1.1.3の開発、という点を中心におこなった。一連の取組を通じて、教育の情報化推進に関する幅広いノウハウを検証し、その結果を公開して、全国的な普及に展開することができた。

「データ統合・解析システム（再委託：文部科学省）」

受入教員：北本 朝展

委託者：東京大学

「ネットワーク障害の統計的解析手法に関する研究」

受入教員：阿部 俊二

委託者：株式会社 富士通研究所

DoS/DDoS アタックやネットワーク機器の障害などが原因でネットワークに異常なトラフィックが発生することを想定して、ネットワークトラフィックを計測して得られるトラフィック流量の時系列データから異常を検出するための予測モデルの検討を行った。SINET に実トラフィックを用いた予測モデルの検証では、フーリエ級数によるトレンド成分の近似とトレンド成分を除去した時系列に AR モデルを当てはめるモデルでトラフィック時系列の予測可能であることを示した。ただし、今回の検討では、日周期のみを考慮した予測モデルであり、土曜、日曜の週周期や旗日などの休日の影響は考慮していない。これらの影響を考慮した予測モデルは今後の検討と考えている。

トラフィックの異常を検出する方法として、トラフィック流量分布などのテール確率の大きさに依存した閾値による方法とは異なる、サンプル情報エントロピーを用いた検出手法について述べた。サンプル情報エントロピーを用いる方法では、分布の時間的変化の様子をある程度考慮できることから、テール確率を用いる方法よりも細かな検出能力があるように思われる。今回、アタックで用いられるパケット長の違いに着目して、パケット長分布の変化の違いからアタックを検出する例を用いてサンプル情報エントロピーの有用性を示した。今後、他の分布によるモデルにもサンプル情報エントロピーの検出手法を適用した場合に、検出としての有効性があるかどうかの検討をさらに進めていく予定である。

[発表論文]

[1] Ping Du and Shunji Abe, "IP packet size entropy-based scheme for detection of DoS/DDoS Attacks," IEICE trans, Vol.E91-D, No.5, May, 2008.

「ETSS 向け教育研修コースを対象とした評価フレームワークの研究（再委託：経済産業省）」

受入教員：本位田 真一

委託者：株式会社 三菱総合研究所

本研究は、組込みソフトウェアに関する教育プログラムに対し、受講価値の判断やプログラム設計・改善を支援する評価手法（以下、評価フレームワーク）の策定を目的としている。本研究では、特にハイレベルの技術者向けの教育プログラムに焦点を当て、評価フレームワークを策定した。

具体的には、トップエスイープロジェクトをベースに教育目標となるハイレベルのソフトウェア技術者像を明確化し、教育プログラムの受講価値を明確化する評価フレームを作成した。本評価フレームでは、教育プログラムの目標・内容を、目標とする人材像、人材育成アプローチ、スキルマップ、知識体系、知識体系対応マップ、カリキュラムマップの6項目で表現する。トップエスイープロジェクトの教育内容を本評価フレームに適用し、ハイレベルな教育プログラムの価値を判断できる情報を提供しているかどうかを企業インタビュー調査によって検証した。

インタビュー調査の結果、トップエスイーの教育内容自体に対しての良い点・悪い点の指摘はあったものの、こうしたマップ自体に対しては、教育の全体内容を鳥瞰でき、教育内容を評価できる、という点で一定の機能を果たしていることが分かった。

本研究では、上述の成果に加え、ハイレベルなソフトウェア技術者が持つべきスキルとしてモデリング能力に焦点をあて、モデリング能力の基礎となる抽象化能力、論理思考を測定するための試験問題と評価の案を策定している。この試験問題に基づいた実際の試験試行とその採点結果に基づく効果測定法の妥当性分析は、修了前及び修了後の受講者に対する効果測定と合わせて実施するのが適当であると考えられる。そのため、現段階では今後の課題としているが、今後その分析作業を進めていく予定である。

「多値・非同期式設計に基づくディペンダブル VLSI システムの実現手法と応用分野に関する調査」

受入教員：米田 友洋

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構

本調査では、多値・非同期式設計に基づくディペンダブル VLSI システムの実現手法と応用分野に関して、下記の項目に対して調査を行った。

(1) モニタリングおよびタスクスケジューリングの実現方法に関する調査

使用中のストレスに起因するチップ内の局所的な性能劣化がハードウェア演算装置に与える影響について、データフローグラフレベルにおいて劣化故障を挿入するシミュレーションを行い、同期式回路実現と非同期式回路実現の信頼性を比較した。その結果、多くのデータフローグラフにおいて、非同期式

回路実現の優位性が示された。また、非同期式回路においてさらに劣化故障の影響を軽減するために、基本演算器のペアを構成し、劣化故障の影響度に基づきその演算器割り当て交換する手法を提案し、シミュレーションによりその効果を確認した。

(2) 多値回路のノイズ耐性と定常電流による消費電力に関する調査

多値回路のノイズ耐性を高める手法として差動対回路の2線式構成を検討し、具体的な回路構成を考案した。一方、このノイズ耐性は、電流モード回路における電流の大きさに影響される。そこで、動作時は十分大きな定常電流を用いながらも消費電力を削減する方法として、状態モニタリングに基づく電流源制御手法を検討した。これは状態検出用チャンネルを用いてデータ通信状態をモニタリングし、必要な通信状態（単方向・双方向・待機）に合わせて Encoder 部分の電流源の大きさを制御するもので、待機時は状態検出用チャンネルのみアクティブとし、それ以外のチャンネルをカットオフとすることで、電力消費を大幅に削減できる見通しを得た。

(3) デイペンダビリティに対し高いニーズを持ち、非同期式設計の特徴を生かせる応用分野に関する調査

グループ内での議論、NEC 内での調査及び国際会議（DATE2008）のチュートリアルによる情報収集などにより、多値・非同期式設計に基づくデイペンダブル VLSI システムの特徴を生かせる応用分野として、車載制御系システムを有力な候補とした。この理由は、数十個の ECU が分散し、バスで接続されている現在の車載制御系システムはさまざまな問題を抱えており、今後は、ヘテロな数十個のコアの集合体とセンサー・アクチュエータ等がネットワークで接続された構成に移行する点、そのコアの集合体にはピーク時にはかなりの演算量が要求される点、しかし、常にその高性能を要求されないのである程度全体の性能を変化できることが望ましい点等を考慮すると、多値・非同期式設計による NoC (Network on Chip) システム実現が適していると思われるからである。

「ISI 論文データの分析（再委託：内閣府）」

受入教員：根岸 正光

委託者：株式会社 三菱総合研究所

表記研究は、総合科学技術会議における、国立大学法人、独立行政法人等の科学技術関係活動の各年度評価点検用の指標化資料として、内閣府科学技術政策・イノベーション担当からの要請により、(株)三菱総合研究所を通じて受託したものである。

本研究においては、米国トムソン・サイエンティフィック社（現トムソン・ロイター社、通称 ISI）の国際的学術論文引用統計データベース National Citation Report for Japan（1997-2006年）収録の84万件の論文データについて、それらの著者所属機関と研究分野別を中心に調査分析を行った。その結果、国立大学法人、大学共同利用機関法人、研究開発型独立行政法人41法人および主要公私立大学等、各機関の2006年における公刊論文数と、過去10年間の論文に対する国際的有力誌からの2006年における論文当たり引用数（引用度）の統計指標を24の研究分野別に析出した。

これら統計指標は、内閣府（科学技術政策・イノベーション担当）「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果（平成18事業年度）」（平成19年11月28日）等に収録され、これら法人の研究開発活動に対する国際的評価指標として活用されている。なお本資料は、総合科学技術会議配布資料として下記 URL にて公開されており、参照可能である。

<http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu71/haihu-si71.html>

<http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu71/siryo2-3.pdf>

<http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu71/siryo2-4-1.pdf>

<http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu71/siryo2-5-1.pdf>

「省電力インターコネクットの研究開発」

受入教員：鯉淵 道紘

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構

本研究では、高性能計算（HPC）システムの省電力インターコネクット技術を提案、開発することを目的としている。

本年度はネットワークの連結性を保障する最低限のリンクのみ常にアクティブにし、その他のリンク

のみ柔軟にアクティベーション制御を行う手法の検討を行った。この方法により、パーストラフィックが発生した場合にもアクティベート制御のオーバーヘッドによるパケット遅延の発生を抑え、かつ、最低限必要な帯域を提供することができる。さらに、チップ間通信のみならず、チップ内通信についても検討を行った。通信遅延を抑えることで全体としての電力を抑える手法、トラフィックパターンを事前に解析し、使用率の低い複数のリンクで1つのスイッチの入力ポートを共有する仕組みについて検討を行った。その結果、スループットの低下なしにハードウェア量を55%削減できる場合があることがわかった。また、HPC分野で使用される並列ベンチマーク・アプリケーションを、典型的なSIMD型アクセラレータであるClear Speed製のCSX600プロセッサに実装することで、アクセラレータボードの性能要因を通信性能から解析を行った。

「量子暗号の実用化のための研究開発」

受入教員：山本 喜久

委託者：独立行政法人 情報通信研究機構

コヒーレント状態の光パルスと3準位人工原子(量子ドット)を含む共振器量子電磁気学系を用いて、2つのノード間にエンタングル状態を生成することによる量子中継方式の研究開発を行っている。タイムビン・エンタングル状態をフィデリティー85%以上で100kmの光ファイバーを伝送できることを実証した。また、この量子中継方式を実現するための鍵を握るノードの候補として、単一電子をドープしたInGaAs量子ドット、¹⁹Fドナー不純物をドープしたZnSe結晶、³¹Pドナー不純物をドープしたSi結晶からなるマイクロキャビティの研究に着手した。今年度は、InGaAs量子ドットの電子スピンのコヒーレント光パルスによる高速制御、ZnSe中の¹⁹Fドナー不純物からの識別できない単一光子の発生に成功した。

「電子透かし技術の最新動向に関する調査研究」

受入教員：越前 功

委託者：株式会社 日立製作所システム開発研究所

「CGM生成支援技術の仕様策定・構築・動作など評価 (再委託：経済産業省)」

受入教員：相原 健郎

委託者：東京急行電鉄 株式会社

本受託研究は、経済産業省による国家プロジェクト「情報大航海」において、実世界で生じる事象(ユーザの行動や街で発生する様々なイベントなど)と情報空間内のコンテンツとの統合的な活用を目指した東京急行電鉄(株)による実証サービス「交通系非接触ICカードを活用した連携型サービスPASMOMでつくるサービスネットワーク」での技術開発およびシステム構築に関するものである。この実証サービスにおいて、本研究は、情報公開・共有・活用のために、いわゆるブログなどのCGM(Consumer Generated Media、消費者生成メディア)を核としたサービスを想定し、そこで必要となるユーザに応じた情報の提示を実現するための解析、活用技術の提案を行うものである。具体的には、ユーザの内面をも考慮したコンテキスト(心的コンテキスト)の推定と、それに基づく推薦情報の推定に関する技術の提案を行う。

情報大航海プロジェクトは平成19年から3年間の計画で始まり、本実証サービスも3年計画で開始された。本サービスは、「街」に日常的に訪れ活動するユーザの行動情報を収集し、それらを関連コンテンツと各種解析を行うことで、来街者および街の事業者双方にとって充実した地域コミュニティの実現を目指すものである。本受託研究で研究・開発される技術の成果は、より直接的に社会へ還元されていくものである。なお、情報大航海プロジェクトでは、各実証サービスの開発と同時に、共通基盤技術の開発と整備を推進しているが、本受託研究での技術はそこでの「重点化技術」に採択されている。

平成19年度は、本実証サービスの端緒として、交通系非接触ICカード(PASMO)と、カメラ映像、無線LAN電波及びRFIDタグデータの統合的な解析によって収集されたモニタユーザの行動情報に基づき、それらのライフログ化とそのログに基づくCGM文書の下書きの自動生成によって、ユーザのCGM文書作成を支援する方法論の提案と、システムの構築を行った。平成20年1月から2月にかけて、神

奈川県の商業施設および都内にある小規模店舗において、実証実験を実施した。

ここでは、収集されるデータ中のユーザの位置情報に基づき、停留時間とその場所の情報（商品や売り場情報など）などを解析し、ユーザが興味を持っていたと思われる対象について推定し、それに関するCGM文書の下書きを写真入りで生成し、ユーザに示した。ここで、ユーザの停留時間とそこに対する興味度合いが単純に比例しないことから、地点ごとの「一般性」により一種の正規化を行うモデルを提案し、実証実験によってその有効性を検証し、それが認められた。

今後は、より広い範囲で、かつ、ユーザの深い（詳細な）活動まで収集した行動情報に基づき、「位置」だけに依らないユーザの心的な状態（目的、気分、など）をも考慮したコンテキストの推定と、それに基づく推薦情報の推定技術の提案を進めて行く予定である。

「映像の種類を限定せずに適用可能な構成ショットの分類技術に関する研究（再委託：経済産業省）」

受入教員：佐藤 真一

委託者：株式会社 富士通総研

経済産業省 情報大航海プロジェクト（基盤共通技術開発と検証）における開発項目「A-1: データマイニング基盤技術」の開発項目のうち、「映像の種類を限定せずに適用可能な構成ショットの分類技術」の開発を行った。この技術では、映像を構成するショットを対象とし、あらかじめ定められた概念カテゴリに所属するショットであるかどうか識別する機能を実現した。概念カテゴリとしては、視覚的な情報で客観的に判断できるカテゴリを対象としており、主観による概念（暖かい、嬉しい、等）は対象としない。また、本特徴抽出器は、学習に基づいて構成され、利用者が定めた概念カテゴリに所属するショット群（正の例）、ならびに所属しないショット群（負の例）を得て、当該概念の識別が可能な特徴抽出器を構成可能である。構築した技術を大別すると、学習データからモデルを学習する概念学習部と、与えられたモデルをもとに未知のショットを概念カテゴリに分類する高次特徴抽出部からなる。さらに概念学習部は、学習用に与えられたショット群ならびに分類したいショット群から画像特徴量を抽出する低次特徴量抽出部と、学習用ショット群から抽出した低次特徴量ならびに対応する概念カテゴリを表すラベルからモデルを学習する学習部からなり、認識部は低次特徴抽出部と、未知のショットをモデルに基づいて概念カテゴリに分類する識別部からなる。

なお本年度は、学習用ならびに識別対象としては画像を扱うようになっており、実際に映像から学習ならびに識別を行うためには、ショット分割ならびに代表フレーム抽出技術と適宜組み合わせる必要がある。また、TRECVID2007で規定された36概念について、TRECVID コンテンツで学習したモデルをあわせて提供している。

「量子コンピュータ：理論と実現性」

受入教員：根本 香絵

委託者：独立行政法人 科学技術振興機構

(1)研究の目的、内容

量子情報処理は革新的な技術発展の可能性からこの10年間に飛躍的な発展を遂げ、現在スケラブルな量子情報処理システムの研究が今後の最も重要かつ緊急な課題として大きな注目を集めている。本研究交流は、スケラブルな量子情報処理の優位性とその実現可能性を日仏共同で探求することを主目的とする。これを達成するため、異なる特色をもつ日仏のチームが、その優れた専門性を結集してこの学際的な先進的研究を推し進めていこうというのが本研究交流提案の大きな特徴である。量子情報処理の優位性と実現可能性を、量子暗号と通信、量子アルゴリズム、量子計算と測定、量子計算の実現可能性という、互いに深く関連を持ちながらもそれぞれに特徴をもつ4つのテーマから探求する。互いの優れた専門性を生かし、ジョイント・ワークショップや研究滞在、PhD 学生交換などを軸に、効果的かつ継続的な研究交流を可能にすることで最大の成果が期待できる。

(2)研究成果の概要

2月にプロジェクトがスタートしてプロジェクトの期間は2ヶ月間であったが、これから3年間のプロジェクトのための準備を行った。3月28日には Start-up Workshop を行い、Quantum coding などアルゴリズムを中心とした情報科学系の3つの研究成果、Photonic module や Dark adiabatic passage といっ

た物理的なインプリメンテーションに関する研究成果、また Unitary 演算のシャッフリングに関するプロトコルの研究成果の発表があり、異分野間での問題提起が行われるなど、活発な交流ができた。また、メンバー間の情報交換のためのプロジェクト用の Web サイトの開設により、メンバー間の情報のやりとりが容易になり、情報を共有することで研究交流にも良いフィードバックを期待している。また、研究会や Web サイトは公開しているため、広い分野の研究者に有意義に使ってもらえるものとなっている。

「次世代協調場の数理モデル研究」

受入教員：新井 紀子

委託者：日本ユニシス 株式会社

「サイエンスグリッド NAREGI プログラムの研究開発」

受入教員：三浦 謙一

委託者：独立行政法人 理化学研究所

P15の⑤リサーチグリッド研究開発センター記載参照

(6) 奨学寄附金

平成19年度においては、以下のとおり合計12件7,441.5千円の奨学寄附金の受入を行った。

- メディアコンバージェンス時代におけるビジネスモデルの検討に関する助成（上田昌史助教）
寄付者：株式会社ポラリス・セクレタリーズ・オフィス 研究経費：300千円
- 学術研究に対する助成（本位田真一教授）
寄付者：株式会社日立製作所システム開発研究所 研究経費：480千円
- 学術研究に対する助成（中島震教授）
寄付者：株式会社日立製作所システム開発研究所 研究経費：360千円
- 研究者海外派遣助成（鷺崎弘宜助教）
寄付者：鷺崎弘宜（情報科学国際交流財団助成金） 研究経費：300千円
- ブロードバンド時代における次世代情報通信政策の研究に関する助成（上田昌史助教）
寄付者：財団法人村田学術振興財団 研究経費：400千円
- 海外からの大学院生に与える奨学援助金に関する研究教育振興基金（坂内正夫所長）
寄付者：株式会社 NTT データ 研究経費：3,000千円
- 空間映像情報を直接操作する高機能ファイリング技術の研究に関する助成（児玉和也准教授）
寄付者：財団法人放送文化基金 研究経費：500千円
- 研究教育助成（坂内正夫所長（計宇生准教授関係））
寄付者：フランス大使館 研究経費：95千円
- ホームネットワークに関する助成（佐藤一郎教授）
寄付者：富士通 LSI ソリューション株式会社 研究経費：500千円
- 学術研究に対する助成（越前功准教授）
寄付者：株式会社日立製作所システム開発研究所 研究経費：180千円
- 学術研究に対する助成（浅野正一郎教授）
寄付者：株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 研究経費：700千円
- 国際交流促進に関する助成（坂内正夫所長）
寄付者：フランス国立情報学自動制御研究所（INRIA） 研究経費：626.5千円

(7) 科学技術振興調整費による研究

「産学融合先端ソフトウェア技術者養成拠点の形成（継続）」

受入教員：本位田 真一

委託者：文部科学省

本プロジェクトはソフトウェア開発における最先端技術と産業界において適用可能な実践的な教材を基に、修士相当のソフトウェア工学の系統的教育を、主に企業から派遣された学生に対して実施している。平成19年度においては、既に開発を行った教材の改訂、新規教材の開発、育成教育、FD実施を行った。

教材改訂としては、平成18年度までに開発した18講座の洗練化と改訂を主に行った。

新規教材としては、既に開発した教材の統合、要求工学関連講座の再構成、より初歩的なソフトウェア工学に関する講座の導入を目指し、2講座（「要求獲得・定義」、「ソフトウェア工学実践」）の開発を行った。「アジャイル開発」は、「ソフトウェア工学実践」講座に統合された。これらの教材改訂と新規教材開発は、講座毎にワーキンググループを構成し、各教材分野における専門家を選出して行われた。

育成教育の結果としては、合計19名が本プログラムを修了した。FDとしては、教員の教育能力の向上を目指し、教育方針の改善、教材内容の再検討、教材改訂のための方針を策定した。本年度においては、教育成果をより広げるために、養成対象者を31名選出した。

昨年度（平成18年）修了の養成者の修了制作を基に、いくつかの国内・国際学会発表が行われた（APSEC, ASE など）。また、本養成プログラムに関する教育論文が ICSE において発表されるなど、対外的な発表において非常に大きな成果が得られた年であった。

(8) 個人研究業績

氏名 坂内 正夫 (さかうち まさお)
博士号 工学博士
所属・役職 所長 [学術情報ネットワーク運営連携本部長・学術コンテンツ運営連携本部長 (全て兼務)]
電話番号 03-4212-2001
ファクシミリ 03-4212-2004
専門分野 マルチメディアシステム

研究概要

- (1)マルチメディア情報媒介システムの研究 (ITS や屋外活動をターゲットとする実世界型媒介システム、デジタル放送やコンテンツ形成などをターゲットとするストリーム型媒介システム等) を開発
- (2)ITS の研究 (交通事故検出方式等を開発) 等を行っている。

学歴

昭和40年3月 私立灘高等学校卒業
昭和40年4月 東京大学教養学部理科I類入学
昭和42年4月 東京大学工学部電気工学科進学
昭和44年5月 東京大学工学部電気工学科卒業
昭和44年6月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門課程修士課程入学
昭和46年3月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門課程修士課程修了
昭和46年4月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門課程博士課程進学
昭和50年3月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門課程博士課程修了

主要経歴

昭和50年4月 東京大学工学部電気工学科専任講師
昭和51年4月 横浜国立大学工学部情報工学科助教授
昭和53年10月 東京大学生産技術研究所助教授
昭和53年10月～昭和54年3月 横浜国立大学工学部情報工学科助教授併任
昭和54年4月～平成3年 横浜国立大学工学部非常勤講師
昭和62年3月～昭和63年1月米国カリフォルニア大学文部省在外研究員
昭和63年7月 東京大学生産技術研究所第3部教授に昇任
平成6年7月 東京大学概念情報処理工学研究センター長併任
平成10年4月～平成14年3月 東京大学生産技術研究所所長併任
平成14年4月 東京大学生産技術研究所教授
平成14年7月 国立情報学研究所副所長
平成14年7月 東京大学生産技術研究所教授併任
平成17年4月 情報・システム研究機構理事, 国立情報学研究所所長 (現在に至る)

受賞等

平成19年7月 東京大学名誉教授 他

教育活動歴

昭和50年4月 東京大学工学部電気工学科学部担当
昭和51年4月～昭和54年3月 横浜国立大学情報工学科学部、大学院担当
昭和53年10月～平成13年3月 東京大学大学院工学系研究科担当 (電子工学、電子情報工学、情報工学)
平成13年4月～平成17年3月 東京大学大学院情報理工学研究科担当 (電子情報学)

学協会活動

所属する学会及び地位
(社) 日本工学アカデミー会員 (1992—現在)
ITS Japan 副会長 (2002—現在)

(独) 国立大学財務・経営センター運営委員 (2005—現在) 他

社会貢献活動

審議会等の委員 (1990年以降)

文部科学省情報科学技術委員会委員 (2000—現在)

総務省情報通信技術の研究開発の評価に関する会合委員 (2003—現在)

日本学術会議会員 (2005.10—現在)

日本学術会議情報学委員長 (2005.11—2008.9)

総務省情報通信審議会委員 (2005—現在) 他

●その他

セコム財団評議員 (1999—現在) 他

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

<著書>

1. 坂内正夫編：「知と美のハーモニー5」, オーム社, 2007.9

<学会誌論文など>

1. 坂内正夫：「E-サイエンスとエネルギー問題」, 季報エネルギー総合工学誌, Vol.30, 1, pp1-2, 2007.4
2. 坂内正夫：「情報管理」の今までとこれから」, 情報管理誌, Vol.50, 10, pp626, 2008.1
3. 坂内正夫：「サイバーサイエンスインストラクターが拓く学術研究のこれから」, 日本学術振興会協力会会誌, No.98, pp.12-18, 2008.3
4. 坂内正夫：「“カナエ型”人材育成の必要性」, 社団法人私立大学情報教育教会会誌「大学教育と情報」特集：大学教育への社会の期待, Vol.16, No.4通巻121号, 2008.3

講演・口頭発表など

1. 坂内正夫：講演『「情報学」と「文化」の連携』, C-Japan シンポジウム—知流社会の羅針盤—, 2007.4
2. 坂内正夫：講演「最先端学術情報基盤 (CSI) の推進について」, 国立大学法人情報系センター協議会, 2007.6
3. 坂内正夫：講演「産学連携によるイノベーションインフラの構築」, 経済同友会／科学技術・イノベーション立国委員会, 2007.9
4. 坂内正夫：講演「ICT for the Society, JFR'07」, Journee Francophone de la Recherche (フランス語による科学シンポジウム), 2007.10
5. 坂内正夫：スペシャルトーク, 「The ITS Vision for 2020」, 14th World Congress on ITS, 2007.10
6. 坂内正夫：モデレーター「CSIの将来展開—グリッド環境におけるスーパーコンピュータの活用—」, 次世代スーパーコンピューティング・シンポジウム2007, (独) 理化学研究所, 2007.10
7. 坂内正夫：講演「サイバーサイエンスインフラストラクチャが拓く学術研究のこれから」, 日本学術振興会産学連携委員会理事会・評議会, 2007.10
8. 坂内正夫：パネルディスカッション「我が国のICTの今後と将来のネットワーク展望」, JGN2+AKARI シンポジウム, 独立行政法人情報通信研究機構／日本経済新聞社, 2008.1
9. 坂内正夫：講演, 「膨大な技術資料はどこにあるのか?—サイバーサイエンスインフラが拓く新しい科学・技術開発の姿—」, (社) 日本技術士会, 2008.2
10. 坂内正夫：講演「日仏修好150周年第1回日仏情報通信フォーラム—「デジタルコンテンツとセキュリティ」—」, 在日フランス大使館／NII／(財) 日仏会館／日仏工業会, 2008.3
11. パネルディスカッション「体感! 情報大航海プロジェクト」, シンポジウム「情報価値の共創による国際競争力強化にむけて」, 日本経済新聞社／日本経済新聞デジタルメディア, 2008.3

氏名 東倉 洋一 (とうくら よういち)

博士号 1980年、工学博士、東京大学

所属・役職 副所長・情報社会相関研究系教授 [研究総主幹・戦略研究プロジェクト創成センター長・企画推進本部本部長 (全て兼務)]

電話番号 03—4212—2002
ファクシミリ 03—4212—2004
専門分野 人間情報学、音声科学、情報制度論

研究概要

情報化社会における情報科学・技術と人間、環境、社会との新しい係わりを学際的視点から研究

学歴

昭和45年3月 東京大学工学部計数工学科卒業
昭和47年3月 東京大学工学系研究科計数工学専攻修士課程修了

主要経歴

昭和47年4月 日本電信電話公社入社（武蔵野電気通信研究所）
昭和58年2月 日本電信電話公社武蔵野電気通信研究所視聴覚情報担当研究専門調査役
昭和59年7月 AT&T ベル研究所客員研究員（1年間）
昭和61年4月 （株）ATR 視聴覚機構研究所聴覚研究室室長
平成4年3月 株式会社ATR 人間情報通信研究所代表取締役社長
平成6年4月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科客員教授（～平成13年3月）
平成7年5月 メディア教育開発センター客員教授（～平成13年3月）
平成9年7月 日本電信電話株式会社基礎研究所所長
平成10年7月 日本電信電話株式会社コミュニケーション科学研究所所長（兼任）
平成11年1月 日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所所長
平成11年6月 早稲田大学理工学総合研究センター客員研究員（～平成14年3月）
平成12年7月 日本電信電話株式会社先端技術総合研究所所長
平成13年4月 北海道大学客員教授（～平成15年3月）
平成14年4月 東京工業大学客員教授（～平成15年3月）
平成15年7月 日本電信電話株式会社先端技術総合研究所主席研究員
平成15年10月 国立情報学研究所人間・社会情報系教授
平成16年4月 国立情報学研究所開発・事業部長（兼務）（～平成17年3月）
平成17年4月 国立情報学研究所教授（副所長・研究総主幹兼務）
平成18年4月 国立情報学研究所国際・研究協力部長（兼務）（～平成19年3月）
平成19年4月 国立情報学研究所企画推進本部長（兼務）

教育活動歴

平成6年4月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科客員教授（～平成13年3月）
平成7年5月 メディア教育開発センター客員教授（～平成13年3月）
平成9年4月 四日市大学非常勤講師（～平成12年3月）
平成12年4月 東京大学文学部非常勤講師（～平成13年3月）
平成13年4月 北海道大学客員教授（～平成15年3月）
平成14年4月 名古屋大学工学部非常勤講師（～9月）
平成14年4月 東京工業大学客員教授（～平成15年3月）
平成16年4月 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻教授（兼任）

大学院担当講義

人間環境情報学

学協会活動

平成1年 日本音響学会 評議員・代議員（現在に至る。）
平成5年 Journal of Phonetics 誌 編集委員（現在に至る。）
平成9年 日本バーチャリアリティ学会 評議員（現在に至る。）
平成12年 日本ソフトウェア科学会 評議員（現在に至る。）
平成14年 日本工学アカデミー 会員（現在に至る。）

社会貢献活動

・総務省 戦略的情報通信研究開発推進制度 プログラムディレクター（平成16年3月～平成21年3月）

月)

- ・総務省 独立行政法人評価委員会専門委員 (平成17年2月～平成21年2月)
- ・文部科学省 科学技術政策研究所「科学技術動向研究センター」専門調査員
- ・文化庁 文化審議会委員 (平成19年2月～平成21年2月)
- ・日本学術会議 連携委員 (平成18年3月～平成22年3月)
- ・科学技術振興機構「戦略的創造研究推進事業『シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築』」領域アドバイザー (平成17年4月～平成21年3月)
- ・科学技術振興機構 発展研究 (SORST) 委員 (平成16年6月～平成19年12月)
- ・科学技術振興機構「ユビキタス社会のガバナンス」研究アドバイザー委員会 研究アドバイザー (平成17年10月～平成20年3月)
- ・科学技術振興機構 ユビキタス進捗評価委員会 キーテクノロジー研究開発アドバイザー (平成18年1月～平成19年12月)
- ・科学技術振興機構 電子アーカイブ対象誌選定委員会 委員 (平成17年5月～平成21年3月)
- ・独立行政法人 国立国語研究所 外部評価委員会委員 (平成18年5月～平成20年4月)
- ・独立行政法人 国立大学財務・経営センター 研究活動委員会委員 (平成18年7月～平成22年3月)
- ・独立行政法人日本学術振興会21世紀 COE プログラム委員会専門委員 (平成14年8月～平成20年12月)
- ・独立行政法人日本学術振興会グローバル COE プログラム委員会専門委員 (平成20年1月～平成20年11月)
- ・新世代研究所 評議員 (平成17年4月～平成21年3月)
- ・奈良先端科学技術大学院大学「情報科学研究科アドバイザー委員会」委員 (平成15年10月～平成21年3月)
- ・大阪大学経営協議会 議員 (平成16年4月～平成20年3月)
- ・関西学院大学「インタラクショナル科学研究センター」アドバイザー・ボード委員 (平成16年7月～平成20年3月)
- ・東京女子医科大学：国際統合医療研究・人材育成拠点の創成 外部評価委員 (平成17年7月～平成21年3月)
- ・財団法人新技術振興渡辺記念会：科学技術振興課題審査委員会委員 (平成16年11月～平成22年10月)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 曾根原登、東倉洋一、小泉成史 (共著), 「c-Japan 宣言—情報を糧とした日本の未来ビジョン—」, 丸善, 2008.3
2. Tadashi Nakanishi, Noboru Sonehara, and Yoh'ichi Tohkura, "Curated consumption infrastructure prototyping and its evaluation for video sharing archive based on persistent usage scenario association technology", Proceedings of IEEE/INFORMS International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, 2007.8, pp.198-203

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 東倉洋一：「情報に必要な「寿命と死」」, 情報通信ジャーナル誌, 2007.5
2. 東倉洋一：「深刻さを増す若手研究人材の滞留構造」, 生産と技術誌, 2007.7
3. 東倉洋一：「再び「人間らしさ」を問う！」, 情報通信ジャーナル誌, 2008.2

氏 名 末松 安晴 (すえまつ やすはる)

博士号 工学博士

所属・役職 国立情報学研究所・顧問

電話番号 03-4212-2003

ファクシミリ 03-4212-2006

専門分野 光通信ネットワーク、光エレクトロニクス、光伝送路、半導体レーザ、光集積回路

研究概要

光情報通信ネットワーク、電気技術のデジタルアーカイビング

学 歴

昭和30年3月 東京工業大学理工学部電気工学コース卒業

昭和35年3月 東京工業大学大学院理工学研究科博士課程電気工学専攻修了（工学博士）

主要経歴

昭和35年4月 東京工業大学理工学部電気工学科助手

昭和36年9月 東京工業大学理工学部電気工学科助教授

昭和42年10月—43年9月 米国オハイオ州立大学電子科学研究所文部省在外研究員

昭和48年8月—平成2年3月 東京工業大学工学部電子物理工学科教授

昭和55年9月—10月 英国電気通信研究所客員教授

昭和56年9月 デンマーク工業大学学外学位審査員

昭和61年4月—63年3月 東京工業大学工学部長

昭和61年12月—平成元年3月 東京工業大学草津白根火山観測所所長

平成元年3月—4月 スイス連邦工業大学客員教授

平成元年10月—平成5年10月 東京工業大学学長

平成3年4月 中国・清華大学客座教授

平成5年10月 東京工業大学名誉教授

平成5年11月—平成7年3月 工学院大学特別専任教授

平成6年4月—5月 イタリー・パビア大学客員教授

平成6年4月—平成7年3月 日本学術振興会監事

平成7年4月—平成9年3月 産業技術融合領域研究所所長

平成9年4月—平成13年3月 高知工科大学学長

平成12年6月—平成13年3月 東日本旅客鉄道株式会社取締役（社外）

平成13年5月—高知工科大学名誉教授

平成13年4月—平成17年3月 国立情報学研究所所長

平成17年4月—現在 国立情報学研究所顧問

平成20年4月—現在 北陸先端科学技術大学院大学監事（非常勤）

学協会活動

卓越技術データベース構築委員会委員長

社会貢献活動

平成8年5月—現在 日本学術振興会協力会理事長

平成9年—現在 大学基準協会顧問

平成14年5月—現在 神奈川県科学技術会議議長

平成13年4月—現在 岐阜サマー・サイエンス・スクール実行委員長

現在、下記大学の経営協議会委員：香川大学、筑波大学

アドバイザーボード委員：高知工科大学

大阪大学レーザーエネルギー学研究センター参与会参与

IDE 大学協会理事 平成6年7月～

財団法人 NEC C&C 財団理事平成13年5月～

財団法人 カシオ科学振興財団理事平成13年4月～

社団法人 新技術協会理事平成13年5月～

財団法人 新生資源協会理事平成11年10月～

財団法人 高柳記念電子科学技術振興財団理事平成15年4月～

東電記念科学技術研究所理事平成9年4月～

財団法人 日本板硝子材料工学助成会理事平成14年4月～

財団法人 藤原科学財団理事平成14年6月～

財団法人 放送文化基金理事平成13年4月～

財団法人 みずほ学術振興財団理事平成14年3月～

財団法人 ユネスコ・アジア文化センター理事平成15年5月～

上記に含まれない論文・記事・著作物等

<著書>

「フットニクス」: 共著、オーム社 平成19年12月

講演・口頭発表など

<講演>

日本学術振興会「ワイドギャップ半導体光・電子デバイス」第162委員会、平成20年1月

◇情報学プリンシプル研究系

氏名 井上 克巳 (いのうえ かつみ)
博士号 1993年, 博士 (工学), 京都大学
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授
電話番号 03-4212-2520
ファクシミリ 03-4212-2520
専門分野 知能情報学

研究概要

人工知能に対する論理的および計算機科学的アプローチ

- ・推論と知識表現に関する研究
- ・帰納およびアブダクションによる仮説発見に関する研究
- ・システム生物学における知識発見

学歴

1982年3月 京都大学工学部数理工学科卒業
1984年3月 京都大学大学院工学研究科数理工学専攻修了

主要経歴

2004年3月 国立情報学研究所 教授
2005年4月 総合研究大学院大学 教授 (併任)

教育活動歴

2005年4月 総合研究大学院大学 教授
2008年4月 東京工業大学大学院情報理工学研究科計算工学専攻 連携教授

大学院担当講義

人工知能基礎論
知能システム科学概論 I

学協会活動

1. Member of Organizing and Programme Committees, The 2007 International Workshop on Abduction and Induction in Artificial Intelligence and Bioinformatics (AIAI'07)
2. Symposium co-Organizer, The 1st Franco-Japanese Symposium on Knowledge Discovery in Systems Biology
3. Member of Associate Editors, eBritain Science & Innovation Magazine
4. Member of Program Committee, The 5th Workshop on Learning with Logics and Logics for Learning (LLLL 2007)
5. Member of Program Committee, The 8th International Workshop on Computational Logic in Multi-Agent Systems (CLIMA-VIII)
6. Member of Program Committee, LPNMR'07 Workshop on Correspondence and Equivalence for Nonmonotonic Theories (CENT 2007)
7. 人工知能学会論文誌「スキルサイエンス」特集号編集委員
8. Member of Program Committee, International Symposium on Skill Science 2007 (ISSS'07)
9. Member of Program Committee, The 9th International Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning (LPNMR'07)
10. Editorial Advisor, Theory and Practice of Logic Programming

社会貢献活動

神戸大学大学院自然科学研究科研究プロジェクト外部評価委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Chiaki Sakama, Katsumi Inoue. "Constructing Consensus Logic Programs", Germán Puebla (ed.), Logic-based Program Synthesis and Transformation: Revised and Selected papers from the 16th International Symposium (LOPSTR'06), Lecture Notes in Computer Science, Vol.4407, pp.26-42, 2007.
2. Chiaki Sakama, Katsumi Inoue. "Negotiation by Abduction and Relaxation". Proceedings of the 6th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2007), pp.1018-1025, 2007.
3. Andrei Doncescu, Yoshitaka Yamamoto, Katsumi Inoue. "Biological Systems Analysis Using Inductive Logic Programming". Proceedings of the 21st International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA 2007), Vol.1, pp.690-695, 2007.
4. Andrei Doncescu, Yoshitaka Yamamoto, Katsumi Inoue. "Knowledge-based Discovery in Systems Biology using CF-Induction". Hiroshi G. Okuno and Moonis Ali (eds.), New Trends in Applied Artificial Intelligence: Proceedings of the 20th International Conference on Industrial, Engineering and Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE 2007), Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol.4570, pp.395-404, 2007.
5. Yoshitaka Yamamoto, Oliver Ray, Katsumi Inoue. "Towards a Logical Reconstruction of CF-Induction". Proceedings of the 4th International Workshop on Learning with Logics and Logics for Learning (LLLL 2007), pp.18-24, 2007.
6. Oliver Ray and Katsumi Inoue. "Mode-directed Inverse Entailment for Full Clausal Theories". Proceedings of the 17th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP 2007), 2007.
7. Andrei Doncescu, Sebastien Regis, Katsumi Inoue, Richard Emilion. "Analysis of New Aggregation Operators: Mean 3Π ", Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, Vol.11, No.6, pp.561-569, 2007.
8. 番原 睦則, 田村 直之, 井上 克巳." Prolog から Java へのトランスレータ処理系とその応用". コンピュータソフトウェア. Vol.24, No.3, pp.75-86, 2007.
9. Katsumi Inoue, Chiaki Sakama. "Generality and Equivalence Relations in Default Logic". Proceedings of the 22nd Conference on Artificial Intelligence (AAAI-07), pp.434-439, 2007.
10. Chiaki Sakama, Katsumi Inoue. "Equivalence Issues in Abduction and Induction". Proceedings of the 2007 International Workshop on Abduction and Induction in Artificial Intelligence and Bioinformatics (AIAI'07), pp.82-95, 2007.
11. Koji Iwanuma, Katsumi Inoue, Hidetomo Nabeshima. "Reconsideration of Circumscriptive Induction with Pointwise Circumscription", Proceedings of the 2007 International Workshop on Abduction and Induction in Artificial Intelligence and Bioinformatics (AIAI'07), pp.50-64, 2007.
12. Oliver Ray, Katsumi Inoue. "A Consequence Finding Approach for Full Clausal Abduction". Vincent Corruble, Masayuki Takeda, and Einoshin Suzuki (eds.), Discovery Science: Proceedings of the 10th International Conference (DS 2007), Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol.4755, pp.173-184, 2007.
13. Oliver Ray, Katsumi Inoue. "Mode-directed Inverse Entailment for Full Clausal Theories". Hendrik Blockeel, Jude Shavlik, and Prasad Tadepalli (eds.), Inductive Logic Programming: Revised and Selected Papers from the 17th International Conference on Inductive Logic Programming, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4894, pp.225-238, 2008.
14. Yoshitaka Yamamoto, Oliver Ray, Katsumi Inoue. "Towards a Logical Reconstruction of CF-Induction", New Frontiers in Artificial Intelligence: JSAI 2007 Conference and Workshop

Revised Selected Papers, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol.4914, pp.330-343, 2008.

15. Yoshitaka Yamamoto, Katsumi Inoue, Andrei Doncescu. "Inferring Inhibition and Pathway Rules using CF-induction". Poster presented at the 6th Asia Pacific Bioinformatics Conference (APBC 2008), Kyoto, Japan, 2008.
16. Yoshitaka Yamamoto, Katsumi Inoue, and Andrei Doncescu. "Estimation of Possible Reaction States in Metabolic Pathways using Inductive Logic Programming". Proceedings of the 22nd International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA 2008), pp.808-813, IEEE Computer Society, 2008.

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 山本 泰生, Oliver Ray, 井上 克巳. "CF 帰納法の論理的再構築について". 信学技報, AI2007-1, Vol.107 No.78, pp.1-6, 2007.
2. 田村 直之, 多賀 明子, 番原 睦則, 宋 剛秀, 鍋島 英知, 井上 克巳. "シヨップ・スケジューリング問題の SAT 変換による解法". スケジューリング・シンポジウム2007講演論文集, pp.97-102, 2007.
3. Andrei Doncescu, Muhammad Farmer, Katsumi Inoue, Gilles Richard. "A Web-based Architecture for Inductive Logic Programming". eBritain Science & Innovation Magazine, 2007 Special Edition, British Institute of Technology & E-commerce, pp.44-47, 2007.
4. 井上 克巳. "システム生物学における知識発見への挑戦～生体ネットワーク上での推論による生命機能の解明". 情報通信ジャーナル, 電気通信振興会, Vol.25, No.11, pp.44-45, 2007.

講演・口頭発表など

1. Yoshitaka Yamamoto, Katsumi Inoue, Andrei Doncescu. "Integration of Abduction and Induction in Biological Networks using CF-induction". The 1st Franco-Japanese Symposium on Knowledge Discovery in Systems Biology, Aix-en-Provence (2007年9月).
2. Katsumi Inoue, Andrei Doncescu. "Introduction to the JST-CNRS Strategic International Cooperative Program". The 1st Franco-Japanese Symposium on Knowledge Discovery in Systems Biology, Aix-en-Provence (2007年9月).
3. 井上 克巳. "非単調性と帰納論理を取り入れたことで論理プログラミングはどう変わったか?". 渕一博記念コロキウム『論理と推論技術：四半世紀の展開』(2007年10月20日).
4. 坂間 千秋, 井上 克巳. "アブダクションと帰納推論における等価性問題について". 第5回知識創造支援システムシンポジウム (2008年2月22日).

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・平成17～19年度科学研究費基盤研究 (B) (2), 「仮説発見システムの高度化と効率的実現に関する研究」(17300051)

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・科学技術振興機構・平成18～21年度戦略的国際科学技術協力推進事業・日仏研究交流, 「システム生物学における仮説発見に関する研究」

氏名 隈 啓一 (くま けいいち)
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授
電話番号 03-4212-2657
専門分野 分子進化学

研究概要

1. 分子系統樹に基づく様々な生物間の進化的関係の推定
2. ゲノム比較に基づく生物進化の研究
3. 組織特異的遺伝子の進化的解析

学歴

1986.3 九州大学理学部生物学科卒業

1988.3 九州大学大学院理学研究科修士課程生物学専攻修了
1993.2 九州大学大学院理学研究科博士課程生物学専攻修了
1993.2 九州大学博士（理学）

主要経歴

1993.3～2002.9 京都大学大学院理学研究科助手
2002.10～2007.3 京都大学化学研究所附属バイオインフォマティクスセンター特任助教授
2007.4～ 現職

学会活動等

日本進化学会
日本遺伝学会
日本分子生物学会
日本癌学会
日本ウイルス学会
(以上、正会員)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Itoh M, Nacher JC, Kuma K, Goto S, Kanehisa M, “Evolutionary history and functional implications of protein domains and their combinations in eukaryotes.” *Genome Biology*, vol.8 No.21 (2007.6)
2. Sasaki G, Katoh K, Hirose N, Suga H, Kuma K, Miyata T “ultiple receptor-like kinase cDNAs from liverwort *Marchantia polymorpha* and two charophycean green algae, *Closterium ehrenbergii* and *Nitella axillaris*: extensive gene duplications and gene shufflings in the early evolution of streptophytes.” *gene*, vol.401 No.39449, p135-144 (2007.10)
3. Hashimoto K, Yoshizawa AC, Okuda S, Kuma K, Goto S, Kanehisa M “The repertoire of desaturases and elongases reveals fatty acid variations in 56 eukaryotic genomes.” *Journal of Lipid Research*, vol.49 no.1 ,p183-191 (2008.1)
4. Suga H, Sasaki G, Kuma K, Nishiyori H, Hirose N, Su ZH, Iwabe N, Miyata T “Ancient divergence of animal protein tyrosine kinase genes demonstrated by a gene family tree including choanoflagellate genes.” *FEBS Letters*, vol.582 no.5, p815-818 (2008.3)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Ichihara H, Kuma K, Urade Y, Toh H “Evolutionary analysis of lipocalin-type prostaglandin D2 synthase. In: *Prostaglandin D Synthase-A Multitude of Biological Functions*”, *Research Signpost* (2007.12)
2. 岩部直之, 菅裕, 廣瀬希, 隈啓一, 加藤和貴, 藤博幸, 岡田雅人 “分子進化と比較ゲノム (「比較ゲノム学から読み解く生命システム」第6章1)” 秀潤社 (2007.9)

講演・口頭発表など

1. 隈啓一, 加藤和貴, 藤博幸, 岩部直之 “細胞外カドヘリンドメインを持つタンパク質の進化” 日本進化学会第9回大会, (2007.8.31—9.2)
2. 隈啓一, 岩部直之, 廣瀬希, 菅裕, 加藤和貴, 藤博幸, 宮田隆 “立襟鞭毛虫遺伝子から探る多細胞動物初期進化における遺伝子多様化：(2) 細胞接着、アポトーシス、転写調節関連遺伝子の進化” 分子生物学会第30回大会, (2007.12.11—15)

氏名 佐藤 健 (さとう けん)
博士号 博士（理学）東京大学
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授
電話番号 03—4212—2000
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 人工知能基礎
研究概要

研究としては、一貫して人工知能に関する理論的な基礎を与え、それに基づいた実装や応用の研究を行ってきた。特に人間の推論の機械化について興味があり、非単調推論、仮説推論や機械学習に関する理論的基礎、応用、ならびに実装について研究している。

非単調推論においては、とくに論理的解釈間の順序付けに基づいた推論の性質の検証、実装、応用についての研究を行っている。性質の検証においては、確率推論や信念翻意との関係を明らかにし、さまざまな推論がこの枠組みで表現されることを明らかにした。

実装においては、階層制約論理型言語を用いた極小モデルの計算、論理式の拡張論理プログラムへの変換による極小限定定理の導出、整数計画法を用いた極小モデルの計算などの手法を提案している。応用においては、柔軟な制約の定式化や自然言語におけるあいまい性の処理に上記枠組みを用いることを明らかにしている。

仮説推論においては、仮説論理プログラミングに対する証明系の提案および仮説を用いたマルチエージェントシステムにおける投機的計算の理論および実装、仮説論理プログラミングによるソフトウェア発展の研究を行ってきた。

学習においては、事例ベース推論による概念学習および相関ルールで用いる極大頻出集合の列挙の研究を行ってきた。さらに、これらの推論研究の応用として法的推論の研究にも着手しており、仮説推論を用いた因果推論の定式化や失敗による否定に基づく証明責任の定式化を行っている。

学歴

1981年3月 東京大学理学部情報科学科卒業

主要経歴

1981年4月 富士通研究所入社

1987年6月 新世代コンピュータ技術開発機構出向

1992年6月 富士通研究所帰社

1995年7月 北海道大学工学部助教授

2001年4月 国立情報学研究所情報学基礎研究系教授（現在に至る）

教育活動歴

1995年～2000年度 電気回路（北海道大学工学部情報エレクトロニクス系2年生対象）

1995年～2000年度 知能ソフトウェア工学（北海道大学工学部電子工学科3年生対象）

1995年～2000年度 計算機アーキテクチャ工学特論
（北海道大学大学院工学研究科博士前期課程）

1995年～2000年度 計算機情報通信工学特別演習
（北海道大学大学院工学研究科博士前期課程）

1995年～2000年度 計算機情報通信工学特別研究第一
（北海道大学大学院工学研究科博士後期課程）

1995年～2000年度 計算機情報通信工学特別研究第二
（北海道大学大学院工学研究科博士後期課程）

1998年～2002年度 情報科学特別講義3（東京大学理学部情報科学科）

大学院担当講義

知能システム科学概論（総合研究大学院大学博士課程、隔年）

推論科学（総合研究大学院大学博士課程、隔年）

知能システム科学概論Ⅱ

学協会活動

情報処理学会会員（1982～）

人工知能学会会員（1993～）

ソフトウェア科学会会員（1998～）

電子情報通信学会会員（2005～）

2006年～2007年 AAMAS'07（マルチエージェント合同国際会議'07）プログラム委員

2006年～人工知能学会理事

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Akaishi, M., Kato, Y., Satoh, K., Hori, K. "Narrative based Topic Visualization for Chronological Data" Proceedings of the 11th International Conference Information Visualization (IV'07), p.139-144, (2007 07)
2. Satoh, K., Tojo, S., Suzuki, Y. "Formalizing a Swith of Burden of Proof by Logic Programming (jointly worked)" Proceedings of the 1st International Workshop on Juris-informatics (JURISIN 2007) p.76-85, (2007 06)
3. Tojo, S., Satoh, K. "Occam's Razor by Minimal Negation" Proceedings of the 1st International Workshop on Juris-informatics (JURISIN 2007), P.41-51 (2007 06)
4. Brain, M., De Vos, M., Satoh K. "Smodels-ie: Improving the Cache Utilisation of Smodels" Proceedings of the 4th International Workshop on Answer Set Programming (ASP07), (2007 09)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Ichihara H, Kuma K, Urade Y, Toh H "Evolutionary analysis of lipocalin-type prostaglandin D2 synthase". In: Prostaglandin D Synthase-A Multitude of Biological Functions, Research Signpost, (2007 12)
2. 岩部直之、菅裕、廣瀬希、隈啓一、加藤和貴、藤博幸、岡田雅人 "分子進化と比較ゲノム (「比較ゲノム学から読み解く生命システム」第6章1)" 秀潤社 (2007 09)

講演・口頭発表など

1. 隈啓一、加藤和貴、藤博幸、岩部直之 "細胞外カドヘリンドメインを持つタンパク質の進化" 日本進化学会第9回大会 (2007.8.31—9.2)
2. 隈啓一、岩部直之、廣瀬希、菅裕、加藤和貴、藤博幸、宮田隆 "立襟鞭毛虫遺伝子から探る多細胞動物初期進化における遺伝子多様化：(2) 細胞接着、アポトーシス、転写調節関連遺伝子の進化" 分子生物学会第30回大会 (2007.12.11—15)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B) 「動的信念変更の定式化とウェブサービスの実時間プランニングへの応用」

氏名 武田 英明 (たけだ ひであき)
 博士号 工学博士 (東京大学)
 所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授
 学術コンテンツサービス研究開発センター長 (兼務)
 電話番号 03—4212—2543
 ファクシミリ 03—3556—1916
 専門分野 人工知能, 設計学

研究概要

知識共有システム、ロボティクス、設計学。知識共有システムの研究としてはオントロジー、コミュニティ支援システムなどに興味をもつ。ロボティクスでは身体性にもとづく知的人工物に関心をもつ。設計学の分野では創造的アブダクションの研究に従事。

学歴

1986年3月 東京大学 工学部 精密機械工学科 卒業
 1988年3月 東京大学 大学院 工学系研究科 修士課程 修了
 1991年3月 東京大学 大学院 工学系研究科 博士課程 修了

主要経歴

1991年4月 財団法人日本システム開発研究所 嘱託研究員 (至1992年1月)
 1992年2月 ノルウェー工科大学 postdoctoral fellow (至1993年3月)
 1993年4月 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 助手 (至1995年3月)
 1995年4月 同 助教授 (至2000年3月)
 2000年4月 国立情報学研究所 助教授 (至2003年4月)

2003年5月 国立情報学研究所 教授（現在に至る）
1996, 1997, 1999年 通産省工業技術院 電子技術総合研究所 研究員（非常勤）
1999年11月 学術情報センター 助教授（併任）（至2000年3月）
2000年4月 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 助教授（併任）（至2002年3月）
2002年4月 総合研究大学院大学 助教授（併任）（至2003年4月）
2003年5月 総合研究大学院大学 教授（併任）（現在に至る）
2004年12月 東京大学人工物工学研究センター 客員教授（併任）（現在に至る）
2006年9月 大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構特任教授（併任）（現在に至る）

教育活動歴

- ・奈良先端科学技術大学院大学助手、助教授、客員助教授（1993年4月～2002年3月）
- ・総合研究大学院大学助教授（2002年4月～2003年4月）
- ・青山学院大学理工学部（2002年度）、早稲田大学理工学部（2002年度）、法政大学国際文化学部（2002年度—2004年度）、東京工業大学理学部（2002年度—2003年度）非常勤講師
- ・2003年5月～総合研究大学院大学教授
- ・東京大学人工物工学研究センター客員教授（2005年12月～）

大学院担当講義

知識共有システム

学協会活動

- ・人工知能学会評議委員
- ・人工知能学会 セマンティックウェブとオントロジー研究会幹事
- ・電子情報通信学会 人工知能と知識処理研究専門委員会専門委員
- ・人工知能学会 知識ベースシステム研究会連絡委員（1998年～）
- ・人工知能学会、電子情報通信学会、情報処理学会、ロボット学会、精密工学会、AAAI、各会員
- ・16th International World Wide Web Conference 2007 (WWW2007), Semantic Web Track, Program Committee
- ・4th European Semantic Web Conference (ESWC 2007), Program Committee
- ・6th International Semantic Web Conference (ISWC 2007), Area Vice-Chair (Semantic web technology for collaboration and cooperation) of Program Committee
- ・Semantic Web Challenge 2007 in conjunction with the Sixth International Semantic Web Conference (ISWC2007), Advisory Board Member
- ・First International Joint Workshop on Service Matchmaking and Resource Retrieval in the Semantic Web (SMR2 2007), November 11, 2007, at the 6th International Semantic Web 2007 Conference Busan, South Korea, Program Committee
- ・Semantic Authoring, Annotation and Knowledge Markup Workshop (SAAKM2007), co-located with the 4th International Conference on Knowledge Capture (K-Cap 2007), Whistler, British Columbia, Canada October 28-31, 2007, Program Committee

社会貢献活動

1. 社団法人 人工知能学会 功労賞（2007年6月）
2. Best Paper Award, IADIS International Conference WWW/Internet 2007, Vila Real, Portugal, 5-8 October 2007（2007年10月）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 松岡有希、坂本竜基、伊藤禎宣、大向一輝、武田英明、小暮潔 “マーキングを用いたソーシャルタギングの有効性に関する検証” 情報処理学会論文誌、Vol.48, No.12, p.3882-3892（2007）
2. 2. Y. Matsuo, J. Mori, M. Hamasaki, T. Nishimura, H. Takeda, K. Hasida, M. Ishizuka “POLYPHONET: An Advanced Social Network Extraction System from the Web”, Journal of Web Semantics, Vol.5, No.4（2007）
3. 3. T. Kawamura, T. Fukuhara, H. Takeda, Y. Kono and M. Kidode “Ubiquitous Memories: a memory externalization system using physical objects” Journal Personal and Ubiquitous

Computing, Vol.11, No.4, p.287-298 (2007)

4. 4. M. Hamasaki, H. Takeda, I. Ohmukai and R. Ichise “Application and Analysis of Interpersonal Networks for a Community Support System” New Frontiers in Artificial Intelligence (JSAI 2003/2004), LNAI 3609, p.226-236 (2007)
5. 5. H. Takeda, Y. Fujimoto, M. Yoshioka, Y. Shimomura, K. Morimoto and W. Oniki “Tagging for Intelligent Processing of Design Information” New Frontiers in Artificial Intelligence (JSAI 2003/2004), LNAI 3609, p.216-225 (2007)
6. 6. A. Shakya, V. Wuwongse, H. Takeda, I. Ohmukai “OntoBlog: Informal Knowledge Management by Semantic Blogging” Proceedings of International Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA2008) p.193-202 (2008)
7. 7. S. Suzuki, Y. Morishima, M. Nakamura, N. Tsukidate, H. Takeda “Influence of body orientation and location of an embodied agent to a user” Proceedings of the 20th International Conference on Computer Animation and Social Agents (CASA2007) p.1-10 (2007)
8. 8. Y. Fukami, T. Sekiya, I. Ohmukai, H. Takeda “Method of Evaluating Contents on the Basis of Community’s Interest Using Data from Social Bookmark Services”, Proceedings of the 6th International Workshop on Social Intelligence Design (SID2007) p.91-205 (2007)
9. 9. Y. Matsuoka, I. Ohmukai, H. Takeda “Collaborative memo-based system in academic conference” Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet 2007, Vol.2, p.221-226, (2007)
10. 10. A. Shakya, H. Takeda, V. Wuwongse, I. Ohmukai “SocioBiblog: A Decentralized Platform for Sharing Bibliographic Information” Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet 2007, Vol.1, p.371-380 (2007)
11. 11. S. Koide, H. Takeda “OWL Full Metamodeling with SWCLOS” Poster and Demo Proceedings of the 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference, 2007 (ISWC 2007+ASWC 2007), p.43-44 (2007)
12. 12. A. Shakya, H. Takeda, V. Wuwongse, I. Ohmukai “SocioBiblog: A Decentralized Platform for Sharing Bibliographic Information” Poster and Demo Proceedings of the 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference, 2007 (ISWC 2007+ASWC 2007), p.93-94 (2007)
13. 13. Y. Matsuoka, I. Ohmukai, H. Takeda “Working Towards Ontology Generation from Context of Listening to Presentations” Poster and Demo Proceedings of the 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference, 2007 (ISWC 2007+ASWC 2007)
14. 14. S. Koide, H. Takeda “OWL Full Metamodeling with SWCLOS” Proceedings of the First International Joint Workshop on Service Matchmaking and Resource Retrieval in the Semantic Web (SMR2 2007) in conjunction with the Six International Semantic Web Conference (ISWC 2007) (2007)
15. 15. H. Takeda “Some Considerations on Openness of Design Information” Proceedings of the First International Workshop on Semantic Web and Web 2.0 in Architectural, Product and Engineering Design in conjunction with the Six International Semantic Web Conference (ISWC 2007) p.65-66 (2007)
16. A. Shakya, V. Wuwongse, H. Takeda, I. Ohmukai “OntoBlog: Linking Ontology and Blogs” Proceedings of the Semantic Authoring, Annotation and Knowledge Markup Workshop, p.289 (2007)
17. 武田英明、下村芳樹、吉岡真治 “アブダクションによる創造的設計支援” 日本設計工学会誌、日本設計工学会 Vol.42, No.10, p.558-564 (2007)

講演・口頭発表など

1. H. Takeda: Towards Building an Open Environment for Design Information, in Design

Engineering Workshop – 7th IJCC Japan-Korea CAD/CAM Workshop –, pp.92-96, Tokyo, Japan (2007).

2. H. Takeda: Possibilities and Technical Challenges in Information and Knowledge Infrastructure, in Global Innovation Ecosystem 2007 Workshop, Tokyo, Japan (2007).
3. H. Takeda, S. Yamaguchi, S. Hara, D. Chiba, I. Ohmukai and R. Ichise: Social network analysis on overlapping multiple mailing-lists in a company, in International Sunbelt Social Network Conference (Sunbelt XXVII), Chandris Hotel Complex at Dassia Bay, Corfu Island, Greece (2007).
4. 小出誠二、武田英明：階層型計画による Web サービス分解実行、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1D1-1.
5. 荒木次郎、川本祥子、藤山秋佐夫、菅原秀明、大久保公策、武田英明：文献からのバイオサイエンス研究手法の収集・整理による、研究支援セマンティック Web サービスの実現、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1D1-6.
6. 沼晃介、平田敏之、大向一輝、市瀬龍太郎、武田英明：ActionLog の開発と運用：JSAI2005と JSAI2006の比較、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-1.
7. 濱崎雅弘、松尾豊、西村拓一、武田英明：人のつながりを用いたソーシャルマッチング、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-4.
8. 松岡有希、坂本竜基、伊藤禎宣、武田英明、小暮潔：選択文字列を用いた Web ページ推薦システムでのユーザ参加型リンクアンカ付与機能の実証実験による評価、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-5.
9. 安田雪、松尾豊、武田英明：リンクマイニングによる研究者ネットワークの抽出：成長プロセスと国内外からの見え方、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-8.
10. 杉山達彦、松尾豊、石田啓介、濱崎雅弘、森純一郎、西村拓一、武田英明：Polyphonet 常時運用の試み、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-9.
11. 武田英明、西村拓一、松尾豊：イベント空間情報支援システムの展開について、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、1B2-10.
12. 丹英之、大向一輝、武田英明：QueReSeek: 検索履歴の逆引きによるコミュニティベースの Web ナビゲーション、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、2F4-1.
13. 福原知宏、宇津呂武仁、中川裕志、武田英明：複数の言語で記述されたブログ記事を対象とした言語横断型関心解析システム、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、2F4-3.
14. 大向一輝、松尾豊、松村真宏、武田英明：Community Web プラットフォームのユーザエクスペリエンス、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、2F4-10.
15. 亀田亮宙、大向一輝、武田英明：スケジュール情報を介したユーザ間の情報流通支援、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、3H6-3.
16. 副島啓一、福原知宏、大向一輝、武田英明：ブログサイトのクロウリング戦略の最適化に関する分析、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、3G7-4.
17. 坂本竜基、小暮潔、伊藤禎宣、武田英明：閲覧者によるハイパーリンクの追加を実現する後付け型リンクアンカ設定システムの提案、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、3H7-4.
18. 市瀬龍太郎、藤田撰、村木太一、武田英明：著者話題モデルを用いた研究話題の発見、人工知能学会全国大会（第21回）論文集（2007）、3B8-5.
19. 福原知宏、宇津呂武仁、中川裕志、武田英明：多言語 Web に向けて：複数の言語で記述されたブログ記事を対象とした言語横断型関心解析システムの開発と将来構想、第 8 回 AI 若手の集い (MYCOM2007) 資料集人工知能学会（2007）.
20. 鈴木聡、武田英明：研究歴比較とロールモデル選択による研究者キャリアデザインインタフェース、第 8 回 AI 若手の集い (MYCOM2007) 資料集人工知能学会（2007）.
21. 松岡有希、武田英明：アノテーションを用いた学会発表聴講支援システムの提案、第 8 回 AI 若手の集い (MYCOM2007) 資料集人工知能学会（2007）.
22. 後藤孝行、武田英明、安村通晃：DashSearch: ウィジェットを利用したデスクトップ検索インタ

- フェース、ヒューマンインタフェース研究会報告、第2007巻、pp.65-70情報処理学会（2007）、2007-HCI-124.
23. 鈴木聡、武田英明：ルールモデル選択と研究歴比較による研究者キャリアデザインシステム、ヒューマンインタフェースシンポジウム2007（HIS2007）、No.1444ヒューマンインタフェース学会（2007）.
 24. 鈴木聡、森島泰則、中村美代子、槻館尚武、武田英明：身体化エージェントの身体方向・登場位置がユーザに与える影響の性差の検討、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007（JAWS2007）論文集（2007）.
 25. 西村拓一、濱崎雅弘、石田啓介、中村嘉志、ホープトム、松尾豊、武田英明：コミュニティ支援システム UbiCoAssist のデザインと評価、情報処理学会 研究報告—ユビキタスコンピューティングシステム、第2007巻、pp.113-120（2007）.
 26. 木村諒史、福原知宏、大向一輝、武田英明：QRコードを用いた実世界からの関係情報の抽出と分析、情報処理学会第70回全国大会後援論文集、No.6ZK-6情報処理学会（2008）.
 27. 大石剛司、亀田堯宙、深見嘉明、大向一輝、武田英明：ソーシャルブックマークにおけるユーザのタグ付与行動分析に基づくコンテンツ分類、情報処理学会第70回全国大会後援論文集、No.3ZK-6情報処理学会（2008）.
 28. 本多元、亀田堯宙、大向一輝、武田英明：役員の職歴を用いた企業間ネットワークの定量分析、情報処理学会第70回全国大会後援論文集、No.6ZK-5情報処理学会（2008）.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究（A）「社会ネットワークを利用した創造的な活動の支援に関する研究」
- ・特定領域研究「メタデータの創造的流通に関する研究」

氏名 龍田 真（たつた まこと）
 博士号 1993年、東京大学博士（理学）
 所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授
 電話番号 03—4212—2552
 ファクシミリ 03—3556—1916
 専門分野 理論計算機科学、数理論理学

研究概要

理論計算機科学と数理論理学を研究している。特に、プログラム理論と、それに関連した数理論理学を研究している。プログラム理論では、特に、プログラム意味論、プログラム検証、プログラム合成、プログラム変換、計算モデル、型理論を研究している。また、数理論理学では、プログラム理論に関連した論理、特に、証明論と構成的論理を研究し、また、その成果をプログラム理論へ応用する研究を行っている。

学歴

1983年3月 東京大学法学部卒業
 1985年3月 東京大学理学部情報科学科卒業
 1987年3月 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻修士課程修了
 1993年3月 東京大学博士（理学）

主要経歴

1989年4月 東北大学 電気通信研究所 助手
 1994年10月 東北大学 電気通信研究所 助教授
 1996年4月 京都大学 理学研究科 数学教室 助教授
 2001年4月 国立情報学研究所 教授
 2002年4月 総合研究大学院大学 教授（併任）

大学院担当講義

情報論理学（総合研究大学院大学）

情報基盤科学概論 I (総合研究大学院大学)

学協会活動

日本ソフトウェア科学会 会員 (1989—)

日本数学会 会員 (1995—)

Association for Symbolic Logic 会員 (1997—)

情報処理学会会員 (2002—2006)

社会貢献活動

国家公務員採用試験 I 種理工 II (数理科学系) 区分 試験委員 (2007—2007)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Stefano Berardi, Makoto Tatsuta, Positive Arithmetic without Exchange is a Subclassical Logic, Lecture Notes in Computer Science, Vol.4807, p.271-285 (2007).
2. Makoto Tatsuta, Simple saturated sets for disjunction and second-order existential quantification, Lecture Notes in Computer Science Vol.4583, p.366-380, (2007).
3. Makoto Tatsuta, The maximum length of mu-reduction in lambda mu-calculus, Lecture Notes in Computer Science Vol.4533, p.359-373, (2007).
4. Mariangiola Dezani-Ciancaglini and Makoto Tatsuta, A Behavioural Model for Klop's Calculus, In: Proceedings of Logic, Model and Computer Science 2006, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, 169 (2007) 19-32.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (C) 「置換簡約の型理論」

氏名 速水 謙 (はやみ けん)

博士号 1991年 Ph. D. (Wessex Institute of Technology, CNA A, U. K.)

1993年 博士 (工学) (東京大学)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

専門分野 数値解析, 数理工学

研究概要

数値解析アルゴリズムの設計と解析。特に、数値線形代数 (GMRES 法を用いた最小二乗問題の解法の開発とその理論解析、クリロフ部分空間反復解法の特異な連立一次方程式に対する振る舞いの理論解析)、逆問題で生じる連立代数方程式の解法など。

学歴

1979 東京大学 工学部 計数工学科 卒業

1981 東京大学 大学院工学系研究科 計数工学専門課程 (修士) 修了

1991 Ph. D., Wessex Institute of Technology, Council for National Academic Awards, U. K.

1993 博士 (工学)、東京大学

主要経歴

1981—1993 日本電気株式会社 研究所

1986—1988 英国 Wessex Institute of Technology 客員研究員

1991—1993 日本電気株式会社 C&C 情報研究所 研究課長

1993—2000 東京大学 工学部 計数工学科 助教授

1995—2000 東京大学 大学院工学系研究科 計数工学専攻 助教授

1997—1998 ドイツ キール大学数学科 客員助教授 (文部省 在外研究員)

2001—2006 国立情報学研究所 情報学基礎研究系 教授

2002—2004 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 教授

2004— 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 教授

2005—2006 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 副専攻長

2006—2008 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 専攻長

2006— 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 教授

教育活動歴

1993—2000 東京大学 工学部 計数工学科 助教授
1995—2000 東京大学 大学院工学系研究科 計数工学専攻 助教授
2001—2002 東京大学 工学部 計数工学科 非常勤講師
2001—2002 東京大学 大学院工学系研究科 計数工学専攻：非常勤講師，研究指導受託
2001— 東京大学 大学院情報理工学系研究科 数理情報学専攻：非常勤講師，研究指導受託
2002—2004 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 教授（併任）
2004— 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 教授（併任）

大学院担当講義

情報基礎科学概論 I（冬学期，分担）
英語によるプレゼンテーション II（冬学期，分担）
英語によるプレゼンテーション I（夏学期，分担）

学協会活動

情報処理学会会員（1985—）
日本シミュレーション学会会員（1986—）
日本計算数理工学会（JASCOME）会員（1988—2008）
SIAM（Society for Industrial and Applied Mathematics）（1989—）
日本応用数理学会会員（1990—）、評議員（2007—）
日本計算工学会会員（1995—）

社会貢献活動

共立出版 工系数学講座 編集委員（1995—）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Hayami, K. and Ito, T., Convergence analysis of GMRES methods for least squares problems, (Invited paper), in Y. Kaneda, H. Kawamura and M. Sasai eds., Frontiers of Computational Science, Proceedings of the International Symposium on Frontiers of Computational Science 2005 (FCS2005), Nagoya, Japan, Dec.12-13, 2005, Springer-Verlag, pp.181-187, 2007.
2. 速水 謙、室田 一雄、日本数学会編集、岩波数学辞典第4版、(固有値の数値計算法の項目)、岩波書店、pp.387-392, 2007.

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 速水 謙、Yin J.-F., 前処理付き GMRES 法による最小二乗問題の解法、第36回数値解析シンポジウム講演予稿集、pp.27-30、2007年6月、湯河原.
2. Yin, J.-F. and Hayami, K., Preconditioned Krylov subspace iterative methods for ill-conditioned least squares problems, 第36回 数値解析シンポジウム 講演予稿集、pp.31-34、2007年6月、湯河原.
3. Yin, J.-F., and Hayami, K., Preconditioned GMRES methods for large sparse least-squares problems, 日本応用数理学会2007年度年会、講演予稿集、pp.114-115、2007、(2007年9月15日、北海道大学工学部).
4. Cui, X., and Hayami, K., Approximate generalized inverse preconditioner for rectangular matrices, 日本応用数理学会2007年度年会、講演予稿集、pp.118-119、2007、(2007年9月15日、北海道大学工学部).

講演・口頭発表など

1. Hayami, K. and Yin J.-F., Preconditioned GMRES methods for least squares problems (Invited talk), Advanced Workshop on Applied Numerical Algebra, Mathematics Department, Ocean University of China, Qingdao, April 21-25th, 2007.
2. Yin, J.-F. and Hayami, K., Preconditioned Krylov subspace iterative methods for the solution of least-squares problems, 2007 International Conference on Preconditioning Techniques for Large Sparse Matrix Problems in Scientific and Industrial Applications, Toulouse, July 9th,

- 2007.
3. Yin, J.-F., Bai, Z.-Z., and Hayami, K., Preconditioned Krylov-subspace methods for the solution of least-squares problems, 6th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM07), Zuerich, July 19th, 2007.
 4. Hayami, K., Krylov subspace methods – Their application to singular systems and least squares problems – (Invited lecture) The Second International Summer School on Numerical Linear Algebra, Lanzhou, July 26-27, 2007.
 5. Hayami, K., Yin, J.-F., and Ito, T., Preconditioned GMRES methods for least squares problems, Seminar at Institut fuer Mathematik und Optimierung, Technische Universitaet Bergakademie Freiberg, August 16th, 2007.
 6. Hayami, K., Yin, J.-F., and Ito, T., GMRES methods for least squares problems, Book of Abstracts, HARRACHOV 2007, Computational Linear Algebra with Applications, Harrachov, Czech Republic, August 19-25, 2007, p.38.
 7. Cui, X., and Hayami, K., Approximate generalized inverse preconditioners for least squares problems, 第4回研究会 日本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会, 2007年11月22日、東京大学理学部.
 8. 速水 謙、社会に生きる数学“数学者” ガウスに学ぶ、国立情報学研究所 平成19年度 市民講座 社会とつながる情報学、2008年2月12日、国立情報学研究所.
 9. Hayami, K., My memories of Professor Golub and the history of the least squares method, Gene Golub Around The World, Tsukuba University, February 29, 2008.
 10. Cui, X. and Hayami, K., Generalized approximate inverse preconditioners for least squares problems, 9th IMACS International Symposium on Iterative Methods in Scientific Computing, March 17-20, 2008, Lille, France, Book of Abstracts, p.21.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (C) : 大規模連立一次方程式および最小二乗問題のクリロフ部分空間型反復解法の研究 (平成17年度—19年度)

氏名 藤山 秋佐夫 (ふじやま あさお)
 博士号 1983年 理学博士 (名古屋大学)
 所属・役職 情報学プリンシプル研究系研究主幹・教授
 電話番号 03—4212—2558
 ファクシミリ 03—3556—1916
 専門分野 分子生物学、実験・情報ゲノム科学

研究概要

ヒトゲノム、染色体の構造・情報解析研究を行っている。1998年から、国際ヒトゲノムコンソーシアムの一員である理化学研究所ゲノム科学総合研究センター、ゲノム地図開発チーム長 (1998—2002、現在は客員主幹研究員) としてヒト21番染色体の全構造解読に貢献し、引き続きヒト11番染色体、18番染色体の解読計画を遂行。さらに、チンパンジーゲノムを対象に、実験的解析とバイオインフォマティクスを活用した比較解析研究を進めている。

学歴

1973年 北海道大学薬学部製薬化学科卒業
 1978年 名古屋大学大学院理学研究科博士課程単位修得退学
 1983年 名古屋大学理学博士

主要経歴

1980年 大阪大学医学部分子遺伝学研究施設教務員
 1982年 大阪大学細胞工学センター遺伝子構造・機能調節部門助手
 1984年 コールドスプリングハーバー研究所、Visiting Scientist,

1985年 シカゴ大学生化学、分子生物学部、Research Associate
1987年 国立遺伝学研究所総合遺伝研究系助教授
1990年 総合研究大学院大学生命科学研究科助教授（併任）
1998年 理化学研究所ゲノム科学総合研究センター・チーム長（兼業）
2002年1月 総合研究大学院大学生命科学研究科助教授（併任解除）
2002年1月 国立情報学研究所学術研究情報研究系教授
2002年1月 国立遺伝学研究所教授総合遺伝研究系教授（併任、3月31日まで）
2002年4月 国立情報学研究所情報学基礎研究系研究主幹
2002年4月 理化学研究所ゲノム科学総合研究センター客員主幹研究員
2004年4月 総合研究大学院大学数物科学研究科情報学専攻教授（併任）
2005年4月 法人化に伴い、情報・システム研究機構国立情報学研究所教授
2006年4月 改組に伴い、国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系研究主幹
2008年3月 情報システム研究機構 国立遺伝学研究所教授（兼務）

教育活動歴

北海道大学薬学部非常勤講師（1988—89年）
司法修習生講習会講師（国立遺伝研）1995
AMBO 講習会講師1998
バイオ産業講習会講師1999
生命科学夏期高校教員講習会講師（国立青年の家 2000）
静岡大学非常勤講師（2001年）
特定領域C「ゲノム」公開講演会講師2002

学協会活動

日本分子生物学会会員
日本遺伝学会会員
日本バイオインフォマティクス学会会員
日本霊長類学会会員
日本進化学会会員
社会貢献活動
日本学術振興会産学協力研究委員会ゲノムテクノロジー第164委員会幹事委員（1996—）
日本DNA データバンク運営委員会委員（1988—）
科学技術動向研究センター専門調査員（2000—）
家畜ゲノム研究推進評価委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 黒木陽子、藤山秋佐夫 “ヒト—チンプY染色体の常染色体よりも早い進化 male-driven evolution の可能性”、遺伝 別冊 No20、p.138-143（2007.12）
2. 渡邊日出海、藤山秋佐夫 “ヒトへの進化のゲノム基盤、ヒト・霊長類の比較ゲノム解析” 実験医学、Vol.25、p.226-231（2007 12）
3. Nakamura S, Aoki Y, Saito D, Kuroki Y, Fujiyama A, Naruse K, Tanaka M. “Sox9b/sox9a2-EGFP transgenic medaka reveals the morphological reorganization of the gonads and a common precursor of both the female and male supporting cells” Mol Reprod Dev.（2007.5）
4. Masahiro Kasahara, Kiyoshi Naruse, Shin Sasaki, Yoichiro Nakatani, Wei Qu, Budrul Ahsan, Tomoyuki Yamada, Yukinobu Nagayasu, Koichiro Doi, Yasuhiro Kasai, Tomoko Jindo, Daisuke Kobayashi, Atsuko Shimada, Atsushi Toyoda, Yoko Kuroki, Asao Fujiyama, Takashi Sasaki, Atsushi Shimizu, Shuichi Asakawa, Nobuyoshi Shimizu, Shin-ichi Hashimoto, Jun Yang, Yongjun Lee, Kouji Matsushima, Sumio Sugano, Mitsuru Sakaizumi, Takanori Narita, Kazuko Ohishi, Shinobu Haga, Fumiko Ohta, Hisayo Nomoto, Keiko Nogata, Tomomi Morishita, Tomoko Endo, Tadasu Shin-I, Hiroyuki Takeda, Shinichi Morishita & Yuji Kohara “The medaka draft genome and insights into vertebrate genome evolution”, Nature Vol.447,

p.714-719 (2007 12)

5. Ahsan B, Kobayashi D, Yamada T, Kasahara M, Sasaki S, Saito TL, Nagayasu Y, Doi K, Nakatani Y, Qu W, Jindo T, Shimada A, Naruse K, Toyoda A, Kuroki Y, Fujiyama A, Sasaki T, Shimizu A, Asakawa S, Shimizu N, Hashimoto SI, Yang J, Lee Y, Matsushima K, Sugano S, Sakaizumi M, Narita T, Ohishi K, Haga S, Ohta F, Nomoto H, Nogata K, Morishita T, Endo T, Shin-I T, Takeda H, Kohara Y, Morishita S. "UTGB/medaka: genomic resource database for medaka biology", Nucleic Acids Res., (2007.10.11)
6. Stefan A. Rensing, Daniel Lang, Andreas D. Zimmer, Astrid Terry, Asaf Salamov, Harris Shapiro, Tomoaki Nishiyama, Pierre-Franc, ois Perroud, Erika Lindquist, Yasuko Kamisugi, Takako Tanahashi,, Keiko Sakakibara, Tomomichi Fujita, Kazuko Oishi, Tadasu Shin-I, Yoko Kuroki, Atsushi Toyoda, Yutaka Suzuki, Shin-ichi Hashimoto, Kazuo Yamaguchi,, Sumio Sugano, Yuji Kohara,, Asao Fujiyama,, Aldwin Anterola, Setsuyuki Aoki, Neil Ashton, W. Brad Barbazuk, Elizabeth Barker, Jeffrey L. Bennetzen, Robert Blankenship, Sung Hyun Cho, Susan K. Dutcher, Mark Estelle, Jeffrey A. Fawcett, Heidrun Gundlach, Kousuke Hanada,, Alexander Heyl, Karen A. Hicks, , Jon Hughes, Martin Lohr, Klaus Mayer, Alexander Melkozernov, Takashi Murata,, David Nelson, Birgit Pils, Michael Prigge, Bernd Reiss, Tanya Renner, Stephane Rombauts, Paul Rushton, Anton Sanderfoot, Gabriele Schween, Shin-Han Shiu, Kurt Stueber, Frederica L. Theodoulou, Hank Tu, Yves Van de Peer, Paul J. Verrier, Elizabeth Waters, Andrew Wood, Lixing Yang, David Cove,, Andrew C. Cuming, Mitsuyasu Hasebe,, Susan Lucas, Brent D. Mishler, Ralf Reski, Igor V. Grigoriev, Ralph S. Quatrano*, Jeffrey L. Boore "The genome of the moss Physcomitrella patens reveals evolutionary insights into the conquest of land by plants", Science Vol.319, No.5859, p.64-69 (2008.1.1)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 細胞工学別冊：“比較ゲノム学から読み解く生命システム”、秀潤社 (2007 12)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

・平成16年～科学研究費特定領域研究「比較ゲノム」領域代表

氏名 山本 喜久 (やまもと よしひさ)

博士号 1978年 工学博士 (東京大学)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

電話番号 03-4212-2506

ファクシミリ 03-4212-2641

専門分野 量子情報

研究概要

単一量子ドットを用いた単一光子、エンタングル光子対の発生と検出。量子暗号伝送、固体 NMR 量子コンピュータの開発。量子アルゴリズムの研究。

学歴

1973年 3月 東京工業大学工学部電気工学科卒業

1975年 3月 東京大学大学院工学系研究科修士課程 (電子工学) 修了

1978年 3月 同大学大学院工学系研究科博士過程 (電子工学) 修了 (工学博士)

主要経歴

1978年—2003年 日本電信電話公社 (現 NTT) 入社 (2003年退職)

1982年—1983年 マサチューセッツ工科大学客員研究員

1985年 スウェーデン王立工科大学客員研究員

1989年 AT&T ベル研究所客員研究員

1992年—現在 スタンフォード大学応用物理学科、電気工学科教授

1993年—1998年 新技術事業団 (現科学技術振興事業団) 創造科学技術推進事業

「山本 量子ゆらぎプロジェクト」統括責任者
 1999年—2003年 科学技術振興事業団（現科学技術振興機構）国際共同研究事業
 「量子もつれプロジェクト」代表研究者
 1999年—現在 NTT R & D フェロー
 2001年—現在 台湾交通大学名誉教授
 2003年—2005年 NTT 物性科学基礎研究所リサーチプロフェッサー
 2003年—現在 科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業
 「量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出」研究総括
 2003年—現在 科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業
 「量子と情報」領域アドバイザー
 2003年—現在 国立情報学研究所教授

受賞等

2007年 応用物理学会フェロー表彰
 2007年 米国物理学会（The American Physical Society: APS）フェロー表彰

教育活動歴

1992年より2004年までスタンフォード大学応用物理学科、電気工学科で毎年3講義（各20回、1回当り1時間15分）を学部学生、大学院生に教えた。研究室出身者のうち、MIT教授2名、スタンフォード大学助教授1名、エール大学教授1名、デューク大学助教授1名、エモリ大学助教授1名、テキサス大学助教授1名、アリゾナ大学助教授1名、ミシガン大学助教授1名、スウェーデン王立工科大学教授2名、ベルリン大学助教授1名、チューリッヒ工科大学教授1名などを輩出。また、東京大学電子情報学専攻にて大学院生を指導。

大学院担当講義

スタンフォード大学（応用物理学科、電気工学科）

学協会活動

日本物理学会
 応用物理学会、電子情報通信学会、米国物理学会（APS）、米国光学会（OSA）、電子情報通信学会（IEEE）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. B. Ellis, I. Fushman, D. Englund, B. Zhang, Y. Yamamoto, and J. Vuckovic, "Dynamics of Quantum Dot Photonic Crystal Lasers", *Applied Physics Letter*, 90, 151102 (2007.4)
2. D. Englund, A. Faraon, B. Zhang, Y. Yamamoto, and J. Vuckovic, "Generation and transfer of single photons on a photonic crystal chip", *Optics Express*, 15, 5550, (2007.4)
3. H. Takesue, S. W. Nam, Q. Zhang, R. H. Hadfield, T. Honjo, K. Tamaki, and Y. Yamamoto, "Quantum key distribution over 40 dB channel loss using superconducting single photon detectors", *Nature Photonics* 1, 343 (2007.6)
4. S. M. Clark, K. C. Fu, T. Ladd, and Y. Yamamoto, "Quantum Computers Based on Electron Spins Controlled by Ultrafast Off-Resonant Single Optical Pulses," *Phys. Rev. Lett.* 99, 040501 (2007.7)
5. T. Byrnes, P. Recher, N. Y. Kim, S. Utsunomiya, and Y. Yamamoto, "Quantum simulator for the Hubbard model with long-range Coulomb interactions using surface acoustic waves", *Phys. Rev. Lett.* 99, 016405 (2007.7)
6. N. Y. Kim, P. Recher, W. D. Oliver, Y. Yamamoto, J. Kong, and H. Dai, "Tomonaga-Luttinger Liquid Features in Ballistic Single-Walled Carbon Nanotubes: Conductance and Shot Noise", *Phys. Rev. Lett.* 99, 036802 (2007.7)
7. Q. Zhang, X. Xie, H. Takesue, S. W. Nam, C. Langrock, M. Fejer, and Y. Yamamoto, "Correlated photon-pair generation in reverse-proton-exchange PPLN waveguides with integrated mode demultiplexer at 10 GHz clock", *Optics Express* 15, 10288 (2007.8)
8. H. Deng, Glenn S. Solomon, Rudolf Hey, Klaus H. Ploog, and Yoshihisa Yamamoto, "Spatial

Coherence of a Polariton Condensate” Phys. Rev. Lett. 99, 126403 (2007.9)

9. C. W. Lai, N. Y. Kim, S. Utsunomiya, G. Roumpos, H. Deng, M. D. Fraser, T. Byrnes, P. Recher, N. Kumada, T. Fujisawa, and Y. Yamamoto, “Coherent zero-state and π -state in an exciton-polariton condensate array” Nature 450, 529 (2007.11)
10. Q. Zhang, C. Langrock, H. Takesue, X. Xie, M. M. Fejer, and Y. Yamamoto, “Generation of 10 GHz clock sequential time-bin entanglement” Optic Express 16, 3293 (2008.3)
11. N. Na, S. Utsunomiya, L. Tian and Y. Yamamoto, “Strongly correlated polaritons in a two-dimensional array of photonic crystal microcavities” Phys. Rev. A, 77 031803 (R) (2008.3)

講演・口頭発表など

1. D. Press, S. Goetzinger, S. Reitzenstein, C. Hofmann, A. Loeffler, M. Kamp, A. Forchel, and Y. Yamamoto “Photon Antibunching from a Single Quantum Dot-Microcavity System in the Strong Coupling Regime”, Gordon Conference on Quantum Information Science, Il Ciocco, Italy (2007.4.15-20)
2. X. Xie, Q. Zhang, C. Langrock, Y. Yamamoto, M. M. Fejer, H. Takesue, and S. W. Nam, “10 GHz Repetition Rate Photon Pair Generation in Reverse-Proton-Exchange Lithium Niobate Waveguides with Mode Demultiplexing”, CLEO 2007, QWF4, Baltimore, MD (2007.5.8-10)
3. Y. Yamamoto, “Quantum repeater and computation based on bound electron spins controlled by ultra-fast coherent optical pulses”, Joint ITAMP and CUA workshop: Hybrid approaches to scalable quantum information systems, Cambridge, MA (2007.5.25)
4. Y. Yamamoto, “Differential Phase shift Quantum Key Distribution”, Theory and realization of practical quantum key distribution, Waterloo, Canada (2007.6.11-14)
5. B. Zhang, S. Koseki, and Y. Yamamoto, “Growth and Characterization of GaAs Quantum Dots in $\text{Al}_{0.3}\text{Ga}_{0.7}\text{As}$ Grown by Molecular-beam Epitaxy”, 2007 Electronic Materials Conference, I6, Notre Dame, IN (2007.6.22)
6. Y. Yamamoto, “Quantum Information Systems based on Donot Bound Electrons and Excitons Controlled by Coherent Optical Pulses”, Fundamental Optical Processes in Semiconductors FOPS 2007, Big Sky, Montana (2007.7.23-27)
7. Y. Yamamoto, “Quantum information systems based on electron spins controlled by coherent optical pulses”, The 10th Asia Pacific Physics conference, P18.001, Pohang, Korea (2007.8.24)
8. N. Y. Kim, C-W. Lai, S. Utsunomiya, G. Roumpos, H. Deng, T. Byrnes, P. Recher, N. Kumada, T. Fujisawa, and Y. Yamamoto, “GaAs microcavity exciton-polaritons in a trap”, 10th Conference on the Optics of Excitons in Confined Systems, OTu01, Messina – Patti, Italy (2007.9.11)
9. Y. Yamamoto, “Quantum communication, computation and simulation based on semiconductor cavity QED systems”, QuAMP 2007, London, UK (2007.9.13)
10. C-W. Lai, G. Roumpos, S. Utsunomiya, L. Tien, and Y. Yamamoto, “Quantum simulation of Bose Hubbard model with semiconductor polaritons: Superfluid in-phase and anti-phase states”, 2007 SPRC Symposium, Stanford, CA (2007.9.15)
11. Y. Yamamoto, “Photonic quantum information systems”, MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)
12. K. Sanaka, A. Pawlis, T. D. Ladd, and Y. Yamamoto, “Quantum-welled ^{19}F : ZnSe microdisk for cavity quantum electrodynamics”, MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)
13. T. D. Ladd, R. Van Meter, A. Fowler, W. J. Munro, K. Nemoto, Y. Yamamoto, “Quantum Computer Architecture based on Semiconductor Microphotronics”, MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)
14. H. Takesue, S. W. Nam, Q. Zhang, R. Hadfield, T. Honjo, K. Tamaki, Y. Yamamoto, “Progress in Differential Phase Shifted (DPS) Quantum Key Distribution”, MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)

15. Q. Zhang, C. Langrock, H. Takesue, X. Xie, Y. Yamamoto, M. M. Fejer, "Generation & Detection of C-band Entangled Photon Pairs at a 10 GHz Clock Rate", MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)
16. S. Clark, K. Fu, T. Ladd, C. Santori, C. Stanley, M. C. Holland, Y. Yamamoto, "Ultrafast Control of Electron Spins Bound to Neutral Donors for Quantum Information Processing", MURI center for photonic quantum information systems annual meeting, Stanford, CA (2007.10.3)
17. S. Clark, K. Fu, T. Ladd, C. Santori, C. Stanley, M. C. Holland, Y. Yamamoto, "Ultrafast Control of Electron Spins Bound to Neutral Donors for Quantum Information Processing", CIS Advisory committee meeting, Stanford, CA (2007.11.14)
18. Y. Yamamoto, "Quantum information system for which light is used", The 17th Quantum Information Technology Symposium, Okayama, Japan (2007.11.23)
19. Y. Yamamoto, "Dynamical condensation of exciton polaritons", Joint quantum institute seminar, University of Maryland, College Park, MD (2007.12.3)
20. T. D. Ladd, R. van Meter (Keio/NII), A. Fowler, B. Munro, K. Nemoto, Y. Yamamoto, "Toward Fault-Tolerance in a Quantum Computer Architecture based on Semiconductor Microphotronics", The First International Conference on Quantum Error Correction, QEC 07, Los Angeles, CA (2007.12.20)
21. C. W. Lai and Y. Yamamoto, "Spontaneous buildup of a phase-locked zero-state and pi-state in an array of exciton-polariton condensates", Photonic West, 6892-3, San Jose, CA (2008.1.20-23)
22. L. Tian, F. Fujiwara, T. Byrnes, and Y. Yamamoto, "Interference in the Mott Insulator State of Distinguishable Particles", 2008 American Physics Society March Meeting, R1.00309, New Orleans, Louisiana, USA (2008.3.9-14)
23. G. Roumpos, C. W. Lai, A. Forchel, Y. Yamamoto, "First and second order coherence of exciton-polariton condensates", 2008 American Physics Society March Meeting, R1.00330, New Orleans, Louisiana, USA (2008.3.12)
24. S. Utsunomiya and Y. Yamamoto, "Exciton-polariton BEC in a one dimensional array", The 63rd spring meeting of the Physical Society of Japan, 24pYG, p.720, Osaka, Japan (2008.3.24)
25. Y. Yamamoto, S. Utsunomiya, C. W. Lai, G. Roumpos, L. Tian, H. Deng, N. Kumada, T. Fujisawa, and A. Forchel, "Dynamic condensation of exciton polaritons", The 55th spring meeting of the Japan society of applied physics, 29p-E-6, p.107 Chiba, Japan (2008.3.29)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・科学研究費補助金特別推進研究「コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究」(2006年—2010年)

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・総務省戦略的情報通信研究開発推進制度特定領域重点型研究開発「量子エンタングルメントを用いたセキュリティー技術の研究」(2003年—2007年)
- ・独立行政法人情報通信研究機構委託研究「量子暗号の実用化のための研究開発」(2006年—2010年)

氏名 市瀬 龍太郎 (いちせ りゅうたろう)

博士号 2000年 博士(工学) 東京工業大学

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

電話番号 03-4212-2000

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 情報工学

研究概要

機械学習に関する研究

知識共有に関する研究

データマイニングに関する研究

学 歴

1995年3月 東京工業大学 工学部 情報工学科 卒業
1997年3月 東京工業大学大学院 情報理工学研究科 計算工学専攻 修士課程修了
2000年3月 東京工業大学大学院 情報理工学研究科 計算工学専攻 博士課程修了
博士（工学）取得

主要経歴

2000年4月 国立情報学研究所 知能システム研究系 知識処理研究部門 助手
2001年8月 スタンフォード大学 言語情報研究所 客員研究員（併任, 2002年5月まで）
2002年4月 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 助手（併任）
2002年9月 武蔵工業大学 環境情報学部 情報メディア学科 非常勤講師（2006年3月まで）
2004年4月 法政大学 文学部 心理学科 非常勤講師
2004年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助手（併任, 2007年3月まで）
2006年4月 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 助手（2006年12月まで）
2007年1月 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 助教授（2007年3月まで）
2007年4月 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 准教授
2007年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 准教授

受賞等

人工知能学会 研究会優秀賞, 「機械学習問題としてのオントロジーマッピング」

教育活動歴

武蔵工業大学 環境情報学部 情報メディア学科 非常勤講師（2002—2006）
法政大学 文学部 心理学科 非常勤講師（2004—）

大学院担当講義

知能システム科学概論 I

学協会活動

人工知能学会会員（1995—）
日本認知科学会会員（1997—）
電子情報通信学会会員（1997—）
情報処理学会会員（2000—）、代表会員（2006—2008）
American Association for Artificial Intelligence 会員（2003—）
情報処理学会 論文誌編集委員会 委員（2003—2007）、グループ主査（2006—2007）
人工知能学会 企画委員会 委員（2003—）
電子情報通信学会 人工知能と知識処理研究専門委員会 委員（2004—）
合同エージェントワークショップ&シンポジウム プログラム委員（2005—）
合同エージェントワークショップ&シンポジウム・座長（2005、2006、2007）
人工知能学会 全国大会 座長（2005、2006、2007）
IPSJ Digital Courier 編集委員会 委員（2005—2007）
情報処理学会 会誌編集委員会 委員（2006—）
International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery (DaWaK) プログラム委員（2006—）
International Journal on Semantic Web and Information Systems (Special Issues on Ontology Matching), 特集号編集委員会 委員（2006—2007）
International Workshop on Risk Mining プログラム委員（2006）
International Workshop on Ontology Matching プログラム委員（2006—）
人工知能学会 編集委員会 委員（2006—）
情報処理学会論文誌「ゲームプログラミング」特集号編集委員会 委員（2006—2007）
情報処理学会論文誌「産学連携論文」特集号編集委員会 委員（2007—2008）
International Semantic Web Conference プログラム委員（2007）

人工知能学会全国大会プログラム委員会・委員 (2006—2008)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 市瀬 龍太郎, “計算機による分類概念の構築”, 情報の科学と技術, Vol.58, No.2, p.78-83 (2008)
2. 市瀬 龍太郎, “情報の意味的な統合とオントロジー写像”, 人工知能学会誌, Vol.22, No.6, p.818-825 (2007)
3. 日本学術振興会学術システム研究センター (編集協力 市瀬 龍太郎), “工学系科学分野の研究動向”, 学術月報, Vol.60, No.7, p.76-89 (2007)
4. 市瀬 龍太郎, “研究者のためのキャリアデザイン幸福な人生に至る道”, 情報通信ジャーナル, Vol.26, No.1, p.44-45 (2008)
5. 市瀬 龍太郎, 山川 宏, 庄司 裕子, 三浦 麻子, “シミュレーション世界における行為者の模倣エージェントの作成と知識獲得支援”, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム (2007)
6. Gavin LaRowe, Ryutaro Ichise, Katy Borner, “Analysis of Japanese Information Systems Co-authorship Data”, Proceedings of the 11th International Conference on Information Visualization p.459-464 (2007)
7. Ryutaro Ichise, Setsu Fujita, Taichi Muraki, Hideaki Takeda, “Research Mining using the Relationships among Authors, Topics and Papers”, Proceedings of the 11th International Conference on Information Visualization, p.425-430 (2007)
8. Milen Pavlov, Ryutaro Ichise, “Finding Experts by Link Prediction in Co-authorship Networks”, Proceedings of the 2nd International Workshop on Finding Experts on the Web with Semantics, p.42-55 (2007)
9. Hiroshi Yamakawa, Ryutaro Ichise, Masayuki Ohta, Yoshikiyo Kato, Hiroko Shoji, Yutaka Matsuo, “Educational Board Game for Researchers’ Career Planning in Japan”, Proceedings of ISAGA 2007 Conference, p.21 (2007)
10. 沼 晃介, 平田 敏之, 大向 一輝, 市瀬 龍太郎, 武田 英明, “ActionLog の開発と運用: JSAI2005と JSAI2006の比較”, 第21回人工知能学会全国大会, 1B2-1, (2007)
11. 市瀬 龍太郎, 藤田 撰, 村木 太一, 武田 英明, “著者話題モデルを用いた研究話題の関係の発見”, 第21回人工知能学会全国大会, 3B8-8, (2007)
12. 市瀬 龍太郎, 藤田 撰, 村木 太一, 武田 英明, “著者話題モデルを用いた研究話題の関係の発見”, 第21回人工知能学会全国大会 (2007)
13. Ryutaro Ichise, Kazuhiro Satoh, Masayuki Numao, “Elucidating Relationships among Research Subjects from Grant Application Data”, Proceedings of the 12th International Conference Information Visualization, pp.427-432 (2008)
14. Ryutaro Ichise, “Machine Learning Approach for Ontology Mapping Using Multiple Concept Similarity Measures”, Proceedings of the 7th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science, pp.340-346 (2008)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Stuart Russell and Peter Norvig 著, 古川康一監訳, 市瀬龍太郎他翻訳, “エージェント アプローチ (人工知能 第2版) (2008)

講演・口頭発表など

1. 市瀬 龍太郎, “社会を探るデータマイニング データの山から新たな発見!”, 2007年度国立情報学研究所市民講座第7回 (2008)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (A)

- ・多戦略学習手法に基づくオントロジー・アライメントに関する研究

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

(3) その他の研究費

- ・文献データからのデータマイニングに関する研究, 国立情報学研究所共同研究, 研究代表者 (2007)

- ・人工知能技術の複合的な適用による知識の組織化に関する研究，国立情報学研究所共同研究，研究代表者（2007—）

氏名 稲邑 哲也（いなむら てつなり）
博士号 博士（工学）
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03—4212—2518
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 知覚情報処理・知能ロボティクス，知能機械学・機械システム

研究概要

人間との対話に基づいて感覚と行動を統合し、実世界環境で破綻する事なく行動するための知能を段階的に獲得して行くロボットの実現を目指している。不確実な情報や未知の情報が存在する実世界環境で適切な行動を獲得するために、対話、記憶、経験などを有効に活用する事が重要であるというアプローチの元に、これらを統一的に取り扱う事のできる確率的な情報処理の枠組みを構築し、移動ロボットやヒューマノイドロボットを用いてその有用性を実証してきている。

学歴

1995年3月 東京大学工学部機械情報工学科卒業
1997年3月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程修了
2000年3月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻博士課程修了

主要経歴

1997年～2000年 日本学術振興会特別研究員（DC1）
2000年～2003年 科学技術振興事業団戦略的基礎研究推進事業（CREST）研究員
2003年～2006年 東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻講師
2006年4月 国立情報学研究所助教授（現：准教授）
2006年4月 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助教授（現：准教授）
2006年4月 東京大学大学院情報理工学系研究科特任助教授（現：准教授）

教育活動歴

2003年度～2005年度：東京大学工学部機械情報工学科
講義：ソフトウェア第二、ソフトウェア第三、知能機械構成学Ⅱ
演習：計算機演習、機械工学ゼミナール、ソフトウェア演習、機械情報メカトロニクス演習
2003年度～2005年度：東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻
講義：エージェントシステム、リアルタイムシステム
演習：知能機械情報学演習、知能機械情報学輪講

大学院担当講義

知能ロボティクス
知能システム科学概論Ⅰ

学協会活動

- ・日本機械学会第84期ロボティクス・メカトロニクス部門表彰委員会
- ・日本ロボット学会欧文誌 Advanced Robotics Editorial Board
- ・日本ロボット学会欧文誌委員会
- ・日本ロボット学会電子化運営委員会
- ・第13回ロボティクスシンポジウム：プログラム委員
- ・HAI シンポジウム 2007 プログラム委員
- ・日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2007 プログラム委員
- ・Member of Program committee: Robotics Science and Systems 2007
- ・Member of International Program Committee: The 16th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN 2007)
- ・Member of Program Committee: Workshop on Multimodal Interfaces in Semantic Interaction

2007

- ・日本ロボット学会会員（1995—）
- ・人工知能学会会員（1997—）
- ・電子情報通信学会会員（1999—）
- ・日本機械学会会員（2006—）
- ・IEEE Robotics & Automation 会員（2006—）

社会貢献活動

経済産業省技術戦略ロードマップローリング事業ロボット分野アカデミックロードマップ委員会委員
経済産業省 NEDO 「ロボット技術戦略マップ」ロボット技術戦略検討会 委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Tetsunari Inamura, T. Kawaji, T. Sonoda, K. Okada and M. Inaba: Cooperative Task Achievement System between Humans and Robots based on Stochastic Memory Model of Spatial Environment,” Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol.4384, Springer, pp.77-87, 2007.
2. 稲邑 哲也、古城 直樹、畑尾 直孝、得津 覚、藤本 純也、園田 朋之、岡田 慧、稲葉 雅幸 “飲料缶・ボトル類を目と手と耳で分別廃棄するヒューマノイド行動の実現” 日本ロボット学会誌 Vol.25, No.6, p.15-23 (2007.9)
3. 稲邑 哲也、柴田 智広 “幾何学的な原始シンボル操作に基づく全身動作の生成—時間長の異なる動作の合成—” 第13回ロボティクスシンポジウム予稿集、p.457-462 (2008.3.5)
4. Tetsunari Inamura “Behavior Adaptation and Induction in Unknown Situation based on Multimodal Mimesis Model” Proc. of the 2nd International Symposium on Mobiligence, p.85-88 (2007.7.18)
5. Tetsunari Inamura “Behavior Imitation and Induction for Humanoid robots based on mimesis model” Proc. of IMEKO/SICE/IEEE International Symposium on Measurement, Analysis and Modeling of Human Functions 2007, p.211-218 (2007.6.14)
6. Jean C. Quinton, Tetsunari Inamura “Human-Robot Interaction Based Learning for Task-Independent Dynamics Prediction” Proc. of the Seventh International Conference on Epigenetic Robotics, p.133-140 (2007.11)
7. Tetsunari Inamura, Tomohiro Shibata “Interpolation and Extrapolation of Motion Patterns in the Proto-symbol Space” Proc. of the 14th International Conference on Neural Information Processing (2007.11)

特許・公開ソフトウェア・作品など

- [1] 稲邑哲也、李海妍、柴田智広：特願2007-236629「運動データの生成装置、方法、及びロボット装置」、出願日2007年9月12日
- [2] 李海妍、稲葉雅幸、稲邑哲也：特願2007-317453「行動決定装置、行動学習装置、及びロボット装置」、出願日2007年12月7日

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 経済産業省 平成19年度ロボット分野に関するアカデミックロードマップ報告書2008
2. 稲邑 哲也 “触れる、見る、感じる経験がロボットを育てる ロボット情報技術（IRT）で迫る身体性と対話の調和”、情報通信ジャーナル、電気通信振興会

講演・口頭発表など

1. Tetsunari Inamura “Embodied Symbol Emergence on Humanoid Robots” ESF-JSPS Frontier Science Conference for Young Researchers — Robotics — (2008.3.10—13)
2. 稲邑 哲也、柴田 智広 “原始シンボル空間内における幾何学的シンボル操作に基づく全身運動パターンの合成” 計測自動制御学会システム・情報部門講演会2007 (2007.11.26—28)
3. 稲邑 哲也、柴田 智広 “原始シンボル空間内における全身動作パターンの内挿・外挿” 第25回日本ロボット学会学術講演会 (2007.9.13—15)
4. 稲邑 哲也、古城直樹、園田朋之、坂本和之、岡田慧、稲葉雅幸、ヒューマノイドの対人協調行

- 動のための対話的動作教示とタスク推論モデル、日本ロボット学会学術講演会、(2007.9.13—15)
5. 杉山 悠、得津 覚、岡田 慧、稲邑 哲也、稲葉 雅幸: ヒューマノイドにおける聴覚注意処理と空間モデルに基づく環境認識と支援行動の実現、日本ロボット学会学術講演会、(2007.9.13—15)
 6. 畑尾 直孝、岡田 慧、稲邑 哲也、稲葉 雅幸: 屋内支援ロボットのための室内と廊下に対する自律的地図作成機能の実現、日本ロボット学会学術講演会、(2007.9.13—15)
 7. 稲邑 哲也 “確率的情報処理に基づく実世界指向型ヒューマノイドとのインタラクション” 平成19年度第1回理研フォーラム、(2007.5.22)
 8. 稲邑 哲也 “脳科学とロボット” 国立情報学研究所市民講座、(2007.6.7)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- [1] 特定域研究: 領域名「身体・脳・環境の相互作用による適応的運動機能の発現—移動知の構成論的理解—」(公募研究) 研究課題名「マルチモーダルミラーニューロンモデルによる未知環境下での行動想起・誘発機構」(研究代表者)
- [2] 特定領域研究・領域名「情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究」計画斑、研究課題名「セマンティック・ヒューマノイドインタラクション」(研究分担者)

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

(3) その他の研究費

- ・(株) トヨタ自動車共同研究「認知発達するロボットの開発」
- ・(株) デンソー共同研究「自動車用空調装置における乗員意図推定に関する研究」

氏名 宇野 毅明 (うの たけあき)
 博士号 博士(理学)
 所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
 電話番号 03—4212—2544
 ファクシミリ 03—4212—2544
 専門分野 数理計画、離散アルゴリズム、データ構造、組合せ最適化

研究概要

データマイニングや生産計画等の現実の問題に現れる大規模な最適化問題を解くための効率良いアルゴリズムやデータ構造の開発、およびそれらの構築法の研究、また離散アルゴリズムや列挙アルゴリズムの理論的側面の研究

学 歴

平成元年3月 東京学芸大学附属高等学校 卒業
 平成5年3月 東京工業大学理学部情報科学科 卒業
 平成7年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻 修了
 平成10年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻博士課程 修了 博士(理学)を取得

主要経歴

1998年 東京工業大学システム科学専攻 博士(理学)を取得
 1998年 東京工業大学経営工学専攻 助手 就任
 2001年 国立情報学研究所 助教授 就任
 現在に至る

教育活動歴

1999年より東京商船大学商船学部流通情報工学課程 非常勤講師に就任。「プログラミング演習」にてC言語の授業を行っている。
 2001年より東京工業大学大学院情報理工学研究科数理・計算科学専攻非常勤講師に就任。「計画数学第2」にて数理計画法とその応用の授業を行っている。

大学院担当講義

アルゴリズム

学協会活動

日本オペレーションズ・リサーチ学会

1998年～庶務幹事

2001年～IAOR 委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. A. R. Abbasi, N. V. Afzulpurkar and Takeaki Uno “Exploring Un-Intentional Body Gestures for Affective System Design”, Affective Computing: Emotion Modeling, Synthesis and Recognition, Vedran Kordic (Ed.), (2008 1)
2. Hiroto Saigo, Takeaki Uno, and Koji Tsuda” Mining complex genotypic features for predicting HIV-1 drug resistance” Bioinformatics, vol.23, p.2455-2462, (2007 4)
3. Toshihide Ibaraki, Shinji Imahori, Koji Nonobe, Kensuke Sobue, Takeaki Uno, and Mutsunori Yagira “An Iterated Local Search Algorithm for the Vehicle Routing Problem with Convex Time Penalty Functions” Discrete Applied Mathematics, (2007 12)
4. Kenji Kashiwabara, Yoshio Okamoto, and Takeaki Uno “Matroid Representation of Clique Complexes” Discrete Applied Mathematics, vol.155, No.15, p.1910-1929 (2007 12)
5. Shungo Koichi, Satoru Iwata, Takeaki Uno, Hiroyuki Koshino and Hiroko Satoh “Algorithm for Advanced Canonical Coding of Planar Chemical Structures That Considers Stereochemical and Symmetric Information” Journal of Chemical Information and Modeling, Vol.47, p.1734-1746 (2007 12)
6. Yoshio Okamoto, Ryuhei Uehara, and Takeaki Uno “Counting the Number of Independent Sets in Chordal Graphs” Journal of Discrete Algorithms (2007 12)
7. Komei Fukuda and Takeaki Uno “Polynomial Time Algorithms for Maximizing the Intersection Volume of Polytopes” Pacific Journal on Optimization, Vol.3, No.1, p37-52 (2007 4)
8. Boris Aronov, Tetsuo Asano, Tosuke Kikuchi, Subhas C. Nandy, Shinji Sasahara, and Takeaki Uno “A Generalization of Magic Squares with Applications to Digital Halftoning” Theory of Computing Systems, p.143-156 (2007 12)
9. Takeaki Uno, and Hiroki Arimura “An Efficient Polynomial Delay Algorithm for Pseudo Frequent Itemset Mining” Lecture Notes in Artificial Intelligence (Proceedings of Discovery Science 2007), Vol.4755 Springer p.219-230 (2007 10)
10. Hiroki Arimura, Takeaki Uno, and Shinichi Shimozono “Time and Space Efficient Discovery of Maximal Geometric Graphs” Lecture Notes in Artificial Intelligence (Proceedings of Discovery Science 2007) Vol.4755 Springer, p.42-55 (2007 10)
11. Shin-ichi Nakano, Ryuhei Uehara and Takeaki Uno “A New Approach to Graph Recognition and Applications to Distance Hereditary Graphs” Lecture Notes in Computer Science (Proceedings of TAMC 2007) Vol.4484, p.115-127 (2007 5)
12. Takeaki Uno “Mining Maximal Flexible Patterns in a Sequence” Lecture Notes in Computer Science Vol.4914, p.307-317 (2008 1)
13. Takeaki Uno “An Efficient Algorithm for Enumerating Pseudo Cliques” Proceedings of ISAAC 2007, Lecture Notes Computer Science Vol.4835 Springer, p.402-414 (2007 12)
14. Yoshio Okamoto and Takeaki Uno “A Polynomial-Time-Delay and Polynomial-Space Algorithm for Enumeration Problems in Multi-Criteria Optimization” Proceedings of ISAAC 2007, Lecture Notes in Computer Science Vol.4835 Springer p.609-620 (2007 12)
15. Abdul Rehman Abbasi, Takeaki Uno, Matthew N. Dailey, and Nitin V. Afzulpurkar “Towards Knowledge-Based Affective Interaction: Situational Interpretation of Affect” 2nd International Conference on AC II 2007 (2007 9)
16. Sebastian Nowozin, Koji Tsuda, Takeaki Uno, Taku Kudo, Goekhan H. Bakir “Weighted Substructure Mining for Image Analysis” CVPR 2007 (2007 6)
17. Hiroki Arimura, and Takeaki Uno “Mining Maximal Flexible Patterns in a Sequence”

LLLL2007, to appear in LNAI (2007 12)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 宇野 毅明、有村 博紀 “擬似頻出アイテムの集合の多項式遅延列挙アルゴリズム” 第4回 人工知能学会データマイニングと統計数理研究会、SIG-DMSM (2007 7)
2. 有村 博紀、宇野 毅明、下園 真一 “大規模幾何データからの高速な極大部分グラフ発見” 第66回 人工知能基本問題研究会、SIG-FPAI-A701 (2007 7)
3. Sebastian Nowozin, Koji Tsuda, Takeaki Uno, Taku Kudo, Goekhan H. Bakir “Weighted Substructure Mining for Image Analysis” MLG 2007 (2007 7)
4. 宇野 毅明 “図解 OR 列挙アルゴリズム” 日本オペレーションズ・リサーチ学会誌 (2007 9)
5. 宇野 毅明 “列挙を用いたモデリングの進展” 日本オペレーションズ・リサーチ学会誌 (2007 5)
6. 宇野 毅明、有村 博紀 “データインテンシブコンピューティング その2 頻出アイテム集合発見アルゴリズム” 人工知能学会誌 (2007 5)

講演・口頭発表など

1. A. R. Abbasi, M. N. Dailey, N. V. Afzulpurkar and Takeaki Uno “Probabilistic Prediction of Student Affect from Hand Gestures” Intl. Conf. on Automation, Robotics and Control Systems, Orlando, Florida, USA (2008 1)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・科学研究費補助金 若手研究 (B) 「効率的な極大極小元列挙アルゴリズムのための新しい理論構築とその実用化」
- ・科学研究費補助金 特定領域研究 「実践的な列挙アルゴリズムの理論構築」

氏 名 金沢 誠 (かなざわ まこと)
博士号 1994年、Ph. D.、スタンフォード大学
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03-4212-2651
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 数理言語学、論理学、意味論

研究概要

ラムダ計算に基づく文法フォーマリズムの形式的性質
Datalog 問い合わせ評価アルゴリズムの構文解析・生成への応用
含意記号だけを持つ命題論理の証明論

学 歴

1988年 3月 東京大学文学部第3類言語学専修課程卒業
1993年 6月 スタンフォード大学より Master of Arts in Linguistics
1994年 6月 スタンフォード大学より Doctor of Philosophy in Linguistics

主要経歴

1994年 7月 千葉大学文学部助教授 (行動科学科認知情報科学講座)
2000年 4月 東京大学大学院情報学環助教授
2004年 4月 国立情報学研究所助教授

教育活動歴

1994-2000 千葉大学文学部、大学院文学研究科授業担当
1996 東京女子大学文理学部非常勤講師
1997-2000 千葉大学大学院自然科学研究科後期課程授業担当
2000-2004 東京大学大学院学際情報学府授業担当
2000-2004 東京大学教養学部前期課程非常勤講師
2005- 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助教授

大学院担当講義

数理言語学

学協会活動

- ・国際誌 Linguistics and Philosophy の Editorial Board の一員 (1997年～現在)
- ・ESSLLI 2007: The 19th European Summer School in Logic, Language and Information プログラム委員
- ・国際誌 Research on Language and Computation の Editorial Board の一員 (2007年～現在)
- ・Workshop on New Directions in Type-Theoretic Grammars (ESSLLI 2007) プログラム委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Makoto Kanazawa “Parsing and Generation as Datalog Queries” Proceedings of the 45th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, p.176-183 (2007 7)
2. Makoto Kanazawa “Second-Order Abstract Categorical Grammars as Hyperedge Replacement Grammars” Reinhard Muskens, editor, Workshop on New Directions in Type-theoretic Grammars, p.31-42 (2007 8)
3. Makoto Kanazawa and Sylvain Salvati “Generating Control Languages with Abstract Categorical Grammars” The preliminary proceedings of FG-2007: The 12th Conference on Formal Grammar (2007 8)

講演・口頭発表など

1. Makoto Kanazawa “Almost Linear Abstract Categorical Grammars and Attribute Grammars” Fourth Workshop on Lambda Calculus and Formal Grammar, INRIA-Lorraine, Nancy, France (2007.9.18—19)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・科学研究費補助金特別研究 (C) 「型つきラムダ計算に基づく構文解析・生成の Datalog への帰着」

氏名 河原林 健一 (かわらばやし けんいち)

博士号 2001年3月、慶応大学

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

電話番号 03—4212—2555

ファクシミリ 03—4212—2555

専門分野 離散数学におけるグラフ彩色問題、グラフ構造理論とアルゴリズム、ネットワークフローとパス問題

研究概要

グラフ彩色

グラフマイナー

構造グラフ理論

アルゴリズム

学歴

1998年3月 慶応大学工学部卒

2000年3月 慶応大学理工学研究科前記博士課程終了

2001年3月 慶応大学理工学研究科後期博士課程終了

主要経歴

2000年 日本学術振興会特別研究員 DC1

2001年 日本学術振興会特別研究員 PD

2001年 バンダービルト大学訪問研究員

2002年 プリンストン大学 PD

2002年 南デンマーク大学訪問教授

2003年 東北大学情報学研究科助手

2005年 ジョージア工科大訪問教授

2005年 南デンマーク大学訪問教授
2006年 国立情報学研究所助教授
2007年 サイモンフレーザー大学訪問教授
2007年 ハンブルグ大学訪問教授

学協会活動

日本グラフ理論会議組織委員
SIAM 離散数学国際会議セクションオーガナイザー
CANADA 国際離散数学会議セクションオーガナイザー
グラフマイナーワークショップ組織委員 (BANFF)
国際組合せ論研究集会組織委員
RIMS 「Winter School on Graphs and Combinatorics」オーガナイザー
雑誌「International Journal of Combinatorics」エディター

社会貢献活動

数理学解説、理系への数学解説

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. K. Kawarabayashi, O. Lee, B. Reed and P. Wollan, A weaker version of Lovasz' path removable conjecture, *J. Combin. Theory Ser. B.* (2008), 98, 972 – 979.
2. K. Kawarabayashi and B. Mohar, Graph and Map isomorphism and all polyhedral embeddings in linear time, *40th ACM Symposium on Theory of Computing (STOC 2008)*, 471 – 480.
3. V. Dujmovic, K. Kawarabayashi, B. Mohar and D. Wood, Improved upper bounds on the crossing number, *Symposium on Computational Geometry 2008 (SOCG 2008)*, 375 – 384.
4. K. Kawarabayashi and B. Reed, A nearly linear time algorithm for half-integral disjoint paths packing, *ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2008)*, 446 – 454.
5. K. Kawarabayashi and S. Fujita, Connectivity keeping edges in graphs of large minimum degree, *J. Combin. Theory Ser. B.*, 98 (2008), 805 – 811.
6. K. Kawarabayashi, Approximating list-coloring on a fixed surface, *35th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP' 08)* (2008), 333 – 344.
7. K. Kawarabayashi and S. Fujita, Contractible subgraphs in k-connected graphs not containing specified subgraphs, *J. Graph Theory*, 58 (2008), 97 – 109.
8. K. Kawarabayashi and Y. Kobayashi, The induced disjoint paths problem, *13th Conference on Integer Programming and Combinatorial Optimization-IPCO XIII (IPCO' 08)*, 47 – 61.
9. K. Kawarabayashi, An improved algorithm for cycles through elements, *13th Conference on Integer Programming and Combinatorial Optimization-IPCO XIII (IPCO' 08)*, 374 – 384.
10. K. Kawarabayashi and B. Reed, Fractional coloring and the odd Hadwiger's conjecture, *Europ. J. Combinatorics*, 29 (2008), 411 – 417.
11. K. Ando, A. Kaneko and K. Kawarabayashi, Contractible edges in minimally k-connected graphs, *Discrete Math.*, 308 (2008), 597 – 602.
12. R. Aldred, K. Kawarabayashi and M. Plummer, On the matching extension of graphs on a fixed surface, *J. Combin. Theory Ser. B.*, 98 (2008), 105 – 115.

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. N. Chenette, K. Kawarabayashi, D. Kral, J. Kyncl, B. Lidicky, L. Postle, N. Streib, R. Thomas, and C. Yager, Six-critical graphs on Klein bottle, to appear in *Electronic Notes in Discrete Mathematics for TGGT' 08*.
2. K. Kawarabayashi, A. Nakamoto and Y. Suzuki, N-flips in triangulation on a fixed surface, to appear in *Electronic Notes in Discrete Mathematics for TGGT' 08*.
3. K. Kawarabayashi and Y. Kobayashi, The induced disjoint paths problem, to appear in *Proc. the first Asian Association for Algorithms and Computation Annual Meeting (AAAC08)*.
4. K. Kawarabayashi, Graph embedding problems on a fixed surface, to appear in *RIMS*

Kokyuroku.

講演・口頭発表など

- ・ *Cumberland Conference on Combinatorics, Graph Theory and Computing*, 2008, May, Vanderbilt Univ.
- ・ (Dedicated to Mike Plummer's 70's birthday.), Plenary Speaker.
- ・ *Graph Theory at Sandbjerg Manor*, August 17-23, Denmark, 2008. (Dedicated to Carsten Thomassen's 60th birthday.), Plenary Speaker.
- ・ Combinatorics Seminar Feb. 2008, Georgia Tech.
- ・ Combinatorics Seminar May 2008, Ohio State Univ.
- ・ Graph Theory Seminar May 2008, Hamburg Univ.
- ・ Colloquium, Humbolt-University Berlin, June 2008.

競争的研究資金獲得状況

- (1) 科研費
- (2) 科研費以外の政府関係の研究費
- (3) その他の研究費
井上研究財団国際会議開催補助

氏名 Collier Nigel (コリアー ナイジェル)
博士号 1996年、Ph. D. (UMIST 英国)
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03-4212-2536
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 自然言語処理、テキストマイニング、オントロジーエンジニアリング

研究概要

私は過去十年間、「構造化されていないテキストと利用可能なデータとの間のギャップを、知的なテキストマイニング技術を利用して埋めること」に焦点を置いて研究を行ってきました。現在、さまざまな分野の専門家にとって「情報のオーバーロード」が大きな悩みの種になりつつありますが、テキストマイニング技術により彼らがより迅速な、かつより多くの情報に基づいた意思決定を可能にすることを目指しています。この技術を利用することにより、複数のテキストから得られたデータは、単一の情報プラットフォームにまとめられます。この技術の利用例として、私がポスドクであった1998年から2000年にかけてコーディネーターを務めた GENIA プロジェクトが挙げられます。このプロジェクトは、生命科学分野の専門家が、出版されている大量の学術文献から特定の実験結果を発見するための支援ツールの開発に貢献しました。2000年以降、私の興味の中心はテキストマイニングアルゴリズムの応用と分析にあり、固有表現認識、同一指示関係認識、述語一項構造分析や修辞領域分析などの研究を行っています。

過去三年間は、BioCaster という非政府主導の感染症サーベイランスシステムを開発する国際プロジェクトを推進してきました。このシステムは Web 上の莫大な量のニュースの中から、感染症の発生に関する情報を検知するものです。テキストマイニング技術は医療分野や生命科学分野以外にも、環境のモニタリング、ビジネス革新活動を監視するコンペティティブインテリジェンスなど、さまざまな分野に応用できるポテンシャルがあります。テキストからの事実の抽出に付随する課題として、1) テキストマイニングシステムが従うべき計算可能なセマンティックスを、人手または知識発見技術によってどう獲得するか、更に2) それに応用のニーズと一貫していること、セマンティックス自体にも一貫性があることを可能な限り保障するにはどうすれば良いか等の問題があります。

学歴

1992年7月 英国 Leeds 大学コンピューター科学学士課程卒業
1994年11月 英国 UMIST 大学言語工学専攻修士課程修了
1996年11月 英国 UMIST 大学言語工学専攻博士課程修了

主要経歴

1996年11月 株式会社東芝 研究開発センター 東芝フェロー
1998年11月 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻 日本学術振興会研究員
2000年11月 国立情報学研究所 基礎研究系 助教授
2002年4月 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 准教授

教育活動歴

総合研究大学院大学教官 (2002—現在)

大学院担当講義

自然言語処理 (総合研究大学院) (2003—現在)

学協会活動

ACM 正会員

EEE Computer Society 正会員

情報処理学会正会員

ACL (Association for Computational Linguistics) 正会員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Tri, T. Q., Thao P. T. X., Hung N. Q., Dien, D. and *Collier, N., "Named entity recognition in Vietnamese documents", Progress in Informatics, No.4, (2007.5)
2. Thao, P. T. X., Tri, T. Q., Dien, D. and *Collier, N., "Named entity recognition in Vietnamese using classifier voting", ACM Transactions on Asian Language Information Processing (TALIP), Vol.6, No.4 (2007.12)
3. McCrae, J. and *Collier, N., "Synonym set extraction from the biomedical literature by lexical discovery", BMC Bioinformatics, (2008.3.24)
4. *Collier, N., Kawazoe, A., Jin, L., Shigematsu, M., Dien, D. Barrero, R., Takeuchi, K. and Kawtrakul, A., "A multilingual ontology for infectious disease surveillance: rationale, design and challenges", Language Resources and Evaluation, (2007.6.26)
5. Doan, S., Kawazoe, A. and *Collier, N., "The Role of Roles in Classifying Annotated Biomedical Texts", proceedings of BioNLP 2007, Prague, Czech Republic, June, p.17-24, (2007.6)
6. *Collier, N., Kawazoe, A., Son, D., Shigematsu, M., Taniguchi, K., Jin, L., McCrae, J., Chanlekha, H., Dien, D., Hung, Q., Nam, V., Takeuchi, K. and Kawtrakul, "A., Detecting Web Rumours with a Multilingual Ontology-Supported Text Classification System", Advances in Disease Surveillance, 4, p.242 (2007.10)
7. Thao, P. T. X., Kawazoe, A., Dien, D. and *Collier, N., "Construction of a Vietnamese corpora for named entity recognition", Proceedings of Recherche d'Information Assistee par Ordinateur (RIAO 2007), Pittsburgh, PA, USA, May, (2007.5)
8. Collier, N., Kawazoe, A. Shigematsu, M., Taniguchi, K., Jin, L., McCrae, J., Dien, D., Hung, Q., Takeuchi, K., Kawtrakul, A., "Ontology-driven Influenza Surveillance from Web Rumours", proceedings of the 2007 Options for the Control of Influenza VI (Options), Toronto, Ontario, Canada, June, (2007.6)

特許・公開ソフトウェア・作品など

BioCaster multilingual public health ontology (<http://www.biocaster.org>)

講演・口頭発表など

1. "The Challenge of Detecting Public Health Threats-Experience in the BioCaster Project", Dagstuhl Seminar on Text Mining and Ontologies for Life Sciences, Germany, 24th-27th March 2008.
2. "Public Health Intelligence in Japan with BioCaster", G7's Global Health Security Action Group (GHSAG), Kyoto, 24th September, 2007.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

・若手研究 (A) 「バイオセーフティのための生物地理情報の融合」 [2006—2007]

- ・特別研究員奨励賞「感染症発生レポートにおける時間表現のタグ付け」
- ・JST さきがけ「知の創生と情報社会」研究領域, 「健康被害を監視するための多言語ウェブサーベイランスシステム」[2008]

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

(3) その他の研究費

- ・育成融合プロジェクト「感染症監視システムの基盤となる多言語オントロジーの開発」[2005—2008]

氏名 佐藤 寛子 (さとう ひろこ)
 博士号 博士 (理学)
 所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
 電話番号 03—4212—2501
 ファクシミリ 03—3556—1916
 専門分野 化学情報学 計算機化学

研究概要

化学情報学および計算化学のアプローチによる、化学反応、NMR スペクトル、分子構造の予測。種々システムのためのグラフィカルユーザーインターフェースの開発。ハプティックデバイスの化学への適用。

学歴

お茶の水女子大学理学部化学科卒業、博士 (理学) (お茶の水女子大学)

主要経歴

東レ株式会社
 豊橋技術科学大学 知識情報工学系 研究生
 理化学研究所 基礎科学特別研究員
 科学技術振興事業団さきがけ研究21「情報と知」研究領域 研究者
 国立情報学研究所 情報メディア研究系 助手
 理化学研究所 共同研究員 (兼務)
 国立情報学研究所 知能システム研究系 助教授
 理化学研究所 客員研究員 (兼務)
 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 助教授
 スイス連邦工科大学 (ETH) 客員教授

受賞等

平成19年度文部科学大臣表彰 科学技術賞 (若手科学者賞)
 日本化学会情報化学部会 JCAC 論文賞

教育活動歴

お茶の水女子大学卒業研究アドバイザー
 総合研究大学院大学アドバイザー・サブアドバイザー
 東京大学大学院 (薬学系研究科、情報理工学系研究科) 特別講義
 東京農工大学修士論文研究アドバイザー
 東京工業大学修士論文研究アドバイザー

学協会活動

日本化学会、アメリカ化学会、有機合成化学協会、日本農芸化学会、日本人工知能学会、日本コンピュータ化学会、日本薬学会、各正会員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Koichi, S., Iwata, S., Uno, T., Koshino, H., Satoh, H. "Algorithm for Advanced Canonical Coding of Planar Chemical Structures That Considers Stereochemical and Symmetric Information" J. Chem. Inf. Model., Vol.47, p.1734-1746 (2007 7)
2. Takahashi, S., Satoh, H., Hongo, Y., Koshino, H. "Structural Revision of Terpenoids with a (3Z)

-2-Methyl-3-penten-2-ol Moiety by the Synthesis of (23E) -and (23Z) -Cycloart-23-ene-3b,25-diols" J. Org. Chem. Vol.72, p.4578-4581 (2007 5)

3. Satoh, H. "Chemoinformatics Toward Guiding the Chemical Reactions' Complex World" Annual Report 2006/2007 Competence Center for Computational Chemistry (C4) (ETH) p.8-15 (2007 11)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

[Invited Papers]

1. 佐藤寛子 "化学反応空間をワープするコンピュータケミストリー" 化学と工業, Vol.6 No.1 p.25 (2007 12)
2. 佐藤寛子 "分子に触れて力を感じる" 化学教材を開発" 科研 NEWS Vol.2 p.6 (2007 9)
3. 佐藤寛子 "化学と情報学を融合した新領域:ケモインフォマティクス (化学情報学) 『ケモじゅん』 から 『HaptiChem』 まで" 情報通信ジャーナル Vol.9, p.34-35 (2007 9)

講演・口頭発表など

[Invited Talks]

1. Satoh, H. "Chemoinformatics-Towards Making a Guide to the Chemical Reactions' Complex World", C4 seminar, Zuerich, February (2008 2)
2. Satoh, H. "Representation of Stereochemistry for Processing 3D Structures", European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (COST) D37 (GridChem) Management Committee and Multi Working Group Meeting, Rome, October (2007 10)
3. Satoh, H. "Data-oriented Prediction of Reagents' Functions Based on 3D-interactions", LACDR (Leiden-Amsterdam Centre for Drug Research) Fall-symposium: Recent Advances in Pharminformatics, Leiden, November (2007 11)
4. Satoh, H. "NMR chemical shift prediction with chemoinformatics approach", Spring Meeting 2008 of SAAC (Swiss Association of Computational Chemistry), Fribourg, March (2008 3)

[International Conferences]

5. Murayama, J., Shimizu, H., Nam, C. S., Satoh, H., Sato, M. "An Educational Environment for Chemical Contents with Haptic Interaction", Cyberworlds 2007, Hannover, October (2007 10)
6. Satoh, H., Sato, M. "HaptiChem: Intermolecular Force Display System Using Haptic Device SPIDAR-G", Gordon Research Conference on Visualization in Science & Education, Smithfield, USA, July (2007 7)
7. Shimizu, H., Murayama, J., Satoh, H., Sato, M. "Learning Tool Aided by Haptics for Intermolecular Understanding", NICOGRAPH International 2007, Nagoya, May (2007 5)

[National Conferences]

8. 越野広雪、佐藤寛子 "CAST/CNMR システムの構造訂正への応用 (第2報)" 日本農芸化学会 2008年度大会、名古屋、3月 (2008 3)

[Other Talks]

9. Satoh, H. "Practical and Rational Prediction by Combining Chemoinformatics with Theoretical Chemistry", Research Seminar, ETH, Zuerich, June (2007 6)
10. Satoh, H. "Reaction Analyses for New Glycosyl Donors", Research Seminar, ETH, Zuerich, September (2007 9)
11. Satoh, H. "Highly" Accurate ¹³C NMR Chemical Shift Prediction with Chemoinformatics Approaches", Research Seminar, Univerzita Palackeho, Olomouc, December (2007 12)
12. Satoh, H. "Chemoinformatics for Practical Organic Chemistry", Research Seminar, Vienna Technical University, Vienna, December (2007 12)
13. Satoh, H. "Theoretical Studies on Isomerization and Stereoselectivity in O-glycosylation Reactions", Research Seminar, ETH, Zuerich, January (2008 1)

氏名 照井 一成 (てるい かずしげ)

博士号 2002年 哲学博士(慶應義塾大学)
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03-4212-2590
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 論理学、理論計算機科学

研究概要

線形論理、証明論、計算量理論およびそれらのプログラミング言語への応用。特に現在取り組んでいるのは、(i) 構成的論理における正規化手続き(プログラム実行)の複雑さの研究、および(ii) 実際のプログラミング(多項式時間で実行可能なプログラム作成)のための論理的・型理論的基盤作りである。

学 歴

1995年 慶應義塾大学文学部卒業
1997年 慶應義塾大学大学院文学研究科修士課程修了
2002年 慶應義塾大学大学院文学研究科博士課程修了

主要経歴

1998年～2001年 日本学術振興会特別研究員
2001年～2002年 リュミニ数学研究所(フランス)ポストドクトラルフェロー
2002年～2006年 国立情報学研究所助手
2006年～ 国立情報学研究所准教授

教育活動歴

1999年～慶應義塾大学文学部非常勤講師

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. "Light affine lambda calculus and polynomial time strong normalization" Archive for Mathematical Logic Vol.46, No.39511, p.253-280 (2007 4)
2. "Light types for polynomial time computation in lambda calculus (to appear)" Information and Computation (2008 3)
3. "Which Structural Rules Admit Cut-Elimination? An Algebraic Criterion" Journal of Symbolic Logic Vol.72, No.3, p.738-754 (2007 9)
4. "Verification of Ptime reducibility for system F terms: type inference in Dual Light Affine Logic" Logical Methods in Computer Science Vol.3, No.4 p.1-32 (2007.11.15)
5. 照井一成 "計算の世界へようこそ" 科学 Vol.77 No.10, p.1038-1043 (2007 10)
6. "How and when axioms can be transformed into good structural rules" Collegium Logicum 2007: Proofs and Structures (2007.10.24)
7. "From Axioms to Rules: a Coalition of Fuzzy, Linear and Substructural Logics " XXIII Incontro di Logica (2008.2.20)

氏 名 根本 香絵(ねもと かえ)
博士号 博士(理学)
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03-4212-2561
ファクシミリ 03-3556-2561
専門分野 量子情報・計算 理論物理学 量子光学

研究概要

量子情報処理は、今までの古典力学に代わり、量子力学という新しい原理に基づく、新しい情報処理の方法を可能にするものである。量子情報処理は今までの古典的な情報処理に比べ原理的に優れているため、その成功は情報社会に革新的な発展をもたらすものと期待されている。ここでは量子情報処理のもつ優位性の根源を探るとともに、その実現化の方法を理論的に研究している。

学 歴

1991年3月 東海大学 物理学専攻 学士取得
1993年3月 お茶の水女子大学 理学研究科物理学専攻修了 理学修士取得
1996年3月 お茶の水女子大学 人間文化研究科人間環境学専攻修了 博士(理学)取得

主要経歴

1997年3月—2000年3月：クィーンズランド大学（オーストラリア）物理学科研究員
2000年4月—2000年11月：クィーンズランド大学（オーストラリア）量子コンピュータ技術センター研究員
2000年11月—2003年5月：ウエールズ大学（バンゴール、イギリス）情報学系研究員
2003年6月—現在：国立情報学研究所 准教授
2004年4月—2008年3月：ヒューレットパッカード研究所（ブリストル、イギリス）コンサルタント
2005年4月—現在：総合研究大学院大学 情報学専攻 准教授

教育活動歴

1996年4月—1996年8月：横浜市立大学看護短期大学 非常勤講師
1996年4月—1997年3月：明海大学 非常勤講師
1996年9月—1997年3月：明治学院大学 非常勤講師
2003年9月—2004年3月：国立情報学研究所 量子情報科学グループ（QIS）オープンコース講義
2004年9月：国立情報学研究所 量子情報科学グループ（QIS）“Summer Reserach Project 2004”
2005年2月：国立情報学研究所 量子情報科学グループ（QIS）“Qulink Spring School 2005”主催
2005年9月—2007年3月：国際基督教大学 非常勤講師
2007年11月—2008年3月：首都大学東京 非常勤講師

大学院担当講義

情報基礎科学概論Ⅱ
量子情報処理基礎

学協会活動

日本物理学会 会員
アメリカ物理学会 会員
英国物理学会 会員
日本応用物理学会 会員
応用物理学会人材育成・男女共同参画委員会 委員（2005年4月—2008年3月）

社会貢献活動

2007年：日本学術振興会 先端科学（JAFoS）シンポジウム事業委員会 プラニング・グループ・メンバー
2007年：Asian Conference on Quantum Information Science プログラム委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Sebastien G. R. Louis, Kae Nemoto, W. J. Munro and T. P. Spiller “Weak nonlinearities and cluster states” Phys. Rev. A Vol.75, p.42323 (2007)
2. Sebastien G. R. Louis, Kae Nemoto, W. J. Munro and T. P. Spiller “The efficiencies of generating cluster states with weak non-linearities” New J. Phys. Vol.9, p.193 (2007)
3. Casey R. Myers, Marcus Silva, Kae Nemoto and William J. Munro “Stabilizer Quantum Error Correction with Qubus Computation” Phys. Rev. A Vol.76, p.12303 (2007)
4. Rodney Van Meter, Kae Nemoto and W. J. Munro “Communication Links for Distributed Quantum Computation” IEEE Transactions on computers, Vol.56, No.12, p.1643-1653 (2007)
5. Sebastien G. R. Louis, Kae Nemoto, W. J. Munro and T. P. Spiller “Generating cluster states with weak nonlinearities” Proceeding of the 8th International Conference on Quantum Communication, Measurement and Computing, edited by Osamu Hirota, Jeffrey H. Shapiro and Masahide Sasaki, p.521, NICT Press (2007)
6. W. J. Munro, Samuel L. Braunstein, T. D. Ladd, Sebastien G. R. Louis, G. J. Milburn, C. R. Myers, Kae Nemoto, Marcus Silva, T. P. Spiller, R Van Merer, P. van Loock and Y. Yamamoto

“Qubus Computation” Proceeding of the 8th International Conference on Quantum Communication, Measurement and Computing, edited by Osamu Hirota, Jeffrey H. Shapiro and Masahide Sasaki, p.457, NICT Press (2007)

7. Rodney Van Meter, Kae Nemoto and W. J. Munro “Serial links for distributed quantum computation” Proceeding of the 8th International Conference on Quantum Communication, Measurement and Computing, edited by Osamu Hirota, Jeffrey H. Shapiro and Masahide Sasaki, p.71, NICT Press (2007)
8. Rodney Van Meter, W. J. Munro, Kae Nemoto and Kohei M. Itoh “Arithmetic on a Distributed-Memory Quantum Multicomputer” ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems (JETC) Vol.3, p.17 (2008)
9. Masaki Owari, Samuel L. Braunstein, Kae Nemoto, and Mio Muraio “ ε -convertibility of entangled states and extension of Schmidt rank in infinite-dimensional systems” Quantum Information and Computation, Vol.8, No.1, 2, p.30-52 (2008)
10. Peter P. Rohde, William J. Munro, Timothy C. Ralph, Peter van Loock and Kae Nemoto “Practical effects in the preparation of cluster states using weak nonlinearities” Quantum Information and Computation Vol.8, No.53 (2008)
11. 根本香絵 “「量子コンピュータ」という計算の新しい可能性” 「科学」, vol.77, no.10 岩波書店 (2007)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 根本 香絵、かがく Café：量子力学 安全な通信に応用、日経新聞朝刊 (2007.11. 25)

講演・口頭発表など

1. Kae Nemoto, “Qubus computation and its applications”, Quantum Diamond Workshop, Victoria, Australia, (2007.7.17—19) [Invited]
2. Kae Nemoto, “Qubus Computation and Scalable Architecture”, Okinawa International Summer School, Okinawa, Japan, (2007.8.28—9.7) [Invited]
3. Kae Nemoto, “A Broadband Quantum Repeater”, The QIPC 2007, International Conference on Quantum Information Processing and Communication, Barcelona, Spain, (2007.10.15—19)
4. Kae Nemoto, “Qubus Computation and its Applications”, JAFoS 2007, Shonan, Japan, (2007.12.20—25)
5. Kae Nemoto, “A high bandwidth hybrid quantum repeater”, The 3rd Workshop on Theory of Quantum Computation, Communication, and Cryptography, Tokyo, Japan, (2008.1.30—2.1)
6. Kae Nemoto, “Applications on qubus architecture”, GSIS & DEX-SMI Workshop on Quantum Statistical Inference and Entanglement, Tohoku University, Sendai, Japan, (2008.2.11—12) [Invited]
7. 根本香絵、量子情報処理—量子で変わるコンピュータと暮らし、日本数学会・日本物理学会合同市民向け講演会、近畿大学、大阪 (2008.3.22) [Invited]

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・2006年—2009年：科学研究費補助金 特定領域研究「複雑な系の量子統計推測と量子相関の研究」共同研究
- ・2006年—2010年：科学研究費補助金 特別推進研究「コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究」共同研究

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・2003年—2007年：総務省 戦略的情報通信研究開発推進制度 特定領域重点型研究開発「量子エンタングルメントを用いたセキュリティー技術の研究」共同研究
- ・2006年—2010年：情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発に係る委託研究「量子暗号の実用化のための研究開発」共同研究
- ・2007年—2010年：科学技術振興機構 戦略的国際科学技術協力推進事業 委託研究費「量子コンピュータ：理論と実現性」研究代表者

氏名 松本 啓史 (まつもと けいじ)
博士号 1998年、数理科学博士、東京大学
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授
電話番号 03—4212—2560
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 量子統計推測、量子情報、量子計算、情報幾何、学習理論

研究概要

量子系の統計的推測と量子計算の関係について、とくにチャンネル推定の観点から考察している。具体的には、量子計算を受理確率の検定問題と捉え、チャンネル推定の理論を応用するのである。また、量子通信路容量やエンタングルメントが加法的であるか否か、また、エンタングル状態の幾何を考察している。また、量子計算量理論としては、ゼロ知識証明や対話証明やそれらに関連した問題に興味がある。

学歴

1993年3月 東京大学工学部計数工学科卒業
1995年3月 東京大学大学院工学系研究科計数工学専攻卒業

主要経歴

1995年4月 東京大学大学院 助手
2000年4月 科学技術振興事業団 今井量子計算機構プロジェクト
2003年4月 国立情報学研究所 助教授

学協会活動

日本物理学会会員

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

・科学研究費補助金 (特定領域研究) 「複雑な系の量子統計推測と量子相関の研究」

氏名 渡邊 曜大 (わたなべ ようだい)
博士号 2000年、博士 (理学)、東京大学
所属・役職 情報学プリンシプル研究系・助教
電話番号 03—4212—2000
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 計算機科学、統計科学、非線形科学

研究概要

◆暗号学基礎論、量子暗号

暗号系の安全性概念の間の関係、量子鍵配送方式の安全性

◆情報統計力学、確率推論アルゴリズム

統計力学あるいは力学系の立場からの各種情報処理系の特性解析、グラフィカルモデル上の確率推論アルゴリズム

◆古典および量子情報幾何

古典および量子情報空間の微分幾何構造と統計

学歴

1995年3月 東京大学理学部物理学科卒業
1997年3月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻修士課程修了
2000年3月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了

主要経歴

2000年4月 東京大学生産技術研究所・技官
2002年4月 理化学研究所脳科学総合研究センター・基礎科学特別研究員
2004年4月 国立情報学研究所・助手
2004年4月 理化学研究所脳科学総合研究センター・非常勤研究員 (兼任)

- 2005年4月 総合研究大学院大学・助手（併任）
2007年4月 国立情報学研究所・助教
2007年4月 総合研究大学院大学・助教（併任）
2007年12月 筑波大学情報学群・非常勤講師（兼任）

大学院担当講義

現代暗号（総合研究大学院大学，2007年度前学期）

学協会活動

- 日本物理学会 会員
情報理論とその応用学会 会員
日本数学会 会員
情報処理学会 会員
日本応用数理学会 会員

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究（B）「各種量子暗号方式に対する安全性の定式化およびその照明手法」

◇アーキテクチャ科学研究系

氏名 合田 憲人（あいだ けんと）
博士号 博士（工学）早稲田大学
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2522
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 並列計算、グリッドコンピューティング、スケジューリング

研究概要

プログラムを分割して複数の計算機に計算を分担させる並列計算技術や、インターネット等のネットワークに接続された計算機を融合して計算を行うグリッドコンピューティング技術など、多数の計算機やネットワークを駆使しながらハイパフォーマンスコンピューティングを実現するための研究を行っています。

学歴

- 1990.3 早稲田大学理工学部電気工学科 卒業
1992.3 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程電気工学専攻 修了
1996.3 早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程電気工学専攻 単位取得退学

主要経歴

- 1992.4 早稲田大学情報科学研究教育センター 助手
1996.4 早稲田大学情報科学研究教育センター 特別研究員
1997.2 東京工業大学大学院情報理工学研究科数理・計算科学専攻 助手
1999.5 東京工業大学大学院総合理工学研究科知能システム科学専攻 講師
2003.4 東京工業大学大学院総合理工学研究科物理情報システム創造専攻 助教授
2007.4 国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター特任教授
2001.12—2005.3 科学技術振興事業団さきがけ研究21 研究者（兼任）
2007.7—2007.12 Information and Computer Sciences Department, University of Hawai'i 客員研究員（兼任）
2007.9— 東京工業大学大学院総合理工学研究科物理情報システム専攻 連携教授（兼任）
2008.4 総合研究大学院大学複合科学研究科教授（兼任）

受賞等

- 2007年4月 文部科学大臣表彰 若手科学者賞を受賞（グリッド分野におけるアプリケーション高速計算手法の研究）

教育活動歴

2008.4—2009.3 名古屋大学大学院情報科学研究科非常勤講師

大学院担当講義

「ハイパフォーマンスコンピューティング概論」総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻
学協会活動

IEEE/IPSJ SAINT2008 Middleware Workshop PC Member

IEEE CCGrid2008 PC Member

IEEE IPDPS HCW08 PC Member

IEEE/ACM Grid2008 PC Co-chair

情報処理学会 HPC 研究会幹事

情報処理学会論文誌コンピューティングシステム (ACS) 編集委員

情報処理学会 SACSIS2008プログラム委員会トラックチェア

電気学会情報処理技術委員会幹事

社会貢献活動

グリッド協議会運営委員

日本規格協会グリッドコンピューティング標準化調査研究委員会委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 笠井 武史、西村 元一、前田 高宏、大澤 清、合田 憲人 “グリッドアプリケーション評価のためのネットワークエミュレーション”、情報処理学会論文誌コンピューティングシステム Vol.48 SIG13、p.145-155 (2007 8)
2. Shamim Akhter, Yann Chemin, Kento Aida “Porting a GRASS raster module to distributed computing: Examples for MPI and Ninf-G”, OSGeo Journal Vol.2 (2007 9)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 合田 憲人『グリッド技術入門』コロナ社 (2008.1.18)

講演・口頭発表など

1. Kento Aida “Cyber Science Infrastructure and Grid Operation” The APAN 25th Meeting (2008.1.23—25)
2. 孫、合田 憲人 “GridRPC アプリケーションのためのインタラクティブスケジューリングシステム” HPC 研究会 情報処理学会 (2007 8)
3. Shamim Akhter, Kiyoshi Osawa, Kento Aida “Performance Evaluation of Distributed SWAP-GA Models with GridRPC” HPC 研究会、情報処理学会、(2007.8.1—3)
4. 笠井 武史、西村 元一、前田 高宏、大澤 清、合田 憲人 “グリッドアプリケーション評価のためのネットワークエミュレーション” SACSIS2007、情報処理学会、(2007 5)
5. 西村 元一、合田 憲人 “グリッド上の計算機エミュレーション手法” HPC 研究会、情報処理学会、(2008.3)
6. 安藤 誠士郎、合田 憲人 “グリッド上の事前予約スケジューリング手法の性能評価” HPC 研究会、情報処理学会、(2007.12)
7. 城 啓輔、合田 憲人 “広域ネットワークにおけるデータの耐災害配置モデルの提案” MPS 研究会、情報処理学会 (2008.3)
8. 太田 健介、合田 憲人 “分散クラスタ環境におけるユーザ間資源分配の公平性評価支援システム” HPC 研究会、情報処理学会 (2008.3)
9. 太田 健介、合田 憲人 “分散クラスタ環境におけるユーザ間資源分配の公平性評価支援システム” 全国大会、情報処理学会 (2008.3)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B) 「ユーザー主導型グリッドコンピューティングを実現する高度スケジューリング技術

氏名 浅野 正一郎 (あさの しょういちろう)
博士号 工学博士
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2505
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 通信工学

研究概要

次世代全光ネットワークの構成手法に関する研究を行っている。
全光ネットワークの実現に至る技術開発課題は多い。この中で基幹ネットワークの全光化に取り組んでいる。既に、内外の研究者及との共同研究により、世界初の光ネットワークに関する実証評価や40Gbit/sec 高品質伝送を実現している。

学歴

1970.3 東京大学工学部電子工学科卒業
1972.3 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻修士課程修了
1975.3 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻博士課程修了 (工学博士)

主要経歴

1975.4 東京大学助手 (大型計算機センター)
1977.2 東京大学講師 (宇宙航空研究所)
1981.7 東京大学助教授 (工学部)
1986.4 学術情報センター助教授 (東京大学工学部助教授兼任)
1987.4 学術情報センター教授 (東京大学工学系研究科教授併任)
1996.4 学術情報センター教授・研究主幹 (東京大学工学系研究科教授併任)
2000.4 国立情報学研究所教授・研究主幹 (東京大学工学系研究科教授併任)
2001.4 国立情報学研究所教授・研究主幹 (東京大学情報理工学系研究科教授併任)
2006.4 国立情報学研究所教授 (東京大学情報理工学系研究科教授併任)

教育活動歴

1978.4 東京大学大学院工学系研究科 (現在まで)
1980.4 東京大学大学院理学系研究科 (1982年10月まで)
2001.4 東京大学大学院情報理工学系研究科 (現在まで)

大学院担当講義

「ネットワーク・アーキテクチャ」東京大学大学院情報理工学系研究科電子情報学専攻
「博士演習」東京大学大学院情報理工学系研究科電子情報学専攻
「修士実験」東京大学大学院情報理工学系研究科電子情報学専攻 他

学協会活動

現在

電子情報通信学会正会員
電子情報通信学会フェロー (2002年)
情報処理学会正会員
情報処理学会情報規格調査会委員
情報処理学会情報規格調査会技術委員会委員
情報処理学会情報規格調査会技術委員会幹事会委員
電気学会正会員
電気学会論文委員会委員

社会貢献活動

日本工業標準調査会情報部会委員 (2002年—現在)
独立行政法人評価委員会臨時委員 (財務省) (2003年—現在)
独立行政法人評価委員会臨時委員 (国土交通省) (2003年—2007年)
産業構造審議会委員 (2003年—2007年)

国土交通省 CIO 補佐官 (2003年—現在)
外務省 IC 旅券実証評価委員会委員長 (2004年—2007年)
内閣官房 重要インフラ情報セキュリティ分科会委員長 (2005年—現在)
国土交通分野イノベーション検討委員会
交通政策審議会委員 (2007年—現在)
交通政策審議会航空分科会委員 (2007年—現在)
交通政策審議会海事分科会国際海上輸送部会委員 (2007年—現在)
交通政策審議会技術分科会技術部会委員 (2007年—現在)
交通政策審議会交通体系分科会計画部会委員 (2007年—現在)
交通政策審議会交通体系分科会環境部会委員 (2007年—現在)
独立行政法人評価委員会臨時委員 (国土交通省) (2007年—現在)

・その他、現在努めているもの

日本工業標準調査会標準部会情報技術専門委員会専門委員
(財)電気通信端末機器審査協会評議員
(財)電気・電子情報学術振興財団評議員
(財)航空保安無線システム協会評議員
航空交通管制情報処理システムのフェールセーフのあり方などに関する技術検討委員会委員

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B)「安全性・信頼性の向上を目的とした次世代通信網の広域資源運用管理方式の開発」

氏名 漆谷 重雄 (うるしだに しげお)
博士号 博士 (工学) (東京大学)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2563
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 ネットワークアーキテクチャ
ハイエンドネットワークシステム

研究概要

超高速、高品質、高信頼、並びに高機能なネットワークを実現するための革新的ネットワークアーキテクチャならびにシステムアーキテクチャの研究に従事。特に、光+IP ネットワークアーキテクチャ、ネットワーク制御技術 (L1オンデマンド制御、リソース最適化制御等)、ハイエンドシステムアーキテクチャ、高速大容量スイッチアーキテクチャ等に関心がある。また、次世代学術情報ネットワーク (SINET3) の設計・構築にも従事している。

学歴

1983年3月 神戸大学電気工学科卒業
1985年3月 神戸大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了

主要経歴

1985年4月 NTT 電気通信研究所入所
1992年2月 NTT ネットワーク高度化推進本部担当課長
1995年2月 NTT ネットワークサービスシステム研究所主任研究員
1998年9月 文部省学術情報センターシステム研究系客員助教授
2000年11月 国立情報学研究所実証研究センター客員助教授
2001年7月 NTT ネットワークサービスシステム研究所研究室長 (グループリーダー)
2004年4月 国立情報学研究所実証研究センター客員教授
2006年4月 国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系教授
2006年10月 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻教授併任

教育活動歴

1998年 法政大学非常勤講師

大学院担当講義

通信ネットワークシステム (総合研究大学院大学)

学協会活動

電子情報通信学会ネットワークシステム研究会専門委員

電子情報通信学会常任査読委員

SPIE Asia Pacific Optical Communication 2006 Technical Program Committee Member

6th IAEA-TM on Control, Data Acquisition, and Remote Participation for Fusion Research Organizing Committee Member

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 宮村崇、林理恵、大木英司、塩本公平、漆谷重雄、“PCEによるマルチレイヤトラヒックエンジニアリング機能の実装と評価” 電子情報通信学会論文誌 (B)、J90-B、No.4、p.331-340 (2007.4)
2. S. Urushidani, S. Abe, K. Fukuda, J. Matsukata, Y. Ji, M. Koibuchi, S. Yamada, “Architectural Design of Next-generation Science Information Network,” IEICE Transactions on Communications, E90-B No.5, p.1061-1070 (2007.5)
3. S. Urushidani and J. Matsukata, “Next-generation Science Information Network for Leading-edge Applications,” 6th IAEA Technical Meeting (2007.6)
4. S. Urushidani, “SINET3: Japanese Academic Backbone Network for Multi-layer Network Services,” IEEE Photonic in Switching 2007 (2007.8)
5. J. Phuritatkul, K. Nguyen, M. Koibuchi, Y. Ji, K. Fukuda, S. Abe, J. Matsukata, S. Urushidani, and S. Yamada, “Investigating QoS Performance on a TestbedNetwork,” International Workshop on Performance Modeling and Evaluation in Computer and Telecommunication Network (2007.8)
6. S. Urushidani, J. Matsukata, K. Fukuda, Y. Ji, S. Abe, M. Koibuchi, S. Yamada, T. Takeda, K. Shimizu, I. Inoue, and K. Shiimoto, “Implementation of Multilayer VPN Capabilities in SINET3,” 33rd European Conference on Optical Communication (ECOC 2007) (2007.9)
7. S. Urushidani, “SINET3: Advanced Optical and IP Hybrid Network,” SPIE Asia-Pacific Optical Communications 2007 (2007.10)
8. S. Urushidani, J. Matsukata, K. Fukuda, S. Abe, Y. Ji, M. Koibuchi, S. Yamada, K. Shimizu, T. Takeda, I. Inoue, and K. Shiimoto, “Layer-1 Bandwidth on Demand Services in SINET3,” IEEE Globecom 2007 (2007.12)

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 林理恵、清水香里、井上一郎、漆谷重雄、“パス管理制御方法、パス管理制御プログラム、パス管理制御装置およびパス制御管理システム”、特願2007-216254 (2007.8)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 報道発表：“世界初の機能を実用化、次世代超高速ネットワークの本格運用開始”、NII (2007.6)
2. 漆谷重雄、“最先端学術情報基盤 (CSI) を牽引する SINET3”、情報通信ジャーナル (2007.8)
3. 雑誌記事：“オピニオンリーダーの持論を知る”、PC-Webzine (2007.9)
4. 雑誌記事：“基幹40Gbps、マルチレイヤー対応の最先端学術研究基盤”、NETWORKWORLD (2007.10)
5. 報道発表：“瞬時に超高品質コミュニケーション環境を実現可能—世界初、レイヤ1 オンデマンドサービスのデモに成功—”、NII (2008.2)
6. NII ニュース記事：“しなやかな先端性—最新の学術情報ネットワーク”、NII Today (2008.3)

講演・口頭発表など

1. 漆谷重雄、“ネットワークサービスの高度化を目指す SINET3”、インターネット技術第163委員会 (2007.5)
2. 漆谷重雄、“SINET3～CSI 推進プラットフォームが本格運用開始～”、NII CSI シンポジウム (2007.6)

3. S. Urushidani, "SINET3: Japanese Academic Backbone Network for Multi-layer Network Services," Coordinating Committee for Intercontinental Research Networking (2007.8)
4. S. Urushidani, "SINET3: NII's New Network," Fall 2007 Internet2 Member Meeting (2007.10)
5. 漆谷重雄, "SINET3のL1オンデマンドサービスとGMPLSへの期待", NTT GEMNET2シンポジウム (2007.11)
6. 漆谷重雄, "(招待講演) 多様なサービスを支えるSINET3の最新ネットワーク技術", 電子情報通信学会 ネットワークシステム研究会 (2008.1)
7. 漆谷重雄, "バーチャルラボラトリ技術とSINET3", NIFS バーチャルラボラトリ研究会 (2008.2)
8. 漆谷重雄, "(招待講演) SINET3: 最先端アプリケーションを支える新学術情報ネットワーク", 電子情報通信学会 情報ネットワーク・ネットワークシステム併催研究会ワークショップ (2008.3)
9. 漆谷重雄, "(パネルディスカッション) 超大容量ネットワークアプリケーションの現状と将来", 電子情報通信学会 情報ネットワーク・ネットワークシステム併催研究会ワークショップ (2008.3)

氏名 佐藤 一郎 (さとう いちろう)

博士号 博士 (工学)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

電話番号 03-4212-2546

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 分散システム、ユビキタスコンピューティング、プログラミング言語、ネットワーク

研究概要

分散システムやユビキタスコンピューティングのオブジェクトモデルやミドルウェア、プログラミング言語に関する研究に従事している。具体的にはコンピュータ間移動しながら処理行うモバイルオブジェクト (エージェント) の実現システムの設計・実装及びその応用を行うとともに、次世代の分散システム向けミドルウェアとして動的にシステム構成を変化できる分散システムモデル・理論及びその設計・実装を行っている。

学歴

- 1987年4月 慶應義塾大学理工学部電気工学科入学
- 1991年3月 慶應義塾大学理工学部電気工学科卒業
- 1991年4月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻修士課程入学
- 1993年3月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻修士課程修了
- 1993年4月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻後期博士課程入学
- 1996年3月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻後期博士課程修了

主要経歴

- 1996年4月 お茶の水女子大学理学部情報科学科助手
- 1998年4月 お茶の水女子大学理学部情報科学科助教授
- 1999年4月 お茶の水女子大学大学院人間文化研究科数理・情報専攻助教授 (兼担)
- 1999年4月 お茶の水女子大学大学院人間文化研究科比較社会文化学専攻助教授
- 1999年10月 科学技術振興事業団「さきがけ研究21 (「情報と知」領域)」研究員 (兼業)
- 2000年4月 国立情報学研究所ソフトウェア研究系助教授
- 2001年4月 総合研究大学院大学情報学専攻系助教授

備考

- 1993年～1996年 日本学術振興会特別研究員
- 1994年～1995年 Rank Xerox Reserach Centre, Grenoble Laboratory 客員研究員

教育活動歴

「計算モデル特論」慶應義塾大学大学院理工学研究科前期博士課程

「計算理論」慶応義塾大学理工学部情報工学科 3・4 年生 (1996-2003)
「微分積分」お茶の水女子大学理学部情報科学科 1 年生 (1997)
「計算システム序論」お茶の水女子大学理学部情報科学科 1 年生 (1998)
「オペレーティングシステム」お茶の水女子大学理学部情報科学科 3・4 年生 (2000—2001)
「システムプログラミング実習」お茶の水女子大学理学部情報科学科 2 年生 (1996—2000)
「計算機システム論第 1」東京工業大学情報科学科 4 年生 (2001)
「プログラミング言語」総合研究大学院大学情報学専攻

大学院担当講義

ソフトウェア概論、プログラミング言語

学協会活動

- ・ 4th International Symposium on Ubiquitous Computing Systems (UCS 2007) プログラム委員長
- ・ 2nd Workshop on Artificial Intelligence Techniques for Ambient Intelligence (AITAmI'07) プログラム委員長
- ・ IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communication (PerCom'2008) プログラム委員
- ・ 4th Annual International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services (MOBIQUITOUS'2007) プログラム委員
- ・ 9th International Conference on Mobile Data Management (MDM'07) プログラム委員
- ・ International Workshop on Secure and Multimodal Pervasive Environments (SMPE'07) プログラム委員
- ・ ACM International Symposium on Applied Computing (SAC 2007) Program Committee
- ・ 3rd International Conference on Distributed Frameworks for Multimedia applications (DFMA'2007) プログラム委員
- ・ 3rd IEE International Conference on Intelligent Environments (IE'2007) プログラム委員
- ・ International Conference on High Performance Computing and Communications (HPCC'2007) プログラム委員
- ・ International Joint Conference on Autonomous Agents and Multi-agent Systems (AAMAS'2007) プログラム委員
- ・ International Workshop on Ambient Intelligence, Media, and Sensing (AIMS'2007) プログラム委員
- ・ 1st International Workshop on Coordination and Control in Massively Multi-Agent Systems (CCMMS'2007) プログラム委員
- ・ 6th International ACM Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access (MobiDE'2007) プログラム委員
- ・ 情報処理学会「マルチメディア通信と分散処理研究会 (DPS)」運営委員 (2000—)
- ・ 情報処理学会「ユビキタスコンピューティングシステム研究会 (UBI)」運営委員 (2003—)
- ・ 電子情報通信学会「新世代ネット研究専門委員会」専門委員 (2001—)
- ・ 情報処理学会「オブジェクト指向シンポジウム (OO'2001) プログラム委員 (2001—)
- ・ Internet Conference プログラム委員 (2001—)
- ・ 英文ジャーナル New Generation Computing 編集委員 (2001—)

社会貢献活動

2003年～ISO SC31 WG4 (RFID タグ) 規格委員

2003年～ISO SC31 WG5 (Real-Time Locating System) 規格委員

1996年～ISO/JIS 形式的仕様記述言語ワーキンググループ委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 佐藤一郎：“博物館向けコンテキスト依存サービスにおける M-Spaces 空間モデルの実証実験”、情報処理学会論文誌、Vol.49、No.2、p.797-807、(2008 2)
2. 楠房子、佐藤一郎、溝口博、稲垣 成哲：“サウンドスポット：博物館の展示支援向け局所音声再

- 生システム”, 電子情報通信学会論文, D J91-D, No.2, p.229-237 (2008.2)
3. Ichiro Satoh: “Bio-Inspired Deployment of Software over Distributed Systems”, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E90A, No.11, p.2449-2449 (2007.11)
 4. Ichiro Satoh: “Self-Organizing Multi-agent Systems for Data Mining”, Proceeding of The International Workshop on Autonomous Intelligent Systems: Agents and Data Mining (AIS-ADM’ 2007), LNCS, vol.4476, p.164-177 Springer (2007.6)
 5. Ichiro Satoh: “Cell-Loocomotion-based Agent Migration over Distributed Systems,” Proceedings of 1st International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS’2007), IEEE Computer Society, p.74-81 (2007.4)
 6. Ichiro Satoh: “A Visual Framework for Deploying and Managing Context-aware Services”, Proceedings of 2nd International Conference on Grid and Pervasive Computing (GPC’2007) , LNCS, vol.4459, p.397-411, Springer (2007.5)
 7. Ichiro Satoh: “Spatial Counterpart Objects for Intelligent Environments”, Proceedings of 3rd IET International Conference on Intelligent Environments (IE2007), p.424-431 (2007.9)
 8. Ichiro Satoh: “Visual Components for Pervasive Computing Management”, Proceedings of IEEE International Conference on Pervasive Services (ICPS’07) p.19-28, IEEE Computer Society (2007.7)
 9. Ichiro Satoh: “Location-aware Communications in Smart Spaces”, Proceedings of International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering (MUE’ 2007), p.1027-1034, IEEE Coputer Society (2007.4)
 10. Christian Hoareau and Ichiro Satoh: “A Model Checking-Based Approach for Location Query Processing in Pervasive Computing Environments”, Proceedings of International Workshop on Pervasive Systems (PerSys2007) LNCS, Vol.4806 p.866-875, Springer (2007.11)
 11. Christian Hoareau and Ichiro Satoh: “Hybrid Logics and Model Checking: A Recipe for Query Processing in Location-Aware Environments”, Proceedings of the IEEE 22nd International Conference on Advanced Information Networking and Applications,, p.130-137, IEEE Computer Society (2008.3)
 12. Ichiro Satoh: “A Visual Component Framework for Building Network Management Systems”, Proceedings of 10th Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium (APNOMS 2007) LNCS, vol.4773, pp.286-295 (2007.10)
 13. Fusako Kusunoki, Ichiro Satoh, Hiroshi Mizoguchi, Shigenori Inagaki: “SoundSpot: a next-generation audio-guide system for museums”, Proceedings of Advances in Computer Entertainment Technology (ACE’2007) p.272-273 (2007.6)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

・平成18—21年度科学研究費補助金基盤研究 (B) 「自己組織化・適応可能分散システム」(1600万円)

氏 名 中島 震 (なかじま しん)
 博士号 学術博士 (東京大学、2000年)
 所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
 電話番号 03—4212—2507
 ファクシミリ 03—3556—1916
 専門分野 分散ソフトウェア工学

研究概要

ソフトウェアの形式仕様と検証技術の研究。ソフトウェア・モデル検査の研究。Web サービスおよび組込みシステムへの応用。アスペクト指向モデリング。

学 歴

1979年3月：東京大学理学部物理学科卒業
1981年3月：東京大学大学院理学系研究科修士課程修了

主要経歴

1981年4月：NEC（2002年3月まで）
1988年8月：米国オレゴン大学コンピュータと情報学科客員研究員（1989年8月まで）
2002年4月：法政大学教授（2004年3月まで）
2004年4月：国立情報学研究所教授（現在に至る）

教育活動歴

1992年10月：東京都立大学工学部非常勤講師（2001年3月まで）
2001年9月：法政大学情報科学部非常勤講師（2002年2月まで）
2002年4月：青山学院大学大学院理工学研究科非常勤講師（2002年9月まで）
2002年4月：法政大学経営学部教授（2004年3月まで）
2002年4月：法政大学情報科学部兼任教授（2004年3月まで）
2002年4月：法政大学大学院情報科学研究科兼任教授（2004年3月まで）
2004年10月：北陸先端科学技術大学院大学 JJREX 客員教授（2007年3月まで）
2005年4月：総合研究大学院大学 情報学専攻教授（併任）（現在まで）
2005年4月：筑波大学非常勤講師（2008年3月まで）

大学院担当講義

ソフトウェア科学概論Ⅱ（分担講義、総研大）
ソフトウェア工学（総研大）

学協会活動

International Workshop on Web Services and Formal Methods (WS-FM2007) プログラム委員
日本ソフトウェア科学会 評議委員
日本ソフトウェア科学会 編集委員会委員
電子通信学会ソフトウェアサイエンス研究会 専門委員
電子情報通信学会「知識ベース」第7群第1編 編集幹事
IEEE ISORC 2007 プログラム委員
日本ソフトウェア科学会ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE 2007) プログラム委員
日本ソフトウェア科学会ディペンダブルソフトウェア研究会委員
Asian Pacific Software Engineering Conference (APSEC2007) プログラム委員
情報処理学会組込みシステム研究会 運営委員
情報処理学会 論文誌編集委員
IEEE ICECCS 2007 プログラム委員
情報処理学会組込みシステムシンポジウム (ESS 2007) プログラム委員長
5th International Symposium on Automated Technology for Verification and Analysis
(ATVA 2007) プログラム委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 鵜林尚靖、金川太俊、瀬戸敏喜、中島震、平山雅之 “コンテキストベース・プロダクトライン開発と VDM++ の適用” 情報処理学会論文誌 (2007.7.1)
2. 中島震 “代数仕様言語 Maude を用いた制約オートマトンの実現” 情報処理学会論文誌 Vol.48 (2007.10.1)
3. 中島震 “ソフトウェア工学の道具としての形式手法” ソフトウェアエンジニアリング最前線2007 (2007.8.27)
4. 中島震 “プログラム簡易検証ツール ESC/Java2”、コンピュータソフトウェア (2007.4.25)
5. 来間啓伸、B. Wolff、D. Basin、and 中島震 “仕様記述言語 Z と証明環境 Isabelle/HOL-Z” コンピュータソフトウェア (2007.4.25)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 中島震（監修）、来間啓伸（著） “Bメソッドによる形式仕様記述”、近代科学社 (2007.12.25)

2. 中島 震、戸川 望 (編) “組込みシステムシンポジウム2007” 情報処理学会 (2007.10.18)

講演・口頭発表など

1. S. Nakajima “Data Constraints for Validation of Real-Time Software” IASTED International Conference on Software Engineering (2008.2.12—14)
2. 中島震、池田健次郎、橋本祐介、岩崎新一 “C プログラム・モデル検査における DbC” 組込みシステム研究会 (2007.12.4)
3. 中島震、鶴林尚靖 “FODA フィーチャー・ダイアグラムの形式化と検査の自動化” 知能ソフトウェア工学研究会 (2007.9.10—11)
4. 中島震 “リアルタイム・コンポーネント向けの程良い形式手法” ソフトウェアサイエンス研究会 (2007.8.2—3)
5. 中島震 “ソフトウェア工学の道具としての形式手法” ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム2007 (2007.8.27—29)
6. 中島震、鶴林尚靖 “FODA フィーチャダイアグラムの自動検査法” 第4回システム検証の科学シンポジウム (2007.11.5—7)
7. S. Nakajima, N. Ubayashi “Lightweight Formal Analysis of FODA Feature Diagrams” 4th International Workshop on Rapid Integration of Software Engineering Techniques” (2007.11.26)
8. 中島震、戸川望、高田広章 “クロージングパネル” 組込みシステムシンポジウム2007 (2007.10.18—20)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (C) 課題番号17500028 「代数仕様アプローチによる制約モデル検査手法の研究」 (2005.4—2008.3)

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・文部科学省 e-Society 受託研究 「組込みソフトウェアのモデル検査法の研究開発」 (2006.4—2008.3)

氏 名 中村 素典 (なかむら もとのり)

博士号 京都大学 博士 (工学)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

電話番号 03—4212—2541

ファクシミリ 03—3556—1916

専門分野 コンピュータ・ネットワーク

研究概要

- 1) 通信プロトコルおよびアーキテクチャに関する研究開発
- 2) ネットワークコミュニケーションのための基盤技術に関する研究開発
- 3) 遠隔講義環境構築技術に関する研究開発
- 4) 認証技術に関する研究開発

学 歴

平成元年3月 京都大学工学部情報工学科 卒業

平成3年3月 京都大学大学院工学研究科修士課程 修了

平成6年3月 同博士課程 単位修得退学

主要経歴

平成6年4月 立命館大学理工学部 助手

平成7年11月 京都大学経済学部 助教授

平成11年4月 京都大学総合情報メディアセンター 助教授

平成14年4月 京都大学学術情報メディアセンター 助教授 (改組)

平成19年4月 国立情報学研究所学術ネットワーク研究開発センター 特任教授

受賞等

第25回 JUS シンポジウム論文賞（日本 UNIX ユーザ会・日本ソフトウェア科学会）、平成7年。
FIT2004 第3回情報科学技術フォーラム FIT 論文賞（情報科学技術フォーラム推進委員会）、平成16年。
第54回日本病院学会 優良演題賞、平成17年。
FIT2006 第5回情報科学技術フォーラム 船井ベストペーパー賞（情報科学技術フォーラム推進委員会）、平成18年。
JGN2 利用促進賞（地域貢献優秀賞）JB プロジェクト、次世代高度ネットワーク推進会議幹事会、平成19年。

学協会活動

情報処理学会 高品質インターネット研究会（QAI）運営委員
情報処理学会 マルチメディア通信と分散処理研究会（DPS）運営委員
電子情報通信学会 和文論文誌（D）編集委員
電子情報通信学会 インターネットアーキテクチャ（IA）研究会 専門委員
電子情報通信学会 New Challenge for Internet Technology and its Architecture 小特集（英文 B）編集委員
電子情報通信学会 異文化コラボレーション特集号（和文 D）編集委員会幹事
日本ソフトウェア科学会インターネットテクノロジー研究会（WIT）プログラム委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

- 1) 丸山 伸、小塚 真啓、中村 素典、岡部 寿男：SCTP の IP アドレス自動更新機能におけるアドレス取捨選択機構、情報処理学会 分散システム／インターネット運用技術シンポジウム2007論文集、pp.27-32、2007/11.

上記に含まれない論文・記事・著作物等

- 1) 中村 素典：「CF と Sendmail」、UNIX MAGAZINE Classic with DVD、pp.76-79、アスキー、2007/10.

講演・口頭発表など

- 1) 丸山 伸、小塚 真啓、中村 素典、岡部 寿男：SCTP の IP アドレス自動更新機能におけるアドレス取捨選択機構、情報処理学会 第12回分散システム／インターネット運用技術シンポジウム—柔らかなサービスを支える技術—、2007/12.
- 2) 高原尚志、中村素典：ユーザのドメイン移動に対応した SIP における発信者特定手法、情報処理学会第67回グループウェアとネットワークサービス（GN）研究会、2008/3.
- 3) 前田香織、中村素典、大川恵子、北村俊明、井上博之：広帯域ネットワークを用いた大学間授業コラボレーションの実践、電子情報通信学会総合大会、BK-1-3、2008/3.
- 4) 谷本茂明、島岡政基、片岡俊幸、中村素典、曾根原登、岡部寿男：UPKI 共通仕様（アウトソースモデル）の提案、電子情報通信学会総合大会 BS-8-2、2008/3.
- 5) 島岡政基、谷本茂明、片岡俊幸、中村素典、曾根原登、岡部寿男：UPKI プロジェクトにおけるオープンドメインサーバ証明書発行・導入、電子情報通信学会総合大会 BS-8-3、2008/3.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究（B）「ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現」

氏 名 橋爪 宏達（はしづめ ひろみち）
博士号 工学博士（東京大学）
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03—4212—2511
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 システム工学
研究概要

ヒューマンインターフェースデバイスの研究：コンピュータと人間の対話で必要となる画像、音響、マニピュレータなどの方式を総合的に研究しています。最近ではRFID（高周波を利用した非接触メモリ）を応用した方式に注目しています。

学 歴

1979年3月 東京大学工学部電子工学科卒業
1981年3月 東京大学院工学系研究科情報工学専門課程修士課程修了
1984年3月 東京大学院工学系研究科電気工学専門課程博士課程修了

主要経歴

1984年4月 東京大学助手文献情報センター
1986年4月 学術情報センター助教授システム研究系
1989—1990年 ペンシルバニア大学客員教授
1990年10月 文部省学術国際局学術調査官併任
1995年4月 学術情報センター教育研修部学術情報システム教育室併任
1998年4月 学術情報センター教授学術情報系
2000年4月 国立情報学研究所情報メディア研究系教授
2002年4月 総合研究大学院大学教授併任（現在に至る）

受賞等

インタラクシオン2000 インタラクティブ優秀発表賞

教育活動歴

1986—現在 上智大学理工学系大学院非常勤講師
1994—1998 東京大学教養学部非常勤講師
2003—現在 法政大学国際文化学部非常勤講師

大学院担当講義

ヒューマンインターフェース

学協会活動

情報処理学会

社会貢献活動

財団法人電気・電子情報学術振興財団評議員
国際原子力情報システム協議会委員（2002年6月1日から）
国土交通省航空管制システムの高信頼化に関する委員会委員
国土交通省航空管制新システム構築検討会委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Duval, S., Becker, C., Hashizume, H. "Privacy Issues for the Disclosure of Emotions to Remote Acquaintances Without Simultaneous Communication." 12th International Conference on Human-Computer Interaction, LNCS 4554 Springer, p.82-91 (2007.7)
2. Duval S., Hoareau C., 橋爪宏達 (Hashizume H.) "Fundamental Needs in Intelligent Environments: Specificities for Older Adults." 22nd International Conference on Advanced Information Networking and Applications, p.850-855 (2008.3)
3. Duval S., Hoareau C., 橋爪宏達 (Hashizume H.) "Design of a Ubiquitous System for Affective Bonding and Support within the Family." 22nd International Conference on Advanced Information Networking and Applications. IEEE, p.844-849 (2008.3)
4. Duval, S., Hashizume, H. "First Design of a Ubiquitous System for Affective Bonding and Support with Family and Friends." 2th International Conference on Human-Computer Interaction, LNCS 4564 Springer, p.70-90 (2007.7)
5. Duval, S., Hashizume, H. "Fundamental Needs in Wearable Computing: Specificities for the Third Age." 9th Virtual Reality International Conference, p.155-158 (2007.4)
6. Duval S., 藤澤弘美子 (Fujisawa K.), 橋爪宏達 "Fundamental Needs in Wearable Computing: Specificities for Young People." IEEE p.1326-1333 (2007.11)

7. Duval S., 橋爪宏達 “Fundamental Needs in Wearable Computing: Constraints on Features & Universal Access.” 10th Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human-Machine Systems., (2007.9)
8. Duval S., 橋爪宏達 “基本欲求を満たすウェアラブル・コンピュータ：子供と高齢者の特徴” 日本バーチャルリアリティ学会第12回大会 . VRSJ, (2007.9)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・ 基盤研究 (B) 超音波を用いた気配の伝達方式

氏名 本位田 真一 (ほんいでん しんいち)
 博士号 工学博士
 所属・役職 アーキテクチャ科学研究系研究主幹・教授
 先端ソフトウェア工学国際研究センター長 (兼務)
 電話番号 03-4212-2513
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 エージェント、ユビキタスコンピューティング、ソフトウェア工学

研究概要

エージェント技術を次世代ネットワークコンピューティングのソフトウェア技術として位置づけ、次の3分野の研究を行っている。(1)エージェント・アーキテクチャ(2)エージェント・ソフトウェア工学(3)エージェントを用いた斬新なアプリケーション

学歴

1976年3月 早稲田大学理工学部卒業
 1978年3月 早稲田大学大学院理工学研究科博士前期課程修了

主要経歴

1978年4月 (株) 東芝 (2000年1月まで)
 2000年2月 学術情報センター 教授
 2000年4月 国立情報学研究所 教授 (現在に至る)
 2001年4月 東京大学大学院情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻教授併任 (現在に至る)
 2002年5月 英国 University of London および Imperial College 客員研究員 (2003年1月まで)
 2005年度 パリ大学招聘教授
 2006年4月 早稲田大学客員教授 (現在に至る)

受賞等

DICOMO2007最優秀論文賞

教育活動歴

1991年4月：東京工業大学大学院総合理工学研究科非常勤講師 (1991年9月まで)
 1995年4月：早稲田大学理工学部非常勤講師 (現在に至る)
 1996年4月：大阪大学大学院工学研究科非常勤講師 (2002年3月まで)
 1996年4月：筑波大学第3学類非常勤講師 (1999年3月まで)
 1998年4月：大阪大学大学院基礎工学研究科非常勤講師 (1999年3月まで)
 1999年11月：お茶の水女子大学理学部非常勤講師 (2003年3月まで)
 2002年4月：北陸先端技術大学院大学客員教授併任 (2004年3月まで)
 2002年4月：東京大学大学院情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻教授併任 (現在に至る)

大学院担当講義

エージェントシステム特論 (東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻)

学協会活動

情報処理学会理事 (2004-2006)
 ACM 日本支部会計幹事 (2002-)

京都大学数理解析研究所運営委員会 (2003—)

IEEE Computer Society Japan Chapter Chair (2006—)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 清雄一、松崎和賢、本位田真一 “Ringed Bloom Filter による分散ハッシュテーブルのトラフィック量削減”、情報処理学会論文誌 Vol.48, No.7, p.2349-2364 (2007.7)
2. 清雄一、本位田真一 “無線センサーネットワークにおける False Event の検知” 情報処理学会論文誌 Vol.49, No.2, p.628-638 (2008.2)
3. 中川博之、吉岡信和、本位田真一 “IMPULSE: KAOS を利用したマルチエージェントシステムの分析モデル構築” 情報処理学会論文誌処理、Vol.48, No.8, p.2551-2565 (2007.8)
4. 清雄一、松崎和賢、本位田真一 “Variable-size DBF による分散ハッシュテーブルのトラフィック量削減” 電子情報通信学会論文誌 J90-D No.9, p.2378-2387 (2007.9)
5. 長健太、大須賀昭彦、本位田真一 “知的移動エージェントによる低消費電力なワイヤレスセンサーネットワークアプリケーションの構築”、電子情報通信学会論文誌 J90-D No.9, p.2365-2377 (2007.9)
6. 中川博之、吉岡信和、本位田真一 “要求の重要度を用いたマルチエージェントシステムの分析モデル検証” 電子情報通信学会論文誌 J90-D No.9, p.2281-2292 (2007.9)
7. KhanhQuan Truong、石川冬樹、本位田真一 “Improving Accuracy of Recommender System by Item Clustering” IEICE TRANSACTIONS, E90-D, No.9 (2007.9)
8. 石川 冬樹、吉岡 信和、本位田 真一：“プロセス記述によるサービス合成のパーベイシブコンピューティングへの適用” 情報処理学会論文誌、Vol.48, No.4, pp1785-1798、2007年4月
9. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一：“Event Calculus に基づく合意を用いたモバイルエージェントの協調” 電子情報通信学会論文誌、Vol.J90-D、No.9, pp.2349-2364、2007年9月
10. Takuo DOI, Shinichi HONIDEN: “IOM/T: Interaction Oriented Model by Textual Notation” Special Issue of International Journal of Agent-Oriented Software Engineering (IJAOSE) on Programming Multi-Agent Systems, vol.1, No.3, pp. 266-294, 2007
11. Shinichi Honiden, Yasuyuki Tahara, Nobukazu Yoshioka, Kenji Taguchi: “Top SE: Education Program of Japan to Produce Superarchitects Who Can Apply Software Engineering Tools to Practical Development” Proceedings of the 29th International Conference on Software Engineering, pp.708-718, 2007
12. Ryuichi Takahashi, Kenji Tei, Yoshiaki Fukazawa, 本位田真一, 石川冬樹 “A Flexible Protocol Composition for Multi-Party Coordination Protocols in Multi-Agent Systems” The 1st IEEE Workshop on Agent Technologies for Pervasive Communities (ATPC2008), The 1st IEEE Workshop on Agent Technologies for Pervasive Communities (ATPC2008), Hong Kong (2008.3.17-21)
13. Cyrille Artho, Zhongwei Chen, 本位田真一 “AOP-based automated unit test classification of large bench” AoAsia 2007, Beijing, China, (2007.7)
14. Kenji Tei, Yoshiaki Fukazawa, 本位田真一 “Applying Design Patterns to Wireless Sensor Network Programming” The First International Workshop on Wireless Mesh and Ad Hoc Networks (WiMAN 2007) in conjunction with ICCCN 2007, The First International Workshop on Wireless Mesh and Ad Hoc Networks (WiMAN 2007) in conjunction with ICCCN 2007, Hawaii (2007.8.16)
15. Nik Nailah Binti Abdullah, Eric Tschetter, 本位田真一 “Building Assistive Technology for Breakdown Situations in Collaborative Communications via IM” AAAI 2007, Twenty-Second Conference on Artificial Intelligence, Vancouver, British Columbia, Canada (2007.7.22-26)
16. Paul Guyot, 本位田真一 “Building coalitions involving agents and humans: Reports from agent-based participatory simulations AAMAS 2007” The Sixth International Joint Conference on Autonomous Agents and Multi Agent Systems, Hawaii (2007.5.14-18)
17. Nik Nailah Binti Abdullah and 本位田真一 “Context in use for analyzing conversation structures

- on the Web tied to the notion of situatedness Sixth International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context (CONTEXT)” Sixth International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context (CONTEXT), Denmark (2007.8.20-24)
18. Eric Platon, Martin Rehak, Nicolas Sabouret, Michal Pechoucek, Shinichi Honiden “Detecting Intrusions in Agent System by Means of Exception Handling” HoloMAS, 3rd International Conference on Industrial Applications of Holonic and Multi-Agent Systems, Regensburg, Germany (2007.9.3-5)
 19. Shunichiro Suenaga, 本位田真一 “Enabling direct communication protocol between mobile agents in Wireless Sensor Networks” ATSN 2007, First International Workshop on Agent Technology for Sensor Network, Hawaii (2007.5)
 20. Toshihiko Tsumaki, Yasuyuki Tahara, Haruhiko Kaiya, Kenji Taguchi, 吉岡信和、本位田真一 “Errors and Misconceptions in Learning i*2nd International Workshop on Requirements Engineering Education and Training (REET '07), 2nd International Workshop on Requirements Engineering Education and Training (REET '07), Delhi, India (2007.10.15)
 21. Yuichi Sei, Kazutaka Matsuzaki, 本位田真一 “Flexible Bloom Filters for Searching Textual Objects”, AP2PC 2007, Sixth International Workshop on Agents and Peer-to-Peer Computing, Hawaii (2007.5)
 22. Hiroyuki Nakagawa, Kenji Taguchi, 本位田真一 “Formal Specification Generator for KAOS” the 22nd IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE '07), the 22nd IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE '07), Georgia, USA (2007.11.5-9)
 23. Cyrille Artho, Etsuya Shibayama, 本位田真一 “Iterative Delta Debugging” TESTCOM 2007, TESTCOM 2007, Tallinn, Estonia (2007.6)
 24. Daisuke Fukuchi, Yuichi Sei, 本位田真一 “Managing Difference-based Objects with Sub-networks in Peer-to-Peer Environments” 1st International Workshop on Peer to Peer Networks (PPN'07), 1st International Workshop on Peer to Peer Networks (PPN '07), Algarve, Portugal, (2007.11.26-28)
 25. Cyrille Artho, Christian Sommer, 本位田真一 “Model Checking Networked Programs in the Presence of Transmission Failures TASE2007” 1st IEEE & IFIP International Symposium on Theoretical Aspects of Software Engineering, Shanghai, China (2007.6.6-8)
 26. Shunichiro Suenaga, 本位田真一 “Name-based Location Service for Mobile Agents in Wireless Sensor Networks” First International Conference on MOBILE Wireless MiddleWARE, Operating Systems, and Applications (MOBILWARE 2008), First International Conference on MOBILE Wireless MiddleWARE, Operating Systems, and Applications (MOBILWARE 2008), Innsbruck, Austria (2008.2.12-15)
 27. Christian Sommer, 本位田真一 “On agent-based aggregation schemes in networks with malicious nodes” ATSN 2007 First International Workshop on Agent Technology for Sensor Network, Hawaii, (2007.5)
 28. Paul Guyot, 本位田真一 “Participatory Design of Agents for Hybrid Coalitions” MABS '07, Eighth International Workshop on Multi-Agent-Based Simulation, Hawaii (2007.5)
 29. Eric Tschetter, Eric Platon, 本位田真一 “Position Evaluation in Go: Self-Coordinating Neural Agents” WEIN '07, The Second International Workshop on Emergent Intelligence on Networked Agents, Hawaii (2007.5)
 30. Nik Nailah Binti Abdullah, 本位田真一 “Predicting Breakdown Situations over the Instant Messaging through Analyzing Conversational Structure” 29th Annual Meeting of the Cognitive Science Society, Tennessee, USA (2007.8.1-4)
 31. Jose Ghislain Quenum, 石川冬樹, 本位田真一 “Protocol Selection alongside Service Selection ICWS” IEEE International Conference on Web Services, Utah, USA, (2007.7.9-13)

32. Osamu Masutani, Hirotoishi Iwasaki, Kenji Tei, Yoshiaki Fukazawa, 本位田真一 “Real-time POI detection and rating using floating car data” 14th World Congress on Intelligent Transport Systems 14th World Congress on Intelligent Transport Systems, Beijing, China, (2007.10.9-13)
33. Yuichi Sei, 本位田真一 “Resilient Security for False Event Detection without Loss of Legitimate Events in Wireless Sensor Networks” The 9th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2007)” The 9th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2007), Algarve, Portugal, (2007.11.26-28)
34. Yuichi Sei, Kazutaka Matsuzaki, 本位田真一 “Ringed Filters for Peer-to-Peer Keyword Searching” IEEE 16th International Conference on Computer Communications and Networks (ICCCN), IEEE 16th International Conference on Computer Communications and Networks (ICCCN), Hawaii (2007.8.13-16)
35. Cyrille Artho, Klaus Havelund, 本位田真一 “Visualization of Concurrent Program Executions” SACT 2007, Beijing, China (2007.7)
36. Yukino Baba, 石川冬樹, 本位田真一 “Extracting and Utilizing Event-Context Relationships in Blogosphere”, ISWC 2007 6th International Semantic Web Conference, Busan, Korea (2007.11.11-15)
37. 鄭顕志、深澤良彰、本位田真一 “KAOS による無線センサーネットワークのための計測処理中間モデルの導出” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 三重県、日本 (2007.7.4-6)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Guyot, Paul; Drogoul, Alexis and Honiden, Shinichi:
“Multi-Agent Participatory Simulations Between Experimental Economics and Role-Playing Games”
in Deguchi, H. (Ed) Agent-Based Approaches in Economic and Social Complex Systems, Springer Series on Agent Based Social Systems, Vol.3, pp.11-19, Springer-Verlag.
2. Cyrille Artho and Klaus Havelund and Shinichi Honiden:
“Visualization of Concurrent Program Executions”
NII technical report #NII-2007-006E, Extended version of SACT paper, May 8, 2007.

講演・口頭発表など

1. 河村美嗣、鄭顕志、深澤良彰、本位田真一 “MANET におけるコスト基準経路探索プロトコルへのコスト基準拡張リング探索の適用” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)、三重県、日本 (2007.7.4-6)
2. Christian Sommer、Shunichiro Suenaga、吉岡信和、本位田真一 “Novel Applications in Ubiquitous Computing”、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
3. 末永俊一郎、本位田真一 “Novel Applications in Ubiquitous Computing”、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
4. 福地大輔、清雄一、本位田真一 “Peer-to-Peer 環境での補助ネットワークを用いた差分ベースオブジェクトの共有” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
5. 高橋竜一、鄭顕志、石川冬樹、深澤良彰、本位田真一 “マルチエージェントシステムにおける柔軟なプロトコル合成言語” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
6. 鄭顕志、中川博之、川俣洋次郎、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一 “ユビキタスコンピューティングにおけるアプリケーション開発手法に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
7. 中村善行、清家良太、鄭顕志、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一 “ユビキタスコンピューティングにおけるコンテキストのモデル化、管理に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)

8. 馬場雪乃、福地大輔、清雄一、吉岡信和、本位田真一 “ユビキタスコンピューティングにおけるコンテンツの形成・流通・利用・管理に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
9. 片岡慧、本位田真一 “ロボットを統一的に協調動作させるためのフレームワークの設計と実装”、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
10. 清家良太、清雄一、本位田真一 “経済市場モデルに基づいた無線センサーネットワークにおけるマルチアプリケーション間での資源共有” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)、三重県、日本 (2007.7.4-6)
11. 片岡慧、山上智久、本位田真一 “非常に不安定なネットワークにおける送信方式の違いによる通信安定性の検証” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)、三重県、日本、(2007.7.4-6)
12. 清雄一、本位田真一 “無線センサーネットワークにおける False Event の検知” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)三重県、日本 (2007.7.4-6)
13. 鄭顕志、深澤良彰、本位田真一 “無線センサーネットワークにおける計測処理記述のためのデザインパターンの抽出と適用” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)、三重県、日本 (2007.7.4-6)
14. 清雄一、本位田真一 “無線センサーネットワークにおける不正イベント発生ノードの検知” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
15. 清家良太、清雄一、本位田真一 “無線センサネットワークにおけるデータ発見効率を考慮した分散ストレージバランシングの提案” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
16. 末永俊一郎、本位田真一 “無線センサネットワークにおけるモバイルエージェントの直接通信” マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007)、三重県、日本 (2007.7.4-6)
17. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一 “Agreements and Policies in Cooperative Mobile Agents: Formalization and Implementation” The 9th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2007), Algarve, Portugal (2007.11.26-28)
18. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一 “Developing Consistent Contractual Policies in Service Composition” the 2007 IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference (IEEE APSCC 2007)、筑波、日本、(2007.12.11-14)
19. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一 “Policy-based Runtime Partner Management in Process-Based Services” IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2007)、Utha, USA (2007.7.9-13)
20. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一 “サービス合成における契約ポリシーの決定・検証問題の形式化とその支援” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007) 沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
21. 石川冬樹、阿部玲、高橋竜一、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一 “ユビキタスコンピューティングにおける分散協調・連携技術の研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本 (2007.10.29-31)
22. Nik Nailah Binti Abdullah, Shinichi Honiden: “A topic categorization approach for understanding IM activities on the Web” Multiple and Ubiquitous Interaction- book of abstracts. Christina Brodersen, Susanne Bodker, and Clemens N. Klokmoose (Editors). DAIMI PB-581, University of Aarhus, Denmark.
23. Nik Nailah Binti Abdullah, Shinichi Honiden “The what and how of IM functions in distributed scientific collaboration” 3rd Int. Conference on IASTED-HCI, Innsbruck, Austria, March 17-19, 2008.
24. 川俣洋次郎、中川博之、本位田真一: “保守性に着目したリファクタリング方針の評価メトリクス” ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2007)、November 8-10, 2007.

25. 中川博之、吉岡信和、本位田真一：“モデル変換に基づく要求記述を利用した形式仕様記述の構築”
ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2007)、November 8-10、2007

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (A) 「オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究」
- ・特別研究員奨励賞「エージェント・アーキテクチャ、エージェント・ソフトウェア工学等」

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・制度：文部科学省、科学技術振興調整費・新興分野人材養成・基盤的ソフトウェア「産学融合先端ソフトウェアソフトウェア技術者養成拠点の形成」(研究期間：2004年—2008年補助金額：5億円)
- ・制度：文部科学省、研究拠点形成費等補助金「先導的 IT スペシャリスト育成プログラム」

氏名 丸山 勝巳 (まるやま かつみ)
博士号 工学博士 (東京大学) 1990年
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2517
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 基盤ソフトウェア (OS、言語、オブジェクト指向、分散処理、実時間処理、通信ソフト)

研究概要

(1) 連携ソフトウェア基盤 (拡張型分散 OS) の研究：

制御／組み込み系及びサーバー系のソフトウェアは、パソコン用に比べて一段と高い信頼性、長寿命性、実時間性能などが要求される。また、適用域毎に要求が多様なので、高い拡張性・カスタマイズ性、機器の連携動作等が要求され、内容は益々高度化している。従って、古い設計のリアルタイム OS や汎用 OS 縮小版に代わる根本的な基盤ソフトウェアとして以下の検討をしている。(a) コンポーネント化：実時間システムのコンポーネント化を可能とする。各 OS サービスは自立したコンポーネントとして実現される。ユーザモードで動作し、障害が生じても他に波及することなく、自己回復可能とする。(b) 分散ソフトウェアバス：コンポーネント間 (分散を含む) を結合する連携基盤をマイクロカーネル技術で実現する。(c) 頑強化：処理の二重化とロールバック、処理の監視など。制御・組み込み系の性能要求を損なわずに実現する必要がある。

(2) 分散能動オブジェクトライブラリ CAPE：

Communicating Autonomous Programs Environment

分散モデルでは Client/Server モデルがよく知られているが、今後 Peer-to-Peer モデルが益々重要になる。例えば、分散エージェントシステム、プロセス監視制御システム、通信制御システム等では、各分散オブジェクトが並行動作し、対等にメッセージを交換しあい、かつ相手の受信を待たずに自己の処理を継続しなければならない。このような分散処理を実現するのが Java ライブラリー CAPE である。このライブラリーを用いることにより、簡明かつ融通性に富む P2P 型分散処理を Pure Java で実現できる。

学歴

1964年 4月 東京大学理科一類 入学
1968年 3月 東京大学工学部電子工学科 卒業
1968年 4月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門過程修士過程 入学
1970年 3月 東京大学大学院工学系研究科電子工学専門過程修士過程 修了
1990年 9月 工学博士 (東京大学)

主要経歴

1970年 4月 日本電信電話公社 (現 NTT) 入社
武蔵野電気通信研究所に勤務 (1995.6まで)
1977年 2月 ♫ 研究専門調査員 (主任研究員)
1981年 2月 ♫ 調査役 (主幹研究員)
1991年 4月 ♫ 副理事、主席研究員

1995年7月 国文学研究資料館（大学共同利用機関）教授、情報メディア室長兼任
1998年7月 学術情報センター（大学共同利用機関）システム研究系・教授に転任
2000年4月 国立情報学研究所教授・ソフトウェア研究系主幹に転任
2006年4月 国立情報学研究所教授・アーキテクチャ科学研究系・教授

教育活動歴

1996年～1998年 千葉大学大学院自然科学科・非常勤講師。「分散情報処理」の講義を担当
2002年 総合研究大学院大学 併任教授

大学院担当講義

「分散情報処理」、「ソフトウェア概論」

学協会活動

電気電子通信学会会員
情報処理学会会員
1990年～1994年 郵政省電気通信フロンティア会合委員
1990年～1993年 電子情報通信学会 ニュース委員会委員
1992年 電子情報通信学会英文論文誌ゲストエディター
1998年～現在 電子情報通信学会ネットワークシステム研究会委員
2007年～現在 電子情報通信学会通信ネットワークソフトウェア研究会委員

社会貢献活動

2001年～ 次期航空路管制卓システム検討委員会委員
2002年～ 電気電子情報学術進行財団評議員
2003年～ 科学技術進行事業団「知的財産委員会」第4専門委員会委員
2006年～ 基盤ソフトウェア技術戦略の産官学強力委員会幹事
2007年～ 科学技術振興事業団産学共同イノベーション化事業アドバイザー

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 横山和俊、乃村能成、谷口秀夫、丸山勝巳 “応用プログラムの走行モード変更を可能にするプロセス制御機構”、電子情報通信学会論文誌 J91-D No.3 (2008.3)
2. R. Ozaki, S. Hidaka, K. Kodama, M. Maruyama, “Design and Implementation of Remote Device Access Facility to Support Device Migration”. IEICE Transaction, E90-D (1), (2007), 58-66
3. T. Banditwattanawong, s. Hidaka, h. Washizaki, k. Maruyama, “SOOM: Scalable Object-Oriented Middleware for Cooperative and Pervasive Computings”. IEICE (電子情報通信学会) TRANSACTIONS on Communications, E90-B (4), (2007), 728-741

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 連携ソフトウェア基盤 LP49（進行中の研究 OS をオープンソースとして公開している。 <http://research.nii.ac.jp/H2O/LP49>）

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 林和宏、金井遵、丸山勝巳、川合秀実、並木美太郎 “マイクロカーネルを対象とした省電力スケジューラの開発” 情報処理学会第70回全国大会（2008.3）

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (B) (2) 16360196 「ユビキタスノードの多様な連携を実現する分散ソフトウェア連携パスの研究」

氏名 三浦 謙一（みうら けんいち）
博士号 1973年 計算機学科博士、米国イリノイ大学
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
リサーチグリッド研究開発センター長（兼務）

電話番号 03-4212-2549

専門分野 ハイエンドコンピューティング、グリッドコンピューティング、計算科学

研究概要

- (1) リサーチグリッド研究開発センターにおいて、文部科学省による「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクトの一環である「サイエンスグリッド NAREGI プログラム」のリーダーとして、①グリッド基盤ミドルウェアとナノ分野のアプリケーションのグリッド化の研究および②実証のためのテストベッドの構築・整備などプロジェクト全体を統括・指導。
- (2) HPC アーキテクチャと性能評価の研究。
- (3) 並列処理向き計算アルゴリズム、モンテカルロ法、計算物理学の研究。

学 歴

- 昭和43年3月 東京大学理学部物理学科卒業
昭和46年10月 米国イリノイ州立イリノイ大学計算機学科修士課程修了
昭和48年10月 米国イリノイ州立イリノイ大学計算機学科博士課程修了

主要経歴

- 昭和48年8月 富士通株式会社入社
昭和56年12月 スーパーコンピュータ推進室長付
昭和60年10月 Fujitsu America, Inc. 出向
平成4年2月 Vice President and General Manager に就任
平成8年8月 富士通株式会社へ帰任。HPC 本部副技師長に就任
平成10年6月 コンピュータ事業本部技師長に就任
平成12年9月—平成15年11月 九州大学 情報基盤センター客員教授
平成14年6月 株式会社富士通研究所フェローに就任
平成15年4月—11月 国立情報学研究所客員教授を併任
平成15年12月—国立情報学研究所教授に就任
平成17年4月—平成19年3月 国立天文台客員教授を併任
平成18年1月—文部科学省研究振興局 技術参与を併任
平成18年9月—理化学研究所 客員研究員を併任

教育活動歴

1. 東京大学大学院特別講義講師
題目：計算機機器学特論「ベクトル／スカラスーパーコンピュータ、特殊計算機」
主催団体：東京大学大学院情報工学系（田中英彦教授御担当）
日時：1997年4月—5月（3回）
2. つくば大学情報学特別講義講師
題目：並列処理論
主催団体：つくば大学第3学群情報学類（井田哲雄教授御担当）
日時：2001年3月（3回）、2003年3月（2回）
3. 平成12年9月～平成16年3月 九州大学情報基盤センター客員教授
4. 平成13年3月～平成15年3月 筑波大学講師

大学院担当講義

- ・総合研究大学院大学 複合科学研究科 研究科共通専門基礎科目博士課程（後期）情報基盤科学概論Ⅱ

学協会活動

1. 平成基礎科学財団
・2007年一助賛会員
2. UK e-Science Strategy Advisor Team (SAT)
・2007年 委員

氏 名 山田 茂樹（やまだ しげき）
博士号 1991年 博士（工学）（北海道大学）
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

学術ネットワーク研究開発センター長（兼務）

電話番号 03—4212—2512

ファクシミリ 03—3556—1916

専門分野 ユビキタス／モバイルコンピューティングネットワーク

研究概要

ユビキタス・コンピューティングネットワーク、Delay/Disruption-Tolerant Network、モバイルコンピューティングネットワーク、アドホックネットワーク、センサネットワーク、プライバシー保護とセキュリティ技術

具体的にはユーザの居場所、時刻、行動状態、行動履歴など、ユーザを取り巻く環境に関するいろいろな情報（ユーザコンテキスト）をコンピュータが自動取得し、ユーザがどのような情報を必要としているかを認識し、必要な情報をコンテンツサーバから取り出し、ユーザの受信環境やユーザの望む形態に適合した形式に変換して自動的にユーザの情報機器に送り届ける「コンテキストウェア型情報デリバリネットワークシステム」や「ユビキタス環境におけるプライバシー保護とセキュリティ技術」の研究を行っています。その他、Delay/Disruption-Tolerant Network、モバイルコンピューティングネットワーク、アドホックネットワーク、センサネットワーク等の研究も推進しています。

学歴

1972年3月 北海道大学工学部電子工学科卒業

1974年3月 北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了

主要経歴

1974年4月 日本電信電話公社（現NTT）武蔵野電気通信研究所入社。以来、交換ノード用VLSIプロセッサ、交換用超並列システム、ネットワーク分散処理システム、分散ネットワークアーキテクチャ等の研究実用化に従事。

1981年2月～1982年1月 米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）客員研究員。

1997年7月 NTT光ネットワークシステム研究所分散ネットワークシステム研究部長。

1999年7月 同社未来ネット研究所ネットワークインテリジェンス研究部長。

1999年11月 学術情報センター研究開発部教授。

2000年4月 国立情報学研究所情報基盤研究系教授。

2002年4月 国立情報学研究所実証研究センター長併任、研究成果普及推進室長併任、総合研究大学院大学教授併任。

2006年4月 国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系教授、学術ネットワーク研究開発センター長併任、総合研究大学院大学教授併任。

教育活動歴

1993年4月～9月 東京農工大学工学部電子情報工学科非常勤講師
（システム工学基礎論担当）

1996年4月～2003年3月 東京理科大学工学部電気工学科非常勤講師（情報基礎論担当）

1997年4月～1998年11月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科客員教授
（情報システム学専攻並列分散システム客員講座担当）

1998年12月～2002年3月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科併任教授
（情報システム学専攻並列分散システム客員講座担当）

2001年4月～2002年3月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科併任教授
（情報処理学専攻認知科学客員講座担当）

2002年4月～2007年3月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科非常勤講師

2002年4月～ 総合研究大学院大学情報学専攻教授併任

大学院担当講義

情報流通システムアーキテクチャ概論、情報セキュリティ基盤概論

社会貢献活動

2007年11月6日～ 新世代ネットワーク推進フォーラム幹事

2007年11月1日～2008年3月31日 鳥取大学総合メディア基盤センター学外評価委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Shigeo URUSHIDANI, Shunji ABE, Kensuke FUKUDA, Jun MATSUKATA, Yusheng JI, Michihiro KOIBUCHI, and Shigeki YAMADA, "Architectural Design of Next-generation Science Information Network", IEICE Transactions on Communications, Vol.E-90-B, No.5, pp.1061-1070, May 2007.
2. Mingmei Li, Eiji Kamioka and Shigeki Yamada, "Pricing to Stimulate Node Cooperation in Wireless Ad Hoc Networks", IEICE Transactions on Communications, Vol.E90-B, No.7, pp.1640-1650, July 2007.
3. Shigeo Urushidani, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Yusheng Ji, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, Tomonori Takeda, Kaori Shimizu, Ichiro Inoue, and Kohei Shiimoto, "Implementation of Multilayer VPN Capabilities in SINET3", Proc. of 33rd European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC2007), Vol.3, pp.103-104, Berlin, Germany, September 16-20, 2007.
4. Keiko Kamioka, Eiji Kamioka, and Shigeki Yamada, "An RF-ID Driven Holonic Control Scheme for Production Control Systems", Proc. of the 2007 International Conference on Intelligence Pervasive Computing 2007 (IPC2007), Jeju Island, Korea, October 13, 2007.
5. Shigeo Urushidani, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Yusheng Ji, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, Kaori Shimizu, Tomonori Takeda, Ichiro Inoue, and Kohei Shiimoto, "Layer-1 Bandwidth on Demand Services in SINET3", Proc. of IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM2007), pp.2286-2291, Washington, DC, USA, November 26-30, 2007.
6. Shigeo Urushidani, Yusheng Ji, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, Motonori Nakamura, Shigeki Yamada, Kaori Shimizu, Ichiro Inoue, Takumi Mori, and Atsushi Osada, "Implementation of QoS Control Capabilities in SINET3", Proc. of 4th International Telecommunication Networking Workshop on QoS in Multiservice IP Networks (IT-NEWS2008), pp. 40-45, Venice, Italy, February 13-15, 2008.
7. Jumpot Phuritatkul, Kien Nguyen, Michihiro Koibuchi, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Jun Matsukata, Shigeo Urushidani, and Shigeki Yamada, "Investigating QoS Performance on a Testbed Network", International Workshop on Performance Modeling and Evaluation in Computer and Telecommunication Network (PMECT07) (2007.7)
8. Md. Nurul Huda, Eiji Kamioka, and Shigeki Yamada "Design, Analysis, and Evaluation of Mobile Agent based Privacy Protection Scheme for Multi-party Computation Problems", IPSJ (Information Processing Society of Japan) Journal, Vol.48, No6, pp.2085-2096, 2007.
9. Jumpot Phuritatkul, Yusheng Ji, and Shigeki Yamada, "Proactive Wavelength-Preemption for Supporting Absolute QoS in Optical Burst Switched Networks", IEEE JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, Vol.25, No.5, pp.1130-1137, 2007.
10. Md. Nurul Huda, Farzana Yasmeen, Eiji Kamioka and Shigeki Yamada, "Optimal Path Selection in MANET Considering Network Stability and Power Cost", Information Technology Journal, ANSI (Asian Network for Scientific Information) series, Vol.6, Issue 7, pp.1021-1028, 2007.

講演・口頭発表など

1. Shigeki Yamada, "SINET3 and Beyond for Future Internet", Panel on Asian Perspective on Future Internet, International Future Internet Workshop 2007, Seoul, Korea, July 2007.
2. 富樫宏謙、山田茂樹：RFIDを活用した自転車位置検出に関する考察、電子情報通信学会 2008年総合大会、講演番号 A-17-17、北九州学術研究都市三大学（九州工業大学・北九州市立大学・早稲田大学）、2008年3月21日。
3. 山田茂樹：コンテキストウェアアクセス制御方式 ACA2、ISS スクエア水平ワークショップ第9回研究会、情報セキュリティ大学院大学、2008年3月21日
4. Shigeki Yamada: Cyber Science Infrastructure (CSI) for Promoting Research Activities of

Academia and Industries in Japan, Keynote Speech, The 22nd IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA2008), Ginowan, Okinawa, Japan, March 27, 2008.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・ 基盤研究 (A) 「アドホックネットワークサービス環境形成技術に関する研究」

氏名 米田 友洋 (よねだ ともひろ)
博士号 工学博士 (東京工業大学 1985年3月)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2557
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 非同期式システム、リアルタイムシステムの設計・検証

研究概要

安全で信頼性の高いハードウェア・ソフトウェアを設計するための支援システムについて研究している。特に、ハードウェア・ソフトウェアを含めたリアルタイムシステムは、その動作時間や応答時間に対する制約から、設計・検証には支援ツールが必須であり、そのようなシステムを対象とした設計・検証支援ツールの開発を目指している。

学歴

1976年4月 東京工業大学工学部入学
1980年3月 東京工業大学工学部情報工学科卒業
1980年4月 東京工業大学大学院理工学研究科情報工学専攻修士課程入学
1982年3月 東京工業大学大学院理工学研究科情報工学専攻修士課程修了
1982年4月 東京工業大学大学院理工学研究科情報工学専攻博士後期課程進学
1985年3月 東京工業大学大学院理工学研究科情報工学専攻博士後期課程修了
工学博士 (東京工業大学 1985年3月)

主要経歴

1985年4月 東京工業大学工学部助手
1989年1月 東京工業大学工学部講師
1990年10月～1991年8月 米国カーネギーメロン大学客員研究員
1991年3月 東京工業大学工学部助教授
1994年6月 東京工業大学情報理工学研究科助教授
2002年4月 国立情報学研究所情報基盤研究系教授
現在に至る

教育活動歴

フォールトトレラントシステム論 (横浜国立大学大学院工学府)
フォールトトレラントシステム論 (東京工業大学大学院情報理工学系研究科)
計算機構成第一 (東京工業大学工学部情報工学科)
オートマトンと言語 (東京工業大学工学部情報工学科)
スイッチング回路理論 (東京工業大学工学部情報工学科)
フォールトトレラントコンピュータ (一橋大学特別講義)
計算機・ソフトウェア科学特論II (大阪大学大学院特別講義)

大学院担当講義

フォールトトレラントシステム論 (総研大情報学専攻)
情報基盤科学概論第2 (総研大情報学専攻)
フォールトトレラントシステム論 (横浜国立大学大学院工学府)
フォールトトレラントシステム論 (東京工業大学大学院情報理工学系研究科)

学協会活動

IEEE 会員 (1984—)
電子情報通信学会、会員 (1982—)
電子情報通信学会、査読委員 (1996—)
電子情報通信学会、英文論文誌 D 編集委員長 (2007—)
電子情報通信学会、フォールトトレラントシステム専門委員会委員 (1999—)
電子情報通信学会、フォールトトレラントシステム専門委員会副委員長 (2006—)
情報処理学会、会員 (1982—)
情報処理学会、査読委員 (1989—)
International Symposium on Advanced Research in Asynchronous Circuits and Systems, Steering Committee member (2006—)
Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing, プログラム委員 (2000—)
International Conference on Application of Concurrency to System Design, プログラム委員 (1998,2001—)
International Conference on Automated Technology for Verification and Analysis, プログラム委員 (2002—)
International Conference on Automated Technology for Verification and Analysis, プログラム委員長 (2007)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Tomohiro Yoneda, Chris Myers: "Synthesis of Timed Circuits based on Decomposition", IEEE Trans. of Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, Vol.26, No.7, pp.1177-1195 (2007.7).
2. Frederic Beal, Tomohiro Yoneda, Chris Myers: "Hazard Checking of Timed Asynchronous Circuits revisited", Proc. of ACSD2007, pp.51-60 (2007.7).
3. Hiroshi Saito, Naohiro Hamada, Nattha Jindapetch, Tomohiro Yoneda, Chris Myers, Takashi Nanya: "Scheduling Methods for Asynchronous Circuits in Bundled-Data Implementation Based on the Approximation of Start Times", 電子情報通信学会英文論文誌, E90-A, No.12, pp.2790-2799 (2007.12).
4. Frederic Beal, Tomohiro Yoneda, Chris Myers: "A Conservative Framework for Safety-Failure Checking", 電子情報通信学会英文論文誌, E91-D, No.3, pp.642-654 (2008.3).

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 特許「オートマトンのメモリ内データ構造並びにこの構造のデータが格納されたメモリ及び記録媒体(1)」(株式会社ノディックとの共同出願)
2. 特許「有限オートマトン実行装置及び方法(1)」(株式会社ノディックとの共同出願)
3. 特許「オートマトンのメモリ内データ構造並びにこの構造のデータが格納されたメモリ及び記録媒体(2)」(株式会社ノディックとの共同出願)
4. 特許「有限オートマトン実行装置及び方法(2)」(株式会社ノディックとの共同出願)
5. 特許「有限オートマトン実行装置用相対アドレス算出回路」(株式会社ノディックとの共同出願)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 松本敦、米田友洋、羽生貴弘、“非同期式回路のFPGA 実現とその評価”、電子情報通信学会技術研究報告、DC-2007、No.10、pp.25-30 (2007.8)
2. 米田友洋、“モデル検査とハードウェア検証”、日本ソフトウェア科学会第24回大会併設チュートリアル資料 (2007.9)
3. Chammika Mannakkara, Tomohiro Yoneda, “Comarison of Standard Cell based Non-linear Asynchronous Pipelines”, 電子情報通信学会技術研究報告, DC-2007, No.33, pp.49-54 (2007.11)
4. 米田友洋、“非同期式回路設計技術の現状”、第11回システム LSI ワークショップ招待講演資料 (2007.11)
5. 米田友洋、“非同期式回路設計技術の現状”、ブレイン機能集積工学研究会招待講演資料 (2007.12)

競争的研究資金獲得状況

- (1) 科研費
 - (2) 科研費以外の政府関係の研究費
 - (3) その他の研究費
- 平成19年度 共同研究（ノディック）：600万円

氏名 阿部 俊二（あべ しゅんじ）
博士号 博士（工学）（1996年、東京大学）
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
電話番号 03—4212—2539
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 情報通信

研究概要

インターネット通信および移動 IP 通信における品質制御技術・ネットワーク設計技術やフォトニックネットワークアーキテクチャの研究を進めている。当研究所が開発・運用している SINET ならびに SuperSINET に実際に流れるトラヒックの測定データを使って、その自己相似性や長期依存性などの様々なトラヒックの性質の把握から、インターネット通信の品質制御方式やネットワーク設計手法の研究を行っている。将来期待されている光バーストスイッチで構成されるフォトニックパケットネットワークにおけるバースト多重制御技術等の研究や、IPv6 モバイルネットワークにおける高速ハンドオーバー方式の研究も進めている。

学歴

1980年 3月 豊橋技術科学大学工学部情報工学課程卒業
1980年 4月 豊橋技術科学大学大学院工学研究科情報工学専攻修士課程入学
1982年 3月 豊橋技術科学大学大学院工学研究科情報工学専攻修士課程終了（工学修士）
1996年 5月 工学博士（東京大学）

主要経歴

1982年 4月 株式会社富士通研究所入社、デジタル網研究部勤務
1987年12月 同社統合通信網研究部勤務
1993年12月 同社システム研究部門情報網システム研究部勤務
1995年 6月 学術情報センターシステム研究系助手
1998年 4月 学術情報センター開発研究系助教授
2000年 4月 国立情報学研究所実証研究センター助教授
2002年 4月 総合研究大学院大学数物科学研究科助教授（兼任）
2002年 4月 国立情報学研究所情報基盤研究系助教授
2007年 4月～ 国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系准教授
2007年 4月～ 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻准教授（兼務）
2007年10月～ 学術ネットワーク研究開発センター SINET 利用推進室長（兼務）

教育活動歴

2000年 7月、2002年 7月 NII ネットワーク研修講師
2002年 4月～ 総合研究大学院大学情報学専攻学生指導

大学院担当講義

情報通信システム論（総合研究大学院大学情報学専攻）

学協会活動

1980年 4月 電子情報通信学会会員（現在に至る）
1983年 9月 The Institute of Electrical and Electronics Engineers 会員（現在に至る）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Shigeo Urushidani, Shunji Abe, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Michihiro Koibuchi, and Shigeeki Yamada “Overview of next generation science information network (SINET3)” Progress in Informatics, Vol.4 (2007.5)

2. Shigeo Urushidani, Shunji Abe, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Michihiro Koibuchi, and Shigeki Yamada "Architectural design of next-generation science information network", IEICE transactions communications E90-B No.5 (2007.5.30)
 3. Ping Du and Shunji Abe "Traffic analysis and traffic-smoothing burst assembly methods for the optical burst switching network", IEICE transactions on communication E90-B No.7, p.1620-1630 (2007.6.30)
 4. Fengxian Zhang and Shunji Abe "A DDoS flooding attack detection mechanism analyses based on the relationship between input and output traffic volumes", IEICE Technical Report, NS2007-38 (2007.6)
 5. Ping DU and Shunji ABE "Detecting and Tracing Traffic Anomalies in An Academic Network" Technical Report of IEICE, IN-17, (2008.3)
 6. 杜平、阿部俊二、計宇生、石黒真木夫、佐藤整尚 "実計測トラフィックに統計数理モデルを適用した理論解析とその応用 SIMET3ネットワークにおける異常トラフィックの検出と追跡" 融合研究シンポジウムポスターセッション (2007.10)
 7. 阿部俊二 "インターネットトラフィックの長期依存性と性能に与える影響" IBIS2007 (2007.11)
 8. Ping DU, Shunji ABE "Detecting DoS Attacks Using Packet Size Distribution" BIONETICS 2007 (2007.10)
 9. Fengxian Zhang and Shunji Abe "A Heuristic DDoS Flooding Attack Detection Mechanism Analyses based on the Relationship between Input and Output Traffic Volumes" ICCCN2007 (2007.8)
 10. Ping Du and Shunji Abe "An IP packet size entropy-based algorithm for detection of Dos/DDoS Attacks" Society conference of IEICE, BS-10-20, (2007.9)
 11. 阿部俊二 "SINET3におけるトラフィック情報提供サービス" CSI シンポジウム p.35-43 (2007.6)
- 講演・口頭発表など**
1. 阿部俊二 "SINET3利用について" 核融合バーチャルラボラトリ/データ処理合同研究会 (2008.3)
 2. 阿部俊二 "インターネットの計測トラフィックと予測モデル" NII オープンハウス (2007.6)

氏名 計宇生 (けい うせい)
博士号 工学博士
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2525
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報通信工学

研究概要

情報通信ネットワークと分散処理分野における以下のような研究テーマに興味をもっており、それらに関する研究、および共同研究を実施している； 1) マルチサービスネットワークにおける品質保証の研究； 2) マルチメディア通信トラフィック特性の解析と応用の研究； 3) 次世代通信ネットワークのスイッチングアーキテクチャの研究； 4) 分散処理システムにおける資源管理と配分に関する研究

学歴

1984年 3月 東京大学工学部電子工学科卒業
 1986年 3月 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻修士課程修了
 1989年 3月 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了工学博士

主要経歴

1989年 4月 日本電気株式会社 C&C システム研究所コンピュータシステム研究部にて研修
 1990年 4月 学術情報センターシステム研究系助手
 1992年10月 ウィスコンシン大学マジソン校客員研究員 (1993年 7月まで)
 1995年 7月 学術情報センター学術情報研究系助教授
 1997年 9月 カリフォルニア大学サンタクルーズ校客員研究員 (1998年 2月まで)

2000年4月 国立情報学研究所ソフトウェア研究系助教授
2002年4月 総合研究大学院大学数物科学（現複合科学）研究科助教授併任
2006年4月 国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系助教授

受賞等

2007年度 IEICE English Session Award（指導する学生の受賞）

教育活動歴

1987年～1989 中央情報処理専門学校非常勤講師
2000年～2004 国際基督教大学非常勤講師
2002年～ 総合研究大学院大学数物科学（現複合科学）研究科助教授併任

大学院担当講義

通信プロトコル
情報基盤科学概論 I

学協会活動

電子情報通信学会会員（1984年～）
情報処理学会会員（1984年～）
Institute of Electrical and Electronics Engineers（IEEE）会員（1994年～）
情報処理学会高品質インターネット研究運営委員会運営委員（2005年～）
電子情報通信学会評議員（2006年～）
電子情報通信学会英文論文誌編集委員（情報・システム分野）（2007年～）
APAN Network Research Workshop 2007 実行委員長
IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference 2007 プログラム委員
11th Communications and Networking Simulation Symposium プログラム委員
17th International Conference on Computer Communications and Networks プログラム委員
情報科学技術フォーラム（FIT）2008 プログラム委員
Third IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference プログラム委員
情報処理学会論文誌「柔らかなサービスを支えるインターネット技術／分散システム運用・管理技術」
特集号編集委員
電子情報通信学会英文論文誌小特集「アンビエント情報社会に向けてのインターネット技術とアーキ
テクチャ」編集委員
APAN Network Research Workshop 2008 委員長
The 3rd International Symposium on Trustworthiness, Reliability and services in Ubiquitous and
Sensor neTworks プログラム委員
IEICE Transactions on Communications, IEICE Transaction on Information & Systems, IEEE
Transactions on Networking, IEEE Journal on Selected Areas of Communications, Elsevier
Computers and Operations Research Journal 等の査読委員

社会貢献活動

APAN Network Research Group Chair

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Jumpot Phuritakul, Yusheng Ji, and Shigeki Yamada, "Proactive Wavelength-Preemption for Supporting Absolute QoS in Optical Burst Switched Networks," IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, vol.25, No.5, pp.1130-1137 (2007).
2. Shigeo Urushidani, Shunji Abe, Kensuke Fukuda, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Michihiro Koibuchi, and Shigeki Yamada, "Architectural Design of Next-generation Science Information Network," IEICE Transactions on Communications, Vol.E90-B, No.5, pp.1061-1070 (2007).
3. Norihoro Ohata, Yongbing Zhang, Yusheng Ji, and Sherman Shen, "Fairness Improvement and Efficient Rerouting in Mobile Ad Hoc Networks," Proc. IEEE International Conference on Communications (ICC 2007) (2007).
4. Shigeo Urushidani, Shunji Abe, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Michihiro

- Koibuchi, and Shigeki Yamada, "Overview of SINET3: Next-generation Science Information Network," R&D Project Report, Progress in Informatics, No.4, pp.51-61 (2007) .
5. Nararat Ruangchajaturon and Yusheng Ji, "A Traffic-Based Adaptive Deficit Scheduling for QoS Support in IEEE 802.16e TDD Mode," Proc. Third International Conference on Networking and Services (ICNS 2007) (2007).
 6. Jumpot Phuritakul, Kien Nguyen, Michihiro Koibuchi, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Jun Matsukata, Shigeo Urushidani, and Shigeki Yamada, "Investigating QoS Performance on a Testbed Network," Proc. International Workshop on Performance Modeling and Evaluation in Computer and Telecommunication Network (PMECT07) (2007).
 7. Tananun Orawiwattanukul, Yusheng Ji, and Yongbing Zhang, "Providing Fairness for Multi-Hop Bursts in Optical Burst Switched Networks," Proc. APAN Network Research Workshop 2007, pp.57-61 (2007).
 8. Nararat Ruangchajaturon and Yusheng Ji, "An Adaptive Deficit-based Scheduler for IEEE 802.16e Networks," Proc. APAN Network Research Workshop 2007, pp.69-74 (2007).
 9. Lei Zhong, Fuqiang Liu, and Yusheng Ji, "Fast Integrated Handover Scheme with NEMO Support in IEEE802.16e Networks," Proc. APAN Network Research Workshop 2007, pp.85-90 (2007).
 10. Liping Wang, Fuqiang Liu, and Yusheng Ji, "Performance Analysis of Fast Handover Schemes in IEEE802.16e Broadband Wireless Networks," Proc. APAN Network Research Workshop 2007, pp.91-94 (2007).
 11. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, "A Traffic Load Adaptive Fair Scheduler for MIMO Systems," Proc. IEEE Fourth International Conference on Broadband Communications, Networks, and Systems (BROADNETS 2007) (2007).
 12. Tananun Orawiwattanukul and Yusheng Ji, "Resource Consumption Based Preemption for Providing Fairness in Optical Burst Switching Networks," Proc. International Workshop on Optical Burst/Packet Switching (WOBS 2007) (2007).
 13. Shigeo Urushidani, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Yusheng Ji, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, and Shigeki Yamada, "Implementation of Multilayer VPN Capabilities in SINET3," Proc. 33rd European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC 2007) (2007).
 14. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, "MIMO Packet-by-Packet Generalized Processor Sharing: MPGPS," Proc. 3rd IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (WiCOM2007) (2007).
 15. Nararat Ruangchajaturon and Yusheng Ji, "Adaptive Scheduling with Fairness in IEEE 802.16e Networks," Proc. 3rd IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (WiCOM2007) (2007).
 16. Lei Zhong, Fuqiang Liu, Xinhong Wang, and Yusheng Ji, "Fast handover scheme for supporting network mobility in IEEE 802.16e BWA system," Proc. 3rd IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (WiCOM2007) (2007).
 17. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, "An Adaptive Packet-by-Packet Scheduler for Multi-User MIMO Cellular Systems," Proc. 3rd International Conference in Central Asia on Internet (ICI2007) (2007).
 18. Shigeo Urushidani, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Yusheng Ji, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, Kaori Shimizu, Tomonori Takeda, Ichiro Inoue, and Kohei Shiimoto, "Layer-1 Bandwidth on Demand Services in SINET3," Proc. IEEE Globecom 2007, Optical Networks and Systems Symposium (2007).
 19. Khoriba Ghada, Jie Li, and Yusheng Ji, "Localized Mobility-Aware Geometric Graphs for

Topology Control in Heterogeneous Mobile AdHoc Networks,” Proc. 5th International Workshop on Databases in Networked Information Systems (DNIS2007) Lecture Notes in Computer Science (LNCS) Vol.4777, pp.178-188 (2007).

20. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, “A Near Optimal Antenna Assignment for MIMO Systems with Low Complexity,” Proc. 15th IEEE International Conference on Networks (ICON2007), pp.336-341 (2007).
21. Tananun Orawiwattanakul and Yusheng Ji, “Preemption Scheme for Improving Source Level Fairness in Optical Burst Switching,” Proc. 4th International Conference on Innovations in Information Technology (Innovations’07) (2007).
22. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, “A Fair Scheduling Algorithm for Multiple-Antenna Cellular Networks with Dynamic Traffic Load,” IEICE Transactions on Communications, Vol. E90-B, No.12, pp.3612-3621 (2007).
23. Shigeo Urushidani, Yusheng Ji, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, and Shigeki Yamada, “Implementation of QoS Control Capabilities in SINET3,” Proc. 4th International Telecommunication Networking Workshop on QoS in Multiservice IP Networks (IT-NEWS2008) (2008).
24. Nararat Ruangchaijatupon and Yusheng Ji, “Simple Proportional Fairness Scheduling for OFDMA Frame-based Wireless Systems,” Proc. IEEE Wireless Communications and Networking Conference 2008 (WCNC2008) (2008).
25. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji, “Novel MIMO Packet-based Proportional Fairness Scheduling Framework,” Proc. IEEE Wireless Communications and Networking Conference 2008 (WCNC2008) (2008).
26. Shigeo Urushidani, Kensuke Fukuda, Yusheng Ji, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, Motonori Nakamura, Shigeki Yamada, Kaori Shimizu, Rie Hayashi, Ichiro Inoue, and Kohei Shiimoto, “Resource Allocation and Provision for Bandwidth/Networks on Demand in SINET3,” Proc. 2nd IEEE International Workshop on Bandwidth on Demand (BoD 2008) (2008).

特許・公開ソフトウェア・作品など

計 宇生、「断片的自己相似過程を用いる通信トラヒックの評価方法及び評価装置」
特許第4081552号 (2008).

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Nararat Ruangchaijatupon and Yusheng Ji, “A Study on Performance of Proportional Fairness Scheduling on IEEE 802.16e OFDMA,” IEICE Technical Report, IA2007-25, pp.91-95 (2007).
2. 川島龍太、計 宇生、丸山勝巳、「ネットワーク機能を透過的に拡張するミドルウェアシステムの提案」、電子情報通信学会平成19年度第2回ネットワークソフトウェア研究会 (2007).
3. Nararat Ruangchaijatupon and Yusheng Ji, “A Proportional Fairness-based Downlink Scheduling for the IEEE 802.16e Wireless Network,” IEICE Society Conference 2007, BS-10-3 (2007).
4. Liping Wang, Fuqiang Liu, and Yusheng Ji, “A Study on the Performance of Fast Handover Schemes in IEEE 802.16e Broadband Wireless Networks,” IEICE Society Conference 2007, BS-10-4 (2007).
5. Tananun Orawiwattanakul and Yusheng Ji, “Rate fairness in OBS networks,” in Proceedings of IEICE General Conference 2008, BS-3-10 (2008).
6. Liping Wang, Yusheng Ji, and Fuqiang Liu, “Performance Evaluation of Resource Allocation Schemes in OFDMA Two-Hop Relay-Enhanced Cellular Networks,” in Proceedings of IEICE General Conference 2008, BS-3-20 (2008).

講演・口頭発表など

1. Masoomeh Torabzadeh and Yusheng Ji “Cross-Layer Scheduling in Wireless Networks with Multiple Antennas” 国立情報学研究所オープンハウス (2007.6)

2. Nararat Ruangchajaturon and Yusheng Ji “Scheduling Scheme for IEEE 802.16e Wireless Networks” 国立情報学研究所オープンハウス (2007.6)
3. Yusheng Ji, “SINET3: GMPLS based Japanese Academic Backbone Network” PIF-OIF Workshop on 100GE-ASON/GMPLS, Optical Internetworking Forum, Kobe, (2007.9)
4. Yusheng Ji, “SINET3-An Academic Network that Bridges Now and the Future” APII Workshop 2008-Towards New Generation Network, Asia-Pacific Information Infrastructure, Tokyo (2008.3)

氏名 福田 健介 (ふくだ けんすけ)
博士号 1999年、博士 (工学)、慶應義塾大学
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2514
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 コンピュータネットワーク、時系列解析、ネットワーク科学

研究概要

世界規模の自律分散システムであるインターネットの時間的・空間的振る舞いを特徴づけ、より効率の良いネットワーク利用方式を実現するための研究を行っている。

学歴

1994年3月 慶應義塾大学理工学部電気工学科卒業
 1996年3月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻前期博士課程修了
 1999年3月 慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻後期博士課程修了

主要経歴

1999年—2005年 日本電信電話株式会社
 2002年1—10月 ボストン大学訪問研究員
 2005年 JGN2特別研究員
 2006年— 国立情報学研究所

教育活動歴

2005年度「コンピュータネットワーク」電気通信大学情報工学科3年生
 2007年度「オペレーティングシステム特論」東洋大学大学院情報工学専攻修士
 2007年度「分散システム特論」慶應義塾大学大学院開放環境科学専攻修士

大学院担当講義

ネットワーク科学

学協会活動

日本ソフトウェア科学会「ネットワークが創発する知能研究会ワークショップ (WEIN)」プログラム委員 (2005—)
 日本ソフトウェア科学会「プログラムおよび応用のシステムに関するワークショップ (SPA)」プログラム委員 (2006—)
 情報処理学会「知能と複雑系研究会 (SIG-ICS)」幹事 (2006—)
 「合同エージェントワークショップ&シンポジウム (JAWS)」プログラム委員 (2006—)
 International Workshop on Emergent Intelligence on Networked Agents (WEIN), TPC member (2006—)
 IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT2006) (IAT2007), TPC member
 日本ソフトウェア科学会「インターネットテクノロジーワークショップ (WIT2007)」プログラム委員
 Workshop on Internet Measurement Technology and its Applications to Building Next Generation Internet, held conjunction with IEEE/IPSJ SAINT 2007, Co-organizer
 IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, (ICCP2007) TPC member

IEEE International Conference on Computer and Information Technology (CIT2007), TPC member

電子情報通信学会「複雑系による自己成長・修復ネットワークング 時限専門委員会」専門委員 (2006—)

ACM SIGCOMM 2007, TPC member

社会貢献活動

総務省 トラフィック情報に関する勉強会構成員 (2004—)

総務省 重要通信の在り方に関する研究会構成員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 福田健介、佐藤進也、明石修、廣津登志夫、栗原聡、菅原俊治 “ネットワークトポロジの次数情報に着目したサーバ・クライアント負荷分散方式の提案と評価” コンピュータソフトウェア, Vol.24, No.4, p.78-87 (2007.10)
2. 佐藤進也、福田健介、菅原俊治、栗原聡 “文書ストリームにおける語のバーストと共起ネットワークにおけるクラスタ構造の関係について” 情報処理学会論文誌：データベース 48,SIG 14 (TOD35) p.69-81 (2007.8)
3. 寺内敦、明石修、丸山充、菅原俊治、福田健介、栗原聡、廣津登志夫、小柳 “広域ネットワークに対応したマルチエージェント組織化支援システム” 人工知能学会論文誌 Vol.22, No.5, p.492 (2007.5)
4. 福田健介、廣津登志夫、栗原聡 “大規模自律エージェントシステムにおける契約ネットプロトコルの効率特性” 情報科学技術レターズ Vol.6, p.165-168 (2007.6)
5. T. Sugawara, K. Fukuda, T. Hirotsu, S. Sato, S. Kurihara “Improvements in Performance of Large-Scale Multi-Agent Systems Based on the Adaptive/Non-Adaptive Agent Selection”, In Emergent Intelligence of Networked Agents, p.217-230 (2007.7)
6. K. Fukuda and T. Takada “An Effective Selection of Abstract Plans for Multi-Agent Systems” Proceedings of the 27th Annual International Conference of the British Computer Society’s Specialist Group on Artificial Intelligence (AI-2007), p.223-236 (2007.12.10)
7. T. Sugawara, T. Hirotsu, S. Kurihara, K. Fukuda “Performance Variation Due to Interference Among a Large Number of Self-Interested Agents” Proceedings of IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC2007) p.766-773 (2007.9.25)
8. S. Urushidani, S. Abe, Y. Ji, K. Fukuda, M. Koibuchi, S. Yamada “Layer-1 Bandwidth on Demand Services in SINET3” Proceedings of IEEE Globecom 2007, p.2286-2291 (2007.11.26)
9. T. Sugawara, T. Hirotsu, S. Kurihara, K. Fukuda “Effects of Fluctuation in Manager-side Controls on Contact Net Protocol in Massively Multi-agent Systems” Proceedings of IEEE SMC International Conference on Distributed Human-Machine Systems (DHMS2008), p.152-157 (2008.3.9)
10. O. Akashi, A. Terauchi, K. Fukuda, T. Hirotsu, T. Sugawara “Lisp-based Agent Platform and Applications for the Inter-domain Network Management”, Proceedings of International Lisp Conference 2007 (ILC2007), p.5-19 (2007.4.1)
11. S. Kurihara, K. Fukuda, S. Sato, T. Sugawara “Multi-agent Coordination Mechanism based on Indirect Interaction” Proceedings of International Symposium on Frontiers in Networking with Applications (FINA2007). p.68-72 (2007.5.21)
12. O. Akashi, T. Hirotsu, K. Fukuda, T. Sugawara “Analysis of Diagnostic Capability for Hijacked route Problem” Proceedings of International Workshop on IP Operations and Management (IPOM2007), p.37-48 (2007.10.31)
13. J. Phuritatkul, K. Nguyen, M. Koibuchi, Y. Ji, K. Fukuda, S. Abe, J. Matsukata, S. Urushidani, S. Yamada Investigating “QoS Performance on a Testbed Network” Proceedings of International Workshop on Performance Modeling and Evaluation in Computer and Telecommunication Network (PMECT07), p.1267-1272 (2007.8.13)

14. G. Dewaele, K. Fukuda, P. Borgnat, P. Abry, K. Cho “Extracting hidden anomalies using Sketch and Non Gaussian Multiresolution Statistical Detection Procedures” Proceedings of SIGCOMM Workshop on Large Scale Attack Defense (LSAD2007), p.145-152 (2007.8)
15. S. Sato, K. Fukuda S. Kurihara, T. Hirotsu and T. Sugawara “Generating extensional definitions of concepts from ostensive definitions by using Web” Proceedings of the 8th International Conference on Web Information Systems Engineering (WISE 2007), p.583-592 (2007.12.3)
16. T. Sugawara, S. Kurihara, T. Hirotsu, K. Fukuda, T. Takada “Case-Based Approach to Selecting Abstract Plans in Multi-Agent Systems” Proceedings of the workshop on Uncertainty and Fuzzness in Case-Based Reasoning, p.69-78 (2007.8.15)
17. T. Sugawara, K. Fukuda, T. Hirotsu, S. Sato, S. Kurihara “Improvements in Performance of Large-Scale Multi-Agent Sstems Based on the Adaptive/Non-Adaptive Agent Selection” Emergent Intelligence of Networked Agents, (Eds.) A. Namatame, H. Nakashima, S. Kurihara, Stduies in Computational Intelligence Series (2007.7)
18. T. Sugawara, S. Kurihara, T. Hirotsu, K. Fukuda, T. Takada “Conflict Estimation of Abstract Plans or Multi-Agent Systems” Proceedings of 6th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS2007), Honolulu, May 14-18, (2007) (2007.5)
19. T. Sugawara, S. Kurihara, T. Hirotsu, K. Fukuda, T. Takada “Conflict Estimation of Abstract Plans for Multi-Agent Systems” Proceedings of International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS2007), p.844-846 (2007.5.14)
20. 福田健介 “複雑なインターネットのより効率的な制御は可能か” 情報通信ジャーナル (2008.3)
21. 福田健介 “ネットワーク科学とインターネット” 数理科学 (2007.11)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 福田健介 “Broadband Internet Deployment in Japan” IOS Press (2007.12)
2. 福田健介 “インターネット白書2007 (7.1 章)” インプレス R&D (2007.6.21)
3. 福田健介 “P2P 教科書 (11.1-11.4章)” インプレス R&D (2007.12.22)

講演・口頭発表など

1. 福田健介 “ネットワーク解析技術” 日本ソフトウェア科学会チュートリアル (2008.3)
2. 福田健介 “ブロードバンドトラフィック分析” Interop2007 ワークショップ (2007.6)
3. 福田健介 “国内ブロードバンドトラフィックの最新状況” The Internet Operations, InternetWeek2007 (2007.11)
4. 福田健介 “国内ブロードバンドトラフィックの動向” 電子情報通信学会総合大会 (2008.3)
5. 福田健介 “複雑科学とネットワーク” NII 市民講座 (2007.11)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・若手研究 (B) 「インターネット上の組織の相対的なトラフィック量推定に関する研究」
- ・特定領域研究 「スケーラブルな監視とアドレス空間の動的利用が融合した情報通信基盤

氏名 細部 博史 (ほそべ ひろし)
 博士号 博士 (理学)
 所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
 電話番号 03-4212-2587
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 計算機科学

研究概要

情報学の1分野であるソフトウェアの研究を行っており、特に、問題を宣言的に記述することでプログラムを構築する手法である制約プログラミングを主要なテーマとしている。具体的な研究内容とし

ては、制約解消法を中心とする基礎研究を行い、さらにその成果をもとにユーザインタフェース、情報可視化、対話型グラフィクス、ハイブリッドシステムを対象とした応用研究を行っている。

学 歴

1993年3月 東京大学 理学部 情報科学科 卒業
1995年3月 東京大学 大学院理学系研究科 情報科学専攻 修士課程 修了
1998年3月 東京大学 大学院理学系研究科 情報科学専攻 博士課程 修了

主要経歴

1997年4月～1998年3月 日本学術振興会 特別研究員 -DC (東京大学 大学院理学系研究科)
1998年4月～1999年3月 日本学術振興会 特別研究員 -PD (東京大学 大学院理学系研究科)
1999年4月～2000年3月 学術情報センター 学術情報研究系 助手
2000年4月～2004年1月15日 国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 助手
2002年4月～2004年1月15日 総合研究大学院大学 数物科学研究科 助手
2004年1月16日～2006年3月 国立情報学研究所 実証研究センター 助教授
2004年4月～2007年3月 筑波大学 先端学際領域研究センター 客員研究員
2005年4月～現在 総合研究大学院大学 複合科学研究科 准教授 (2007年3月まで助教授)
2005年5月～2005年7月 フランス ナント大学 計算機科学研究所 客員教員
2006年4月～現在 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 准教授 (2007年3月まで助教授)
2006年4月～現在 早稲田大学 理工学術院 客員准教授 (非常勤扱い) (2007年3月まで客員助教授)
2006年4月～2008年3月 文部科学省 研究振興局 学術調査官 (科学研究費補助金担当)
2007年4月～現在 北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 客員准教授

教育活動歴

2001年4月～2004年3月 法政大学 市ヶ谷教養教育センター 兼任講師 (2003年3月まで第一教養部所属)
2004年9月～2007年2月 法政大学 情報科学部 兼任講師
2005年10月～2006年3月 東京工業大学 大学院情報理工学研究科 非常勤講師

大学院担当講義

制約プログラミング (総合研究大学院大学 複合科学研究科)
ソフトウェア科学概論 I (総合研究大学院大学 複合科学研究科)

学協会活動

1993年～現在 日本ソフトウェア科学会 正会員 (1998年3月まで学生会員)
1999年～現在 情報処理学会 正会員
1999年～現在 Association for Computing Machinery (ACM) 正会員
2003年4月～現在 日本ソフトウェア科学会 企画委員会 委員
2005年6月～2007年5月 IPSJ Digital Courier エディトリアルボード 編集委員
2006年4月～現在 日本ソフトウェア科学会 編集委員会 委員
2006年6月～2007年5月 情報処理学会 論文誌編集委員会 情報システムグループ 主査
2006年9月～2007年5月 情報処理学会 平成18年度論文賞委員会 委員
2006年～現在 電子情報通信学会 正員
2006年～2007年 7th International Symposium on Smart Graphics
プログラム委員会 委員
2007年～現在 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 正会員
2007年4月～2008年3月 情報処理学会 平成19年度代表会員
2007年 第15回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ
(WISS2007) プログラム委員会 委員
2007年～現在 情報処理学会 論文誌編集委員会「産学連携論文」特集 編集委員
2007年～2008年 2008 IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis2008)

財務委員長

2007年 Workshop on Constraint-Based Layout of Diagrams and Documents
(GD2007併設) 組織委員会 委員

2007年～現在 情報処理学会 論文誌編集委員会
「メディアインタラクション研究の発展」特集 編集委員

2007年～2008年 インタラクション2008シンポジウム プログラム委員会 委員

2007年～現在 8th International Symposium on Smart Graphics
プログラム委員会 委員

2007年～現在 14th International Conference on Principles and Practice of
Constraint Programming (CP2008) プログラム委員会 委員

2007年12月 第15回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ
(WISS2007) 座長

2008年～現在 IEEE Computer Society (IEEE CS) 正会員

2008年～現在 日本ソフトウェア科学会 編集委員会「論理と推論技術の展開」
特集 編集委員

2008年～現在 日本ソフトウェア科学会 編集委員会
「インタラクティブシステムとソフトウェア」特集 編集委員

2008年3月 情報処理学会 第70回全国大会 座長

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Daisuke Ishii, Kazunori Ueda, and Hiroshi Hosobe, "An Interval-Based Approximation Method for Discrete Changes in Hybrid cc," in Frédéric Benhamou, Narendra Jussien, and Barry O'Sullivan (Eds.), Trends in Constraint Programming, pp.245-255, ISTE (2007.5)
2. Marc Christie, Hiroshi Hosobe, and Kim Marriott, "Trends and Issues in Using Constraint Programming for Graphical Applications," in Frédéric Benhamou, Narendra Jussien, and Barry O'Sullivan (Eds.), Trends in Constraint Programming, pp.371-381, ISTE (2007.5)
3. Hiroshi Hosobe, Ken Satoh, and Philippe Codognet, "Agent-Based Speculative Constraint Processing," IEICE Transactions on Information and Systems, Vol.E90-D, No.9, pp.1354-1362 (2007.9)
4. Christophe Jermann and Hiroshi Hosobe, "A Constraint Hierarchies Approach to Geometric Constraints on Sketches," in Proceedings of the 23rd Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC2008), Vol.3, pp.1843-1844 (2008.3)
5. Christophe Jermann and Hiroshi Hosobe, "Une approche orientée hiérarchie de contraintes pour la résolution de problèmes de contraintes géométriques," in Proceedings of the 7th International Conference on Modelling and Simulation (MOSIM'08), 6 pp. (to appear)

講演・口頭発表など

1. 細部博史、「制約プログラミングとその応用に関する研究」、平成19年度国立情報学研究所オープンハウス (2007.6)
2. 石井大輔、上田和紀、細部博史、「ハイブリッド並行制約プログラミングにおける分岐を含む軌道の区間包囲の求解手法」、日本ソフトウェア科学会第24回大会論文集、6 pp. (2007.9)
3. 細部博史、「階層的優先度を備えた非線形制約の解消法」、日本ソフトウェア科学会第24回大会論文集、4 pp. (2007.9)
4. Daisuke Ishii, Kazunori Ueda, and Hiroshi Hosobe, "A Branching Approach to the Interval-based Evaluation of Ask Constraints in Hybrid CCP," in Proceedings of the CP 2007 Doctoral Programme, pp.49-54 (2007.9)
5. Hiroshi Hosobe, "Soft and Interval Constraints for Layout of Diagrams," Workshop on Constraint-Based Layout of Diagrams and Documents (CBLDD '07) (2007.9.23)
6. 石井大輔、上田和紀、細部博史、「ハイブリッドシステムの高信頼シミュレーションのための区間に基づく制約伝播手法」、情報処理学会研究報告：数理モデル化と問題解決、No.2008-MPS-68、

pp.133-136 (2008.3)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (A) 「ソフト連続制約の分散協調解消系」

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

日本学術振興会 委託研究「学術動向等に関する調査研究」

氏名 松本 尚 (まつもと たかし)
博士号 博士 (理学)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2675
ファクシミリ 03-4212-2676
専門分野 計算機アーキテクチャ、並列処理

研究概要

1. 数十万台までの任意台数の計算機を一つのシステムとして使用可能にするスケーラブルオペレーティングシステム SSS-PC (IBM-PC 互換機および Sun WS 用) の研究開発。
2. 高速ネットワーク網に対応可能な低消費電力の高性能組込マイクロプロセッサの研究開発。
3. 計算機クラスタ用の高速ネットワークインタフェース用ハードウェアおよびソフトウェアの研究開発。
4. スケーラブルオペレーティングシステムの高信頼化およびディペンダブルオペレーティングシステムへの展開研究。

学歴

1981年4月 東京大学理科一類入学
1983年4月 東京大学工学部計数工学科数理コース進学、1985年3月同卒業
1985年4月 大阪市立大学大学院理学研究科物理学専攻修士課程入学
1987年3月 同修士課程修了
2001年9月 東京大学大学院理学系研究科より論文博士取得

主要経歴

1987年4月 日本アイ・ビー・エム株式会社東京基礎研究所入所
1991年11月より 東京大学理学部情報科学科 助手
(後に、東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻に改組)
1998年10月より 科学技術振興事業団さきがけ研究21研究員 (兼任) (2001年9月末まで)
2000年10月より 情報処理振興事業協会未踏ソフトウェア創造プロジェクト開発者
(兼任) (2001年2月末まで)
2001年7月より 情報処理振興事業協会未踏ソフトウェア創造プロジェクト開発者
(兼任) (2002年2月末まで)
2001年10月より 科学技術振興事業団平成13年度新規事業志向型研究開発成果展開事業
「高性能組込マイクロプロセッサ」チームリーダー (兼任)
(2004年9月末まで)
2002年4月より 国立情報学研究所情報基盤研究系計算機アーキテクチャ部門 助教授

教育活動歴

東京大学理学部情報科学科「情報科学実験Ⅱ」(1992年—2001年)
東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻 大学院生指導 (1992年—2001年)

学協会活動

情報処理学会会員 (1987—)
電子情報通信学会会員 (1988—)
日本ソフトウェア科学会会員 (1990—)
ACM 会員 (1993—)

情報処理学会論文誌査読委員 (1997—)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B) 「スケーラビリティと耐故障生を持つサーバシステムの構成法に関する研究」

氏名 吉岡 信和 (よしおか のぶかず)
博士号 博士 (情報科学)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授
電話番号 03—4212—2570
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 エージェント技術, ソフトウェア工学, セキュリティパターン

研究概要

セキュアなソフトウェアシステムを構築するための手法や方法論、ツールの構築を研究している。具体的には、セキュリティの専門家以外でもソフトウェアの脆弱性を漏れなく、効率よく見つけるための技術、それに対する安全対策を万全にするための技術の確立を目指している。特に、セキュリティパターン、コモンクライテリア、アスペクト指向方法論の活用に関して取り組んでいる。

学歴

1993.3 富山大学工学部電子情報工学科卒業
1995.3 北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士前期課程修了
1998.3 北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了

主要経歴

1998.4 (株) 東芝
2002.1 国立情報学研究所 産学官共同研究員
2004.8 国立情報学研究所 特任助教授
2007.4 国立情報学研究所 准教授

教育活動歴

2007.9—2008.3 早稲田大学理工学術院基幹理工学部情報理工学科 客員准教授 (非常勤)
2007.10—2008.3 東京大学大学院情報理工学系研究科 特任准教授 (非常勤)
2008.1—2008.2 北海道大学大学院情報科学研究科 非常勤講師

学協会活動

- ・日本ソフトウェア科学会、日本情報処理学会、情報処理学会ソフトウェア工学研究会各会員
- ・情報処理学会ソフトウェア工学研究会 運営委員 (2005年—現在)
- ・ソフトウェア科学会 企画委員 (2007年—現在)
- ・Asia Pacific Software Engineering Conference 2007 PC 委員
- ・Software Pattern and Quality Workshop 2007 オーガナイザ

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 石川 冬樹、吉岡 信和、本位田 真一、「プロセス記述によるサービス合成のパーベイシブコンピュティングへの適用」情報処理学会論文誌、48、4、p1785-1798 (2007.4)
2. 中川 博之、吉岡 信和、本位田 真一、「IMPULSE: KAOS を利用したマルチエージェントシステムの分析モデル構築」、情報処理学会論文誌処理、48、8、p2551-2565 (2007.8)
3. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一、「Event Calculus に基づく合意を用いたモバイルエージェントの協調」、電子情報通信学会論文誌、J90-D、9、p2349-2364 (2007.9)
4. 中川博之、吉岡信和、本位田真一、「要求の重要度を用いたマルチエージェントシステムの分析モデル検証」、電子情報通信学会論文誌、J90-D、9、p2281-2292 (2007.9)
5. Nobukazu Yoshioka, Hironori Washizaki, and Katsuhisa Maruyama, Progress in Informatics, National Institute of Informatics, No.5, pp.35-47 (2008).
6. Shinichi Honiden, Yasuyuki Tahara, Nobukazu Yoshioka, Kenji Taguchi: "Top SE: Education Program of Japan to Produce Superarchitects Who Can Apply Software Engineering Tools to

Practical Development”, Proc. of ICSE '07, IEEE, pp.708-718, 2007.

特許・公開ソフトウェア・作品など

スマーティブのためのフレームワーク：フリーディアを公開 (2007.6.8)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Hironori Washizaki and Nobukazu Yoshioka, Proc. of 1st International Workshop on Software Patterns and Quality (SPAQu'07), Information Processing Society of Japan, ISBN 978-4-915256-69-1 C3040, December, 2007.
2. 本位田真一、田口研治、吉岡信和、田原康之、鷺崎弘宜：“トップエスイー「サイエンスによる知的ものづくり教育」”、映像情報メディア学会誌、Vol.61、No.9、pp.1288-1293 (2007)

講演・口頭発表など

1. 吉岡信和, “Integration of Attack patterns and Protective Patterns”, Proc. of 1st International Workshop on Software Patterns and Quality (SPAQu'07), pp.45-46 (2007)
2. E. B. Fernandez, N. Yoshioka, H. Washizaki, J. Jurjens, “Using security patterns to build secure systems”, Proc. of 1st International Workshop on Software Patterns and Quality (SPAQu'07), pp.47-48 (2007)
3. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, “Agreements and Policies in Cooperative Mobile Agents: Formalization and Implementation” The 9th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2007), Algarve, Portugal, (2007.11.26-28)
4. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, “Developing Consistent Contractual Policies in Service Composition” the 2007 IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference (IEEE APSCC 2007)、筑波、日本、(2007.12.11-14)
5. Toshihiko Tsumaki, Yasuyuki Tahara, Nobukazu Yoshioka, Haruhiko Kaiya, Kenji Taguchi, 本位田真一, “Errors and Misconceptions in Learning i*” 2nd International Workshop on Requirements Engineering Education and Training (REET '07), Delhi, India, (2007.10.15)
6. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, “Policy-based Runtime Partner Management in Process-Based Services” IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2007), Utha, USA, (2007.7.9-13)
7. Christian Sommer, Shunichiro Suenaga, 吉岡信和, 本位田真一, “Novel Applications in Ubiquitous Computing” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
8. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, “サービス合成における契約ポリシーの決定・検証問題の形式化とその支援” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
9. 鄭顕志、中川博之、川俣洋次郎、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一, “ユビキタスコンピューティングにおけるアプリケーション開発手法に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
10. 中村善行、清家良太、鄭顕志、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一, “ユビキタスコンピューティングにおけるコンテキストのモデル化、管理に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
11. 馬場雪乃、福地大輔、清雄一、吉岡信和、本位田真一, “ユビキタスコンピューティングにおけるコンテンツの形成・流通・利用・管理に関する研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
12. 石川冬樹、阿部玲、高橋竜一、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一, “ユビキタスコンピューティングにおける分散協調・連携技術の研究動向” 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007)、沖縄県、日本、(2007.10.29-31)
13. 中川博之、吉岡信和、本位田真一：“モデル変換に基づく要求記述を利用した形式仕様記述の構築”、ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2007)、(2007.11.8-10)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (B) 「パターンに基づくセキュアな分散システム構築方法論」

氏名 鯉淵 道紘 (こいぶち みちひろ)
博士号 2003年、博士 (工学)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教
電話番号 03-4212-2575
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 スーパーコンピュータ、インターコネクト、チップ内ネットワーク (Network-on-Chip)、
計算機アーキテクチャ、超並列計算機、ハイパフォーマンスコンピューティング、イン
ターネットバックボーンアーキテクチャ、相互結合網

研究概要

現在、CO₂排出量などの環境問題、機器の発熱量の増大から、スパコンなどの高性能計算機にも省電力化が求められるようになってきている。また、計算システムが巨大化、集積化されるにつれて、耐故障性に関する技術の重要性が増大している。そこで、「省電力」、安心して使えるインフラストラクチャを実現するために必要となる「高信頼」の2つの側面を重視したシステムアーキテクチャ、特にインターコネクトに関する研究を行っている。

学歴

2000年3月 慶應義塾大学 理工学部 情報工学科卒業
2002年3月 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 開放環境科学専攻 修士課程修了
2003年3月 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 開放環境科学専攻 博士課程修了

主要経歴

2002年4月—2005年3月 日本学術振興会特別研究員 (DC1, PD)
2003年4月—2005年3月 慶應義塾大学理工学部情報工学科訪問研究員
2004年1月—2004年7月 バレンシア工科大学コンピュータ工学科訪問研究員
2005年4月～ 国立情報学研究所助手、現在、助教
2006年3月—2006年9月 南カリフォルニア大学電気工学科訪問研究員
2006年4月～ 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助手、現在、助教
2007年9月～ 現在 早稲田大学理工学術院非常勤講師

受賞等

2007年 IEEE Computer Society Japan Chapter Young Author Award 2007

教育活動歴

総合研究大学院大学において数名の学生のサブアドバイザー、依頼教員等

大学院担当講義

後期木曜4限、並列分散システム (大学院、総合研究大学院大学院大学)

学協会活動

情報処理学会正会員

電子情報通信学会正会員

Member, IEEE and IEEE Computer Society

並列/分散/協調処理に関するサマワークショップ (SWoPP) 実行委員長 2008 (委員 2007—)
(電子情報通信学会 コンピュータシステム研究会 (CPSY), デペンダブルコンピューティング研究会 (DC), 情報処理学会 計算機アーキテクチャ研究会 (ARC), システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS), ハイパフォーマンスコンピューティング研究会 (HPC), 情報処理学会 プログラミング研究会 (PRO), 情報処理学会 システム評価研究会 (EVA), 日本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA) 開催)

先進的計算基盤シンポジウム (SACSIS) 2007組織委員会ローカルアレジメント委員長

先進的計算基盤シンポジウム (SACSIS) 2007プログラム委員会プログラム委員

Program Committee, International workshop on embedded single and Multicore systems on chips

(MCSoc) 2007

情報処理学会論文誌 コンピューティングシステム (IPSJ Transactions on Advanced Computing Systems) ゲスト編集委員 (2007.9)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 松谷宏紀、鯉渕道紘、天野英晴、“Network-on-Chip における Fat H-Tree トポロジに関する研究”、情報処理学会論文誌コンピューティングシステム、Vol.48, SIG 12 (ACS19), p.178-191, (2007 9)
2. Daihan Wang, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano, “A Port Combination Methodology for Application-Specific Networks-on-chip on FPGAs”, IEICE Transactions on Information and Systems (Special Section on Reconfigurable Systems), E90-D, No.12, p.1914-1922, (2007 12)
3. Shigeo Urushidani, Shunji Abe, Kensuke Fukuda, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, Architectural Design of Next-generation Science Information Network, IEICE Transactions on Communications, VOL.E90-B No.5, pp.1061-1070, (2007.5)
4. 西川由理、鯉渕道紘、吉見真聡、三浦謙一、天野英晴、“ClearSpeed 製 SIMD 型マルチコアプロセッサにおける並列ベンチマーク実行時間予測手法の検討”、情報処理学会技術研究報告 [計算機アーキテクチャ]、2007-ARC、No.174、p.43-48、(2007 8)
5. 松谷宏紀、鯉渕道紘、王代涵、天野英晴、“オンチップルータにおける仮想チャンネル単位の走行時パワーゲーティング”、情報処理学会研究報告、2007-ARC、No.175、p.21-26、(2007 11)
6. Daihan Wang, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano, “A Temporal Correlation Based Port Combination Methodology for Application-Specific Networks-on-chip on FPGAs”, 情報処理学会研究報告, 2007-ARC, No. 174, p.133-138, (2007 8)
7. 松谷宏紀、鯉渕道紘、天野英晴、“オンチップルータの動的パワーシャットダウン”、情報処理学会研究報告 [計算機アーキテクチャ]、2007-ARC、No.174、p.127-132、(2007 8)
8. 松谷宏紀、鯉渕道紘、天野英晴、“クロスバ接続による 3 次元 Network-on-Chip 向け多層型トポロジ”、情報処理学会研究報告 [計算機アーキテクチャ]、2007-ARC、No.173、p.109-114、(2007 6)
9. 村上弘和、吉永努、鯉渕道紘、“通信予測機構を用いた低遅延ネットワークの構成方法と評価”、情報処理学会研究報告 [計算機アーキテクチャ]、2007-ARC、No.115、p.27-32、(2007 11)
10. 鯉渕道紘、松谷宏紀、天野英晴、Timothy M. Pinkston、“チップ内ネットワーク向け軽量な耐故障機構”、電子情報通信学会技術研究報告、CPSY2007-42、Vol.107、No.398、p.9-14、(2007 12)
11. 吉永努、村上弘和、鯉渕道紘、“2-D トーラスネットワークにおける動的通信予測の効果”、先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS'07 論文集、p.219-226、(2007 5)
12. 松谷宏紀、鯉渕道紘、天野英晴、“Network-on-Chip における Fat H-Tree トポロジに関する研究”、先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS'07 論文集、p.201-209、(2007 5)
13. 鯉渕道紘、大塚智宏、工藤知宏、天野英晴、“イーサネットを用いた大規模クラスタネットワーク構築法”、FIT2007 第 6 回情報科学技術フォーラム論文集、p.71-74、(2007 9)
14. Tsutomu Yoshinaga, Hirokazu Murakami, Michihiro Koibuchi, “Impact of Predictive Switching in 2-D Torus Networks”, International Workshop on Innovative Architecture for Future Generation High-Performance Processors and Systems (IWIA), p.11-19, (2007 12)
15. Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Daihan Wang, Hideharu Amano, “Run-Time Power Gating of On-Chip Routers Using Look-Ahead Routing, The 13th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC)”, p.55-60, (2008 1)
16. Daihan Wang, Hiroki Matsutani, Hideharu Amano, Michihiro Koibuchi, “A Temporal Correlation Based Port Combination Methodology for Networks-on-chip on Reconfigurable Systems”, The International Conference on Field Programmable Logics and Applications (FPL), p.383-388, (2007 8)
17. Shigeo Urushidani, Yusheng Ji, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Shunji Abe, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, “Implementation of QoS Control Capabilities in SINET3”, 4th

International Telecommunication Networking Workshop on QoS in Multiservice IP Networks (QoS-IP), p.40-45, (2008 2)

18. Shigeru Urushidani, Jun Matsukata, Yusheng Ji, Shuji Abe, Kensuke Fukuda, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, "Layer-1 Bandwidth on Demand Services in SINET3", IEEE Globecom 2007 Optical Networks and Systems Symposium pp.26-30, (2007 11)
19. Jumpot Phuritakul, Kien Nguyen, Michihiro Koibuchi, Yusheng Ji, Kensuke Fukuda, Abe Shunji, Jun Matsukata, Shigeo Urushidani, and Shigeki Yamada, "Investigating the QoS Performance on a Testbed Network", International Workshop on Performance Modeling and Evaluation in Computer and Telecommunication Networks (PMECT07) (2007 8)
20. Shigeru Urushidani, Jun Matsukata, Kensuke Fukuda, Yusheng Ji, Shuji Abe, Michihiro Koibuchi, Shigeki Yamada, "Implementation of Multilayer VPN Capabilities in SINET3", the ECOC 2007-33rd European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC 2007) (2007 9)
21. Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano, "Tightly-Coupled Multi-Layer Topologies for 3-D NoCs "the International Conference on Parallel Processing (ICPP'07), p.75 (CD-ROM 10 page), (2007 9)
22. Yuri Nishikawa, Michihiro Koibuchi, Masato Yoshimi, Kenichi Miura, Hideharu Amano, "Performance Improvement Methodology for Clear Speed's CSX600", the International Conference on Parallel Processing (ICPP'07) p.77 (CD-ROM, 8 page), (2007 9)

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 松谷 宏紀, 鯉淵 道紘, 特願2007—123980「三次元集積電気回路の配線構造及びそのレイアウト方法」(2007.5出願)
2. 鯉淵 道紘, 吉永 努, 鎌倉 正司郎, 特願2007—135940「ルータおよび並列分散システム」(2007.5出願)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. John L. Hennessy (著)、David A. Patterson (著)、中條拓伯 (監修、翻訳)、吉瀬謙二 (翻訳)、佐藤寿倫 (翻訳)、天野英晴 (翻訳)「コンピュータアーキテクチャ定量的アプローチ第 4 版」付録 E の翻訳 翔泳社、(2008.2.21)
2. Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano, "XNoTs: Crossbar-Connected Multi-Layer Topologies for 3-D NoCs", Proc. of the IEEE International Symposium on Low-Power and High-Speed Chips (COOL Chips X), Poster session, p.136, (2007 4)
3. 鯉淵 道紘, 吉永努, 村上 弘和, "超並列計算機における超低遅延ネットワークに関する研究", 次世代スーパーコンピューティング・シンポジウム 2007、資料集、p.63-64、(2007.10.10)
4. 松谷 宏紀, 鯉淵 道紘, 王代涵, 天野 英晴, "オンチップルータにおける仮想チャネル単位の走行時パワーゲーティング", 第11回システム LSI ワークショップ資料集、ポスタセッション、p.231-233、(2007.11)

講演・口頭発表など

1. 鯉淵 道紘, 中尾 実, ネットワークグループ, "SINET3 for GRID Environment, The Supercomputing (SC) conference", NAREGI Booth, (2007.11)
2. 鯉淵 道紘, "ネットワーク管理担当者研修 (SINET3)" (2007 7)
3. 鯉淵 道紘, ネットワークグループ, "学術情報ネットワーク SINET3のワクワクする使い方", わくわく IT @あきば2008、これからの研究環境を変える—Cyber Science Infrastructure セッション、(2008 3)
4. 鯉淵 道紘, "HPC 向け省電力インターコネクト", グローバル COE 「計算世界観の深化と展開」発足イベント—計算世界観ワークショップ # 4 : 高性能計算における超省電力化、(2007 12)
5. 鯉淵 道紘, "チップ内ネットワーク技術", 日本学術振興会シリコン超集積化システム第165委員会講演、(2007 7)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (スタートアップ) 「チップ内ネットワークにおける超高信頼技術に関する研究」

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

JST 戦略的創造研究推進事業 (CREST タイプ) 「ULP-HPC: 次世代テクノロジーのモデル化・最適化による超低消費電力ハイパフォーマンスコンピューティング」(松岡聡) サブテーマ「省電力インターコネクトの研究開発」

氏名 日高 宗一郎 (ひだか そういちろう)

博士号 1999年3月、博士(工学)(東京大学)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教

電話番号 03-4212-2000 (代表)

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 情報工学

研究概要

XML 問い合わせ言語の等価変換ルールに基づく最適化

並列処理: 文書蓄積・検索、離散事象シミュレーション等の非数値計算向け並列処理支援環境の構築を目指す

オペレーティングシステム: マイクロカーネルを用いたマルチサーバ型オペレーティングシステムのための割り込み管理方式

学歴

1994.3 東京大学工学部電気工学科 卒業

1996.3 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻修士課程 修了

1999.3 東京大学大学院工学系研究科電子情報工学専攻博士課程 修了

主要経歴

1999.4 学術情報センター助手 システム研究系

2000.4 国立情報学研究所助手 実証研究センター

2002.4 総合研究大学院大学助手 数物科学研究科 (併任)

2003.4 国立情報学研究所助手 情報基盤研究系

2004.4 総合研究大学院大学助手 複合科学研究科 (併任)

2006.4 国立情報学研究所助手 アーキテクチャ科学研究系

2007.4 国立情報学研究所助教 アーキテクチャ科学研究系 (配置換)

2007.4 総合研究大学院大学助教 複合科学研究科 (併任)

教育活動歴

2003年4月-2007年3月 法政大学市ヶ谷教養教育センター非常勤講師

学協会活動

電子情報通信学会会員 (1993-)

情報処理学会会員 (2001-)

社会貢献活動

工業所有権審議会試験委員 (2007.3-2007.11)

査読付き論文/それらに相当する論文・著書等

1. Thepparit BANDITWATTANAWONG, Soichiro HIDAKA, Hironori WASHIZAKI, and Katsumi MARUYAMA, "SOOM: Scalable Object-Oriented Middleware for Cooperative and Pervasive Computings (special issue on Networks Software)", IEICE Transactions on Communications Vol. E90-B, No. 4, pp.728-741 (Apr., 2007)
2. Soichiro Hidaka, Hiroyuki Kato, Masatoshi Yoshikawa, "A More Optimizer-friendly Treatment of XQuery Store in the Presence of Side-Effects", Proc. of the International Symposium on Information Technology Convergence, p.32-36, (2007.11)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Ryota Ozaki, Soichiro Hidaka, Kazuya Kodama, Katsumi Maruyama, "Quick and Lightweight Detection of Anomalous Drivers in Multi-server Operating Systems to Improve Availability", The International Conference on Dependable Systems and Networks 2007, p.378-379, (2007.6.26)
2. 尾崎亮太、日高宗一郎、児玉和也、丸山勝巳、"マルチサーバ型 OS におけるドライバ即時復旧手法の提案"、並列／分散／協調処理に関する『旭川』サマー・ワークショップ、OS、No.106、p.47-53、(2007.8.3)
3. 尾崎亮太、日高宗一郎、児玉和也、丸山勝巳、"マルチサーバ型 OS におけるドライバ即時復旧による可用性の向上"、第 6 回情報科学技術フォーラム、p.93-94 (2007.9.5)
4. 日高 宗一郎、加藤 弘之、吉川 正俊：書き換えに基づく最適化のための XQuery の相対コストモデル、NII テクニカル・レポート、NII-2008-003J (2008年 2月)

講演・口頭発表など

1. 加藤弘之、日高宗一郎、"拡張 Dewey Order を用いた distinct-doc-order のエミュレーションに基づく XQuery の書き換え規則"、情報処理学会第64回プログラミング研究会 (2007.6.8)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (B) 「副作用を考慮した関数型問い合わせ言語の並列性に関する研究」

氏 名 鷲崎 弘宜 (わしざき ひろのり)
 博士号 2003年、博士 (情報科学)、早稲田大学
 所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教
 電話番号 03-4212-2583
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 ソフトウェア工学、プログラミング言語

研究概要

ソフトウェア再利用と高品質ソフトウェア開発技術に関する研究

部品を含む種々のソフトウェア資産を再利用して高品質な大規模あるいは組込みソフトウェアを効率よく開発する技術、ソフトウェアの品質を保証する技術、および、ソフトウェア開発知識の効率的な運用技術の実現を目指している。特に、コンポーネントベース開発、オブジェクト指向開発、モデル駆動開発、アスペクト指向開発、ソフトウェアパターン、アジャイル開発プロセス、プロダクトライン／プロセスラインエンジニアリング、ソフトウェアメトリクス、およびソフトウェアテストに取り組んでいる。

学 歴

1999年 3月 早稲田大学理工学部情報学科卒業
 2001年 3月 早稲田大学大学院理工学研究科情報科学専攻修士前期課程修了
 2003年 3月 早稲田大学大学院理工学研究科情報科学専攻博士後期課程修了

主要経歴

2002年 4月 早稲田大学 助手 (2004年 3月まで)
 2004年 4月 国立情報学研究所 助手 (2007年 3月まで)
 2005年 4月 総合研究大学院大学 助手 (兼任) (2007年 3月まで)
 2007年 4月 国立情報学研究所 助教 (現在に至る)
 2007年 4月 総合研究大学院大学 助教 (兼任) (現在に至る)

教育活動歴

1999年 4月 早稲田大学 教育学部 ティーチングアシスタント (2000年 3月まで)
 2000年 4月 早稲田大学 理工学部情報支援課 ティーチングアシスタント
 (2002年 3月まで)
 2002年 4月 早稲田大学 理工学部 助手 (2004年 3月まで)
 2005年 4月 総合研究大学院大学 助手 (2007年 3月まで)

2005年4月—現在 早稲田大学 理工学部 非常勤講師

2006年— 現在 東京大学 大学院情報理工学系研究科創造情報学専攻 非常勤講師

2007年4月—現在 総合研究大学院大学 助教

大学院担当講義

2007年 先端ソフトウェア技術演習Ⅳ

学協会活動

- ・電子情報通信学会英文論文誌 IEICE Transaction 査読委員 (2002年—現在)
- ・ACM、IEEE CS、The Hillside Group、情報処理学会、情報処理学会ソフトウェア工学研究会、電子情報通信学会、日本ソフトウェア科学会、日本データベース学会、電気学会、日本品質管理学会 各会員 (—現在)
- ・日本 XP ユーザグループ 運営委員 (2002年—現在)
- ・情報処理学会ソフトウェア工学研究会 運営委員 (2003年—現在)
- ・情報処理学会ソフトウェア工学研究会パターンワーキンググループ 幹事 (2003年—現在)
- ・電子情報通信学会和文論文誌査読委員 (2004年—現在)
- ・情報処理学会ソフトウェア工学研究会、幹事 (兼任・運営委員) (2005年—)
- ・電子情報通信学会和文論文誌常任査読委員 (2005年—現在)
- ・日本科学技術連盟 SPC ステアリング委員会／日本品質管理学会ソフトウェア部会 SQuBOK 策定部会、メンバ (2006年—現在)
- ・情報処理学会 情報規格調査会 ISO/IEC SC7/WG20委員会、委員 (2006年—現在)
- ・WSEAS Working Group on Computer Science, Member (2006—)
- ・8th International Conference on Product Focused Software Development and Process Improvement (Profes2007) , Member of program committee
日本システムハウス協会、ET ソフトウェアデザインロボットコンテスト、審査委員 (2007年)
- ・日本科学技術連盟 ソフトウェア品質管理研究会 ソフトウェア工学演習コース講師 (2007年)
- ・情報処理学会ウィンターワークショップ2007・イン・那覇 討論リーダー (2007年)
14th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC 2007), Member of program committee
- ・14th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC 2007), Publicity Chair
- ・1st International Workshop on Patterns Languages: Addressing Challenges (PLAC 2007), Program Committee, Member
- ・情報処理学会論文誌「ソフトウェア工学の理論と実践」特集号 編集委員 (2006—2008年)
- ・IEICE Transactions on Information and Systems, Special Section on Knowledge-Based Software Engineering, Editorial board member (2006—2008)
- ・情報処理学会ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム2007 ステアリング委員 (兼任・プログラム委員) (2007年)
- ・ソフトウェア科学会第13回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2007)、プログラム委員 (2007年)
- ・日本科学技術連盟 ソフトウェア品質管理研究会 第23年度 ソフトウェア工学演習コース 主査 (2007年)
- ・日本科学技術連盟 第23年度 ソフトウェア品質管理研究会運営小委員会 副委員長 (2007年)

社会貢献活動

- ・文部科学省 科学技術振興調整費「産学融合先端ソフトウェア技術者養成拠点の形成 TopSE」人材養成業務従事者 (講座開発委員) (2004年—現在)
- ・経済産業省／情報処理推進機構ソフトウェアエンジニアリングセンター (IPA/SEC) 要求・設計開発技術研究部会 (2006年—現在)
- ・文部科学省 先導的 IT スペシャリスト人材育成促進プログラム「情報理工実践プログラム」講座開発・実施 (2006年—現在)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Nobukazu Yoshioka, Hironori Washizaki, Katsuhisa Maruyama, A survey on security patterns, Progress in Informatics, Vol.5, pp.35-48, 2008.
2. 鷺崎弘宜、波木理恵子、福岡呂之、原田洋子、渡辺博之、“プログラムソースコードのための実用的な品質評価枠組み”、情報処理学会論文誌、Vol.48、No.8、pp.2637-2650、2007.
3. Hironori Washizaki, Yasuhide Kobayashi, Hiroyuki Watanabe, Eiji Nakajima, Yuji Hagiwara, Kenji Hiranabe, and Kazuya Fukuda, “Quality Evaluation of Embedded Software in Robot Software Design Contest,” Progress in Informatics, Vol.4, pp.63-78, 2007.
4. Thepparit Banditwattanawong, Soichiro Hidaka, Hironori Washizaki and Katsumi Maruyama, “SOOM: Scalable Object-Oriented Middleware for Cooperative and Pervasive Computings”, IEICE Transactions on Communications, Vol.E90-B, No.4, pp.728-741, 2007.
5. Atsuto Kubo, Hironori Washizaki and Yoshiaki Fukazawa, “Automatic Extraction and Verification of Page Transitions in a Web Application,” Proc. 14th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC’07), IEEE CS, 2007.
6. Atsuto Kubo, Hironori Washizaki and Yoshiaki Fukazawa, A Metric for Measuring the Abstraction Level of Design Patterns, 14th Conference on Pattern Languages of Programs (PLoP 2007), 2007.
7. Hironori Washizaki, Takao Adachi and Yoshiaki Fukazawa, “Generating Wizards for Initializing Software Components,” Proc. IEEE 7th International Conference on Computer and Information Technology, IEEE CS, 2007.
8. Hironori Washizaki, Rieko Namiki, Tomoyuki Fukuoka, Yoko Harada, and Hiroyuki Watanabe, “A Framework for Measuring and Evaluating Program Source Code Quality”, Proc. of the 8th International Conference on Product Focused Software Development and Process Improvement (PROFES 2007), Springer LNCS, Vol.4589, pp.284-299, 2007.
9. Shinichi Honiden, Yasuyuki Tahara, Nobukazu Yoshioka, Kenji Taguchi, and Hironori Washizaki, “Top SE: Educating Superarchitects Who Can Apply Software Engineering Tools to Practical Development in Japan,” Proc. 29th IEEE/ACM International Conference on Software Engineering (ICSE 2007), pp.708-717, 2007.
10. Eduardo B. Fernandez, Nobukazu Yoshioka, Hironori Washizaki, Jan Jurjens, Using security patterns to build secure systems, 1st International Workshop on Software Patterns and Quality, 2007
11. Atsuto Kubo, Hironori Washizaki, Yoshiaki Fukazawa, Extracting Relations among Security Patterns, 1st International Workshop on Software Patterns and Quality (SPAQu’07), 2007
12. Hironori Washizaki, Atsuto Kubo, Yoshiaki Fukazawa, Measuring Abstraction Levels of Security Patterns, 1st International Workshop on Software Patterns and Quality (SPAQu’07), 2007

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 鷺崎弘宜、太田健一郎、“よくわかるソフトウェアパターン”、日経ソフトウェア、日経BP社、“オブジェクト指向入門ブック”、2007.6.
2. 鷺崎弘宜、“情報学探求－大規模ソフトウェアの効率的開発技術の追求”、情報通信ジャーナル5月号、2007.
3. 本位田真一、田口研治、吉岡信和、田原康之、鷺崎弘宜、“トップエスイー「サイエンスによる知的ものづくり教育」”、映像情報メディア学会誌、Vol.61、No.9、2007.
4. 本位田真一、桑野文洋、田原康之、鷺崎弘宜、“トップエスイー：サイエンスによる知的ものづくり教育”、情報処理、Vol.48、No.11、pp1264-1272、2007.
5. 松塚貴英、沢田篤史、青木利晃、福安直樹、妻木俊彦、中村友昭、浦本直彦、羽生田栄一、鷺崎弘宜、ウィンターワークショップ2007・イン・那覇開催報告、情報処理学会第156回ソフトウェア工学研究会 (SIGSE 5月)、研究会報告 SE-156、2007.5.
6. 鷺崎弘宜、“エクストリームプログラミングがもたらすアジャイルなソフトウェア開発”、電子情

報通信学会誌、Vol.90、No.12、pp.1082-1085、2007.

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (B) 「再利用可能かつ高精度なプログラムソースコード品質評価枠組みの実現」

(2) 科研費以外の政府関係の科研費

(3) その他の研究費

(財) 情報科学国際交流財団 研究者海外派遣助成

◇コンテンツ科学研究系

氏名 相澤 彰子 (あいざわ あきこ)

博士号 1990年、工学博士 (東京大学)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

電話番号 03-4212-2524

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 情報工学、知識工学

研究概要

- 情報検索および自然言語処理への情報量的アプローチに関する研究
- テキストの同定とマイニングに関する研究
- ソフトコンピューティングを適用した情報検索システムに関する研究

学歴

1985年 東京大学電子工学科卒業

1987年 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻修士課程修了

1990年 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了

主要経歴

1990年 学術情報センター助手

1990年～1992年 イリノイ大学アーバナシャンペイン校客員研究員

1995年 学術情報センター助教授

2000年 国立情報学研究所助教授

2002年 総合研究大学院大学助教授 (併任)

2003年 国立情報学研究所教授

2003年 総合研究大学院大学教授 (併任)

受賞等

2008年3月 情報処理学会 山下記念賞

教育活動歴

2002年4月～2008年3月 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 (併任)

大学院担当講義

テキスト処理 (総合研究大学院大学)

学協会活動

2006年～ 人工知能学会編集委員

2006年～ 言語処理学会評議員

社会貢献活動

2007年～ 学術振興会 学術システム研究センター 専門研究員 (併任)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 中渡瀬秀一、相澤彰子「名詞と動詞の依存関係を利用したテキストからの IS-A 関係の発見方法」、人口知能学会論文誌、Vol.22、No.6、pp.585-594 (2007).
2. 相澤彰子「類語関係抽出タスクにおけるコーパス規模拡大の影響」、情報処理学会論文誌、Vol.49、No.3、pp.1426-1436 (2008).

3. 相澤彰子、高久雅生、大山敬三「大規模データベースを利用したリンケージシステムの提案と実装」、日本データベース学会 Letters、Vol.6、No.4、pp.17-22 (2008).

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 相澤彰子、「共起に基づく類似性尺度」、オペレーションズ・リサーチ、Vol.52、No.11、pp.706-712 (2007)

講演・口頭発表など

1. 相澤彰子「Web コーパスを用いた語の類似度計算に関する考察、人工知能学会知識ベースシステム研究会」、Vol.78、pp.43-50 (2007).
2. 相澤彰子、大山敬三、高久雅生「大規模データベースを利用したリンケージシステムの提案と実装」、データベースと Web 情報システムに関するシンポジウム (DBWeb2007) (2007).
3. 相澤彰子、高久雅生、大山敬三「書誌リンケージエンジンの開発と著者マッチング問題への適用」、2007年度新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法」予稿集 (2008).
4. 高久雅生、相澤彰子、大山敬三、馬場康雄「統計分野における研究者の氏名同定と応用」、2007年度新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法」予稿集 (2008).
5. 金城敬太、古川康一、相澤彰子「帰納論理プログラミングによる定性ネットワーク分析」、2007年度新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法」予稿集 (2008).
6. 長谷川新、相澤彰子、浜本隆之「検索用キーワードの解析及び抽出に関する検討」、情報処理学会全国大会予稿集 (2008).
7. 後藤淳、松井淳、八木伸行、相澤彰子、関根聡「マルチモーダル情報を用いた放送番組からの人物相関図生成」、電子情報通信学会全国大会予稿集 (2008).
8. 金城敬太、相澤彰子:「多重ネットワークの調査とシミュレーション」、第81回知識ベースシステム研究会 (SIG-KBS) (2008).

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C)「サイト適応型インデクサの実現方式に関する研究」(研究代表者)

氏名 安達 淳 (あだち じゅん)
博士号 1981年 工学博士 (東京大学)
所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授
学術基盤推進部長 (兼務)
電話番号 03-4212-2620
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報工学

研究概要

テキストを中心とする電子コンテンツを活用するための技術全般に関する研究を行っている。情報検索手法やデータ工学などの分野と、個人情報空間の構築と共有のためのシステムなどの情報システム構築の両面で実証的な研究を進めている。対象とするコンテンツとしては XML などの半構造データや WWW コンテンツを中心に据えている。また電子図書館や NII 学術ポータル構築に従事している。研究分野キーワードは、電子図書館、分散情報システム、データベース、情報検索など。

学歴

1976年 東京大学工学部電気工学科卒業
1978年 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻修士課程修了
1981年 同 博士課程修了

主要経歴

1981年 東京大学助手（大型計算機センター）
1983年 東京大学講師（文献情報センター）
1985年 東京大学助教授（文献情報センター）
1986年 学術情報センター助教授（システム研究系）
1987年 東京大学大学院工学系研究科助教授併任、文部省学術国際局学術調査官併任
（1990年まで）
1994年 学術情報センター教授（システム研究系）、東京大学大学院工学系研究科教授併任
1998年 学術情報センター教授（情報研究の中核的研究機関準備調査室長）
1999年 学術情報センター教授（情報研究の中核的研究機関創設準備室長）
2000年 国立情報学研究所教授（情報学資源研究センター）・情報学資源研究センター長
2001年 東京大学大学院情報理工学系研究科電子情報学専攻教授併任
2003年 国立情報学研究所教授（ソフトウェア研究系）
2005年 国立情報学研究所開発・事業部長、情報メディア研究系主幹併任
2006年 国立情報学研究所教授（コンテンツ科学研究系）
2007年 国立情報学研究所学術基盤推進部長併任

受賞等

2007年 電子情報通信学会フェロー

教育活動歴

1987年から現在まで、東京大学大学院工学系研究科、改組後情報理工学系研究科電子情報学専攻教授併任
1989年から1995年まで、横浜国立大学工学部非常勤講師
1994年から2000年まで、東京都立大学工学部非常勤講師
1999年から2001年まで、慶応義塾大学大学院文学研究科非常勤講師
2004年から現在 東京電機大学大学院情報メディア学専攻非常勤講師

大学院担当講義

情報システム開発論（東京大学大学院情報理工学研究科）
データベース特論（東京電機大学）

学協会活動

電子情報通信学会フェロー
情報処理学会正会員
IEEE 正会員
ACM 正会員

社会貢献活動

評議会評議員
情報システム研究機構 機構長選考会議委員
日本学術会議連携会員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Q. Minh Vu, T. Masada, A. Takasu, and J. Adachi, "Using web directories for similarity measurement in personal name disambiguation," In AINA Workshop/Symposia, The 2007 IEEE International Symposium on Data Mining and Information Retrieval, May 2007 (refereed, acceptance rate = 34.3%).
2. Hiromi Wakaki, Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi, "Query Refinement based on Topical Term Clustering", Proc. Research d'Information Assistee par Ordinateur (RIAO 2007), June, 2007.
3. Hisashi Kurasawa, Hiromi Wakaki, Atsuhiko Takasu, and Jun Adachi, "Data Allocation Scheme Based on Term Weight for P2P Information Retrieval," In Proceedings of the 9th ACM International Workshop on Web Information and Data Management (ACM WIDM 2007), Lisboa, Portugal, November 2007. (採択率25% (20/80))

4. Shin'ichi Satoh, Masao Takimoto, and Jun Adachi, "Scene Duplicate Detection from Videos Based on Trajectories of Feature Points," International Workshop on Multimedia Information Retrieval (MIR2007) in conjunction with ACM Multimedia 2007, pp.237-244, 2007.

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 倉沢 央、若木 裕美、正田 備也、高須 淳宏、安達 淳、P2P 情報検索における単語の重みに基づいたデータ配置手法. 情報処理学会 マルチメディア、分散、協調とモバイル (DICOMO2007) シンポジウム、2G-4, July 2007.
2. 倉沢 央、正田 備也、高須 淳宏、安達 淳、P2P 情報検索における索引とファイルの分散配置手法、情報処理学会研究報告、OS-105-21, April 2007.
3. 倉沢 央、高須 淳宏、安達 淳、情報爆発時代における P2P 情報検索向きデータ配置手法. 情報処理学会全国大会論文集、6ZK-4, March 2008.
4. Quang Minh Vu (東大)、高須 淳宏、安達 淳 (国立情報学研)、Name Disambiguation Using Topics Extracted from Web Directories in Information -explosion Era, 5J-1 情報処理学会全国大会、Mar 2008

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・特定領域研究「情報爆発 IT 基盤」の計画研究「情報爆発時代の情報検索基盤技術」
- ・特定領域研究「情報爆発 IT 基盤」の計画研究「情報爆発に対応する新 IT 基盤研究支援プラットフォームの構築」(支援班)

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

- ・文部科学省「知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア基盤技術の構築」による受託研究「デジタル・アーカイビングにおけるコンテンツ統合・利活用技術に関する研究」

氏 名 大山 敬三 (おおやま けいぞう)
博士号 1985年, 工学博士 (東京大学)
所属・役職 コンテンツ科学研究系研究主幹・教授
情報基盤センター長 (兼務)
電話番号 03-4212-2515
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報システム／情報検索／Web 情報処理

研究概要

Web 検索・分類などの情報アクセス技術や全文データベース検索などのテキスト処理技術の研究、Web 検索技術評価用テストコレクション構築と評価手法の研究、電子図書館、電子ジャーナル、引用リンクナビゲータなどの学術情報サービスシステムの研究などを行っている。特に Web 情報アクセス技術については、リンク構造とコンテンツ情報の統合方式の研究に取り組んでいる。

学 歴

1980,3 東京大学工学部電子工学科卒業
1982,3 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻修士課程修了
1985,3 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了

主要経歴

1985,4 東京大学助手 文献情報センター
1986,4 学術情報センター助手 学術情報研究系
1987,4 学術情報センター助教授 学術情報研究系
1990,7 米国スタンフォード大学 客員助教授 (～1991,4)
1990,7 米国 SRI インターナショナル インターナショナルフェロー (～1991,4)
1992,4 文部省学術国際局 学術調査官 (併任) (～1995,3)
1998,7 学術情報センター教授 開発研究系
1999,4 学術情報センター教授 情報研究の中核的研究機関創設準備室

- 2000,4 国立情報学研究所教授 実証研究センター
- 2003,4 国立情報学研究所教授 人間・社会情報研究系
- 2006,4 国立情報学研究所教授 コンテンツ科学研究系 研究主幹
- 2007,4 国立情報学研究所 情報基盤センター長（兼任）

教育活動歴

- 2000,4 図書館情報大学教授（併任）（～2002,3）
- 2001,4 慶應義塾大学非常勤講師（～2003,3）
- 2002,4 図書館情報大学非常勤講師（～2003,3）
- 2002,4 総合研究大学院大学教授（併任）（～現在）

大学院担当講義

- 総合研究大学院大学 デジタルパブリケーション
- 総合研究大学院大学 情報環境科学概論Ⅱ

学協会活動

- 電子情報通信学会：正会員（1981～），
- 情報処理学会：正会員（1982～），情報学基礎研究会連絡委員（2005,4～），
- 日本データベース学会：正会員（2002,5～）

社会貢献活動

- 科学技術振興機構 科学技術情報流通技術基準作成委員会 委員（2003,11～現在）
- 文部科学省科学技術政策研究所専門調査員（2005,4～現在）
- 日本原子力研究開発機構 国際原子力情報システム委員会 委員（2006,3～現在）
- 日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員（2007,1～2007,12）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Yuxin Wang, Keizo Oyama, "Framework for Building a High-Quality Web Page Collection Considering Page Group Structure", Proc. APWeb/WAIM 2007, HuangShan, China, June 16-18, 2007, LNCS 4505, pp.95-107, (2007.6.16)
2. 相澤彰子、高久雅生、大山敬三、"大規模データベースを利用したリンケージシステムの提案と実装"、日本データベース学会 Letters、Vol.6、No.4、pp.17-20、(2008,3)

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 「Yahoo! 知恵袋データ」の提供（ヤフージャパンの協力により情報学の研究リソースとして研究者コミュニティへ提供）（2007,4～現在）

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 矢代寿寛、大山敬三、"複合的メタデータによる文化情報資源へのアクセス可能性の提示"、情報処理学会研究報告、2008、No.34、p.53-60、(2008.3.28)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (B) 「大規模 WWW データからの情報資源構築のための高性能分類方式の研究」

氏名 佐藤 真一（さとう しんいち）
博士号 1992年工学博士（東京大学）
所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授
電話番号 03-4212-2620
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報学

研究概要

画像・映像のデータベース化のための解析手法、管理手法、解析結果から情報発見を行うためのデータマイニング手法、およびその結果をメタデータとして利用した映像データベース構築に関する研究を行っている。

学歴

1987年 3月 東京大学工学部電子工学科卒業
1987年 4月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程入学
1989年 3月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程修了
1989年 4月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻博士課程入学
1992年 3月 東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻博士課程修了

主要経歴

1992年 4月 学術情報センターシステム研究系ソフトウェア工学研究部門助手
1995年 4月 文部省在外研究員として米国カーネギーメロン大学へ出張
(1997年 4月まで)
1998年 4月 学術情報センターシステム研究系ソフトウェア工学研究部門助教授
2000年 4月 国立情報学研究所ソフトウェア研究系ソフトウェア工学研究部門助教授
2004年 4月 国立情報学研究所情報メディア研究系画像情報処理研究部門教授
2005年 3月 フランス・ナント大学客員教授

受賞等

電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ活動功労賞

教育活動歴

1992—現在 浜田教授の指導補助として東京大学電気電子工学科の大学院学生の指導
2000—現在 RA の研究指導
2002—現在 総合研究大学院大学情報学専攻兼任

大学院担当講義

画像処理 (総合研究大学院大学)

学協会活動

1. 電子情報通信学会 情報システムソサイエティ論文誌 画像の認識・理解特集号 特別編集委員, 2007.
2. IJCAI Workshop on Multimodal Information Retrieval, Program committee, 2007.
3. The 13th International MultiMedia Modelling Conference (MMM2007), Program committee, 2007.
4. 第13回画像センシングシンポジウム (SSII07)、オーガナイズドセッション部会委員、2007.
5. The Fifth International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI), Technical Program Committee, 2007.
6. ACM Multimedia, Brave New Topics Track Co-Chair, 2007.
7. ACM Multimedia, Program Committee, 2007.
8. ACM Multimedia, Program Committee, Short Paper Track, 2007.
9. Asian Conference on Computer Vision (ACCV2007), Area Chair, 2007.
10. International Conference on Multimedia and Expo (ICME), Program Committee, 2007.
11. International Conference on Image and Video Retrieval (CIVR2007), Technical Program Committee, 2007.
12. The 2007 Asia-Pacific Workshop on Visual Information Processing, Technical Program Committee, 2007.
13. International Workshop on Computer Vision meets Databases (CVDB2007), in conjunction with ACM SIGMOD conference, Program committee, 2007.
14. International Workshop on Multimedia Data Mining (MDM07), in conjunction with ACM SIGKDD conference, Program committee, 2007.
15. International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications, Program Committee, 2007.
16. 情報処理学会 CVIM 研究会 運営委員
17. The International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS '07), Track on Information Management and Retrieval Technologies, Program Committee,

2007.

18. Subspace 2007, in conjunction with ACCV 2007, Program Committee, 2007.
19. The Sixth Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM2007), Program Committee, 2007.
20. The 14th International MultiMedia Modelling Conference (MMM2008), Program co-chair, 2008.
21. The Fifth International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI), Technical Committee, 2008.

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 梶山 朋子、中丸 幸治、大野 義夫、神門 典子、佐藤 真一、“Concentric Ring View F+ : マルチメディアデータのためのリング状検索インタフェース,” 情報処理学会論文誌、Vol.48、No.2、pp.918-928、2007.
2. Jean Martinet, Shin'ichi Satoh, Yves Chiaramella, and Philippe Mulhem, “Media objects for user-centered similarity matching”, *Multimedia Tools and Applications* (2008.3.8)
3. 中島 慶人、佐藤 真一、白井 良明、上野 晴樹、“旋回中の監視カメラで撮影した画像からの高速な侵入者検知,” 電気学会論文誌 C、Vol.127、No.3、pp.359-366、2007.
4. Duy-Dinh Le and Shin'ichi Satoh, “Ent-Boost: Boosting Using Entropy Measures for Robust Object Detection,” *Pattern Recognition Letters*, Vol.28, Issue9, pp.1083-1090, July, 2007.
5. Duy-Dinh Le, Shin'ichi Satoh, Michale E. Houle, and Dat P. T. Nguyen, “Finding Important People in Large News Video Databases Using Multimodal and Clustering Analysis,” *The Second IEEE International Workshop on Multimedia Databases and Data Management*, pp.127-136, In conjunction with ICDE, 2007.
6. Jean Martinet, and Shin'ichi Satoh, “Using visual-textual mutual information and entropy for inter-modal document indexing,” *European Conference on Information Retrieval*, pp.549-556, Rome, Apr. 2-5, 2007.
7. Duy-Dinh Le, Shin'ichi Satoh, and Michael Houle, “Boosting Face Retrieval By Using Relevant Set Correlation Clustering”, *International Conference on Multimedia and Expo (ICME2007)*, p.524-527, (2007 7)
8. Masanori Sano, Nobuyuki Yagi, Jean Martinet, Norio Katayama, and Shin'ichi Satoh, “Image-based Quizzes from News Video Archives”, *International Conference on Multimedia and Expo (ICME2007)*, p.1547-1550, (2007 7)
9. Jean Martinet, and Shin'ichi Satoh, “A study of intra-modal association rules for visual modality representation”, *International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI2007)*, p.344-350 (2007 6)
10. Shin'ichi Satoh, Masao Takimoto, and Jun Adachi, “Scene Duplicate Detection from Videos Based on Trajectories of Feature Points”, *International Workshop on Multimedia Information Retrieval (MIR2007)*, in conjunction with ACM Multimedia 2007 p.237-244, (2007 9)
11. Duy-Dinh Le and Shin'ichi Satoh, “National Institute of Informatics, Japan at TRECVID 2007: BBC Rushes Summarization”, *TRECVID BBC Rushes Summarization Workshop*, in conjunction with ACM Multimedia 2007, p.70-73, (2007 9)
12. Ichiro Ide, Tomoyoshi Kinoshita, Tomokazu Takahashi, Shin'ichi Satoh, and Hiroshi Murase, “mediaWalker: A Video Archive Explorer based on Time-Series Semantic Structure”, *ACM Multimedia, Demo*, p.162-163, (2007 9)
13. Jean Martinet, and Shin'ichi Satoh, “Using visual-textual mutual information and entropy for inter-modal document indexing”, *European Conference on Information Retrieval*, Rome, Apr. 3-5, 2007 (2007 4)
14. Hangzai Luo, Jianping Fan, Shin'ichi Satoh, and Xiangyang Xue, “Mining large-scale news video database via knowledge visualization”, *International Conference on Visual Information Systems (VISUAL)*, (2007 6)

15. Duy-Dinh Le, Fuminori Yamagishi, and Shin'ichi Satoh, "Video Search By Multi-modal and Clustering Analysis", Proc. of International Conference on Image and Video Retrieval (CIVR2007), p.650 (2007 7)
16. Jianping Fan and Shin'ichi Satoh, "A Novel Approach for Filtering Junk Images from Google Search Results," The 14th International MultiMedia Modelling Conference (MMM2008), (2008 1)
17. Jianping Fan and Shin'ichi Satoh, "New Approach for Hierarchical Classifier Training and Multi-Level Image Annotation", The 14th International MultiMedia Modelling Conference (MMM2008) (2008 1)
18. D.-D. Le, S. Satoh, and T. Matsui, "NII-ISM, Japan at TRECVID 2007: High Level Feature Extraction", The TRECVID 2007 Workshop (2007 11)
19. 佐藤 真一 "コーパスベース映像解析: TRECVID の試み", 画像ラボ, 日本工業出版, Japan Industrial Publishing Co., LTD, Vol.18, No.7, p.1-6, (2007 7)
20. 佐藤真一 "メディア検索技術の研究動向—コーパスベース映像解析に向けて", Techno Current, ワイス, Weis, No.454 (2007.11.15)
21. 佐藤 真一 "映像内容解析における TRECVID の取り組み", 電子情報通信学会誌, 電子情報通信学会, IEICE, Vol.91, No.2, p.55-59 (2008 2)

講演・口頭発表など

1. 座長: 馬場口 登 (大阪大学), オーガナイザ: 鷺見 和彦 (三菱電機), パネリスト: 大田 友一 (筑波大学), 内田 誠一 (九州大学), 福井 和広 (筑波大学), 佐藤 洋一 (東京大学), 日浦 慎作 (大阪大学), 佐藤 真一 (国立情報学研究所), 栄藤 稔 (NTT ドコモ), パネル: "パターン認識・メディア理解の挑戦すべき課題—2010年代に向けて", 電子情報通信学会総合大会, (2008 3)
2. Moderator: Laurent Amsaleg (CNRS-IRISA, France), Panelists: Edward Chang (Google, China), Amarnath Gupta (San Diego Supercomputer Center, University of California San Diego, USA), Wei-Ying Ma (Microsoft Research Asia, China), and Shin'ichi Satoh (NII, Japan), Third International Workshop on Computer Vision meets Databases (CVDB 2007), Co-located with ACM SIGMOD, 2007, (2007 6)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

特別研究員奨励費「マルチメディア検索のための関係ベクター空間モデル」
基盤研究 (B)「映像アーカイブからの画像認識モデルの学習」

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

経産省委託研究、情報大航海プロジェクト (基盤共通技術開発と検証)、「B-1: 映像の意味理解のための基盤技術」内、「映像の種類を限定せずに適用可能な構成ショットの分類技術の開発」

氏名 杉本 晃宏 (すぎもと あきひろ)
 博士号 1996年 東京大学博士 (工学)
 所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 コンピュータビジョン、ヒューマン・コンピュータ・インタラクション、アルゴリズム、類似画像検索

研究概要

1. 日常生活環境における人間の行動計測技術の研究開発
日常生活環境において人間と共生する機械の実現を目指して、(1)実世界環境に埋め込まれた視覚センサ群および人間が身につけた視覚センサからの情報によって、人間の意図や行動の意味を計算機に理解させること、(2)その結果に基づいて人間との動的インタラクションを自発的に行うシステムを構築すること、を目的とする。
2. 物体3次元形状の簡易モデル化

視覚センサを備えた装着型コンピューティング環境のもとで必要となるヒューマン・コンピュータ・インタラクションとして、ユーザの普段のなにげない動作を通して得られる視覚情報を加工・編集し、その結果を必要に応じてユーザに提示することによって、ユーザの日常生活における利便性を向上させるシステムの実現を目指す。

3. 離散コンピュータビジョンの構築

誤差をその発生要因に基づいて、デジタル化による離散化誤差と観測によって生じる観測誤差とに区別して取り扱うという着想に基づき、デジタル画像を扱うために避けては通れない離散化誤差に焦点を当てる。そして、離散化誤差が存在することを前提として、コンピュータビジョンでこれまでに得られた性質を再構築する。

学 歴

- 1987年 3月 東京大学工学部計数工学科卒業
- 1989年 3月 東京大学大学院工学系研究科修士課程修了（計数工学専攻）
- 1996年 2月 東京大学博士（工学）

主要経歴

- 1989年 4月 日立製作所基礎研究所
- 1991年10月～95年7月 ATR に出向
- 1999年 4月 京都大学大学院情報学研究科 講師
- 2002年 4月 国立情報学研究所 助教授
- 2003年 4月 東京大学生産技術研究所協力研究員
- 2005年 4月 総合研究大学院大学 助教授併任
- 2006年 4月 国立情報学研究所 教授
- 2006年 4月 総合研究大学院大学 教授併任
- 2006年11月～2007年9月 フランス・ESIEE 客員教授

教育活動歴

- 1998年 工学院大学電子工学科非常勤講師（アフィン幾何学、コンピュータビジョン）
- 1999年～2002年 京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻担当・京都大学工学部兼任
- 2002年 京都大学工学部非常勤講師（知能型システム論）
- 2002年～ 京都大学大学院情報学研究科非常勤講師（コンピュータビジョン）
- 2004年～ 千葉大学工学部非常勤講師（マルチメディアシステム論）
- 2004年～2005年 立命館大学工学部非常勤講師（コンピュータビジョン）
- 2006年 東京大学工学部非常勤講師（情報工学概論）

大学院担当講義

コンピュータビジョン（京都大学大学院情報学研究科）

学協会活動

- 日本応用数理学会会員（1990—）
- 情報処理学会（1991—）
- 電子情報通信学会（1992—）
- 人工知能学会（2004—）
- IEEE（2006—）
- ACM 会員（2008—）
- The Seventh Workshop on Omnidirectional Vision, Camera Networks and Non-classical Camera (OMNIVIS2007) organizer
- International Conference on Visual Information Engineering (VIE2007), program committee
- IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE2007), program committee
- The 6th International Conference on 3-D Digital Imaging and Modeling (3DIM2007), program committee
- The 8th Asian Conference on Computer Vision (ACCV2007), program committee
- The 12th IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV2009) steering committee

電子情報通信学会和文論文誌 D 編集委員会委員 (2004.05～)
電子情報通信学会和文論文誌 D「画像の認識・理解」特集号 (2007年) 編集幹事
電子情報通信学会論文賞選定委員会委員
情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア研究会幹事 (2005.04～)
情報処理学会基幹論文誌編集委員会委員 (2005.04～)
情報処理学会論文誌コンピュータビジョンとイメージメディア編集委員会委員 (2003.04～)
情報処理学会論文賞委員会委員
画像情報学フォーラム運営委員 (2007.04～)
画像の認識・理解シンポジウム2007査読委員

査読委員査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 小林、杉村、平澤、鈴木、鹿毛、佐藤、杉本、“パーティクルフィルタとカスケード型識別器の統合による人物3次元追跡”、電子情報通信学会論文誌、J90-D-、No.8、pp.2049-2059 (2007.8)
2. 夏見、杉本、剣持、“画素対応からの任意視点画像上の対応領域予測”、画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007) 予稿集、pp.1366-1371 (2007.7)
3. 小林、杉村、関、平澤、鈴木、鹿毛、佐藤、杉本、“分散カメラとレーザ測域センサの統合によるエリア内人物追跡”、画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007) 予稿集、pp.839-844 (2007.7)
4. 木谷、佐藤、杉本、“映像に基づく人物行動の文法学習”、画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007) 予稿集、pp.149-155 (2007.7)
5. 杉村、小林、佐藤、杉本、“行動履歴に基づいた環境属性の自動構築を伴う三次元人物追跡”、画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007) 予稿集、pp.405-411 (2007.7)
6. Y. Kenmochi, L. Buzer, A. Sugimoto and I. Shimizu, “Planar Surface Segmentation of a Point Cloud using Local Geometric Patterns”, Proc. of ACCV2007 Workshop on Multi-dimensional and Multi-view Image Processing, pp.88-95 (2007.11)
7. D. Sugimura, T. Kobayashi, Y. Sato and A. Sugimoto, “Incorporating Long-Term Observations of Human Actions for Stable 3D People Tracking”, Proc. of IEEE Visual Motion Computing (2008.1)
8. I. Shimizu, A. Sugimoto and R. Sara, “Graph-based Range Image Registration Combining Geometric and Photometric Features”, Proc. of the 15th Scandinavian Conference on Image Analysis (SCIA2007), pp.542-552 (2007.6)
9. 小林、佐藤、杉村、関、平澤、鈴木、鹿毛、杉本、“パーティクルフィルタとカスケード型識別器の統合による人物三次元追跡～人物追跡の頑健化・高精度化に向けて～”、画像ラボ、Vol.18、No.12、pp.28-33 (2007.12)

講演・口頭発表など

1. A. Sugimoto, “3D Head Tracking using the Particle Filter with Cascaded Classifiers”, Semintart at Center for Machine Perception, Czech Technical University, Czech Republic (2007.4)
2. Y. Thibault, Y. Kenmochi and A. Sugimoto: Rotation Discrete Pseudo Transitive, Journees d'Informatique et Geometrie, INRIA Sophia-Antipolis, France (2007.6)
3. Y. Thibault, Y. Kenmochi and A. Sugimoto: Rotation d'images numeriques et recherche d'angles charnieres, Groupe de travail en Geometrie Discrete, I. U. T. de Saint-Die-des-Vosges, France (2007.11)
4. Y. Thibault, Y. Kenmochi and A. Sugimoto: Calcul des angles charnieres a partir d'images numeriques tournees, 22emes Journees de l'association francaise d'informatique graphique, Universite Paris-Est Marne-La-Vallee, France (2007.11)

氏名 高須 淳宏 (たかす あつひろ)
博士号 1989年 工学博士 (東京大学)
所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

電話番号 03-4212-2519

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 データ工学

研究概要

統計モデルに基づいた記号列の解析法と情報統合への応用に関する研究を行っている。この研究では、記号列対の類似度の計算や記号列の構造を抽出できるように隠れマルコフモデルを拡張し、複数のデータベースにあるレコードの文字列類似度に基づいた統合や、類似検索問題に応用している。また、時系列文書からトピックを抽出したり、トピックのトラッキングを行うための非線形時系列文書解析の研究に取り組んでいる。さらに、自律分散システムにおける効率的な問い合わせ処理法の研究を進めている。

学歴

1984年3月 東京大学工学部卒業

1986年3月 東京大学大学院修士課程終了

1989年3月 東京大学大学院博士課程終了（工学博士）

主要経歴

1989年4月 学術情報センター研究開発部助手

1993年7月 学術情報センター研究開発部助教授

2000年4月 国立情報学研究所助教授

2003年5月 国立情報学研究所教授（現在に至る）

教育活動歴

明治大学非常勤講師（1996—現在）

東洋大学非常勤講師（2006—現在）

奈良先端科学技術大学院大学情報科学科助教授（1996—2000）

総合研究大学院大学数物科学研究科助教授（2002—2003）

総合研究大学院大学数物科学研究科教授（2003—現在）

大学院担当講義

総研大 データ工学、ソフトウェア科学概論 I

学協会活動

情報処理学会（1989—現在）

人工知能学会（1989—現在）

電子情報通信学会（1992—現在）

電子情報通信学会ソサイエティ論文誌編集委員会査読委員（1995年—現在）

ACM（1997—現在）

IEEE（2000—現在）

日本データベース学会（2002—現在）

情報処理学会シニア査読委員（2007—現在）

情報処理学会論文誌：データベース編集委員（2003年—2008年）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Quang Minh Vu, Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi, "Personal Name Disambiguation in Web Search Using Knowledge Base", 日本データベース学会 Letters, Vol.5, No.4, p.53-56, (2007.9)
2. Yasushi Shinohara, Atsuhiko Takasu, "Support Kernel Machine-Based Active Learning to Find Labels and a Proper Kernel Simultaneously", Proc. 8th International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning (IDEAL'07), p.277-286, (2007.12)
3. Hisashi Kurasawa, Hiromi Wakaki, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi, "Data Allocation Scheme Based on Term Weight for P2P Information Retrieval", Proc. 9th ACM International Workshop on Web Information and Data Management (WIDM2007), p.33-40, (2007.11)
4. Atsuhiko Takas, Daiji Fukagawa, Tatsuya Akutsu, "Statistical Learning Algorithm for Tree

- Similarity”, Proc. IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2007), p.667-672, (2007.10)
5. Atsuhiko Takas, Kenro Aihara, Taizo Yamada, “A Smoothing Method for a Statistical String Similarity”, Proc. IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI2007), p.624-629, (2007.8)
 6. Manabu Ohta, Shun Yamasaki, Takayuki Yakushi, Atsuhiko Takasu, “Authors’Names Extraction from Scanned Documents”, Proc. International Conference on Digital Information Management (IEEE ICDIM ’07), p.67-72, (2007.10)
 7. Quang Minh Vu, Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi, “Using Web Directories for Similarity Measurement in Personal Name Disambiguation”, Proc. International Symposium on Data Mining and Information Retrieval (DMIR07), p.379-384, (2007.5)
 8. Takaharu Takeda, Atsuhiko Takasu, “UpdateNews: A News Clustering and Summarization System Using Efficient Text Processing”, Proc. ACM IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL 2007), p.438-439, (2007.6)
 9. Hiromi Wakaki, Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi, “Query Refinement based on Topical Term Clustering”, Proc. Research d’Information Assistee par Ordinateur (RIAO 2007), (2007.6)
 10. 正田備也、高須淳宏、安達淳：“混合ディリクレ分布を用いた文書分類の精度について”，情報処理学会論文誌：データベース，Vol.48，No.SIG 11，pp.14-26 (2007.6)
 11. Atsuhiko Takasu, Kenro Aihara: “Information Extraction from Scanned Documents by Stochastic Page Layout Analysis”, ACM Symposium on Applied Computing (SAC2008), pp.447-448 (poster) (2008.3)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (B) 「時系列多重トピックモデルによる情報共有法の研究」
- ・萌芽研究 「制度制御型情報統合モデルの研究」

氏名 高野 明彦 (たかの あきひこ)
 博士号 東京大学博士 (理学)
 所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授
 連想情報学研究開発センター長 (兼務)
 電話番号 03-4212-2556
 ファクシミリ 03-4212-2702
 専門分野 連想情報学、プログラミングの代数
 研究概要

情報の集積を計算機構 (連想計算) に変換する方法の開発。
 連想計算による新しい検索 (連想検索)、要約 (特徴語抽出)。
 連想する情報サイト構築 (WebcatPlus、新書マップ、想・IMAGINE、etc.)

氏名 西岡 真吾 (にしおか しんご)
 博士号 博士 (工学)
 所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授
 電話番号 03-4212-2700
 ファクシミリ 03-4212-2702
 専門分野 情報検索
 研究概要

今日、我々は膨大な量の情報の氾濫にさらされており、その中から意味・信頼性のある情報を汲み取り、さらに創造的活動に生かしてゆくことは容易ではない。この問題に「連想の情報学」の観点から

取組む。この取組みでは、情報空間の連想計算をもとに人間の連想能力を刺激することで創造的活動を支援する枠組みの研究を行い、「情報空間に奥行きと安心感を与える連想的情報アクセス技術」の実現などを旨とする。

学 歴

1988.3 大阪大学基礎工学部情報工学科 卒業
1988.4 大阪大学大学院基礎工学研究科 前期課程進学
1990.3 大阪大学大学院基礎工学研究科 前期課程修了
1990.4 大阪大学大学院基礎工学研究科 後期課程進学
1993.3 大阪大学大学院基礎工学研究科 後期課程修了

主要経歴

1993.4 株式会社 日立製作所 基礎研究所 入社
1994.8 株式会社 日立製作所 基礎研究所 研究員
1999.4 株式会社 日立製作所 中央研究所 研究員
2002.10 株式会社 日立製作所 中央研究所 主任研究員
2003.9.1 東京大学 大学院情報理工学系研究科 特任助教授
2005.4.1 国立大学法人 国立情報学研究所 特任教授

教育活動歴

2006.9 東京電機大学 コンピュータプログラミングおよび練習
2007.9 東京電機大学 コンピュータプログラミングおよび練習

特許・公開ソフトウェア・作品など

2007.3 IMAGINE for 文化遺産オンライン (<http://imagine.cs.nii.ac.jp/bunkaisan/index.jsp>)
2007.3 汎用連想計算エンジン GETA3.2 (<http://geta.ex.nii.ac.jp/>)

講演・口頭発表など

1. 夏のプログラミングシンポジウム 講演：「環境とプログラミング」主催：情報処理学会，長野県千曲市上山田温泉（2007.8.8—10）

氏 名 山田 誠二（やまだ せいじ）

博士号 1989年、工学博士（大阪大学）

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

電話番号 03—4212—2562

ファクシミリ 03—4212—2562

専門分野 ヒューマンエージェントインタラクション，知的 Web インタラクション

研究概要

「最小ユーザフィードバックの理論と応用」

適合フィードバックのような従来のインタラクティブ情報収集は、その優れた検索能力にも関わらず、ユーザからのフィードバックに認知的なコストがかかるため、普及していない。そこで、従来のシステムのパフォーマンスを維持しつつ、ユーザフィードバックを最小にする「最小ユーザフィードバック」によるインタラクティブ情報収集を提案し、その理論と応用を開発する。それぞれの最小化を実現する方法論は、制約独立成分分析、制約クラスタリング、認知的コストの少ない適合判定インタフェースからなり、情報検索や Web 検索の大規模データベースにおいて実験的評価と理論的解析を行う。

学 歴

1984年 大阪大学基礎工学部卒業
1986年 同大学院基礎工学研究科修士課程修了
1989年 同大学院基礎工学研究科博士課程修了

主要経歴

1989年 大阪大学基礎工学部 助手
1991年 大阪大学産業科学研究所 講師

1996年 東京工業大学大学院総合理工学研究科 助教授
2002年 国立情報学研究所 教授教育活動歴
1996年—2002年 東京工業大学大学院「先端人工知能」、「知識システム論」

大学院担当講義

「ヒューマンエージェントインタラクション」

学協会活動

情報処理学会会員 (1986—現在)
人工知能学会会員 (1986—現在)
American Association of Artificial Intelligence: member (1994—現在)
The Institute of Electrical and Electronics Engineers: member (1994—現在)
Journal of New Generation Computing 編集委員 (1994—現在)
Association for Computing Machinery: member (1996—現在)
日本ロボット学会会員 (1996—現在)
電子情報通信学会会員 (1999—現在)
人工知能学会企画委員 (2000—現在)
プログラム委員: The 1st Int. Workshop on Integrating AI and Data Mining (2007)
プログラム実行委員長: HAI シンポジウム2007
オーガナイザ, プログラム委員: International Workshop on Intelligent Web Interaction 2007
プログラム委員: 合同エージェントワークショップ&シンポジウム (JAWS) 2007
プログラム委員: The 16th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, RO-MAN 2007
オーガナイザ: 第21回人工知能学会全国大会オーガナイズドセッション「HAI」(2007)
オーガナイザ: Robomec 2007 オーガナイズドセッション「HAI」
プログラム委員: The First International Conference on Robot Communication and Coordination (2007)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. K. Kobayashi, S. Yamada and Y. Kitamura: "Action Sloping for Increasing Awareness of Robot's Function", ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.10, No.1, pp.37-46 (2008)
2. 駒込大輔、鈴木道雄、小野哲雄、山田誠二: RobotMeme: "模倣による人. ロボットの周辺的相互適応", ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.10, No.1, pp.47-57 (2008)
3. K. Kobayashi, S. Yamada: Motion Overlap for a Mobile Robot to Express its Mind, Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, Vol.11, No.8, pp.964-971 (2007)
4. M. Okabe and S. Yamada: "Semi-supervised Query Expansion with Minimal Feedback", IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, Vol.19, No.11, pp.1585-1589 (2007)
5. G. Velayathan and S. Yamada: "Behavior-Based Web Page Evaluation, Journal of Web Engineering", Vol.6, No.3, pp.222-243 (2007)
6. T. Onoda, H. Murata, S. Yamada: "SVM-based Interactive document Retrieval with Active Learning," New Generation Computing, Vol.26, No.1, pp.49-61 (2008 1)
7. 小林一樹、山田誠二、北村泰彦、"ロボットの機能に気づかせるノンバーバルインタラクション", 情報科学技術レターズ, p.331-334, (2007 9)
8. S. Matsui and S. Yamada, "An Empirical Performance Evaluation of a Parameter-free Genetic Algorithm for Job-Shop Scheduling Problem", Proceedings of 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation, p.3796-3803, (2007 9)
9. T. Komatsu, S. Yamada, "How do Robotic Agents' Appearances Affect People's Interpretations of the Agents' Attitudes?", Proceedings of CHI-2007, p.2519-2524, (2007 5)
10. T. Onoda, H. Murata, S. Yamada, "Comparison of Learning Performance and Retrieval Performance for Support Vector Machines based Relevance Feedback Document Retrieval",

- Proceedings of Intelligent Web Interaction Workshop 2007, p.249-252, (2007.11)
11. G. Velayathan and S. Yamada, "Investigating User Browsing Behavior", Proceedings of Intelligent Web Interaction Workshop 2007, p.195-198, (2007.11)
 12. M. Mase, S. Yamada, K. Nitta, "Semiautomatic Extraction of Topic Maps from Web Pages using Clustering with Web Contents and Structure", Proceedings of Intelligent Web Interaction Workshop 2007, p.208-211, (2007.11)
 13. K. Kobayashi, Y. Kitamura, S. Yamada, "Action Sloping as a Way for Users to Notice a Robot's Function", Proceedings of the 16th International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, p.445-450, (2007.9)
 14. T. Komatsu and S. Yamada, "Effects of Robotic Agents' Appearances on Users' Interpretations of the Agents' Attitudes: towards an Expansion of "Uncanny Valley" assumption", Proceedings of the 16th International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, p.380-385 (2007.9)
 15. A. Austermann, S. Yamada, "Learning Reward Modalities for Human-Robot-Interaction in a Cooperative Training Task", Proceedings of the 16th International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, p.439-444, (2007.9)
 16. D. Komagome, M. Suzuki, T. Ono, S. Yamada, "RobotMeme-A Proposal of Human-Robot Mimetic Mutual Adaptation-", Proceedings of the 16th International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, p.427-432, (2007.9)
 17. N. Richard, S. Tardieu and S. Yamada: "Cascaded Generic XCS to Learn about Reminding Preferences", Genetic and Evolutionary Computation Conference 2007: Workshop session: Learning classifier systems, pp.2923-2926 (2007.7)
 18. G. Velayathan, S. Yamada, "Behavior Based Web Page Evaluation", Proceedings of The 16th International Conference on World Wide Web, p.1317-1318, (2007.5)
- G. Velayathan, S. Yamada, "Can We Find Common Rules of Browsing Behavior?", Proceedings of WWW-2007 Workshop "Query Log Analysis: Social and Technological Challenges", p.1317-1318, (2007.5)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

山田誠二 (監著) 『人とロボットの<間>をデザインする』 東京電機大学出版局

講演・口頭発表など

1. 松井正一、山田誠二：階層メニューの最適化手法の提案、第11回 Web インテリジェンスとインタラクション研究会、pp.65-70 (2008)
2. 小林一樹、船越孝太郎、山田誠二、中野幹生、北村泰彦、辻野広司：明滅光源を用いた内部状態表出によるロボットとの音声対話の円滑化、HAI シンポジウム2007、1D-1 (2007)
3. 小林一樹、北村泰彦、山田誠二：アクションスローピングを用いたロボットのインタラクション設計、第21回人工知能学会全国大会、2D5-5 (2007)
4. 小野哲雄、駒込大輔、鈴木道雄、山田誠二：文化の伝達を担う身体メディアとしての RobotMeme、第21回人工知能学会全国大会、2D5-2 (2007)
5. 山田誠二、小松孝徳：人間とエージェント間の適応ギャップ、第21回人工知能学会全国大会、2D5-10 (2007)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・萌芽研究「エージェントの態度表出における外見と表現の関係の実験的解明」

氏名 相原 健郎 (あいはら けんろう)
 博士号 博士 (工学)
 所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
 電話番号 03-4212-2577

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 情報工学 (ヒューマン・コンピュータ・インタラクション)

研究概要

人間が自らの知識や外界の情報源を活用して創造的な活動を行うことが可能な環境を、人間中心の視点で構築すること、「創造性支援」が大きなテーマである。具体的には、日々作り出される様々な種類の個人的な情報（作成文書やメールなどのテキスト類、発言などの音、画像など）を蓄積し、それらと情報空間のコンテンツを有機的に結合して、適切な表示法によってユーザに提示するインタラクティブなシステムの構築を目指している。

現在は特に、1) 文化・芸術分野などにおける知識や情報の共有に着目し、大規模で多種のデータからなるアーカイブの構築および活用法、2) 実世界の行動情報と情報空間内のコンテンツとの統合によるコンテキスト推定および情報推薦法、などについて取り組んでいる。

学歴

1992年3月：横浜国立大学工学部生産工学科卒業

1994年3月：東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程修了

1997年3月：東京大学大学院工学系研究科先端学際工学専攻博士課程修了

主要経歴

1997年4月—2000年3月：文部省学術情報センター システム研究系 助手

2000年4月—2004年3月：国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 助手

2003年3月—2004年3月：コロラド大学計算機科学科 訪問研究員

2004年4月：国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 助教授

2006年4月：国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助教授

2007年4月：国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 准教授（現在に至る）

受賞等

Best Paper Award, The 9th International Conference on Asian Digital Libraries (ICADL 2006).

教育活動歴

2002年4月—2004年3月：総合研究大学院大学 情報学専攻 併任

2005年4月：総合研究大学院大学 情報学専攻 併任（現在に至る）

2005年10月：電気通信大学 情報工学科 非常勤講師（現在に至る）

大学院担当講義

インタラクティブメディア、情報メディア概論

学協会活動

人工知能学会会員（1992年—）

情報処理学会会員（1994年—）

日本認知科学学会会員（1996年—）

ACM 会員（1999年—）

情報処理学会会誌編集委員（2006年—）

人工知能学会 基礎問題研究会 幹事（2007年—）

社会貢献活動

経済産業省「情報大航海プロジェクト」共通基盤技術 技術委員

経済産業省「情報大航海プロジェクト」モデルサービス 技術評価委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Atsuhiko Takasu, and Kenro Aihara, "Information Extraction from Scanned Documents by Stochastic Page Layout Analysis", Proceedings of the 2008 ACM Symposium on Applied Computing (SAC2008), 447-448 (2008 3).
2. Kenro Aihara, Taizo Yamada, Noriko Kando, Satoko Fujisawa, Yusuke Uehara, Takayuki Baba, Shigemi Nagata, Takashi Tojo, Tetsuhiko Awaji, and Jun Adachi, "Building a Space of Cultural Heritage Objects to Explore It in the Classroom", the 10th International Conference on Interactive Computer-Aided Learning (ICL2007), Villach, No.189 (2007 9).

3. Kumiko Fujisawa, and Kenro Aihara, "A Methodology of Translation of Sentences into Iconic Expressions", Proceedings of the 11th IASTED International Conference on Internet and Multimedia Systems and Applications (IMSA2007), Honolulu, 577-047 (2007 8).
4. Atsuhiko Takasu, Kenro Aihara, Taizo Yamada, "A Smoothing Method for a Statistical String Similarity", Proceedings of the IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI 2007), Las Vegas, 624-629 (2007 7).

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 情報大航海 共通基盤技術「実世界の行動とネット上の行動を統合したユーザ特性推定」(T-000042) (技術資料).

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

(2) 科研費以外の政府関係の研究費

経済産業省「情報大航海プロジェクト（モデルサービスの開発と実証）」再委託（CGM生成支援技術の仕様策定・構築・動作など評価）

氏名 Andres Frederic（アンドレス フレデリック）

博士号 1993年9月 Ph. D. (パリ第6大学計算機科学科、EUヨーロッパ連合), 2000年1月
Dr Habilitation (ナント大学、フランス教授資格)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

電話番号 03-4212-2542

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 分散マルチメディアデータベースシステム、セマンティック管理システム

研究概要

ジオメディア（地理画像）、ジオメディアを利用した文化財資源の保護及び治療学への応用を目的とした分散セマンティック情報管理に焦点をあて研究を行う。大規模クラスタ情報及びセマンティック管理エンジン、高度協力的ポータル、オントロジーに基づくメタデータ管理及び多言語、多文化、各領域を越えたオントロジートピックマップをベースにした管理において独自の研究を含む高度プラットフォームに関する垂直的な研究を行なっている。本研究の一部となる画像学習オントロジーエンジンは、鍵となる技術である。

学歴

1983.6 Lanion 技術短期大学卒業 (DUT)

1989.9 グルノーブル大学計算機科学科修士課程修了

1990.9 パリ第6大学 (仏) 情報システム専門研究課程 (DEA) 修了

1993.9 Ph. D. (パリ第6大学計算機科学科)、ヨーロッパ博士号取得

2000.1 HDR (ナント大学、フランス教授資格)

主要経歴

1989.7 BULL データベース研究開発員

1991.10 パリ第6大学講師

1993.10 IFATEC 情報システム構築・データベース専門

1994.10 リコー・EU 研究員 (EU 奨学金)

1995.7 学術情報センター外国人客員研究員 (EU 奨学金)

1996.7 学術情報センター外国人研究員 (COE)

2000.4 国立情報学研究所ソフトウェア研究系助教授

2002.4 総合研究大学院大学数物科学研究科助教授 (併任)

2005.4 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系助教授

学協会活動

ISO/JTC 1 (情報技術)/SC34 (文書の記述と処理の言語) WG3 (情報関連付け) オブザーバー (ISO standard 13250 on Topic Maps)、2006年—

ACM, IEEE, IPSJ, UNOSAT (United Nation Satellite Project since 2002—)
 BDA 2001, WORKSHOP ON MULTIMEDIA SEMANTICS 2002—
 Journal of Digital Information Management (JDIM) , Editorial Board Member , 2003—, NLDB '07,
 '08
 Distributed Multimedia Systems Conference, DMS '06, '07, '08'
 PC Member, SLNP 2007, MIMIC '08:2nd International Workshop on Management and Interaction
 with Multimodal Information Content held in conjunction with the DEXA 08, PC member, The
 Second International Conference on Advanced Engineering Computing and Applications in
 Sciences (ADVCOMP 2008), September 29-October 4, Valencia, Spain, PC member
 IEEE 2nd International Conference on Digital Information Management (ICDIM 2007) October
 28-31, 2007 (Program Co-Chair)
 IEEE 3rd International Conference on Signal-Image-Technology & Internet-Based Systems (SITIS
 '2007) December, 16-19 2007
 Shanghai Jiaotong University, China, (Web-Based Information Technologies & Distributed
 Systems Track Co-Chair)
 Reviewer for IEEE/ACM CSTST '08

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Okamura, T., Fukami, N., Robert, C., and Andres, F. "Digital Resource Semantic Management of Islamic Historical Buildings Case study on Isfahan Islamic Architecture Digital Collection", the International Journal of Architectural Computing, Vol.5, No.2, p.356-373, (2007.6)
2. Andres, F., Kawtrakul, A., Chbeir R., and Rajbhandari, S., "Collective Intelligence Management on Digital Agriculture Resources", Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA 2008), Kathmandu, Nepal, March 18-21 2008, p.112-117, (2008.3)
3. Kawtrakul, A., Yingsaeree, C., and Andres, F., "Semantic Tracking in Peer-to-Peer Topic Maps Management", Databases in Networked Information Systems, LNCS 4777, p.54-69, (2007.10.17)
4. Rajbhandari, S., Andres, F., and Kawtrakul, A., "Visual Topic Maps Layer between Document Collections and Learning Material," ICIKM 2008, HealthNet Nepal, March 27th-29th 2008, Kathmandu, Nepal, p.368-372, (2008.3.27)
5. Kawtrakul, A., Permpool, T., Yingsaeree, C., and Andres, F., "A Framework of NLP based Information Tracking and related Knowledge Organizing with Topic Maps", NLDB2007, LNCS No.4592 Natural Language Processing and Information Systems, p.272-283, (2007.6.27)
6. Daoyos Noikongka, Dussadee Thamvijit, Aurawan Imsombut, Mukda Suktarachan, Sachit Rajbhandari, Frederic Andres, and Asanee Kawtrakul, "A Workbench for Collaborative Ontological Knowledge Construction and Maintenance with Authoring Tools", Proceeding of Ontolex workshop (From Text to Knowledge: The Lexicon/Ontology Interface), p.98-107, (2007.11.11)
7. Robert, C., Andres, F., and Veltman, K, "Advances in Collaborative Annotation in Semantic Management Environment", Proceedings of the Second IEEE International Conference on Digital Information Management (ICDIM'07), p.339-344, (2007.10.28)
8. Andres, F., and Fukami, N., "Advanced Semantic Management of Digital Resources", ubicomm, in International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM '07), international Conference on Advances in Semantic Processing. SEMAPRO 2007, SEMAPRO 2007. Nov 4-9, 2007-Papeete, French Polynesia, Tahiti, p.249-254, (2007.11.4)
9. Daoyos Noikongka, Dussadee Thamvijit, Aurawan Imsombut, Mukda Suktarachan, Sachit Rajbhandari, Frederic Andres, and Asanee Kawtrakul, "A Workbench for Collaborative Ontological Knowledge Construction and Maintenance with Authoring Tools", in Proceeding of

Ontolex workshop (From Text to Knowledge: The Lexicon/Ontology Interface), pp.98-107, November 11th, 2007 Busan, South-Korea, (2007.11.11)

10. Andres, F., Kawtrakul, A., Chbeir R., and Rajbhandari, S., Collective Intelligence Management on Digital Agriculture Resources, 2nd Int. Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA 2008), Kathmandu, Nepal, March 18-21, 2008, pp112-117, ISBN 9781851432516, (2008.3.18)
11. Rajbhandari, S., Andres, F., and Kawtrakul, A., Visual Topic Maps Layer between Document Collections and Learning Material, Proceedings of ICIKM 2008, HealthNet Nepal, March 27th-29th 2008, Kathmandu, pp368-372, (2008.3.27)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Kishino, S., and Andres, F., Editor Professor Yutaka Kurihara (Aichi University, Japan), "Information Technology and Economic Development", IGI publisher, (2007.12.31)

講演・口頭発表など

1. Andres, F., "Advanced Resource Semantic Management of Digital Resources", Kasetsart University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Kasetsart University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, (2007.11.16)
2. Andres, F., "Advanced Resource Semantic Management of Digital Resources", NECTEC, Thailand, Bangkok, (2007.11.29)
3. セミナー "Semantics and Knowledge management", Kasetsart University, Bangkok, Thailand (2007.10—2008.1)

競争的研究資金獲得状況

- (1) 科研費
- (2) 科研費以外の政府関係の研究費
- (3) その他の研究費

平成19年度前期外国人研究者交流助成、招聘者 Associate prof. Chbeir Richard (The Bourgogne University, CNRS, France) 2007年5月5日—13日 (情報科学国際交流財団) 30万円

氏名 越前 功 (えちぜん いさお)
博士号 2003年、博士 (工学)、東京工業大学
所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2516
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 メディアセキュリティ、メディア情報処理、情報ハイディング

研究概要

ネットワーク上を流通する多様なメディアを対象としたセキュリティ基盤技術、およびセキュリティシステムの研究を行っている。特に以下のテーマに興味を持つ；(1)情報ハイディング、暗号プロトコル等のメディアセキュリティ要素技術、(2)デジタルメディアの真正性保証、証拠性維持、著作権保護のためのシステムセキュリティ技術、(3)その他、デジタルメディアの公正な流通を実現するための要素/システム技術

メディア処理技術やそれを用いた放送、媒体、ネットワーク技術の発展に伴い、文書、音楽、映画などのデジタルメディアの流通が急増しており、社会事業や産業への適用が進んでいます。ところが、デジタルメディアは編集・コピーが容易、インターネットでの不正配布が容易であるため、その著作権保護、情報漏えい対策、真正性保証が重要な課題となっています。メディアセキュリティ要素技術の研究では、人間には知覚できない微小な変更をデジタルメディアに加えることで、メディアの属性情報をメディア自体に不可分に埋め込む情報ハイディングの検討を行い、デジタルメディアの公正な流通を実現するためのセキュリティ基盤の構築を目指しています。

学歴

1995年3月 東京工業大学理学部応用物理学科卒業

1997年3月 東京工業大学大学院理工学系研究科応用物理学専攻修士課程修了

主要経歴

1997年4月 株式会社日立製作所 システム開発研究所 入所
2002年10月—2007年3月 株式会社日立製作所 システム開発研究所 研究員
2007年4月—現在 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 准教授
2007年4月—現在 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 准教授（併任）

教育活動歴

2006年10月—現在 電気通信大学大学院 電気通信学研究科 人間コミュニケーション学専攻 非常勤講師，担当科目「ネットワークシステム特論」
2007年4月—現在 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 担当科目「コンテンツセキュリティ」

大学院担当講義

コンテンツセキュリティ

学協会活動

情報処理学会 正会員
映像情報メディア学会 正会員
電子情報通信学会 正員
電子情報通信学会 英文論文誌 D 編集委員
Member, IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)
Associate editor, International Journal of Computer Sciences and Engineering Systems
情報処理学会 コンピュータセキュリティ研究会 (CSEC) 専門委員
東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究「マルチメディア情報ハイディングの研究」研究メンバー
電子情報通信学会 画像工学研究専門委員会 専門委員
電子情報通信学会 マルチメディア情報ハイディング研究会 幹事
Publication chair, International Workshop on Security 2007 (IWSEC 2007)
Invited session chair, IEEE International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing 2007 (IIH-MSP 2007)
Special session organizer, IEEE International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing 2007 (IIH-MSP 2007)
Reviewer, IEEE Transactions on Multimedia
Reviewer, IEEE Transactions on Information Theory
Reviewer, International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC)
Reviewer, IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE 2006, 2007)

社会貢献活動

Copy Protection Technical Working Group (CPTWG), Data Hiding Subgroup における Video Watermarking の国際標準化活動
財団法人 デジタルコンテンツ協会 (DCAj) 「電子透かし技術の評価手法の標準化に関する調査研究」ガイドライン案検討ワークグループメンバー

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 大中 雅憲, 中山 心太, 後守 祐介, 越前 功, 吉浦 裕, “カラー画像の二つの色成分の関係に基づいて多様な幾何変形に対応する画像電子透かし方式”, 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.3, p.1387-1401, (2008.3)
2. 遠藤つかさ, 越前 功, 吉浦 裕, “小規模投票の匿名性を維持する得票数秘匿型電子投票方式”, 情報処理学会研究報告 2007-CSEC-38, p.37-44, (2007.7)
3. 後守祐介, 越前功, 吉浦裕, “カラー画像の二つの色成分の関係に基づいてランダムゆがみとアフィン変形に対応する画像電子透かし方式”, 電子情報通信学会 2008年総合大会 シンポジウムセッションマルチメディア情報ハイディング, DS-4-9, (2008.3)

4. I. Echizen, Y. Atomori, S. Nakayama, H. Yoshiura, "HVS-Based Robust Video Watermarking with Dual-plane Correlation", Proc. of IEEE International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2007), p.20-24, (2007.11)
5. H. Tanaka, S. Sasaki, I. Echizen, H. Yoshiura, "Secure Generation of Digital Signature on Compromised Computer", Proc. of IEEE International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2007), p.12-15, (2007.11)
6. R. Ebisawa, Y. Fujii, T. Yamada, S. Tezuka, I. Echizen, "Use of Gap-Filling Operation to Enhance Image Quality of Binary Image Watermarking", Proc. of IEEE International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2007), p.,25-28, (2007.11)
7. T. Endo, I. Echizen, H. Yoshiura, "Electronic Voting Scheme to Maintain Anonymity in Small-scale Election by Hiding the Number of Votes," Proc. of International Workshop on Advances in Information Security (WAIS2008), (2008.3)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. I. Echizen, Y. Fujii, T. Yamada, S. Tezuka, and H. Yosihura, "Intelligent Multimedia Data Hiding" J. Pan, W. Fang, H. Huang, and L. Jain, eds", Springer-Verlag, (2007.6)
2. T. Yamada, I. Echizen, S. Tezuka, "Long-Term and Dynamical Aspects of Information Security "A. Schmidt, M. Kreutzer, and R. Accorsi, eds", Nova Publishers, (2007.10)
3. 越前 功, "情報セキュリティ概論 (瀬戸、織茂、寺田、佐藤 編)", 日本工業出版、(2007.10)

氏名 片山 紀生 (かたやま のりお)
 博士号 1995年 博士 (工学) (東京大学)
 所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
 電話番号 03-4212-2000 (代表)
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 計算機科学、情報工学 (データベースシステム)

研究概要

現在、放送映像アーカイブシステムの試作に力を注いでいる。近年のハードウェア技術の進展により、大規模な映像アーカイブの構築が現実化しつつあり、特に、放送映像アーカイブは、日常生活に密着しているため実用性の高いアプリケーションであると考えられる。試作中の放送映像アーカイブを、これまでの研究成果を活用する対象として、また、新たなニーズを発掘する場として利用し、実応用でのニーズに即した実践的な検索手法の開拓を目指している。

学歴

1990年3月 東京大学工学部電気工学科卒業
 1992年3月 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻修士課程修了
 1995年3月 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了

主要経歴

1995年4月 学術情報センター システム研究系 助手
 2000年4月 国立情報学研究所 人間・社会情報研究系 助手
 2000年10月 国立情報学研究所 情報メディア研究系 助教授
 2002年4月 文部科学事務官 (研究振興局学術調査官) 併任
 2006年4月 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系助教授
 2007年4月—現在 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系准教授教育活動歴
 2002年4月 総合研究大学院大学 数物科学研究科併任
 2004年4月—現在 総合研究大学院大学 複合科学研究科併任

大学院担当講義

マルチメディア情報処理
 情報メディア科学概論

学協会活動

- IEEE 会員 (1989年～)
- 電子情報通信学会会員 (1989年～)
- ACM SIGMOD 日本支部 幹事 (2003年7月～2007年7月)
- 情報処理学会会員 (1993年～)
- ACM 会員 (1996年～)
- 電子情報通信学会 データ工学研究専門委員会 専門委員 (2003年5月～)
- 情報処理学会代表会員 (2006年4月～2008年3月)

社会貢献活動

- 卓越技術データベース推進委員会 幹事 (2003年4月～2008年3月)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・基盤研究 (C) 「大規模映像コーパスの高次解析を実現するためのマルチメディアデータベース高速化技術」(18500094)
- ・特定領域研究「大規模映像コーパスとグリッド環境の活用による高並列映像索引付け手法の実現

氏名 北本 朝展 (きたもと あさのぶ)
博士号 1997年, 博士 (工学) (東京大学)
所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2578
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 画像解析、画像データベース、パターン認識、データマイニング、メテオインフォマティクス (気象情報学)、地球科学データベース、デジタルアーカイブ

研究概要

世界各地で連続的に生み出される大量データを解析してそこから有用な知見を得るという方法論は、あらゆる学問分野において重要性を増しつつある。こうした「データを中心とした科学」への移行という大きな流れに対して、画像情報処理を始めとする技術を用いて情報学的な解決策を生み出していくことを目標としている。例えば「メテオインフォマティクス」(気象学への情報学的アプローチ)では、台風に関する世界最大規模のデータベースを構築し、台風に関連する異種/大量のデータを用いたデータマイニングや情報可視化について研究を進めている。またその他にも、地球科学情報や文化情報、生物情報などを対象としたデータ中心アプローチを進めており、多数のプロジェクトの成果をウェブサイトで広く一般に公開している。

学歴

- 1992.3 東京大学工学部電子工学科卒業
- 1994.3 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻修士課程修了
- 1997.3 東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻博士課程修了

主要経歴

- 1997.4-2000.3 学術情報センター システム研究系 助手
- 2000.4-2003.3 国立情報学研究所 実証研究センター 助手
- 2001.6 フランス・ナント大学 客員研究員
- 2003.4-2004.3 国立情報学研究所 情報メディア研究系 助手
- 2004.4-2006.3 国立情報学研究所 情報基盤研究系 助教授
- 2006.4-現在 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助教授
- 2005.4-現在 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助教授

教育活動歴

- 東京工科大学 工学部 実験講師 (1994-1996)
- 国立情報学研究所セミナー 指導 (2001-2002)

大学院担当講義

確率的情報処理（総合研究大学院大学、冬学期）

複合科学概論（総合研究大学院大学、冬学期）

学協会活動

電子情報通信学会 正員

情報処理学会 正会員

人工知能学会 会員

日本気象学会 会員

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Member

日本バイオインフォマティクス学会 会員

電子情報通信学会 パターン認識とメディア理解研究会主催 若手の会 実行委員

電子情報通信学会 画像工学研究会 専門委員

電子情報通信学会 常任査読委員

社会貢献活動

東洋文庫 研究員（客員）

画像情報処理教育振興協会 協会委員

気象予報士 第5439号

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Kinji ONO, Elham ANDAROODI, Alireza EINIFAR, Nobuaki ABE, Mohammad Reza MATINI, Olivier BOUET, Frank CHOPIN, Takashi KAWAI, Asanobu KITAMOTO, Asaka ITO, Eskandar MOKHTARI, Saeed EINIFAR, Seyyed Mohammad BEHESHTI, and Chahryar ADLE, "3DCG reconstitution and virtual reality of UNESCO world heritage in danger: the Citadel of Bam", Progress in Informatics, No.5, p.99-136, (2008.3)
2. 北本 朝展, "地球の「圏」はいくつあるのか? Vertical Earth での鉛直データ統合の試み", 極域を含む学際的地球科学推進のための eGY メタ情報システム構築の検討 第1回 (2007.5)
3. 安川 雅紀, 絹谷 弘子, 喜連川 優, 北本 朝展, 溝口 勝, 木浦 卓治, 二宮 正士, 鳥谷 均, "Field Server データビューワの試作", 電子情報通信学会第19回データ工学ワークショップ (DEWS2008), (2008.3)
4. 北本 朝展, "台風前線: 大規模自然イベントを象徴とする時空間インタラクション、インタラクション2008", p.77-78, (2008.3)
5. 西村 陽子, 大西 磨希子, 北本 朝展, "Google Earth を利用したシルクロード古地図の解析", 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん2007, p.155-162 (2007.12)
6. 神田 涼, 北本 朝展, "遷画: 画像の収集・並べ替えとスライドショーの共有に基づく参加型アーカイブ", 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん2007, p.339-346, (2007.12)
7. Elham ANDAROODI, M. Reza MATINI, Nobuaki ABE, Kinji ONO, Asanobu KITAMOTO, Takashi KAWAI, Eskandar Mokhtari, "Simultaneous Implementation of Heterogeneous Data for 3-D Reconstitution of the UNESCO World Heritage in Danger: Arg-e-Bam", 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん2007, p.265-270, (2007.12)
8. Kinji ONO, Asanobu KITAMOTO, Makiko ONISHI, and Yuko TANAKA, "Digital Silk Road Project: Current Status and Future Perspectives", 24th APAN (Asia-Pacific Advanced Network) Meeting (2007.8)
9. Makiko ONISHI, Asanobu KITAMOTO and Tomohiro IKEZAKI, "Enhancing Applications of the Digital Archive for Silk Road Studies", 24th APAN (Asia-Pacific Advanced Network) Meeting, (2007.8)
10. Asanobu KITAMOTO, "Participatory Media and e-Culture-How the Present Information is Aggregated and Archived in" Digital Typhoon "Website", 24th APAN (Asia-Pacific Advanced Network) Meeting, (2007.8)
11. Asanobu KITAMOTO, "Remarks from former students: Professor Takagi's Influence on My Research", Speciall Session, A Tribute to Professor Mikio Takagi, IEEE International

Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2007), (2007.7)

12. 小林 悟志、川本 祥子、北本 朝展、ムリアディ ヘンドリー、荒木 次郎、谷口 丈晃、伊藤 武彦、宮崎 智、藤山 秋左夫、“日本語バイオポータルによる横断的ゲノムビューアの構築”、第79回日本遺伝学会、(2007.9)
13. 山本 和憲、村田 健史、木村 映善、建部 修見、海老原 祐輔、上野 玄太、北本 朝展、“Grid Datafarm による太陽地球系物理観測データの大規模統計解析システム”、日本地球惑星科学連合2007年大会、(2007.5)
14. 北本 朝展、野木 義史、“Vertical Earth: 地球科学データの鉛直統合のためのデータベースとインタフェース”、日本地球惑星科学連合2007年大会、(2007.5)
15. 北本 朝展、“デジタル台風：多様なセンサを用いたリアルアースからデジタルアースへのデジタル化”、日本地球惑星科学連合2007年大会、(2007.5)
16. 海老原 祐輔、村田 健史、門倉 昭、佐藤 夏雄、田口 真、岡田 雅樹、北本 朝展、上野 玄太、藤田 茂、田中 高史、“バーチャル・オーロラ発生装置の開発、日本地球惑星科学連合2007年大会”、(2007.5)
17. 北本 朝展、“Vertical Earth におけるオントロジーの構築と活用に関する検討、極域を含む学際的地球科学推進のための eGY メタ情報システム構築の検討 第2回” (2008.1)
18. 北本 朝展、“今後の科学技術情報の提供～「デジタル台風」プロジェクトの経験から”、国立国会図書館 公開研修会、(2007.11)
19. 北本朝展、“デジタル台風：大規模時系列データのマイニングとサーチ”、電子情報通信学会 データ工学研究専門委員会 第二種研究会チュートリアル、電子情報通信学会、p.21-49、(2007.11)
20. 北本 朝展、“書評：アル・ゴア著、枝廣淳子 訳：不都合な真実”、人工知能学会誌、人工知能学会、Vol.23、No.2、p.307-308、(2008.3)

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. デジタル台風, <http://www.digital-typhoon.org/>
2. デジタルシルクロード, <http://dsr.nii.ac.jp/>
3. 「東洋文庫所蔵」画像史料マルチメディアデータベース, <http://dsr.nii.ac.jp/toyobunko/>
4. 台風への眼, <http://eye.tc/>
5. 台風前線, <http://front.eye.tc/>

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (B) 「インターネット免疫学に基づくスパム対抗アーキテクチャ」

氏名 児玉 和也 (こだま かずや)
博士号 1999年 博士 (工学) (東京大学)
所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
電話番号 03-4212-2588
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報工学

研究概要

「実時間での品質調整に適した多次元画像情報の構造化とその分散共有通信方式の研究」

画像処理アルゴリズムとセンサやカメラといったハードウェアや分散協調型組込 OS の統合により、実時間での様々な品質調整を可能とする映像システムの研究開発を行っている。現在はとくに周波数領域上における任意視点画像と焦点ぼけ画像の統合処理や、これを実装した映像システムの基盤として分散メディア通信向けの OS 構成法を検討している。

学 歴

1994.3 東京大学 工学部 電気工学科 卒業 (工学士)
1996.3 東京大学大学院 工学系研究科 電気工学専攻 修士課程 修了 (修士 (工学))
1999.3 東京大学大学院 工学系研究科 電子情報工学専攻 博士課程 修了 (博士 (工学))

主要経歴

- 1999.4—2000.3 文部省学術情報センターシステム研究系 超高速画像処理研究部門助手
2000.4—2003.4 国立情報学研究所情報基盤研究系 ネットワークアーキテクチャ研究部門助手
2000.8—2002.9 通信・放送機構「空間共有コミュニケーションプロジェクト」研究フェロー
2002.4—2003.4 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 助手（併任）
2003.5—2004.3 国立情報学研究所 実証研究センター 実証研究推進室 助教授
2004.4—2006.3 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 実証研究センター 実証研究推進室 助教授
2005.4—2007.3 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助教授（併任）
2006.4—2007.3 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助教授
2007.4— 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 准教授
2007.4— 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 准教授（併任）

教育活動歴

- 2000.9—2007.3 芝浦工業大学 工業経営学科・情報工学科 非常勤講師（担当講義「パターン認識」）
2001.4—2007.9 東京理科大学 電気工学科 非常勤講師（担当講義「計算機システム」）
2002.4—2003.4 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻 助手（担当「特別実験演習」）
2004.12—2005.3 芝浦工業大学 工学部 非常勤講師（担当講義「情報処理演習2」）
2005.4—2007.3 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助教授（担当「映像メディア工学」「情報メディア科学概論」）
2005.12.21 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 基盤情報学専攻 21世紀 COE 特別講義（「n次元としての映像メディア処理」）
2007.4— 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻准教授（担当「映像メディア工学」「情報メディア科学概論」）

大学院担当講義

- 映像メディア工学（総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻）
情報メディア科学概論（総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻）

学協会活動

- 1994— 電子情報通信学会 正員（1999まで学生員）
1994— 映像情報メディア学会 正会員（1999まで学生員）
2002.8— 映像メディア処理シンポジウム 実行委員会 委員
2005.4— 電子情報通信学会 画像工学研究専門委員会 専門委員
2005— 情報処理学会 正会員
2005— IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) Member
2005— ACM (Association for Computing Machinery) Member
2005— SPIE (The International Society for Optical Engineering) Member
2005.12— 3次元画像コンファレンス 実行委員会 委員
2006.6— 映像情報メディア学会 編集委員会 OB 査読委員
2006.6— 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ誌 編集委員会 編集委員
2007.4— 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ和文論文誌 編集委員会 編集委員
2007.8— 電子情報通信学会 サイバーワールド時限研究専門委員会 専門委員
2007.9— 電子情報通信学会「サイバーワールド」特集号編集委員会 副委員長
2007.12— Pacific-Rim Symposium on Image and Video Technology 2009 Program Committee Member

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 久保田 彰、児玉 和也、羽鳥 好律：“奥行推定を必要としない視点内挿手法とその安定性解析—円周配置の多視点画像を用いた中心視点画像の生成—”、電子情報通信学会論文誌、J90-D、4、pp.1063-1072、2007-4
2. 児玉 和也、久保田 彰：“次元削減に基づく焦点ぼけ画像群からの効率的な全焦点画像生成”、電

子情報通信学会論文誌、J90-D、7、pp.1697-1699、2007-7

3. 久保田 彰、児玉 和也、羽鳥 好律：“円形多眼画像からの逆フィルタによる中心視点画像の生成手法”、電子情報通信学会論文誌、J90-D、7、pp.1714-1715、2007-7
4. 池岡 宏、柏山 英輝、浜本 隆之、児玉 和也：“多重フォーカス画像を用いたスマートイメージセンサによる距離計測”、映像情報メディア学会誌、vol.62、No.3、pp.384-391、2008-3
5. Kazuya Kodama, Hiroshi Mo, and Akira Kubota: “Simple and Fast All-in-Focus Image Reconstruction based on Three-Dimensional/Two-Dimensional Transform and Filtering”, IEEE 2007 International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2007), I, pp.769-772, 2007-4
6. Toshiyuki Sugita, Kenichi Nakayama, Takashi Yoshida, Takayuki Hamamoto, and Kazuya Kodama: “High speed 2D motion detection image sensor with velocity filtering function”, IEEE International Image Sensor Workshop, P19, pp.109-112, 2007-6
7. Xi Ou, Takayuki Hamamoto, and Kazuya Kodama: “Efficient Free Viewpoint Image Reconstruction from Multi-focus Imaging Sequences based on Dimension Reduction”, IEEE 2007 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2007), pp.152-155, 2007-11
8. Akira Kubota, Kazuya Kodama, and Yoshinori Hatori: “Image-Based Refocusing by 3D Filtering”, 2007 Pacific-Rim Symposium on Image and Video Technology (PSIVT 2007), Lecture Notes in Computer Science 4872, Springer, pp.385-398, 2007-12
9. Xi Ou, Takayuki Hamamoto, Akira Kubota, and Kazuya Kodama: “Efficient Free Viewpoint Image Acquisition from Multiple Differently Focused Images”, Visual Communications and Image Processing 2008 (VCIP 2008), SPIE Vol.6822-73, 2008-1

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 中山 賢一、杉田 俊超、浜本 隆之、児玉 和也：“高速2次元動きベクトル検出イメージセンサの設計と試作”、映像情報メディア学会、情報センシング研究会／メディア工学研究会、映像学技報、IST2007-38/ME2007-101、Vol.31、No.28、pp.33-36、2007-6
2. 久保田 彰、児玉 和也、羽鳥 好律：“疎な光線データからのエイリアシングを抑制した焦点ぼけ画像の生成”、電子情報通信学会 画像工学研究会／マルチメディア・仮想環境基礎研究会、信学技報、IE2007-21/MVE2007-24、pp.7-12、2007-7
3. 欧 曦、児玉 和也、浜本 隆之：“3次元焦点ぼけ構造からの高速な自由視点画像生成”、3次元画像コンファレンス 2007、P-9、pp.129-132、2007-7
4. 久保田 彰、児玉 和也、羽鳥 好律：“多視点画像に基づいた焦点効果のレンダリング手法”、情報科学技術フォーラム (FIT 2007)、I-025、pp.251-252、2007-9
5. 欧 曦、児玉 和也、久保田 彰、浜本 隆之：“3次元焦点ぼけ構造からの次元削減に基づく自由視点画像生成”、映像メディア処理シンポジウム (IMPS 2007)、I-4.19、pp.109-110、2007-11
6. 久保田 彰、児玉 和也、羽鳥 好律：“スペクトル分解に基づいたシーン非依存型の視点内挿フィルタ”、映像メディア処理シンポジウム (IMPS 2007)、I-5.02、pp.117-118、2007-11
7. 児玉 和也：“国立情報学研究所におけるコンテンツ科学研究の取り組み”、ヒューマンインタフェース学会誌、Vol.10、No.1、pp.33-36、2008-2

講演・口頭発表など

1. 欧 曦、児玉 和也、浜本 隆之：“焦点合わせの異なる画像群からの高速な自由視点画像生成”、'07 映像情報メディア学会年次大会、2-4、2007-8
2. 米沢 弘樹、浜本 隆之、児玉 和也、丸山 勝巳：“柔軟な階層記憶に対応する省メモリ型オブジェクト指向開発環境の検討”、'08 電子情報通信学会総合大会、ISS-P-114、2008-3
3. 児玉 和也：“高次元信号処理に基づく自由視点・自由焦点映像コンテンツの構成”、映像情報メディア学会 メディア工学シンポジウム、pp.5-9、2008-3

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・平成19年度科学研究費補助金若手研究（A）（平成18年度—平成20年度：2496万＝直接1920万＋間接576万）「画像群の周波数領域上での構造化に基づく多次元映像メディア技術の研究」（課題番号：18680019）

氏名 佐藤 いまり（さとう いまり）
博士号 2005年、博士（学際情報学）
所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
電話番号 03—4212—2653
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 コンピュータビジョン、コンピュータグラフィックス、イメージ・ベースド・モデリング・レンダリング、複合現実感

研究概要

1. 物理ベースドビジョンに基づく物体の形状および反射特性の解析：実物体をカメラを用いて観察することにより、その物体の幾何形状および反射特性を獲得し、任意光源環境下における物体の画像を効率良く生成する手法の開発を行う。
2. 現実空間におけるユーザの電子的活動支援：現実空間内におけるユーザの活動の電子的支援を目指し広範囲の情報提示システムを構築する。LCD プロジェクタなどの投影デバイスを用いて現実空間そのものを修飾することにより、ユーザを取り囲む環境を利用して広範囲の情報提示システムを実現する。

学歴

1994年3月 慶應義塾大学総合政策学部卒業
2002年3月 東京大学大学院学際情報学府修士課程修了
2005年3月 東京大学大学院学際情報学府博士課程修了

主要経歴

1992.8—1993.8 カーネギーメロン大学機械翻訳研究所リサーチアシスタント
1994.6—1997.2 カーネギーメロン大学ロボット工学研究所訪問奨学生
1997.2—2000.3 東京大学生産技術研究所研究補助
2002.4—2004.10 日本学術振興会特別研究員

教育活動歴

2005.10— 東京大学大学院情報理工学研究所 修士課程学生 指導補助
2006.4— 総合研究大学院大学情報学専攻 兼任

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. マークアッシュダウン、佐藤いまり、岡部孝弘、佐藤洋一、“人間の視覚特性を考慮した投影画像の光学的補正”、電子情報通信学会論文誌 D-II、J90-D、No.8 p.2115-2125、(2007.8)
2. I. Sato, T. Okabe, and Y. Sato, “Appearance Sampling of Real Objects for Variable Illumination”, International Journal of Computer Vision, Vol.75, No.1, p.29-48, (2007.10)
3. 岡部孝弘、佐藤いまり、Qiong Yu、佐藤洋一、“照明変化に伴う輝度変化の類似度に基づく物体形状復元”、画像の認識・理解シンポジウム（MIRU2007）、p.333-339、(2007.7)
4. I. Sato, T. Okabe, Q. Yu, and Y. Sato, “Shape Reconstruction Based on Similarity in Radiance Changes under Varying Illumination”, Proc. IEEE Int. Conf. Computer Vision (ICCV 2007), (2007.10)

講演・口頭発表など

- ・ L. Chen, T. Okabe, I. Sato, Y. Sato, “Manifold-based photometric stereo with cast shadows”, 情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア研究会, 2008年3月発表.

氏名 Prendinger Helmut（プレンディングー ヘルムト）
博士号 Doctor of Philosophy (Ph. D.), 1998
所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

電話番号 03—4212—2650
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 擬人化キャラクタ, マルチメディア / マルチモーダルプレゼンテーションシステム, 生理的相互システム

研究概要

知的ユーザインタフェース、感情コンピューティングに関する研究を行っており、具体的にデザイン、オーサリングや具体化されたインタフェース・エージェントの評価に携わっている。このようなタイプのエージェントは擬人化エージェントともよばれており、人間とより自然に効率的なコミュニケーションができる可能性を持っている。私の研究は、コンピュータ・ユーザの感情や社会的要求を認識対処することを主な見地とし、周囲の（ユビキタス、スマート）環境でマルチモーダル・インタラクションを実現する。現在は、ユーザの感情状態に応じて自分の行動を適応させ、また、ユーザの注意や興味の焦点や移動に反応するために視覚的注意能力を持っている、高度でリアルな3Dキャラクタエージェントに重点的に取り組んでいる。最終的にはキャラクタは研究やセールス・プロモーションへの魅力的なマルチメディアプレゼンテーションを支援する斬新な手段として、インタラクティブなストーリーテリング・エンジンが動かすことになるであろう。

学歴

M. A.,LPS (Logic&Philosophy of Science) ,University of Salzburg, Austria,1994 Ph. D.,LPS (Logic&Philosophy of Science) and Artificial Intelligence, University of Salzburg, Austria,1998

主要経歴

1994年～1996年 ザルツブルグ国際研究センター リサーチアシスタント
1996年～1997年 カリフォルニア大学アーバイン校 ジュニアスペシャリスト
1998年～2000年 東京大学 JSPS ポストドクトラルフェロー
1999年～2002年 ザルツブルグ大学招待研究員
2000年～2004年 東京大学 JSPS 研究員
2004年～ 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究所准教授
2005年～ 総合研究大学院大学准教授

教育活動歴

1993年～1995年、1997年～1998年 ザルツブルグ大学 助手
1996年～1997年 カリフォルニア大学アーバイン校 講師
2002年2月筑波大学講演（招待）

大学院担当講義

知的ユーザインターフェース（2005—） 知能システム科学概論（2006—）

学協会活動

Steering Committee, GALA (Gathering of Animated Lifelike Agents) Advisory Committee, The Second International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-07)
Co-chair, JSAI-01 International Session
Program Committee, The 7th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-07)
Program Committee, The Second International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-07)
Program Committee, International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS-07)
Program Committee, The First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning (DIGITEL-07)
Doctoral Examiner, Curtin University of Technology
Reviewer, Interaction Studies
Reviewer, IEEE Transactions on Industrial Electronics
Reviewer, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics

Reviewer, Journal of the Human Interface Society

Reviewer, Journal of Visual Languages and Computing

Reviewer, International Journal of Human-Computer Studies

Reviewer, New Generation Computing

Reviewer, The 20th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-07)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. H. Prendinger, P. Piwek, and M. Ishizuka, "A novel method for automatically generating multi-modal dialogue", International Journal of Semantic Computing, Vol.1, No.3, p.319-334, (2007.9.1)
2. H. Prendinger and M. Ishizuka, "Symmetric multi-modality revisited: Unveiling users' physiological activity", The IEEE Transactions on Industrial Electronics, Vol.54, No.2, p.692-698 (2007.4)
3. T. Koshizen, M. Kon, H. Prendinger, Y. Hasegawa, K. Aihara, and H. Tsujino. User interest estimation using cross-modal computation. International Journal of Computational Intelligence Research, Vol.3, Issue 3, p.177-190 (2007.6)
4. H. Prendinger, P. Piwek, and M. Ishizuka, "Automatic generation of multi-modal dialogue from text based on discourse structure analysis", Proceedings 1st IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC-07), Irvine, CA, USA, p.27-34, (2007.9.1)
5. M. Shaikh, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Assessing sentiment of text by semantic dependency and contextual valence analysis", Proceedings 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-07), Lisbon, Portugal, p.191-202, (2007.9.1)
6. M. Shaikh, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Rules of emotions: a linguistic interpretation of an emotion model for affect sensing from texts (Poster paper)", Proceedings 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-07), Lisbon, Portugal, p.737-738, (2007.9.1)
7. P. Piwek, H. Hernault, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "T2D: Generating dialogues between virtual agents automatically", Proceedings 7th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-07), Paris, France, p.161-174, (2007.9.1)
8. T. Eichner, H. Prendinger, E. André, and M. Ishizuka, "Attentive presentation agents, Proceedings 7th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-07), Paris, France, p.283-295, (2007.9.1)
9. W. Breidfuss, H. Prendinger, and M. Ishizuka, Automated generation of non-verbal behavior for virtual embodied characters (Short paper)", Proceedings 9th International Conference on Multimodal Interfaces (ICMI-07), Nagoya, Japan, p.319-322, (2007.11.1)
10. B. Brandherm, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Interest estimation based on dynamic Bayesian networks for visual attentive presentation agents (Short paper)", Proceedings 9th International Conference on Multimodal Interfaces (ICMI-07), Nagoya, Japan, p.346-349, (2007.11.1)
11. M. Shaikh, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Linguistic interpretation of emotions for affect sensing", Proceedings of The Third International Joint Conference on Natural Language Processing (IJCNLP-08), Hyderabad, India, p.895-900, (2008.1.1)
12. A. Neviarouskaya, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Textual affect sensing for sociable and expressive online communication", Proceedings 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-07), Springer LNCS 4738, p.218-229, (2007.9)
13. M. Shaikh, H. Prendinger, and M. Ishizuka, "Emotion sensitive news agent: An approach towards user centric emotion sensing from the news", The 2007 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI-07), Silicon Valley, USA, p.614-620, (2007.11)
14. Y. Sun, H. Prendinger, Y. Shi, F. Chen, V. Chung, "Let technology adapt to practice: A

- multimodal input fusion approach fitting closer to the peculiarities of multimodal inputs”, Proceedings of the 21st Symposium on Human Factors in Telecommunication (HFT-08), Kuala Lumpur, Malaysia, (2008.3)
15. M. Shaikh, H. Prendinger, and M. Ishizuka, “An analytical approach to assess sentiment of text. Electronic”, Proceedings of the International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT-07), session C1, 6 pages, Dhaka, Bangladesh, (2007.12)
 16. A. Neviarouskaya, H. Prendinger, and M. Ishizuka, “Recognition of affect conveyed by text messaging in online communication”, Proceedings 12th International Conference on Human-Computer Interaction, Beijing, China (LNCS 4564), p.141-150 (2007.7)
 17. K. Bruegmann, H. Dohrn, H. Prendinger, M. Stamminger, and M. Ishizuka “Phase-based gesture motion parametrization and transitions for conversational agents with MPML3D”, Proceedings 2nd International Conference on INtelligent TEchnologies for interactive enterTAINment (INTETAIN-08), Playa del Carmen, Cancun Mexico, ACM Digital Library (2008.1)
 18. A. Neviarouskaya, H. Prendinger, and M. Ishizuka, “An expressive avatar for instant messaging endowed with emotional intelligence (Poster paper),” Proceedings 7th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-07), Paris, France, p.395-396, (2007.9)
 19. A. Hoekstra, H. Prendinger, N. Bee, D. Heylen, and M. Ishizuka, “Highly realistic 3D presentation agents with visual attention capability (In press.)”, Proceedings 7th International Symposium on Smart Graphics (SG-07), Kyoto, Japan, (LNCS 4569), p.73-84 (2007.6)
 20. H. Prendinger, T. Eichner, E. André, and M. Ishizuka, “Gaze-based infotainment agents (Short paper)”, Proceedings ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE-07), Salzburg, Austria, p.87-90 (2007.6)
 21. K. Bruegmann, H. Prendinger, M. Stamminger, and M. Ishizuka”, Graceful anytime interruptibility for virtual agents (Demo paper)”, Proceedings ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE-07) , Salzburg, Austria, p.284-285 (2007.6)

特許・公開ソフトウェア・作品など

Software: Multimodal Presentation Markup Language 3D (MPML3D)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (A) 「生理的情報に基づく擬人化エージェントとの効果的なインタラクションモデル」

氏名 山地 一禎 (やまじ かずつな)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

氏名 石川 冬樹 (いしかわ ふゆき)

博士号 2007年、情報理工学博士 (東京大学)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

授電話番号 03-4212-2584

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 ソフトウェア工学、サービス指向コンピューティング、

マルチエージェントシステム、ユビキタスコンピューティング

研究概要

本位田研究室、GRACE センターにおける活動を中心として、

ソフトウェア工学、サービス指向コンピューティング、マルチエージェントシステム、ユビキタスコンピューティング

に関する研究に取り組んでいます

学 歴

2002年 3月 東京大学理学部情報科学科卒業

2004年 3月 東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻修士課程修了

2007年 3月 同博士課程修了

主要経歴

2004年 4月～2007年 3月 国立情報学研究所 知能システム系 リサーチアシスタント（組織改編により2006年度からアーキテクチャ科学研究系に変更）

2007年 4月～国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助教

2007年 4月～総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助教（兼任）

学協会活動

会員：情報処理学会、電子通信情報学会、ソフトウェア科学会、IEEE Computer Society、ACM Editorial Advisory Board

Book Chapter: Methodologies for Non-Functional Requirements in Service Oriented Architecture (to be published by IGI Global in 2010)

会議運営

Student Volunteer Co-Chair, ASE 2006: The 21st IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering

オーガナイズドセッションオーガナイザ（ユビキタスエージェントプラットフォーム）, JAWS2007: エージェント合同ワークショップ&シンポジウム2007

Co-organizer, APSLA at SAC2008: Track on Agent-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications at The 23rd Annual ACM Symposium on Applied Computing

Co-organizer, APSLA at SAC2009: Track on Agent-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications at The 24th Annual ACM Symposium on Applied Computing

プログラム委員

CM at SAC 2007: Track on Coordination Models, Languages and Architectures at The 22nd Annual ACM Symposium on Applied Computing

JAWS2007: エージェント合同ワークショップ&シンポジウム2007

SPAQu'07 at APSEC2007: The 1st International Workshop on Software Patterns and Quality, at The 14th Asia-Pacific Software Engineering Conference

SOA at APSEC2007: The 1st International Workshop on Service-Oriented Architecture, at The 14th Asia-Pacific Software Engineering Conference

COIN-AAMAS-08: The 5th Workshop on Coordination, organization, Institutions and Norms in Agent Systems, at The 7th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems

IEEE IRI-08: The 2008 IEEE International Conference on Information Reuse and Integration

ICAART 2009: International Conference on Agents and Artificial Intelligence

JAWS2008: エージェント合同ワークショップ&シンポジウム2008

論文誌査読（情報処理学会論文誌, 電子情報通信学会論文誌, The Pervasive and Mobile Computing Journal, World Wide Web Journal, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, Progress in Informatics 等）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 石川 冬樹、吉岡 信和、本位田 真一、プロセス記述によるサービス合成のパーベイシブコンピューティングへの適用、情報処理学会論文誌、48、4、p1785-1798（2007.4）
2. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一、Event Calculusに基づく合意を用いたモバイルエージェントの協調、電子情報通信学会論文誌、J90-D、9、p2349-2364（2007.9）
3. KhanhQuan Truong、石川冬樹、本位田真一、Improving Accuracy of Recommender System by Item Clustering、IEICE TRANSACTIONS、E90-D、9（2007.9）

講演・口頭発表など

1. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, The 9th International Symposium on Distributed Objects, Middleware, and Applications (DOA 2007), “Agreements and Policies in Cooperative Mobile Agents: Formalization and Implementation” Algarve, Portugal, (2007.11.26—28)
2. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, the 2007 IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference (IEEE APSCC 2007), “Developing Consistent Contractual Policies in Service Composition” 筑波、日本, (2007.12.11—14)
3. 石川冬樹、吉岡信和、本位田真一, IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2007), Policy-based Runtime Partner Management in Process-Based Services, Utha, USA, (2007.7.9—13)
4. Ryuichi Takahashi, Kenji Tei, Yoshiaki Fukazawa, 本位田真一, 石川冬樹, The 1st IEEE Workshop on Agent Technologies for Pervasive Communities (ATPC2008), “A Flexible Protocol Composition for Multi-Party Coordination Protocols in Multi-Agent Systems”, Hong Kong, (2008.3.17—21)
5. Jose Ghislain Quenum, 石川冬樹, 本位田真一, ICWS, IEEE International Conference on Web Services “Protocol Selection alongside Service Selection”, Utah, USA (2007.7.9—13)
6. 石川冬樹, 吉岡信和, 本位田真一, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007), “サービス合成における契約ポリシーの決定・検証問題の形式化とその支援” 沖縄県、日本, (2007.10.29—31)
7. 石川冬樹、阿部玲、高橋竜一、吉岡信和、深澤良彰、本位田真一、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007), “ユビキタスコンピューティングにおける分散協調・連携技術の研究動向” 沖縄県、日本, (2007.10.29—31)
8. Yukino Baba, 石川冬樹, 本位田真一, 6th International Semantic Web Conference (ISWC 2007), “Extracting and Utilizing Event-Context Relationships in Blogosphere” Busan, Korea, (2007.11.11—15)
9. 高橋竜一、鄭顕志、石川冬樹、深澤良彰、本位田真一、合同エージェントワークショップ&シンポジウム2007 (JAWS2007), “マルチエージェントシステムにおける柔軟なプロトコル合成言語” 沖縄県、日本, (2007.10.29—31)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (スタートアップ) 「サービス合成において契約間の整合性を検証。実現するツールに関する研究」

氏名 井上 雅史 (いのうえ まさし)
博士号 2004年、博士、奈良先端科学技術大学院大学
所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教
電話番号 03-4212-2580
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報科学

研究概要

人間が情報を認識し、それに応じて行動や心理状態を変化させる過程に興味を持っている。特に、人間によって生成された情報の認知と利用について、情報を伝達する媒体および情報が表現される形態の違いによって生じる差異に着目し、研究を進めている。現象分析技術および情報利用技術を、デザイン並びに要素技術開発の両面から進歩させることを目標としている。現在取り組んでいるトピックは、画像検索及び対話理解である。

学歴

1999年3月 国際基督教大学 教養学部 卒業
2001年3月 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 博士前期課程 修了

2004年3月 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 博士後期課程 修了

主要経歴

2004年4月 国立情報学研究所 助手

2007年4月 国立情報学研究所 助教

教育活動歴

2005年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助手

2007年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助教

大学院担当講義

インタラクティブメディア

メディア概論

学協会活動

米国電気電子学会会員 (2000—)

米国計算機学会会員 (2004—)

日本人工知能学会 (2006—)

情報処理学会 (2007—)

社会貢献活動

情報処理学会編集委員 (2007—)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. INOUE, Masashi, "Using Visual Linkages for Multilingual Image Retrieval", Evaluation of Multilingual and Multi-modal Information Retrieval: 7th Workshop of the Cross-Language Evaluation Forum Vol. LNCS 4730, p.617-624, (2007.9)
2. INOUE, Masashi, "Mining Visual Knowledge for Multi-Lingual Image Retrieval", IEEE International Symposium on Data Mining and Information Retrieval (DMIR-07), p.307-312, (2007.5)
3. HANADA, Ryoko; FURUYAMA, Nobuhiro; and INOUE, Masashi, "Speech-gesture mismatch and how it changes in the problem description by a client in psychotherapy", International Society for Gesture Studies: Third International Conference Evanston, p.5-6, (2007.6)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

若手研究 (B) 「メディア間の相補的關係を用いたクロスメディア画像検索」

氏名 大向 一輝 (おおむかい いっき)

博士号 2005年、博士 (情報学)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

電話番号 03-4212-2585

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 セマンティック Web、情報・知識共有、コミュニティ情報学研究概要
セマンティック Web におけるコミュニケーションとインタラクションに関する研究
パーソナルネットワークに基づく情報流通支援に関する

研究学歴

2000年3月 同志社大学 工学部 知識工学科 卒業

2002年3月 同志社大学大学院 工学研究科 知識工学専攻 博士前期課程 修了

2005年3月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 博士後期課程 修了

主要経歴

2002年6月—2005年3月 国立情報学研究所 知能システム研究系 リサーチアシスタント

2005年4月 国立情報学研究所 助手

2006年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助手 (併任)

2007年4月 国立情報学研究所 総合研究大学院大学 助教

学協会活動

情報処理学会正会員

人工知能学会正会員

情報処理学会ヒューマンコンピュータインタラクション研究会運営委員

人工知能学会全国大会 大会支援プロジェクトワーキンググループ 委員

電子情報通信学会 Web インテリジェンスとインタラクション研究会 専門委員

人工知能学会セマンティック Web とオントロジー研究会 幹事

情報処理学会インタラクション2008 実行委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. A. Shakya, V. Wuwongse, H. Takeda and I. Ohmukai: OntoBlog: Informal Knowledge Management by Semantic Blogging, International Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA2008) (2008).
2. 松岡有希, 坂本竜基, 伊藤禎宣, 大向一輝, 武田英明, 小暮潔: マーキングを用いたソーシャルタギングの有効性に関する検証, 情報処理学会論文誌, Vol.48, No.12, pp.3882-3892 (2007).
3. Y. Matsuoka, I. Ohmukai and H. Takeda: Working Towards Ontology Generation from Context of Listening to Presentations, in Poster+Demo Proceedings of the 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference (ISWC2007+ASWC2007) (2007).
4. A. Shakya, H. Takeda, V. Wuwongse and I. Ohmukai: SocioBiblog: A Decentralized Platform for Sharing Bibliographic Information, Poster+Demo Proceedings of the 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference (ISWC2007+ASWC2007), pp.93-94 (2007).
5. A. Shakya, V. Wuwongse, H. Takeda and I. Ohmukai: OntoBlog: Linking Ontology and Blogs, Proceedings of the Semantic Authoring, Annotation and Knowledge Markup Workshop (CEUR Workshop Proceedings Vol-289) (2007).
6. Y. Matsuoka, I. Ohmukai and H. Takeda: Collaborative memo-based system in academic conference, Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet (ICWI2007), Vol.2, pp.221-226 (2007).
7. A. Shakya, H. Takeda, V. Wuwongse and I. Ohmukai: SocioBiblog: A Decentralized Platform for Sharing Bibliographic Information, Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet (ICWI2007), Vol.1, pp.371-380 (2007).
8. T. Furukawa, Y. Matsuo, I. Ohmukai, K. Uchiyama, and M. Ishizuka: Analyzing Reading Behavior by Blog Mining, Proceedings of the Twenty-Second Conference on Artificial Intelligence (AAAI-07) (2007).
9. Y. Fukami, T. Sekiya, I. Ohmukai and H. Takeda: Method of Evaluating Contents on the Basis of Community's Interest Using Data from Social Bookmark Services, Proceedings of the 6th International Workshop on Social Intelligence Design (SID2007), pp.91-205 (2007).
10. H. Takeda, S. Yamaguchi, S. Hara, D. Chiba, I. Ohmukai and R. Ichise: Social network analysis on overlapping multiple mailing-lists in a company, in International Sunbelt Social Network Conference (Sunbelt XXVII) (2007).
11. 大向一輝: ウェブがわかる本, 岩波書店 (2007).
12. M. Hamasaki, H. Takeda, I. Ohmukai and R. Ichise: Application and Analysis of Interpersonal Networks for a Community Support System, New Frontiers in Artificial Intelligence (JSAI2003/2004), LNAI 3609, pp.226-236, Springer (2007).

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 武田英明, 大向一輝, 丹英之: コミュニティ共用検索支援システム, 特願2007-311459 (2007).

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 大石剛司, 亀田堯宙, 深見嘉明, 大向一輝, 武田英明: ソーシャルブックマークにおけるユーザ

のタグ付与行動分析に基づくコンテンツ分類、情報処理学会第70回全国大会講演論文集、3ZK-6 (2008).

2. 本多元、亀田堯宙、大向一輝、武田英明：役員の職歴を用いた企業間ネットワークの定量分析、情報処理学会第70回全国大会講演論文集、6ZK-5 (2008).
3. 木村諒史、福原知宏、大向一輝、武田英明：QRコードを用いた実世界からの関係情報の抽出と分析、情報処理学会第70回全国大会講演論文集、6ZK-6 (2008).
4. 亀田堯宙、大向一輝、武田英明：インタラクティブネットワークを利用したイベント情報共有支援、第11回電子情報通信学会 Web インテリジェンスとインタラクティブ研究会論文集 (2007).
5. 古川忠延、松尾豊、大向一輝、内山幸樹、石塚満：ウェブ上の文書はどう面白いのか？、第8回人工知能学会若手の会 (MYCOM2007)、2-4 (2007).
6. 大向一輝、松尾豊、松村真宏、武田英明：Community Web プラットフォームのユーザエクスペリエンス、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、2F4-10 (2007).
7. 沼晃介、平田敏之、大向一輝、市瀬龍太郎、武田英明：ActionLog の開発と運用：JSAI2005とJSAI2006の比較、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、1B2-1 (2007).
8. 丹英之、大向一輝、武田英明：QueReSeek：検索履歴の逆引きによるコミュニティベースの Web ナビゲーション、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、2F4-1 (2007).
9. 古川忠延、松尾豊、大向一輝、内山幸樹、石塚満：ブログ上での話題伝播に注目した重要語抽出、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、2F4-4 (2007).
10. 副島啓一、福原知宏、大向一輝、武田英明：ブログサイトのクロール戦略の最適化に関する分析、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、3G7-4 (2007).
11. 亀田堯宙、大向一輝、武田英明：スケジュール情報を介したユーザ間の情報流通支援、人工知能学会全国大会 (第21回) 論文集、3H6-3 (2007).

講演・口頭発表など

1. 大向一輝：招待講演：自己組織化するウェブ、第11回電子情報通信学会 Web インテリジェンスとインタラクティブ研究会 (2008.3).
2. 大向一輝、奥一穂、藤井彰人：パネルディスカッション：Feed 再考、フィードビジネス・サミット (2007.10).
3. 大向一輝：フィードとソーシャルグラフ、フィードビジネス・サミット (2007.4).

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・若手研究 (B) 「社会ネットワークの関係構造を利用した情報源の信頼性評価に関する研究」

氏名 加藤 弘之 (かとう ひろゆき)
博士号 1999年、博士 (工学) 奈良先端科学技術大学院大学
所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教
電話番号 03-4212-2000
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 データ工学

研究概要

XML データベースに対する問合せの最適化機構をマジックセット書き換え法に基づいて開発中。問合せを有限モデル論的アプローチからの MSO を参照モデルとし、属性文法とした場合、HiLog に基づく場合、経路をソートとした多ソート論理とした場合とでそれぞれ問合せの記述能力と問合せ評価の計算量を比較検討しながら開発中である。

学歴

1991年3月 東京理科大学理学部物理学科卒業
1996年3月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士前期課程修了
1999年3月 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了

主要経歴

1991年4月 日本ユニシス株式会社入社
1999年4月 学術情報センター助手 開発研究系
2000年4月 国立情報学研究所助手 情報学資源研究センター

教育活動歴

大阪電気通信大学非常勤講師（1999年，2000年，2001年，2002年）

学協会活動

情報処理学会データベースシステム研究会運営委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Hiroyuki Kato, Soichiro Hidaka and Masatoshi Yoshikawa, "Rewriting XQuery by child-path folding", Progress in Informatics, No.4, (2007.4)

氏名 孟 洋（もう ひろし）
博士号 1997年 博士（工学）（東京大学）
所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教
電話番号 03-4212-2000
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 情報工学

研究概要

映像情報処理技術を中心に、マルチメディア情報の高度な利用を実現するため、下記のような研究を行っている。

- 1) 「事例型映像索引付け手法」
事例映像の収集・モデル化に基づく映像索引付け手法の検討
- 2) 「大規模映像アーカイブシステム」
実証的かつ統計的な映像解析を可能とする大規模放送映像アーカイブシステムの構築
- 3) 「映像の知的構造化と情報抽出」
意味的あるいは画像的な解析に基づく映像の構造化、構造に基づく情報抽出の検討

学 歴

1990年3月 武蔵工業大学 工学部 電気電子工学科 卒業（工学士）
1992年3月 武蔵工業大学大学院 工学研究科 電気工学専攻 修士課程 修了（修士（工学））
1997年3月 東京大学大学院 工学系研究科 電子工学専攻 博士課程 修了（博士（工学））

主要経歴

1997年4月 日本学術振興会 特別研究員 PD（東京大学生産技術研究所）
1998年10月 学術情報センター 研究開発部 システム研究系 助手
2000年4月 国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 助手
2001年4月 メディア教育開発センター 共同研究員（併任）（～2004年3月）
2002年4月 総合研究大学院大学 数物科学研究科 助手（併任）（～2004年3月）
2002年4月 学習院大学 計算機センター 非常勤講師（兼業）
2004年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助手（併任）（～2007年3月）
2006年4月 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助手
2007年4月 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 助教
2007年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助教（併任）

教育活動歴

2002年4月～ 学習院大学計算機センター 非常勤講師
2002年4月～ 総合研究大学院大学 情報学専攻 助手（助教）

学協会活動

電子情報通信学会（1993年～）、情報処理学会（1995年～）、
日本ファジィ学会（1989年～）、映像情報メディア学会（2001年～）各正員
映像情報メディア学会出版委員会委員（2002年～）

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (C) 「放送映像からの映像知識の獲得とその活用に関する研究」(2007～2009)

◇情報社会相関研究系

氏名 新井 紀子 (あらい のりこ)
博士号 博士 (理学)
所属・役職 情報社会相関研究系・教授
社会共有知研究センター長 (兼務)
専門分野 遠隔教育 (システム開発、教育)、数理論理学

研究概要

証明および計算の複雑性の研究 (特に命題論理の証明の複雑さによる階層の研究)
定理の自動証明の理論およびその実装に関する研究
遠隔教育システム、および大学等高等教育機関で用いるポータルアプリケーションの開発
Web を用いたコミュニティ形成型遠隔教育の実践および方法論の研究

学歴

イリノイ大学数学科博士課程課程修了
一橋大学法学部卒業
東京工業大学より博士 (理学) 取得

主要経歴

広島市立大学情報科学部助手
フィールズ研究所客員研究員
トロント大学情報科学部客員研究員

受賞等

MAGNA CUM LAUDE 賞 (イリノイ大学)
IASTED 主催第3回国際ソフトウェア競技会最優秀賞 (2007年)

教育活動歴

広島市立大学情報科学部 (数学演習、コンピュータリタレシー、自動証明) (1994—2000)
総合研究大学院大学数物科学研究科 情報学専攻 (2002—)
東京工業大学大学院数理科学研究科 (2002) 非常勤講師
一橋大学 (2004—) 非常勤講師
東京工業大学大学院情報理工学研究科 連携助教授 (2005)
東京工業大学大学院情報理工学研究科 連携教授 (2006—2008)
東京大学社会学研究所 客員講師 (2005—2007)

大学院担当講義

e-ラーニング

学協会活動

日本数学会 教育委員 2003—
日本数学協会 理事および編集委員 2003—
日本数学協会 幹事および編集委員 2004—
IMSA2007, Program Committee
CATE2007, Program Committee

社会貢献活動

コミュニティ形成型遠隔教育「e-教室」主宰 <http://www.e-kyoshitsu.org/> (2002—)
世田谷区情報教育検討委員 2005—2006
世田谷区日本語教育特区検討委員 2005—2006
NetCommons プロジェクト プロジェクトリーダー 2003—

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. N. Arai, R. Masukawa, "A one-stop system for informatization support of primary and secondary schools", Proc. Of Cate2007, p.127-131, (2007.10.8)
2. T. Zhang, S. Chen, K. Teraguchi, N. Arai, "Construction of an e-learning portal by use of NetCommons", Proc. Of CATE2007, p.61-65, (2007.10.8)

特許・公開ソフトウェア・作品など

NetCommons ver.1.0.0-ver1.1.3, Information Portal System, GPL Opensource (<http://www.netcommons.org/>).

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 「わかる」の断層、新井紀子、科学、2007、vol.77 (1) (50-51)
2. 数学的な読み書き能力を身につける、新井紀子、in「世界をひらく数学的リテラシー」(2007) 明石書店
3. 新井紀子著「生き抜くための数学入門」(2007) 理論社
4. 新井紀子著「こんどこそ！わかる数学」(2007) 岩波科学ライブラリー

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B) 「コミュニティビジネスを支援する情報共有支援システムの研究と開発」

氏名 柿沼 澄男 (かきぬま すみお)

所属・役職 情報社会相関研究系・教授

電話番号 03-4212-2567

ファクシミリ 03-3556-1619

専門分野 科学技術・学術政策、科学計量学、科学社会学

研究概要

現代社会においては、科学・技術の成果があらゆる場面で活用され私たちの生活に影響を及ぼしている。この科学・技術を支える研究制度、研究者、研究資金等の研究活動に関わるメカニズムを研究している。特に研究活動の諸相をどのように測定してそれを科学技術政策に生かしていくかに関心を持っている。

学歴

1975年 東北大学文学部卒業 (言語学専攻)

1979年 図書館短期大学別科修了 (図書館・情報学)

主要経歴

1979年 筑波大学図書館

1991年 文部省大臣官房調査統計企画課

1996年 学術情報センター研究開発部助教授

1999年 文部省大臣官房調査統計企画課課長補佐

2002年 文部科学省研究振興局学術調査官

2004年 文部科学省研究振興局主任学術調査官

2007年 国立情報学研究所情報社会相関研究系教授

学協会活動

日本高等教育学会 (会員)

日本図書館協会 (会員)

情報知識学会 (会員)

研究・技術計画学会 (会員)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 柿沼澄男、西澤正己、孫媛、根岸正光、"科学研究費補助金による研究助成の効果に関する調査—研究キャリアステージにおける科学研究費補助金取得パターンの分析—"、情報知識学会誌、Vol.17、No.2、p111-116、(2007.5)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 孫媛、西澤正己、柿沼澄男、根岸正光、“日本の学会誌論文の共著関係からみた産学連携”、2007年度新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法」、統計数理研究所、pp.13-21、2008年1月28日—29日

講演・口頭発表など

1. 柿沼澄男、“研究者の表彰制度—国の授与する学術賞を中心として”、Rcus セミナー、筑波大学 大学研究センター (2007.6.25)
2. 柿沼澄男、“国立情報学研究所における科研費分析”、日本学術振興会 (2007.8.3)

氏名 神門 典子 (かんど のりこ)
博士号 1995年 博士 (図書館・情報学)
所属・役職 情報社会関連研究系・教授
電話番号 03—4212—2529
ファクシミリ 03—3556—1619
専門分野 情報検索システムの評価、テキスト構造・ジャンル・リンクの分析、情報活用支援システム、言語横断検索

研究概要

人間の知的・芸術的創造の成果として生産され、蓄積、流通、活用されている多様な大量の文書の中から、利用者が必要なときに必要な情報を取り出し、活用するプロセスの解明、そのプロセスを支援する技術としての情報検索および文書中の情報活用を支援する技術、その評価について研究を進めている。

学歴

- 1983年3月 慶應義塾大学 文学部 図書館・情報学科
(Robert L. Gitler 賞受賞, 文学部副代表)
- 1991年3月 慶應義塾大学大学院 文学研究科修士課程 図書館・情報学専攻
(小林賞受賞, 文学研究科代表)
- 1994年3月 慶應義塾大学大学院 文学研究科博士課程 図書館・情報学専攻

主要経歴

- 1983年4月 東京慈恵会医科大学 医学情報センター
- 1986年1月 東京慈恵会医科大学 情報処理研究室 (1988年9月まで)
- 1993年4月 日本学術振興会 特別研究員
- 1994年7月 学術情報センター 研究開発部 学術情報系 助手 (1998年3月まで)
- 1995年10月 米国シラキウス大学情報学部 客員研究員 (1996年1月まで)
- 1996年8月 デンマーク王立図書館情報大学 客員研究員 (1997年7月まで)
- 1998年4月 学術情報センター 研究開発部 学術情報系 助教授
- 2000年4月 国立情報学研究所 人間・社会情報研究系 助教授
- 2000年4月 図書館情報大学大学院 客員助教授 (兼任) (連携大学院) (2002年3月まで)
- 2002年4月 総合研究大学院大学 数物研究科 情報学専攻 兼任助教授
- 2004年1月 国立情報学研究所 ソフトウェア研究系 教授 (2006年3月まで)
- 2004年1月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 兼任教授 (現在に至る)
- 2006年4月 国立情報学研究所人間社会関連研究系 教授 (現在に至る)

教育活動歴

- 1993年4月 慶應義塾大学文学部 非常勤講師 (1996年7月まで)
- 1994年4月 中央大学文学部 非常勤講師 (1996年3月まで)
- 2002年4月 図書館情報大学大学院情報メディア研究科 非常勤講師
(学術情報検索論, 学術情報検索研究 担当) (2003年3月まで)

大学院担当講義

情報検索、情報環境学概論 1

学協会活動

三田図書館・情報学会会員

言語処理学会会員

人工知能学会会員

American Society for Information Science and Technology (ASIS&T) 会員

Association for Computing Machinery (ACM) 会員

ACM- Special Interest Group on Information Retrieval (ACM-SIGIR) 会員, ACM-SIGIR Asian Representative for Executive Committee (2003—2007)

Association of Computational Linguistics (ACL) 会員

【編集委員等】:

三田図書館・情報学会学会誌「Library and Information Science」編集委員 (1993—2008)

ACM-Transaction on Asian Language Information Processing (ACM TALIP) 副編集長 (2000—2007)

Information Processing and Management, An International Journal. (IP&M) 副編集長 (2008.1—現在), 編集委員 (2000—2007)

ACM TALIP Special Issue on NTCIR-6, Guest Editor

人工知能学会論文特集「情報編纂：要素技術と可能性」編集委員

【国際会議委員長・プログラム委員等】:

NTCIR Workshop プログラム委員長 (1998—現在)

ACM-SIGIR2008 ベストペーパーアワード委員長

AIRS 2008 Area Chair (“Experimentation” Area)

CIKM 2008 IR Track Program Committee

CLEF Steering Committee

ICADL 2008 Program Committee

iNEWS 2008 Program Committee

WWW 2008 Program Committee

社会貢献活動

現在特別非営利活動法人言語資源協会 (GSK) 運営委員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 中山 記男、神門 典子、“理由に着目した感情表現の構成要素分析”、自然言語処理、Vol.14、No.3、p.165-192, (2007.4)
2. Makiko Miwa; Noriko Kando, “Methodology for Capturing Exploratory Search Processes”, Proceedings of ACM SIGCHI 2007 Workshop on Exploratory Search and HCI: Designing and Evaluating Interfaces to Support Exploratory Search Interaction, 29 Apr 2007, San Jose, CA, USA, (2007.4.29)
3. 長塚 隆、神門 典子、“古典籍説明文からのドメイン知識の抽出”、情報知識学会論文誌、Vol.17、No.2、p.101-104, (2007.5)
4. Atsushi Fujii, Makoto Iwayama, Noriko Kando, “Introduction to the Special Issue on Patent Processing”, Information Processing and Management, Vol.43, No.7, p.1149-1153, (2007.6)
5. E. Andaroodi, F. Andres, A. Einifar, P. Lebigre, Noriko Kando, “Ontology-based Shape Grammar Schema for Classification of Caravanserais: A Specific Corpus of Iranian Safavid and Ghajar Open, On-route Samples”, Journal of Cultural Heritage, Vol.7, p.312-328, (2007.6)
6. David Kirk Evans, Lun-Wei Ku, Yohei Seki, Hsin-Hsi Chen, Noriko Kando, “Opinion Analysis across languages: An Overview of and Observations from the NTCIR6 Opinion Analysis Pilot Task”, Third International Cross-Lingual Information Processing workshop, Camogli (Genova), Italy, July 7-10, 2007, (2007.7.7)
7. Tsuneaki Kato, Mitsunori Matsushita, and Noriko Kando, “Fostering Multi-Modal Summarization for Trend Information”, Proceedings of the 11th International Conference on

Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2007), Salerno, Italy, Sept. 2007, (2007.9)

8. Kenro Aihara, Taizo Yamada, Noriko Kando, Satoko Fujisawa, Yusuke Uehara, Takayuki Baba, Shigemi Nagata, Takashi Tojo, Jun Adachi. Building a Space of Cultural Heritage Objects to Explore It in the Classroom. In Proceedings of the 10th International Conference on Interactive Computer-aided Learning (ICL 2007), Villach : Austria, September 2007.
9. Yuki Sato, Takehito Utsuro, Tomohiro Fukuhara, Yasuhide Kawada, Yoshiaki Murakami, Hiroshi Nakagawa, Noriko Kando, "Collecting and Analyzing Japanese Splogs based on Characteristics of Keywords", 2008 International Conference on Weblog and Social Media (ICWSM 2008), Seattle, WA, March 2008, (2008.3)

特許・公開ソフトウェア・作品など

1. 情報検索システム評価用大規模テストコレクション NTCIR-5 CLIR、NTCIR-5 CLQA、NTCIR-5 PATENT、NTCIR-5 QA、NTCIR-5 WEB. (国立情報学研究所)
<http://research.nii.ac.jp/ntcir/permission/perm-en.html>

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. Noriko Kando, "Overview of the Sixth NTCIR Workshop", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.i-xi, (2007.5)
2. Kazuaki Kishida, Kuang-hua Chen, Sukhoon Lee, Kazuko Kuriyama, Hsin-Hsi Chen, Noriko Kando, "Overview of CLIR Task at the Sixth NTCIR Workshop", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.1-19, (2007.5)
3. Tsuneaki Kato, Mitsunori Matsushita, Noriko Kando, "Expansion of Multimodal Summarization for Trend Information – Report on the first and second cycles of the MuST Workshop –", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.235-243, (2007.5)
4. Yohei Seki, David Kirk Evans, Lun-Wei Ku, Hsin-Hsi Chen, Noriko Kando, and Chin-Yew Lin, "Overview of Opinion Analysis Pilot Task at NTCIR-6", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.265-278, (2007.5)
5. Atsushi Fujii, Makoto Iwayama, and Noriko Kando, "Overview of Patent Retrieval Task at NTCIR-6", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.359-365, (2007.5)
6. Makoto Iwayama, Atsushi Fujii, and Noriko Kando, "Overview of Patent Classification Subtask at NTCIR-6", Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, NII, Japan, May 2007, p.366-372, (2007.5)
7. 長塚 隆、神門 典子、"古典籍説明文からのドメイン知識の抽出" 第15回情報知識学会研究大会後援論文集 (2007.5)
8. Noriko Kando, David Kirk Evans (eds): NTCIR-6 Meeting: Proceedings of the 6th NTCIR Workshop on Evaluating Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, May 15-18, 2007, Tokyo, Japan
9. 加藤恒昭、松下光範、神門典子、"動向情報の要約・可視化から情報編纂へ"、第21回日本人工知

能学会年次研究大会、2H5-11 (2007.6)

10. Charlie C. Clark, Norbert Fuhr, Noriko Kando, Wessel Kraaij, and Arjen P. de Vries. Proceedings of ACM-SIGIR International Conference on Research and Development in Information Retrieval, July 23-27, 2007, Amsterdam
11. 森 辰則、福本 淳一、加藤 恒昭、梶井 文人、佐々木裕、Hsin-Hsi Chen、Kuang-hua Chen、Chuan-Jie Lin、三田村 照子、Eric Nyberg、神門 典子、“NTCIR における質問応答技術の評価と今後の展望”、情報処理学会研究報告 (2008.1)
12. 神門 典子、岸田和明、栗山和子、KH Chen、HH Chen、Sung Hyon Myaeng、Sukhoon Lee、“情報アクセス技術の性能評価のための研究基盤 NTCIR：言語横断検索の創成と展開”、情報処理学会研究報告 (2008.1)
13. 関 洋平、David Kirk Evans、Hsin-Hsi Chen、Lun-Wei Ku、神門 典子、“多言語意見分析タスク：ニュースとブログ”、情報処理学会研究報告 (2008.1)
14. 藤井 敦、難波 英嗣、岩山 真、神門 典子、内山 将夫、山本 幹雄、宇津呂 武仁、橋本 泰一、“特許情報処理を指向したテストコレクションの構築：情報検索と自然言語処理の融合を目指して”、情報処理学会研究報告 (2008.1)
15. 藤沢 仁子、神門 典子、相原 健郎、安達 淳、“専門用語に着目した言い換え箇所と言い換え候補表現の提示による書き手支援”、第52回人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会、2008.3、東京
16. 関 洋平、David Kirk Evans、神門 典子、青野雅樹、“意見保有者の判別—NTCIR 意見分析タスクにおける試み”、電子情報通信学会技術研究報告 [言語理解とコミュニケーション]、NLC2007-89、Vol.107、No.480、p.13-18、(2008.2)
17. 神門 典子、井上 洋一、相原 健郎、山田 太造、藤沢 仁子、岩佐 光晴、田良島 哲、長田 茂、上原 祐介、馬場 孝之、安達 淳、“コンテンツが導く知識の発見と学習：博物館収蔵文化財コンテンツを用いて”、人文科学と画像資料第10集、(2008.3)
18. 佐藤 有記、宇津呂 武仁、福原 知宏、河田 容英、村上 嘉陽、中川 裕志、神門 典子、“キーワードの時系列特性を利用したスパムブログの収集・類型化・データセット作成”、データ工学ワークショップ (DEWS 2008) 2008年3月、宮崎
19. 佐藤 有記、宇津呂 武仁、福原 知宏、河田 容英、村上 嘉陽、中川 裕志、神門 典子、“キーワードのバースト特性を利用したスパムブログデータセットの作成と分析”、情報処理学会全国大会 2008年3月、筑波 (2008.3)

講演・口頭発表など

1. 神門 典子、“検索技術とネット社会—サーチエンジンはどこでもドアか?”、平成19年度国立情報学研究所市民講座『社会とつながる情報学』第4回、学術総合センター、東京、2007年9月
2. Noriko Kando, “Lessons from NTCIR-6 and a Plan of Task Cluster-Based Coordination for NTCIR-7”, The 8th Workshop of Cross-Language Evaluation Forum (CLEF 2007). Budapest, Sept.2007, (2007.9) (Invited)
3. Noriko Kando, “Large-scale Evaluation Infrastructure for Information Access Technologies Enhancement and Creativity”, The 7th IEEE International Conference on Computer and Information Technology (CIT 2007), Aizu, Japan, Oct. 2007, (2007.10) (Keynote)
4. Noriko Kando, NTCIR: A Research Infrastructure for Evaluation of Information Access Technologies on Asian Languages, The 7th International Conference on Chinese Computing (ICCC 2007), Wuhan, China PRC, Oct. 2007, (2007.10) (Invited)
5. Noriko Kando, Kenro Aihara, Jun Adachi et al., “Owlery: A Flexible Framework for Content Management and Exploratory Search-and-Learn Towards Guided Discovery in CEAX”, International Workshop on Digital Heritage Preserves ion and Retrieval, Kokkota, India, Oct. 2007, (2007.10) (Invited)
6. Noriko Kando, “Towards Fruitful Research on Digital Libraries”, International Workshop on Digital Heritage Preserves ion and Retrieval, Kokkota, India, Oct. 2007, (2007.10) (Invited,

Presented at a Panel Discussion)

7. David Kirk Evans, Noriko Kando, "NTCIR Overview", Text Retrieval Conference (TREC2007), Gaithersburg, MD, USA, Nov. 2007, (2007.11) (Invited)
8. 神門 典子, "NTCIR プロジェクト: 情報検索・アクセス技術の評価と性能比較の研究基盤", SRC シンポジウム, 学術総合センター, 東京, 2007年11月
9. 神門 典子, "サーチエンジンはどこでもドアか? 探索と学習のための情報アクセス技術", 第58回九州システム情報技術研究所 (ISIT) 定期交流会, 福岡, 2008年3月

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・特定領域研究「探索・学習を支援する情報アクセス技術」
- ・萌芽研究「利用者とオブジェクトの特性に応じた文化財コンテンツ解説文の言い換え支援」

氏名 北岡 元 (きたおか はじめ)
所属・役職 情報社会関連研究系・教授
電話番号 090-2172-4646
ファクシミリ 0422-21-3375
専門分野 インテリジェンスの理論と歴史

研究概要

冷戦後及び2001年9月11日同時多発テロ後のインテリジェンス組織・体制のあり方 (情報要求者・生産者の関係見直し、情報要求創出のメカニズム見直し、インテリジェンス・コミュニティ統合・強化の方途提言)

学歴

1979年3月 東京大学法学部卒業
1984年3月 オックスフォード大学文学修士 (国際関係論専攻、Master of Letters in International Relations) 取得

主要経歴

1978年10月 昭和53年度外務公務員上級試験合格
1979年4月 外務省入省
1983年6月 在英国日本国大使館二等書記官
1987年1月 中近東アフリカ局中近東第一課課長補佐
1989年4月 欧亜局西欧第二課首席事務官
1991年8月 在バングラデシュ日本国大使館一等書記官
1993年9月 在ニューヨーク日本国総領事館経済部領事
1996年9月 在フィンランド日本国大使館総括参事官
1998年8月 国際情報局国際情報課長
2001年3月 世界平和研究所主任研究員
2003年4月 内閣情報調査室衛星情報センター総務課長
2005年4月 国立情報学研究所教授
2006年4月～9月 拓殖大学非常勤講師 (兼務)
2007年8月 政策研究大学院大学教授

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 我が国と情報国家インテリジェンスの創出を目指して「月刊自由民主」(2007.7)
2. インテリジェンスの20世紀 (共著, 千倉書房2007.12)
3. カナダに学ぶインテリジェンス改革「月刊 Foresight」(2008.3)
4. 仕事に役立つインテリジェンス (PHP 新書2008.3)

氏名 小山 照夫 (こやま てるお)
博士号 工学博士 (機械工学, 東京大学)

所属・役職 情報社会相関研究系・教授
電話番号 03—4212—2620
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 知識情報処理、データベース、専門用語構造解析
研究概要

・専門分野複合語の意味解析

これまでに作成してきたコーパスを利用することにより、複合語の合成規則を明らかにしていく。同時に、複合語の意味カテゴリーを推定する方法を明らかにし、専門用語としての複合語の性質を明らかにする。

・専門用語共起に基づく論述構造推定

専門用語道程結果を用いて、特定の記述単位（たとえば文章、パラグラフ等）における複合語の共起関係を解析する。専門用語共起関係を整理することにより、さまざまな分野における論文記述の構造を明らかにすることを試みる。

知識適用の状況を考慮した知識表現

複合語、特に動詞由来の複合語の構造解析を通して、論述の構造を明らかにし、論述の状況に応じた、対象モデルのあり方を整理する。また、この結果に基づき、実際にシステムの取り扱う状況に応じて、知識表現と推論方法を変更することが可能な知識表現の枠組みを提案し、知識処理システム構築環境として、整備をすすめる。

学歴

1968.4 東京大学教養学部理科 I 類入学
1972.4 東京大学工学部機械工学科卒業
1972.5 東京大学大学院工学系研究科産業機械工学専門課程入学
1977.10 東京大学大学院工学系研究科産業機械工学専門課程修了、工学博士

主要経歴

1977.11 東京都老人総合研究所非常勤研究員
1978.3 東京都老人総合研究所研究員
1982.3 浜松医科大学助教授、同大附属病院医療情報部副部長
1987.4 学術情報センター助教授
1989.4 東京大学大学院理学系研究科助教授併任
1994.7 学術情報センター教授、東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻教授併任
2000.4 国立情報学研究所教授
2001.7—2008.3 東京大学大学院情報理工学研究科教授併任

教育活動歴

1982.3 浜松医科大学助教授
1989.4 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻助教授
1994.7 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻教授
2001.7—2008.3 東京大学大学院情報理工学研究科教授

大学院担当講義

学術情報データベース特論（東京大学）

学協会活動

情報処理学会会員（1978—）
医療情報学会会員（1986—）
人工知能学会会員（1986—）
情報知識学会会員（1994—）
電子情報通信学会会員（1996—）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 松本章代、小西達裕、高木朗、小山照夫、三宅芳雄、伊東幸宏、“検索キーワード間の修飾—被修飾関係の詳細な分析に基づく WWW 検索性能の向上”、情報処理学会論文誌、Vol.48、No.10、

p.3386-3404、(2007.10)

2. 松本章代、小西達裕、高木朗、小山照夫、三宅芳雄、伊東幸宏、“表構造における意味的關係に基づく WWW 検索性能の向上”、電子情報通信学会論文誌 D、J91-D、No.3、p.560-575、(2008.3)

講演・口頭発表など

1. 小山照夫、竹内孔一、“日本語複合語用語の入れ子関係に基づく階層的体系化”、電子情報通信学会言語理解とコミュニケーション研究会、電子情報通信学会、徳島大学、(2007.7.24—25)
2. 小山照夫、竹内孔一、“用語クラスタリングに基づく部分研究領域推定と用語分類”、情報処理学会自然言語処理研究会、情報処理学会、国立情報学研究所、(2008.1.21—22)
3. 池田彰吾、松本章代、小西達裕、高木朗、小山照夫、三宅芳雄、伊東幸宏、“繰り返し構造を考慮した Web ページの見出しの階層構造の解析”、情報処理学会デジタルドキュメント研究会、情報処理学会、専修大学、(2008.3.28)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (C) 「専門分野テキストコーパスからの体系化された用語抽出」

氏名 曾根原 登 (そねはら のぼる)
博士号 1994年、工学博士、信州大学
所属・役職 情報社会関連研究系研究主幹・教授
電話番号 03—4212—2521
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 情報流通システム工学、デジタルメディア工学、デジタル権利表現、情報信頼性
Digital Commerce System, Media Computing, Digital Rights Expression

研究概要

インターネット、ブロードバンドの爆発的普及により、デジタル革命は新たな段階を迎え、情報を財貨としてネットワーク流通するデジタル商取引 (Digital Commerce) へと進化している。デジタル商取引の生産・流通・利用の各場面での課題を明らかにし、その技術的解決方法について研究開発している。具体的には、デジタル権利管理技術、インセンティブを用いた情報資源共有技術について研究している。また情報爆発の一方で、先進諸国での経済発展と雇用吸収は、知識サービス産業、知的情報産業へのシフト傾向にある。ICT 社会における情報活動で、利用者は大量の情報の中から必要とするものを取捨選択しながら意思決定を重ねる必要がある。しかし、その際に重要な要素である情報の信頼性・信憑性が危ぶまれている。そこで情報信頼基盤の構築の研究を進めている。

学 歴

昭和51年 信州大学工学部電子工学科卒業
昭和53年 信州大学大学院工学研究科修了

主要経歴

昭和53年 日本電信電話公社 横須賀電気通信研究所 画像通信研究部 入社
昭和60年 日本電信電話公社 関連企業 (グループ事業) 本部 担当課長
昭和60年 国際電気通信基礎研究所 人間科学研究部 主任研究員
昭和60年 ATR 視聴覚機構研究所 認知機構研究室 主任研究員
平成4年 NTT ヒューマンインタフェース研究所 マルチメディア研究部 主幹研究員
平成7年 NTT ヒューマンインタフェース研究所 映像処理研究部 グループリーダー
平成11年 NTT サイバースペース研究所 メディア生成プロジェクト 部長
平成12年 NTT サイバーソリューション研究所 コンテンツ流通プロジェクト 部長 副理事
平成15年 NTT サイバーソリューション研究所 コンテンツ流通プロジェクト 主席研究員
平成12年—平成16年 東京工業大学 大学院 理工学研究科 連携講座 教授
平成14年—平成16年 Content Reference Forum, Inc. Board
平成16年—国立情報学研究所 情報基盤研究系 情報流通基盤研究部門 教授

教育活動歴

平成12年—平成15年 東京工業大学 大学院 理工学研究科 連携講座 教授

大学院担当講義

情報流通システム工学

学協会活動

平成19年— 人間文化研究機構 国立歴史民族博物館 共同研究員

平成19年 情報処理推進機構 応用ソフトウェア審議委員会 委員

平成19年6月— 映像情報メディア学会 評議員

平成19年10月— (社)情報通信技術委員会 普及推進委員会 ソリューション普及プロジェクト主査

平成20年1月— 財団法人デジタルコンテンツ協会 コンテンツ技術戦略マップ検討委員会 委員

平成20年—22年 情報処理推進機構 中小企業経営革新ベンチャー支援事業審議委員会 委員

社会貢献活動

- ・日仏情報通信フォーラム、日仏会館ホール、2008.3.6
- ・安心・安全インターネット推進協議会アプリケーション WG、“Web2.0時代の著作権管理”、2008.1.11
- ・グリッド UPKI 活用のための CSI 講演会及び SINET 3 利用説明会@九州大学、“大学間連携のための全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) 構築の概要”、2008.1.9
- ・グリッド UPKI 活用のための CSI 講演会及び SINET3利用説明会@東京大学、“大学間連携のための全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) 構築の概要”、2007.12.3
- ・TTC・NII グローカリゼーション・ワークショップ、2007.11.2
- ・地域 ICT 未来フェスタ2007 in あおもり、ICT ジュニアセミナー、「未来をさがそう」、2007.10.12
- ・C-JAPAN シンポジウム、一ツ橋講堂、2007.4.9
- ・TOPIC (東北学術研究インターネットコミュニティ)、“UPKI over CSI 進捗状況と今後の展開”、2007.4.20
- ・東京大学情報基盤センターPKIプロジェクト、UT-CA 報告会、特別講演“U-PKI”、2007.4.27
- ・The Asia Business Forum、Effectively Managing Research & Development、“Cyber Innovation Infrastructure-Overcoming The ‘Death Valley’ Crisis Between Industrial Development and University-Based Research”、2007.5.24
- ・電子情報通信学会、SITE 研究会、招待講演“デジタル著作権管理技術の現状と今後の展開～デジタル社会のガバナンス技術と社会の調和を目指して～”、2007.5.25
- ・NII オープンハウス、CSI シンポジウム「最先端学術情報基盤 (CSI) の構築に向けて」“全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) の構築”、2007.6.8
- ・(独) 情報通信研究機構、第1回ユニバーサルコミュニケーション国際シンポジウム、招待講演“情報信頼基盤フレームワーク”、2007.6.15

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 中村高雄、山本奏、北原亮、宮武隆、片山淳、安野貴之、曾根原登、“リアルタイム検出可能な動画向けモバイル電子透かし”、画像電子学会誌、Vol.36、No.4、p.426-434、(2007.4)
2. Kanokwan Atchariyachanvanich, Hitoshi Okada, and Noboru Sonehara, “Exploring Factors Effecting the Continuance of Purchasing Behavior in Internet Shopping: Extrinsic Benefits and Intrinsic Benefits”, 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.2, p.881-892, (2008.2.6)
3. 釜江尚彦、沼田秀穂、曾根原登、“デジタルコンテンツ販売のための開示度と料金の設定”、電子情報通信学会論文誌 D、J91-D、No.1、p.12-22、(2008.1)
4. 渡辺克也、曾根原登、“ICT 社会のガバナンス—技術と社会の調和に向けた ICT 政策”、通信サイエティマガジン、No.2、p.108-116、(2007.9)
5. Kanokwan Atchariyachanvanich, Hitoshi Okada, and Noboru Sonehara, “Theoretical Model of Purchase and Repurchase in Internet Shopping: Evidence from Japanese Online Customers”, International Conference on Electronic Commerce 2007 (ICEC 2007), August 19-22, 2007, Minneapolis, Minnesota, USA, p.243-251, (2007.8.19)
6. Takao Nakamura, Susumu Yamamoto, Ryo Kitahara, Atsushi Katayama, Takayuki Yasuno

- and Noboru Sonehara, "A Fast, Robust Watermark Detection Scheme for Captured Videos on Camera Phones", Proc. IEEE ICME2007, Beijing, China, Jul. 2007, p.316-319, (2007.7)
7. Tadashi Nakanishi, Noboru Sonehara, and Youichi Tohkura, "Curated consumption infrastructure prototyping and its evaluation for video sharing archive based on persistent usage scenario association technology", Proceedings of IEEE/INFORMS International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, p.198-203, (2007.8)
 8. Kanokwan Atcharyachanvanich, Hitoshi Okada, and Noboru Sonehara, "Critical Success Factor of Internet Shopping in Japan: Customer-centric and Website-centric Perspectives", the International Joint Conference on e-Business and Telecommunications 2007 (ICETC), July 28-31, 2007, Barcelona, Spain, p.261-268, (2007.7.28)
 9. Kanokwan Atcharyachanvanich and Noboru Sonehara, "A Research Framework of Trust in Electronic Commerce", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.17-24, (2007.6.19)
 10. Katsuya Watanabe, Yuko Hara, Atsushi Hasegawa, and Noboru Sonehara, "Evaluation model of Web page credibility", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.49-56, (2007.6.19)
 11. Hideho Numata, Kayo Ikeda, Takahiko Kamae, and Noboru Sonehara, "Experimental Investigation of Differences among Web Search Engine", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.81-88, (2007.6.19)
 12. Shinji Sugawara, Noboru Sonehara and Katsuya Watanabe, "Information Retrieval for Theoretical Trust Communications", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.89-96, (2007.6.19)
 13. Yayoi Hirose and Noboru Sonehara, "Management of Information-credibility Risk in an ICT Society: A Social Implementation", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.9-16, (2007.6.19)
 14. Katsuya Watanabe and Noboru Sonehara, "A framework of information trust infrastructure", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.1-8, (2007.6.19)
 15. Masaki Kitahara, Yuko Hara, Atsushi Hasegawa, Kensaku Fujii, Katsuya Watanabe and Noboru Sonehara, "A Note on Modeling Trust of Websites and its Validation by Questionnaire Survey", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, p.57-64, (2007.6.19)
 16. Takahiko Kamae and Noboru Sonehara, "A Theoretical Foundation for Web Search Engines", The First Workshop on Information Credibility on the Web (WICOW), June19, 2007, Miyazaki, Japan, (2007.6.19)
 17. Takehito Abe, Tomonori Takada, Harumi Kawamura, Takayuki Yasuno and Noboru Sonehara, "Image-identification Methods for Camera-equipped Mobile Phones", The 8th International Conference on Mobile Data Management (MDM2007) Workshop Proceedings, TAMC07, (2007.5)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

特別研究員奨励費「ユビキタスコンピューティング環境におけるプライバシー保護技術とその環境」

(2) 科研費以外の政府関係の研究

(3) その他の研究費

・科学技術振興機構

「ユビキタス社会のガバナンス」、「ユビキタス社会の情報信頼メカニズムの研究」

氏名 根岸 正光 (ねぎし まさみつ)
博士号 経済学修士
所属・役職 情報社会相関研究系・教授
電話番号 03—4212—2620
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 情報学、計量書誌学

研究概要

主として学術情報基盤に関わる、システム、データベース、サービス方式、制度等、各側面に関する調査分析および国立情報学研究所における関連システムの開発研究。学術情報データベースの応用としての、ビブリオメトリックス的方法による研究水準、研究動向に関する調査分析。

学歴

1968年3月 東京大学経済学部経済学科卒
1972年3月 東京大学大学院経済学研究科経営学専門課程修士課程修了（経済学修士）
1976年11月 東京大学大学院経済学研究科経営学専門課程博士課程単位取得退学

主要経歴

1976年12月 東京大学助手（情報図書館学研究センター）
1978年2月 東京大学講師（同）
1983年3月 東京大学助教授（同）
1983年4月 東京大学助教授（文献情報センター）
1986年4月 学術情報センター教授（研究開発部学術情報研究系）
1994年7月 学術情報センター教授・研究主幹（研究開発部研究動向調査研究系）
2000年4月 国立情報学研究所教授・研究主幹（学術研究情報研究系）
2002年4月 国立情報学研究所教授（学術研究情報研究系）、国際・研究協力部長
2004年4月 情報・システム研究機構 国立情報学研究所教授（学術研究情報研究系）、国際・研究協力部長
2006年4月 情報・システム研究機構 国立情報学研究所教授（情報社会相関研究系）、総合研究大学院大学複合科学研究科長（～2008年3月）

教育活動歴

総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻担当教授（2004～）、複合科学研究科副研究科長（2005～2006）、同研究科長（2006～2008）
図書館情報大学大学院客員教授（2000～2002）
東京大学経済学部非常勤講師（1978～1995、1999～2000）
図書館情報大学図書館情報学部非常勤講師（1980～1984）

大学院担当講義

学術情報データベース論

学協会活動

情報処理学会会員（1975～）
情報科学技術協会会員（1976～）
American Society for Information Science and Technology 会員（1980～）
情報知識学会理事（1983～）、副会長（1998～）

社会貢献活動

（財）地図情報センター評議員（2000～）
科学技術・学術審議会専門委員（2001～）
広島大学高等教育研究開発センター客員研究員（2002～）
（財）日本情報処理開発協会理事（2006～）
（財）日本情報処理開発協会・データベース振興センター政策委員会委員長、同データベース普及促進委員会委員長（2006～）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 根岸正光、“研究による大学ランキング”、IDE-現代の高等教育、No.495、p.20-25 (2007.11)
2. Yuan Sun, Masamitsu Negishi, Masaki Nishizawa, “Coauthorship Linkages between Universities and Industry in Japan”, Research Evaluation, Vol.16, No.4, p.299-309 (2007.12)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 根岸正光 “ISI・論文引用度指数ランキング—分野別に引用度をみれば大学の得意分野がわかる”、大学ランキング2008年版、朝日新聞社、p.234-241 (2007.5)
2. 根岸正光 “科学研究費補助金の学術貢献に関するアンケート調査—主要項目間のクロス集計分析結果”、松尾研究会報、(財)松尾学術振興財団、Vol.15、p.35-57 (2007.6)
3. 根岸正光 “ISI 2006年分野別論文数、ISI 1997-2006年分野別論文数および2006年引用度”、国立大学法人等の科学技術県警活動に関する調査結果 (平成18事業年度)、内閣府 (科学技術政策・イノベーション担当)、p.99-106他 (2007.11)
4. 根岸正光 “独立行政法人2006年刊行論文数、1997-2006年の10年間論文数および2006年”、独立行政法人の科学技術関係活動に関する調査結果付録資料 (平成18事業年度)、内閣府、p.41-54他 (2007.11)
5. 根岸正光 “報環境の変転と『情報管理』誌の役割”、情報管理、Vol.50、No.10、p.683-684 (2008.1)
6. 根岸正光 “情報の品質表示と賞味期限”、情報知識学会誌、Vol.18、No.1、p.3 (2008.2)
7. 柿沼澄男、西澤正己、孫媛、根岸正光 “科学研究費補助金による研究助成の効果に関する調査—研究キャリアステージにおける科学研究費補助金取得パターンの分析”、情報知識学会誌、Vol.17、No.2、p.111-116 (2007.5)
8. 孫媛、西澤正己、柿沼澄男、根岸正光 “日本の学会誌論文の共著関係からみた産学連携”、2007年度新領域融合研究プロジェクトによる研究会—大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法、統計数理研究所、p.13-21 (2008.1)

講演・口頭発表など

1. 根岸正光 “研究評価のためのビブリオメトリックス—基礎と応用”、学術シンポジウム：「研究評価におけるビブリオメトリックス手法の意義、トムソンサイエンティフィック (2007.7)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

(2) 科研費以外の政府関係の研究

受託研究「ISI論文データの分析」、内閣府・三菱総合研究所 (2007)

氏名 宮澤 彰 (みやざわ あきら)

博士号 理学修士

所属・役職 情報社会関連研究系・教授

電話番号 03-4212-2508

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 情報学

研究概要

メタデータ構築論：知識を表現する言語としての広い意味でのメタデータを、その構築方法を中心に考究する。

文字コード論：データベース作成の基礎である文字コードについて、言語学の文字論と情報処理のコード化理論とのつながりの観点から考究する。

D-データ処理用ユティリティ：簡便で実用的なデータモデルに基づくファイル演算を定義し、これを実現するD-データ処理用ユティリティを開発、普及する。

学歴

1973 東京大学教養学科卒業

1975 東京大学大学院理学系研究科修士課程修了

主要経歴

1975 国文学研究資料館助手

1980 国文学研究資料館助教授
1984 東京大学文献情報センター助教授
1986 学術情報センター助教授
1991 学術情報センター教授
2000 国立情報学研究所教授

受賞等

平成19年度工業標準化事業表彰経済産業大臣賞

教育活動歴

1977—1981 駿台電算専門学校 非常勤講師（データベースモデリングデザイン担当）
1995—1997 慶応大学大学院 図書館情報学系 非常勤講師（情報検索特別講義Ⅱ）
2002— 総合研究大学院大学情報学専攻教授
2004 慶應義塾大学大学院文学研究科図書館・情報学専攻情報資源管理分野 非常勤講師（情報資源管理特殊講義）
2005 東京大学大学院教育学研究科非常勤講師（書誌ユーティリティ論）

大学院担当講義

情報環境科学概論Ⅱ、学術情報環境論

学協会活動

情報処理学会所属
東洋音楽学会所属
日本図書館情報学会所属
情報知識学会所属
情報科学技術協会所属

社会貢献活動

1996— 財団法人サウンド技術振興財団評議員
2001.02— 経済産業省日本工業標準調査会情報技術専門委員会委員
2001.05— 日本規格協会 ISO/TC46国内対策委員会委員長
2003.10— ダブリンコアメタデータイニシャティブ Usage Board メンバー
2007.04— 出版 RFID コード管理研究委員会オブザーバー

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. MIYAZAWA, Akira, "Parallel writing in East Asian languages and its representation in metatdata in light of the DCMI Abstract Model", Proceedings of International Congerence on Dublin Core & Metadata Applications, p.1-9, (2007.8)

特許・公開ソフトウェア・作品など

D-2.5 (2008.07.10)

氏名 岡田 仁志（おかだ ひとし）
博士号 博士（国際公共政策）
所属・役職 情報社会相関研究系・准教授
電話番号 03—4212—2547
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 電子商取引論、電子マネー論、情報セキュリティ政策

研究概要

「国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」と「電子情報通信学会 ネットワーク運用ガイドライン検討ワーキンググループ」が検討をすすめてきた「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」（2007年10月31日最終版公開）の策定過程に作業部会の副主査として参加した。策定部会は活動を継続し、情報セキュリティポリシーの見直しと、教育用の視覚的コンテンツの作成を行っている。

電子商取引の成功決定要因を研究しており、これまでに日本、中国、韓国を対象として、電子商取引

の利用者意識に関する調査を実施した。さらに電子商取引が発展段階にあるタイ王国を対象として、今後の成長発展過程における利用者意識の変化を研究している。電子マネーに関する国内外の動向を平易に解説した『電子マネーがわかる』（日経文庫）を日本経済新聞出版社から刊行し、電子マネーの可能性と将来への課題について論じた。

学 歴

東京大学法学部第一類卒業（1988）

東京大学法学部第二類卒業（1989）

大阪大学大学院国際公共政策研究科博士前期課程修了（1998）

大阪大学大学院国際公共政策研究科博士後期課程中退（1999）

博士（国際公共政策、大阪大学）取得（2000年11月、学位記15791号）

主要経歴

1999年4月 大阪大学大学院 国際公共政策研究科 個人金融サービス寄附講座 助手

2000年11月 国立情報学研究所 人間・社会情報研究系 情報制度論研究部門 助教授

2005年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 助教授 兼任

2007年4月 国立情報学研究所 情報社会相関研究系 情報制度論研究部門 准教授

2008年4月 九州大学 産学連携センター デザイン総合部門 客員教授 兼任

教育活動歴

2005年4月— 総合研究大学院大学情報学専攻 兼任

2005年4月— 総合研究大学院大学情報学専攻情報環境科学分野において学生を指導し、これまでに国際コース1名を含む3名の主任指導学生が博士後期課程を修了した。

大学院担当講義

情報社会論

学協会活動

Workshop Organizer for WS9: ITeS: IT-enabled Services, at SAINT: The International Symposium on Applications and the Internet, IEEE-CS and IPSJ. (2007年11月—)

科学技術振興機構社会技術研究開発センター、企業における情報セキュリティの実効性のあるガバナンス制度のあり方に関する研究、法制度班メンバー（2006年11月—）

電子情報通信学会 技術と社会・倫理研究専門委員会 専門委員（2006年度—）

情報通信学会会員（1999年度—）

経営情報学会会員（1999年度—）

社会貢献活動

総務省 情報通信政策研究所 特別研究員（2007年度—）

総務省 通信・放送の総合的な法体系に関する検討委員会 委員（2007年度—）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Kanokwan Atchariyachanvanich, Hitoshi Okada and Noboru Sonehara, “Exploring Factors Effecting the Continuance of Purchasing Behavior in Internet Shopping: Extrinsic Benefits and Intrinsic Benefits”, IPSJ Journal, Vol.49, No.2, p.881-892 (2008.2.6)
2. Kanokwan ATCHARIYACHANVANICH, Hitoshi OKADA, “How Consumer Lifestyles Affect Purchasing Behavior: Evidence from Internet Shopping in Japan”, Journal of Entrepreneurship Research, Vol.2, No.2, p.63-78, (2007.6)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 松本 賀久、岡田 仁志、“新規周波数割当における割当手法等の比較について：3G 1.7GHz 帯、2GHz 帯および WiMAX 2.5GHz 帯での周波数割当”、電子情報通信学会技術研究報告. SITE、技術と社会・倫理、Vol.107、No.375、p.23-27 (2007.12.4)
2. 美馬正司、上田昌史、岡田仁志、曾根原登、“地上デジタル放送の費用便益分析”、日本応用経済学会2007秋期大会 (2007.10)
3. Tadashi Mima, Masashi Ueda, Hitoshi Okada, Noboru Sonehara, “Cost benefit analysis of the digital terrestrial broadcasting in Japan”, 2007 Annual Meeting of Asian Law and Economics

Association, (2007.9)

4. Kanokwan ATCHARIYACHANVANICH, Hitoshi OKADA, and Noboru SONEHARA, "Factors Affecting Customers' Intention to Repurchase in Internet Shopping: Extrinsic Benefits and Intrinsic Benefits", Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing 2007 (WiCOM2007), Shanghai, China, September 2007, p.3449-3452, (2007.9)
5. Kanokwan ATCHARIYACHANVANICH, Hitoshi OKADA, and Noboru SONEHARA, "Theoretical Model of Purchase and Repurchase in Internet Shopping: Evidence from Japanese Online Customers", Proceedings of the 9th International Conference on Electronic Commerce (ICEC2007), ACM SIGART and ACM SIGecom, Univ. of Minnesota, August 2007, p.243-251, (2007.8)
6. Hitoshi Okada, "A Comparison of Factors Affecting the Purchasing Process of E-Commerce: A Survey in China and Japan", Session 3.3 Online Shopping and Electronic Transactions, ITS Regional Conference 2007, Perth, Australia, August, 2007, (2007.8)
7. Kanokwan ATCHARIYACHANVANICH, Hitoshi OKADA, and Noboru SONEHARA, "Critical Success Factor of Internet Shopping in Japan: Customer-centric and Website-centric Perspectives", Proceedings of the International Joint Conference on e-Business and Telecommunications 2007 (ICETC2007), Barcelona, Spain, July 2007, p.261-268, (2007.7)
8. 曾根原 登、岡田 仁志、渡辺 克也、"デジタル著作権管理技術の現状と今後の展開：デジタル社会のガバナンス 技術と社会の調和を目指して"、電子情報通信学会技術研究報告. SITE、技術と社会・倫理、Vol.107、No.66、p.47-54、(2007.5.18)
9. 岡田仁志、高橋郁夫、(分担共著)、総務省情報通信政策研究所編、"インターネットと匿名性" 総務省情報通信政策研究所、(2007.12.31)

講演・口頭発表など

1. 岡田仁志、"電子マネーについて"、ネットワーク・セキュリティワークショップ in 越後湯沢 2007、車座会議議題5 オーガナイザー (2007.10)

氏名 後藤田 洋伸 (ごとうだ ひろのぶ)

博士号 1994年 博士(理学)(東京大学)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

電話番号 03-4212-2532

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 コンピュータ・グラフィックス

研究概要

基礎的な研究課題としては、実写映像を利用した三次元形状の変形過程のモデル化や、三次元形状の類似性判定などがあり、主に三次元形状の表現や認識に関する研究に取り組んでいる。

学歴

1989年3月 東京大学理学部情報科学科卒業

1991年3月 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻修士課程修了

1994年3月 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻博士課程単位取得退学

主要経歴

1996年1月 学術情報センター研究開発部 COE 研究員

1997年4月 学術情報センター研究開発部学術情報研究系助手

1997年10月 学術情報センター教育研修部学術情報システム教育室助手併任

1998年4月 学術情報センター中核的研究機関準備調査室助手併任

1999年4月 学術情報センター中核的研究機関創設準備室助手併任

2000年4月 国立情報学研究所人間・社会情報研究系助手

2000年11月 国立情報学研究所人間・社会情報研究系助教授

2006年4月 国立情報学研究所情報社会相関研究系助教授（2007年4月から准教授）

教育活動歴

1997年4月 法政大学第一教養部非常勤講師（2002年3月まで）

1999年4月 明治大学非常勤講師

2001年4月 東京工業大学大学院情報理工学研究科非常勤講師（2002年9月まで）

2002年4月 総合研究大学院大学助教授併任

大学院担当講義

総研大メディア処理応用

学協会活動

IEEE Computer Society 会員（1988年～）

ACM 会員（1989年～）

電子情報通信学会員（1990年～）

情報処理学会員（1990年～）

氏名 柴山 盛生（しばやま もりお）

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

電話番号 03—4212—2540

ファクシミリ 03—3556—1916

専門分野 情報システム学、政策科学、教育情報工学

研究概要

- ・研究動向と研究評価に関する研究—論文データベース、学会誌、研究者ディレクトリなどによって、国、分野、年次などによる特徴を明らかにする研究動向の調査
- ・研究開発における創造性の創出に関する研究—独創的な研究を生み出すための研究環境の分析、創造性の意味や識別の研究、科学技術や産業組織における創造性の育成に関する調査
- ・産学官連携に関する研究—共同論文や共同特許出願情報からみた産学官連携に関する状況と効果的な連携の形態についての研究

学歴

1975年3月 東京大学工学部精密機械工学科卒業

1977年3月 東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻修士課程修了

主要経歴

1977年4月 文部省 事務官

1984年4月 放送教育開発センター 研究開発部 助教授

1988年4月 文部省 情報システム専門官

1993年7月 国立特殊教育総合研究所 総合企画調整官

1996年4月 文部省 情報処理室長

2000年4月 国立情報学研究所 学術研究情報研究系 助教授

教育活動歴

放送大学非常勤講師（1985—1989年）

明星大学非常勤講師（1989—1990年）

放送大学非常勤講師（1992年—現在）

放送大学客員准教授（2003—現在）

神奈川工科大学非常勤講師（2006年）

学協会活動

日本高等教育学会会員（2000—）

日本創造学会会員（2002—）

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 柴山盛生、勝間豊、船越誠、“情報社会を知るためのオープンソース入門”、青山社、(2008.3)
2. 柴山盛生、遠山絃司、東千秋、“問題発見と解決の技法”、財団法人 放送大学教育振興会、

(2008.3.20)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (C) 「産学連携活動の拡充に向けた共同特許出願の機能・役割に関する実証的研究」

氏名 孫 媛 (そん えん)
博士号 1992年、東京大学大学院教育心理学 教育情報科学博士課程 単位取得退学
所属・役職 情報社会相関研究系・准教授
電話番号 03-4212-2620
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 計量書誌学、心理測定学、応用統計学

研究概要

ビブリオメトリックス手法による研究

- ・各分野における研究水準の国際比較やサーチフロント分析
- ・論文の共著・共引用による分野間・セクタ間・国間の研究協力ネットワーク分析
- ・各種データベースにおけるキーワードの共起関係の解析を通じて、研究分野間関連性を分析するための最適手法の開発
- ・研究評価指標の研究

心理測定・教育評価に関する研究

- ・多次元性、項目反応理論、差異項目機能 (DIF) など、モデルの person-fit に関連する諸理論間の関連性の検討

学 歴

1985年 7月 中国北京師範大学心理学部卒業
1989年 3月 東京大学大学院教育心理学教育情報科学修士課程終了
1992年 3月 東京大学大学院教育心理学教育情報科学博士課程単位取得退学

主要経歴

1992年 4月 学術情報センター研究開発部学術情報系助手
1994年 2月 米国イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校教育学部客員研究員
1998年 4月 学術情報センター研究開発部研究動向調査研究系助教授
2000年 4月 国立情報学研究所学術研究情報研究系助教授
2007年10月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 併任准教授

教育活動歴

1996年 4月 東京家政大学非常勤講師 (1997年3月まで)
1997年 4月 文京女子大学非常勤講師 (2001年3月まで)
1997年 4月 放送大学非常勤講師 (現在に至る)
2002年 4月 立教大学非常勤講師 (現在に至る)

大学院担当講義

情報環境統計論；情報環境科学概論 I

学協会活動

日本行動計量学会会員
日本教育心理学会会員
日本心理学会会員
情報知識学会会員
情報処理学会会員
日本語教育学会会員
日本創造学会会員

編集委員等：

『教育心理学研究』 常任編集委員 (2007年1月1日～2009年12月31日)

The COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management 編集委員 (2008—現在)
情報知識学会選挙管理委員会委員 (2006年4月1日～2008年3月31日)

国際会議プログラム委員等：

The International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics: Collaboration in Science and in Technology & COLLNET Meeting (2006—現在)

社会貢献活動

日本語能力試験分析委員会委員 (2001年6月より)

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Yuan Sun, Masamitsu Negishi and Loet Leydesdorff “National and International Dimensions of the Triple Helix in Japan: University-Industry-Government and International Co-Authorship Relations”, the 11th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI2007) , pp.936-937, Spain, 25-27 June 2007.
2. Yuan Sun, Masamitsu Negishi, Masaki Nisizawa, “ Coauthorship Linkages between Universities and Industry in Japan”, Research Evaluation, Vol.16, No.4, p.299-309, (2007.12)
3. Yuan Sun “Collaborative research networks of Japanese universities: Bibliometric trends”, COLLNET Journal of Scientometrics & Information Management, Vol.1, No.2, pp.7-13, December 2007.
4. 孫媛「ビブリオメトリックスとは」、情報の科学と技術、57 巻 8 号、pp.372-377、2007年8月
5. 柿沼澄男、西澤正己、孫媛、根岸正光、“科学研究費補助金による研究助成の効果に関する調査－研究キャリアステージにおける科学研究費補助金取得パターンの分析”、情報知識学会誌、Vol.17、No.2、p111-116、(2007.5)
6. 西澤正己、孫媛 “キーワード分析による科研費におけるゲノムおよびナノテクノロジー関連研究の動向調査”、情報知識学会誌、Vol.17、No.2、p.117-122、(2007.5)
7. Masaki NISHIZAWA, Masamitsu NEGISHI, Morio SHIBAYAMA, Yuan SUN, Hiroyasu NOMURA, Masafumi MAEDA, and Yoshitaka MITSUD, “ Evaluation of Japanese Universities’ Research Activity Based on the Number of Awards of Grants-in-Aid for Scientific Research from 1998 to 2002 and in 2003 (in press),” Progress in Informatics, no.4, (2007.4)
8. 孫媛、西澤正己、柿沼澄男、根岸正光「日本の学会誌論文の共著関係からみた産学連携」2007年度新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ、データマイニングと統計手法」統計数理研究所、pp.13-21、2008年1月28日－29日
9. 光田好孝、野村浩康、前田正史、前橋 至、根岸正光、柴山盛生、西澤正己、孫媛、“科学研究費補助金採択研究課題数による大学の研究活性度の調査研究－2005年度（平成17年度）版－. 生物系編”、NII Technical Report、NII-20、(2007.4.3)
10. 光田好孝、野村浩康、前田正史、前橋 至、根岸正光、柴山盛生、西澤正己、孫媛、“科学研究費補助金採択研究課題数による大学の研究活性度の調査研究－2005年度（平成17年度）版－. 総合・新領域系および大型研究費編”、NII Technical Report、NII-20、(2007、4.3)
11. 酒井たか子、井上俊哉、浅見かおり、伊東祐郎、三枝令子、島田めぐみ、孫媛、野口裕之、“日本語プレースメントテストにおける DIF 研究”、日本語教育学会2007年度春季大会論文集、pp.201-206、桜美林大学、(2007.5.26)
12. 井上俊哉、孫媛、野口裕之、酒井たか子「留学生対象の日本語能力テストにおける DIF について」日本テスト学会第5回大会発表論文集、pp.92-93、聖路加看護大学、2007年8月30日－31日
13. 井上俊哉、孫媛「効果量 δ とその信頼区間」日本行動計量学会第35回大会発表論文集、pp.227-228、同志社大学、2007年9月2日－5日
14. 孫媛、井上俊哉「日本語による研究のメタ分析の可能性」日本教育心理学会第49回総会発表論文集、p.524、文教大学、2007年9月15日－17日
15. 井上俊哉、孫媛「教育心理学研究における効果量報告の意義」日本教育心理学会第49回総会発表論文集、p.106、文教大学、2007年9月15日－17日

講演・口頭発表など

1. 孫媛「ビブリオメトリックスとその応用」、明治大学経済ビジネス数理研究会にて講演、明治大学14号館、2007年10月5日
2. 孫媛、根岸正光、西澤正己、柴山盛生「学術研究の資金とその成果：科研費による研究助成の効果」、NII openhouse2007、2007年6月7日－8日
3. 西澤正己、孫媛「日本の学術研究重点領域の動向を探る：キーワード分析による科研費におけるゲノムおよびナノテクノロジー関連研究の動向調査」、NII openhouse2007、2007年6月7日－8日

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究 (B) 「Triple Helix モデルの拡張による我が国の産官学連携の特性の実証的分析」

氏名 西澤 正己 (にしざわ まさき)
 博士号 博士 (理学)
 所属・役職 情報社会関連研究系・准教授
 電話番号 03-4212-2620
 ファクシミリ 03-3556-1916
 専門分野 計量情報学、情報システム学、宇宙線物理学

研究概要

ISI の NCR-J 等引用索引データベースによる引用統計調査、情報科学分野の人的資源、予算、研究成果等の日米比較、キーワード分析を用いた分野間の関連分析、情報関連やゲノム研究等の特定のテーマに使用された予算の推定のための手法開発などの研究、その他ビブリオメトリックス的手法を用いた調査および分析

学歴

1993,3 甲南大学大学院自然科学研究科物理学専攻博士後期課程修了
 1993,3 博士 (理学) (甲南大学)

主要経歴

1993,3 東京大学 宇宙線研究所 研究員
 1995,5 東京大学 宇宙線研究所 COE 研究員
 1995,10 学術情報センター 研究動向調査研究系助手
 1998,4 学術情報センター 学術情報研究系助手
 2000,4 国立情報学研究所 実証研究センター助手
 2000,11 国立情報学研究所 実証研究センター助教授
 2003,4 国立情報学研究所 人間・社会情報研究系助教授 (現在に至る)

教育活動歴

1993,4-1999,9 横浜国立大学教育学部非常勤講師
 1995,4-1995,9 湘南工科大学工学部非常勤講師
 2000,4-2001,3 横浜国立大学工学部非常勤講師
 2004,4- 都立航空高専非常勤講師

学協会活動

- (1) 情報処理学会正会員
- (2) 情報知能学会正会員
- (3) 情報メディア学会正会員
- (4) 日本物理学会正会員
- (5) 日本天文学会通常会員

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. 西澤 正己、孫 媛、“キーワード分析による科研費におけるゲノムおよびナノテクノロジー関連研究の動向調査”、情報知識学会誌、Vol.17、No.2、p.117-122、(2007.5)
2. 光田好孝、野村浩康、前田正史、前橋 至、根岸正光、柴山盛生、西澤正己、孫 媛、“科学研究費補助金採択研究課題数による大学の研究活性度の調査研究—2005年度 (平成17年度) 版—。生

物系編”、NII Technical Report、NII-20、(2007.4.3)

3. 光田好孝、野村浩康、前田正史、前橋 至、根岸正光、柴山盛生、西澤正己、孫 媛、“科学研究費補助金採択研究課題数による大学の研究活性度の調査研究—2005年度（平成17年度）版—。総合・新領域系および大型研究費編”、NII Technical Report、NII-20、(2007.4.3)

氏名 古山 宣洋（ふるやま のぶひろ）
博士号 2001年、Ph.D.（心理学）（シカゴ大学）
所属・役職 情報社会相関研究系・准教授
電話番号 03—4212—2545
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 心理言語学・認知心理学・生態心理学

研究概要

人は発話する際にしばしば肢体や頭部を動かして身振りをするが、このような身振りは、それが荷う意味という点でも、生起するタイミングという点でも、共起する発話と無関係に産出されているわけではない。このような身振りを共起する発話とともに分析することによって、発話を産出する際の思考過程とともに談話がどのように構造化されるかに関してよりよく理解できるのではないかと考えられ、現在心理言語学、ダイナミカル・システムズ・アプローチ等の観点から発話と身振りの協調に関して研究している。

学 歴

早稲田大学人間科学部人間基礎科学科卒業（1991）
早稲田大学人間科学研究科健康科学専攻修士課程修了（1993）
早稲田大学人間科学研究科健康科学専攻博士課程中途退学（1994）
シカゴ大学社会科学部心理学科認知・コミュニケーション専攻博士課程修了（2001）

主要経歴

国立情報学研究所情報学基礎研究系助教授（2001—2004）
情報システム研究機構国立情報学研究所情報学基礎研究系助教授（2004—2005）
情報システム研究機構国立情報学研究所情報社会相関研究系助教授（2005—2007）
情報システム研究機構国立情報学研究所情報社会相関研究系准教授（2007—現在）
総合研究大学院大学数物科学研究科情報学専攻助教授（併任）（2002—2004）
総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助教授（併任）（2004—2007）
総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻准教授（併任）（2007—至現在）

教育活動歴

国立身体障害者リハビリテーションセンター学院手話通訳者養成コース非常勤講師（「心理言語学」担当）（1993—1994）
総合研究大学院大学数物科学研究科情報学専攻「心理言語学」担当（2002—2004）
総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻「心理言語学」、「知能システム概論Ⅰ」担当（2004—至現在）
国立身体障害者リハビリテーションセンター学院言語聴覚学科非常勤講師（「心理学概論」担当）（2002—2004）
お茶ノ水女子大学大学院人間文化研究科・人文学専攻・非常勤講師（「表現行動科学特論」担当）（2003—至現在）
早稲田大学大学院文学研究科非常勤講師（「心理学特論（Ⅰ）」担当）（2005—2006）

大学院担当講義

心理言語学
知能システム概論Ⅰ（分担）

学協会活動

日本認知科学会会員（2000—至現在）
日本生態心理学会会員（2000—至現在）

日本生態心理学会理事（2002—至現在）

日本心理学会会員（2001—至現在）

日本発達心理学会特別企画委員（2003—2004）

日本発達心理学会会員（2004—至現在）

国際生態心理学会（1994—至現在）

国際生態心理学会主催第14回知覚と行為に関する国際会議（14th International Conference on Perception and Action）組織（2007）

社会貢献活動

米国科学財団（NSF）助成金申請書査読担当（2006、2007）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. H. Mishima, N. Furuyama, K. Suzuki, & M. Takiyama, "An Attempt to Quantitatively Characterize Microslips from the Viewpoint of General Tau Theory," Studies in Perception and Action IX, S. Cummins-Sebree, M. Riley, & K. Shockley (Eds.) (2007.7)
2. H. Takase & N. Furuyama, "Intentional coordination between breathing and eye-gaze movements", Studies in Perception and Action IX, S. Cummins-Sebree, M. Riley, & K. Shockley (Eds.), (2007.7)
3. 古山宣洋、関根和生、"キーノート講演：共創としての談話情報の組織化、SI2007講演論文集"、p.1139-1140、(2007.12)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. N. Furuyama & K. Sekine, 2007, Forgetful or Strategic? The Mystery of the Systematic Avoidance of Reference in the Cartoon Story Narrative. In Gesture and the Dynamic Dimension of Language: Essays in honor of David McNeill, S. Duncan, J. Cassell, and E. Levy (Eds.). John Benjamins Publishing Company, 75-81. (学術書) (2007.6.15)
2. 古山宣洋：忘却か、方略か？～ナラティブの話者の一貫した言及回避の謎に迫る、身体と空間のことば、篠原和子・片岡邦好（編）ひつじ書房、2008、pp.17-35. (学術書) (2008.3.21)
3. 古山宣洋：「『息が合う』コミュニケーションのダイナミカルな基礎」、「身体性・コミュニケーション・こころ」、早稲田大学複雑系高等学術研究所（編）、共立出版、2007、pp.135-149. (学術書) (2007.11.30)
4. 古山宣洋・関根和生、"膨大な情報のうち何に触れ、何に触れないのか？身振りに着目した情報の取捨選択"、電気学会研究会資料、GID-07、p.19-22、(2007.12)

講演・口頭発表など

1. 古山宣洋、"一貫した身振りの使用による談話の組織化"、「言語と行為をつなぐ動的統合過程」研究会、名古屋大学齋藤洋典研究室、名古屋大学、(2007.9.29)
2. 古山宣洋、「インタラク션을科学する：ジェスチャー」、社会言語科学会2007年夏合宿、社会言語科学会、裾野市、(2007.8.28—30)
3. N. Furuyama, K. Sekine, "How to decide what to talk about and what not to: Your hand might tell you what to do"、第16回共創システム部会研究会、(社)計測自動制御学会共創システム部会、東京工業大学 すすかけ台キャンパス (2007.7.19)
4. 古山宣洋、"生態心理学的概念に基づいた運動療法－理学療法士としての身体づくり－"、第915回現職者講習会、日本理学療法士協会、和歌山県立医科大学付属病院、(2007.9.22—24)
5. N. Furuyama & K. Sekine, "Another face of catchment: Does it have any impact on what we talk about?", A paper presented in International Society for Gesture Studies Third International Conference "Integrating Gestures," June 18-21, 2007 held at Northwestern University Evanston, Illinois (2007.6.18)
6. R. Hanada, N. Furuyama, & M. Inoue, "Speech-gesture mismatch and how it changes in a problem described by a client in psychotherapy," A paper presented in International Society for Gesture Studies Third International Conference "Integrating Gestures," June 18-21, 2007 held at Northwestern University Evanston, Illinois, (2007.6.18)

7. 古山宣洋：「膨大な情報のうち何に触れ、何に触れないのか？身振りに着眼した情報の取捨選択」
「日本発達心理学会ラウンドテーブル談話構造の発達～身振りによる構築と維持に着目して」
2008年3月20日、発達心理学会ラウンドテーブル話題提供（パネラー）

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

基盤研究（C）「教示者の自発的身振りにおけるマイクロスリップと教示場面の複雑生の関係に関する研究」

氏名 植木 浩一郎（うえき こういちろう）
博士号 理学修士
所属・役職 情報社会相関研究系・助教
電話番号 03-4212-2572
ファクシミリ 03-3556-1916
専門分野 ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム

研究概要

巡回セールスマン問題を解くためのヒューリスティックを用いた遺伝的アルゴリズムを提案した。また、大脳皮質の神経回路が行う局所計算について、非線型ニューラルネットワークの計算機シミュレーションによって調べた。これらの結果を元に、音声や自然言語を扱うための次世代情報システムの実現可能性について検討した。

学歴

1989年3月 慶應義塾大学理工学部電気工学科卒業
1991年3月 京都大学大学院理学研究科霊長類学専攻修士課程修了
1994年3月 京都大学大学院理学研究科霊長類学専攻博士課程研究指導認定
1996年3月 京都大学大学院理学研究科霊長類学専攻博士課程退学

主要経歴

1992年4月 学術振興会特別研究員（DC）
1994年4月 京都大学霊長類研究所共同利用研究員
1996年4月 文部省学術情報センター研究開発部ネットワーク工学研究部門助手
2000年4月 国立情報学研究所人間・社会情報研究系情報利用学研究部門助手
2005年4月—2007年3月 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助手（併任）
2006年4月 国立情報学研究所情報社会相関研究系助手
2007年4月 国立情報学研究所情報社会相関研究系助教

学協会活動

American Association for the Advancement of Science Member 1994—
人工知能学会 会員 1996—
Association for the Advancement of Artificial Intelligence Member 1996—
ACM SIGEVO Member 2005—

講演・口頭発表など

1. 植木浩一郎、「CGMのためのコンテンツ管理技術」、平成19年度国立情報学研究所オープンハウス、国立情報学研究所、学術総合センター（2007.6.7-8）

氏名 上田 昌史（うえだ まさし）
所属・役職 情報社会相関研究系・助教
電話番号 03-4212-2000
ファクシミリ 020-4622-4906
専門分野 ネットワーク経済学、社会情報学、情報制度論

研究概要

ソフトウェアの社会・経済分析、ブロードバンド時代の社会・経済インフラ

学 歴

- 1998年 3月31日 京都大学経済学部経済学科 卒業
2000年 3月31日 京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻博士前期課程 修了
2003年 3月31日 京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻博士後期課程
指導認定退学

主要経歴

2003年 4月 1日～2005年12月31日 関西大学経済・政治研究所ソシオネットワーク戦略研究センター

学協会活動

情報処理学会、日本情報経営学会、システム農学会、環境経済・政策学会

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Tadashi Mima, Masashi Ueda, Hitoshi Okada, Noboru Sonehara, “Cost Benefit Analysis of the Digital Terrestrial Broadcasting in Japan”, 2007 Annual Meeting of Asian Law and Economics Association, p.1-7, (2007.8.16)
2. Tadashi Mima, Masashi Ueda, “New Digital Divide by the transition for the Digital Terrestrial Broadcasting”, International Telecommunications Society Africa-Asia- Australian Regional Conference 2007, (2007.8.26)
3. Yuki Shoji, Masashi Ueda, “Analysis of Environmental Change Caused by Emerging Broadband Service and Consideration of New Competition Policy in Japanese Mobile Market”, International Telecommunications Society Africa-Asia- Australian Regional Conference 2007, (2007.8.26)
4. Masashi Ueda, Yuki Shoji, “Next Generation Broadband Infrastructure Building-A Case Study of FTTx Competition”, International Telecommunications Society Africa-Asia-Australian Regional Conference 2007 (2007.8.26)
5. 上田昌史 “「美人コンテスト」が行われた”、NII Today、(2008.3)

講演・口頭発表など

1. Masashi Ueda (2007), u-Japan-A New Frontier in Mega-Competition, International Congress on Innovative IT-enabled Services in the New Economy-web2.0 Services and e-finance, Shih Chien University, Taipei, (2007.2.2)
2. Masashi Ueda, Youshin Park, “A study on New Business Method over Media Convergence Networks,” Digital Convergence and Business Model, Korea Aerospace University, Korea Aerospace University, (2008.1.8)
3. 上田昌史, “ブロードバンドインフラストラクチャのビジネスモデル”、日本情報経営学会第54回全国大会、日本情報経営学会、新潟国際情報大学、(2007.6.22—24)
4. 上田昌史, “経済学とネットワーク”、国立情報学研究所市民講座、国立情報学研究所、(2007.10.10)
5. 美馬正司、上田昌史、岡田仁志、曾根原登, “地上デジタル放送の費用便益分析”、日本応用経済学会秋季大会、日本応用経済学会、中央大学、(2007.11.17)
6. 山肩大祐、上田昌史、野川裕記、田中博, “英米における医療情報交換ネットワークに関するセキュリティ面からの分析”、2008年暗号と情報セキュリティシンポジウム、電子情報通信学会情報セキュリティ研究専門委員会、ワールドコンベンションセンターサミット、宮崎、(2008、1.22—25)
7. 山肩大祐、野川裕記、上田昌史, “レセプト完全オンライン化におけるセキュリティ上の課題”、2008年暗号と情報セキュリティシンポジウム、電子情報通信学会情報セキュリティ研究専門委員会、ワールドコンベンションセンターサミット、宮崎、(2008.1.22—25)

競争的研究資金獲得状況

- (1) 科研費
- (2) 科研費以外の政府関係の研究費
- (3) その他の研究費
・2007年度 情報通信政策研究プログラム 研究助成

・2007年度 村田学術振興財団研究助成

氏名 古賀 崇 (こが たかし)
博士号 修士 (教育学、東京大学)、Master of Library Science (米国シラキュース大学)
所属・役職 情報社会相関研究系・助教
電話番号 03—4212—2534
ファクシミリ 03—3556—1916
専門分野 政府情報論、図書館情報学、情報法・情報政策学、記録管理学

研究概要

- ・政府情報アクセスに関する法・制度・政策的研究：法学、政策学、図書館情報学、記録管理学など学際的視点を導入して、多角的な視点から「政府情報アクセス」に関する研究を進めている。現在の研究対象は、主にアメリカ連邦政府および日本の中央政府の制度である。具体的な関心事項としては、図書館を介しての政府情報アクセスの仕組み (図書館資料としての「政府刊行物」の取り扱い)、政府情報への著作権の適用、「情報資源管理 (Information Resources Management)」の観点からの政府情報の取り扱い、公文書管理および公文書館 (アーカイブズ) 制度の国際比較、憲法学の視点からの政府情報アクセスの検討 (「パブリック・フォーラム論」および「政府言論 (government speech) 論」の適用)、などがある。なお、2006年度からは国際機関における情報管理・提供についての調査研究に着手している。
- ・横断的アーカイブズ論の研究：近年、オーストラリアを中心として、「記録管理 (records management)」「アーカイブズ管理 (archives administration)」を首尾一貫した「レコードキーピング (recordkeeping)」活動として把握しようとする動きが見られる。こうした「レコードキーピング」は、「記録 (record)」を作成時点から把握し、これをいかに組織し、組織内での共有、社会的共有につなげるか、という点をねらいとしている。これを踏まえ、学問領域を横断した「横断的アーカイブズ論」として、レコードキーピング活動の社会的意義、また図書館、文書館 (アーカイブズ)、博物館といった「社会的・集会的記憶を司る機関」の社会的意義を追求する研究に着手している。現在は出発点として、オーストラリアをはじめとする英米圏のレコードキーピング理論の整理に取り組んでいる。

学 歴

1996年3月 東京大学法学部第3類 (政治コース) 卒業
1999年3月 東京大学大学院教育学研究科修士課程修了
2002年5月 米国シラキュース大学情報学大学院修士課程修了
2004年3月 東京大学大学院教育学研究科博士課程単位取得退学

主要経歴

2004年4月～ 国立情報学研究所助手
2007年4月～ 国立情報学研究所助教
2005年4月～ 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助手 (兼任)
2007年4月～ 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻助教 (兼任)

受賞等

2001年度 日本図書館情報学会奨励賞
2000-2001年 記録管理学奨励賞

教育活動歴

1999年4月～同年9月、2002年10月～2003年9月 東京大学教育学部ティーチング・アシスタント
2003年4月～2004年3月 玉川大学通信教育部教育学科非常勤講師
2004年4月～2007年3月 東洋大学社会学部社会学科非常勤講師
2006年8月～ 広島文教女子大学司書講習講師
2007年4月～ 静岡大学情報学部非常勤講師

学協会活動

記録管理学会理事 (2007年6月～)

記録管理学会編集委員（2003年10月～）

日本図書館情報学会会員

三田図書館・情報学会会員

記録管理学会会員

情報ネットワーク法学会会員

日本アーカイブズ学会会員

日本公共政策学会会員

日本図書館協会会員

日本図書館研究会会員

日本図書館文化史研究会会員

社会貢献活動

日本図書館協会国際交流事業委員会委員（2007年4月～）

国際図書館連盟政府情報・公的刊行物分科会委員（2007年8月～）

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. KOGA Takashi, OGAWA Chiyoko, "Implementation of the DIRKS Methodology by International Organizations: The Case of the United Nations", Archives & Records Association of New Zealand (ARANZ) 2007 Conference, University of Auckland, Auckland, New Zealand, Jul. 12-14, 2007, p.18-19, (2007.7.14)
2. KOGA Takashi, "Electronic Government and Government Information Services in Japan", 15th Biennial Conference of the Japanese Studies Association of Australia, Australia National University, Canberra, Australia, Jul. 1-4, 2007, p.113-114, (2007.7.2)
3. KOGA Takashi, "Archives in the U. S. and Japan: Executive Session Summary", Access to Archives: The Japanese and American Practices, University of Tokyo, Tokyo, Japan, May 9-11, 2007, (2007.5.11)
4. KOGA Takashi, "Overview of Archives and Archival Issues in Japan", Archives & Records Association of New Zealand (ARANZ) 2007 Conference, University of Auckland, Auckland, New Zealand, Jul.12-14, 2007 p.18, (2007.7.13)
5. 古賀崇、小川千代子、"国際連合における記録管理の現状と課題：国際連合ニューヨーク本部訪問調査などに基いて"、2007年記録管理学会研究大会、2007年6月9日、静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館、p.16-23（予稿集）、(2007.6.9)
6. Takashi Koga "Report on Programs concerning GIOPS at the IFLA 2007 Conference in Durban, South Africa" International Federation of Library Associations and Institutions Government Information and Official Publications Section (GIOPS) Newsletter, No.6, p.3-5 (2008.1)
7. 古賀崇 "レコードキーピングをめぐる一考察：マケミッシュ、クックの論考をもとに" レコード・マネジメント、No.53、p.89-107 (2007.4.30)
8. 古賀崇 "ARMA 東京支部第83回定例会報告「電子時代における記録管理の新たな潮流を探る」" Records and Information Management Journal, No.1、p.27-32 (2007.4.25)
9. 古賀崇 "国際図書館連盟 (IFLA) 「政府機関図書館のためのガイドライン」について：2007年8月案の概要と IFLA2007年大会での討議" びぶろす、電子化39号 (2008.1)
10. 古賀崇 "政府情報アクセスに向けての国際的課題：IFLA 政府情報・公的刊行物分科会 (GIOPS) の活動より" 図書館雑誌、vol.101、No.12、p.830 (2007.12.20)
11. 古賀崇 "ニュージーランド・アーカイブズ・記録協会2007年度大会に参加して" アーカイブズ学研究、No.7、p.95-102 (2007.11.15)
12. 古賀崇 "オーストラリア日本研究学会2007年大会に参加して：「図書館プログラム」を中心に" 図書館雑誌、vol.101、No.10、p.697-699 (2007、10.20)
13. 古賀崇 "Angelika Menne-Haritz 博士による東京外国語大学2006年度特別講義「現代社会の中のアーカイヴズ」を受講して" レコード・マネジメント、No.53、p.108-111 (2007.4.30)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 日本図書館情報学会用語辞典編集委員会編 “図書館情報学会用語辞典 第3版” 丸善 (2007.12.25)

講演・口頭発表など

1. 古賀崇 “日米のアクセスを比較して：日米専門家会議からの報告”、日米アーカイブセミナー公開フォーラム、日米アーカイブセミナー、東京大学山上会館、(2007.5.11)
2. 古賀崇、“「レコードキープのこれから」について”、第118回記録管理学会例会、記録管理学会、国立情報学研究所、(2007.4.6)
3. 古賀崇、“国際図書館連盟 (IFLA) 2007年度ダーバン大会報告”、公開シンポジウム「文化・知識情報資源共有化とメタデータ：横断的アーカイブズ論研究会総合報告」、横断的アーカイブズ論研究会 (文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (B)「横断的アーカイブズ論の総合化・国際化と社会情報資源基盤の開発研究」)、静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館、(2007.12.09)

氏名 小林 哲郎 (こばやし てつろう)

博士号 修士 (社会心理学)

所属・役職 情報社会相関研究系・助教

電話番号 03-4212-2579

ファクシミリ 03-3556-1916

専門分野 社会心理学、政治学、社会学

研究概要

情報通信技術利用の社会的・政治的帰結

社会関係資本に対する ICT 利用のインパクト

地域コミュニティ活性化のための ICT 利用

選挙過程と投票行動における ICT 利用の効果

若年層における携帯コミュニケーション利用

消費行動における対人コミュニケーション (word of mouth)

社会調査方法論

学歴

2002年3月 東京大学文学部行動文化学科卒業 学士 (社会心理学)

2004年3月 東京大学大学院人文社会系研究科修士課程修了 修士 (社会心理学)

2007年3月 東京大学大学院人文社会系研究科博士課程単位取得退学

主要経歴

2007年4月 国立情報学研究所 情報社会相関研究系 助教

2007年4月 総合研究大学院大学 複合科学研究科 助教 (兼任)

受賞等

平成19年度日本社会心理学会奨励論文賞 (小林哲郎・池田謙一による共同研究)

教育活動歴

2007— 明治学院大学心理学部非常勤講師 (心理統計)

2007— 跡見学園女子大学文学部非常勤講師 (社会心理学)

2008— 明治学院大学心理学部非常勤講師 (社会心理学4 (現代社会と心理))

2008— 明治学院大学社会学部非常勤講師 (演習1 (消費行動の社会心理学))

学協会活動

日本社会心理学会

情報通信学会

日本選挙学会

シミュレーション&ゲーミング学会

日本広告学会

Association of Internet Researchers

International Communication Association

査読付き論文／それらに相当する論文・著書等

1. Kobayashi, T. (2007) The Internet as a Tool for Policy Understanding: Investigating the Influence of Internet Use on Public Opinion in Japan and the U. S. International Symposium: Changing politics through digital networks: The role of ICTs in the formation of new social and political actors and actions, Firenze (国際会議、査読あり)
2. Kobayashi, T., Ikeda, K., & Liu, J. (2007) The effect of social network diversity vs. homogeneity on political tolerance in Japan and Taiwan. Asian Association of Social Psychology (AASP), Kota Kinabalu. (国際会議、査読あり)
http://research.nii.ac.jp/~k-tetsu/official/pdf/AASP2007_kobayashi.pdf
3. 小林哲郎、加藤健成、片岡千鶴、池田謙一 (2007) 地域オンラインコミュニティと社会参加：住民間の集会的オンラインコミュニケーションがもたらすポジティブな帰結、平成18年度情報通信学会年報、13-26、(雑誌論文、査読あり)
4. 小林哲郎、池田謙一 (2007) 若年層の社会化過程における携帯メール利用の効果：パーソナル・ネットワークの同質性・異質性と寛容性に注目して、社会心理学研究、23 (1)、82-94。(雑誌論文、査読あり)
http://research.nii.ac.jp/~k-tetsu/official/pdf/JSSP2007_23.pdf
5. 小林哲郎 (2007) 「インターネット利用の社会化とその政治的含意」池田謙一 (編著) 『政治のリアリティと社会心理—平成小泉政治のダイナミクス—』、木鐸社、Pp. 229-263、(著書分担執筆)
<http://www.bokutakusha.com/announcement/announce-07.html#link2>
6. 小林哲郎 (2007) 「知識ギャップ仮説とデジタルデバイド」山田一成、北村英哉、結城雅樹 (編著) 『やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズよくわかる社会心理学』、ミネルヴァ書房、Pp.150-153、(著書分担執筆)
7. 小林哲郎 (2007) 「スモールワールド・ネットワーク」山田一成、北村英哉、結城雅樹 (編著) 『やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズよくわかる社会心理学』、ミネルヴァ書房、Pp.176-179、(著書分担執筆)
8. 小林哲郎 (2007) 「社会関係資本」山田一成、北村英哉、結城雅樹 (編著) 『やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズよくわかる社会心理学』、ミネルヴァ書房、Pp.180-183、(著書分担執筆)
9. 池田謙一、小林哲郎 (2007) 「ネットワーク多様性と政治参加・政治的寛容性」池田謙一 (編著) 『政治のリアリティと社会心理—平成小泉政治のダイナミクス—』、木鐸社、Pp.167-199、(著書分担執筆)
10. Furutani, K., Kobayashi, T. & Ura, M. (2007) Effects of Internet use on Self-efficacy -Perceived Network-changing possibility as a mediator-. AI & Society. (雑誌論文、査読あり)
<http://www.springerlink.com/content/kwh332122468u50k/fulltext.pdf>
11. Ikeda, K. & Kobayashi, T. (2007) Risk Avoidance and Economic Value Orientation: Functioning of Post-materialist Values in the Pacific Rim Countries. (In) Dalton, Russel (Ed.) Citizens, Democracy and Markets around the Pacific Rim. Oxford University Press, pp 201-222. (著書分担執筆)
12. 宮田加久子、小林哲郎 (2007) 消費をめぐるコミュニケーション—情報環境の構造とその帰結、日経広告研究所報、232、2-9、(雑誌論文、査読あり)
13. 宮田加久子、小林哲郎、池田謙一 (2007) オンライン口コミの多様性の検討、広告科学、48、16-32、(雑誌論文、査読あり)
14. Ikeda, K. & Kobayashi, T. (2007) The influence of social capital on political participation in the cultural context of Asia. East Asia Barometer Conference, Taipei. (国際会議、査読なし)
15. Ikeda, K., Kobayashi, T., & Liu, J. (2007) The effect of social network diversity vs. homogeneity on political participation in Japan and Taiwan. Asian Association of Social Psychology (AASP), Kota Kinabalu. (国際会議、査読あり)

上記に含まれない論文・記事・著作物等

1. 小林哲郎 (2007) 「行政」とは何を意味するのかー行政機関と行政責任の主観的認知範囲ー、総務省大臣官房企画課 (編) 行政の信頼確保、向上方策に関する調査研究報告書 (平成18年度)、85-109、(報告書)
http://research.nii.ac.jp/~k-tetsu/official/pdf/trust_PA2006.pdf
2. 小林哲郎 (2007) Ronald S. Burt (著) 安田雪 (訳) 『競争の社会的構造ー構造的空隙の理論ー』 (2006年, 新曜社)、理論と方法、42、233-236、(書評)

講演・口頭発表など

1. 小林哲郎、宮田加久子、池田謙一 オンライン・ディスカッションは異なる立場への理解をもたらすか：集団の同質性・異質性の中での熟考 (2)、日本社会心理学会第48回大会、早稲田大学、2007年9月、(国内学会、査読なし)
2. 池田謙一、小林哲郎、宮田加久子 オンライン・ディスカッションは異なる立場への理解をもたらすか：集団の同質性・異質性の中での熟考 (1)、日本社会心理学会第48回大会、早稲田大学、2007年9月、(国内学会、査読なし)
3. 宮田加久子、池田謙一、小林哲郎 オンライン・ディスカッションは異なる立場への理解をもたらすか：集団の同質性・異質性の中での熟考 (3)、日本社会心理学会第48回大会、早稲田大学、2007年9月、(国内学会、査読なし)
4. 加藤健成、小林哲郎、片岡千鶴、池田謙一 地域接触時間を補う地域オンラインコミュニティの可能性、日本社会心理学会第48回大会、早稲田大学、2007年9月、(国内学会、査読なし)
5. 片岡千鶴、小林哲郎、加藤健成、池田謙一 地域オンラインコミュニティの効果的な利用のためにー利用意識からの検討ー、日本社会心理学会第48回大会、早稲田大学、2007年9月、(国内学会、査読なし)

競争的研究資金獲得状況

(1) 科研費

- ・若手研究 (スタートアップ) 「重層的な社会関係資本に対する情報通信技術利用の社会的帰結に関する研究」(研究代表者)
- ・基盤 (A) (研究課題：世界規模の社会参加・民主主義・社会関係資本指標の日本データ取得による分析研究) 研究分担者 (研究分担者)

(9) 研究成果の普及

① 国立情報学研究所オープンハウス

平成14年度より、本研究所の社会貢献、大学院教育、産学連携に資するため、かつ本研究所の多様な研究活動、研究成果及び事業等を広く社会一般に公開するため、オープンハウス（研究所一般公開）を行っている。

また、内容については、アーカイブスとしてWEBサイト上で公開している。

プログラム

平成19年6月7日（木）－6月8日（金） 学術総合センター 1・2階		
6月7日（木）	13：30－14：00 研究所、大学院紹介 坂内 正夫（国立情報学研究所所長）	一橋記念講堂
	14：00－15：00 基調講演 「「情報」はぼくらの未来をどう考える？」 瀬名 秀明（作家／東北大学機械系特任教授）	
	15：30－16：30 基調講演 「情報爆発時代に突入する社会」 喜連川 優（国立情報学研究所客員教授／東京大学生産技術研究所教授）	
	18：30－20：00 市民講座 「脳科学とロボット～人間と同じようにロボットも考えられるのか？～」 稲岳 哲也（国立情報学研究所准教授）	
	14：30－19：00 研究成果発表 デモ・ポスター展示／プレゼンテーション	中会議場 他
6月8日（金）	10：00－12：00 SINET3開通式 「サイバー・サイエンス・インフラ（CSI）の幕開け」 基調講演 西尾 章治郎（大阪大学大学院情報科学研究科長）	一橋記念講堂
	13：00－16：00 CSI シンポジウム 「最先端学術情報基盤（CSI）の構築に向けて」	
	10：30－17：00 研究成果発表 デモ・ポスター展示／プレゼンテーション	中会議場 他
	CSI ワークショップ 学術情報基盤に関するテーマ別の意見交換	
	10：00－12：00 「全国大学共同電子認証基盤（UPKI）の構築と大学内システムへの応用」 「図書館目録の将来：ユーザの視点から、図書館の視点から」 13：30－15：20 「はじめての学術機関リポジトリ」	特別会議室 他

研究発表

デモ コーナー	合体・変化するユビキタスコンテンツ ・自由で安全なコンテンツ流通を実現するエージェントフレームワーク：ブログコンテンツへの適応 本位田 真一／吉岡 信和／石川 冬樹／本位田研究室
------------	---

	<p>複数のワイヤレスロボットのプログラミングを容易にする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数のワイヤレスロボットを協調動作させることを目的とするマルチロボットフレームワークの開発 <p>本位田 真一／片岡 慧／本位田研究室</p>
	<p>ディペンダブルな情報システムを構築する基本ソフトウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代オペレーティングシステム SSS-PC <p>松本 尚</p>
	<p>トピックマップを利用したセマンティック管理システムでデジタル・コンテンツを共有する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イスラム建造物に関するデータベース研究—イスラム都市、イスファハンを事例として <p>Frederic ANDRES</p>
	<p>Web2.0時代の情報共有基盤システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NetCommons プロジェクト <p>新井 紀子／舩川 竜治／株式会社シー・エス・ソリューション</p>
	<p>デジタル権利管理に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル権利のライフサイクル管理システム <p>曾根原 登／沼田 秀穂／池田 佳代／釜江 尚彦</p>
	<p>シルクロードの文化遺産をデジタル空間のシルクロードで見て回ろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル・シルクロード・プロジェクト—文化遺産のデジタルアーカイブ <p>小野 欽司／北本 朝展／大西 磨希子／アンダルーディ・エルハム／神田 涼／西村 陽子／嘉村 哲郎／田中 裕子</p>
	<p>たくさんの情報を集めてつなげれば、台風情報はもっとリアルになる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「デジタル台風」と「台風前線」—巨大データベースと参加型メディアが融合した次世代台風情報 <p>北本 朝展</p>
	<p>情報学的なアプローチで見えてきた南極ゴケの実態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新領域融合研究プロジェクト：南極大陸産コケ類の3Dを含むデータベース統合に関する研究 <p>藤山 秋佐夫／隈 啓一／荒木 次郎／Hendry MULJADI／小林 悟志</p>
	<p>ロボットは人間の動作を見真似できるのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミラーニューロンモデルによる行動模倣とシンボル創初に関する研究 <p>稲邑 哲也</p>
	<p>巨大なデータを瞬く間に処理する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巨大データベースからの類似項目の高速発見 <p>宇野 毅明</p>
	<p>ゲームを使って研究者を体験しよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究者のためのゲーム型キャリアデザイン学習教材 <p>市瀬 龍太郎／山川 宏／太田 正幸／加藤 義清／庄司 裕子／松尾 豊</p>
アーキテク チャ科学	<p>究極のネットがやってくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・究極の通信環境を実現するレイヤ1帯域オンデマンド技術 <p>漆谷 重雄</p>
	<p>快適に使える無線通信を実現するためには</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広帯域無線ネットワークにおけるサービス品質保証の研究 <p>計 宇生／Masoomeh Torabzadeh／Nararat Ruangchaiatupon</p>
	<p>モバイルエージェントを活用したプライバシー保護技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プライバシー保護用エージェントサーバプラットフォーム (iCop) に関する研究 <p>山田 茂樹／Md. Nurul HUDA／上岡 英史</p>

	<p>インターネットの使われ方を探る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットトラフィックのダイナミクス <p>福田 健介</p>
	<p>アプリケーションを拓く情報技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・N-ID: 次世代応用のためのネットワーク識別子 <p>浅野 正一郎</p>
	<p>インターネットというハイウェイに流れるトラフィックってどんなだ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの計測トラフィックと予測モデル <p>阿部 俊二</p>
	<p>自己成長するネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己管理可能な分散システムに関する研究 <p>佐藤 一郎</p>
	<p>シンプルで頑強な連携処理基盤ソフトウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システム連携のためのシンプルで頑強な組み込みシステム用 OS の研究 <p>丸山 勝巳</p>
	<p>巨大データベースの効率的な分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・RSC: スケーラブルクラスタリングのためのクエリーに基づくジェネリックモデル <p>Michael HOULE</p>
	<p>より効率の良い検索と分析のためのデータ作成方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師なし学習と検索のための自動特徴選択 <p>Michael HOULE / Nizar GRIRA</p>
	<p>データベースへの照会を、同意でより軽い照会に差し替える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・XQuery の等式変換とそのコストモデル <p>日高 宗一郎 / 加藤 弘之 / 吉川 正俊 / 石原 靖哲</p>
	<p>信頼性の高いソフトウェアが欲しい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業界での適用を目標とする形式手法の新しい波 <p>中島 震</p>
	<p>計算方法ではなく目標を示すだけでプログラムを作る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制約プログラミングとその応用に関する研究 <p>細部 博史</p>
	<p>ウイルスチェックソフトはもう不要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティパターンマッチングアクセラレータの開発 <p>米田 友洋 / 佐藤 哲朗 / 河口 文法</p>
	<p>良いソフトウェアの楽な作り方と測り方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再利用と測定による大規模・高品質ソフトウェアの高効率開発 <p>鷺崎 弘宜</p>
	<p>人間が快適にウェアラブル・コンピュータを使えるとは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本欲求を満たすウェアラブル・コンピュータ：老後の特徴 <p>Sébastien DUVAL / 橋爪 宏達</p>
	<p>汎用パーツを用いてハイパフォーマンスコンピューティングのネットワークを構成する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PC クラスタにおけるロスレスネットワークに関する研究 <p>鯉淵 道紘 / 大塚 智宏 / 天野 英晴</p>
コンテンツ 科学	<p>用語集の作成と公開に無料ツール「dictionpedia」を活用してみよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Dictionpedia: 用語集の作成と公開を支援するツール <p>相澤 彰子 / 北本 朝展</p>
	<p>柔軟なメタデータでひらく文化遺産の世界</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CEAX プロジェクト～文化財に関するコンテンツ統合・利活用技術に関する研究～ <p>安達 淳 / 神門 典子 / 相原 健郎 / 山田 太造 / 藤沢 仁子</p>

<p>各種データベースを繋げて新しい発見を</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報の統合による情報検索の基盤技術の研究 <p>安達 淳／大山 敬三／高須 淳宏／相澤 彰子／井上 雅史／正田 備也／高久 雅生 ／深川 大路</p>
<p>人手を省いてウェブを情報資源化する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ページグループ構造を利用した Web ページ分類の研究 <p>大山 敬三／Yuxin WANG</p>
<p>エージェントが人をやさしく支援する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タマコーチ：スケジュール管理お任せエージェント <p>山田 誠二／Nadine RICHARD</p>
<p>私たちの生活を豊かにする映像投影技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模様付きの壁を白色スクリーンに変身させる投影技術の開発 <p>佐藤 いまり／マークアシュダウン／岡部 孝弘／佐藤 洋一</p>
<p>映像メディアのセマンティックギャップ克服に向けて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・映像の理解、索引付け、検索に関する研究 <p>佐藤 真一／片山 紀生／孟 洋</p>
<p>空間を飛び交う光の束を捕え操作する映像メディア技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3次元焦点ぼけ構造に基づく光線空間処理 <p>児玉 和也／欧 曦</p>
<p>自動マルチモーダルコンテンツ作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マルチエージェント環境における非言語対話動作の自動作成 <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Werner BREITFUSS</p>
<p>自動マルチモーダルコンテンツ作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テキストからマルチモーダル対話の自動生成 <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Hugo HERNAULT</p>
<p>自動マルチモーダルコンテンツ作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マルチモーダルプレゼンテーション記述言語 (MPML 3 D) <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Klaus BRUEGMANN／Hannes DOHRN</p>
<p>テキストからの感情認知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感情感知ニュースエージェント (ASNA) ー知的ニュースアグリゲータ <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Mostafa Al Masum SHAIKH</p>
<p>テキストからの感情認知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オンライン通信の発展的言語を通して表現された感情の分析 <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Alena NAVIAROUSKAYA</p>
<p>注視プレゼンテーションエージェント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動的ベイジアンネットワークを用いたマルチモーダルインタフェイスにおける感情的な注視行動の認識とプレゼンテーション <p>Helmut PRENDINGER／石塚 満／Wolfgang WAHLSTE／Boris BRANDHERM</p>
<p>画像を内容と見た目ですす</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視覚的情報による画像検索結果の再順位付け <p>井上 雅史</p>
<p>コミュニティの力を借りてウェブ情報を探す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メタデータを用いた Web コミュニケーションおよびインタラクションに関する研究 <p>大向 一輝</p>
<p>ネットワークで形成された情報空間を活用する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・拡張 Dewey Order を用いた distinct-doc-order のエミュレーションに基づく XQuery の書き換え規則 <p>加藤 弘之／日高 宗一郎／吉川 正俊／石原 靖哲</p>

	<p>メディアの安心・安全な流通を促進する情報ハイディング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メディアの属性情報をメディア自体に隠してメディアの不正利用を抑止 <p>越前 功</p>
情報社会相 関	<p>学術研究の資金とその成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科研費による研究助成の効果 <p>孫 媛／根岸 正光／西澤 正己／柴山 盛生</p>
	<p>日本の学術研究重点領域の動向を探る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キーワード分析による科研費におけるゲノムおよびナノテクノロジー関連研究の動向調査 <p>西澤 正己／孫 媛</p>
	<p>大学での特許出願はどうか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産学連携における特許出願に関する研究 <p>柴山 盛生</p>
	<p>子どもの話し方は大人とどのように違うのか？—情報の取捨選択に着目して</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どものナラティブにおける一貫した言及回避の不在 <p>古山 宣洋／関根 和生</p>
	<p>コンピュータを使ってお気に入りの“形”を探す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三次元モデルの検索およびマッチングに関する研究 <p>後藤田 洋伸</p>
	<p>情報標準は守らねばならない法律か？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報標準の動向 <p>宮澤 彰</p>
	<p>テキストから日本語複合語用語抽出する際の精度を向上させる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本語複合語用語抽出精度向上の試み <p>小山 照夫</p>
	<p>CGMのためのコンテンツ管理技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Web2.0時代の情報管理 <p>植木 浩一郎</p>
	<p>ブロードバンド時代の社会制度論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロードバンドインフラ政策の分析 <p>上田 昌史</p>
	<p>小泉政権期に政治とインターネット利用の関係はどう変わったか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会調査データから読み解くネット政治情報利用者の党派性・内閣支持・社会関係資本の変遷 <p>小林 哲郎</p>
	<p>ネット社会の危ない事件から逃れるには</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティポリシーの策定およびネットコマースの利用動向に関する研究 <p>岡田 仁志／Kanokwan ATCHARIYACHANVANICH</p>
	<p>言語や文化の壁を越えたコミュニケーション手段としての記録管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際連合における記録管理の現状と課題 <p>古賀 崇／小川 千代子</p>
	<p>音声データと音声研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音声コーパスの収集・構築とその音声研究への利用 <p>板橋 秀一／大須賀 智子／山川 仁子</p>
	<p>音声と言語の分類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話しことばの分類と系統樹による表現 <p>板橋 秀一／大須賀 智子／山川 仁子</p>

情報学プリンシプル	仮説を立てて考えてみよう ・推論による仮説発見とシステム生物学への応用 井上 克巳／山本 泰生／Andrei DONCESCU／Oliver RAY
	掲示板、ブログ、SNS の未来を考えよう ・セマンティック・ソーシャルメディア 武田 英明／大向 一輝
	テキストマイニングを応用し、Web 上の感染症情報を監視する ・BioCaster：多言語ニューステキストを利用した感染症の早期発見および監視 Nigel COLLIER／川添 愛／Doan SON/Lhua JIN／Hutchatai CHANLEKHA／John MCCRAE ／Wei QI
	気が利くウェブシステムの構築を目指して ・マルチエージェントシステムにおける投機的計算 佐藤 健
	高等教育のグローバル化を拓く e ラーニングシステム WebELS 上野 晴樹／佐藤 博之／Md. RAHMAN／何 政／嶋本 伸雄／高畑 尚之／白井 良明／ 森 正樹／岡野 英司／張 涛／石田 正行／Vuthichai AMPORNARAMVETH
	ソフトウェアの基礎理論 ・代入定理 龍田 真
	人間の言語を数学的にとらえるには ・型付きラムダ計算に基づく包括的な文法モデルの構築 金沢 誠
	計算のコストを数学的に考える ・計算量理論の論理的基礎付け 照井 一成
	式の数が未知数よりも多い（少ない）方程式を解くには？ ・最小二乗問題の反復解法 速水 謙／Dr. Jun-Feng YIN
	A Family of Numerical Iterative Methods for Solving the Large-scale Rectangular System of Linear Equations ・Preconditioned Krylov Subspace Methods for the Solution of Least-Squares Problems Jun-Feng YIN
	量子の奇妙な性質を利用して安全な通信をするために ・ハイブリッドな量子中継システム 根本 香絵
	計算機科学の視点で量子力学の不思議に迫る ・エンタングルメントと量子力学の非局所性 松本 啓史／伊藤 剛史
	人工量子結晶を作って量子多体系を探る ・量子シミュレーションとは ・半導体を使った量子シミュレータ 山本 喜久／Tim BYRNES／宇都宮 聖子／楠戸 健一郎
確率的な因果関係を効率的に推測する ・パラメータ空間の幾何構造を考慮した確率推論アルゴリズム 渡辺 曜大	
プロジェクト、サービス・事業	計算科学とグリッドでこれからの研究環境はどのように変わるか ・NAREGI プログラム：サイエンスグリッド研究開発 リサーチグリッド研究開発センター

	<p>大学が持つ情報資源を安全・安心に共有する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学間連携のための全国共同電子認証基盤（UPKI）構築事業 <p>学術基盤推進部 基盤企画課</p>
	<p>NIIのデータベースでさまざまな学術情報を探す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NII学術コンテンツ・ポータル“GeNii”体験 <p>学術基盤推進部 学術コンテンツ課</p>
	<p>学術コミュニティを支える次世代のコンテンツ基盤を構築する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代学術コンテンツ基盤の構築 <p>学術基盤推進部 学術コンテンツ課</p>
	<p>多様なネットワークサービスで研究者の要求に柔軟に応える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SINET3運用開始～学術情報ネットワークの新展開～ <p>学術情報ネットワーク研究開発センター／学術基盤推進部 学術ネットワーク課</p>
	<p>大学院紹介 総合研究大学院大学：千代田キャンパス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合科学研究科情報学専攻 概要紹介及び平成19年度入試案内 <p>総務部 研究教育促進課</p>
	<p>「研究者への知的財産支援活動」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産本部の支援活動 <p>知的財産本部</p>
特別展示	<p>本と電子情報空間を「連想」でつなぐ図書館リファレンス</p> <p>高野 明彦／千代田区千代田図書館</p>
	<p>明治大学図書館所蔵「木版挿絵入西洋初期印刷本零葉コレクション」電子展示</p> <p>明治大学図書館</p>
	<p>ロボットの支援で快適な手術環境を実現する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内視鏡・腹腔鏡下手術支援用 Scrub Nurse Robot の開発 <p>東京電機大学</p>
	<p>研究データベースの宝庫 古書（古本）検索サイト「日本の古本屋」</p> <p>東京都古書籍商業協同組合</p>
	<p>国立公文書館デジタルアーカイブの紹介—未来を拓く歴史資料—</p> <p>独立行政法人国立公文書館</p>
	<p>Web 2.0に向けた新たな情報技術の研究をバックアップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Yahoo! 知恵袋」の研究利用による情報アクセスの新展開 <p>大山 敬三／NII テキストデータコレクショングループ／東倉 洋一／神門 典子／板橋 秀一／大須賀 智子／山川 仁子／岡本 真／木戸 冬子</p>
CSI ワーク ショップ	<p>「全国大学共同電子認証基盤（UPKI）の構築と大学内システムへの応用」</p> <p>谷本 茂明／島岡 政基／片岡 俊幸</p>
	<p>「図書館目録の将来：ユーザの視点から、図書館の視点から」</p> <p>岡本 真／篠原 稔和／片岡 真</p>
	<p>「はじめての学術機器リポジトリ」</p> <p>三根 慎二／岩井 雅史／渡部 桂子／林 賢紀／大平 依理子</p>

② 軽井沢土曜懇話会

平成10年より軽井沢の国際高等セミナーハウスにおいて、各界で活躍中の方を講師に迎えた多岐に渡るジャンルの講演会を開催している。平成19年度は6回開催した。講演の映像は国立情報学研究所のホームページでストリーミング配信している。

開催日	演題	講師 (所属は講演当時のもの)	参加人数
19.5.19(土)	文化力競争時代の美術館 —国立新美術館の新たな挑戦—	林田 英樹氏 (国立新美術館長)	40

19.6.30 (土)	マイナス70度での南極観測フロンティア —氷床から過去数十万年の地球環境を探る—	藤井 理行氏 (国立極地研究所長)	29
19.7.21 (土)	ヒト ES 細胞をめぐる国内外の動きと再生医療および新薬開発への応用	中辻 憲夫氏 (京都大学再生医科学研究所長)	34
19.9.10 (月)	「歌ま・く・ら」ボクは歌の好きな少年だった～そして、今も～	柳家 小三治氏 (噺家) 岡田 知子氏 (ピアニスト)	台風による会場被害のため中止
19.9.29 (土)	イノベーションが拓く社会の姿	生駒 俊明氏 (科学技術振興機構研究開発戦略センター長)	34
19.10.20(土)	<わが祖国> ～チェコ国民音楽の巨匠たち：スメタナとヤナーチェク	大津 純子氏 (ヴァイオリニスト) 岡田 知子氏 (ピアニスト)	58
19.11.17(土)	情報爆発 —知的活動を支援する IT—	宮原 秀夫氏 (独)情報通信研究機構理事長)	36
合 計			231

③ 国立情報学研究所 市民講座

平成15年度より情報学に関連したテーマをNII教員が一般向きに解説する公開講座として開催している。平成19年度は「社会とつながる情報学」として8回開催した。講義の映像は国立情報学研究所のホームページでストーリーミング配信している。

回数	開催日	演 題	講 演 者 (職名は講義当時のもの)	参加人数
第1回	19.6.7 (木)	脳科学とロボット	稲邑 哲也 准教授	232
第2回	19.7.3 (火)	心理学とロボット	山田 誠二 教授	130
第3回	19.8.2 (木)	IC タグとネット社会	佐藤 一郎 教授	150
第4回	19.9.11 (火)	検索技術とネット社会	神門 典子 教授	190
第5回	19.10.10 (水)	経済学とネットワーク	上田 昌史 助教	118
第6回	19.11.13 (火)	複雑科学とネットワーク	福田 健介 准教授	139
第7回	20.1.16 (水)	社会を探るデータマイニング	市瀬 龍太郎 准教授	204
第8回	20.2.12 (火)	社会に生きる数学	速水 謙 教授	139
合 計				1,302

④ 出版物の刊行

● 「Progress in Informatics No.5」

“Progress in Informatics” は、情報学の幅広い分野における研究・開発の促進と発展を目的とした査読付の国際学術誌。情報学の応用にわたる幅広い分野において、国際学術コミュニティの討論と情報交流の場を提供している。国立情報学研究所のホームページから参照できる。

● 「NII Technical Report」

“NII Technical Report” は、研究所の研究活動の速報を目指して、論文や資料、マニュアル等の研究成果を1編1冊の形で外部公開している。今年度はNII-2007-003J～NII-2008-004Eの12冊を刊行した。国立情報学研究所のホームページから参照できる。

● 「軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー5 ～猪瀬ロジからのメッセージ～」

平成18年度の軽井沢土曜懇話会の講演をまとめた講演集を刊行した。

● 情報研シリーズ

一般社会人や大学生・高校生を対象に、研究所の研究及び開発・事業等の成果を踏まえながら、社会

的要請を勘案して広い立場からテーマを設定し、新書形態「丸善ライブラリー」を中心として刊行する。刊行された新書は研究所広報資料としても活用する。既刊9冊に引き続き、今年刊行されたものは以下の1タイトル。

- 情報研シリーズ10「c-Japan 宣言—情報を糧とした日本の未来ビジョン—」

3. 教育

(1) 総合研究大学院大学情報学専攻

本研究所は、平成14年4月、総合研究大学院大学に参加し、数物科学研究科に「情報学専攻」（博士後期課程）を設置した。その後、平成16年4月には、数物科学研究科の再編により、統計科学専攻、極域科学専攻と情報学専攻から成る複合科学研究科が発足した。また、平成18年度からは、5年間で博士の学位を取得する、5年一貫制博士課程（定員 5年一貫入学4名 博士後期入学6名）に移行した。

平成19年度在学学生内訳（平成20年3月現在）

入 学 年 度		一般コース	特別プログラム (H18までは国際 大学院コース)	計
平成14年度	4月	2 (0)	—	3 (0)
	10月	1 (0)	—	
平成15年度	4月	4 (0)	—	5 (0)
	10月	1 (0)	—	
平成16年度	4月	1 (0)	—	9 (1)
	10月	7 (0)	1 (1)	
平成17年度	4月	6 (1)	—	14 (3)
	10月	7 (1)	1 (1)	
平成18年度	4月	8 (2) [1 (1)]	—	18 (8) [1 (1)]
	10月	5 (1) [0 (0)]	5 (5)	
平成19年度	4月	8 (3) [1 (0)]	—	12 (5) [5 (2)]
	10月	2 (0) [2 (0)]	2 (2) [2 (2)]	
計		52 (8) [4 (1)]	9 (9) [2 (2)]	61 (17) [6 (3)]

() : 外国人留学生で内数

[] : 5年一貫制入学者で外数

特別プログラム：国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラムで、外国人留学生のみを対象としたコース

外国人留学生出身国別内訳

(平成20年3月現在)

出身国	人 数
中国	5
バングラデシュ	4
タイ	3
フランス	2
イギリス	1
イラン	1
スリランカ	1
ドイツ	1
ネパール	1
ベトナム	1
合 計	20

平成19年度情報学専攻入学状況

① 正規生

区 分		志願者数	合格者数	入学者数
4月入学	一般コース	12 (5) [3 (1)]	10 (5) [1 (0)]	8 (3) [1 (0)]
10月入学	一般コース	3 (0) [2 (0)]	2 (0) [2 (0)]	2 (0) [2 (0)]
	国費留学生	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	特別プログラム	国費 私費	0 (0) [2 (2)] 2 (2)	0 (0) [2 (2)] 2 (2)
合 計		17 (7) [7 (3)]	14 (7) [5 (2)]	12 (5) [5 (2)]

() : 外国人留学生数で内数

[] : 5年一貫制入学者で外数

特別プログラム : 外国人留学生のみを対象としたコース

② 研究生

区分	入学者数
4月入学	0 (0)
10月入学	0 (0)

学位記授与状況

修了年月	学位の種類		計
	情報学	学術	
平成19年9月	2 (2)	0 (0)	2 (2)
平成20年3月	5 (1)	1 (0)	6 (1)

修了生進路

修了年月	大学・研究所	企業	未定	計
平成19年9月	1 (1)	1 (1)	0 (0)	2 (2)
平成20年3月	3 (1)	3 (0)	0 (0)	6 (1)

[() : 外国人留学生数で内数]

経済的支援

1) 国立情報学研究所外国人留学生奨学金 (NII 奨学金)

奨学金の趣旨に賛同を得られた企業 (12社) からの寄附金を基に、博士後期課程 (5年一貫制博士課程3年次以降) の特に優れた外国人留学生を対象に、渡航費、入学金、授業料及び毎月の奨学金の支給による経済的支援を行っている。RA との併用により、国費外国人留学生と同等の経済的支援を受けることが可能である。平成19年度は、新たに3名を奨学生として採用した。

2) 国際交流協定に基づく外国人留学生研究助成金 (MOU 奨学金)

本研究所の国際交流協定締結機関出身の博士後期課程学生に対し、国費外国人留学生と同等の支援を行っている。平成19年度は、新たに1名を奨学生として採用した。

3) 総研大生 RA

本研究所独自の学生支援制度として、総研大情報学専攻の学生のうち、希望者に対し週平均20時間、年間雇用保証時間960時間で RA として雇用する制度を設けた。

本制度は平成18年10月入学者より適用し、本年度は14名を雇用した。

4) 受験奨励費

海外からの優れた学生を確保するため、特別プログラムの受験者 (私費留学生) に対して、入学検定料を本研究所で負担する制度である。平成19年度は、2名を支援した。

平成19年度 奨学金支給状況

奨学金名	受給者数
NII 奨学金	7名
MOU 奨学金	2名

平成19年度大学院担当教員氏名一覧（平成20年3月現在）

(50音順)

教授	相澤 彰子	新井 紀子	井上 克巳	漆谷 重雄	大山 敬三
	神門 典子	坂内 正夫	佐藤 一郎	佐藤 健	佐藤 真一
	杉本 晃宏	曾根原 登	高須 淳宏	武田 英明	龍田 真
	東倉 洋一	中島 震	根岸 正光	橋爪 宏達	速水 謙
	藤山秋佐夫	丸山 勝巳	三浦 謙一	宮澤 彰	山田 茂樹
	山田 誠二	米田 友洋			
准教授	相原 健郎	阿部 俊二	ANDRES Frederic	市瀬龍太郎	稲邑 哲也
	宇野 毅明	越前 功	岡田 仁志	片山 紀生	金沢 誠
	河原林健一	北本 朝展	計 宇生	児玉 和也	後藤田洋伸
	COLLIER Nigel	佐藤いまり	佐藤 寛子	孫 媛	照井 一成
	西澤 正己	根本 香絵	福田 健介	古山 宣洋	PRENDINGER Helmut
	細部 博史	松本 啓史	松本 尚		
助教	石川 冬樹	井上 雅史	上田 昌史	大向 一輝	加藤 弘之
	鯉渕 道紘	古賀 崇	小林 哲郎	日高宗一郎	孟 洋
	鷺崎 弘宣	渡辺 曜大			
客員教授	ANGELINO Henri	平出 壺洋			

平成19年度情報学専攻委員会開催状況

	開催年月日	議 題
第1回	H19.4.19 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度前学期学生指導担当について 休学について 平成19年度総研大情報学専攻担当教員 平成19年度総研大情報学専攻の役割分担 平成19年度前学期履修登録状況 平成19年度情報学専攻スケジュール 平成19年度第1回入試説明会について 総研大会議報告 その他
第2回	H19.5.18 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 博士論文予備審査委員会の設置について 平成19年度大学院関係予算配分計画（案）について 指導教員の変更について 入学志願者アクセス支援プログラムについて カリキュラムについて 博士後期課程の早期修了と論文博士について 特任教員の総研大担当発令について 中間発表1スケジュール 平成19年度第1回入試説明会実施報告 総研大会議報告 事前審査について その他
持ち回り	H19.5.23 (水)	<ul style="list-style-type: none"> 特別聴講学生の受入について
第3回	H19.6.15 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 博士論文予備審査結果について 博士論文審査委員の選出について 指導教員の変更について 博士後期課程の早期修了と論文博士について 履修規程の改正について 総研大担当教員について 中間発表スケジュール 情報学専攻パンフレットについて 博士課程学生の学位取得に向けての指導について 総研大会議報告 その他

第4回	H19.7.6 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年度10月入学私費留学生（特別選抜）の判定について ・大使館推薦による国費外国人留学生（研究留学生）の審査について ・特別聴講学生の受け入れについて ・論文博士の取り扱いについて ・予備審査の取り扱いについて ・丹羽保次郎記念論文賞受賞候補者の推薦について ・総研大会議報告 ・アドミッションポリシーの修正について ・博士論文発表会（公開）の開催について ・その他
持ち回り	H19.8.1 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・研究生の受入について
第5回	H19.9.4 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年10月入学及び平成20年4月入学（第1回）の合否判定について（5年一貫制博士課程） ・平成19年10月入学及び平成20年4月入学（第1回）の合否判定について（博士後期課程） ・学位記授与式及び学位授与記念メダル贈呈式について ・その他
第6回	H19.9.7 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・学位授与の可否について ・博士進学試験・修士報告会について ・優れた研究業績を上げた者の在学期間の短縮に関する手続きについて ・休学について ・学生相談体制について ・学位記授与式及び学位授与記念メダル贈呈式及び祝賀会について ・平成19年度10月入学新入生ガイダンスについて ・平成19年度第2回情報学専攻入試説明会の実施について ・その他
持ち回り	H19.9.13 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・休学願について
持ち回り	H19.9.20 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・科目等履修生の入学手続き等について
持ち回り	H19.10.10 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・科目等履修生の入学判定結果について
持ち回り	H19.10.12 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・特別聴講派遣学生願について
第7回	H19.11.13 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・博士論文予備審査委員会の設置について ・5年一貫制中間審査結果について ・5年一貫制における履修単位の取り扱いについて ・19年度大学院関係予算配分計画（案）について ・特別聴講学生の受入について ・専攻長の選出方法について ・副専攻長について ・19年度後学期情報学専攻担当教員 ・19年度後学期学生指導体制 ・19年度後学期履修登録状況 ・19年度秋中間発表1スケジュール ・19年度秋中間発表2スケジュール ・19年度第2回情報学専攻入試説明会 実施報告 ・総研大会議報告 ・その他
第8回	H19.12.11 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・次期専攻長の選出について ・博士論文予備審査結果について ・博士論文審査委員の選出について ・特別聴講学生の受入について ・長倉研究奨励賞受賞候補者の推薦について ・総研大担当教員について ・学位記授与式及び学位授与記念メダル贈呈式について ・ファカルティディベロップメントについて ・修了生の追跡調査について

		<ul style="list-style-type: none"> ・総研大中期目標期間評価について ・総研大会議報告 ・総研大次期学長候補者の決定について ・その他
持ち回り	H19.12.12 (水)	・短期海外学生派遣事業申請について
持ち回り	H19.12.20 (木)	・長倉研究奨励賞受賞候補者の推薦について
第9回	H20.2.5 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成20年4月入学（第2回）の合否判定について（5年一貫制博士課程） ・平成20年4月入学（第2回）の合否判定について（博士後期課程） ・平成20年度情報学専攻役割分担について ・カリキュラム変更について ・特に優れた業績による返還免除候補者の推薦について ・休学について ・総研大担当教員について ・その他
第10回	H20.2.8 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・学位授与の可否について ・修士報告会結果について ・国費外国人留学生の合否判定及び推薦順位について ・履修規程の改正について ・退学・休学について ・総研大中期目標期間評価について ・平成20年度4月新入生ガイダンスについて ・平成20年度授業時間割について ・総研大会議報告 ・その他
持ち回り	H20.3.3 (月)	・短期海外学生派遣事業申請について
持ち回り	H20.3.18 (木)	・休学願について
持ち回り	H20.3.21 (金)	・休学願について

(2) 他大学院教育への協力

① 平成19年度 連携大学院

大 学	研究科	学生数
東京大学	大学院情報理工学系研究科	31
東京工業大学	大学院情報理工学研究科	0
	大学院総合理工学研究科	0
早稲田大学	大学院理工学研究科	5
合 計		36

② 平成19年度 特別共同利用研究員受入状況（計27件）

氏 名	所 属	課 程	研 究 題 目	受入期間	受入教員
Md.Shamin Akhter	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	博士	Grid Computing for Remote Sensing Data Processing	19.4.1～ 19.9.30	教授 合田 憲人
大澤 清	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	博士	野球選手評価問題計算の高速化に関する研究	19.4.1～ 19.9.30	教授 合田 憲人
大西 直哉	千葉大学大学院 自然科学研究科	博士	人間と協調する自立ロボットの視覚制御に関する研究	19.4.1～ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
古賀 孝	北陸先端科学技術大学院大学 大学院大学情報科学研究科	博士	複雑相論の論理的性質について	19.8.1～ 20.1.31	准教授 金沢 誠
中村 和敬	北陸先端科学技術大学院大学 大学院大学情報科学研究科	博士	マイクロカーネル L4の構成技術について	19.12.1～ 20.1.31	教授 丸山 勝巳
村井 香織	東京大学大学院 人文社会系研究科	博士	改革開放以降における中国社会の構造分析	19.4.1～ 20.3.31	准教授 ANDRES Frederic

望月 義彦	千葉大学大学院 自然科学研究科	博士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
李 鵬	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	博士	Automatic Link Creation Based on SVM	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 山田 誠二
Apiakhter Lipi	東京農工大学大学院 工学府	修士	インタラクティブ3D エージェン トの研究開発	19.10.1~ 19.12.28	准教授 PRENDINGER Helmut
安藤 誠士郎	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	グリッド上の事前予約スケジュー リング手法に関する研究	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
伊藤 冬子	同志社大学大学院 工学研究科	修士	ユーザプロファイルの取得とソー シャルサービスへの知的な利用に 関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 武田 英明
太田 健介	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	分散クラスタ環境におけるユーザ 間の公平性評価手法に関する研究	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
大塚 健司	九州大学大学院芸術 工学府	修士	著作権者管理データベースに関する 研究	19.8.10~ 19.8.26	教授 曾根原 登
亀田 堯宙	東京大学大学院新領 域創成科学研究科	修士	信頼のモデルに基づく推薦システ ムの研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 武田 英明
坂元 圭吾	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	グリッド上でのプログラムの高速 化に関する研究	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
城 啓輔	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	広域ネットワークにおけるデー タの耐災害配置手法に関する研究 x	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
孫 顥	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	グリッドRPC システムのための スケジューリング手法	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
西村 元一	東京工業大学大学院 総合理工学研究科	修士	グリッド上の研究計算機負荷エ ミュレーション手法に関する研究	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 合田 憲人
深見 嘉明	慶應義塾大学大学院 政策メディア研究科	修士	ソーシャルブックマークにおける アノテーション情報の機能分析	19.4.1 ~ 19.9.30	教授 武田 英明
欧 曦	東京理科大学大学院 工学研究科	修士	分散映像デバイスのためのソフト ウェアに関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 丸山 勝巳
亀田 裕介	千葉大学大学院 自然科学研究科	修士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
駒崎 拓斗	千葉大学大学院 自然科学研究科	修士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
夏見 拓明	千葉大学大学院 自然科学研究科	修士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
林 嗣訓	千葉大学大学院 自然科学研究科	修士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
平澤 宗伸	千葉大学大学院 自然科学研究科	修士	人間と協調する自立ロボットの視 覚制御に関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 杉本 晃宏
米沢 弘樹	東京理科大学大学院 工学研究科	修士	分散デバイスのための基盤ソフト ウェアに関する研究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 丸山 勝巳
中山 拓	中央大学大学院 理工学研究科	修士	マルチホップ環境におけるエンド ツーエンドの品質保証に関する研 究	19.4.1 ~ 20.3.31	教授 山田 茂樹

4. 開発・事業

(1) 開発・事業活動の総括：最先端学術情報基盤（CSI）の構築

① 概要

本研究所では、情報学に関する総合研究並びに学術情報の流通のための基盤整備として、学術情報ネットワーク及び関連ミドルウェアの構築・運用、学術コンテンツの形成・提供、大学等の図書系・情報系職員に対する教育・研修の実施により、研究成果の活用、社会への還元を実現する開発・事業を展開しているところである。

これらの事業展開をさらに発展・拡充して、我が国の学術研究・教育活動を促進し、国際競争力をいっそう強化するため、最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ：CSI）の構築を推進している。これまで実施してきた各種開発・事業を、CSIの枠組みの中で拡充するために、NIIと大学等との連携により、学術情報ネットワーク、全国的な電子認証基盤及びグリッド環境の整備、次世代学術コンテンツ基盤の整備に取り組んでいる。

② 推進体制

CSI構築の実現のために、大学等との連携及び推進体制の組織整備を行い、学術情報ネットワーク運営・連携本部、学術コンテンツ運営・連携本部をそれぞれ設置し、CSIの中核となる次世代学術情報ネットワークやミドルウェア等の構築、学術コンテンツの形成・サービスの提供等について検討を行っている。さらに、上述の各運営・連携本部と密接に連携し、情報学の先端的な研究開発の成果を速やかにCSI構築の整備・拡充に反映させるために、学術ネットワーク研究開発センター及び学術コンテンツサービス研究開発センターを設置し、各センターに所内の教員が積極的に参加する体制を整え、各事業との連携・協力を図りながら、学術情報基盤整備の高度化に努めているところである。

③ 構築推進委託事業

CSI構築において大学等との連携及び支援を行うことを目的とする、CSI構築推進委託事業を平成17年度から実施している。平成19年度も引き続き、学術ネットワークの高度化・拡充と運用強化、認証基盤等のセキュリティ対応、グリッドミドルウェアの導入・運用等の支援、学術コンテンツの整備・拡充、e-Science研究分野の推進支援といったテーマで大学・研究機関へ事業の委託を行った。

④ 平成19年度重点計画

平成19年度の開発・事業においては、CSI構築の実現に向けて、次表のような重点計画を掲げ実施した。詳細は、次項以降に報告する。

事業名等	平成19年度重点計画項目
学術情報ネットワーク（SINET 3）	●学術情報ネットワーク（SINET 3）の構築・運用 ●多様なネットワークサービスの提供・拡充 ●高度な利用推進のための利用者支援体制の強化
全国大学共同電子認証基盤（UPKI）	●「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」の推進 ●大学に対するPKI認証局の普及活動
目録所在情報サービス	●総合目録データベース品質管理強化の対策実施 ●遡及入力事業の推進
GeNii（NII学術コンテンツ・ポータル）	●サーチエンジンや他機関データベースとの連携強化
学術機関リポジトリの連携・支援	●次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業の委託・支援 ●機関リポジトリポータル（JuNii+）の提供
国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）	●選定誌のビジネスモデル構築支援と国際連携の推進 ●研究者、学協会、大学図書館への広報・啓発活動の展開
教育研修事業	●NACSIS-CAT/ILLシステムのWeb自習教材の提供・拡充

(2) 学術情報ネットワーク (SINET3)

① 概要

学術情報ネットワークは、日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として構築、運用している情報ネットワークである。教育・研究に携わる数多くの人々のコミュニティ形成を支援しつつ、多岐にわたる学術情報の流通促進を図るべく、全国にノード（ネットワークの接続拠点）を設置し、大学、研究機関等に対して先端的なネットワークを提供している。また、国際的な先端研究プロジェクトで必要とされる国際間の研究情報流通を円滑に進められるように、米国 Internet2 や欧州 GÉANT をはじめとする、多くの海外研究ネットワークと相互接続している。

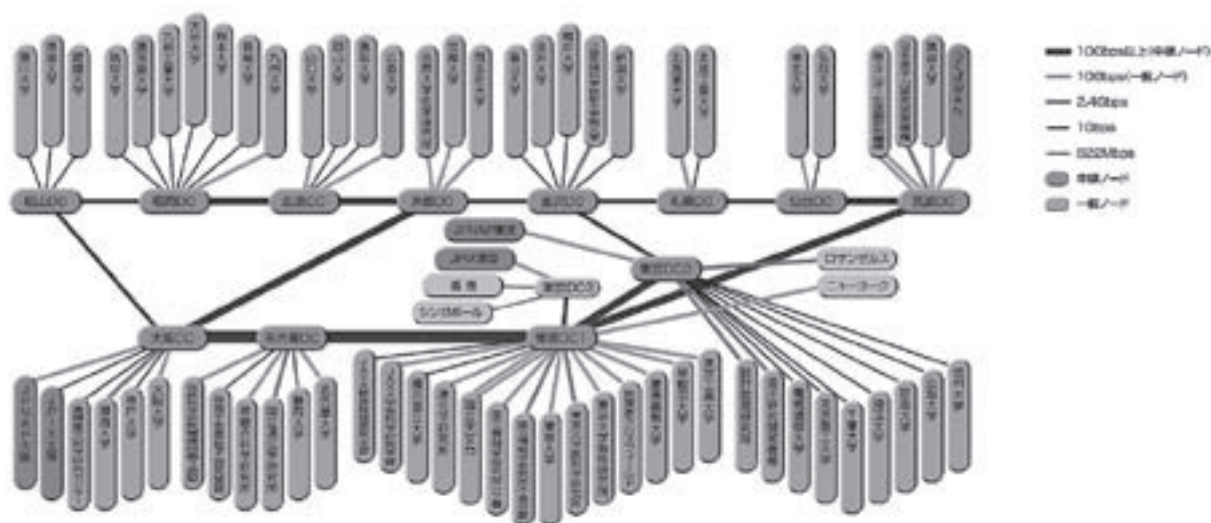
平成19年4月から運用を開始した SINET 3 は、最先端学術情報基盤 (CSI) の中核として位置付けられており、従来よりもネットワークの信頼性を高め、かつ、多様なネットワークサービスの提供を可能とした。

平成19年10月からは、SINET 利用推進室を設置し、利用者からの要望や相談に広く応えられるようサポート体制を整備している。

SINET 3 では、75箇所の接続拠点があり、データセンター内に IP ルータを設置した中継ノード (12箇所)、加入機関回線を収容する一般ノード (62箇所)、商用接続およびアジア向け接続としての相互接続拠点 (1 箇所) で構成されている。

(平成19年度末現在)

区 分	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学	高等専門 学校	共同利用 機関	その他	計
加入機関数	82	49	278	60	42	14	167	692



学術情報ネットワーク回線構成図 (平成19年度末現在)

② 相互接続

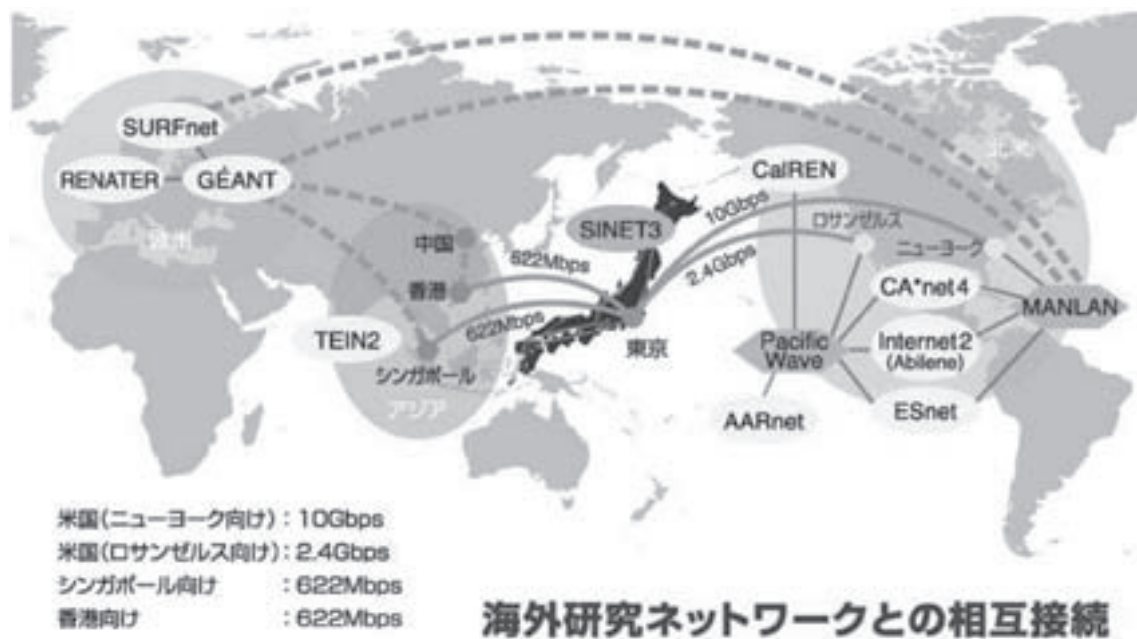
利用者の利便性の向上を図るため、国内の相互接続場所 (JPIX、JPNAP) において、多くの商用ISPと最大10Gbpsの速度で相互接続している。また、他の研究ネットワーク (WIDE、APAN) 及び各地の地域ネットワークとも相互接続している。

さらに、国際的な研究プロジェクトを支援しつつ、国際間の学術情報の円滑な流通を促進するため国際回線を設け、海外の研究ネットワークと相互接続している。

③ 国際回線

学術情報の国際流通を促進するため、日米間の国際回線を2本 (米国東海岸に10Gbps、米国西海岸に2.4Gbps) 接続している。また、アジア地域とは、欧州の非営利団体 DANTE が推進する TEIN 2 プロジェクトと連携・協力し、日本—シンガポール間に622Mbps、日本—香港間に622Mbpsのアジア回

線を接続している。



④ 提供サービス

SINET 3では、次のような高度なネットワークサービスを提供している。

マルチレイヤサービス	利用機関同士のネットワーキングをより柔軟にする。 —レイヤ3 (IP), レイヤ2 (Ethernet), レイヤ1 (専用線) —
マルチ VPN サービス	研究プロジェクト毎の閉域網を形成し、ネットワーク上での連携をセキュアに実現する。
マルチ QoS サービス	ネットワーク品質に敏感な実時間系のアプリケーション (高精細映像等) を安定的にサポートする。
帯域オンデマンドサービス	ユーザがオンデマンドに専用線を設定でき、超大容量データ転送や超高品質データ転送をサポートする。
ネットワーク情報提供サービス	ネットワーク状況を可視化するための情報 (トラフィック流量、遅延時間等) を提供する。

平成20年2月1日、北海道大学での SINET 3 利用説明会の際に、国立情報学研究所との間を合計1.8Gbpsのレイヤ1パスで接続し、無圧縮HDTV映像を伝送することにより、世界初のレイヤ1オンデマンドサービスのデモンストレーションを実施した。

⑤ 運営体制

平成17年2月に設置した学術情報ネットワーク運営・連携本部において、全国共同利用情報基盤センター等との連携・協力のもとで、先進的かつ最適な学術情報基盤の企画・立案及び運営を行っている。

(3) 全国大学共同電子認証基盤 (UPKI)

最先端学術情報基盤 (CSI) を実現するためには、各大学が保有する教育用計算機、コンテンツ、LANを安全・安心に構築・運用する上で連携する必要がある。その実現のために、全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) の構築を、平成17年度から7大学等との連携により開始した。

平成19年度は、前年度から準備を進めていた大学向けのサーバ証明書発行の実証実験のため「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」を立ち上げ、平成19年5月からサーバ証明書の発行と、証明書の普及活動を開始した。その他、学術情報ネットワーク運営・連携本部のもとに設置された認証作業部会と、学術ネットワーク研究開発センターのもとに設置された認証基盤グループによ

り次の開発及び調査等を実施した。

- ① UPKI 共通仕様（認証局学内保有版）の策定と公開
- ② 大学間無線 LAN ローミングの試験運用開始
- ③ 大学向け認証局スタートパックの一般公開
- ④ S/MIME 証明書リポジトリサーバの開発
- ⑤ シングルサインオン実現のための技術的検討と試験環境の開発

また、大学における認証に関する意見や情報の交換、仕様の検討等を行う場として、平成18年度に設置した「UPKI イニシアティブ」の活動を継続し、認証作業部会に参加していない大学等との意見交換や仕様検討、認証に関する勉強会の開催等を実施した。

その他、平成19年度に開催した UPKI の普及・推進に関する行事は次のとおりである。

開催日	イベント名	会場	参加者数
4月20日（金） 5月28日（月）	「サーバ証明書・発行導入における啓発・評価研究プロジェクト」参加説明会	国立情報学研究所	24名
5月31日（木）	第21回 ITRC 研究会「キャンパス ID 管理の最新動向」（共催）	国立情報学研究所	33名
6月1日（金）	Federated Identity Management Tutorial Workshop	国立情報学研究所	18名
6月8日（金）	NII オープンハウス2007—CSI ワークショップ「全国大学共同電子認証基盤（UPKI）の構築と大学内システムへの応用」	国立情報学研究所	20名
10月12日（金） 12月3日（月） 12月5日（水） 12月19日（水） 1月9日（水） 2月1日（金）	グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会	青森（TOPIC 研修会会場） 東京大学 キャンパスプラザ京都 名古屋大学 九州大学 北海道大学	100名 33名 23名 32名 28名 21名
3月11日（火）	Shibboleth に関する懇談会	国立情報学研究所	13名

(4) 次世代学術コンテンツ基盤の整備

次世代学術コンテンツ基盤は、我が国の学術コミュニティが必要とするさまざまな学術情報を、大学等の研究機関や学協会と連携して形成、確保すると同時に、学術コミュニティが生み出した貴重な研究成果に付加価値を付けて発信するための情報基盤である。

これまで、大学や学協会と協力して、図書・雑誌の目録情報、科学研究費補助金による成果報告、学協会が発行する学術誌の論文情報を形成し、広く社会に提供してきた。こうした従来の事業を継承し、次世代の学術コンテンツ基盤の整備を推進するための組織として平成17年10月に設置した学術コンテンツ運営・連携本部を中心として、新たな事業を展開している。

平成19年度の特筆すべき活動としては、学術機関リポジトリの構築・連携支援の拡充等に加えて、CiNii（サイニイ：NII 論文情報ナビゲータ）においては、サーチエンジン（Google、Google Scholar）との連携により、利用実績の飛躍的向上を実現したことが挙げられる。

(4-1) 目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）

目録所在情報サービスは、目録システム（NACSIS-CAT）と図書館間相互貸借システム（NACSIS-ILL）からなっており、我が国の研究者の研究活動を支援することを目的としている。

目録システム（NACSIS-CAT）は、全国の大学図書館等にどのような学術文献（図書・雑誌）が所

蔵されているかが即座に分かる総合目録データベースを作成するシステムである。

図書館間相互貸借システム（NACSIS-ILL）は、図書館同士が図書や雑誌論文を相互に利用し合うための連絡業務を支援するシステムである。

① 目録システム（NACSIS-CAT）

（ア）運用状況

（a）参加状況

平成19年度は20機関の新たな参加があり、平成19年度末における参加機関数は、合計1,208機関となった。大学図書館については、全大学数の93%に相当する参加率となっている。

区 分	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学 高専	共同利用 機関等	国内 その他	海外	計
参加機関数	87	75	534	206	15	189	102	1,208

（b）データベースの形成状況

図書データベースの所蔵データは、平成19年6月に9,000万件を突破し、それ以降も順調に増加している。平成19年度は約552万件が新たに追加され、平成19年度末の累計で9,400万件を超えた。また、書誌データは、平成19年度に約39万件が追加された。

雑誌データベースの所蔵データは、平成19年度には約8万件増加した。

データベース名		件数（平成19年度末）
図 書	書 誌	8,284,012
	所 蔵	94,237,685
雑 誌	書 誌	304,670
	所 蔵	4,372,970
著 者 名 典 拠		1,468,024
統 一 書 名 典 拠		27,838
雑 誌 変 遷 マ ッ プ		39,656

参照ファイル(MARC)名	件 数	収 録 範 囲	
参照 LC(USMARC)	洋図書	11,355,397	1968年～最新分
	非文字資料	923,614	1984年～最新分
	洋著者名典拠	4,582,312	1977年～最新分
	洋統一書名典拠	326,805	1977年～最新分
	洋雑誌	1,094,247	1973年～最新分
参照 JP(JAPANMARC)	和図書	4,150,956	1868年～最新分
	和著者名典拠	824,532	1969年～最新分
	和雑誌	133,345	1989年～最新分
参照 UK(UKMARC)	洋図書	2,462,882	1950年～最新分
参照 DN(DNMARC)	洋図書	5,131,687	1945年～最新分
参照 TRC(TRCMARC)	和図書	1,639,499	1985年～最新分
参照 GPO(GPOMARC)	洋図書	602,516	1976年～最新分
参照 CH(CHMARC)	和図書	978,926	1988年～最新分
参照 KO(KORMARC)	和図書	525,490	2002年～最新分
参照 RE(REMARC)	洋図書	4,198,432	1890年～1967年（完結）

（c）総合目録データベース品質管理の状況

総合目録データベースの蓄積量の急速な増加に伴い、データベースの品質管理、書誌レコード等

の調整がますます重要度を増している。年間約6,000件の書誌レコードを調整の処理を行っている。平成19年度は、目録業務外注の仕様書モデルを公開したほか、NACSIS-CAT/ILL 運用ガイドライン制定に着手した。

(d) 入力規則及びマニュアルの整備

総合目録データベースの入力規則やコーディングマニュアル等を整備するため、大学図書館等の目録実務担当者による小委員会やワーキンググループを組織している。平成19年度は、視聴覚資料の入力規則を公開した。

(イ) 遡及入力 of 推進

参加図書館と協同して高品質の目録データを作成し、総合目録データベースの一層の充実を目的とした遡及入力事業を、平成19年度、「大規模遡及入力支援」「多言語・レアコレクション」を柱として実施した。22件の遡及入力プロジェクトを実施し、書誌レコードが約8,000件、所蔵レコードが約29万件登録された。

(ウ) Webcat の提供

総合目録データベースを Web で検索できるサービス Webcat を公開している。平成19年度の Webcat 年間利用回数（検索性数）は、1,480万回であった。

(エ) 国際展開

平成7年度の英国の大学図書館等の参加をはじめとして、NACSIS-CAT を通じて海外における日本語資料等の所在情報の充実に努めている。平成19年度は、全体で約29,000件の所蔵データが追加で登録され、また、ジュネーブ大学日本学科付属図書館他が新規に参加し、合計で102機関となった。

② ILL システム (NACSIS-ILL)

(ア) 運用状況

(a) 参加状況

①目録システム (ア) (a) を参照。

(b) 処理件数

平成19年度の ILL 処理は、1日平均で約3,700件であった。

ILL 処理名	処理レコード件数 (平成19年度)
複 写	991,032件
貸 借	102,491件
合 計	1,093,523件

(イ) 英国図書館原報提供センター (BLDSC) への依頼サービス

平成6年度から開始した BLDSC への文献複写現物貸借依頼機能サービス、平成19年度の依頼件数は5,396件であった。

(ウ) 日米 ILL/DD

NII と国立大学図書館協議会 GIF プロジェクトとの協力により、日米の大学図書館間で複写（平成14年4月から）及び現物貸借（平成15年8月から）の相互協力業務が NACSIS-ILL と OCLC ILL との ILL システム間リンクを利用して行われている。

平成19年度末時点の参加館数は、日本側143館、米国側63館である。

(エ) 日韓 ILL/DD

本研究所と国立大学図書館協議会 GIF プロジェクトとの協力により、平成16年11月から日韓の大学図書館間で文献複写の相互協力業務が NACSIS-ILL を利用して暫定的に行われてきたが、平成19年度から韓国教育學術情報院 (KERIS) との ILL システム間リンクが正式運用となった。

平成19年度末時点の参加館数は、日本側108館、韓国側252館である。

(オ) ILL 文献複写等料金相殺サービス

平成16年4月から、NACSIS-ILL で処理された文献複写、現物貸借に関する料金の相殺サービスを開始した。機関の種類による参加の制限はなく、希望する全ての NACSIS-ILL 参加館が利用可能である。平成19年度末の参加機関数は728機関で、全 ILL 処理件数の90%に当たる984,485件が処理され

た。

(4-2) GeNii (ジーニイ：NII 学術コンテンツ・ポータル)

本研究所がこれまで構築してきた総合目録データベース、雑誌論文等の学術データベースといったコンテンツをはじめとして、国内外の有用な学術情報資源を連携させることにより、研究者等が必要とする情報を統合的に利用できる環境の提供を目標として、平成14年度から構築を開始した。平成17年4月1日から GeNii として下記の各サービスの統合的な提供を行っている。

① CiNii (サイニイ：NII 論文情報ナビゲータ)

日本の学協会が発行する学術誌、大学等の研究紀要に掲載された学術論文を中心とした論文情報の提供サービスであり、本文や引用文献へのナビゲーション機能を持っている。

平成19年度は、サーチエンジンや他機関のデータベースとの連携強化を図るなど、システムの拡充を行った。平成19年度末で、1,143万件の論文情報(書誌情報)を収録している。

(平成19年度末現在)

	機関数	収録雑誌数	収録論文数(本文)
学協会誌	287学協会	1,044誌	277万件
研究紀要	1,045大学等	6,060誌	30万件

② Webcat Plus (ウェブキャット プラス)

求めるテーマに関連する図書を簡単に探せる連想検索機能を持ち、国内外の図書に関する書誌情報だけでなく、目次や内容紹介を参照できるほか、図書及び雑誌の所蔵図書館情報も検索できるサービスを提供している。

平成19年度には、フリーワード検索機能の充実などを実現した。平成19年度末で、図書情報1,317万件、雑誌情報30万件を収録している。

③ KAKEN (カケン：科学研究費補助金成果公開サービス)

文部科学省及び日本学術振興会が交付する科学研究費補助金により行われた研究の、当初採択時の課題情報(採択課題)と研究成果の概要情報(研究実績報告、研究成果概要)を統合して検索できるサービスを提供している。

データの遡及入力を進め、平成19年度末で、57万件のデータを収録している。

④ NII-DBR (エヌアイアイ ディービーアール：学術研究データベース・リポジトリ)

国内の研究者等が作成した専門的データベースを受け入れ、内外研究者の利用を促進するサービスを提供している。

平成19年度末で、人文・社会・自然科学の各分野にわたる29のデータベース・182万件のデータを収録している。

⑤ その他の公開コンテンツ

(ア) JuNii+ (ジュニイプラス：機関リポジトリポータル) 試験公開版

全国の大学・研究機関等が公開している機関リポジトリのメタデータ情報を収集し、まとめて検索できる「日本の機関リポジトリのポータルサイト」を試験公開している。

平成19年度末で、62の機関リポジトリから、約30万件のデータを収録している。

(イ) NII-REO (エヌアイアイ レオ：NII 電子ジャーナルリポジトリ)

複数の大学等やコンソーシアムが購読契約した電子ジャーナルのコンテンツを統合的に搭載し、安定的・継続的に提供するサービスである。

(平成19年度末現在)

出版者	収録年	タイトル数	論文数
Springer Science + Business Media	1847-1996	1,100誌	200万論文
Kluwer Academic Publishing	1997-2005	500誌	35万論文
Oxford University Press	1849-2003	150誌	93万論文
IEEE Computer Society	1988-	25誌	17万論文

(ウ) 学協会情報発信サービス (Academic Society Home Village)

本研究所の Web サーバに、日本国内の学協会等の学術研究情報を収集し、インターネットを通じて広く情報発信することにより、我が国の学術研究を支える重要な研究者コミュニティである学協会の活動を支援することを目的としたサービスを提供している。

(平成19年度末現在)

参加学協会数	内訳	
1,022	ホームページ構築サービス	842
	ホームページリンクサービス	180

(エ) Sciterm (サイターム：オンライン学術用語集)

学術研究の成果を広く流通させ、正しく評価・検証等が行われるために、学協会が中心となり専門的用語 (学術用語) の標準化が進められており、その成果として各学問分野の「学術用語集」が刊行されている。著作権者である文部科学省及び各学協会の許諾を得て、「学術用語集」に収録されている学術用語のデータベースを構築し、平成19年度末で、24分野15万語の用語を提供している。

(4-3) 学術機関リポジトリの構築・連携支援

次世代学術コンテンツ基盤の整備を進めるためには、大学等の研究機関で生み出された多様な学術コンテンツが不可欠である。こうした情報の収集、保存、発信を促進するために、平成17年度から19大学と共同で、機関リポジトリの構築・連携支援をめざした委託事業を開始した。

平成18年度は、事業の規模を拡大し、日本国内の国公立大学から参画機関を公募した。事業期間は平成18年7月から平成20年3月までの約2か年である。委託事業の目標として、「機関リポジトリの全国的な展開」及び「先端的な研究開発」の2つを掲げ、それぞれに対応する2つの事業領域「領域1 (機関リポジトリの構築と運用)」及び「領域2 (先端的な研究・開発)」を設定した。

平成19年度は、「領域1」では70大学 (国立：57、私立：13) に事業を委託した。「領域2」では14プロジェクトに事業を委託し、機関リポジトリの高度利用のためのシステム開発、円滑な運用を目指した情報蓄積・交換が行われた。この結果、平成19年度末には国内の機関リポジトリの数は78となり (世界で第4位)、コンテンツ数は40万件となった。

さらに、日本の機関リポジトリの横断検索を可能とするポータルとして「JuNii+」(ジュニイ プラス) 試験公開版を提供し、機関リポジトリ利用の拡大を図っている。

■平成19年度委託事業 領域2 (先端的な研究・開発) テーマ及び担当大学

	テーマ	主担当大学	分担大学
1	機関リポジトリコミュニティの活性化	北海道大学	千葉大学 金沢大学
2	リンク・リゾルバを通じた機関資源へのアクセス	北海道大学	筑波大学 千葉大学 名古屋大学 九州大学
3	業績 DB・IR 連携プロジェクト	金沢大学	九州大学 早稲田大学

4	国内学協会等の著作権ポリシー共有・公開プロジェクト	筑波大学	千葉大学 神戸大学
5	Tokyo Tech Research Repository (T2R2) システム開発	東京工業大学	－
6	機関内学術情報資源の統合検索	九州大学	－
7	多様なメタデータの「相互」交換	名古屋大学	－
8	機関リポジトリの評価システム	千葉大学	三重大学
9	機関リポジトリを中心とした学習・教育、研究環境向上のための統合的情報検索システムの開発	三重大学	－
10	研究者一情報の共進化型コミュニティ創出支援	千葉大学	九州大学
11	電子出版システム（編集査読システム）の開発	早稲田大学	広島大学 長崎大学
12	システム間連結のための著者名（典拠）ディレクトリ開発	名古屋大学	－
13	XooNIps Library モジュールの開発	慶應義塾大学	－
14	主題マップによるナビゲーション	北海道大学	－

(4-4) 国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）

国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）は、日本の学協会が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって、学術情報流通の国際的基盤の改善に積極的に寄与するとともに、わが国の学術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として、平成15年度から開始した。

本研究所は、日本の学協会、大学図書館、科学技術振興機構（JST）、SPARC（米国）、SPARC Europe との連携協力の下、本事業を推進し、日本の学協会が刊行する学術雑誌が国際的に高く評価され、経済的に妥当な形態で電子的な学術雑誌の刊行を維持し続けることが可能になる体制を確立することを支援している。

平成15年度から平成17年度までに公募により、28機関34タイトルの英文学術雑誌を選定し、支援活動を実施した。平成18年度以降は、第二期活動として第一期の事業の継続性を視野に入れつつ、1. ビジネスモデルの構築、2. 国際連携の推進、3. Advocacy 活動、4. オープンアクセスへの取り組み、の4点に重点をおいた支援を実施している。

生物学系や数学系の選定誌では、BioOne や Project Euclid といった米国 SPARC が支援するパートナーとの連携や、大学図書館とのサイトライセンス契約を実現するという成果を挙げている。

その他の学協会誌についても、電子ジャーナル化方策の調査、電子投稿・査読システムの開発・導入、最適なビジネスモデルの検討、電子ジャーナル・オンリーの新雑誌創刊の企画支援など、多岐にわたる活動を支援している。

このような学協会誌の支援活動と並行して、米国 SPARC との相互連携の覚書締結に基づき、研究者、学協会、大学図書館への広報・啓発活動として、学術コミュニティが直面する問題や変革の取り組みについてセミナーや国際シンポジウムを開催しているほか、動向調査、大学図書館から見た事業評価等を実施している。

■国際学術情報流通基盤整備事業選定誌（45誌）

	カテゴリ	タイトル	機関名
1	物理系	Japanese Journal of Applied Physics	社団法人 日本物理学会
2		Journal of the Physical Society of Japan	社団法人 応用物理学会
3		Applied Physics Express	
4		Progress of Theoretical Physics	理論物理学刊行会

5	情報通信系	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences	社団法人電子情報通信学会
6		IEICE Transactions on Communications	
7		IEICE Transactions on Electronics	
8		IEICE Transactions on Information and Systems	
9		IEICE Electronics Express	
10		Journal of Information Processing	社団法人情報処理学会
11	化学系	Analytical Sciences	社団法人日本分析化学会
12		Polymer Journal	社団法人高分子学会
13		Journal of Bioscience and Bioengineering	社団法人日本生物工学会
14		Journal of Chemical Engineering of Japan	社団法人化学工学会
15		Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	社団法人日本農芸化学会
16	生物系	Current Herpetology	日本爬虫両棲類学会
17		Journal of Mammalian Ova Research	日本哺乳動物卵子学会
18		Mammal Study	日本哺乳類学会
19		Ornithological Science	日本鳥学会
20		Paleontological Research	日本古生物学会
21		Zoological Science	社団法人日本動物学会
22	数学系	Hiroshima Mathematical Journal	広島大学大学院理学研究科数学教室
23		Journal of Mathematical Society of Japan	社団法人日本数学会
24		Kodai Mathematical Journal	東京工業大学大学院理工学研究科数学専攻
25		Nagoya Mathematical Journal	名古屋大学多元数理科学研究所
26		Osaka Journal of Mathematics	大阪大学大学院理学研究科数学専攻・大阪市立大学大学院理学研究科数学専攻
27		Proceedings of the Japan Academy, Series A: Mathematical Sciences	日本学士院
28		Publications of Research Institute for Mathematical Sciences	京都大学数理解析研究所
29		Tohoku Mathematical Journal	東北大学大学院理学研究科数学専攻
30	人文社会系	Monumenta Nipponica	上智大学 モニュメンタ・ニポニカ
31	材料系	Materials Transactions	社団法人日本金属学会ほか10学協会による共同刊行
32	医学系	The Journal of Physiological Sciences	日本生理学会
33		Allergology International	社団法人日本アレルギー学会
34		Drug Metabolism and Pharmacokinetics	日本薬物動態学会
35	機械系	Journal of Fluid Science and Technology	社団法人日本機械学会
36		Journal of Thermal Science and Technology	
37		Journal of Environment and Engineering	
38		Journal of Biomechanical Science and Engineering	
39		Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	

40	機械系	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing	社団法人日本機械学会
41		Journal of System Design and Dynamics	
42		Journal of Power and Energy Systems	
43		Journal of Computational Science and Technology	
44		Journal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics	
45		Journal of Space Engineering	

(4-5) コンテンツサービスシステム

① 目録所在情報システム

目録所在情報システムは、平成17年4月に導入し、平成19年度も引き続き同一構成により運用を行った。大きなシステム変更は行ってないが、システムのリソース不足の発生を未然に防ぐ措置として、ディスクのデータ配置変更を継続的に実施している。なお、本システムは、将来の拡張可能性に配慮し、コンピュータ資源が不足した場合においても容易に増強可能な構成としている。

業務用目録所在情報システムは、フロントエンドサーバ（HITACHI 9000V rp7420×3式）と、データベースサーバ（HITACHI 9000V rp8420）の構成としている。またこのほかに、教育用目録所在情報システム（HITACHI 9000V rp3440）、Webcat 及び検索専用システム（HITACHI 9000V rp7420×2式）等を設置している。

② Webcat Plus システム

平成18年4月、新たな Webcat Plus システムを導入し運用を開始した。これにより、これまで日本語図書のみで運用していたデータベースに、英語図書や雑誌を収録しサービスを開始することが可能となった。

本システムは、連想検索フロントエンドサーバ（HP ProLiant DL385）、一致検索フロントエンドサーバ（SunFire X4200）、データベースサーバ（SunFireV490）等の構成としている。

③ 学術コンテンツ・ポータルシステム

平成17年4月に新たに導入した本システムは、学術コンテンツ・ポータルの「GeNii」（Fujitsu PRIMEPOWER450）、NII 論文情報ナビゲータ「CiNii」（Fujitsu PRIMEPOWER1500）、科学研究費成果公開サービス「KAKEN」（Fujitsu PRIMEPOWER250）、学術研究データベース・リポジトリ「NII-DBR」（Fujitsu PRIMEPOWER250）、機関リポジトリポータル「JuNii」（Fujitsu PRIMEPOWER250）等の構成としている。CiNii で公開するデータの同定処理を行うためのデータ編集サーバ等、データ構築のためのサーバもあわせて設置している。平成19年度には、CiNii のシステムの利用者が前年の1.5倍強と大幅に増加したため、当該サーバのCPU およびメモリ等のシステム増強を実施した。

また、平成15年1月に機種更新を行った電子図書館システムは、平成16年度末で電子図書館単独でのサービスを終了し、CiNii の一部としてサービスを統合したため、学術コンテンツ・ポータルシステムと一体化して稼働している。フロントエンドサーバ（Fujitsu PRIMEPOWER 8CPU モデル）2台、検索サーバ（Fujitsu PRIMEPOWER 8CPU モデル）等の構成としている。

なお、本システムは平成19年1月に新システムに更新する予定であったが、学術コンテンツ・ポータルシステムの更新にあわせ、平成21年3月まで継続して運用することとした。

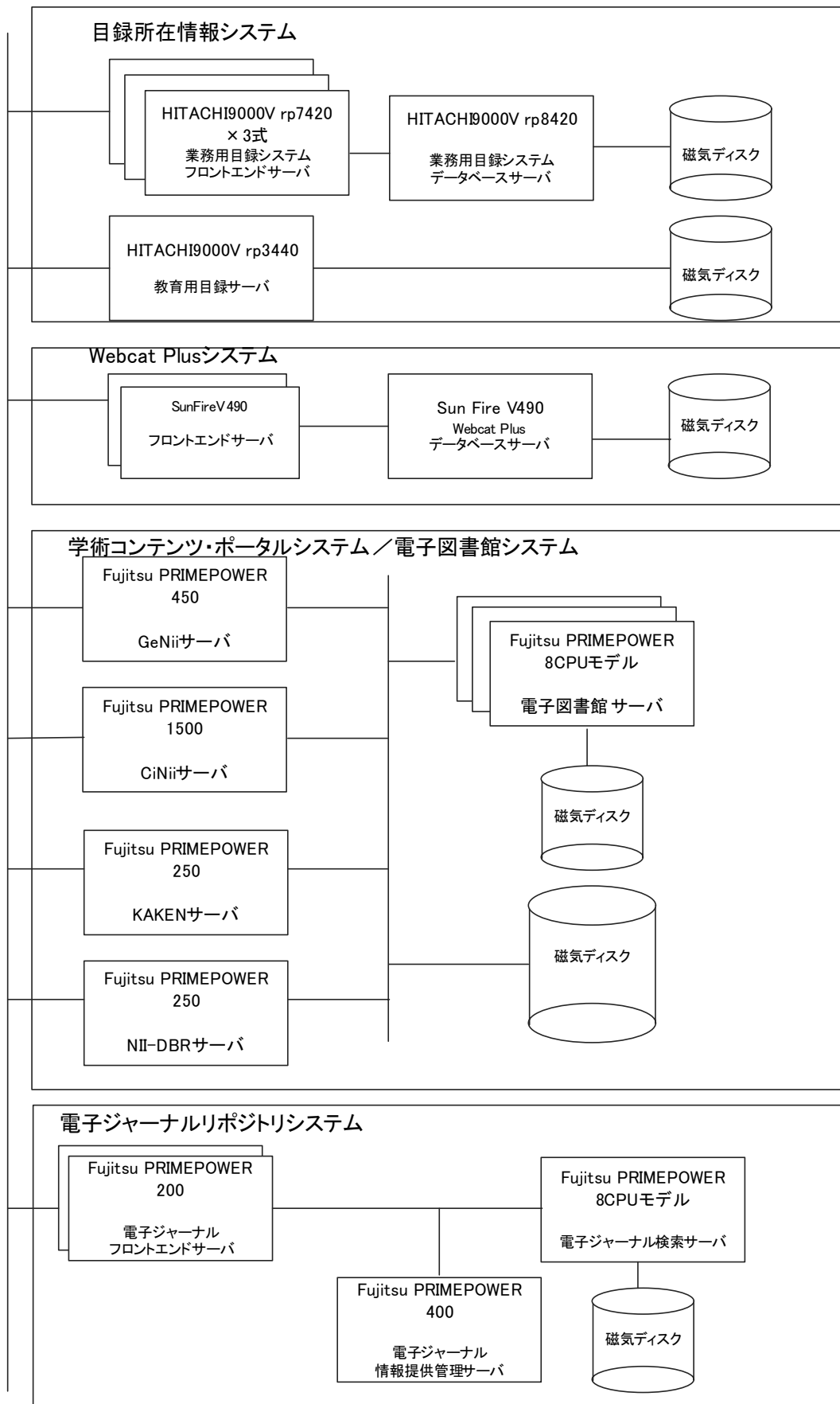
④ 電子ジャーナルリポジトリシステム

平成15年1月に導入し、(NII 電子ジャーナルリポジトリ)「NII-REO」サービスとして運用している。

フロントエンドサーバ（Fujitsu PRIMEPOWER 200）2台、データベース検索用サーバ（Fujitsu PRIMEPOWER 8CPU モデル）及び電子ジャーナル提供管理サーバ（Fujitsu PRIMEPOWER 400）

等の構成としている。

なお、本システムは平成19年1月に新システムに更新する予定であったが、本システムのソフトウェアを全面的に開発し直すこととしたため、当面の間現システムを継続して運用することとした。



コンテンツサービスシステム概要図

(5) 教育研修事業

平成19年度の教育研修事業を以下のとおり実施した。各講習会・研修（11種・51回）において所定の課程を修了した者は、合計1,265名であった。

(5-1) 講習会

目録所在情報サービス業務担当者を対象に、データベース内容や運用方法の修得を目的として開催した。また、学習機会の拡大を図るため、Webで自習できる「NACSIS-CAT/ILLセルフラーニング教材」の提供を開始した。

講習会名	会場	回	開催期間	受講者数	
目録システム講習会	図書コース	NII	① 19.5.23(水)～19.5.25(金)	36名	
			② 19.6.27(水)～19.6.29(金)	36名	
			③ 19.8.29(水)～19.8.31(金)	36名	
			④ 19.10.3(水)～19.10.5(金)	30名	
			⑤ 19.10.31(水)～19.11.2(金)	23名	
			⑥ 19.12.12(水)～19.12.14(金)	28名	
		北海道大学	19.6.6(水)～19.6.8(金)	10名	
		東北大学	19.5.30(水)～19.6.1(金)	15名	
		一橋大学	19.6.13(水)～19.6.15(金)	15名	
		富山大学	19.9.5(水)～19.9.7(金)	8名	
		静岡大学	19.8.1(水)～19.8.3(金)	16名	
		名古屋大学	19.9.19(水)～19.9.21(金)	20名	
		京都大学	19.6.27(水)～19.6.29(金)	20名	
		神戸大学	19.9.12(水)～19.9.14(金)	15名	
	関西学院大学	19.9.19(水)～19.9.21(金)	25名		
	広島経済大学	19.8.29(水)～19.8.31(金)	27名		
	熊本大学	19.6.20(水)～19.6.22(金)	15名		
	(業者対象)	NII		19.8.1(水)～19.8.3(金)	27名
	雑誌コース	NII	① 19.5.30(水)～19.6.1(金)	36名	
			② 19.6.20(水)～19.6.22(金)	36名	
③ 19.7.18(水)～19.7.20(金)			30名		
④ 19.10.17(水)～19.10.19(金)			22名		
⑤ 19.11.20(火)～19.11.22(木)			18名		
東北大学		19.7.25(水)～19.7.27(金)	12名		
東京大学		19.9.26(水)～19.9.28(金)	17名		
大阪市立大学		19.8.22(水)～19.8.24(金)	24名		
鳥取大学		19.9.12(水)～19.9.14(金)	16名		
ILLシステム講習会		NII	① 19.6.7(木)～19.6.8(金)	36名	
	② 19.7.12(木)～19.7.13(金)		36名		
	③ 19.12.6(木)～19.12.7(金)		36名		
	④ 19.12.17(月)～19.12.18(火)		35名		
	一橋大学	19.11.15(木)～19.11.16(金)	18名		
	岡山大学	19.9.6(木)～19.9.7(金)	30名		
合 計				804名	

(5-2) 専門研修

大学等の学術研究機関において学術研究活動支援の中心的役割を担う職員を養成するため、必要となる専門的知識や技術の修得を目的として開催した。

今年度から「総合目録データベース実務研修」を再編し、「NACSIS-CAT/ILL ワークショップ」を新たに開始した。また、「大学図書館職員講習会」の名称を「大学図書館職員短期研修」と変更した。

研修名	会場	開催期間	受講者数
NACSIS-CAT/ILL ワークショップ	NII	19.10.24(水)～19.10.26(金)	17名
学術ポータル担当者研修 「機関リポジトリの構築」	NII	19.8.22(水)～19.8.24(金)	32名
	名古屋大学	19.7.11(水)～19.7.13(金)	41名
学術情報リテラシー教育担当者研修	NII	19.11.7(水)～19.11.9(金)	53名
	大阪大学	19.10.10(水)～19.10.12(金)	54名
大学図書館職員短期研修	東京大学	19.11.13(火)～19.11.16(金)	42名
	京都大学	19.10.16(火)～19.10.19(金)	41名
情報処理軽井沢セミナー 「認証技術を知る－PKIを中心として－」	NII 国際高等セ ミナーハウス	19.7.31(火)～19.8.3(金)	8名
情報セキュリティ担当者研修	東京都内	19.7.4(水)～19.7.6(金)	22名
	大阪市内	19.7.4(水)～19.7.6(金)	30名
ネットワークセキュリティ担当者研修	東京都内	19.7.25(水)～19.7.27(金)	20名
	大阪市内	19.7.25(水)～19.7.27(金)	20名
ネットワーク管理担当者研修	東京都内	① 19.7.18(水)～19.7.20(金)	20名
		② 19.11.28(水)～19.11.30(金)	20名
	大阪市内	① 19.7.18(水)～19.7.20(金)	20名
		② 19.11.28(水)～19.11.30(金)	19名
合 計			459名

(5-3) 実務研修

大学等の図書館・電子計算機及びネットワーク等の業務担当者若しくは担当予定者を対象に、国立情報学研究所の実務を通じた経験による、高度な学術情報システムの環境に対応しうる知識と技術の修得、及び学術情報流通基盤整備事業の中核となる人材の育成を目的として、次のとおり実施した。

テーマ	開催期間	受講者数
電子情報環境下における大学図書館システム機能の検討	19.7.1(日)～19.9.30(日)	1名
全国大学共同電子認証基盤(UPKI)を基にしたキャンパスPKIの推進に関する検討	19.11.1(木)～20.1.31(木)	1名
合 計		2名

(5-4) 大学等が主催する講習会の支援

本研究所の各種サービス(NACSIS-CAT, ILL, GeNii)を利用するための講習会等を独自に企画・実施したのべ30機関に対して、資料の提供及び講習会利用番号貸与等の支援・協力をを行った。

サービス名	講習対象	実施機関数	受講者数
NACSIS-CAT	図書館職員に対する研修	4機関	51名
	学生に対する教育	13機関	455名
GeNii	図書館職員に対する研修	1機関	100名
	学生・教員に対する紹介・教育	33機関	3,830名
合 計		48機関 (重複を除く)	4,436名

(5-5) 他機関との共催による研修の実施

大学等において情報セキュリティ業務に携わる教職員を対象に、情報セキュリティ知識の修得を目的として、文部科学省、メディア教育開発センター及び本研究所の主催により「情報セキュリティセミナー」を開催した。本研究所では、開催後に Web でのストリーミング配信及び DVD の貸出を行った。

情報セキュリティ セミナー	担当	セミナー開催	SCS 配信	ストリーミング配信	DVD 貸出
		文部科学省	メディア教育 開発センター	国立情報学研究所	
第 1 回		19.8.31(金)		19.9.18(火)～19.11.16(金)	45回貸出
第 2 回		20.2.6(水)		－ (DVD 貸出のみ)	64回貸出

(5-6) 他機関が実施する研修への協力

他機関が主催し、実施する研修のうち研究所の活動等に関連が深いものについて協力をを行った。

研修名	主催機関	日程:協力内容 (下段 斜体字は研修期間)	受講者数
大学図書館職員長期研修	筑波大学	19.7.11(水):NII職員が1 講義担当 <i>19.7.2(月)～19.7.13(金)</i>	35名
東京都図書館協会 IT 講習会	東京都図書館協会	19.11.30(金):NIIで半日研修 <i>19.11.30(金)</i>	36名
国立国会図書館職員 基礎研修	国立国会図書館	19.12.7(金):NIIで半日研修 <i>19.11.28(水)～19.12.14(金)</i>	4名
日本研究情報専門家研修	国際交流基金、 国立国会図書館	19.12.10(月):NIIで半日研修 <i>19.11.25(日)～19.12.12(水)</i>	10名
英国 NACSIS-CAT 研修	Japanese Union Catalogue Group. UK	20.2.27(水):NII職員がロンドンで講 師を担当	11名
CO-EXIST-SEA セミナー	科学技術振興機構	20.2.27(水):NIIで半日研修 <i>20.2.26(火)～20.2.29(金)</i>	10名

5. 広報

① 概要

企画推進本部において、広報誌の発行、研究所 Web サイト、報道発表をはじめとする広報活動を展開している。

② ホームページ

平成12年4月に国立情報学研究所のホームページを立ち上げ、研究活動に関する情報、各種学術情報サービスを提供している。

平成16年4月に大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の一員として新しくスタートしたことに合わせ、トップページデザインの刷新を行い、平成17年4月にトップページデザインの一部リニューアルを行った。平成18年4月に、デザイン、構成の全面的なリニューアルを行った。

ホームページの作成・更新については、企画推進本部の下に Web ワーキンググループを設置し、ホームページを通じた広報・情報提供に関する企画及び調整を行っている。

③ NII Today の刊行

本研究所の研究及び開発・事業等の活動を紹介する広報誌として、「国立情報学研究所ニュース」を平成12年から18年まで刊行（年6回）してきたが、平成19年度より内容等の見直しを行い、タイトルを「NII Today」と変更、和文版・英文版を年4回発行することとした。

和文版：

第36号（19年6月）

第37号（19年9月）

第38号（19年12月）

第39号（20年3月）

英文版：

第21号（19年4月）

第22号（19年7月）

第23号（19年10月）

第24号（20年3月）

和文版は6,000部を発行し、国内の大学、研究所、情報関連の企業・団体や海外の学術機関に配布するとともに、英文版については1,200部を発行し、主として海外の関係機関に配布している。また、各号をPDF化してWEBサイトからも閲覧できるようにしている。

④ メールマガジン

広報活動の一環として、本研究所のさまざまな活動をタイムリーかつコンパクトに提供するために、平成15年7月からメールマガジンを発行している。平成19年度は第44号～第55号の計12号を発行した。第55号の総配信数は2,878件。

⑤ 報道発表

本研究所における研究・事業の内容や成果を一般に広報するため、報道発表（プレスリリースのみも含む）を行っている。19年度は以下のとおり行った。

	テーマ	担当	発表日
1	国内学術論文300万件の利便性を飛躍的に拡大～NII学術コンテンツ基盤の情報発信力をGoogleで強化～ [プレスリリース]	安達 淳 教授 学術コンテンツ課	平成19年 4月9日（月）
2	世界最長、量子暗号鍵を200kmの光ファイバー上で配送することに成功 [報道発表]	山本 喜久 教授	5月31日（木）

3	世界初の機能を実用化、次世代超高速ネットワークの本格運用開始～最先端学術情報基盤（CSI）の中核を担う次世代学術情報ネットワーク「SINET 3」を実現～〔報道発表〕	安達 淳 教授 漆谷 重雄 教授	6月1日（金）
4	自由で安全なコンテンツ流通を実現するエージェントフレームワーク：Freedia を公開〔プレスリリース〕	吉岡 信和 准教授 石川 冬樹 助教 本位田 真一 教授	6月8日（金）
5	国立情報学研究所、大日本印刷、学会向け情報支援システムを開発〔プレスリリース〕	武田 英明 教授	6月18日（月）
6	光半導体素子を用いた量子シミュレータを開発～新タイプの量子コンピュータへ道～〔報道発表〕	山本 喜久 教授	11月21日（水）
7	コケゲノムの解読：植物の陸上征服を可能とした遺伝子の進化解明へ一歩前進〔報道発表〕	藤山 秋佐夫 教授	12月14日（金）
8	瞬時に超高品質コミュニケーション環境を実現可能～世界初、レイヤ1 オンデマンドサービスのデモに成功～〔プレスリリース〕	学術ネットワーク課	平成20年 2月18日（月）
9	情報爆発時代のサーチ技術研究を加速する産学連携の開始～Yahoo! 検索の検索語データの開放による研究の推進～〔プレスリリース〕	安達 淳 教授 喜連川 優 客員教授	2月28日（木）
10	「電気のデジタル博物館」を本格公開～日本の電気電子・情報関連卓越技術データベース（DB-JET）～〔報道発表〕	末松 安晴 顧問	3月26日（水）

⑥ 各種広報資料の作成

本研究所の研究及び開発・事業等の活動を紹介する概要資料として「国立情報学研究所要覧」の和文版及び英文版を作成し、国内外の大学・研究機関等に配布したほか、来訪者や会議等での説明資料として広く配布した。このほか、より幅広く配布できる広報資料として、要覧の簡略版として研究所紹介の概要パンフレット（A4判4つ折り8頁、和文版及び英文版）を作成した。

6. 図書室

①概要

情報学の研究・教育に必要な図書・雑誌等の資料収集、整理、提供及び保存を目的とし、情報学の専門図書室として、対象分野の資料整備を進めている。

②電子ジャーナル整備

総合研究大学院大学（以下総研大）の基盤機関図書室として、また国立大学図書館協会（情報研単独加盟、以下国大図協）加盟館として、オンラインジャーナル共同購入に積極的に参加している。

③利用サービス及び図書館相互協力

GeNii（学術コンテンツポータル）の定額利用可能分を所内者へ提供している。また相互協力業務のためにNACSIS-ILL 文献複写等料金相殺サービスに加入しており、依頼・受付及び支払処理業務の効率化を図っている。受付に関しては、電子ジャーナルのILLも開始した。

4月に新任教職員向けオリエンテーションで、また4月及び10月に総研大学院生向けガイダンスで、図書室利用説明を行った。

④研究所出版物等の保存管理

研究所刊行物のISBN及びISSNの管理を行っており、今年度は図書4点にISBNを付与した。また、教員の協力を得て、国立情報学研究所の教員・研究者の研究成果の収集と情報提供を行っている。

⑤国立大学図書館協会

情報基盤センター長及び研究教育促進課長が、東京地区総会（会場：電気通信大学）、第54回総会（会場：JALリゾートシーホークホテル福岡）及びマネジメントセミナーへ出席した。

⑥機構内各研究所図書室との連携

③のGeNii及びNACSIS-ILL文献複写等料金相殺サービスについて、事務とりまとめを図書室が担っている。

・ 図書所蔵冊数・雑誌所蔵タイトル数

平成20年3月現在

資料種別	図書所蔵冊数	雑誌所蔵タイトル数	前年度比 (図書)	前年度比 (雑誌)
国内資料	8,770	954	+308	+102
国外資料	9,626	551	+820	+41
計	18,396	1,505	+1,128	+143

・ 購入雑誌プリント版・オンライン版タイトル数

平成20年3月現在

資料種別	プリント版ジャーナル	オンラインジャーナル
国内資料	154	0
国外資料	61	8,672
計	215	8,672

・ 出版社別オンラインジャーナル一覧

平成20年3月現在

	出版社	サービス名称	タイトル数	
1	ACM	ACM Digital Library	285	この他に会議録が多数利用可能
2	APS	APS-ALL	13	
3	Blackwell	Synergy	769	
4	CUP	CUP 全分野	243	

5	Elsevier	Science Direct	1,800	
6	IEEE	IEEE ASPP	125	全ソサイエティの雑誌が利用可能（会議録は含まれない）
7	IEEE Communications Society	COMSOC DL	26	同ソサイエティの会議録も利用可能
8	Nature	Nature	16	姉妹誌を含めて利用可能
9	OUP	OUP	171	
10	Springer	Springer LINK	1,237	Lecture Notes in Computer Scienceが同サービスで利用可能
11	Wiley	Wiley Inter Science	523	
12	その他	EBSCO host ASE	2,042	
		EBSCO host BSE	1,091	
		JSTOR	867	
		Project Euclid	46	
		Bio One	87	
		その他	47	
		計	9,388	

・ 施設・設備現況

	図書閲覧室	書庫
面積	140㎡	271㎡
書架	単式書架：7段16連 雑誌60誌用書架：10台 雑誌30誌用書架：5台 地図用書架：2台 展示用書架：1台	集密電動書架：単式5段5連4台、 複式5段5連20台、複式5段8連26台 大型図書用書架：単式2段4連 CD-ROM・ビデオ用書架：1台 マイクロキャビネット：1台
閲覧席	8席（情報コンセント付）	3席（情報コンセント付）
検索性 PC	2台	1台
主要設備	複写機（富士ゼロックス製 Apeos Port C5540I、自動貸出返却装置（住友3M製 ABC-III）、入室システム（NCC製 Active Through Gate）、ブックディテクション（住友3M製 M3501）、監視カメラ（ソニー製 SNC-DF40N）	デジタルリーダープリンタ（スキャナ機能付）（ミノルタ製 MicroSP7000）

○図書館業務システム：NTT データ製 NALIS（NACISIS-CAT/ILL 対応 多言語版 サーバ/クライアント型システム）

・ 図書館間相互貸借サービス件数

平成19年度	文献複写	資料貸借	計
依頼	315	22	337
受付	283	12	295
計	598	34	632

・ ISBN/ISSN 付与状況

（平成19年度 ISBN 発行 4冊）

ISBN	タイトル
978-4-86049-039-3	Proceedings of the Sixth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access
978-4-86049-040-9	Proceedings of the First International Workshop on Evaluating Information Access (EVIA)
978-4-86049-041-6	Proceedings of APAN Network Research Workshop 2007
978-4-86049-042-3	軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー—猪瀬ロジからのメッセージ—5

7. 決算

(単位：千円)

年 度	運 営 費			
	人件費	物件費	施設費	計
平成14年度	1,306,037	8,754,271	14,426	10,074,734
平成15年度	1,359,544	9,561,275	1,049,545	11,970,364
平成16年度	1,589,483	9,494,483	10,000	11,093,966
平成17年度	1,526,150	9,427,690	10,000	10,963,840
平成18年度	1,571,731	9,249,608	25,000	10,846,339
平成19年度	1,547,809	9,209,046	2,229	10,759,084

(注) 平成16年度以降の人件費については非常勤職員人件費を含む。

(単位：千円)

年 度	外 部 資 金				
	科学研究費	受託研究 受託事業	民間との 共同研究	奨学寄附金	計
平成14年度	296,927	60,222	9,840	43,940	410,929
平成15年度	297,171	1,603,698	17,666	48,930	1,967,465
平成16年度	308,490	1,726,696	9,045	36,764	2,080,995
平成17年度	317,021	1,729,749	37,095	23,762	2,107,627
平成18年度	720,300	1,374,171	32,865	28,618	2,155,954
平成19年度	747,720	1,479,300	53,465	11,192	2,291,677

(注) 受託研究・民間との共同研究及び奨学寄附金は受入額

8. 施設

(1) 学術総合センター

学術総合センターは、我が国の学術研究基盤の充実強化を図るため、情報学の研究、学術の交流、学術情報の発信、社会との連携の拠点施設として建設され、平成11年12月に竣工した。高層棟は、国立情報学研究所をはじめ、一橋大学大学院国際企業戦略研究科、国立大学財務・経営センター（一部）、大学評価・学位授与機構（一部）及び国立大学協会の5機関が入居し、各機関が有する学術に関する諸機能を総合的に発揮することにより、高度の知的創造拠点の形成を目指している。また、低層棟は、一橋記念講堂などの会議施設となっており、国立大学等による国際会議や学会、講演会等に幅広く対応している。この施設の概要は以下のとおりである。

所在地	東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号
建物目的	事務所、研究施設、寄宿舍
敷地面積	6,842㎡
建築面積	3,521㎡
延床面積	40,585㎡
階数	地上23階、地下2階、塔屋2階

(2) 千葉分館

平成6年11月、事業の拡大及びサービス内容の充実に伴いマルチメディア多重化装置、パケット交換機等及びホスト計算機システムの性能アップが必要となったが、現有施設が極めて狭隘であったため、東京大学生産技術研究所千葉実験所（千葉市稲毛区）の土地を借用し、電子計算機棟（千葉分館）を新設した。

鉄筋コンクリート造3階建の建物で、メインシステムコンピュータ室をはじめとするコンピュータ関連諸室のほか、実験研究室、図書室等を備え研究活動の場としても利用している。この施設の概要は以下のとおりである。

所在地	千葉県千葉市稲毛区弥生町1番8号
建物目的	電子計算機棟
敷地面積	1,782㎡（借地分）
建築面積	1,254㎡
延床面積	3,943㎡
階数	地上3階

(3) 国際高等セミナーハウス

平成7年11月、猪瀬博前所長から長野県北佐久郡軽井沢町に土地3,339㎡を、研究所に寄贈いただいた。研究所としては「国際的な研究交流の場として役立てたい」との猪瀬所長の意向から、この土地に「国立情報学研究所（旧学術情報センター）国際高等セミナーハウス」を建設することとし、平成9年3月28日に竣工した。

国際高等セミナーハウスは、軽井沢駅に近い別荘が散在する閑静な自然環境の中にあり、日本の伝統的な家屋の雰囲気をもつ建物（設計は、建築家の芦原義信氏、工事は清水建設）で、46人収容できるセミナー室、10人の宿泊室を設け、研究所で実施する国際会議や研修をはじめ、評議員会等の会議も開催できるよう設備を整えている。この施設の概要は以下のとおりである。

所在地	長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉往還南原1052-471
建物目的	セミナーハウス（研修施設）
敷地面積	3,339㎡
建築面積	662㎡
延床面積	667㎡
階数	地上2階

9. 会議等

(1) アドバイザリーボード

任務：情報学に関する研究並びに学術情報の流通のための基盤の開発及び整備等に関する諸問題について所長の諮問に応じる。

構成：

(任期：平成20年1月1日～平成21年3月31日)

青柳正規	独立行政法人国立美術館理事（国立西洋美術館長）
青山友紀	慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構教授
有川節夫	九州大学理事・副学長
岩崎新一	日本電気株式会社ソフトウェアエンジニアリング本部長
清水康敬	独立行政法人メディア教育開発センター理事長
高橋真理子	朝日新聞社科学エディター
長尾真	国立国会図書館長
西尾章治郎	大阪大学理事・副学長（研究推進担当）
花澤隆	日本電信電話株式会社取締役（研究企画部門長）
前田正史	東京大学生産技術研究所長
村上輝康	株式会社野村総合研究所理事長
米澤明憲	東京大学情報基盤センター長

(任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日)

Lotfi A. Zadeh	カリフォルニア大学バークレー校教授
Takeo Kanade (金出武雄)	カーネギーメロン大学教授
Gerard van Oortmerssen	TNO テレコム取締役
Michel Cosnard	INRIA (仏国立情報学自動制御研究所) 所長
Thomas Coleman	ウォータールー大学教授
Wolfgang Wahlster	ドイツ人工知能研究センター (DFKI) 部長
Marek Rusinkiewicz	Telcordia 情報コンピュータサイエンス研究所バイスプレジデント
Ramesh Jain	カリフォルニア大学アーバイン校教授
Bob Williamson	NICTA キャンベラ研究所サイエンス部長
Jeff Kramer	ロンドンインペリアルカレッジエンジニアリング学部長
Michael A. Keller	スタンフォード大学図書館長兼学術情報資源センター長、ハイワイヤープレス (High Wire Press) 発行人、スタンフォード大学出版局発行人
Dae-Joon Hwang	韓国教育学術情報院 (KERIS) 院長
Yi ZHANG (張毅)	清華大学教授 (上級委員)
Thaweesak Koanantakool	タイ国立科学技術開発庁 (NSTDA) 副長官

平成19年度は以下のとおり国際アドバイザリーボードミーティングを開催し、以下の海外のアドバイザリーボードを招へいし、意見をいただいた。

第1回 国際アドバイザリーボードミーティング (平成19年10月29日)

出席者

Lotfi A. Zadeh

Takeo Kanade

Gerard van Oortmerssen

Michel Consnard

Wolfgang Wahlster

Bob Williamson

Michael A. Keller

Yi ZHANG

意見をいただいた内容

- ・ Progress with respect to previous meeting
- ・ General observations
- ・ Strategic positioning
- ・ Research management
- ・ Research programme
- ・ Possibilities for new research topics and technicalo focus
- ・ Suggestions for the format of future Advisory Board meetings

※ 外部評価委員会

平成19年度は以下のとおり国内のアドバイザーボードを外部評価委員会として開催し、以下の論点について意見をいただいた。

第1回（平成20年2月18日）

- ・ 国立情報学研究所の活動概要について
- ・ 組織・運営・予算について
- ・ 研究の在り方について
- ・ CSI 事業の在り方について
- ・ 社会貢献・国際交流の在り方について
- ・ 各研究成果について
- ・ わが国の情報学・情報通信技術の発展、情報通信を通じた社会貢献、国際的連携等の中で NII が果たすべき役割について

(2) 運営会議

情報・システム研究機構組織運営規則第24条に基づき、所長の諮問に応じ国立情報学研究所の運営に関する以下の重要事項の審議を行う。

1. 研究所長候補者の選考に関する事
2. 研究教育職員の選考に関する事
3. 共同利用計画に関する事
4. 機構の中期目標・中期計画のうち、研究所に関する事
5. 研究所の評価に関する事
6. その他研究所長が必要と認めた事項

委員：

（任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日）

有川 節夫	九州大学理事
市川 晴久	電気通信大学人間コミュニケーション学科教授
高橋 真理子	朝日新聞社科学エディター
田中英彦	情報セキュリティ大学院大学情報セキュリティ研究科長
田中穂積	中央大学情報科学部認知科学科教授
所真理雄	ソニー株式会社業務執行役員 SVP
西尾 章治郎	大阪大学理事・副学長
羽鳥 光俊	中央大学理工学部教授
村岡 洋一	早稲田大学理工学部教授
安岡 善文	国立環境研究所理事
東倉 洋一	国立情報学研究所副所長
藤山 秋佐夫	国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系研究主幹

本位田 真 一	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系研究主幹
大 山 敬 三	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系研究主幹
曾根原 登	国立情報学研究所情報社会相関研究系研究主幹
三 浦 謙 一	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター長
高 野 明 彦	国立情報学研究所連想情報学研究開発センター長
山 田 茂 樹	国立情報学研究所学術ネットワーク研究開発センター長
安 達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
根 岸 正 光	総合研究大学院大学大学院複合科学研究科長
速 水 謙	総合研究大学院大学大学院複合科学研究科情報学専攻長

平成19年度は2回開催し、以下の審議を行った。

第1回（平成19年10月16日）

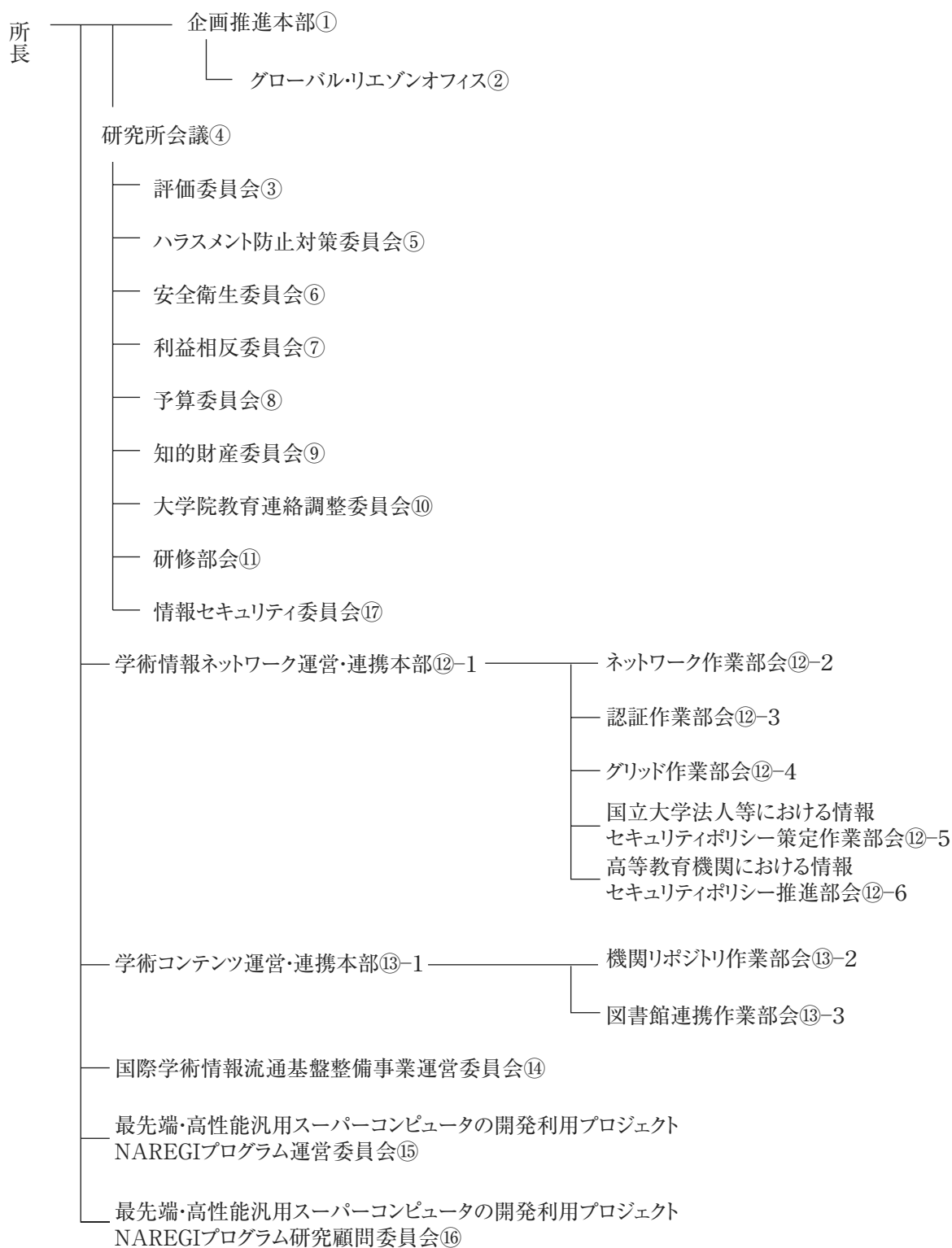
- ・研究教育職員の人事について
- ・教授の選考、客員教授及び特任教授等の選考報告
- ・国立情報学研究所活動報告

第2回（平成20年3月11日）

- ・「国立情報学研究所長候補者の選考に関する申合せ」について
- ・外部評価について
- ・国際アドバイザーボード及び外部評価委員会による評価

(3) その他各種委員会等

研究所の円滑な管理・運営を図るため、各種委員会を設置している。



① 企画推進本部

業務： 次に掲げる業務を行う。

1. 本研究所の組織、制度及び運営等に関する将来構想に関すること。
2. 競争的外部資金獲得戦略の企画・立案に関すること。
3. 最先端学術情報基盤の整備に係る方針の企画・立案に関すること。
4. 本研究所の国際戦略の企画・立案に関すること。
5. 本研究所の広報戦略の企画・立案及び実施に関すること。
6. 評価機関等による評価を踏まえた対応策に関すること。
7. その他所長が命ずる事項の企画・立案及び調整に関すること。

構成：

東 倉 洋 一	副所長、研究総主幹、戦略研究プロジェクト創成センター長
安 達 淳	学術基盤推進部長
東 雅 彦	総務部長
早 瀬 均	学術基盤推進部次長
藤 山 秋佐夫	情報学プリンシプル研究系研究主幹
根 本 香 絵	情報学プリンシプル研究系准教授
稲 邑 哲 也	情報学プリンシプル研究系准教授
山 田 茂 樹	アーキテクチャ科学研究系教授、学術ネットワーク研究開発センター長、成果普及推進室長
鷺 崎 弘 宜	アーキテクチャ科学研究系助教
大 山 敬 三	コンテンツ科学研究系研究主幹、情報基盤センター長
相 原 健 郎	コンテンツ科学研究系准教授
新 井 紀 子	情報社会相関研究系教授
上 田 昌 史	情報社会相関研究系助教
根 岸 正 光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
酒 井 清 彦	企画推進本部（企画推進担当）ディレクター
石 村 恵 子	企画推進本部（広報戦略担当）ディレクター

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について報告・審議した。

第1回：平成19年11月28日（水）

1. 企画推進本部の組織構成について
 - (1)国立情報学研究所知的財産室について
2. 企画推進本部の当面の検討課題について
 - (1)次期中期目標・中期計画について
 - ・次期中期目標・中期計画の策定について
 - ・グランドチャレンジについて
 - (2)国際アドバイザーボードによる評価への対応について
 - (3)国内アドバイザーボードによる外部評価について
 - (4)平成20年度の広報・出版企画について
 - ・NII Today の企画について
 - ・情報研シリーズ（丸善ライブラリー）刊行予定について
 - ・Progress in Informatics 刊行予定について
 - ・軽井沢土曜懇話会について
 - ・市民講座について
 - (5)国際高等セミナーハウスの利用について
 - ・国際高等セミナーハウス利用規程の改正について
3. その他
 - (1)中期目標・中期計画期間における業務実績評価について
 - (2)「CSI 利用調査と次世代 CSI 企画設計最終報告」について

(3)その他

② グローバル・リエゾンオフィス

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 国際研究協力協定に関する事項
2. 国際事業に関する事項
3. その他国際交流に関する事項

構成：

◎東 倉 洋 一	企画推進本部長
速 水 謙	情報学プリンシプル研究系教授
Nigel Henry COLLIER	情報学プリンシプル研究系准教授
根 本 香 絵	情報学プリンシプル研究系准教授
山 田 茂 樹	アーキテクチャ科学研究系教授
松 方 純	アーキテクチャ科学研究系准教授
佐 藤 真 一	コンテンツ科学研究系教授
Helmut PRENDINGER	コンテンツ科学研究系准教授
根 岸 正 光	情報社会相関研究系教授
古 山 宣 洋	情報社会相関研究系准教授
酒 井 清 彦	企画推進本部（企画推進担当）ディレクター
村 田 正 一	総務部研究教育促進課長
尾 城 孝 一	学術基盤推進部学術コンテンツ課長
○ Henri ANGELINO	アクティングディレクター

注：◎は室長、○はアクティングディレクターを示す。

開催状況：平成19年度は6回開催し、以下の議題について報告・審議した。

第1回：平成19年5月9日（水）

1. MOU
 - (1) MOU with Imperial College London
 - (2) Revision of MOU with OU
2. MOU Grant Application
3. NII International Internship Program
 - (1) Internship candidate list
 - (2) Application forms from Internship candidates
4. Others
 - (1) Guidelines for desk usage in the International Collaboration Office
 - (2) NII Visit of Prof. Michel Cosnard, CEO, INRIA on June 6th
 - (3) visit from CNRS

第2回：平成19年7月17日（火）

1. MOU
 - (1) MOU with Imperial College London
 - (2) MOU with School of Computer Science, McGill University
 - (3) MOU with University of Bristol
 - (4) MOU with University of Alberta
2. International Advisory Board meeting
3. Others
 - (1) Agreement form for MoSAIC project, ICT Asia France program
 - (2) Internship Program at INRIA
 - (3) HP of International Activities
 - (4) visit from Uni Twente

(5) International Conference on Intelligent Virtual Agents

第3回：平成19年8月31日（金）

1. MOU

(1) MOU with the Faculty of Engineering, Physical Sciences and Architecture, the University of Queensland

(2) Renewal MOU with University College of London, Faculty of Engineering Sciences, Department of Computer Science

2. MOU Grant

3. 2nd call of 2007 NII International Internship Program

4. International Advisory Board meeting

5. Others

(1) Proposal for "How to use NII-MOU"

(2) Discussion on "Master double degree with AIT"

(3) Revision of MOU with University of Augsburg

(4) CNRS laboratory

第4回：平成19年11月12日（月）

1. MOU with Faculty of Applied Sciences of the University of Freiburg

2. International Advisory Board Feedback

3. MOU Grant Application

4. 2nd call of 2007 NII International Internship Program

(1) Internship candidate list

(2) Applications forms from Internship candidates

5. Others

第5回：平成20年1月16日（水）

1. MOU

(1) MOU with Software Engineering Programme, University of Oxford

(2) MOU with the University of Limerick (Lero - the Irish Software Engineering Research Centre)

(3) MOU with School of Computing, National University of Singapore

2. Renewal MOU with Chulalongkorn University

3. Report of the meeting of the International Advisory Board of NII

4. MOU grant

5. Schedule of NII International Internship program and MOU grant

6. Others

第6回：平成20年3月3日（月）

1. Screening of MOU grant applications

2. 1st call of 2008 NII International Internship Program

(1) Program call

(2) List of research topics from supervisors

3. GLO member list from April, 2008

4. Others

③ 評価委員会

任務：大学評価・学位授与機構による評価等、国立情報学研究所の評価に関する事項について審議する。

構成：

◎東 倉 洋 一	副所長
藤 山 秋佐夫	情報学プリンシプル研究系研究主幹
本位田 真 一	アーキテクチャ科学研究系研究主幹

大 山 敬 三	コンテンツ科学研究系研究主幹
曾根原 登	情報社会相関研究系研究主幹
三 浦 謙 一	リサーチグリッド研究開発センター長
高 野 明 彦	連想情報学研究開発センター長
山 田 茂 樹	学術ネットワーク研究開発センター長
武 田 英 明	学術コンテンツサービス研究開発センター長
安 達 淳	学術基盤推進部長
東 雅 彦	総務部長
早 瀬 均	学術基盤推進部次長
根 岸 正 光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
速 水 謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

開催日：平成19年6月13日（水）

1. 平成18事業年度に係る業務の実績に関する報告書（案）について
2. 平成18事業年度に係る業務の実績に関する報告書（資料編）について

④ 研究所会議

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 所内規則等の制定及び改廃に関する事項
2. 各種委員会等の設置及び改廃に関する事項
3. 研究教育職員の人事に関する事項
4. 予算に関する事項
5. 事業に関する事項
6. 大学院教育に関する事項
7. その他研究所の運営に関する重要事項

構成：

◎坂 内 正 夫	所長
東 倉 洋 一	副所長
藤 山 秋佐夫	情報学プリンシプル研究系研究主幹
本位田 真 一	アーキテクチャ科学研究系研究主幹
大 山 敬 三	コンテンツ科学研究系研究主幹
曾根原 登	情報社会相関研究系研究主幹
三 浦 謙 一	リサーチグリッド研究開発センター
高 野 明 彦	連想情報学研究開発センター長
山 田 茂 樹	学術ネットワーク研究開発センター長
武 田 英 明	学術コンテンツサービス研究開発センター長
安 達 淳	学術基盤推進部長
東 雅 彦	総務部長
早 瀬 均	学術基盤推進部次長
根 本 香 絵	情報学プリンシプル研究系准教授
佐 藤 一 郎	アーキテクチャ科学研究系教授
高 須 淳 宏	コンテンツ科学研究系教授
後藤田 洋 伸	情報社会相関研究系准教授
根 岸 正 光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
速 水 謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長

注：◎は議長を示す。

開催状況：平成19年度は20回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年4月4日（水）

1. 外部資金の受入れについて
2. 外来研究員の受入れについて
3. ソウル国立大学との間の学術交流に関する覚書（MOU）

第2回：平成19年4月19日（木）

1. 研究教育職員候補者推薦委員会の立上げについて
2. 特任助手の称号付与について
3. 外部資金の受入れについて
4. 外来研究員の受入れについて
5. UniBioPress セミナー共催について

第3回：平成19年5月10日（木）

1. 平成19年度支出予算案について
2. 外部資金の受入れについて
3. 平成19年度共同研究（公募型・企画型）の採択について
4. グリッド協議会「グリッドトレーニング」の共催について

第4回：平成19年5月23日（水）

1. 外部資金の受入れについて
2. 外来研究員の受入れについて
3. The Open University との間の学術交流に関する覚書（期間更新）について
4. 東京大学生産技術研究所との連携・協力の推進に関する協定書について
5. 国立情報学研究所の規則等を廃止する規程（案）について
6. 組織名英語表記について
7. 「NetCommons ユーザカンファレンス2007」の主催について

第5回：平成19年6月13日（水）

1. 外部資金の受入れについて
2. 共同研究（企画型）の採択（追加）について

第6回：平成19年6月28日（木）

1. 国立情報学研究所プロジェクト・アシスタント取扱要項（案）について
2. 国立情報学研究所学術情報ネットワーク加入細則（案）について
3. 平成19年度情報セキュリティセミナーの主催について
4. 次世代スーパーコンピューティング・シンポジウム2007の共催について
5. 平成19年度国立大学図書館協会シンポジウムの共催について
6. 外部資金の受入れについて
7. 共同研究（企画型）の採択（追加）について
8. 外来研究員の受入れについて

第7回：平成19年7月12日（木）

1. 特任教授等の称号付与について
2. 東京工業大学総合理工学研究科との教育研究に関する準連携・協力に関する協定書の締結について
3. 外部資金の受入れについて
4. 共同研究（企画型）の採択（追加）について
5. 受託研究員の受入れについて
6. 外国人留学生奨学金及び研究助成金受給者審査会検討結果について

第8回：平成19年9月6日（木）

1. 研究教育職員の選考について
2. School of Computer Science, McGill University との間の学術交流に関する覚書について
3. University of Bristol との間の学術交流に関する覚書について

4. University of Alberta, Faculty of Science, Department of Computing Science, Alberta Ingenuity Centre for Machine Learning (AICML) との間の学術交流に関する覚書について
5. The Faculty of Engineering, Physical Sciences and Architecture, The University of Queensland との間の学術交流に関する覚書について
6. University College of London, Faculty of Engineering Sciences, Department of Computer Science との間の学術交流に関する覚書の更改について
7. 国立情報学研究所と大学等との間における連携・協力の推進に関する協定書の締結について (北海道大学大学院情報科学研究科、名古屋大学大学院情報科学研究科、大阪大学大学院情報科学研究科、九州大学大学院システム情報科学研究院)
8. 平成19年度外部資金受入れ状況について
9. 平成19年度外来研究員の受入れについて
10. 平成19年度産学連携研究員の受入れについて
11. 平成19年度特別共同利用研究員の受入れについて
12. 平成19年人事院勧告等について
13. 融合プロジェクト特任研究員の称号付与について
14. 平成20年度概算要求について
15. 平成18事業年度の実績報告書に関する国立大学法人評価委員会のヒアリングについて
16. 融合研究シンポジウムの開催について

第9回：平成19年9月20日（木）

1. 外部資金の受入れについて

第10回：平成19年10月4日（木）

1. 客員教授等の選考について
2. 国立情報学研究所情報セキュリティ委員会規程の改正について
3. The Department of Computing at Imperial College London との間の学術交流に関する覚書について
4. 外部資金の受入れについて

第11回：平成19年10月25日（木）

1. 文化遺産保護国際貢献事業「無形文化遺産保護パートナーシッププログラム」について
2. 「日本社会心理学会2008年度 第52回公開シンポジウム」の共催について
3. 「経営情報学会2007年度秋季全国研究発表大会」の共催について
4. 「デジタルリポジトリ連合国際会議 2008」の共催について
5. 外部資金の受入れについて
6. 外来研究員の受入れについて
7. 研究教育職員の評価の試行について

第12回：平成19年11月8日（木）

1. 客員教授等の選考について
2. 外部資金の受入れについて
3. 共同研究（企画型）の採択（追加）について
4. 「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」及び「SINET3利用説明会」の開催について

第13回：平成19年11月22日（木）

1. 外部資金の受入れについて
2. 産学連携研究員の受入れについて
3. 共同研究（企画型）の採択（追加）について
4. 平成19年度第2回 MOU/Non-MOU グラント採択結果について
5. 外国人留学生奨学金及び研究助成金受給者審査会検討結果について

第14回：平成19年12月6日（木）

1. 国立情報学研究所国際高等セミナーハウス利用規程の改正について
2. 外部資金の受入れについて

3. 受託研究員の受入れについて

4. 外来研究員の受入れについて

第15回：平成19年12月20日（木）

1. 「国立情報学研究所最先端学術情報基盤の構築推進委託事業に関する実施要項」の改正について

2. 研究センター規程について

3. 外部資金の受入れについて

4. 研究研修生の受入れについて

第16回：平成20年1月17日（木）

1. 「平成19年度情報セキュリティセミナー（仮題）」の共催について

2. 外部資金の受入れについて

第17回：平成20年1月31日（木）

1. CiNii 利用細則改正について

2. The Computing Laboratory, University of Oxford との間の学術交流に関する覚書について

3. the University of Limerick (Lero-the Irish Software Engineering Research Centre) との間の学術交流に関する覚書について

4. School of Computing, National University of Singapore との間の学術交流に関する覚書について

5. Chulalongkorn University との間の学術交流に関する覚書の更新について

6. 平成20年度国立情報学研究所オープンハウス実施概要について

7. 外部資金の受入れについて

8. 外来研究員の受入れについて

第18回：平成20年2月14日（木）

1. 平成20年度年度計画案について

2. the Faculty of Applied Sciences of the University of Freiburg との間の学術交流に関する覚書について

3. 外部資金の受入れについて

第19回：平成20年2月28日（木）

1. 客員准教授の選考について

2. 特任助教の称号付与について

3. 「国立情報学研究所所長候補者の選考に関する申合せ」の改正について

4. 平成20年度軽井沢土曜懇話会について

5. 「先端ソフトウェア工学国際研究センター」開所式について

6. 「第1回日仏情報通信フォーラム」の共催について

7. 「分野横断データ中心科学シンポジウム」の共催について

8. 「全国漢籍データベース協議会第8回総会」の共催について

9. 外部資金の受入れについて

第20回：平成20年3月13日（木）

1. 特任教授等の称号付与について

2. 平成20年4月からの事務組織の一部変更について

3. 「国立情報学研究所知的財産室規程」について

4. 「国立情報学研究所国際高等セミナー利用促進委員会規程を廃止する規程」について

5. 外来研究員及び研究研修生の受入れについて

6. 産学連携研究員の受入れについて

7. 外部資金の受入れについて

⑤ ハラスメント防止対策委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. ハラスメントの防止等に係る研修・啓発活動の企画及び実施に関すること。

2. 各種ハラスメント等に係る相談、調査及び当事者間のあっせん並びに被害者等の救済に関する
こと。

3. その他各種ハラスメント等の防止等に関する事項

構成：

◎坂内正夫	所長
東倉洋一	副所長，研究総主幹，企画推進本部長
藤山秋佐夫	情報学プリンシプル研究系研究主幹
本位田真一	アーキテクチャ研究系研究主幹
大山敬三	コンテンツ科学研究系研究主幹
曾根原登	情報社会相関研究系研究主幹
安達淳	学術基盤推進部長
東雅彦	総務部長
早瀬均	学術基盤推進部次長
三浦謙一	リサーチグリッド研究開発センター長
高野明彦	連想情報学研究開発センター長
山田茂樹	学術ネットワーク研究開発センター長
武田英明	学術コンテンツサービス研究開発センター長
根岸正光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
速水謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
相澤彰子	コンテンツ科学研究系教授
計宇生	アーキテクチャ科学研究系准教授
小陳左和子	学術基盤推進部基盤企画課副課長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は開催なし

⑥ 安全衛生委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 職員の危険を防止するための基本となるべき対策に関すること。
2. 職員の健康障害を防止するための基本となるべき対策に関すること。
3. 職員の健康の保持増進を図るための基本となるべき対策に関すること。
4. 労働災害の原因及び再発防止対策に関すること。
5. その他、職員の危険・健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項。

構成：

◎東雅彦	総務部長
中田多美	総務部研究教育促進課副課長
中尾実	学術基盤推進部学術ネットワーク課副課長
亀谷雅洋	医療法人寿会 千代田診療所医師（産業医）
米田友洋	アーキテクチャ科学研究系教授
神門典子	情報社会相関研究系教授
東倉洋一	企画推進本部長
安達淳	学術基盤推進部長
早瀬均	学術基盤推進部次長
塚本良平	総務部総務課長
篠山公郎	総務部会計課長
村田正一	総務部研究教育促進課長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は2回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成20年1月10日（木）

1. メンタルヘルス研修会（セルフケア）の実施（平成20年1月31日）について
第2回：平成20年3月7日（金）

1. 前回（平成18年6月20日開催）議事要旨の確認について
2. 職員一般定期健康診断実施結果について
3. 衛生管理業務実施状況について
4. 平成20年度の衛生管理業務年間計画（案）について
5. 衛生管理者職場巡視報告等について
6. メンタルヘルス研修会の実施について
7. その他

⑦ 利益相反委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 職員からの利益相反に係る事前相談に関する事。
2. 利益相反ポリシーに基づく利益相反ガイドラインの制定及び改廃に関する事。
3. 利益相反防止のための施策の決定に関する事。
4. 利益相反に係る自己申告及びモニタリングに関する事。
5. 利益相反に係る研修の実施計画の策定に関する事。
6. 職員の自己申告・面談等の調査に基づく、情報・システム研究機構の利益を守るための措置の決定に関する事。
7. その他利益相反に関する重要事項。

構成：

◎坂内正夫	所長
大山敬三	情報基盤センター長
藤山秋佐夫	情報学プリンシプル研究系教授
武田英明	情報学プリンシプル研究系教授
佐藤一郎	アーキテクチャ科学研究系教授
本位田真一	アーキテクチャ科学研究系教授
三浦謙一	アーキテクチャ科学研究系教授
山田茂樹	アーキテクチャ科学研究系教授
高野明彦	コンテンツ科学研究系教授
高須淳宏	コンテンツ科学研究系教授
曾根原登	情報社会相関研究系教授
根本香絵	情報学プリンシプル研究系准教授
後藤田洋伸	情報社会相関研究系准教授
東倉洋一	企画推進本部長
安達淳	学術基盤推進部長
東雅彦	総務部長
早瀬均	学術基盤推進部次長
根岸正光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
速水謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
Henri Angelino	グローバル・リエゾン・オフィス アクティングディレクター

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は20回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年4月4日（水）

1. 受託研究の申し出等について

第2回：平成19年4月19日（木）

1. 受託研究の申し出等について
2. 株式会社の技術顧問への兼業について

- 第3回：平成19年5月10日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第4回：平成19年5月23日（水）
1. 受託研究の申し出について
- 第5回：平成19年6月13日（水）
1. 受託研究の申し出等について
- 第6回：平成19年6月28日（木）
1. 民間機関等との共同研究の申し出等について
- 第7回：平成19年7月12日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第8回：平成19年9月6日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第9回：平成19年9月20日（木）
1. 民間機関等との共同研究の申し出等について
2. 営利企業役員兼業の申し出について
- 第10回：平成19年10月4日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第11回：平成19年10月25日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第12回：平成19年11月8日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第13回：平成19年11月22日（木）
1. 奨学寄付金の受け入れについて
- 第14回：平成19年12月6日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第15回：平成19年12月20日（木）
1. 奨学寄付金の受け入れについて
2. 営利企業役員兼業の申し出について
- 第16回：平成20年1月17日（木）
1. 受託研究の申し出について
- 第17回：平成20年1月31日（木）
1. 民間機関等との共同研究の申し出について
- 第18回：平成20年2月14日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第19回：平成20年2月28日（木）
1. 受託研究の申し出等について
- 第20回：平成20年3月13日（木）
1. 奨学寄付金の受け入れについて

⑧ 予算委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 概算要求に関する事項について審議する。
2. 予算の執行計画に関する事項について審議する。
3. その他予算に関する重要事項について審議する。

構成：

- ◎坂内正夫 所長
東倉洋一 副所長、研究総主幹、戦略研究プロジェクト創成センター長、企画推進本部長
藤山秋佐夫 情報学プリンシプル研究系研究主幹

本位田 真 一	アーキテクチャ科学研究系研究主幹
大 山 敬 三	コンテンツ科学研究系研究主幹、情報基盤センター長
曾根原 登	情報社会相関研究系研究主幹
三 浦 謙 一	リサーチグリッド研究開発センター長
高 野 明 彦	連想情報学研究開発センター長
山 田 茂 樹	学術ネットワーク研究開発センター長
武 田 英 明	学術コンテンツサービス研究開発センター長
安 達 淳	学術基盤推進部長
東 雅 彦	総務部長
早 瀬 均	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について報告・審議した。

第1回：平成19年5月10日（木）

1. 平成19年度の予算配分について

⑨ 知的財産委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 知的財産の権利の帰属に関すること。
2. 機構が特許出願するか否かに関すること。
3. 知的財産活用に関すること。
4. その他知的財産に関する重要事項

構成：

◎佐 藤 一 郎	アーキテクチャ科学研究系教授
井 上 克 巳	情報学プリンシプル研究系教授
漆 谷 重 雄	アーキテクチャ科学研究系教授
福 田 健 介	アーキテクチャ科学研究系准教授
片 山 紀 生	コンテンツ科学研究系准教授
越 前 功	コンテンツ科学研究系准教授
上 田 昌 史	情報社会相関研究系助教
平 出 壱 洋	情報・システム研究機構 知的財産本部マネージャー
宮 田 操	独立行政法人 科学技術振興機構 技術移転支援センター特許主任調査員

注：◎は、委員長を示す。

開催状況：平成19年度は11回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年4月24日（火）

1. 審査請求有無の判断基準について
2. 外国出願決定フローについて

第2回平成19年5月22日（火）

1. JST の支援を受けない外国出願について
2. 審査請求決定フローについて
3. 外国出願決定フローについて

第3回平成19年6月26日（火）

1. 国内審査請求について
2. 教員の発明について
3. 外国出願決定フローについて

第4回平成19年8月20日（月）

1. JST の支援を受けない外国出願について

第5回平成19年8月21日（火）

1. 教員の発明について

第6回平成19年9月13日（木）

1. 教員の発明について
2. 国内審査請求について

第7回平成19年10月16日（火）

1. 教員の発明について
2. 国内審査請求について

第8回平成19年11月27日（火）

1. 国内審査請求について
2. 外国出願について

第9回平成19年12月25日（火）

1. 教員の発明について
2. 商標登録出願について

第10回平成20年2月26日（火）

1. 教員の発明について

第11回平成20年3月26日（水）

1. 教員の発明について
2. 外国出願について

⑩ 大学院教育連絡調整委員会

任務：総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻並びに他大学との連携等についての大学院教育全般に関する種々の課題について審議・調整する。

構成：

◎速水謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
東倉洋一	副所長・研究総主幹
根岸正光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
井上克巳	情報学プリンシプル研究系教授
龍田真	情報学プリンシプル研究系教授
佐藤健	情報学プリンシプル研究系教授
稲邑哲也	情報学プリンシプル研究系教授
本位田真一	アーキテクチャ科学研究系教授
漆谷重雄	アーキテクチャ科学研究系教授
米田友洋	アーキテクチャ科学研究系教授
丸山勝巳	アーキテクチャ科学研究系教授
中島震	アーキテクチャ科学研究系教授
山田茂樹	アーキテクチャ科学研究系教授
細部博史	アーキテクチャ科学研究系教授
佐藤真一	コンテンツ科学研究系教授
山田誠二	コンテンツ科学研究系教授
高須淳宏	コンテンツ科学研究系教授
片山紀生	コンテンツ科学研究系教授
新井紀子	情報社会相関研究系教授
曾根原登	情報社会相関研究系教授
宮澤彰	情報社会相関研究系教授
神門典子	情報社会相関研究系教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は1回実施し、以下の議題について審議した。

第1回：平成20年2月7日（木）

- ①総研大 国費留学生の推薦順位について

②その他

⑪ 研修部会

任務：教育研修事業の計画の立案、実施及び評価について審議する。

構成：

○佐藤健	情報学プリンシプル研究系教授
速水謙	情報学プリンシプル研究系教授
宇野毅明	情報学プリンシプル研究系教授
市瀬龍太郎	情報学プリンシプル研究系教授
小山照夫	情報社会相関研究系教授
神門典子	情報社会相関研究系教授
植木浩一郎	情報社会相関研究系教授
酒井清彦	企画推進本部ディレクター（企画推進担当）
安達淳	学術基盤推進部長
鈴木新一	学術基盤推進部基盤企画課長
小陳左和子	学術基盤推進部基盤企画課副課長
中村恭子	学術基盤推進部基盤企画課係長
鷹野真司	学術基盤推進部学術ネットワーク課係長
平田義郎	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長

注：○は主査を示す。

開催状況：平成19年度は1回実施し、以下の項目について審議した。

第1回：平成20年3月11日（火）

1. 平成19年度教育研修事業実施報告
2. 平成20年度教育研修事業実施方針案
3. 平成19年度教育研修事業執行報告及び平成20年度予算案

⑫-1 学術情報ネットワーク運営・連携本部

任務：我が国の最先端学術情報基盤の構築に向けて、その中核となる次世代の学術情報ネットワーク及び関連事項を企画・立案し、その運営を行う。

構成：

◎坂内正夫	国立情報学研究所所長
東倉洋一	国立情報学研究所副所長
安達淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
山本強	北海道大学情報基盤センター長
高井昌彰	北海道大学情報基盤センター副センター長
川添良幸	東北大学情報シナジーセンター長
曾根秀昭	東北大学情報シナジーセンター副センター長
米澤明憲	東京大学情報基盤センター長
若原恭	東京大学情報基盤センター教授
渡邊豊英	名古屋大学情報連携基盤センター長
八槇博史	名古屋大学情報連携基盤センター准教授
松山隆司	京都大学情報環境機構長
岡部寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
下條真司	大阪大学サイバーメディアセンター長（～第1回）
竹村治雄	大阪大学サイバーメディアセンター長（第2回～）
中野博隆	大阪大学サイバーメディアセンター教授
村上和彰	九州大学情報基盤研究開発センター長
青柳睦	九州大学情報基盤研究開発センター教授

岡 村 耕 二	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
板 野 肯 三	筑波大学学術情報メディアセンター長
松 岡 聡	東京工業大学学術国際情報センター教授
後 藤 滋 樹	早稲田大学理工学術院教授
川 端 節 彌	高エネルギー加速器研究機構計算科学センター長
近 田 義 広	国立天文台 ALMA 推進室教授
岡 崎 進	岡崎共通研究施設計算科学研究センター長

注：◎は本部長を示す。

開催状況：平成19年度は3回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年5月11日（金）

1. 学術情報ネットワーク運営・連携本部委員の交代等について
2. SINET3構築の進捗状況について
3. ネットワーク作業部会報告
4. 認証作業部会報告（審議：サーバ証明書発行・導入における啓発・評価プロジェクト実施について）
5. グリッド作業部会報告
6. 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会報告（審議：作業部会の設置期間延長について）
7. SINET3開通式について

第2回：平成19年9月28日（金）

1. 学術情報ネットワーク運営・連携本部委員の交代等について
2. 平成20年度整備計画について
3. 平成20年度概算要求について（学術情報ネットワーク関連）
4. SINET3運用状況報告
5. SINET 利用推進体制の整備について
6. ネットワーク作業部会報告
7. 認証作業部会報告
8. グリッド作業部会報告
9. 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会報告

第3回：平成20年2月5日（火）

1. 平成20年度概算要求について
2. 平成20年度 CSI 委託事業について
3. SINET3の運用状況について
4. SINET 利用推進室の活動報告
5. L1オンデマンドサービスの試行運用開始について
6. ネットワーク作業部会報告
7. 認証作業部会報告
8. グリッド作業部会報告
9. 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会報告
10. TEIN2/3関係報告

⑫-2 学術情報ネットワーク運営・連携本部 ネットワーク作業部会

構成：

◎安 達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
浅 野 正一郎	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系教授
山 田 茂 樹	国立情報学研究所学術ネットワーク研究開発センター長
曾根原 登	国立情報学研究所情報社会相関研究系研究主幹
漆 谷 重 雄	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系教授

松方純	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系准教授（～第1回）
鯉渕道紘	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系助教
早瀬均	国立情報学研究所学術基盤推進部次長
高井昌彰	北海道大学情報基盤センター副センター長
曾根秀昭	東北大学情報シナジーセンター副センター長
若原恭	東京大学情報基盤センター教授
八槇博史	名古屋大学情報連携基盤センター准教授
岡部寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
中野博隆	大阪大学サイバーメディアセンター教授
岡村耕二	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
松岡聡	東京工業大学学術国際情報センター教授
後藤滋樹	早稲田大学理工学術院教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は4回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年4月27日（金）

1. L1オンデマンドサービスについて
2. トラフィック情報提供サービス開発状況について
3. SINET3接続サービスについて

第2回：平成19年6月18日（月）

1. 学術情報ネットワーク加入細則の改正について
2. SINET3サービス利用申請方式について
3. SINET3の QoS 機能について

第3回：平成19年8月1日（水）

1. SINET3サービスガイドラインについて
2. 学術情報ネットワークの利用推進体制について

第4回：平成19年10月12日（金）

1. トラフィック情報の提供方針について
2. リソース提供サービスのモニター募集について

⑫-3 学術情報ネットワーク運営・連携本部 認証作業部会

構成：

曾根原登	国立情報学研究所情報社会相関研究系研究主幹
高井昌彰	北海道大学情報基盤センター副センター長
曾根秀昭	東北大学情報シナジーセンター副センター長
佐藤周行	東京大学情報基盤センター准教授
平野靖	名古屋大学情報連携基盤センター准教授
◎岡部寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
馬場健一	大阪大学サイバーメディアセンター准教授
鈴木孝彦	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
飯田勝吉	東京工業大学学術国際情報センター准教授
湯浅富久子	高エネルギー加速器研究機構計算科学センター准教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は4回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年4月20日（金）

1. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクトの CP 等の確認について
2. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト説明会について
3. 平成18年度の UPKI 事業の報告と平成19年度の計画について
4. UPKI 関連イベントについて

第2回：平成19年6月22日（金）

1. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト実施状況報告
2. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト参加対象機関について
3. UPKI 共通仕様の確定について
4. CSI 認証局スタートパックの公開について
5. GOC-CA について
6. 平成19年度イベント開催予定について
7. SWITCH, TERENA 視察について

第3回：平成19年10月17日（水）

1. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト参加要領等の改訂について
2. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト実施状況報告
3. GOC-CA 検討進捗報告
4. SWITCH, TERENA 視察報告
5. グリッド及びUPKI 講演会の開催について
6. 各ワークパッケージ（WP）進捗報告

第4回：平成20年1月18日（金）

1. サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト CP 改訂及び来年度計画について
2. 平成20年度 UPKI 事業計画について
3. 各ワークパッケージ（WP）進捗報告

⑫-4 学術情報ネットワーク運営・連携本部 グリッド作業部会

構成：

三浦 謙一	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター長
合田 憲人	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター教授（第4回～）
安達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
棟朝 雅晴	北海道大学情報基盤センター准教授
小林 広明	東北大学情報シナジーセンター副センター長
◎米澤 明憲	東京大学情報基盤センター長
石川 裕	東京大学情報基盤センター教授
石井 克哉	名古屋大学情報連携基盤センター教授
岡部 寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
中島 浩	京都大学学術情報メディアセンター教授
下條 真司	大阪大学サイバーメディアセンター副センター長
青柳 睦	九州大学情報基盤研究開発センター教授
天野 浩文	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
佐藤 三久	筑波大学計算科学研究センター長
松岡 聡	東京工業大学学術国際情報センター教授
佐々木 節	高エネルギー加速器研究機構計算科学センター教授
大石 雅寿	国立天文台教授
岡崎 進	岡崎共通研究施設計算科学研究センター長

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は5回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年5月16日（水）

1. NAREGI ミドルウェア $\beta 2$ の提供に向けて
2. NAREGI 以外でのソフトウェアの開発状況と NAREGI ミドルウェアへの取り込み（アドオン）に向けて
3. CSI 委託事業（e-Science 系）について
4. 海外視察（EGEE）の実施について

第2回：平成19年7月18日（水）

1. NAREGI ミドルウェアへの取り込み（アドオン）について
2. GOC-CA の運用に関する報告
3. NAREGI の現状と今後について
4. グリッド計算資源に対応する NAREGI ミドルウェアの開発について
5. EGEE 視察出張報告
6. グリッド及び UPKI 講演会の開催について

第3回：平成19年9月18日（火）

1. GOC の運用に関する検討状況について
2. NAREGI ミドルウェアの現状と今後について
3. NAREGI ミドルウェアへの取り込み（アドオン）について
4. 「平成19年度グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」の開催について
5. 平成19年度 CSI 委託事業（e-Science 系）について

第4回：平成20年1月31日（木）

1. 平成20年度 CSI 委託事業について
2. NAREGI ミドルウェアの現状報告と今後の取り組みについて
3. 「平成19年度グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」の開催報告

第5回：平成20年3月31日（月）

1. NAREGI ミドルウェアの現状報告と今後の取り組みについて
2. T2K 連携におけるグリッド運用の方針

⑫-5 学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会

構成：

高井昌彰	北海道大学情報基盤センター副センター長
南弘征	北海道大学情報基盤センター准教授
◎曾根秀昭	東北大学情報シナジーセンター副センター長
金谷吉成	東北大学大学院法学研究科・法学部講師
板垣毅	東北大学情報部情報推進課専門員
中山雅哉	東京大学情報基盤センター准教授
竹内義則	名古屋大学セキュリティ対策推進室准教授
岡部寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
高倉弘喜	京都大学学術情報メディアセンター准教授
上原哲太郎	京都大学学術情報メディアセンター准教授
折田彰	京都大学学術情報メディアセンター特任助教
中野博隆	大阪大学サイバーメディアセンター教授
鈴木孝彦	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
岡村耕二	九州大学情報基盤研究開発センター准教授
笠原義晃	九州大学情報基盤研究開発センター助教
飯田勝吉	東京工業大学学術国際情報センター准教授
貴志武一	東京工業大学学術情報部情報システム企画課長
西村浩二	広島大学情報メディア教育研究センター准教授
平塚昭仁	徳島大学情報部情報企画課長
林田宏三	熊本大学総務部情報企画課長
垣内正年	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助教
湯浅富久子	高エネルギー加速器研究機構計算科学センター准教授
岡田仁志	国立情報学研究所情報社会相関研究系准教授
谷本茂明	国立情報学研究所客員教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について審議した。なお、本作業部会は平成19年10月末をもって設置期間を終了した。

第1回：平成19年10月10日（水）

1. 作業部会活動報告
2. サンプル規程集について
3. サンプル規程集に対するパブリックコメントについて
4. 成果の公表について
5. 設置期間終了後の対応について

⑫-6 学術情報ネットワーク運営・連携本部 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会

構成：

◎曾根秀昭	東北大学情報シナジーセンター副センター長
金谷吉成	東北大学大学院法学研究科・法学部講師
岡部寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
上原哲太郎	京都大学学術情報メディアセンター准教授
須川賢洋	新潟大学人文社会・教育科学系助教
木下宏揚	神奈川大学工学部教授
長谷川明生	中京大学生命システム工学部教授
小川賢	神戸学院大学経営学部准教授
佐藤慶浩	日本ヒューレット・パカード個人情報保護対策室長
富士原裕文	富士通株式会社コーポレートIT推進本部室長
丸橋透	ニフティ株式会社法務部長
岡田仁志	国立情報学研究所情報社会相関研究系准教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は2回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年12月21日（金）

1. 推進部会の設置と活動計画について
2. サンプル規程集に関する質問・要望への対応について
3. 平成19年度情報セキュリティセミナーについて
4. 政府統一基準第3版について

第2回：平成20年2月6日（水）

1. サンプル規程集に関する質問・要望への対応状況について
2. セミナー・講演への対応について
3. サンプル規程集の活用性向上について
4. サンプル規程集の普及促進活動について

⑬-1 学術コンテンツ運営・連携本部

任務：我が国の最先端学術情報基盤の構築に向けて、その中核となる学術情報コンテンツの形成及びサービスの提供を企画・立案し、その運営を行う。

構成：

◎坂内正夫	国立情報学研究所長
根岸正光	国立情報学研究所情報社会相関研究系教授
安達淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
武田英明	国立情報学研究所学術コンテンツサービス研究開発センター長
逸見勝亮	北海道大学附属図書館長
倉本義夫	東北大学附属図書館副館長

宇川 彰	筑波大学学長特別補佐
土屋 俊	千葉大学文学部教授
西郷 和彦	東京大学附属図書館長
高橋 幸雄	東京工業大学附属図書館長
伊藤 義人	名古屋大学附属図書館長
松山 隆司	京都大学情報環境機構長
西尾 章治郎	大阪大学理事・副学長
有川 節夫	九州大学理事（キャンパス・学術情報政策担当）・副学長
安永 尚志	人間文化研究機構客員教授
加藤 哲夫	早稲田大学図書館長
杉山 伸也	慶應義塾大学メディアセンター所長

注：◎は本部長を示す。

開催状況：平成19年度は3回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年5月29日（火）

1. 平成19年度 CSI 委託事業追加公募の採択について
2. 図書館連携作業部会について
3. 機関リポジトリ作業部会からの報告
4. 関連イベントについて
5. JuNii+ の試験公開について
6. 平成19年度遡及入力事業選定について

第2回：平成19年11月1日（木）

1. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業の今後のあり方について
2. 総合目録データベース遡及入力事業 平成20年度実施について
3. 図書館連携作業部会からの報告

第3回：平成20年3月10日（月）

1. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業公募の開始について
2. 学術機関リポジトリの進展状況について
3. 科研費成果発信のワンストップ化に向けて
4. 機関リポジトリの今後について
5. 総合目録データベース遡及入力事業採択について
6. 次世代目録所在情報サービスの在り方について

⑬-2 学術コンテンツ運営・連携本部 機関リポジトリ作業部会

構成：

◎根岸 正光	国立情報学研究所情報社会相関研究系教授
安達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
早瀬 均	国立情報学研究所学術基盤推進部次長
行木 孝夫	北海道大学大学院理学研究院助教
逸村 裕	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科教授
宇陀 則彦	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科准教授
荒井 幸代	千葉大学大学院工学研究科准教授
横田 治夫	東京工業大学学術国際情報センター教授
木下 聡	金沢大学情報部情報企画課長
平元 健史	大阪大学附属図書館事務部長
池田 大輔	九州大学大学院システム情報科学研究院准教授
佐藤 義則	東北学院大学文学部教授
中元 誠	早稲田大学図書館事務副部長

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について審議した。なお、本作業部会はこの回を以て廃止し、新たに図書館連携作業部会を設置した。

第1回：平成19年5月22日（火）

1. 平成19年度次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業委託事業公募提案書の評価・選考について
2. 今後の作業部会のあり方について
3. 関連イベントについて
4. JuNii+ 試験公開について

⑬-3 学術コンテンツ運営・連携本部 図書館連携作業部会

構成：

◎根 岸 正 光	国立情報学研究所情報社会相関研究系教授
安 達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
大 山 敬 三	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系教授
山 地 一 禎	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系准教授
早 瀬 均	国立情報学研究所学術基盤推進部次長
行 木 孝 夫	北海道大学大学院理学研究院助教
加 藤 信 哉	東北大学附属図書館総務課長
逸 村 裕	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科教授
宇 陀 則 彦	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科准教授
荒 井 幸 代	千葉大学大学院工学研究科准教授
竹 内 比呂也	千葉大学文学部准教授
山 本 和 雄	東京大学附属図書館総務課専門員
横 田 治 夫	東京工業大学学術国際情報センター教授
木 下 聡	金沢大学情報部情報企画課長
寺 井 仁	名古屋大学附属図書館研究開発室専任助教
平 元 健 史	大阪大学附属図書館事務部長
池 田 大 輔	九州大学大学院システム情報科学研究院准教授
佐 藤 義 則	東北学院大学文学部教授
中 元 誠	早稲田大学図書館事務副部長
村 上 泰 子	関西大学文学部准教授
渡 邊 隆 弘	帝塚山学院大学人間文化学学部准教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成19年度は4回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年7月2日（月）

1. 図書館連携作業部会について
2. 今後の全体スケジュールについて

第2回：平成19年10月15日（月）

1. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 平成20年度委託事業公募について
2. 機関リポジトリメタデータフォーマット検討について
3. 中長期的視点から見た次世代目録所在情報サービスのあり方についての中間報告
4. 総合目録データベース遡及入力事業 平成20年度実施について
5. 平成19年度「図書館とNIIの集い」Library Forum 2007

第3回：平成20年1月17日（木）

1. 学術機関リポジトリの現状分析について
2. 学位論文電子化に関するワーキンググループの活動について
3. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 平成20-21年度委託事業公募について
4. 学術機関リポジトリ普及方針について
5. 学術機関リポジトリの課題

6. 国立大学図書館協会学術情報委員会と国立情報学研究所図書館連携作業部会次世代目録ワーキンググループとの合同ワークショップについて
7. 次世代目録ワーキンググループ進捗報告

第4回：平成20年2月26日（火）

1. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 平成20-21年度委託事業選考について
2. 次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業 平成19年度委託事業報告書について
3. 学術機関リポジトリの現状について
4. 学術機関リポジトリの今後について
5. 平成20年度総合目録データベース遡及入力事業の採択について
6. 次世代目録所在情報サービスのあり方について（中間報告）

⑭ 国際学術情報流通基盤整備事業運営委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 国際学術情報流通基盤整備事業の全体計画の策定に関する事。
2. 事業の対象となる学術雑誌の選定及び事業の評価に関する事。
3. 国際的な学術コミュニケーションの動向調査に関する事。
4. その他事業に係る重要事項に関する事。

構成：

◎根 岸 正 光	国立情報学研究所情報社会相関研究系教授
安 達 淳	国立情報学研究所学術基盤推進部長
早 瀬 均	国立情報学研究所学術基盤推進部次長
逸 村 裕	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科教授
今 井 浩	東京大学大学院情報理工学研究科教授
森 重 文	京都大学数理解析研究所教授
土 屋 俊	千葉大学文学部教授
木 村 優	東京外国語大学情報図書館課長
村 井 しのぶ	一橋大学学術・図書部学術情報課
藤 田 儒 聖	島根県立大学メディアセンター
柴 尾 晋	明治大学図書館整理課
北 村 昌 良	物理系学術誌刊行協会事務局長
永 井 裕 子	UniBio Press 代表、社団法人日本動物学会事務局長
林 和 弘	社団法人日本化学会学術情報部課長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は2回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年7月19日（木）

1. 平成19年度運営委員会の構成について
2. 平成19年度事業計画について
3. 大学図書館から見た事業評価報告書について
4. SPARC Japan 連続セミナーについて

第2回：平成20年2月29日（金）

1. 平成19年度国際学術情報流通基盤整備事業実施報告
2. 平成20年度国際学術情報流通基盤整備事業実施計画について

⑮ 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト NAREGI プログラム運営委員会

任務：最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト NAREGI プログラムの推進に重要な次に掲げる事項について審議する。

1. プログラムの全体計画の策定に関する事。

2. プログラムの予算計画に関すること。
3. その他プログラムに係る重要事項に関すること。

構成：

◎三 浦 謙 一	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター長
山 田 茂 樹	国立情報学研究所学術ネットワーク研究開発センター長
宇佐見 仁 英	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター客員教授
長 田 秀 敏	国立情報学研究所リサーチグリッド研究開発センター特任研究員
青 柳 睦	九州大学情報基盤研究開発センター教授
斉 藤 真 司	分子科学研究所理論・計算分子科学研究領域教授
下 條 真 司	大阪大学サイバーメディア副センター長
関 口 智 嗣	産業技術総合研究所グリッド研究センター長
中 島 憲 宏	日本原子力研究開発機構システム計算科学センター次長
姫 野 龍太郎	理化学研究所情報基盤センター長
松 岡 聡	東京工業大学学術国際情報センター教授
松 田 秀 雄	大阪大学大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻教授
高 棹 滋	スーパーコンピューティング技術産業応用協議会グリッド産業応用部会長（旭化成株式会社知的財産・研究基盤部基盤技術研究所主席研究員）
浅 輪 晃	スーパーコンピューティング技術産業応用協議会（株式会社日立製作所公共システム事業部学術情報システム部長）
奥 田 基	スーパーコンピューティング技術産業応用協議会（富士通株式会社科学ソリューション事業本部計算科学ソリューションセンター長）
古 井 利 幸	スーパーコンピューティング技術産業応用協議会（日本電気株式会社 IT プラットフォームビジネスユニット支配人）

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は4回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年5月25日（金）

1. 平成19年度活動方針
2. NAREGI ミドルウェア統合報告
3. グリッドミドルウェア研究開発報告
4. ナノ実証研究報告
5. 日本原子力研究開発機構からの報告
6. スーパーコンピューティング技術産業応用協議会からの報告
7. 学術情報ネットワーク運営・連携本部グリッド作業部会からの報告
8. 知的財産管理規程修正について

第2回：平成19年9月28日（金）

1. NAREGI ミドルウェア Ver. 1. 0の進捗状況報告
2. NAREGI ミドルウェア β 2統合・実証状況報告
3. 学術情報ネットワーク運営・連携本部グリッド作業部会からの報告
4. ナノ実証研究報告
5. スーパーコンピューティング技術産業応用協議会からの報告

第3回：平成19年12月21日（金）

1. NAREGI プログラム研究顧問委員会の報告
2. NAREGI ミドルウェア開発・実証進捗報告
3. スーパーコンピューティング技術産業応用協議会からの報告
4. 今後の構想

第4回：平成20年3月21日（金）

1. NAREGI ミドルウェア開発総合報告
2. ナノアプリケーション実証総合報告

3. 情報基盤センターでの実証評価報告
4. スーパーコンピューティング技術産業応用協議会からの報告
5. グリッド作業部会との連携について
6. NAREGI 成果の展開

⑯ 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト NAREGI プログラム研究顧問委員会

任務：最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト NAREGI プログラムの推進にあたり、大所高所から国立情報学研究所最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト NAREGI プログラム運営委員会に助言等を与える。

構成：

◎坂内正夫	国立情報学研究所所長
茅幸二	理化学研究所中央研究所長
川添良幸	東北大学情報シナジーセンター長
寺倉清之	産業技術総合研究所計算科学研究部門研究顧問
中島一郎	日本原子力研究開発機構理事
中村宏樹	分子科学研究所長
中村道治	株式会社日立製作所執行役副社長
米澤明憲	東京大学情報基盤センター長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年12月17日（月）

1. 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクトからの報告
2. NAREGI ミドルウェア進捗報告
3. 今後の構想
4. スーパーコンピューティング技術産業応用協議会からの報告

⑰ 情報セキュリティ委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 情報セキュリティポリシーに関する事。
2. 情報セキュリティに係る重要事項の決定に関する事。
3. 情報セキュリティに係る啓発及び教育に関する事。
4. その他情報セキュリティに関する事。

構成：

◎坂内正夫	所長
東倉洋一	副所長
藤山秋佐夫	情報学プリンシプル研究系研究主幹
根本香絵	情報プリンシプル研究系准教授
本位田真一	アーキテクチャ科学研究系教授
佐藤一郎	アーキテクチャ科学研究系教授
大山敬三	コンテンツ科学研究系研究主幹
高須淳宏	コンテンツ科学研究系助教授
曾根原登	情報社会相関研究系研究主幹
後藤田洋伸	情報社会相関研究系准教授
三浦謙一	リサーチグリッド研究開発センター長
高野明彦	連想情報学研究開発センター長
山田茂樹	学術ネットワーク研究開発センター長
武田英明	学術コンテンツサービス研究開発センター長

根 岸 正 光	総合研究大学院大学複合科学研究科長
速 水 謙	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
Henri Angelino	グローバル・リエゾン・オフィスアクティングディレクター
安 達 淳	学術基盤推進部長
東 雅 彦	総務部長
早 瀬 均	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成19年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成19年10月4日（木）

1. 情報セキュリティポリシーの改定について
2. 情報セキュリティポリシー組織体制
3. 情報セキュリティポリシー策定 WG の設置について
4. その他

10. 記録

(1) 人事異動

平成19年4月1日から平成20年3月31日までの間における異動は、下記のとおりである。

発令日	氏名	異動内容（新職名等）	前職名等
H19.4.1	石川 冬樹	（新規採用） 国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教	
H19.4.1	小林 哲郎	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教	
H19.10.1	新妻 聡	（転入） 国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課技術職員 （総括・研修チーム）	東北大学情報部 情報基盤課
H19.7.1	中村 恭子	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長（総括・研修チーム）	東京大学情報基盤センター 図書館情報係
H19.7.1	夏目 典大	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長（連携システムチーム）	東京大学総務部情報課開発チーム主任
H19.7.1	細川 芽	国立情報学研究所 情報基盤センター係長（情報資料チーム）	東京大学附属図書館情報管理課 選書受入係
H19.4.1	柿沼 澄男	国立情報学研究所 情報社会相関研究系教授	文部科学省研究振興局 主任学術調査官
H19.4.1	越前 功	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	日立製作所システム開発研究所 研究員
H19.4.1	合田 憲人	国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター特任教授（アーキテクチャ科学研究系に併せて所属）	東京工業大学大学院 総合理工学研究科助教授
H19.4.1	隈 啓一	国立情報学研究所 戦略研究プロジェクト創成センター特任教授（情報学プリンシプル研究系に併せて所属）	京都大学化学研究所 研究員（科学技術振興）
H19.4.1	中村 素典	国立情報学研究所 学術ネットワーク研究開発センター特任教授（アーキテクチャ科学研究系に併せて所属）	京都大学学術情報メディアセンター 助教授
H19.4.1	山地 一禎	国立情報学研究所 学術ネットワーク研究開発センター特任准教授（コンテンツ科学研究系に併せて所属）	理化学研究所脳科学総合研究センター ニューロインフォマティクス技術開発 チーム研究員
H19.4.1	早瀬 均	国立情報学研究所 学術基盤推進部次長	名古屋大学附属図書館 事務部長
H19.4.1	酒井 清彦	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（企画推進担当）	東京大学教養学部等図書課長
H19.4.1	志津田嘉康	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課長	大学入試センター事業部 事業第三課長
H19.4.1	大山 貢	国立情報学研究所 総務部総務課副課長（総務・評価チーム）	メディア教育開発センター事業推進部 ICT活用教育推進課課長補佐
H19.4.1	生田目金雄	国立情報学研究所 総務部会計課副課長（予算・決算チーム）	東京大学財務部 財務課係長
H19.4.1	蓑毛堅一郎	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課係長（SINET運用チーム）	文部科学省生涯学習政策局政策課専門 職（併）国立教育政策研究所教育研 究情報センター情報支援課企画係長

H19.4.1	上村 順一	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 (コンテンツチーム)	一橋大学学術・図書部学術情報課 (利用者サービス担当)
H19.4.1	杉田いづみ	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 (図書館連携チーム)	三重大学学術情報部 情報図書館チームチーフ
H19.4.1	平田 義郎	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 (図書館連携チーム)	横浜国立大学図書館・情報部 図書館情報課雑誌管理係主任
H19.4.1	橋本 貴之	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務 職員 (コンテンツチーム)	国立国会図書館総務部 情報システム課
H19.4.1	齊藤 泰雄	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務 職員 (図書館連携チーム)	大阪教育大学学務部 学術情報課天王寺分館サービス係
(所内異動)			
H19.4.1	西岡 真吾	国立情報学研究所 連想情報学研究開発センター特任教授 (コンテンツ科学研究系に併せて所属)	国立情報学研究所 特任教授
H19.4.1	吉岡 信和	国立情報学研究所 戦略研究プロジェクト創成センター特 任准教授 (アーキテクチャ科学研究系 に併せて所属)	国立情報学研究所 特任助教授
H19.4.1	市瀬龍太郎	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	稲邑 哲也	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	宇野 毅明	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	金沢 誠	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	河原林健一	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	佐藤 寛子	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	照井 一成	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	根本 香絵	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	ナイジェル コリアー	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	松本 啓史	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系准教授	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教授
H19.4.1	渡邊 曜大	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助教	国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系助手
H19.4.1	阿部 俊二	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授
H19.4.1	計 宇生	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授
H19.4.1	福田 健介	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授
H19.4.1	細部 博史	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授
H19.4.1	松方 純	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授
H19.4.1	松本 尚	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系准教授	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教授

H19.4.1	鯉淵 道紘	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助手
H19.4.1	日高宗一郎	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助手
H19.4.1	鷺崎 弘宜	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助手
H19.4.1	相原 健郎	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	アンドレス フレデリック	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	片山 紀生	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	北本 朝展	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	児玉 和也	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	佐藤いまり	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	ヘルムト ブレンディンガー	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系准教授	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教授
H19.4.1	井上 雅史	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助手
H19.4.1	大向 一輝	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助手
H19.4.1	加藤 弘之	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助手
H19.4.1	孟 洋	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助教	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系助手
H19.4.1	岡田 仁志	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	後藤田洋伸	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	柴山 盛生	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	孫 媛	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	西澤 正己	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	古山 宣洋	国立情報学研究所 情報社会相関研究系准教授	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教授
H19.4.1	植木浩一郎	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助手
H19.4.1	上田 昌史	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助手
H19.4.1	古賀 崇	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助教	国立情報学研究所 情報社会相関研究系助手
H19.4.1	柳 真介	国立情報学研究所 総務部会計課主任（経理チーム）	国立情報学研究所 管理部会計課事務職員（用度第一係）
H19.4.1	土井 光広	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課主任（連携システムチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部企画調整課技術職員（システム管理係）
H19.4.1	東 雅彦	国立情報学研究所 総務部長	国立情報学研究所 管理部長
H19.4.1	石村 恵子	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（広報戦略担当）	国立情報学研究所 国際・研究協力部広報普及課長

H19.4.1	塚本 良平	国立情報学研究所 総務部総務課長	国立情報学研究所 管理部総務課長
H19.4.1	篠山 公郎	国立情報学研究所 総務部会計課長	国立情報学研究所 管理部会計課長
H19.4.1	村田 正一	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課長	国立情報学研究所 国際・研究協力部研究協力課長
H19.4.1	鈴木 新一	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課長	国立情報学研究所 開発・事業部ネットワーク課長
H19.4.1	尾城 孝一	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課長	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課長
H19.4.1	安瀬 卓司	国立情報学研究所 総務部総務課副課長（人事労務チ ーム）	国立情報学研究所 管理部総務課課長補佐
H19.4.1	中田 多美	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課副課長（国際・ 教育支援チーム）	国立情報学研究所 国際・研究協力部研究協力課課長補佐
H19.4.1	小陳左和子	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課副課長（総 括・研修チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部企画調整課課長補佐
H19.4.1	中尾 実	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課副 課長（SINET 推進チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部ネットワーク課課長補佐
H19.4.1	山西 秀幸	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課副課 長（コンテンツチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課課長補佐
H19.4.1	相原 雪乃	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課副課 長（図書館連携チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課課長補佐
H19.4.1	羽田 和久	国立情報学研究所 情報基盤センター副課長（所内情報環 境整備チーム）	国立情報学研究所 国際・研究協力部広報普及課課長補佐
H19.4.1	樋口 秀樹	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課専門員（連 携システムチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部企画調整課連携システム 推進室専門員
H19.4.1	佐藤 寿	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（企画推進 担当）付係長（企画チーム）	国立情報学研究所 国際・研究協力部国際課国際企画係長
H19.4.1	小野 亘	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（広報戦略 担当）付係長（広報普及チーム）	国立情報学研究所 国際・研究協力部広報普及課企画・広 報係長
H19.4.1	清水あゆ美	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（広報戦略 担当）付係長（広報普及チーム）	国立情報学研究所 国際・研究協力部広報普及課成果普及 係長
H19.4.1	橋本 涉	国立情報学研究所 総務部総務課係長（総務・評価チ ーム）	国立情報学研究所 管理部総務課法規・評価係長
H19.4.1	杳澤 剛	国立情報学研究所 総務部総務課係長（人事労務チ ーム）	国立情報学研究所 管理部総務課人事係長
H19.4.1	三澤 毅	国立情報学研究所 総務部会計課係長（予算・決算チ ーム）	国立情報学研究所 管理部会計課司計係長
H19.4.1	大橋公一郎	国立情報学研究所 総務部会計課係長（経理チ ーム）	国立情報学研究所 管理部会計課用度第一係長
H19.4.1	小坂 規	国立情報学研究所 総務部会計課係長（経理チ ーム）	国立情報学研究所 管理部会計課用度第二係長
H19.4.1	戸田 浩子	国立情報学研究所 総務部会計課係長（経理チ ーム）	国立情報学研究所 管理部会計課経理係長
H19.4.1	塩原 研一	国立情報学研究所 総務部会計課係長（経理チ ーム）	国立情報学研究所 管理部 会計課施設係長

H19.4.1	山崎 美紀	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課係長（研究促進 チーム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 研究協力課研究協力係長
H19.4.1	細川 聖二	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長（総 括・研修チーム）	国立情報学研究所開発・事業部 企画調整課企画調整係長
H19.4.1	成澤めぐみ	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長（総 括・研修チーム）	国立情報学研究所開発・事業部 企画調整課研修係長
H19.4.1	小松 陽一	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長（連携 システムチーム）	国立情報学研究所開発・事業部 企画調整課連携システム係長
H19.4.1	鷹野 真司	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課係 長（SINET 推進チーム）	国立情報学研究所開発・事業部 ネットワーク課計画係長
H19.4.1	下田 哲郎	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課係 長（SINET 運用チーム）	国立情報学研究所開発・事業部 ネットワーク課運用係長
H19.4.1	佐藤 秀	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （コンテンツチーム）	国立情報学研究所開発・事業部 コンテンツ課学術情報形成第一係長
H19.4.1	阿蘇品治夫	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （コンテンツチーム）	国立情報学研究所開発・事業部 コンテンツ課学術ポータル係長
H19.4.1	奥村小百合	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （コンテンツチーム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 国際課国際交流係長
H19.4.1	安藤 京子	国立情報学研究所 情報基盤センター係長（情報資料チー ム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 広報普及課情報資料係長
H19.4.1	早川 英岐	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（広報戦略 担当）付事務職員（広報普及チーム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 広報普及課事務職員（企画・広報係）
H19.4.1	小林 雅幸	国立情報学研究所 総務部総務課事務職員（総務・評価 チーム）	国立情報学研究所管理部総務課事務職 員（総務係）
H19.4.1	石森 聡	国立情報学研究所 総務部総務課事務職員（人事労務チー ム）	国立情報学研究所管理部 総務課事務職員（人事係）
H19.4.1	松山 潤子	国立情報学研究所 総務部会計課事務職員（予算・決算 チーム）	国立情報学研究所管理部 会計課事務職員（司計係）
H19.4.1	木村 奈美	国立情報学研究所 総務部会計課事務職員（経理チーム）	国立情報学研究所管理部 会計課事務職員（用度第二係）
H19.4.1	前川 晶子	国立情報学研究所 総務部会計課事務職員（経理チーム）	国立情報学研究所管理部 会計課事務職員（経理係）
H19.4.1	佐藤 大明	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課事務職員（国 際・教育支援チーム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 研究協力課事務職員（大学院係）
H19.4.1	金子 修	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課事務職員（外部 資金チーム）	情報・システム研究機構事務局 財務課事務職員
H19.4.1	成富 孝	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課事務職員（外部 資金チーム）	国立情報学研究所国際・研究協力部 研究協力課事務職員（研究協力係）
H19.4.1	藤井 眞樹	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課事務職員 （総括・研修チーム）	国立情報学研究所開発・事業部 企画調整課事務職員（研修係）
H19.4.1	浅野 秀明	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課事務職員	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課事務職員 （コンテンツ企画係）

H19.4.1	松村 光	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課技術職員（SINET推進チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部ネットワーク課技術職員（セキュリティ係）
H19.4.1	佐山 純一	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術ネットワーク課事務職員（SINET運用チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部ネットワーク課事務職員（計画係）
H19.4.1	腰原 伊織	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員（コンテンツチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課事務職員（学術ポータル係）
H19.4.1	関戸 麻衣	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員（コンテンツチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課事務職員（学術ポータル係）
H19.4.1	福嶋有希子	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課技術職員（コンテンツチーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課技術職員（学術情報形成第一係）
H19.4.1	内藤裕美子	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員（図書館連携チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課事務職員（目録情報管理係）
H19.4.1	服部 綾乃	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員（図書館連携チーム）	国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課事務職員（学術情報サービス係）
H19.4.1	平山 均	国立極地研究所 会計課総務係主任	国立情報学研究所 管理部総務課事務職員（総務係）
H20.1.25	本位田真一	(兼務) 国立情報学研究所 先端ソフトウェア工学国際研究センター長	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系教授
H20.1.25	新井 紀子	国立情報学研究所 社会共有知研究センター長	国立情報学研究所 情報社会関連研究系教授
H19.4.1	東倉 洋一	国立情報学研究所 企画推進本部長	国立情報学研究所 教授
H19.4.1	安達 淳	国立情報学研究所 学術基盤推進部長	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系教授
H19.4.1	大山 敬三	国立情報学研究所 情報基盤センター長	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系教授
H20.3.31	鷺崎 弘宜	(転出) 退職 (早稲田大学基幹理工学部情報理工学科准教授)	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系助教
H20.3.31	鈴木 新一	退職 (金沢大学情報部長)	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課長
H20.3.31	石村 恵子	退職 (一橋大学学術・図書部情報推進課長)	国立情報学研究所 企画推進本部ディレクター（広報戦略担当）
H20.3.31	村田 正一	退職 (東京医科歯科大学総務部研究協力課長)	国立情報学研究所 総務部研究教育促進課長
H20.3.31	大山 貢	退職 (宮崎大学学術研究協力部情報図書課長)	国立情報学研究所 総務部総務課副課長（総務・評価チーム）
H20.3.31	安瀬 卓司	退職 (東京大学本部労務・勤務環境グループ副課長)	国立情報学研究所 総務部総務課副課長（人事労務チーム）
H20.3.31	相原 雪乃	退職 (千葉大学情報部情報サービス課長)	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課副課長（図書館連携チーム）
H20.3.31	大橋公一郎	退職 (東京大学情報基盤センター用度係長)	国立情報学研究所 総務部会計課係長（経理チーム）

H20.3.31	関戸 麻衣	辞職 (国立国会図書館総務部企画課)	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務 職員 (コンテンツチーム)
H20.3.31	腰原 伊織	辞職 (東京大学工学系・情報理工学系等情 報図書グループ)	国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務 職員 (コンテンツチーム)
H19.7.30	北岡 元	辞職 (外務省大臣官房付、政策研究大学院 大学教授)	国立情報学研究所 情報社会相関研究系教授
H19.6.30	成澤めぐみ	辞職 (東京大学附属図書館情報管理課資料 管理係長)	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長 (総 括・研修チーム)
H19.6.30	小松 陽一	辞職 (東京大学情報基盤センター図書館情 報係)	国立情報学研究所 学術基盤推進部基盤企画課係長 (連携 システムチーム)
H19.6.30	安藤 京子	辞職 (東京大学教養学部等図書課数理科学 図書係長)	国立情報学研究所 情報基盤センター係長 (情報資料チー ム)

(2) 国際交流

① 国際交流協定締結状況（19年度に締結したもの）

相手方機関名	国名	締結年月
ソウル大学校コンピュータ工学科	大韓民国	2007年4月
アルバータ大学理学部コンピュータ科学科 AICML	カナダ	2007年10月
マックギル大学コンピュータ科学科	カナダ	2007年10月
ブリストル大学	イギリス	2007年10月
インペリアルカレッジロンドンコンピュータ科学科	イギリス	2007年10月
シンガポール国立大学コンピュータスクール	シンガポール	2008年2月
オックスフォード大学コンピューティングラボラトリー	イギリス	2008年2月
The University of Limerick (Lero - the Irish Software Engineering Reserch Centre)	アイルランド	2008年2月
クィーンズランド大学理工学部	オーストラリア	2008年3月

② 海外渡航実績

1) 平成19年度 渡航実績

費用	欧州	北米	アジア	豪州	中南米	アフリカ	中近東	計
科学研究費補助金	31	23	21	2	2	1	3	83
科学技術振興機構	1	1	0	0	0	0	0	2
日本学術振興会	0	1	0	0	0	0	0	1
委任経理金	3	0	1	0	0	0	0	4
受託研究費 (政府関係機関を除く)	17	21	7	0	0	0	1	46
研究所経費	基盤研究費	35	26	19	4	0	0	84
	共同研究費	1	3	4	0	0	0	8
	研究特別経費	1	1	0	0	0	0	2
	その他の研究所経費	48	50	28	5	2	1	134
文部科学省	4	1	1	0	0	0	0	6
その他の官庁(総務省等)	1	0	1	0	0	0	0	2
その他の政府系機関 (含:国立大学、研究所等)	2	1	3	0	0	0	0	6
その他の国内資金 (含:公私立大学)	2	1	4	0	0	0	0	7
海外の機関	8	1	7	0	0	0	0	16
合計(延べ人数)	154	130	96	11	4	2	4	401

*1回の渡航で複数地域にまたがって渡航している場合は、それぞれの地域を加算。

2) 長期海外派遣者

氏名	所属	職名	派遣期間	派遣先 (国名)	経費
杉本 晃宏	コンテンツ科学研究系	教授	18.11.16 ~19.09.27	ESIEE(電子電気工 学技術高等学院) (フランス)	・NII 在外派遣費
河原林健一	情報学プリンシ プル研究系	准教授	19.02.28 ~21.02.26	サイモンフレー ジャー大学 (カナダ)	・日本学術振興会 (JSPS 海外特別研 究員)
佐藤いまり	コンテンツ科学 研究系	准教授	19.03.22 ~19.07.12	ケンブリッジ大学 (イギリス)	・総研大海外先進教 育研究実践支援 ・NII 在外派遣経費
佐藤 寛子	情報学プリンシ プル研究系	准教授	19.04.01 ~20.08.01	スイス連邦工科大学 (スイス)	・NII 在外派遣経費
照井 一成	情報学プリンシ プル研究系	准教授	19.09.01 ~20.03.27	パリ北情報学研究所 (パリ第13大学附属、 CNRS 研究機関) (フランス)	・NII 在外派遣経費
佐山 純一	学術ネットワー ク課	係員	19.3.23 ~20.4.30	インディアナ大学、 ワシントン大学 (米国)	・NII 在外派遣経費

③ 外国人研究者の受入れ

1) MOU グラント及び Non-MOU グラントによる招へい (平成19年度募集)

氏名	国名	期間	身分	所属
Peter Eades	オーストラリア	H19.05.11-H19.06.13	外来研究員	National ICT Australia (NICTA)
Rajalida Lipikorn Nagul Cooharajanane	タイ	H19.05.21-H19.05.28	外来研究員	Chulalongkorn University, Thailand
吉田 展子	イギリス	H19.05.25-H19.06.06	外来研究員	UCL (University College London) , Univ. of London, Imperial College London, UK
Zhong-Zhi Bai	中国	H19.06.10-H19.06.22	外来研究員	Institute of Computing Mathematics and Scientific/Engineering Computing, Chinese Academy of Sciences, China
Jianping Fan	アメリカ	H19.06.18-H19.06.30	外来研究員	University of North Carolina, USA
Frederic C Gey	アメリカ	H19.07.01-H19.08.30	外来研究員	University of California Berkeley, USA
Kwangkeun Yi	韓国	H19.07.16-H19.07.19	外来研究員	Seoul National University, Korea
Diego Reforgiato	アメリカ	H19.09.03-H19.09.10	外来研究員	University of Maryland, USA (Lab. Of Prof. VS Subrahmanian)
Sandra Williams	イギリス	H19.09.27-H19.10.10	外来研究員	The Open Universtiy, UK
Oliver Ray	イギリス	H19.09.29-H19.10.20	外来研究員	University of Bristol, UK
Jean-Pierre Jouannaud	フランス	H19.09.30-H19.12.23	外来研究員	INRIA, Ecole Polytechnique, France
Eduardo B Fernandez	アメリカ	H19.11.28-H19.12.08	外来研究員	Florida Atlantic University, US
Muhammad Ali Babar	アイルランド	H19.11.28-H19.12.31	外来研究員	The Irish Software Engineering Research Center
Jin Song DONG	シンガポール	H19.12.02-H19.12.08	外来研究員	National University of Singapore
Fang Chen	オーストラリア	H19.12.06-H19.12.16	外来研究員	National ICT Australia (NICTA)
Benjamin Werner	フランス	H19.12.15-H20.01.07	外来研究員	INRIA, France
Ke Wang	中国	H20.01.09-H20.03.08	外来研究員	East China Norma
Stefano Berardi	イタリア	H20.02.02-H20.02.16	外来研究員	Torino University, Italy
Pham Thi Ngoc Yen	ベトナム	H20.02.12-H20.02.19	外来研究員	Center International Research Center MICA Hanoi University of Technology, Vietnam
Norbert Lutkenhaus Mohsen Razavi Tobias Moroder Tzu-Chieh Wei	カナダ	H20.02.16-H20.02.24	外来研究員	University of Waterloo, Canada
Hiroaki Watanabe	イギリス	H20.02.23-H20.03.01	外来研究員	Imperial College London, UK
Nagul Cooharajanane	タイ	H20.02.24-H20.05.23	外来研究員	Chulalongkorn University, Thailand
Somjai Boonsiri	タイ	H20.02.25-H20.05.23	外来研究員	Faculty of Science, Chulalongkorn University, Thailand
Sandra Zilles	カナダ	H20.02.26-H20.03.04	外来研究員	University of Alberta, Canada

Zhong-Zhi Bai	中国	H20.03.01-H20.03.10	外来研究員	Institute of Computational Mathematics and Scientific/Engineering Computing, Chinese Academy of Sciences, China
Jim Davis	イギリス	H20.03.11-H20.03.19	外来研究員	Oxford University, UK
Fariba Sadri	イギリス	H20.03.12-H20.03.31	外来研究員	Imperial University, UK
Saranya Maneeroj	タイ	H20.03.15-H20.05.15	外来研究員	Chulalongkorn University, Thailand
Steven Bleistein	オーストラリア	H20.03.17-H20.04.11	外来研究員	National ICT Australia (NICTA)
Fuqiang LIU Shangzhi XU Yeqing QIAN	中国	H20.03.23-H20.03.29	外来研究員	Tongji University, China

2) その他の外来研究員等受入実績

氏名	国籍	期間	身分	所属
RAY, Oliver	イギリス	19.02.02-19.05.31	JSPS 外国人特別研究員	キプロス大学
GUYOT, Paul	フランス	18.10.01-19.07.21	JSPS 外国人特別研究員	パリ第6大学
MARTINET, Jean	フランス	17.11.28-19.11.25	JSPS 外国人特別研究員	ジョセフ・フーリエ大学
PLATON, Eric Louis Marcel	フランス	19.10.01-20.08.31	JSPS 外国人特別研究員	パリ第6大学
CONWAY, Michael A.	イギリス	19.07.16-21.07.15	JSPS 外国人特別研究員	シェフィールド大学
HUDA, Md. Nurul	バングラデッシュ	19.10.07-21.10.06	JSPS 外国人特別研究員	ダッカ大学
RICHARD, Nadine	フランス	17.09.15-19.09.14	JSPS 外国人特別研究員	EPITA
Timothy Byrnes	オーストラリア	19.04.01-20.03.31	外来研究員	東京大学生産技術研究所
Rodney Van Meter	アメリカ	19.04.23-20.03.31	外来研究員	慶應義塾大学環境情報学部
Aurelie Hurault	フランス	19.03.15-19.10.31	外来研究員	
Wlodek Bzowka	ドイツ	19.10.12-19.12.26	外来研究員	フリーランスウェブデザイナー DAAD スカラーシップ生
Todd Tilma	アメリカ	19.12.01-20.03.31	外来研究員	Monolith Corporation

④ 海外からの主な来訪者

平成19年度

来訪日（期間）	代表者名	人数	所属・職名（国名）
19.01.27-19.07.27	Boris Brandherm	1	Saarland University 博士課程学生（ドイツ）
19.02.04-19.06.30	Hugo Hernault	1	ENSEEIH de l'IRIT 博士課程学生（フランス）
19.02.16-19.05.17	Jean-Charles Quinton	1	Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, Ph.D Candidate（フランス）
19.02.28-19.04.01	Yuval Krymolowki	1	Bar-Illan University, Postdoc researcher（イスラエル）
19.03.15-19.09.15	Van Chi Nam	2	University of Natural Sciences, VNUHCM Lecture（ベトナム）
19.03.23-19.04.01	Robert Crook	1	Computing Department, The Open University Research Student（イギリス）
19.03.26-19.04.02	Jonathan Moffett	2	Faculty of Maths & Computing, Computing Department, The Open University. Visiting Senior Research Fellow（イギリス）
19.04.01-19.04.18	William John Munro	1	Hewlett-Packard Laboratories, Bristol Senior Research Scientist, NII Visiting Professor（イギリス）
19.05.12-19.05.19	Dong Zhou	24	University of Nottingham, Graduate student（イギリス）
19.05.13-19.05.20	Susan Skomal	1	BioOne Executive Director and Chief Operating Officer（アメリカ）
19.05.13-19.05.20	Yejin Wu	1	University of Maryland, College Park Graduate student（アメリカ）
19.05.15-19.05.19	Yu-Chieh Wu	1	National Central University, Graduate student（台湾）
19.05.18-19.07.19	Raghvendra Jain	1	Indian Institute of Information Technology, Allahabad Undergraduate Student（インド）
19.05.27-19.06.04	Nathan Klingenstein	1	Internet2 Technical Analyst（アメリカ）
19.06.13-19.06.21	Aditya K. Ghose	1	University of Wollongong Professor（Australia）
19.06.23-19.07.04	William John Munro	1	Hewlett-Packard Laboratories Senior Research Scientist（イギリス）
19.07.15-19.07.20	Linda Butler	1	Australian National University Head of the Research Evaluation and Policy Project（オーストラリア）
19.07.23-19.08.24	Mohammad Reza Matini	1	ITKE Universität Stuttgart（大学院生ドイツ）
19.07.31-19.08.23	Frederic Peschanski	1	LIP6 Professor Assistant（フランス）
19.08.14-19.09.17	Reiko Matsuda Goodwin	1	The City University of New York Adjunct Lecturer（アメリカ）
19.08.15-19.08.22	Mitch Marcus	1	University of Pennsylvania, Professor（アメリカ）
19.08.25-19.08.31	Bashar Nuseibeh	1	The Open University, Professor（イギリス）
19.08.30-19.08.31	Bennet Charles	1	IBM Fellow（韓国）
19.08.31-19.09.04	Andrew Ortony	1	Northwestern University, Professor（アメリカ）
19.09.10-19.09.16	Kuang-hua Chen	3	National Taiwan University, Professor（台湾）
19.09.16-19.09.23	Claude Sammut	1	The University of New South Wales Professor（オーストラリア）
19.09.16-19.09.30	Casey Myers	1	The University of Waterloo Researcher（カナダ）
19.09.26-19.09.30	Simon Devitt	1	University of Melbourne Ph. D. student（オーストラリア）
19.09.30-19.10.04	Vuthichai Ampornaramveth	1	Metamedhia Technology Co., Ltd. President（タイ）
19.10.20-19.10.29	Amir Pnueli	2	New York University, Professor（アメリカ）
19.10.26-19.11.01	Michel Cosnard	8	INRIA CEO（フランス）
19.10.06-20.03.02	Hugo Hernault	1	INP Toulouse - ENSEEIHT site of IRIT researcher（フランス）

19.11.03-19.11.18	Pavlov Milen	1	University of Waterloo student (カナダ)
19.11.05-20.03.01	Daniele Quercia	1	University College London Ph.D. Student (イギリス)
19.11.07-19.11.26	William John Munro	1	Hewlett-Packard Laboratories 上級研究員 (イギリス)
19.11.19-19.11.26	Hannes Dohrn	1	Friedrich-Alexander-University 修士課程学生 (ドイツ)
19.11.25-19.11.30	GROSKY William	1	University of Michigan Prof. And Chair (タイ)
19.11.28-19.12.08	Joseph Yoder	1	Joseph Yoder Enterprises Consultant (アメリカ)
19.12.01-19.12.09	Rick Kazman	1	University of Hawaii, Professor (アメリカ)
19.12.08-19.12.21	Namunu Chinthaka Maddage	1	Institute for Infocomm Research Research Fellow (シンガポール)
19.12.11-19.12.18	関根 聡	1	New York University, Assistant Research Professor (アメリカ)
19.12.12-20.02.13	Park Jaehui	1	Seoul National university, graduate student (韓国)
19.12.13-19.12.19	Reiko Matsuda Goodwin	1	The City university of New York, Lecture (アメリカ)
19.12.20-19.12.23	Lun-Wei Ku	4	National Taiwan University 博士課程学生 (台湾)
20.01.03-20.01.15	三田村 照子	1	Carnegie Mellon University Research Professor (アメリカ)
20.01.04-20.01.13	Frank Nack	1	Institute for the Unstable Media, Professor (オランダ)
20.01.09-20.02.22	Chun-Hsu SU	5	The University of Melbourne 博士課程学生 (オーストラリア)
20.01.13-20.01.18	Anthony O' Rourke	3	Institute of Physics Publishing, Assistant Director (イギリス)
20.01.13-20.04.11	Jaewoo Lee	1	Seoul National University, Master Student (韓国)
20.02.02-20.02.08	Bashar Nuseibeh	1	The Open University, Professor (イギリス)
20.02.08-20.08.12	Martin Wolff	1	INPG/ENSIMAG Ecole Nationale Supérieure d'informatique et Mathématiques Appliquées de Grenoble 修士課程学生 (フランス)
20.02.13-20.04.07	Changbin Yu	1	the Australian University Ph.D. Student (オーストラリア)
20.02.14-20.08.15	Tiago Roberto Conceicao Da Silva	1	ENSIMAG 博士課程学生 (フランス)
20.02.20-20.08.15	Diego Thomas	1	ENSIMAG - INPG, Grenoble, option IRV 修士課程学生 (フランス)
20.02.26-20.03.04	Randy Goebel	1	Science, University of Alberta, Professor (カナダ)
20.03.02-20.05.29	Mao Yanhui	1	Thinghua University Master's Degree in Department of Automation (中国)
20.03.09-20.03.11	Steven Manos	1	Center for Computational Science Research Fellow (オーストラリア)
20.03.10-20.03.18	Domingo Mery Quiroz	1	Chili Catholic University, Associate Professor (チリ)
20.03.11-20.03.19	Jeremy Gibbons	1	Oxford University Computing Laboratory Reader (イギリス)
20.03.12-20.03.31	Robert Kowalski	1	Imperial College, Professor Emeritus and Senior Research Fellow (イギリス)
20.03.15-20.03.29	Alessio Serafini	1	University College London, Lecture (イギリス)
20.03.16-20.03.28	Philippe de Groote	4	INRIA, Director of Research (フランス)
20.03.23-20.03.27	Vuthichai Ampornaramveth	1	Metamedhia Technology Co., Ltd. President (タイ)

20.03.23-20.03.29	Marc Christie	1	Universite de Nantes Maitre de Conferences (フランス)
20.03.26-20.04.02	Anthony Finkelstein	1	University College London 教授 (イギリス)
20.03.29-20.04.06	Haralambos Mouratidis	1	University of East London Lecturer (イギリス)

* 研究教育促進課に届け出があったもの、又は入館証を発行したもののみ掲載。

⑤ インターン学生の受入れ

1) 国際インターンシッププログラムによる受入（平成19年度募集）

インターン学生氏名	所属	国名	期間	受入教員名
ARCHER Vincent	グルノーブル第1（ジョゼフ・フーリエ）大学	フランス	19.02.16～19.05.16	相澤 教授
Picard Etienne	グルノーブル第1（ジョゼフ・フーリエ）大学	フランス	19.02.25～19.05.19	相澤 教授
Abdul Rehman ABBASI	アジア工科大学	タイ	19.04.01～19.04.14	宇野 准教授
Jiang Shanshan	中国科学院計算数学及び科学工学計算研究所	中国	19.04.01～19.04.18	宇野 准教授
Jian Wang	清華大学情報理工学部オートメーション学科	中国	19.04.01～19.04.22	上田 助教
Martin Brain	バース大学	英国	19.04.01～19.04.30	佐藤（健）教授
Sun Xiaoting	ウォータールー大学計算学科	カナダ	19.04.01～19.05.08	岡田 准教授
ZHONG Lei	同済大学電子情報工学部	中国	19.04.01～19.05.24	計 准教授
Vinicius Sebba Patto	パリ第6大学コンピュータ科学科（LIP6）	フランス	19.04.01～19.05.29	本位田 教授
Milen Pavlov	ウォータールー大学計算学科	カナダ	19.04.01～19.08.28	武田 教授
Dang Bac Van	ベトナム国立大学（ホーチミン）	ベトナム	19.04.01～19.09.15	相澤 教授
Lila Yutthana	チュラロンコン大学	タイ	19.04.01～19.09.26	佐藤（真）教授
Aimrudee Jongtaveesataporm	チュラロンコン大学	タイ	19.04.07～19.11.18	コリアー准教授
Yun Yuan	清華大学情報理工学部オートメーション学科	中国	19.05.06～19.06.30	稲邑 准教授
Dave du Verle	パリ第6大学コンピュータ科学科（LIP6）	フランス	19.06.13～19.09.16	ブレンディンガー准教授
Yingxin WU	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	19.07.01～19.09.28	フル客員教授
Xiang Xueqin	同済大学電子情報工学部	中国	19.07.03～19.09.30	計 准教授
Nghiem Quoc Minh	ベトナム国立大学（ホーチミン）	ベトナム	19.07.31～20.01.26	コリアー准教授
Hoang Cong Duy Vu	ベトナム国立大学（ホーチミン）	ベトナム	19.07.31～20.01.26	コリアー准教授
Yasmine Charif	パリ第6大学コンピュータ科学科（LIP6）	フランス	19.08.12～19.10.12	本位田 教授
Ngo Duc Thanh	ベトナム国立大学（ホーチミン）	ベトナム	19.08.16～20.02.01	佐藤（真）教授
Yong Sun	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	19.08.20～20.02.18	ブレンディンガー准教授
Fawad Nazir	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	19.08.31～20.03.01	武田 教授
Soo Ling Lim	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	19.10.06～20.04.02	本位田 教授
Emmanuel Prochasson	ナント大学ナント-大西洋計算機科学研究所（LINA）	フランス	19.10.21～20.01.19	相澤 教授
Rolly Rochmad Purnomo	オーストラリア大学オーストラリア日本研究センター	オーストラリア	19.10.23～19.12.23	上田 助教
Phisanbut Nalina	バース大学	英国	19.11.26～20.05.25	市瀬 准教授
Putpueck Narongsak	チュラロンコン大学	タイ	19.11.30～20.03.31	佐藤（真）教授
Nguyen Thanh Trung	ベトナム国立大学（ホーチミン）	ベトナム	19.12.19～20.03.14	越前 准教授
Romain Fontugne	グルノーブル第1（ジョゼフ・フーリエ）大学	フランス	19.12.29～20.06.17	福田 准教授
Lianhai SHAN	同済大学電子情報工学部	中国	20.01.07～20.04.04	計 准教授

Mohammad Daoud	グルノーブル第1 (ジョゼフ・フーリエ) 大学	フランス	20.01.09~20.07.01	北本 准教授
Endrass Birgit	アウグスブルク大学 応用情報学部	ドイツ	20.01.10~20.04.10	ブレンディンガー 准教授
Jaewoo Lee	ソウル大校 コンピュータ工学科	韓国	20.01.13~20.04.11	本位田 教授
Jeffrey Chan	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	20.03.01~20.07.05	フル 客員教授
Vu Vinh Thanh	ハノイ工科大学	ベトナム	20.03.01~20.08.26	福田 准教授
Bao Ngoc Bui	National ICT Australia Limited (NICTA)	オーストラリア	20.03.03~20.07.02	吉岡 准教授
Tran Triet Minh	ベトナム国立大学 (ホーチミン)	ベトナム	20.03.06~20.05.21	越前 准教授
Truong Trang Thi My	ベトナム国立大学 (ホーチミン)	ベトナム	20.03.06~20.08.29	計 准教授
Saithip Limtrakul	チュラロンコン大学	タイ	20.03.08~20.06.21	速水 教授
Kriangkrai LIMTHONG	カセサート大学	タイ	20.03.02~20.08.30	福田 准教授
Natawee Kowsuwan	チュラロンコン大学	タイ	20.03.09~20.06.05	北本 准教授
Anis Benyelloul	グルノーブル第1 (ジョゼフ・フーリエ) 大学	フランス	20.03.15~20.06.29	吉岡 准教授
Alexis Selva-Binoche	トゥールーズ国立理工科学 校 (INPT)	フランス	20.03.17~20.09.16	ブレンディンガー 准教授
Robert Bertossi	アウグスブルク大学 応用情報学部	ドイツ	20.03.25~20.09.26	佐藤 (一) 教授
Till Wohlfarth	パリ第6大学コンピュータ 科学科 (LIP6)	フランス	20.03.29~20.09.05	市瀬 准教授
Sylvain Baubeau	パリ第6大学コンピュータ 科学科 (LIP6)	フランス	20.03.30~20.09.02	石川 助教

2) Non-MOU グラントによる受入 (平成19年度募集)

インターン学生氏名	所属	国名	期間	受入教員名
Maxim Makachev	カーネギーメロン大学	米国	19.07.28~19.08.26	本位田 教授
Sebastian Ullrich	RWTH Aachen University	ドイツ	19.09.19~20.04.16	ブレンディンガー 准教授
Alessandro Valitutti	ITC-irst	イタリア	19.08.09~19.10.09	ブレンディンガー 准教授
Kuppan Chetty RAMANATHAN	インド工科大学	インド	20.01.30~20.04.29	稲邑 准教授

(3) 表彰・受賞

web掲載日	名 称	受 賞 者
平成19年		
4月10日	文部科学大臣表彰 若手科学者賞	合田 憲人特任教授、佐藤 寛子准教授
4月16日	5th International Conference on Research, Innovation & Vision for the Future 論文賞	ヴー クァン ミンさん (東京大学)、正田備也助教 (長崎大学)、高須淳宏教授、安達淳教授
4月27日	日本応用数学会 2006年度若手優秀講演賞	渡辺 曜大助教
6月25日	人工知能学会 研究会優秀賞	市瀬 龍太郎准教授
6月28日	人工知能学会 功労賞	武田 英明教授
8月6日	応用物理学フェロー表彰	山本 喜久教授
9月4日	電子情報通信学会 フェロー称号	安達 淳教授・学術基盤推進部長
9月7日	DICOMO 最優秀論文賞	清 雄一君 (東京大 (NII 連携大学院) 本位田研究室)
9月25日	平成19年度情報化促進貢献個人表彰 国土交通大臣表彰「情報化促進部門」	浅野 正一郎教授
9月25日	平成19年度 日本社会心理学会奨励論文賞	小林 哲郎助教
10月10日	第3回 国際ソフトウェア競技会最優秀賞	新井 紀子教授、舩川 竜治研究員
10月15日	平成19年度 工業標準化表彰経済産業大臣表彰	宮澤 彰教授
10月15日	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ活動功労賞	佐藤 真一教授
10月24日	IADIS International Conference WWW/Internet 2007 Best Paper Award	Shakya Aman 君 (総研大学生)
11月9日	JCAC (Journal of Computer-Aided Chemistry) 論文賞	佐藤 寛子准教授
12月5日	平成19年度 (第11回) 文化庁メディア芸術祭アート部門審査委員会推薦作品	北本 朝展准教授
12月17日	(財) 情報処理開発協会創立40周年個人表彰	浅野 正一郎教授
12月18日	IEEE Computer Society Japan Chapter Young Author Award 2007	鯉渕 道紘助教
12月19日	米国物理学会 (American Physical Society: APS) フェロー	山本 喜久教授
12月19日	映像情報メディア学会 学生優秀発表賞	欧 曦君 (東京理科大学 大学院生 (NII 特別共同利用研究員))
平成20年		
1月21日	情報処理学会 山下記念研究賞	鷺崎 弘宜助教
1月22日	情報処理学会 山下記念研究賞	相澤 彰子教授
2月5日	情報セキュリティの日 功労者表彰	本研究所「国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」、電子情報通信学会「ネットワーク運用ガイドライン検討WG」
2月8日	電子情報通信学会 2007年英語セッション奨励賞	汪 麗萍さん (総研大学生 (計 宇生研究室))
3月10日	平成19年度 IPSJ DC 船井若手奨励賞	木村 大輔特任研究員
3月12日	船井情報科学奨励賞	鷺崎 弘宜助教
3月18日	ヒューマンインタフェース学会 第8回論文賞	安藤 昌也特任研究員

(4) 活動記録

平成19年

- 4月4日 バーチャル・ヒューマンに関するセミナーを開催
- 4月9日 国立情報学研究所新入生ガイダンスを実施
- 4月11日 c-Japan シンポジウム「知流社会の羅針盤」を開催（於：学術総合センター一橋記念講堂）
- 4月20日 「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」に関する説明会を開催
- 4月26日 データ処理に関するセミナーを開催
- 5月10日 XML シミラリティに関するセミナーを開催
- 5月11日 総合研究大学院大学情報学専攻 大学院入試説明会を開催
- 5月15日 UniBio Press セミナー「生物系ジャーナルの挑戦—より明確に、より広く、その情報を伝えるために—」（於：東会場 国立情報学研究所、西会場 京都大学附属図書館：5月17日）
- 5月15日～18日 NTCIR-6成果報告会を開催（於：学術総合センター一橋記念講堂）
- 5月17日 データ処理に関するセミナーを開催
- 5月17日 数値解析講演会を開催
- 5月19日 国際シンポジウム「信頼できる医学情報の共有—医学専門家から消費者まで—」を開催（於：学術総合センター一橋記念講堂）
- 5月19日 平成19年度 第1回軽井沢土曜懇話会「文化力競争時代の美術館—国立新美術館の新たな挑戦—」（講師：林田 英樹氏 国立新美術館長）を開催（於：国際高等セミナーハウス）
- 5月28日 「サーバ証明書発行・導入の啓発・評価研究プロジェクト」説明会を開催
- 5月 平成19年度国立情報学研究所要覧（日本語版、英語版）を刊行
- 5月 平成19年度国立情報学研究所概要（日本語版、英語版）を刊行
- 6月1日 Federated Identity Management Tutorial Workshop
- 6月7日～8日 平成19年度国立情報学研究所オープンハウス（一般公開）を開催（2日間）
- 6月7日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第1回『脳科学とロボット—人間と同じようにロボットも考えられるのか？—』（講師：稲邑哲也 NII 准教授）を開催
- 6月7日 トップエスイー講座説明会（オープンハウス同時開催）を開催
- 6月14日 言語学的サポートに関するセミナーを開催
- 6月14日 数値解析講演会を開催
- 6月21日～22日 科学研究費補助金「特定領域研究」情報爆発 IT 基盤 平成19年度 キックオフシンポジウムを開催（於：学術総合センター一橋記念講堂）
- 6月30日 平成19年度 第2回軽井沢土曜懇話会「マイナス70度での南極観測フロンティア—氷床から過去数十万年の地球環境を探る—」（講師：藤井 理行氏 国立極地研究所長）を開催（於：国際高等セミナーハウス）
- 6月 NII Today 第36号（和文版）を刊行
- 6月 NII Today No. 22号（英文版）を刊行
- 7月2日～3日 ライブラリ・コネクト・セミナー2007 Adding Value to Content ～コンテンツの価値を高めるには～（於：東会場 KFC ホール、西会場 京都リサーチパーク）（2日間）を開催
- 7月3日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第2回『心理学とロボット—人間とロボットが親しくなるには？—』（講師：山田 誠二 NII 教授）を開催
- 7月3日 平成18年度 CSI 委託事業報告交流会（於：コンテンツ系 ベルサール九段、ネットワーク系・e-Science 系 国立情報学研究所）（7月17日：2日間）を開催
- 7月4日 2007年度グリッドトレーニングを開催

- 7月17日 SPARC Japan 連続セミナー2007「計量書誌学からジャーナル・論文のパフォーマンスを測る—2—」を開催
- 7月21日 平成19年度 第3回軽井沢土曜懇話会ヒト ES 細胞をめぐる国内外の動きと再生医療および新薬開発への応用」(講師：中辻 憲夫氏 京都大学再生医科学研究所長)を開催(於：国際高等セミナーハウス)
- 8月2日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第3回『IC タグとネット社会—電子バーコードがもたらす利便性と危険性とは?—』(講師：佐藤 一郎 NII 教授)を開催
- 8月31日 平成19年度情報セキュリティセミナーを文部科学省等と共催(於：東京国際交流館)
- 9月4日 平成19年10月入学・平成20年4月入学(第1回)総合研究大学院大学情報学専攻入学者選抜試験を実施
- 9月5日 2007年度グリッドトレーニングを開催
- 9月10日 平成19年度 第4回軽井沢土曜懇話会『『歌ま・く・ら』ボクは歌の好きな少年だった~そして、今も~』(出演：柳家 小三治氏 噺家、岡田知子氏 ピアニスト)台風による会場(国際高等セミナーハウス)被害のため中止
- 9月11日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第4回『検索技術とネット社会—サーチエンジンはどこでもドアか?—』(講師：神門典子 NII 教授)を開催
- 9月12日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[東北・関東]
- 9月14日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[九州]
- 9月25日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[近畿]
- 9月27日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[北海道]
- 9月27日 国立情報学研究所学位授与記念メダル贈呈式を挙げる
- 9月29日 平成19年度 第5回軽井沢土曜懇話会「イノベーションが拓く社会の姿」(講師：生駒俊明氏 科学技術振興機構研究開発戦略センター長)を開催(於：国際高等セミナーハウス)
- 9月 NII Today 第37号(和文版)を刊行
- 10月1日 科学研究費補助金説明会を開催
- 10月2日 SPARC Japan 連続セミナー2007「Web 投稿審査システムの検証パート3~より良いシステムを目指して」を開催
- 10月3日~4日 次世代スーパーコンピューティングシンポジウム2007(於：MY PLAZA)(2日間)を共催
- 10月3日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[中部]
- 10月4日 ユビキタス・コンピューティングに関するセミナーを開催
- 10月5日 平成19年度 図書館と NII の集い(NII Library Forum 2007)を開催[中国・四国]
- 10月10日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第5回『経済学とネットワーク—経済現象はネットワークの視点からどう見えるか?—』(講師：上田昌史 NII 助教)を開催
- 10月12日 グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催(於：古牧温泉)
- 10月15日 国立情報学研究所新入生ガイダンスを実施
- 10月20日 平成19年度 第6回軽井沢土曜懇話会 ヴァイオリンコンサート『<わが祖国>~チェコ国民音楽の巨匠たち：スメタナとヤナーチェク』(演奏：大津 純子氏 ヴァイオリニスト、岡田 知子氏 ピアニスト)を開催(於：国際高等セミナーハウス)
- 10月22日 2007年度グリッドトレーニング(第5回)を開催
- 10月 NII Today No. 23号(英文版)を刊行
- 11月2日 SPARC Japan 連続セミナー2007 第3回「メタデータ Publishing の現在~電子ジャーナル主体の製作・出版に必要なもの」を開催
- 11月6日 総合研究大学院大学情報学専攻 大学院入試説明会を開催
- 11月7日~9日 第9回図書館総合展へ出展(於：パシフィコ横浜)(3日間)
- 11月9日 SRC シンポジウム —21世紀の情報メディア基盤シンポジウム—「音声・言語資源の供給と利用」を開催

- 11月13日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第6回『複雑科学とネットワーク—人間関係から自然現象にまで及ぶ新しい法則とは?—』（講師：福田健介 NII 准教授）を開催
- 11月17日 平成19年度 第7回軽井沢土曜懇話会「情報爆発—知的活動を支援するIT—」（講師：宮原 秀夫氏（独）情報通信研究機構理事長）を開催（於：国際高等セミナーハウス）
- 12月3日 SINET3利用説明会 & グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催（東京会場）
- 12月5日 SINET3利用説明会 & グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催（京都会場）
- 12月6日 SINET3利用説明会を開催（広島会場）
- 12月19日 グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催（同時開催：東海地区 CSI 事業報告会）（名古屋会場）
- 12月 NII Today 第38号（和文版）を刊行
- 1月9日 SINET3利用説明会 & グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催（於：福岡会場）
- 1月16日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第7回『社会を探るデータマイニング—データの山から新たな発見!—』（講師：市瀬龍太郎 NII 准教授）を開催
- 1月17日 SPARC-ALPSP 特別セミナー（平成19年度第4回 SPARC Japan 連続セミナー）「学術出版と学会 Journal Publishing and Scholarly Societies」を開催
- 1月30日～31日 デジタルリポジトリ連合国際会議2008（於：大阪大学）（2日間）を開催
- 2月1日 SINET3利用説明会 & グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会を開催（於：北海道会場）
- 2月5日 平成20年4月入学（第2回）総合研究大学院大学情報学専攻入学者選抜試験を実施
- 2月6日 平成19年度 情報セキュリティセミナーを文部科学省等と共催（於：文部科学省）
- 2月12日 平成19年度 国立情報学研究所 市民講座「社会とつながる情報学」第8回『社会に生きる数学—“数学者”ガウスに学ぶ—』（講師：速水 謙 NII 教授）を開催
- 2月26日 データ処理に関するセミナーを開催
- 3月3日～4日 科研 特定領域「情報爆発 IT 基盤」平成19年度成果報告会を開催（於：秋葉原コンベンションホール）
- 3月4日 Restrictively preconditioned conjugate gradient methods を開催
- 3月6日 日仏修好150周年 第1回日仏情報通信フォーラム—「デジタルコンテンツとセキュリティ」を開催—（於：日仏会館ホール）
- 3月21日 SINET3利用説明会（於：金沢大学）を開催
- 3月25日 国立情報学研究所学位授与記念メダル贈呈式を挙げる
- 3月31日 情報研シリーズ10（丸善ライブラリー）「c-Japan 宣言—情報を糧とした日本の未来ビジョン—」を刊行
- 3月 NII Today 第39号（和文版）を刊行
- 3月 NII Today No. 24号（英文版）を刊行

索引

(五十音順)

- あ 相澤 彰子42,60,86,183
 合田 憲人57,139
 相原 健郎31,33,94,197
 赤石 美奈45
 阿久津 達也48
 浅野 正一郎53,141
 安達 淳30,31,77,90,184
 阿部 俊二26,27,30,42,91,163
 新井 紀子37,44,54,91,96,219
 Andres Frederic33,40,199
- い 石川 冬樹39,73,212
 市瀬 龍太郎23,24,47,67,121
 稲邑 哲也23,76,83,124
 井上 克巳44,55,86,104
 井上 雅史68,214
 岩橋 直人45
 岩田 覚47
- う 植木 浩一郎241
 上田 昌史50,51,241
 上野 晴樹42,61,88
 宇陀 則彦48
 宇野 毅明46,47,70,75,126
 漆谷 重雄27,30,42,142
- え 越前 功40,94,201
 Evans David Kirk50,70
- お 太田 学48
 大西 啓介79
 大西 磨希子38,70
 大向 一輝35,69,215
 大山 敬三30,48,56,186
 岡田 仁志36,50,232
 小川 賢50
 小川 千代子51
- 小野 欽司38,52
- か 柿沼 澄男220
 片山 紀生31,60,78,203
 加藤 弘之34,217
 金沢 誠22,61,128
 金子 利佳64
 河原林 健一129
 神門 典子31,36,49,50,65,78,221
- き 北岡 元225
 北本 朝展33,38,49,72,91,204
- く 隈 啓一106
- け 計 宇生25,27,30,42,164
- こ 鯉渕 道紘27,29,30,41,48,72,93,176
 古賀 崇51,243
 児玉 和也25,26,34,67,206
 後藤田 洋伸234
 小林 哲郎39,73,85,245
 小山 照夫36,42,62,225
 Collier Nigel66,81,131
- さ 酒井 哲也49
 坂内 正夫99
 坂間 千秋44
 佐藤 一郎55,144
 佐藤 いまり32,33,35,86,209
 佐藤 健28,45,58,107
 佐藤 真一31,54,80,88,95,187
 佐藤 寛子22,47,133
- し 塩浦 昭義47
 柴山 盛生38,59,235
 下村 芳樹45
 庄司 裕子23,47
- す 末松 安晴76,82,102
 杉本 晃宏32,33,190

そ	相馬 亘	47	ほ	朴 唯新	50
	曾根原 登	35,36,41,81,88,227		細部 博史	28,65,87,170
	孫 媛	38,58,236		堀切 智之	80
た	高須 淳宏	48,58,64,192		本位田 真一	24,40,41,43,52,80,83,84,92,98,151
	高野 明彦	90,194	ま	松本 啓史	77,138
	武田 英明	24,41,43,45,52,78,109		松本 尚	54,173
	龍田 真	22,46,63,113		丸山 勝巳	25,26,57,156
	田原 康之	62	み	三浦 謙一	29,87,96,157
ち	近清 武	49		湊 真一	46
て	照井 一成	44,134		宮澤 彰	231
と	東倉 洋一	35,36,37,83,100	も	孟 洋	31,62,218
	歳森 敦	48	や	山地 一禎	39,212
な	長尾 智晴	49		山田 茂樹	25,27,30,35,36,41,53,158
	中川 裕志	50		山田 誠二	49,64,83,195
	中澤 巧爾	46		山本 幹雄	49
	中島 震	26,42,59,86,90,146		山本 喜久	74,91,94,118
	中野 眞一	46	よ	吉岡 真治	50
	中村 素典	57,148		吉岡 信和	24,43,68,85,174
	鍋島 英知	44		吉永 努	48
に	西岡 真吾	194		米田 友洋	84,92,161
	西澤 正己	38,238	わ	鷺崎 弘宜	29,40,43,71,180
ね	根岸 正光	38,93,230		渡邊 曜大	69,138
	根本 香絵	95,135			
の	野川 裕記	50			
は	橋爪 宏達	25,26,56,149			
	浜名 誠	46			
	速水 謙	22,60,114			
ひ	日高 宗一郎	25,26,34,67,179			
ふ	福田 健介	27,28,30,42,47,71,79,85,91,168			
	藤田 憲悦	22,45			
	藤山 秋佐夫	49,74,75,116			
	古山 宣洋	37,63,239			
	Prendinger Helmut	34,66,209			
	古川 康一	45			

平成19年度
国立情報学研究所年報

平成 21年 3月 18日発行

発行者 国立情報学研究所
〒101-8430
東京都千代田区一ツ橋 2-1-2
03-4212-2147
印刷者 ヨシダ印刷株式会社

NII

National Institute of Informatics