

# ユニシス

情報を、あなたに役立つ情報に。  
Information Management Company

# UNISYS

# ニュース

1998  
No.444

# 4

40年の歴史とともに、いま。

# 10<sup>th</sup>

Anniversary

# UNISYS

## おかげさまで10周年。

日本ユニシスは誕生以来、  
情報の活用を中心に置き、様々なシステムを提案・構築してきました。  
10周年を迎えたいま、これまで以上に、情報をビジネスに役立たせるために、  
Information Management Companyとして、  
私たちは高度で最適なソリューションを提案してまいります。

日本ユニシスは、おかげさまで10周年を迎えました。とはいえ、前身の日本ユニパック時代から考え合わせると、実に40年。それはまさに、日本の情報化とともに歩んできた歴史といえるでしょう。そしていま私たちは、これまで積み重ねてきた実績、経験、技術力をベースに、Information Management Companyとして、つねに企業のビジネスを成功に導く最適なシステム提案を行っています。創造的で有用な情報活用の戦略提案力、高度なシステム設計・構築力、特化されたソフトウェア開発力に強みを発揮し、エンタープライズ・サーバ環境におけるソリューション・ビジネスを強力に推進。私たちはこれからも、全社員が高度な提案力をもったInformation Management Creatorとして、お客様のビジネスに貢献してまいります。

### 主な記事

特集 イン트라ネットによる情報系システムの構築  
特集 ERPパッケージによる企業革新(3)  
ユーザ事例  
\* 杏林製薬 - イン트라ネット活用事例 (4面)  
\* さくら銀行 - 基幹ネットワーク再構築 (8面)  
\* 中部電力 - モバイル・コンピューティングを活用し

「お客さま申込工事支援システム」を構築 (9面)  
\* サンデン - モバイル・コンピューティングを展開 (10面)  
\* バコーボレーション - 「新会計システム」構築 (11面)  
\* 警察庁へ指掌紋自動押捺装置「ライブスキャナ」を納入 (16面)

\* (財)交通事故総合分析センター - 総合的な事故調査分析に「USファミリー」を導入 (16面)  
IT最前線  
\* ネットワーク・コンピューティングを実現する「オラクルとユニシス」 (12面)  
\* エージェント技術とEC (13面)

\* ユニアデックス - アウトソーシング型サービスを提供開始 - 「NetMAN」「HelpMAN」 (14面)  
News From Unisys  
\* 日本ユニシスと日本IBM - メッセージング・ミドルウェア製品「MQSeries」の販売提携合意  
\* 機構改革・人事異動 (15面)

## 情報系システム構築技術の動向

日本ガートナーグループ株式会社  
リサーチディレクター 栗原 潔氏

### 情報系システム基盤構築の核イントラネット

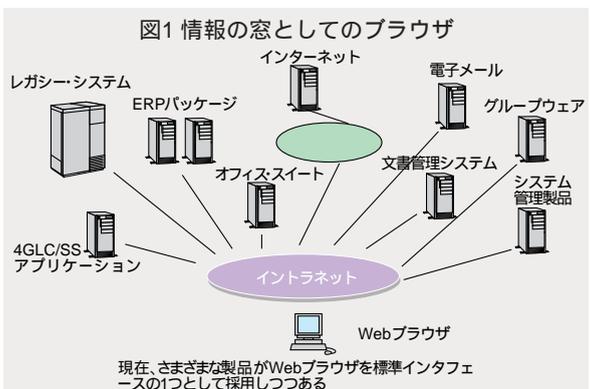
イントラネットが、情報系システムの基盤構築の中核技術として注目されている理由は、イントラネットが、従来型のクライアント/サーバシステムに比較し、以下の点で優れていることが明らかになってきた点である。

- \* プログラム/データをサーバ上で集中管理し、Webの仕組みによって配布するため、クライアント上のプログラムのバージョンアップのための運用負荷を削減できる。
- \* Webブラウザは原則的に無料であり、システムの初期コストを安く抑えられる。
- \* 基本プロトコル、文書フォーマットがベンダ中立であり、特定ベンダのインフラに縛られない。
- \* Webブラウザによって、基本的ユーザ・インタフェースを統一できる。

### イントラネットの最終的な形態は“情報の窓”

イントラネットを情報系システムの基盤として活用していくには、次のようなステップを踏んで発展させていくべきである。

- \* 単純な情報共有  
例えば、総務部門が紙で配布していた文書をイントラネット上で閲覧することで、人件費などのコストを削減でき、直接的メリットを容易に出すことができる。操作も簡単であり、全社的に展開しやすい。
- \* 単純なデータ入力  
例えば、出張費や交通費など、従来、伝票を書いて総務部門に回していたような精算業務を社員自らがデータ入力することで人件費を削減できる。
- \* コラボレーション(共同作業)  
グループウェアなどの導入により、情報共有を土台に個人個人がお互いに刺激しあいながら仕事の質を高めていくことができる。従来は、独自プロトコルを採用していたグループウェア製品も、イントラネットとの融合を目指すようになってきている。
- \* 「情報の窓」  
メインフレーム用ダム端末、ERPパッケージ、グループウェアなどさまざまな製品がWebブラウザを標準インタフェースの1つとして採用しつつある。Webブラウザにより、ほとんどの業務にアクセスできる環境が整備されてきた。その意味で、Webがあらゆる情報に接続できるユーザ・インタフェースとして機能する「情報の窓」の役割を果たすことになる。(図1参照)



### イントラネットからエクストラネットへ

イントラネットの適用範囲を企業内から企業間へと拡大したエクストラネットは、関連会社および顧客との情報の共有やコミュニケーションの効率化、通信コストの削減などに大きな効果を発揮する。しかし、技術的には、セキュリティとパフォーマンスなどの点で解決すべき問題もある。こうしたセキュリティの確保とパフォーマンスの保証を実現するネットワーク基盤を、VPN(Virtual Private Network)と呼んでいる。

ここでいうセキュリティとは、プロバイダにおけるアクセスの問題を指す。エクストラネットを構成する複数のプロバイダは通信路を流れる重要なデータをアクセスできる立場にある。そこで暗号化の仕掛けが必要となる。もう1つの問題は、インターネットの世界では基本的にパフォーマンスの保証がないことである。したがって、エクストラネットを構成する全プロバイダがパフォーマンスを保証してくれない限り、エクストラネットは従来の専用線を完全に置き換えることのできるインフラにはなりえない。

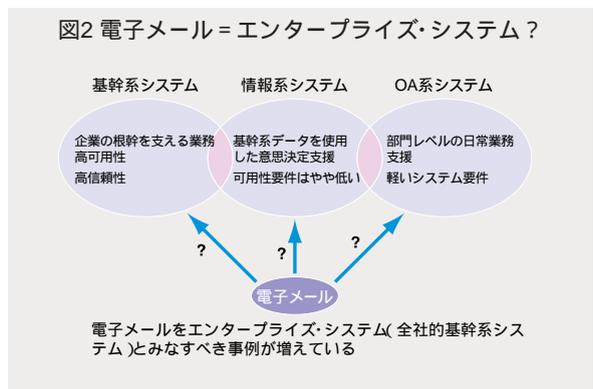
### 電子メールのエンタープライズ・システム化

一般的には、電子メールはOA系のシステムとして位置付けられているケースが多かった。しかし、多くのユーザにおいて電子メールが「止まったら一番困る」、つまり最も可用性の要件が高いシステムとして位置付けられるようになってきた。電子メールを全社的な基幹系システム(エンタープライズ・システム)として見直すべき時期がきているといえる。(図2参照)

- 電子メールをエンタープライズ・システムとして位置付けるときには、次の点を考慮する必要がある。
- \* メール・システム自身のスケーラビリティ
- \* スケーラビリティと可用性の優れた強力なメール・サーバ・プラットフォーム
- \* ディレクトリー・サービス
- \* 監視体制、専任スタッフを確保した運用体制

### ステートレス・クライアントでTCO(総合保有コスト)を削減

TCOとは、システムを購買、開発、展開、維持、管理するために必要な総費用である。ガートナーグループの長年のリサーチにより、パソコンのTCOに



おいて、エンドユーザの人件費が大きな割合を占めていることが明らかとなってきた。また、典型的PC LAN環境におけるパソコン1台当たりのTCOは年間約1万ドルに達している。

TCO削減のために、クライアントの機能を軽くして使いやすくするシン・クライアントの考えが提唱されている。しかし重要なのは、クライアントを“シン”(thin:軽量)にすることではなく、“ステートレス”にすることである。

クライアントをステートレスにするとは、クライアント側に組み込むステート(状態)、つまり、導入アプリケーションや永続保存すべきデータ、ユーザ独自の環境設定などの機能をサーバ側で集中管理し、クライアント側は一時コピーのみを保持する形態を取ることである。(図3参照)

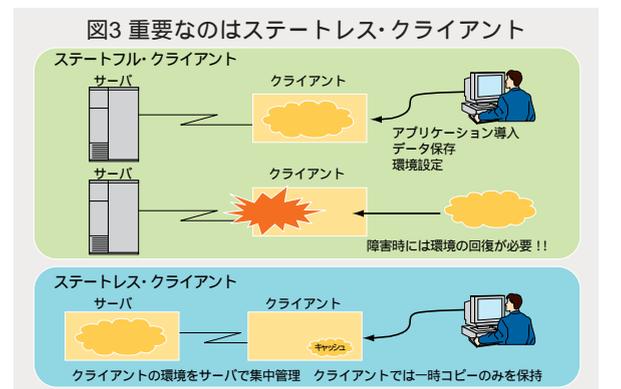
最新のプロセッサと大容量のメモリやディスクを装備した重量級クライアントにおいてもステートレス性は達成できる。

ステートレス性の達成により、アプリケーションの一元管理ができ、プログラム配布が不要になる。また、任意のデスクトップ上でユーザの独自環境を呼び出すことにより、出張先の他人のパソコンでも自分自身の環境で操作ができるようになる(ローミング・プロファイル機能)。さらに、デスクトップ障害時にハードウェアの交換だけで対応できるようになり、障害の影響を最小化できる。

こうした考えを念頭においてTCOの削減を目指した製品も登場してきているが、今後の主流ソリューションは、NTサーバの機能強化によってステートレス・クライアント環境を実現するZAW(Zero Administration Windows)である。WindowsNT5.0ではクライアントの集中管理、アプリケーションやOSの自動更新機能が組み込まれることになろう。こうしたアプローチによって、パソコンTCOの20%程度の削減が可能になると考えられる。

情報系システムの構築基盤技術の動向をまとめると、以下ようになる。

- \* イントラネットは、さまざまなシステムに対する共通の「情報の窓」として機能するようになる。
- \* 電子メールのエンタープライズ・システム化現象が進行している。
- \* TCO削減効果があるシン・クライアント(ステートレス・クライアント)製品が登場している。しかし、Web機能の活用やNT 5.0の機能により通常のWintelPCにおいても同等のTCO削減効果が達成可能である。



# イントラネットを核とした情報系コラボレーション

日本ユニシス株式会社

ソフトウェアビジネス部 情報系ソリューション室 部長 川波 隆

最近のイントラネットやグループウェアなどのパソコン系技術の登場で、情報系システムが効率よく構築できるようになり、その重要性がますます叫ばれるようになってきた。特にイントラネットを核としたコラボレーション・システムが注目されている。コラボレーション・システムでは複数の技術や概念を組み合わせることにより、単一の技術や概念からは達成が困難な機能を実現できる。

## クライアント・サーバの問題

既存の完成されたシステムを、ダウンサイジングの手法でモダナイズする際のリスクが問題になってきている。例えば、クライアント/サーバシステムで指摘されている、いわゆるファット・クライアントの運用コスト問題などである。この問題を解決する1つの方法として、なるべく既存のシステムを上手に使うことが考えられる。

## 既存システムとの連携

そのためには最も重要な情報が管理されている既存システムから上手にPC環境システムに取り込むことである。これがレガシー連携であり、一般的にはホスト系システムで管理されたデータベースをサーバで取り扱えるように、ホスト・サーバ連携を静的(バッチ処理)、逐次的(遅延一括)または動的に行うことである。

## DSSや帳票システムとの連携

その応用として、データ・ウェアハウスの構築、その情報のデータマート化であり、動的で高速なデータレポート検索である。

一方、分析業務は必ずしも専門の企画部門のみならず、日頃、帳票を見ながら多くの管理者や営業部員が行っている。これらは帳票というある程度固定された情報へのいくつかの窓を見ながら分析し、実際の行動へ繋げている。この帳票を“多くのユーザに”必要なときになるべく迅速に”提供するには次のような環境(システム)が必要となる。

- (1)ユーザがブラウザから帳票を検索できるイントラネット・システム
- (2)メインフレームのデータベースから目的データを時間指定で差分のみサーバ側に効率よく切り出してくるホスト/サーバ連携ツール
- (3)サーバのデータベースを帳票化できるデータ・ウィザード機能
- (4)データ・ウィザードやデータ・オブジェクトを管理するリポジトリ機能
- (5)大量帳票データベースを効率よく分散/配布する機能

このようにイントラネットを利用した帳票発信のシステムも考えるべきである。

## グループウェアとイントラネットのコラボレーション

グループウェアは一般的にはグループ内およびグ

ループ間の情報共有に威力を発揮する。例えば、最近話題となっているSFA(Sales Force Automation)では営業部門のメンバーや管理職の間で日報などの営業関連情報を共有することができる。そこでは、客先アクセス回数をグラフ化し、訪問計画を策定したり分析的なデータ利用も行う。このデータや情報をブラウザで、経営トップや他部署メンバーが参照することがイントラネットとの連携で実現できる。

## 検索エンジンの重要性

情報系システムにとって、文書管理は最も重要な項目の1つである。文書管理で重要な機能には、登録、検索、管理および配布などが挙げられる。特に、データの検索速度は最も重要な技術課題の1つである。ここでいうデータとは、

- \*ファイルなどで管理される文書データ
- \*データベースで管理されるコードや数値データ
- \*グループウェアなどで管理される文書や数値データ
- \*イントラネット・システムで企業内に分散するサーバで管理されているWeb情報

などであり、これらをキーワードや命令語などで瞬時に検索できる検索エンジンが製品化されつつある。この検索エンジンを情報系システムに有効に取り込むことにより、従来のリレーショナル・データベースに頼ってきたデータ検索を多角的に行うことができるようになる。

## データベース連携がキーワード

検索エンジンの重要性が増すにつれ、データそのものを扱うデータベースの位置付けはより明確に正規化を求められるようになる。すなわちデータを扱うウィザード機能やデータ抽出の窓の役割を担うリポジトリとの関係でますますデータの正規化が必要となるからである。

すなわちデータベースの構築と運用管理はますます重要となる。

## 企業レベル・セキュリティの必要性

上記のコラボレーション・システムに共通していることは、セキュリティを意識していることにある。ネットワークのセキュリティの基本要素は、

- \*ユーザを特定する認証システム
- \*外部からの不正アクセスを防ぐファイアウォール
- \*通信データや格納データを秘匿するための暗号化
- \*ウィルスから防御

これらを、企業レベルのシステムで実現するのが統合ネットワーク・セキュリティ・システムである。米ユニシスでは「Single Point Security」という製品名でリリースしている。これらのセキュリティ・システムでは、ワンタイム・パスワード、IC

カードおよび指紋などによる認証システムをはじめ、ECに対応するためのインターネット・セキュリティも考えられている。日本ユニシスでは、製品化の方向で検討を行っている。(下図参照)

- このセキュリティ・システムの特徴は、次のとおり。
  - \*エンドユーザには、デスクトップの保護とシングル・サインオン(single sign on)
  - \*セキュリティ管理者には、大規模なアクセス管理
  - \*システム設計には、ネットワーク上のすべてのセキュリティ管理を行うための、エンタープライズ管理アプリケーション/ツールを提供
- これらをNTを基盤としたエンタープライズ・セキュリティ管理が実現する。

## 情報系システムの環境構築

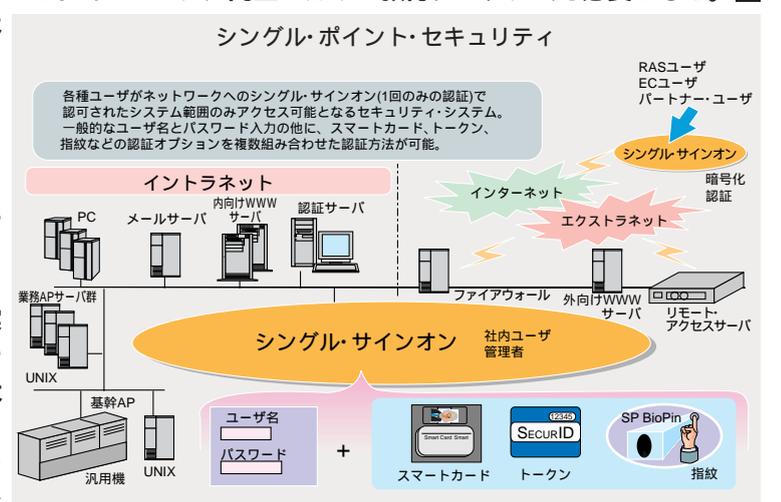
上記の情報系システムの環境を構築するには、まず環境の整備が必要となる。当然各種のソリューションやツールなどの組み合わせ技術が必要となってくるが、独自に最適な組み合わせを見つけ出すことは至難の事と考えるべきである。なぜなら、それらの組み合わせは無数にあり、それらを購入し評価することは不可能に近い。これを解決する手段として次の2つの方法が考えられる。

1つは、ユニシスなどのベンダはプロダクトセット的な組み合わせとサービスを提供しているのでそれを利用する。ただし、これらのセットも本当に自社システムにフィットするかの検証は必要となる。もう1つの方法として、オールインワンの製品を選ぶことである。これには既製服的な窮屈さはあるが、導入と運用が容易であり、短期間でシステム構築が可能となる。特に注意すべき点はデータベースや既存データとの連携や移行がスムーズに行えるかがポイントとなる。

「CoolICE」は、イントラネットやインターネットのコマース分野への利用を可能にするオールインワンのソリューションであり、別稿に詳しく紹介している。(4ページ参照)

また、情報のハイウェイである基幹LANや部門LANを整備し、技術としてはPROXYのキャッシュ技術やプッシュ製品を利用することによるデータフローの最小化も基盤整備のためには必要である。

さらに、セキュリティに代表されるユーザ・リテラシー向上のための教育プログラムも必要となる。四



# イントラネットによる学術情報検索システムの再構築

杏林製薬株式会社

情報システム部 システム開発2課 課長 宮内 一男氏

## 医薬情報担当者(MR)への効果的な支援を

医薬品メーカーにとっての重要な使命の1つは医薬品に関する適正使用情報をMR(Medical Representative = 医薬情報担当者)を通じて、医療機関(医師や薬剤士など)に正確に提供することにある。この適正使用情報とは、医薬品の効能・効果、副作用、用法・用量などの情報で学術情報と呼んでいる。

当社では、こうしたMRを支援する「学術情報検索システム」を、94年3月から運用してきた。

当時のシステムの仕組みでは、本社側で全国の各支店・営業所向けにCD-ROMを作成・配布し、MRが必要な情報を検索していた。利用できるパソコンは、約600人のMRに対して支店・営業所各1台(約60台)という状況でインフラも充分整備されていなかった。

このため、データの作成・配布に伴う運用・管理の負荷が大きい、データ量が大きくネットワーク化しにくい、拡張性に欠ける、最新情報とのタイムラグ、不十分な出力系機能、端末数の不足、遅いレスポンスなどの不満が指摘されていた。

こうした中で、97年に営業支援システムの全国展開に対応するため、ネットワークの整備、クライアント/サーバ・システムの導入、DOS/Vパソコンの全社配備(約500台)など情報基盤が整備されたのを機会に、これらの問題の解決に向けて学術情報検索システムの再構築に取り組むことにした。

## 再構築に当たったの改善目標

再構築に当たって次のような改善目標を立てたが、その実現にはイントラネット技術が最適であると判断し、初めてイントラネット構築に取り組んだ。

- \* 現行データを活用しスムーズな移行
- \* 利用者の使いやすいシステム
- \* データ管理、ネットワーク管理負荷の軽減、クライアント規模の拡大に対する管理負荷の軽減
- \* システムの拡張性の確保
- \* 低予算での短期開発

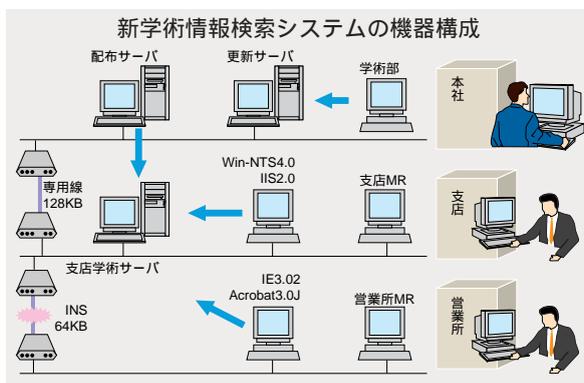
## 日本ユニシスの支援のもと約3ヵ月で開発

開発はハードウェア、ソフトウェアの提供、構築支援などパートナーとしての日本ユニシスの支援のもとに約3ヵ月で開発を完了し、昨年末から運用を開始している。

新システムでは、本社側の更新サーバ(WindowsNT)でデータを更新し、配布サーバから専用線で各支店の学術サーバへデータを送信する。支店・営業所のMRは、ブラウザ(IE3.02)およびAcrobat Reader(PDFファイル対応ソフト)を搭載したDOS/Vパソコンから支店学術サーバにアクセスし、必要な情報を入手する。(図参照)

現在の検索情報は、次のとおりである。

- \* 医薬品それぞれの質問に対する模範回答集「Q&A」
- \* 医師や薬剤士向けの医薬品の解説書「インタビュー・フォーム」
- \* 薬物相互作用情報



- \* 用法・用量などの解説書「薬のしおり」
- 今後は、添付文書、文献情報も加えていきたい。

## 新システム開発の3つのポイント

新システムの構築に当たっては次の点に留意した。

- \* 正確なデータ更新が行えること
- 学術情報は、正しいデータだけを、より速く、より確実にMRに提供しなくてはならない。
- そこで、更新中のデータが支店サーバに送信されないように、サーバを更新用と配布用に分け、更新サーバでダブルチェック後の検証済みデータだけが配布サーバから送信される仕組みにした。

更新用のソフトとしては差分更新ができるフリー・ソフトウェア(robocopy)を採用、またどのデータに、どのパソコンから何回アクセスしたか、利用状況を把握するソフトウェア(access watch)を導入した。

\* 見やすい画面表示・簡単な印刷

画面表示には、テキスト文書はHTMLで、また印刷が主目的のデータについてはPDFファイルを作成して対応した。また、ディレクトリ構造を工夫することでRDBを持たずに画面表示できるようにした。

さらに、標準のIndex Serverを使って全文検索ができるようにし、キーワード検索(全件検索、製品検索、製品質問検索)も可能にした。

ブラウザによる画面表示の拡大、簡便な印刷などインターネット技術を活かし、また、Javaスクリプトによるスムーズな画面の動きも実現した。

\* 開発費用の削減

データベースを不要にし、フリー・ソフトウェアを多用したこともあって、開発費用は安く抑えることができた。

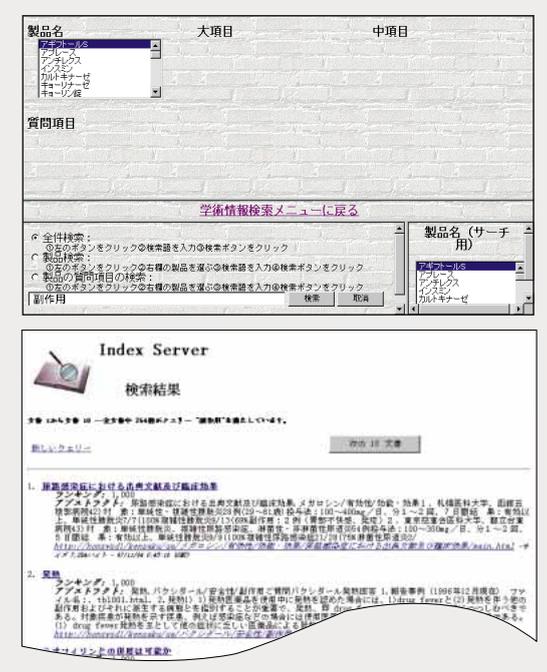
## 充実の検索機能で迅速な情報入手

情報検索システムでは、欲しい情報をより速く検索できる仕組みがその良否を決める。そこで新システムでは、Q&Aなどのカテゴリごとに製品名、大項目、中項目といったツリー構造によって容易に目的とする情報にたどり着く仕組みにしている。

具体的な質問内容が分からない場合には、キーワード検索によって欲しい情報にたどり着くことができる。これには、全件検索、製品検索、製品質問検索の3通り用意してある。

例えばQ&A集の検索で「副作用」という文字が入っている質問を見つけない場合、その手順は画面例のとおりである。

検索画面例=上の画面に「副作用」と入力し検索ボタンをクリックする。ヒットした数は264個ある(下の画面)。ここから自分の欲しい質問内容を選択することができる。



## イントラネットで使いやすいシステムを実現

イントラネットの採用で、新学術情報検索システムは次のように前述した改善目標を達成できた。

- \* 旧システムで保有していたデータを再入力することなく自動変換することで現状情報を活用できた。
- \* 操作性の良さを確保し、編集・加工された情報の直接出力、情報の迅速・鮮明な画面表示と印刷を可能にするなど利用者の使いやすいシステムを実現した。
- \* 正確・適正な情報提供のための信頼性の高いデータ管理、ネットワーク管理負荷の軽減と適正な情報伝達の仕組みを実現し、またクライアント規模の拡大に伴う負荷も軽減できた。
- \* 利用項目追加への柔軟な対応、グループウェアなど他システムとのデータ連携に対応できる拡張性を確保できた。
- \* 短期開発・低予算を実現できた。

今後は、ホスト・コンピュータ、データベースとの連携による効果的な情報の一元管理、グループウェアとイントラネットとの連携で相乗効果を高めていきたい。また、インターネットとの連携による効果的な情報発信を実現していく。

イントラネットでシステム再構築を体験した立場からいうと、イントラネット化の最大のメリットは、データ管理の集中/分散を実現できた点である。また、標準ソフトの利用などで開発コストが安い、システム導入がしやすい、利用者教育はブラウザ操作だけで済む、運用管理が比較的楽であるなどの点を指摘できる。

杏林製薬株式会社

所在地 = 東京都千代田区神田駿河台2-5  
 代表者 = 荻原 郁夫社長  
 設立 = 1940年(創業1923年)  
 売上高 = 499億4,900万円(97年3月期)  
 従業員数 = 1,954人(97年3月期)  
 事業所 = 11支店、64営業所、3工場、研究所、研究センター

# 統合Web化システム構築ツール「CoolICE」

日本ユニシス株式会社  
アドバンストコンサルティング部 コンサルタント 松木 規子

## CoolICE出現の背景

ここ数年、私たちの周辺の情報環境は大きく様変わりした。その最も代表的なものがインターネット環境の著しい進展である。今やWebは、情報発信のためのシステムから、企業情報全体を支える情報統合基盤へと、その機能と位置付けを拡大しつつある。

既存の情報システムは、2000年問題や過度なクライアント/サーバシステム化によるファット・クライアント現象などの問題から、さまざまな見直しを迫られている。そしてWeb技術は、既存の情報システムが抱える問題を解決する手段の1つと考えられている。

しかし、Webの役割や期待が大きくなるにつれ、ホストシステムやクライアント/サーバシステムなどの従来の情報システムと連携し、既存資産を有効活用するための仕組みやスキルが必要になってくる。

また、Web技術は、インターネットを舞台に、今もなお急速に進化し続けている。次々に登場するさまざまな標準技術を検証し、企業ニーズに合わせて利用していくためには、高度なスキルと多大な労力が必要である。

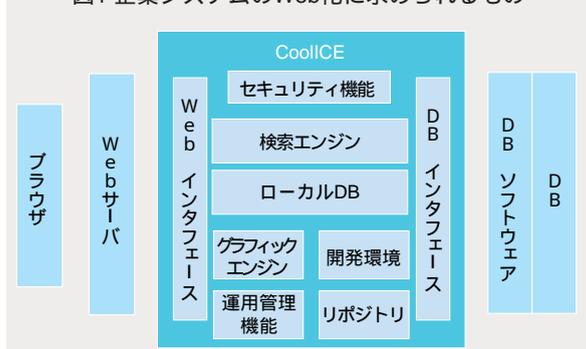
そこで私たちは、「Web技術と既存の情報技術を橋渡しし、既存資産をできるかぎり有効活用しつつ、企業のビジネスを支える新たなシステムを構築するための機能をすべて持ったソリューションが必要だ」と考えた。

## CoolICEとは

Web技術を利用して、単に情報発信するだけであれば、Webサーバを用意し、PC上のオーサリングツール(例えば、FRONTPAGEなど)で静的コンテンツを作ればよい。しかし、企業が抱える大量のデータベースや既存の情報システムと連携し、ビジネスの現場での利用に耐えうるシステムを構築すると、さまざまな機能が必要になる。(図1参照)

バックエンドのデータベースを利用するためには、データベース・インタフェースの機能が必須である。また、データベースは1カ所、1種類とは限らない。分散システムの進展により、企業内の各所にデータが点在するとともに、個々の業務内容や利用環境によってその種類も多岐にわたる。このような環境では、単なるデータベース・インタフェース機能だけではなく、データを統合し加工するためのデータ処理エンジンが必要になる。ビジネスの現場で利用されるためには、利用者が識別でき、その利

図1 企業システムのWeb化に求められるもの



用者に許された範囲内で利用がなされるような権限管理、セキュリティの機能も必須である。

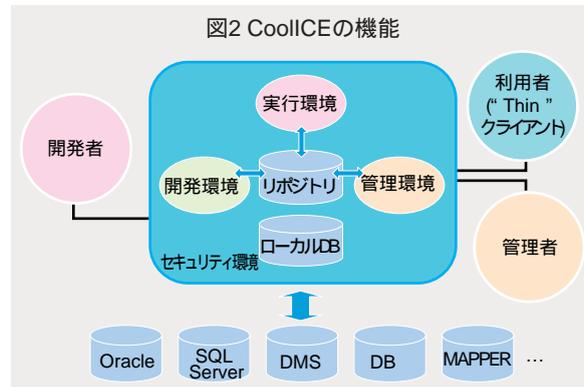
また、アプリケーションの開発環境と機能、開発状況や開発されたオブジェクトを管理するためのリポジトリ機能、実際の使用に際しては、運用管理の機能などが必要になる。

CoolICEはこれらの機能をすべて統合したCool(カッコいい)なICE(Internet Commerce Enabler)なのである。

ちなみに、昨年の夏に発表されたCoolICEは米国ユニシスの製品であり、欧米を中心にすでに60社を超える実績がある。日本では、本年3月にファースト・バージョンであるCoolICE1.1がリリースされた。

## CoolICEの特長と機能

CoolICEの大きな特長は、「Webコンピューティングに必要なすべての機能を統合的に提供する」ということである。具体的には、開発から実行、運用までのすべての環境を支援する機能とそれを支えるリポジトリ機能が挙げられる。(図2参照)



### Webアプリケーション開発支援機能

- \* アプリケーション(カテゴリ)の設定/削除、エクスポート/インポート
- \* 処理プログラム(サービス)の開発支援/テンプレートの提供やユーザ・テンプレートの追加/HTMLファイルやGIFファイルのインポート/エクスポート/CoolICEスクリプトの提供(JavaScript、VBScriptの組み込みも可能)/エラー・ロギングや実行トレース

### Webアプリケーション管理支援機能

- \* ユーザ/プロファイルの設定(認証と権限管理)
- \* アクセス・ログの採取と分析
- \* ユーザ/プロファイルに応じた実行可能アプリケーションの制限

### Webアプリケーション実行支援機能

- \* データベース連携機能(ODBC連携可能なすべてのRDB、ユニシス・ホストのDMS、RDMS、MAPPER)
- \* オープン・サービス(CoolICE以外の言語、例えばJava、VB、Cなど、で開発されたオブジェクト)との連携\*
- \* ローカルデータベースと強力なデータ処理機能リポジトリ機能
- \* すべてのWebアプリケーションの管理

### \*すべてのWebユーザの管理

### \*Webアプリケーションの利用状況の管理

これらの機能を利用することで、  
\* 既存のシステム資産をWebシステムで最大限有効活用が可能

\* サーバサイドのスクリプト言語で、高度なアプリケーションも簡単、迅速に構築

\* 機密保護やロギング機能の完備により、安全で信頼性の高い情報環境を実現

などのメリットが生まれる。

## CoolICE適用の方向

Webシステムには、さまざまな活用の形がある。帳票による業務分析支援など、情報共有のための仕組みとして

企業内で大量に使用されている帳票の、必要な部分だけを簡便に切り取り、ブラウザ上で確認できれば、業務の遂行がスムーズになるばかりでなく、環境にやさしいシステムを実現することができる。

また、さまざまなデータを組み合わせ新たな価値を創造し、その新たな情報を迅速にその情報を必要とする多くの人に配布する。このような、大勢の人が自分に応じた情報を簡単に入手するための仕組みとして、Webアプリケーションほど有効なものはない。

既存システムの付加価値向上や業務のスピード化を実現するツールとして

例えば、既存の人事システムや経理システムなど、企業内のすべての部署でデータが発生するにもかかわらず、システムへの入力がある部署に集中しているシステムは数多くある。

このようなシステムの入力系を、Webアプリケーションで実現すれば、データの発生源でいち早く情報をとらえ、業務のスピードを向上させたり実績把握や予測の精度を上げることが可能になる。また、Webアプリケーションであれば、クライアント側にはブラウザだけあればよいにもかかわらずGUIの操作性のよいアプリケーションが提供できる。

発生源で入力されたデータも、CoolICEが持つデータベース連携機能やアプリケーション連携機能を使用すれば、ホストやサーバで稼働している既存アプリケーションに大きな改修を加えることなく、既存資産を活かして処理することが可能である。

ECの構築などの企業の連携強化や、業務や組織の変革を支える環境として

これからのビジネスを考えると、企業と企業あるいは企業と顧客の関係の大きな変化にいかに対応していくかが重要なポイントになる。企業間の連携を強化しバーチャル企業のように機能するシステムや、従業員や顧客をことさら区別せず必要な情報を提供するような仕組みを持つことが、業務や組織の変革を促し、顧客のロイヤリティを高め、企業の発展につながっていくであろう。

このような、企業間の連携や企業と顧客の連携を強化する環境として、Webアプリケーションの有効性は計り知れない。

<注>

1 CoolICE2.0で提供

# ERPパッケージ導入の進め方 SyteLine/SYMIXの経験をもとに

日本ユニシス株式会社  
I&Cシステム第一本部 生産システム 部長 和澤 功  
同 SyteLine担当部長 石川 晃  
同 方法論担当部長 増山 義三

## 全体の進め方

### 日本ユニシスの製造業支援アプローチ

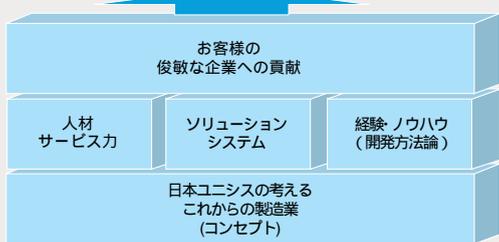
日本の製造業は、グローバル化の進展とともにメガコンペティションにさらされており、今後の生き残り・成長のために俊敏(Agile)な企業への脱皮が求められている。

日本ユニシスは、次のようなアプローチで、製造企業を強力にサポートする。

すなわち図1のように、今後のグローバルな競争時代における『俊敏(Agile)な製造業としてどうあるべきなのかという考え方(コンセプト)』をベースに、『ソリューション・システム(パッケージ)』を中核として、その『適用・構築の経験・ノウハウ(開発方法論)』とそれを実際にインプリメンテーションする『人材・サービス力』の3つを大きな柱として提供し、確実に企業の情報システム構築を成功させることである。

日本ユニシスは、製造業向けソリューション・システムとして、『SyteLine/SYMIX』というERPパッケージを提供しており、その適用・導入の進め方を紹介する。

図1 日本ユニシスのアプローチ

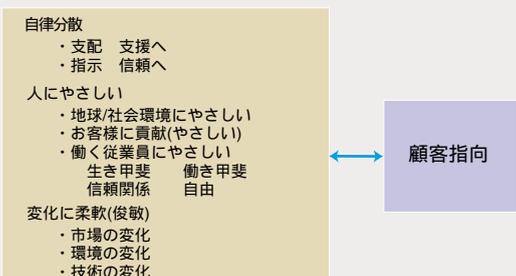


日本ユニシスが考えるこれからの製造業のコンセプト

日本ユニシスの考えるこれからの製造業は、徹底した『顧客指向』の中で『自律分散』『人にやさしい』『変化に柔軟(俊敏)』などを基本理念とするものである。(図2)

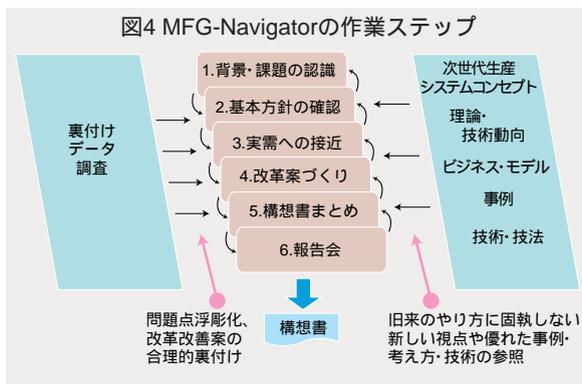
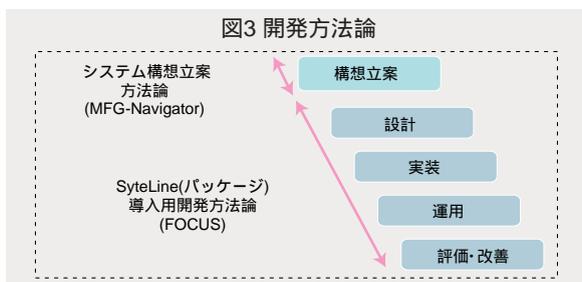
また、さらにそれは、ITを駆使して情報武装され(IMC = Information Management Company)、正確な情報収集と分析に基づいての知的俊敏性が発揮できるようにしなければならないと考えている。

図2 日本ユニシスのこれからの製造業コンセプト



## 開発方法論の適用

ERP適用・導入に当っては、そのスキルを持った人材を投入するだけでなく、構築のステップに応じて、上流の構想立案段階で「MFG-Navigator」、設計～改



善段階では「FOCUS」という方法論を適用する。

(図3)

### MFG-Navigatorによる新生産システム構想立案

MFG-Navigatorは図4のような作業ステップで検討/設計を行う。その各ステップにおけるポイントは次のとおりである。

#### 背景と課題の認識

経営方針・事業計画、事業環境・状況、経営指標などを認識した上で、データに基づいた分析/事業課題の整理・確認、さらに改革の必要性をトップおよび検討チーム全員が認識・理解する。

#### 基本方針の確認

検討範囲を確認し、システム化方針/コンセプトなどを明確にする。

#### 実需への接近

最終顧客(市場)を意識した、顧客中心の商品/サービスのあり方について考え、徹底した顧客指向への骨格を描く。

#### 改革案づくり

業務改革の全体像(目指すべき姿)を描く。システム機能モデル(入力、出力、ゴール、機能などで表現)を用いて、仕事の仕組みを徐々にブレークダウンしていく。さらに、改革・改善ポイントを整理し、実現化に向けた優先度を付け計画を策定する。

#### 構想書まとめ

新システム案成立の条件と要請事項(設備改善/組織改編/職務分掌の変更など)を整理し、さらに実現可能性のチェックを行った上で、業務改革実現に向けたスケジュールの設定・必要体制の立案を行う。

#### 報告会/承認/徹底

関連部署の理解や経営層の意思決定を促すために、プロジェクトの推進母体へ構想書を報告する。

### FOCUSによるERPパッケージ「SyteLine/SYMIX」の導入

日本ユニシスはSyteLine/SYMIXの短期導入を目指し、さらにその企業の特徴で、どうしても必要な機能をアドオンで開発することを基本方針としている。それを踏まえた上でシステム

導入方法論として「FOCUS」を適用する。

この方法論は、実際のシステム導入経験・事例を基に作られており、特にプロジェクトの初期に行うビジネス・パイロット(CRP)では、プロジェクトの関連部門よりメンバーを選任し、自社の生データを基にSyteLine/SYMIXを実際に動かしながら、業務の流れや変更すべき点などを確認する。FOCUSは図5のような作業ステップで導入を進める。その各ステップにおけるポイントは次のとおりである。

#### プロジェクト計画立案

プロジェクト計画立案は、顧客の事業戦略、プロジェクトの目標と期待効果を明確にし、顧客の導入チームとSyteLineの専門家チームの役割と責任を明確にする。全体のプロジェクト計画を策定し優先順位を付け、必要な資源の使用時期を決める。特定のマイルストーンとタスクを設定し、問題点を減らし、予期せぬ遅延を避ける。

#### 教育

教育には、アプリケーションとして入門コースとモジュール別詳細コース、システム管理コースなどを含む。教育はコース教材と実習を主体に行う。導入チームは導入に関連するコアクラスに出席する必要がある。

#### ビジネス・パイロット(CRP)

ビジネス・パイロットは、導入を迅速かつ成功裏に行うための、導入過程の重要な要素であり、実務担当部門の代表者を交え進める。

ビジネス・パイロットは顧客固有のデータを利用し、新しい業務機能を制御された環境で試行、確認する。この中でシステムの代替の使用法を評価する。

標準業務フローを参考に新業務フローを作成し、機能仕様の明確化、事業方針および手順の潜在的な要求を明確にする。社内の方針および手順の追加や変更が業務運用に適切か否か確認する。ビジネス・パイロットの過程で固有の要求を満たすための外付け開発について、導入チームが必要か否かを判断する。

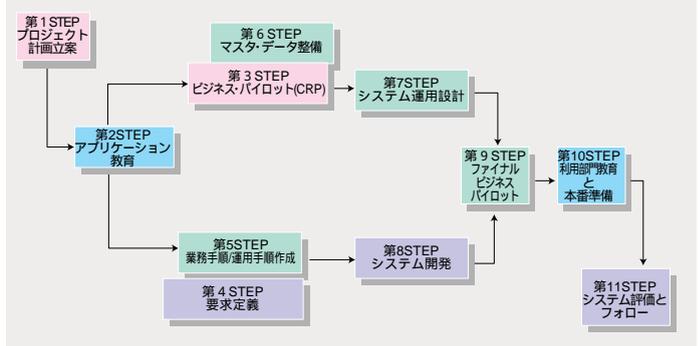
#### 要求定義書

ビジネス・パイロットの結果、開発が必要とされた事項の要求定義書を作成し、開発工数、期間の見積りを行う。

#### 業務手順設定

ビジネス・パイロットの成果である業務フローをさらに詳細な作業者 - 処理運用手順に展開する。データ・フロー図、手順書を作成する。顧客固有の方針と手順書、エンドユーザ教育の基準文書、ビジネス・パイロットの結果と決定に基づき必要となる規律と管理が取り込まれていることを確認する。

図5 FOCUSの作業ステップ



### マスターデータ整備

マスター類、コードの設定、意味付け、およびそれらデータの整備登録を行う。また、既存システムとのコードの対応についても決定する。

### システム運用設計

運用管理者を設定し、時間帯別の処理内容、日次、週次、月次の処理の内容、バッチ処理の実施手順、データの削除方法、バックアップ、リカバリ方法について決定する。

### システム開発

要求定義書に基づき外付けプログラムの開発、また既存システムとのインターフェースの開発を行う。移行処理をスムーズに行うため、既存のデータを新システムに変換するデータのマッピングや変換プログラムを作成する。

### ファイナル・ビジネス・パイロット

導入プロジェクトのメンバー、利用部門も含め、SyteLineと外付け開発部分に対しシステムが十分機能し、利用部門の要求を満たしていることを確認する。発見された問題の対応と、本番稼働が可能か否かの最終判断を行う。

### 利用部門教育と本番準備

運用手順、システム運用設計に基づき、エンドユーザ教育を行い、本番稼働に耐えられるだけのエンドユーザの技能と熟練度を上げる。

### システム評価とフォロー

プロジェクト・レビューを行いシステムが効率よく機能し、業務のニーズを満たしていることを確認する。新たな問題、未解決の問題に対しては、システム要求を明確化し方針と手順を決定し、追加ニーズに対する開発計画などを作成する。

FOCUSはこのように展開するが、その他に導入をスムーズに行うため、技術コンサルティング、プログラミング・サービスのサービス・メニューを用意している。

## ERPパッケージ導入上の留意点

トップから利用部門まで巻き込んだプロジェクト編成、運営

### \* トップ・マネジメントの強力な推進支援

トップ・マネジメント自ら、プロジェクトを成功させることの重要性和メリットを従業員に伝え続ける。また、パッケージ導入の目的(業務改革/短期再構築/情報技術の刷新/2000年問題対応など)と目標を明確にし、社内に浸透させる。

業務改革や組織改革が必要となる場合が多く、具

図6 標準的な導入ステップ・スケジュール



体化段階で利用部門の抵抗を受けることも多いため、業務改革/組織改革/従業員の意識改革に向けて、「現状のやり方にこだわらず、今後の企業競争力向上のために新システム構築をやりとげる」ことをトップの意志・方針として明確に伝え、徹底させる。

プロジェクトへの継続的な支援を心がけ、プロジェクト・チームの編成では、強力なリーダー/エース級のメンバーを選任して、必要な業務改革や組織改革を提言する権限を与え、チームに十分な時間を与えるために専任化する。さらには、チームが取りまとめた改革案については速やかに意思決定し、オーソライズし、推進を支援する

### \* 利用部門主体の導入推進体制

強力なプロジェクト・リーダーの選任がまずポイントとなり、全社を牽引できる人物をユーザ部門から選ぶ(専任)。パッケージ導入と併せて、現場体質の強化が不可欠となり、プロジェクトを管理した経験のある人材を選ぶ。また、プロジェクト・メンバーにはキーマンを投入すべきであり、関連する業務分野を網羅するように各部門からメンバーを揃える。

### \* 着実なプロジェクト運営

プロジェクト計画を策定し、導入に必要な時間と資源を確保し、常に導入の次の段階を意識する。プロジェクトの進捗を管理するため、常に「進行状況はどうか」「何が障害か」「その対策は」などに気を配る。また、プロジェクト・ニュースを発行するなどして、活動の状況を随時社内に伝える。

ERPパッケージ適用と業務改革・改善をコンカレントに行う

### \* まず構想案を描く

どういう会社になりたいのか(目指す姿)を描き、全社で共有することが重要である。

さらに製造業においては、いかにモノをスムーズに流すか、調達、製造、物流、販売などの業務プロセスをいかに一気通貫に流せるようにするかがポイントとなる。モノの作り方や流し方などの現場改善や、モノの流れを支援する情報の流し方の見直し・改善も肝要である。

基幹業務を中心に全社の新業務体系を描き、改革・改善点を明らかにし、各部門の業務がどう変わるのかをまとめて各部門に説明して、理解し協力してもらえようしなければならない。

### \* 着実な実行計画を立て、継続的部門改善活動を推進

構想案が成立するための前提条件(改革・改善事項)を浮き彫りにし、その前提条件の具体化、実行を推進する必要がある。

現場改善(リードタイム短縮に向けた、フロー化のための設備レイアウト変更など)や業務改善(計画の立て方、指示の出し方、実績の投入の仕方、作業進捗や在庫量の把握の仕方等の改革など)が必要となり、さらにはそれに合わせて組織改革(例えば、販売計画/生産計画を一貫して立案/統制する計画部門の新設や、新たな製流ミックス組織の編成など)が必要になるケースもある。情報システムの構築と併行して、これらの基礎体力づくりともいえるべき

活動を着実に進めることが重要である。

コンセンサスを得ながら効率的に進められる方法論の活用

### \* 利用部門参画型の設計手法の利用

新システム構想案の立案/業務設計に、利用部門が参画して意見を反映し、検討メンバーのコンセンサスを醸成しながら進めることにより、利用部門の参画意識を高め、実施段階でのスムーズな移行を促すことができる。

### \* プロトタイプ手法による利用部門の検証を織り込んだ開発

利用部門に受け入れられるシステムづくりを効率的に進めるために、継続的CRPの実施が重要である。パッケージの教育、適合評価、検証、さらには新システムのトレーニングを兼ねた利用部門検証の各々の段階で実施する。

### ERPパッケージの理解と活用

### \* これからの製造業のあり方(コンセプト)/ERPパッケージの正しい理解

ERPパッケージはグローバルな視点で企業全体の基幹業務を管理するシステムである。基幹の業務機能と周辺の支援機能(エンドユーザ入力、管理資料提供、部門別業務支援など)とを明確に分けることがポイントになる。

またERPパッケージといえど、しょせん情報システムであり、計画を立てて実績をとり問題を把握して対策を打てる基礎体力が前提になる。また部門ごとの役割(計画/承認/実績投入/計画実績対比など)を明確にして、責任を果たすことが必要である。

### \* ERPパッケージを理解してフル活用

パッケージに合わせてよい業務部分については無駄な検討/開発を省くためにもパッケージをフル活用すればよく、それにはパッケージをCRPなどを通じて良く理解しておくことが大切である。

## SyteLineの概要と特徴

SyteLine/SYMIXはERPを包含した新概念CSR(P(Customer Synchronized Resource Planning))パッケージの中核をなし数々の機能を提供する。またCSR(Pの新製品として、多次元分析を行うSyte-Power、フィールド・サービスのSyte-Service、製品編成機能のSyte-Select、APS機能対応のSyte-Apsなどがある。

SyteLineは顧客サポート機能、GUI、オンラインヘルプ、マルチサイト機能、グローバル企業対応等を装備し、ハイブリッド生産に対応したERPパッケージで、適用業務範囲は、販売、計画立案、生産、購買、会計など、製造業で必要とする全業務をカバーする。

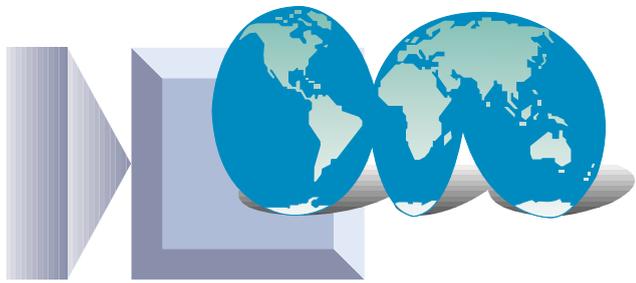
### \* SyteLineは基本的な業務の流れが定義されており、理解しやすい。

### \* パラメータ、コードなどの初期設定が他のパッケージに比べ少なく、導入が容易である。

### \* 加工・組立業の生産管理から発展したシステムのため、工場管理の機能が揃っている。

### \* 受注生産に対応し、標準MRP方式との併用により、柔軟な生産対応が可能である。

などの評価をお客さまからいただいている。 



## 基幹ネットワークを パケット交換網/フレームリレー方式で再構築

安全性・信頼性を大幅に向上

### さくら銀行

さくら銀行では、基幹ネットワークの安全性、信頼性の一層の向上を図るため、本年9月移行完了を目標に全面的な再構築を進めている。

新ネットワークは、電算センター、本支店、各地事務センター、地区センター、営業店など全拠点間を結び勘定系、情報系の通信を担うものである。

同ネットワークはパケット交換網/フレームリレー方式を採用するとともに、全ネットワーク構成を二重化し、回線障害時にはINSネット1500/64によるバックアップ回線も確保するなど、安全性・高信頼性の確保を最大限に考慮した設計となっている。

日本ユニシスは、新ネットワークの設計・構築を中心に推進した。

#### 株式会社さくら銀行

発足以来、(1)総合金融機関として最高の金融・情報サービスを提供する銀行、(2)地域社会とのふれあいを大切にし、お客様とともに歩む銀行、(3)人間性にあふれ、働きがいのある銀行を経営理念に掲げ、その実現に努めている。

本店 = 東京都千代田区九段南1-3-1  
代表者 = 岡田 明重頭取  
預金量 = 38兆2,705億円(97年3月)  
店舗数 = 545店  
従業員数 = 18,094人(97年9月)  
使用機種 = エンタープライズ・サーバ「UNISYS2200/9533」ほか

ネットワーク更改で安全性・信頼性のさらなる向上を目指す

さくら銀行では90年の三井銀行、太陽神戸銀行の合併に伴い、ホスト・コンピュータの統一化を図った。一方ネットワークおよび営業店システムは旧行ベースのまま運用されてきたが、新営業店システムの導入を機に、基幹ネットワークも一新し、さらなる安全性、高信頼性の確保に取り組んできた。

システム部主幹 五十嵐 豊氏は、「新ネットワークは増大する情報通信ニーズに応えるとともに、(1)災害対応策を備え、基幹系システムとしての運用に十分対応できる安全性・信頼性の確保、(2)マルチベンダ環境への対応、(3)ノンストップの実現など機能を強化しつつ、なおかつコスト削減を達成しなくてはならない。このため運用の負荷を最小限に減らすなど設計にはさまざまな配慮を施した」と語っている。

#### パケット交換網/フレームリレー方式を採用

安全性・高信頼性確保という最大の設計要件に応えるために新ネットワークでは、国際標準かつ信頼性の高いパケット手順を、ネットワーク内ではより高速なフレームリレー方式を採用し

た。ATM(非同期転送方式)ではまだ経済性に難点があると判断したという。

パケット網方式の採用によって、  
\* 回線の高効率集約化によって実際のデータ量に応じた最適な回線速度の選択ができ、通信コストの削減が可能  
\* パケット機器は回線数・処理能力に応じて段階的に拡張可能であり、また、ホスト/端末の増設時には国際標準の通信手順により容易にネットワークに接続できる  
などのメリットを享受できる。

#### 高信頼性確保のためのネットワーク設計要件

システム部副主席 矢澤 郁夫氏は、ネットワーク設計にあたっての考慮点を次のように語っている。「新ネットワークは、まず、業務系システムと独立した網とすることにした。さらにオープン・ネットワーク化の推進、ネットワーク拠点方式による営業店回線の集約化、障害時にも業務系システムを停止させないフォルト・トレラント指向、接続相手の自由な選択、異速度/異プロトコル通信、オーバー・トラフィック対策などを設計要件に盛り込んだ」と語っている。

これまで基幹システムでは、東西2拠点(東京・神戸)のセンターに営業店

からのデータを集約し、神奈川県大和市のホスト・コンピュータで集中処理を行っていた。

新ネットワークでは、一層の分散化を図り、これら3センターのほかに新たに9カ所の中継拠点を設置し、東京と神戸の拠点、大和市のホストを相互に接続した。新設した9カ所の中継拠点は耐震設備が完備している建物を確保している。

12カ所の中継拠点にはそれぞれ高速パケット交換機を、また営業店にはパケット多重化装置を設置している。

#### 新ネットワークの特徴

新ネットワークの主な特徴は以下の点にある。

- \* 最新技術の採用  
ホスト/端末との接続は国際標準かつ信頼性の高いパケット手順を、ネットワーク内ではより高速なフレームリレー方式を採用した。
  - \* 高速/大容量通信への対応  
最大5万パケット/秒までの処理能力を有し、データ量増大にも容易に対応可能にした。
  - \* 通信コストの削減  
中継センター～営業店間にネットワークの中継拠点を設けることで全体の回線コストを大幅に削減した。
  - \* 拡張性・柔軟性の向上  
パケット機器の増設が容易であり、中継センター～営業店間および地区センター/事務センター/本部と営業店間などでの自由な分散通信形態を実現できる。
  - \* 障害対策の充実  
パケット交換機、パケット多重化装置、パケット網管理システムなど、ネットワーク構成要素をすべて二重化している。
- パケット交換機間(センター～拠点間)の回線障害時にはINSネット1500回

線交換を利用してバックアップする。切替時間は最大5秒程度で、営業店ではほとんど切替を意識することなく通常運用が確保される。

拠点～営業店間の回線障害時にはINSネット64回線交換を利用して拠点と接続、また拠点障害時にはINSネット64パケット交換をそれぞれ利用してセンターに直接接続する。センター災害時には自動的に災対センターに切り替わる機能を実現している。

さらに、大和/新神戸センターにパケット網管理システムを配し、障害時の迅速な対応が可能である。

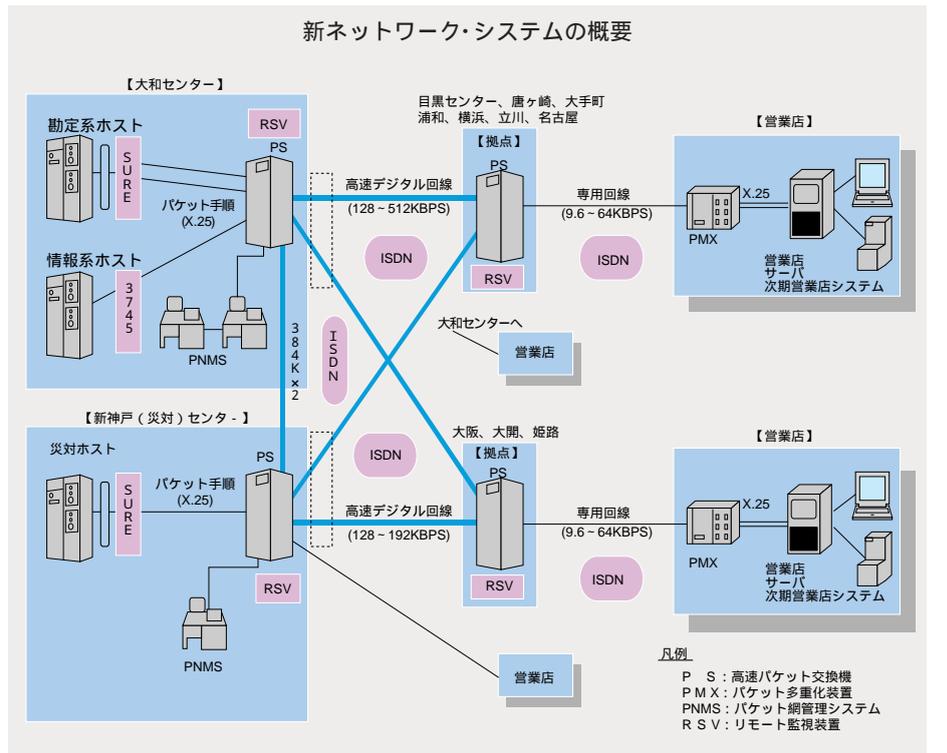
日本ユニシスのきめ細かい対応を高く評価

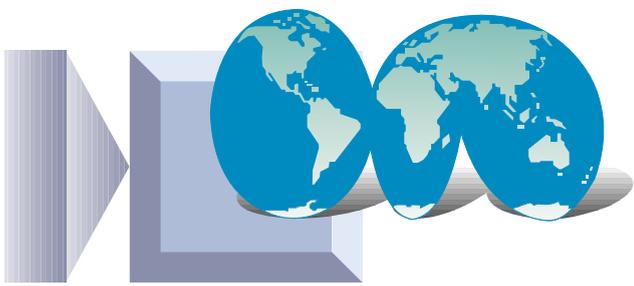
新ネットワーク構築のパートナーとしての役割を果たした日本ユニシスに対して、システム部 高岸 洋一氏は、次のように語っている。

「今回のシステムは、最初に現場の運用部門と日本ユニシスの技術者として設計要件を明確にしたため、設計作業もしやすく、使いやすいシステムにすることができた。

各ベンダ間の接続条件仕様書、試験仕様書の作成など、設計面から設置作業まで日本ユニシス主導で進めてもらった。また回線料金計算、異経路接続や拠点障害時における回線容量などの負荷計算、パケット網管理システムのエラーメッセージのビジュアル化、重要な障害時には音声によるアラームの仕組みまで、細かく配慮されたシステムとなっている」と日本ユニシスのキメ細かい対応を高く評価している。

新ネットワークの今後については「新ネットワークは極めて安全性・信頼性を重視して構築した。勘定系・情報系の基幹ネットワークとして位置づけを明確にするとともにさらなる機能充実を図っていきたい」としている。





## 社会公共情報システム

# モバイル・コンピューティングを活用し 「お客さま申込工事支援システム」を構築

電力業界初のシステムでお客さまサービスの向上を実現

## 中部電力

中部電力では、営業所でのお客さまからの工事の申込みを迅速に処理して、お客さまサービスの向上と業務効率化を図るために、携帯端末機(ペン入力パソコン)と移動体通信を活用した「お客さま申込工事支援システム」を開発し、運用を開始した。

モバイル・コンピューティングをお客さまサービス業務に適用したのは電力業界では初めてで、各方面から注目を集めている。

### 中部電力株式会社

愛知・岐阜・三重・長野・静岡(富士川以西)の中部5県、契約口数952万口のお客さまに、低廉かつ安定的に電力を供給することを基本使命としている電力会社。  
本社 = 名古屋市中区東新町1  
代表者 = 太田 宏次社長

従業員数 = 2万1,024人  
主な使用機種 = エンタープライズ・サーバ「UNISYS2200/900シリーズ」、オープンエンタープライズ・サーバ「ITASCA3800シリーズ」、UNIXサーバ「U6000シリーズ」x156台など

### 申込工事への迅速な対応と業務効率向上を目指して

情報システム部お客さまシステムグループ副長 山本 正明氏は、お客さま申込工事支援システムについて次のように語っている。

「営業所の窓口ではお客さまからさまざまなお申し出事項がある。引越に伴う電力の使用開始、廃止や契約容量変更などの工事は、ホスト・コンピュータから作業指示票(工事票)が出力され、その指示票に基づいて施工し、結果を再度コンピュータに入力していた。基幹の業務処理が高度にコンピュータ処理され、オフィス内もOA化が進展している一方で、肝心のお客さまとの接点では、コンピュータ化が十分ではなかった。ここをシステム化してサービスの向上、お客さまの満足度を高めること、業務の効率化が課題であった」。

### モバイルの活用に解決策を求める

このため、次の狙いのもとに新システムを構築することになった。

工事申込内容をコンピュータ管理しお客さまサービスの向上を図る  
出向先で携帯端末機を活用することで、作業場所での業務省力化を実現する

年間210万枚に及ぶ作業指示票(工事票)のペーパーレス化を図る

クライアント・パソコンの支援の下に作業指示票を作成し、施工結果を

入力することで、誤記入、記載モレをなくし、人手による審査を廃止して業務処理の効率化を図る

申込工事の一連の事務処理プロセスを電子化し、お客さまからの問い合わせに迅速に回答する

工事完了実績データを分析・活用し効率的な要員配置を実現する

これらの目標実現に向けて、携帯端末機(ペン入力パソコン)と移動体通信を利用して、お客さまの申込工事内容を携帯端末機へ取り込み、出向先での施工処理、施工結果のホスト・コンピュータへの環流までの一連の業務をシステム化した「お客さま申込工事支援システム」が構築された。

### お客さまサービスの根幹として安全性重視の設計を図る

情報システム部 お客さまシステムグループの田中 康弘氏は、「このシステムは営業の第一線にあって365日24時間休みなくお客さまに対応するシステムで、ダウンは許されない。このため、各営業所に分散配置したサーバを二重化するとともに、データベース(Oracle)もレプリケーション機能を使用して二重化した。こうした方策により、いずれか一方が止まっても稼働できる万全な安全性・信頼性を確保した」と語る。

### システム概要と仕組み

システムの概要と仕組みは、図に示すとおりである。

お客さまからの工事申込の受付データはホスト・コンピュータの申込内容データベースに蓄積され、一定時間ごとに営業所サーバのデータベース(Oracle)へ自動的にダウンロードされる。

営業所ではサーバ上のデータベースを使用して、当日分の施工予定データを区域別に自動的に振り分けて、各サービス・エンジニア分(携帯端末機用)のデータを作成する。

このデータは各携帯端末機へダウンロードされ、サービス・エンジニアはそのデータを基に施工する。

工事終了後、サービス・エンジニアは施工結果を携帯端末機に入力する。また、文字で表現しにくい項目はスケッチ機能(描画機能)を使い、絵、図面などの形で入力する。将来はデジタルカメラのデータも取り込むことを検討している。

サービス・エンジニアが営業所を出発した後に受け付けた追加工事や変更内容については移動体通信を介して、営業所から直接携帯端末機へ作業指示が行える。

そのほか、

施工中に応援が必要になった場合を考慮して、サービス・エンジニア相互間で作業指示票データの送受信も行える。

帰社後サービス・エンジニアは、携帯端末に入力された施工結果を営業所のWS(ワークステーション)にアップロードする。データの正当性が確認された工事竣工情報は、営業所サーバを経由して、ホスト・コンピュータへ取り込まれる。

計画的な要員配置や大幅な事務コスト削減を実現

同社では本システムの効果として、次の諸点を挙げている。

繁忙期を含めて計画的・効率的な要員配置が可能

電子ファイル化された工事情報を分析・活用することによって、時間別・

地域別の申込件数などが把握できる。このため工事が集中する年度末の繁忙期にも計画的な要員配置や業務量の迅速な把握が可能になった。

緊急工事にも正確な対応が可能

これまで、当日急に発生した工事の申込みには業務用無線で工事内容を連絡して対応していた。本システムでは携帯端末機に直接データを送信することで、聞き違いや転記ミスがなくなり正確な情報伝達が可能になった。

携帯端末機へのスケッチ入力機能(描画機能)を生かし正確な報告・連絡を実現

出向先では言葉では表現しにくく絵や図面の方がわかりやすい連絡事項がたくさん発生する。サービス・エンジニアはそれらを携帯端末機にスケッチ入力することによって、正確な報告・連絡が可能となった。

事務作業を大幅に削減

従来サービス・エンジニアは、帰社後、施工結果を本票に転記し再入力する必要があった。このシステムの活用でサービス・エンジニアは携帯端末機に登録された施工結果を営業所のWSに送り込むだけで、ほとんどの事務作業が不要となった。

ペーパーレスの推進などで大幅な事務コストを削減

このシステムの稼働によって年間210万枚の作業指示票が廃止され事務の大幅な効率向上を達成した。システムが全社に拡大された段階では開発費用やランニング・コストを差し引いても、8,000万円(年)の事務コストの削減が試算されている。

2000年度末を目標に全営業所に拡大

本システムは、97年7月熱田営業所で、98年2月多治見営業所の2営業所で稼働が開始された。2000年度末までには全78営業所に順次拡大していく予定である。

「モバイル・コンピューティング分野は、移動体通信技術がどう進展するか、安価な衛星通信の利用方法をどう実現するかなど未知数の部分が多く、その見極めが一番の課題となる。他業務への応用を含めてさらなる検討を進めていきたい」(山本副長)としている。

「モバイル・コンピューティング分野は、移動体通信技術がどう進展するか、安価な衛星通信の利用方法をどう実現するかなど未知数の部分が多く、その見極めが一番の課題となる。他業務への応用を含めてさらなる検討を進めていきたい」(山本副長)としている。

「モバイル・コンピューティング分野は、移動体通信技術がどう進展するか、安価な衛星通信の利用方法をどう実現するかなど未知数の部分が多く、その見極めが一番の課題となる。他業務への応用を含めてさらなる検討を進めていきたい」(山本副長)としている。

「モバイル・コンピューティング分野は、移動体通信技術がどう進展するか、安価な衛星通信の利用方法をどう実現するかなど未知数の部分が多く、その見極めが一番の課題となる。他業務への応用を含めてさらなる検討を進めていきたい」(山本副長)としている。



山本 正明氏(左)と田中 康弘氏

地域別の申込件数などが把握できる。このため工事が集中する年度末の繁忙期にも計画的な要員配置や業務量の迅速な把握が可能になった。

緊急工事にも正確な対応が可能

これまで、当日急に発生した工事の申込みには業務用無線で工事内容を連絡して対応していた。本システムでは携帯端末機に直接データを送信することで、聞き違いや転記ミスがなくなり正確な情報伝達が可能になった。

携帯端末機へのスケッチ入力機能(描画機能)を生かし正確な報告・連絡を実現

出向先では言葉では表現しにくく絵や図面の方がわかりやすい連絡事項がたくさん発生する。サービス・エンジニアはそれらを携帯端末機にスケッチ入力することによって、正確な報告・連絡が可能となった。

事務作業を大幅に削減

従来サービス・エンジニアは、帰社後、施工結果を本票に転記し再入力する必要があった。このシステムの活用でサービス・エンジニアは携帯端末機に登録された施工結果を営業所のWSに送り込むだけで、ほとんどの事務作業が不要となった。

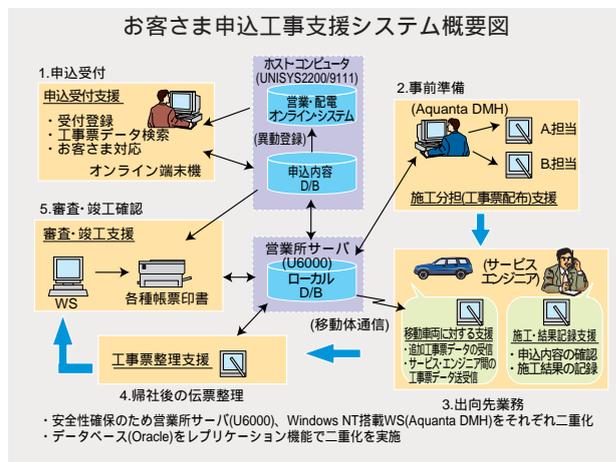
ペーパーレスの推進などで大幅な事務コストを削減

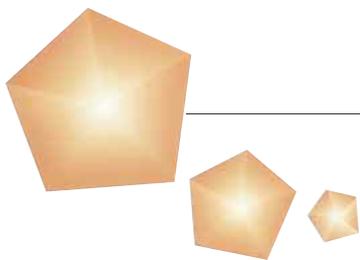
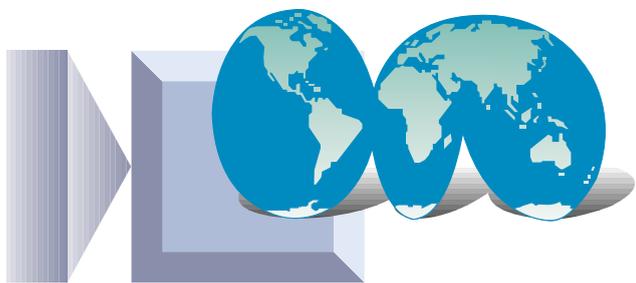
このシステムの稼働によって年間210万枚の作業指示票が廃止され事務の大幅な効率向上を達成した。システムが全社に拡大された段階では開発費用やランニング・コストを差し引いても、8,000万円(年)の事務コストの削減が試算されている。

2000年度末を目標に全営業所に拡大

本システムは、97年7月熱田営業所で、98年2月多治見営業所の2営業所で稼働が開始された。2000年度末までには全78営業所に順次拡大していく予定である。

「モバイル・コンピューティング分野は、移動体通信技術がどう進展するか、安価な衛星通信の利用方法をどう実現するかなど未知数の部分が多く、その見極めが一番の課題となる。他業務への応用を含めてさらなる検討を進めていきたい」(山本副長)としている。





## フィールド・エンジニア支援システムに モバイル・コンピューティングを展開

サービス品質の向上と情報共有を実現

### サンデン

サンデンでは、販売した商品の修理を担うフィールド・エンジニア(FE：修理技術員)の事務処理業務を大幅に改善し、市場での品質情報をスピーディに収集する新システム「FOCUS」(FOr CUstomer Satisfaction)を開発、大きな効果を上げている。このシステムは、モバイル・コンピューティングを導入し、FEが修理データの入手、結果報告を携帯ハンディ端末で行い作業負担の軽減を図るとともに、現場で発生したデータを経理、品質管理などの各部門で共有するなど、データの一元管理を実現している。

#### サンデン株式会社

カーエアコン、カーエアコン用コンプレッサーなどの自動車機器システム、自動販売機、店舗システムなどの流通システム、冷暖房・空調などの住環境システムなどの製造・販売を行っており、カーエアコン、自動販売機の大手。  
所在地 = 群馬県伊勢崎市寿町20

代表者 = 牛久保 雅美社長  
設立 = 1943年7月  
売上高 = 2,158億円(97年度・連)  
従業員数 = 3,350人(97年度)  
主な使用機種 = ビジネスPC「Advantageシリーズ」「AQUANTAシリーズ」約80台

#### 顧客満足度向上に向けて 全社的活動を展開

“顧客満足度の向上”を企業活動の根幹におくサンデンでは、商品開発、営業部門など各部門それぞれがこの命題に取り組んでいる。

各種自動販売機、ショーケース、住宅設備機器などの保守業務を担うCS部では、顧客満足度向上策として、サービス品質の向上、サービス技術の向上をテーマに掲げた。

このための具体的方策として、顧客と接するFEの作業支援とデータの一元管理を実現する新システムの構築によって、迅速な顧客対応を実現し顧客サービスの向上に取り組んだ。

#### 情報伝達の仕組み改善を目指す

自動販売機などの修理依頼は年間約25万件にのぼる。

修理依頼の受付、手配、修理完了までのプロセスでは次のような課題が残されていた。

全国の各支社・支店のフロント窓口で受け付けたお客様からの修理依頼が「現在どうなっているのか」「滞っているものは無いのか」「作業結果はどうだったか」といった作業の進捗状態がタイムリーに把握できていない。FEの作業完了報告書作成の事務作業負担が重く、その回収には数日、

遅れるものは半月を要していた。作業完了報告書は、請求処理、品質保持データなど多面的に活用するが、仕訳、伝達作業が書類ベースのため時間がかかり、作業が月末に集中していた。

#### プロセス改善の決め手 モバイル・コンピューティングを活用

そこで、こうした問題点を解決し、サービス品質の一層の向上を図るため伝票を電子化し、書類の郵送からデータ伝送へ、個人作業から標準化へ、伝票保管からデータベース化へと業務改革を実現する新システム「FOCUS」の構築を進めてきた。

システム化の最大の狙いは、修理現場での入力、作業完了報告書の迅速な回収にあったが、モバイル・コンピューティングにより、この課題を解決することとした。

CS部企画管理課主任 星野 浩一氏は、「モバイル・コンピューティングが今日ほど普及していなかったため、FEの使い勝手の良さ、容易に通信できる仕組みづくりには苦労した。また、ハンディ端末に収容すべきデータは、1件の修理データで約100項目にのぼり、小さな画



星野 浩一氏

面にどう入れ込むか、試行錯誤の連続であった。試作のハンディ端末の改良、通信ソフトの開発など、日本ユニシスの協力で、これらの問題をクリアできた」と語っている。

#### モバイル・コンピューティングで 作業のスピードアップを実現

新システムにはC/Sシステムを採用し、全国の11拠点(支社・支店)にフロント・サーバおよび受付クライアント(約60台)を設置し、フロント・サーバと東京本社本部サーバ(CS部)間、本部サーバとホスト・コンピュータおよび伊勢崎本社の品質管理サーバ/製品履歴管理サーバ間をネットワーク網で接続し、ハンディ端末約160台をFEに配備した。(図参照)

新システムの仕組みは以下のとおりである。

修理依頼を受けた各フロント担当者は、クライアントで受付データを入力し、サーバからFEのハンディ端末に訪問先を指示する。

FEは、修理指示データをもとに現場に直行し作業を行い、修理結果を現場でハンディ端末に入力し作業完了報告書も出力する。

作業完了データは当日あるいは翌日にはフロント・サーバに送信される。フロント窓口では修理依頼先などに修理結果、進捗状況をFAXで報告する。

フロント・サーバに送信されたデータは翌日には東京本社本部サーバに蓄積される。

本部サーバに蓄積されたデータは翌日にはホスト・コンピュータや、品質管理サーバなどへ送信され、これらの発生源での電子データが部門を越えて広く活用される。

#### 情報共有化、情報伝達の 大幅なスピードアップを実現

新システムの開発は95年3月に着手し、12月に完成、96年4月から全国展

開を開始している。

新システムによる効果について、星野浩一氏は次のように語っている。

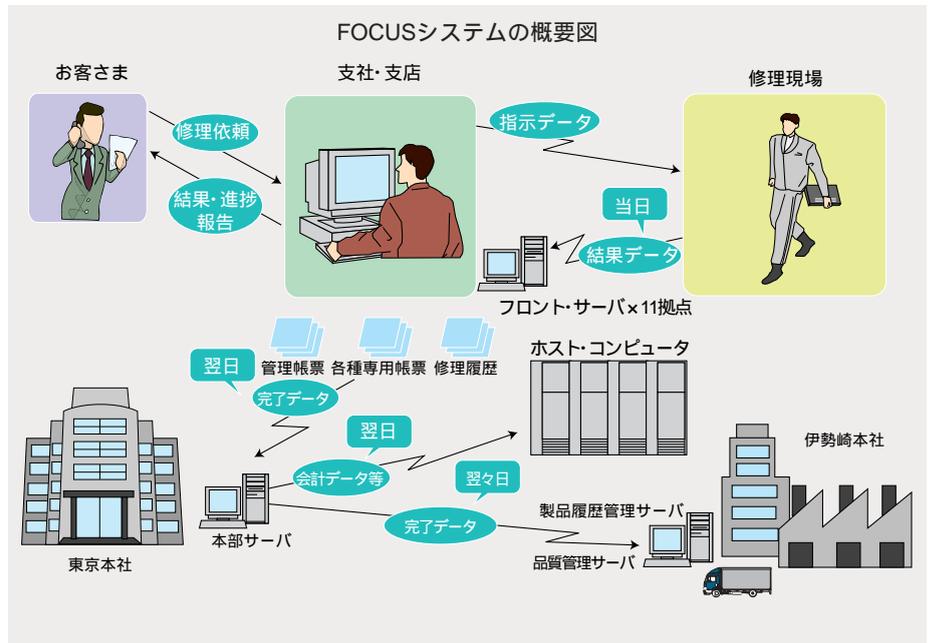
「最大のメリットは、データの一元管理にある。発生源でデータを電子化し、さまざまな部門が情報共有できる仕組みが完成した。FOCUSが当社の情報システムの出発点となるシステムである。これによって、情報伝達のスピードが格段にアップした。従来、結果報告書の回収に数週間もかかっていたのが1~2日で回収される。作業完了から情報処理できるデータとなるまで1カ月から1カ月半程かかっていたのが、翌日には処理活用できるデータとなる。」

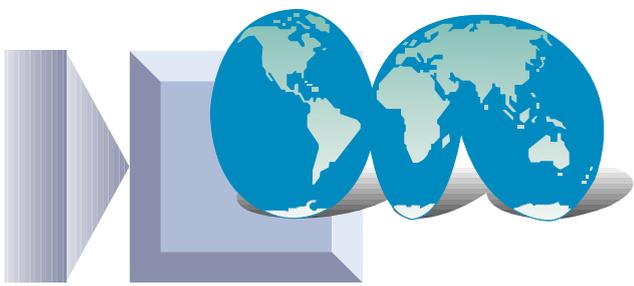
このほかの主な効果として次の点を指摘している。

- \* 顧客への修理結果の迅速な報告などを通じてのサービス品質の向上、顧客満足度の向上
- \* モバイル・コンピューティングの実現による対顧客イメージの向上
- \* FEの事務処理負担の大幅な軽減
- \* フロント業務の平準化、品質向上
- \* 基幹系システムへのデータ再入力が必要不要
- \* 発生源データをもとにした請求処理の迅速化
- \* 製品品質情報の蓄積、他部門への情報提供の充実、業務処理サイクルのスピードアップ(月次から日次へ)

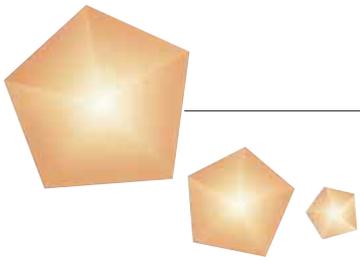
星野浩一氏は、「今回のシステムの成功要因は、利用部門を中心としたプロジェクト・チーム、開発に当たったサンデンシステムエンジニアリング、そしてパートナーとしての日本ユニシスが一体となった協体制にある。特に、日本ユニシスのシステム・インテグレーション力は高く評価している。今後は、修理事例の共有化をはじめ、蓄積データを分析し、有効活用を図り、顧客満足度のさらなる向上のためのシステムに発展させたい」と語っている。

□





## 製造工業情報システム



### 「System21会計情報システム」で 「新会計システム」を構築

全社統合事務の中核を形成

## 巴コーポレーション

総合建設業の巴コーポレーションではユニシスのアプリケーション・パッケージ「System21会計情報システム」を導入して、クライアント/サーバ型の「新会計システム」を構築した。新会計システムは、本支店会計や部門管理、決算書の自動作成など高レベルな会計・財務管理を実現し、経営意思決定支援などに役立っている。

本システムは、将来のパソコンによる全社統合事務処理を睨み、その中核を成す全社オンライン・システムとして構築された。

#### 株式会社巴コーポレーション

立体構造、鉄塔、橋梁などの鉄骨工事や建築工事などの分野で、高度の技術力を発揮し社会に貢献している総合建設会社。  
本社 = 東京都中央区銀座6-2-10  
創業 = 1917年(大正6年)10月

代表者 = 浦 幹夫社長  
売上高 = 550億7,900万円(97年3月)  
従業員数 = 800人  
使用ソフトウェア = クライアント/サーバ型アプリケーション「System21会計情報システム」

### 新会計システムを 全社統合事務処理の中核に

同社経理部長 名原 宏巳氏は、「建設業界を取り巻く経営環境は厳しく、情報システムをいかに戦略的な経営手段として活用するかが競争激化の中で勝ち残るためのポイントとなる。このため原価や会計情報などを全社的に一元管理し、有効な経営データとして活用する仕組みが必要になってきた。



名原 宏巳氏

これまでのオフコンによる事務処理システムは個別に開発されてきたため、システム間のデータ連携ができないなどの問題があった。そこで原価計算、入金管理、会計処理などを一元的に管理できる全社統合事務処理を目指すことになり、その中核を成す会計システムを新しく構築することになった」と語る。

### 高度な経営管理を支援するために

同社では、次の4点を新会計システムに求めた。

各部門・工場を採算単位とする本支店会計を行っているため、本支店会計による採算管理が可能で、受注物件ごとに工番管理できる工番

別会計機能を有すること  
消費税対応が可能(導入検討時は消費税5%への切り替え時であった)

元帳作成から決算処理まで自動化できること

また、システム的な要件は、全社事務統合を睨み、会計システムと他システムとのリアルタイムなデータ連携が図れること、全社WAN対応などネットワーク機能に優れていること、セグメント情報管理機能などにより詳細な管理情報が迅速に入手できること、などであった。

あらゆる点で要件に応えた「System21」を採用

システム開発部部长 佐野 光宣氏は、「各社の会計パッケージを検証した結果、ユニシスのSystem21会計情報システムは、前述の要件を満たしている。しかも他システムとのインターフェース機能を備えており、全社統合事務処理に向けて、データの一元管理による高度な会計システム構築が可能となる。また、当社は独自の会計体系を取ってきたため、必ずカスタマイズが必須であり、売り切り方式で、導入後は面倒を見な



佐野 光宣氏



長野フィギュアスケート場(立体構造建築)

いという体制では困る。その点、ユニシスのサポート体制は評判が高く、実務部門からの改善要求にも応えてくれると考え、System21会計情報システムの最初のユーザとして導入することになった」と語る。

本支店会計での元帳から試算表、決算書までの自動作成が可能に

新会計システムは、WindowsNT搭載PCをサーバに、本社・各事業部門および工場(7カ所)のクライアント計15台が接続されたシステム構成となっている。

新会計システムの稼働で、会計データの一元化が図られ、各部門では工事ごとの採算管理や試算表、元帳の作成ならびに管理費の予算管理、本社経理部では全社集計業務と貸借対照表、損益計算書などの決算諸表作成の自動処理が可能になった。

新会計システムによる会計処理は昨年4月から開始されているが、主な改善項目は(表)に示すとおりである。

新システム導入を機に処理を簡素化し事務効率向上を実現

新会計システムの効果について、名原部長は次のように語っている。

「当社では本支店会計を実施しているため勘定の付替処理が頻繁に発生する。従来は仕向伝票を送付し、それを受けた部門でも再入力する必要があり、この二重入力が必要な負担となっていた。今回、本支店付替をオンライン処理にしたことで二重入力が不要となり、事務効率が著しく向上した。

また、セグメント機能の活用で、工事ごとの研究費および造営費の集計が容易に行えるようになり、効果的な採算管理に寄与している。

さらに、入力項目や伝票様式も一新し、システムに業務を合わせる形にし

旧システムと新会計システムの主な改善点

| 項目        | 旧システム                        | 新システム                                |
|-----------|------------------------------|--------------------------------------|
| 伝票様式      | 貸借2枚で1取引                     | 貸借1枚の様式となる                           |
| 入力画面      | 消費税対応できない                    | 消費税対応可能となる                           |
| 勘定付替      | 伝票(仕向通知書)を送付し受入部門で再入力(二重入力)  | オンライン処理で二重入力廃止(付替明細を受入部門で入力)         |
| 元帳出力      | 月次単位の出力のため一覧性がなく、ファイルに手間がかかる | 期間を指定して出力が可能、全社的には半期ごとに出力し保管         |
| 補助勘定科目    | 補助科目数が99件と少なく使用に制限があった       | ほぼ無制限(8桁)に拡大したため効率化につながる             |
| 定型仕訳      | 個別に入力していた                    | 定例的に発生する取引は事前に登録し、入力時に呼び出すことで入力作業を削減 |
| 決算関係      | 貸借対照表、損益計算書は別途パソコンで作成        | 入力データにより自動的に作成                       |
| 試験研究、造営台帳 | 別途パソコンで作成                    | セグメント機能により自動作成                       |
| 予算管理      | 予算対比は別途パソコンで作成               | 予算登録により実績と予算対比を自動的に作成                |

た。例えば、振替伝票は貸借2枚で1取引という処理方式を長年踏襲してきたが、今回1枚の様式に変えた。慣れ親しんだ方式を変えるので浸透するかどうか心配だったが「案ずるよりも産むがやすし」で、「なぜ2枚も必要だったのか」という意見も出るほど事務効率化が図られており、その効果も大きい。

原価計算システムとの連携でさらなる工番管理の徹底を狙う

同社の原価計算システムは別システムとしてオフコン上で稼働している。これをパソコン・システムに置き換え、新会計システムとを連携させることで、さらに細かく分類した工番管理の徹底を検討している。

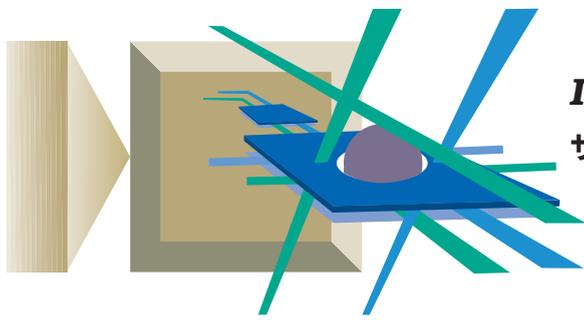
「System21はセグメント管理機能を有し、工事ごとの研究費、造営費の把握を可能にしたが、原価計算システムと連携することで、さらに細部にわたって分類した原価項目や損益状況、当初予算との差額などの迅速把握を実現したい。また、一度の会計データの入力で会計システムと原価計算システムの双方に流れて行く仕組みにしたいと考え、その検討を開始したところである」(佐野部長)。

また、今回はSystem21会計情報システムの一般会計システムの適用であったが、同固定資産管理システムもこの春から稼働の予定である。

### 「System21」とは

「System21」は、サーバにWindows NT Server、クライアントにWindows NT Workstation/Windows95、データベースにSQL Server/Oracleを活用したC/S型アプリケーション・パッケージである。基幹業務の中核となる「会計情報システム」と「総合人事システム」を共通データベースで連携し、各サブシステム間やその他のアプリケーション間の情報共有を可能とし業務効率を飛躍的に向上できる。

巴コーポレーションの導入したSystem21の会計情報システムは、一般会計、債務管理、債権管理、固定資産管理、手形管理、資金繰実績管理、経営分析、外貨建会計のサブシステムで構成されている。



## IT最前線 サーバの動向

## ネットワーク・コンピューティングを実現する 「オラクルとユニシス」

日本ユニシス株式会社  
サーバ企画推進部CSS企画推進室 担当部長 原山 武夫

今回は、ネットワーク・コンピューティングを実現する「オラクルとユニシス」について紹介する。

### 協調を深めるオラクルとユニシス

オラクル・コーポレーションは、世界最大のデータベース・ソフトウェア、情報マネージメント・ベンダであり、クライアント/サーバやインターネット・コンピューティング、コーポレート・リエンジニアリング、データウェアハウジングなど最適なソリューションを提供している。

日本ユニシスは、“情報を、あなたに役立つ情報に”を企業コンセプトに、コンピュータ顧客満足度No.1のトータル・システム・インテグレータである。部門サーバから、大規模OLTP(オンラ

イン・トランザクション・プロセッシング)、データウェアハウジングまでのあらゆるケースに、先進のオラクル製品を企業ニーズに合わせ最適・最高のソリューションを提供する。

オラクル・コーポレーションとユニシス・コーポレーションは、10年以上前からビジネス・パートナーであり、その間Re-seller No.1として強力なアライアンスを展開してきた。また、日本においても強力なビジネス・パートナーとして、アライアンスを展開している。

### 日本ユニシスの取り組み

日本ユニシスが提供する「多彩なラインナップ」と現在、最も注目される分野「ERP(エンタープライズ・リソース・プランニング)、DSS(意思決定支援システム)/データ・ウェアハウス、大規模システム/次世代情報基盤」での日本ユニシスの取り組みについて紹介する。

多彩なラインナップのUNIX/Windowsシステム群

UNIX SVR4を搭載したU6000シリーズ、Solarisを搭載したUSファミリ、HP-UXを搭載したHPシリーズ、WindowsNT・95を搭載したAQUANTAシリーズなど、超大型サーバからPCクライアントにいたる多彩なラインナップでオラクル製品の販売およびサポートを行っている。

ERPビジネスに本格参入

昨年9月からOracle Applications「統合会計/人事管理パッケージ」の販売とERPコンサルティング・サービスを開始した。また、既存基幹業務の再構築のため、ベンチマーク、サイジングな

どの適合度合いの分析や導入予定のクライアントが自社データでテスト可能な環境を整えた「ERPコンピテンス・センター(ECC)」を開設する。

DSS/データ・ウェアハウス

他社に先がけたDSS/データ・ウェアハウス分野への参入による豊富な実績やコンサルティングは高い評価を得ている。また、日本オラクル社との共同セールスやショー/セミナー/説明会の企画など積極的なマーケティング活動を展開している。

次世代情報基盤(Transaction ORB)

日本ユニシスは、ハイボリュームなトランザクション環境に向けた新しい企業情報基盤として、CORBA2.0に準拠の「SYSTEM [nju:](システム・ニュー)Ver.3.1」を開発した。オラクルのユニバーサル・データ・サーバ「Oracle 8」とともに新しい情報処理環境を完成させ、分散オブジェクト時代の先駆けとしてこれからのビジネスの世界標準へ推進する。

### 今後の展開

NCAの根幹を成す「Oracle8」

「Oracle 8」は、オラクルの提唱するNCA(Network Computing Architecture)を構成するデータベース・サーバで、拡張性やスケラビリティ、信頼性に優れた次世代ネットワーク・コンピューティング環境を実現する。特に、ローコスト、あらゆるユーザのサポート、あらゆるデータのサポート、高速性を特徴としており、ネットワーク・コン

ピューティングに求められる多彩なニーズに対応する。

オープン・システムの最適化を追求する

日本ユニシスは、メインフレームで培われ、高い評価と実績を誇るシステム・サービス、長年に及ぶクライアント/サーバ・システムへの取り組みから生まれたノウハウをベースに、オープン・システムの最適化を追求するト

タル・システム・インテグレータである。

今後とも「ERP(エンタープライズ・リソース・プランニング)、DSS(意思決定支援システム)/データ・ウェアハウス、大規模システム/次世代情報基盤」やWebの利用において最適なソリューションを提供する。 ☐

### Basis of Competition

“Network Computing Architecture”



### 寄稿：最新データ・ウェアハウス事情とOracleの戦略

日本オラクル株式会社  
エンタープライズシステム部 マーケティング担当マネージャー 平井 明夫氏

データ・ウェアハウスという言葉は、今日ではかなり一般的な用語となってきました。また、日本のユーザ企業でも雑誌などで紹介されているとおり、実際の運用に入っているところが随分と増えてきています。このよ



平井 明夫氏

うな状況のもとで日本のデータ・ウェアハウス市場は第2段階に入ってきているといえます。

オラクルでは、このような第2段階のデータ・ウェアハウス市場においていくつかの戦略的な強化を計画していますが、特に重要なものとして次の3つが挙げられます。

(1)ERPパッケージからのデータ・ウェアハウス構築

現在データ・ウェアハウスを構築する上で、最も難しいとされているのは業務系のデータをどうやって情報系で利用可能なデータとして整備、加工するかという点です。

この観点から見て、現在注目を集めているのがERPパッケージからのデータ・ウェアハウス構築です。

オラクルは、この分野でOracle ApplicationsのようなERPパッケージを対象としたデータ・ウェアハウス構築ツールを投入していく計

画があります。

(2)データマートの構築

データ・ウェアハウスを構築した後に、エンドユーザが利用するためには、よりコンパクトで利用しやすい単位のデータベース、すなわちデータマートが必要になります。

オラクルでは、この分野で、RDBMSであるOracle8のほかにMDBMS(多次元のデータベース)であるOracle OLAP Serverをすでに販売していますが、今後はこれらのデータベース製品とデータ・ウェアハウス構築ツールや検索ツールをセットにしたパッケージ製品を市場に投入していきます。

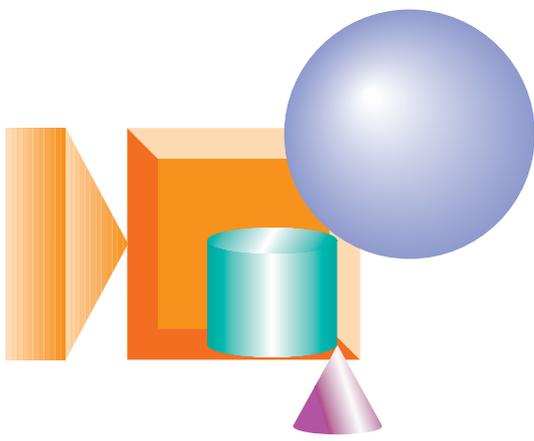
(3)Webの利用

データ・ウェアハウスやデータマートの利用者のユーザ・インタフェースとして、TCO(コンピュータ所有にかかる総コスト)の観点から見て非常に有利なWeb/Intranet経由のブラウザによる利用形態が現在注目されています。

オラクルでは、すでにOracle Express Web Agentをはじめとしたいくつかのインタフェースを提供していますが、今後はさらにJavaベースの開発ツールとしてDeveloper/2000などの製品を強化していきます。

## IT最前線

What's EC/CALS (11)



情報ネットワークの急速な拡大に伴って、ネットワーク上の情報量が急激に拡大し、情報スペースを舞台とするアプリケーションが続々と現れてきています。例えば、電子モールや検索エンジンなどがその例です。しかし、現状の情報ネットワークは、情報量があまりにも膨大になりすぎたことや、情報の質のパラツキがあるという点で、個々のユーザが必要な情報を的確に入手することが困難になってきています。例えば、インターネット上のサイバーストックで商品を購入する場合、サイバーストックの数が多すぎ、どこにどのような商品があるのかわかりません。

これらの問題から、ユーザの「代理人」となって働き、ユーザの意図、嗜好に従って動作するプログラムである「エージェント」が、次世代の技術として注目を集めています。

今回は、エージェントをテーマに、その定義、代表的なアプリケーション、標準化動向を説明します。

## エージェントとは

現在、エージェントは非常に広い意味で使用されており、明確な定義がなされていないわけではない。電子メールの自動転送、自動分類機能などをエージェントと呼ぶこともあるし、ユーザ・インタフェースとして擬人化されたプログラム、ネットワーク上を移動してユーザの要求を実行するプログラムなどをエージェントと呼ぶこともある。ここでは、エージェントとは、ユーザの代理人となり、仕事を委託できるプログラムと定義する。そのためには、以下のような性質を持つプログラムがエージェントといえる。

## (1)自律性

自らの状態を把握し、現在の状態や今までの経験に基づいて能動的に行動することができる性質である。エージェントが自律的に行動するためには、自分自身の知識を持ち、経験を貯え、外界の情報を収集しなければならない。

## (2)協調性

他のエージェントと協調しながら自らの目的を達成することができる性質である。他のエージェントと協調するためには、双方のエージェントが理解できる言語やプロトコルを知っている必要がある。代表的なエージェント間言語として、KQML<sup>\*1</sup>やFIPA ACL<sup>\*2</sup>がある。

## (3)移動性

ネットワークに接続されたホストを渡り歩き、遠隔ホスト上で実行することができる性質である。サーバホスト上を渡り歩くアップロード型エージェントとクライアント側で実行されるダウンロード型に分けられる。

## エージェントの事例

エージェントの事例は多いが、ここではBargainFinder、LifestyleFinder、WebCompassを紹介する。



BargainFinderホームページ

## (1)BargainFinder

<http://bf.cstar.ac.com/bf/>

BargainFinderは、Andersen Consultingが企画、設計したインテリジェント・エージェント・システムである。

BargainFinderの目的は、特定のアーティストのCD(Compact Disk)を、インターネット上で販売されているオンラインのCDショップから検索して、最も安い商品を探し出すことである。ユーザは、検索したいCDのアーティストとタイトル名を入力し、クリックボタンを押すと、各ショップの価格の一覧が表示される仕組みである。エージェントの広範な検索能力が役立った例である。

## (2)LifestyleFinder

<http://bf.cstar.ac.com/lifestyle/>

LifestyleFinderもAndersen Consultingが企画、設計した実験的なエージェントである。LifestyleFinderは、ユーザにライフサイクルに関する一連の質問に答えさせる。その情報を基にして、LifestyleFinderが持っているデータベース内容と比較し、ユーザの好みに合いそうなWebページのURLを教えるというものである。

LifestyleFinderを使用することにより、ユーザは自分の好みのWebページ

を知ることができるし、Web作成者は特定のユーザへWebページを見せることができる。

## (3)Web Compass

<http://www.quarterdeck.com/>

WebCompassは、PCのソフトウェア開発会社であるQuarterdeck社により開発されたエージェント・ソフトウェアである。このソフトウェアは、さまざまな検索エンジンを使用してユーザが選んだトピックについて検索し、検索結果を要約して画面に表示する。WebCompassの注目すべき機能は、ユーザが検索されたドキュメントを整理すると、その結果がWebCompassに反映され、WebCompassの評価の精度が高くなっていく点である。

## エージェントの標準化動向

エージェント技術に関する標準化活動は、主に2つの団体で行われている。1つはFIPA(Foundation for Intelligent Physical Agents)であり、もう1つはOMG(Object Management Group)である。以下、それらの団体の標準化活動について述べる。

## (1)FIPA

<http://www.cseit.stet.it/fipa/index.htm>

1996年4月に発足したエージェントの標準化団体である。標準化対象のスコープは広いが、1997年10月には、最初の仕様であるFIPA97が発行された。FIPAで標準化するものは、エージェントが外部との相互作用に基づいて活動できる環境を構築するとともに、エージェントの共用性を確保するための技術であり、エージェント自体の実装方法については規定しない。エージェントとハードウェア、エージェントと人間の相互作用に関しては、1998年以降に標準化する予定である。

また、現在注目を集めている電子商取引(EC)分野での必要技術についても検討がなされている。

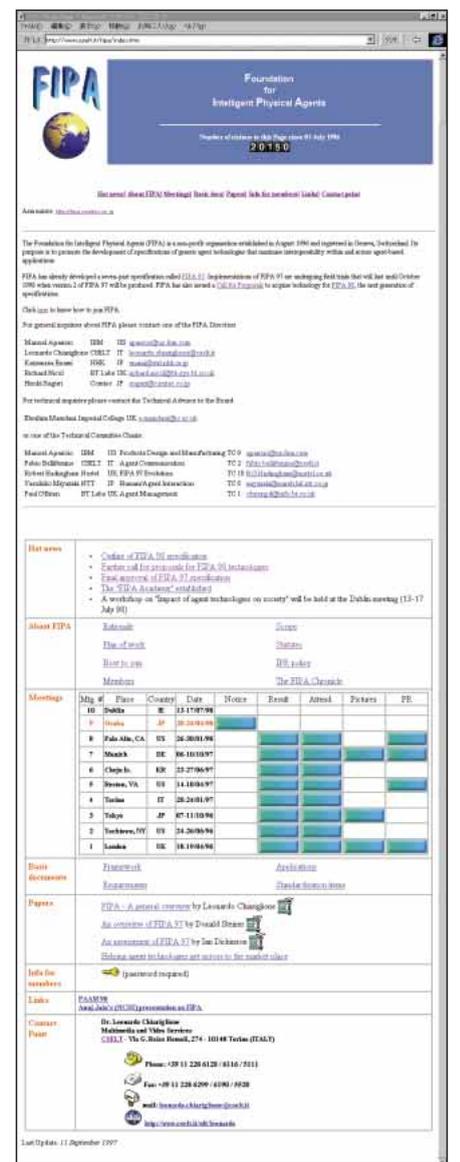
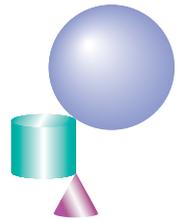
## (2)OMG

<http://www.omg.org>

OMGではエージェントの移動に着目し、MASIF(Mobile Agent System Interoperability Facilities)として、CORBA上の異なるエージェント・システム間の相互接続性・相互運用性の確保のための標準化を進

## エージェント技術とEC

日本ユニシス株式会社  
新事業企画開発部 市場開発室 主任 戸叶 徹



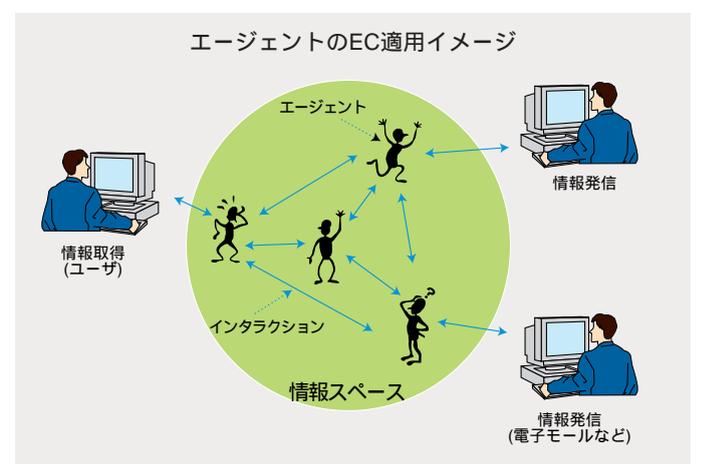
FIPAホームページ

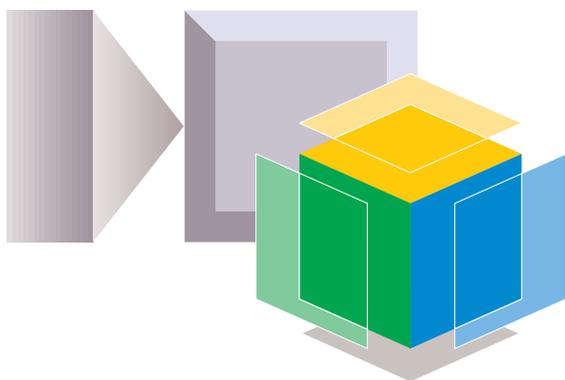
めている。数社からMASIFに対するSubmissionが提出され、1998年2月に投票が行われた。

最終的な標準化決定は、1998年3月の予定である。

## &lt;注&gt;

- 1 KQML: Knowledge Query and Manipulation Language
- 2 FIPA ACL: Foundation for Intelligent Physical Agents Agent Communication Language





## サービス

# ユニアデックス オープン・ネットワーク時代におけるTCOを削減する アウトソーシング型サービスを提供開始 「NetMAN」「HelpMAN」



日本ユニシスの100%出資によるサービス専門会社であるユニアデックス(株)は、進展著しいネットワーク/分散システム環境の運用管理に焦点を当てた新しいアウトソーシング型のサービスとして「NetMAN」「HelpMAN」を4月1日より提供を開始した。

## 増大する管理業務の負荷軽減要請に応じて

オープン・ネットワーク環境の中でPC1人一台体制の実現など利用者層が拡大する一方で、ネットワークの複雑高度化、製品ライフサイクルの短縮化、さらに技術革新に追従する人材の確保・育成の困難性など課題も指摘されている。このため、ネットワーク/分散システムの運用管理における情報システム部門の負荷は増大する一方である。

その結果、情報システム部門は利用者支援、稼働管理、障害対応、構成管理、ジョブ管理などに忙殺され、本来注力すべき業務であるシステムの企画や開発などに時間がさけないのが現状である。

利用部門においても業務の約3割が運用管理業務に費やされている。

また、専門家の確保やそれに伴う運用管理費の情報化投資に占める割合も増大している。

そこでユニアデックスでは、特に専門的な知識と、煩雑な作業を必要とする運用管理の負荷軽減とコスト削減を図る、新しいアウトソーシング型サービスの提供を開始したものである。

このサービスは、ネットワーク運用管理支援サービス「NetMAN(ネットマン)」および分散システム運用管理・利用者支援サービス「HelpMAN(ヘルプマン)」で構成されている。

## 「NetMAN」 - ネットワーク運用管理負荷を軽減

ネットワーク運用管理は、稼働、障害、性能、構成など手間のかかる作業であると同時に、専門的知識を必要とする業務である。NetMANは次のようなサービスによって、システム部門の負担を軽減し、ネットワークの安定運用を実現する。

### リモート監視サービス

ネットワーク機器、サーバ機器を対象に障害の自動検知と通知、障害個所の切り分け、修理ベンダ、キャリアの手配などのトラブル修復まで対応する。

### ホームドクターサービス

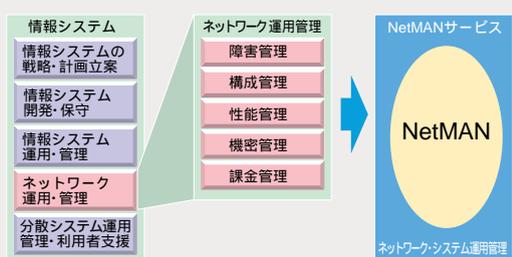
ネットワーク・システム上のト

ラブル運用上の相談に対しネットワークに熟知した専任担当者が対応する。

### ネットワーク構成管理サービス

ネットワーク機器をはじめ、サーバも含めた構成管理を実施する。

NetMAN サービス概要



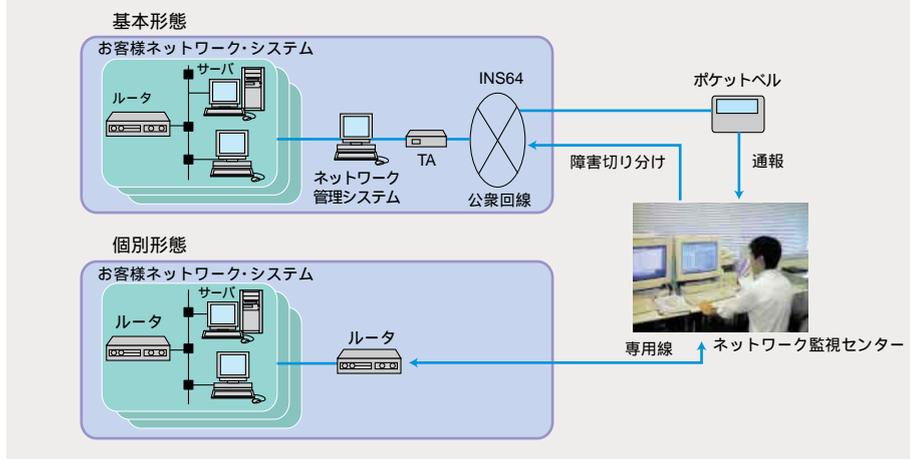
## 「HelpMAN」 - 分散システム運用管理と利用者を支援

C/SSの普及に伴う利用者の拡大によるエンドユーザからの問い合わせの増大、技術革新の加速化に伴う高度な

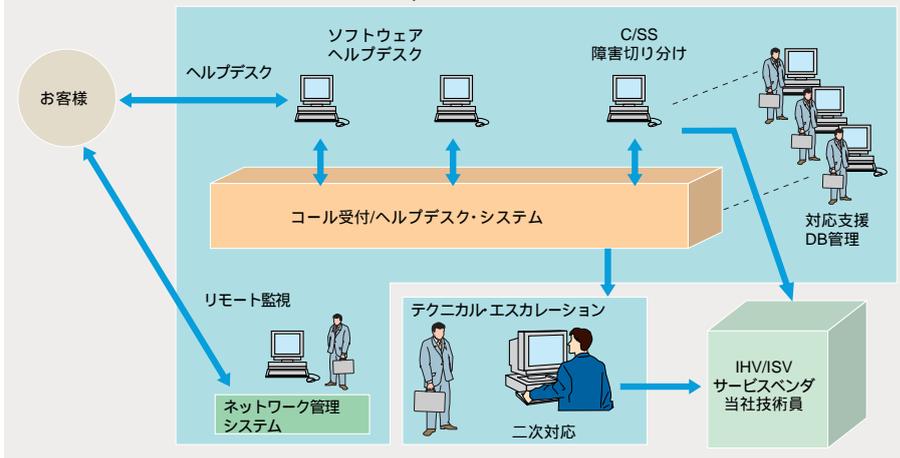
専門知識が要請されている。

HelpMANは、次のようなサービスを提供し、エンドユーザ支援を中心に

NetMAN 構成図



HelpMAN 構成図



システム部門の負担を軽減するとともに、快適な利用環境を提供する。

サーバ、クライアントPC、搭載ソフトを含めた構成管理を実施する。

### ヘルプデスク・サービス

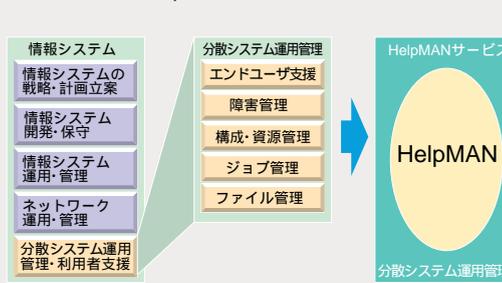
電話、FAX、E-Mailなどを使って利用者からのソフトウェア操作の問い合わせに対応する。

### マルチベンダ・サポート・サービス

マルチベンダ環境におけるワンストップ・サービスで障害に一括対応する。

### C/SS構成管理サービス

HelpMAN サービス概要



## 運用管理負荷の軽減とコスト削減 - 戦略業務への専念を実現

こうした機能を提供する「NetMAN」「HelpMAN」を利用することにより、次のようなメリットを享受できる。

### \* ネットワークの安定運用

稼働監視、機器構成管理、障害管理などシステムの変更や万一の障害に備えた情報を的確に管理することによって安定したネットワーク運用を実現する。

### \* エンドユーザ業務の効率化

オープン・システムの専門家による的確・迅速な対応によりエンドユーザの抱える問題を解決する。

### \* コストの最小化

アウトソーシングすることによって情報化投資におけるTCOを削減できる。(右図参照)

### \* 人材の確保・育成問題を解決

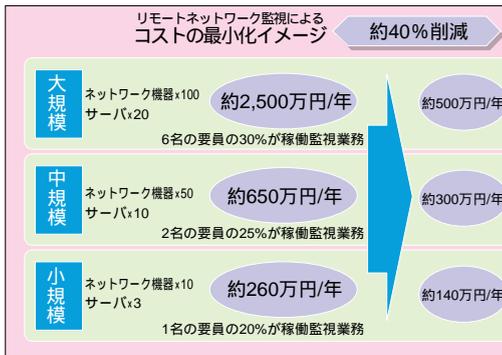
お客様のシステムを熟知した専門家が対応するため、要員の育成・確保などに関わる問題を解消する。

### \* 人材の活用

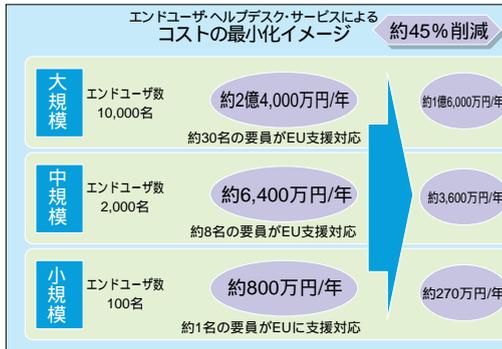
高度な専門知識を必要とし煩雑な作業が伴うネットワーク管理やエンドユーザ支援業務から解放し、経営戦略を支える情報システムの開発など、より戦略性の高い業務に注力できる。

今後、企業内におけるネットワーク・システムは、ますます複雑高度化を極めると予想される。ユニアデックスとしては、企業の情報システム部門とともにサービス分野の問題解決策を積極的に考え、提案し、サービス・ソリューション・プロバイダとしての役割を担っていく。

NetMAN コスト削減効果例



HelpMAN コスト削減効果例





# 日本ユニシスと日本IBM メッセージング・ミドルウェア製品 「MQSeries」の販売提携で合意

日本ユニシスと日本IBMは、このほどIBMのメッセージング・ミドルウェア製品「MQSeries」を販売提携することで基本的に合意した。  
マルチベンダ/異機種システムが混在するオープンシステム環境において、各々独立して稼働しているアプリ

ケーションを有機的に結合、連携するニーズが高まっている。  
日本ユニシスは、オープンシステム系ミドルウェアとして、同期型のTPモニタを中心に販売し、基幹業務にも採用されるなど高度な企業情報システム構築に貢献してきた。

一方、マルチベンダ/マルチベンダ・プラットフォーム環境におけるアプリケーション統合というユーザの要望に合うソフトウェアとして日本ユニシスは、多種のプラットフォーム上で作動する日本IBMの非同期型ミドルウェアMQSeriesが、その相互運用性が高いとの判断から今回販売提携に至ったものである。  
これにより日本ユニシスは、自社の各種プラットフォームおよび他社のプラットフォームが混在するシステム環境において、MQSeriesの特徴である

プラットフォームにとらわれないシステム連携を活かしたさまざまな要望に的確に応えていくことが可能となる。  
一方、日本IBMは日本ユニシスの販売ルートを通じてMQSeriesをお客さまに提供でき、販売チャネルを拡大できる。  
MQSeriesは異機種間アプリケーション接続のためのメッセージング・ミドルウェアで、実質的業界標準製品である。

# 日本ユニシス 機構改革・人事異動

日本ユニシスは、4月1日付で以下の通り機構改革と人事異動を行った。

## 【機構改革】

日本ユニシスは、このたび策定した第4次中期経営計画(98年4月からの2カ年)をもとに、事業の効率化/敏速化による収益性の向上、システムサービス事業およびソフトウェア事業を収益源として確立、ECに代表される業種共通/業種横断的なビジネスの確立を目標に、営業、インフォメーションサービス、ソフトウェアの各部門編成を大幅に改革する。  
(1)営業部門においては、市場へのアクセス機能強化と成長市場へ経営資源を集中させるために、従来の金融、社会公共、I&C(インダストリ&コマース=製造・流通)の3LOB(ライン・オブ・ビジネス=業種)体制に加えて、業種共通/業種横断的なビジネスを推進するクロスインダストリLOBを新設する。  
クロスインダストリLOBは、クロスマーケティング本部(新設)を中心に、クライアントサービス事業部、パーソナルコンピュータ事業部の3組織で構成する。  
(2)インフォメーションサービス部門においては、従来の3LOB体制に分かれていたシステムサービス機能を集約して、要員の柔軟な配置や流動性の促進を図り効率化を追求するとともに、全業種にわたる業務知識の共有化による業界ノウハウ融合および業種システムへの対応を図る。  
(3)ソフトウェア部門においては、ソフトウェア事業の独立性と専門性を高め、同事業の拡大を図るために、ソフトウェア商品の企画、マーケティングおよび開発サービス部門を集約する。機構改革の重点項目は次の通り。  
全社マーケティング機能の集中化による情報共有の徹底と効率向上を図るため、金融部門、社会公共部門、I&C部門の各LOBごとに存在した市場戦略の立案推進機能を統合して、「LOBマーケティング部」を新設。  
製品戦略の立案推進と、業種横断および業種共通ソリューション(ERP、CTI、DSSなどの全社戦略を立案推進する「プログラムマーケティング部」を新設、併せて同ソリューションの拡販専任組織として「クロスマーケティング部」を新設。「社公営業本部」「官公営業本部」を統合し、「社公システム営業本部」を新設。  
大規模クライアント/サーバ・ビジネスの推進を目的に、金融部門および社会公共部門の専任組織「金融エンタープライズシステム営業本部」および「社公エンタープライズシステム営業本部」を新設。  
主に製造業を担当する「I&C営業第一本部」に、I&C部門における大規模クライアント/サーバ・ビジネスを拡大させる機能を付加して、「I&Cシステム営業第一本部」に改編。  
コンサルティング型営業の推進に向け、金融、社会公共、I&Cの各システム部門から販売/サービス/提案活動強化のための機能を独立させ、それぞれ「金融システム部」「社公システム部」「I&Cシステム部」を新設。  
金融、社会公共、I&Cの各システム部門から顧客ごとのシステムサービスおよび開発を担当している組織を、それぞれ「ビジネスソリューション一部」「ビジネスソリューション二部」「ビジネスソリューション三部」に改称。併せて各システム部門から業種別ソリューション・パッケージを

開発している組織を「ビジネスソリューション四部」に再編。  
大規模クライアント/サーバ・システムの開発専任組織として、「エンタープライズソリューション一部」「エンタープライズソリューション二部」を新設。  
「クライアントサービス事業部」からシステム部門を独立させ、「クライアントサービス部」を新設。  
ソフトウェアの事業戦略立案と商品企画を担当するため、「ソフトウェアビジネス部」に「サーバ企画推進部」のうちミドルソフトウェア商品企画機能を統合して、「ソフトウェア事業企画部」を新設。  
各部門に分散していたERP、CTI、DSS等の業種共通ソリューションに関する商品開発およびサポート機能を統合して、「ソリューションビジネス部」を新設。  
「ハードウェア開発部」「カスタマーサービス本部」「カスタマーサービス推進部」を「ハードウェアプロダクト部」「カスタマーサービス本部」に改編。  
「I&C営業第二本部」を「I&Cシステム営業第二本部」に、「サーバシステム部」を「プラットフォームビジネス部」に、「ソフトウェア開発部」を「ミドルウェアビジネス部」に、「サーバ企画推進部」を「商品企画部」に、それぞれ改称。

## 【主な人事異動】

( )内は旧職  
インフォメーションサービス部門統括(I&C部門統括、クライアントサービス事業部、NTTテレコム事業部担当)代表取締役常務取締役 鳥居 洋介  
マーケティング部門統括、広報部担当、常務取締役 君田 興希  
ソフトウェア部門統括、常務取締役 本池 洵  
I&C部門統括(総合企画部、広報部担当)取締役 菊本 宏一  
インフォメーションサービス部門副統括(金融部門副統括)取締役 藤田 康範  
クロスインダストリ部門統括、取締役 日高 大稔  
【秘書室】 室長(静岡支店管理部長) 馬場 信夫  
【人事部】 部長(人事部人事企画室長) 吉川 誠  
【広報部】 部長(社公営業本部長) 工藤 幸市  
【商品企画部】 部長(サーバ企画推進部長) 柏木 直哉  
【商品管理部】 部長、取締役 山崎 斐雄  
【LOBマーケティング部】 部長(金融システムマーケティング部長) 高木 歩  
【プログラムマーケティング部】 部長(エンタープライズNT推進部長) 堀川 二三夫  
【金融システム営業第一本部】 営業一部長(金融システム営業第一本部営業部長) 黒川 卓美  
営業三部長(ソフトウェアビジネス部分散オブジェクト推進室長) 森 由一  
営業四部長(金融システム営業第二本部営業部長) 大黒 栄二  
【金融システム営業第二本部】 本部長(金融システム営業第三本部長) 松森 正憲  
副本部長(金融システム営業第二本部農林水産営業部長) 吉田 實  
営業二部長(金融システム営業第三本部企画室長) 川越 正敏  
営業三部長(金融システム営業第三本部営業一部長) 加藤 弘一  
【金融エンタープライズシステム営業本部】 本部長(金融システム営業第一本部営業一部長) 岡部 長栄  
市場開発営業部長(金融システムマーケティング部企画室長) 高橋 秀明

【金融システム部】 部長(金融システムサービス本部長) 清川 幸三  
【社公システム営業本部】 本部長(官公営業本部官公庁営業二部長) 原田 陽一  
公共営業一部長(社公営業本部航空/運輸営業部長) 国分 省三  
公共営業二部長(社公営業本部航空/旅行営業部長) 秋山 眞  
官公営業一部長(官公営業本部官公庁営業一部長) 金澤 仁成  
官公営業二部長(官公営業本部官公庁営業二部) 安達 和夫  
営業一部長(官公営業本部営業三部長) 佐藤 鉄雄  
営業二部長(官公営業本部営業二部長) 佐藤 啓人  
【社公エンタープライズシステム営業本部】 本部長兼NTTテレコム営業部長(NTTテレコム事業部長) 石田 英雄  
副本部長兼社公営業二部長(社公営業本部電力/ガス営業部長) 太田 保明  
社公営業一部長(社公営業本部電力/ガス営業部) 平岡 昭良  
社公営業三部長(官公営業本部営業一部長) 関山 隆嗣  
沖縄営業所長(社公営業本部沖縄営業所長) 進 康博  
【社公システム部】 部長(社公システム本部) 中島 崙  
【I&Cシステム営業第一本部】 本部長(I&C営業第一本部長) 鈴木 正  
副本部長(I&Cマーケティング部長) 加藤 俊彦  
営業一部長(I&C営業第一本部営業一部長) 柴 哲男  
営業二部長(I&C営業第一本部営業二部長) 白崎 龍司  
営業二部副部長(官公営業第一本部副部長) 小塩 豊和  
ハウジング営業部長(I&C営業第一本部ハウジングシステム営業部長) 渡辺 寛  
エンジニアリング営業部長(I&C営業第一本部エンジニアリングシステム営業部長) 山本 敏郎  
エンジニアリング営業部北関東営業所長(I&C営業第一本部北関東営業所) 岩崎 親悟  
【I&Cシステム営業第二本部】 本部長(I&C営業第二本部長) 鈴木 郊二  
営業一部長(I&C営業第二本部営業一部長) 樋口 孝光  
営業二部長(I&C営業第二本部営業二部長) 武石 博  
営業三部長(I&C営業第二本部営業三部長) 安原 増二  
ダイレクトマーケティング営業部長(I&C営業第二本部ダイレクトマーケティング部長) 伊藤 修  
【I&Cシステム部】 部長(I&Cシステム第一本部システム一部長) 鎌田 稔  
【クロスマーケティング営業本部】 本部長(中部支社豊田営業部長) 丹羽 喜一  
営業一部長(総合企画部経営企画室) 天野 進  
営業二部長(金融システム営業第一本部営業一部第二営業所長) 水島 正樹  
営業開発室長(ソフトウェアビジネス部CTIソリューション室長) 木村 勉  
販売推進部長(関西支社社公システム部長) 大西 修一  
【クライアントサービス事業部】 営業一部長(クライアントサービス事業部第一営業所長) 村上 保  
営業二部長(クライアントサービス事業部) 吉岡 好平  
営業三部長(クライアントサービス事業部第五営業所長) 小林 恵次  
【パーソナルコンピュータ事業部】 PCシステム営業部長(パーソナルコンピュータ事業部営業一部長) 田中 晶  
【インフォメーションサービス事業推進部】 部長(社公システム開発本部長) 浜田 隆宏

【ビジネスソリューション一部】 部長(金融システム開発本部SBI21開発部長) 沢田 啓  
【ビジネスソリューション二部】 部長(金融システム第一本部長) 小本 曾博  
【ビジネスソリューション三部】 部長(I&Cシステム第一本部長) 稲泉 成彦  
【ビジネスソリューション四部】 部長(金融システム開発部長) 長島 毅  
【エンタープライズソリューション一部】 部長(金融システム開発本部システム開発部長兼システム開発一部長) 井上 茂  
【エンタープライズソリューション二部】 部長(NTTテレコム事業部テレコムシステム部長) 中尾 晴夫  
【クライアントサービス部】 部長(クライアントサービス事業部副事業部長) 星野 正典  
【ソフトウェア事業企画部】 部長(ソフトウェアビジネス部長) 鷲尾 武  
副部長(ソフトウェアビジネス部副部長) 佐原 一男  
【プラットフォームビジネス部】 部長(サーバシステム部長) 野間 徹  
【ミドルウェアビジネス部】 部長(ソフトウェア開発部長) 村上 信夫  
【ネットワークシステム部】 部長(情報技術部C/SSアプリケーション構築室長) 佐藤 茂夫  
【ソリューションビジネス部】 部長(インフォメーションサービス事業推進部長) 茶園 信二郎  
【エンタープライズNT推進部】 部長(情報技術部HMP適用技術室長) 神谷 是公  
【ハードウェアプロダクト部】 部長(カスタマーサービス推進部長) 蛸子 斌博  
【関西支社】 副支社長(中国支店システム二部長) 阿部 欽亮  
金融システム営業部長(中部支社金融システム営業部長) 吉川 章  
I&C営業二部長(I&C営業第二本部営業開発部長) 白倉 陽慶  
兼I&C営業三部四国営業所長、関西支社I&C営業三部長 正岡 康夫  
クライアントサービス営業部長(関西支社System21営業所長) 岡村 純次  
System21ビジネス部長(関西支社クライアントサービス第三営業所長) 塩谷 眞吾  
クロスマーケティングビジネス部長(関西支社パーソナルコンピュータ営業部長) 平木 和久  
【中部支社】 副支社長 田中英武  
マーケティング部長(中部支社I&C営業部長) 立花 良夫  
金融システム営業部長(関西支社金融システム営業一部長) 嶋田 國二  
I&C営業部長(I&C営業第一本部C/SS営業部長) 朽木 英夫  
豊田営業一部長(中部支社豊田営業部第一営業所長) 住井 孝司  
豊田営業二部長(中部支社豊田営業部第二営業所長) 醍醐 尊  
【九州支社】 金融システム営業一部鹿児島営業所長(九州支社金融システム営業一部鹿児島営業所) 竹内 邦男  
【北海道支店】 支店長兼営業推進部長(官公営業本部長) 横井 宏宜  
【東北支店】 支店長(中国支店営業一部長) 孫田 春之  
営業二部長(東北支店営業二部) 星野 豊  
【北陸支店】 支店長(関西支社I&C営業二部長) 平野 賢三  
営業部長(パーソナルコンピュータ事業部営業二部長) 増川 仁  
【中国支店】 営業一部長(北陸支店営業部長) 宮田 義剛

### 日本ユニシス

## 警察庁へ指掌紋自動押なつ装置「ライブスキャナ」を納入

日本ユニシスはこのたび、警察庁が指紋自動識別システムの高度化を図り指紋照合のスピードアップを目的として、平成9年度から5年計画で全国の警察本部と警察署に導入を予定している指掌紋自動押なつ装置「ライブスキャナ」の初年度分として、警察庁および大阪府をはじめとした数府県の警察本部と全警察署に設置した。

従来、被疑者の指紋はインクで紙に採られ、郵送されたその原紙を警察庁指紋センターで入力していた。新たに入力された指紋と既登録の指紋を自動指紋識別システムで照合し、その結果を得るまで数週間かかっていた。

「ライブスキャナ」は、指紋を光学的に読み取り、デジタルデータ化して、即座に伝送し、照合結果をオンラインで照合することにより、  
 (1)指紋登録・照会のオンライン化  
 \* 被疑者の身元確認のリアルタイム化



ライブスキャナ

- \* 余罪照会のリアルタイム化
- \* キーボード入力による、指紋関連データの入力および作成
- (2)指掌紋のクリーン採取
- \* 手を汚さず、短時間での確な採取
- \* 取り直しが容易で、より鮮明な採取を実現する装置である。

これは従来の指紋採取法とは一線を画す革新的な技術導入であり、科学警察を目指す「指紋革命」ともいわれている。

日本ユニシスでは、この「ライブスキャナ」の心臓部である指掌紋スキャナ部を、三井物産株式会社の協力を得て、ドイツの光学専門ハイテク企業と共同開発を進め、統合システム化を図り、日本で初めて製品化した。本スキャナは掌紋の採取機構を標準で装備し、性能は米国FBIなどで使用されているものと比較しても高精度を誇り、実質的には世界で最も精度の高い装置といえる。

警察庁ではこの「ライブスキャナ」で採取された指紋を、各警察本部を經由し衛星通信回線を利用して、同庁指紋センターの指紋データとの照合時間を飛躍的に短縮させるシステムを構築し、平成13年までの5年間で全国の警察本部と警察署に設置する予定であ



ライブスキャナによる掌紋押なつ



指紋(デジタルデータ)のモニター画像

る。

同様のシステムは米国内でも一部稼働しているが、全国規模での導入は日本の警察庁が世界初となる。

日本ユニシスでは、今回の初年度分「ライブスキャナ」の納入の実績を基に、次年度以降の受注を目指すとともに、三井物産では海外マーケットへの拡販を計画中である。

## (財)交通事故総合分析センター 総合的な事故調査分析に「USファミリ」を導入

効果的な交通事故安全対策に貢献

財団法人交通事故総合分析センターでは、交通事故調査分析用コンピュータを日本ユニシスが提供するUNIXワークステーション「USファミリ」3台に統一、使い勝手の良いオープンシステム環境を構築するとともに交通事故の総合的・科学的な分析・研究活動に貢献している。

### USファミリで高性能・柔軟な コンピューティング環境を創出

第2次交通戦争も終わり、ピークは超えたものの、わが国の交通事故による死者数は毎年1万人弱で推移している。このため交通事故の実態や原因を的確かつ科学的に解明し効果的な交通安全対策を推進することが喫緊の課題となっている。

交通事故総合分析センターでは、関係各機関が蓄積してきた交通事故に関するさまざまなデータを収集してコンピュータ上で統合化した統合データベースを構築し、多角的なデータ分析を行っている。このデータベースには交

通事故(警察庁)、運転者(同)、道路(建設省)、車両(運輸省)などのデータが含まれている。

同センターの調査分析用コンピュータはメインフレームが使用されてきたが、以下のようなニーズを背景としてより使いやすいオープンシステムへの移行が図られた。

- 運用コストの削減
- 使い勝手の良いデータの検索・加工・編集の実現
- 利用者にとって小回りの効く運用の実現

この結果、本年3月末に、順次導入してきたユニシスのUNIXワークステーション「USファミリ」3台(US120/US1000Ux2)に切り替えた。この3台のUSファミリを中核のデータベース・サーバとし、パソコン42台をクライアントとするC/Sシステム環境が構築され、効率的なデータ分析作業が開始された。

### 総合的・多角的な事故分析に威力

この分析システムをベースに同センターは次のような活動を展開している。  
 分析・研究業務

データ収集や交通事故分析手法についての調査研究および各分野の交通安全対策に寄与するため特定テーマについての調査研究を行っている。それらのデータをコンピュータで多角的に分析して研究報告書にまとめられ各機関において実施される交通安全対策に幅広く利用されている。

例えば「夜間交通事故に関する分析結果」(94年3月発行)、「交通事故と運転者と車両の相関についての分析結果」(95年3月発行)、「交通事故例調査・分析報告書」(同)、「交通事故実態から見たエアバッグ車の事故に関する分析」(97年3月発行)などの研究報告書を



マシンルーム

作成している。

また、国、地方公共団体、大学、民間などから交通事故分析業務を受託し、交通安全対策の高度化・効率化を支援している。

### 交通事故例調査業務

交通事故の原因を科学的に究明するため運転者、道路交通環境、車両のそれぞれについて同センターの専従調査員が交通事故現場での詳細な調査を行い、詳細な調査結果をデータベース化し、事故事例分析の基礎資料として活用している。

こうした科学的な調査分析で、交通事故の実態解明を行い、安全かつ秩序ある社会建設に役立つことが期待されている。

### 財団法人交通事故総合分析センター

所在地 = 東京都江東区亀戸1-4-2  
 設立 = 1992年3月  
 代表者 = 内海 倫理 理事長  
 使用機種 = UNIXワークステーション「US120」、「US1000U」x2

