

「AMS2500」ストレージとボリューム容量の仮想化で グローバルCRMシステムの運用負担を大幅に軽減

株式会社 日立ハイテクノロジーズ ▶ <http://www.hitachi-hitec.com/>

最先端技術を駆使した幅広い分野のシステムを開発している株式会社 日立ハイテクノロジーズ(以下、日立ハイテクノロジーズ)は、国内外のお客さまに納めた製品構成やサービスにかかわる情報を一元管理する「グローバルサービス支援システム」を新たに構築。

そのミッションクリティカルなストレージ基盤に日立のミッドレンジディスクアレイ

「Hitachi Adaptable Modular Storage 2500(以下、AMS2500)」を採用しました。

日立ハイテクノロジーズのシステム構築・運用を担う株式会社 日立ハイテックソリューションズ(以下、日立ハイテックソリューションズ)は、AMS2500が備える「ボリューム容量の仮想化機能」や、サーバ無停止でのオンラインバックアップ機能などを利用して、24時間止まることのないグローバルな情報共有基盤を、高信頼・高効率に運用しています。

Platform & Solution case study



株式会社 日立ハイテクノロジーズ
情報システム部
部長代理
山口 浩二氏



株式会社 日立ハイテックソリューションズ
グループ会社サポート部
チーフエンジニア
小林 広治氏



株式会社 日立ハイテックソリューションズ
ネットワークソリューション部
主任
寛 明久氏



株式会社 日立ハイテックソリューションズ
ネットワークソリューション部
伊藤 佑一氏

営業・製造・サービスのプロセス情報を一元管理するGSS

日立製作所の計測器グループおよび半導体製造装置グループと、グローバル商社の日製産業との事業統合により2001年10月に誕生した日立ハイテクノロジーズ。同社は電子デバイスシステム、ファインテックシステム、科学・医用システム、産業・ITシステム、先端産業部材といった幅広い事業領域で、高度最先端技術を結集したハイテック・ソリューション企業で、東証一部・大証一部上場の日立グループの中核企業です。

日立グループでは2010年中期経営計画の主要施策として、日立の強みを発揮するグローバルな成長戦略推進を掲げていますが、取引高の約半分を海外取引が占めるという同社は、国内24か所、海外56か所に事業拠点を擁しており、ハイテック分野の設計・製造機能と商社機能とのシナジーをいかに発揮しながら、グループの中でもいち早くグローバルな事業展開を進めています。

日立ハイテクノロジーズ 情報システム部 部長代理の山口 浩二氏は、「全社的なIT基盤の統一に向け、当社が2009年4月から構築を始めたのが、これまで国内外の拠点で管理されていた営業、製造、サービスのプロセス情報を一元管理するグローバルサービス支援システム(以下、GSS)です」と語ります。従来、日立ハイテクノロジーズでは製造プロセスと営業プロセスの情報は連携されていたものの、どのお客さまにどのような構成の製品を納めたかという既納品情報、機器の据付・保守契約といったサービスプロセス情報は、各国の担当グループ会社が個別に管理していました。「そこで、これらの情報を統合データベースによって一元管理し、戦略的に活用できる環境を用意すること

で、お客さまサービス、サービス品質、業務効率それぞれの向上につなげたいと考えたのです」と山口氏は説明します。

ストレージ仮想化による運用管理コストの削減に期待

同社は基幹システムとして「SAP® R/3」を利用しており、GSSも同じSAP社製品の「SAP® CRM」をベースに構築され、グループ企業の日立ハイテックソリューションズが運用する日本国内のデータセンターでシステム基盤を集約することになりました。まずは2010年4月に日本で本稼働を開始し、米国、欧州、ASEAN、アジア地域へと順次ロールアウトしながら2011年4月に全拠点での本稼働を完了させるという計画です。

システム基盤を支えるサーバやストレージの導入にあたっては、24時間365日のグローバルアクセスに耐え得る信頼性、オンデマンドなシステム拡張にも即応できる柔軟性、トラブル時にも復旧時間を最小化できる保守体制などが重要な選定基準となりました。

日立ハイテックソリューションズ ネットワークソリューション部 主任の寛明久氏は、「競合ベンダーの中で、これらの要件をすべて満たしていたのが日立グループでした。日立のサーバやストレージはSAP® R/3でも稼働実績がありますし、サポートにも信頼を寄せていました。これらのリソースを引き続きワンストップで提供していただけることが総合的な評価につながったのです」と語ります。

GSSを支えるサーバには、N+1コールドスタンバイ構成によって可用性を高めた「BladeSymphony BS320(以下、BS320)」、ストレージにはダイナミックロードバランスコントローラを搭載し、稼働中のシステム負荷や性能を自動的に最適化するAMS2500が選ばれました。なかでも

AMS2500では、ディスクそのものの信頼性に加え、ストレージ仮想化による運用管理コストの削減にも大きな期待が寄せられました。

ボリューム容量の仮想化で運用負担を軽減

日立ハイテックソリューションズ グループ会社サポート部 チーフエンジニアの小林 広治氏は、「従来のストレージでは、事前にボリューム容量の予測と実容量の確保という複雑な容量設計が必要です。ディスク容量もある程度の余裕を確保しなければなりません。容量が不足すれば一度システムを止めてディスク増設を行う作業が発生し、24時間利用されるシステムではユーザーに迷惑をかけることが避けられませんでした。しかしAMS2500に搭載されたボリューム容量の仮想化機能を使えば、こうした課題がすべてクリアされ、システム停止も極小化できると考えたのです」と振り返ります。

日立が開発したボリューム容量の仮想化は「Hitachi Dynamic Provisioning(以下、HDP)」というソフトウェアによって実現されるもので、物理容量に依存せず、仮想ボリューム容量をサーバに割り当てることができ、実際にデータが書き込まれない限りは電力消費が発生せず、全体の空き容量も複数の業務アプリケーションで使用できるため、省電力運用はもちろん、管理者負担の大きかった容量設計や性能設計を不要とし、実容量が不足したときにもシステムを停止することなくディスク増設が行えます。

このように、データ使用量に応じて容量を柔軟に拡張でき、TCO^{*1}やシステム停止リスクも極小化できるHDPは、国内でシステムを立ち上げ、順次グローバルにロールアウトしていくというGSS構想に最適なソリューションだったといえるでしょう。

^{*1}Total Cost of Ownership

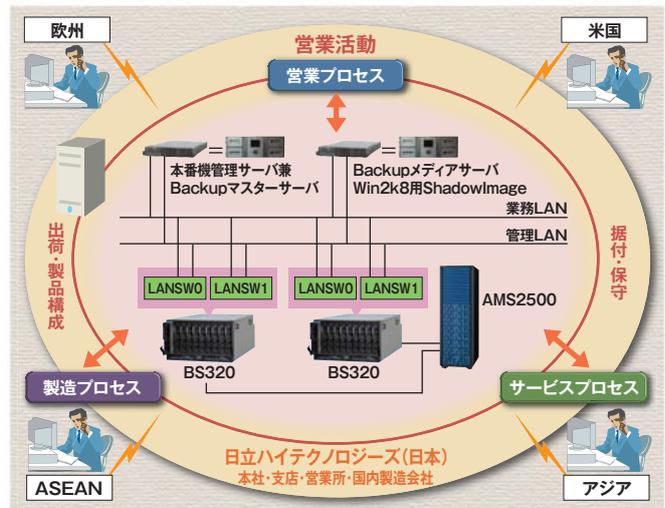
バックアップ運用でも新たな効果が

ビジネス継続性の向上を支えるバックアップ/リストア運用でも、従来以上の効果が期待されています。日立ハイテクノロジーズでは基幹システムにおいて、以前からShadowImageとJPI/AJS2^{*2}を連携させた自動バックアップ運用を行っており、LTO^{*3}へのバックアップ時に業務サーバに負荷を与えない機能も高く評価していました。

そこで今回のGSSでも同じ方式が採用されることになりましたが、データベースサーバを停止させずにD2Dバックアップを実現するHitachi Protection Manager(以下、HPtM)とHDPの機能を連携させる新方式を提案。HDPによる容量拡張が行われても、ShadowImageの構成定義を変更することなくバックアップ運用が行える仕組みを実現しました。これはミッションクリティカルなストレージ運用でのランニングコスト低減に大きく寄与するソリューションといえます。

ShadowImageとHPtM、HDPを連携させたバックアップ運用は日立ハイテクノロジーズとしては初めての導入でしたが、「データベースを止めずにバックアップできるのはグローバル運用が前提のGSSにとって非常に大きなメリットです」と小林氏。これらの実績をふまえ、GSSプロジェクトと並行して実施中であるSAP[®] R/3の基盤リプレースにおいても、BS320とAMS2500が採用され、ShadowImage/HPtM/HDPによるバックアップ運用が適用されることになりました。

^{*2}JPI/Automatic Job Management System 2 ^{*3}Linear Tape-Open



グローバルサービス支援システムの概要

データの分散配置で安定したパフォーマンスを実現

SAPならではの「3システム・ランドスケープ環境」により、GSSは開発・検証・本番という3つのサーバ構成に分かれています。CRMシステムでの検証用、本番機用サーバにはAMS2500を利用します。また、GSSではサーバシステムが日本に集約されていますが、日本、ASEAN、米国、欧州といった時差のある各国のユーザーが毎日利用するため、扱うデータ量が日々増加しています。これにともないサーバシステム上においては、常に安定したパフォーマンスを提供し、業務を止めずにオンラインバックアップを取得することが求められます。日立はこれらの要件をHPtMによってサーバを停止させることのないオンラインバックアップを実現し、HDPによって各サーバからの書き込みを、それぞれ仮想プールから複数ボリュームに分散配置するほか、AMS2500のダイナミックロードバランスコントローラによって負荷や性能も最適化することにより、常に安定したパフォーマンスを実現しました。

日立ハイテックソリューションズ ネットワークソリューション部の伊藤 佑一氏は、「検証機と本番機が同時に稼働していても、本番機に影響を与えないことがテスト段階で確認されました。実際に昼間に検証機を使っても、他の業務サーバのレスポンスは変わりません。仮想化によるロードバランシングの性能は非常に効果的です」と説明します。

2010年4月、日本で本稼働を迎えたGSSは、今後各拠点から集約されるお客さまデータの戦略的な活用によって、製造・販売・サービスが一体となったグローバル経営の深化と連結経営のスピードアップに大きく貢献していくことになるはずと期待されています。

「グローバルな拠点から日本のデータセンターにアクセスする初めてのシステムとして、GSSは当社のデータセンター集約の先駆けになる可能性があります。IT基盤のさらなる強化を図るため、今後も高信頼・高効率なソリューション提案をお願いしたいですね」と山口氏は期待を寄せます。その期待に応えるため、これからは最先端の仮想化技術と高信頼化技術を適用したITプラットフォームの強化により、日立グループ丸となって日立ハイテクノロジーズのグローバルビジネスを継続的にサポートしていきます。

お問い合わせ先

(株)日立製作所 RAIDシステム事業部
 TEL (03) 5471-2201

情報提供サイト

<http://www.hitachi.co.jp/storage/>