

ユニシス ニュース

No.473

9

2000

学び続けることの楽しさー豊かに生きるために

鎌倉女子大学 教授 生涯学習センター長 八幡 義信氏

●生涯学習は21世紀のキーワード

国際化・情報化・高齢化という急激な社会変動の中で、「物の豊かさと、心の貧しさ」という文明病に悩まされ、多くの人々が将来への不安をつのらせながらも、安定した暮らしと幸福な人生を求めて模索している。生涯にわたって学び続けることは大事である、という考えは一般常識になっている。人々の日常感覚は「できたらそうしたい」と願っているのである。

生涯学習は今や、21世紀に生きる人々のキーワードになっている。

●学ぶ姿勢について

生涯学習は、自ら「よい」と思ったことを、自分自身でやることである。

すでに用意されたレールに乗っていくとか、みんながやるから自分もやるというのではなく、充実した人生をおくるために楽しく学ぶのが生涯学習である。人々は誰でも、自分自身のライフ・スタイルを作り、さまざまな世界を個人生活にアレンジし、しっかりとデザインすることによって、人生はより豊かなものになっていくのである。生きる価値観は自らが選択するものなのである。私たちにとって最優先事項は「人生の選択」と、「時間の原則」である。

「物事をいかに速くやるか」ではなく、「何をどのようにやるかの方向性」を見いだすことこそが、充実した人生をおくるためには、はるかに大切である。生涯学習とは、教育の多様化・自由化・個性化の中で、老若男女の自立と共生をめざすものである。

●生涯学習を支えるもの

生涯学習を支えるものは、「物の豊かさ」やコンピュータなどの技術的進歩によって提供される、便利な学習手段によってのみ支えられるものではない。

情報や技術への、ますます大きくなる依存的生活態度は、生活の機能分化を広げるが、それはややもすると、目的と結果を短絡させ、人と人との結びつきによって創り出される、人間的なコミュニケーションをも省略してしまうことになる。

生涯学習は人々の相互教育、相互学習にもとづく自立・参加・連帯によって支えられるものであり、その構図は家庭・職場から地域へ、日本全国へ、世界への広がりをもって、のびやかにデザインされていくものである。

そこには学習者の内面における学ぶ必要性の自覚、日常生活に見あった、学ぶ方法と場の具体的な選択を基礎とする意欲的な構え、広い意味での、暮らしの文化を自らの手で作り出すという文化的な主権者意識の形成が不可欠である。

●「物の豊かさ」から「心の豊かさ」へ

このような暮らしの文化を作り出す担い手の形成という点から、生涯学習の可能性について掘り下げてみると、そこに「ゆとり意識」や「心の豊かさ」願望というような、新しい価値観が生まれつつあることが注目される。

しかし、現代社会における「ゆとり」や「豊かさ」願望には、さまざまな問題点が含まれてい

る。それは、国際社会における経済大国化によってもたらされた「経済的なゆとり」にすぎず、この「ゆとり」がさらに大きな経済格差や社会的差別感を増幅させ、誰もが共有できる「心の豊かさ」にはほど遠いものになっているということである。

また、「ゆとり」や「豊かさ」それ自体を利潤追求の目的とする産業が発達し、儲かる「ゆとり」が意図的に造出され、儲からない「ゆとり」は切り捨てられていく、という傾向もないわけではない。

このような社会構造の中では、豊かであるといわれながらも貧しさを実感し、「心の豊かさ」願望をもちながらも、本当の豊かさをつかみあぐねているといつてよい。

●豊かに生きるために

生涯学習は暮らしと仕事を通じての相互学習であり、有意義な学習が行われるためには、その学習を促し、支える教育の基本形態である家庭教育・学校教育・社会教育の働きが不可欠である。

私たちは、あらゆる機会、あらゆる場所を利用して自らのライフ・スタイルに則した学習を実践していかなければならない。生涯学習によって楽しく学び続けるためには、喜びの社会的な共有が必要である。そのためには地域社会を基盤として家庭・地域・職場に新しい生活の共同体を実現し、生活者としての自立性と文化創造主体としての自己形成が必要なのである。

四

主な記事

- ◆特集:情報システムの安全対策 (2~4面)
- *電算一通産省「情報サービス業情報システム安全対策実施事業所」認定取得 (4面)
- ◆ユーザ事例
- *トナミ運輸「戦略情報システム」を運用

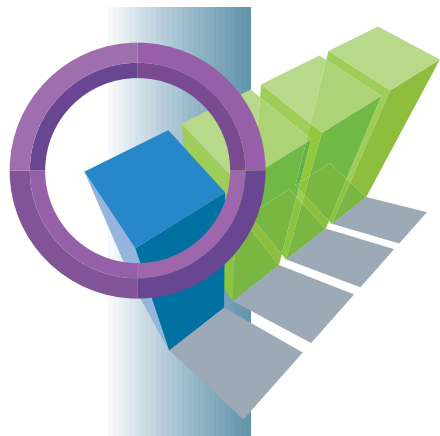
- 開始
- *明響社「情報システム刷新」 (5面)
- *奈良交通「運行勤務管理/バス時刻運賃案内システム稼働開始」 (6面)
- *エムパック「自動車販売仲介事業開始」 (7面)
- (8面)

- *第一勧銀信用開発「個人信用情報システム」を導入 (16面)
- ◆IT最前線
- *システム監査サービス (9面)
- *Eビジネスの基盤となるPKI (10面)

- *プライバシーマーク制度監査ガイドライン (11面)
- *新連載:Windows Data Center(1) (12面)
- *ネットワーク技術の動向(13) (13面)
- *システム開発技術の動向(5) (14面)



特集：情報システムの安全対策



特集.情報システムの安全対策

情報システムが社会・経済活動と深く関わりを持つ今日、システムの安全性確保は重要性を増している。情報システムは、地震、水害、火災などの災害、機器の故障、コンピュータ犯罪、ネットワークからの不正アクセス、情報の漏洩など、さまざまな脅威(リスク)にさらされている。

このような各種のリスクから情報資産を保護するための情報システムの安全対策については、各省庁が各種の安全対策基準^(注)を策定し、実施を訴えている。防災月間を迎える9月、本紙では、改めて情報システムの安全対策と先進企業の事例を紹介する。

情報システムの安全対策は企業の最重要課題

企業活動が情報システムにその多くを依存し、かつネットワーク化の進展により、企業間の結合が当然となっている現在、情報システムの障害、混乱は他社にも影響を与えることになる。被害の発生を抑えること、発生時の迅速な回復と再発防止策は、企業の社会的責任を果たす上からも当然である。情報システムの安全対策が社会的使命、企業責任の一つとなりつつある今日、安全対策への積極的な取り組みは経営者の重要な意思決定事項でもある。

情報システムに対するリスクと対策

情報システムに対する脅威は、①不正利用、②災害、③事故・故障、④エラー(過失)などに分類される。これらのリスクのどれかが起きてもシステムは正常に機能しなくなるため、それぞれに対して十分な対策を講じる必要がある。(図1)

リスクに対する対策の目的は、機密性、保全性、可用性の確保にあり、そのためには次の4つの段階での対策が必要である。

＊第一段階：予防・牽制対策

社内ルール、教育・訓練の徹底、またセキュリティ対策を講じていることを告知するなどの牽制機能を働かせて、事前に不正を防止する。

＊第二段階：発見・予知対策

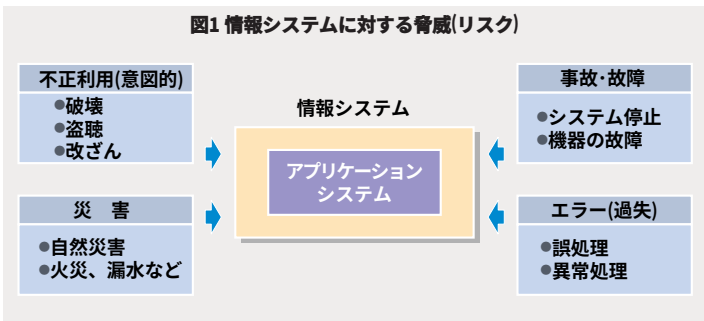
障害発生段階で、ハードウェアやソフトウェアの機能を駆使して速やかに検知・通報し、被害を最小限に抑える。例えば、不正入退を入退出管理システムやモニタ機器などで早期に検知する。

＊第三段階：拡大防止対策

リスクの発生を局所的に抑えるなどして被害の拡大を防止する。例えば、フェイルセーフ機能やフォールト・トレラント機能などの活用である。

＊第四段階：修復・復旧対策

障害発生後、速やかに正常な状態に復旧させる。



価値ある情報資産のセキュリティをどう守るか

図2 情報システムに対する脅威への具体的対策

対 策	ハードウェアによる対策	ソフトウェアによる対策	管理・運用面における対策	物理的対策
不正利用(故意)	・暗号化装置 ・保護キー ・自動端末識別名の付与	・識別(identification) ・認証(authentication) ・許可(authorization) ・アクセス・コントロール ・データの暗号化 ・監査証跡・取引記録	・入退館・入退室管理 ・胸章着用 ・役席承認、組織分離 ・監視センタによる監視 ・セキュリティ教育	・モニター装置 ・入退室自動記録
災 害	・バックアップの取得と保存	・自動集中監視システム	・連絡体制 ・防災訓練	・自動検知システム ・耐震・耐火構造建築 ・消火設備
事故・故障	・バックアップの取得と保存 ・装置の二重化 ・保守点検充実	・障害回復システムの充実 ・フェイルソフト、フィルセーフの徹底 ・ソフトウェアによる二重化	・稼働状況の集中管理 ・情報化保険への加入	・回線・電力線の切断・延焼防止策 ・電源設備の二重化
エラー(過失)	・バックアップの取得と保存	・運用管理システムの導入 ・品質管理の徹底 ・開発支援システムの使用	・標準化と文書化 ・障害対策訓練の実施 ・管理手順の策定	・誤動作防止の仕組み

災害に対しては、復旧を早めるためにいろいろな手段を事前に講じておく必要がある。例えばバックアップセンターの設置(利用)も有効である。

安全対策はセキュリティ・ポリシーの策定が基本

安全対策には、セキュリティ・ポリシーが不可欠な要件である。セキュリティ・ポリシーは、情報システムの安全性を確保する上で関係者が守るべき事項の方針を定めたもので、企業の情報システムの形態、利用状況に応じて決められる。セキュリティ確保が破綻し、情報システムに被害が発生した場合の対応策を危機管理の一環としてセキュリティ・ポリシーに定めておくことも重要である。

セキュリティ・ポリシーを定めた上で、次の4つのステップに従って、対策の意図するところを社員に十分に認識させ、実施項目を確実に運用し、定着させ、常に業務面の変化や社会情勢の動きなどに対応して見直しを行い、対策が適切に機能しているかどうかを継続的に評価(監査)し、改善に役立てる必要がある。

- ①全社的に合意されたセキュリティ・ポリシーに基づいた安全対策のための基本計画を立案する。
- ②具体的な安全対策項目の実施計画を策定する。
- ③安全対策を実施する。
- ④各種障害などの把握と分析を行い、安全対策の有効性を評価する。

設備・技術・運用面のバランスのとれた対策を

安全対策は、次の3つの切り口で講じる必要がある。

①運用面における対策

システム開発、運用管理体制などにおいて、システムの信頼性、安全性の向上を図るための管理・運用面の対策

②設備面(物理面)での対策

建物、設備、システムを自然災害、不正行為などから守るための設備面の対策

③技術面での対策

システムの信頼性、安全性の向上に関するハードウェア／ソフトウェアなど技術面の対策

これらの項目を、自社のシステムの構成や利用環境をベースに、各省庁が策定する基準や指針を参考にして、バランスよく対応する必要がある。

情報システムに対するリスクへの具体的対応策をまとめると、図2のとおりになる。

具体的な安全対策 ー運用面

運用面で重要な点は、企業の実態にあった運用の仕組みを作ることと、それが企業の中で適切に機能し、安全性を確保できていることの保証を取ることである。

●対策のポイント

運用面の安全対策の主なポイントとしては、次の点が挙げられる。

- ①最初から厳しい対策を導入するのではなく、従来からの運用方式にできるだけ準拠し、使い勝手を十分考慮した対策を講じ、必要最小限の部分からスタートし、徐々に強化させていく。
- ②システムを使う人たちに、実施案の段階で事前に十分な説明をし、理解を取りながら進める。
- ③運用は人の問題に帰着する。安全対策に対する意識づけと訓練・教育が重要である。
- ④システム監査機能を駆使して、基準やルールに基づいて、安全対策の仕組みが目的どおり機能しているのか、不備な点があるか、あるとすれば何かを明らかにし、仕組みの改善につなげていく。

●重点施策

運用面の安全対策で一番重要なのは、まず規程、マニュアルを作成し、それを確実に運用し、運用記録を残すことである。これは、場合によっては、自社で確実に安全対策を実施していることを証明するものとなる。

運用面で管理し、記録しておくべきことは以下の点が挙げられる。

＊入退館(建物)、入退出(施設)の管理

例えば、各部屋の巡回の記録、外部からの訪問者記録、鍵の管理簿、最初・最後の入退出者の名簿などの記録である。

＊パスワードの発行・管理

＊日々のシステム運用管理(オペレータの業務スケジュールなど)

＊メンテナンス管理(定期的巡回・定期点検)

＊教育・訓練

＊データのバックアップ(保管)体制

- ＊業務担当者の特定(ホストのオペレータ、テープ管理者などを特定する)
- ＊テープ管理台帳の作成(テープなどが、いつ何の業務に使われたかなどを記録し管理する)

具体的な安全対策 一設備面

●対策のポイント

設備面での安全対策は、防火、耐震、電源などコンピュータ室および設置設備面の対策が中心となる。

設備面の安全対策を講じる際のポイントは以下の点が挙げられる。

- ①コンピュータ室内部、電源、空調、盗難、機器の異常(漏電、火災、異常温度などによる)検知・アラームの設備などを十分チェックし、対策を講じるべき点を細かく分析する。
- ②設備の導入には費用がかかるため、予算措置を講じる必要がある。
- ③安全対策施工のため、機器の稼働停止、中断・移動や電源の停止などが必要となるケースが多い。このため、システム運用部門と緊密な連携をとり、工事・搬入・据え付けなどに、施工・設備会社を含めた綿密なタイム・スケジュールを立案する必要がある。
- ④工事作業中にもマシン類は稼働しているため、ほこりを除去する間仕切りや壁などで運用環境を維持する。
- ⑤安全確保には二重化が望ましいが、設備だけでなくデータ類を含めて二重化しないと安全対策強化にはつながらない。

●重点施策

コストが絡むことを考えると、設備面の優先的な安全対策項目としては以下の点が挙げられる。

①空調設備の二重化

コンピュータにとっては空調機が不可欠である。予算面の制約がある場合にも、複数台用意することが安全対策上から強く望まれる。

②停電対策

停電時の対策として無停電電源装置(UPS：バッテリーによる電源供給装置)の導入が有効である。UPSを導入することで、電源の瞬断によるデータ破壊を防止できる。予算面を考慮するなら、本体、ディスク、通信装置などに優先度を設けて必要最低限のUPSを設置することも考えられる。

③耐震対策

最近ではオフィス環境でのパソコン利用が進んでおり、ほこりの除去、棚や本体の落下防止などパソコンの安全対策に目を向ける必要がある。

④データ保護

データ類をオフィス内の机上やコンピュータ室の棚に置くケースが見受けられ、管理の徹底を図る必要があ

る。重要なデータは、専用の保管庫を利用することが必要である。

⑤入退出管理

建物だけでなく、施設内の入退室管理を徹底する必要がある。入退室管理については、すべての施設／マシン室／保管庫など施設ごとに入出できる人を特定し、すべてをコンピュータで管理する入退室管理システムの設置が望まれる。

⑥消火設備の充実

最近ではオゾン層を破壊しない新ガスの自動消火設備が登場しており、消火技術の動向を把握し、十分な配慮が必要である

設備エンジニアの総合コンサル力が決め手

いずれの安全対策でも重要なことは、リスクと対策のバランスである。リスクによっては大きなコスト負担が必要であるが、限られた資源でいかに全体の安全性を維持し、それぞれのリスクに一定以上の水準を確保するかは難しい判断を迫られる。

その場合、総合的な視野からのコンサルティング能力を持ったベンダの選択が重要になる。さらに、安全対策設備の施工は、システム運用と密接な関係があり、コンピュータ・システムに精通し、かつ安全対策の専門知識や経験が必須となる。設備施工業者の選択には、単に技術の深浅だけでは律しきれない要素がある。現状の要求だけでなく、将来を見通して電源、空調などの容量をどこまで確保するかは、当該企業の業務と情報システムに通曉し、確たる長期の予測をもって判断しなければならない。これを誤ると追加工事や過剰設備となって無駄な投資を強いられることとなる。

日本ユニシスでは、長い経験とノウハウを積んだ設備エンジニアがカスタマ・エンジニア、システム・エンジニアと緊密な連携を取りながらコンサルティングから設計、施工サービスまでを提供している。

具体的な安全対策 一技術面

技術面の安全対策は、コンピュータのハードウェア／ソフトウェアの信頼性、安全性を確保することが基本要件である。また、不正プログラムの防止、データ保護、災害対策、障害の発見・回復、障害時

の代替機能、アクセス制御機能などをシステムに組み込むことが必要である。

●重点施策

- ①不正利用に対しては、ファイル保護キー、自動端末識別名の付与、識別・認証・許可、アクセス制御、データの暗号化などの対策を講じる。
- ②災害に対しては、バックアップの取得と保存、自動集中監視システムの導入などが必要である。
- ③事故・故障に対してバックアップの取得と保存、装置の二重化、保守点検の徹底、また障害回復システムの充実やフェイルソフト、フェイルセーフ機能が有効である。
- ④エラー(過失)に対しては、運用管理システムの導入、品質管理の徹底などで対応する。

ネットワーク時代の安全対策を支える「iSECURE」

情報システムは、従来からの専用の設備(コンピュータ室)と専門の要員によって運用されるホスト・システムだけでなく、今や、部門システム、オフィス・システム、さらには社員が外出時に携帯するモバイル・システムまでが利用されている。そして従来文書で管理していた情報は電子媒体に変わりつつある。企業内の誰でもが情報システムを使用してビジネス活動を展開するシステムの拡大・分散化時代にあって、情報セキュリティの確保は一層困難さを増している。インターネットの利用は、これにさらに拍車をかけている。

インターネットの便利さの裏側には、インターネットを使った犯罪という大きな危険がはらんでいる。

例えば、他人のID(認証番号)やパスワードを盗み出して不正にネットワークに侵入する「なりすまし」、ネットワーク上を流れるデータを横取りして悪用する「盗聴」、「コンピュータ・ウイルス」など多岐にわたっている。

日本ユニシスでは、ネットワーク時代のセキュリティ・サービスとして「iSECURE」を提供している。iSECUREは、トータルなシステムの安全性を総合的かつ段階的に高めるための連続したプロセスを“セキュア・ライフサイクル”として定義し、モジュール化されたセキュリティ・サービス・メニューを、お客様のシステム構成、セキュリティ・ロードマップに沿った形で無理なく導入できるものである。

セキュア・ライフサイクルは次の5つのサイクルからなっている。

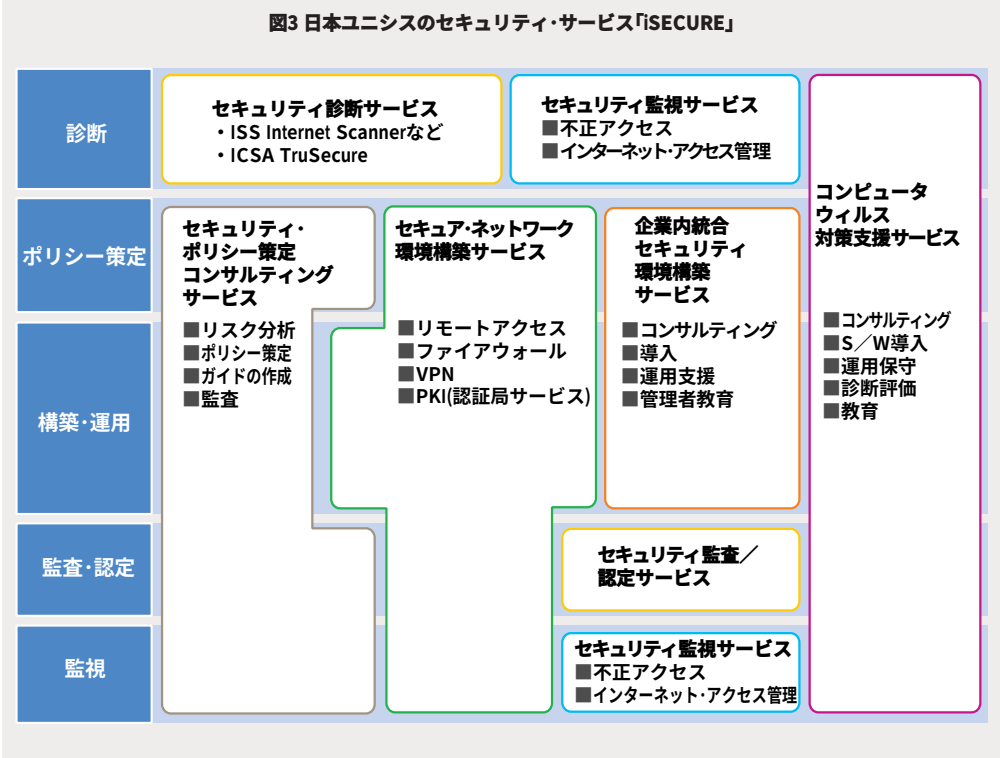
- ①現状システムの安全性の定量的チェックと課題の洗い出し
- ②セキュリティ・ポリシー決定のための調査と方向性の策定
- ③セキュア・システムの設計・開発・構築・運用のサポート
- ④システム構築後のセキュリティ向上度の監査・認定
- ⑤システム構築後のセキュリティ監視、危機検知に基づく対処

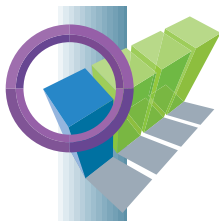
このサイクルに対応したサービスを自由を選択することで高度なシステム・セキュリティが確立できることとなる。

(図3) Ⅳ

[注]

- ＊主な安全対策基準：
 - ・通商産業省「情報システム安全対策基準」
 - ・通商産業省「情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業所認定制度」
 - ・金融情報システムセンター(FISC)「金融機関等コンピュータ・システムの安全対策基準」
- この他、郵政省、警察庁、建設省、消防庁などから各種の基準・指針が提示されている。





電算

通産省の「情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業所」認定を取得
万全の安全対策で「安心」を獲得

情報処理サービス業を営む電算では、日本品質保証機構(JQA)の定める情報システム安全対策基準(設備関連)の実施と、システム運用面での通産省の基準に沿った対策を実施し、「情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業所」認定を取得した。この安全対策基準は、設備基準95項目、技術基準19項目、運用基準48項目、合計162項目からなり、設備関連、情報システム関連、建物および屋内まで広くカバーしている。認定取得によって、同社は信頼性の高い安心な情報サービス事業所であることを立証している。

以下、安全対策基準をどのように実施したか、同社の対応事例を紹介する。

認定取得は“安心してまかせられる”企業の証

同社の営業エリアは、長野県全域と新潟県にも及び、両県下の140の自治体をはじめ、全国に多数のユーザを擁する長野県最大規模の情報処理サービス業である。

広域にまたがって情報処理サービス業を展開する同社にとって、コンピュータ・システムに関わる安全対策は、基本的要件であるばかりでなく、その社会的使命を完遂する上で欠かせない。

取締役 システム運行本部長 山田 洋一氏は、安全対策についての基本的な考え方について、次のように語っている。

「当社はお客様の貴重なデータを預かって処理する上から、“安心してまかせられる”企業でなければならぬ。機械や設備の代替は可能だが、情報はそうはいかない。このためには、情報の機密保護、保管、保全を徹底し、さらにコンピュータ・システムのセキュリティを確保するために、設備と運用の両面からの安全対策が不可欠になる。当社では、安全対策については従来から万全の対策を講じてきたが、さらなる安全を確保し、その証をお客様に認識していただくために、通産省の認定制度にチャレンジした」。

SO認定を目標に安全対策基準に取り組む

同社がこの認定制度取得を図った当初の動機は、通産省のSO認定(特定システム・オペレーション企業等認定制度)の取得にあった。「特定SO企業等」とは、情報システムの利用者から委託を受け、自己の事業所内のコンピュータにより、情報システムの管理・運用を一括して長期間営む企業などを指す。

この制度は、特定SOサービスを的確に遂行できる安全対策、経理的基礎、技術的能力、特定SOサービスの実績を備えている企業を厳正な審査を経て認定するものである。

そこで、このSO認定取得を目指し、その第一弾として、安全対策実施事業所認定制度に取り組むこととしたという。

阪神大震災を教訓に6年計画を4年弱でクリア

認定取得の検討が開始されたのは、93年2月。システム運行本部を中心にプロジェクト・チームが発足し事前準備を開始した。

安全対策基準の認定制度は、JQA(日本品質保証機構)による設備面の審査・認定が前提になり、その上で通産省による運用面を含めた審査を経て、最終的に同省が認定する仕組みである。

そこで、まず94年にJQAの事前検査を依頼した。この結果に基づき、設備、運用面での対応策とタイム・スケジュールが策定され、まず設備関係から着手し、並行して運用面の対策を実施した。

当初は93年から6年間かけて取得することを目指したが、95年1月の阪神大震災を教訓に対応策完了時期を早めることとした。

95年12月、96年5月の予備検査、96年6月の本検査を経て、96年6月にJQAの認定(設備関連)を受け、96年12月に正式に通産省の認定を受けた。認定までの期間は検討開始から3年10カ月である。

これに伴い97年3月には、当初目標のSO認定を長野県下初の企業として取得した。さらに、99年12月には通産省制度更新に伴う更新検査にも適合している。(下表)

通産省「情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業」認定取得までの経緯	
93年 2月	取得検討開始(6年計画) (プロジェクト・チーム発足)
94年12月	JQA事前検査 (タイム・スケジュール策定)
95年 2月	阪神大震災(95年1月17日)を教訓に早期完了を決断 (6年計画の見直し)
95年 8月	設備関連工事開始／運用基準対策開始
95年12月	JQA予備検査
96年 5月	JQA予備検査
96年 6月	安全対策完了、JQA本検査 JQA検査適合報告書受領
96年12月	通産省 安全対策実施事業所認定取得
97年 3月	通産省SO認定取得
99年12月	通産省、安全対策実施事業所 認定更新取得
2000年3月	通産省SO認定更新取得

(SO認定：特定システム・オペレーション企業等認定制度)

認定取得に向けて
43項目にわたる改修工事を実施

同社は主な安全対策実施項目として以下の点を挙げている。

設備面での基準項目は、コンピュータ・システムの機能(障害時に代替可能など)、構成機器、電源設備、空気調和設備などの安全対策、技術基準(コンピュータ・システムの機能など)を含めて114項目にわたる。

同社の場合、従来から安全対策を講じてきたが、事前検査結果により、43項目にわたる改修工事が必要とされた。例えば、耐震工法の導入、コンピュータ室の無窓化、防火設備機器の設置、床配線工事などである。また、入退室管理システムを、ビルの受付、事務室、CPU室、オペレーション・ルーム、MT保管庫などの主要箇所に設置した。

一方、運用基準は、事業所の組織体制、システムの安全対策に関わる規程、入退管理、運用管理など48項目ある。同社の場合、新たに対応した項目は8項目であった。

主要なものは、36項目からなる緊急対応マニュアルの策定、全社員への安全教育の実施(95年以降実施)、毎月1,500本～2,000本にのぼる重要な更新ファイルを別棟に用意したMT保管庫へ保管するなどである。



平常業務と並行しつつ安全対策を実施

同社の場合は、既存の建物・施設に対し安全対策を講じたものであり、新規施設に対する認定取得とは異なった配慮が必要とされた。

システム運行部長 中原 澄人氏は、「現在の社屋は70年に建築されたもので、安全対策基準認定取得に向けた対応を開始した時点で築20年余を経過していた。このため、認定取得には大きな困難を伴うものと懸念されたが、JQA(日本品質保証機構)の事前検査の結果は、一部の改修で資格取得が可能というものであった。結局、新たに改修すべき項目は、43カ所であると分かり早速対策に取り組んだ。

改修作業に当たっては、平常業務に支障をきたさずに行うことを前提に進めた。このため、コンピュータ運用スケジュールの調整、数回にわたる機器の移動、さらには給電設備の追加に伴う外部企業との調整などで、新規施設での認定取得にはない配慮を要した」と語っている。

日本ユニシスの適切な支援を高く評価

安全対策実施に当たって、同社ではJQA認定基準に関わる付帯設備面について、実施計画から施工、さらに入退室管理対応などを日本ユニシスに全面的に依頼した。

中原氏は、「阪神大震災の経験を活かしたアドバイスにより、実施完了時期を前倒しし、認定基準を上回る耐震レベル(基準は200ガルの耐震レベルを980ガルに)を施した。また当初の基準項目は入室管理だけであったが、日本ユニシスのアドバイスに基づき退室管理も講じたため、制度更新(99年)に伴う新基準の入退室管理については省略することができた。そのほかの分野でも更新作業は少ない労力でクリアできた。日本ユニシスの先見のかつ的確な対応で、円滑な対策を講じることができた」と語っている。 〇

■株式会社電算 <http://www.ndensan.co.jp/>

◆長野県を中心に新潟県を含め、地方自治体、各種団体、民間企業などを対象に情報処理サービス業を展開。長野県下最大手である。

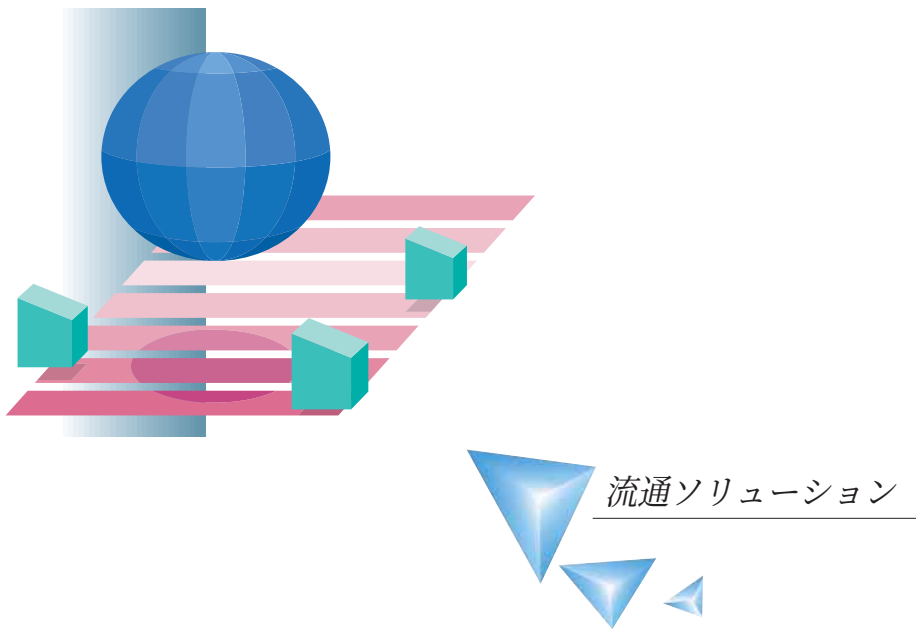
◆所在地＝長野市県町451

◆代表者＝田幸 淳男社長

◆売上高＝125億5,000万円(99年度)

◆従業員数＝670人(2000年4月)

◆使用機種＝ClearPathサーバ「HMP IX5600-22B」、エンタープライズサーバ「UNISYS2200/5111-ME」ほか



貨物追跡のリアルタイム化を実現した 「戦略情報システム」を運用開始

新コンピュータセンターを開設、ホスト・コンピュータも増強

トナミ運輸

トナミ運輸では、自社トラックにモバイル携帯端末を搭載し、集荷から到着までの配送状況をリアルタイムに把握し、荷主からの問い合わせに即時に対応するなど、顧客サービス、輸送品質向上を目指した「戦略情報システム」を構築した。併せて、新コンピュータセンターを開設、ホスト・コンピュータも増強し、8月15日より本番運用を開始した。

■トナミ運輸株式会社 <http://www.tonami.co.jp/>

◆北海道から九州・沖縄まで、全国津々浦々に輸送ネットワークを確立し、保管・配送・情報処理の一体化システムで、あらゆる輸送ニーズに对应している貨物自動車運輸業の大手。情報処理やソフトウェアの開発・販売、インターネット・プロバイダ事業も手がけている「総合物流企業」である。

◆所在地＝富山県高岡市昭和町3-2-12
◆代表者＝南 義弘社長
◆売上高＝1,002億9,000万円(2000年3月)
◆保有車両＝約5,500台
◆従業員数＝5,800人
◆使用機種＝ClearPathサーバ「HMP IXR5600-32D」ほか

顧客サービスの向上、輸送品質の向上、コスト競争力強化を目指す

取締役 経営企画室長 村田 憲昭氏は、「近年の競争激化に対応するには、顧客サービス、輸送品質の向上、さらにコスト競争力を強めることが企業盛衰を握る。そこで、トラックにモバイル携帯端末を搭載し、集荷から到着までの配送状況をリアルタイムで把握し、荷主からの問い合わせにも即座に的確な回答ができ、運行の効率化や作業効率のさらなる改善を図ることを目的に新たな情報システムを構築することとした。同時に、ホスト・コンピュータの増強を図り、新コンピュータ・センターを開設し、システム、施設の両面にわたって顧客サービス向上に万全の体制を作り上げた」と語っている。

集配状況をリアルタイムに把握

新情報システムは、自社・協力会社などのトラックに搭載したモバイル携帯端末とコンピュータセンター、事業所(物流拠点)をネットワーク化し、さらに、流通センター、配送センターなど関連事業所間も含め、全事業所をネットワーク化することを基盤としている。

営業乗務員(集配業務)、運行乗務員(幹線運行業務)、ホーム作業員(仕分け場業務)がモバイル携帯端末(延べ約



新コンピュータセンター全景

5,000台)から、すべての作業をリアルタイムに入力する仕組みである。集荷入力、事前にダウンロードした集荷先を選択し、送り状番号(バーコード)、個数、重量、届け先電話番号で行うよう入力の簡素化を図っている。

トラックに搭載する集配支援端末のデータは、NTTドコモの携帯電話網によるDoPa通信(パケット通信網)でセンターに送信される(全集配車両のデータをリアルタイムで送受信する仕組みはトラック業界初)。また、事業所で使用する運行支援端末のデータは構内無線で送受信され、専用回線でホストに送信される。さらに、関連事業所とはINS網やFR網(フレームリレー網)で送受信される。

主な機能・特徴

(1)貨物追跡の高度化・ネットワーク化

＊お客様の問い合わせに、従来よりも、より正確に回答することが可能なシステム

・貨物がどこにあるのか、現在どの作



稼働式でのトナミ運輸 南 義弘社長(右から4人目)、日本ユニシス 菊本 宏一常務(同5人目)

業まで進んでいるのかがリアルタイムに分かる。

・集荷時間や配達時間も正確に予測できる。

＊全国の業務提携会社とインターネットによるリアルタイムな貨物追跡提携会社のホスト・コンピュータと接続し、全国どこへ行った貨物でも貨物の所在が分かる。

(2)輸送品質向上のための支援システムの構築

＊積み残しや誤作業を事前に防止し、輸送品質の向上を支援するシステム

・誤作業に対し、携帯端末機で警告するシステムを採用している。

・携帯端末機で、積み残しなどの貨物が確認できるシステムにしている。

・持出情報に対する完了情報の入力洩れ・代金引換などの回収洩れを警告する。

(3)車輛の生産性向上を支援するシステムの構築

＊貨物量を事前に把握することにより、事前に作業手配や車輛手配を支援するシステム

・集荷物量・方面別発送物量・市町村別到着物量を事前に通知する。

・車輛の積載率を向上させるための配車支援システムを構築する。

(4)最新ネットワーク技術の導入

＊TCP/IPを採用し、関連部門・子会社にも全社レベルで電子メールを導入

・全社の事業所で社内外との電子メールを可能とし、データ交換などもサポートする。

・データ／音声のネットワークの統合を図り、高速化、コスト削減を実現

する。

(5)データベースの整備と活用、渉外支援システムの検討

・データベースの整備とペーパーレス化を推進する。

・営業担当者のモバイル携帯端末の活用を検討する。

(6)データ入力の特任化

＊専任要員による入力作業が軽減され、その余力を荷主サービス強化などに振り向けられる。

情報システム部長 渡辺 辰夫氏は、「まずは今回のシステムを軌道に乗せることに全力を傾注する。今後は、データベースの整備と活用、電子メールの活用、渉外支援を目指した営業担当者のモバイル携帯端末の活用などを視野に入れ、総合物流企業として情報システムのさらなる拡充を進めていく」と語っている。

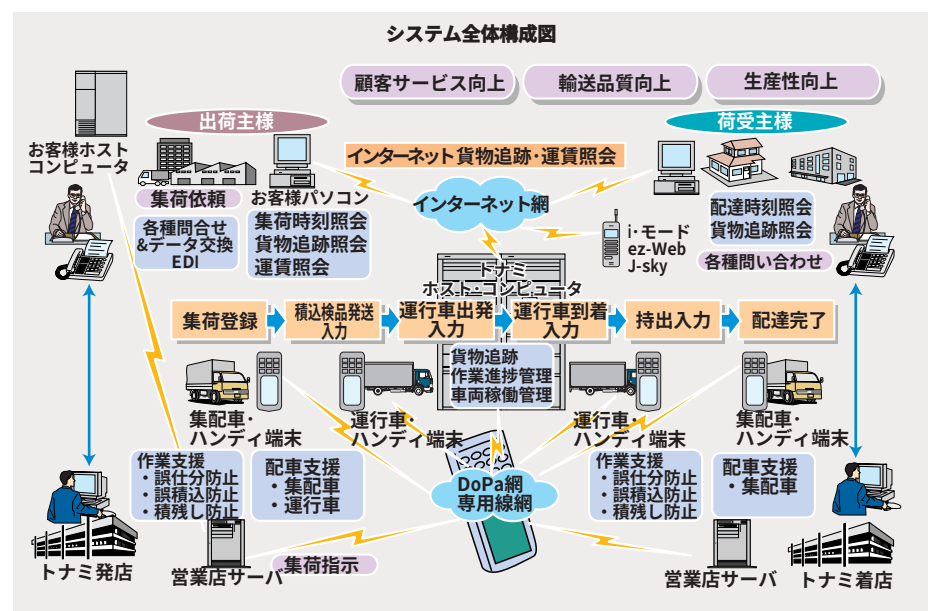
新コンピュータセンターを開設

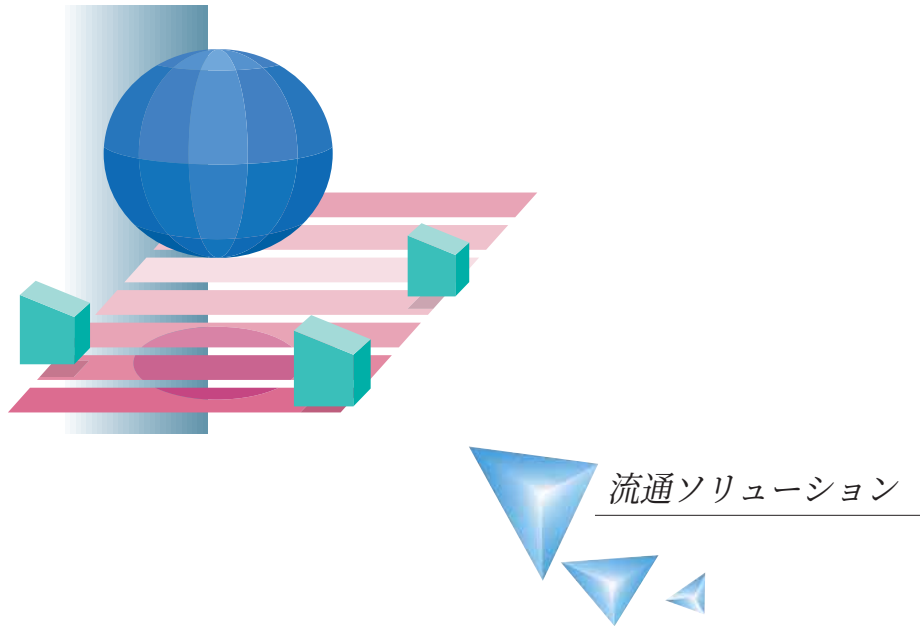
同社のコンピュータセンターは、1972年、業界に先駆けてオンライン・システムを導入以来、長年にわたり運用されてきたが、建物の老朽化が進んだこと、併せて情報技術による顧客サービス向上を図るために情報システムの刷新を行うことから、新コンピュータセンターを竣工した。

新コンピュータセンターは、敷地7,156平方メートル、鉄骨2階建て延べ床面積1,907平方メートル。

新センターにより、コンピュータ室および事務所面積は従来の約2倍の広さになり、これに伴い、ホスト・コンピュータを最新鋭の「UNISYS IXR5600-32D」に増強し、処理能力、スピード、容量も倍増した。

また、災害に対する備えの面では、万が一の地震にも耐え得る「三次元免震床構造」を施し、48時間の無停電装置も装備している。セキュリティ面では、JQA(日本品質保証機構：2～4面の特集記事参照)の認定を受けており、従来の施設に比べ危機管理機能を格段にアップしている。





TVゲームショップ事業No.1を支える 情報系システムを刷新 情報武装の強化を図る

明響社

音楽やゲーム、映像が与えてくれる感動(コンテンツ)をユーザにマッチした流通システムに乗せて提供することで、二人の兄弟が立ち上げた小さなレンタル・レコード店が急成長を遂げている。“コンテンツ・パイロット”を標榜する明響社である。同社の急成長を支えるものが、変化の激しいエンターテインメント・ソフト市場の動向に合わせた事業システムの開発と、その展開の基盤となる情報システムである。情報システムによって、①データに裏付けられた発注提案など加盟店へのきめ細かなサポート力、②目利き人としての安定した商品供給力、③メーカーと一体となったチーム・マーケティング力を実現している。

■株式会社明響社 <http://home.meikyosha.co.jp/>
<http://www.tvpanic.com/>

◆“コンテンツ・パイロットとして人へ社会へ楽しさを響かせたい”を基本理念とする明響社の中核事業がテレビゲーム・ショップ「TVパニック／ゲームナビ」のフランチャイズ・チェーン。2000年7月末現在で全国約500店を展開し業界No.1を確保している。レンタルCD卸事業、ビデオレンタル直営店事業もユーザの気持ちを大切に、ユーザに代わっ

て事業を推進する、という「ユーザオリエンテッド」の発想で貫かれている。
◆所在地＝大阪府豊中市岡町2-5
◆代表者＝土井 丈二社長
◆売上高＝350億円(99年度)
◆従業員数＝234人(2000年7月末)
◆店舗数＝直営店25店／FC加盟店:509店
◆使用機種＝UNISYS PCサーバ「Aquanta QS/2」など

成長の源泉は変化を先取りする 事業システムの提案

エンターテインメント・ソフト市場は、CD、ビデオ、テレビゲームの出現により急拡大した。コンテンツのデジタル化は一層成長に拍車をかけている。明響社の成長は、チャンスとリスクを合わせ持つこの市場に対して、常に一歩先を見据えた事業システムを提供することで実現している。その事業システムの特徴は、レコード、CD、テレビゲームとコンテンツの発展に合わせて、一人のユーザが複数のコンテンツを楽しむという事実を踏まえて、その複合化を図ってきたところにある。それがもっともよく現れているのが「TVパニック」事業である。ユーザ側に立ったコンテンツを選択し、ユーザがそれを低価格で容易に入手できる事業システムを構築し、その円滑な推進のために情報システムを効果的に活用することで同社は発展してきた。

情報システム力で業界No.1を確保

同社の情報システムは以下の四つのシステムからなっている。

①店舗販売管理システム

加盟店、直営店に設置されたPOSに

よって販売動向をリアルタイムに把握するもの。

②情報系(店頭情報管理)システム

POSシステムで得られたデータを基に店舗に有益な情報を提供する経営支援システムである。(詳細後述)

③基幹業務システム

商材の動きに合わせて発生する商品マスタの管理、在庫管理、受発注、買掛・売掛管理を行うシステム。

④社内情報共有システム

情報システムが生み出す情報を社内スタッフがリアルタイムに共有するためのグループウェア・システムである。

同社のテレビゲーム事業をNo.1の座に成長させた要因の一つは、全店のPOSデータを本部で蓄積し、さまざまな角度から分析を加え、店舗の効率的な運営をサポートする情報に加工し、各店にフィードバックする情報系システムを業界に先駆けて運用してきたことにある。

戦略的な情報系システムの役割について、取締役情報システム部 担当役員／eビジネス推進部長 安達 博之氏は



安達 博之氏

次のように語っている。「テレビゲームは“旬の商品”であり、市場に出て、評価されてから品揃えしていたのでは、お客様にタイムリーな商品提供はできない。ブレイクするソフトを正確に判断できる目利き人としての感覚とデータに裏付けられた情報が必要となる。同時に安定した商品供給を受けるためにメーカーとの間に太いパイプを築くことも重要である。その役割を情報系システムに求めた。情報系システムの活用が他社との有力な差別化戦略となり、躍進のための原動力となっている」。

この情報系システムは、UNISYS PCサーバ「Aquanta QS/2」によるWindows NTベースのシステムに一新された。刷新の目的は、拡大する店舗展開に備えて処理の高速化、情報検索のスピードアップと検索のきめ細かさ、柔軟性、正確性などを実現しつつ、先進技術がもたらすコスト低減の効果を享受し情報化投資を削減することにあつた。

合い言葉は

“リテール・サポート・カンパニー”

同社の事業のうちテレビゲームの新作ソフト販売を行うTVパニック／ゲームナビ事業は加盟店の買取商品であり、加盟店は常に発注責任と在庫リスクを負う。このため、売れ筋ソフトの見極めと、販売チャンスロス／在庫リスクを軽減する発注が重要となる。

同社の情報系システムは、この発注業務を着実に実行できる。例えば発売前の見込みオーダーは過剰在庫に結びつく恐れがある一方、過少オーダーは販売チャンスロスを招く危険性もある。このため情報系システムでは、発売されるゲーム・ソフトに類似するソフトの個店別販売実績を分析し、それぞれの加盟店に対して発注提案を行う。

その後、店頭における当該ソフトの予約状況やメーカーのキャンペーンなどを分析材料に加え、発売日前の追加オーダーの提案を行う。また、発売後にはチェーン全店における販売データをもとに販売チャンスロス軽減のためのバックオーダーを提案する。

発売後2週間目には販売実績をもとに基本在庫を認定し、販売チャンスロスや在庫ロス軽減のための徹底した管理を行う。一方、売れ残りソフトに対



TVパニック・ショップ

しては本部のスーパーバイザーが売れ筋、死に筋情報を分析して、売価のマークダウンや陳列などを個別に指導し、在庫リスクヘッジをサポートする。

これにより、加盟店では、適正な発注が可能となり、販売機会の損失と過剰在庫の防止が図られている。(図)

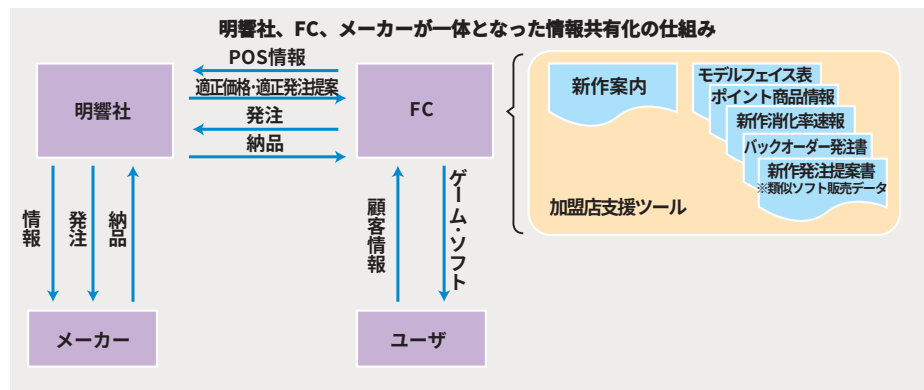
情報系システムには、日々送信されてくる最新の店頭販売データやユーザの消費動向データが蓄積されている。それらのデータをメーカーと一体となって分析・加工するチーム・マーケティングの展開により、ユーザの消費性向を把握し、ユーザの共感を呼ぶソフトの開発・生産に活かしている。その結果、メーカーとの太いパイプづくりに成功し、加盟店へ安定して供給できる強力な商品供給力が確保されている。

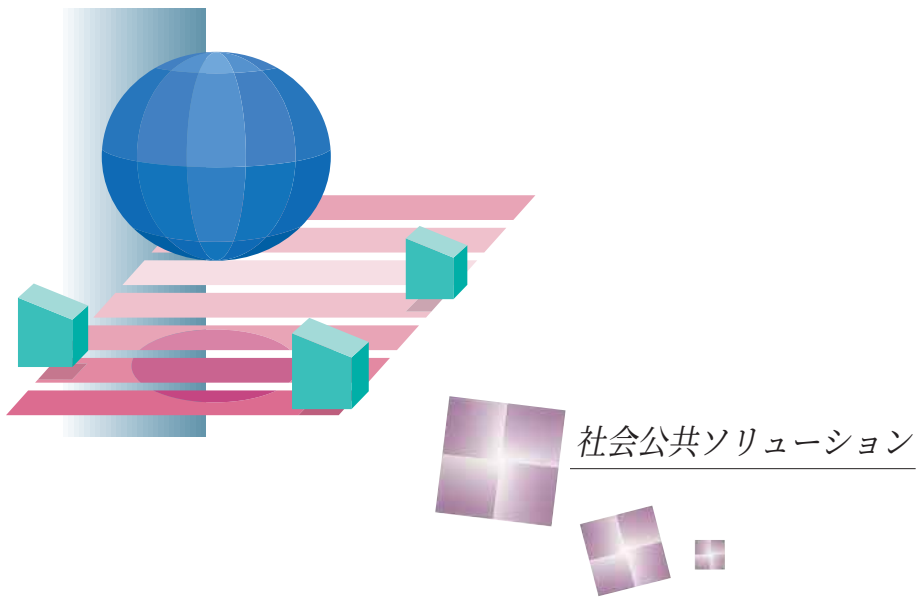
インターネットの活用で 新たな事業展開を目指す

同社は、本年6月にeビジネス推進部を発足させた。狙いはインターネットを駆使した新たな事業領域を起こすことにある。その事業展開のテコとなるのがインターネットを全面的に応用した「webPOS」である。「これはWebを介してPOS情報を収集することで、これまで以上に店舗の現状を迅速に把握するもの。1日前のデータではもはや古すぎる」(安達氏)という。

POSからの売上データは、インターネットを通じて本部に直接収集される。本部ではリアルタイムで各店舗のデータを共有できるため、店頭データの分析や加盟店のサポートが迅速かつ細やかに行える。

「これによって、3～5坪のスペースでもテレビゲーム・ショップを開店できる。webPOSの早期普及に努め、提供先の事業システムが抱える課題を解決するソリューション・プロバイダとして、新たな事業領域の開発に挑んでいきたい」(安達氏)としている。 四





Windows NTベースの「運行勤務管理システム」とWeb技術採用の「バス時刻運賃案内システム」稼働開始

奈良交通

奈良交通では、業務改善の一環として、営業所でのバス運行に不可欠な点呼表(勤務割付表)の作成と乗務員の勤務割り当て業務を支援するWindows NTベースの「運行勤務管理システム」を構築、運用を開始した。これにより大幅な省力化と、営業所から本社への詳細な情報の伝達・スピード化を実現させた。同時に「バス時刻運賃案内システム」も構築し、お客様からの問い合わせに対する速やかな回答はもとより、お客様自身が同社ホームページを通じて運行時刻・運行経路・普通運賃・定期券運賃などを検索可能とした。

両システムとも日本ユニシスがアプリケーション開発からネットワーク構築まで全面的なシステム構築に当たり、スケジュールどおり稼働させた。

■奈良交通株式会社 <http://www.narakotsu.co.jp/>

◆地域住民の足を守る公共交通バスとしての使命を担いつつ、国際観光都市奈良の特色を生かしながら地域密着型の経営を展開し、奈良県下はもとより、京都府、大阪府、三重県、和歌山県にも路線を展開している。1日当たりの走行キロ数約12万Km／輸送人員約21

万人で、関西民営バス会社の最大手。
◆本社＝奈良市大宮町1-1-25
◆代表者＝國友 正道社長
◆従業員数＝1,642人
◆売上高＝204億2,898万円(99年度)
◆輸送人員＝約21万人／1日
◆運行路線数＝197路線

業務改善の柱として 運行勤務管理業務をシステム化

同社は、奈良県を中心に約200路線に及ぶ乗合バス事業を展開している。バスをダイヤどおりに走らせるため、各営業所の運行管理者(助役)は点呼表と呼ばれる勤務割付表の作成と点呼表に基づいた乗務員の割り当て、時間外勤務の計算などを毎日手作業で行っていた。

付帯事業本部 情報システム部 次長 水田 典男氏は、「私も助役経験者の1人として運行管理業務に携わってきたが、長年の経験と勘を必要とするシステム化が困難な特殊業務で、これまで手作業ベースで処理してきた。しかし、バス業界を取り巻く厳しい経営環境に対処するには情報武装と業務改善が必要との認識が高まり、業務改善の柱として、この運行勤務管理業務をシステム化することになった」と説明する。

日本ユニシスが全面的にシステム構築に当たり、短期開発を実現

システム化に当たっては、①効率的な業務方法を構築し、省力化／スピード化を図る、②勤務データなどを詳細に分析・把握することで、意思決定の



左から中前 浩也氏、水田 典男氏、大西 秀樹氏
スピード化を図る、③時代に即応したOA化を推進する、の3点を基本コンセプトとした。

このコンセプト実現に向けて、日本ユニシスをシステム・インテグレータ(SI)として選定、業務システムの開発のみならず、本社・営業所間のWAN、本社・営業所内のLAN構築まで、全面的にシステム構築に当たった。「日本ユニシスをSIとして選んだのは、①単なる事務処理ではなく運行管理者の思考を助けるシステム構築、②GUIをフルに活用して誰もが使いこなせるシステムを提案されたこと、③同社にはバス事業に精通したSEが存在し、当社の事業スタイルに合わせた運行勤務管理システムが可能になる、④併せてバス時刻案内システムも構築することになったが、この種のシステム開発で実績を有しており、短期開発が可能になると判断したからだ」(情報システム部 課長 中前 浩也氏)としている。

その結果、運行勤務管理システムは、



奈良交通のノンステップバス

当初の予定どおり開発を完了、本年4月から主要営業所を皮切りに順次導入が開始され、本年9月に全営業所への導入が完了する。

PCに不慣れな運行管理者でも容易な操作性を実現

- 運行勤務管理システムは、Windows NTをベースとするC/Sシステムで、
- ①本社システムからダイヤ情報・人事情報を営業所サーバに取り込んでの点呼表の自動作成機能
 - ②代走の時間外計算の自動計算機能
 - ③勤務系統に車両を貼り付ける自動配車機能
 - ④点呼表による勤務割付支援機能
 - ⑤勤務実績分析機能
- 等々の各種機能が付加されている。

「これら機能の中での目玉は、点呼表を作成する画面にGUI機能をフルに活用したことで、PC操作に不慣れな運行管理者でも、マウスの操作で視覚的に入力作業が簡単に行えることにある」(情報システム部 大西 秀樹氏)としている。

点呼表をもとにした勤務割付の実際

各乗務員の勤務がどのように割り当てられ、点呼表が作成されるかを「画面」をもとに紹介する。

まず、勤務を割り付ける前に、予め必要な情報、例えば各乗務員の指定休日や年休予定日などをPCに登録する。その他、流用(乗合バスを貸切バスに使うケース)など通常ダイヤ以外の業務も登録する。

登録が終了してからPCのメニュー画面の勤務割付をクリックすると画面1の点呼表(勤務割付)が表示される。画面左側には所定勤務系統番号、それに対応した乗務員名、勤務開始時間、終業

時間が、中央には勤務系統の詳細が車両バー／勤務バーとして表示される。

代走による勤務移動を行う場合、このバーをドラッグ&ドロップ操作で、所定の箇所に移動すると、時間外勤務も自動的に計算される。バーには、車両や勤務の詳細データが保持されているからだ。ダイヤ以外の業務も登録しておけば、同様にバーの形で、表示されるので、このバーを各勤務系統に割り付けられればよい。車両も自動的に割り当てられるので、面倒な配車作業も不要となる。

このシステムの活用により点呼表の作成から勤務割り付けまでが年間約8,000時間、勤務時間の計算や勤務表への転記作業が同13,000時間の計21,000時間が削減できると試算している。

「バス時刻運賃案内システム」も構築しインターネットで検索可能

同時に、Web技術を全面的に採用した「バス時刻運賃案内システム」も構築され、本年3月から本社テレフォンセンターで運用が開始された。

これにより、テレフォンセンターでは、お客様からの時刻案内の問い合わせに対し、待たせることなく、瞬時回答が可能になった。また、お客様自身が同社ホームページを通じて路線バス網の時刻運賃案内へアクセスすることも可能になった。(画面2)



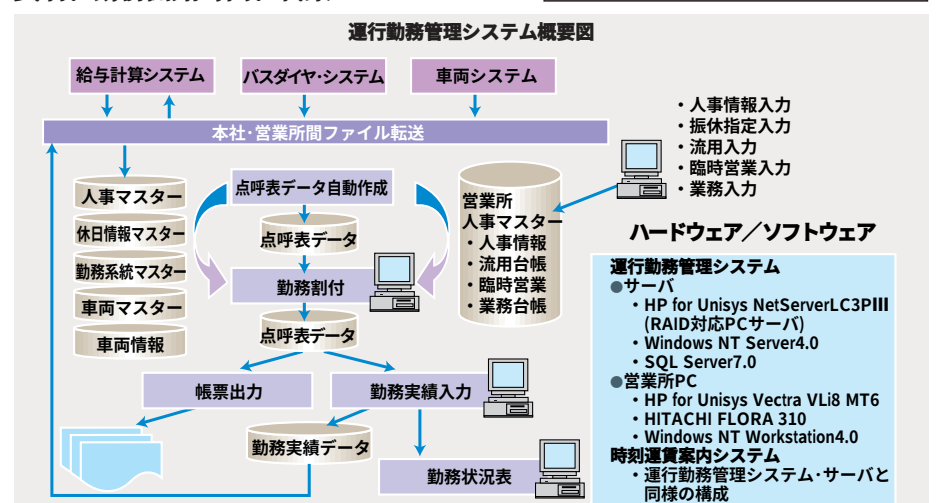
「バス業界も経営の効率化、スピード対応などが求められている。そのためにも今回開発のシステムに収入実績分析機能を付加するなど一段と充実させ、全社的な経営支援ツールに発展させていきたい」(水田次長)としている。

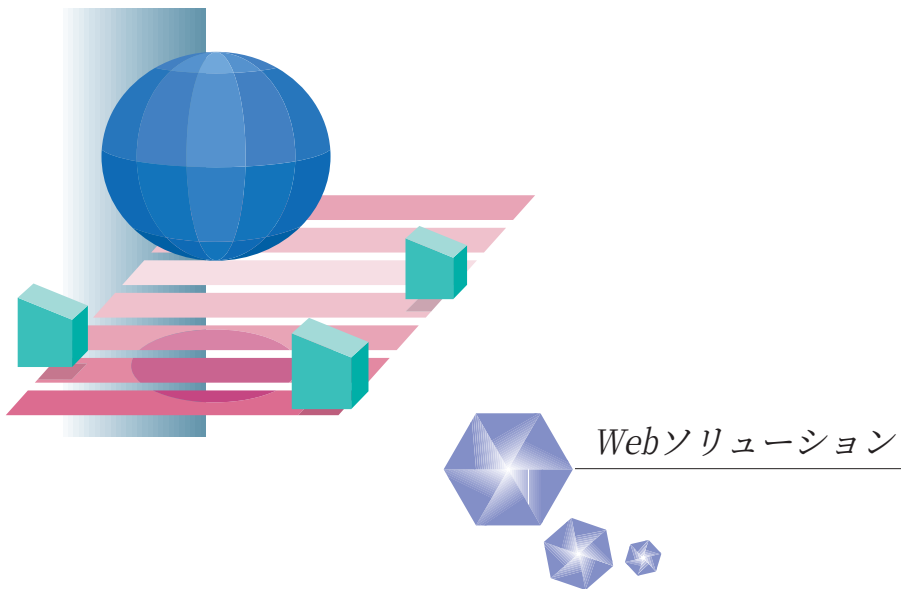
UN



画面1 点呼表
(勤務割付)画面 →

画面2 時刻運賃案内 ←





Webソリューション

インターネット自動車販売仲介事業を開始 見積依頼代行業務を通じて販売店の販売チャネル拡大を支援

エムベック

インターネット自動車販売仲介会社として設立されたエムベックは、6月1日から中古車、7月1日から新車を対象に業務を開始した。このサービスは、同社のサイトから見積依頼を受け付け、見積回答、さらに販売店への来店連絡までを行うもので、ユーザには利便性を、販売店には販売チャネルの拡大を実現する新しい試みとして注目される。

本サービスのシステム構築は日本ユニシスが全面的に担った。

■株式会社エムベック <http://www.can-get.com/>

◆中古車情報誌「GOO」を発行している(株)プロトコーポレーションおよび三井物産(株)との合併で設立されたインターネット自動車販売仲介会社。

◆所在地＝東京都文京区本郷2-22-2
◆代表者＝入川 達三社長
◆資本金＝2億円(出資比率：プロトコーポレーション60%、三井物産40%)

自動車購入に必要なすべての情報提供ができるサイトを

インターネット自動車販売仲介会社として発足した同社の事業展開について、社長 入川 達三氏は、「新会社は、国内最大級の年間230万台に及ぶ小売用中古自動車情報を保有する(株)プロトコーポレーションと、自動車職域販売を通じて、自動車メーカーとの緊密な関係と新車販売の豊富な経験を持つ三井物産(株)両社の得意分野を活かした事業展開を進めていくことを目的にスタートした。

豊富なデータベースを活用することにより、新車・中古車の幅広い選択肢をユーザに提示するとともに、車両購入に必要なすべての情報を提供できるサイトに発展させていきたい。インターネットによる自動車販売仲介事業は、昨年来、外資系による進出で脚光を浴び始めたが、当社は、純国産ベースで日本の風土に適したサービスの提供を目指す」と語っている。

差別化戦略で順調な滑り出し

同社の自動車販売仲介事業は、インターネットで受け付けた顧客からの見積依頼に回答し、来店(日時)を確定・連絡し、顧客と販売店の仲介を担うものである。このため、①豊富な物件情報を揃え顧客に幅広い選択肢を提供するとともに、車両購入に必要なすべての情報を提供すること、②本事業に参画する加盟店(販売店)をできるだけ多



入川 達三社長



井原 太郎氏

く確保することが事業の成否を握る。

同社の場合、立ち上げ時で、すでに国内では最大規模の7万件の中古車情報を保有し、仲介サイトの中では群を抜いている。今後、加盟店の拡大に呼応してデータベースのさらなる拡充を期待している。また、自社サイトからだけでなく、Goonet、Yahoo!、NIFTY、So-net、AOLなどのサイトともリンクしている。

一方、加盟販売店の確保については

独自の戦略を打ち出している。その一つとして、見積依頼代行事業では、見積件数に課金する例がほとんどであるが、同社の場合は、販売店での実際の販売成約件数に対して手数料を貰い受ける仕組みにしているため、販売店が加盟しやすい仕組みになっている。

また、販売店には、成約に結びつけるための施策・支援、各種マーケティング・データを提供するなど販売支援も積極的に行っていく計画である。

同社では、新車・中古車の豊富な情報と見積依頼への迅速な回答、来店仲介業務のほか、「新車と中古車の比較」、「中古車マッチング」などのメニューに加え、自動車関連サービス・周辺商品を揃えることで、ワンストップ・ショッピングを実現し、ユーザのカーライフを総合的に支援することを目指している。

さらに、消費者のニーズにより具体的に応えるために「コールセンター」を併設し、ネットだけでは不足しがちなサービスの向上と利便性の高いサイトを目指している。

こうした新しい仕組みの導入で、新車販売の仲介事業では、7月1日の立ち上げ時の加盟店数は300チャンネル、一部を除き国内ほとんどの車種が用意されている。また、新車に先立ち6月1日からスタートした中古車については、加盟店3,000店、保有データ件数は、すでに国内では最大規模の7万台にのぼっており、立ち上げ時の1か月の見積依頼件数は5,400件(アクセス件数はその倍以上)と予想以上の実績を上げているという。

コールセンターを核にしたサービス基盤を構築

このサービスの基本的な仕組みは、コールセンターを基盤に、①Webサイトからの見積依頼受付、②販売店への見積依頼、③見積依頼の回答、④来店日時の確定・連絡などを行う。(図) その業務フローは以下のとおり。

①顧客は同社のWebサイトから物件情報を検索する。検索は、価格レンジ、車種、タイプなど、さまざまな角度



「can-get」画面

から物件を特定できる

- ②個人プロフィール画面に氏名、住所、電話番号などを入力して特定した車の見積依頼を発信する
- ③コールセンター側では見積依頼に対するサンキューメールを発信し、メールアドレスの確認を行い、48時間以内に回答する旨を返信する
- ④見積依頼を販売店に通知する。販売店にネット環境がある場合はメールで、無い場合はFAXで行う
- ⑤コールセンターは、販売店からの見積回答を同様手順で受信し、顧客にメールで返信する。その際、「検討、見送り、来店希望」を入力してもらう
- ⑥顧客からの来店希望日時を受信し、コールセンターから電話により販売店へ連絡する

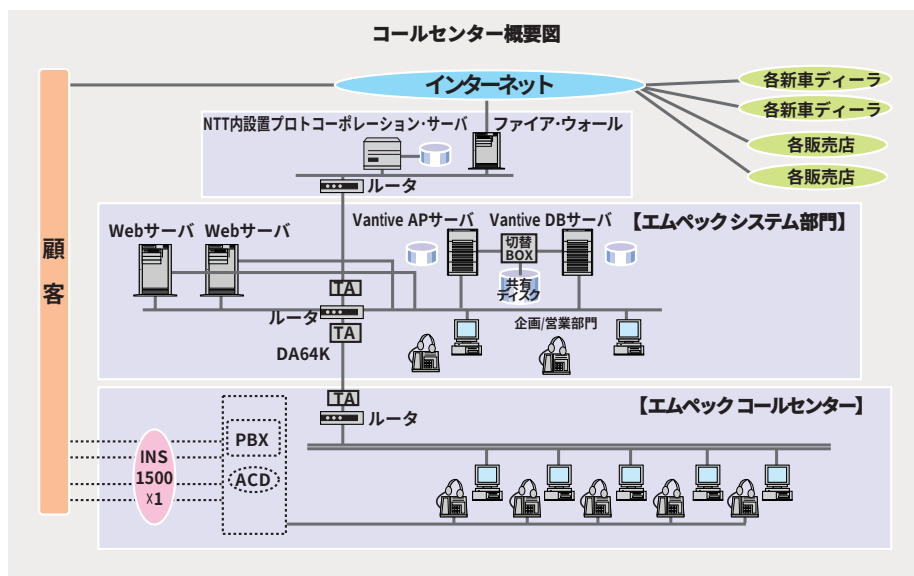
この仕組みの特徴について、取締役管理部長 井原 太郎氏は、「顧客とはメールによる利便性を維持しながら、販売店の事情を考慮してメールとFAXを、また親しみやすさを考慮して、各種の要望などは電話で行うこととした」と語っている。

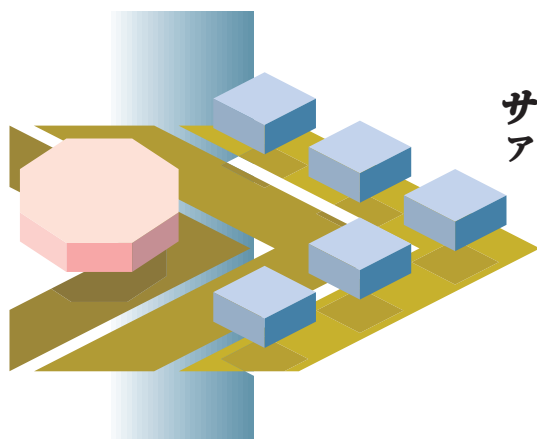
「Vantive」の活用でデータを分析し、販売支援も

今回のシステムの特徴の一つとして挙げられるのが、Web機能を備えた総合顧客情報管理システム「Vantive」の活用である。顧客の管理、顧客のコンタクト履歴、加盟店の管理などは、Vantiveサーバによって一元的に管理される。

同社では、今後蓄積された顧客履歴、アクセス・データ件数や見積依頼項目・件数、成約結果などを分析・加工し、自社サイトの改善だけでなく、加盟販売店への販売支援情報としてフィードバックしていく。例えば、販売店での対応方法と成約率の関連性、在庫の持ち方と見積依頼率の関連性などを捉えることで見積依頼率、成約率向上、さらに販売店のアウトバウンド・セールスに資するデータとしても活用できるとしている。

入川氏は、「立ち上げたばかりであるが、順調な滑り出しと評価している。当面の最大の課題は、販売店から高い評価を得るためにもデータベースをさらに拡充し、認知度を高めることである。ネット時代の新しいビジネス・モデルとして評価されるように発展させていきたい」と語っている。





サービス

アドバンスト・コンサルティング・サービス(32)

金融検査マニュアルに対応したシステム監査サービス

日本ユニシス株式会社

アドバンストコンサルティンググループシニアコンサルタント 小野 修一

「金融検査マニュアル」は、99年4月に金融監督庁から発表され、同年7月から運用が開始された。そして、今年7月の金融庁発足と同時に、「金融検査マニュアル」の所管は、金融監督庁が持っていたその他の機能と同様に、金融庁に引き継がれた。本稿では、「金融検査マニュアル」の主旨、その中の「システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」適用のポイント、および日本ユニシスが提供するサービスについてまとめた。

金融検査マニュアルとは

「金融機関の社会的位置づけがますます重要になり、金融機関で問題が発生した場合の国民生活および日本経済に与える影響が深刻化しており、すべての金融機関において金融業務全般の健全性が強く求められている」という社会的要請が、金融監督庁が「金融検査マニュアル」を発表した背景にある。金融検査の仕組みを強化することによって、金融業務における潜在的な問題を事前に発見し、問題が顕在化することを防ぐことを目的に、金融検査マニュアルが発表されたものである。

金融検査マニュアルの狙いは、次の点にまとめることができる。

- ①自己責任原則の強化：従来の金融行政当局からの指導型から、各金融機関が自己の責任において金融業務の健全性を確保することを目指す。
- ②プロセス・チェックの重視：従来の結果に着目した金融検査ではなく、問題を生じさせないような管理体制・仕組みが確立されているかのプロセス・チェックに重点を置く。
- ③トップダウン型検査方式の採用：経営者自身が自社が抱えるリスクを正しく認識し、適切な内部管理が行われているかを確認していく金融検査の仕組みを確立する。
- ④リスク管理の重視：従来、資産査定が中心であった金融検査に、金融業務におけるリスクを適切に管理する体制・仕組みが確立されているかの

視点を加味する。

金融検査マニュアルでは、金融業務における潜在的リスクを、信用リスク、市場関連リスク、流動性リスク、事務リスク、システムリスクの5つに分類している。(上図)

この中で、システムリスクは情報システムに関連する領域でのリスクであり、信用リスク、市場関連リスクなどの金融業務リスクと同等の位置づけに置かれている。このことは、もはや、金融業務が情報システムなしには成り立たなくなってきたこと、加えて、①情報システム関連業務のアウトソーシングの拡大、②インストア・プランチャやコンビニATMなどの顧客利用端末設置場所の拡大、③インターネット・バンキングやモバイル・バンキングなどの最新通信技術を活用した金融情報システムの普及、④デビットカードの導入、⑤国内外での情報セキュリティ・ガイドラインの制定や改訂など、金融情報システムを取り巻く急速な環境変化に対して、迅速かつ適切な対応を迫られているという状況を反映している。

システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト

金融検査マニュアルでは、各リスクに対して「管理態勢^[注]の確認検査用チェックリスト」を設けている。このチェックリストは、金融庁の検査担当官が各金融機関を検査する際の基本的なチェック項目であり、それを公開することによって、各金融機関が自主的に検査体制を確立し、自社の実態に合った金融検査を実施し、リスク管理の効果を上げることを期待している。すなわち、各金融機関が自社の金融情報システムにおけるリスクを認識、分析、評価し、リスク管理態勢を十分に整備しておくことを求めている。

システムリスクに対しては「システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」(以下、チェックリスト)が設けられている(表)。チェックリストは、次のような点にポイントをおいて、活用することが重要である。

- ①項目は、すべての金融機関が準拠しなければならないもの、各金融機関の状況に合わせて準拠するかどうかを決めるもの、準拠することが望ましいものの、3つのレベルに区分されている。自社としてどこまで対応するかの判断が重要である。
- ②すべてのリスクに共通に言えること

システムリスク管理態勢の確認チェックリストのチェック項目

項目	リスク管理態勢のチェック項目
I. リスク管理に対する認識など 1. 取締役の認識および取締役会等の役割	(1) 金融機関全体の経営方針に沿った戦略目標の明確化 (2) リスク管理の方針の確立
II. 適切なリスク管理態勢の確立 1. リスクの認識と評価 2. 職責の分離	管理すべきリスクの所在、種類の特定 相互牽制体制の構築
III. 監査および問題点の是正 1. 内部検査 2. 外部監査	(1) 検査部門の体制整備 (2) 検査部門の検査の手法および内容 (3) コンピュータ犯罪・事故 外部監査の活用
IV. 企画・開発体制のあり方 1. 企画・開発体制 2. 新規分野への進出	(1) 企画・開発体制 (2) 開発管理 (3) 規定・マニュアルの整備 (4) テストなど (5) 人材の養成 (6) 委託先管理 新規分野への進出
V. 体制の整備 1. 管理体制 2. システム運用体制	(1) セキュリティ管理体制 (2) システム管理体制 (3) データ管理体制 (4) ネットワーク管理体制 (1) 職務分担の明確化 (2) システム・オペレーション管理 (3) トラブル管理 (4) 委託先管理 (5) 顧客などのデータ保護 (6) 不正使用防止 (7) コンピュータ・ウイルスなど
VI. 防犯・防災・バックアップ・不正利用防止	(1) 防犯対策 (2) 防災対策 (3) 不正利用防止策 (4) バックアップ (5) コンティンジェンシー・プランの策定

であるが、システムリスク管理を徹底させるためには、情報システム部門や検査部門だけでなく、外部取締役を含めた取締役会に代表される経営管理体制を確立し、十分に機能させることが極めて重要である。

- ③次の点が特にチェックのポイントとなる。

- ・情報戦略、セキュリティ・ポリシーなどを社として明確にしていること
- ・経営者を含めた情報システムに関わる部門や人の責任を明確にしていること
- ・安全対策基準で規定されている必要なレベルの安全対策を講じていること
- ・監査証跡が確保できるようなシステムの仕組みになっていること

- ④リスク管理のチェックの基本は内部検査であり、内部検査体制の確立が必須である。そして、さらに金融検

日本ユニシスの取り組み

金融機関が「システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」を活用するために、日本ユニシスでは次の3つのシステム監査関連サービスを提供している。

- ①内部検査制度導入の支援サービス
内部検査制度が未確立の金融機関に対して、検査規程や検査計画、検査基準の策定など、内部検査制度確立を支援するためのコンサルティング・サービスを提供する。
- ②内部検査の支援サービス

監査人が不足しているなどの理由で自社だけでは内部検査の実施が困難な金融機関に対して、内部検査の実施を支援する。内部検査部門の監査人を支

援して一緒に金融検査を行い、内部検査報告としてまとめる。内部検査部門の監査人育成も目的とする。

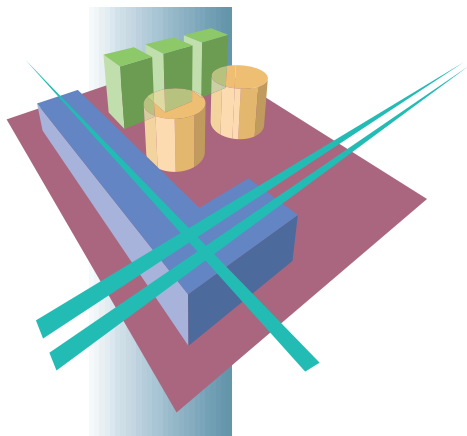
③外部監査の実施サービス
各金融機関の実態や監査ニーズに応じて、「システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」およびその他の指針や基準に基づいた独自のチェックリストを策定し、ヒアリング、現地調査、資料確認などの方法でシステム監査を実施し、監査テーマに対する指摘・改善事項および改善提案を報告する。

- ⑤チェックリストの適用に当たっては、金融システム情報センター(FISC)の「金融機関等のシステム監査指針」、「金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準」などを、併せて活用することが効果的である。システム監査指針および安全対策基準は、この7月に相次いで改訂されており、金融情報システムを取り巻く最新環境に対応している。

援して一緒に金融検査を行い、内部検査報告としてまとめる。内部検査部門の監査人育成も目的とする。

- ③外部監査の実施サービス
各金融機関の実態や監査ニーズに応じて、「システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」およびその他の指針や基準に基づいた独自のチェックリストを策定し、ヒアリング、現地調査、資料確認などの方法でシステム監査を実施し、監査テーマに対する指摘・改善事項および改善提案を報告する。

[注]
*態勢：準備ができて、いつでも何かができる身構えや状態(三省堂国語辞典)



IT 最前線

昨今のIT革命によって、電子商取引も急速に普及してきている。そのトランザクションが盗聴や改ざんをされたり、なりすましによって不正に使用されたり、あるいは事実を否認されることがあっては成り立たなくなる。そこで欠かせない電子認証技術とされているのが、公開鍵暗号技術を援用したPKI(Public Key Infrastructure)である。

PKIとは、ネットワーク上での認証(なりすまし防止)、完全性(通信内容の改ざん防止)、秘匿性(通信内容の盗聴防止)および電子署名(事実否認の防止)を実現するIT基盤である。中でも、電子署名に基づく認証と完全性は、従来の共通鍵暗号技術では不可能だったものが、PKI技術によって可能となった画期的な仕組みである。

日本における電子認証サービス(PKIサービス)の市場規模は2004年には150億円を、2008年には200億円を超える市場に成長するともいわれており(日本能率協会総合研究所調べ)、今後PKIは欠かすことのできない産業インフラになるといえる。

PKIサービスの普及

現在、PKIサービスの中で先行して普及しているのが、ベリサイン社やサイバートラスト社(現日本ボルチモアテクノロジーズ社)が発行サービスを行っている証明書を使ったWebサーバ認証である。これは、Webサーバにサーバ証明書を発行し、WebブラウザからSSL(Secure Socket Layer)を使って、クライアント側からWebサーバの真正性をサーバ証明書によって確認する仕組みである。

Webサーバから送られてきたサーバの署名をサーバ証明書に添付されている公開鍵で認証し、その後の通信はサーバの公開鍵で暗号化して送付された共通鍵によって暗号化して秘匿化する。これにより、クレジット・カード番号などの個人情報盗聴から守るこ

とができる。

このサーバ認証は、主にオンライン・ショッピングやインターネット・バンキング・サービスで利用され、急速に普及している。

しかし、サーバ認証だけでは、Webサイトの信頼性とトランザクションの安全性を最低限確保していることにしかならず、Webサーバにアクセスしてくる通信相手(クライアント)が実在するか、誰かが他人になりすましていないかの確認はできない。

そこで、次の段階として、Webブラウザ(クライアント)にクライアント証明書を発行し、クライアント認証も含めたPKIサービスを導入するケースが増え始めている。

法制化の動き

こうした背景から、日本でもようやく電子署名法が成立する運びとなった。この法律の施行(2001年4月予定)後は、認定を受けた認証機関(CA=Certificate Authority)の発行する証明書を使って電子署名を行った文書は、作成者の意図によって書かれたものとして法的根拠を持つことになる。

実世界での会社間の取引では、取引相手が実在することを明らかにし、代表者の資格や権限を証明するために、会社の「登記簿謄抄本」、「資格証明書」、「印鑑証明書」などが利用される。これらの書面は、商業登記簿に基づいて発行され、最も信頼性の高い証明手段となっているからである。この証明をサイバー世界上において実現する手段として登場したのが電子署名を利用した電子認証制度である。

電子認証制度とは、電子取引や電子申請において、
①相手方が実在する会社(または個人)か

②実在するとしたら、現在において取引・申請しようとしている者がその本人か
③相手方が会社の場合は、情報を送信した者がその会社の代表権を持つ者か
について、信頼のおける第三者が証明書を発行する制度である。

政府は、電子政府を実現するべく、2003年までに政府認証基盤(GPKI=Government PKI)を全省庁が構築し、今後の展開が予想される民間の認証局に対しても信頼を供与し、行政手続きをオンライン化するという計画を発表した。実世界と比較してたとえるならば、印鑑証明書に登録する印鑑が電子署名に使用する秘密鍵、印鑑証明書の印影が電子署名、印鑑証明書が電子証明書、にあたるものが法的に認められることになる。(右図)

これらの電子認証システムの構築が進めば、企業間の電子商取引市場もますます拡大するであろう。

Eビジネスの基盤となる「PKI」 安全性、秘匿性、電子署名を実現

日本ユニシス株式会社
Eマーケティング部 ネット・ビジネス室 主任 松尾 由香里

企業内PKI

公的なPKIが整いつつある一方、企業内部でのセキュリティ基盤としてPKIを導入するケースも増えてきている。ここでの使用目的は大きくは二通りある。

一つは企業内のセキュアなWebサイトに対するクライアント認証である。サーバ証明書を使って通信の安全性を図るだけでなく、クライアント証明書を使って本人確認を行い、Webコンテンツへのアクセス制御を行う。

もう一つは企業内あるいは取引先との暗号メールのやり取りである。S/MIMEなどのツールでメール自体を暗号化して送受信することにより、メッセージの盗聴を防止する。

しかし、ここで問題となってくるのが電子証明書の利用方法とユーザの秘

密鍵の管理である。電子証明書を利用する際には、パスワード(PINコード)の入力によってその証明書の所有者であることを確認することが多い。ユーザがパスワードを入力するという手間がかかるし、忘れてしまって使えなくなることもあるであろう。また、そのパスワードを知ってさえすれば、他の誰かでも使用できてしまうというセキュリティ上の脆弱性もある。

最近では、ユーザの秘密鍵や電子証明書をICチップ搭載の指紋照合装置に格納し、指紋を登録した本人しか利用できないという高度なソリューションも登場している。日本ユニシスでは、これを実現した高度なユーザ認証ソリューション“SureSecure”を提供している。

信用確認サービス

現実の世界の印鑑証明に有効期限が設定されているように、電子証明書にも同様に有効期限が設定されている。失効した電子証明書は無意味なため、それをういた取引も無効なものとなる。

つまり取引に電子証明書を使用する際には、有効かどうかの信用確認が欠

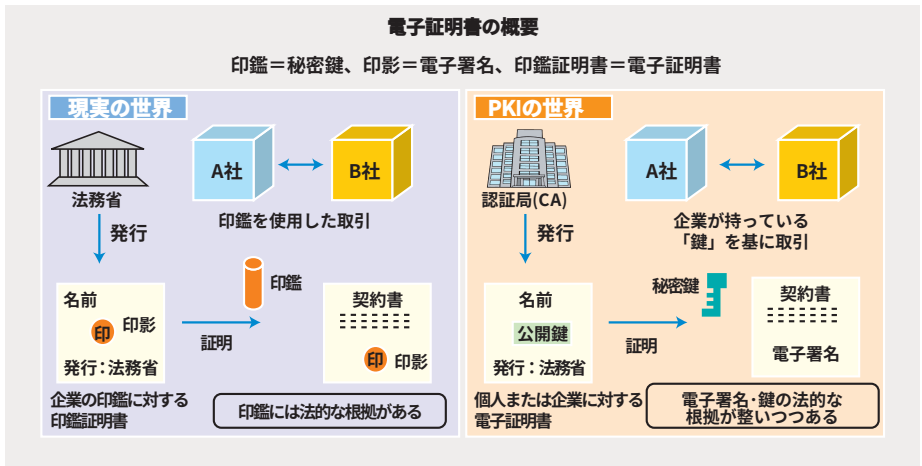
かせない。さらに電子商取引の世界においても、実世界の領収書と同等の効力を持つデジタル・レシートの発行を行い、その保存を行って証拠を残すということも必要不可欠となっており、このような機能を有して信用確認を行うサービスが提供され始めている。

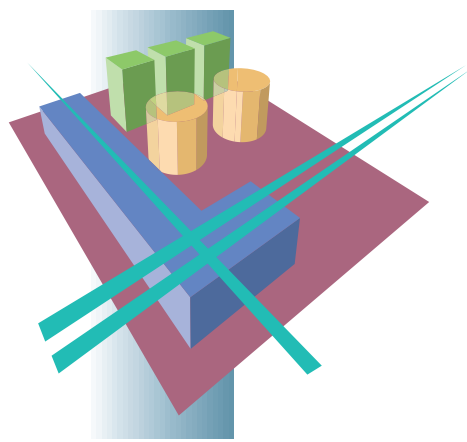
日本ユニシスが提供するPKIサービス

日本ユニシスは、電子証明書発行サービスを主に二つの形態で提供している。一つは、電子証明書の発行業務をアウトソースする形態である日本ベリサイン社のVeriSign OnSiteサービス。もう一つは、自社用の認証局を独自に構築し、その後の運営については自営(インハウス)あるいはホスティングの選択ができる日本ボルチモアテクノロジーズ社の認証局構築ツールUniCERTを用いた構築サービスである。それぞれにさまざまな特徴があるが、主にVeriSign OnSiteは早期に安価に認証局サービスを立ち上げられ、UniCERTは

自社のポリシーに基づき柔軟で拡張性のある認証局が構築できるという利点がある。また、信用確認サービスについても、電子証明書の有効性をリアルタイムにチェックするVA(Validation Authority)やデジタル・レシートなどの機能を有するバリサート・ジャパン社のValiCertシリーズの取り扱いを計画中である。

以上のように日本ユニシスでは、これからのEビジネスに必要な不可欠となるPKIに関して、さまざまなニーズに対応できるサービス体制を整備していく所存である。 UN





IT最前線

プライバシーマーク制度の監査ガイドラインについて

日本ユニシス株式会社 監査室

システム監査学会 常任理事

日本セキュリティ・マネジメント学会 理事 喜入 博

個人情報保護の要求が国内外から多くなっている。このような状況に対応するため、個人情報の保護の体制を完備し、適切に管理している事業者に対して付与されるプライバシーマーク制度が98年4月に通産省／(財)日本情報処理開発協会によって制定された。付与を希望する事業者には、適切な個人情報保護体制と運用が求められ、その状況を監査することが条件となっている。

この度、この監査の対象範囲、監査の視点をまとめた「プライバシーマーク制度の監査ガイドライン」が、プライバシーマークの付与機関である(財)日本情報処理開発協会から公表された。このガイドラインの策定に参画した一員として、その概要をご紹介します。

プライバシーマーク制度とは

プライバシーマーク制度とは、個人情報について適切な保護措置を講ずる体制を整備している民間事業者などに対して、その旨を示すプライバシーマークを付与し、事業活動に関してプライバシーマークの使用を認める制度である。この制度全体の仕組み、役割は下図のようになっている。

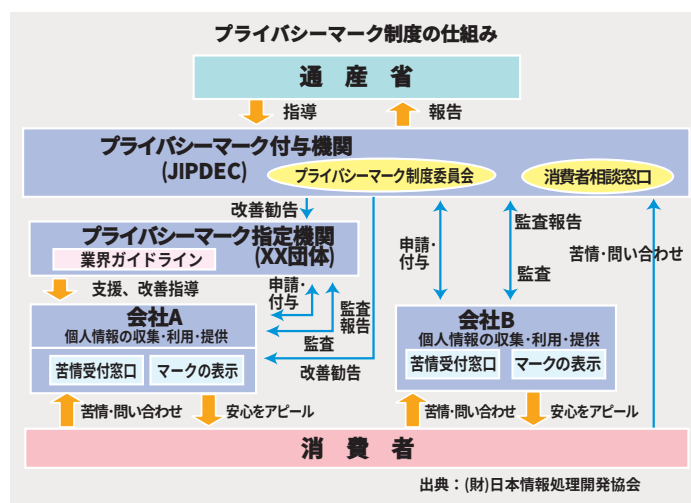
個人情報の保護は、欧州ではEU指令に基づき各国が法令を整備しており、また米国でも商務省の「Code of

Conduct」に基づき各業態でガイドラインを策定している。

わが国においても約10年前に個人情報の収集、利用および提供に関して策定した個人情報保護ガイドラインを、近年の状況に合わせて97年3月に改訂している。

そして、個人情報の収集・管理する民間事業所に対して、その状況を審査・評価し、一定水準以上の体制を整え運用している証としてこのプライバ

シーマークを付与する制度がプライバシーマーク制度である。現在、この制度の運用開始から約2年が経過しているが、現在約150社がこのマークを取得しており、その数は、現在の個人情報保護の声の高まりとともに増加の傾向にある。



出典：(財)日本情報処理開発協会

監査ガイドラインの位置づけ

プライバシーマーク制度の取得においては、「プライバシーマーク付与認定基準」に基づき、企業としての個人情報保護の行動指針を定めた規定類の整備状況、それらの規定類に準じた体制整備状況および運用状況が審査の対象となる。その内容は、社内の責任、役割体制の明確化と体制の整備、社内教育、研修の実施、対社外窓口の設定と明示、個人情報の外部からの侵入や内部からの漏洩に対する処置、外部委託する場合の責任分担や守秘に係わる事項の契約の締結など、マークを付与される企業に対して幅広く、その責任を定めている。そして、これらの対応が行われ、適切な個人情報保護が図られていることを「年一回以上、監査していること」も条件となっている。

個人情報が、多くの企業で情報シス

テムによって管理されている現在、この監査は、個人情報を管理、利用する情報システムとその周辺に対するシステム監査が大きな位置を占めているといえる。

情報システムの信頼性、安全性、効率性を向上させることを目的として、第三者であるシステム監査人が点検・評価し、必要な改善の勧告をするシステム監査は、その対象とする範囲、求める水準によって、評価基準が大きく異なる。これまで、通産省のシステム監査基準などいくつかの基準が公表されてきたが、今回の「監査ガイドライン」(以下、「ガイドライン」という)はプライバシーマーク制度で必要とする監査の範囲、水準を新たに明示したものであり、個人情報保護の監査の視点を明確にしたものである。

監査ガイドラインとJIS Q 15001

ガイドラインは、JIS Q 15001「個人情報の保護に関するコンプライアンス・プログラム(以下、「C/P」という)の要求事項」をベースとしている。C/Pは実践順守計画といい、事業者が自ら保有する個人情報を保護するための方針、組織、計画、実施、監査および見

直しを含むマネジメント・システムである。監査は、当該企業が定めたC/PのJIS Q 15001の要求事項に対する整合性とその運用状況の妥当性を点検・評価するものであり、定期的実施することが求められている。

監査ガイドラインの構成

今回公表されたガイドラインは、JIS Q 15001のそれぞれの要求事項に対して、①C/Pの整備状況、②体制整備状況、③運用状況の監査項目を明示したものである。要求事項は、「1.一般要求事項」、「2.個人情報保護方針」、「3.計画」、「4.実施および運用」、「5.監査」、「6.事業者の代表者による見直し」からなるが、特に個人情報保護の具体的対応を定めた「4.実施および運用」では、「体制および責任」、「個人情報収集に関する措置」、「個人情報の利用および提供に関する措置」、「個人情報の適正管理義務」、「個人情報に関する情報主体の権利」、「教育」、「苦情及び相談」、「C/P文書」、「文書管理」が定められている。

ガイドラインの内容は、例えば「4.4.1 体制および責任」の「C/Pの整備状況の監査」では、次の三項目の監査

監査ガイドラインの特徴

これまでのシステム監査に関する基準などは、対象とする情報システムで実現する信頼性、安全性、効率性の範囲、水準が必ずしも明確には定まっていなかった。これは、それぞれの企業における情報システムの形態・規模・重要性や、企業活動に占める位置に相違があり、画一的な制定が困難であったからである。多くのシステム監査関係の基準は、その基準をベースに自社の情報システム環境に照らして適宜、変更、追加して運用されている。

今回のガイドラインでは、対象が個人情報と特定の範囲に限定され、また、比較的、具体的な業務対応や情報システムの機能などが明確であることであり、監査実施の具体的な視点が明らかになった。

特に、個人情報の正確性の確保(4.4.4.1)、個人情報の利用の安全性の確保(4.4.4.2)では、必要とされる管理規定が明確に定められており、また、その内容もこのガイドラインの別紙として詳細な内容が参考として明記され、具体的なものとなっている。

を行うこととなっている。

(1)C/Pを効果的に実施するための管理者などを任命すること、その役割、責任および権限を定めていること
(2)上記規定を文書化し、かつ、個人情報に関連のある業務にかかわる役員および従業員に周知することを定めていること

(3)任命された責任者の役割は明文化され、明確であること

監査人は、このガイドラインに従って定期的に監査し、その状況の評価、不都合がある場合の改善勧告をする必要がある。

そして、その監査を実施したことの証拠を監査報告として保管し、このプライバシーマーク付与の新規申請、あるいは2年ごとの更新申請の審査時に監査を実施した証拠として提出する準備をしておく必要がある。

今回のガイドラインは、新規にプライバシーマークの付与を申請する企業に対してのみならず、2年間の付与期間が終了し継続使用を意図する企業の更新申請にも適用される。これらの企業に対してはもとより、プライバシーマークの付与申請をしない企業が自己の保有する個人情報を管理する場合の業務活動に対しても、参考として利用できるものである。

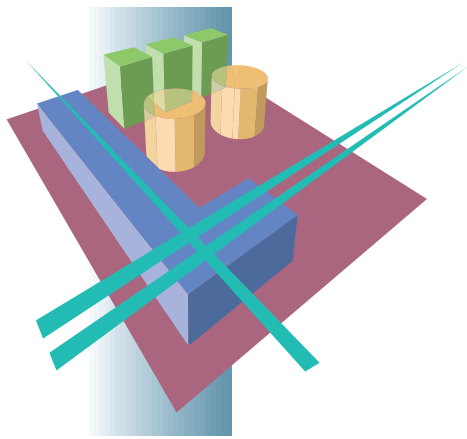
企業活動における情報システムの重要性が高くなる中で、個人情報以外の情報システムの信頼性、安全性をいかに確保するかを検討する一般企業においても参考となるものである。

なお、プライバシーマーク制度全体に関しては、

<http://www.jipdec.or.jp/security/privacy/index.html>

プライバシーマーク制度の監査ガイドラインに関しては、(財)日本情報処理開発協会のHPで詳細が参照できる。

<http://www.jipdec.or.jp/security/privacy/pm-guideline.html>



IT最前線

新連載：「Windows Data Center」の実現に向けて(1)

日本ユニシスのナレッジ・マネジメント・ソリューション「KMBuilder」

日本ユニシス株式会社
ESビジネス推進部 プログラム開発室 担当部長 深堀 年弘

実践フェーズに入ったナレッジ・マネジメント

1990年代後半に入って個人や組織が持つ知識、ノウハウを企業の資産として有効に活用し、企業の戦力を高めようというナレッジ・マネジメントが注目されている。インターネットやグループウェアが企業に普及し、情報を伝達

し、情報を共有することが一般化した現在、さらにそれを企業の知的活動にどう生かすかが、まさに求められている。ナレッジ・マネジメントは少数の先進的企業での実験・試行から一般的企業における実践の段階に入った。

情報資産の再活用

さて、ナレッジ・マネジメントをどこから始めるか。その企業におけるナレッジ・マネジメントのあるべき姿を描いてから始める方法もあるが、最初のステップとしては企業が現有している情報資産を活用し、知的活動をより品質の高い状態に持っていくところから始めたらどうだろうか。それも身近にあって、“常々、こんなことができ

たら”というようなものを取り上げ、効果を見ながら進めていくのが良いのではあるまいか。その際、ツールを上手く活用することが大切だと思う。

ナレッジ・マネジメントにとって、ツールやシステムは一部でしかないが、その存在はナレッジ・マネジメントを組織や企業内に普及・定着させるために欠かせない要件だからである。

ナレッジ・マネジメントを支える技術とツール

我々の知的活動を支援するツールにはどのようなものがあるだろうか。

まず挙げられるのがワープロや表計算のようなオフィス・ツールとグループウェアであろう。前者は知的活動の結果の表現手段であり、後者はその伝達・共有の手段である。我々の知的活動を振り返ると自分の関心ある領域に関連するものを探し出すことに相当な比重を置いているであろう。しかし、これに対する支援はまだ始まったばかりの状況にある。ナレッジ・マネジメントを支える技術はいろいろあるが、ここではそれらの基礎となる検索技術に焦点を当てる。

●さまざまな検索方式

テキスト系の検索は、現在全文検索が主流であり、ほとんどのWebサイトが何らかの全文検索エンジンを搭載し利用者の便宜を図っている。

一口に全文検索といっても、
*取り扱える情報の格納媒体
*取り扱える情報の形式
*採用しているアルゴリズム
などにより相違に異なる。

検索アルゴリズムは検索前段階の抽出・解析処理と検索時処理がある。これも、
*インデックスの有無

*辞書の有無

*検索方式

などにより異なる。日本語の場合、漢字、カナ、および、ひらがなが区切りなしに混在し、また全角と半角、長音やハイフン、拗音、促音、繰り返す記号、ジとヂ、ツとズ、バとヴァ、新字体と旧字体の存在等々、単語のゆらぎが大きいため、品詞別に単語を切り出す形態素解析技術と辞書の存在は欠かせない。

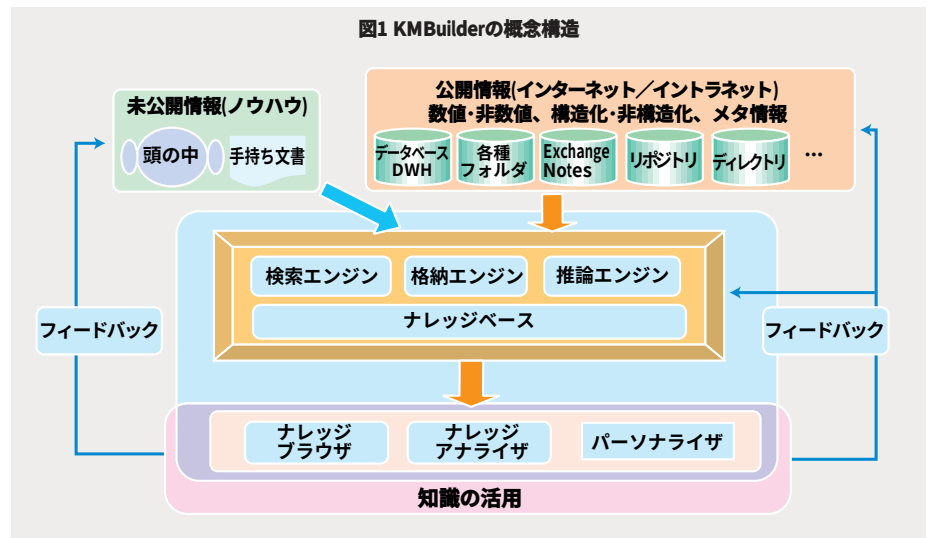
●概念検索

概念検索は、形態素解析を拡張した技術であり、日本語の語句とそれが含まれる文書を多変量解析的手法を用いて分析し、文書同士の類似性や、語句に対する文書の関連性から検索結果を求める方法である。

文書同士の類似度は、入力した検索文から抽出した語句の出現頻度などをベクトル集合に変換した情報をもとに、ベクトル間の夾角として求められる。文章を文字列ではなく言葉として扱うため、文章を構成する単語の表記の統一、単語間の関係を明確にするため同義語、関連語、上位語、下位語、全体語、部分語などの辞書の活用、名詞句以外でのより高度な検索なども大事なことである。

構造は図1に示すとおりである。

これからますます重要性を増すナレッジ・マネジメント・システムの実現をIT面から支援するツールとしてKMBuilderは次のような特徴を持つ。
*中核となる検索エンジンに(株)ジャ



ストシステム社のConceptBase Search1000(以降CBSearch1000と記述)を採用し、概念検索および類似検索機能により、自然文で検索を行いビジネスに有効な情報を的確に抽出できる。

*情報の格納形態としてWindows NTのファイル、Exchangeのパブリック・フォルダ、およびRDBを扱うことができる。使用者は格納形態を意識する必要がない。

*WordやExcelなどのOffice文書をブラウザから簡単にサーバに登録しWebとして公開することができる。このために別製品であるWebWorkerを内蔵。

*ユーザおよびグループ管理機能により、管理者が個人や組織情報の登録を行い、権限の設定を行えるセキュリティ機能。

*文書データベース管理機能により、各グループが取り扱える文書データベースを限定することができる文書

DB管理機能。

*アクセス履歴情報取得機能により、管理者は情報共有のために用意された各文書の参照状況を把握し利用の活性化を図ることができる。また、将来的にKnow-WhoやKnow-Whereの実現に役立てることができる。

*Webベースのシステムとして独自の画面を持つほか、他のシステムから呼ばれる構造を持つことにより、既存の多くのWebベースのソリューションとの連携がしやすい。



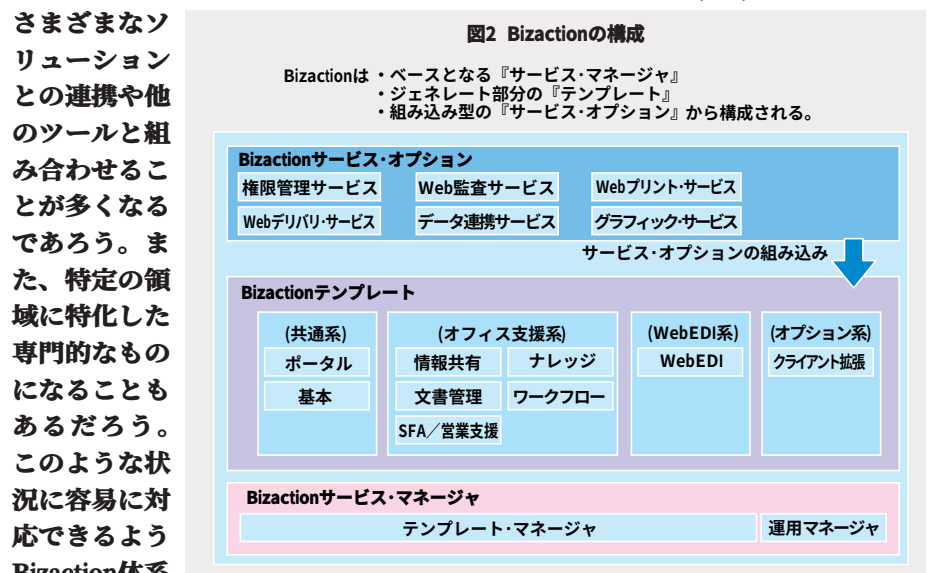
KMBuilderの画面サンプル

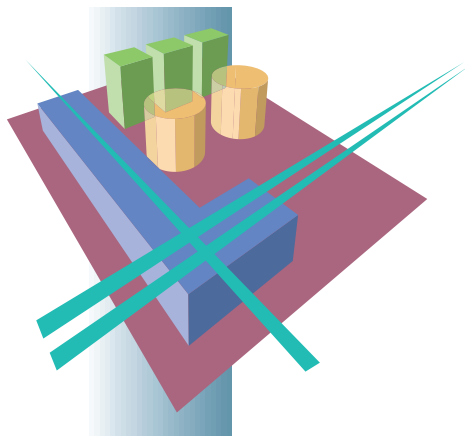
今後の方向性

ナレッジ・マネジメントの普及に伴いナレッジ・マネジメント・ツールは、さまざまなソリューションとの連携や他のツールと組み合わせることが多くなるであろう。また、特定の領域に特化した専門的なものになることもあるだろう。このような状況に容易に対応できるようBizaction体系

に位置付け、他との連動性や柔軟性の確保を図っていく(図2)。

UN





IT最前線 ネットワーク技術の動向(13)

インターネットはASP(アプリケーション・サービス・プロバイダ)ビジネスを生み、データセンターの時代が到来するなど、ネットワーク環境は足早に変わった。ネットワークには多種のデータが流れ、混線状態になりつつあり、人手での整理は不可能になってきた。これを解決するものとして、「ポリシー・ネットワーク」が注目を集めている。それは2000年後半から普及し始める。これにスムーズに対応するには今から準備が必要である。

大きく変貌する企業ネットワーク

企業ネットワークは、ここ数年で大きく変化してきた。貴重なファイルやプリント・データを共有するためのファイル・サーバやプリント・サーバがLANの起源であった。

これとは別にメインフレームやオフィス・プロセサと、その端末からなる基幹システムのネットワークも利用されていた。さらにこれとは別に、内

線・外線の通話回線が張りめぐらされていた。こうした回線はすべて別々に特定のデータ固有に割り振られ、交わることなくオフィス内に敷設されていた。つい最近までオープン系のネットワークが構築されているといえ、最先端の環境だったが、今やそれは牧歌的な環境とさえ感じてしまう状況になった。

インターネットの隆盛がオフィス内ネットワークの渋滞を招く

インターネットの爆発的な普及によって、インターネットへの接続人口は国内で約2,000万人を数え、携帯電話なども合わせると人口の3分の1にも達している。オフィスはインターネットを中心としたネットワーク環境に置き換わってきた。

電子メールによる情報の伝達、Webを使った情報収集や商取引、企業内情報をインターネットを利用して共有するイントラネットなど、ネットワークには数多くの役割が課せられることとなった。

基幹システムの端末は、専用端末からパソコンに変わり、端末エミュレータとデスクトップ業務を同じマシンで処理できるようになった。音声回線さ

えもLANに収容でき、これがインターネットを経由して、物理的に離れた場所と廉価に内線電話で接続されるという環境に変わろうとしている。さらに進んだ環境では、ワールドワイドの電子会議システムで、リアルタイムで動画が伝送されている。

ネットワーク上には多種多様のデータが飛び交う状況になった。しかしネットワークの役割が増大しても、データを伝播する帯域がそれ以上に拡大しているとはいえない。拡大はしていても、リソースが無限にあるわけではない。秩序を持ったデータの送受信をしなければ、まともな利用さえできなくなってしまう。また、その管理は困難を極めるという状況になっている。

ポリシー・ネットワークが交通整理をする

そこでネットワークを適切に整理しようとするのがポリシーという考え方である。音声や動画は、遅延やゆらぎが大きいと、使いものにならない。逆にFTPやWeb閲覧などは転送スピードが不均一でもさほど問題にならない。ポリシー・ネットワークでは、それぞれのデータに対し、優先順位を付ける。場合によっては特定のデータ通信のために、他の通信を抑えることもある。

さらにセキュリティも一元管理する。どのユーザがどこから何にアクセスしようとしているかを認識し、そのリソースを開放する。一元管理されるので、かつてのようにアプリケーショ

ンごとにログインし直したり、利用するリソースごとにパスワードを入力する必要はなくなる。

人事異動などで組織が変更されても、ネットワーク構成に一カ所でも変更を加えれば、それがネットワーク全体に反映される。それぞれのクライアントや、末端のネットワーク機器を変更してまわる必要がなくなる。

一カ所でネットワーク全体のポリシーを設定できる仕組みができれば、ユーザにとっても管理者にとってもメリットが大きい。ポリシー・ネットワークの必要性は、来るべき広域LANの時代ではさらに大きくなる。

規格の標準化と対応ハードが実現のカギ

ポリシー・ネットワークという言葉が登場してから、すでに数年を経ている

。しかしこの導入成功事例はまださほど多くはない。少なくとも一般化

したとはいえない。

標準化が十分でなかったことが一つの原因である。ネットワーク全体を統括的に管理するには、すべてのネットワーク機器や、場合によってはアプリケーションもこれに対応しなくてはならない。それには標準規格が必要になる。これまでこの規格が十分に確立されていなかったが、ここにきてIEEE802などでポリシーの規格化が進み、標準ができあがってきた。

次にネットワーク機器の問題もある。現在は、ポリシー・ネットワークをアプリケーションやソフトウェアのレベルで実現する製品が多い。しかしソフトウェアでの実現は、利用するアプリケーションの変更や追加、対応するハードウェアが限定されるなどの問

広域LANサービスがネットワーク概念を大きく変える

2001年には、企業LANの概念を大きく塗り替える広域LANが登場する。そのとき、ポリシーの重要性は絶大になる。これまではルータなどでLANとWANを接続して、LANをATMにフレーム変換してデータを伝送していたが、広域LANではこれが不要になる。社内LANと広域LANの間はTAを置くだけでよい。

これまでは物理的に離れた場所ごとにセグメントを切り、バーチャルLANを構成していたが、これを同一バーチャルLANにできる。別ビルのオフィスにあるプリンタも、目の前にあるファイル・サーバも、同じように利用／管理できることになる。こうなるとますますポリシーの概念は重要になる。

広域LANは高速とはいえ、無秩序にデータを送受信しているのは、トラフィックのコリジョンが発生する。ネットワークの利用が増加すると無駄なトラフィックが急増することにもなりかねない。

これから重要になるのは、L2やL3スイッチ、ハブなど、ハードウェアのレベルでもポリシーに対応した製品を選択しておく

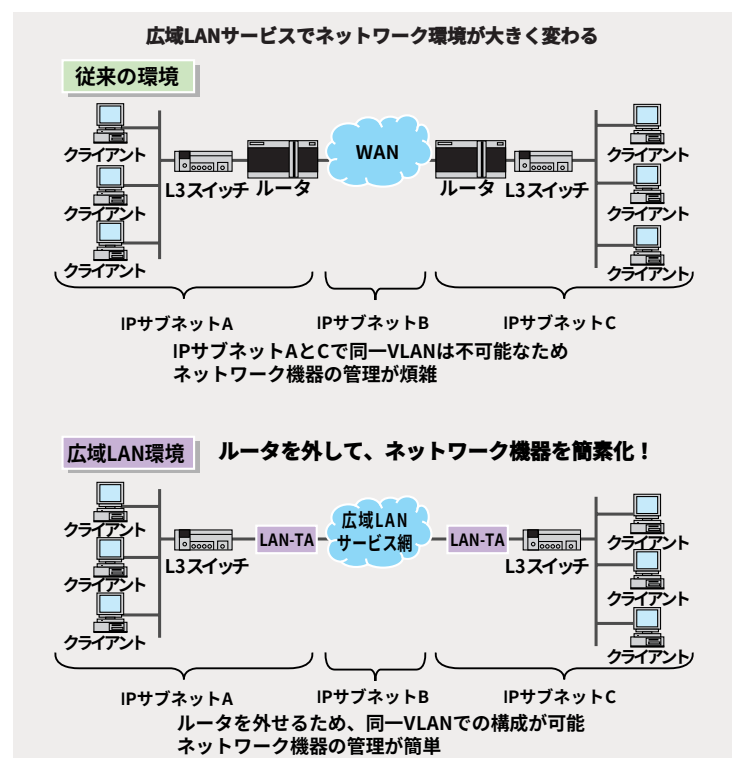
題がある。さらに、トラフィックが増えた場合、処理が間に合わないこともある。

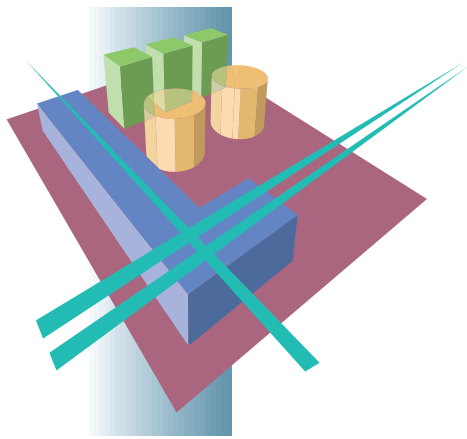
こうしたことにより、標準仕様でのポリシー対応のハブやスイッチの登場がポリシー・ネットワーク構築のカギになる。ところが、こうした製品が出そろっていない。ポリシー対応といっても独自の仕様であったり、特定の機器との組み合わせでしか利用できないものも多い。独自仕様であるため、標準規格の機能要件を満足しないものもある。

優先制御についても、L3スイッチでは本来8段階の設定が可能であるが、多くの製品は2～3段階が一般的である。製品選択には、標準規格に沿ったポリシーを実現できるかどうかが重要になってくる。

ことである。現在まだポリシーを導入する予定がなくても広域LANはすぐそこに見えている。そうなったときポリシー対応をしようとしても、ハードウェアが未対応では改めて機器を買い直さなくてはならない。

ポリシー対応製品は市場に現れ始めた。例えば、日本ユニシス・グループが販売するノートル ネットワークスの「パスポート8600」および「ポリシー・スイッチ」は、標準のポリシー・ネットワーク機能をASICに組み込んで、ワイヤ・スピードでの通信速度を実現している。多種多様なデータが通信される複雑なネットワーク環境に適切なポリシーを導入できるネットワーク・スイッチである。





IT最前線 システム開発技術の動向(5)

コンポーネント指向開発再論 ここまでの連載を振り返って

日本ユニシス株式会社

Eビジネス技術部 コンポーネント 技術室 グループ・マネージャ 羽田 昭裕

これからの開発技術についてユニシス・ニュース読者とともに考えていくことを目指して、4月から連載を続けている。幸い直接・間接的に少なくない読者の方と意見交換をする機会を持てた。その中で出てきた代表的な疑問に答えながら、説明を補足する。

オブジェクト指向とコンポーネント・ベース開発

最初の疑問は『オブジェクト指向とコンポーネント・ベースの開発の関係や違いについて明確にして欲しい』である。まず、定義からするとオブジェクトとコンポーネントは直接の関係はない。コンポーネントは参照透過性を軸にしているので、実装方法がどのような技法や言語で作成されているかは問わないからである。

コンポーネント・ベースの開発方法は、オブジェクト指向技術の真髄はインタフェースと実装の分離にあるという発想に基づいている。その意味でオブジェクト指向の延長であるが、「CORBA、COMなどのオブジェクト技術は多大なメリットをもたらしたが、OMTなどのオブジェクト指向開発方法はあまりメリットはなかった」という認識を持つ。

筆者らは、OMTなどのオブジェクト指向開発方法の限界を次のように捉

えている。

- ①一つのアプリケーションの開発についての方法であり、複数のアプリケーションからなる企業内・企業間システムの開発について指針がない。
- ②ゼロ・ベースでの開発を焦点とし、保守や既存資産の活用についての指針がない。
- ③組織内での開発を前提としており、マルチ・ベンダでの開発、要求分析と実装とを異なる組織で行うことに対する指針がない。

コンポーネントは開発・実装と利用の時間的・地理的分離を特性としており、LUCINAを含むコンポーネント・ベースの開発方法は、分散オブジェクト技術の活用の上に、企業内・企業間のアーキテクチャ、既存資産活用の方法、複数組織での開発に対する解を持っている。

コンポーネントをどうやって実現するか？

次の疑問は『コンポーネントをどうやって作るか』である。現在ではオブジェクト技術のCORBA、EJB、COM+などを用いれば、物理的な意味でのコンポーネントは容易に実現できる。残る課題は再利用性である。従来の汎用部品やビジネス・オブジェクトといった発想と異なり、コンポーネント・ベースの方法論では、ドメインやフレームワークを共有する中でコンポーネントが再利用されるという見方をする。正確に言えば、そのようなコンポーネントで構成されるフレームワークが再利用される。フレームワークを再利用するためには、コンポーネントをカスタマイズする必要がある。これを実現するための技術がデザイン・パターンやアナリシス・パターンである。

従来の再利用・部品化やオブジェクト指向開発方法では、構築の前に再利用箇所の特定が必要であった。その点、コンポーネント・ベースの開発では、インタフェースと実装の分離により、インタフェースを変更することなく、その実装においてデザイン・パターンや再利用構造(継承など)を持ち込むことができる。再利用される必要や可変性の必要に応じてそういった構造を導

入できる。そのための系統的な方法がリファクタリングである。

このようにして、オブジェクト技術、特にインタフェースと実装の分離がコンポーネント・ベースの開発を支えている。ここまでに述べたようにコンポーネント・ベースの開発では、アーキテクチャの再利用が軸になる。(図)

アーキテクチャ再利用の次は、特定ドメインでの再利用である。ビジネス分野でのドメイン分析において、オブジェクト指向とデータ指向の区別はない。

しかし、記法が統一されていること、対応するプロセスが定義されていることから、UMLベースの記述が有利であろう。ただし、すべてのドメインが

明確で、再利用可能であるわけではない。ERPパッケージで扱われる会計処理、eショップなどは明確なドメインの例である。

どのように開発プロセスを定めるか

第三の疑問は『どのような開発プロセスを採用するか、あるいは定義するか』というものである。ウォーターフォール型では開発が重たくなりがちだが、スパイラル開発では見通しがつかず、特に大規模な開発はできないと思われることが背景にある。ウォーターフォール型の開発プロセスは、安定したアーキテクチャの上で大規模で複雑なシステムを構築するために有効であった。一つのシステムを次々と機能的に分解していき、それを組み立てるという機能分解アプローチが取られた。

その後、新技術を使ったシステム作り、特に分散オブジェクト技術を利用したシステム作りに対し、ウォーターフォール型のプロセスは適さないことが明らかになってきた。新技術の組み合わせによりアーキテクチャは安定せず、一つのシステムは自立性を持つ複数のシステムで構成されるようになったためである。アーキテクチャ優位の時代となり、プロセスは軽視されていった。

このような「方法論があるにもかかわらず、システムが成功した」と言われた時代から、プロジェクトの成功と結びつくRUP(Rational Unified Process)などの現代的な開発プロセスがここ数

年で生まれている。これらの源流である、Boehmの開発プロセス・モデルも、つまるところアーキテクチャ主導の開発を示しており、この開発プロセスでは個々のプロジェクトを成功させることはできるが、システムのストープ・パイプ化は防げない、と述べている。

この流れに見られるように、プロセスはアーキテクチャに従属している。しかし、一定規模以上のシステムを作る場合、プロセスは不可欠である。企業活動としてシステム開発を行う場合、品質、コスト、納期を守ることが必要である。これらを守るためにはプロセスが必要となる。また個々のプロジェクトではなく、組織としての適応性を保障するためのルールとその改善の仕組みはプロセスとして実現される。

このような条件を満たし、現代的なシステムを作るためのプロセスは、反復開発である。先に述べたように、作る対象の構造に作り方は従う。例えば、反復開発は小規模なシステムではスパイラル開発、大規模なシステムではウォーターフォール型の開発に近似する。このアーキテクチャ主導の開発と反復開発を結び付けるのがユースケースである。

ユースケースを使って要求分析ができるのか？

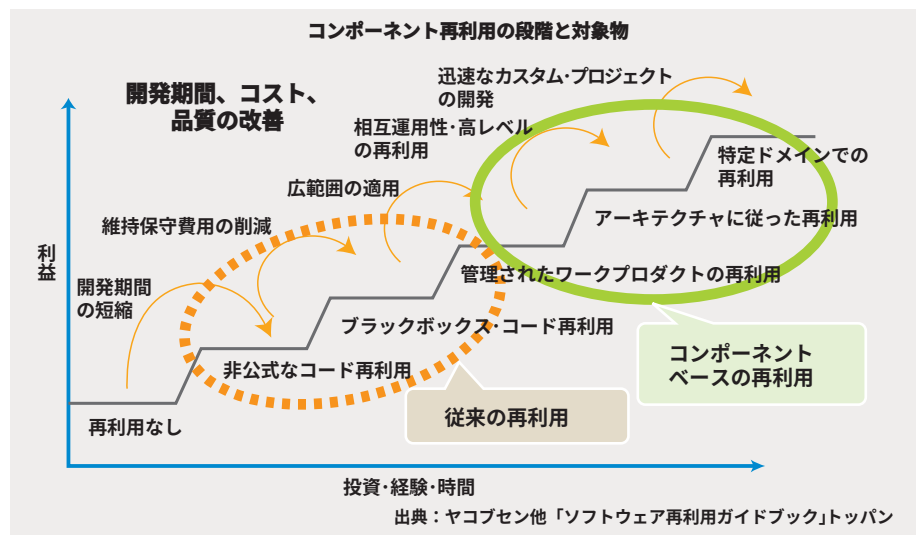
最後の疑問は『ユースケースで要求分析ができるのか』である。

ユースケースを用いることへの疑問は、ユースケースそのもの、ユースケース中心についての誤解から生まれているように思える。

まず、ユースケースそのものについ

ては、ユースケースの中心はシナリオであり、ユースケース図を用いるかどうかは本質的ではない。ユースケースの第一の役割は、業務の分析とシステムの分析をつなぐことである。

次に、ユースケース中心について。従来の機能分解アプローチでは、機能を順々に分解し、その段階ごとに検証と妥当性確認を行えばよく、見通しがよかった。逆に機能の変更がシステムの構造に影響し、ストープ・パイプ化することも多かった。アーキテクチャ主導の開発では、要求は変更され、また内部の設計も変化していくと考える。そのため、システムの外部と内部を分離することが大切となり、要求や機能とシステム内部の構造の関連を明示化しないと検証や妥当性の確認が困難になる。これを実現するのがユースケース中心のプロセスである。また、このような反復開発にはツールが不可欠となる。





ユニシス・ニュースに関する
ご意見・ご感想をお寄せください。
また、送付先の変更などのご連絡
お問い合わせにもご利用ください。
Eメール unews-box@unisys.co.jp

企業のASP事業運営を支援、早期事業開始を可能に 「Kiban@asaban」

日本ユニシスは、本年2月より開始しているASP事業「asaban.com」の一環として、ASP事業を始めようとする企業に、ASPビジネスに必要なハードウェア、ソフトウェアなどの基盤とその運営ノウハウを「Kiban@asaban」(キバン・アサバン)の名称にて8月1日から提供開始した。

日本ユニシスでは、これまで培ってきた、コンポーネント指向開発手法、メインフレームにおける長年の無停止型データセンター運営のノウハウ、EC/CALS事業企画の経験などを活かし、ASP事業「asaban.com」を開始しており、現在、建設業向けのコミュニケーション管理サービス「ProjectCenter」、電子キャビネット・サービス(dot-Cabinet)」など独自サービスを提供している。

今回提供開始するサービスは、「asaban.com」ですでに実績のあるハードウェア、ソフトウェアなどの基盤、データセンター構築ノウハウ、運営ノウハウを、これからASP事業を始めようとする企業に提供するもの。また、

「asaban.com」の運用基盤にて、ASP事業者のアプリケーションを稼働させ、その他の運営は日本ユニシスが行うという、ASPリソースのレンタル・サービスの提供も行う。これにより、「Kiban@asaban」の利用者はASP事業を早期に開始することが可能となる。

「Kiban@asaban」のサービス内容は、以下のとおり。

◇ハードウェア基盤

アプリケーション・サーバ、データベース・サーバ、Webサーバ、ディスク装置、運用管理サーバなど

◇Eコマース・アプリケーション基盤(ソフトウェア・コンポーネントとサービス機能) 認証、課金、顧客管理、データ変換、EDI連携など

◇コンサルテーション・サービス ビジネス・コンサルテーション、システム・コンサルテーション

◇導入サービス アプリケーション教育、ASPコンテンツ導入

◇サポート・サービス

・実行用ライセンス／Webサーバ・アプリケーション版：5万円(10ユーザ)～100万円(無制限)
「TIPPLER for Linux 1.0」を使用中

のユーザは、サポート・サービス契約に基づき「TIPPLER for Linux 2.0」にバージョン・アップできる。

*Eメール=tippler-box@unisys.co.jp

Eビジネスを実現する営業支援機能拡充を目的に Siebel製品を販売開始

日本ユニシスは、このたびCRM/SFA各種Siebel製品を販売することで日本シーベル株式会社(社長=青木 彪氏)と基本合意した。

今回のSiebel製品の販売は、営業支援のためのアプリケーション機能の拡充を目的とし、CRMシステム構築における顧客の選択の幅を広げることを可能とするもの。

また日本ユニシスは、Siebel製品をEビジネス実現のためのソリューション群「Unisys e-@ction Solutions」の中で、顧客対応業務の強化を図る「顧客対応力強化ソリューション」の一つとして位置付ける。

今回販売を開始するSiebel製品は、米国シーベル・システムズ社が開発した営業支援機能を持つ「Siebel Sales Enterprise」などCRMアプリケーション・ソフトウェア。Siebel製品の導入により企業は、営業部門だけでなく、マーケティング部門、コールセンター、ヘル

プデスク、フィールド・サービスなどの顧客対応部門で顧客情報の共有を推進でき、企業自体を顧客中心型に変革し、競争力強化を図ることができる。

Siebel製品の主な特徴には、
◇対面営業、フィールド・サービス、インターネット販売など、多様化する顧客とのコンタクトの場面で、柔軟な対応が可能

◇医薬、金融、消費財、通信業界向けなど豊富な業種別テンプレートを提供

◇見やすく、操作しやすいユーザ・インタフェース

◇豊富なビジネス・モデルを提供し、市場および経営の変化へ柔軟に対応できるオブジェクト指向技術を採用することで、短期間でのカスタマイズが可能、などが挙げられる。

Siebelの製品価格は、機能選択とユーザ数に応じて異なるが、100ユーザ構成で約5,000万円から。

アプリケーション開発ツール「TIPPLER for Linux 2.0」を販売開始 Webサーバ・アプリケーション構築機能を新たに搭載

日本ユニシスは、オブジェクト指向アプリケーション開発ツール「TIPPLER(ティプラー)」のLinux版である、「TIPPLER for Linux 1.0」を機能強化し、「TIPPLER for Linux 2.0」として8月1日より販売を開始した。

「TIPPLER for Linux 2.0」では、Webサーバ・アプリケーション開発支援機能の追加搭載により、データベース上の統計情報をWebブラウザ上でグラフィカルに表示するアプリケーションも容易に作成することが可能。

「TIPPLER for Linux 2.0」の特徴は以下のとおり。

◎Webサーバ・アプリケーション構築機能の搭載

CGI(Common Gateway Interface)ライブラリを実装したことにより、Webサーバ・アプリケーションの開発が可能

◎Webサーバ・アプリケーション開発における高生産性の確保

C言語やJava、Perlを使用する場合に比べて、プログラム開発の生産性が10倍以上アップ

「TIPPLER for Linux 2.0」は、Webサーバ・アプリケーション構築において、

次の機能を装備している。

◇CGI機能

本機能により、アンケート収集、メンバー登録などの各種情報入力／参照が、Webブラウザを経由して可能。また、Cookie情報の作成および受け渡しを容易に行える機能を提供

◇データベース連携

「TIPPLER」に標準搭載されたデータベース連携機能を、Webサーバ・アプリケーションでも使用可能。Webブラウザ経由による、データベースへのデータ入力／参照が実行可能

◇表、グラフ作成／表示機能

データベース上の数値や、アプリケーションによる処理結果の数値を表、グラフ化し、Webブラウザ上に表示することが可能。グラフの種類は棒、折れ線、階段、積み上げ棒、山積み、株価表示(口ウソク足)を用意。さらに図形描画機能を使用することによりオリジナル・グラフの作成も可能

「TIPPLER for Linux 2.0」の価格は、
・開発用パッケージ：30万円
・実行用ライセンス／デスクトップ版：5万円(1ユーザ)～

コミュニケーション・ラウンジ開設 「@³(アットキューブ)」

日本ユニシスは、企業のEビジネス立ち上げを短期に実現するためのWeb型ショールーム・サイトとして、会員制コミュニケーション・ラウンジ「@³(アットキューブ)」をこのほど開設した。

今回提供する情報・機能としては、
◇日本ユニシスの活動、お知らせなどトピックスの提供

◇新製品発売のお知らせや機能紹介など製品／技術情報の提供

◇セミナー、イベントのお知らせと参加登録

◇資料請求

◇関連する業界動向や、製品動向情報の提供

◇物販システム(オリジナル商品〈扇子など〉のデザインから発注まで)などがある。

「@³」は、Webサイト構築ツールである「BroadVision」を採用している。同ツールは、日本ユニシスが米国BroadVision社とのパートナー契約に基づき提供する製品であり、短期間でOne to One のWebサイトを構築でき

るもので、Eメール自動処理システム「Kana」とともに、Eビジネス推進のツール。

「@³」は、「B to BにおけるOne to Oneの営業支援」を目指し、個人認証、パーソナライゼーション(閲覧者ごとに見たい項目を組み合わせる画面設定機能など)を実現しており、新製品情報や構築事例など会員企業ごとに参考となるきめ細かな情報を提供する。

同サイトでは、さらに登録後の「@³」コンテンツのアクセス履歴によっても、関連トピックス、新製品、事例など会員企業固有の情報入手が可能となっている。これに対し日本ユニシスからは、会員企業が個別に欲する製品や技術情報などのメッセージをよりきめ細かく発信することが可能で、まさにOne to Oneマーケティングを志向したものとなっている。

日本ユニシスでは、7月から限定ユーザを対象に試行を開始しており、今後の要望を反映しながら、対象企業層を順次拡大していく予定。

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

ユニシス ニュース



複数信用情報機関に同時照会が可能な 「個人信用情報システム」を導入

住宅性ローン融資の与信情報の精緻化、照会業務の効率化を実現

第一勧銀信用開発

多種多様なクレジット・カードやローンの増加に伴って「多重債務」や「融資限度額」の問題がクローズアップされ、金融機関では信用調査の重要性がますます高まっている。

第一勧業銀行の住宅性ローンの保証を行っている第一勧銀信用開発では、信用情報機関への照会を、これまでの1機関から3機関に広げるとともに、日本ユニシスが提供する最新版「個人信用情報システム」を導入、昨年12月から稼働を開始し、与信情報の精緻化、照会業務の効率化を図っている。

■第一勧銀信用開発株式会社

◆第一勧業銀行が履行する有担保ローンの保証会社。住宅ローン、アパートローン、リフォームローンなどの住宅性ローンを扱っている。保証融資の与信判断から管理までを行っている。

◆所在地＝東京都千代田区霞が関1-4-1
◆代表者＝四分一 康男社長
◆拠点＝8拠点(本部・6支店・1営業所)
◆従業員数＝280人

個人信用情報を活用した、より厳正な審査が不可欠に

住宅性ローンの最近の傾向、システム化の狙いについて、取締役 保証総括部長 田中 道毅氏は、次のように語っている。



田中 道毅氏

「かつての土地神話の時代には、担保不動産の価値が安定し回収ロスは少なかったが、バブル崩壊後の地価の値下がりにより、貸出ローンのリスクは増大している。また、住宅購入の目的も、従来は生活の場としてだけでなく、資産価値重視の傾向が見られたが、最近はカードを使い慣れた若年層を中心に安易に購入する傾向にある。一方で悪徳不動産業者の横行、不正ローンも増大している。こうした中で、住宅ローンの保証審査には、より精度の高い個人信用情報を活用した適正・厳正な判断の重要性がますます高まっている。

これまで当社は与信判断の参考情報として、全国銀行個人情報センター(KSC)の信用情報を活用してきたが、

与信判断情報の精緻化のため、昨年から、(株)シー・アイ・シー(CIC)および(株)シーシービー(CCB)の情報を加味した。これに伴い、新たなシステム対応が不可欠になった。

信用情報機関への照会を拡大し、審査に万全の体制を敷く

信用情報機関への照会方法には、専用端末による照会、MTによるバッチ照会、オンライン照会の三つの方法があるが、各信用情報機関ごとに照会の手続きが異なっている。

このため、各機関ごとに照会専用端末を設置し、一件の照会についてもそれぞれ同じ入力作業を繰り返す必要があり、また出力された各照会情報を突き合わせて与信判断資料として作成するなど煩雑な作業が伴う。

そこで同社では、こうした煩雑さを解消し、照会業務の大幅な効率化、迅速化を実現する日本ユニシスの「個人信用情報システム」を導入した。

複数の信用情報機関に自動照会が可能に

個人信用情報システムは、UNIXマシン「USファミリ」をサーバとして導

入し、PC上から1オペレーションでKSC、CIC、CCBの3信用情報機関に同時に照会できるシステムである。照会結果については、3機関分を一つにまとめて出力することが可能である。

新システムは、図のように「USファミリ450」(コミュニケーション・サーバ)と本部・支店・営業所に設置の既存の審査用端末で構成されている。現在は、KSCは別系統とし、CIC、CCB両機関と接続されたシステムであるが、今秋予定されているKSCの精度アップ(漢字化、登録項目の大幅な拡張)を視野に入れて今回のシステムに組み込むことを検討している。

第一勧業銀行からの依頼に基づき、全国の8拠点(本部、6支店、1営業所)の担当者は、手元の端末から、CIC、CCBに一回の照会項目を入力することで照会情報を入手する。両機関の情報は名寄せされており、ローン、カードなどの契約状況や支払い状況の履歴、事故の有無などが記載されている。

これらの情報をもとに専門の調査員が審査を行い、依頼先に回答する。審査結果は、ホストにも転送され、今後の資料としてファイルされる。

審査資料の大幅な充実を図る

保証総括部 主任調査役 安藤 隆士氏は、システム化の効果として次のように語っている。



安藤 隆士氏

「与信判断には、担当者の長年の経験と積み重ねられたノウハウが必要となるが、その判断を支援するにはできるだけ正確かつ豊富な個人信用情報を見やすい形で入手することが望まれる。

信用情報機関への照会を従来のKSCにCIC、CCBを加えたことで、審査の厳正化、さらに審査期間の短縮などに大きく寄与している。また、日本ユニシスのシステム・パッケージを利用す

ることで、早期立ち上げを図り、運用面でも作業効率の向上が図れている」と語っている。

本システムの稼働による効果として次のような点を挙げている。

＊入力ミスを防止

一回の入力操作で照会に必要なデータが自動的に「個人信用情報システム」に転送され、CIC、CCBに同時照会される。これにより操作の手間が省け、入力ミスも防止できた。

＊審査担当者の負荷軽減

信用情報機関からのそれぞれの回答データを一つの情報にサマリー化され、また、特記項目についてはケアマークが表示され、審査担当者の負荷を軽減するとともに、審査の厳正化に寄与している。

＊操作性の向上

GUIを利用することで、入力設定や画面の切り替え、回答データの閲覧などの操作性が向上した。

＊ペーパーレス化に寄与

回答結果を集約して、画面やプリントで確認できるようになったため、紙の洪水から解放された。

個人信用情報システムの特徴

「個人信用情報システム」は、3信用機関への照会業務を1オペレーションで同時照会を可能にするシステムで、次のような特徴を持っている。

＊3機関の回答データを効率よく、スピーディに得られ、照会コストと手間を低減できる

＊画面・帳票を修正・追加も自由に行える

＊多量・高速処理が可能

＊照会件数に応じてシステム規模を自由に選択できる

＊回答結果をカテゴリ設定・分類集計するため、見やすく、判断しやすい

＊利用形態に応じたシステム構成や要望に応じたカスタマイズが可能

＊信用情報機関のシステム更改にも柔軟に対応可能

四

