日本ガイシ株式会社

「当社の場合、工場の生産ラインを止めることは絶対にできません。VERITAS Cluster Serverを選んだ結果、オープン系サーバーでもメインフレームと同等かそれ以上の可用性を確保することができました。」

状　況

名古屋市に本社を置く日本ガイシ株式会社は、配送電用碍子のメーカーとして1919年５月５日に設立されました。2004年３月現在の従業員数は、およそ3,500名。本社、知多、小牧の３事業所に工場、研究所、管理部門を置くほか、国内の９か所に本部、支社、営業所などの営業拠点、51のグループ会社を国内外に擁する世界的規模のメーカーへと成長しています。

創業時の主力品目であった碍子の製造は今も引き続き行われていますが、85年以上の成長過程を経て、事業分野は電力関連、セラミックス、エンジニアリング、エレクトロニクスの４領域へと拡大。強い競争力を持つセラミックス技術を核に、産業向けに留まらず、消費者向けにも多様な製品を提供するまでになりました。このようなバックグラウンドを持つ日本ガイシがベリタスソフトウェア製品を導入することになったきっかけは、2000年に始まった基幹業務システムのオープン化です。当時、日本ガイシでは財務会計と生産管理の両方の基幹業務システムをメインフレームで処理していました。しかし、「Qという特殊な言語パッケージを使った手作りのシステムだったので、ソースコードが書けるのはごく限られた人だけでした」（ITセンター業務グループ主任早川昇氏）というのが実情。数年後には、メンテナンスが不可能になることも十分に考えられました。

この問題に対する解決策として1997年ごろから検討が進められてきたのが、メインフレームをオープン系のサーバーに置き換え、業務システムは統合業務パッケージ（ERP）を使って構築するというプランです。日本でも、このような手法でメインフレームからの脱却を図る企業は1990年代後半から増え始めており、新聞や専門誌ではいくつかの成功例もすでに報告されていました。日本ガイシの情報システム部門となるITセンターは、社内で行われた検討の結果とIT業界のトレンドを総合的に評価した上で、基幹業務システムをオープン系サーバーとERPの組み合わせに移行することを決定。ITセンターの長を務める十川昭治氏は、決定に至った背景を「エキスパートを集めることは、今後、さらに難しくなります。そうであれば、これまでのやり方をいったんゼロクリアし、新しいプラットフォームに切り替えるのが正しい道だと考えました」と語っています。

ソリューション

新しい基幹業務システムのためのプラットフォームを選定するにあたって、日本ガイシではパフォーマンスと可用性の両方を等しく追求するという方針で臨みました。高いパフォーマンスが求められるのは、派遣社員も含むと利用者が5,000人を超え、また財務会計システムと３工場向けの生産管理システムを稼働させる必要があるためです。また、工場は24時間×365日の無停止操業をしています。そのため、生産管理システムの停止時間は限りなくゼロに近づける必要があったのです。

このような外部要件に基づき、日本ガイシはハードウェアプラットフォームとしてSolarisベースの超大型サーバーを選びました。「単体CPUとしての性能が優れていただけでなく、クロスバースイッチ技術を採用したインターコネクトでシステムドメインの数や構成をダイナミックに変えられることを評価しました」と語るのは、内藤利昭氏（ITセンター業務グループマネージャー）。また、ERPとしては、「財務会計と生産管理の両方をカバーできることと、当社の事情に合ったカスタマイズができること」（十川氏）を条件に選定を行った結果、Oracle E-Business Suite 11i（EBS）が採用されています。

ベリタスソフトウェアの製品は、これらSolarisサーバー群の可用性を高めるためのソフトウェアとして導入されました。無停止稼働を実現するためのミドルウェアとして選ばれたのは、VERITAS Cluster Server。「サーバーベンダーにもクラスタリングソフトウェアの品揃えはありましたが、能力の高さと採用実績数でVERITAS Cluster Server

の方が圧倒的に優れていると判断しました」（内藤氏）というのが、選択の理由です。また、データのロストを防ぐための統合バックアップソフトウェアには業界標準とも言えるVERITAS NetBackupを採用。

さらに、ファイルシステムとボリュームの管理をするためのツールとして、VERITAS FileSystemとVERITAS Volume Managerも併せて使うことにしました。実際に導入されたのは、VERITAS FileSystem、VERITAS Volume Manager、VERITAS Cluster Serverをセットにした統合スイート製品、VERITAS Storage Foundation HA版です。移行プロジェクトは2001年５月にスタートし、OracleEBSの採用が決まりました。2001年７月にはSolarisサーバーが搬入され、早速Solarisサーバーはテスト用のコンピューターとして稼動を開始しました。第一期の開発が完了したのは2002年３月でした。翌４月には財務会計システムがメインフレームからSolaris サーバーへと移され、本稼働を始めました。また、生産管理システムについては部門や生産ラインごとに移行する必要があったため、Solarisサーバーへの移行は2002年４月から2004年４月までの２年間をかけて段階的に行われています。メインフレームは2004年４月には不要になり、残されていたデータをオープン系側の履歴データベースに移し替えた後、2004年８月に撤去されました。

完成した基幹業務システムは、中核となる部分だけでも14台のSolarisサーバーを配置した大規模な構成になっています。

もっとも台数が多いのは、４セットの２ノードクラスターシステムで構成されたOracle EBS用のアプリケーションサーバー。データベースを格納するSANディスクアレイは２基あり、１基が財務会計システム用および生産管理システム用のデータベースサーバー、もう１基が某業務部用システムのデータベースサーバーに接続されています。バックアップ用サーバーはこの２基のSANディスクアレイとFibre Channelスイッチ経由で結ばれ、SANディスクアレイが作成する複製ボリューム（BCV）をLTOライブラリーにバックアップしたりリストアしたりする処理をこなしています。

日本ガイシ株式会社
ITセンター
ITセンター長　十川（そごう） 昭治氏（左）
業務グループマネージャー　内藤 利昭氏（右）

成　功

メインフレーム並みの高可用性を確保するために導入したVERITAS Cluster Serverは、日本ガイシのオープン系基幹業務システムを無停止で運用するのに大きな役割を果たすことになりました。「当社の場合、工場の生産ラインを止めることは絶対にできません。VERITAS Cluster Serverを選んだ結果、オープン系サーバーでもメインフレームと同等かそれ以上の可用性を確保することができました」と語る十川氏。VERITAS Cluster Serverなくして ERPベースの基幹業務システムへの切り替えはできなかったと言っても、過言ではありません。

また、石田紀和氏（ITセンター業務グループ）は、運用管理面での効果について、「Oracle EBS 用データベースの容量は本稼働直前まで何回も変更することになりましたが、VERITAS Volume ManagerとVERITAS File Systemを利用したので、割り当て容量の拡張作業はシステム稼働中に実施することができました。データベースやファイルシステムのバックアップも通常勤務時間帯に行えるので、休日や夜間にデータセンターに詰めていなくても済みます」とコメント。システム管理者の負担を軽減するのに、ベリタスソフトウェアの統合バックアップとボリューム管理/ファイル管理機能は大きな貢献をしています。

基幹業務システムをオープン系システムに載せ替えたいのだが、メインフレーム並みの高い可用性は確保できるのか――。ベリタスソフトウェアの高可用性ソフトウェアで可用性問題をクリアした日本ガイシの体験談は、そうした懸念をいだく企業にとって、貴重な参考事例となることでしょう。

●お問い合せ先　ベリタスソフトウェア㈱　ベリタスホットライン　Tel：0120-402-665　URL：www.veritas.com/jp