



## SOLUTIONS

### 概要

#### ●技術的課題：

ストレージを統合し、リソースを有効活用できるようにすることでTCOを削減したかった。また、柔軟な構成変更を可能とすることで、急激な変化にすぐ対応できるようにしたかった。

#### ●ソリューション：

ユニシスのES7000サーバーと、EMCのSymmetrixディスクアレイおよびIBMの3584 Ultriumテープライブラリの各ストレージをFCスイッチによるSANで統合、SAP R/3などの基幹システムを運用。

#### ●成果：

- ・ストレージリソースの有効活用が可能に
- ・柔軟なストレージ構成変更が可能に
- ・ディスクI/Oの大幅な高速化
- ・ストレージ関連の安定性も良好

ミノルタ株式会社は、デジタル複写機やレーザープリンタに代表される情報機器、および一眼レフやデジタルカメラなどの光学機器の事業を中心として全世界に展開しています。同社では、基幹システムの再構築にあたり、リソースの有効活用や柔軟な構成変化を目的として、FCスイッチを利用したSANを採用、十分な効果を得られました。

## リソースを有効活用するために 基幹系システムにSANを採用

全世界に66社の連結対象関連企業を持ち、5000億円以上のグループ売上高を持つミノルタ株式会社。カメラからスタートし、情報機器、計測機器など、幅広い製品、サービス、ソリューションを展開しています。

ミノルタでは、メインフレームで構築していた基幹システムをERPに移行し、6カ国にある7つの拠点でSAP R/3によるシステムを運用しています。日本でR/3の導入を開始したのは、1996年のことでした。メインフレーム上の自社開発アプリケーションにより業務別に処理していたものをERPに切り替え、一通りの業務を段階的に統合してきました。その間、海外の拠点にもR/3の導入が進み、グローバルにR/3の環境を整備するために2000年8月に日本での再構築計画をスタートしました。

### 業務から見直した新システム

新たなERPは、従来のAIXに代わってWindows 2000を採用、R/3のバージョンも新しいものを用いています。また、SCM（サプライ・チェーン・マネジメント）にSAP APO（Advanced Planner and Optimizer）、BI（ビジネス・インテリジェンス）にSAP BW（Business Information Warehouse）をそれぞれ採用し、

ERPと連動させることにしました。さらに、システム全体を業務から見直し、運用や管理にかかるコストを低減する工夫を凝らしています。

ハードウェア構成は、ユニシスのES7000サーバーやEMCのSymmetrixディスクアレイを中心としています。リソースを有効に活用し、急激な変化にも柔軟に対応できるようにするのが、その大きな目的です。そのため、ストレージにはファイバーチャネル（FC）スイッチを用いたSANを構築しています。バックアップはIBMのUltriumテープライブラリにSCSI-FCインターフェースを接続し、ディスクアレイとは別系統のSANでサーバーに接続されています。ちなみに、ディスクアレイにEMC製品を採用したのは、同社が従来から使ってきた実績によるものです。そのEMCとの相性から、BrocadeのFCスイッチが選ばれました。

### リソースの柔軟な割り振りが可能に

ミノルタがSANを選んだ理由は、R/3で動作保証されているという条件もありますが、まず第一にリソースの有効活用を重視したことが挙げられます。今までのERP運用経験からある程度のリソース予測は可能でしたが、完全に設計しなおした新シ



システムでは、CPUやメモリ、ストレージなど各種のサーバーリソースがどこにどれだけ必要となるか、動かしてみなければ分からない部分もあったのです。

それらのリソースを統合、各システムに振り分けるといふ目的は、適切なハードウェア選択により、ほぼ確実に達成できています。そして、SANの要となるFCスイッチも、その目的達成に寄与しています。ミノルタでは以前、FCスイッチが登場する前の時期にドイツで導入したERPシステムにおいてFCハブを用い、パフォーマンス上の問題を経験しています。しかし今回のシステムでは、Brocade SilkWormのOEM製品であるFCスイッチを採用したことで、十分なパフォーマンスを達成しました。旧システムからのデータ転送などでは、I/O速度がCPU処理を上回るほどだったといいます。

## 目的どおりの能力を発揮、TCO削減に

2002年5月から新たに稼働したミノルタの基幹システムは、以前のシステムの倍の性能を、1/2の価格で実現しました。新システムが稼働を開始して以来、ストレージ関連で大きなトラブルは発生していません。SANでは数多くのストレージ装置とFCスイッチやFCハブとの相性が問題になる場合がありますが、SymmetrixとSlikWormにおいては問題ありません。また、容量の割り当て変更などを柔軟に行えるようになり、システムの維持管理が容易になりました。リソースを有効活用することで、TCOの削減にも寄与しています。ミノルタでは、新システムの能力に十分満足しているそうです。

## システム構成

