

オーバーストック・ドットコム (Overstock.com)

<http://www.overstock.com/>

米国オンライン小売り大手企業の競争力を強化したストレージ仮想化技術

膨大な商品を扱うオンラインビジネスを円滑に運営するため、米国オーバーストック・ドットコムは、レガシーなストレージ環境を柔軟性の高い階層型ストレージインフラに置き換えることを決断。「Hitachi Universal Storage Platform V」(以下、USP V)や「Hitachi Adaptable Modular Storage 2500」(以下、AMS2500)などで構築した新たなストレージ環境では、ストレージ仮想化技術を積極的に活用し、データ移行作業の所要時間を数時間から数分に短縮するとともに、管理作業の一元化も実現した。

競争力強化の課題は ストレージ環境の効率化

オーバーストック・ドットコムは米国の大手オンライン小売企業で、有名ブランドの商品を格安に販売することでも知られている。同社は、Webサイトのいたるところに「今日は何を買って節約しますか」というキャッチコピーを掲げている。ユタ州ソルトレークシティに本社を置く同社は、メーカーの高品質な過剰在庫や処分品を、Webベースのアウトレット・モールやオークション・サービスを通じて消費者に提供している。

多数のパートナーがオーバーストック・ドットコムのサプライチェーンに参加しているが、購入手続きや返品、配送、問い合わせといった、顧客が体験する買い物のプロセスは一元化されている。

10年前に立ち上げられたオーバーストック・ドットコムのWebサイトは現在、消費財のオンライン販売で大手の一角を占め、2009年の商品販売総額は8億5,000

万ドル超となった。同社サイトが扱う商品数は創業時の100未満から、書籍、音楽、映画、ゲームが72万タイトル以上、そのほかの商品も6万3,000以上に増えている。

インターネットで日用品や車、さらには不動産を購入するのは、当たり前になりつつあるが、オーバーストック・ドットコムは、ダイナミックな消費者向け市場で競争力を発揮していくには、消費者1人1人、取引1件1件が重要だと考えている。このため、同社は優秀な技術スタッフを採用し、顧客の期待以上のサービスを提供するとともに、新ビジネスの開拓に向けた開発調査プロジェクトを継続的に実施している。

ここ数年、オーバーストック・ドットコムでは、データが急激に増大し、ストレージインフラの大幅な増強が行われてきた。しかし、短期間に急成長した企業にはよくあることだが、同社では、ローカルディスクとサーバ全体に渡ってデータが分散していた。そのため、データのプロビジョ

ニングや移行が困難になり、これらの作業に伴って何時間ものダウンタイムがしばしば発生していた。

「以前のITインフラは柔軟性に欠けていましたし、保守料も上がり始めていました。そこで当社は、古い機器を更新し、異機種混在のストレージ環境を適切に管理する方法を見つけだそうと考えたのです。ビジネスの観点から見て、コスト効率の高い運用を実現し、ダウンタイムをなくすることは、競争力を保ち、顧客を満足させるために不可欠です。われわれには、われわれの足を引っ張るのではなく、われわれの役に立つ先進的な技術が必要でした」と、オーバーストック・ドットコムの技術担当上級副社長、サム・ピーターソン氏は語る。

USP Vの仮想化機能で 異機種ストレージを集約

オーバーストック・ドットコムのIT部門には主要なグループが2つあり、それぞれ

“

USP Vのおかげで、多様な機種が混在するデータセンターを柔軟に運用できるようになりました。

”

オーバーストック・ドットコム 技術担当上級副社長
サム・ピーターソン氏



運用と開発を担当している。運用チームが本番データのコピーを作成し、そのコピーを使って開発チームがコードのテストやプロジェクトの展開を行っている。

「従来は、ホストのサービスを停止しなければ、ストレージ間でデータを移行できませんでした。われわれは、サービスを稼働させたままストレージ間で、そして同じストレージ内の階層間で、データを移行できるアーキテクチャーを必要としていました」と、同社の技術運用担当副社長、カーター・リー氏は語る。

パフォーマンスの向上やデータ移行能力の強化、プロビジョニングの簡易化という観点から、オーバーストック・ドットコムは、日立データシステムズ(以下、HDS)のストレージ仮想化ソリューションを導入することを決定した。

「われわれはベンダー数社にデモを行ってもらいましたが、HDSのデモでストレージ仮想化が実環境でどう機能するかを理解できたのです。また、われわれはHDSの既存ユーザーとも話し、彼らの環境における稼働状況について聞くこともできました。これは、とても有益な経験でした。HDSの評判やアプリケーションの可用性の保証も加味して考えたら、われわれにとって最適なベンダーを選ぶのにそれほど時間はかかりませんでした」(ピーターソン氏)

同社が選んだUSP Vは、非同期リモートコピー、ボリューム容量の仮想化、ストレージデバイスの仮想化、無停止マイグレーションといったインテリジェントな機

能を豊富に備えたエンタープライズストレージだ。仮想化の対象になった配下のストレージをすべてカバーする単一の管理インターフェースも用意されている。

USP Vにより、オーバーストック・ドットコムは、すべての異機種ストレージを1つの仮想化プールに集約して統合できるようになった。この仮想化プールは、最大ストレージ容量247Pバイトまで拡張できる。

「USP Vのストレージデバイスの仮想化機能を最初に適用したときでも、ほとんど時間はかかりませんでした。しかも今では、外部ストレージを各製品固有のツールから管理する必要はなくなっています。いったん仮想化すれば、データのプロビジョニング、移行、階層化はUSP Vから実行できるからです」(リー氏)

USP Vの配下には、ミッドレンジストレージのAMS2500、と旧製品の「Hitachi Adaptable Modular Storage 500」(以下、AMS500)がそれぞれティア2、ティア3ストレージとして接続されている。

「AMS2500は、実に強力です。われわれはティア2のデータのほとんどを、一時的にAMS500に保存していました。このストレージの日中のビジュー率は平均50~80%でした。AMS2500にすべてのデータを移行したところ、パフォーマンスが格段に向上しました。同じ量のロードでのビジュー率は、終日平均で5%に満たなかったのです。仮想化もフェールオーバーの構成も手動で行わずに済むようになりました。AMS2500がわれわれの代わりに処理してくれるからです」とリー氏は説明する。

管理作業の簡素化とともに スペースの削減にも貢献

USP Vを中心とする新ストレージ環境に移行して以来、オーバーストック・ドットコムは、本番運用でのデータ移行にかかる時間を数時間から数分に短縮し、ストレージを個別に管理する必要もなくなった。そして、顧客とのやり取りや顧客サービスも、信頼性の高い形で迅速に行えるようになり、オーバーストック・ドットコムはこれまでと同様に、オンライン・ディスクカウント市場での優位性を堅持している。

「スペースを切り詰めて、無駄が出ないようにすることは、われわれにとって重要なテーマです。USP Vで管理を一元化することで、われわれは、作業のオーバーヘッドを軽減し、データセンターを大幅に簡素化することに成功しました。今では、ホストを停止することはなくなり、Webサイトは常時稼働しています。アプリケーションも、データが移動していることを知らずに済むようになっています」(リー氏)

「USP Vのおかげで、多様な機種が混在するデータセンターを柔軟に運用できるようになりました。特定の機種のストレージに依存することなく、必要に応じてベンダー各社のストレージを導入してきましたが、それらをすべて仮想化できるうえ、プロビジョニングや管理もUSP Vのフレームワークに基づいて行えるのです」(ピーターソン氏)