

夢の生産方式「マス・カスタマイゼーション」の実現に向けて

日本大学 教授 根本 忠明氏

新しい生産パラダイムの採用が不可欠

パソコン業界は、大きな転換期を迎えている。そのきっかけとなったのが、アメリカ市場で始まった1,000ドルパソコンと呼ばれる低価格パソコン市場の拡大である。高付加価値化を目指してきたパソコンが、厳しい低価格競争に直面している。

これはパソコンだけではない。携帯電話、PDA、ゲーム機、デジタル・カメラ、MD、DVD、カーナビゲーションといった、21世紀には大市場を形成するであろう情報家電と呼ばれる製品も同様である。

これらのデジタル製品は、パーソナル・メディアという個人向け製品であるため、さらに1人ひとりの個別ニーズに対応できるカスタム化が、併せて求められている。アメリカや台湾では、すでにカスタム・メイドのパソコンが増大している。

このように、21世紀の主要産業として期待されている情報家電業界では、高付加価値化、低価格化、カスタム化という、これまで互いに相矛盾すると考えられてきた3つの生産課題を、同時に達成することが求められている。この厳しい要求を実現するためには、従来の常識を超えた新しい生産パラダイムの採用が不可欠となる。

米国が先行、遅れる日本企業

新しい物作りは、新しい生産パラダイムを必要とする。従来の大量生産パラダイムは、フォードによって実現された。これは、一家に1台を目指した自動車や家電製品に適用されて、多大な成果を収めてきた。特に、日本の家電メーカーや自動車メーカーは、この物作りを限りなく前進させてきた。

しかし、パソコンに代表される情報家電製品の物作りにおいて世界を先導したのは、残念ながら、アメリカや台湾の製造業であった。日本の製造業は研究開発や高付加価値化は重視したが、低価格化やカスタム化には必ずしも熱心ではなかった。

日本のハイテク産業は、なぜ遅れを取ったのであろうか。それは、新しい生産パラダイムと、それを実現する企業間と企業内の新しい生産体制の採用が遅れたためである。

新パラダイムは、アメリカでは「マス・カスタマイゼーション」と呼ばれている。このパラダイムは、80年代にA.トフラーによって提唱され、S.デイビスによって発展させられた。90年代に入りJ.パインらによって、研究が進められてきている。

この概念は我が国にも紹介されたが、大量生産時代の成功体験が災いしてか、当初はあまり関心を持たなかった。最近、受注生産(BTO)方式として紹介され、再度注目を集め始めてはいるが、受注生産という古いイメージを持つ訳語を当てはめられたために、残念ながら誤った捉え方をされている。

中核部品本位の「超大量生産」方式

筆者は、誤解を避けるために、従来の大量生産方式をはるかに超える革新的な生産方式という意味を込めて、「超大量生産」と呼ぶことにしている。それでは、従来からの大量生産や受注生産と、超大量生産との基本的相違は何であろうか。

従来方式が完成品本位であったのに対して、新方式は中核部品本位なのである。付加価値の高い中核部品は、大量生産によって低価格化を実現す

る。完成品は、この高付加価値で低価格な中核部品を組み合わせ、顧客のカスタム化ニーズを満足させるのである。

この実現には、自動車産業に見られたセット・メーカーを頂点とする閉鎖的なピラミッド型の垂直的生産体制ではなく、パソコン産業に見られるようなセット・メーカーと中核部品メーカーとが、対等な関係で開放的な水平的生産体制が不可欠となる。

パソコン業界は、新しい生産体制に進み始めているが、いまだ不十分な水準でしかない。21世紀の情報家電やデジタル家電製品では、高付加価値化ひとつをとっても、高性能化、小型化、薄型化、省電力化などといった、課題を突きつけられている。

セット・メーカーでは、部品の共通化、セル生産方式の導入、ジャスト・イン・タイムの徹底などによる生産方式の柔軟化と生産時間の短縮化を進めるだけでなく、中核部品メーカーとの密接な協力関係を築き、徹底した水平分業体制の構築を目指している。

また、情報家電製品では特に低価格化が指向されているため、付加価値の高い新製品であっても、最初から最適な地域(海外も含めた)での生産が実践され始めている。

MPUやメモリー、液晶などの部品メーカーでは、今まで以上に高品質で低電力、小型で薄型な部品が求められている。このため、情報家電用OS(リアルタイムOS)、システムLSI、CCD(電荷結合素子)などでは、中核部品の研究開発と量産体制の確立とが、同時進行の形で進められている。

主な記事

ユーザ事例

- * ライフ - 「新法定処理システム」をWindows NTベースのC/SSで再構築 (6面)
- * 秋田銀行/山梨中央銀行 - 地方銀行向け「共同バックアップセンター」に加盟 (7面)
- * 三井木材工業 - 住宅設計システム「HCAD/WS2」を導入

入

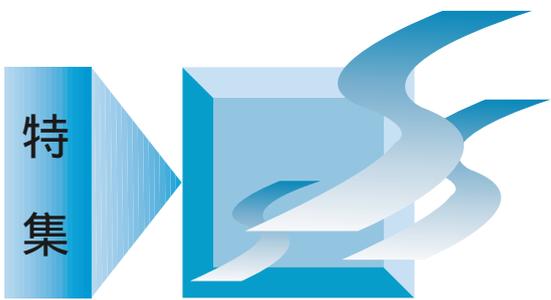
- * キンレイ - System21の採用で「経理・給与システム」をC/SSに一新 (9面)
- * 奈良県立橿原考古学研究所 - 「考古学マルチメディア・データ・マネジメント・システム」構築 (16面)
- IT最前線

(8面)

- * 基礎化粧品に見るOne to Oneマーケティングと顧客差別化 (10面)
- * 新しい学習スタイルを提案する「ユニシス・バーチャル・キャンパス」 (11面)
- * 文書管理の新しい波 - 原本性文書管理システム (12面)

- * eNTテクノロジーセンターおよびeNTバックオフィスコンピテンスセンターの目的と役割 (13面)
- * XML - Web ECアプリケーションへの適用 (14面)
- News From Unisys
- * エンタープライズNTビジネスへの取組本格開始 / * 「SYSTEM [nju:]Ver.3.2」販売ほか (15面)

特集：CLEARPATHサーバ「HMP 5000シリーズ」発表



CLEARPATHサーバ「HMP5000シリーズ」

21世紀に向けたインターネット/イントラネット時代の情報システム像

■ 企業を取り巻くビジネス環境

今日、企業を取り巻く環境を語る上で欠くことのできないキーワードとして「規制緩和」を挙げることに異論を挟む余地はないであろう。規制緩和は市場参入障壁を低くする、あるいは取り外すことであり、当然の帰結として、内外の企業を巻き込んだ競争の激化をもたらすことになる。こうした状況にあつて企業はさまざまな困難に直面すると同時に、この競争の内に多くのビジネス・チャンスを見出すことになるものと思われる。

一方、パソコンの普及とインターネット/イントラネット、高速ネットワークなどの「IT(Information Technology: 情報技術)」の進化は、経済活動の広域化・グローバル化を促すとともに、家庭環境までも含めた顧客に対する親密性の高い対応が可能になるなど、これまでのITの位置づけを一変させている。

インターネット/イントラネットの注目すべきところは、ITが企業活動のあり方を変えてしまう可能性があるところにあり、今や、ITが多くの企業にとって業務の効率や有効性を高めるツールという位置づけに留まらず、競争優位ののための差別化手段として重要な存在になりつつある。

■ これからの情報システムの課題

規制緩和に促され、大競争時代と形容される時代の到来が視野に入った今日、企業は外部環境の急激な変化に対応して、自らのビジネス・スタイルの変革を余儀なくされる状況にあり、これが企業情報システムの課題へと発展していく。

*** ビジネスのスピードアップ(スピード重視の経営への対応)**

競争優位のためには、ビジネス・チャンスを的確に捉えて素早く対応することが肝要であろう。それには、自社を取り巻く環境、とりわけ変化の激しい市場に対応してビジネス・スタイルを迅速に変革・刷新していく必要がある。

スピード重視の観点から、スクラップ&ビルドではなく、基幹業務資産を有効に活かしたシステム創りが課題となろう。基幹業務資産に新ITを連携させたシステム早期構築の容易性である。

*** マーケティング強化、顧客サービスの向上**

規制緩和により市場参入障壁が低くなることは、競合業者の増加を促し、消費者にとっては選択肢が増えることを意味する。この結果、市場の主導権が消費者に移ることになる。競争の行方を消費者が左右する時代には、顧客サービスの向上はもとより、市場に肉薄し顧客の多様なニーズをつかむマーケティングが今まで以上に必要となろう。市場に直接関わり、結果を科学的・統計的に分析することである。

*** 経済のグローバル化**

企業側から見ればインターネットは、新たなビジネス・チャンスを創り出すと同時に、ネット上に多くの自社システムの利用者を抱えることになる。ネット上での利用者の消費行動は、まず訪問、あるいは問い合わせという形に現われるであろう。こうしたことから、既存の業務処理にこれらの問い合わせが加わり、処理量は大幅に増加することが予想され、

大規模処理が課題となろう。

*** システムの統合、再集中化(コスト低減)**

機能やデータの重複、運用管理の複雑さ、人件費も含めた予想外のコスト増大など、ダウンサイジング/分散化による課題が顕在化した今日、まずコスト面からシステムの見直しが始まっている。さらに、ネットワークの進化、競争激化の中で企業戦略として情報システムへの投資をビジネス・ゴールに集中させるであろうこととあいまって、システムの統合化、再集中化が進められることになる。ここでいう統合化、再集中化とは、汎用機を中核とするオープン・システムとのハイブリッド型の集中化システムである。

■ ユニシスが目指す方向性と取り組み

ビジネス環境の急激な変化は、企業の経営戦略の変化を促し、これからの企業情報システムの課題を顕在化させる。ここに汎用機の新たな役割を見出すことができる。

ITが業務の効率や有効性を高めるツールに留まらず、競争優位の差別化手段として重要な存在になり

つつあること、ネットワークを基盤に汎用機を中核としたオープン・システムとのハイブリッド型集中化システムへの移行が進むであろうこと、また、インターネット/イントラネットによるデータの広域活用がさらに盛んになり、処理量の増大が見込まれる。こうした状況、課題への対応として汎用機の新たな役割がある。そこにユニシスのエンタープライズ・サーバの目指す方向性を見出すことができる。

これらの条件とは、信頼性、堅牢性、大容量高速処理といった汎用機としての従来の特性をさらに強化するとともに、次の点にある。

基幹業務資産を継承し安全、迅速、かつ低コストで、それらに最新ITを連携できる情報基盤の提供
WWW連携機能の強化

ネットワークを基盤とするシステムの生殺与奪権を持つ“つなぎの技術(連携技術)”の強化

こうした方向性のガイドラインが日本ユニシスが提唱する「CLEAR PATH」であり、この考え方を製品として具現化したのが「HMP5000シリーズ」である。したがって、すべてのHMPシリーズ製品は冠名として「CLEAR PATHサーバ」を用いている。

企業情報システムのトータルなWeb化を実現する CLEARPATHサーバ「HMPシリーズ」の特徴

既存環境と最新ITとの連携/融合を目指して登場した「HMP4000シリーズ」は今回、「HMP5000シリーズ」としてその機能をさらに向上させている。HMP5000シリーズはその組み合わせにより、大きく3つのシリーズに大別される。

汎用機OS(OS2200)とWindows NT環境を統合した「HMP IXシリーズ」

汎用機OS(MCP/AS)とWindows NT環境を統合した「HMP NXシリーズ」

汎用機OS(MCP/AS)をインテル社製プロセッサとWindows NT環境でエミュレーションする「HMP LXシリーズ」

HMPシリーズには最新IT、オープン環境と汎用機の連携が容易にできるシステム構成上の利点があり、WWWとの連携機能、標準技術を取り込んだ汎用機データベースの検索機能、汎用機データベースの市販RDBMSへの展開機能、さらには各種連携機能と汎用機を結びつけるゲートウェイ機能など新たな情報基盤を確立するためのさまざまな機能がある。

今回、HMP5000シリーズで特に強化した共通の特徴は、WWWとの連携強化、TCO(Total Cost of Ownership)の改善、統合運用環境の提供にある。

HMP5000シリーズは企業間連携、あるいは企業活動の拡大に伴うインターネット技術の本格化により、今後のトランザクション処理量の大幅な増加が予想されるため、プロセッサ性能向上、メモリ増強

はもとより入出力能力の強化、並列処理によるデータベース処理能力強化、Windows NT環境の拡張性向上などを図っている。さらにまた、汎用機上の既存トランザクション処理アプリケーションの変更なしに、あるいは最低限の対応のみでWWW環境に対応するための機能を提供、既存資産とWWW環境を容易に結合することが可能になる。

HMP5000シリーズは各種のWWW連携機能を提供するが、その機能は大別すればWindows NT環境のWWWサーバと汎用機上のデータベース、アプリケーションとの連携、HMPシリーズ上の汎用機OS上で稼働するWWWサーバ機能になる。前者は汎用機OS上の情報資産をブラウザからその所在を意識することなく透過的に活用することを目的とし、後者は大量高速なトランザクション処理のブラウザからの機能や、Javaアプレットなどから汎用機OS上の基幹データを活用することを目的とする。

機能の強化と同時に、HMP5000シリーズは旧シリーズに比較して価格性能比の向上を実現するとともに、分散環境下で増大する各種の管理コストを低減するために、ハイブリッド型集中システムの利点をフルに活用する運用統合化/無人化支援の各種ソフトウェアを提供して、HMP5000シリーズのみならず、HMPを中核とした情報システム全体のTCO改善も目指している。

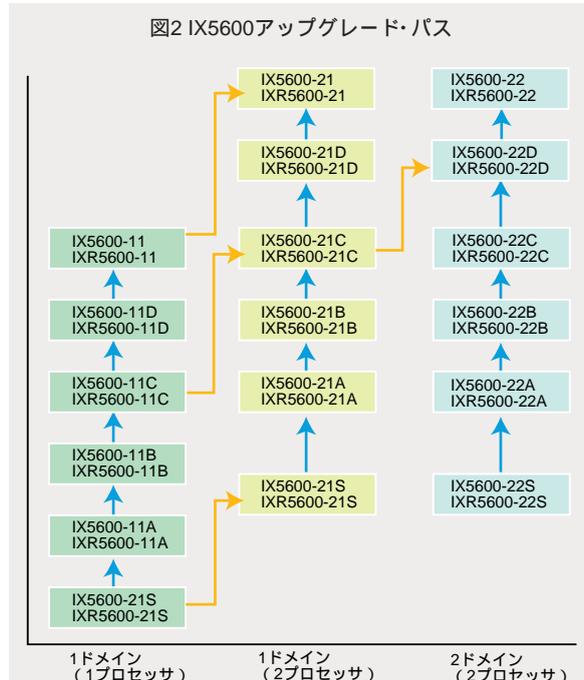
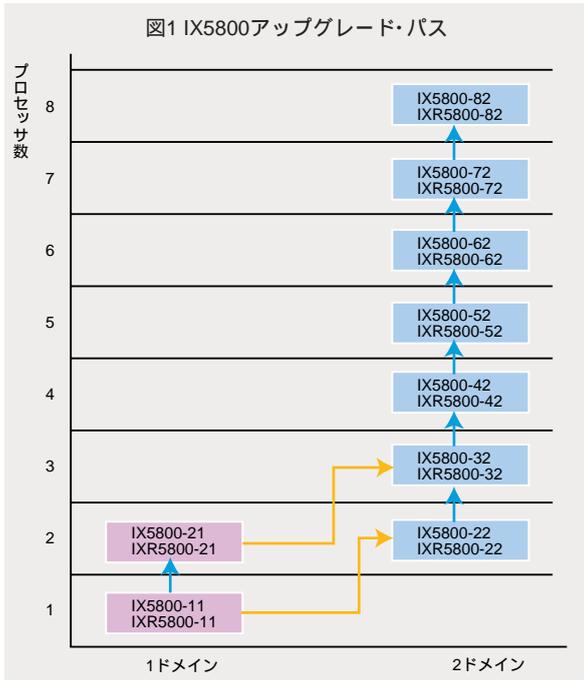
CLEARPATHサーバ「HMP IX5800」「HMP IX5600」シリーズ

HMP IXシリーズには、大型機「HMP IX5800シリーズ」と中小型機「HMP IX5600シリーズ」があり、両シリーズともに前機種であるHMP IX4800/4400シリーズの機能強化機種である。

「HMP IX5800シリーズ」は18モデル、「HMP IX5600シリーズ」は36モデルを取り揃え、ニーズに合わせてキメの細かいシステムの構築が可能となる。

両シリーズともにIP(Instruction Processor)の性能

CLEARPATHサーバ「HMP IXシリーズ」



向上と新チャネルを提供、HMP IX5600シリーズではさらに前機種に比較してメモリの大幅な増強を行った。

新チャネルIP性能向上、メモリ増強はインターネット/イントラネット時代のグローバルな連携および処理量の増大を見据えたものであり、ネットワーク関連では155Mビット/秒のATMチャネルアダプタと100Mビット/秒のFast-Ethernetチャネルアダプタ、併せて入出力能力の強化のために100Mバイト/秒のFibreチャネルアダプタを提供する。また、HMP IX4000シリーズのOS2200環境、およびWindowsNT環境の両ノード間連携機能、自動運転機能を継承するとともに、さらにノード連携機能、WWW連携関連/ゲートウェイ機能などを追加増強している。(図1、図2)



HMP IX5000シリーズ

データベース「UDS RDMS」に並列処理アーキテクチャによる高速検索機能を標準装備した。併せて既存トランザクション処理のWWW環境への移行を容易にするための機能も提供する。

WWW環境への移行機能は、以下の(1)、および(2)に示すように段階的に行うことが可能となる。また、WWW環境で企業情報システムを構築するために必要な機能を統合したソリューション・ソフトウェアも提供される。

- (1)「WebCS Station(Web Commerce Server Station)」
ホスト端末エミュレーション機能をJavaアプレットとして提供。OS2200環境のWWWサーバ「Web Commerce Server*」を経由してダウンロードされる。これを利用することで既存トランザクション処理アプリケーションが変更なしにWWW環境で稼働可能となる。
- (2)「XIS_WebNet(eXtended Information System_ for Web and open Network)」
ユニシスの2200系トランザクション処理ミドルウェアには、「AIS(Advanced Information System)1100」、および並列処理環境での「XIS(eXtended Information System)」があるが、「XIS_WebNet」は、OS2200環境で稼働するWWWサーバであるWeb Commerce Serverと、「AIS1100」、「XIS」配下の既存トランザクション処理アプリケーションを連携す

る機能を提供。加えて、「AIS1100」、「XIS」配下の既存トランザクション処理アプリケーションのWWW環境への移行支援機能も提供する。(図3)

(3)「COOLICE(COOL Internet Commerce Enabler)」
WWW環境で企業情報システムを構築するために必要な機能を統合したソリューション・ソフトウェア。機能面では、WWWインタフェース、セキュリティ機能、DB/アプリケーション・インタフェース、検索エンジンを、ソフトウェア・サイクル管理面では、開発、運用、保守環境を提供、WWWコンピューティングに必要なあらゆる機能を提供する。DBインタフェースにより、ODBC(Open DataBase Connectivity)経由で当社DBはもとより他社DBへのアクセスが可能で、ブラウザを基点としてDBシステムを統合することができる。(図4)

WindowsNT環境のゲートウェイ機能の強化
「HMP IXシリーズ」のWindowsNT環境には、OS2200環境と外部環境とを連携する各種ゲートウェイ機能がWebTXとしてHMP IXの基本ソフトウェアIOEに標準で包含される。

WebTXは具体的には「Javaゲートウェイ」「TUXEDOゲートウェイ」「DCOMゲートウェイ」機能を持ち、ブラウザやクライアント・パソコンからこれらのゲートウェイを介してOS2200環境のデータベース、およびアプリケーションを利用することができる。

統合運用ソフトウェアの提供

(1)「Integrated View」
「HMP IX5000シリーズ」、UNIXサーバ、Windows NTサーバを統合監視するソフトウェア。マルチプラットフォーム、マルチロケーションにおいて発生するイベント、監視対象プラットフォームのシステム資源、状況を1カ所で集中管理し、ポケベル、電子メール、音声出力などで通知する。通知内容をデータベース管理しており、運用履歴管理に活用することも可能。

2200系運用管理ソフトウェア「IOF」とのイベント連携機能を提供、また今後の機能拡張計画として、「HP OpenView」などの分散環境での運用ソフトウェアとの連携も予定。Integrated Viewは「USファミリ」(Solaris2.6)上で稼働するため、HMP IXシリーズのみならず、UNIXシステムのための統合監視にも最適である。(図5)

(4面につづく)

WWW連携機能の強化

既存トランザクション処理のWWW環境での稼働に伴う処理量増大に備え、IP性能の向上、メモリの増強、新チャネル採用による入出力能力の強化、WindowsNT環境の拡張性向上を行うとともに、リレーショナル

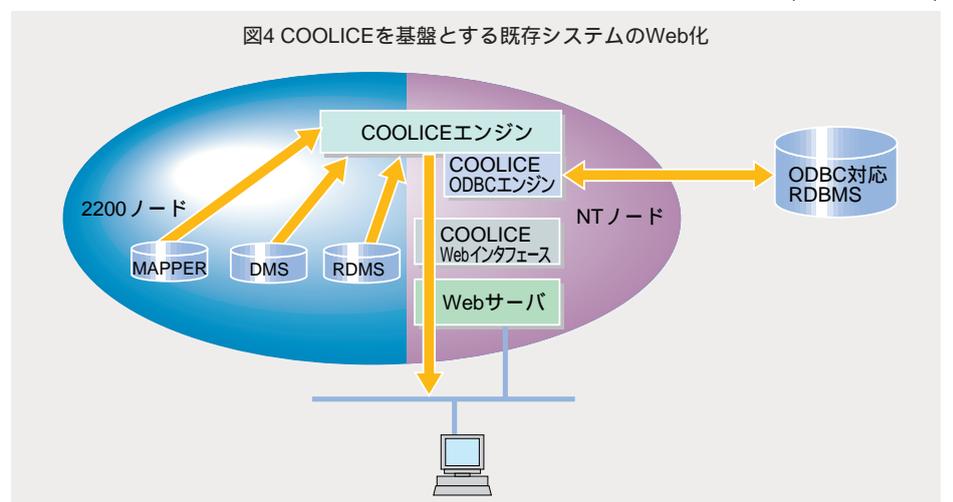
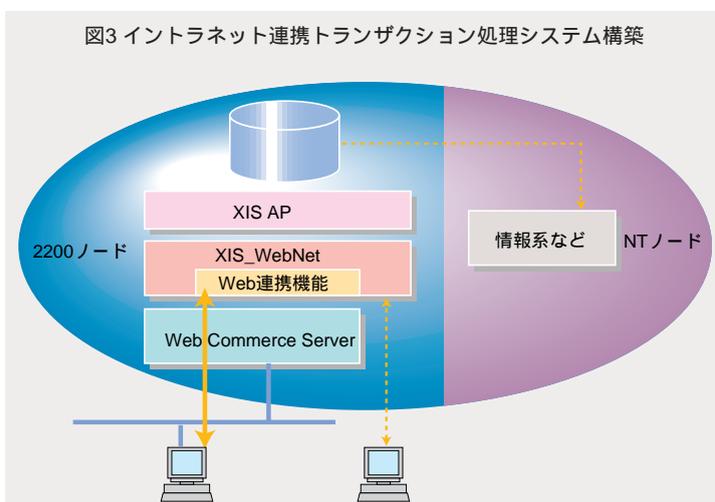
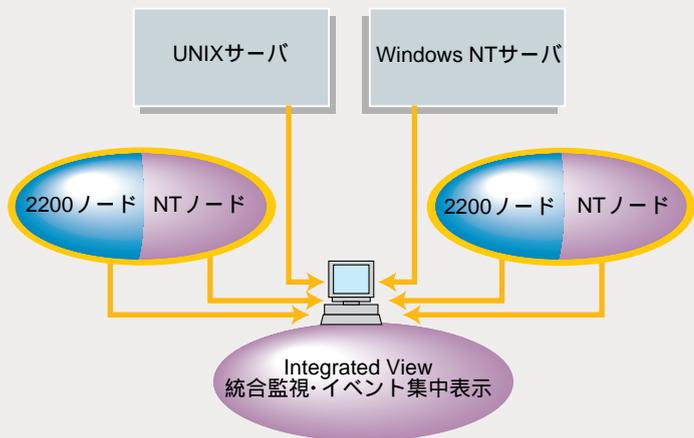




図5 Integrated Viewを中心とする統合監視システム



「IX5600シリーズ」は、従来機に対する単体プロセッサ能力比で約40% (最下位モデル) ~ 300% (最上位モデル) の性能アップを実現。また、「IX5800シリーズ」では、約15%の性能向上が図られており、さらに実績ある並列処理アーキテクチャXTPA (eXtended Transaction Processing Architecture) を継承、「IX5800シリーズ」では最大8クラスタ64IPの並列処理が可能である。

「IX5000シリーズ」内では、「IX5600-11S」(最下位モデル) から「IX5800-82」(最上位モデル) まで、約50倍の性能範囲をカバーする。

CMOSプロセッサの一新と新パッケージ技術によるTCO低減

「IX5600シリーズ」ではCMOSプロセッサを一新、

加えて従来別々であったIP、メモリを1枚のプロセッサ・ボードに搭載して構成を簡素化し、TCOの削減を実現。

WindowsNT環境の拡張性向上

「IX5000シリーズ」では、OS2200環境とWindowsNT環境の組み合わせを、OS2200環境1ノードに対してWindowsNT環境4ノードに拡張した。

[注]

* Web Commerce Server = 「HMP IX5000シリーズ」のWWW連携の根幹をなすソフトウェア・パッケージで、上述のWebCS StationとWebTSから構成される。WebTSは「HMP IX5000シリーズ」のOS2200環境上で稼働するWWWサーバ機能を提供する。

従来、MCP/AS環境で稼働するWWWサーバとして提供済みのNX/WWWサーバに対し、ユーザ数や処理能力を大幅に強化。

(2)「DMS -XE(DMS -eXtended Edition)」

既存の「DMS」に対する並列入出力機構の採用により、ファイルを複数に分割することでデータベース処理の高速化を実現、マルチ・プロセッサ環境での処理効率を大幅に改善。

(3) グローバル・ディスク・キャッシュ「MACS (Memory Accelerated Cache System)」

キャッシュ機構を持たないディスク装置に対し、メイン・メモリの一部をディスク用キャッシュ・メモリとして使用するMCP/ASの基本機能。ディスクからの読み取り時間を大幅に短縮。

(4) WWWブラウザと業務アプリケーションの連携

基幹業務アプリケーションを変更することなしに、インターネット上の実質的な共通クライアント・ソフトウェアとして位置づけられるWWWブラウザからのアクセスを実現するシステム構築支援ソフトウェア。

企業規模やニーズに合わせて選択可能な以下の製品を提供する。

* 「NX/WebStation for Java」= WWWブラウザ上で稼働する既存端末のエミュレーション機能

* 「PowerClient WebAgent」= MS IIS(Internet Information Server)を使用する3階層の連携ソフトウェア

* 「NXWebCOMS」= NX/Atlas Web Serverを使用する2階層の連携ソフトウェア

非同期型メッセージ交換によるデータ処理の強化
インターネット技術を使用した企業間連携(エクストラネット)においては、異機種プラットフォーム上のアプリケーション同士で相手先企業のシステムや運用形態に制約されない非同期なデータ処理(メッセージ交換)が不可欠となる。

(1)「NX/MQGATEWAY」

「HMP NX/LXシリーズ」のMCP/AS環境で稼働する基幹業務アプリケーションをWindowsNT環境で稼働するMQSeriesを介して複雑な異機種プラットフォーム環境上のアプリケーションと連携するためのゲートウェイ機能を提供。(図7)

(2)「TeamQuest Baseline」「TeamQuest Probes」

「TeamQuest Baseline」は、「HMP IX5000シリーズ」、UNIXサーバの統合キャパシティ管理支援ソフトウェアで、マルチ・プラットフォームの効率監視/分析を1カ所で集中的に行うことができる。システムの現状表示だけでなく、データベース管理したデータにより履歴表示もできるため、将来予測をすることができる。また、しきい値監視による警告機能や、多彩な分析機能もある。加えて「TeamQuest Probes」では、OS2200環境下のデータベース処理「UDS DMS/RDMS」に特化した効率監視/分析を行う機能を提供する。

IP性能の向上と、中小型機から超大型機までの性能をカバーする拡張性を提供

CLEARPATHサーバ

「HMP NX5800」「HMP NX5600」「HMP LX5000」シリーズ

「HMP NX5800シリーズ、NX5600シリーズ、LX5000シリーズ」はそれぞれ大型機、中型機、小型機にあたり、従来の「Aシリーズ」「HMP NX4000シリーズ」のラインアップを強化するものである。

WWW連携機能の強化

既存トランザクション処理とWWWサーバを連携

し、図6に示すようなインターネット/イントラネット時代に向けた新たなビジネスを展開する上で予想される処理量の増大に備え、プロセッサ性能の向上、メモリ増強、入出力処理装置の性能向上はもとより、以下のサーバ機能・性能を強化している。

(1)「NX/Atlas Web Server」

図6 ネットワーク上でのビジネス展開 - 新しい企業情報システム

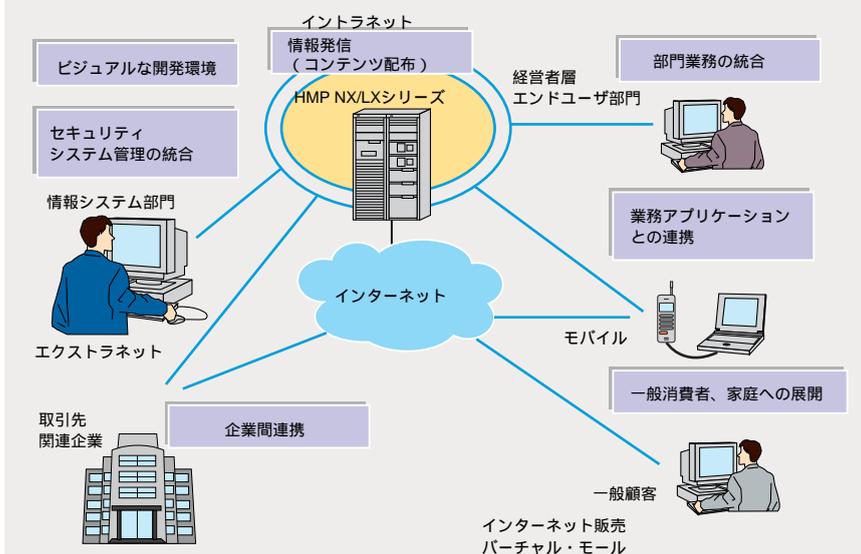
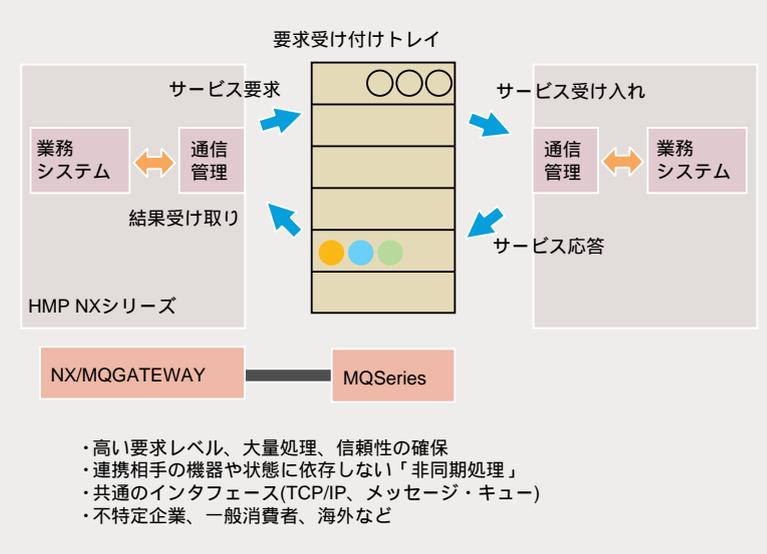


図7 メッセージ型企業間連携「NX/MQGATEWAY」による非同期処理



(2)「MailPlus！」

基幹業務アプリケーションを、ほとんど変更することなしに電子メールによる企業間連携を容易に実現できる「MailPlus！」に、エージェント機能を追加し、複数業務の連続処理や、条件判断による分岐処理を人手を介さず実現可能。

CLEARPATHサーバ「HMP NXシリーズ」 CLEARPATHサーバ「HMP LXシリーズ」

コンテンツ配布をアプリケーションからオフロード

従来、人やアプリケーションが行ってきたコンテンツ(ここではコンピュータ上で扱うすべてのデータやアプリケーションを含む)の配布作業を既存アプリケーションからオフロードし、コンテンツを利用者が求める形式(テキスト、イメージ、音声、FAX、紙など)で配布するブローカ機能「NX/DRB (Distribution Request Broker)」の提供を計画中。

DRBは、配布要求を受け付けるためのさまざまなインターフェース(メッセージ・キュー、DCOM、ORBなど)、コンテンツ検索機能、経路選択機能、データ変換機能、およびコンテンツ管理機能を企業規模やニーズに合わせて使用することができる。

例えば、音声サービスの分野で有望な「VoiceSource Express」と「HMP NX/LXシリーズ」とを組み合わせることで音声、電子メール、データなど多様なデータ形式へのコンテンツ配布が可能となる。(図8)

部門間連携と企業レベルの情報共有支援の強化

企業間の連携と併せて企業内の部門間連携も一層重要性になってきている。従来、基幹業務システムを核として部門ごとに分散されていた「部門サーバ」上のデータを統合し、企業レベルで情報を共有することが不可欠な要件である。

「HMP NX/LXシリーズ」では以下の機能を提供する。

(1)「DataExtractor/NX」機能強化

現在、提供中のMCP/AS環境の基幹業務データベースから必要なデータを抽出、加工し、WindowsNT環境のSQL Serverに複写するレプリケーション機能にORACLE8.0への複写を追加。これにより多くの部門サーバ上で使用されているSQL ServerやORACLEとのデータ統合が可能になり、企業レベルでの情報共有が図れる。

(2)「UNIREP-V」機能強化

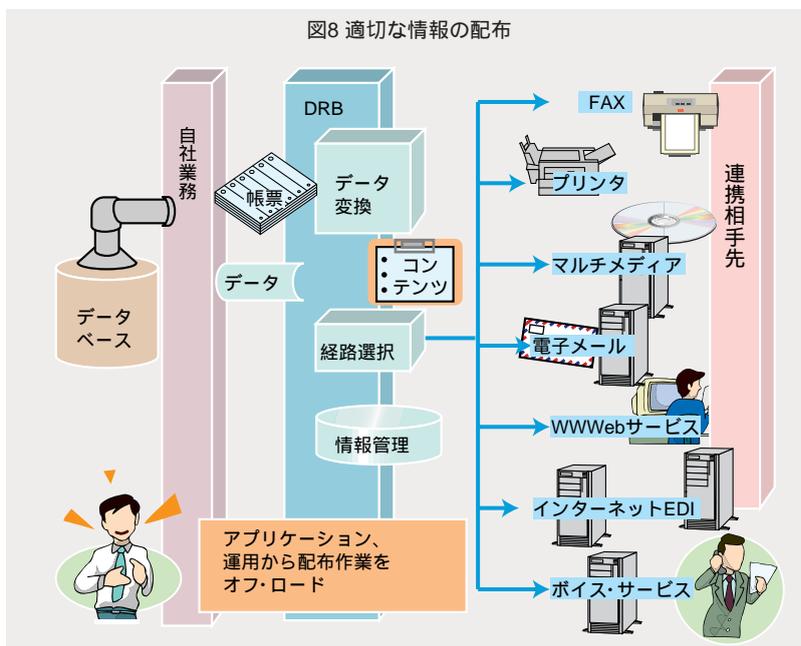
現在、提供中のMCP/AS環境の基幹業務アプリケーションで作成された帳票をWindowsNT上のサーバに格納し、クライアントPCから自由に帳票や項目の検索、データ加工、メモの貼り付け、表計算ソフトウェアへのデータ抽出を可能とする電子帳票システムに、帳票の印書イメージとクライアント機能(帳票の検索、表示、印書)と一緒にCD-ROMに書き出すことができる「オフライン機能」を追加。

「オフライン機能」は平成11年1月より運用開始が予定されている国税庁の「帳簿書類の電子データによる保存制度」に対応している。

統合運用管理ソフトウェア、統合セキュリティソフトウェアの提供

(1)「NX/SystemCenter」

「HMP NX5000/LX5000シリーズ」におけるMCP/AS環境とWindowsNT環境の通信制御装置や



資源などをWWWブラウザ・ベースで統合管理、監視する機能を提供。

(2)「CA Unicenter TNG」

「HMP NX5000/LX5000シリーズ」とUNIXやWindowsNTなどのプラットフォーム、ネットワーク機器の統合管理、監視機能を提供(計画中)。

(3)「SPS(Single Point Security)」

大規模で複雑化したコンピューティング環境において、各種の情報資産を個人、部門レベルから企業レベルまで一貫して統一的なセキュリティ・ポリシーに基づき統合的なセキュリティ管理を実現するソフトウェアとサービスを提供。1回のサイン・オンのみで必要な他のプラットフォームのサイン・オンを不要にする「シングル・サイン・オン」機能やスマート・カードを用いた指紋照合認証機能などを提供(計画中)。

(4)ファイア・ウォール

「HMP NX5000/LX5000シリーズ」と以下の市販製品との連携を計画している。

*「NetDefender」

*「FireWall-1」

ハードウェアの強化「HMP NX5800」シリーズ

マルチ・プロセッサ技術を強化し10プロセッサまでの拡張性を実現。2.7倍のチャンネル接続能力と1.6倍のI/O処理能力によって、相対的な処理性能を約63%アップ。

メイン・メモリも最大9.2Gバイトまでと従来の4倍とし、前述の「DMS -XE」による並列処理データベース、グローバル・ディスク・キャッシュ機能と併せてインターネット、イントラネット時代のエンター



NX5800シリーズ

プライズ・サーバにふさわしいトランザクション処理性能を保証。

WindowsNTサーバについても同一筐体内で4台(従来の2倍)まで接続可能としている。耐障害性、信頼性についても、電源装置、冷却装置を標準で二重化し、365日24時間運用に容易に対応。発熱量についても44%低減し、約半分とした。

HMP NX5600シリーズ

単一プロセッサ能力を54%アップし、最大56チャンネルのサポートと2倍のI/O処理能力によって相対的な処理性能を約58%アップ。WindowsNTサーバについても同一筐体内で4

台(従来の2倍)まで接続可能とした。また、RAS(Reliability、Availability、Serviceability)の向上とオプションで追加可能な電源装置、冷却装置によって耐障害性、信頼性の一層の強化を図っている。発熱量についても48%低減し、約半分とした。

また、「NX5800/NX5600シリーズ」共通のネットワーク基盤の充実のため155Mビット/秒のATMチャンネル、100Mビット/秒のFAST-Ethernetを、また入出力能力の強化として100Mバイト/秒のFibreチャンネルを提供。

HMP LX5000シリーズ

「NX4200シリーズ」同様、インテル・プロセッサとWindowsNT OSによる完全なエミュレーション技術で稼働するシステムであり、インテル・プロセッサ(Pentium

: 300MHz x 2)の機能強化に応じて何ら制限なく、エンタープライズ・サーバ環境(MCP/AS)とWindowsNT環境のソフトウェアを稼働させることができるオープン時代の本格的なプラットフォーム。

SCSI-2 Ultra Wide(40Mバイト/秒)インターフェースによるRAID対応のディスク装置は、内蔵で72Gバイトまで拡張でき、1つのドライブをWindowsNTとMCP/ASで分割使用できるばかりでなく、MCP/AS環境の論理ディスク・ファミリーを3つ4つと持つなど柔軟に分割使用が可能となる。

また、仮想LAN機能と共有LANアダプタ機能によってFAST-EthernetやATMに対応、プラグインで購入したその日から7台までのPCを接続し、システム運用が開始できる。

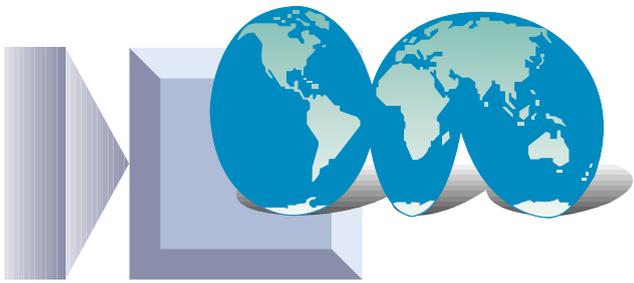
二重化電源も標準装備し、信頼性の確保も図られている。



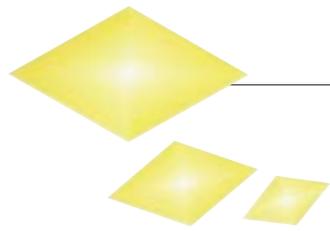
NX5600シリーズ



LX5000シリーズ



金融情報システム



「新法定処理システム」を WindowsNTベースのC/SSで再構築

ライフ

信販会社のライフでは、「新法定処理システム」をWindowsNTベースのオープンシステムとして再構築した。本システムは、日本ユニシスがシステム・インテグレーションに当たったもので、多種多様な法手続書類の自動作成を可能にするなど利用部門から好評を得ている。

株式会社ライフ

国際カードであるVISA、MASTER、JCBならびに個人斡旋、融資(デミカード、ローン専用カード：アシスト)、信用保証、証券融資、事業融資、リースなどを主事業とする信販会社である。
創業 = 1952年10月
本社 = 広島市中区大手町2-1-1
東京本社 = 東京都千代田区神田駿河台

4-3
代表者 = 渡邊 秀明社長
店舗数 = 支店78、コーナ91の計169店(98年3月)
取扱高 = 約8,617億円(同)
従業員数 = 2,716人(同)
使用機種 = PCサーバ「Aquanta DM/6」、PCクライアント「Aquanta DX」など

新法定処理システムとは

債権回収は、比較的人員を要する業務が多い。その最終手段としての法的手続きは煩雑な業務ではあるが法定文書の作成、金利計算、期日管理などは定型的であり、これらを省力化するためのシステムが法定処理システムである。

従来この法定処理は債権管理システムの一部としてオフコン上で運用されていた。しかし、一部取り扱い商品の対応ができていない、昨今の民事訴訟手続きの改善に伴うOCR化・簡易書式の対応がとれていない、破産・弁護士介入の管理ができていない、法定処理の効果分析ができていない、10年前のシステムのため西暦2000年対応ができていない、などの問題点が指摘されていた。

使い勝手の向上を狙いC/SSとして再構築

そこで、旧システムのサポート停止を機に、

- * 使い勝手の向上
- * コストダウン
- * 短期開発の実現
- * 高性能処理能力の活用

などの実現を目指し、WindowsNTによってオープンシステムの利点を活かしたクライアント/サーバ・システム(C/SS)として再構築を決めた。

その利点を同社では次のように説明

している。

C/SSでは、利用者がコンピュータを自由かつ主体的に利用できる、経済的なシステム構築が可能であり、システムの拡張性・柔軟性に優れている、革新的な新技術の登場に遅滞なく追従できる、標準製品の採用でアプリケーションの統合が容易になる、などの特性から前述の狙いが実現できると判断された。

新システムの構成

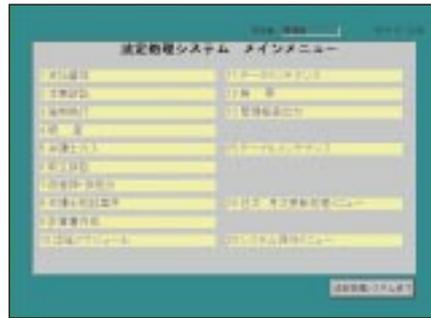
本システムのハードウェア環境は、全国各地の店舗を統括する管理支店6カ所および本社管理部に、

- * PCサーバとして Pentium Pro 200MHz 搭載の「Unisys AquantaDM/6」
- * クライアントPCとして Pentium 133MHz 搭載の「Unisys AquantaDX」をそれぞれ配置した。

このほか文書印刷用のページプリンタなどをLANで接続した構成をとっている。

(図参照)

また、今回採用のソフトウェアは別表のとおりである。このように新システムは、



新法定処理システムのメインメニュー

- * OSはWindowsNTを採用
 - * データベース・ソフトウェアとして「SQL Server」を採用
 - * システム開発ツールは「Visual Basic」
 - * 帳票デザインは「Word」で設計
- など標準化の進むオープン・プロダクトで構成されている。

新システムの狙いをどう実現したか

新法定処理システムはアプリケーション処理をクライアント側とサーバ側とで効果的に負荷を配分したクライアント/サーバ・システムである。C/SSとして再構築したことにより次のような効果を実現している。

使いやすさ実現のために

操作性の統一

Wordで設計した帳票デザインや申立文書類を雛形として登録しており、それによっていけば誰もが容易に文書を作成できる。

操作の容易性

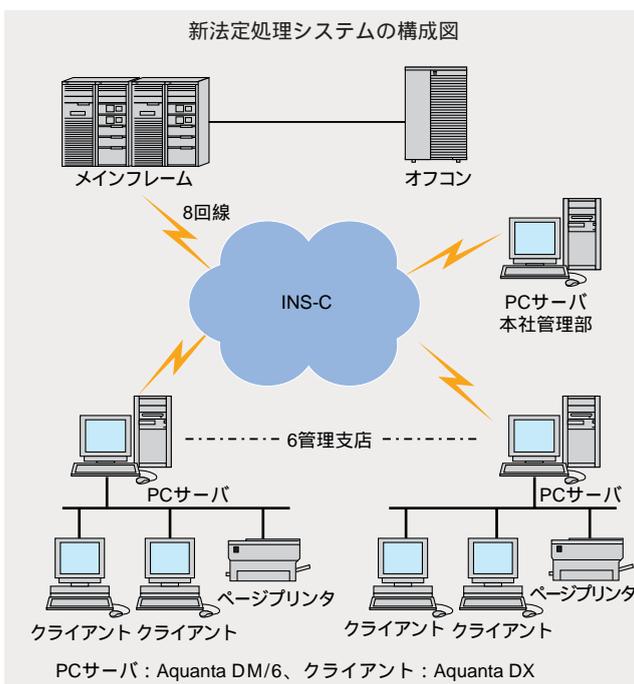
GUIの採用で、操作が容易になった。例えば、メニュー選択のボタン化やリストボックスの採用により入力項目の減少やコードレス入力が可能になった。

申立手数料など自動計算機能

遅延損害金や申立手数料などを表計算ソフトで計算し、文書に自動的に貼り付けることにより、手計算処理を不要とし、正確で迅速な法定文書の作成を実現させた。

コストダウンのために

廉価なオープンシステムの特性を享



今回採用の主なソフトウェア

サーバ側

OS	Windows NT Server4.0
データベース・ソフト	SQL Server6.5
電源制御ソフト	APC Power Chute plus

クライアント側

OS	Windows NT Workstation4.0
ワープロ・ソフト	Word95
表計算ソフト	Excel95
開発言語	Visual Basic4.0

受するとともに、画面制御、入力データのチェック、出力データの加工などは極力クライアントに任せ、サーバの負荷を軽減させたことにより、サーバ・コストを抑制した。また、通信コストを抑えるためにホストと各PCサーバ間は廉価なINS-Cで接続した。

短期開発実現のために

開発ツールとして、Visual Basicを採用した。その結果、短期間でのクライアント・アプリケーション開発を達成するとともに自由度の高い画面デザインや開発・デバッグの容易性、各種文書類の迅速作成などを実現させた。

高性能処理能力の実現のために

効果的な負荷分散の鍵はデータベースが握る。サーバ・アプリケーションをいかに効率よく開発するかがポイントとなるが、今回、ストアード・プロシージャ(大量データの更新をサーバ内のディレド処理とすることで、更新要求をサーバのキューに渡した時点でクライアントが解放される仕組み)の採用で、高速処理を実現させた。

効率的な運用管理のために

各拠点にはシステム担当者不在のためリモート・コントロール・ツールを利用して本社管理部や日本ユニシスの管理センターより、遠隔地のPCサーバの効率的な保守・管理を実現させた。

各種法定文書の迅速・正確な作成を実現し、利用部門に好評

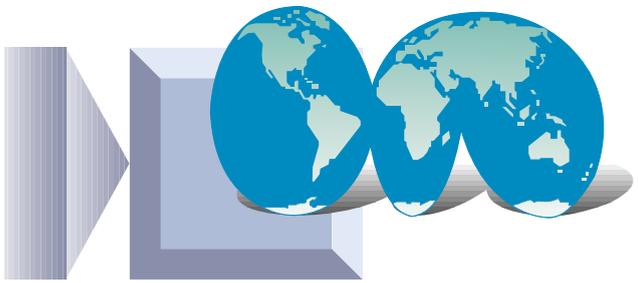
新システムではクライアントPC機能の活用、基盤ソフトの充実などによって大幅に使い勝手が向上した。例えば、

一部の裁判所向けに支払督促申立のOCR書式に対応することで、手続きの簡素化を図る

基幹システムとのデータ連携を図りホストから受け取るデータで計数管理帳票の自動作成が可能

クライアントに各種の雛形文書を登録し、それをもとに各事件に対応した文書への修正が容易に行える

以上のように新システムは、文言の修正が簡単に行え、遅延損害金などもクライアントPCで計算されて、自動的に申立書に記入する仕組みにするなど、Windowsの機能を活かした使い勝手の良さを追求した。



金融情報システム

災害時のバックアップ体制を支援する地方銀行向け
「共同バックアップセンター」

秋田銀行、山梨中央銀行が加盟

日本ユニシスでは、地方銀行、第二地方銀行勘定系ユーザを対象に、災害時のコンピュータ処理の代替を目的とした「共同バックアップセンター」を4月に設立したが、このほど秋田銀行、山梨中央銀行が加盟した。また、さらに数行の地方銀行が加盟を検討しており、災害時のバックアップ体制構築への取り組みが積極化するものと予想される。

重要な経営課題「システム・リスク対策」

金融機関のコンピュータ・システム資産は、最も重要な経営資源であるばかりでなく、公共性が高く、業務停止による社会および金融システムへの影響が大きく、システム・リスク対策は極めて重要な経営課題の1つとなっている。

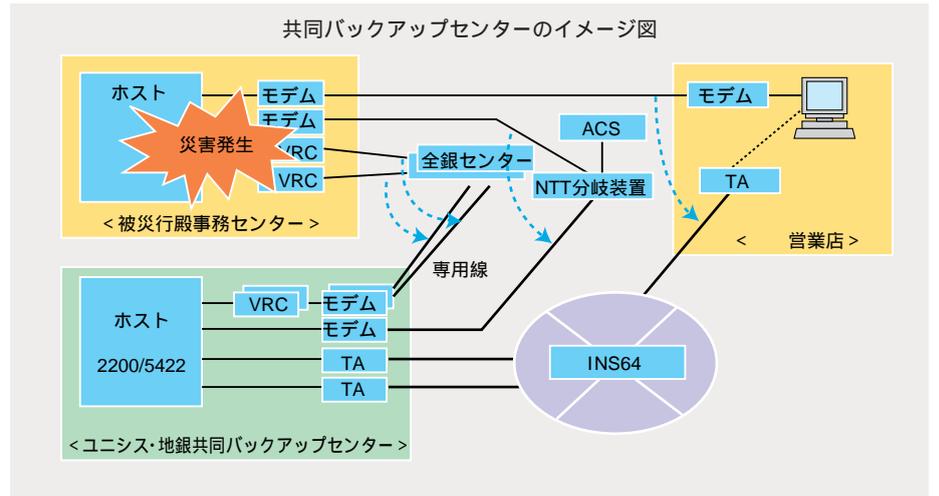
その対策については、大蔵省の「金融機関のコンピュータ・システムおよびコンティンジェンシープラン・チェックリスト」では緊急時の指揮命令システムの明確化、バックアップ・システムの確保、また、日銀の「リスク管理テ

ックリスト」では事務・EDP部門の防犯・防災・バックアップ措置などの必要性を指摘している。

バックアップ・システムの導入状況は、都銀、一部地方銀行は東西両センターによる2センター方式を採用しているが、自行でバックアップセンターを保有することは投資もかさむため、メーカー主導のバックアップセンターの構築が要請されている。

被災時における基幹業務の継続的運用を支援

日本ユニシスの「共同バックアップセンター」(東京都中野区)では、被災時から各行の自行復旧までをつなぐバ



ックアップ・システムが稼働する設備、環境を提供し銀行基幹業務の継続的運用を可能にする。

バックアップセンターには、システムの稼働に必要な設備(センター、ハードウェア、被災行用の基本ソフトウェア、回線など)が用意されている。

被災時には、ユーザがデータベースを持ち込むことで、バックアップ・システムを構築するホットサイト方式で共同利用型のバックアップ・サービスを行う。

このホットサイト方式は、平常時はデータ保管(被災行用の基本ソフトウェアなど)し、災害発生後はホットサイト(バックアップ・システム稼働のための環境)により長期対応するもので、バックアップ・システムの目的である比較的短時間で代替(稼働)可能で、かつ長期間バックアップが可能である。

対象業務は勘定系基幹業務(預金、

貸付、為替、自動機オンライン接続)で、CD提携についても計画中である。

バックアップセンターは、加盟行がバックアップ・システムを稼働させるための場所とマシン機器などの環境を提供する。被災行は、提供されるシステム構成の範囲内でバックアップすべき基幹業務システムを自行センター復旧まで専用で利用できる。また、被災時は、あらかじめセンターに保管された被災行用の基本ソフトウェア、および被災行から持ち込まれた直近の業務プログラム・データベースに基づきバックアップを開始する。

バックアップセンターのイメージは上図のとおり、災害発生時にバックアップセンターと全銀センターとを専用回線で、被災行営業店とはINS64を利用して自行復旧まで業務の継続運用を行える仕組みになっている。

秋田銀行
完璧なバックアップ体制の実現へ

秋田銀行では、東北の地方銀行で初めて、バックアップセンターによるバックアップ・システムを構築し、来年3月までに稼働させる予定である。

共同バックアップセンターを選択した理由として次の点を挙げている。

- * ホットサイト方式は、バックアップ・システムの目的である比較的短時間で代替(稼働)、長時間バックアップが可能である。
- * 日本ユニシスは、同行のシステムを熟知しており、バックアップ・システムも共同で構築できるほか、信用金庫を対象とした共同バックアップセンターを利用したバックアップ・システム構築の実績がある。
- * 日本ユニシスの勘定系ホストの地方銀行・第二地方銀行ユーザは数多くあり、今後参加行が増えることで費用低減も見込める。

同行では、事務センターにもバックアップ用のホスト・コンピュータを設置し、電源などの事務センター内の諸設備についてもすべて二重化を図って



秋田銀行本店

いるほか、営業店との回線も一部を除いて二重化しているが、今回のバックアップ・システムの構築で、ほぼ完璧なバックアップ体制が確保できている。

株式会社秋田銀行

本年度から2001年を目処とする金融ビッグバンに向け、自己革新を図ることによって、市場の信頼度とお客様の満足度の向上に努め、強靱な経営体質を構築するため、積極的(Active)に現状を打破(Breakthrough)し、金融ビッグバンに挑戦(Challenge)する。長期経営計画『ABCプラン』に取り組んでいる。
本店 = 秋田市山王3-2-1
代表者 = 諏訪 純人 頭取
預金量 = 2兆1,367億円(98年3月)
店舗数 = 111店
行員数 = 1,800名
使用機種 = エンタープライズ・サーバ「UNISYS2200/5322」(4台)、「NX4611」「USF1000U」など

山梨中央銀行
被災時の短期立ち上げ
コスト低減に着目

山梨中央銀行では、コンピュータ・システムおよび関連設備の二重化は、すでに実現していたが、コンピュータ・センターそのものの二重化は未実施の状態であった。万一の電算センター自身の稼働不能に備えた対策は急務であったが、自営のバックアップセンター(第二センター)を保有することは、コスト面から多大な投資となる。

こうした状況の中で、同行は日本ユニシスのユーザ会「地方銀行ユニシス研究会」において、災害発生時に基幹業務システムを長期間にわたり稼働確保ができるバックアップセンター設立の検討に参加した。

検討に当たって、被災時に短期間で立ち上げ可能なホットサイト方式であること、同規模の地方銀行が共同参加でき、コスト低減が可能な共同利用型システムであることをポイントとして挙げられた。

これらのポイントを、さまざまな角度から検討を重ねた結果、同行では、地銀共同バックアップセンターを利用



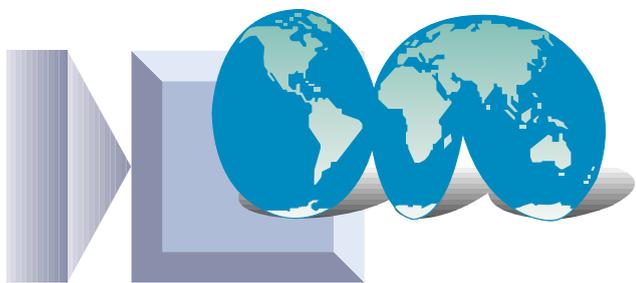
山梨中央銀行本店

したバックアップ・システムの構築を決め、システム構築に着手したものである。来年4月に稼働する予定である。

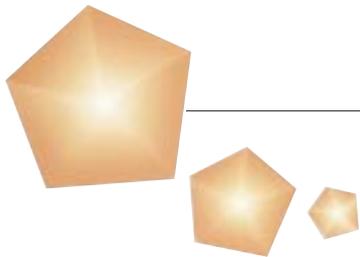
同行では、バックアップ・システムの構築によって有事の際にも、お客様との取引・サービスを継続できている。

株式会社山梨中央銀行

“地域に根差し、地域社会の繁栄と経済の発展に寄与するとともにお客様から信頼される健全な経営姿勢を堅持する”を経営理念に掲げ、第6次長期経営計画「新時代への挑戦『133プラン』」を設定し、強靱な経営体質を構築し、地域になくはない銀行を目指している。
本店 = 甲府市丸の内1-20-8
代表者 = 吉奥 信一 頭取
預金量 = 1兆9,706億円(98年3月)
店舗数 = 98店(同)
行員数 = 2,068名(同)
使用機種 = エンタープライズ・サーバ「UNISYS2200/5422」(4台)、「V310」など



製造工業情報システム



住宅設計システム「HCAD/WS2」を導入 意匠設計から積算、構造設計、部材生産支援まで 一貫処理を推進

三井木材工業

三井木材工業では、日本ユニシスの住宅CADシステム「HCAD/WS2」を導入し、意匠設計から積算、構造設計、部材生産支援までを一貫してサポートするトータル・ハウジングCADを展開している。

三井木材工業株式会社

木造軸組工法住宅「三井ハウス」の設計・施工・販売を行う住宅事業部門のほか、建材事業、繊維板事業、大型木構造事業を併せ持つ総合住宅メーカーである。日本の気候風土に適した木造住宅を一貫して手掛け、良質な木材を使用した満足設計による高品質住宅を提

供、好評を博している。
本社 = 東京都中央区日本橋本町3-8-3
代表者 = 光永 久之代表取締役社長
事業所数 = 48(住宅事業拠点7)
売上高 = 789億円(97年度)
年間建築棟数 = 1,540棟(97年度)
従業員数 = 1,561人

設計・積算・生産支援で業務効率化

同社住宅事業部門では、社内の業務改善委員会から出された「設計/積算/生産業務の効率化」という指針に応えるため、住宅CADシステムの導入を決定し、業務の合理化・効率化、コスト削減、顧客サービス向上に取り組むこととした。

「満足設計を特徴としている当社の場合、お客様への提案能力、設計スキルの向上が業績伸長を大きく左右する。このため、お客様へのプレゼンテーションから契約、施工段階まで幅広く支援できるCADシステムが必要となる。そこで、図面作成の効率化だけでなく、設計データを営業支援、積算、生産支援まで一貫して活用できるCADシステムを検討した結果、『HCAD/WS2』を採用することとした(同社住宅事業本部 副本部長 林 臣助氏)。

営業支援から生産支援まで一貫処理

97年5月に開発用システムを導入し、約300件の形状データ、約5,000件の非形状(属性)データを整備して、同10月より首都圏(本部含め5拠点)に計27台のワークステーションを設置、稼働を開始した。

同社のCADシステムの概要は以下のとおりである。

* 提案ボードの活用

インテリアプラン、エクステリアプランなどをビジュアルにプレゼンテーションできる提案ボード・システムを活用し、お客様によりご理解をいた

ける設計プランを提示している。

* 基本意匠設計、概算積算

基本プラン入力によって作成された「家モデル」を参照して、平面図、立面図などの基本図面、外観パース、鳥瞰パースなどを出力し、図面作成の短縮と質の高いプレゼンテーションに活用している。

「家モデル」からの数量情報を既存PC上の見積もりシステムに連動させ、正確・迅速な概算見積書作成を可能にしている。

* 詳細意匠設計、詳細積算

基本図面、概算見積書をお客様にご確認いただいた後、プランの修正を経て、詳細図面(最終確定プラン)、詳細



取締役住宅事業本部長 安岡 律夫氏



「三井ハウス」の「ルミエ グランデ」

東京オペラシティタワー(東京都新宿区)の総合ショールーム「みるプラザ」。1,200平方メートルの広々とした館内で、住宅のすべてを実際に体感できる。「住まいのシミュレーションルーム」では、最新のコンピュータ・グラフィックスによって計画中のプランを3次元で表現するサービスも実施している。



画面例(完成予想)

見積書を作成する。

* 構造設計

契約後、構造設計を行い、構造図(伏図)を作成する。同社では、意匠図との連動により、柱、土台、梁など構造躯体データをもとに伏図の自動作成を可能にする「構造躯体自動配置システム」の開発を進めており、本年9月末には開発を完了する予定である。

* プレカットへの連動

CADによって生成された構造躯体データを同社所有のプレカット・マシンと連動させるシステムを開発中で、本年10月には「設計～積算～生産の一貫システム」が完成の予定である。

業務効率、顧客サービスを大幅に向上

CADシステムの導入による効果として、次の点を挙げている。

* 詳細図面作成能力を6倍に向上

顧客の要望を聞き出してエスキース(ラフスケッチ図)および基本図面を作成するのに、従来の手書きでは1件当たり8時間ほど要していたが、これが4時間で可能になり、約2倍の能力アップとなった。また、詳細図面の作成では約6倍の能力アップを実現している。

* データの二重入力を不要に
これまで積算、プレカットのそれぞれのシステムでデータを1から入力していたが、設計CADからのデータを転用できるため、合理化効果が極めて大きい。また、人的ミスの減少、業務処理時間の短縮、

材料手配の迅速化が図られる。

* 設計作業を標準化

自動化によって、操作者の能力のバラツキを解消でき、設計レベルの均質化を実現できる。

* 顧客サービス向上に寄与

設計から積算、生産への一貫システムの実現によって、商談から契約、着工、完成に至る期間の短縮が可能になり、顧客サービスの向上に寄与できる。

「PC版HCAD」との連携で利用率向上を目指す

CADシステムをベースに業務を展開することを基本方針とし、CADを前提とした商品設計によって、営業支援を強化するとともに、首都圏をはじめ、他の地域へも全国展開し、利用促進を図る予定である。

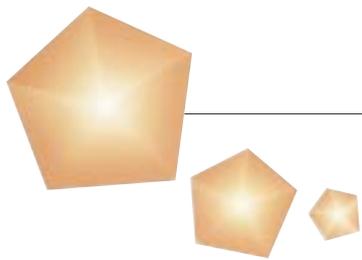
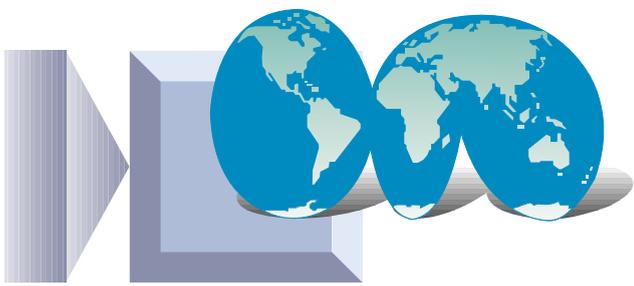
また、同社ではシステムの利用率を当面8割にまで高め、さらに成果を高めていきたいとしている。

さらに今後の展開として、操作性に優れたパソコン版CADを導入し、稼働中のUNIX版CADシステムとの位置づけを明確にし、相互に連携させることによって、設計者のみならず営業担当者でも手軽にCADシステムを利用できる体制を作り、利用拡大を図ることを検討している。

また、パソコン版であれば90社以上ある同社関連の設計事務所でも容易に導入できるため、CADシステム導入のメリットをさらに高めることができると考えている。

この目標を実現する上で、日本ユニシスが商品化を予定している「パソコン版HCADシステム(DigiD)」に期待を寄せている。

「現在、社内でのCADシステム利用者は技術担当者を中心に70人前後であるが、パソコン版の導入によってさらに多くの部署がCADシステムを活用できる環境が整備される。これによって、営業支援体制はさらに強化され、CADシステム導入の成果は大幅に高まるものと期待している。また、CADシステム立ち上げ時の集合教育に加えて、個別教育を実施することで利用者のスキル向上と利用者数の拡大が可能になる」(林 臣助氏)。



製造工業情報システム

業務改革推進計画に基づき 「経理・給与システム」をC/SSに一新 「System21」の採用で業務プロセスの改善と短期開発を実現

キンレイ

冷凍食品の製造・販売やレストラン運営を行っている「キンレイ」では、業務改革推進計画に基づき、基幹業務の経理システムと給与システムをWindows NTベースのクライアント/サーバシステムに一新し、稼働を開始した。

この新システムは、日本ユニシスのC/S型アプリケーション・パッケージ「System21会計情報システム」および「System21人事(給与システム)」で再構築されたもので、業務プロセスの革新など基幹業務の飛躍的な効率向上をもたらしている。

株式会社キンレイ

大阪ガスグループの『食』関連事業の中核会社として91年7月に前身の近畿冷熱(株)から分社・独立し、現在、『アルミ鍋入り冷凍調理めん』のほか業務用冷凍めんや冷凍米飯などの各種冷凍食品の製造・販売、和食レストランチェーンの『かごの屋』をはじめ

とする各種レストラン店舗を展開し急成長している。
本社 = 大阪市中央区淡路町3-1-9
代表者 = 坂口 武司社長
売上高 = 142億円(97年度)
従業員数 = 正社員約400人、契約社員・パートタイム約2,000人

情報システムの改善を柱とする業務改革推進計画を策定

キンレイでは、96年1月に抜本的な業務改革を目指し、7テーマからなる「業務改革推進計画」を策定した。その中の大きな柱の1つとして情報システムの改善が掲げられ、経理システムをはじめとする基幹系システムを『もっと使いやすい、誰でも使える情報システムに作り変えて、業務プロセスの改善を図る』ことを目標とした。

その実現のために、従来のオフコン集中システムからネットワーク分散型システムへ移行する、全システムをパソコンによるC/SSに代え、容易なデータ検索と二次加工を実現する、システム・パッケージを活用することにより導入費用の削減と開発工数の削減を図る、業界標準技術の採用により特定のベンダに縛られないシステムとするという方針が下された。

業務プロセス改善の視点で機能性に優れた「System21」を選定

この方針に則って、業務改革推進室では各種パッケージを比較分析し、絞り込みを行った結果、経理システムと給与システムについては、ユニシスのアプリケーション・パッケージ「System21」で再構築することに決めた。その採用理由について、同社業務改革推進室

主任 柴田 広之氏は、「System21は、経理システムと人事(給与)システムとが情報連携できる統合パッケージである。特に、会計システムは、後述のような時代を先取りした機能で設計されており、これに合わせていけばシステムの再構築と業務プロセスの革新が同時にかつ短期間で実現することができると考えた」と語っている。



柴田 広之氏

すなわち、「System21」は、デファクト・スタンダードで親和性の高い開発/稼働環境の提供で短期開発が可能
オープン環境下での長期的安定稼働が維持できる
Windows NTによる大規模データ対応のための処理効率向上が図れる
運用管理が容易で信頼性に優れている
経営環境の変化に弾力的に対応できるシ



システム構造である

C/S型の統合情報システム基盤が構築できる

などを挙げている。

System21の採用で一般会計システムは超短期稼働を実現

経理システムについてはカスタマイズは行わず、パッケージに合わせてシステムを再構築するという方針がとられた。その結果、経理業務の根幹部分である一般会計システム(財務会計、管理会計：業績管理会計/セグメント管理会計、消費税管理)は、旧システムからのデータ移管を含め、わずか3カ月で移行を完了し、昨年10月から稼働させている。

次いで、第2フェーズとして本年5月から債務管理システムを稼働させ、申請・承認処理、各種債務の計上処理、債務残高管理、ファームバンキングによる支払処理などが開始された。

さらに、今年中に固定資産管理システム、債権管理システムを立ち上げる予定である。

一方、給与システムについては、同社独自の給与体系に合わせたカスタマイズを行い、本年5月から稼働させた。

新システム活用で利便性を向上
利用者から好評を博す

「今回、当社としては初めてオーダメイド方式ではなく、“パッケージに合わせて体質を変える”というイージ

ーメイド方式で経理システムの再構築に挑んだ。それが業務改善を図るための早道と考えたからである。新システムでは現場での入力など業務プロセスを変えることになり、従来の業務処理に慣れ親んだ人からは多少の抵抗はあるものと思った。

しかしながらスムーズに受け入れられ好評を得ている。その大きな理由は、C/SSのため、無制限でいつでも自由にコンピュータを利用でき、GUIにより操作が簡単で、しかもデータの二重打ち込みがなくなるなど利便性が向上したからであろう(柴田氏)としている。

決算処理の大幅な迅速化や多様な経営分析資料の自動作成を実現

経理業務の具体的な効果としては次の点を挙げている。

決算帳票作成の自動化を実現

従来、一番のネックであった決算処理の遅延が会計データの一元化による決算帳票の自動作成機能の活用によって大幅に迅速化された。

組織別の多様な経営分析資料の作成

従来、ホストから出力された帳票をもとに経営資料を作成していたが、セグメントごとの経営分析資料などの早期作成が可能になった。

組織別収益の実現

組織ごとの収益管理や予算/実績管理が行え、戦略的な経営情報の活用が可能になった。

また、給与システムについては、同社は冷凍食品の製造・販売とレストランの店舗運営という全く業態の異なる事業を展開しているため、給与体系が複雑で変更も多い。今回のシステム再構築により、

給与体系変更への柔軟な対応

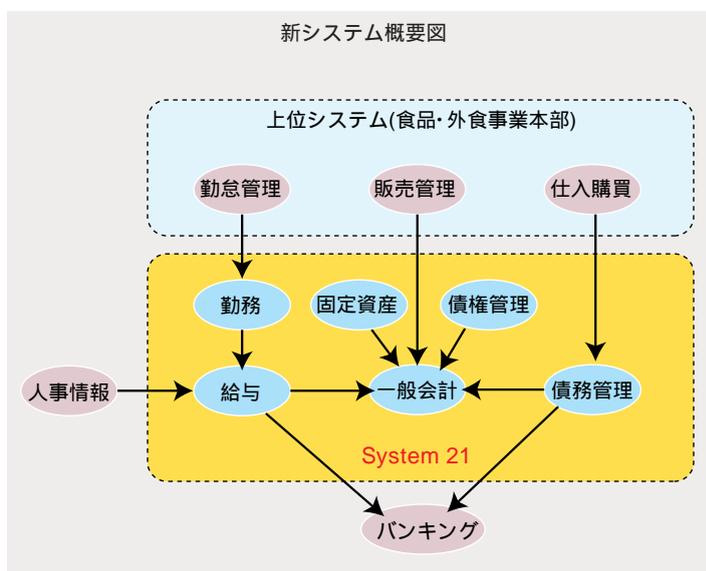
修正・追加が容易で給与体系変更への柔軟な対応が図れる

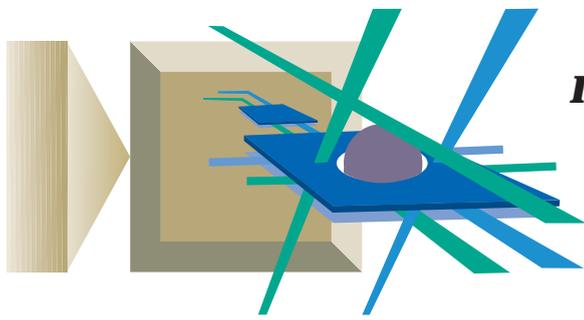
データの二次加工性の充実

利用部門でのデータの二次加工が容易となった

多面的な給与と実績管理の実現

シミュレーション機能などの活用で多面的な給与と実績管理が可能になったなどを挙げている。





基礎化粧品に見る One to Oneマーケティングと顧客差別化

日本ユニシス株式会社
I&Cシステム営業第二本部 ダイレクトマーケティング部
ダイレクトマーケティングコンサルティング 担当部長 大倉 伸夫

マスマーケティングの時代は大きな変換点にさしかかったようだ。

顧客は市場に投入された商品ではなく、自分自身だけに向けられた商品を探求し始めている。マスのコンセプトである「顧客は本来同調性を指向するものである」ということとは逆に「個別性」を指向して動き始めた。

One to Oneマーケティングにおける差別化とは

One to Oneマーケティングでは、顧客は明確にマーケティングを差別する One to Oneマーケティングの機能を右表に示す。個客自身に適合した商品やサービスを提案できないマーケティングは商品提案者リストから除外され、自己主張のない商品や差別化のない提案は拒否される。個客はマーケティングの提案力の違いを峻別し

One to Oneマーケティングのための考え方

- 1 顧客シェア
- 2 顧客差別化
- 3 カスタマイゼーション(マスカスタマイゼーション)
- 4 学習関係
- 5 顧客マネージャー
- 6 データベース・マーケティング*
- 7 ライフタイム・バリュー
- 8 限界効用逓増の法則
- 9 ネットワーク*

ワンツーワン協議会資料より。*印は筆者が追加。

自分の求めている物や提案に適合した商品しか購入しようとしな

この差別化は個客側からのみ起こることではない。マーケティング側からも最も大切な個客とそうでない個客とを区別する。マーケティングにとって排除すべき個客はライフタイム・バリュー(LTV)の低い個客であり、その個客の発見のために自社のリストの中を絶えず洗い直してその特性を把握し続ける。

顧客とマーケティングとは互いに絶えず排斥するだけの関係だけではなく、その合一する点が「価値の共有」である。

マーケティングが提案する、その個客1人ひとりに対応した商品やサービス、そして企業ブランドが自分自身にとって有為であり、高い付加価値を保有したものと認識したとき個客はマーケティングを受容する。

マーケティングが提案する最も密度の高い品質が「個別性」であり「差別化」であり、他にどこにもないその個客にだけ合う商品をその個客にだけ向けた「言葉」で提案する必要がある。

これがOne to Oneマーケティングの差別化である。

共有する価値

マーケティングと個客が排他的に共有する価値とは何か。それは個としてその商品やサービスを所有し、使用し、そして期待する結果が表出することに対する約束であり、その保証である。

化粧品という商品で見てみよう。マーケティング側からの提案とは「化粧品」という純粋なプロダクトそのものではなく、その化粧品を使用した結果「その個客だけがなるべき到達点」、つまり「美しくなる」ことの保証や期待である。

個客の立場でいうならば自分自身にだけ提案され、製造され、期待どおりの結果をもたらす「化粧品」の効果である。その合一点が個別的な「美しくなる」である。それはあくまでも「他人と同じように」ではなく「自分だけの」であり、他とは厳密に差別化された世界が構成されなければならない。

その事例を基礎化粧品に見よう。女性の肌質は皆同じではない。肌質とは、水分と油分の均衡が美しい肌の

大切な要素といわれる。肌の水分量と皮脂量の指標を軸にして4つのタイプに分類されるという。皮脂が少なめで水質が多い普通肌、皮質・水分ともに多く皮膚疾患にかかりやすい脂性肌、皮脂・水分ともに少ない乾燥肌。これらの違いに春夏秋冬の温度・湿度の変化が加わり、加齢による経年変化が起こり、そして生活環境の違いが相乗する。北海道の夏と沖縄の夏では2カ月以上のタイムラグがあるという。

個客の肌質にあった商品を提案するためには絶えず一定の周期で個客の肌質をチェックし、その変化を把握する必要がある。そのためには肌質を分析できる資料を個客から取り寄せ、皮膚を科学的に分析する。

これらの分析や判定に基づいて「すべての顧客に受け入れられる商品」ではなく「その個客のためだけの商品」が製造される。One to Oneマーケティングというカスタマイズである。しかしまったく個対応の基礎化粧品をその都

度製造するのは、ロットの問題などから至難のわざである。

そこで「すべての個客の満足を得ることはできないが、ほとんどの個客の満足を得る商品」をベースにして商品が作られ、選別されて個客別に送られる。One to Oneマーケティングでは「マス・カスタマイゼーション」と称している。

最も大切な個客対応はこれからである。

個客は待っている。自分の渡した自

分の肌サンプルにどのような評価がされるかを。診断を含んだ肌質チェックの内容と個別に製造された商品は、個別メッセージとともに「待っている個客」に送達される。そこでその個客と「その個客の肌」に関する対話が始まる。

肌チェックは1回限りではなく、一定のサイクルごとに実施され、その都度診断とケアが提示され、肌質の変化に対応した指導が実施される。これが対話である。

個客の差別化

レプリカ採取の肌質チェックはコストがかかる。すべての個客に公平にこのコストを投下するのではなく、LTVから見て適正に利益を還元してくれる可能性の高い、価値を共有できる個客から実施することが必要である。そのためには、まず個客の価値評価の第一歩からスタートしなければならない。

自社で保有しているリストの中でも限られた個客だけがともに価値を共有したい個客である。その個客が誰であるかを認識することがOne to Oneマーケティングの開始である。

時代がまったく新しいマーケティングを要求している。それは「企業の売上や利益」の指向から「顧客と価値を共有する」という視座への転換である。

「バーチャル・カスタマイズとはすなわち、工場で1つだけ特別に生産したものであるが、店の棚の上にある既製品であろうが、それが特別あつたものだ」と個客自身が感じればそれでいいのである。レジス・マッケンナ著「リアルタイム」より。

ニッピコラーゲン化粧品で活躍する情報系ソリューション

基礎化粧品の通信販売企業ニッピコラーゲン化粧品で導入した、ユニシスのダイレクト・マーケティングの顧客管理ソリューション「IMPACT-DM/MA」が稼働し始めた。

ことに特徴的なのは、従来は、現在実施しているプロモーションのみが分析対象であったが、これと過去の情報とを相関させることにより、単一な集計、統計だけでなく多面的な分析が可能になったことである。

本年度はもう一歩進めて顧客選択や顧客別受注予測などの手法を開発、実施している。これによってDMやテレマーケティングのプロモーションはもっと効果的になり「IMPACT-DM/MA」は本来の威力を発揮するだろうと期待している。

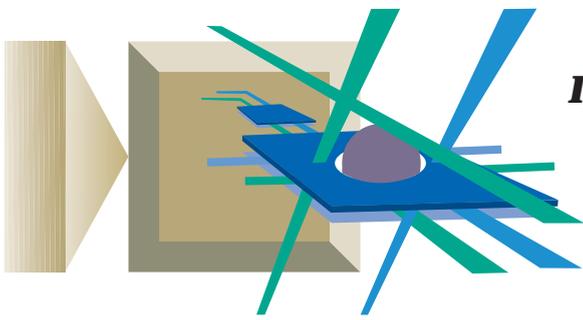
もともとニッピコラーゲン化粧品では自社でマイニングツールを開発する計画であったが、それにはダイレクト・マーケティングの知識、情報システム、それに統計の知識が必

要なため、なかなか進まなかった。

そこで「IMPACT-DM/MA」に着目した。これは顧客管理全般をカバーするシステムで顧客データベース、マイニングツール、予測が統合されたシステムで、なおかつ自作するよりも廉価に購入できるなど効率が良いと判断した。

ソフトを使いこなすには企画担当者がある程度コンピュータの知識が必要である。そのためにはコンピュータ部門と企画部門を連動させることが必要になる。そこで将来的にはシステム企画として両部門を統合することを視野に入れて、企画担当者をコンピュータ部門に配属して教育し準備を進めてきた。企画のセンスとコンピュータのセンスの両立は難しいが、若干時間がかかろうとも通販には必須の業務でありソリューションである、との認識のもと鋭意進めている。

次の段階としてOne to Oneマーケティングへの拡大を考えている。



IT最前線

情報ネットワーク時代の新しい学習スタイルを提案する
「ユニシス・バーチャル・キャンパス(Virtual Campus)」

日本ユニシス株式会社
総合教育部 企画開発室 部長 風間 邦和

今、企業内教育の現場では...

今、企業内教育の現場は、個々人の知恵をネットワークで組織化する「学習する組織」の創造と、社員の自己啓発・自己革新を促す「自立する社員」の育成が大きなテーマとなっている。一方、教育担当者、学習者は次のような問題を抱えている。
教育担当者が抱えている課題
* 新入社員から管理者、経営者まで幅広い企業内教育が行えるように、目的に応じて選べる企業内教育システムはないものか
* 個人差でバラつかず、誰もが必要なレベルに到達する方法はないものか
* 全国の社員を対象に、同時に新製品教育をしたいが、会場探しや講師の

手配が大変だ...
* 時間と距離の制約から解放された時代にふさわしい教育環境を実現したいが...
学習者側が抱える課題
* 初めての業務、誰かにサポートしてもらえないか
* テキストだけの自学自習では、理解するのが難しい
* 海外からでも最新の教材で、すぐに学ぶ方法はないものか
* 自宅に持ち帰って、じっくり勉強したい
こうした悩みを解決することが、これからの企業内教育の重要な課題である。

日本ユニシスの教育サービス

日本ユニシスでは、コンピュータの草創期から教育サービスに注力し、それぞれの時代に則した教育システムを開発してきた。(表1参照)
これらのシステムは、いずれも社内で活用・検証し、その効果を実証した上で提供してきた。このたびの能力開発優秀企業賞の受賞、また、顧客満足度調査における教育部門でトップランクを維持し、またCAIシステムで高い実績を得ているのも、こうした努力の成果と認識している。
さらに、日本ユニシスでは、これまでの実績、経験、ノウハウを結集して、

表1 日本ユニシスの「教育システム」の変遷

【段階】	【狙い】	【学習環境】	【学習ツール、システム】
第1フェーズ (77~)	個別化対応	スタディ・ホール	PI自習書、VTR
第2フェーズ (82~)	随時化対応	オフィス・スクール	CAI(L/U)、ワークショップ
第3フェーズ (89~)	遠隔地対応	サテライト・クラスルーム	NW型CAI(UNI*ICS)
第4フェーズ (93~)	個性化対応	オフィス・スクール	SkillNavigator
第5フェーズ (98~)	多様化 & グローバル対応	バーチャル・キャンパス	NBL (MML, LOD, DTL, JIT, DL)

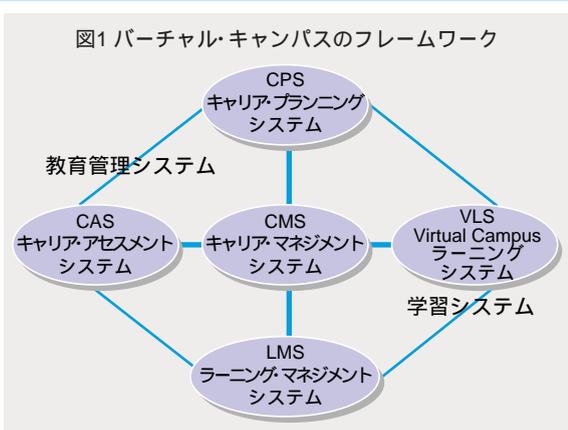
情報ネットワーク時代に則した新しい企業内教育システムとして、「ユニシス・バーチャル・キャンパス(Virtual Campus)」を今回開発した。

ユニシス・バーチャル・キャンパスのフレームワーク

ユニシス・バーチャル・キャンパスとは、企業内教育活動のすべての業務工程を情報ネットワークでシステム化し、教育の組織機能を、“より迅速に、より効率的に、より低コストで、より高品質の活動”を実現した新しい教育活動&支援システムである。

そのフレームワークは、「教育管理システム」と「学習&学習支援システム」から構成されており、今回まず、学習システムから提供を開始した。(図1参照)

教育管理システム
教育計画のためのキャリア・プランニング・システム、キャリア・アセスメント・システム、開催企画のためのラーニング・マネジメント・システム、終



了評価のためのキャリア・マネジメント・システムから構成される。
学習&学習支援システム
これは今回、商品化したシステムであり、設計開発のためのVirtual Campusオーサリング・システム、Virtual Campusラーニング・システムで構成されている。

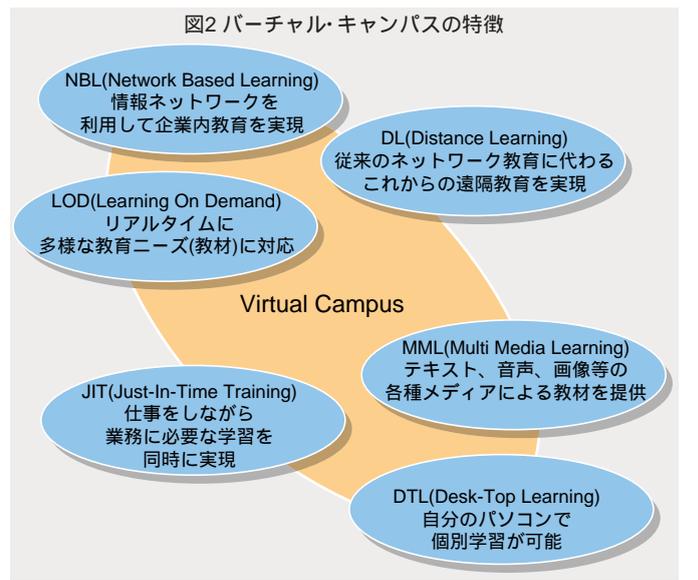
情報技術による新しい教育と学習スタイルを実現

バーチャル・キャンパスの学習&学習支援システムは、イントラネット/インターネットを利用して自由で効果的な学習を実現できる教育環境を提供するもので、その特徴は図2に示すとおりである。

- その主な機能は次のとおりである。
学習機能(学習形態の基本型)
* SkillNavigatorによるマルチメディア教材を利用したCAI学習
* WebブラウザによるHTML学習
* 学習者と教授間のPDFファイル転送による課題解決型学習
学習支援機能
* 学習スケジュールや個別テキスト作成などの学習計画システム支援
* チャットやメールによる学習者と教授間の質疑応答機能
* 問題解答 評価

(CAT)システム(総合的診断などのテスト)機能
教育担当者支援機能

- * 教材や学習者の初期登録、保守など教育担当者のための運営管理機能
* 学習の進捗管理や学習者個々の成績管理など学習者管理機能
* 自社用教育コンテンツ(教材)の開発機能(オーサリング・システム)



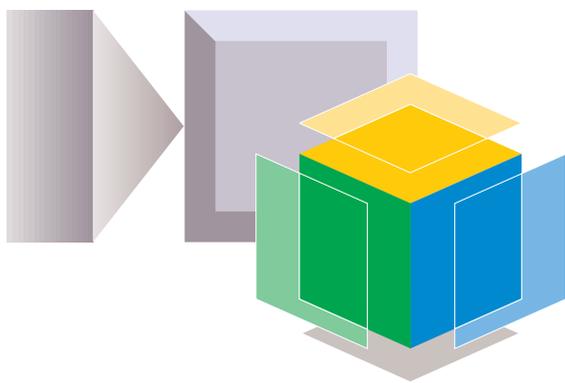
導入効果

- バーチャル・キャンパスの導入によって次のような効果を実現できる。
多様な学習環境の提供
* 既存のイントラネットを利用できる
* 遠隔地の支社店でもより近くのサーバから利用できる
* インターネットでも自宅からも学習できる
* スタンドアロンでも利用できる効果的な学習法の提供
* 自分のレベルに合わせ必要なことだけを学習でき、時間の無駄を省ける
* 自分のスケジュールで計画的に、随時に学べる
* 自分の必要なメディア教材を選択できる
人材育成のための新しい教育形態の提供
* 集団インストラクション活動から個別学習支援活動へ展開できる
* 自立型人材育成環境を確立できる
* 知識創造型経営の基盤となる“学習する組織”を実現できる
自社用教育コンテンツ作成ツ

- ールの提供
* マルチメディア教材の容易な開発
* 教育コンテンツ開発技法による効果的な教材開発
* 教材の部品化、共同開発などの効果的な開発

表2 ユニシス・バーチャル・キャンパス動作環境とコースウェア
バーチャル・キャンパスの動作環境

クライアント	
CPU	i486DX4以上
OS	Windows95/NT4.0以降
メモリ	20MB以上、NT:32MB以上
表示	800×600ピクセル以上、256色以上(1024×768ピクセル推奨)
CD-ROM	4倍速以上、教材をダウンロードする場合は不要
ハードディスク	最低10MB以上、ダウンロードする教材サイズに依存
サーバ	
CPU	Pentium以上
OS	WindowsNT4.0サーバ
メモリ	64MB以上
表示	800×600ピクセル以上、256色以上(1024×768ピクセル推奨)
CD-ROM	4倍速以上、教材をダウンロードする場合は不要
ハードディスク	最低20MB以上
教材オーサリング用ソフトウェア	
質問応答用ソフトウェア	
クライアント必須ソフトウェア	
バーチャル・キャンパス・コースウェア(教育コンテンツ)	
PCリテラシ関連コースウェア: Windows, ワードプロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーション・ソフト、データベース・ソフト、グループウェア	
Windows98用PCリテラシ関連コース(発表予定)	
「自立社員を育成する新人教育シリーズ」(発表予定)	
「経営シミュレーション・ゲームManageNavi」(発表予定)	
「データを情報に(データリテラシ教育シリーズ)」(発表予定)	



サービス アドバンスト・コンサルティング・サービス(14)

文書管理の新しい波 原本性文書管理システム

日本ユニシス株式会社
社公システム部システム推進室部長 河上一郎



電子行政府の実現に向けて

日本でも行政サービスの飛躍的向上と行政運営の簡素化・迅速化を目指して、内閣総理大臣を長とする行政情報化5カ年計画が98年より開始された。この計画の実行終了時には行革の行政組織に合わせた「電子政府」と、地方公共団体や外郭団体、さらに関係の深い民間企業が連携し合う総合的・広域的な行政情報ネットワークの出現が予想される。

米国では3年前より国民を顧客とした「アクセス・アメリカ」に代表される

行政機構の改革と電子化が進められており、行政サービスの飛躍的向上が実現された。日本の電子政府の実現には「原本性、申請者などの認証、手数料、対価」への対応が共通課題として指摘されている。計画でいう原本性とは「紙媒体で実現されている文書の原本性(証拠能力など)を電子文書でも実現する」ことを指しており、文書のライフサイクルに及ぶ同一性、真正性、正当性をいかに保証するか、という技術課題を提起する。

紙文書を電子化することの意味

現代人の社会的取引は、言語や思索や行動に加えて、紙の世界の洗練された形式である「印鑑(署名)付きの封印文書(すなわち証明書)」を媒介として使う技術によって安全に行われる。その際、個人あるいは組織体は自身の信用を保証するために「認証」、すなわち「行動とか文書の成立・記載とかが正当な手続でなされたことを第三者が証明する行為」を行っている。

ここで使われる認証のための証明文書は大きく次の3つの種類からなる。

社員証、戸籍謄本、登記簿謄本、

印鑑証明書、指紋、記憶など同一性を証明するもの、銀行カード、保険証書、日銀券(お札)、切手、収入印紙、通勤定期、連帯保証書、郵便の内容証明など真正性、すなわち本物で信頼に足ることを証明するもの、運転免許証、特許権/著作権/所有権証明書、商標登録証、業許可証、合格証書、肖像権など正当性、すなわち権利や資格を有することを証明するもの。

証明文書を電子化したものが「デジタル証明書」である。

情報技術の現場で起きていること

技術の標準性や圧倒的な利便性からインターネット技術の普及が進んでいる反面、不特定多数の見知らぬ人々や遠い国々との情報交流という点から、安全性・信頼性への危惧を指摘する声が多い。ここから固有の認証要件が発生している。米国では電子ビジネスの本格化に伴い、リ・セントラライゼーションやサーバ・コンソリデーションが喧伝されるかたわら、ハイテク犯罪対策やウイルス対策など増大する攻撃

への防御技術が急速に進歩している。いずれも同種の認証要件を抱えている。

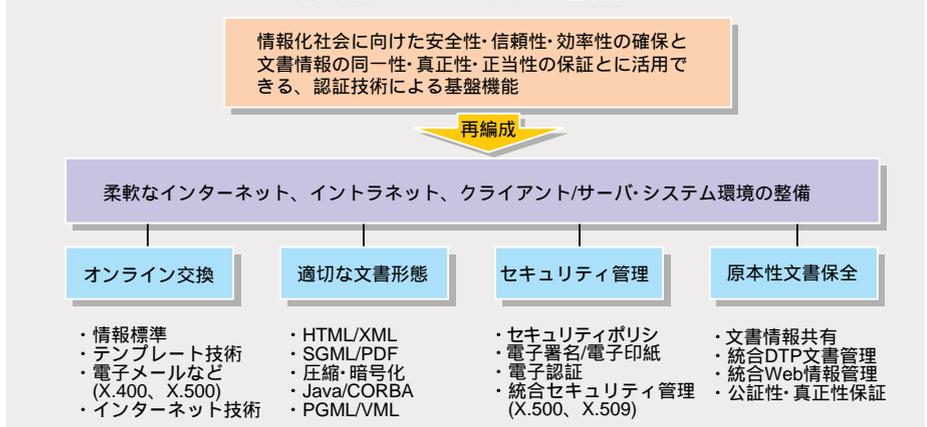
文書管理の認証要件は、第三者に決して漏らしたくない文書、プライバシー文書、定型の様式を有する文書、公印を要する文書、公証を要する文書などの安全・確実な保全機構を実現すること、送受信と処理過程に証拠能力を持たせること、である。

この動向が情報システムの基盤機能の再編成を要求している。(図1)

レスペーパーからペーパーレスへ

旧来の「レスペーパー」がイメージ読 み取りなどにより紙情報の性質をその

図1 情報システムの新しい基盤機能



まま電子化するのに対して、「原本性文書化」は紙情報の持つ社会的・取引的役割を忠実に電子化する。これがあってはじめて「ペーパーレス」が実現できる。

原本性文書管理技術としてこれを実装する要件と派生する技術命題は次のようである。

- (1)電文/ファイルを他の人から秘匿(機密性) = 暗号技術、圧縮/解凍
- (2)改竄や表現の改変がないことを保証(完全性) = データ梱包、デジタル署名、セキュアテンプレート(マルチ署名)、DTP型文書処理(画面 = 印刷)

- (3)原本に間違いのないことを保証(原本性) = 電子印鑑、2次元バーコード(グリフ)、電子透かし、版管理
- (4)相手方、文書内容、処理過程をデジタル証明書で認証(電子認証) = 利用者/利用機関、認証プロトコル、メッセージ、ネットワーク(またはホスト)、プロセス(証跡)
- (5)データの高度利用手段と適切なサービスを提供(運用性) = セキュリティ運用、文書の形式化、電子印紙、電子マネー

統合文書管理システムの枠組み

従来の文書管理システムは個別エディタによる固有の文書ファイル形式で文書を扱う。最近は検索・参照系と登録・更新(保全)系各々に適した文書ファイル形式で2元保管するのがはやりである。検索・参照系に共通ファイル形式を使うことで、文書として図面、マニュアル、プログラム・ソースコードの何でも同一の表示機能で再現・統合管理できる。

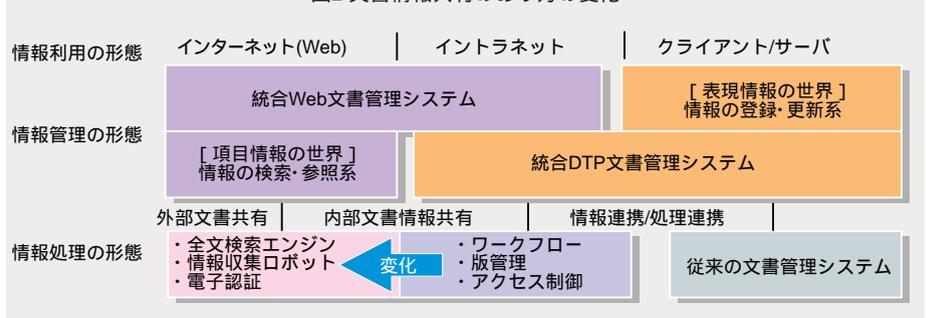
共通ファイル形式には可搬性、表現性、再現性に優れたDTP型(廉価なエディタがPCで普及。PDFが代表)か、検索性、可用性、構造的に優れた構造型(EC/CALSの主標準。SGMLが代表)を、または双方を上手に組み合わせて

使うのが主流になると考えられている。

文書情報共有のあり方が、DTP型文書をメッセージとして受け渡し、共有機能としてのワークフロー、版管理、アクセス制御などを実現する、Web型文書ディレクトリ・ベースのイントラネット情報モデルで内部情報発信し情報共有手段を拡大する、これを使って外部Webサイトの情報を収集・蓄積し活用するといった形に変化している。

原本性を指向する文書管理システムとこの情報システム形態により「情報 = Information、Reports、News、Intelligence」の図式が達成されると期待されている。(図2)

図2 文書情報共有のあり方の変化

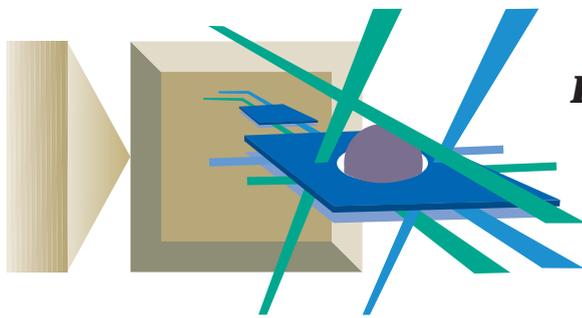


日本ユニシスの寄与

日本ユニシスでは、原本性文書管理システムと類似する多くの実験システム、実用システムの立ち上げに関わっている。市場に不充足があれば自社で商品の開発を行い欠落を埋める。最近の商品3例を紹介する。

(1)統合セキュリティ・システム
公開鍵認証方式と国産の商用共通鍵暗号方式を使い、ICカードと鍵管理装置によりアプリケーションや認証、ファイルやデータベース、メッセージ交換にマルチレベルのセキュリティを実装。独立LANでは米国防総省なみのセ

キュリティを実現する。
(2)SPS(Single Point Security)システム
米ユニシスが開発したX.500準拠のシングル・ログイン認証制御パッケージを日本市場向けに改良。指紋による利用者識別も可能である。
(3)PDF-RDFリンクエディタ
任意のサーバ間/ディレクトリ間で複数文書の任意の箇所にWWWブラウザからハイパーリンクを張るツール。XMLのRDFメタ情報形式を制御に利用しXMLからPDF文書へ/PDFからPDF文書への2種類を開発している。 四



IT最前線

先進エンタープライズNT技術の中核拠点 eNTテクノロジーセンターおよび eNTバックオフィスコンピテンスセンターの目的と役割

日本ユニシス株式会社
eNTテクノロジーセンター長 神谷 是公

日本ユニシスは、お客様向けにコストパフォーマンスの優れたWindowsNTをベースとした企業情報システム構築を強力に推進するエンタープライズNTビジネスを、当社のビジネス基盤の重要な柱と位置づけ、6月29日、「エンタープライズNT戦略」を発表した。

今後、同戦略に基づき順次、製品およびサービス・サポートを提供していく。今回、発表の主な内容は、

優れた高信頼性、高可用性を提供する「CMP(Cellular MultiProcessing)アーキテクチャ」による中/大規模サーバ製品の開発・提供

商品のベースをなす「eNTフレームワーク」

技術面からシステム構築を全面的にバックアップする「eNTテクノロジーセンター」および「eNTバックオフィスコンピテンスセンター」の設立

である。

詳細については、URL = http://www.unisys.co.jp/news/NR_980630_eNT.html を参照していただきたい。

本紙6月号から掲載の「特集：エンタープライズNT(eNT)の活用」では、「日本ユニシスのエンタープライズNTへの取り組み」および「eNTソリューションの提供に向けて」を紹介してきた。

今月号では、7月28日に開設したエンタープライズNTのサポート・サービスの中核センターとなる「eNTテクノロジーセンターおよびeNTバックオフィスコンピテンスセンター」について紹介する。

WindowsNTの企業レベルでの活用を促進

日本ユニシスは、お客様が、企業レベルの基幹業務システムで、エンタープライズNTサーバを安心して活用していただくために、エンタープライズNT技術の中核拠点として「eNTテクノロジーセンターおよびeNTバックオフィスコンピテンスセンター」(以下「センター」)を開設した。

当センターは、第1に最新の情報技術を活用するお客様の企業情報基盤構築を統合支援するセンターである。お客様のシステムの企画・コンサルティング/設計、構築/導入、運用/評価、教育など情報技術適用の全サイクルを迅速にサポートし、品質検証された最適なソリューションがセンターを通して提供される。(図1参照)

当センターは、eNTデータセンターを持ち、アプリケーション構築に必要なプロトタイプに利用できる。したがって、エンタープライズNTを用いたシステム構築において、アプリケ

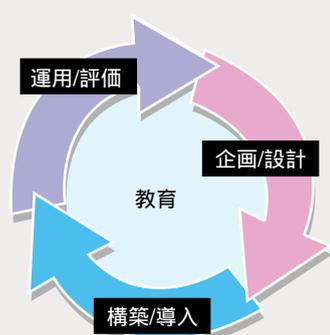
ーション要件を満足させるのに必要な機能要件が事前に洗い出され、安心できるシステム構築が可能となるのである。

第2に、エンタープライズNT分野の製品やサービスを開発するセンターである。日本ユニシスが永年培った汎用機やUNIXによる大規模ミッション・クリティカル・システムの構築実績やノウハウ、サービス力、技術力をエンタープライズNT分野に適用し、付加価値のある品質の高い信頼できる「eNTソリューションPlusシリーズ」(本紙6月号で紹介)を開発し提供する。

当センターでは、数多くの実証実験を行う。アプリケーション構築に必要なプロダクトの組み合わせの検証と、付加価値機能を付与したプロダクト群の実証実験である。この実証実験を通して提供されるソフトウェアが、「eNTソリューションPlusシリーズ」である。

図1 提供する主なサービス

日本ユニシスの豊富な経験と実績のあるシステム・エンジニアが、お客様のニーズに応じたシステムの構築を支援



企画/設計：
採用インフラ/ミドルのご相談から、開発環境/運用環境、ソリューションのご相談まで、システム構築での各ステップを支援
構築/導入：
開発手法、HW/SWの各コンポーネント選択、プロトタイプ評価など、システム構築/導入に関する支援
運用/評価：
データベース移行、運用管理、システム評価/診断など、システム運用に伴う諸事項を支援
教育：
システム・ライフサイクルの各レベルに応じた研修/教育を支援

グローバル・パートナーシップを結ぶセンター

ユニシスは、先進パートナー企業と戦略的な提携を行っている。その狙いは、最も優れたコンポーネントを選定し、パートナー企業の先進技術の組み合わせ、実証実験を行い品質を保証し、その上に、エンタープライズNT分野での付加価値を提供すると同時に、お客様への基幹業務システムに対する万全のサービス・サポート体制を確立することにある。

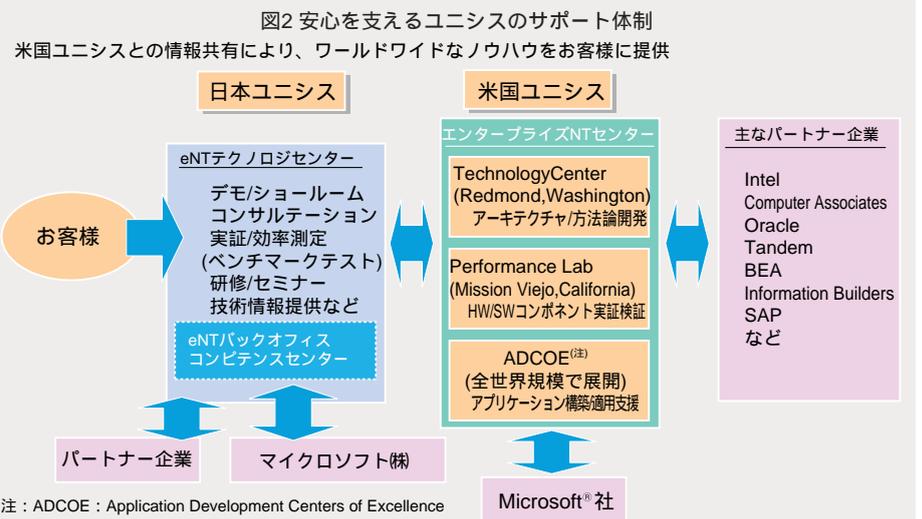
当センターは、ワールドワイドに展開されている米国ユニシスの「エンタープライズNTセンター」と連携し活動する。この連携を通して、エンタープライズNT分野のノウハウや技術の交流、新たなeNTソリューションPlusシリーズの活用が可能となる。

また、米国ユニシスは、Microsoft

社とHA(High Availability)サポート契約を結んでおり、緊急トラブルに対する迅速な修正(QF: Quick Fix)対応が行える。当センターは、この手続きを利用できる。

また、WindowsNTやBackOffice製品を使用した企業向け情報システムの一層の普及を目指した「eNTバックオフィスコンピテンスセンター(BOCC: BackOffice Competency Center)は、マイクロソフト社とビジネス連携する。

このセンターを利用することによって、マイクロソフト社と共同したBackOffice製品のセミナーやデモの実施、ソリューションの提案、さらに、お客様のシステム構築に関するコンサルティングが可能となる。(図2参照)



センター活動を支える高度技術者

これらのセンター内には、WindowsNT、BackOffice製品を中核とした大規模基幹システム構築に必要な、経験や高度なスキルを有した技術者、マイクロソフト社MCSE(Microsoft Certified Professional Systems Engineer)、MCSD(Microsoft Certified Professional Solution Developer)やオラクル社の認定技術資格(Oracle Master)などの有資格者を集結し、エンタープライズNT分野の製品やサービスの開発や、サービス・サポートの提供を行う。また、MSU(Microsoft University)とも協力し、お客様に質の高い教育サービスも提供する。

センター要員は、エンタープライズNT分野の技術情報、マーケット情報を共有し、常に技術者としての自己革新を成し遂げ得る情報インフラの中で活動している。その活動を通じたセンター要員のミッションは、お客様が安

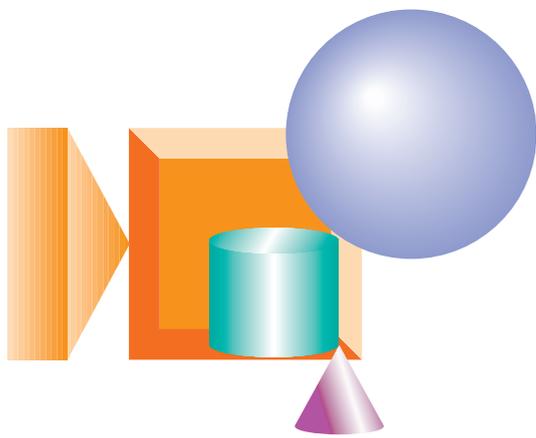
心して活用できるエンタープライズNTの実現である。

当センター活動の生み出すeNT製品やサービス・サポートが、皆様の企業のお役に立てることを切に願っている。当社にご来社の際は、是非当センターを訪問ください。

センターについてのお問い合わせは、当社担当営業またはシステム、あるいは当社WWWからも参照可能です。

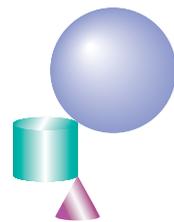
URL=<http://www.unisys.co.jp/entec>
メールによるお問い合わせは、
ebocc-info@unisys.co.jp

をご利用ください。(98年9月1日より)
本号に引き続き、来月号では、eNTソリューションPlusシリーズの1つである「売上分析Pro」の紹介を予定しています。



XML-Web ECアプリケーションへの適用

日本ユニシス株式会社
新事業企画開発部 市場開発室 部長 三浦 義彦



本紙の昨年11月号に“EC/CALSの最新技術：XML - 文書電子化の新標準”でXML(eXtensible Markup Language)の概要とその動向についてお知らせしましたが、その後XMLへの注目度は飛躍的に増加しており、特に米国においては、情報処理技術の中で、現在最もホットな話題の1つといえましょう。

XMLは、1996年7月よりW3C(World Wide Web Consortium)*1のワーキンググループで仕様策定中でしたが、今年2月にW3C勧告としてXML1.0が正式に公開されました。

前回でもご紹介しましたが、XMLには2つの面があります。1つは、SGML(Standard Generalized Markup Language)から継承された構造化文書を作成する従来からの“文書の面”とWebの世界でコンピュータ同士が自由に会話したり、処理したりするアプリケーション分野の“データの面”です。

最近の米国では、この“データの面”を利用し、WebベースのアプリケーションでXMLを採用する動きが加速されています。今回は適用分野の代表として企業間ECの部分に焦点を当ててみたいと思います。

XMLベースのWebアプリケーション

最初に登場したアプリケーションは、CDF(Channel Definition Format)を用いたWebキャッシングである。CDFは、プッシュ型配信のためのメタデータを表現する形式で、Webページを自動的に配送するためにMicrosoft社がW3Cに提案した仕様であり、すでにMicrosoftのIE4.0やPointCast社のPointCast Networkに採用されている。

また、OSD(Open Software Description)は、Marimba社とMicrosoft社が共同でW3Cに提案している仕様で、ソフトウェアの配布や自動インストールのためのデータ記述形式であり、MicrosoftのIE4.0の自動更新に用いられている。

EC関連のアプリケーションとしては、webMethods社*2が最近“B2B Integration Server”を発売した。これは、自分のアプリケーションから、他のWebサーバのサービスを自動的に呼び出し処理できる機能であり、XMLをベースとした企業間ECを支援する各種のアプリケーションの核となる機能である。この製品の中核には、W3Cに提案中のWIDL(Web Interface Definition Language)が使用されている。WIDLは、Webが外部アプリケーションに提供するサービスを記述する言語であり、HTMLやXML文書から抽出されたデータ要素を容易に取り扱うことができる。

例えば、WIDLを使用すると、株価情報サービスを自分のアプリケーションから呼び出して相場をプログラムで判断し、株の売買を自動化したり、荷物追跡サービスと結合したシステムなどを構築することができる。また、AMEX、Wal-Mart、National Semiconductorなどは、OBI(Open Buying on the Internet)を使用し、インターネット上での企業購買システム

を、そして、Intuit、Microsoftは、OFX(Open Financial eXchange)を使用した個人の家計簿/支払管理システムの構築とサービスの提供を計画している。さらに、MastercardやMondexなども、OTP(Open Trading Protocol)を個人購買システムに採用しようとしている。

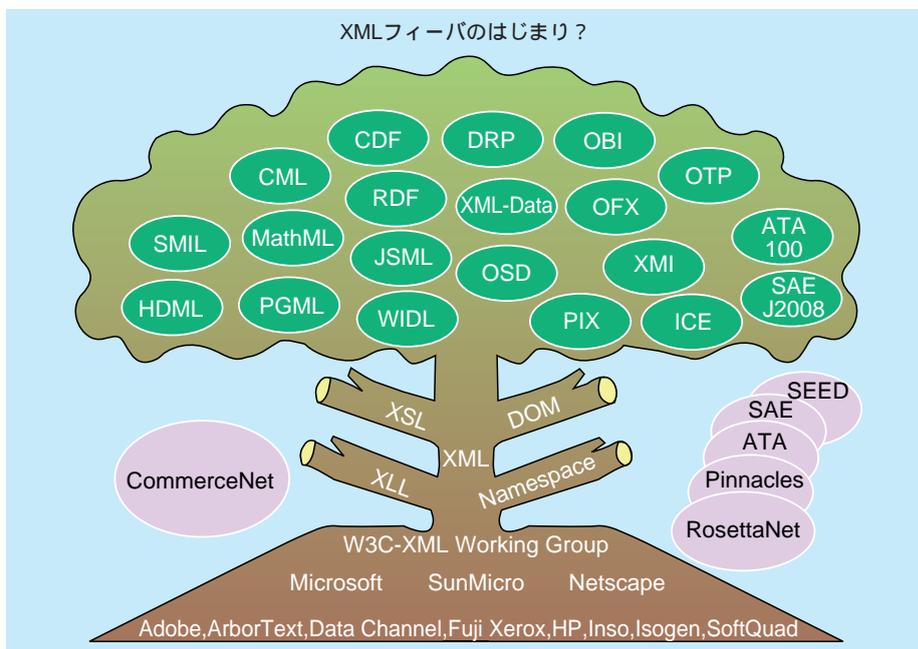
一方、IT関連のサプライチェーンをWeb上で構成する企業群26社が参加している標準化団体RosettaNet*3も、その製品情報や技術情報にXML形式を採用する方向で検討が続けられている。そしてVeo Systems社*4もECを推進する米国の非営利団体CommerceNet*5の「eCo System」構想の中で、CBL(Common Business Language)を利用したシステムを開発中である。この他にも図に示すようにXMLベースの標準化が多方面で進んでいる。

XMLフィーバーの源

今日のようにインターネットの爆発的な普及とその一層の活用を進めようとする、表示形式のみを取り扱うHTMLでは拡張性に限界がある。一方SGMLは拡張性もあり、HTMLの抱える問題もかなり解決できるが、実際には非常に重く複雑なため、ほとんどのWeb人間は手をせざるにいた。

XMLは、WebをベースとしたHTMLの軽さと、自由に意味のあるタグを設定できるSGMLの良さを取り入れ、かつWeb用にリンクの機能を強化した言語である。このように多方面から注目されている理由とそのフィーバーの源を探ってみると、

- *人間とコンピュータの両方からリダブル(可読性) 可視的かつ自動編集が可能
- *文書をコンテンツ、ストラクチャ、プレゼンテーションの3つに分離 さまざまなりパーバシング(多目的



- 利用が可能
- *プラットフォームからの独立 Javaがプログラムの世界で実現したことをデータの世界で実現
- *ユーザにかけられる追加負担がない 手持ちの環境ですぐに始められる
- *完成度の高いパーサが存在し、簡単に入手できる すぐトライできる
- *Webアプリケーションのための標準化 簡易性、融通性、拡張性
- *WWWサーバやブラウザにもパーサが標準でサポート 特別な道具立て不要
- *インターネット時代にマッチした標準化のスピードと可視性 理解と安心感
- *ドキュメント内にデータと処理(Javaアプレット)を包含 オブジェクト指向
- *はじめから国際化を徹底(言語対応：Unicode) 市場浸透を加速
- *ほとんどのベンダがサポートを表明 もうこのモーメントは誰にも止められない

Web ECアプリケーションの将来動向と日本ユニシスの対応

自由に設定されたタグをベースに情報を交換するためには、当然お互いがある意味を共通に認識できなければならない。このためまず業界ごとの標準タグの設定が必要となる。各業界、団体などは、より多くの企業から支持を得られるような仕様を設定しW3Cに提案している。前述のCDF、WIDL、OBI、OFX、OTPなどは、すべてXMLをベースに考えられ、W3Cに提案中であり、今後ますます業界ごとの標準タグの設定が増えていくことは間違いな

い。当然それらを利用したアプリケーションも次々に現れ、Webベースの商取引がより一層、急激に拡大していくものと思われる。

しかし一方では、同じ内容を表現するために異なったタグが設定され、混乱を起こす危険性も秘められている。このような混乱を防ぐために前述のCommerceNetのCEOのRandy Whiting氏は、「産業界で広く利用されることを目的としたXMLのDTDの共通登録簿『ECレジストリ・サービス』の開発を開始する」と語っている。

米国ユニシスもIBM、オラクル、プラティナム・テクノロジーとともにOMG*6にXMI(XML Meta Data Interchange)の仕様案を提出している。XMIは、開発ツールやアプリケーション、リポジトリ間でのXMLによる通信を可能にする仕様である。

このような状況の中で日本ユニシスも早くからXMLの持つ可能性と可用性に注目し、米国ユニシス製品をはじめ市場の戦略製品の調査・利用研究を行い、あらゆる業界のニーズに応える真のシステム・インテグレータとして対応すべく準備している。

具体的には、Veo Systems社との提携を通じ、オープンで拡張性の高いEC/CALS構築支援ミドルウェア「ECMiddle」の共同開発(本紙7月号参照)を進めているのもその一環である。四

[注]
 *1 URL <http://www.w3c.org/>
 *2 URL <http://www.webmethods.com/>
 *3 URL <http://www.rosettanet.org/>
 *4 URL <http://www.veosystems.com/>
 *5 URL <http://www.commerce.net/>
 *6 URL <http://www.omg.org/>

[参考文献]
 *日経コンピュータ 1998年7月6日号
 *XML入門 村田 真著
 *標準XML完全解説 XML/SGMLサロン著



UNISYSユーザの皆様へ
2000年問題
今すぐ点検を始めてください

西暦2000年問題は、すべての情報システム、プログラムのチェックが必要です。2000年まで1年5カ月を残すのみとなりました。日本ユニシスの情報提供のもと、今すぐ点検・対応を始めてください。詳しくは下記ホームページをご覧ください。
<http://www.unisys.co.jp/year2000/>

エンタープライズNTビジネスへの本格的な取り組みを開始

次世代サーバ・アーキテクチャ「CMP」、NTサポート体制などを発表

日本ユニシスは6月29日、Microsoft Windows NTの企業レベルへの適用に向けた取り組みを「エンタープライズNT戦略」として体系化し、今後、同戦略に基づき、順次、製品およびサービス・サポートを提供していくと、記者発表した。記者発表会は、日本ユニシス(株)天野 順一代表取締役社長、同鈴木 秀紀取締役、米ユニシス社 L.ダイウート副社長が出席、インテル(株)西岡 郁夫代表取締役会長とマイクロソフト(株)長谷川 正治常務取締役の同席を得て、報道関係者50名余が参加して行われた。

日本ユニシス 天野 順一社長は、「エンタープライズNTは、そのグローバルスタンダード化により、多くのIHV/ISV、顧客の支持を得て欧米においてはすでに企業活動に不可欠なシステムとしての活用が始まっている。日本ユニシスは、この大きな潮流を呼び込み、自らのビジネスの新しい柱とすべく、このマーケットへの本格参入を開始する。また長年培ったグローバルな技術ノウハウをベースにリーダーシップを確立する。具体的には、インテル社が提供する最新プロセッサ製品とMicrosoft社が提供するWindowsNTおよびBackOffice製品をこれからの企業情報基盤の主要プラットフォーム製品としてエンタープライズNTビジネスを展開する」と戦略の骨子を表明した。

CMP(セルラー・マルチ・プロセッシング)開発責任者の米ユニシス L.ダイウート副社長は、「CMPは、最新のインテル・プロセッサ(Xeon、Merced)を最大32個搭載でき、システム分割と共有メモリ機能を装備した大規模サーバ・アーキテクチャである。これによって、拡張性、信頼性が向上でき、汎用コンピュータ・レベルのシステムを実現できる」とCMPアーキテクチャの特徴を紹介した。

インテル社 西岡 郁夫会長は、「エンタープライズサーバをはじめとする基幹システムと、インテル・アーキテクチャが担っていた情報系の相互の情報がCMPによって急速に統合されることになる」とCMPへの賛同を表明した。

また、マイクロソフト社 長谷川 正治常務取締役は、「WindowsNT5.0では、C言語のコードで3,000万ステップ、



記者発表風景(左から、日本ユニシス 天野社長、インテル 西岡会長、マイクロソフト 長谷川常務取締役、米ユニシス ダイウート副社長)

BackOffice全体では数億ステップに及び、ソフトは巨大化している。CMPアーキテクチャでどのように使われていくのか大きな関心と期待を持っている」とのメッセージを述べた。

最後に、日本ユニシス 鈴木 秀紀取締役がエンタープライズNTの要旨を次のように説明した。

日本ユニシスでは、顧客のWindowsNTを核とした情報システム構築を強力に支援するエンタープライズNTビジネスを当社ビジネス基盤の重要な柱と位置づけ、CMP(セルラー・マルチプロセッシング)アーキテクチャによる中/大規模サーバ製品の開発・提供、エンタープライズNTフレームワークに基づく各種ソリューションの提供、「eNTテクノロジーセンター」および「eNTバックオフィスコンピテンセンター」(本号13面参照)の開設、の3つに注力し本格的な取り組みを開始する。

詳細はホームページ：
<http://www.unisys.co.jp>参照。

ミドルウェア

「SYSTEM [nju:]Ver.3.2」発売

本格的なミッション・クリティカル業務に対応機能強化、プラットフォームも拡充

日本ユニシスは、次世代企業情報基盤「SYSTEM [nju:](システムニュー)」を機能強化し、ミッション・クリティカルな基幹業務に向けた「SYSTEM [nju:]Ver.3.2」の販売を開始した。

今回発表の「Ver.3.2」は、1つのサーバ上に複数のTA(トランスファ・エージェント)を配置できるマルチTA機能、処理実行時の効率化を図るFastPass機能、データベース高速アクセス機能など効率/耐障害/運用面から各種機能の充実を図った。

同時に、ミッション・クリティカルな基幹業務を分散環境で実現するため、トランザクショナルORBとして本格的ハイボリューム分散トランザクション機能を実装したHA(ハイ・アベイラビリティ)シリーズを加えるとともに、HP-UX版の販売も開始し、対応プラットフォームを充実させた。「SYSTEM

[nju:]Ver.3.2」の特徴は、次のとおり。ラインアップにHAシリーズとLightシリーズを追加

HAシリーズは、各サーバ内でのエージェント間通信を高速化することにより、大容量トランザクション処理を可能にし、Ver.3.1に比べ大幅な処理効率向上を実現した。HAシリーズで提供の主な機能は以下のとおり。

- * 1つのサーバ上に複数TAを配置し、複数のTAプロセスを稼働させ処理並列度を高めて効率化向上を図る
 - * CORBAオブジェクト間でTAを経由する必要のないメソッド呼び出しが高速化できる
 - * ERI(エンベデッド・リソース・インタフェース)でTA内のユーザ・コードに障害が発生した場合、あらかじめ登録されたエラーハンドラへ処理が引き継がれる
 - * TAやCORBAサーバの障害発生時、自動的に同等の機能を持つTAやCORBAサーバに切り替わる
 - * CORBAサーバ内にあらかじめスレッドを複数個起動しておくことにより、メソッド処理の平準化と高速化ができる
 - * TA内に直接ユーザ・コードを組み込むことにより通信処理低減が可能。また、さまざまなユーザ環境に合わせたデータベース・アクセス・ルーチンも組み込むことができる
 - * メソッド起動時間・終了時間などをトレース・ファイル上に高速にダンプできる
- プロトタイプやORB製品試用を目的とした利用者向けに機能限定廉価版、Lightシリーズを今秋発表の予定。
- HP-UX版を追加し対応プラットフォーム一段と充実
- 従来のSolaris版/WindowsNT版に加え、HP-UX版としてMTシリーズでは「MT5/MT10/MT20/MT50」の4タイプ、HAシリーズでは「HA20/HA50/HA100」の3タイプ、合計7タイプの販売を開始した。今回、「SYSTEM [nju:] Ver.3.2」では、従来の月額使用料金制に加え、一括使用料の設定も行った。一括使用料は、Lightシリーズ18万

円(予定)、MTシリーズ・HAシリーズは57万6,000円(MT2)から5,280万円(HA100)となっている。

信頼性と拡張性を強化した ミッドレンジPCサーバ 「Aquanta DS/2」販売開始

日本ユニシスは、ビジネス市場に向けたPC「AQUANTA(アクアンタ)」に、信頼性と拡張性を強化したミッドレンジPCサーバ「Aquanta DS/2」マルチプロセッシング対応4モデルを追加し、販売を開始した。

主な特徴と仕様は以下のとおり。

- CPUには高速ペンティアムII(233/266/300/333MHz)採用し最大2CPUまで搭載可能
- HDDはUltra WIDE SCSIタイプ標準で4GB、最大135GBを本体に内蔵可能でストレージ容量を大幅に拡張
- 標準メモリに高速かつ信頼性に優れたECC対応SD-RAMを採用
- RAIDコントローラを搭載し、障害発生時もシステムを稼働したままHDD交換が可能(一部モデルはオプション)
- 電源の二重化に標準対応し、電源障害時などの耐障害性を向上
- Windows NT4.0 Serverプリインストール・モデルの提供により、簡単な設定にて運用を開始できる
- システム管理ツールとして「VisiNet II」を標準バンドルし、システムの運用管理の軽減を実現
- 「Aquanta DS/2」の本体価格は148万円から、出荷開始は7月を予定。

イベント・ショウガイド

新・住宅設計システム『DigiD(デジド)』発表会

会期：8月31日(月)

会場：東京国際フォーラム(東京・有楽町)

出展内容：Windows環境で稼働する新・住宅設計システム「DigiD」は、営業初期段階から工場での部材加工段階までを一貫してサポートするモジュール化したソフトウェアで構成されており、同システムの全貌を紹介する。

第7回「アパレルシステムフェア」

会期：8月25日(火)～26日(水)

10時～17時

会場：テオーシ(東京・西五反田)

出展内容：日本ユニシスが開発したアパレル企業向け企画生産システム「Cyber-APPS」を出展。

