



SOLUTIONS

概要

●技術的課題：

高速・高品質なストレージにデータ運用管理サービスも付加したデータ・マネージメント・サービスをiDCの顧客企業に提供すること。

●ソリューション：

4台のSilkWorm2800（16ポート）、2台のSilkWorm2400（8ポート）を装備し、HP、EMCのハイエンド・ディスク・アレイ、DLTテープライブラリと共に構築されたストレージ・エリア・ネットワーク

●成果：

- ・基幹データベースの格納先となる高速大容量のストレージ・システムを実現
- ・高速なスピードを実現
- ・24時間365日の無停止運用を実現



日本有数のシステムインテグレーターである株式会社アイアイジェイテクノロジー（IIJ-Tech）では、ブロードコミュニケーションズシステムズのFCスイッチを採用したSANストレージ・システムにデータ運用管理サービスを付加し、顧客企業に提供しています。

IIJテクノロジーがストレージサービスの基盤に性能を重視し、ブロードのFCスイッチを採用

IIJグループの一角を占める株式会社アイアイジェイテクノロジー（IIJ-Tech）は、情報流通の総合インテグレーションサービスの一環としてインターネット・データセンター（iDC）の運営を行っている企業です。現在、センターが置かれているのは、札幌、仙台、東京（2カ所）、横浜、名古屋、京都、大阪、福岡の8拠点9カ所。契約を結んでいる顧客企業は70社以上、貸し出し中のラック数は500以上、現在の総ストレージ容量は9TBのiDCです。

IIJ-TechのiDCでは、アウトソーシング型のシステム・インテグレーション（SI）サービスであるiBPS（Internet Business Processing Service）をメインのサービスと位置付けています。このSIサービスには、決済、物流、顧客関係管理（CRM）などの機能がコンポーネントとして含まれていますので、インターネット・ビジネスを始めたい顧客企業は、その中から必要なものを選んで組み合わせるだけでOKです。自社で一から開発するのに比べて、時間もコストも大幅に削減できるという利点があります。

このiBPSを支える重要なシステム・プラットフォームの1つとしてIIJ-Techが提供しているのが、データ・

マネージメント・サービスです。この付加価値サービスは、顧客企業へ大容量のストレージ・システムを貸し出しているだけでなく、バックアップ、復元、世代管理などのデータ運用管理もIIJ-Tech側で行うというものです。

データ・マネージメント・サービス用のストレージ・システムの構築にあたって、IIJ-TechではSANにブロードコミュニケーションズシステムズのファイバー・チャネル（FC）スイッチを選びました。採用の決め手となったのは、ファイバー・チャネル・スイッチの1 Gbit/sパフォーマンス、システム拡張にも柔軟に対応できるスケラビリティ、マルチベンダーでも接続が可能な接続性です。導入後は目立ったトラブルもなく、基幹データベースの格納先として、24時間365日、無停止での運用が続けられています。

FCスイッチ導入により 高速なバックアップを実現

IIJ-TechのiDCへのSAN導入計画は、1999年の暮れにスタートしました。多くの顧客企業の利用に供するストレージ・システムであることから、IIJ-Techでは最初からSANを選択することにしました。「ファイバー・

SOLUTIONS

チャンネル・スイッチによるSANが存在しなければ、このような付加価値サービスを提供することは不可能だった」とiBPSシステムの構築を担当したアウトソーシングサービス部 次長の成田雅和氏は説明しています。

導入先として選ばれたのは、導入顧客数とストレージ容量が特に大きい東京と横浜の2センターです。東京センターには2台のSilkWorm 2800と2台のSilkWorm 2400を使用しストレージ・エリア・ネットワークを構築。センター内のサーバー群と日本ヒューレット・パッカード（HP）のハイエンド・ディスク・アレイXP256の間を接続しています。横浜センターでは、EMC製ディスク・アレイ（Symmetrics）との接続に2基のSilkWorm 2800（16ポート）が使われています。

iBPSのデータ・マネージメント・サービスでのデータ保全是、ミラーリングとバックアップの二重の仕組みによって実現されています。ミラーリングはハイエンド・ディスク・アレイの機能を使い、ディスク筐体内でオリジナルディスクと同一の内容がコピーディスクへ保持されています。また、iBPSのサービスでは毎日1回のバックアップが標準サービスとして提供されています。このバックアップでは、ハイエンド・ディスク・アレイ内でミラーリングの設定がされているオリジナルディスクとコピーディスクを一時的に切り離すことができ、切り離れたディスクだけを使ってバックアップを取得するというゼロダウンタイムというソリューションが実現されています。

基幹DBの高性能・高信頼ストレージは信頼性の高さでSANによって構成

iDCでは顧客企業の要望に応じてコンピューター環境を用意する必要があることから、IIJ-TechのセンターにはSANで構成された高性能・高信頼ストレージだけでなく、ネットワーク・アタッチト・ストレージ（NAS）で構成されたストレージ・システムも用意されています。どちらのストレージ・システムを

使うかは顧客企業が自由に選べるようになっていますが、業務アプリケーションをシステム設計の工程から受注した場合、IIJ-Techでは次のような基準に従って使い分けを決めています。

- 基幹データベースはSAN
- 単純な共有ファイルはNAS

パフォーマンスや信頼性を重視しなければならないデータベースにはSANが適しているのがその理由です。

iDCという仕事から、ストレージ・システムに対してIIJ-Techは高い信頼性を要求しています。すでに行われているネットワークのサービス品質保証（SLA）（バックボーンの平均往復遅延時間が30ミリ秒以下）と同様、ストレージ・システムについても2003年度にはSLAを提示する予定で、現在はその基礎データを収集しています。すでに分かっているのは、同じディスク・アレイでもFCスイッチ経由のSANとして使う場合とNASとして使う場合では信頼性に差があることで、可用性はSANの方が高く、サービス提供不能時間（ダウンタイム）で比較すると5～10倍の差になってしまいます。基幹業務システムともなれば1分間の停止でも業務に与える影響は重大ですから、基幹データベースはSANに格納するというIIJ-Techの方針は的を得たものと言えましょう。

顧客企業数やデータ容量が今後さらに増加していくことは明らかなので、IIJ-TechではFCスイッチのポート数の追加を検討しています。しかし、「データセンタービジネスはコストスペースが鍵」と前出の成田氏が言われるように顧客企業に貸し出せるスペースを少しでも広く取っておきたいため、FCスイッチの単純な増設による解決は望んでいません。「そうしたニーズにも答えられるように、プロケードから高速で多ポート構成が可能なスイッチ製品がリリースされるそうなので期待しています」と成田氏は述べています。



© 2001 Brocade Communications Systems, Incorporated. All rights reserved. GA-CS-285-00-J

Brocade, SilkWorm, Extended Fabrics, Remote Switch, Fabric Aware, Fabric OS, Fabric Watch, QuickLoop, SOLUTIONware, WEB TOOLS, Zoningは、米国またはその他の国におけるBrocade Communications Systems, Inc.の商標または登録商標です。その他のブランド、製品名、サービス名は各所有者の製品またはサービスを示す商標、登録商標、サービスマークである場合があります。

注意: 本ドキュメントは情報提供のみを目的としており、Brocadeが提供しているか、今後提供する機器、機器の機能、サービスに関する明示的、暗示的な保証を行うものではありません。Brocadeは、本ドキュメントをいつでも予告なく変更する権利を留保します。また、本ドキュメントの使用に関しては一切責任を負いません。本ドキュメントでは、現在利用することのできない機能について説明している可能性があります。機能や製品の入手可能性については、Brocadeのセールスオフィスまでお問い合わせください。

本ドキュメント中の技術データを輸出する際には、アメリカ合衆国政府の輸出許可が必要になる場合があります。