

3層の仮想化基盤をHCIにリプレイス。 大幅なパフォーマンス向上だけでなく、 省スペースと省電力も実現。

株式会社堀場製作所は、2011・2012年に構築した3層の仮想化基盤をリプレイスするために、ハイパーコンバインドインフラ(HCI)の導入を決意。オールフラッシュのDell EMC PowerEdge R740とVMware vSAN™をベースとした仮想化基盤を構築した。



HORIBA

製造業

日本

ビジネス課題

老朽化し、ネットワークやディスクのパフォーマンスが落ちた仮想化基盤をリプレイスする必要があった堀場製作所は、HCIを導入することによって柔軟性と拡張性を確保し、開発部門ごとに管理・運用していたサーバーもHCIに統合することを計画。また、消費電力の削減なども課題として挙がっていた。

ソリューション

- エンタープライズソリューション
 - [Dell EMC PowerEdge R740](#)
 - [Dell EMC Networking S4048T-ON](#)
- エンタープライズサポート
 - [Dell EMC ProSupport Plus](#)

導入効果

- オールフラッシュのPowerEdgeでディスクパフォーマンスを約8倍向上。
- 14台のサーバーを4台に集約し、空間占有率73%減と消費電力63%減を実現。
- 開発部門で個別最適されていたサーバーをICTサービス部に集約し、開発に集中できる環境を提供。
- シンプルで拡張性の高い構成を採用することで、運用管理工数を低減。

空間占有率 **73%**減

消費電力 **63%**減

仮想化基盤をさらに集約、
省スペースと省電力を実現



仮想化環境の
システムパフォーマンス

約 **8** 倍向上

オールフラッシュの実現で
ディスクパフォーマンスを
大幅に向上



「はかる」技術を強みに、自動車計測、環境・プロセス、医用、半導体、科学の分野で機器やシステムを提供している株式会社堀場製作所(以下、堀場製作所)は、製品パッケージからソリューションを提供するビジネスにシフトし、新規事業にも力を入れている。

2011・2012年に構築して運用してきた層の仮想化基盤の老朽化に伴い、リプレースを計画。今後のリプレースや拡張、メンテナンスなどが業務に影響を与えないようにするため、HCIの導入を計画し、Dell EMC PowerEdge R740とVMware vSANを採用していた。

「Dell EMCとVMware、構築パートナーの強力なつながりによって、PowerEdgeとvSANによるHCI構築を成功できました。拡張性が高く、シンプルなHCIにすることによって、パフォーマンス向上と障害リスク低減を実現し、開発者が本来の業務に集中することで今後のビジネスに貢献できると考えています」

株式会社堀場製作所
グローバル本部
ICTサービス部
テクニカルマネジャー
鈴木 泰雅 氏

ICTサービス部の技術力向上と開発部門への業務支援

2018年10月に創立65周年を迎えた分析・計測機器大手の堀場製作所は、新規事業展開や既存事業の強化のためにグローバルでM&Aを行い、積極的に事業を拡大している。その一方で、日本の本社が海外グループ会社に対してガバナンスを効かせるというスタイルではなく、互いに尊重しながら仕事をする文化を持ち、HORIBAグループで働く従業員すべてを「ホリバリアン」と呼んで同じ仲間として働いていることも、同社の特長の1つだ。株式会社堀場製作所 グローバル本部 ICTサービス部 テクニカルマネジャーの鈴木泰雅氏は、次のように話す。「ICTサービス部は、グローバル本部に属していますが、他部署に先駆けてグローバル化を行った部署です。

年に一回、海外グループ会社のIT担当者とはGlobal IT Meetingを行って、Face to Faceを重視したコミュニケーションを行っています。また、インフラを整備するという点では、クラウドサービスなどをうまく活用する一方で、部内の技術力向上も考えて、最新の技術やソリューションを自社で持つことも重要だと考えています」。

2011・2012年に構築した層の仮想化基盤が老朽化し、ネットワークやディスクのパフォーマンスを向上させたいと考え、仮想化基盤のリプレースを検討。「新たな仮想化基盤は、リプレースや拡張の際に業務に影響を与えない構成にしたいと考えていました。また、物理サーバーをできるだけ減らし、開発部門が個別にサーバーを管理・運用していた体制を見直して、開発・テスト環境をICTサービス部に集約することもリプレースの目的です。これにより開発部門のサーバー管理・運用工数を減らし、開発者を本来の業務に集中させることが狙いです」と鈴木氏は説明する。

また、省スペースや省電力を実現することも課題の1つだったと、同社のInfrastructure Management チーム 足立憲昭氏は当時を振り返る。「データセンターでラックを借りて運用していましたが、利用できるスペースも限られているため、既存環境の構成でそのままリプレースするのではなく、スペースの削減も行いたいと考えていました。データセンターは、安定した電力を供給してくれていますが、仮想化環境以外のハードウェアもあり、高負荷になったときに万が一にも電源が落ちてしまうようなことは避けなければなりません。省電力性を確保することも重要な課題でした」。

PowerEdgeとvSANでHCIを構築

既存環境の課題を解決するためには、HCIしかないと考え、いくつかの候補の中からDell EMCが提案したDell EMC PowerEdge R740とVMware vSANを採用。「vSAN以外の環境も検討しており、魅力も感じていました。しかし、他の環境はバージョンアップなどが頻繁に行われるため、運用面で不安があると感じ、コスト的にもメリットがあるvSANを採用しました」と足立氏は話す。また、鈴木氏は、Dell EMCとVMwareの連携に期待したと言い、「Dell EMCには、VMwareの深い知識があり、VMwareや構築を行うパートナーとよい関係を築いていると感じていました。仮想化のリプレースと並行してファイルサーバーのリプレースを行うことで、コストや人的リソースの効率を高める提案を受けました。Dell EMCなら構築パートナーをうまくマネジメントしながら進めてくれると考えました。今後もDell EMCと付き合いしていく中で、ハードウェアとVMwareのサポートをまとめてやってくれる点も安心だと思いました」と話す。

堀場製作所では、4台のDell EMC PowerEdge R740と2台のDell EMC Networking S4048T-ONを導入し、vSAN環境を構築。また、遠隔地へのリモートバックアップも実現している。「PowerEdge R740は、他社のサーバーと比べても、消費電力が低く、パフォーマンスが高いと考えて採用しました。また、オールフラッシュを採用したいと考えていたのですが、Dell EMCからはコスト面でもベストな提案をしていただけたと思います」と鈴木氏は説明する。



また、両氏は、構築がスムーズに進んだのは、Dell EMCと構築パートナーとのつながりによるものだと話してくれた。「仮想化基盤はネットワーク、ファイルサーバーはJBSテクノロジー、ラッキングと配線はユニアデックスにお願いしましたが、短期間のプロジェクトであることを理解してくれて機敏に動き、質問などにも丁寧に答えてもらいました。既存環境のバージョンアップや業務への影響も調整してもらいながら、約3か月程度で仮想化基盤とファイルサーバーのリプレースを終えることができました」と足立氏が話せば、鈴木氏も「構築パートナーがスムーズに動けるように、バックエンドでDell EMCの営業担当者も頑張ってくれていたと感じています。常日頃から構築パートナーとの良好な関係性があるからこそ、今回のプロジェクトが成功したのではないのでしょうか」と話す。

サーバー集約でパフォーマンス、運用、コストに大きなメリット

新たな仮想化基盤では、SSDのオールフラッシュ構成によって大幅にディスクパフォーマンスが向上し、以前に比べて約8倍のパフォーマンス向上が実現できていると言う。「以前の環境では、パフォーマンスが落ちてきているサーバーもあったので、それが解消されたのは非常にありがたいですね。リプレースによって、スペックを上げることができたので、メモリにも余裕ができ、柔軟な活用ができるようになっています」と足立氏は話す。

また、ネットワーク構成がシンプルになり、高速化を実現できたこともメリットの1つだ。「以前は、1GbitベースのEtherChannel構成ということもあり、ネットワークセグメントごとに物理ポートを分け、配線が煩雑となっていました。サーバー/ディスク間も同様で、そこがレスポンスのボトルネックとなっていました。新たな環境では、10GbitベースのEtherChannelとVLAN構成により、ネットワークやディスクの性能を落とさずまとめることができ、配線が非常にシンプルになっています。管理がしやすく、障害リスクも抑えられ、レスポンスやバックアップなども高速化されています」と鈴木氏は説明する。

14台あった物理サーバーを4台に集約できたことで、運用管理面も非常に楽になり、ハード障害のリスクも確実に減っているとのこと。「我々は、仮想化基盤の運用だけをやっているわけではないので、運用管理工数の軽減は重要な課題です。仮想化基盤に限らず、運用で最も気を遣うのはディスク障害です。今回の構成は非常にシンプルで、ストレージのテクノロジーや運用に気を遣うことがなく、障害時の全体への影響なども抑えることができました。メンテナンスなどでサーバーを止める必要が出てきた場合も、vMotionが非常に高速になっているため、業務に影響を与えることなく、保守の時間も短くなっています。管理ツールの面では、iDRACが非常に使いやすいと感じていますね。また、別の案件でLifecycle Controllerを用いてOSをインストールしてみましたが、ドライバなどもしっかりと割り当ててくれるため、非常に助かりました」と足立氏は話す。

鈴木氏は、以前の仮想化環境のハードウェアメーカーとDell EMCとのサポートの違いを感じていると話す。「以前のメーカーは、エンタープライ

「他のHCI環境も検討しましたが、
運用とコストにメリットのある
vSANを採用しました。

課題であったネットワークと
ディスクの高速化が実現でき、
空間占有率73%減と消費電力63%減も
実現できました。

iDRACやLifecycle Controllerも
使いやすく、非常に便利です」

株式会社堀場製作所
グローバル本部
ICTサービス部
Infrastructure Management チーム
足立 憲昭 氏

ズ向けの高額なストレージなどのサポートは手厚く行ってくれましたが、個別のサーバーなどのサポートは積極的ではないと感じていました。Dell EMCは、すべてのハードウェアや機器のサポートをしっかりとやってくれているという印象があります。

課題の1つであった省スペース性と省電力性の確保も、新たな仮想化基盤で実現。足立氏によれば、空間占有率で73%減となり、消費電力も63%減を実現し、障害リスクの低減だけでなく、コスト面でも大きな貢献ができていたと言う。

IT技術のさらなる活用で ソリューションビジネスを展開

堀場製作所では、今後も開発部門のサーバーなどをHCIに集約していき、堀場製作所のビジネスの中心となる開発をより高度なものにしていこうと考えている。「今後は、オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウドをハイブリッドに連携して、うまく活用することが求められてきます。その中で、外に出せるデータと出せないデータをしっかりと分けて考える必要があります。開発中の情報や技術は我々の生命線となるため、オンプレミスやプライベートクラウドのほうが安心ですし、経営陣もその方針でITを考えています。今回構築した環境の中で、開発者や技術者が新しい開発やビジネスモデルの構築をしっかりと行えるように、我々も迅速かつ柔軟にITリソースを提供していかなければなりません」と鈴木氏は話す。

製品や機器、パッケージの開発からソリューションの開発にシフトしてきている堀場製作所では、必要とするデータ量が加速度的に増えてきており、そのための柔軟なインフラが今後も必要不可欠となってきている。「AI、ビッグデータ、IoTといった技術をソリューションビジネスに展開し

ていこうとしている中で、データは非常に重要で、我々にとっての命と言っても過言ではありません。データレイクを自社で持つのか、クラウドで持つのかということが、今後の大きな決断となっていくでしょう。企業のデータ量がどんどん増えていく中で、Dell EMCには非常に高性能なストレージのラインナップを持っているため、その実力やサポート力に期待したいですね。Dell EMCからは、ハードウェア機器の提案だけでなく、ビジネスソリューションの提案も受けていますが、今後もソリューション目線での提案を積極的に行ってくれることを期待しています」と鈴木氏は話してくれた。

創立65周年を迎えて、さらにグローバルなビジネスを加速させている堀場製作所では、今後も新たなビジネスソリューションへのチャレンジを進めていく。



株式会社堀場製作所
グローバル本部
ICTサービス部
テクニカルマネジャー
鈴木 泰雅 氏



株式会社堀場製作所
グローバル本部
ICTサービス部
Infrastructure Managementチーム
足立 憲昭 氏

DELL EMC | **vmware**[®]



Dell EMCの
サーバーソリューションの
詳細は[こちらから](#)



専門スタッフへの
お問い合わせ



お客様導入事例の一覧は
[こちらから](#)



[この記事を共有する](#)