

## IBM Cloud上でVMwareを構築する「VMware on IBM Cloud」を採用し、ビジネス環境の変化に柔軟に対応可能なハイブリッド・クラウド環境を構築

富士フイルム株式会社(以下、富士フイルム)は従来オンプレミスのプライベート・クラウド環境で運用してきたIT基盤のパブリック・クラウドへの移行を推進。パブリック・クラウドにはIBM Cloud上でVMwareを構築する「VMware on IBM Cloud」を採用し、オンプレミスのVMware環境とIBM Cloud上のVMware環境とをVMware NSXテクノロジーによりシームレスに接続することで、ハイブリッドなクラウド環境の統合管理を実現。システムの約80%をIBM Cloudに移行することで、ビジネス環境の変化や爆発的なデータ量の増加に柔軟に対応可能なハイブリッド・クラウド環境を構築する計画を進めています。オンプレミス環境においてもVMwareを採用しているためスムーズで低コストの移行作業が見込まれ、移行が完了した際は運用コストの約45%削減が試算されています。

### 【導入製品】 VMware on IBM Cloud



#### 課題

- 著しいビジネス環境の変化に柔軟に対応できるIT基盤が必要
- IT基盤のコスト削減と構造変革が求められていた
- オンプレミス環境だけでは爆発的に増加するデータ量への対応が困難

#### ソリューション

- 「VMware on IBM Cloud」を採用し、VMware NSXテクノロジーを利用したL2延伸によりオンプレミスとIBM Cloudをシームレスに接続することでハイブリッドなクラウド環境を構築

#### 効果

- 運用コストの約45%削減を試算
- 環境の変化や莫大なデータ量に柔軟かつ迅速に対応可能なIT環境を整備

## 【お客様課題】

データ活用によるビジネス拡大を加速するため、爆発的に増加するデータ量に柔軟に対応できる環境が必要

イメージングソリューションとインフォメーションソリューションの事業領域においてさまざまなビジネスを推進している富士フィルムは、いずれの事業ドメインにおいてもデータ活用によるビジネス拡大を加速。そのため、良質なデータを収集・分析・活用することでビジネス価値の最大化につないでいくという観点で、IT基盤をいかに最適化できるかが重要になっています。富士フィルムでは、これまでオンプレミスでプライベート・クラウド環境を構築し、そこで各種ITシステムを運用してきました。しかし、ビジネス環境が著しく変化している中、オンプレミス環境のみでの運用を見直す機運が高まってきました。

IT基盤の見直しについて、富士フィルム ホールディングス株式会社 経営企画部 IT企画グループ グループ長 兼 富士フィルム 経営企画本部 ICT戦略推進室 マネージャー 柴田 英樹氏は「コスト削減の観点から見直しが必要という側面もありましたが、それだけではなく、経営やビジネスの変化に柔軟に対応できるか、扱うデータ量の爆発的な増加に対応可能かといったことを勘案すると、従来のオンプレミス環境だけで運用を続けることは難しいとの判断から見直しを推進しました」と説明します。

特にデータ量の増加への対応は大きな課題となっていました。これまでは構造化データへの対応が中心となっていました。今後は非構造化データやセンサー、IoTなどから収集される生データなどへの対応も重要となることから、膨大なデータ量を扱うことができる環境が求められます。しかし、オンプレミス環境ではピーク時のデータ量に対応可能な規模でストレージを用意することは難しいので、パブリック・クラウドの活用を検討を開始しました。

「データや処理の膨大なボリュームに対応するためにはパブリック・クラウドの活用が必要になります。一方で、セキュリティ、機密性、レギュレーションなどの観点からプライベート・クラウドに残す必要があるシステムもあるので、両者を組み合わせたハイブリッド・クラウド環境を運用していくことが必要という結論になりました」(柴田氏)。

## 【ソリューション】

IBM Cloud上でVMwareを活用できる「VMware on IBM Cloud」を採用

富士フィルムは、パブリック・クラウドを選定するために、9社のサービスを比較検討しました。

「選定に当たっては、オンプレミス環境から移行する際の業務への影響を最小限に抑えること、移行後もパフォーマンスを維持できることを重視しましたが、結果としてIBM Cloud上でVMware環境を活用できる「VMware on IBM Cloud」の採用を決定しました。既存のプライベート・クラウドはVMwareで仮想化されているので、同じVMware環境であれば移行時の負荷やイニシャル・コストを抑えることができ、システム停止時間も短くすることが可能になる上、プライベート・クラウドで使い慣れたシステム移行ツールや機能をそのまま活用できます。また既存のシステムをほとんど変更する必要がないので、業務への影響も最小限に抑えられます。さらに移行後のランニング・コストなども含めて総合的に評価した結果、「VMware on IBM Cloud」が最適であると判断しました。日本アイ・ビー・エム株式会社(以下、日本IBM)には移行時のネットワークに関するソリューションなども提案していただき、その点も評価ポイントになっています」(柴田氏)。

「VMware on IBM Cloud」はIBM Cloudのベアメタル・サーバーにVMware環境を構築するクラウド・サービスです。オンプレミスとIBM CloudのVMware環境をVMware NSXテクノロジーを利用したL2延伸(拠点間のネットワークを拡張して接続する技術)によりシームレスに接続することで、ハイブリッド・クラウド環境を統合管理することが可能になります。

「ハイブリッド・クラウドを構築する場合、ゲートウェイやファイアウォールなどでネッ

『VMware on IBM Cloud』であれば、VMware NSXテクノロジーを活用することで全体をシームレスに管理でき、その点は大きなメリットになっていると思います。



富士フィルム ホールディングス株式会社  
経営企画部 IT企画グループ  
グループ長 兼  
富士フィルム株式会社  
経営企画本部 ICT戦略推進室  
マネージャー  
柴田 英樹 氏

ネットワークが分断されてしまいますが、『VMware on IBM Cloud』であれば、VMware NSXテクノロジーを活用することで全体をシームレスに管理でき、その点は大きなメリットになっていると思います」(柴田氏)。

IBMは「VMware on IBM Cloud」を活用することで、オンプレミスのVMware環境で運用されているシステムをそのままIBM Cloudに移行(リフト)し、その中でクラウド・ネイティブに作り変える価値があるものについては、アーキテクチャーから見直して最適化(シフト)するという「リフト&シフト」戦略を提唱しています。

「今回の移行計画では、システム全体の約80%をIBM Cloudに『リフト』する予定です。クラウド・ネイティブへの『シフト』についてはまだ具体的に考えていませんが、将来的にコストや目的、用途などの面でクラウド・ネイティブに変更した方がいいと判断できるシステムについては、積極的に『シフト』に取り組みたいと思います」(柴田氏)。

## 【効果/将来の展望】

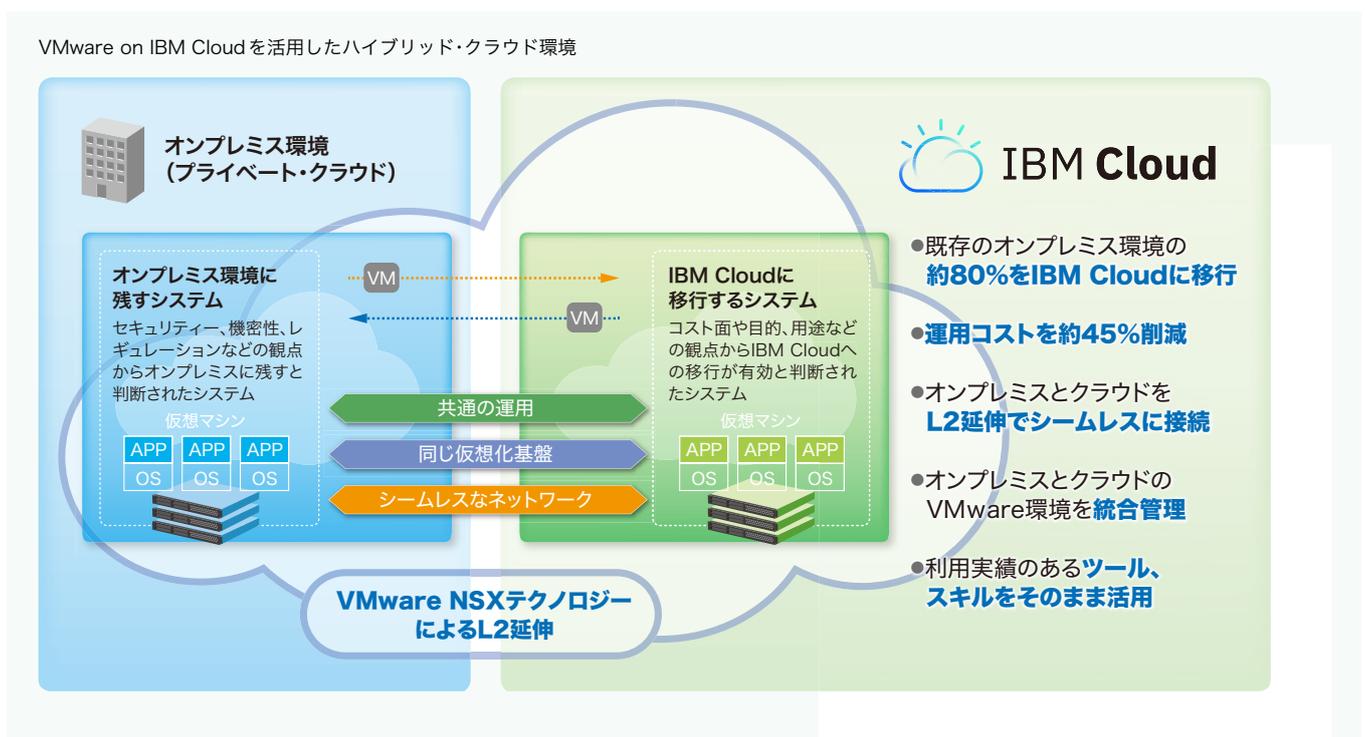
### 運用コストの約45%削減を見込みつつ、柔軟かつ迅速にリソースを増減可能な環境を実現

IBM Cloudへのシステム移行作業は2017年10月から開始され、2019年6月までに完了する予定になっており、日本IBMはシステム移行とネットワーク構築を支援します。

「個々のシステムの移行作業にはそれほど大きな手間は掛かりませんが、ネットワークの制約などによりある程度まとまった単位で移行する必要があります。そこで移行時のシステム停止時間や移行前後の業務システムへの影響を最小化するために連休時などのタイミングで作業を行うことを予定していることから、全体の移行作業の予定期間が長くなっています。実際に作業を行い、予想よりもテンポよくできるようであれば、計画を前倒しにすることもあるでしょう」(柴田氏)。

富士フイルムでは、移行計画が完了することでさまざまな成果を期待しています。

「すべての移行計画が完了することで、約45%の運用コストを削減できることを試算しています。また、緊急に処理能力やデータ保管容量の変更が必要になった場合であっても、柔軟かつ迅速にリソースを増減できるようになったことも大きなメリットになります。



す。例えば研究・開発部門であれば、アイデア段階で検証するPoC(Proof of Concept: 概念実証)をIBM Cloud上で行い、もし見込みがなければそのシステムを閉鎖するという使い方が可能です。あるいはIoT(Internet of Things:モノのインターネット)を活用する際には、センサーなどから寄せられる膨大なデータをどの程度の頻度でどのような環境に保管すればいいのかという計画を立てることが難しくなるので、暫定的に生データをストックする環境としてIBM Cloudを活用するという方法も可能になります。また膨大な処理量を伴うディープ・ラーニングなどの分野においてもIBM Cloudを効果的に活用できる可能性はあるでしょう」(柴田氏)。

今後は、各種クラウド間を連携する取り組みを推進したいと柴田氏は言います。

「現在、オンプレミスとIBM Cloud以外にも各種PaaSやSaaSを利用していますが、今後はAPIなどを活用してそれらをいかに連携させるかということが求められてきます。その際、IBM Cloudであればネットワークのレイヤーなどでクラウド間の連携を実現するための選択肢が用意されているので、そこに大きな期待を寄せています」

最後に柴田氏は、今後のビジネスの発展を見据えた上でのIBM Cloudの重要性について語ります。

「多種多様なデータの中から良質なデータを収集・蓄積し、それらを分析・活用することでいかにビジネス価値に変えていくかということが企業の競争力につながっていくと思います。そのためにもグローバルで共通基盤を構築していくことが非常に重要になりますが、今回ファースト・ステップとして採用したIBM Cloudが大きな役割を果たしていくと期待しています」

富士フィルムは、今後もデータ活用によるビジネス拡大を積極的に推進することで、高付加価値の製品、サービスの提供を継続していくでしょう。

## FUJIFILM

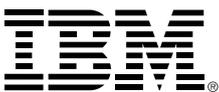
Value from Innovation

### 富士フィルム株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3

<http://fujifilm.jp/>

写真フィルム製造の国産工業化計画に基づき、大日本セルロイド株式会社の写真フィルム部の事業一切を分離継承することで1934年に創立された富士写真フィルム株式会社(現富士フィルムホールディングス株式会社)の事業を継承し、2006年に新たに設立。現在富士フィルムホールディングスは、コア事業であった写真フィルムの需要が激減した2000年以降、事業構造の転換を進め、複数の成長事業分野を持つ企業としてビジネスを展開しています。



©Copyright IBM Japan, Ltd. 2017

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

このカタログの情報は2017年10月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合があります。記載の事例は特定のお客様に関するものであり、全ての場合において同等の効果が得られることを意味するものではありません。効果はお客様の環境その他の要因によって異なります。製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくはビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBM または各社の商標である場合があります。現時点でのIBM 商標リストについては[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。VMware および VMware の製品名は、VMware, Inc. の米国および各国での商標または登録商標です。