

高品質なネットワーク・ソリューション・サービスを支える 「Hitachi Simple Modular Storage 100」

株式会社インターネットイニシアティブ ▶ <http://www.ij.ad.jp/>

お客さまニーズの多様化と継続的なコスト低減への要求を背景に、IT社会を支えるデータセンターには、より先進的なサービスを柔軟かつ低コストに提供するためのインフラが求められています。そこで、日本のインターネット業界の草分けとして幅広いネットワーク・ソリューション・サービスを提供している株式会社インターネットイニシアティブ(以下、IJJ)は、ITインフラの刷新を契機に、新たなストレージ基盤にHitachi Simple Modular Storage100(以下、SMS100)を導入。システム全体の信頼性アップと運用負担の軽減により、サービスレベルの向上とコスト低減を両立させることに成功しました。

Platform & Solution case study



株式会社インターネットイニシアティブ
サービス事業統括本部
システム基盤統括部
システム基盤運用課 課長
牧野 泰光氏

クラウド時代を見据えた柔軟なサービス提供基盤へと進化

インターネットがまだ黎明期にあった1992年12月、日本で初めてのインターネットの商用化を目的に設立されたIJJ。わが国のインターネットの発展を常にリードし続けてきた同社は、さまざまなネットワーク利用ニーズにワンストップで応える企業グループとして、官公庁や大手・中堅企業を中心とした約6,500社のお客さまに向け、インターネット接続サービス、アウトソーシングサービス、システムインテグレーションといった高信頼・高付加価値のソリューション・サービスを幅広く提供しています。

そして2008年、IJJは、より先進的なサービスを柔軟に提供できる基盤づくりを進めるため、同社が保有するサーバやストレージなどのサービスプラットフォーム刷新プロジェクトに着手。国内に分散するデータセンター内のサーバ数千台を4年計画で順次リプレースしながら、これまで直接接続型(DAS¹)のストレージに格納していたデータをiSCSI²ストレージに統合。新たに導入するディスクレスサーバとiSCSIストレージを、サービス需要に応じ、IPネットワーク上で柔軟に組み替えることで、クラウドコンピューティング時代を見据えたフレキシブルなサービス提供基盤へと進化させていく計画です。IJJ内でNHN(Next Host Network)と名付けられたこの新基

盤により、「システム全体の信頼性向上と運用負担の軽減、リソース稼働率の最大化をねらっています」と説明するのは、サービス事業統括本部 システム基盤統括部 システム基盤運用課 課長の牧野 泰光氏。牧野氏によれば、従来はサーバにトラブルが発生すると、部品交換やDASのデータ保護も含めた早急な対応が必要だったため、データセンターが全国に拡大するにつれ、保守員を派遣する負担が増加していたとのこと。これに対しNHNの新基盤では、万一のサーバ故障時にもiSCSIストレージとSANブート機能によって代替サーバへ切り替わるため、保守員を派遣する頻度が大幅に低減でき、業務の継続性確保によるサービスレベル向上も期待されています。

「だからこそ、新たなストレージ基盤には、何より高い信頼性を求めていました」と語る牧野氏。IJJの厳しい選択眼によって選ばれたのは日立のSMS100でした。

¹ Direct Attached Storage
² Internet Small Computer System Interface

高い信頼性とトータルコストを評価

SMS100は、iSCSIインタフェースによって初期コストを抑えたSAN³環境の構築やストレージ統合を実現するディスクレイアウトシステムです。これまで専門家任せだった保守作業を、リペ



USER PROFILE

株式会社インターネットイニシアティブ

本社 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング
設立 1992年12月3日
資本金 14,295百万円
従業員数 連結 1,602名、単体 698名(2009年3月末現在)
●事業内容
インターネット接続サービスおよびネットワーク関連サービスの提供、ネットワーク・システムの構築・運用保守、通信機器の開発および販売



赤と白を基調にした明るい雰囲気の本社受付/ロビー

Platform & Solution case study

スロットと呼ぶ専用スペースへの代替HDD挿入と、コントローラ障害などにおける装置交換の2種類に絞ることで、予備知識を持たないユーザーでも、みずからメンテナンスを実施できる作業性を提供。ハイコストパフォーマンスを実現しながら、コントローラや電源、ファンなどの主要コンポーネントの二重化/冗長化、HDD故障への耐障害性を大幅に高めたRAID 6⁴といった、日立ならではの信頼技術が惜しみなく投入されています。

数多くの競合ストレージの中からSMS100を選択した理由を牧野氏は、「高い信頼性と、保守面も含めたトータルコストの安さ」だと評価します。「最初から、ストレージ自体のコストを切り詰めるつもりはあませんでした。当社の基準に沿った信頼性の確保がまずいちばん。その次にコストを考えたとき、他社のストレージは本体価格のほかに年間保守のコストが加わってくる。しかしSMS100は5年間の基本的な保守費用と交換部品込みの価格で、他社を寄せ付けられない競争力を持っていた。そのトータルバランスの高さが当社のニーズにジャストフィットしたのです」。

³ Storage Area Network
⁴ 2種のパーティションを異なるディスクに配置するダブルパーティションにより、同一RAIDグループ内の2台のディスク故障までを救済できるようにしたもの。

ランダムアクセス重視のアプリケーション向けモデルを提供

また、SMS100の基本仕様は「RAID6」ですが、ランダムアクセスが多発するIJJの特殊な業務向けに、パフォーマンスと信頼性を両立させた「RAID1+0⁵」仕様のモデルも提供。この日立側の柔軟な対応が「大きな決め手になった」と牧野氏は付け加えます。「導入検討の段階で、かなり激しいランダムアクセスのテストを行った際、思ったようなパフォーマンスが出ない状況が発生しました。これに対し日立さんは、ストレージの技術者の方が、きちんとした性能解析を行い、技術的にも納得できる報告書を提出してくださいました。また、その業務に使うモデルについてはパフォーマンスを高めたRAID1+0仕様のモデルをラインアップに追加するとまで言ってくれました。SMS100は日立さんのストレージラインアップの中ではローコストな製品ですが、それにもかかわらず、われわれのためにここまでやってくれるんだという企業姿勢に満足しています」。

⁵ RAID 1によるデータ二重化と、RAID 0の高速化を合わせて実現できる仕様。

今後も毎年、SMS100の拡張導入が行われる予定

NHNプロジェクトの第1フェーズでは、約300台のディスクレス

サーバと「SMS100」約30台を組み合わせた新基盤が構築され、2009年1月から本格稼働を開始しました。現在この基盤上では、Webフィルタリングやアンチウイルス、ログ保管といったWebアクセスに関するトータルなセキュリティ機能を提供する「IJJセキュアWebゲートウェイサービス」など、同社が誇る高信頼・高付加価値のソリューションが提供されています。

「現在のところ、ストレージに関するトラブルはまったくありません。SMS100によって、これまでサーバに付帯していたストレージを独立した形で集約できたうえ、サーバへのパスも二重化したことで、システム障害によるサービス停止のリスクは大幅に低くなると考えています。また、システムに少しでも問題が発生した場合、日立さんは迅速に原因を究明し、それに対応してくれるなど、きめ細かなフォローも継続的に行ってくれます。これなら長期にわたって安心して任せられます」。

今後も毎年、サーバのリプレースに合わせたSMS100の拡張導入が行われ、4年後にはIJJが提供するネットワークサービスのほとんどが、このNHNによって提供されていくと予想されています。

金融危機に端を発した景気後退への懸念から、厳しい事業環境が続く日本経済。しかし、企業の情報システムがインターネットを基盤に動くという流れは一層加速しており、アウトソーシングや仮想化、クラウドコンピューティングといった中長期的な事業環境が、IJJには引き続き追い風となっていくことには変わりありません。その高信頼・高付加価値のネットワーク・ソリューション・サービスを支える重要な基盤として、これからも日立はストレージ製品のさらなる高信頼化と高機能化を追求しながら、IJJのビジネスを強力にサポートしてまいります。



IJJのデータセンターに設置されているSMS100。高い信頼性と運用負担の軽減により、同社のストレージ基盤を支えている

お問い合わせ先

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

情報提供サイト

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