

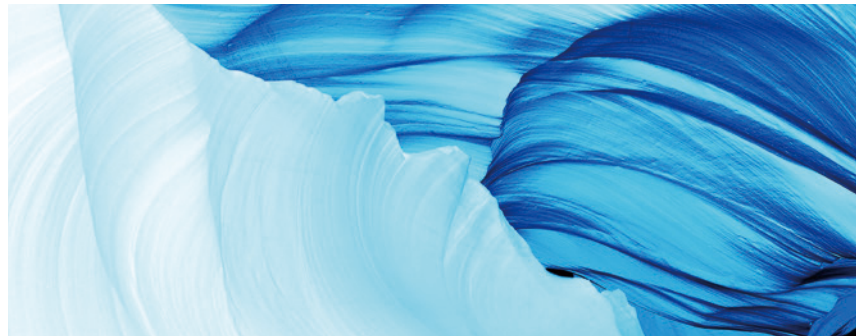


Success Story

AltaVault とAWS を組み合わせたクラウドベースの災害対策環境を構築。グローバルで利用する基幹系システムのDR環境を最小限のコストで実現



KONICA MINOLTA



KEY HIGHLIGHTS

業界

- ・ 製造業 (電気機器メーカー)

主なビジネス課題

- ・ グローバル利用を前提とした基幹系システムの設計と運用を必要としていた
- ・ テープストレージによるデータ保護では十分な事業継続性を担保できなかった
- ・ 所定のRTOを最小限のコストで実現できるDRソリューションを求めている

主要なソリューション・コンポーネント

- ・ NetApp® AltaVaultクラウド統合ストレージ

ビジネス上の主な利点

- ・ 既存のストレージ環境やバックアップの仕組みを変えずに強固なDR環境を構築
- ・ コールドスタート型のシステム構成によって通常稼働時の運用コストを最小化
- ・ DR発動時にハードウェアの調達が必要で、リカバリ訓練を容易に実施可能

協力パートナー

- ・ ユニアデックス株式会社

ABSTRACT

- ・ 海外の売上比率が高く、グローバル利用を前提としたシステムの運用が不可欠
- ・ テープストレージによるデータ保護では十分な事業継続性を担保できなかった
- ・ NetApp AltaVaultを組み合わせたクラウドベースのDR環境へと移行を決断
- ・ 既存のストレージ環境やバックアップの仕組みを変えずに新たなDR環境を構築
- ・ 国内拠点からAWSシンガポール・リージョンへの統合バックアップを実施
- ・ DR発動時にはAWS上の仮想サーバを用いて基幹系システムを迅速に再稼働
- ・ DR発動時にハードウェアの調達が不要なため、リカバリ訓練の実施も容易に

グローバルなビジネスに耐える基幹系システムの運用が不可欠

コニカミノルタ株式会社 (以下、コニカミノルタ) は、2003年8月にコニカとミノルタの経営統合によって誕生した国内大手の電気機器メーカーである。両社の創業以来、カメラや写真用フィルムの開発を通じて培ってきた材料、光学、微細加工、画像分野などに関連する多彩なコア技術を活かし、現在では複合機(MFP)、産業用インクジェット、各種光学デバイス、光センシング技術を用いた計測機器、デジタルX線画像診断システムなどのヘルスケア製品を提供している。また、プラネタリウム機器メーカーでもある同社は、池袋のサンシャインシティと東京スカイツリータウンにおいて、コニカミノルタプラネタリウム“満天”“天空”を直営している。

近年、経済や情報のボーダレス化など、経営環境が急激に変化している中で、同社はこれらの変化に対して機敏に対応できる経営体制を目指し、ITを駆使した業務改革にも積極的に取り組んでいる。また、グローバルな事業展開により、海外の売上比率が全体の80%以上(2014年度実績)とわけて高い。つまり、同社が保有する情報システムの多くは、海外ビジネスを念頭に置いた設計や運用が不可欠であり、本番システムが稼働する日本国内のデータセンターが大規模災害などで停止を余儀なくされても、海外のビジネスを決して中断させない事業継続性が要求されるわけだ。

事業継続性を担保できなかったテープベースのデータ保護体制

コニカミノルタは、情報資産の保護や業務継続といった観点から、情報システムに対する

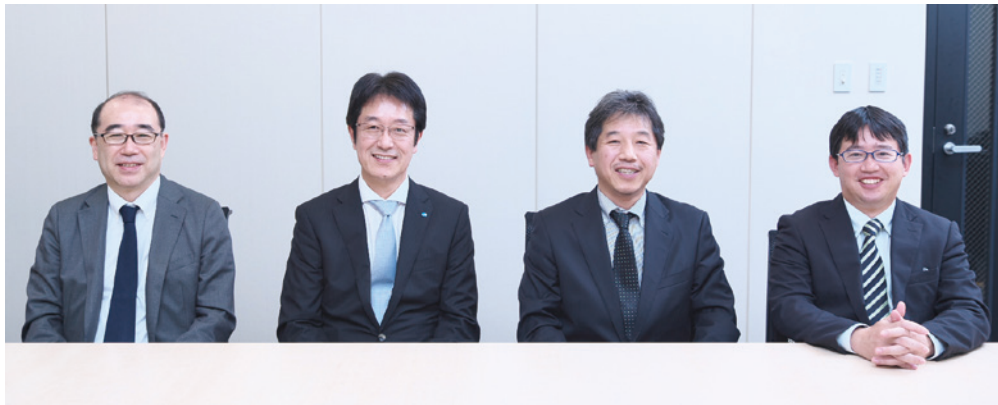
“最小限のコストで48時間のRTOを実現するため、AltaVaultとAWSを組み合わせたクラウドベースのDR環境へと移行しました”

(写真左から2番目)
コニカミノルタ株式会社
執行役 IT業務改革部長
田井 昭氏

(写真左から1番目)
コニカミノルタ株式会社
IT業務改革部
ITアーキテクチャグループリーダー (部長)
兼IT企画グループリーダー (部長)
茶谷 勉氏

(写真右から2番目)
コニカミノルタ株式会社
IT業務改革部 ITアーキテクチャグループ
マネジャー
野間 宏範氏

(写真右から1番目)
コニカミノルタ情報システム株式会社
サービス事業本部 基盤技術部
清水 明人氏



データバックアップおよびリカバリ体制を古くから築き上げてきた。しかし、2011年3月に東日本大震災が発生したことを受け、グローバルなビジネスを前提とする事業継続計画(BCP)を新たに策定している。ここでは、災害発生からのシステム復旧に3つのレベルを設け、メールや社員の安否確認システムなど、最も復旧の優先度が高いものをクラスA、企業経営を支えるさまざまな基幹系システムをクラスB、そのほかのシステムをクラスCと定めている。グローバルなビジネスに欠かせない基幹系システムはクラスBに属するが、これらのシステムに対する災害対策(DR)環境は、従来、一次バックアップをディスク、二次バックアップをテープに取り、別のデータセンターに移送して保管するという体制で運用していた。

同社 執行役IT業務改革部長の田井昭氏は、こうした従来のDR環境が抱えていた課題を「昔ながらのテープバックアップでは、平常時のデータセンターが被災した際に、別のデータセンターに保管したテープを誰が取りに行くのか等、復旧時のことを十分に考慮できていませんでした。大規模の業務システムではバックアップジョブが所定のウインドウ内に完了しないケースも見受けられました。また、データを持ち合っているデータセンター間の距離が近かったこともあり、東日本大震災に匹敵する大規模災害が関東圏内で発生すれば、結果的に事業継続につなげられないリスクも想定されました。グローバルの要件を満

たした真のBCP体制を築くには、DRそのもののアプローチも変えていかなければならないと考えたのです」と述べている。

既存のストレージ環境を変えずに導入可能なNetApp AltaVaultを選択

コニカミノルタは、グローバルに展開されているビジネスへの影響を考慮し、該当の基幹系システムには48時間の目標復旧時間(RTO)を定めた。テープストレージを用いた既存の運用スタイルでは、データ量の増加に伴って48時間以内というRTOを満たすことが困難となっていたことから、新たなDR環境ではテープストレージに頼らない形が強く望まれた。また、DRのための初期・運用コストを最小限に抑えることも要件として掲げられ、今回は自社のデータセンター内にDR環境を構築するのではなく、外部のクラウドインフラを組み合わせたDR体制へと移行することが決定した。

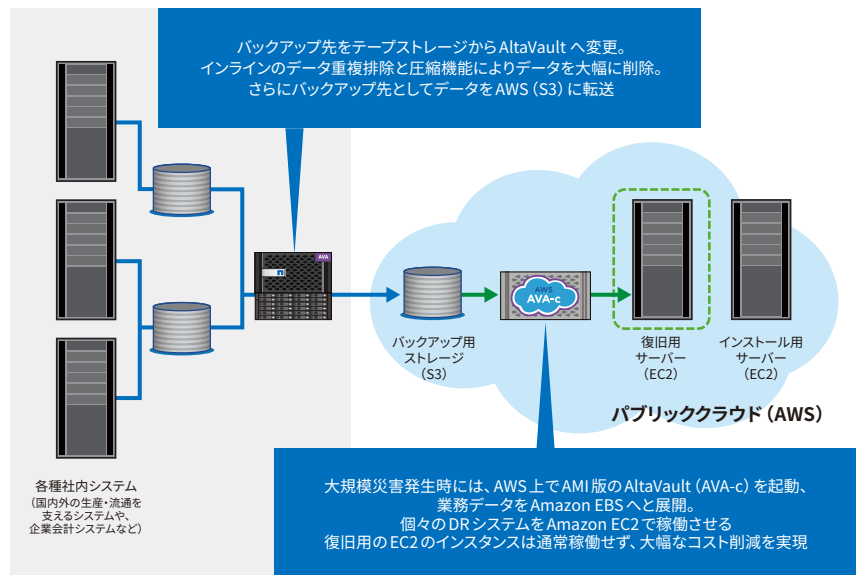
コニカミノルタグループのITソリューションをトータルに支えているコニカミノルタ情報システム株式会社 サービス事業本部 基盤技術部の清水明人氏は、「本番システムが稼働するデータセンターから十分に離れた遠隔地にDR専用システムを新たに構築するアプローチも検討しましたが、こうしたホットスタンバイ型もしくはセミホットスタンバイ型のシステム構成は、あまりにもコストがかかりすぎます。当社は、DR発動時を除いてシステムを完全に停止させておくコールドスタート型の手

法でも48時間のRTOを十分に達成できると考え、Amazon Web Services (AWS) を組み合わせたクラウドベースのDR環境に注目したのです」と説明する。

クラウドを組み合わせたDRソリューションにはいくつかの選択肢があったが、既存のストレージ環境やデータバックアップの仕組みを変えることなくDR環境を構築できるものとして、最終的にNetApp AltaVaultクラウド統合ストレージ(以下、AltaVault)を採用している。IT業務改革部 ITアーキテクチャグループリーダー(部長)兼IT企画グループリーダー(部長)の茶谷勉氏は、「クラウドベースのDR環境を構築するにあたり、普段からネットワークインフラの構築を依頼していたユニアデックス株式会社に相談を持ちかけました。そこで紹介されたのが、ストレージゲートウェイ型のソリューション『AltaVault』でした。同社からは、2013年にAltaVaultアプライアンスの貸与を受け、当社のシステム環境で実機検証も行っています。また、AltaVault以外のソリューションも並行して調査を進めてきましたが、半年以上にわたる精査の結果、AltaVaultが当社にとって最良のソリューションだという結論に達したのです」と述べている。

AltaVaultのデータ削減機能でAWS上のデータ容量を最小化

コニカミノルタは、2014年12月にAltaVaultを組み合わせたDR環境の運用を開始している。本番システムが置かれた国内のデータセ



ンターに AltaVault アプライアンスを配置し、AWS のシンガポール・リージョンに用意されたオブジェクトストレージ領域 (Amazon S3) に対して統合バックアップを実施している。このように、日本から十分に離れた海外のリージョンを利用することで、東日本大震災クラスの大規模災害が発生した場合にも、システムイメージや業務データを確実に保護できる体制としている。AltaVault によるバックアップ対象のシステムは、テープストレージの時代と同じくクラス B に含まれるものであり、国内外の生産・流通を支えるシステムや企業会計システムなど、グローバルなビジネスにおいて影響度の高い基幹系システムがこれに該当する。

清水氏は、「AltaVault アプライアンスなら、データセンター内の各種システムからブロックベースもしくはファイルベースの標準的なストレージプロトコルでやり取りを行えますので、バックアップソフトウェアからも通常のストレージシステム (ディスクストレージやテープストレージ) と同様に扱えます。このため、バックアップ先をテープストレージから AltaVault アプライアンスへと切り替えるだけでよく、運用スタイルをまったく変えることなくクラウドベースの DR 環境へと移行できました」と説明する。

AltaVault アプライアンスは、バックアップ対象の業務システムから受け取ったデータ群をインラインのデータ重複排除と圧縮機能によ

って大幅に削減し、バックアップ先 (コニカミノルタの場合には Amazon S3) へと送出する。また、FIPS 140-2 レベル 1 に準拠する暗号化も行うことで、保存中もしくは送出中のデータに対してエンドツーエンドの完結したセキュリティも提供する。IT 業務改革部 IT アーキテクチャグループ マネジャーの野間宏範氏は、「AltaVault を組み合わせたクラウド環境では、1 日 1 回の確実なバックアップ (日次バックアップ) を達成しています。2015 年 12 月には、クラス B に属するすべての基幹系システムを AltaVault へと移行しましたが、AltaVault 側のデータ重複排除や圧縮機能によって、合計 25 テラバイト (TB) に及ぶデータ群が AWS 上では 4.7 TB にまで削減されています。日次で 7 世代、週次で 4 世代という多世代のデータを保持しているにもかかわらず、ここまでデータ量を削減できていることにはたいへん驚かされます」と語る。

DR 発動時には Amazon EC2 を活用して基幹系システムを迅速に再稼働

AltaVault を組み合わせた新たな DR 環境は、単なる遠隔地バックアップにとどまらず、バックアップ先の AWS 上で基幹系システムの迅速な復旧を可能にしている。大規模災害によって国内のデータセンターが停止した際には、AltaVault アプライアンスと同等の機能を備えた AMI (Amazon Machine Image) 版の仮想アプライアンスを Amazon EC2 上で立ち上げ、この仮想アプライアンスを介して業務データを Amazon EBS (Amazon EC2 用のブ

ロックストレージ) へと展開する。そして、個々の DR システムを Amazon EC2 で稼働させ、業務を迅速に復旧するという流れがとられる。野間氏は、「AltaVault と AWS の組み合わせなら、新たなハードウェアの設置を必要としないので、DR 環境全体をシンプルに構成できます。また、DR 発動時を除いて普段は Amazon S3 のみの稼働となり、従量課金ならではのメリットを最大限に活かして運用コストも大幅に削減可能です」と説明する。

AltaVault を組み合わせた DR 環境は、DR システムの立ち上げにハードウェアの調達が必要なことから、リカバリ作業の訓練も容易に行えるようになった。2015 年 1 月には、DR システムのリカバリ訓練を実施し、同社で最大クラスとなる基幹系システム (約 1.2 TB のデータ量) でも 48 時間以内に再稼働させられることを確認している。同社は、今後も毎年 1 回の定期的な訓練を行うことで、実際の災害発生時においても IT 管理者が慌てることなく、正確・迅速にリカバリ作業を進められる体制を築いていく。茶谷氏は、「DR 発動時には、日頃から情報システムの運用に携わっている経験豊富なスタッフが復旧作業にあたれるとは限りません。このため、経験の浅いスタッフでも確実に DR システムを立ち上げられるように訓練を重ねていきます。2016 年以降は、関東以外の国内スタッフや海外のスタッフが復旧作業にあたる訓練を実施する計画です」と語る。

“DR発動時に新たなハードウェアの調達が必要なことから、実際の災害発生時を想定したリカバリ訓練も容易に行えるようになりました”



同社は、事業運営の中で生まれるビッグデータなどによって、今後もデータ量が急速に増えていくと予測している。田井氏は、「2015年5月には、マレーシアの生産拠点において、効率的な生産拠点の運営を実現する次世代型の生産体制『デジタルマニュファクチャリング』に取り組んでいます。デジタルマニュファクチュアリングは、ICTと自動化技術を融合させることで、生産プロセスの現状、モノの動き、管理情報などを把握し、現状分析から経営指標までのさまざまな視点で情報を活用するというものです。工場や流通などの現場では、従来の情報システムとは明らかに質の異なるデータを扱うこととなりますので、それに適した新しいソリューションも求められるでしょう。来たるべきデータ指向の時代に

において、さまざまな特性を持った膨大なデータを効率よく管理・保護できるソリューション

がNetAppからも提供されることを強く期待しています」と将来の展望を述べている。

COMPANY PROFILE

コニカミノルタ株式会社

<http://www.konicaminolta.jp/>

本社所在地 東京都千代田区丸の内2-7-2

設立 1936年(昭和11年)12月22日

資本金 375億1,900万円(東証第一部上場4902)

従業員数 単体約6,300名、連結約41,600名(2015年3月現在)

事業内容 複合機(MFP)、プリンター、印刷用機器、ヘルスケア用機器、産業用・医用計測機器、産業用インクジェットヘッド、テキスタイルプリンターなどの開発・製造・販売、ならびにそれらの関連消耗品やソリューション・サービスなど。電子材料(TACフィルムなど)、照明光源パネル、機能性フィルム(遮熱フィルムなど)、光学デバイス(レンズユニットなど)の開発・製造・販売など



ネットアップ株式会社

<http://www.netapp.com/jp>

TEL : 03-6870-7600

Email : ng-sales-inquiry@netapp.com

ネットアップは優れたコスト削減を実現し企業競争力を高める、ストレージとデータ管理ソリューションを提供しています。詳細に関しては、<http://www.netapp.com/jp> をご覧ください。

© 2015 NetApp, Inc. All rights reserved.

記載事項は、予告なく変更される場合があります。内容の一部または全部をNetApp, Incの許可なく使用・複製することはできません。NetApp、NetAppロゴは、米国およびその他の国におけるNetApp, Incの登録商標です。その他記載のブランド・製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。CSS-6870-1215-jaJP

Follow us on:

