

C O N T E N T S

2

学長対談

国立情報学研究所

末松 安晴 顧問

北陸先端科学技術大学院大学

片山 卓也 学長

若者が夢を描ける教育で 世界に飛躍する

6

特集

国立情報学研究所と連携した国内屈指の
先端ソフトウェア工学コースを開設

情報科学研究科 落水 浩一郎 教授

サービスをキーワードに経営革新に挑む
人材を養成するサービス経営コースを開設

知識科学研究科 小坂満隆 教授

8

資料のデジタル化と多彩な情報発信で、
知的好奇心を育む大学図書館を実現

附属図書館長

宮地 充子 教授

9

光でDNAを操作する新技術に世界が注目。
遺伝子解析や医療分野への応用に期待。

マテリアルサイエンス研究科

藤本 健造 准教授

10

研究室訪問

知識科学教育研究センター 西本研究室

11

情報科学研究科 丹研究室

12

マテリアルサイエンス研究科 山口研究室

13

同窓会・修了生レポート

大学草創期の熱気に学んだ
研究と教育への心構え

田中 圭介さん

14

JAIST HOT NEWS

16

JAIST INFORMATION



片山「若手研究者が生き生きと
仕事できる環境が誇り」

全世界が深刻な不況に直面し、優れた人材を送り出す高等教育への期待がますます大きく膨らむ折、グローバルな視点で世界最先端の研究と人材育成に取り組むJAISTの片山卓也学長が、東京・千代田区の国立情報学研究所で、元東京工業大学学長・同研究所顧問の末松安晴氏と対談しました。二十代から光通信の先駆的な研究に取り組んできた末松氏は、若き日の自らの経験を踏まえながら、日本の大学院教育とJAISTが目指すべき方向性について明確な持論を示し、片山学長と和やかな中にも熱気あふれる論議を交わしました。以下、対談要旨をご紹介します。

「知らないうちに
誰かが助けてくれる」

片山 私にとって末松先生は、東京工業大学における大先輩です。私がまだ学生だった一九六〇年から、すでに東工大の研究者として活躍しておられ、教員として母校に戻ったあとも、公私ともにお世話になりました。先生の業

績として世界的に名高い、光通信に関する研究は、その頃から手掛けておられたのでしょうか。

末松 そうですね。六三年の大学祭で学生と一緒に光ファイバー通信設備のデモ展示を行ったのですが、どうやら、それが光ファイバー通信に関するものとしては世界初の展示だったようです。

当時の通信技術研究では、波長の極めて短い電波や電磁波を利用した方法に注目が集まっていました。しかし私自身は、電磁波は送ることのできる情報量に限界があることから、レーザーなど光デバイスによる通信技術に将来性を感じました。そこで私が取り組んだのは、超高速で長距離・大容量の情報通信を可能にする光源の研究です。日本はもちろん、欧米にも光通信を手掛ける研究者は少なかった頃です。私は、基礎理論の構築から実験の手法に至るまで、一から手探りしながら研究を進めました。

熱意ある学生や後輩の研究者たちの協力を得ながら、どうにか七四年に、常に安定した波長の光を送れる半導体レーザーの原理を発表できました。十年後の八四年にはその原理によるレーザー装置

学 長 対 談

若者が夢を描ける教育で 世界に飛躍する

The president talk vol.5



国立情報学研究所
末松 安晴^{顧問}



北陸先端科学技術大学院大学
片山 卓也^{学長}

末松「世界がモデルとする研究や
教育を実現して欲しい」

末松 安晴

PROFILE

国立情報学研究所顧問。東京工業大学名誉教授。光通信技術研究の先駆者、第一人者として知られ、半導体による動的単一モードレーザーをはじめ、長距離超高速光ファイバ通信の基盤となる技術を開発し、インターネットなど現在の高度情報通信網の発展に大きく寄与する。1960年に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を修了し、同大理工学部電気工学科助手に就任。同助教授、同大工学部電子物理工学科教授、同学部長などを経て、89年から東京工業大学学長を務めた。その後も産業技術融合領域研究所長、高知工科大学学長などを歴任し、2001年に国立情報学研究所長、05年より現職。2003年に文化功労者に顕彰された。

評価は常に意識するの必要性を感じています。本学には国際的に評価の高い研究を行っている教員も多く、また、研究や教育に対する教員の意識も高いので、あらゆる手段を使って国際的にトップレベルの大学院になるように努力したいと考えています。博士後期課程の学生に研究補助者として手当てを支給するRA（リサーチ・アシスタント）制度など、大学側が学生を経済的に支援する仕組みも整ってきました。

末松 そうですか。研究者集団として、しっかりとしたまとまりが出来上がっているようで何よりです。若い頃の私が周囲から助けられたように、学生が未来に夢を持って研究に取り組める環境を実現してほしいものです。

片山 確かに世界トップレベルの先端研究に取り組む大学として、国際的な評価は常に意識するの必要性を感じています。本学には国際的に評価の高い研究を行っている教員も多く、また、研究や教育に対する教員の意識も高いので、あらゆる手段を使って国際的にトップレベルの大学院になるように努力したいと考えています。博士後期課程の学生に研究補助者として手当てを支給するRA（リサーチ・アシスタント）制度など、大学側が学生を経済的に支援する仕組みも整ってきました。

末松 そうですか。研究者集団として、しっかりとしたまとまりが出来上がっているようで何よりです。若い頃の私が周囲から助けられたように、学生が未来に夢を持って研究に取り組める環境を実現してほしいものです。



地域性活かした魅力的な大学を作る

末松 日本でも大学院を充実させる大学が増えていて昨今、今後のJAISTには、競争相手と差別化できる個性のアピールが求められるでしょう。

個人的には、所在地である石川県の地域性を活かすことを提案します。日本文化の伝統を色濃く残す地域として、学術研究に打ち込むにはもってこいの土地柄ですし、自然や食文化など生活環境も豊かで、精神的にも余裕を持つて暮らすことができます。東京の大学が決して持つことのできない強みです。

片山 それは興味深いご提案です。これまでの本学にはあまりなかった発想かもしれませんが。広報戦略の重要性もおっしゃる通りで、まだまだ本学は、地元の方々からの知名度が低い現状があります。

末松 一般の方にもすぐ大学の特長が伝わるようなキャッチフレーズを広めるのはどうでしょう。私は大学院とは専門知識ばかりでなく、学生が本格的な研究者として羽ばたくための基礎力を高める場でもあるととらえています。地域とのつながりを深めることで、学生の心も豊かにする教育を実現できるはずですよ。

片山 専門知識については、ベーシックな部分から系統的立てた教育がJAISTのポリシーですが、今後はこれに加えて、精神的に豊かでたくましい人材を送り出せる大学でありたいと考えています。

を開発し、八六年の企業での製品化を経て、九一年に設置が始まった太平洋横断光海底ケーブルの光源に採用されたのです。現在もお、長距離光通信用の半導体レーザーの多くが、私たちの開発した原理で動いていると聞いています。

片山 なるほど。研究の着手から数える、実用化までには、実に三十年近くを費やしたプロジェクトだったわけですね。

光通信の研究は、理論の構築から技術開発、実用化に至るまで、末松先生をはじめとする日本の研究者がリードしてきたことにより、日本が珍しく、総合的に欧米に先んじることができた分野です。その中で末松先生が果たされた功績は大

きく、理論構築や装置の開発といった研究成果を挙げられたことはもとより、先達がない中で新分野を先頭に立って開拓しながら、後に続いた研究者たちを立派に育て上げた点でも、日本の学術研究に素晴らしい貢献をされたと思います。

末松 ありがとうございます。ただ、私が研究を始めた当初は、学会でも光通信の実用化についてはネガティブな意見のほうが主流でした。そんな状況にも負けず、私が自分の信じたテーマを追い続けることができたのは、ひとえにさまざまな方面からの助力に恵まれたからです。

まだ若手だった頃に、当時の文部省が科学研究費補助金の特別推進研究に採択してくださったことがありがたく、先輩教授が「末松が研究費に困ってるぞうだから」と、ある企業による研究助成の対象に推薦

してくださったこともありました。私は自分のそうした経験から、後輩や教え子たちには、「頑張っていれば、知らないうちに誰かが助けてくれるものだよ」といつも言い聞かせるようにしています。

世界をリードするのがJAISTの役割

片山 当時のエレクトロニクスは、研究分野として急成長していましたから、若かった末松先生にも独自の研究を認められる余地があったのでしょう。日本の大学は研究に取り組む基本単位を、複数の研究者が所属する研究室などに置いてきたので、そのトップではない若い研究者が、なかなか独自のテーマに取り組めない傾向がありました。

片山 卓也

PROFILE

北陸先端科学技術大学院大学長。専門はソフトウェア工学・科学。1964年に東京工業大学大学院理工学研究科修士課程を修了後、66年まで日本IBM株式会社に勤務。71年に東京工業大学で工学博士号取得。85年、同大工学部情報工学科教授。91年から北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授に就任。同研究科長も務め、2008年4月より現職。日本ソフトウェア科学会理事長、電子情報通信学会インターネット研究会委員長などの公職を歴任。05年に情報処理学会功績賞を受賞し、07年には世界初の学問分野として「法令工学」を創設した。

しかし本学の場合は、創立時から各教授が個々の研究に充実して打ち込める環境を整備してきた自負があります。近年は、国内外で研究実績を挙げている若手の研究者を教授として招いていて、若い人たちが元気に生き生きと仕事に向かっている姿を見られるのはうれしいですね。

末松 開学から二十年になろうとするJAISTを「若い大学」と呼んでいるのかどうか、それは分かりませんが、そういった大学は、思い切った運営方針をとれることが教育機関としての強みですよ。自らの特長をしっかりと見極めた上で、取り組むべき研究や取り

国立情報学研究所と 連携した国内屈指の 先端ソフトウェア工学 コースを開設

◎情報科学研究科 落水 浩一郎 教授

高度化、複雑化する情報システム分野の研究で、北陸先端大は平成二十一年度、包括的な連携協定を結ぶ国立情報学研究所（NII）と協力し、東京サテライトキャンパスで社会人を対象にした「先端ソフトウェア工学コース」を開設します。文部科学省の「産学人材育成ソフトウェア工学による高度人材育成」プロジェクトにも採択された新コースが目指す取り組みについて、情報科学研究科長の落水 浩一郎教授に聞きました。

複雑化するソフトウェア開発の高度人材を育成

今年四月に東京サテライトキャン

ンパスでスタートする「先端ソフトウェア工学コース」は、現代社会のあらゆる分野で使われ、私たちの暮らしを支えている、ソフトウェアを手がける開発現場で、自らイノベーションを起こせる人材を育成し、輩出することを目指します。

このコースの最大の特徴は、情報処理分野で日本屈指の実績を誇り、ソフトウェア工学理論を実践応用する研究や企業向けセミナーに力を注ぐ国立情報学研究所（以下、NII）と連携していることです。これにより、国内屈指の情報処理分野の開発者を育成する博士課程を設立できた

と自負しています。

今、高いレベルのソフトウェア開発者が求められるのは、とすれば、ソフトウェアに人間の命や

落水 浩一郎

Ochimizu Koichiro

情報科学研究科長・教授。大阪大学工学博士。静岡大学工学部教授などを経て、1992年より本学教授、2008年より情報科学研究科長。高信頼組込みシステム教育研究センター長も務める。専門はソフトウェア工学。



る要請」として、人材育成を急務と捉えています。

開発現場に直結した実践的な知識を博士課程で学ぶ

我々は「理論に対して造詣の深い、実践力と応用力に富む、骨太の人材」の育成を目指しています。それはつまり、ソフトウェア工学の最新の理論を熟知し、その理論を実現するための技術的な問題を認識して、開発現場に適した理論や技術を選び出し、適用できる力を身につけている人材の育成を意味します。なおかつ現状を改善し、自ら新しい手法を生み出せる能力を有するレベルまで学生を鍛え上げていくことが理想です。

同様の取り組みを開始する例は

他大学にも見られますが、本学のよう

に博士課程を設立するケースは全国初です。これまでの博士課程は、学術的な分野に力点を置くものでしたが、このコースでは、開発現場に直結した技術の提供や理論の展開を目指します。理論を実践に結びつける取り組みを行うNIIと協力する理由がここにあります。

将来的には、学生を海外に短期留学させ、グローバルな視野で研究を進められる環境を整えることも必要でしょう。ソフトウェア開発技術分野で日本は、残念ながら欧米各国の後塵を拝しているのが現状です。この先、日本がこの分野で勝ち残っていくためにも新コースを通じて人材育成に力を尽くしていきたいと考えています。

サービスをキーワードに 経営革新に挑む人材を養成する サービス経営コースを開設

◎知識科学研究科 小坂 満隆 教授

整備に力を入れました。

実際のビジネスに直結する講義や文化人類学の民族誌までも取り入れた科目を設定したのは、その代表的な例の一つです。ほかにも、このコースは、本学の柱である知識科学と情報科学の二つの分野に加えて、ビジネスシステムや横断型科学技術からアプローチする科目を揃え、文部科学省が二〇〇七年度からはじめた「産学連携による実践型人材育成事業」にも採択

サービスを体系的に学び ビジネスモデル創出を目指す

肝心なことは、サービスの対象があくまでも「人」だということです。注文の翌日に事務用品が配送されるサービスで成長を遂げたアスクルはその代表的なビジネスモデルと言えるでしょう。たとえば、ユーザーが参加して完成するインターネット上のサービスなどもそうですし、ICカードもそうしたサービスの一つです。

サービス業であろうとなかろうと、顧客が満足するサービスを提供できなければ、企業は生き残れません。どうすれば顧客は満足するのか。製造業だからといって、

技術力の向上ばかりを目指すのではなく、新たな製品と消費者とをどう結びつけるか。この結びつけ方を創造する必要があるのです。これこそがサービスであり、新たなビジネスモデルとなるのです。

そもそもサービスを考える行為自体が、知識の創造であり、知識の創造そのものをビジネスにしたものがサービスです。本学では技術をベースとするイノベーターの育成を目指す技術経営（MOT）コースでもサービス科学の必要性を説いてきましたが、MOTコースが始まる今秋からは、MOTコースで培ってきたマネジメント科目を活かし、サービスサイエンスを体系的に学べる環境が整います。本学の知識科学科と情報科学科の思想を活用し、MOTコースと連動させながら、イノベーター養成に力を注ぎたいと考えています。

小坂 満隆

Kosaka Michitaka

京都大学修士課程修了後、株式会社日立製作所入社。システム開発研究所長、同社情報通信グループIDソリューション事業部長などを歴任し、2008年度より現職。工学博士。専門分野は、研究開発マネジメント、イノベーション、システム工学と知識科学の融合など。



あらゆる企業に 求められているものが サービス化である

インターネットをはじめとするITインフラの整備が進み、世界中

今年十月、東京サテライトキャンパスで、社会人を対象とする「サービス経営（MOS）コース」がスタートを切ります。時代の変化とともに重要度が増してきた「サービス」を経営に不可欠な存在と位置づけ、サービスを通じたイノベーションを起こす人材育成を掲げるMOSコースの教育内容について、知識科学研究科の小坂満隆教授に話を聞きました。

でサービス化を重要視する流れが加速しています。アメリカのIBMやGEでもサービスの比率は高まり、日本でもGDPの七割以上をサービス産業が占めるようになりました。ボーダレス化が進む国際経済において、サービスを意識した経営を企業は迫られているのです。

「サービス経営（MOS）コース」は、観光業など既存のサービス産業を分析し、生産性や付加価値の向上を目指すことと並行して、既存の事業や新事業にサービスの観点を付加し、新たな価値ある事業の創出を実現できる人材育成を大きな目的に掲げています。特に新しい価値創造を担う人材育成を目指すため、後者に軸足を置いたカリキュラムの



資料のデジタル化と多彩な情報発信で、知的好奇心を育む大学図書館を実現

◎附属図書館長 宮地 充子 教授

求する方向性についてお話をうかがいました。

デジタルライブラリの推進で、情報発信する図書館へと進化

私は大学図書館とは、大学の顔であるべき存在だと考えています。学外からもあらゆる層の人々の利用を見込める施設として、社会との接点を最も作りやすい場だからです。一般に図書館の活動は得てして受け身なものになりがちですが、本学附属図書館は、最先端の研究に取り組みJ A I S Tの姿をアピールすべく、外部への積極的な情報発信に乗り出しています。

重点的に進めているのは、収蔵している資料の情報を電子化するデジタルライブラリの取り組みです。中でも、論文など本学で生み出された研究成果を、デジタルデー

タとして一般に無料公開する「リポジトリ」の充実に力を入れていきます。各教員の理解と協力を得て、公開している論文の本数は、昨年四月と比較して三倍以上に増えました。研究成果は本学が独自に提供できるコンテンツですから、誰もが内容を自由に参照できるようにすることで、研究教育機関としての本学の個性を広く知らしめる効果も期待できます。

デジタル化の推進により、世界中どこにいても本図書館の情報を利用できるようになり、施設の姿そのものを大きく変えることにもつながるでしょう。近いうちに、図書館のWebサイトも全面的にリニューアルして、利用者が情報を参照しやすいデザインと機能を拡充するつもりです。

利用したくなる施設へ館内の展示コーナーを充実

本図書館は、年中無休で二十四

時間開館し、本の閲覧や貸出も常にできるようにするなどのハード面の整備により、利用者への便宜を図っています。しかしそれだけでは、本当の意味で魅力ある図書館にはなりません。利用しやすくなるハード面の整備と並行して、利用したくなるソフト面の充実が必要不可欠です。

利用したくなるソフト面の充実のコンセプトが「知的好奇心を創造する図書館」です。知的好奇心には、奥を深める知的好奇心と幅を広げる知的好奇心があるでしょう。まず、奥を深める知的好奇心を呼び起こす

書物が「貴重図書」です。本図書館は「解体新書」の初版本など、貴重図書を多数収蔵しています。それら貴重図書は、館内の「貴重図書室」にその一部を展示し、利用者が貴重図書の実物を通じて、先人の残した業績に触れることができます。さらに、貴重図書のデジタル化も進めています。貴重図書はデジタル化する



ことで、眺める展示図書から、実際に中まで目を通せる図書へと姿を変え、より利用者の身近な存在になることでしょう。また、デジタル化によって、誰でも貴重図書に触れることも可能になります。そして、幅を広げる好奇心を呼び起こす目的が「企画展示」です。これは、本学の図書館スタッフが独自の観点から、テーマを選択し、そのテーマに沿った書籍を紹介する企画展示も始めました。

これらの試みには、図書に関する幅広い分野の知識を提供することで、利用者の知的好奇心を刺激する狙いがあります。単なる研究のためのデータベースではなく、知への興味を育てる入り口として、学内外を問わずに愛される図書館を目指したいですね。

光でDNAを操作する新技術に世界が注目。遺伝子解析や医療分野への応用に期待。

◎マテリアルサイエンス研究科 藤本 健造 准教授

生命のメカニズムを明らかにする遺伝子科学は、ヒトゲノムの解読を経て、新たな段階を迎えました。マテリアルサイエンス研究科の藤本健造准教授は、光による遺伝子操作法を世界に先駆けて開発し、アイデアの革新性と技術としての将来性に注目が集まっています。J A I S Tから世界へ発信する先端研究に取り組む藤本准教授に、この技術が持つ意味と今後の可能性についてうかがいました。

画期的な遺伝子操作法が遺伝子研究の常識を変える

従来の遺伝子研究では、基本的に酵素の働きによる反応や変化を実験に利用しています。しかし酵素は、濃度や温度などの条件で使

素に頼らないで反応を起こす方法はないだろうか」と考えて、さまざまなアプローチを試みてきました。ヒントになったのは、太陽の紫外線が遺伝子を傷付けることで皮膚ガンが発生するメカニズムです。「遺伝子が紫外線で破損するのは、DNAを構成する塩基に、光で変化する性質があるからではないか」との着想を得て、研究に取りかかりました。

DNAの塩基と置き換え可能な人工塩基の合成が研究を進展させるきっかけになりました。合成した塩基に特定の波長の光に反応する性質を持たせ、DNAの内部に組み込んだところ、ある波長の光を当てると切断し、別の波長の光を当てると連結するようになりました。酵素を使わずに光を当てるだけで、DNAを操作できる仕組み

みを実現したのです。

光による遺伝子操作は、従来の酵素による方法にくらべ、正確さとスピードが飛躍的に向上しています。ピンポイントに光を照射することで、周囲の分子に影響を与えないことなく、特定の塩基だけを変化させることができますし、酵素では二十四時間かかっていた反応を、わずか一秒で起こすこともできるようになりました。

専門メディアも評価した世界の先行く研究の独自性

こうした技術は、遺伝子の解析に威力を発揮するのはもちろん、遺伝子情報を変えて病気を治す遺伝子治療や核酸医薬の分野にも役立てることができるでしょう。現在、私たちの研究室では、光遺伝子操作の可能性を広げる研究の

数々に取り組んでいます。

例えば、基盤上に塩基を並べたDNAチップで高精度な遺伝子診断を行ったり、特殊な構造体を用いた輪をかけて天然のDNAを光で操作したり、DNA分子にプログラム情報を書き込んで二進数の演算ができるようにしたり、といった基礎技術の開発を目指しています。おかげさまで、これらの研究のいくつかは、過去に類例のない

テーマとして、イギリス王立協会やNature Publishing Group Asia Materialsから注目の論文に取り上げられ、海外雑誌の表紙も飾りました。一昨年のバイオビジネスコンベンJ A P A Nでも、最優秀賞と協賛企業特別賞を同時受賞しています。こうした高い評価は、学生たちの励みになるとともに、



藤本 健造

Fujimoto Kenzo

マテリアルサイエンス研究科准教授。京都大学博士(工学)。京都大学大学院工学研究科助手を経て、2002年より現職。専門は生物有機科学、核酸化学、化学生物学。

研究内容が世界中に知れ渡ること

で、ゆくゆくは産学連携などによる実用化への足掛かりになればうれしいですね。

私は二〇〇二年からJ A I S Tに着任していますが、設備面をはじめ、J A I S Tの充実した研究環境なくして、本研究の進展は考えられませんでした。今後も最先端の研究成果をJ A I S Tから世界へ発信していくつもりです。

知識科学教育研究センター
西本研究室

誰もが創造性を自由に発揮できる社会。その実現に向けて開発した画期的なメディアとは

コンピュータ・インターフェースはより「使いたくなる」レベルに進化

私の専門であるHCI（ヒューマン・コンピュータ・インタラクション）は、かつてヒューマン・インターフェースと呼ばれていた分野で、コンピュータをどうやって使いやすくするかを探るのが研究テーマです。そのテーマも、初期の、単に生産性

創造活動のための
ユニバーサル・メディアの
研究開発で、豊かな
知識創造社会を実現

西本一志 Nishimoto Kazushi

知識科学教育研究センター長。教授。大阪大学博士（工学）。松下電器産業情報通信研究センター通信システム研究所、ATR知能映像通信研究所等を経て、1999年、本学知識科学教育研究センター助教授、2008年から現職。専門は応用計算機科学。

従来の創造性支援システムは、もともとクリエイティブな人たちが使うことを前提としており、そこに私は根本的な疑問を持ちました。「そもそもクリエイティブではない人などいるのだろうか。クリエイティブな要素は持っている、それをどうやって発揮していいかわからない人たちが大部分なのではないか」と考えたのです。

楽器演奏や作曲も簡単にできる
オリジナルの楽器を開発

音楽を例にとると、例えばジャズを演奏する場合、まず難解な音楽理論を理解し、演奏中に楽譜をリアルタイムで解析し、自分なりに応用展開してアドリブ演奏するわけですが、これを普通の人ができるようにすると、単に無茶苦茶なものになってしまいます。しかし、譜面の解析は私がやろうが一流ミュージシャンがやろうが同じはず。だとすれば、この部分は楽器に任せ、本当に創造



性が必要になる部分だけにユーザーである人間が注力できるようにすれば、もっと簡単にジャズが演奏できるのではないかと思いつき、演奏や作曲を支援する楽器の開発に着手したので。

完成した楽器の形は一見、普通のピアノと変わりません。ただ、鍵盤を「ドレミファソ」といった一定の周波数による配列の音階ではなく、協和（響き）の良さで並べたのです。そうすれば、どんな弾き方をしても自然なメロディになるだけでなく、極めて短期間で楽器をマスターできることが分かりました。さらに弾いているうちにキー（調性やコード和音、モード（旋法）といった知識を持つていない人でも、音の組み立て方が身体で身に付き、自然に作曲がマスターできるようになることも確かめられました。

創造活動の障害を取り除き、
豊かな知識創造社会を実現

機械ができることは機械に任せ、人間にしかできない、感性や個性を

発揮する部分だけに注力できれば、誰もがクリエイティブになれる。そうしたツールを私たちは創造活動のためのユニバーサル・メディアと呼んで開発を進めてきました。バリアフリーやユニバーサルと言うとハンディキャップを持った人たちのための概念と思いますが、そうではなく「すべての人のため」という意味です。創造性や創造意欲を持ちながら、こうした能力をうまく発揮できないという点では、我々もまた、障がいを持っていると言えるのです。創造性が求められるのは、芸術分野やクリエイティブな活動のみに限りません。教育、企業の経済活動、あるいはプライベートな場面でも、これからますます個人の創造性が求められるようになっていくでしょう。

よく、何気ない雑談の中から、思いがけない斬新なアイデアが生まれることがあります。私はこれを偶然に任せるのではなく、効率的に生産活動に生かすシステムも開発しました。共通の専門知識を有している人たちの雑談に建設的な方向性を与え、有益な議論を支援するシステムです。

人は誰しも創造的能力を秘めています。ですから私は、創造活動の障害になっているものを取り除き、誰もが容易かつ的確に創造物を表現・伝達できるよう今の研究を深めていくことが、豊かな知識創造社会の実現につながると考えます。

情報科学研究科
丹研究室

家電・AV・情報通信機器の利用価値を飛躍的に高めるホームネットワークシステムの開発と国際標準化に丹教授が挑む

屋内の各種機器を接続し、
サービス提供機関と連動

「ホームネットワーク」とは、家の中の家電機器、AV機器、情報通信機器、住宅設備機器をLANで相互に接続し、さらにこれらを外部の様々なサービス提供機関とインターネットなどで接続するシステムです。家電機器のデジタル化、ブロードバンド（高速通信）化に伴い、ホームネットワークシステムは生活の利便性の向上において多大な効果が期待されています。

日常生活に即した実用性の高い
ホームネットワークシステムを
構築し、国際標準化をリード

丹 康雄 Tan Yasuo

情報科学研究科教授。東京工業大学博士（工学）。北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科助手、同助教授を経て2007年から同教授。専門は計算機ネットワーク、ユビキタスコンピューティング、情報家電。

従来から日本の家電機器は、国際的な競争力を持ち、GDPに占める比重が高い重要な産業とされています。日本は家電機器そのものを製造するハードの技術に優れているのですが、近年、アメリカなどに比べ、ネットワーク接続やソフト面での対応が遅れをとり、国際的な競争力の低下が危惧されています。ホームネットワークに関する当研究室の取り組みには、大局的にはわが

日本の家電産業の強さを
将来にわたり保持する

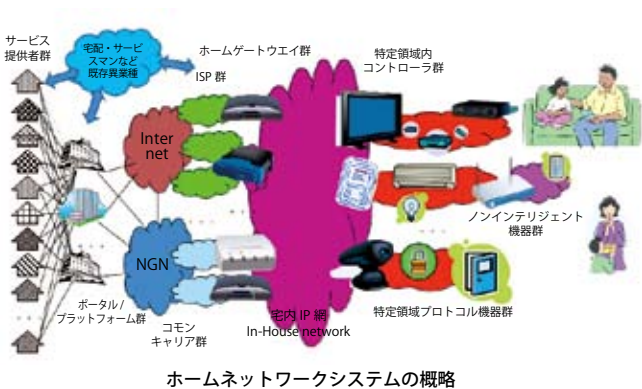
例えば、サービス提供機関が発信する情報により、その日の湿度に応じて自動的に窓を開閉させ、エアコンや換気扇を作動させたり、夜間に地震が発生すれば自動的にすべての電灯を灯し、迅速に避難するためのドアのロックを解除することもできます。これはほんの一例ですが、情報の出入りを制御管理する「ホームゲートウェイ」を通して、家の中の各種機器をセキュリティ・介護・地域コミュニティ・家電保守・気象情報などの多彩なサービス提供機関とネットワークで繋ぐことで、機器の利用価値は飛躍的に高まります。

一戸建て住宅を使った
実証実験で実用性高める

わが国の既存のホームネットワークシステムは、家電機器のメーカーごとに開発されたもので、メーカー同士の互換性がないため標準化する必要があります。しかも、その標準化はサービス提供機関群との連動が可能なものではないので、メーカーやサービス提供機関に個々の事情があるため、一朝一夕に進まないのが実情です。そこで、中立的立場にある私たち大学の研究者が、家の内と外の全体を見据えたシステムの開発研究と標準化のまとめ役を担っているわけです。

当研究室は、平成十九年度で「ホームゲートウェイ」の仕組みを作り、二十年度には異なるメーカーの機器に互換性を持たせるシステムを構築しました。これらの研究成果は、四年前から毎年、総務省などが主催する実証実験を主体としたセミナーで公開してきました。こうした技術を普及させる活動の一方で、総務省情報通信審議会専門委員を務める私は、家電メーカー、サービス提供者、既存の標準化団体などが一堂に会して標準化につい

て議論する「次世代IPネットワーク推進フォーラムホームネットワークワーキング」や「情報通信審議会ホームネットワーク合同ワーキング」の座長を務めてきました。ここで議論された内容が、同審議会情報通信技術分科会の各委員会における議論のベースとなり、各委員会の意見を集約したものがわが国の公式見解として国連組織の「ITU-T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）」へ上程されます。当研究室は今後、一戸建て住宅を使ったホームネットワークシステムの実証実験を行います。こうした取り組みなどを通じて、日常生活に即した実用性の高いシステムを構築し、わが国のシステムが国際標準化を牽引する目標に向けてまい進したいと考えています。



マテリアルサイエンス研究科
山口研究室

物質の流れを制御するレオロジー研究で、産業界に新風を吹き込む山口研究室に迫る

固体とも液体ともつかない物質を自在に操る

固体でもなく液体でもない、その中間に位置する状態にある物質の流動性や変形を研究するレオロジーという学問は、私が学生時代から長年にわたって取り組んできた研究分野です。地球上の物質の多くは、固体と液体の双方の性質を示します。ドロドロしていたり、ネバネバしてい

レオロジー研究を通じて
利用価値の高い性質を
示す高分子を設計する

山口 政之 Yamaguchi Masayuki

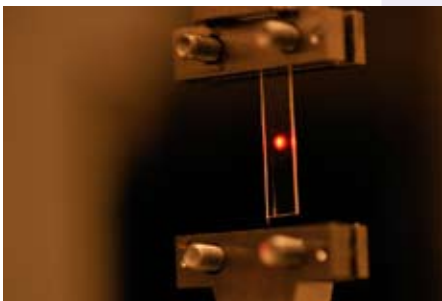
マテリアルサイエンス研究科教授。京都大学大学院修士課程工学研究科修了後、東ソー株式会社入社。同社四日市研究所研究員、大阪市立大学工学部非常勤講師などを経て、2005年より本学マテリアルサイエンス研究科助教授。09年より現職。工学博士。専門分野は高分子物性、レオロジー、高分子成形加工。

たりその性状は実に多様です。こうした物質の特性をものづくりに応用するための研究が私のテーマです。その中でも私はプラスチックやゴム、繊維、塗料などのポリマーを研究材料としています。物質を分子レベルで制御すると、たとえば、衝撃を吸収するゴムボールを作ることができます。固体のゴムに衝撃を吸収する液体的要素を組み合わせて、こうしたボールを創り出すのもレオロジー研究の一つです。この技術を基に創製された材料は、誰もが知っている有名な家電製品に使われています。

ものづくりにとどまらないレオロジーの実用領域

ほかに、素材の流動性や変形状態を制御することで、複雑な成形加工工程を簡略化したり、実現できないと考えられていた性質のプラスチックを創り出せるので、大幅なコストダウンや新商品の開発が可能となります。例えば、カーボンナノチューブを利用した半導電性材料の設計技術は、レオロジーを利用してナノオーダーの構造を制御した材料として企業からも注目を集めています。

レオロジーは応用範囲が幅広く、私自身、想像すらしなかったアイディアが企業側から持ち込まれ、共同研究に発展していった事例がいくつもあります。飲用ゼリーの製造会



樹脂を引っ張って変形させながら、レーザー光をあてて物質の特性を測る「応力-光学同時測定装置」など、数々の機械を駆使して研究に取り組んでいる。

社に依頼され、飲みやすいゼリーの固さを研究し、アドバイスしたこともありました。

最近では、プラスチックを金型と呼ばれる鑄型に流す工程において、分子を流れ方向と九〇度回転させて並ばせる技術を確立しました。さらに、流れ方向に並ばせる従来の技術と複合化することにより、極めて高い強度を示すプラスチックが創り出せることを見出しました。この技術を応用すれば、プラスチックの割れ方を制御することもでき、自動車の内装や外装部品や水族館の巨大な水槽などに使われる可能性があるのでしよう。

このほか、石油に代わる環境に配慮したバイオマス系プラスチックの開発にも取り組んでいます。実は現在研究されている生分解性プラスチックの一部は太古の昔から地球上に存在する微生物の力で作られていました。生態系の活動に基づく作用を利用して作られるのですが、このようなプラスチックには、これを分解する微生物も世の中に必ず存在し

ています。その結果、優れた生分解性を示します。こうした生分解性プラスチックを高性能化し、現在使用されているプラスチックから代替する技術の構築を目指しています。また、最近では生分解性にはとられず、植物由来のさまざまなプラスチックの高機能化に向けた研究を幅広く進めています。耐久消費材としても利用可能な材料設計に取り組むと共に、ディスプレイ用の光学フィルムなど機能性に優れた材料への応用も検討しています。

共同研究は学生の能力を引き出す最高の舞台

私の研究室は、企業から共同研究の申し出があった場合、基本的に研究成果を公表させていただくように求めています。学生に深く関与させて、研究内容を学会などで発表させてもらうためです。

企業が求めるクオリティを維持するのには苦労しますが、そうした環境に置かれた学生は目を輝かせて研究に打ち込みますし、やればやった分だけ成長します。特に私の研究室で行われている共同研究は、実際に市場に流通する商品に関わるケースが多いので、自らの成果が目に見えるのが大きな刺激になっているようです。ライフワークであるレオロジーの研究をさらに進展させ、学生の可能性を引き出すことに、全力を注いでいきます。

JAISTを巣立った修了生は、それぞれのフィールドで活躍しています。東京工業大学大学院の准教授として教鞭を執る田中圭介さんは、暗号理論を中心とした情報科学の研究に取り組みながら、次代を担う学生たちの実力を伸ばす教育に向き合っています。「研究者や教育者としての自分の原点はJAIST時代にあった」と語る田中さんに、学生時代に得た経験と現在に至るまでの歩みを振り返っていただきました。

JAIST同窓会・修了生レポート
大学草創期の
熱気に学んだ
研究と教育への心構え

新設大学一期生が出会った二人の師

志望した医学系の大学への入学がかなわず、何となく進学した地元の山梨大学で、初めて私は情報科学に出会いました。その面白さと奥深さに魅せられ、卒業後も研究を続けたいと考えて、当時の研究室の助手さんに相談したところ、「どうせなら、環境を変えて他大学の大学院に進んだほうがいい」とのアドバイスを受けて、石川県にできたばかりの北陸先端科学技術大学院大学を紹介されたのです。私はその大学に、現学長の片山卓也先生をはじめ、情報系の優秀な研究者が集まっていることを知って、新設大学の門をたく決意を固めました。こうして平成四年四月に入学した私は、JAISTの記念すべき第一期生の一人ということになります。

現在の私の研究テーマは、情報系

暗号化する理論に関するもので、情報セキュリティの根幹に関わる基礎研究です。学部でユーザーインタフェースなど応用分野の研究をしていた私に、大学院で基礎を追究することの重要性を教えてくださいました。JAISTに在籍されていた西野哲朗先生でした。それ以降の私は、一貫して情報システムの基盤を形成する理論の研究に打ち込んでいます。当時の西野先生はまだ三十代の若さで、研究にも教育にも常に真摯な姿勢で取り組み、理想の研究者像を学生たちに熱く説いておられた姿が印象的でした。

入学からの三年間は西野先生に師事していましたが、先生が他大学へ転出されたため、残り二年は客員教授でチェコ出身のミラン・ブラッハ先生に代わりの指導教官をお願いしました。ブラッハ先生は西野先生とは対照的に、できる限り学生の意志を尊重して、口出しせずに見守

る方針をとりつつ、質問や相談には根気強くこたえてくださいました。慣れない英語での会話に苦戦しながら、研究内容について、朝から晩まで先生と一対一で語り合ったことは忘れられない思い出です。

学生を幸せにできる教員でありたい

私は、自分がJAISTの第一期生として学ぶことができた幸運に心から感謝しています。当時は創立したばかりで学生数が少なかった分、教員と学生の間の距離も近く、西野先生やブラッハ先生のほかにも、専門分野に関係なく数多くの先生方と交流して、幅広い知識や考え方を吸収することができたからです。

正直に打ち明けると、在学当時はJAISTのカリキュラムの厳しさに対して、不満を感じていた部分がありました。主テーマのほかにサブテーマにも取り組むため、日々求められる課題の多さにうんざりもしました。しかし、今になって振り

返ると、学生時代に多様な分野に触れた経験が、研究に必要となる柔軟な発想や価値観を育ててくれたことに気付くのです。何も知らない学生だった私を、知識面でも精神面でも研究者としてのスタートラインに立たせてくれたのが、JAISTでの五年間でした。

JAIST修了後の私は、研究だけでなく教育にも携わりたいと思い、民間企業の研究職を経て大学教員の道を選びました。先生方にいただいたものを後輩に伝えることで、自分を成長させてくれたか恩返しをしたい気持ちがあったかも知れませんが、教員としての私が目指すのは、学生が実力を最大限に発揮できる研究環境作りです。西野先生のように研究者の心得を伝えながら、ブラッハ先生のように自由な発想を引き出してやりたい。学生全員が研究者になるわけではありませんが、どんな進路に進もうとも、自分の教え子たちには幸せな人生を送ってほしいと願っています。

平成20年12月1日

JAISTシンポジウム 2008 を東京工業大学で開催

本学の先端的な研究成果に関するアクティビティを広く周知するため、東京工業大学百年記念館にて JAIST シンポジウム 2008 を開催しました。

始めに片山卓也学長が「JAIST は設立以来、活発に研究開発を実施し、教員一人当たりの共同・受託研究費が国立大学で1 位になるなど、着実な成果を上げてきました。本シンポジウムで JAIST が展開している先端的な研究とその成果を広く公表することにより、更なる支援と協力をお願いしたい」と挨拶しました。続いて、国立情報学研究所顧問の末松安

晴氏が「北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) の使命と期待される展開」と題して基調講演を行い、「JAIST には大きな可能性と躍動性がある」と本学への期待を述べました。

各研究科及び先端融合領域研究院の教員による研究発表が3 会場に分かれて行われ、各分野における最先端の研究内容と成果が紹介されました。講演以外にもパネル展示による研究内容等の紹介が行われ、多くの参加者が訪れました。

最後に、日本アイ・ピー・エム株式会社東京基礎



挨拶する片山卓也学長

研究所ビジネス・サービス・リサーチ担当部長の日高一義氏による特別講演が、「サービスイノベーションとサービスサイエンス」と題して行われました。

当日は、学生、企業、大学関係者等多数に参加し、いずれの会場も熱心に耳を傾ける参加者で溢れていました。また、併せて開催した進学希望者への大学院説明会にも多くの参加がありました。

平成21年1月15日、16日

米国 UCLA の CNSI とワークショップを開催

米国 UCLA の CNSI (California NanoSystems Institute) において、CNSI-JAIST ワークショップを開催しました。本学では、平成 18 年度に文部科学省科学振興調整費に採択された「若手研究者の自立的研究環境整備促進プログラム」により、8 名の講師を採用しています。このワークショップは、若手講師にアカデミックアドバイザーから研究に関する助言を得る機会を提供し、外部の研究者との交流を通じて、研究者として成長することを支援する目的で開催されました。

当日は、本学から牧島亮男特別学長顧問をはじめ、メンターとして知識科学研究科・吉田武稔教授、アカデミックアドバイザーとして Bruce Dunn 氏、講師 7 名が、CNSI から研究者が多数出席しました。ワークショップは、牧島特別学長顧問の挨拶に始まり、本学の講師 7 名が、さらに CNSI の研究者 7 名が、それぞれ研究成果を発表しました。

各発表者は、牧島特別学長顧問、Bruce Dunn 氏など



発表を行う高村由紀子講師

から貴重な助言等を受け、双方にとって大変有意義なワークショップとなりました。

バイス領域 准教授)、同研究科物質デザイン・創出領域 教授・山口政之 (マテリアルサイエンス研究科物質デザイン・創出領域 准教授)

退職

●平成20年4月23日付け

情報科学研究科人間情報処理領域 助教・盧緒剛

●平成20年7月31日付け

情報科学研究科人工知能領域 助教・風間淳一、同研究科ソフトウェア科学領域 助教・藤枝和宏

●平成20年8月31日付け

情報科学研究科理論情報科学領域 助教・元木光雄

●平成20年9月30日付け

情報科学研究科人間情報処理領域 助教・石川智治

●平成20年11月7日付け

マテリアルサイエンス研究科物性解析・デバイス領域 助教・盧正泌

平成20年10月17日

潮田前学長が国際純粋・応用物理学連合 (IUPAP) 会長に就任

本学の潮田資勝前学長・名誉教授 (現・独立行政法人物質・材料研究機構フェロー) が、物理学の国際的な連合である国際純粋・応用物理学連合 (IUPAP, International Union of Pure and Applied Physics) 会長に就任しました。茨城県つくば市で開催された IUPAP の総会で決定されたものです。

日本人が会長に選ばれるのは設立以来2 人目で、任期は 2008 年 10 月から 2011 年 9 月を予定しています。

会長就任にあたって、潮田前学長は、「物理学は自然科学の最も基本をなす学問です。IUPAP は世界の物理学会の連合体であり、物理学における国際協力の推進を目的としています。日

本は IUPAP が 1922 年に 13 力国によって結成されてから、これまで主要メンバーとして国際的に重要な役割を担ってきました。今年のノーベル物理学賞が日本の物理学者に与えられたことからわかるように、我が国の物理学研究は世界の最先端を行くものであり、これからも物理学における我が国の貢献が期待されています。今後、IUPAP の活動を通じて世界の物理学の発展を図るとともに、特に発展途上国における物理学の進展を図り、世界市民の科学知識の向上を目指します。特に急速に発展してきたアジア諸国における物理学の研究と教育を活性化したいと思います」と述べています。



潮田資勝前学長

平成20年12月9日

JSTイノベーションプラザ石川と科学技術振興に関する連携協定を締結

本学と独立行政法人科学技術振興機構 (JST) イノベーションプラザ石川は、双方の緊密な連携を基に各種の科学技術振興施策を展開することにより、北陸地域の学術と産業の活性化と振興に寄与することを目的として連携協定を締結しました。



片山卓也学長(左)と林勇二郎総館長(右)

今後、本学と JST イノベーションプラザ石川は、①研究開発及び技術移転の促進、②研究開発及び技術移転の促進を支える人材の育成と交流、③

北陸地域における産学官連携の推進などで緊密に連携し、各種の科学技術振興施策の効果的な展開を図っていくことにしています。

調印式には、JST イノベーションプラザ石川から林勇二郎総館長、三谷忠興館長、坂内千浩事務局長が出席し、本学からは片山卓也学長、川上雄資理事・副学長、山本和義先端科学技術研究調査センター長が出席しました。調印にあたり林総館長から、「今回の協定締結を契機に、北陸先端大の知と JST の機能をもって、さらに一層、産学連携を推進していきたい」と挨拶があり、片山学長は「JST を通して地域との連携を益々盛んにしていきたい」と挨拶しました。

教員の人事異動

(カッコは前職)

採用

●平成20年4月1日付け

知識科学研究科社会知識領域 教授・小坂満隆 (株式会社日立製作所電機グループ長付 中国事業推進室長)、情報科学研究科人間情報処理領域 准教授・吉高淳夫 (広島大学大学院工学研究科情報工学専攻 助教)、同研究科人間情報処理領域 助教・末光厚夫 (鳥根大学総合理工学部数理・情報システム学科 [情報分野] 教務職員)、同研究科人工知能領域 助教・NGUYEN, Minh Le (本学安心電子社会研究センター研究員)、同研究科ソフトウェア科学領域 助教・千葉勇輝、マテリアルサイエンス研究科物質デザイン・創出領域 助教・高垣敦 (東京大学大学院工学系研究科研究拠点形成 特任助教)、同研究科物質デザイン・創出領域 助教・宮林恵子 (本学技術サービス部 主任技術職員)、情報科学センター 助教・小原泰弘 (慶應義塾大学 SFC 研究所 上席所員)

●平成20年4月21日付け

情報科学研究科 特任助教・面和成 (株式会社富士通研究所セキュアコンピューティング研究部 研究員)

●平成20年5月1日付け

先端融合領域研究院 特別招聘教授・小野寛晰 (本学安心電子社会研究センター 特任教授)

●平成20年6月1日付け

マテリアルサイエンス研究科物性解析・デバイス領域 助教・松島敏則 (本学マテリアルサイエンス研究科 産学官連携研究員)、同研究科バイオ機能・組織化領域 助教・平修 (東成エレクトロビーム株式会社研究開発統括部 主任研究員)

●平成20年8月1日付け

情報科学研究科ソフトウェア科学領域 助教・廣川直 (本学情報科学研究科 産学官連携研究員)

●平成20年9月1日付け

情報科学研究科計算機システム・ネットワーク領域 助教・Khoirul Anwar (奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 助教)

●平成20年10月1日付け

情報科学研究科人間情報処理領域 准教授・浅野文彦 (独立行政法人理化学研究所バイオ・ミメティックコントロール研究センター 研究員)

●平成20年12月22日付け

情報科学研究科ソフトウェア科学領域 特任教授・DEZA, Michel Marie

●平成21年1月1日付け

情報科学研究科理論情報科学領域 准教授・緒方和博 (本学情報科学研究科 特任准教授)

●平成21年2月1日付け

マテリアルサイエンス研究科物性解析・デバイス領域 助教・宮内良広 (本学マテリアルサイエンス研究科 産学官連携研究員)

●平成21年3月1日付け

情報科学研究科ソフトウェア科学領域 准教授・青木利晃 (本学安心電子社会研究センター 特任准教授)

●平成21年3月1日付け

マテリアルサイエンス研究科物性解析・デバイス領域 教授・村田英幸 (マテリアルサイエンス研究科物性解析・デ

優れた研究に4つの賞

平成20年7月23日

情報科学研究科の丹教授に北陸テレコム懇談会表彰

情報科学研究科の丹康雄教授が、北陸テレコム懇談会 (会長・新木富士雄北陸経済連合会会長) より表彰されました。これは、懇談会事業の推進や北陸地域の情報化進展に貢献のあった団体・個人に対して贈られるものです。北陸テレコム懇談会は、北陸地域の情報化、活性化に貢献することを目的として昭和 60 年 7 月に設立され、講演会・セミナーの開催、調査・研究活動、情報通信月間行事の実施など、広範な事業を行っています。

丹教授は、平成 17 年 3 月の ICT 研究開発機能連携推進会議 (HIRP) 設立以来、代表幹事として地域の ICT 関連研究開発を促進し、平成 1 8 年 4 月の情報通信研究機構 (NICT) 北陸 IT 研究開発支援センターのリサーチセンター化への尽力や、平成 18 年 9 月の HIRP と NICT の共同研究契約締結の実現など、ICT 分野における研究開発及び中央との連携強化に多大な貢献を果たしてきました。今回の受賞は、その功績が評価されたものです。

丹康雄教授

平成20年10月16日

知識科学研究科の藤波研究室に 2008 年毎日介護賞

高齢者介護に新しい取り組みで貢献する団体を表彰する「2008 年毎日介護賞」(毎日新聞主催、厚生労働省・日本医師会・日本看護協会・ぼけ予防協会後援、アフラック協賛) の審査で、知識科学研究科の藤波努准教授の研究室が入賞し、毎日新聞社北陸総局長賞が贈られました。

「良い認知症介護の実現には何が必要か」をテーマに大学院生が地域と連携し、幅広い研究活動を行っている点が評価されました。

研究室の山崎竜二氏を中心に研究科に所属する大学院生らで組織したグループは、06 年度から近くの宮竹小学校で、宮竹小学校校長、地域の高齢者グループ (長生会)、能美市役所介護長寿課、石川県能美市社会福祉協議会、社会福祉法人・陽翠水 (ひすいすい)、能美市博物館の協力を得て、総合学習として小学生と地域のお年寄りとの交流を促進してきました。お年寄りの中には認知症の方もいます。

また昔の記憶を呼び戻してもらう「回想法」を、近隣の介護施設やグループホームで実践し、医療法人・和楽仁 (わらに) 芳珠 (ほうじゅ) 記念 病院や能美市役所介護長寿課、能美市社会福祉協議会と連携して、効果を検証する研究を行いました。

さらに研究室の高塚亮三氏を中心に、カメラを使って介護者の見守り介護を支援するシステムを開発、杉原太郎助教 (知識科学研究科) の協力を得て 能美市内のグループホームにて実証実験を行っています。

藤波努准教授

平成20年8月17日

情報科学研究科の宮地教授にドコモ・モバイル・サイエンス賞

情報科学研究科の宮地充子教授が、ドコモ・モバイル・サイエンス賞の先端技術部門優秀賞を受賞しました。同賞は、広い意味での情報通信に関連した先端技術において、優れた研究開発、成果発表により、移動通信分野の発展に貢献しつつある者、またはその成果が高く評価できる者に贈られる賞です。

■受賞研究名／「安全・安心を実現する楕円曲線暗号に関する研究」

■受賞研究内容

近年、IT 社会の進展、また携帯電話などのユビキタス・コンピューティングの普及に伴い、高速道路における ETC サービス、電子タグを用いた品質管理、非接触 IC カードを用いた電子マネーなど、様々なサービスが電子化されるようになりました。宮地教授の研究分野である情報セキュリティは、電子サービスの安心・



宮地充子教授

安全を実現する技術で、携帯電話での秘匿通信、電子メールやホームページの改ざん防止、デジタル放送における著作権保護、プライバシー保護などを実現する基盤技術となります。

本受賞研究によって、安全・安心を実現する楕円曲線暗号や、より安全で効率的な楕円曲線暗号の提供が可能になりました。携帯電話などの携帯端末の安全・安心なサービスにおける効果は非常に大きいといえます。

平成20年10月25日

知識科学研究科の杉山教授に日本創造学会著述賞

知識科学研究科の杉山公造教授が日本創造学会著述賞を受賞しました。日本創造学会は今年、創立 30 周年を迎える日本学術会議団体に認定された学会で、これまで創造性をキーワードに、教育学、経営学、心理学、情報学、システム科学など、様々な分野の研究者が活動してきました。

■受賞著書名／杉山公造・永田晃也・下嶋篤編著 (JAIST 知識科学研究科監修) :「ナレッジサイエンス」、紀伊国屋書店、2002

■受賞にあたって一言

新しい科学である知識科学の社会への認知を高めるため、20 名の研究科スタッフで啓蒙書を企画・執筆・出版しました。幸いにして好評で、売れ行きも好調です。私が代表して賞をいただきましたが、研究科全員の受賞です。受賞にあたり、「本書はこの分野のバイブルとなっている」とのお言葉を、学会理事長からいただきました。なお、本書の韓国語版を平成 17 年に、増補改訂版を平成 20 年に出版しています。



杉山公造教授



表紙写真の説明
暖かな春の陽が射し込むエントランスホールの一隅

全国各地で大学院説明会を開催

全国各地で大学院説明会を実施します。本学への入学を検討されている方は、ぜひご参加ください。なお、実施日程、内容については随時ホームページに掲載します。

また、大学院説明会に日程のご都合により参加できない方のために、直接、本学を訪問していただく「いつでも大学院説明会」、本学の教員が希望の場所に何う「どこでも大学院説明会」の制度もあります。詳しくはホームページをご覧ください。入学案内にお問合せください。

「一日体験入学」では、研究紹介、研究室訪問、学内見学ツアー等を通じて学生生活が体験できる企画を用意しています。

実施内容	実施時期	開催場所
サービス経営 (MOS) コース説明会	平成 21 年 4 月 18 日 (土)	東京
大学院説明会	平成 21 年 5 月 16 日 (土)	札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、高松、福岡
社会人向けコース説明会	平成 21 年 5 月 17 日 (日)	東京
社会人向けコース説明会	平成 21 年 5 月 30 日 (土)	東京
オープンキャンパス (大学院説明会も同時開催)	平成 21 年 6 月 6 日 (土)	本学
一日体験入学 (※)	平成 21 年 8 月 7 日 (金)	本学
大学院説明会	平成 21 年 8 月 22 日 (土)	札幌、仙台、東京、名古屋、京都又は大阪、広島、高松、福岡
JAIST SYMPOSIUM2009 (大学院説明会も同時開催)	平成 21 年 10 月 26 日 (月)	東京 (学術総合センター)
大学院説明会 (社会人向けコースの説明を含む)	平成 21 年 11 月 14 日 (土)	札幌、仙台、東京、名古屋、京都又は大阪、福岡
大学院説明会	平成 22 年 1 月 23 日 (土)	東京、京都又は大阪、本学
大学院進学セミナー (大学院説明会も同時開催)	平成 22 年 3 月 13 日 (土)	東京
大学院説明会	平成 22 年 3 月 13 日 (土)	札幌、仙台、名古屋、京都又は大阪、福岡

(※) 夜行送迎バスを運行

一日体験入学の際に、前日の夜、東京、大阪 (京都で途中乗車可) から夜行送迎バスを運行します。(送迎バス代は無料ですが、朝食代などで 3,000 円をいただきます)。

社会人向けコースの説明会では、東京サテライトキャンパス (東京・田町) で社会人を対象に開講している「技術経営 (MOT) コース」、「組込みシステムコース」、「先端 IT 基礎コース」、「先端ソフトウェア工学コース」(平成 21 年 4 月開講)、そして平成 21 年 10 月開講予定の「サービス経営 (MOS) コース」についてご紹介します。

【お問合せ先】 入学案内 Tel.0761-51-1966 E-mail nyugaku@jaist.ac.jp

博士前期課程 入試日程

面接を主体とする 4 月入学一般選抜の入試を、年 4 回行なっています。一般選抜についての詳細、その他の選抜、及び博士後期課程の入試については、ホームページをご覧ください。入学案内にお問合せください。

入学時期		出願締切 (当日消印有効)	面接期日	面接会場
平成 21 年 10 月入学		平成 21 年 6 月 16 日 (火)	平成 21 年 7 月 11 日 (土) / 12 日 (日)	本学 / 東京 / 大阪
平成 22 年 4 月入学	第 1 回			
	第 2 回	平成 21 年 9 月 15 日 (火)	平成 21 年 10 月 10 日 (土) / 11 日 (日)	
	第 3 回	平成 21 年 12 月 15 日 (火)	平成 22 年 1 月 16 日 (土) / 17 日 (日)	
	第 4 回	平成 22 年 2 月 16 日 (火)	平成 22 年 3 月 6 日 (土)	本学

【お問合せ先】 学生課入試係 Tel.0761-51-1962 E-mail nyushi@jaist.ac.jp
ホームページ http://www.jaist.ac.jp

【編集後記】

「JAIST NOW」第 5 号をお届けいたします。巻頭で片山学長と対談された末松先生は、光通信技術の先駆者です。現在のインターネットの広範な普及を考えると、約 40 年

前の光通信技術に対する先見の明と、実用化のプロセスでの研究者としてのゆるぎない信念に改めて敬服いたしました。第 6 号は平成 21 年 7 月発行予定です。(M)

オープンキャンパス開催

6月6日(土)

本学の教育研究内容を多くの方々にご理解いただくために、受験予定者、企業関係者、一般市民の方々に対象にオープンキャンパスを開催します。どうぞお気軽にお越しください。

なお、当日は、JR 金沢駅、JR 小松駅 (小松空港経由) および北陸鉄道鶴来駅からの無料送迎バスを運行します。実施内容および送迎バスの時刻表等については、4 月以降、随時、本学ホームページに掲載します。

開催日程

■ 日 時 / 平成 21 年 6 月 6 日 (土)
10 時 ~ 17 時

主な内容

● 特別講演

ロボット研究の第一人者

東京工業大学大学院 理工学研究科
機械宇宙システム専攻
教授 広瀬 茂男氏

● 大学院説明会 (受験希望者)

● 公開講座 /

1. 「創造力を生む言葉の力」
ーコミュニケーションを越えてー
知識科学研究科 准教授 橋本 敬
2. 「生体内の流れを視る」
ー数値シミュレーションによる可視化ー
情報科学センター 教授 松澤 照男
3. 「先端医療を拓く超分子マテリアル」
ーナノ分子の動きで細胞を制御するー
マテリアルサイエンス研究科 教授 由井 伸彦

● 図書館の貴重図書を公開 /

電池の発明者、アレッシェンドロ・ヴォルタ著
「ヴォルタ全集」

● 研究室・センター公開

● キャンパス見学ツアー

インターネット・カフェやマイ・エコバッグの制作、研究成果のデモンストレーションなどの楽しい催物もあります。

