

## オールフラッシュ版 vSAN Ready Node で プライベートクラウド基盤を構築 HCIの特性を活かし、提案力とサービスレベルを向上

スマートフォンでの動画共有や視聴が一般的になる中、大量のリソースを使う動画配信サービスを素早く展開する必要を感じた株式会社アイティーシェルパは、Dell EMC vSAN Ready Node を採用し、HCIでプライベートクラウド基盤を構築している。



ソフトウェア開発

日本

### ビジネス課題

SNSやライブストリーミング、ECなどをパッケージとして提供する株式会社アイティーシェルパでは、物理サーバーやIaaS型のクラウドサービスを利用し、それらのインフラもオールインワンで提供していた。しかし、パフォーマンスやコストなどの課題があり、それらを解決するため、柔軟で可用性の高い仮想化基盤を検討していた。

### ソリューション

- Dell EMC vSAN Ready Node
  - [Dell EMC PowerEdge R740xd](#)
  - [Dell EMC PowerEdge R440](#)
  - [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

- 需要が伸びているスマートフォン向け動画配信のインフラをHCIで構築
- ユーザの要求に応える柔軟なサービス提案が可能となり、提案スピードも2~3割向上
- クラウドサービスのコストを削減してサービスの低価格化を実現
- オールフラッシュでErasure Coding (RAID 6) 構成にすることで、冗長性を保ちつつ十分な容量と速度を確保
- 最短30分でVMを用意でき、迅速なサービス展開や品質向上に貢献

数か月  
⇒ 最短 **30分**

最短30分でVMを用意でき、**迅速なサービス開発が可能**



**2~3割** 向上

提案スピードが向上でき、**ユーザの要望に応える柔軟なサービス提案を実現**



株式会社アイティーシェルパ(以下、アイティーシェルパ)は、SNSパッケージ「GLAS」を始め、ライブストリーミングシステムやEC通販システムを提供し、さまざまなアプリ開発も行っている。さらに、これらのサービスの基盤としてのインフラもオールインワンで提供できることが同社の強みだ。

アイティーシェルパは、すべてのサービスのインフラをデータセンターの物理サーバーやIaaS型のクラウドサービスを使って提供してきた。インフラを自社のプライベートクラウドで提供する必要があると考

を運用する必要に迫られたという。「2010年頃から、仮想化してサーバーを集約しようと挑戦してみたのですが、十分な性能が出なかったため断念しました」と話す株式会社アイティーシェルパインフラサービス部 部長の曾根崎直人氏は、その後はパブリッククラウドと物理サーバーを利用してきたと説明する。

しかし、スマートフォンで動画共有や視聴を行うことが一般的になってきた2014年頃からは、クラウドや物理サーバーではさまざまな課題が生まれてきたという。「そもそも動画配信は、コーデック、変換、保存、読み込み、配信などに多くのリソースやトラフィックが使われます。スマートフォン向けの動画配信が増えていく中で、加速度的にストレージなどが必要となるため、物理サーバーでは調達が追い付かず、クラウドではそれらがすべて月額コストに跳ね返ってきます。スマートフォンのOSがバージョンアップするたびにハードウェアを用意するには無理があるし、品質のよいベストエフォートのクラウドサービスを使っても、他のユーザの影響で速度低下などが発生することもあり、メンテナンスが発生する可能性があることも課題でした」と曾根崎氏。

ユーザが求める品質や価格に応え、柔軟な提案を行えるようにするためには、自社にインフラを構築したほうがよいと考えたアイティーシェルパは、プライベートクラウドの導入を検討し始める。

## オールフラッシュの vSAN Ready Nodeで プライベートクラウド基盤を構築

2016年頃からプライベートクラウドを検討し始めたアイティーシェルパは、柔軟で拡張性の高いHCIに注目し、Dell EMCに相談したという。「複数のテクノロジーを検討してみましたが、拡張性や利便性、機動力などでVMware vSANを導入しようと考えました。VMwareは実績が豊富で、Dell EMCとの強いパートナーシップもあるので、何かあったときにサポートしてくれるという安心感があることも決め手でした」と曾根崎氏は明かす。

2017年初頭から2~3か月かけて構築を行ったプライベートクラウド基盤は、10台のDell EMC PowerEdge R630が採用され、RAID 1による冗長構成で34TBの使用可能ストレージ容量を持つ構成となった。また、十分なI/Oを確保するため、NVMe(Non-Volatile Memory express)をキャッシュにし、SASとのハイブリッド構成となっている。

最初に導入したvSANによって、トラブルが発生しても別ノードに切り替わり、お客様が気づくことなく品質を保ってサービスを続けることができるようになった。しかし、予想以上に動画配信サービスの需要が伸び、すぐに新たなインフラが必要になったという。「ストレージが足りなくなることが予想されたため、最初の構成を第一世代(以下、G1)とし、第2世代(以下、G2)となる新たなHCIを構築して運用しようと考えました。前回の構築ではデバイスの相性などの検証に苦労したため、G1構築後にリリースされたDell EMC vSAN Ready Nodeに注目し、採用することにしました」と曾根崎氏は話す。

「リソースを大量に使う動画配信や  
その他のサービスのインフラを  
Dell EMC vSAN Ready Nodeを  
ベースにしたHCIにすることで、  
パブリッククラウドや物理サーバーの  
課題を解決でき、高品質で迅速な  
サービス展開を実現することが  
できました」

株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
部長  
曾根崎 直人 氏

えた同社では、Dell EMC PowerEdgeをベースとしたVMware vSAN™でHCI環境を構築(VMware vSANを用いたHCIでサービス基盤を構築)。さらに、1年後には事前検証済みのオールフラッシュのDell EMC PowerEdge R740xdでデザインされたDell EMC vSAN Ready Nodeを採用し、HCI環境を構築して拡張している。

## プライベートクラウドの導入を検討

アイティーシェルパは、「インターネットの可能性を引き出す高品位なサービス」を提供することを目標に、ソフトウェア開発と高可用性を実現するインフラ構築の両方に高い技術を持つことを武器にビジネスを展開してきた。

サービスを提供するためのインフラは、当初はデータセンターに置かれた物理サーバーで提供してきたが、約10年前にPCへの動画配信事業を行い始めてからサーバーの台数を増やし始め、一時期は数百台のサーバー

「さまざまなパターンでベンチマークを行いました、Dell EMC PowerEdge で構成された HCI は、そのすべてで高いパフォーマンスを発揮しています。オールフラッシュで Erasure Coding にすることで、冗長性を保ちながらより多くのディスク容量を使えます」

株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
江崎 英幸 氏



「第一世代システムの G1 と第二世代の G2 の 2 つの環境や検証用に追加されたサーバーもすべて、vCenter で一元管理できるのは、非常に便利です」

株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
クネジェヴィッチ トミスラフ 氏

G2のHCIは、6台のDell EMC PowerEdge R740xdが採用され、SSDを使ったオールフラッシュ構成で構築された。また、オールフラッシュ構成にすることで、vSANでRAID 6を実現するErasure Codingを使えるようになり、冗長性を保ちながら利用可能なストレージを確保し、使用可能ストレージ容量を100TBにしている。「さまざまなパターンでベンチマークを取っていましたが、G2はそのすべてで高いパフォーマンスとなっていました。実際にはG2でもRAID 1を使ったほうが性能はよくなるのですが、Erasure Codingにしたほうが冗長性を保ちながらより多くのディスク容量を使えると考えています。どうしてもパフォーマンスが求められるサービスにはRAID 1にするなど、使い分けて運用することも考えています」と株式会社アイティーシェルパインフラサービス部の江崎英幸氏は説明してくれた。

## 迅速にVMを切り出せて サービス品質向上や 提案力につなげる

現在はG1とG2の2つのHCIでサービスを提供しているが、G1からG2への移行も順次進め、将来的にはさらに性能を向上させるためにG1を構築し直すことを予定している。また、Dell EMC PowerEdge R440にVMware vCenter®を搭載してG1とG2の監視サーバーとするほか、R740xdやDell EMC PowerEdge R530をG2に追加して、テストや検証用のサーバーとして利用しているという。「第一世代システムのG1と第二世代のG2の2つの環境や検証用に追加されたサーバーもすべて、vCenterで一元管理できるのは、非常に便利です」と株式会社アイティーシェルパインフラサービス部のクネジェヴィッチ トミスラフ氏は話す。

vSANベースのHCIを運用し始めて1年余りで300以上のVMを運用しているが、開発側からの要望に合わせてVMを日々増やし続けているという。「数十個のテンプレートを用意しているので、リクエストがあったら30分から1時間程度でVMを提供できるようになったのは便利です。複数のミドルウェアを入れる場合は少し時間がかかりますが、1日かかることはほぼありません。物理サーバーは、必要になってから調達しても最短で1か月から数か月かかるため、この時間を開発にあてることができ、迅速なサービス展開ができるようになります。また、トライ&エラーができる時間的な余裕も生まれていますね」と株式会社アイティーシェルパインフラサービス部の平塚大地氏は説明する。動画配信で新たなサービスを作ろうとした場合は、5～10台のVMが必要となるが、一気に数十台のVMを依頼されても、3名程度のメンバーですぐに対応できるようだ。

アイティーシェルパでは、G1とG2の2つのHCIによって、拡張性やスピードといった物理サーバーの課題を克服し、クラウドのコストや品質の課題も解決して、ユーザが求める品質と価格でサービスを提供できるようになると考えている。「HCIによって、お客様の要望をすぐに試してサービスにつなげる提案力の高いサービスを迅速に提供できますし、高いトラフィックや大きなディスク容量を求めるお客様にも提案することができるようになります。これまでよりも、2～3割は提案スピードが上がっていると感じています」と株式会社アイティーシェルパ取締役の相園努氏は説明している。

## 高可用性を実現するインフラを 今後も拡張していく

順次G1からG2への移行を行っている段階だが、今後はvSANのバージョンアップや新機能提供に合わせて第3世代となるHCIを構築し、G1やG2も新たなバージョンにすることも検討しているという。「まだサポートのお世話になったことはありませんが、ハードウェアとVMwareのことはすべてDell EMCに窓口を一本化して問い合わせればよいのは安心です。今後の拡張や展開の相談にも乗ってもらえると助かりますね。我々が扱うデータは日々増えてきており、IoTデバイスの開発なども行っているため、今後も増え続けることが予想されるので、インフラもそれらに対応していかなければなりません」と話す相園氏は、最後に将来展望を次のように話す。「IoTはもちろん、AIなどの新たな分野にも挑戦していく必要があると考えています。たとえば、ECサイトでの情報を収集して分析する新たなサービスを提供して、今後のビジネスに活用したり、画像認識のAIと動画配信を組み合わせた新たな試みなどにも期待していきたいですね」。

ソフトウェア開発と高性能なインフラ構築の2つの強みを持つアイティーシェルパは、ユーザにとって価値のあるサービスを今後も開発し

続け、高い柔軟性と可用性を持つインフラでそれらのサービスを高い品質で提供していく。

「開発側からの要求に合わせて、  
テンプレートを使って  
最短30分でVMを提供でき、  
迅速なサービス展開ができ、  
トライ&エラーなどで  
品質を高めるように  
開発に時間をかけることもできます」

株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
平塚 大地 氏



株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
部長  
曽根崎 直人 氏



株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
江崎 英幸 氏



株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
クネジェヴィッチ トミスラフ 氏



株式会社アイティーシェルパ  
インフラサービス部  
平塚 大地 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