



Windows 2000 Datacenter Server & Unisys Enterprise Server ES7000

Case Study 2

流通業界で最大の基幹系業務システムを低コストで
ES7000とWindows 2000 Datacenter Serverに全面移行

株式会社イズミ

業種	総合小売りチェーン
本社所在地	広島県広島市
URL	http://www.izumi.co.jp/

1961年創業のイズミは、広島を中心に中国、四国、九州、関西地区に大型ショッピングセンターや食品スーパーを展開している大手総合小売りチェーンである。関連会社には、世界の高級ブランドをお値頃な価格で提供する「エクセル」、ショッピングだけでなく郵便局など各種金融機関でも利用できる「Youme Card」を発行する「ゆめカード」、多様な外食店を展開する「イズミ・フード・サービス」、ビルの設備管理、工事、清掃、保安などを行う「イデオ」などがあり、計17社のグループ企業を傘下におさめている。

基幹系システムの刷新で 構築・運用コストを大幅に削減

イズミでは、メインフレームで構築した商品管理業務基幹系システムも含め、情報システムをすべてアウトソーシングで運用していた。しかし、商品の受発注や売り上げ管理など1日300万件のデータを速く処理する必要に迫られ、従来のシステムでは能力的に対応できなくなっていた。また、昨今の流通業界の急速な環境変化に迅速かつ柔軟に対処するためには、頻繁なシステム変更や機能追加が不可欠であり、これまでのシステムではデータとプログラムが複雑に混在していたため、システムを手直しするのに必要以上に時間とコストがかかりすぎるという問題にも対処しなければならなかった。

そこで、システムを刷新することで、システムの構築・運用にかかるコストを削減すると同時に、システムの修正・改善

をできるだけ迅速に行えるようにすることを目指したプロジェクトを1997年末に立ち上げた。同時にコンサルティング会社に依頼を行い、従来システムの問題点とその解決法を求めた。

1998年11月にコンサルティング会社から出された提案では、メインフレームではなくクライアント/サーバー型のオープンシステムにリプレースするというものだった。その理由としては、次の6つのポイントがあげられる。

- ①メインフレームからオープンシステムへの変更によるコスト削減。
- ②クローズドシステムからオープンシステムにすることで幅広い選別と最新の技術を導入可能。
- ③メーカー/ソフトハウスの利益主導のシステムからオープンシステムに変更することで、ユーザーのニーズに合わせたユーザー主導のシステム構築が可能。
- ④処理に時間がかかるバッチ処理をデータベースに変更することで、常に最新情報を即座に利用できる。
- ⑤少しいの変更でも全体に大きな影響を与えていた従来システムが、あらかじめ変更が予想される部分をコンポーネント化することで、必要な箇所だけの変更で済む。
- ⑥冗長で非統合型のシステムから、シンプルで役に立つ情報システムに変わる。

イズミ情報管理部部長の高崎美晴氏は「従来のシステムは、つぎはぎだらけで情報提供に時間と費用がかかりすぎた。また、最終出力が紙であったため大量の紙を消費し、加工のためには再入力が必要で手間もかかった。一方、オープンシステムでは、データ中心のトータルシステムであり、必要な情報をすぐに入手可能なうえ、クライアント端末の画面上で出力結果を確認することで紙の消費を減ら



▲イズミは広島を中心に中国、四国、九州、関西地区に大型ショッピングセンターや食品スーパーを展開している総合小売りチェーン

し、必要なデータをそのまま取り込むことで簡単に加工もできる。したがって、費用が高く、対応が遅い従来システムを、費用が安く、迅速な対応が可能なオープンシステムにリプレースするべき、という結論に達した」と語る。

オープン系の採用で ハイコストパフォーマンスと高可用性を実現

この提案を受け、イズミでは1999年から給与、人事、損益・予算・会計、POS(Point Of Sale)など、部分的にオープンシステムへの移行を実施してきた。しかし、中心となる商品の受発注や売り上げ管理などの基幹系業務をオープンシステムで構築するには、1日300万件のデータを確実に処理する必要があり、処理能力と安定性の面で条件に合うサーバーを見つけることができなかった。

そうした中、2000年6月に高西宏昌現副社長がユニシスのES7000を知る機会があり、これならば基幹系業務にも十分対応できるものと確信した。その間に他社からUNIXシステムの提案も受けていたが、日本ユニシスからはES7000とWindows 2000 Datacenter Serverの組み合わせを提案されていた。

「処理能力とコストパフォーマンスが高い点で日本ユニシスの提案が勝っていた。また、開発期間も日本ユニシスの方が圧倒的に短かった。そこで、すでにES7000とWindows 2000 Datacenter Serverを導入していたコープ東北サンネット事業連合を社長、副社長を始めとする関係者が見学し、基幹システムの運用においてもまったく不安がないことが確認できた。そして、最終的にES7000とWindows 2000 Datacenter Serverの導入を決定した」(高崎氏)。

この時、コープ東北サンネット事業連合では、発注系端末との接続にシトリックス・システムズの「MetaFrame」が活用されていることも参考になり、イズミでも発注系にMetaFrameを採用することを決めたという。MetaFrameは、アプリケーションサービスの配信と管理のソリューションであり、少ない管理コストで簡単迅速にサーバーベースコンピューティング環境構築を実現し、アプリケーションやデータをサーバー上で安全に中央管理できる環境を提供することから選択された。

データベースはそれまでオープン系では「Oracle」を使用していたが、新システムの構築にあたっては、マイクロソフトおよび日本ユニシスがWindows 2000 Datacenter Server上での動作を保証するという点、導入・運用コストが圧倒的に低いこと、コープ東北サンネット事業連合の基幹系システムでも稼働していたこと、そしてWindowsとの親和性を考慮して「SQL Server 2000」が採用された。

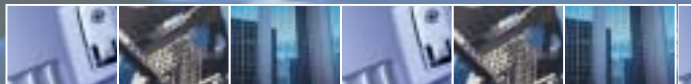


イズミ本社に設置された2台のES7000。流通業界で採用されたオープンシステムとしては最大規模になる

2001年3月、日本ユニシスの手によってシステム開発とデータ移行が開始された。日本ユニシスは、要件定義からわずか1年3か月という短期間で商品管理業務基幹系システムの開発を行い、2002年6月に本番稼働を迎えた。なお、このシステムは流通業界で採用されたオープンシステムとしては最大規模になるとのことだ。

新システムの開発やデータ移行では、従来のローカルルールを新システムに組み込むことや、プログラムに埋め込まれていたデータをデータベースに落とし込む際に苦労があったという。

また、従来のホストシステムはアウトソーシングであったため、システムが稼働するメインフレームは外部に設置していたが、新システムが稼働するES7000はイズミ本社のサーバーールームに設置された。運用スタッフに関しては、これまでアウトソーシング運用ということもあって社内には適当な人材が少なかったが、グループ会社の「ゆめカード」に優秀なシステムエンジニアが多くいたこともあり、そのスタッフを活用することにした。これは、将来的に新システムを17社あるグループ会社全体で総合的に活用したいという目標



があってのことだ。ES7000とWindows 2000 Datacenter Serverで構築したシステムであれば、そのための拡張性にも不足はない。

2台のES7000と複数パーティションでクラスタリングを実施

イズミの基幹系システムの構成は、次のようになっている。

- ・サーバー：ES7000×2台（インテル Pentium III Xeon プロセッサ 24CPU）
- ・ディスク：SANARENAR2800、SANARENAR1200
- ・シンクライアント系端末：約500台（今後700台に拡大予定）
- ・OS：Windows 2000 Datacenter Server

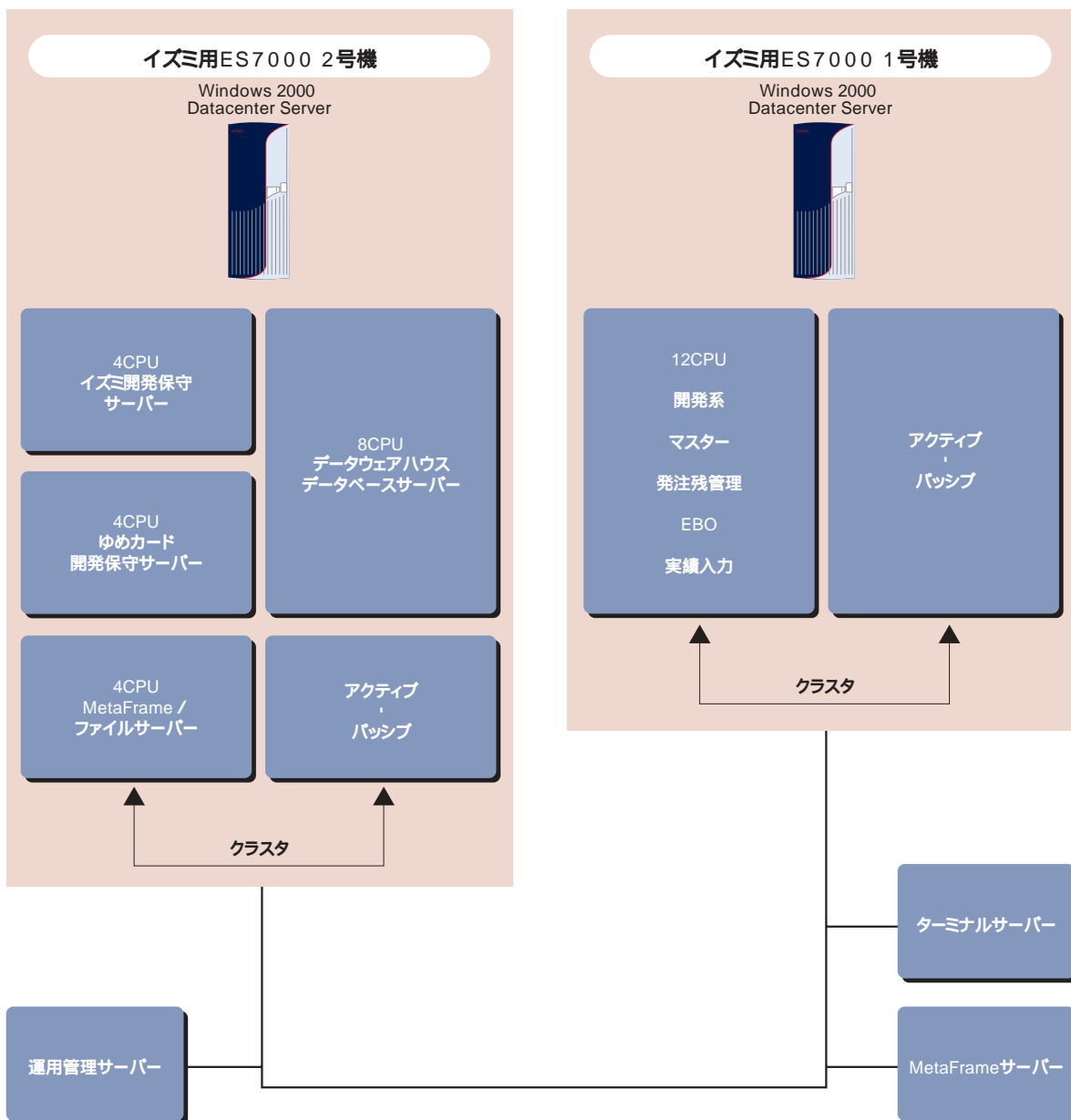


図1 ● 2台のES 7000のハードウェア構成はまったく同じ。32CPUと30GBのメモリを搭載。どちらも8CPU構成の4パーティションに分割されている

・アプリケーション: SQL Server 2000 Enterprise Edition、Citrix MetaFrame

図1のように、ES7000の1号機では発注系システムを2つのパーティションでクラスタリングすることで可用性を確保している。また、ES7000の2号機は開発保守サーバーなど5つのパーティションに分割され、MetaFrame用のファイルサーバーがクラスタリングされている。さらに、ES7000のほかに「ES2000」と日立製作所のシステム管理ツール「JPI」による運用管理サーバー、ターミナルサーバー、バックアップサーバーなどが配置されている。

発注系には、売り上げ、在庫、仕入れ、発注、販売計画、棚割など、小売り業務全般が含まれる。

メインフレーム並みの可用性を実現しながら 柔軟なシステム修正にも容易に対応

新システムを導入した結果、イズミでは次のような改善を実現することに成功した。

- ・マスタ管理、発注管理、EOB(電子オーダーブック)、実績入力などの発注系システムと、シンクライアント系システムをディスクの記憶領域を論理的に区分して使用する「クラスタ構成」で構築することで、メインフレーム並みの可用性と信頼性を実現した。
- ・ソフトウェア開発において、各機能をコンポーネント化することで、開発期間を従来に比べ2分の1に短縮したばかりでなく、保守作業のコスト削減を実現できた。
- ・ES7000の採用により柔軟な拡張性を持ったシステムを構築できた。これにより、将来の業務変更や業務追加に伴うシステム修正・拡張に関しても、短時間かつ低コストでの対応が可能になった。

運用面では「例えば、発注処理がリアルタイムで行えるようになったことから、それまでは一週間以上前でなければ特売計画を決めることができなかったものが、当日でも計画できるようになった。棚割もリアルタイムで行えるうえ、従来、衣料品の初回発注が週2回だったものが毎日でも行える。また、これまでは社内コードを入力しなければならなかった商品も、JANコード(Japanese Article Numberコード:1つ1つの商品を国際的に唯一の番号で識別できるコード)で即座に対応できるようになった。さらに、従来紙で伝達していた情報が、画面上ですぐに確認できるようになった点も、生産性向上およびコスト削減に大きく寄与している」(高崎氏)など、情報の共有化と意志決定のスピードが圧倒的に改善された。



▲株式会社イズミ 情報管理部 部長 高崎美晴氏

今後の課題はEDI導入による さらなるコストダウンとスピードアップ

生産性向上の面では、データの検索が高速化されたことや、従来再入力しなければならなかったデータが、データベースからそのまま「Excel」に取り込めるようになったことがあげられる。取り込んだデータを即座に分析・加工ができるようになったことで、不要な作業が減少し、本来の仕事に注力できるようになった。また、クライアント端末にMetaFrameを採用したことで、ユーザーが勝手にソフトをインストールすることができなくなり、管理者の負担も大幅に削減されている。

「導入当初はデータ漏れや要件漏れ、プログラムミス、操作ミスなどの障害が発生したが、日本ユニシスが24時間対応してくれたので、致命的な障害で業務が停止するようなことはなかった。システムのカットオーバーから1か月を経過したところで、安定稼働するようになった。この結果は、すべて予想通りで非常に満足できるものだ」と高崎氏は語る。

今後の計画としては、現在外注によるパンチ処理を行っている仕入伝票処理を、EDI(Electronic Data Interchange:電子データ交換)によって伝票レスで効率化し、コストダウンとスピードアップを図ること、新規商品の登録を仕入れ先やバイヤーとのExcelシートの交換で簡単にできるようにする予定だ。

このような処理が可能になったのは、新システムがオープン系で構築されたことで、手元のPCからマスタデータベースに容易にアクセスできるようになった結果でもある。新システムの導入の副産物として、社内ユーザーの意識改革も起きているという。従来は、時間がかかって紙でしか見られなかったデータを即座に画面で確認できることから、新しい有用な提案も出てくるようになったとのことだ。

(取材/文 板谷芳男)