

## Hyper-VをコンバートせずにHCI化できる Azure Stack HCIを採用し、法人向けサービス 基盤のメンテナンス性と品質向上に貢献

ジョルダン株式会社は、法人向けサービスのインフラ基盤のハードウェア保守切れを機に、HCI化を検討。構築や移行を簡単に行えることを重視して、Dell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCIを採用し、6ノードのDell EMC PowerEdge R740xdでインフラの一新を成功させている。



オンラインサービス事業 | 日本

### ビジネス課題

従来のインフラ基盤のメンテナンス性やストレージ運用業務の煩雑さが課題であると考えていたジョルダンでは、ハードウェアの保守切れを機にHCIへの移行を検討。法人向けサービスを止めることができない中、短期間で簡単、かつ低コストでHCIに移行できるHCIソリューションが求められていた。

### ソリューション

- エンタープライズソリューション
  - [Dell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCI](#)
    - [Dell EMC PowerEdge R740xd](#)
    - [Dell Networking S4048-ON](#)
- エンタープライズサポート
  - [Dell EMC ProDeploy for Enterprise](#)
  - [Dell EMC ProSupport Plus for Software](#)
  - [コンサルティングサービス](#)

### 導入効果

- Dell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCIを採用することで初期導入コストを削減
- 1,000万円から2,000万円かかるストレージハードウェアの導入コストを削減
- 構築作業をDell EMCに任せることで短期導入を実現
- ストレージのメンテナンスの必要がなくなり、障害の原因を見極めやすい
- メンテナンスや拡張時にダウンタイムゼロでサービスを提供し続けられる

# ゼロ

ダウンタイムゼロで  
メンテナンスや拡張を行える。



# 1,000万円 ~2,000

ストレージハードウェアの  
導入コストが不要



月間検索回数2億回以上、月に約1,400万人が利用する「乗換案内」を運営しているジョルダン株式会社(以下、ジョルダン)は、コンシューマ向けの経路検索サービスだけでなく、法人向けにもさまざまなWebサービスを提供している。これらのサービスは、データセンターで自社構築されたプライベートクラウド(ジョルダンクラウドサービス)で提供されている。

## 「ダウンタイムなしに

HCIへの移行を実現するためには、

ディスクイメージのコンバートなどが不要で

初期導入コストが安価な

Azure Stack HCIが最適だと判断しました。

Dell EMC Solutions for

Microsoft Azure Stack HCIを採用し、

Dell EMCに構築をお願いすることで、

短納期で簡単に導入することができました」

ジョルダン株式会社

企画営業本部

マネージャ

佐藤 真一氏

法人サービス用のハードウェアの保守切れを迎えたジョルダンでは、よりメンテナンス性や拡張性を高めるため、HCI化を決意。Hyper-Vを移行しやすいAzure Stack HCIを採用し、6台のDell EMC PowerEdge R740xdで構成されたDell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCIで、短期間でのHCI導入を実現している。

## 法人向けのインフラ基盤更改で HCI化を検討

ジョルダンは、法人向けの「乗換案内Biz」を始め、乗換案内BizのAPIを企業の交通費精算システムや経費精算システムと連携させるサービス、通勤費管理システム、公共交通事業者向けの経路検索サービス「MovEasy」などのさまざまなB2B2Cサービスを提供している。「我々の業務は、企業向けにバックエンドのサービスを作り、経路検索エンジンをベースに、専用の経路検索ページやアプ

リを企業に提供しています。また、自治体や企業のお客様に対して、各種観光アプリなども提供していますが、お客様に合わせてフルカスタマイズし、経路検索の微妙なチューニングなども行っていることが我々のサービスの長です」と、ジョルダン株式会社 企画営業本部 マネージャの佐藤真一氏は話す。

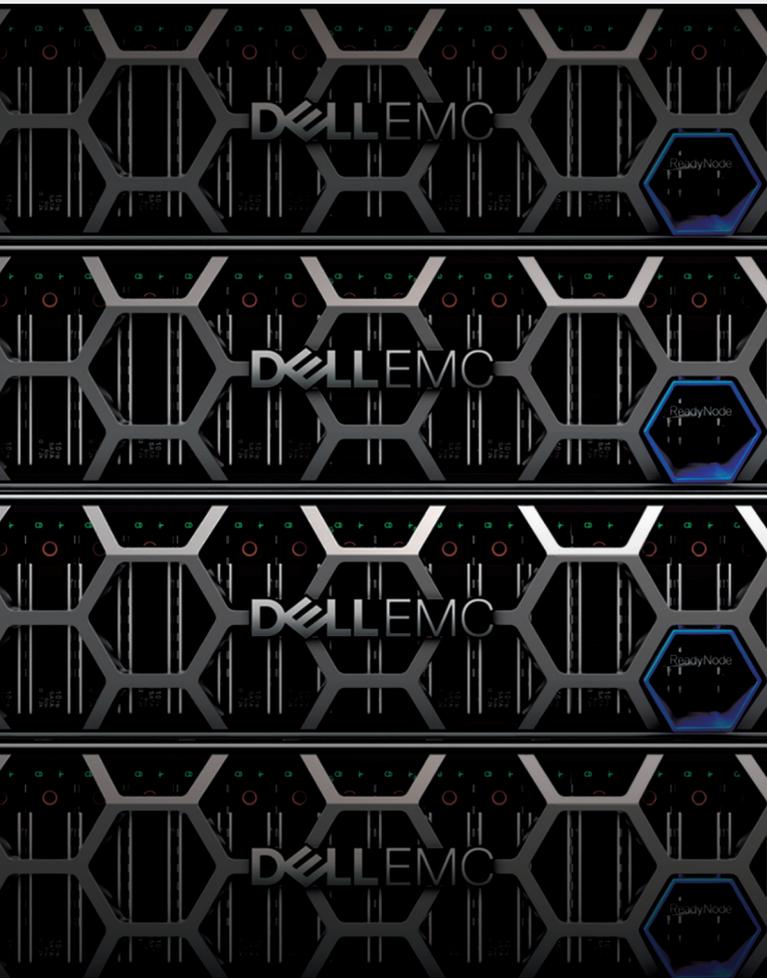
これらのサービスは、データセンターでプライベートクラウドとして構築され、スケールアウトできるようにHyper-Vによる仮想化環境が使われてきた。「オンプレミスよりもパブリッククラウドのほうがコストが安くなると考える人が多いですが、5年間運用するのであれば、オンプレミスのほうがトータルコストが安いと考えています。また、従量課金でコストが変動するというのも問題ですね。たとえば、交通機関のお客様のサービスは、災害などが発生するとアクセスが急増してしまいます。オンプレミスであれば、運用の範囲内でリソースを回して対応できますが、パブリッククラウドの場合は、追加コストが発生してしまいます。固定のほうが予算を立てやすいし、今月はパブリッククラウドの費用が増えたので予算を回してもらうというのも難しいため、プライベートクラウドを自社運用しています」と佐藤氏は説明する。

これまでの法人向けサービスは、16台のブレードサーバと3台のストレージで構成され、Windows Server 2012とWindows Server 2012 R2が混在した環境で、約200台の仮想サーバが稼働していた。ハードウェアの保守切れの半年前にHCI化を決断した理由を佐藤氏は次のように話す。「まず、HCI化によってストレージの運用管理業務を軽減できると考えました。また、ブレードサーバの運用をやめて、ラックマウントサーバにしたいということも考えていました」。

ブレードサーバでは、ファームウェアのアップデートが必要になり、仮想化して全体で200台の仮想サーバが稼働している状態では、ファームウェアのアップデートのためにサービスを停止することは非常に難しい状態となっていたと佐藤氏は話しを続ける。「ブレードサーバは、電源も接続経路も減って便利なのですが、仮想化でさまざまなサービスを運用すると、ファームウェアの更新が問題となります。また、交通機関のお客様のサービスは、基本的に終電から始発までの数時間しか止めることができず、メンテナンスや拡張のためにサービスを止められないという課題がありました。これまでは、細かな障害で警告が出てもサービスを止められず、半年くらい警告が出たままの状態でも運用していたこともありました」。

## Dell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCIで 簡単な導入を実現

インフラ更改を機にHCI化したいとDell EMCに相談した佐藤氏は、さまざまなHCIソリューションの中からDell EMC Solutions for Azure Stack HCIを採用している。Azure Stack HCIは、Windows Server 2016の記憶域スペースダ



「ストレージのメンテナンスの  
必要がなくなり、問題が発生した場合、  
ストレージ、スイッチ、サーバのNICと  
さまざまな機器を調べる必要もなく、  
すぐに解決できるようになったと思います。  
フェイルオーバー機能も使えるようになり、  
メンテナンス性と耐障害性が  
向上したと考えています」

ジョルダン株式会社  
企画営業本部  
マネージャ  
佐藤 真一 氏

イレクト(S2D)をベースにしたHCIソリューションで、Windows Server 2016 Datacenter エディションのライセンスだけでHCI化を可能とするものだ。ジョルダンでは、16台のブレードサーバと3台のストレージを6台のDell EMC PowerEdge R740xdに集約してAzure Stack HCIを構築している。

「いくつかのHCIソリューションの中で、コンバートせずにHyper-Vを移行できることがAzure Stack HCIを採用した理由の1つです。Windows Server 2012 R2はオンラインエクスポートができますが、他のHCIソリューションにすると、オンラインエクスポートを利用できないWindows Server 2012の仮想ディスクイメージをファイルコピーし、コンバートしてインポートする時間が必要となります。ファイル転送だけで3時間以上かかる状態では、前述のように夜中の数時間しか止められないため、移行が間に合いませんし、1つの仮想ディスクイメージをインポートまでに2～3日かかるのは現実的ではありません。Azure Stack HCIの場合は、Windows Server 2012のディスクイメージが利用可能で、VHDXファイルをコピーして仮想環境を構築することができました。また、他のHCIソリューションを採用しても、我々のシステムの8割がWindows Server環境であるため、Windows Server 2016 Datacenter エディションのライセンスは必ず必要となり、初期導入コストが増大してしまいます。5年間60か月のトータルコストで考えれば、大きな差は出ないとも言えますが、初期導入コストのインパクトが強いと予算も取りづらからです」と佐藤氏は説明する。また、これまでは、複数のストレージ機器を導入する必要があったが、HCI化によって1,000万円から2,000万円かかるストレージの導入コストを考えなくてもよくなったことも、ジョルダンにとってはメリットとなっている。

Hyper-Vの移行のしやすさに加え、構築サービスのDell EMC ProDeploy for Enterpriseによって、構築作業をすべてDell EMCに任せられることができ、ジョルダン側ではゲストOSの移行だけで簡単に導入できるということもDell EMC Solutions for Microsoft Azure Stack HCIを採用した理由の1つだ。「OSのデプロイ、Hyper-Vの構成、Active Directory環境の連携、Azure Stack HCIのストレージ環境の初期設定のすべてをDell EMCにお願いすることができました。構築を2か月くらいで終わることができ、その後2カ月で移行作業を終えることができたのはよかったですね。導入後は、基本的なドキュメントの作成やハンズオンの勉強会の開催を行ってくれて、社内展開がしやすくなりました」と佐藤氏は話す。

## ダウンタイムゼロで サービスを提供し続けられる

法人向けのインフラ基盤をAzure Stack HCIにすることで、ジョルダンは、運用の軽減などのさまざまなメリットが生まれている。「iSCSIのメンテナンスをしなくてもよくなり、ストレージ専用の管理ソフトやエージェントソフトを使うことなく、サーバとストレージを

一元管理できるようになったのは楽ですね。以前は、ストレージがオフラインになってしまうと、ストレージ、スイッチ、サーバのNICのどれが原因かを調べる必要がありました。現在の構成でまだ障害などは発生していませんが、万が一障害が発生したとしても、原因を簡単に絞り込むことができます。特に、ストレージハードウェアに障害が発生した場合は、すべてのサーバとつながっているので止めることが非常に難しく、原因の特定も困難でした。iDRACがJavaプラグインではなく、HTML5になって使いやすくなったのもいいですね。

また、サーバ間の移動が楽になり、メンテナンス性や耐障害性が向上したことも Azure Stack HCI のメリットとなっている。「以前の Windows Server 2012 では、フェイルオーバーの機能を設定していませんでしたが、今回の Windows Server 2016 では標準でフェイルオーバーが設定されるので安心です。6 ノードで構成され、最大 2 ノードまで停止できるので、ダウンタイムはほぼゼロでサービスを運用し続けることができます。まだ増設は行っていませんが、リソースがいっぱいになった場合には、ダウンタイムなしにハードウェア増設を簡単に行えることも、今後のメリットとなると思います」と佐藤氏は説明する。

ジョルダンでは、他のシステムも含め、約 7 割のハードウェアが Dell EMC 製となっているという。今回、Dell EMC ProSupport Plus for Software など導入しているが、Dell EMC のサポートを佐藤氏はどのように評価しているのだろうか。「他のメーカーに比べて、サポートの品質が高いと感じています。たとえば、Dell

EMC は、基本的に電話を受けた担当者が最後までサポートしてくれますが、他のメーカーの場合は、内容によって担当者が変わったりして、最初から説明しなければならないことも少なくありません。ワnstoppで素早く解決できるのは非常によいと思います」。

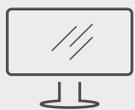
## IoT 機器を使った サービス拡充なども検討

ジョルダンでは、今回構築した Azure Stack HCI の仮想化基盤をベースに、さらに法人向けの便利なサービスを提供していくことを考えている。「MaaS (Mobility as a Service) 事業が注目される中、我々もさまざまなサービスを展開する必要があります。新たに、GPS 車載器となる IoT 端末を開発し、これによって、安価に位置情報を管理・解析することが可能です。また、拡張インターフェースによってさまざまなセンサーを追加することも可能なので、これらの機器によってどのようなサービスができるのかを検討しているところです。バスの車内を写すカメラの画像を解析して、バスごとの混み具合などを検知するシステムを作り、お客様が空いているバスを利用できるようにアナウンスするサービスなども考えられますね」と佐藤氏は話す。

ジョルダンでは、今後も経路検索をベースに、企業や生活者の利便性を高めるサービスを開発し、市場に投入していく。



ジョルダン株式会社  
企画営業本部 マネージャ  
佐藤 真一 氏



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