

2003年10月、株式会社アイアイジェイテクノロジー（IIJ-Tech）は、新たに日本最大規模となるコア・エッジ型SANを構築し、従来より低コストかつ高度なストレージサービスの提供を開始しました。IIJ-TechはインテグレーションとアウトソーシングからなるITサービスを取りそろえており、その中でSANを活用したデータマネジメントサービスを以前から提供していましたが、今回の大規模SAN構築によって、より効率的なリソース活用を実現したのです。

SOLUTIONS

概要

技術的課題：

小規模SANで課題となっていたポート数やディスク容量などのリソースを効率的に活用し、NASもSANに統合することで顧客へのサービスを向上し、コストを下げようと検討していた。

ソリューション：

4筐体のSilkWorm 12000からなるコア・エッジ型SANで、日本ヒューレット・パカードStorageWorks xpなど複数のストレージ装置と顧客サーバーを接続

成果：

- ・リソースの利用効率を高められ、将来的な設備投資を抑制できるようになった
- ・ハイエンドディスクを利用したサービスにミドルクラスディスクアレイを利用した同等のスペックのサービスが加わり、顧客の選択範囲を広げるとともに、ディスク単価従来比で1/5の価格からストレージサービスを提供できるようになった
- ・ディスクからディスクへのバックアップ、SANストレージをベースとしたNASなどもサービスメニューに加えることができた



株式会社アイアイジェイテクノロジー
アウトソーシングサービス部
テクニカルコンサルタント
菊地孝浩氏



株式会社アイアイジェイテクノロジー
アウトソーシングサービス部
テクニカルコンサルタント
平野由介氏

日本最大級のSANを構築して効率化を進め顧客へのストレージサービスを大幅に強化

IIJグループの中でシステムインテグレーション事業やシステム運用サービスを手掛ける株式会社アイアイジェイテクノロジー（以下IIJ-Tech）は、顧客企業のシステムインテグレーションとシステムアウトソーシングを高度に組み合わせたITサービスを提供しています。IIJ-Techは、顧客に提供するデータマネジメントサービスを強化するため日本最大級のSANを構築、総容量40TBもの大規模ストレージサービスの提供を2003年10月27日から開始しました。

このデータマネジメントサービスは、同社を代表するサービスであるIBPS（Integration & Business Platform Service）に含まれています。IBPSではデータセンター設備から運用管理、ネットワークマネジメント、さらにセキュリティや各種決済など幅広い範囲のサービスコンポーネントが揃えられており、顧客企業は業務の必要に応じてそれらを組み合わせることで月額単位で利用できるようになっています。またIBPSには、企業ごとに異なるニーズを満たすため、個別インテグレーションサービスも用意されています。

小規模SANの限界を見越し拡張を検討

これまで、IIJ-TechのIBPSデータマ

ネジメントサービスは、8～16ポートのファイバーチャネル（FC）スイッチを用いたSANとSCSI接続のNASをそれぞれ提供していました。FCスイッチにはパフォーマンスや拡張性、そしてマルチベンダー環境に対応できる接続性などから、プロケードのSilkWorm 2800とSilkWorm 2400を採用、SANでは主に基幹データベースのアプリケーションに対応していました。ストレージディスクの提供だけでは無く、ディスクアレイの機能を用いたミラーリングや、その一方を一時的に切り離してダウンタイムを生じさせずに毎日のテープバックアップを行うなど、顧客に高度なデータマネジメントサービスを提供してきました。

しかし、顧客企業数やデータ容量の増加に伴い、当初の比較的小規模なSANではポート数やストレージ容量などのリソースを有効に活用することが困難であることから、IIJ-Techでは早い段階から大規模なSANの構築を検討してきました。またアプリケーションによってはNASも求められることから、その大規模SANによってNASを統合できるような形を考えていたのです。そして、待たれていた多ポートのFCスイッチが登場したことで、IIJ-Techは大規模SAN構築に着手しました。



IIJ Technology



BROCADE

大規模SAN構築でリソースを有効に活用

IIJ-Techが新たに構築したSANは、日本ヒューレット・パッカード（以下日本HP）のハイエンドディスクアレイであるStorageWorks xpをメインのストレージ装置とし、FCスイッチにはCore Switch 2/64（Brocade SilkWorm 12000相当）を4台、コア-エッジ型で接続した構成となっています。日本HPIは、柔軟性や拡張性、そしてマルチベンダー対応といったメリットのあるオープンなSAN環境を推進しており、他社ディスクアレイを含む構成となっている今回のIIJ-TechのSANについても、構築や運用サポートなど幅広い範囲の支援を行っています。機材の選定理由を、IIJ-Tech アウトソーシングサービス部 部長代行の成田雅和氏は次のように説明しました。

「ストレージサービスは、ITインフラの中でも比較的長期間使われるものです。長期的な視点で考えたとき、次世代製品のリリースが明確になっているなど、ロードマップがしっかりしているベンダーの製品でなければ、将来に不安があって使えません」

また、IIJ-Tech アウトソーシングサービス部 テクニカルコンサルタントの平野由介氏は、「ブロードのFCスイッチにはゾーニングやトランクなどの設定を行うツールが充実しています。今回のような大規模SANを構築するには、数多くのポートを設定する必要がありますので、非常に助かります」と、同じくテクニカルコンサルタントの菊地孝浩氏は、「FCスイッチの本格運用は初めてのことで、筐体の設置などに苦労もありました。しかし他社製品よりコマンドが使いやすく、充実したマニュアルのおかげで半日ほどの時間で設置を完了しています。また、Webインターフェースも、一つの画面で障害情報を一覧できるなど、使いやすく便利です」と、それぞれ語っています。

今回のSANでは、ストレージやポートの割り当てを素早く行えるようになったことから、顧客が必要としたとき即座にリソースを提供する『リソース・オンデマンド』を実現しています。同時にストレージの仮想化を行い、ストレージを増設した際にも柔軟な活用が可能となっています。またSANにNASヘッド（サーバー）を接続することでSANとNASの統

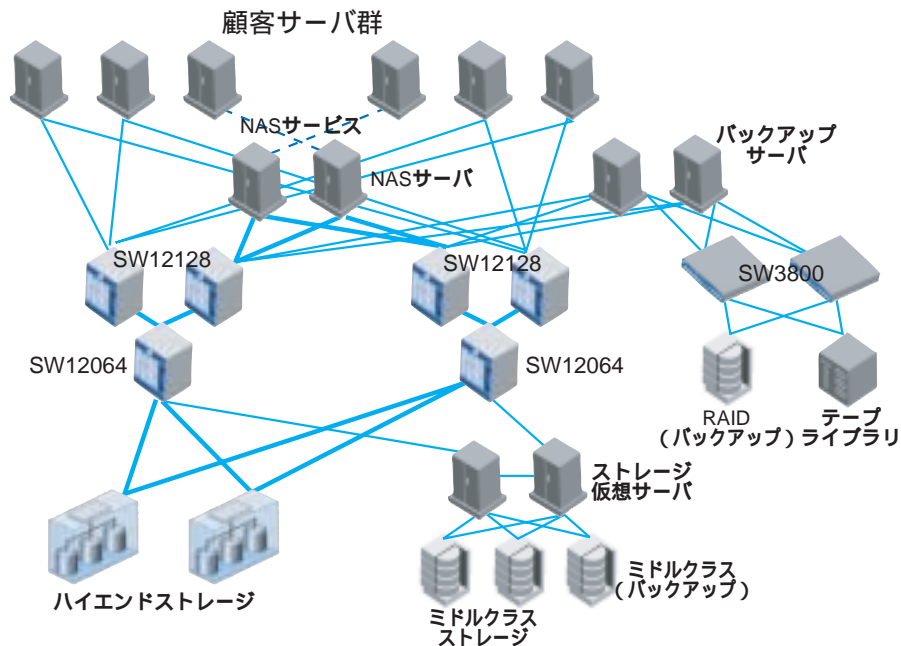
合を実現したほか、ディスクからディスクへの高速バックアップも可能となり、リストアやバックアップを行う際の設定も迅速に切り替えられるため、「もしバックアップデータを必要とするような事態になっても速やかに対処することができます」と成田氏は言います。

より多くのポートや高速データ転送などに期待

成田氏は最後に、今後のSAN環境について、ブロードへの期待を語りました。

「今回のような大規模SANを構築することによって、顧客に提供する際の容量単価を大幅に下げられるようになります。今までは基幹業務を中心に用いられていたSANの用途が広がり、さまざまなアプリケーションが動作する多数のサーバーが接続されるようになります。今回IIJ-Techでは将来的な利用者ニーズへの対応のため、柔軟に拡張可能なコア-エッジ型大規模SANを構築しました。今後は、より多くのポート数を持ったFCスイッチや高速なFC規格対応スイッチ、またIP対応を含め、来年発売予定のファブリックアプリケーションプラットフォームに期待しています」

システム図



© 2003 Brocade Communications Systems, Incorporated. All rights reserved. GA-CS-636-00-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。