

NTT東日本、データ活用で地域社会の課題解決を推進する「映像AIサービス」を開発



ソフトウェアとサービス

Red Hat® OpenShift®

Red Hat Consulting

Red Hat Technical Account
Management (TAM)

パートナー

NVIDIA

東日本電信電話株式会社 (NTT東日本) は、同社が保有する堅牢なICT基盤によって地域社会をサポートしています。様々なサービスを提供する同社は、地域企業や団体に向け、エッジコンピューティング環境でデータ分析を進める地域エッジ構想「REIWA (Regional Edge with Interconnected Wide-Area network) プロジェクト」をスタートさせました。そして、プロジェクトの第一弾となる「映像AIサービス」のシステム構築にあたり、エンタープライズ向けコンテナ・プラットフォームRed Hat® OpenShift®を採用したのです。この新たな「映像AIサービス」は、多岐にわたる業種で売上向上、マーケティングや運営の改善に貢献し、進化を続けるAIイノベーションの基盤となりました。



本社

「REIWAプロジェクトにより、地域社会と密な連携をはかり、地域データを活用した価値あるサービスを提供することができます。」

串間大地

NTT東日本

ビジネス開発本部 第四部門

DX開発担当 担当課長

電気通信サービス

規模

従業員 4,900名

29支店

メリット

- ▶ コストパフォーマンスに優れ、ビジネス情報の可視化を提供する新たなAI映像サービスを開始
- ▶ 管理とバージョンコントロールの改善により、サービスの運用コストを50~60%削減
- ▶ セルフサービスツールにより開発者のエクスペリエンスの向上をはかり、容易なアクセスを実現



左から：外山将司氏、串間大地氏、折戸克洋氏

「Red Hat OpenShiftにより、コンテナベースのセルフサービスツールを提供することで、AI開発者とのコラボレーションによる革新的な映像AIサービスを安定して開発・運用することが可能になりました。」

外山将司

NTT東日本

ネットワーク事業推進本部 高度化推進部

クラウドサーバ技術部門

サーバ基盤技術担当 担当課長

地域の情報通信の課題にエッジコンピューティングで取り組む

労働力不足によるサービスレベルの低下、マーケティング力の不足による売上の低迷など、地域社会が抱える課題を、東日本電信電話株式会社 (NTT東日本) は、デジタル技術を用いて支援しています。

ビジネス開発本部 第四部門で各種ICTサービスのコンセプトや仕様を企画するDX開発担当の担当課長、串間大地氏は次のように話します。「NTT東日本は100年を超える事業経営を通じ、サーバ基盤やセキュアかつ低レイテンシーなIP-VPN (閉域VPN) など、国内最大規模の通信網を構築してきました。さらには、こうした情報技術を活用したサービスのみならず、現場での施工保守までを含めてワンストップで提供する事で、地方自治体や地域社会のDX推進への取り組みを支援しています。」「REIWAプロジェクトにより、地域社会と密な連携をはかり、地域データを活用した価値あるサービスを提供することができます。」と串間氏は言います。

NTT東日本は、同社の技術基盤をもとに地域のエッジコンピューティング拠点を構築するというREIWA (Regional Edge with Interconnected Wide-Area network) プロジェクトを立ち上げました。これら地域の拠点では、POS (販売時点情報管理) や購買履歴、農作物の最新の生育状況、行政が管理する災害避難場所や食料備蓄などに関する情報を収集、可視化し、分析します。

REIWAプロジェクトの第一弾である「映像AIサービス」は、様々な業界に向け低コストでサービスを提供しています。顧客サイドに設置してあるカメラの映像をそのまま活用してAIで解析するため、高コストなサーバや専用カメラを導入する必要がありません。顧客は、AIで分析されたデータをもとにマーケティング、販売、運営改善に役立てることができます。

エンタープライズ向けコンテナ技術を備えた新たなAIプラットフォームの構築

NTT東日本は「映像AIサービス」にRed Hat OpenShiftを採用することを決めました。この応答性の高いエンタープライズ向けコンテナ・プラットフォームは、**コンテナ・オーケストレーション**の自動化によって、大規模なデプロイメント、マネジメント、ネットワークを簡素化することが可能です。さらに同社では、Red HatとNVIDIAが共同開発したNVIDIA GPU Operator for OpenShiftを導入。このGPU OperatorはGPUの操作を簡素化し、非構造化データの分析が可能な機械学習におけるサブセットであるAI、機械学習 (ML)、ディープラーニング (DL) などのリソース集約型ワークロードをサポートします。

ネットワーク事業推進本部 高度化推進部 クラウドサーバ技術部門 サーバ基盤技術担当の担当課長、外山将司氏は次のように話します。「AI技術は進化し続ける技術であり、進化による変化に的確に対応しながら、インフラを調整する能力が不可欠です。Red Hat OpenShiftにより、コンテナベースのセルフサービスツールを提供することで、AI開発者とのコラボレーションによる革新的な映像AIサービスを安定して開発・運用することが可能になりました。モニタリングやコンテナ・レジストリといった Kubernetesの機能を取り入れつつ、安定した継続的な運用を行うというバランスを保てるようになったのです。」

NTT東日本は、この新たなコンテナ基盤の展開を充実させるためにRed Hatテクニカルアカウントマネージャー (TAM) および Red Hatコンサルティングと緊密な連携をはかりました。外山氏は次のように続けます。「映像解析もAI技術も、あらゆる分野で急速に成長しています。Red Hatのエキスパートが提供する知見のおかげで、私たちは、世界中の実例と経験に基づいたベストプラクティスを取り入れることができるのです。」

コストパフォーマンスに優れたエッジデータの知見を地域社会にもたらず

あらゆる業界にインテリジェントなビジネス知見を提供

NTT東日本の「映像AIサービス」を導入することで、地域社会の団体や企業は、最新のAI機能を活用したプロアクティブなビジネス知見を得ることができます。例えば、人流計測AIでは実店舗への来店者数をカウントできる他、性別、年齢、滞在時間などの来店者属性を分析することができます。接客支援AIでは、購買行動や万引き予兆行動の検知・通知を実現します。

Red Hatのエンタープライズ向けKubernetesコンテナ基盤は、モジュラー構造を持ち拡張可能なため、NTT東日本の数百万にも及ぶ映像データの収集と分析を高速化し、サービスを強化する際は必要に応じて新機能を追加することができます。

「現場を調査した上で要件定義や仮説検証をし、データ取得・解析を進め、その結果からコンサルティングや運用のサポートを行います。」と、NTT東日本 ビジネス開発本部 第四部門 DXプロデュース担当の担当課長、折戸克洋氏は語ります。「顧客のニーズに応じ、要件の明確化から解決に向けたデザイン・データ収集・分析・現場改善までワンストップで実現します」

あるスマートストアの人流計測AIの導入事例では、来店者の属性分析とPOSデータを連動させAI解析を進め、その情報から商品陳列および標示の工夫を行ったところ、売上が144%増加しました。また、ドラッグストアの接客支援AIの事例では、万引きが30～40%減少し、接客の品質向上にもつながりました。

サービスの運用コストを50～60%削減

映像AIサービスは数十台規模のマシンで実行されますが、AIアプリケーションのコード・ライブラリ、コンテナ・イメージ、その他のリソースが一貫して最新の状態に保たれるようにしなければなりません。

Red Hat OpenShiftは、Kubernetesコンテナ・オーケストレーション技術に基づき、ハイレベルのプラットフォーム・レイヤーでコンテナと環境を管理するため、手動で各マシンにログインしてバージョンの差分を確認する必要がありません。NVIDIA GPU Operatorは、GPUやAIのソフトウェアコンポーネントのプロビジョニングを自動化し、DLなどのワークロードを高速化します。すべてのシステムがNTT東日本のデータセンターに統合されており、そこでは、映像AIサービス用にサーバ1基につき100台近くのカメラを処理できるようになっています。

「Kubernetesやコンテナの開発・運用には経験を持つ熟練したスタッフが必要となります。Red Hat OpenShiftを採用することで、Red Hatの支援のもと、我々のチームで映像AIサービスの開発・運用が可能となり、50～60%の運用コストが削減できたのではないかと見積もっています。」と外山氏は語ります。

セルフサービスツールにより開発者のエクスペリエンスの向上をはかり、容易なコラボレーションを実現

革新的なAIサービスを構築するためには、AI開発者に向けた開発の柔軟性やセルフサービス化をサポートするツールが必要です。NTT東日本の開発チームは、コンテナベースのセルフサービスツールを活用して、アプリケーションの構築、拡張、調整、共有を実行することができます。

「分野を横断したコラボレーションが重要であると考えています。AIイノベーションに貢献するために、開発の壁を取り払うようなローコード、ノーコードでの開発環境なども提案します。」と折戸氏は語ります。「私たちのチームは、Red Hatなど外部企業とコラボレートすることで、Kubernetesに精通したプロフェッショナルをフルタイムで雇用しなくとも、コンテナ、AIなどの技術に関するベストプラクティスへの知見を得ています。」

NVIDIAについて

NVIDIAによるGPUの普及は、PCゲーム市場に火をつけました。アクセラレーテッドコンピューティング（コンピューターグラフィックス、ハイパフォーマンスコンピューティング、AIを組み合わせた超高速コンピューティング）における同社の先駆的な取り組みは、輸送、ヘルスケア、製造などの数兆ドル規模の産業を再編させ、他の数多くの産業の成長に拍車をかけています。

[nvidia.com](https://www.nvidia.com)

AIの可能性を広げるネクスト・ステージへの助走

NTT東日本は、映像AIサービス立ち上げの成功を得て、新たに地域のデータストレージ拠点を拡張するなど、映像AIサービスの強化に引き続き取り組みます。

「当社のビジネスモデルの鍵は、業界を超えてサードパーティのパートナーとコラボレーションすることです。地方自治体においては、分野を横断した協力体制を目指し業界間のデータ統合を促進することで、DX推進に大きく貢献できると考えています。収集・分析される膨大な量のデータを活用するためには、モバイルサービスも重要な鍵となります。」と折戸氏は言います。

NTT東日本は、Red Hatのサポートを得ながら、最新のAI開発を探索し、変化に適応し、顧客に価値を提供します。

「AIサービスは緒に就いたばかりです。」と申間氏は語ります。「今後、さまざまな社会課題に取り組むなか、より複合的な課題解決が必要となってくるでしょう。私たちは、お客様のニーズ、業界の変化、技術トレンドに目を向け、サービスを磨き上げる必要があります。Red Hatには継続して協力していただきたいと思っています。」

NTT東日本について

東日本電信電話株式会社（NTT東日本）は、東日本の地域社会が抱える問題を解決すべく、情報通信事業を主体にした様々なビジネスを展開しています。多岐にわたる通信技術、アセット、ノウハウを活用して、2040年カーボンニュートラル達成などの目標を掲げ、パートナーと連携をはかりながら、サステナブルな地域循環型社会に向けたイノベーションの実現を目指しています。 <https://www.ntt-east.co.jp>



About Red Hat Innovators in the Open

イノベーションがオープンソースの核心です。Red Hatのお客様は、オープンソース・テクノロジーを使用して、自社の組織だけでなく業界や市場全体も変化させています。Red Hat Innovators in the Open では、極めて困難なビジネス課題をエンタープライズ向けオープンソース・ソリューションで解決されたお客様の事例を紹介しています。貴社の事例も掲載してみませんか？ 詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

Red Hatについて

Red Hatはエンタープライズオープンソースソフトウェアソリューションの世界有数のプロバイダーです。地域社会主導のアプローチを用いて、信頼できる、高性能のLinux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、Kubernetes技術を提供しています。Red Hatは顧客のクラウドネイティブアプリケーションの開発、既存と新規のITアプリケーションの統合、複雑な環境の自動化と管理を支援します。Fortune 500の信頼されるアドバイザーであるRed Hatはあらゆる業界にオープンイノベーションのメリットをもたらす受賞歴のあるサポート、トレーニング、コンサルタントサービスを提供します。Red Hatは、企業、パートナー、コミュニティのグローバルネットワークにおける接続ハブであり、組織の成長、変革、デジタルの未来に向けた準備を支援します。

f facebook.com/redhatinc
 @RedHat
 in linkedin.com/company/red-hat

北米
 1 888 REDHAT1
www.redhat.com

欧州・中東・アフリカ
 00800 7334 2835
europe@redhat.com

アジア太平洋
 +65 6490 4200
apac@redhat.com

中南米
 +54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com