



CASE 時代での さらなる事業推進へ レジリエンス強化を加速する DR と仮想化基盤の刷新

マツダ株式会社 | 製造

自動車産業が「100年に一度の大変革期」と言われる中で、社会や顧客ニーズの変化に応じて新しい取り組みを続けるマツダ。マツダでは、アプリケーションの増加に伴い仮想マシン数の増加やITインフラのマルチベンダー化に伴う複雑化が進行しており、メンテナンス性が高く、ソフトウェアのバージョンアップ作業において、非互換性の確認が不要な柔軟性の高い仕組みへの刷新が求められていました。さらに、災害などによりシステムやデータに被害があっても迅速にデータを復旧してビジネス継続できるレジリエンスの高い仕組みの構築も喫緊の課題でした。

そこでマツダは、ITインフラにおける運用管理の簡素化を実現する技術を検討し、その結果として特定のストレージ製品に依存せず柔軟なITインフラリソースを拡充できるストレージ仮想化基盤の再構築を決断。加えて、災害発生時に少ない負荷でシステムを迅速に遠隔地のディザスタリカバリー（DR）サイトへ復旧できるバックアップ&リストア体制を実現可能なシステム検討と一部機能の構築を開始しました。

マツダはこれらのプロジェクトの支援をキンドリルに依頼しました。マツダのITインフラは調達・構築・運用などで複数のベンダーが関わる複雑な体制でしたが、仮想化基盤の再構築ではキンドリルがPMOを担いリードすることで、マツダ自身のみで進めた場合と比較して2～3倍ほどのプロジェクト量を同時に遂行可能に。DRサイトと併せてサイバリーカバリー（CR）としてのクラウドバックアップの仕組みを設けることで、マツダのビジネスレジリエンス強化に貢献するITインフラを構築しています。

システムの複雑化・大規模化が進行し データ保護やシステムのレジリエンスが経営課題に

世界初のロータリーエンジン量産化を実現したことで知られるマツダは、理想とするクルマづくりを実現するために、飽くなき挑戦によって独自のテクノロジーや開発手法を生み出してきました。そのDNAは、走りと低燃費を両立させた「SKYACTIV-TECHNOLOGY」や、生命感あふれるデザインを表現する「魂動デザイン」などからも見て取れます。

いま自動車産業はCASE（Connected、Autonomous、Shared & Services、Electric）というトレンドによって概念が大きく変わり、「100年に一度の大変革期」と言われています。これを脅威だとする向きもありますが、一方でマツダは「人間中心」の開発哲学で「走る喜び」を徹底的に追求し創造するマツダの企業理念を世界中に広めるチャンスだとも捉えています。

この大きな変化の中ではIT部門が果たすべき役割も大きくなっているのだとマツダMDI&IT本部インフラシステム部部長岡原俊幸氏は語ります。

「CASEによってクルマはソフトウェア化していき、それによる新しい価値を提供するための「攻めのDX」の推進が期待されています。一方で、生産性を上げる「守りのDX」にも、しっかり取り組まなければなりません。お客様と直に接するプロダクトやサービスを支えるシステムと社内業務システムの間でシームレスな連携が求められる一方で、それぞれの目的や進化の時間軸が異なります。インフラシステム部は、これらを下支えするばかりでなく、全体を同じ方向へと引っ張っていく役割も果たさなければなりません」

ビジネスの持続可能性を高めるとともに価値創造に貢献するためには、システムが効率性・柔軟性・即応性を備えると同時に、安全・安心・安定に稼働する必要があります。そこでマツダでは、将来に向けてレガシーシステムのモダナイズを決断しました。MDI&IT 本部 インフラシステム部 シニア・スペシャリスト 助川 裕一氏は当時の課題をこう振り返ります。

「通常のバックアップソフトウェアを用いた場合、データそのものの遠隔地保管には対応しているものの、マツダの考える DR の基準である、遠隔地で IP やアプリケーションに手を加えることなく稼働させることの実現が困難でした。DR の観点では、管理サーバーのあるメインサイトも被災しているため、メインサイトにある管理用サーバーと同等の機能とデータを持つサーバーを DR サイトでも稼働させ続ける必要がありました。この要求に対して、近年のシステムの需要の高まりから、かつてのように計画的に停止してデータをコピーする時間を確保することは容易ではありません。運用で疲弊しないようなインフラ環境であることが求められており、データ保護や復元の対応力を確保・強化することが喫緊の経営課題の1つとなっていました。」

マツダでは、これまでサーバー層、ネットワーク層、ストレージ層からなる3層のVMware 仮想化基盤を採用していました。しかし、今後を見据えると、特定のストレージ製品に依存しないIT インフラを構成可能とできる、ストレージ領域にも仮想化基盤を拡大した仕組みへと刷新することを目指しました。

こうしてマツダでは、クラウド環境の併用や連携も意識しながら、ビジネスレジリエンスを高めるためのモダナイズプロジェクトが始動。さらに2023年にかけて、ディザスタリカバリー（DR）とサイバーリカバリー（CR）の強化に取り組む計画を立てました。

マルチベンダーのプロジェクト運営にプロフェッショナルの力を借りる

仮想化基盤の大規模な刷新ゆえに、プロジェクトの成否に強く影響するのがプロジェクト全体のマネジメントです。本プロジェクトではサーバー層だけでも国内2社のSlerが関わっており、1社がハードウェアなどの調達と構築、もう1社が運用を担う体制を組みました。その他にもネットワークなどの複数ベンダーが参画することになります。

もちろんマツダの責任でPMOを組織して推進することが重要ですが、既存業務と並行して進めるにはインフラシステム部の人的リソースが十分ではありませんでした。そこでPMOの一員として支援できるパートナーを外部に求めたMDI&IT 本部 インフラシステム部 シニア・スペシャリスト 光宗 徹氏は説明します。

「仮想化基盤構築はマルチベンダー体制にせざるを得ません。複数のベンダーを束ねてプロジェクトを進めるには、私たちの役割



マツダ株式会社

1920年の創立以来、常に理想の商品づくりを追求し、現在ではクルマを単なる移動手段ではなく、所有し、共に走り、共に過ごすことで得られる「走る喜び」と「人間中心」をコンセプトとするクルマづくりにこだわっています。さらに、カーボンニュートラルの実現、事故のない安全・安心・自由な移動が叶う社会を目指し、さらなる価値創出の取り組みを行っています。

このプロジェクトの成果

- オンプレのDRサイトとCRとしてのクラウドバックアップを組み合わせ、2層型の仮想化基盤での復旧可能な構成を検討し、実装可能にした
- 2層型の仮想化DRサイトの立ち上げの仕組みを標準化・自動化することで、担当者のスキルに依存せずより容易に実行できる構成を確認
- マルチベンダーが関わる複雑な環境下で仮想化基盤の刷新をスムーズに遂行。自社で対応できる2～3倍のタスクをこなし、1年ほどでプロジェクトを完了



を補佐できるパートナーが欠かせませんでした。そうした中で、四半世紀にわたるマツダでの実績として信頼があり、マルチベンダーのプロジェクト経験が豊富かつ、特定の製品の販売を生業としない真のベンダーフリーであるキンドリルに支援を依頼しました」

そしてプロジェクトを振り返ると、キンドリルの振る舞いは期待以上のものだったといいます。

「経営層から求められていたスピードを重視したため、私たちが事前に想定しきれなかった課題が途中で顕在化することもありましたが、キンドリルには対処すべき課題を随時管理しながらサポートしてもらったおかげでプロジェクトをうまく進めることができました」(光宗氏)

バックアップ製品導入と DR サイト構築を的確にサポートできるパートナーが必要

サーバー移行に続く DR および CR の強化では、DR 環境を増築し、CR の一環として安定稼動するアプリケーションのバックアップをクラウドに隔離しました。また、新しい環境に対応するデータバックアップとレプリケーションおよびリストア体制を整備するため、Veeam Software 社製品を導入しました。グローバルでも実績があり市場からも評価を得ていること、仮想化基盤のデータ保護に有効でありオンプレミスとクラウドの間を柔軟に行き来しやすいことなどが選定理由です。

「平時は本社のある広島で運用しますが、災害などでシステムが復旧困難になった場合、遠隔地の DR サイトで速やかに起動して事業を継続する必要があります。しかし既存のリストアの仕組みでは手作業が多く時間もかかり、その点も解消したいと考えていました」(岡原氏)

マツダとしては、Veeam 製品はもちろん上述した構成のシステム構築は初めての取り組みであり、キンドリルの支援が欠かせませんでした。キンドリルは、サーバーサイジングやネットワーク帯域制御、バックアップの方式、バックアップの世代、イミュー

ダブル(変更不可能)ストレージなど、さまざまな機能を整理・確認したうえで導入作業を遂行。遠隔地保管やオンプレ、クラウド間でのワークロードの移動がマツダの環境で問題なくできることを確認し、最終的にマツダの要件を満たすシステムが完成しました。

「Veeam は海外製品ですので導入前は少なからず懸念点がありました。一般論として海外製品は日本にエンジニアが少ないなどサポートに不安があり、本国のサポート窓口から適切な回答を引き出すのも容易ではない印象があるため、パートナーの存在は欠かせません。また、バックアップの対象である大規模なマツダの環境を知っていなければ安心して任せられません。その中で、実際の企業ごとのシステム構成に即した対応力があるキンドリルの存在は頼りになりますし、どのようにすれば動くのか具体的に助言してくれた唯一の存在でした」(光宗氏)

また、バックアップからのシステム立ち上げで手作業が多いという問題は、キンドリルが解決に導きました。従来は仮想マシンごとに立ち上げる操作を行い、進行状況を見ながら次の操作を続ける必要がありました。この作業は複雑化・属人化が進行しており経験者がいないと対応が難しいものでしたが、キンドリルが業務を標準化・自動化する仕組みを構築することで人に依存せずに実行できるようにしました。

「平時では止まったままの DR サイトを緊急時に立ち上げる作業は、不慣れな上に焦りも生まれやすいものです。そこで重要なのが、いざというときのために繰り返し訓練を実施することですが、手間がかかりすぎるため実施頻度を増やせないことを気にしていました。

またこの基盤を整備する際に、いままでの 3 層型、仮想ストレージを使った 2 層型の 2 つの仮想化基盤においても DR を実装する必要があり、いままでの DR と新しい DR を同時に整備・発展させる必要がありました。この新しい DR ツールの構築により、DR の実効性を高めることが期待できます。」(岡原氏)

いち早く現在のマツダの DR を理解した構成を実現

こうしてマツダでは、仮想化基盤上のアプリケーションはそのままにハードウェアを更新。Veeam や DR ツール、DR サイトの構築により、遠隔地バックアップ&リストアの体制を整えるほか、長期的なデータ保護を目的とした CR としてクラウドバックアップの仕組みを併用しています。

このように、キンドリルの提案によってマツダのシステムに合うように複数のツールや IT インフラを組み合わせながらコスト最適化を図りつつ、事前に想定していた期限内でレジリエンス強化を進めることができました。

「キンドリルの支援によって、クラウドの知見が必須である CR が半年もかからず、最短で立ち上げられたと思います。いち早く現在のマツダの DR を理解した構成を実現してくださいました。また、プロジェクト支援を受けることで同時並行でプロジェクトを進めることができるようになったため、プロジェクト数で表現するなら、インフラシステム部のメンバーだけで行った場合の 2 倍、3 倍を走らせられたのです」（助川氏）

今後は攻めの DX も加速していきます。また、自動車業界のみならず、産業界に対して、これまで以上に環境性能に配慮することが求められます。ステークホルダーへの情報開示も重要な責務であり、温室効果ガス削減に向けては、排出量を自社内だけでなくサプライチェーンの前後、購入した製品から販売した製品の廃棄まで把握しなければならなくなる見込みです。そうなれば当然、運用するシステムも増えることになるため、岡原氏は新たな取り組みに挑戦していきたいと語ります。

「ビジネスの要求に応じてシステムを追加しつづけるためには、効率的なライフサイクル管理が可能な状態にし、管理やバックアップで苦勞することがないように、現在ある制約を取り払った新しいインフラを作りたいと考えています。また、ときにはシステムを捨てる活動も必要になってきます。それには技術面でのチャレンジも必要ですが、果敢に進んでいく覚悟です」

そして岡原氏は、その道のりにおいてもキンドリルの貢献に期待していると語ります。

「メインサイトが被災時、DR サイトに常に同じデータが保存されており、仮想化基盤とアプリケーションの双方に手を入れずに DR サイトで起動するという私たちが描いた DR サイトの構成は難易度が高いと想定されましたが、そこにキンドリルはチャレンジしてくれました。

それ以前から長く支えていただいていた感謝していますし、これからも引き続き支援をお願いしたいと思っています。一方で、支援を受けるばかりでなく、キンドリルのみなさんからマツダと働きたいと思ってもらえるような、互いに高めあっていける関係でありたいと願っています」



マツダ株式会社
MDI&IT 本部
インフラシステム部 部長
岡原 俊幸氏



マツダ株式会社
MDI&IT 本部
インフラシステム部
シニア・スペシャリスト
助川 裕一氏



マツダ株式会社
MDI&IT 本部 インフラシステム部
シニア・スペシャリスト
光宗 徹氏



キンドリルジャパン
インフラスペシャリスト
中川 千紗都



キンドリルジャパン
インフラスペシャリスト
池田 能将

kyndryl.

© Copyright Kyndryl Inc. 2024. 無断転載を禁じます。

本資料は最初の発行日の時点で最新のものであり、Kyndrylによって随時通知なしに変更される場合があります。

すべての製品およびサービスが、Kyndrylが事業を展開しているすべての国において利用できるわけではありません。

Kyndrylの製品およびサービスは、それらが提供される際に適用される契約条件に従って保証されます。

引用されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ記載されています。

実際の結果は特定の構成や稼働条件により異なる場合があります。