

クラウドサービス基盤(iStorage) 導入事例

## 株式会社エスイーシー様

安定した基盤をiStorageで構築し、自治体向けクラウドサービスを提供

— データ処理をiStorage側の機能で実現することで、サーバリソースは業務処理のみにフル活用。より安定したサービス基盤を構築 —



株式会社エスイーシー  
情報処理事業本部  
執行役員副本部長  
兼 公共システム事業部長  
片岡 高之 氏



株式会社エスイーシー  
情報処理事業本部  
公共システム事業部  
プロジェクトリーダーI  
藤内 禎治 氏



株式会社エスイーシー  
情報処理事業本部  
公共システム事業部  
営業部 課長代理  
武田 好貴 氏

## 事例のポイント

## 課題背景

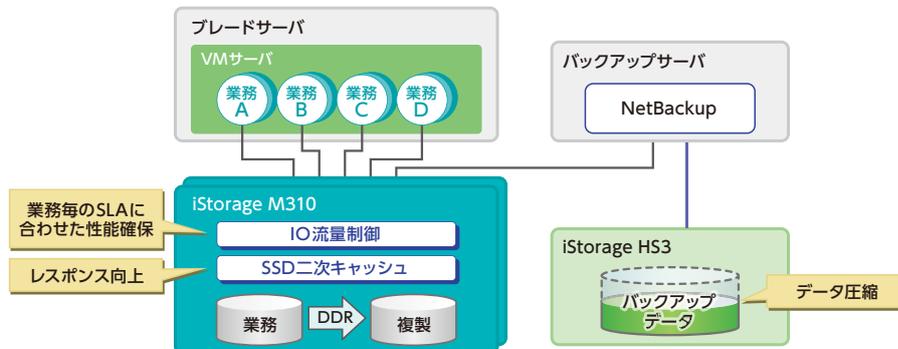
- 他業務の高負荷で優先度が高い重要業務に、十分なリソースを充てられないという状態を打開したい
- 業務集中時に発生する一時的なシステム遅延を解消したい
- サービス拡大に伴うバックアップの時間・容量の増大を解消したい

## 成果

- 安定したサービスの提供**  
業務のSLIにあわせ性能を確保
- レスポンスの向上**  
SSD二次キャッシュで安定した高速性能を維持
- バックアップの時間短縮・容量圧縮**  
バックアップ処理は従来の約10時間から1時間程度に。80TBのバックアップデータを2TBに圧縮

## 導入ソリューション

## ● 株式会社エスイーシー様の自治体向けクラウドサービス基盤を支えるストレージ装置群



- I/O流量制御など、仮想化環境に最適な機能を備えた「iStorage M310」と、バックアップストレージ「iStorage HS3」を接続して、大容量データを高速にバックアップできるシステム。
- SSDを二次キャッシュに使用することで、費用を抑えつつ、ストレージ全般の性能向上を実現。
- 住民系システムや税務・保険システムなどの重要データは、以下の3つの方法によって、日次でバックアップを実施。
  - ・ 万が一、ストレージ内部の論理ディスクが故障した場合に備えて、DDR(筐体内でのレプリケーション機能)を活用し、筐体内部で論理ディスクをコピー。
  - ・ 仮想OSの障害発生を想定し、NetBackupで個々の仮想OSを、イメージレベルでバックアップ。
  - ・ データベースそのものは、別棟のストレージ装置にバックアップを取り、データを保全。

SEC

SEC CORPORATION LTD.  
株式会社 エスイーシー

社名：株式会社エスイーシー

本社所在地：北海道函館市末広町22番1号

設立：1969年10月

代表取締役社長：永井 英夫

売上高：93億100万円(2014年9月決算)

従業員数：552名(2015年4月現在)

事業内容：システムインテグレーション/ソフトウェア  
開発/アウトソーシングサービス/インター  
ネットビジネス (ISP, ASP, コンテンツ制作  
他)/ネットワーク・組込み/システム及び  
ソフト・ファーム・ハードウェアの設計開発

URL: <http://www.hotweb.or.jp/sec/index.html>

## 導入前の背景や課題

### ストレージ装置のディスクI/Oに対する性能不足が顕在化

エスイーシー様は、道南地方の地方公共団体と病院・企業を主要顧客とし、システム開発や各種アウトソーシングサービスを提供しているSI企業です。同社では2010年、地方公共団体向けのクラウドサービスを拡充するために、函館市内に「SECデータセンター」を設け、サーバ仮想化基盤を構築。ストレージ装置とディスクレス構成のブレード

サーバを組み合わせたシステムによって、高いパフォーマンスの確保を目指しました。「クラウドサービス全般のレベルを引き上げ、電源・配線などの効率化にも配慮した基盤が構築できたことは確かです。その一方、ストレージへのアクセス頻度が年々増大し、ディスクI/Oに対する性能不足が顕著になっていました」と、公共システム事業部長 片岡高之氏は語ります。「各システムの夜間バッチ処理と並行して、仮想環境のバックアップを行っていたのですが、ストレージのリソースを食い合っ

てしまい、バックアップ処理が翌朝までに完了しないことがたびたびあったのです。また、バックアップストレージについては、サービスの拡大とともに容量不足の問題が深刻化していました。運用にあたってはVMwareの標準ツールを用いていましたが、使いづらいついていました」。公共システム事業部 プロジェクトリーダーI 藤内禎治氏は、当時をこのように振り返ります。

## 選択のポイント

### I/O性能の上限・下限を業務ごとに設定できる「流量制御」機能が選定の決め手

こうした問題を解決するため、エスイーシー様は2014年秋、データセンター内部の機器更新に着手。クラウドサービスを支えるストレージ基盤に、NECの「iStorage M310」を選定しています。「業務システム単位でI/O性能の上限・下限を設定できる、流量制御という機能に注目しました。重要度の高い業務データを蓄積している論理ディスクは、下限値を高くしてリソースを多く確保し、WebサーバなどI/Oがあまり発生しないものについて

は、上限値を下げるができます。この機能によって、夜間のリソース不足などを解消できると判断したことが選定の理由です(藤内氏) バックアップストレージには、「iStorage HS3」を選定。「圧縮効率が非常に高いことが決め手でした。また、バックアップ運用の改善策にはNetBackupを採用しています。NetBackupの効果を最適化するためにOST (OpenStorage \*1) も導入し、バックアップのいっそうの高速化を図りました」と、藤内氏は説明します。ストレージ装置をはじめ、クラウドサービス基盤を強化するもうひとつのねらいを公共システム事業

部 営業部 課長代理 武田好貴氏は次のように話します。「道内では現在、『北海道モデル標準(\*2)』というシステム仕様則った、自治体向けのクラウドサービスが求められています。今後は、このモデル標準を意識した契約締結や、SLAの具体的な要求が寄せられることを先読みして、弊社側のICT基盤の再整備を進め、一定以上のサービスレベルを確保しておきたかったのです」。

\*1 OpenStorage...さまざまなストレージベンダの提供する機能とNetBackupをシームレスに連携させるアプリケーション・プログラミング・インタフェース。正式名称は「NetBackup OpenStorage Technology」。

\*2 北海道モデル標準...自治体クラウドの機能要件、運用保守要件、セキュリティやSLAなどの基準を、自治体の立場で見直し、北海道庁が策定・推奨しているもの。

## 導入後の成果

### 優先度が高い重要業務に十分なリソースを振り分けることが可能になった

2015年5月、エスイーシー様の新しいクラウドサービス基盤には、I/O流量制御など仮想化環境に最適な機能を備えた「iStorage M310」と、バックアップストレージ「iStorage HS3」を接続して、大容量データを高速にバックアップできるしくみが整いました。iStorage M310に搭載されている流量制御機能の効果について、藤内氏は「優先度が高い重要業務に十分なリソースを充てられないといった状況

が、現在では皆無になっています」と話します。また同社は、ピーク時のレスポンス改善を低コストで実現するため、SSDを二次キャッシュに利用しています。この策によって、ストレージの性能全体をかさ上げすることに成功し、安定した高速性能が維持できています。iStorage HS3がもたらした効果としては、約80TBのバックアップデータが重複排除により2TBにまで圧縮されており、「40倍という圧縮率は期待していた以上であり、たいへん満足しています」と藤内氏は強調します。また、NetBackupを活用した運用によって、自治体向けサービスを支

える仮想環境のバックアップ処理が、従来の約10時間から1時間程度に短縮されています。片岡氏は「今後は災害対策などを視野に入れ、遠隔地へのバックアップの更なる拡充を目指しています。また、今回導入したストレージ装置群は、低消費電力化が図られたモデルでもあります。そこで今回の仮想化基盤再構築を機に、データセンター全体のエネルギー効率を向上させる課題にも注力していきたいと考えています」と、将来を構想します。

お問い合わせは、下記へ

パートナーズプラットフォーム事業部

〒108-8424 東京都港区芝五丁目33番8号(第一田町ビル)

TEL: 03 (3798) 9740

お問い合わせURL: <http://jpn.nec.com/istorage/inquiry/index.html>

国内向け製品URL: <http://jpn.nec.com/istorage/product/index.html>

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。  
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。  
●本製品の輸出(非居住者への業務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。

UD FONT

見やすいユニバーサルデザイン  
フォントを採用しています。

VEGETABLE  
OIL INK

環境にやさしい植物油インキ  
を使用しています。