

全国を網羅した光ファイバー網をベースに通信サービスとiDCサービスを提供しているパワードコムでは、iDCの競争力を高めるために、SANで構築したストレージ・システムを顧客企業に提供するサービスを開始しました。サーバー・ルーム内で大容量のストレージが利用できるだけでなく、IPネットワーク経由のリモート・バックアップで災害への備えとできるのも大きな魅力です。

SOLUTIONS

概要

●技術的課題：

iDCの競争力を高めるために、性能、可用性、セキュリティに優れたシェアード・ストレージ・サービスをローカルおよびリモートの両方で顧客企業に提供すること。

●ソリューション：

データの可用性、性能、セキュリティ、および今後の拡張性を考慮したBrocade SANスイッチ・ファブリックとディスク・アレイおよびテープ・ライブラリー

●成果：

- ・FCスイッチのゾーニング機能で高いストレージ・セキュリティを実現
- ・LANフリーバックアップを使用した高速バックアップを実現
- ・IPネットワーク経由のリモート・バックアップで災害対策（DR）を実現
- ・将来のマルチベンダー化への拡張性を確保

競争力のあるiDCを目指して ストレージ・システムにFCスイッチを採用

株式会社パワードコムは、第一種電気通信事業者として、法人顧客向けにデータ通信サービスを提供しています。主要株主には日本の電力会社10社と大手商社が名前を連ねており、第一種電気通信事業者に求められる電気通信回線設備として、北海道から沖縄までの総延長20万kmを超える光ファイバー網を保有しています。このインフラストラクチャーの上で、レイヤー1（物理層）、レイヤー2（データ・リンク層）、レイヤー3（ネットワーク層）の通信サービスと、データの処理や保管を行うインターネット・データ・センター（iDC）サービス（Powered iDC）を提供するのが、同社の主な事業内容です。

ブロードコムコミュニケーションズシステムのファイバー・チャンネル（FC）スイッチは、Powered iDCで顧客に提供されるハウジング・サービス、サーバー・バック・サービス、マネージド・ファイアーウォール・サービス、シェアード・ストレージ・サービス、パワード・インターネット・ハウジングという5種類のサービスのうち、シェアード・ストレージ・サービスのための装置の一つとして採用されました。Powered iDCの最大の特徴は最強のネットワーク・イ

ンフラストラクチャーをワン・ストップで提供しているところにあり、企業内の各支店とデータ・センターを結ぶ回線にはレイヤー2高速スイッチを使用した広域イーサネット・サービスの「Powered Ethernet」、データ・センターとインターネット間には「Powered Internet」が用意されています。

データ通信サービス提供を本業とするパワードコムがシェアード・ストレージ・サービスも提供ようになった背景について、営業本部iDCプロジェクトチーム 課長 澤田勉氏は「この業界は競争が激しく、ハウジングと運用管理だけではライバルに対抗できません。顧客により多くの回線を利用してもらうには、付加サービスを充実することが至上命題でした」と語っています。この考えに基づいて同社では2001年の初めからiDCの構成とサービス内容の検討を開始し、フェーズ1からフェーズ3までのiDC事業計画を策定しました。フェーズ1に位置付けられたシェアード・ストレージ・サービスでは、大容量のディスク・アレイをiDC内のストレージや回線経由のリモート・バックアップ・デバイスとして提供することにしました。



構成面では可用性だけでなく顧客企業間の
ストレージ・セキュリティにも配慮

Powered iDCのストレージ・システムは、ディスク・アレイ (hp surestoreディスク・アレイ xp512) とテープ・ライブラリー (hp surestoreテープ・ライブラリー10/180) を中核とした構成になっています。どちらの装置もインターフェースには信頼性の高いファイバチャネルが選ばれていて、プロセードコミュニケーションズシステムズ製の16ポートのFCスイッチ、SilkWorm 2800を介して接続しています。

iDCでは、複数の顧客企業のサーバーがFCスイッチを共有してストレージへアクセスしています。そこでパワードコムでは、Powered iDCのストレージ・システムに二重のストレージ・セキュリティを適用することにしました。一つはSilkWorm 2800のゾーニング機能に基づくもので、スイッチに接続されているサーバーごとにディスク・アレイのどの領域に接続できるかを個別に指定していきます。もう一つはディスク・アレイのセキュリティソフトウェアの機能を利用したもので、ディスク・アレイの論理ディスクをサーバー側のホスト・バス・アダプター (HBA) と関連付けてサーバー間の排他制御を行っています。

顧客からの多様なニーズに応えられるようにと、シェアード・ストレージ・サービスにはiDC内ストレージ・サービスとリモート・バックアップ・サービスの二つのメニューが用意されました。一つ目のiDC内ストレージ・サービスは、Powered iDC内にサーバーを置いている企業のためのもので、データベース・サーバー、Webサーバー、ファイル・サーバーなどのデータをディスク・アレイに格納したり、そのバックアップを取得するサービスを提供します。バックアップシステムは、プロセードのFCスイッチを中心にSANが構築されており、ファイバチャネルという高速なネットワークを経由することによりLANの

負荷を軽減し、高速で短時間のバックアップ
が実現されています。

二つ目のリモート・バックアップ・サービスは、災害復旧 (DR) を想定したサービス・メニューで、顧客側サイトからPowered Ethernetなどの高速回線を通じて送られてきたデータをディスク・アレイに書き込むスタイルです。ディスク・アレイの使い方とバックアップの方法はiDC内ストレージ・サービスと同様ですが、IPネットワーク経由の接続になるので、SilkWorm 2800とルーターの間にはEthernetとFCの相互変換用にストレージ・ルーターが置かれます。

SANの高可用性を評価して

基幹系アプリケーションへの展開も検討

2001年12月1日に正式な運用を開始したPowered iDCのストレージ・システムについて、営業本部iDCプロジェクトチームリーダー 八代修一氏は「トラブルや性能悪化はまったく起きず、非常に安定しています」と高く評価しています。

フェーズ1のシェアード・ストレージ・サービスが軌道に乗ったことを受けて、パワードコムではアプリケーションの運用監視を含めた総合的なデータ・センター・サービスをフェーズ2以降で展開していこうと計画しています。対象として最も可能性が高いのはERP (統合業務) システムに代表される基幹系アプリケーションですが、この種のアプリケーションでは大容量のデータベースが必須となります。「当社は特定のベンダーに偏るつもりはないので、次のディスク・アレイはほかのベンダーのものになる可能性があります」(澤田氏) というのが、今後の拡張にあたってのパワードコムの方針です。プロセードコミュニケーションズシステムズのFCスイッチは、ディスク・アレイを高速かつ安全に利用するための装備として、これからも大きな役割を果たしていくことになるでしょう。