



## JR東日本グループを支える複数のICT基盤 vSANの採用によりマルチベンダー環境での運用を統一、 自動化によりビジネススピードの向上に貢献



### 業界

#### TRANSPORTATION

### 課題

- JR東日本グループが追及する“究極の安全”を支えるICT基盤の対応力強化
- 新しい戦略に取り組む人材・時間を創出するICTでの新たな解決施策(自動化)
- 生産性向上とインフラ提供スピードの向上

### ソリューション

ミッドレンジクラスの業務システムをVMware vSAN™でストレージまで仮想化したプライベートクラウドへ統合し、VMware vRealize® Automation™、VMware vRealize® Orchestrator™による仮想マシン払い出しの自動化を推進。高SLAが求められる重要業務向けシステムにおいては、ソフトウェアのレイヤーでアーキテクチャ統一することによって操作や基盤運用業務の一貫性を確保した。

### 導入効果

- 従来からの安全・安定性と業務が求めるスピード感の両立
- 基盤運用業務の生産性向上による新たな取り組みへの人的リソース確保
- ソフトウェアレイヤーでのアーキテクチャ統一による構築作業と運用業務の負荷削減

### 導入環境

- VMware vSphere®
- VMware vSAN™
- VMware vRealize® Automation™
- VMware vRealize® Orchestrator™

### プロフェッショナルサービス

- vRealize Automation 設計支援
- vRealize Orchestrator ワークフロー開発支援
- 構築/単体試験実行支援
- テクニカルアカウントマネージャサービス(TAM)



東日本旅客鉄道株式会社(JR東日本)では、鉄道が実現すべき“究極の安全”の追求に加えて、次世代の技術と情報を活用した“ヒトが生活するうえでの豊かさ”の提供を目指しています。JR東日本グループのICTを担うJR東日本情報システムは、時代のスピードに取り残されない効率的な情報インフラを実現すべく、クラウドを含めたシームレスなインフラ基盤の実現に取り組んでいます。オンプレミス基盤においては「VMware vSAN」によるストレージのアーキテクチャ統一に加えて「vRealize Automation」と「vRealize Orchestrator」での自動化も実現し、システムの提供スピードを劇的に改善しました。

### JR東日本グループを支えるICT “究極の安全”と“豊かさ”を提供

JR東日本は、東北・関東・甲信越の鉄道路線と多数の関連事業を展開しています。その輸送サービスや生活サービス、IT・Suicaの各事業には、数多くのICTが活用されています。それらのICTの開発・運用を一手に引き受けるのが、株式会社JR東日本情報システム(JEIS)です。同社は、JR東日本グループの200を超えるシステム、データセンターやネットワーク、JR東日本グループ各社のセキュリティ対策などを統括しています。

同社のICT戦略について、常務取締役システム基盤本部長の山田肇氏は「鉄道インフラに求められる安心・安全は、今やICTなくして実現できません。最新のICTを活用して、安全で快適なサービスの提供をいっそう強化したい」と語ります。

JR東日本グループは、グループ経営ビジョン「変革2027」において、鉄道が実現すべき“究極の安全”の追求に加え、技術と情報を活用して人々の生活へ“豊かさ”を提供するという目標を掲げています。しかし、その実現には大きな課題が残されていました。

「JR東日本グループでは、グループ全体で生産性の向上に取り組んでおり、当社も例外ではありません。特に「変革2027」ではICTに大きな期待がかけられており、クラウドやIoT、AIなどを活用した新しい戦略に取り組む人材や時間を産み出すことは、今まさに直面している課題です。また、ビジネスや環境の変化により迅速に対応していくことも求められています。この課題を解決するためには、中核を担うICTインフラの柔軟性と提供スピードを高めることができる技術が必要だと考えていました」と、システム基盤本部クラウド基盤部部長 平井孝志氏は述べています。

### vSANで旧システムを統合 PoCも試算も高い効果を示す

従来のシステム基盤は、SLAに基づく機器構成の標準化を行い、最適化を進めてきたものの旧来型の3ティア構成が中心でした。この方式ではシステム毎にサイジングやバックアップなどの設計と構築が必要となり、機器の調達にも時間がかかります。安全性の点では十分でしたが、ユーザーが求める提供スピードには応えられていませんでした。

そこで、JEISではコストを抑えつつ俊敏性・生産性の高いシステムを構築すべく、ICTデザインを1から考え直すことにしました。その結果、SLAごとの最適化を図るという考え方は維持しつつ、ミッドレンジクラスのシステムはより一層の仮想統合を進め、高SLAが求められる大規模なシステムは個別に最適化を図るという方針を立てました。

「旧環境では、特にシステムごとに乱立したストレージの運用負荷が高く、ストレージ仮想化技術を活用したHCIに注目していました。調査の結果、vSANはシンプルなアーキテクチャが特徴的で、かつJEISが求める必要機能がそろっていることがわかりました。JEISではVMwareのテクノロジーを古くから利用していますし、ワールドワイドでの実績も豊富で信頼性も十分です。実導入を見据えた選定基準として、ハードウェアのマルチベンダー性を保てることも重要視していました」



株式会社JR東日本情報システム  
常務取締役  
システム基盤本部長  
山田肇氏

# JR東日本グループを支える複数のICT基盤 vSANの採用によりマルチベンダー環境での運用を統一、 自動化によりビジネススピードの向上に貢献

「JR東日本グループが追及する究極の安全と、ヒトが生活するうえでの豊かさを提供するため、最先端のICTをより一層活用していく必要があります。vSANによってアーキテクチャを統合し、vRealize AutomationとvRealize Orchestratorで自動化を図ることにより、リードタイムが劇的に削減されるとともに運用負荷が大幅に軽減されました。」

株式会社 JR 東日本情報システム  
山田 肇 氏



株式会社 JR 東日本情報システム  
システム基盤本部  
クラウド基盤部  
部長  
平井 孝志 氏



株式会社 JR 東日本情報システム  
システム基盤本部  
クラウド基盤部  
次長  
角田 孝之 氏



株式会社 JR 東日本情報システム  
システム基盤本部  
クラウド基盤部  
クラウド基盤計画プロジェクト  
上級マネージャー  
那珂 真広 氏

## カスタマープロフィール

JR 東日本の情報システム会社として1989年に設立。中核たる輸送サービスのほか、JR 東日本グループの生活サービス、IT・Suica 事業を支える「モバイルSuica」や「えきねっと」「ビューカード」など、200超のシステムの開発・運用、データセンターやネットワークの設計・管理、グループ企業のセキュリティ対策などを担当する。

とシステム基盤本部 クラウド基盤部 次長の角田孝之氏は振り返ります。

「導入を決定するまでには入念な検討が必要でした。当初からVMwareのスタッフが参画し、ICTトレンドからアーキテクチャの詳細に至るまで幅広いアドバイスを受けられたことが、今日の成功につながった」と角田氏は述べています。その後、基本的な内容から実運用性に至る段階的なPoCを実施し、導入を決定しました。

特に性能検証において、従来の共有ストレージと比べてランダム Read・WriteMIX で3倍、ランダム Read で7倍の性能が確認出来たことは、採用に向けての大きな加速材料になりました。ハードウェア構成はオールフラッシュ構成を選択しました。SSD は高速であるだけでなく、HDD よりも大幅に故障率が低いことから、障害対応の工数削減効果も高まります。さらに設置面積や消費電力などでも利点があり、システム規模により3～5割の効率化が期待でき、採用のメリットが大きいと判断されました。

## アーキテクチャ統合と自動化で 構築作業と運用負荷が大幅に削減

JEIS は計画どおり、数十のミッドレンジクラスまでの業務システムをvSAN HCIで構築したプライベートクラウドへ集約し、「vRealize Automation」と「vRealize Orchestrator」を組み合わせることでインフラ業務の生産性とサーバー提供スピードの向上を追求しました。

「以前はプラットフォームの準備に5～6か月はか

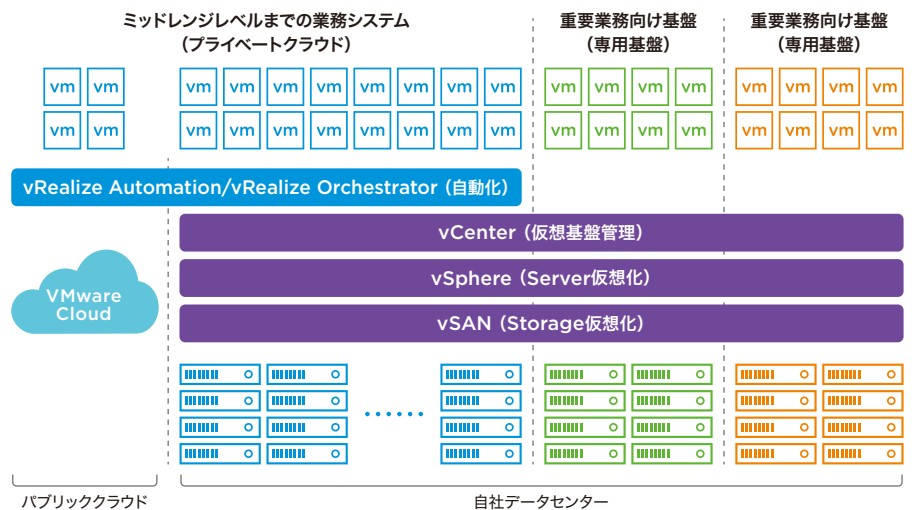
かっていました。今ではvRealize AutomationとvRealize Orchestratorによって、仮想サーバーの払い出しからOSの設定まで自動化したため、ワンクリック・数分で用意できます。使い慣れたVMware vCenter®でストレージを含めて統合管理できるうえ、ストレージ管理に関する煩雑な知識が不要になり、オペレーターへの引継業務が簡素化されたことも効果の1つです」と、システム基盤本部 クラウド基盤部 クラウド基盤計画プロジェクト 上級マネージャーの那珂真広氏は評価しています。

さらに、高SLAが求められるシステムについても、ハードウェアレイヤでの個別最適化を維持しつつ、ストレージ環境をvSANでアーキテクチャ統一することにより、運用性を大幅に向上し、人的負荷の軽減を実現しています。

JR 東日本とJEISは、最新の経営計画においてもICTの活用を重視すると明言しています。重要なのは、真に安心して利用できるサービスを提供するため、長期間にわたって安全性と安定性を維持できるICTを実現することです。

「パブリッククラウドとオンプレミスのプライベートクラウドをマルチに使い分けが必要で。その意味で『VMware Cloud』には大きな期待を持っており、すでに実用にに向けた検証にも着手しています。今後もVMwareには、最先端の技術や製品を追求し続けてほしいと考えています」(山田氏)

JEISのサービスとVMwareの技術が、JR 東日本グループが追及する「究極の安全」と「ヒトが生活するうえでの豊かさ」を支えていきます。



図：JR 東日本グループのICTを支えるシームレスなクラウド基盤

