

ユニシス ニュース

1999
No.459 7

月曜日の朝に吹く風 “ウィークリー・メッセージという新しいコミュニケーション・スタイル”

株式会社日本総合研究所 取締役 創発戦略センター所長 田坂 広志氏

● 月曜日の朝、それは“さわやかな風”で始まる

月曜日の朝、私のオフィスには、さわやかな風が吹きます。しかし、オフィスの窓をあけると風が入ってくるという意味ではありません。それは、パソコンの「窓」をあけると入ってくる風なのです。その風は、「ウィークリー・メッセージ」という風です。入社してパソコンのスイッチを入れ、電子メールに接続します。すると、ピン・ポンという軽やかな着信音とともに、メンバーからのメッセージが次々と届きます。私の職場の数十人のメンバーからの毎週一度のメッセージです。

● ひと味違うメッセージ

メッセージが届くと、時間の許すかぎり、それらを丹念に読みます。なぜならば、それが、月曜日の朝の、私の大切な仕事だからです。

もちろん、オフィスに着いて最初に電子メールを読む習慣は、いまどきのビジネスマンならば、ある意味で当然でしょう。しかし、私のオフィスで飛び交うメッセージは、他の職場で飛び交うメッセージとは、少し違います。なぜならば、それらのメッセージは、メンバーからの「業務の連絡」でもなければ、「仕事の相談」でもないからです。また、メンバーどうしの「意見の交換」のメッセージでもありません。

少し驚かれるかもしれませんが、それは、実は、メンバーの「エッセイ」なのです。メンバー全員が、つれづれなるままに思いを書きつづったエッセイ(随筆)を毎週一通作成し、それを月曜日の朝、他

のメンバー全員に電子メールに乗せて発信する。それが、私の職場で長年続けている「ウィークリー・メッセージ」という習慣です。

例えば、メンバーのAさんは、先週末に家族で行った富士山のドライブの楽しい思い出についてメッセージを送ってきます。

また、Bさんのメッセージは、自分の好きなジャズとミュージシャンのことを熱い思いを込めて語っています。

熱狂的なプロ野球ファンのCさんは万年最下位のチームの今年の活躍を自慢気に語ります。

いつもまじめなDさんは、最近の環境問題についての憂慮を切々と述べています。

Eさんは、さすがにシンクタンクの研究者らしい。現在の日本の政治への批判を大上段に論じています。

しかし、こうして多くのメンバーが、業務を離れ、自由なテーマで語っているなかで、Fさんとは、先週終了したプロジェクトについての反省点を真摯に述べています。いつもながら、頭が下がるまじめさです。

● 企業内コミュニティが“共感”を生み出す

私の職場では、こうしたウィークリー・メッセージという習慣を長く続けています。そして、このウィークリー・メッセージは、実行することは非常に簡単です。それが、私たちの職場で何年間も続いている理由でもあるのでしょうか。だから、もし、皆さんのなかで、このウィークリー・メッ

セージに興味を持たれる方がいらっしゃれば、是非、実行することをお勧めします。

確かに、あなたの職場の「何か」が変わります。

特に変わるのが、職場の空気や雰囲気や文化です。そして、その変化の結果、いま注目されている「ナレッジ・マネジメント」においてもっとも大切なものが、職場に生まれてきます。

では、それは、いったい何でしょうか？

メンバーどうしの「共感」です。それが、自然に職場に生まれてくるのです。そして、このメンバーどうしの「共感」というものが、職場において情報共有やナレッジ・マネジメントを進めていくために、とても大切なのです。なぜならば、この「共感」というものが職場に生まれてこない、大切な情報を同僚に伝えない「情報囲い込み」の問題や、「情報共有」をしても「情報共鳴」が起らず、仲間どうしの円滑な「協働行動」が生まれてこないといった問題が生じてしまうからです。そして、こうした問題は、ナレッジ・マネジメントというものが、これから、ある意味で、職場のメンバーの「こころ」の問題や「こころの生態系」の問題に深く関わっていかなければならないことを示唆しているのです。

ここで紹介した「ウィークリー・メッセージ」という方法は、職場において、そうした問題に取り組んでいくための、1つのきっかけとなるでしょう。だから、まず、それを実行してみることをお勧めします。

UN

主な記事

特集1: Webアプリケーション・サーバの動向と「COOLICE」
* トキメック - 情報活用基盤を強化 (4面)
* 杏林製薬 - 学術文献検索システム (5面)
特集2: 個人と組織の革新を支援する

人事情報システム
* 東京電力 - 人事・労務システムを分散型システムに再構築 (8面)
* 日本信販 - 人事システム再構築ユーザ事例 (9面)

* 日精樹脂工業 - 製品企画・金型設計などトータル・システムを提案 (10面)
* IKツール・インターナショナル - 金型生産のトータル・システム構築 (11面)
* 第四銀行 - 「新証券システム」稼働 (16面)

IT最前線
* 「Virtual Campus」導入事例 (6面)
* Enterprise Server Software (12面)
* 先進リポトリ製品 UREP (13面)
* HMP NX/LX「OnNetDRB」 (14面)

特集

Webアプリケーション・サーバの動向と「COOLICE」
個人と組織の革新を支援する人事情報システム



特集1. Webアプリケーション・サーバの動向と「COOLICE」

Webコンピューティングのための統合フレームワーク Webアプリケーション・サーバ「COOLICE」

日本ユニシス株式会社

プラットフォームシステム部 4GLソフトウェア室 課長 白井 久美子

Webシステムの構築には、Webアプリケーション・サーバを使用するのが一般的となっている。Webアプリケーション・サーバは、Webアプリケーション構築時の生産性向上、実行時のパフォーマンス向上、システム管理機能の強化を目的として開発されたWebコンピューティング実現のための統合環境である。

昨今、Webコンピューティングの適用形態は、静的コンテンツを中心とするデータ・パブリッシングから、データベースやミドルウェアとの統合利用を中心とするオンライン・トランザクション・システムに至るまで広範な領域に及んでいる。

日本ユニシスでは、イントラネットやインターネットなどにおけるWebシステム構築に必要な開発、管理、実行環境を迅速かつ確実に実現するWebアプリケーション・サーバとして「COOLICE(クールアイス)」を提供している。本年1月、レベル2.0のリリース以後、半年足らずでその出荷実績は40社、50本を更新し、Webアプリケーション・サーバとしての評価が急速に高まっている。

Webアプリケーション・サーバ「COOLICE」の機能と特徴

COOLICEの製品提供ならびに適用コンセプトとして主要なポイントは3つある。

- (1)既存のシステムやデータ資産を最大限に活用する
- (2)最小の投資で最大の効果を得るためのWebシステム構築環境を提供する
- (3)Webシステムのライフ・サイクル全般にわたってケアできる機能、環境を提供する

COOLICEでは、Webインタフェースに始まり、セキュリティ、検索エンジン、グラフィック・エンジン、開発環境、セッション管理、運用支援機能、リポジトリ、データベース・インテグレーションなど、Webアプリケーション構築に必要な機能をオール・イン・ワンで提供する。(図1参照)

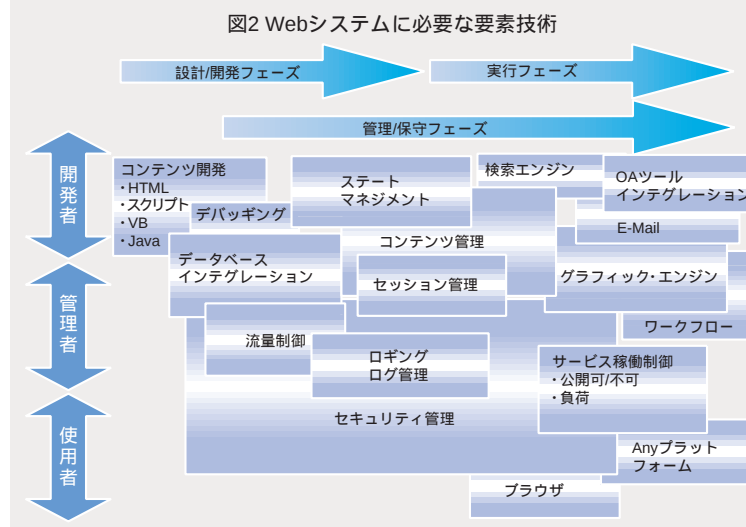
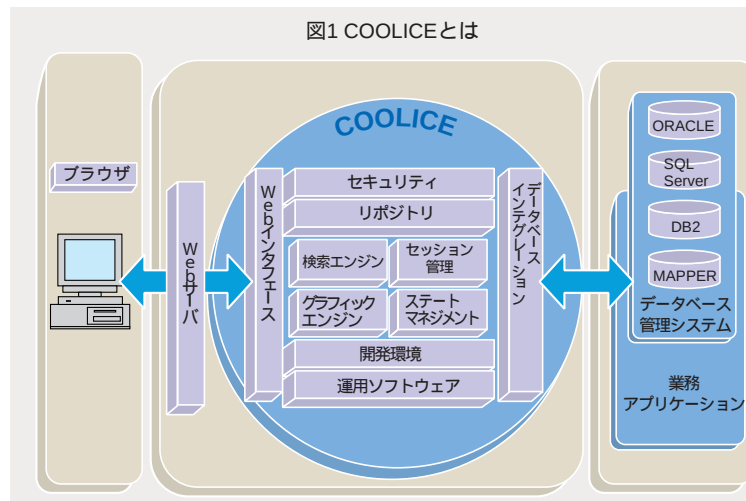
開発者、使用者、管理者それぞれの立場で必要とするWebコンピューティング機能を装備し、Webシステムの開発/実行/管理・保守に至るライフサイクル全般をバランス良く支援し、総合的なコスト削減を実現することが特徴といえる。

Webシステム構築に必要な要素技術とCOOLICEにおける実装

Webシステム構築に必要な要素技術を概観すると図2のとおりである。COOLICEがそれらの要素技術をどのように実装しているのか、主要なものを紹介する。

(1)コンテンツ開発機能

コンテンツとは、一般的にはブラウザ側でプレゼンテーションを実装するための画面構成要素やプログラム、サーバ側の処理を実装するプログラムのことを意味する。ブラウザ側の画面構成要素やプログラムには、通常HTML、GIFファイル、Javaアプレット、JavaScriptの処理などがあり、サーバ側の処理を実装するプログラムには、サーバ・サイド・スクリプト言語で書かれた処理やServletなどJava言語で開発されたものなどがある。



リプト言語で書かれた処理やServletなどJava言語で開発されたものなどがある。

COOLICEでは、アプリケーション・ロジックの開発には高生産性開発言語として実績・定評のあるCOOLICEスクリプトやVB Script、Java Scriptを使用できる。スクリプト・エディタやデバッグ環境も整備されており、COOLICE使用時のWebシステム開発の生産性はトータルで他Web開発ツールの6～8倍を誇る。

(2)コンテンツ管理機能

簡便に構築、公開に踏み切ったWebシステムもその数が増えるにつれ、コンテンツ管理の煩雑さやシステム全体の維持・整合に必要な人的労力の多さに気づく。Webシステムが参照するイメージ・ファイルやHTMLファイルがどれであるかを知りたい、特定の処理を一時的に非公開にしたい、アプリケーションごとに環境を移行したい、といったニーズにもCOOLICEであれば臨機応変に対処できる。

COOLICEは、リポジトリという管理用データベースと以下に記す管理機能を提供している。

- *コンテンツ(HTML、イメージ、Javaアプレットなど)の登録/変更/削除
- *コンテンツ公開制御
- *サービス^{*1}/カテゴリ^{*2}による階層管理
- *インポート/エクスポート機能
- *リンク・アナライズ機能(コンテンツのリンク情報分析、検査)

(3)セキュリティ機能

COOLICEでは、ユーザに対するサービスの実行

権限やデータベースに対するアクセス権限(データベース/表/列単位の指定が可能)など、きめ細かなセキュリティ制御が可能である。

プロファイルと呼ばれるユーザグループを定義することで、プロファイル単位でのサービス/カテゴリの実行制御やデータソースに対するアクセス制御が行える。

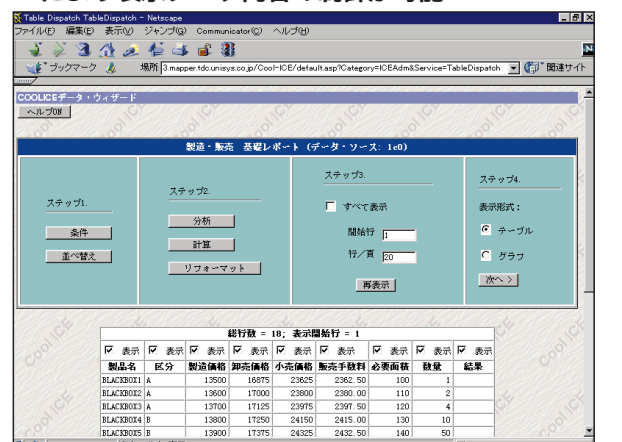
COOLICEのセキュリティ機能を使用すると、プログラム・レスでメニュー項目の内容をユーザ権限に応じ自動表示制御できるので、ユーザによる作り込みは不要である。ローコストで安全なWebシステムの構築が可能である。SSLを使用したセキュアなWebシステム環境の構築も可能なため、ECサイト構築などを考える場合にも安心である。

(4)データベース・インテグレーション機能

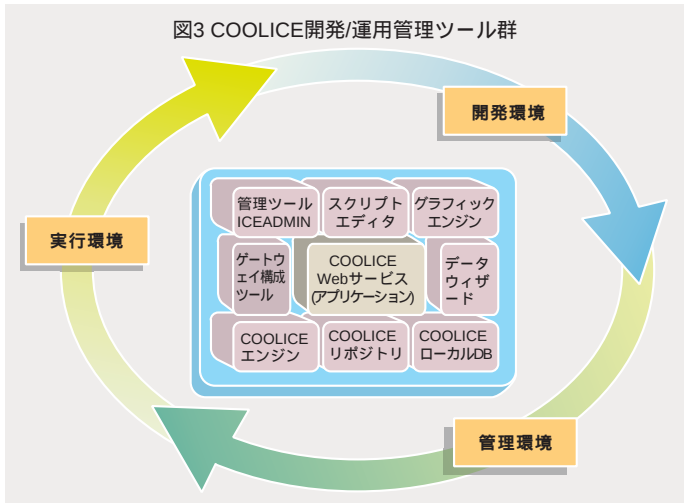
既存のデータ資産、分散されたデータソースなど、あらゆるデータベースをWebシステムで取り扱うことを可能とする技術をデータベース・インテグレーション機能と呼ぶ。

COOLICEでは、データ・ウィザードというクエリー作成ツールを使用することで自由自在なデータベース・インテグレーションが可能となる。データ・ウィザードの主な特徴を以下に記す。

- *ORACLE、MAPPERおよびODBC対応のRDBすべてをアクセス対象のデータソースとする。複数データソースを対象とするクエリーの作成も可能
- *ブラウザから対話方式でクエリーの作成、変更、保存、実行が可能
- *表示項目選択/条件検索/並べ替え/分析(小計・平均・最大値・最小値算出)/計算/リフォーマット処理の指定が可能 (画面参照)
- *クエリー実行後の結果データの表示形式に表またはグラフ形式の選択が可能
- *作成したクエリーの直接実行、ADOデータセットとしてのASPページへの組み込み利用が可能
- *コーディング・レスでDB/表/列単位でのセキュリティの設定が可能。1つのクエリーでユーザ権限により表示データ内容の制御が可能



データ・ウィザードの画面



COOLICEの優れたデータベース・インテグレーション機能をさらに特色づけるものとしてローカルデータベースがある。これは外部データベースと同様、データベースとして使用することも可能であるが、使用者には次のメリットがある。

- * データの可視性に富み、効率の良いアプリケーション開発が可能
- * バックエンドの各種データベースとデータの互換性を保ちながらも独立したWebシステム専用のデータベースとしての使用が可能
- * データマートの構築が可能
- * リモート・ホスト/サーバなどへ送達すべきトランザクションの一時格納場所として使用可能
- * 検索エンジンとしての使用が可能

(5)セッション管理、ステート・マネジメント機能

Webシステムでは一般的に画面単位でプログラムが分割され、物理セッションは画面出力のたびに切断される。連続した画面遷移を持つアプリケーションを作成する際、論理的に1つのセッション上の処理として制御することが必要であるため、セッション管理機能が必須となる。また、画面単位でプログラムが分割されているため、中間ファイルや変数の値を次の画面に引き継ぐステート・マネジメント機能も必須である。

通常、プログラマはこれらの処理を実現するため、論理的なセッション管理を行うのにCookieや独自のプロトコルを使用し作り込みを行わねばならない。また、引き継ぐ変数をHTMLに組み込む、URLの引数にするなど、ステート・マネジメント実装上の労苦、開発コストは少なくない。

COOLICEには優れたセッション管理、ステート・マネジメント機能が標準装備されているのでこうした心配は無用である。引き継ぐべき変数の数やデータの種類/量が大量であっても、クライアント/サーバ上に多大な負荷をかけることなく、サーバ上にゴミ(一時保存用に作成したデータを消しきれず残存させてしまう場合に発生)を残すなどの問題もない。

(6)OAツール・インテグレーション機能

WebシステムとOAツールとのスムーズな連携によるデータ交換や統合利用ができることも重要である。

COOLICEでは、ExcelやWordなど各種ファイルのアップロード/ダウンロードや、E-Mailと連動したワークフロー、文書検索を行う検索エンジンとの連動などを実現するテンプレートを提供している。

■ 充実した開発ツール群と開発/運用環境

COOLICEは、Webシステム構築環境として次に記す開発/運用管理ツール群を提供しており、開発者側の作り込み負荷を低減し、開発生産性向上に貢献している。(図3参照)

- * 管理ツールICEADMIN：サービス登録・管理、ユーザ/プロファイル登録、セキュリティ設定、稼働環境制御
- * データ・ウィザード：クエリー自動生成
- * グラフィック・エンジン：グラフ表示用GIFファイル生成
- * スクリプトエディタ：サービス作成・編集
- * COOLICEローカル/データベース：データマート、検索エンジン
- * COOLICEエンジン：サービス実行
- * COOLICEリポジトリ：コンテンツ格納・管理
- * ゲートウェイ構成ツール：Webアプリケーション稼働環境設定、流量制御

■ MAPPERシステム資産をCOOLICEで活用

MAPPERシステム資産のCOOLICEによるWebシステムでの利用が活況を帯びている(ユーザ事例参照)。

COOLICEは、MAPPERシステムとの親和性が非常に高い。なぜならば、リポジトリやステート・マ

ネジメント機能実装部分にMAPPERテクノロジーを利用しているからである。したがって、COOLICEでデータベースやランなどのMAPPERシステム資産を活用する際は、MAPPERネットワーク機能などMAPPERの機能を使用することで容易に連携が可能である。

また、既存MAPPERシステムをWeb化する場合には、既存のデータベースを何ら変更することなしにそのまま流用したり、既存のMAPPERランをCOOLICEサービスのスクリプトとして一部流用または外部サブルーチンとして呼び出すことも簡単に行える。

■ 人事賞与/考課評価システムなど社内適用成功事例が多数存在

日本ユニシス社内では、COOLICEを適用したイントラネット・システムが次々と本番稼働している。その代表的な事例としてこの3月に本番稼働した人事賞与/考課評価システムがある。(図4参照)

当該システムは、人事賞与/考課の評価業務の効率化を目的として開発され、1,400人以上の管理職が約8,000人の社員の賞与/考課評価業務をイントラネットで行えるようにしたものである。40のサービス(画面)と運用管理機能をわずか2カ月間、11人月で開発した。全社の管理職による人事評価作業はある一定期間に集中するが、レスポンスは良好、セキュリティ上も問題なく好評裏に運用された。本システムの稼働により、人事担当者の作業負荷は大幅に軽減された。

本システム以外にも、マニュアル情報検索システム、ソフトウェア修正情報追補検索システム、教育コース受講エントリ・システムなど、10以上のWebシステムが本番稼働中である。

■ Java製品とも連動、広がる応用範囲

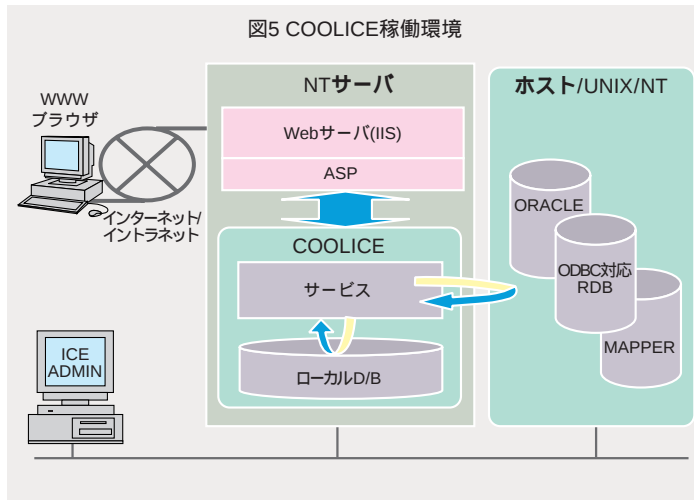
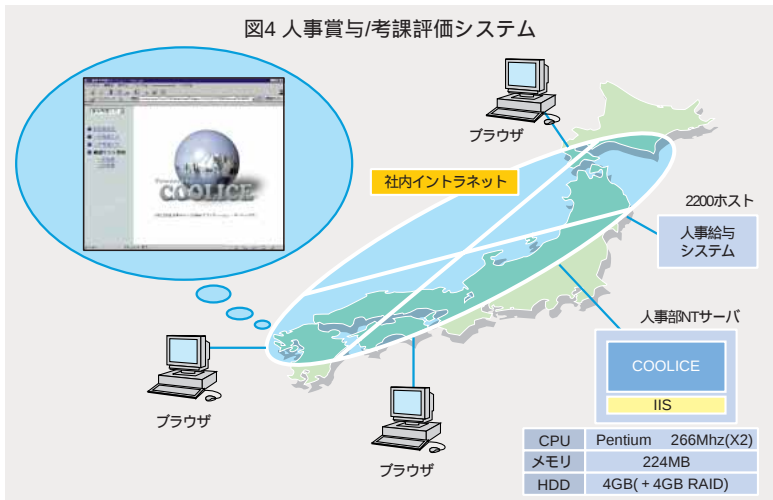
COOLICEは、WindowsNTサーバ4.0上で稼働しWWWサーバにはMicrosoftのIISを採用している。

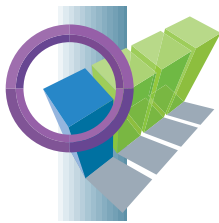
(図5参照)

アーキテクチャとしては、MicrosoftのCOMをベースにASP(Active Server Pages)環境で動作する。ASP経由でトレンドといえるJavaプログラム製品との連携が可能であり、例えばフルクラム社の検索エンジン

SearchServerなどとも連携したWebによる文献検索システムの構築が可能である。Servlet、JSP(Java Server Page)、EJB(Enterprise Java Beans)など世間をにぎわすJava関連技術との係わりも今後強化し、COOLICEで構築可能なWebシステムの応用範囲を拡大化する予定である。

- [注]
- *1 サービス：画面(セッション)単位のプログラムを意味する
 - *2 カテゴリ：サービスの集合体。一般的にはアプリケーション単位に作成する





特集1. Webアプリケーション・サーバの動向と「COOLICE」

トキメック 情報共有・活用基盤の強化・拡大を推進 COOLICEでOA系アプリケーションをWeb化

全情報システムのWeb化を目指す

トキメックでは、1997年1月に情報共有化推進プロジェクトを発足させ、情報共有・活用基盤整備に本格的な取り組みを開始した。発足後、業務分析を実施しながら、下図に示すような全社的な情報化構想を立案した。

これは、これまで開発・運用してきた各システムを見直して新規構築・再構築を実施し、2000年4月を目標に全社で共有すべき情報をWeb化するという構想である。

具体的には、購買システム、生産管理システム、部品情報管理システム、営業情報システム、CAE/CAD、PDMシステム、経理システム、人事給与システムなどの基幹系システムおよび情報系システム「TOA(Tokimec Office Automation)」を含むアプリケーションをWeb化し、全社的な情報共有・活用基盤を整備することを目指している。

情報共有化推進プロジェクトリーダー 稲葉 博信氏は、「ビジネス形態の変化、経営環境の変化に伴い情報システムも時代に即応した仕組みにする必要がある。また資源の無駄の排除、システムの経年劣化にも対応する必要も出てきた。そこで各システムを見直し、これまで個別に開発してきたシステムを統合化しながら、Webシステムと業務システムを統合した新たなビジネス・プラットフォームの構築を進めることとした」と語っている。



稲葉 博信氏

MAPPERアプリケーション資産のWeb化から着手

こうした構想の一貫として、まず、これまでMAPPER1100で構築した情報共有・活用基盤であるTOAシステムのWeb化を図ることとした。

その狙いは、Web化によって、社内のあらゆるPC、専用端末、UNIXワークステーションでTOAに



「TOA」ホームページ画面

アクセスできるようにすることで、情報共有・活用をより一層徹底することにある。

Webシステムは、まずこれまでシステム化されていなかった申請書システムをCOOLICEで構築した。このシステムは、結婚、年金、資格手当など各種の申請を本人が端末から画面上で申請するシステムでペーパーレス化、入力省力化などを実現している。開発は98年4月に着手し12月から順次稼働を開始した。

次いで、TOAシステムのWeb化を進め、すでに、サービスメニューは、スケジュール管理、会議・応接室予約、掲示板、電子メール、経営情報など20種以上にわたっている。(メニュー画面例参照)

さらに、ホスト・システムに載っているD/Iシステム(ダイレクト・インプット：仮払い/立て替え払い請求など会計処理)のうちの消耗品購入依頼のWebサービスを7月から開始、また勤務表、給与などのサービスも来年4月を目標に構築を進めている。

Web化によって、TOAにアクセスできるクライアント数は、これまでの倍近い11,000台を超えた。

MAPPERとの高い親和性、既存資産の継承がCOOLICE採用のポイントに

構築ツールとしては、ユニシスのWebアプリケーション・サーバ「COOLICE」を採用した。

採用のポイントとして以下の点が挙げられる。

既存データを利用したWebシステムを安全に、早く、より低コストで構築できる

COOLICEは高機能データベースを自ら包含しており、これをシステム管理、コン

テナント資源管理と業務アプリケーション用のデータベースとして利用できる。このためアクセス権限に基づくデータへのアクセス制御が非常に容易にCOOLICEだけで実現できる。

既存MAPPERシステムのWeb化に最適なツール

COOLICEはMAPPERのアーキテクチャを採用して開発されており、相性が抜群に優れている。このため、既存の膨大なMAPPER資産を継承しながらWeb化できる。しかも従来からの技術を用いて短期間・低コストで実現できる。

全社情報共有化に向けての環境を整備

稲葉氏は、「Web化を機会に業務改善、システムの見直しもできた。ホストおよびMAPPERで保有しているマスタとの重複がなくWeb化を実現でき、既存資産を継承することで、開発期間の短縮、コスト削減にも貢献できたと思う。結果的に我々の意図したように、目標どおりに早くWeb化できたことから、COOLICEは最適なツールであったと思う。Web化によって、全員が手元のPCから自由にアクセスでき、情報共有・活用基盤を強化できた。写真などイメージデータの挿入をはじめ、見映えも良く、人に優しい画面を表示でき、またマウスの利用などによる操作性の向上で、ユーザの利用を一層促進できる。また、ホスト系とMAPPER系の2系統のメール機能を統合でき、利用者の利便性を向上できた」と語っている。

開発に当たった(株)トキメック情報システムズシステム開発部 システム開発一課主任 青木 一寿氏は、COOLICEを活用した利点について、次のように語っている。

「COOLICEは、開発に当たって、多少勉強する部分があったが、核となる部分は

今までの自分の知識でできたのでスムーズに作業できた。COOLICEの機能面では、アクセス権限の管理、エラーログの収集、セキュリティ管理など、運用面でも充実して



青木 一寿氏

いる。特にセキュリティの面では、ユーザのログインとパスワードでの管理と、さらに上位のゲートウェイによる管理で二重に管理することでセキュリティ確保には満足している。また、画面の背景色を一斉に変更することも容易であることでHTML画面の全体管理ができる点は開発側にとって便利である。結果的に既存の資産を引き継いでWeb化するツールとして最適であったと思う。」

UN

株式会社トキメック

船舶・港湾、油圧制御、建築・土木、コンパティンク、流体計測、非破壊検査、鉄道、防衛、情報通信、環境など広範な分野の産業用機器の基礎となる製品群を扱っている。
所在地 = 東京都大田区南蒲田2-16-46
代表者 = 森田 啓二郎社長
従業員数 = 1,900人
使用機種 = CLEARPATHサーバ「ITASCA3800」「同3200」

杏林製薬 COOLICEで「学術文献検索システム」を構築

適切な文献情報の迅速な提供を目指して

医薬品メーカーの重要な社会的使命の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(医師や薬剤師など)に的確かつタイムリー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、用法・用量、副作用、などの情報で学術情報と呼ばれている。

杏林製薬 学術情報部 部長 貝崎 征夫氏は、「医薬品メーカーにとって、医薬品の有効性・安全性について科学的に裏付けられ公表された文献情報をMRを通じて迅速かつ継続的に医療機関に提供することが重要な使命である。このためには、膨大な文献情報の中から、適切な情報を瞬時に検索、印刷し、医療機関に提供できる情報基盤が不可欠である。そこで、イントラネット技術を活用して、全社60カ所に及ぶ事業所の580人のMRが自ら手元の端末から学術文献を瞬時に検索できる『学術文献検索システム』の構築を進めることとした」と語っている。

高速検索、開発の高生産性、柔軟性・拡張性の面から構築ツールに「COOLICE」を採用

学術文献検索のイントラネット化に当たっての前提条件として、同社では、本年9月から本格稼働する、現在稼働中の学術情報検索システムとリンクし、インターネット上での展開が容易に行えるようにする、などの点を挙げた。

また、システム構築上のポイントとして、次のような要件が提示された。
対象文献を約2万報とし、将来の5万報まで対応可能なシステムとする。
操作性が容易で、かつ類義語でも検索でき、タイトルから抄録に至る文献の基本情報に関し、さまざまな角度から検索できるようにする。
文献検索のアクセス頻度や文献に重み付けを行い、有用な文献を素早く探せるようにする。
該当文献の表示スピードを確保するために、ネットワーク負荷を軽減する工夫を施す。
検索文献を「きれい」で「早く」印刷し、医師へのサービス向上を図る。

などが挙げられた。

構築ツールの選定について、学術情報部 次長 稲垣 正弘氏は、「COOLICEが内蔵している検索エンジンの高速性、Webシステム構築の容易性、システムの早期立ち上げ、また今後のインターネット展開との相性の良さなど将来的な発展性を評価してCOOLICEを採用した」と語っている。

開発要件にマッチしたCOOLICEの機能

学術情報部では、Accessでプロトタイプ・データベースを構築し、そこで得られた経験、実績をもとにCOOLICEでイントラネット化することにし、本年9月本格稼働を目指して、日本ユニシスが4月から構築を進めている。

システムの構築に当たっては、COOLICEの特徴を活かし、さまざまな工夫を凝らしている。

* 高速検索を実現

COOLICEは高速エンジンを搭載しており、2万報の文献を想定したプロトタイプ・システムでのテスト結果では、良好な結果を得ており、目標としている4秒のレスポンス・タイムをクリアできそうである。

* ネットワーク負荷の軽減

1文献のデータ量は平均640Kバイトにのぼり、データをそのままネットワークに流すと負荷が重く、レスポンスにも大きく影響する。そこで、画面構成のデータをページ単位に分割し、伝送時のネットワーク負荷の軽減を図っている。

検索された文献の印刷は本社のサーバ側で行い、利用者に送付する仕組みをとっているが、クライアント側の端末に直接出力する方法、さらに将来的にはWebシステムへ拡張し、モバイル化も考慮した設計が検討されている。

* アクセス頻度を基に文献を素早く抽出

蓄積された文献情報は、あらかじめ重み付けした順番(重要度に応じた順位)に従って並べ替えて表示できる。検索エンジンが外付けの場合は、重み付けデータと連携させるための作り込みの工程が必要になるが、COOLICEでは検索エンジンを内蔵しているため、この工程が不要である。ロジックの1つに“探す・並べ替える”という命令を入れるだけでよく、データベースの設計にとらわれずに実現できる。

また、COOLICEの機能を活かして“誰が、何回、どの文献を検索し、印刷したか”の使用管理情報を分析して、重み付けのファクターに反映させている。当面、1週間に1度以上更新する予定であり、これによって、使えば使うほど使いやすくなる発展性に富んだシステムを実現できる。

* フリー・キーワード検索の実現

フリーキーワード検索ができるように設計している。例えば、製品名、雑誌名、雑誌発行年、その他医薬品用語な



左から岡崎 敬氏、貝崎 征夫氏、稲垣 正弘氏



学術文献検索システム画面例

どさまざまなキーワードで検索できる。

* 類義語・略語検索にも対応

医薬用語は専門性が高いため、1つの用語でも5～6種類の言い回しがある。そこで、COOLICEの柔軟性を活かして200種類以上に及ぶ類義語をデータベースで変換し、確実に検索できるようにしている。また類義語だけでなく略語からも検索できるなど強力なあいまい検索機能を備えている。

* 既存の学術情報検索システムとの連動

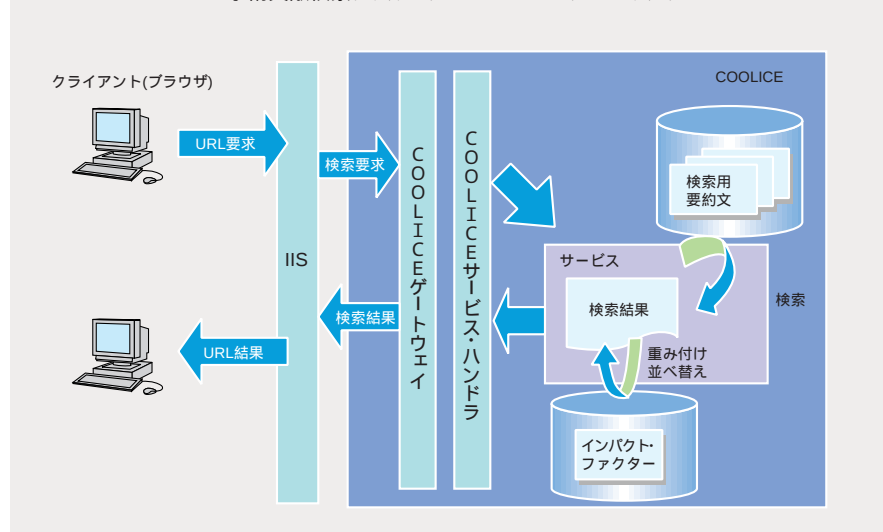
すでに運用している学術情報検索システム「Q&A」(医薬品それぞれの質問に対する模範回答集)から学術文献検索システムへのリンクを設定し、文献の詳細情報を本システムがサポートするようにしている。

学術情報部 情報管理課 担当係長 岡崎 敬氏は、「今回のシステムは、インターネットの簡便さと専用データベース検索の的確さを兼ね備えたシステムを狙いとしている。両方の利点をCOOLICEで活かしていきたい」と語っている。

貝崎氏は、「このシステムには、MRのみなさんが使いたくなるように、そして使い込むことで情報提供を通じて当社の社会的使命を全うできるようにしたいという開発側の思いが込められている。したがって毎日何らかの形で使われるように、常に仕掛けの工夫を続けていくことが大切だと思う。MRを対象にこのシステムの期待度調査を行ったところ、早く立ち上げてほしいという要望が強く、我々としても意を強くしている」と語っている。

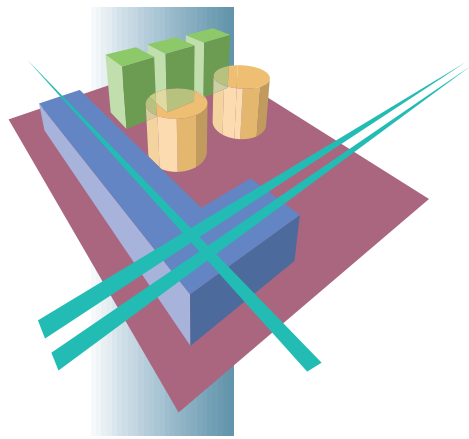
UN

学術文献検索システムのCOOLICEのメカニズム



■ 杏林製薬株式会社

1923年(大正12年)創業。医薬品、医薬部外品、試薬、工業製品の製造販売を行っている。
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
売上高 = 459億円(99年3月末)
従業員数 = 1,823人



導入進むWBL(Web Based Learning)システム 「VirtualCampus」導入事例

日本ユニシス株式会社
総合教育部 企画開発室 担当課長 今西 憲次

多様な目的に応じてWBLシステムの導入が活発

VirtualCampusはネットワークを利用した総合教育システムであり、多様な学習形態や豊富な情報教育関連のコンテンツ(教材)、使い勝手のよいオーサリング・システムなど支援機能も豊富に具備している。VirtualCampusは98年10月の発表以来30社以上のユーザに導入いただいているが、その導入の目

的や狙い、あるいは導入を検討・決定に至った背景は、それぞれユーザにより異なる。

そこで、すでに導入いただいているユーザが、どのような目的で、また、どのような背景でVirtualCampusの導入に至ったのか、そして、今後の活用計画についても紹介する。

ユニシス「VirtualCampus」の導入事例

(1)グローバルなビジネス環境で情報リテラシ教育はWBLが最適

サロモン&テラーメイド(株)

同社は、本社と営業所、物流センター、およびフランス本社、アメリカ支社を結ぶグローバルなネットワーク網を構築し、PCリテラシが必要不可欠な環境にあった。外部講習の受講や派遣講師による研修を実施してきたが、時間が合わないことや、遠征で遠隔地へ出かけてしまう社員に対応できないこと、社員個々にレベルがさまざまであり画一的な講習ができないなどの課題を解決する必要があった。

この解決策として、自己学習方式が適していると判断し、既設のイントラネットを利用した自己学習方式が採用でき、さらに自社で容易に教材作成が可能なオーサリング機能が提供されていること、導入の容易さ、コスト面などからVirtualCampusを評価した。

今後は、遠隔地の教育、各自のスケジュールに合わせた学習、学習履歴から進捗状況の把握など、教育効果の向上に期待を寄せている。

(2)豊富な教育資産を継承して次代の人材開発システムをWBLで推進

日本コンピュータサイエンス(株)

同社の企業内教育は、新入社員の即戦力化を目的とした基礎教育と社員の自己啓発、スキルアップを目的とした中堅社員教育が主なものである。新入社員向け基礎教育は、集合教育を基本として運営してきているが、研修内容の均一化、研修場所の確保、講師のスケジュール調整、受講者の人数調整など課題が多い。

これらの課題が解決できるだけでなく、特に部門ごとに独自に作成した教材が多かったため、これらを活かした教育を継続するためにもVirtualCampusのオーサリング・システムは魅力があった。

本格的な運用を目指し、独自教材の作成を急ピッチで進めている。この半年は、新人教育が中心になるが、現場

サイドからの要望を聴取し、教育資産を活かしながら、将来に向けての人材像を明確にし、それに沿った教材の充実を図りながら社員の育成に努めたいと考えている。

(3)WBLの導入で徹底した教育効率化を図り、かつ高い教育効果を追求

電気化学工業(株)

同社は、5年前からパソコン研修を実施している。その過程の中で 参加者のスケジュール調整、参加者の前提知識(レベル)が揃わないこと、コスト高、と3つの課題が明らかになり、VirtualCampusは、これを解決し、かつ効果的な教育が期待

できると考えた。

受講1期生(40名)



が6教材から選択学習し、3カ月で修了することを目標にスタートした。この運用を繰り返し、全部門に展開する。この方法で自分が空き時間を利用して、自分のペースで必要な内容が学習でき、コストも1人当たり約7,500円(1,250円/1教材)程度でコストメリットも大きく、課題がクリアできるとみている。

多忙な日常の中で空き時間を見つけ、頭を切り替えての学習に集中するのは大変なことである。しかし、教育管理者が各自の進捗状況を把握しながらフォローの必要な人には上司と相談し、時間的配慮をしている。「平均的な外部講習会を受講したくらいの効果が感じられる」という。

(4)要求される高技術者育成に大規模企業並みの教育環境をWBLで目指す

関西ソフト・エンジニアリング(株)

同社の新入社員向け基礎教育では、一定期間の共通科目による集合教育を基本に、以降は個人別に科目を選定して教育しているが、教材の選択、講師のスケジュール調整などが、予定どおりにいかないケースが多い。また、中堅社員教育では、システム開発の上流工程やプロジェクト管理面での技術力の向上が課題となっている。かつ、社員の公的資格取得者の割合が、ソフトウェア会社に対する評価の1つの側面となる場合が多く、取り組みが課題となってきた。いずれも、最新の技術を盛り込んだ教材の作成、常時最新の技術レベルを維持した講師の育成、タイミングの調整などに苦慮している。

リソースが潤沢でない環境を補完し、かつ自由で効果的な教育環境による、社員の自主的な学習が可能な学習の仕組みが実現できる点を評価した。また、最新ITコンテンツや将来を見据え自立社員を目指した新人教育コンテンツなど整備されていることも魅力的であった。

現在、提供されているコースウェア

群では、すべての課題を解決できないが、今後発表される新たなコンテンツや簡単に作れるオーサリング・システムによる自社開発コンテンツに期待している。

(5)能力主義時代の新人事制度にリンクした自立社員育成のWBLを構築

日本電子計算(株)

「実力重視型」の給与体系に転換した同社では、自分のデスクで、自分の裁量で、自主的に学習できる研修環境が最適と考えVirtualCampusを導入した。

最初は、新人研修で行う集合教育のカリキュラムに、WordとExcelの教材を使ったVirtualCampusの授業を組み入れ、コンピュータ・リテラシの向上を図った。今後は、「資格試験対策な

ど学習内容によって各自が空いた時間を使って日々積み上げていく利用方法が望ましい」(同社人事部教育研修担当小林課長)ことから、VirtualCampusの特徴を活かした運用を行う考えである。

また、財務諸表の見方、ソフトウェアの法的保護、労働基準法やその関連法規、債権保護と回収といったビジネス遂行上の基礎知識の研修などについて、独自の教材を制作する予定である。

「社員には、“自分から新しいものを習得したい”という姿勢がほしい。VirtualCampusの導入により、社員が自主的に仕事に臨むための入口ができた。自分の不得手な部分を自覚し、自分で解決するために活用してほしい」(小林課長)と、社員が実力重視型経営を前向きに捉え、精力的に職能を向上させるための道具として、大きな期待をかけている。

(6)学生の自己学習を支援するVirtual Campusシステム

青山学院大学

同校では、97年より日本ユニシスと共同で、新しい教育提供の方法を企画するACCプロジェクトを4カ年計画で実施している。本年度よりこのプロジェクトをベースにした通産省(IPA)の支援による「バーチャルユニバーシティ構築のための実証プロジェクト」が発足した。

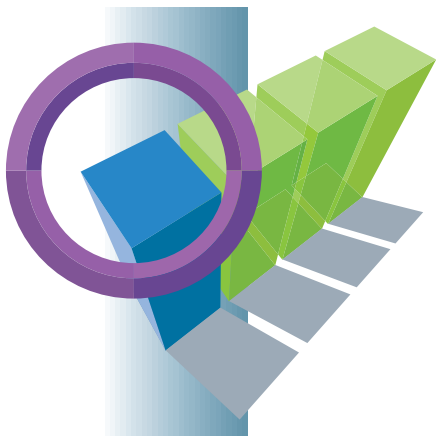
同校で検討している授業の形態として、教員が教室で一斉に教える形態、自己学習形態、協調演習形態、に大別。

実際の教育ではそれらの形態が組み合わせられて運用され、各形態の連携、各教育に必要な各種共通機能を開発し、全学展開可能な新教育基盤を整備していくが、このうち自己学習システムとしてVirtualCampusを採用した。

今後、同校では、効果的なITを利用した教育方法の研究を通し、一般教育科目、専門教育科目の教材作成を予定している。さらに遠隔同時教室やインターネット利用による協調学習環境を整備し、社会人教育や海外校との共同授業への展開を踏まえ総合的な教育運用環境を整備していく予定である。

このようにVirtualCampusが、多くのユーザにそれぞれの目的に応じて導入され、企業内教育の課題を解決する一方策として機能することが、ますます期待される。

UN



特集2. 個人と組織の革新を支援する人事情報システム

これからの組織戦略と人材 経営環境の変化と求められる人材像・組織像

ピープルファクター・コンサルティング 代表 高橋 俊介氏



■ 儲かる仕組みの激変で不可欠な自律型組織

モノよりも使用価値が重要にかつてメーカーはより良い商品(モノ)を作り、それを大量に売り捌く強力な営業部隊を持っていることが儲かる仕組みであった。しかし今は儲かる仕組みが激変し、モノそのものではなく使用価値の方が重要になってきた。商品固有の価値が何かが意味をなさないものが増え、商品ができた段階では価値が決まらない時代に入ってきた。例えば、パソコンのように顧客がそれをどう使うかといった使用価値が重視され、その使用価値を高めるためのサービスに付加価値が移行している。それ故、モノを売るだけでなくそれを使う際のサービスまで含めた事業、例えばシステム・インテグレーション(SI)やコンサルティング事業などが注視されている。

顧客満足重視の経営にシフトもう1つの変化は、市場が成熟化し新規顧客獲得の経済効率が低下したことで、既存顧客の継続率を上げることが重要となり、CS(顧客満足度)重視の経営が求められている。例えば、自動車の販売にしても新しい顧客を獲得して新車を販売する戦略よりも用品・サービスなどの面でCSを高め、買い替え時のリピート率を上げるための顧客囲い込み戦略へとシフトしている。顧客のリピート率向上のためには、個別の顧客に対し、創意工夫してCSを極限まで高めていく自律型組織が必要で、それが実現されないと真の意味での顧客囲い込みはできない。

「マニュアル」でできるのは顧客の不満予防までアメリカのコンサルティング会社がCS度を1から5で評価し、その結果と顧客のリピート率の相関関係を分析した。つまり、CSのレベルを「最悪」、「まあまあ」から、「すばらしい」まで5段階に分けた。

市場が伸び盛り之時、程度でもリピートする確率は高い。しかし、成熟期に入ると、では顧客は戻ってこない。の顧客をまで引き上げることが最重要となる。の顧客を作らないためにはマニュアルが有効である。完璧にマニュアルどおりに進めてもと評価する顧客は少ないからである。

しかし、マニュアルでできるのは顧客の不満予防である。を達成し、顧客リピート率を高めるためには、1人ひとりの顧客に対して、自律した外向き人材の創意工夫が不可欠である。

■ 自律型組織に求められる自立・自律人材

序列管理では自律組織の運営はできない今、自律性を向上させることが多くの企業で求められている。組織をピラミッド型から自律型へ変えるには、必要とされる人材、マネジメントの仕組み、人事制度も異なってくる。これまでの人事は等級制度であった。等級制度は、一律のピラミッド組織を作るためには有効に機能する。今アメリカでは等級制度が見直され、重要性が極めて低くなっている。日本では、「年功序列は悪い」と論じられているが、悪いのは年功ではなく「序列」という概念で人事を行うことである。年功序列・職務序列・職能序列などの

序列を作ってピラミッド組織の秩序を保つという制度自体を変える必要がある。序列で管理すれば上司満足度優先の組織となり、CS向上など図れるはずがない。

ピラミッド組織による序列管理は内向き依存度を高める序列で管理すると、ある行動を起こせば秩序を乱すのではないかといった心の中の禁じ手が生まれ、内向き依存度のメンタリティを強くしてしまう。これから必要なのは自律的な人材である。自律人材は問題解決のための仮説指向や上からの押し付けでないオリジナリティへのこだわり、そして行動を起こしたことによる検証と手応えの強化によって自律的に仕事のサイクルにはまっていくものである。

仕事は言われたとおりのことを毎日こなしていればよいものではない。価値を生み出す仕事とは、「何が問題なのか(What)」「どう取り組むべきか(How)」の仮説をたて、「問題をどう解決すべきか」という具体的な行動(Do)に移す。その行動の結果、「うまくいった、いかなかったか」を検証(Check)して、次の戦略あるいは行動計画を立て直していくことが重要である。

ピラミッド組織では、このWhat、How、Do、Checkのサイクルが序列分業的に運営される。基本的な問題発見はトップ層、それに沿った経営戦略は経営企画室、行動計画は各ライン長が立て、それに基づき社員が動くといった具合である。

自律型組織はWhat、How、Do、Checkが第一線で自己完結する

これに対し、自律型組織では、このサイクルを顧客と一番接している第一線のチームが自己完結的に運営する。自律型組織は、基本的に第一線で自律的に個別最適を考えるものであるが、結果的には全体最適となる。

自律的に個別最適を行うことを自立(じたつ)という。これは第一線で働く人たちが自分たちのやるべきことを上から与えるのではなく、自分たちで外を見て決断し実行する組織である。しかし、自立だけだと組織はバラバラとなってしまう、全体最適が必要となる。その際、具体的な個別命令を分化することで全体最適に持っていくのではなく、具体的な動きは自立で勝手に個別サイクルで行うが、ビジョンやバリューなど抽象度の高い概念を組織に徹底することが重要となる。個別最適を行う自立とビジョンやバリューで自分の行動を決める自律の両方を合わせることが自律型組織である。

自律型組織ではHowよりWhat構築力が重要ピラミッド組織のリーダーの仕事は、Howの設定や分業の指示、そして進捗の管理と行動予定から乖離した時の問題解決などであった。

一方、自律型組織では、Howではなく、What構築力が重要であり、リーダーの仕事は、第一線組織での自律サイクルの方向決めと、自律人材への動機づけおよび指導が主体となる。

リーダーに求められるのは、納得性のある論理的コミュニケーションや共感性を高めるポジティブ指向、環境条件を変える統制感、信頼できる一貫性などである。



■ 自律型組織に必要な人材マネジメント

内因性動機づけを引き出せ自律型組織では、外因性動機づけに頼ろうとせず、内因性動機づけを引き出すことが重要である。内因性とは自分の中から湧き出てくるような動機づけである。それに対し外因性とは外から与えられる人工的な動機づけである。外因性動機づけは、内因性動機づけにダメージを与える。例えば、子供が何か勉強しようと思ったとき、母親が「早く勉強しなさい。勉強しないとお小遣いあげないよ」と言うようなことである。子供の内因性動機づけが外因性動機づけに蹴落とされると折角のやる気が失せてしまう。自律型組織では外因性のインセンティブに頼らず、内因性のインセンティブを起こさせなければならない。

成果貢献に報酬をそのためには、序列や金で人を釣らないことである。年功に代わるものとして序列をつける会社も見られるが、序列を作る概念自体を変えなければならない。序列はできるだけ作らず、序列にお金を払わず、序列をご褒美にしないことだ。

賃金は業種・職種ごとの世間相場を基本給として、評価の尺度を成果貢献度によって異なるようにする。能力も重要であるが、成果貢献度に対して報酬を、能力(ポテンシャル)にはチャンスを与えるようにする必要がある。

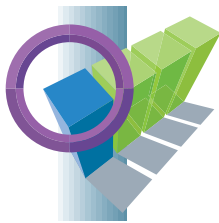
評価報酬制度では、一律基準による客観評価の時代は終わったといえる。

目標管理制度で何%達成されたかで評価する考え方ももう古い。そのような客観評価・業績指標だけで人を動かしたら自律型組織はできない。

評価というのは、業績指標が半分、残りの半分は極めて抽象的な行動規範あるいはCSによる顧客生涯利益などで評価すべきである。

今アメリカではCSがどう上がるとそれが業績にどう反映してくるかを把握している企業が多い。成熟市場ではCSやES(従業員満足度)が儲けの先行指標の重要な要素となっている。

1人ひとりが自律的に動く組織の中で、公正かつオープンに評価するには、情報システムのサポートが必要となる。人事の仕事は、管理統制から支援へと移行し、人材のマネジメントは各ラインのリーダーの重要な仕事となる。そして彼らが納得する評価をしているかを社内ネットワークを通じて得た情報をもとにチェックし支援するのが人事の仕事となる。四



特集2. 個人と組織の革新を支援する人事情報システム

東京電力

人事・労務システムを分散型システムに再構築 人事データの活用、業務処理の一層の効率化を実現

分散化で柔軟なシステム運用を実現

東京電力では、これまでUNISYS2200/500をホストとする人事労務システムを運用してきたが、人事データの活用、業務処理の一層の効率化を目指して、システムを全般的に見直し分散システムへの再構築を図った。システム再構築の狙いは、

- * 人事システムについては、異動シミュレーションなど非定型的業務をオンライン処理時間帯などに縛られずに自由に使える環境に整備する
- * 労務システムについては、労務、経理、資材関連業務を含め、「本人申請」を基本とした庶務業務の抜本的改善を図る

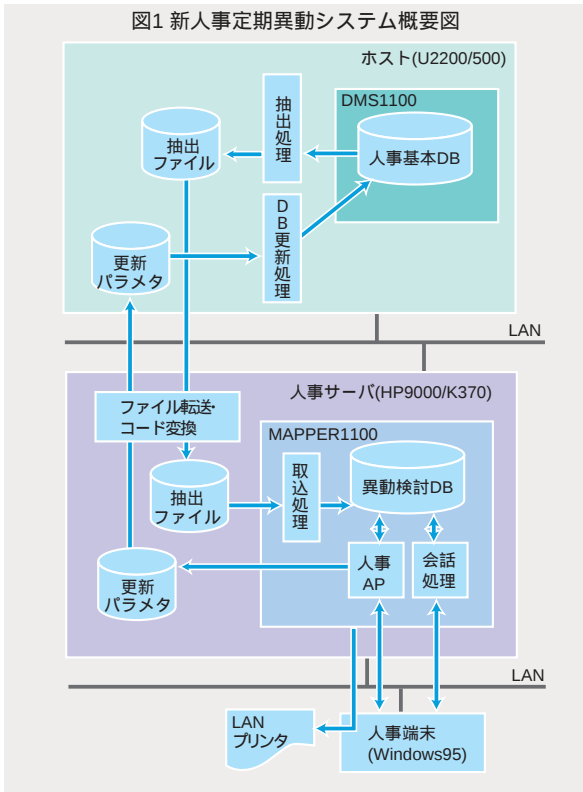
点にあった。

新人事定期異動システム - 分散化で使い勝手のよい活用基盤を実現

人事業務のメインの1つ、年2回の大規模な人事定期異動システムは、要員計画に基づいて人事考課、本人の自己申告データも盛り込んで各種異動案を検討し、人事発令を行うシステムである。これに伴う社員4万人もの膨大なデータのシミュレーション作業を効率よく行うには、人事部員が使いたいときに自由に使い、しかも使い勝手のよいシステムの構築が要請されていた。そこで、これまでホストのMAPPERシステムで運用してきた人事定期異動処理部分を専用の人事サーバに移植しOpen MAPPERを使用して再構築した。(図1)

OpenMAPPERを使用したのは、支店の担当者も含めた人事部関係者が過去10年以上MAPPERを使いこなしており、また、MAPPERデータベース上に蓄積された各人の情報資産をそのまま、新システムでも継続的に使用することができ、開発期間、コストなどのメリットも享受できるとの判断からである。

図1 新人事定期異動システム概要図



新人事定期異動システムによる改善点

システム資産を円滑に継承
OpenMAPPERによる構築で現行資産の継承を円滑に実施でき、開発作業の効率化とコスト削減を実現できた。

人事部員が使いたい時に即使える環境を実現
分散型システムによって自由に使いたいときに使う環境に整備できた。特に定期異動処理のピーク時はオンライン処理時間帯などに縛られずに作業を進める必要があり、この面でのメリットは大きい。これまで事前に決められた時間帯だけにしか使えなかった問題も解決できた。

GUI機能を活用して操作性を大幅に向上

MAPPER for Windowsを使用することにより、GUIの優れた画面構成を実現し、従来、入力フィールドにおさまりきれないため複数画面に分けて実行されていた機能が1画面上で指示できるなど、操作性が著しく向上した。また、キーボード入力形式からマウスによる選択形式へと変更した点でも操作性向上を図ることができた。

新労務申請システムー「本人申請」で諸届出・申請業務を抜本的に改善

東京電力は、事業内容の特性から、さまざまな業務内容の異なる職場があり、フレックス勤務、日勤、2直勤務、3直勤務といった数種の勤務形態が存在し、勤務関連の規程や制度が複雑になっているが、経費削減、業務処理の生産性向上が求められていた。

そこで、労務だけでなく経理・資材関連業務も含め「本人申請」を基本としたシステムに再構築し、庶務業務の軽減を目指した業務の抜本的改善、1人1台体制に普及したパソコンの有効活用、システム運用コストの低減を目標とした労務システムの再構築を進めた。

労務申請システムによる業務改善のポイント

従来の労務関係諸届出・申請業務の流れは図2上段のとおりであった。

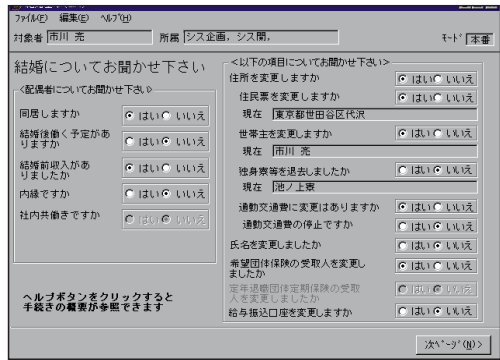
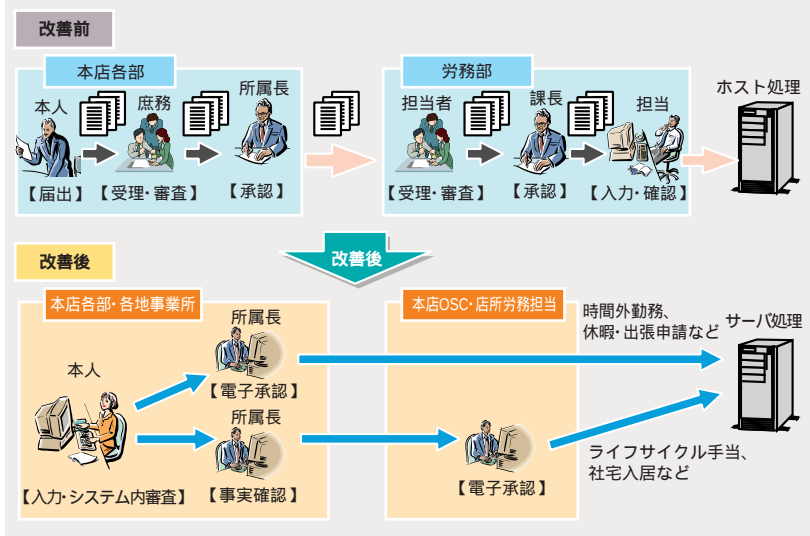
新労務申請システムでは次のような点を重点改善ポイントとした。

申請書の書き方から申請の必要性まで庶務担当員に頼っている点が多く、庶務担当者の業務負担が大きいため、社員の自己申請・自己管理できる仕組みにする。

届出書・申請書ベースの申請では事務処理が煩雑で、ミス・漏れの原因になるため、電子化によるペーパーレス化を図り、出力帳票を削減する。これまで捺印で行ってきた承認行為を基本的に電子承認に切り替える。

データ抽出と加工を行えるようにし、賃金・諸制度改定などの計画管理業務に活かす。全社員向けの情報提供は電子媒体で通知し、情報提供に関わる庶務業務を軽減する。

図2 本店各部における労務関係諸届出・申請業務の概要図



新労務申請システム画面例

こうした改善点を具体化するために、組織の見直しも行い、本店各部に配属されていた庶務担当者を、新設の「オフィスサービスセンター」(OSC)に集中配置し、本店および都内4支店の労務関連申請の審査・承認を行うこととした。

また、労務関連知識に乏しい一般社員が円滑に行えるように、申請の単位を「結婚」「住所変更」などの事象とし、申請時には、まず「はい」「いいえ」で回答できるQ&A形式の画面を表示するなど申請方法の簡素化を図っている。(画面参照)

新労務申請システムの概要は、図2下段のとおりである。

新労務申請システム構築による効果

- * 本人入力により庶務担当者、労務担当者の業務が省力化された。
- * 主管部による入力・確認業務が原則的に不要になり省力化が図られ、入力ミス、計算ミスも防止できる。
- * ペーパーレス化を追求した結果、年間出力帳票数が半分以上に削減された。
- * 出向者については、申請の都度、出向元所属に出頭する必要あったが、電子メールでの申請が可能となり来社の必要性がなくなった。

■ 東京電力株式会社

関東地方一円、山梨県および富士川以東の静岡県をサービス区域に、約2,600万軒のお客さまに電力を供給している世界最大の電力会社。
所在地 = 東京都千代田区内幸町1-1-3
代表者 = 南 直哉社長
従業員数 = 約4万3,000人
使用機種(人事労務システム関連) = エンタープライズ・サーバ「UNISYS2200/500」、「同HP9000/K460」×20、「HP9000/K370」×1など

日本信販 MAPPERで大規模人事システムを再構築

システム再構築の背景

日本信販の従来の人事情報システムは、人事部独自の専用システムとして運用を外部委託し20年以上経過していた。このため、施策立案などに伴う頻繁な帳票作成要求に迅速に対応できないなど、運用上次のような問題点が顕在化してきた。

- * 開発後20年以上を経過したため、システムの機能が時代の要求に対応しにくくなってきた。
- * COBOLベースで開発したため生産性が低く、人事部員が自ら情報の検索・加工、帳票出力を自由に行うのが難しく、かつ多大な時間を要していた。
- * 思い立ったときに即入手したいという資料の要求がますます頻発してきたが、短時間で迅速に対応しにくい。
- * 企業規模の拡大に伴い、関連会社の人事・給与業務をも取り込んできたため処理量が急増してきた。
- * 利用者が拡大する一方で、高いセキュリティも求められるようになった。

新人事制度に則した「新人事情報システム」に取り組む

一方、同社では、企業が成長するためには個人を自立させる必要があり、その基盤である人事の仕組みを、従来の横並び意識の発想から、成果主義や実力主義の要素を取り入れた制度に変革した。人事部門の役割は、業務を効率化して余力を作り、人事制度変革に盛られた新しいコンセプトを全社的に浸透させることである。同時に、さまざまな社員情報の蓄積と分析を行い、これらを社員活性化に結びつけていかねばならない。これらの観点から、新人事情報システム開発の目的として以下の点が掲げられた。

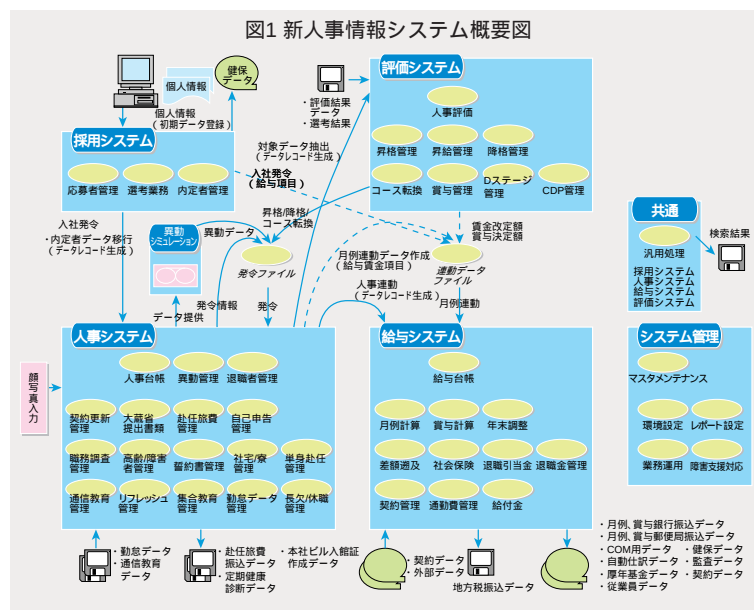
- * 「豊かさ」「生きがい」「働きがい」の実現と組織生産性の向上を狙いとした新人事制度に伴う総合給与システムの構築
- * 評価システムの機能の拡充
- * システム機能の追加、拡張を前提とした基盤構築
- * 保守性の向上と運用面の改善

第四世代言語「MAPPER」でシステムを刷新

こうした目的を達成するために、短期間で開発可能な高生産性言語、人事部門で簡単に扱えるエンドユーザ指向言語として、第四世代言語「MAPPER」の採用を決めた。その採用経緯について、人事本部人事部 給与管理・システムグループ グループマネージャー 鈴木 充氏は、「MAPPERは、帳票作成のために日常よく使う検索や集計などの命令語や基本的な画面構成を覚えれば誰でも簡単に使える利点がある。従来はシステム部門に依頼していた帳票作成を人事部員自らがMAPPERで作成できる。しかも、定型的な帳票作成だけでなく現場レベルに必要な事項をセレクトして自ら必要な資料を作成できる。MAPPERの講習会に参加して、これなら人事部門全員が活用できると判断した」と語る。



鈴木 充氏



そこで、MAPPERを核に日本ユニシスの総合人事パッケージ「UNITOPS」をベースに大規模開発に着手した。95年4月からは新人事制度への対応に着手するとともに、システムの快適な稼働環境の構築を目的に、ホストをエンタープライズ・サーバ「HMP-IX4800」に一新した。こうして、現在、図1のように人事、給与、評価、採用の4システムを運用している。運用は、40数人の人事本部員が入力から加工・分析を行い、各統括部の人事総務担当がオンラインで情報照会する形態である。

図2 画面例(人事異動)

開発生産性向上と変化への柔軟な対応を併せ実現

新人事情報システムはMAPPERの機能をフルに活かして次のような特徴を実現している。

- * 高い開発生産性を実現
第四世代言語MAPPERによるシステム開発では、プログラミングの生産性はCOBOLでは考えられないほど高い生産性をもたらすことには定評があるが、同社でもCOBOLベースの開発の数倍の生産性を達成している。
- (1) 拡張性を考慮したデータベース設計 = 変更が想定される項目については、あらかじめ桁数を多くとることで今後の拡張に対応できるようにした。
- (2) 生産性向上を実現するシステム設計上の配慮 = 西暦から和暦への変換ルーチンや判定ルーチンなどを共通で使えるように部品化し、かつ再利用することで、開発生産性と品質を向上させた。
- (3) 判定ロジックのテーブル化推進で修正・変更にも容易に対応 = プログラム中の判定論理部分を外部テーブル化しておき、そのテーブルを参照しながら迅速にできるようにした。また、テーブルへの項目追加も容易なため修正・変更にも柔軟に対応できる仕組みに作り込んでいる。
- * MAPPER会話型機能を活用した柔軟性の確保
(1) 人事部員によるユーザ・コンピューティングの実現 = 例えば、ある人事施策の対象となる人数を

把握するにも、部署別、年齢別、男女別、資格別、滞留年数別などさまざまな切り口がある。こうした切り口ごとに要求される資料を人事部員自らが共通メニューの汎用処理を駆使して作成している。汎用処理とは、抽出条件の指定と出力項目の選択(コード翻訳も可)ができ、結果をMAPPERの会話操作でさらに加工も可能となっている。こうした資料を必要なとき即座に入手できるのがMAPPERの利点の1つである。同社では、1つの資料作成要求に15分程度で応えている。

- (2) PowerClientによる端末操作性の向上 = GUI指向の端末操作性に優れたMAPPER For Windows、およびホスト端末のGUI化やWindows開発ツールとの連携などを可能にするPower Clientの採用で操作環境の充実を図っている。

- (3) ネットワークの高速化で全体の処理効率を向上 = ネットワークを自営パケット交換網からフレームリレー網に更改し全体的な処理効率を向上させる予定。

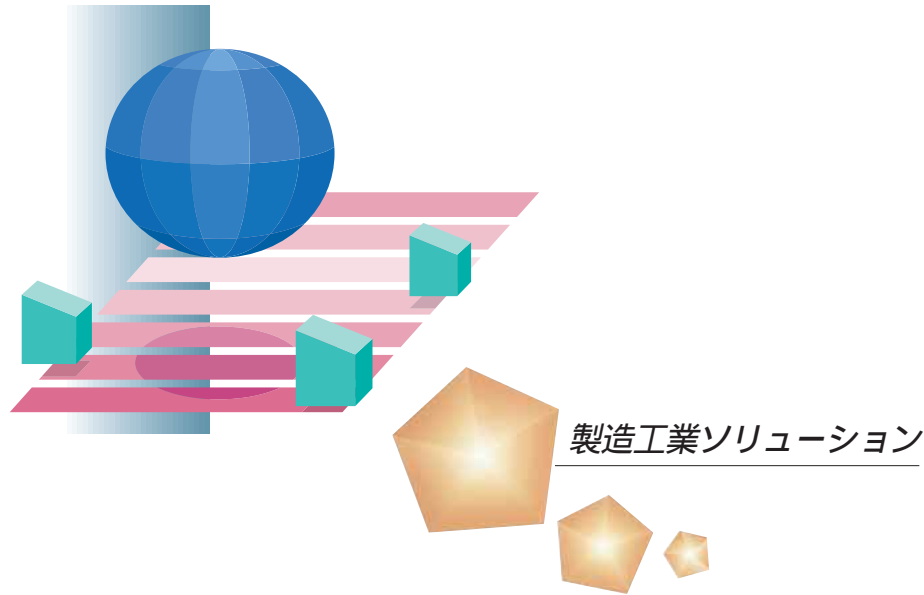
* 強力・柔軟なセキュリティ管理を実現
職位の高い社員ほど情報開示の範囲を多くする階層型のセキュリティ管理ではなく、チームなどの仕事の単位ごとに情報を見たり、入力・変更できるマトリックス型のセキュリティ管理を実現した。アクセス制御は、レポート単位、項目単位・項目のコードによるコントロール、端末の設置場所など、きめ細かく設定している。

* 開発、保守、運用コストの低減
MAPPERによる開発、保守、運用面の高生産性、UNITOPSの特徴である部品の継続使用、変更情報テーブル化の推進などにより開発、保守、運用コストの低減を図っている。

* “汎用機”の持つ強力な開発・運用・保守機能を活用したシステム基盤の実現

- (1) 前述のとおり、人事情報システム専用ホストに最新鋭のエンタープライズ・サーバ「HMP IX4800シリーズ」を導入し、拡張性・柔軟性のあるシステム基盤を構築した。これによって、日本信販グループの総合人事システムとして運用・管理を盤石なものとした。
- (2) 汎用機の持つ強力なセキュリティ機能とWindowsNTのセキュリティ機能を融合したセキュリティ管理を実現している。
- (3) 監視機能の向上による運用面の改善、開発面でもレスポンスの大幅な向上を実現している。

■ 日本信販株式会社
カードやクレジット事業をはじめ、ファイナンス、住宅、不動産などの事業を展開するクレジット事業の最大手。“消費者の生活をより豊かに”を企業理念とし、「常に生活者の視点に立ったイノベータであり続けること」を経営の基本姿勢としている。
所在地 = 東京都文京区本郷3-33-5
代表者 = 鈴木 公久社長
従業員数 = 6,700人
取扱高 = 4兆7,640億円
営業店舗数 = 653店舗
クレジットカード発行枚数 = 1,820万枚



製造工業ソリューション

製品企画・金型設計・加工・射出成形を トータル・システムで提案し時代のニーズに応える

日精樹脂工業

プラスチック射出成形機の専門メーカー、日精樹脂工業は、射出成形技術を中心に、金型、周辺装置、生産管理システムへと技術開発の幅を広げ、国内外から高い評価を受けている。

射出成形機は現在の産業機械の中で最も自動化・省力化が進んでいる。その「1工程で製品を作る」合理的な製造方法は、生産時間の短縮、省エネルギー、高品質、さらには生産情報管理までを実現している。同社は豊富な成形技術をもった技術者によって製品を企画設計し、射出成形金型に特化したCAD/CAM/CAEソフトウェアによって成型品の最適成型条件の見極めまでをトータル・システムとして提案している。同社の独創技術を根底で支えているものが、CAD/CAM技術である。その活用の現状を紹介する。

■ 日精樹脂工業株式会社

1947年の創業以来、射出成形機の専門メーカーとして、プラスチック射出成形技術の研究・開発に努めている。同社は豊富な経験と独創的な発想で新技術を生み出し、多様化する時代のニーズを先取りし、高付加価値化の期待に応え、2色異材質成形、低騒音射出

成形機、電動サーボ機、超高速充填機などを開発している。
本社 = 長野県埴科郡坂城町南条2110
代表者 = 依田 司社長
売上高 = 419億200万円(98年3月)
従業員数 = 818人(同)
使用機種 = CADCEUS for Win×60ほか

CADCEUSで射出成形機開発期間の大幅短縮を実現

同社の射出成形機の販売実績は1969年からトップシェア(98年現在25%)を維持し続け、販売累計は79,000台を達成している。こうした実績の背景には同社創業者・初代会長 青木 固(かたし)氏の理念「発明のこころ - マイナスの発明*」が息づいている。

また青木氏の「自分を否定することによって自分の進歩がある」という信念から、同社の独創的な技術が生み出されている。取締役・技術研究所 所長 高山 和利氏は、「同業他社は、外国メーカーと技術提携して、技術を習得したが、当社は射出成形という分野で“狭く・深く・広く”を開発精神として、独創的な発想のもとで独自の新技術を生み出してきた。それは創業以来取得した千数百件にものぼる工業所有権数でも証明されている」と語っている。

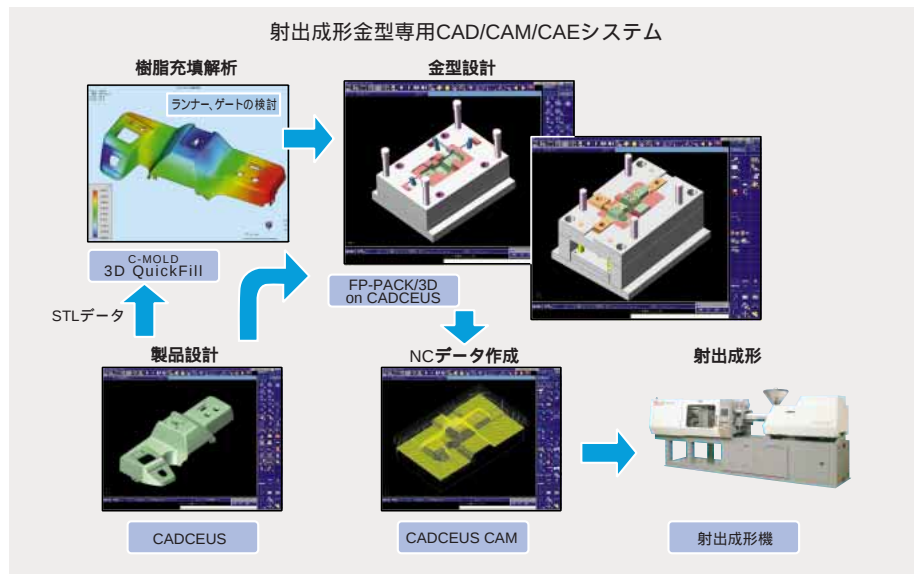
産業界では、今、顧客のニーズに応えた製品を迅速に市場に投入するために、開発期間の短縮が課題になってい



高山 和利氏

る。顧客のニーズをいち早く掴み、魅力ある製品を短期間に市場に投入することが企業競争に勝ち残る条件である。より開発期間を短縮する決め手として浮上してきたものが3次元CAD技術である。2次元データを主体とした従来の製品開発では、試作品を作らないと設計の問題点がつかめない。設計・試作・評価を何度も繰り返すことになり、設計完了まで長時間を要することになる。設計期間を短縮するには、設計の初期段階で製品を作り込み、開発の後工程の作業を前倒しで進められる設計手法が必要である。それを実現するものが3次元ソリッド・モデルによる設計技術である。これを効果的に活用することによってコンピュータ上で設計の評価・修正が行え、試作回数を減らすこともできる。

日精樹脂では当初図面処理の効率化を狙って87年から日本ユニシスの汎用設計支援システム「UNICAD」を導入してCAD化を開始しているが、現在これをPC版の次世代統合CAD/CAMシステム「CADCEUS」60台に置き換え、すべての設計業務に適用している。このCADCEUSの活用で、形状と寸法の連動、組図と部品図の連動、各種CADとのデータ交換などにより、図面作成の生産性向上や図面管理の効率化を飛躍



的に高めている。

今後は、各種解析もCADCEUSで設計者自ら実施したいというニーズに応え、CAEへの拡張を計画している。成形機の組み立てを行っている生産本部も使用中のUNICADを近々CADCEUSに置き換える予定である。

図面配布の電子化も開発生産性を加速

設計開発期間を短縮し、短納期を実現するには技術者の補助的な時間にかける時間を減らし本来の設計業務に専念できる時間をより多く確保しなければならない。ここでも日精樹脂は効果的な方法を探っている。その1つが図面管理の電子化である。

同社では毎月2,000枚を超える新規図面が作成される。この大量の図面を必要部署に配布する作業は相当な負荷になっていた。この図面配布を効率化するため、同社では設計者それぞれが図面を印刷せずに図面管理サーバにいったん登録し、必要とする部署が必要な分だけサーバにアクセスして直接出力する仕組みを作った。これによって図面配布作業が少なくなり、図面管理の工数低減を実現している。

同様なシステムは協力会社に対しても作られた。これがインターネットによるCADデータ配信サービス・システムである。これを実現するものがCADCEUSとパソコン間のCADデータ授受を可能とするソフトウェア「LiveFinder」である。協力会社から図面要求があると、該当する図面の有・無を確認し、提供の可否を判断する。可であれば自動的にCADデータを閲覧可能な形式に変換して外部発信サーバに登録する。協力会社はインターネットを介して図面を入手する。インターネットによる協力会社へのCADデータの配布も設計の高速化実現の一助となっている。

技術本部 技術部 技術管理課 課長 山城 修二氏は、「日本ユニシスの

CAD/CAMシンポジウムに参加し、LiveFinderによる図面交換システムの実演を見て採用を思い立った。このシステムは、国の助成金を得て開発されたもので、現在、県内外の協力会社19社への導入が完了し、本格的な実証実験が開始されている」と語っている。

多品種少量生産に柔軟に応えるFP総合システムを提唱

消費者嗜好の多様化に伴い、多品種少量生産化が加速している。日精樹脂では「この変化を見越して10年前から、コンピュータを軸に、製品企画設計～金型設計～金型加工～射出成形を1つの流れとして捉え、多品種少量に柔軟に応えられるFP(フレキシブル・プロダクト)総合システムを提唱してきた」(高山氏)。

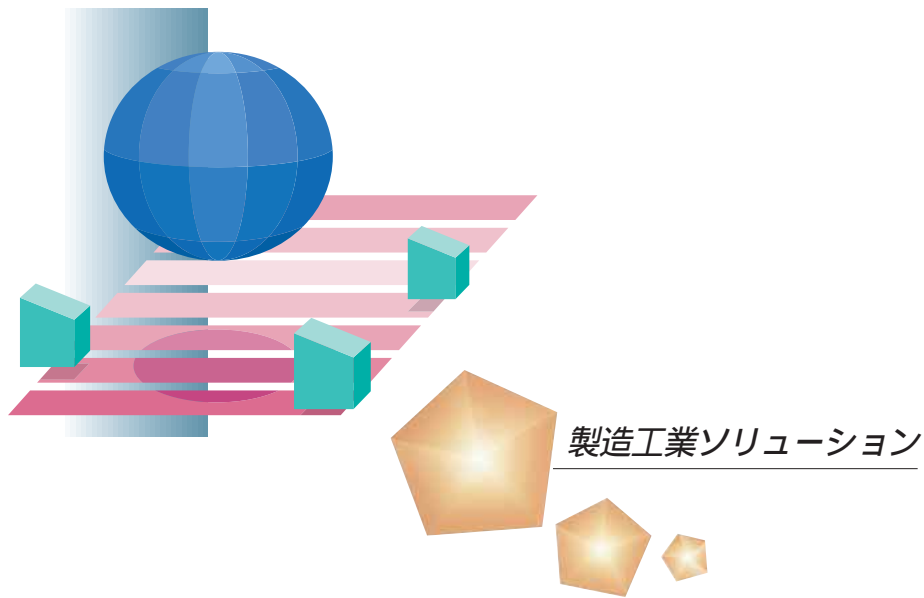
その取り組みの中で、製品設計からNCデータの作成までを行う射出成形金型専用CAD/CAMシステムとして開発されたのが「FP-PACK」である。

FP-PACKは、成形を熟知した同社の金型設計者が、射出成形金型における“CAD作業の合理化”と“設計者との調和”をテーマに開発したものである。

同社では、このFP-PACKを3次元ソリッドをベースにCAD/CAM/CAEソフトとして一段と機能強化を図るべく、日本ユニシスと技術提携して共同開発を進め、より使いやすく豊富な機能を搭載した製品開発・販売を開始した。

CAD/CAMの基本技術を得意とする日本ユニシスと樹脂金型に豊富なデータをもつ日精樹脂の双方のノウハウを結集することで、より使いやすく、機能豊富な製品を提供しようとするものである。共同開発の成果は日精樹脂における「FP-PACK/3D」、日本ユニシスの「CADCEUS/MoldDesign」としてそれぞれ結実している。

[注]
* マイナスの発明：今、仮に10のものが構成されているものがあって、これから2つのものを取り去ってみるとする。このことにより、前より高性能になれば原価的に安くなり、ユーザにとって安くて良いものを使って利益を生み出せる。これがマイナスの発明である。



製造工業ソリューション

3次元ソリッド技術をベースに 金型生産の情報トータル・システム構築を目指す

アイ・ケー・ツール・インターナショナル

金型製造業界はCAD/CAM化を中心に、デジタル化が進展した。この経営ツールの拡大活用に照準を合わせられない金型メーカーは破綻するであろう。製造業を取り巻く厳しい環境下で、21世紀に勝ち残るためには、経営のデジタル化が鍵を握ることになる。樹脂用金型メーカーのアイ・ケー・ツール・インターナショナルは21世紀に向けた次期経営戦略として、国際化を視野に入れた金型のトータル・ソリューションの提供を目指して、日本ユニシスとのパートナー契約によるCAD/CAMソフトウェアのカスタマイズ・パッケージの共同開発とその販売、ならびにデザイン・イン思想に基づく次世代金型生産情報システムの構築を開始したが、これも経営のデジタル化を意識してのことである。さらに同社は、海外への積極的な技術支援等々を通じて、金型メーカーから試作を含むトータル・サプライヤーへの変革を目指している。そこで21世紀を視野に入れた金型業界のあるべき姿や同社の目指す経営戦略を井出 勝久社長にご紹介いただいた。

■ 株式会社アイ・ケー・ツール・インターナショナル

中小物の樹脂型金型製作を得意とする金型メーカーで、CAD/CAMシステムの積極的な活用により、金型製作を中核にデザイン・イン思想に基づく開発環境のトータル・サポートまでカバーする総合メーカーとして飛躍を期している。

本社 = 長野県佐久市中込3368
代表者 = 井出 勝久社長
売上高 = 30億円
従業員数 = 120人
使用ソフトウェア = 3次元モールド金型設計・製造システム「CADCEUS / MoldDesign」など

3次元ソリッドを主体としたカスタマイズ・パッケージの共同開発

製造業全般が低迷している中、金型業界は一層の短納期化、低コスト化、高精度化が求められるなど非常に厳しい状況下にある。こうした現況では、高技術で高付加価値を生み出す技術革新が21世紀への勝ち残り戦略となる。その焦点は、CAD/CAM分野の本流となる3次元ソリッド技術であると考える。

このため、日本ユニシスとパートナー契約を結び、3次元ソリッドを主体としたCAD/CAMのカスタマイズ・パッケージの共同開発を進めることにした。

日本ユニシスは、純国産として3次元ソリッドによる統合CAD/CAMシステム(CADCEUS)を実現させた唯一の企業であり、その優れた基本技術力と当社が長年にわたり蓄積してきた金型造りの経験・ノウハウを融合させることにより当社の新たなグローバル戦略の道が拓けるものと確信する。

つまり、CAD/CAMシステムを戦略システムとして活用するには、CADを

基 点 として、CAMからCAE～CNCに至る情報一元化を確立する一方で、自社の生産体制に適応した活用の仕方であるカスタマイズ技術が不可欠である。それなくしては加工部門での部分的な活用に留まることになる。長年の経験や知識、今後の予測に基づいた知恵を汎用のCAD/CAM機器に付加させてこそ、生産現場の技術革新や時代の変化に即応できる生産体制が整えられる。これが戦略の第1である。

次世代金型情報生産システムの構築

当社の戦略の2つ目として取り組んでいるのが次世代金型情報生産システムの構築である。具体的には、日本ユニシス提供の3次元モールド金型設計・製造システム(CADCEUS / Mold Design)を中核として、金型情報の一元化を図り、それによりさらなる情報生産の平準化・素人化を推進することである。



井出 勝久氏

CAD/CAM化の進展は、現場の専門化や分業体制を実現させたが、これからは情報生産の分業化を推し進める必要がある。すでに当社の経験豊かな金型製造技術(スキル・パッケージ)は2次元データ生産において相当なレベルまで平準化されているが、さらに情報生産においても分業体制を実現するために取り組むものである。

開発環境のトータル・サポート力の強化

戦略の3つ目はお客様の製品開発から量産工程まで製品化のリードタイムを短縮する環境をトータルに提供する体制の確立である。これを当社は次の手段で実現する。(図参照)

* 金型製作のトータル支援

3次元CADデータをベースとして3次元外観形状品から精密構造部品までトータルで金型製作を支援する。

* 光造形法による試作品の提供

3次元CADデータと光造形システムを連動したラビッド・プロトタイプینگ(RP = 積層形状法)による迅速な立体造形物の製作から小ロット品までのサンプル提供機能を強化する。

* 情報一元化による的確な情報の提供
成形品の量産技術に対する上流工程から3次元モデルのCADデータ製作、試作品製作、金型製作までの情報一元化機能を強化し適切な情報提供を図る。

* コンサルティング力の強化

金型製作の経験を蓄積したスキル・パッケージによって金型生産全体に関するコンサルティング力の強化を図る。

デザイン・インの確立で高技術・高収益企業を目指す

CAD/CAM化の原点は後工程の製造・加工のための指示書作りにある。ところが、現状を見ると源流工程の設計企画段階では本来の加工・製造のための指示書作りよりも、ソリッドやモデリング化に力点が置かれ、的確な指示書になってない。それが結果的にムリ、ムラ、ムダの発生に繋がり、金型全体の製造原価低減への大きな壁となっている。

そこで、当社での金型設計、組立・



CADCEUSによる設計風景

試作、評価などの情報を意匠設計や機構設計にフィードバックするなど、お客様の設計企画段階にまで入り込み、初期データの完成度を高められるように支援する。いわゆるデザイン・イン体制の確立であるが、この確立により、

* CAD/CAM/CAE/RP技術を駆使してセットメーカーなどとのコンカレント・エンジニアリングをサポートする

* 川上から川下まで多機能化による生産体制のフォローを図るなどを目指したい。

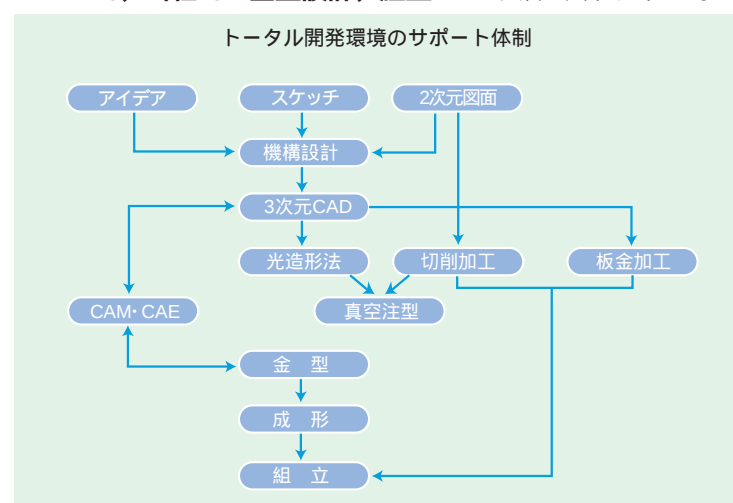
積極的な国際化の展開

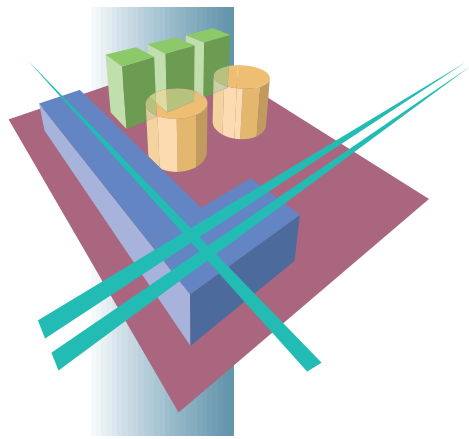
5つ目の戦略の柱がグローバル戦略の展開である。金型業界はCAD/CAMの浸透で一定レベルの技術は平準化しており、日本だけで勝負しても大きな勝算はない。海外、それも新興工業国に目を向ける必要がある。そのためには、短期間に新興工業国の技術を一定レベルまで底上げし、その上で応用技術・高度技術を適用すべきである。このような考え方の下、JICA(国際協力事業団)の金型関連プロジェクトに参画し、上海金型訓練センター、フィリピン金型技術者訓練センター、タイ金型技術者訓練センターの設備構築と技術指導を引き受けてきた。

また中国(煙台、上海)、台湾、韓国への進出も実現した。こうした海外への技術指導では言語が障壁となるが、フィリピンの技術指導プロジェクトでは、1,500枚に及ぶ設計基準や作業標準マニュアルを作り、それが英訳化されて、海外技術移転のためのカリキュラムとなって活用されている。さらにこれらのデータもCAD/CAMソフトウェアに搭載され、提供されればグローバル・スタンダードとして拡大する可

能性がある。3次元ソリッドのカスタマイズ・パッケージの共同開発の真の狙いはこの点にある。

当社はこの5つの経営戦略を着実に実行することで21世紀に飛躍する金型メーカーたろうとしている。





IT最前線 エンタープライズNT戦略

「AQUANTA ES5000」シリーズのサーバ管理ソフトウェア 「ess(Enterprise Server Software)」

日本ユニシス株式会社
eNTビジネス推進部 サーバ企画室 プログラムマネジャー 入佐 高行

エンタープライズNT(eNT)による企業システムには、システムの高可用性が求められており、従来のWindowsNTを搭載したサーバでは、メインフレームなどと比較してシステムの管理機能や可用性の面で機能が不足していた。

ES5000シリーズから標準提供されているユニシス独自開発のサーバ管理ソフトウェア「ess」は、こうした機能を補完し、エンタープライズ・クラスのシステムの運用を支援する。(99年6月号参照)

essの概要

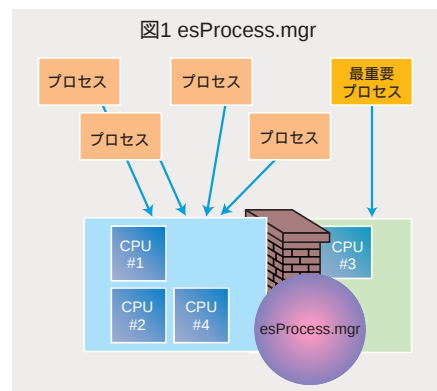
essは、目的別に「パフォーマンスの向上」「高い可用性」および「優れたシステム管理」の3つのカテゴリ(Suite)に分類される。またessは、強力なスクリプト言語を備えている「Enterprise Administrative Tools」を提供し、Visual

Script、Visual BasicおよびC++などの一般的な言語を利用してシステムごとにカスタマイズすることにより、essの各機能を相互に連携させて、さまざまなシステムの要望に応えることができる。

パフォーマンスの向上：esPerformance Suite

esPerformance Suiteには、esProcess.mgrが含まれ、特定のプロセッサ(CPUごと)に割り当てることにより、サーバの拡張性と全体的なパフォーマンスを強化する。

- esProcess.mgr
esProcess.mgrは、ES5000サーバのマルチプロセッサ上で、WindowsNTのアフィニティ・グループを利用することにより、特定のアプリケーション(プロセスごと)を特定のCPUまたは複数のCPUに割り当て、WindowsNTのタスク管理を強化することができる。この機能により、システム全体の負荷状態にかかわらず、重要なアプリケーションに使用するプロセッサ・リソースを確保できるため、プロセッサ・キャッシュの効率が向上し、スワップ処理のオーバーヘッドが低減される。した



がって、特定アプリケーションの性能維持およびシステム全体のパフォーマンスが向上する。

esProcess.mgrのユーザ・インタフェース(MMC*)またはスクリプト言語を使用してアフィニティの設定(CPU割り当て)ができる。(図1参照)

高い可用性：esUptime Suite

esUptime Suiteは、サーバで発生した問題の識別と自動応答機能によって、メンテナンスおよび修復のための停止時間を最小限に抑える。この機能により、サーバ機能全体と特定のクライアント・アプリケーションにおけるサーバの可用性を向上させ、組織全体のシステム稼働時間を増加させることができる。esUptime Suiteには、esAnalysis.mgr、esContrast.mgr、およびesService.mgrが含まれる。

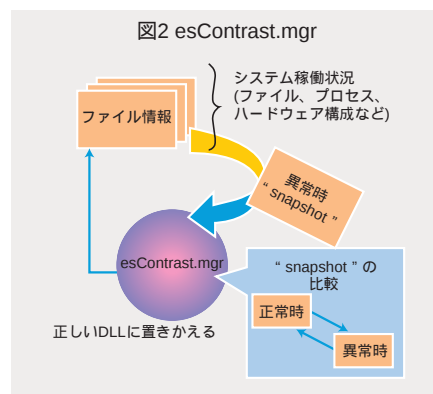
- esAnalysis.mgr
esAnalysis.mgrは、ソフトウェア障害に関する情報を収集し、それらを自動的にまとめてサポート部門に電子メールなどで送信することにより、障害の解析時間および対応時間が短縮され、障害への迅速対応や定期的な予防が可能となる。

esAnalysis.mgrのユーザ・インタフェ

ース(MMC)またはスクリプト言語を使用して、WindowsNT OS情報、ハードウェア構成情報、イベントログ、アプリケーション停止時に実行されていたプロセス/サービス/ダイナミック・リンク・ライブラリ(DLL)の情報などを入手できる。

- esContrast.mgr
Windows環境では、アプリケーションの導入/削除にて該当するアプリケーション以外のWindowsシステムのモジュールなどが変更されることにより、今まで動作していたアプリケーションが動作しない、または動作が不安定になるといった追求困難な問題が発生する場合がある。

esContrast.mgrはこのような問題を解決するために、特定の時点におけるシステム状態を記録した“snapshot”を作成し、過去のシステム状態(正常



時)との比較を自動的に行うことにより、サーバ環境で発生した重要な変化を迅速に検出でき、原因となるモジュールの特定が容易になる。

esContrast.mgrのユーザ・インタフェース(MMC)またはスクリプト言語を使用して、snapshotの内容を表示(Excelにも表示可)、保存、検索、比較、および変更することができる。

snapshotには、プロセス snapshot、ファイルsnapshotおよびハードウェア snapshotの3種類があり、これらのsnapshotによる比較結果を用いて、適切な対応ができる。(図2参照)

- esService.mgr
サーバ環境ではアプリケーションや

優れたシステム管理：esManagement Suite

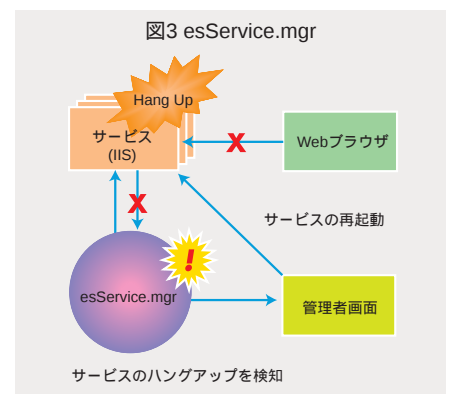
esManagement Suiteには多様なコンピューティング環境を監視および制御するための包括的なシステム管理機能が用意されている。

esManagement Suiteには、esSystem.mgr、esPower.mgrが含まれる。

- esSystem.mgr
esSystem.mgrは、システム全体の動作環境をWebブラウザで表示することにより、統一された画面インタフェースによるシステムの監視、トラブルシューティング、および分析が可能であり、システム管理を簡素化することができる。また、サーバから離れたシステム管理者PCからサーバ監視もでき、複数の管理ドメインにも容易にアクセスできることにより、運用作業の軽減およびコスト削減が図れる。

esSystem.mgrには、次の主な機能を備えている。

Webブラウザによるシステム管理
SNMP*2ブラウザ、DMI*3ブラウザを統合した統一管理(シングルポイントビュー)を実現
ダッシュボード：システム稼働状況をグラフでリアルタイム表示
マネジメント・ウィザード：運用管理ポリシー作成を支援するツール
システム・ヘルスマニタ：SNMPト



サービスが停止した場合、この事態を把握して速やかに対応する必要がある。esService.mgrはシステム状態を常時監視して、応答しないWindowsNTサービスが検出された場合にシステム管理者への通知、新たなサービス起動などの対応が可能であり、簡単なスクリプトやプログラムを作成するだけでこのような状況に対処できる。例えば、ログの記録、電子メールによる警告の送信、ポケットベルの呼出しなどが可能であり、障害の通知によって直ちに復旧作業を開始できるので、システムの停止時間を最小限に抑えることができる。(図3参照)

ラップの過去24時間の履歴を表示

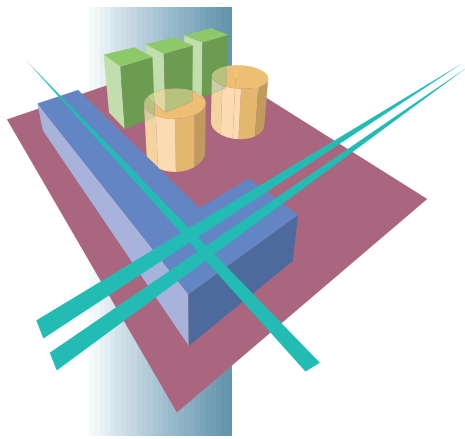
- esPower.mgr
オプションの無停電電源装置(UPS)とesPower.mgr拡張ソフトウェア機能を併用し、簡単なスケジュールやスクリプト制御によって、無人システムの電源オン/オフを管理することができる。電源スケジュール管理には次の2つの方法がある。

UPSに標準添付されるLanSafe ソフトウェアを使って簡単な電源スケジュールを作成する。
esPower.mgrのスクリプト言語を使用して、電源オン/オフのスケジュール設定/変更、電源オフの警告期間の設定およびイベントログなど管理する。

essの主な機能は以上紹介したとおりであるが、eNTとしての、さらに要求されるパフォーマンス、可用性、管理性に適応すべくessの機能拡張、ネットワーク管理およびリモート監視/管理などの提供を計画している。 四

[注]

* 1 MMC : Microsoft Management Console
* 2 SNMP : Simple Network Management Protocol
* 3 DMI : Desktop Management Interface



IT最前線 オブジェクト指向技術(2)

企業情報の管理基盤を構築する先進リポジトリ製品「UREP」

日本ユニシス株式会社

商品企画部 ソフトウェア室 プログラムマネジャー 片山 輝久

今、企業情報の管理基盤の必要性

今、世の中は多様化し、変化がますます加速する中で、企業は移ろいゆく消費者のニーズを的確に捉え続ける必要に迫られている。マーケティングの分野では個客の時代と言われて久しく、最大多数向けマーケット・モデルは意味を失いつつある。また自動車製造業の新車開発期間は年々短縮され、1997年に30カ月前後であったものが、数年先には半分以上になるとの話もある。これは開発コスト低減と同時に、マーケットの変化をより確実に捉えるために不可欠の努力でもある。

また、情報システムもビジネスの環境変化にあわせ迅速に柔軟に進化していくことを強られる。例えば、自社開発と購入製品の混成により情報シス

テム投資の効率と迅速性を確保する考え方が支持を集めるようになった。また、インターネットは企業情報システムのインフラとして必須の技術に成長した。

そこで、メインフレームからPCまで多彩なプラットフォーム上に、自社開発と購入製品を取り混ぜて構築された多様なアプリケーションを、インターネットで有機的に結合しようという動きが最近顕著になってきた。こうしてできた物理的な結合の上に、実際に多様なアプリケーションを論理的に連携・統合していくためには、何らかの柔軟かつ強力な情報管理基盤の出現が期待されるのである。

管理基盤の構築ソフトウェア「UREP」

例えば我々が利用してきた情報管理のための仕掛けを見てみる。

まず、情報の蓄積・利用の仕掛けとしてのデータベースがある。この目的に対してはリレーショナル・データベースが広く普及しているのは周知の事実である。こうして蓄積された膨大なデータを分析し、ビジネス・チャンスを発見するにはデータ・ウェアハウス技術が大いに役立っている。

では、必要なデータに迅速・的確に到達するニーズに対してはどうであろうか。企業のデータがどのデータベースに蓄積されており、どういった意味

や属性を持っており、どのように利用されているかといった情報、いわゆるメタデータの管理は、従来ドキュメントや開発者の記憶に頼ってきたのではなからうか。ばらばらに構築されたシステムのデータを統合的に処理するデータ・ウェアハウスの開発・運用において、メタデータが上手に管理できていることは極めて重要である。

ここにメタデータを効果的に管理するための情報の管理基盤を構築する意義がある。汎用リポジトリ「UREP(ユーレップ)」は、まさにこの点を強力に支援する製品なのである。

UREPの特徴

(1) 開かれたリポジトリ

UREPの最大の特徴を一言で表現すると「開かれたリポジトリ」である。従来リポジトリといえば特定のベンダの開発環境製品に依存した、いわゆる独自仕様の製品が普通であった。UREPはこれらの製品や既存のシステムを束ねるための汎用リポジトリを目標に開発された。そのため、UREPを基盤としてこれらの製品を連携・統合することが可能になる。

(2) 標準準拠

開かれたリポジトリを実現するため業界標準には特に留意している。標準に準拠することで製品の孤立化のリスクを軽減でき、利用者の投資の保護にもなる。UREPはOMGのメタ・オブジェクト・ファシリティ(MOF：後述)の提案のベースになっている。また、UREPの提供するサービスはNIST/ECMA参照モデルに基づいている。

(3) オブジェクト指向に基づくリポジトリ基本機能の提供

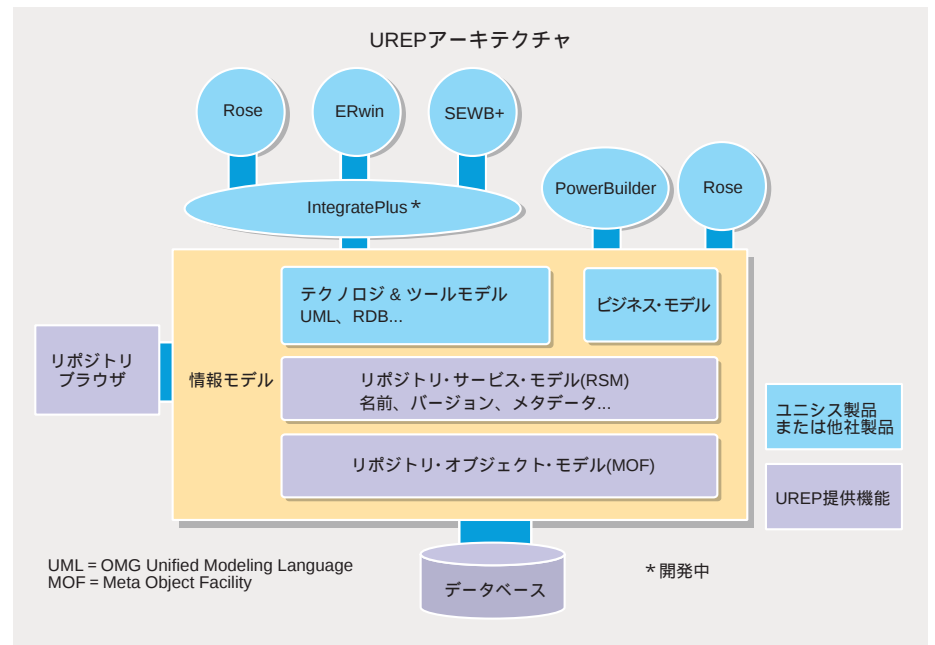
UREPはオブジェクト指向の長所を最大限利用すべく設計、開発された製品である。UREPはリポジトリ情報の複雑なデータ構造をオブジェクトで効果的に表現し、オブジェクト指向データベースを利用して効率的な格納を実現している。また、UREPのリポジトリ基本機能はリポジトリ・サービス・モデル(RSM)と呼ばれる一連のクラスで提供されているため、後述のように容易にその機能を利用できる。

(4) 分散・プラットフォーム混在

リポジトリの分散配置に対応し、UNIXおよびWindowsの主要なプラットフォームをサポートすることで柔軟なシステムが構築できる。

(5) モデルによる拡張容易性の確保

UREPとしてはリポジトリの基本機能の提供に注力し、さまざまな製品と



の統合機能をUREP上にモデルとして構築できる構造となっている。一例をあげるとデータベース管理製品一般のためのテクノロジー・モデル、特定の製品、例えばOracleのためのツール・モ

デルといった具合である。これらのモデルは前述のRSMを継承することで、UREPの提供するリポジトリの基本機能をそのまま利用できる。

ユニシスの取り組み

ユニシスの活動は単にUREPというリポジトリ製品を世に出すだけではない。利用者のリポジトリ・ベースのシステム開発を容易ならしめるよう、UREPを核としたさまざまな活動を行っている。これには開発ツール会社の製品との連携や、業界各社の支援のもとリポジトリの標準化を推進する作業がある。

(1) 連携事例

UREPをリポジトリ・エンジンとした連携の事例やUREPと各社の製品の連携を実現した例などがある。代表的な事例は、One Meaning社のデータ・ウェアハウス・ツールMARLOW、Adaptive Solutions社のビジネス・プロセス・モデリング用フレームワーク、Select Software社のコンポーネント開発ツール、Rational社のデザイン・ツールRoseなど、現在も着実に増え続けて

UREPのロードマップ

UREPは新バージョン5.0を10月にリリース予定である。従来からのリポジトリ標準機能に加え、Unicode対応、効率向上、Javaのサポート、マルチプラットフォーム(Solaris、HP-UX、WindowsNT、Windows95/98)、リポジトリの分散配置、リポジトリ・エンジンの多様化(ORACLE、Sybase)、マルチスレッドなど、汎用リポジトリとしての機能を充実させた完成度の高い製品となる。

いる。また昨年12月には、マイクロソフト社のリポジトリとの連携をXMI(XML Metadata Interchange)により実現した。

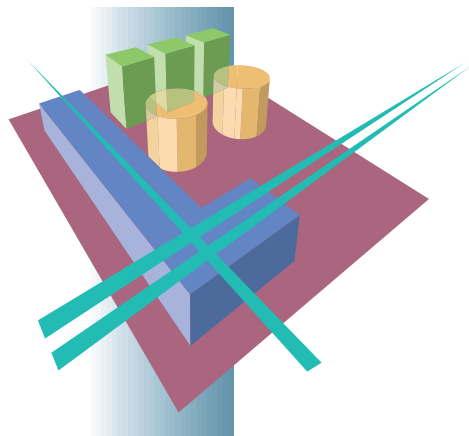
(2) OMG(Object Management Group) 活動

OMGはオブジェクト技術の標準化団体である。ユニシスはOMGのリポジトリ・サービスおよびメタデータ・サービスの標準制定に際して、積極的な活動を行っている。OMGのメタ・オブジェクト・ファシリティ(MOF)は、ビジネス・オブジェクトやデザイン・分析モデル、ツールモデルなどを定義するためのモデルである。MOFはUREPのリポジトリ・メタ・メタモデルをベースにUNISYS、ORACLE、IBM、Rational、Platinum、MCIなどにより共同提案され、1997年11月に規格として承認されたのである。

さらに、当社はソフトウェア開発サイクル全般をサポートする統合開発環境構築ツールIntegratePlusを今秋にリリース予定である。この製品にはUREPがリポジトリとして組み込まれ、ERwinやRoseとの統合が実現する。

企業情報の構築基盤としてUREPをご利用いただける時期が到来したと確信する次第である。

UN



IT 最前線

ネットワークデータ統合システム「OnNetDRB」

日本ユニシス株式会社

商品企画部HMP-NX室 プログラムマネジャー 高埜 講二

今日のネットワーク・ビジネスにおいて、インターネットを核としたネットワーク・コンピューティングを抜きに語ることはできない。しかしながら、企業間および企業とクライアント間における日常のビジネスでは、インターネットのアプリケーション・サービスであるWWWなどでは取り扱えないさまざまな情報がネットワークを通じて交換されている。また、法制度、政策面の変化に伴い、商取引における情報交換においてもさまざまなデータ形式が採用されるようになってきた。

ここに紹介する「OnNetDRB」(OnNet Distribution Request Broker)は、インターネットを含むネットワーク上の多様な情報を、ユニシスのCLEARPATHサーバ「HMP NX/LXシリーズ」上の企業システムにスムーズに繋げて、パートナー企業や顧客に対してスピードとバリエーションを持ったビジネスを展開するために提供するものである。

企業におけるネットワーク・ビジネスの現状

商品の流れに伴ってサプライチェーン上の関係者の間では、仕入れや販売といったさまざまな商取引が行われる。商取引では扱う商品の種類・個数・価格などの取引の情報が交換される。例えば、小売業者はそうした取引情報を使って商品の発注をかけ、納品されてきた商品の検品を行う。また、取引情報の他に売れ筋などの商品の需要動向に関する情報が交換される。

これらがいわゆるサプライチェーンにおける情流と呼ばれるものであるが、日常のビジネス局面では、次のような状況にある。

スーパーなど流通業における仕入業務では、業者からの商品紹介や取り扱い条件、また仕入商品の決定から業者への発注などにおいて、多くの場合はこれらの処理を電話、FAX、紙ベースで行っている。製造分野では、卸売業は製造業に対してEDIフォーマットで発注をかける。しかし、この卸売業もある部品・資材サプライヤに対してはE-Mailで注文する。また、ある小売業は、卸売業に対して通常FAXでオー

ダをかけるが緊急の場合は電話で行う場合もある。

販売店と消費者の間では、販売店は消費者から電話やFAXで注文を受ける。また、販売店は新しい商品の案内をメールや紙で消費者に伝える。

このように、さまざまな通信手段、またはメディアによって情報交換がなされており、その対外的な処理に人手が必要なのが現状である。

さらに、政府および業界の標準化・オープン化などの要請から企業間においてさまざまなデータ形式に素早く対応する必要性が生じている。

例えば、パートナー企業にEDIシステムが導入されている場合、このシステムに対して注文書を送る時にはCIIやEDIFACTなどの業界標準フォーマットへデータ変換する必要がある。このようなデータ変換は、商取引の形態が従来どおりのpoint to pointであればそれなりに対応し易いものの、特定の相手との取引に限定されないオープンな取引に向けては今後の課題となっている。

「OnNetDRB」によるネットワーク・ビジネスの変革

これまで、企業システムはソフトウェア技術の発展に伴い進歩してきた。一方、インターネットに代表されるネットワーク技術も急速に発展している。これからのネットワーク・ビジネスでは、これら技術の融合を図り、ネットワーク上のさまざまな情報を原資とする企業システムの構築が求められる。

OnNetDRBの概要

(1)OnNetDRB共通基盤

HMP NX/LXシリーズのMCP/AS環境とWindowsNT環境の間を有機的に連携する核としてOnNetDRB共通基盤と呼ぶソフトウェアを提供する。この

OnNetDRB共通基盤により相互環境間のデータ交換やジョブ同期制御などが行われる。また、将来的にはイベントの待ち受けやジョブの自律的な滞留と移動などの機能拡張を予定している。

OnNetDRB共通基盤の主な機能は次のとおり。

・ブローカ・スクリプト

WindowsNT側のアプリケーションの実行指示、受発信オブジェクトおよび変換オブジェクトの呼び出しなどを定義するスクリプトとその実行環境。

スクリプトは、定期スケジュール管理およびMCP/ASおよびWindowsNT上のアプリケーションから任意に起動することができる。

・移動エージェント

ブローカ・スクリプトの中でMCP/AS上のジョブを定義・実行させる機能。この移動エージェントにより、MCP/ASとWindowsNTとの間で一元的なワークフローが実行管理できる。

・変換オブジェクト

データ変換を容易なものとするため、ブローカ・スクリプトから呼び出し可能なCOMオブジェクトの形で提供する。

この変換オブジェクトにより、一般的なCOBOLデータ形式とオープン環境における汎用レイアウト(テキスト・カンマ区切り・Excelシート形式)との相互データ交換ができる。また、MCP/ASの帳票を罫線書式とあわせてPDFに変換するオブジェクトの提供も予定している。

・受発信オブジェクト

ネットワークとのデータ受発信を行うオブジェクトとしてFTPおよびE-Mailクライアントを先駆けて提供する。

・実行管理データベース

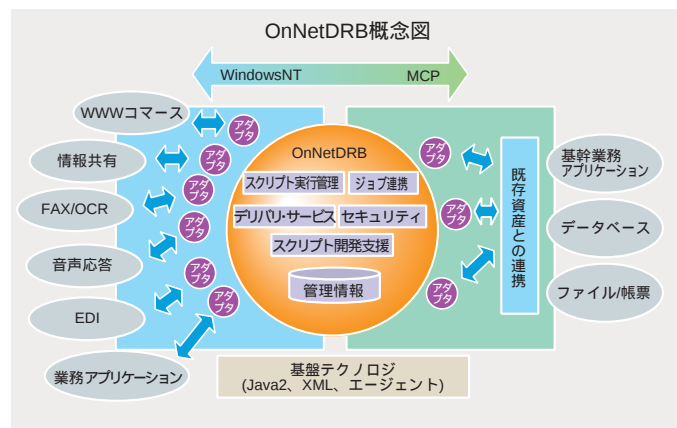
MCP/ASとWindowsNT間の一元的なワークフローの実行状況を管理するためのデータベースおよびGUIツールを提供する。

(2)OnNetDRB付加機能

ビジネス・ニーズに応じて選択できる次の機能を順次提供する。これら多彩な機能はOnNetDRB共通基盤へアドホックに導入して利用できる。

・EDIサービス

MCP/AS上の業務アプリケーション



HMP NX/LXシリーズ ネットワークデータ統合システム 「OnNetDRB」説明会

日時：すべて14：30開演

7月23日(金) 東京 27日(火) 大阪
28日(水) 名古屋 30日(金) 博多

出展内容

- ・講演「21世紀型発展企業の条件」
(株)日本ビジネスクリエイト 北風道彦氏
- ・商品紹介とデモンストレーション

をベースとするCIIやEDIFACTなど業界標準フォーマットでのEDIシステム構築を支援する。

・アナログ連携

MCP/ASまたはWindowsNTアプリケーションで作成した帳票やテキスト・データなどを、OnNetDRBの中で提供するFAXサーバを通じて送信する。

また、ファックスOCRやブッシュホンからの入力データによるMCP/AS上の業務アプリケーション実行支援などを行う。

・E-Mail連携

E-MailアプリケーションからMCP/ASへのジョブ投入、また、MCP/ASからE-Mailを経由した帳票配布などを支援する。

・デリバリ・サービス

E-Mail、FAX、およびファイル転送などの情報発信機能と連携して、エンドユーザに対するタイムリーな情報提供システムの構築を支援する。

・電子帳票サービス

電子帳票の管理、保管、検索、および仕訳/分散プリントなどに関するトータルな支援をする。

・その他サービス

メッセージ連携サービス、ERP/SFA/CRM連携サービス、およびバックアップ管理サービスなどを提供予定。

インターネット時代における企業システムには、スピード、コスト、変化への柔軟な対応が求められる。そのためには、MCP/AS上の既存資産をインターネット時代の新たなビジネス局面

に対して速やかに拡張対応できることが必要である。

OnNetDRBは、これまでの企業システムに対して、企業を取り巻くさまざまな情報(データ)の観点から新たなアプローチを提言するものである。ON



日本ユニシス ハードウェア保守サービス事業をユニアダックスへ事業移管

日本ユニシスは、グループ戦略の強化とサービス事業の拡大策の一環として、現在日本ユニシスで実施しているハードウェア保守サービス事業を100%出資子会社であるユニアダックスへ本年10月1日をもって移管することを決定した。これに伴いユニアダックスは、年間売上高約430億円、従業員数約1,500人の規模となる(保守サービス拠点数：全国250カ所)。

ユニアダックスは、ネットワーク・サービスおよびデスクトップ・サービス、並びにオープン系に特化したハードウェア保守サービス事業の強化、拡大を目的として97年3月に設立された。しかしながら近年、メインフレーム系保守サービス事業はオープン系にシフトしていく傾向にあり、1つに統合して発展を図ることがより効果的であるため、日本ユニシスのメインフレーム系保守サービス事業をユニアダックスへ移管することを決定した。

日本ユニシス・サプライ 栃木工場がISO9002認証取得

日本ユニシス・サプライは、この度栃木工場(栃木県河内郡南河内町)において、JQA(財団法人 日本品質保証機構)より、国際標準化機構の品質保証規格ISO9002(生産工程などのシステムを対象とした品質保証に関する国際規格)の合格認証を取得した。

栃木工場は、94年竣工以来ビジネス・フォーム生産の主力工場として稼働しており、生産工程のより完全な品

これにより、ユニアダックスは全国規模のサービス提供体制を確立でき、さらにメインフレーム系の高度なサービス品質とオープン系のオープン技術力を融合することにより、多様化する顧客のニーズに合わせたサービス・ビジネスに積極的に取り組み、収益基盤であるハードウェア保守サービス事業の効率性、競合力の向上を図る。

日本ユニシスは、グループとしての評価が求められるなかで、今般の事業移管を実施し、今後、大幅な拡大が予想されるネットワーク・サービス、デスクトップ・サービスに加え、オープン系のみならずメインフレーム系ハードウェア保守サービス事業を、ユニアダックスに統合し、グループとしてのサービス事業の大きな柱として、グループ事業の一層の強化、拡大を図る。

<http://www.unisys.co.jp/>

<http://www.uniadex.co.jp/>

日本ユニシス情報システム 情報サービス「SURFインフォプラザ」提供開始

日本ユニシス情報システムは、インターネット・サービス「U-net SURF」の会員向け新サービスとして、多彩な情報データベースを手軽にインターネットで検索できる「SURFインフォプラザ」の提供を7月1日より開始した。

提供する情報は、一般紙関係10種、専門紙・業界紙19種をはじめ、書籍、辞書、企業情報、人物情報、マーケティング情報など88種。本サービスのための基本料金は無料で、各情報サービスごとに設定された料金(例：一般紙見出し表示で5円/1件、一般紙全文表示で50円/1件)のみが必要となる。

今回はダイアルアップIP接続サービス加入者向けのサービスとなるが、今後専用線IP接続にも対応する予定。

<http://www.uis.co.jp/>

ユニシス研究会からのお知らせ

ユニシス・ユーザで組織するユニシス研究会では、この度ホームページのアドレスを以下のとおりに変更し、内容を刷新しました。全国大会をはじめとして各種活動なども掲載されています。ご活用ください。

<http://www.yuni-ken.gr.jp/>

ユニシス社リリースから

- NASDAQ(米国証券取引所)

電子株式取引市場支援システムにユニシスのエンタープライズNTを選択最も急速に成長している米国内株式取引市場であり、世界最大の電子株式取引市場であるNASDAQは、株価監視のためにユニシスのエンタープライズNTサーバへ210万ドル(約2.5億円)の投資を行った。この重要な新システムは、NASDAQのすべての取引処理をトラッキングし、その取引の違法性を監視・保証するもの。この新しいリアルタイム監視・警報システム - Nasdaq's MarketWatch Surveillance Delivery Real-time(SDR)は、NASDAQの毎秒800件以上の取引を監視し、その取引の即時成立を支援している。

ユニシスの高度な専門技術により開発されたこのシステムは、Windows NTをクリティカルな企業レベルのプロジェクトに適合させることに成功した。このMarketWatch SDRによりNASDAQはすべての取引の公平を保証することが可能となり、市場の完全性の確保が可能となっている。

MarketWatch SDRでは、UNISYSのAQUANTA ESファミリの最上位機であるES 5045(インテル・Pentium Xeon搭載4wayサーバ)をベースにWindowsNT Server/Enterprise Edition版が採用され、そのソリューションにはマイクロソフトSQLサーバ7.0、および他のマイクロソフト製ソフトウェアが利用されている。

またWindowsNTでのミッション・クリティカル能力を高めるために、NASDAQではユニシスのesPerformance、esUptimeおよびesManagementなどの新しいISWセットのテストも開始されている。

● 8WAYサーバ「AQUANTA ES5085」
航空券予約システムのテスト、前例のないハイパフォーマンスを発揮
ユニシスはこの度、新8WAYサーバ、AQUANTA ES5085(国内未発表)の素晴らしい性能を公表した。テストには、航空券予約システムAmadeus(アマデウス)にて稼働する予定であるAQUANTA ES5085にPentium Xeonプロセッサ500MHzを8基搭載したシステムが使用された。これは、従来のAQUANTA QS/2にPentium Xeonプロセッサ400MHzを4基搭載したシステムと比較して、驚くべきことに2.5倍もの性能向上が確認された。このテストにより、

日本ユニシス
西暦2000年対応ソリューション

西暦2000年対応ソリューション

Clear 2000
UNISYS ユーザの皆様へ
2000 年問題
もうお済みですか

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年までの6カ月を残すのみとなりました。日本ユニシスの情報提供をもとに、今すぐ点検・対応を始めてください。詳しくは、ホームページをご覧ください。
<http://www.unisys.co.jp/year2000/>

AQUANTA ES5085は、これまで大規模UNIXシステム上でのみ稼働していたようなアプリケーションにも対応可能な、優れた拡張性を備えていることを証明した。

AQUANTA ES5085では、これまで会社内の各部門にて運営されいている複数のワークグループ・サーバを1台に統合するようなことも可能とした。利用者は、多数の単機能サーバが会社組織内で増殖することに起因する管理の煩雑さやコストの増大を、サーバの統合を行うことで縮小させることができる。

AQUANTA ES5085は、ユニシスのエンタープライズ・システム技術を応用したエンタープライズ・サーバソフトウェア(ess)バージョン1.1を採用している。新バージョンess1.1はComputer Associates社のネットワーク管理ソリューション「NetworkIT」との組み合わせにより、より高品質なシステム管理を提供する。

イベント・ショウガイド

- Java Developer Conference 99 Tokyo
日時：7月13日(火)～15日(木)
会場：パシフィコ横浜
出展内容
基幹業務システム対応のORB SYSTEM V[nju:]と、その最新開発環境を紹介。コーディングレス指向のJava開発ツールFRIVE(仮称)を参考出品、パネル・ディスカッション、Industry Sessionセミナーにも参加。

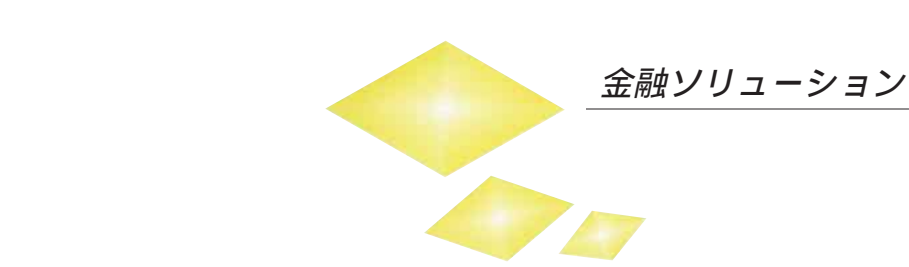
<http://www.sbforums.co.jp/jdc99/>

- APSフェア 99
「会計情報マネジメント展」
日時：7月14日(水)～16日(金)
会場：東京ビッグサイト
出展内容
System21総合人事システム/総合会計システムをWeb対応機能も併せて紹介。

- Linux Exhibition '99
日時：7月21日(水)～23日(金)
会場：幕張メッセ
出展内容
C/SSベースのアプリケーション開発ツールとして豊富な実績を持つTIPPLERのLinux版、TIPPLER for Linuxを参考出品。

UN

ユニシス・ニュースに関するご意見、ご感想をお寄せ願います。
unews-box@unisys.co.jp



総合有価証券管理システム「Siatol 21」を採用
金融新時代即応の「新証券システム」稼働

第四銀行

第四銀行では、金融市場の証券化が急速に進展する中で、さらなる証券業務の効率化を図るために、日本ユニシスの総合有価証券管理システム・パッケージ「Siatol 21」を導入して、C/S型の新証券システムを構築、4月1日から本格稼働させた。

■ 株式会社第四銀行

明治6年、第四国立銀行として創立以来、地域の中核金融機関として地域社会の発展とともに成長し、新潟県のリーディングバンクとして確固たる基盤を築いている。今後の業種・業態の垣根を超えた熾烈な競争に勝ち残り、大きく飛躍するための長期経営計画「改革プランChange 3」をスタートさせ、お客様の信頼に応える強い銀行を目指し、全行を挙げて改革に取り組んでいる。

本店=新潟市東堀前通七番町1071-1
代表者=飯野 勝榮頭取
預金・譲渡性預金 = 3兆3,306億円
(98年3月末)

店舗数 = 137店(同)
従業員数 = 3,015人(同)

旧システムは制度変更などへの迅速対応が困難

第四銀行における証券業務のシステム化は、十数年前にホスト・コンピュータ上で現物取引を管理するパッケージを導入して開始し、今日まで利用されてきた。その結果、市場金融第二部調査役 藤澤 成氏は次のような問題が生じてきたと語る。

「10年以上も前に導入したシステムのため、設計思想が現状とマッチしなくなってきた。つまり、金融制度が変わり、現物取引から先物、オプションへと拡大する中で、現物管理以外の先物、オプション関連の管理などの機能追加ができず、個別業務ごとにそれぞれパソコンで対応していた。

例えば、パソコンに各種帳票に応じたフォーマット画面を作り、出力帳票からデータを拾い出して、入力する仕組みを作るなどして対処してきたが、月末や決算時期になると入力作業に追われ、多大の時間を要していた。また、それぞれの事務処理が専門職化し、他の人が関与しにくいなどの問題も顕在化してきた」。



藤澤 成氏

総合処理を狙いに実績の高いユニシスのパッケージを導入

そこで、同行市場金融第二部では、データの共有・一元管理による証券事務のさらなる省力化・効率化の実現
リスク管理や運用実績の一層の充実
決算および当局提出資料の迅速化
属人化から平易な事務処理への移行
自在なデータ加工の実現

などを目指して、日本ユニシスが提供する総合有価証券管理システム・パッケージ「Siatol 21」を導入し、新証券システムを構築することになった。その導入理由として藤澤氏は、日本ユニシスの有価証券システム・パッケージは汎用機のものも含めて、地銀で随一の実績を持っており、サポート力に優れている
Siatol 21は、それらをC/S型システムとして統合化したもので、証券業務全体をカバーした使い勝手の良いシステムが可能になる
今後の証券系システムに不可欠なリスク管理や分析機能も保持し、さまざまな切り口からデータの検索と2次加工が行える
などを挙げている。

カスタマイズは行わずSiatol 21の内容に合わせる

Siatol 21は証券業務全般を網羅した完成度の高いソリューション・パッケージであると判断されたため、カスタマイズは極力避け、処理方式はパッケージ内容に合わせるという方針で導入作業が行われた。

Siatol 21による新証券システムは、国内証券投資勘定・商品勘定のバック・オフィス事務をサポートする「証券事務システム」
ミドル・オフィスをサポートする「ポジション・リスク管理システム」
現状分析/シミュレーションによる運用計画業務などをサポートする「ポートフォリオ分析システム」から構成される。

ハードウェアとしては、UNIXサーバ「US1000U」を証券業務サーバに、クライアントとして「US120 U」1台、ならびにUNISYS PC「AQUANTAシリーズ」計9台を採用、これらをLAN、WANで接続したC/S型構成となっている。

データ一元化で全商品の横断的管理が可能に

同行では新しい証券システムの活用により、次のような効果が期待できるとしている。
*データの一元管理により、全商品の横断的管理を実現し、新商品の追加や制度の改変に迅速対応できる
*自由な切り口での照会、帳票出力ができるので、行内管理資料や当局検査資料などの迅速作成が可能
*約定入力時点でリアルタイムな簿価計算を行うことにより、損益のリアルタイム把握や過日訂正処理の即時実施が可能となる
*当局リスク管理チェックリストに対応するとともに、フロントでのボジ



第四銀行本店

ション、損益のリアルタイムな把握、ミドル/バックでの同時照会を実現し、フロント/バックの牽制機能を強化できる
*トレーディング勘定に加え、バンキング勘定の時価会計適用拡大に対応可能である

Siatol 21とは

「Siatol 21」は、証券業務に必要な情報と機能を全面的に整備・統合し、従来商品別に独立していた有価証券システムを商品共通の一元的なシステムとして機能強化し、C/S型化したもので、次の4システムから構成される。

- *証券事務システム「Siatol 21/JIM」
- *ポジション・リスク管理システム「Siatol 21/POS」
- *ポートフォリオ分析システム「Siatol 21/PORT」
- *社債受託・登録債システム「Siatol 21/DEB」

各システムは、商品共通の統合データベースの下で稼働することにより、商品の横断的な管理ができると同時に、新しい商品の追加も容易に実現できる。

また、操作の一元化と操作の容易性の向上により、第一線の業務担当者が必要なデータを全商品領域にわたり横断的に作成したり、データの二次加工を行うことができる。

(図参照)

