

# Cloud Volumes ONTAPの導入により ストレージコストを抑えたBCP対策を実現

## オンプレミスと連携したクラウドDR環境をJSOLがサービスプロバイダー向けに構築

株式会社 JSOL（以下、JSOL）では、同社のデータセンターを利用しているサービスプロバイダーの仮想化基盤の刷新に伴い、新たに災害対策（DR）環境の構築を支援することとなった。そこで、オンプレミスの仮想化基盤とシームレスに連携できるクラウドバックアップを実現するために、クラウド上で NetApp オンプレミス製品のストレージ OS である「ONTAP」の機能を実装できるソリューション「Cloud Volumes ONTAP」を提案して導入。このサービスプロバイダーでは、DR 環境に要するコストを削減したほか、有事の際に安心して対応できる体制を構築することに成功した。

### IT コンサルティングから運用まで 一貫通貫で支援してきた JSOL

2006年7月に日本総合研究所の分割会社として誕生した JSOL。2009年には NTT データとの業務・資本提携を行い、設立から現在に至るまでさまざまな業種で最適な ICT ソリューションのコンサルティングからシステム構築、運用までを一貫通貫で提供し、顧客企業の事業拡大に大きく貢献してきた。

JSOL には「プロフェッショナル制度」と呼ばれる認定制度があり、インフラとアプリケーションの領域で高度な技術を持つエキスパートを多数擁している。特に SAP ソリューションに関しては、業界内や顧客企業から高い評価を得てきた実績を持つ。近年の官民一体となって DX を加速させる社会の動きから、既存の ICT ソリューションに加え、AI や IoT、クラウドなど最新の技術を活かしたシステムを提供し、顧客企業の新たなビジネスの創出や企業競争力の底上げなどに力を注いでいる。

### 非柔軟なストレージ環境で 満足のいく DR やバックアップが困難

そのような JSOL では、顧客の 1 社である某サービスプロバイダーから IT インフラに関するある相談が寄せられた。このサービスプロバイダーは 2010 年頃から JSOL の所有するデータセンターに仮想化基盤を構築して SaaS の事業を行っており、そのユーザー数は約 1000 社にも及んでいる。さらなるサービスの高度化を目指して、2017 年にはこの仮想化基盤が刷新されることとなったのだ。

刷新に至った要因の 1 つは従来のストレージ環境にある。

そのストレージはレガシーな製品であったため、重複排除やシンプロビジョニングのような機能がなく、運用効率やストレージ容量の観点で難があったのだ。また同社が提供する SaaS のサービスの対象にはエンドユーザーのファイルサービスも含まれていたため、大容量ストレージを確保することは不可欠であった。

だが一般的にストレージは、容量に比例してコストが増大する傾向にある。その中で同社のコスト要件と容量の最適なバランスを満たすソリューションは、当時多くなかったという。このサービスプロバイダーの仮想化基盤の刷新に携わった JSOL のプラットフォーム事業本部 認定プロフェッショナル IT アーキテクト 川邊哲也氏はこう振り返る。

「このサービスプロバイダー様では、SaaS を提供するにあたりバックアップがとれる大容量ストレージを必要としていましたが、コストの面でも本番環境のローカルバックアップを見直す必要があるという状況でした。本番環境がある当社のデータセンターとは別に、事業継続の観点でもう 1 か所に DR 環境を用意していたものの、コストの面もあってハイブリッドクラウド環境によるシステム構築を視野に入れました。」

もう 1 つの課題となっていたのは DR のオペレーション上の課題だ。川邊氏はこう続ける。



株式会社 JSOL  
プラットフォーム事業本部  
認定プロフェッショナル IT アーキテクト  
川邊 哲也 氏

「本番環境から DR 環境に切り替える手順がとても複雑でその作業だけで半日近くかかり、有事に備えた訓練が容易にできませんでした。当然、有事が過ぎれば DR 環境から本番環境に切り替えなければなりません。しかも、既存の DR 環境は本番環境に戻すときの差分コピーができなかったため、短期間だけ DR 環境に切り替える柔軟な運用ができない点も解決すべき課題の 1 つでした」

## 低コストで迅速な DR 環境の切り替えが可能な Cloud Volumes ONTAP を選定

DR 環境を構築するためにストレージコストを抑えたいというサービスプロバイダーの要望に対して、複数の製品を比較検討したうえで JSOL が選定した解決策が、本番環境に NetApp All Flash FAS(AFF) を、クラウドへの DR として「Cloud Volumes ONTAP」を採用する案だ。

DR 環境のストレージのコストを抑えるには、ストレージが持つ重複排除やシンプロビジョニングといった機能でストレージ容量の無駄を排除することが有効だ。しかし、その当時は NetApp 以外にクラウド上でこれを実現する方法はなかったという。

重複排除やシンプロビジョニングなどの機能が搭載されたオンプレミスのセカンダリーストレージによる DR 環境を構築することも選択肢にはあったが、コストの関係でその案は見送られ、結果として AWS へのクラウドバックアップを採用。低コストかつ短時間で本番環境からクラウドへの DR 環境への切り替えが可能な製品として Cloud Volumes ONTAP が選ばれたのだ。

「ディスクの容量がかなり大きいので、当時他社が提供するクラウド DR ソリューションだとお客様の要件を満たせるだけの短時間で AWS への切り替えはできないことがわかっていました。しかし、Cloud Volumes ONTAP であれば、オンプレミスの本番環境（ストレージは NetApp AFF）で複製されたデータを変換することなく、DR 環境の AWS の EC2 インスタンスからそのまま参照できるので、短時間での切り替えを実現できます」（川邊氏）

Cloud Volumes ONTAP はライセンス体系も柔軟で、当時はインスタンス単位で月単位と年単位のサブスクリプション

契約が可能であった。

「当時の他社の DR ソリューションはサーバ台数が何台までいくらといった料金体系だったので、サーバ台数が増えるとコストがかかります。しかし Cloud Volumes ONTAP は 1 ライセンスから購入できるのでコストを大幅に抑えることができるだろうと考えました」（川邊氏）

サービスプロバイダーの要件は単純にストレージのボリュームを増やすことであったので、インスタンス単位でサブスクリプション契約が可能な Cloud Volumes ONTAP なら低コストで DR 環境の構築できることも導入の決め手となったと川邊氏は話す。

## 本番環境と DR 環境間での OS バージョンの差異を解消

サービスプロバイダーの DR 環境に Cloud Volumes ONTAP を採用し、その後実際に環境構築するにあたり 1 つ懸念事項があったという。肝心の DR 環境の Cloud Volumes ONTAP の OS バージョンと 1 年前に刷新した本番環境のストレージである NetApp AFF の OS のバージョンの差異であった。

「今でこそ Cloud Volumes ONTAP を DR 環境に採用する企業は増えていますが、このサービスプロバイダー様の取り組みは当時としてはまだ非常に先進的でした。Cloud Volumes ONTAP で AWS 上に DR 環境を構築した際に想定外の事態が発生する懸念があったのも事実です。懸念事項を払拭し、万全な状態でサービスプロバイダー様にインフラを提供するには本番環境と DR 環境の ONTAP のバージョンを統一させる必要がありました」（川邊氏）

しかし、グローバルで管理される AWS からは、Cloud Volumes ONTAP の OS のバージョンを変更できない。JSOL では、本番環境の仮想化基盤の構築で支援を受けた兼松エレクトロニクス（KEL）によって、本番環境の方の ONTAP OS のバージョンの差異を調整したのだ。

KEL は、2020 年に NetApp から「Partner of the Year 2020」を受賞した実績が示すように、NetApp 製品に深い知見を有する。JSOL が分社化される前の日本総合研究所時代から密接なパートナーシップを築いており、JSOL がこれまで



に手掛けた VMware や NetApp 製品などを活用したインフラ構築や運用でも多数支援した実績を持つ。今回のサービスプロバイダーの仮想化基盤刷新プロジェクトも、KEL からの手厚い情報提供やサポートがあったのだ。

「1 年前に刷新した本番環境の NetApp AFF は、すでに稼働中のサービスだったので、ONTAP のバージョンアップをするために機能的には無停止でのバージョンアップは可能ですが、より安全に ONTAP のバージョンアップをするためには、一時的にサービスを停止しなければなりません。サービスのダウンタイムが長引けばサービスプロバイダー様のビジネスの機会損失につながりますので円滑なバージョンアップ作業が必要です。NetApp 製品のナレッジがある KEL であれば安心してお任せすることができると感じていましたし、実際に本番環境のダウンタイムを最小限に抑えたい当社の要望にも迅速に対応してくれたので、とても感謝しています」(川邊氏)

上記に触れた OS の統一では苦勞を伴ったものの、その他のデータ移行やオペレーションでは特に問題なくスムーズに行ってきたという。

### 約 3 割のコスト削減と 定期的な災害対策訓練が可能に

このサービスプロバイダーが DR 用のストレージ基盤に Cloud Volumes ONTAP を採用してから約 3 年が経過した。国内では前例のない試みであったため、当初は ONTAP が提

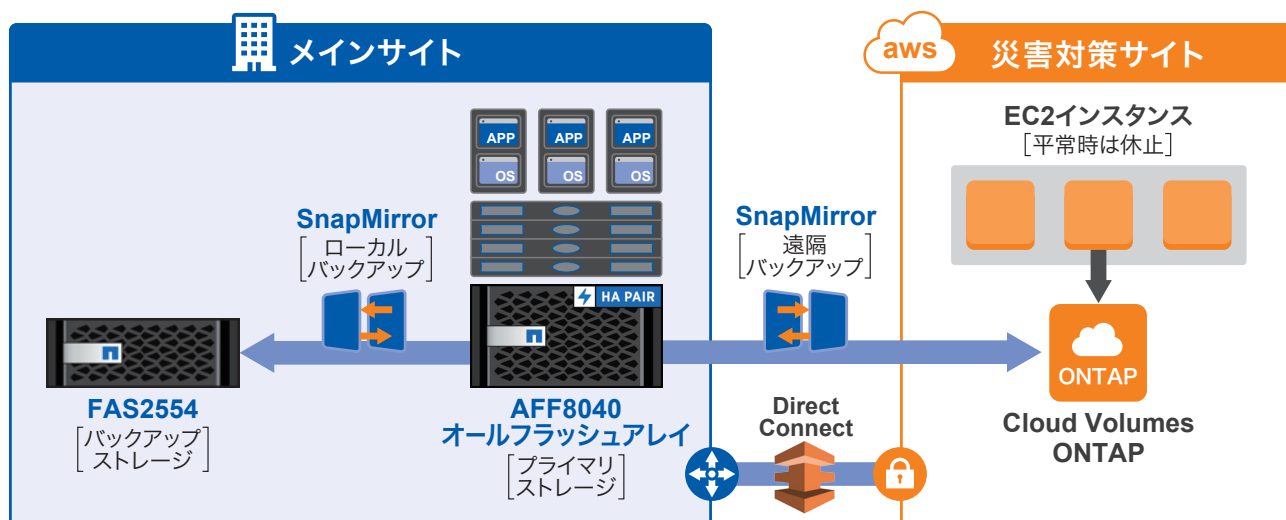
供するレプリケーションソフトウェア「SnapMirror」で本番環境の NetApp AFF の差分データが確実にクラウド側にコピーされるか多少の不安はあった。しかし、それは杞憂に終わり、これまでトラブルもなくレプリケーションが実行されているという。

「導入してから 3 年経ちますが、非常に安定した品質で運用できています。今のところトラブルもほとんどありません。ディスクの容量が不足すると、AWS の EBS (Elastic Block Storage) ボリュームを適度な範囲でマウントして自動的に拡張されるので、当社運用の工数が大幅に軽減されました」と川邊氏は語る。

このサービスプロバイダーでは、前述したように有事に備えた DR 環境の切り替え訓練ができない課題も抱えていたが、それも Cloud Volumes ONTAP の導入により解決している。

「以前の環境ではストレージの操作が複雑で切り替え作業だけで半日近くかかりました。災害訓練にかかるサービスプロバイダー様の負担が大きいため、当社から災害対策訓練の提案は容易にできませんでした。しかし、Cloud Volumes ONTAP 導入後は、本番環境から DR 環境への切り替えが短時間で実現できるようになったので、現在では有事に備えた切り替え訓練を年 1 回の定例で行っています。これによって万が一の災害やトラブルが発生したときにも、慌てることなく速やかに対応できるようになるはずですよ」(川邊氏)

DR 環境に投資するコストの大幅な削減が実現したのも導



JSOLの顧客であるサービスプロバイダーが構築したDR構成

入効果の1つだ。「普段利用しないDR環境のコストが、従来と比べて約3割程度削減できたのも大きな効果と考えています」と川邊氏は語る。

## AWSの柔軟性と拡張性の高さを活かし 新たなビジネスチャンスを獲得

今回、このサービスプロバイダーでは、Cloud Volumes ONTAPの導入に合わせてデータセンター内の仮想化基盤のストレージとしてNetApp AFFを導入している。インフラを大きく刷新することで同社のビジネス拡充にも大きな成果をもたらしたという。刷新前はレガシーなストレージを使っていたことから既存サービスの安定運用に工数にとられ、新規サービスの立ち上げになかなか注力できない状況であった。仮想化基盤の刷新後は、半年に1度のペースで機能追加など新サービスのリリースを計画的に実施し、販路拡大に結び付いている。

以前の環境では月に1回程度はメンテナンスのためにSaaSを一定時間停止せざるを得ない状況であった。しかし、今では仮想化基盤の品質向上によりエンドユーザーに安定したサービスの提供が可能となり、メンテナンスは3カ月から半年に1度の割合に軽減された。メンテナンスによるサービス停止が減ったことで、サービスプロバイダーの機会損失は削減され、ビジネス拡大に貢献する土壌が完成した。そもそも、仮想化基盤の刷新プロジェクトの狙いはSaaSのインフラ全体の品質向上による販路拡大である。当初の目的は達成できたといっても過言ではないだろう。

「今回、柔軟かつ迅速にシステムが構築できるAWSへCloud Volumes ONTAPを導入しました。こうして手応えを得たことでサービスプロバイダー様はCloud Volumes ONTAPをDR環境だけでなく、エンドユーザーに提供するトリアルサービスの構築にも活用し、新たなビジネスチャンスを獲得しています」と川邊氏は語る。

今回のサービスプロバイダーの仮想化基盤の刷新プロジェクトは、さまざまな業種の企業のITインフラのグランドデザインから設計・構築・運用支援サービスに豊富な実績を持つJSOLの数ある事例の中の1つに過ぎない。JSOLでは、これまでもNetAppやその他ベンダーのインフラ製品やソリューションを取り扱ってきた実績を持つ。一方NetAppでは、ハイブリッドクラウド環境のなかでシームレスなデータ活用を実現する「データファブリック」というビジョンを打ち立てており、その一環としてオンプレミスとクラウドとマルチプラットフォーム間のデータマネージドサービスをパートナーと協業して提供する構想がある。

「当社のビジネスも今後は、NetAppの『データファブリック』のビジョンに追従する形で顧客企業に最適なITインフラを提供する方向にシフトしていくでしょう。今回のサービスプロバイダー様の仮想化基盤の刷新プロジェクトに全面的に協力していただいたKELとも密に連携を取りながら、さまざまなお客様のビジネス拡大に貢献していきたいと考えています。KELには、これまでと変わらずにNetAppの製品をはじめとする当社のインフラ構築から運用支援に対するサポートを期待しています」（川邊氏）

### 導入企業 概要

## 株式会社JSOL

### 株式会社JSOL

東京都中央区晴海2-5-24 晴海センタービル

創立年 : 2006年7月

従業員数 : 1200名

URL : <https://www.jsol.co.jp/>

### 兼松エレクトロニクス株式会社

〒104-8338 東京都中央区京橋2-13-10

お問い合わせ Tel. 03-5250-6676 Email. [netappzt@ml.kel.co.jp](mailto:netappzt@ml.kel.co.jp)

<https://www.kel-netapp.com/products/ontap.html>

すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。