

AI開発・運用の効率化と自動化を実現し デジタル変革に向けた取り組みを加速

インフラの提供からAI開発・運用のライフサイクル構築まで包括的に支援

昨今、ビジネスを取り巻く環境は急速に変化している。各企業は存続をかけて変化の波に乗ろうとしており、その手段としてDX（デジタルトランスフォーメーション）に着手する例も散見されるようになった。DX推進のソリューションは多々あるが、その柱となるのはAIだ。富士通はAI開発における課題解決に役立つサービスを展開している。AI開発にはどのような課題があり、富士通はそれに対してどのようにアプローチしているのか、富士通社内の導入事例から具体的に解説しよう。

DXの柱となるAI開発・運用環境の構築・管理に課題が残る

テクノロジーの発展や人々のライフスタイルの変化を受け、激化する市場競争に打ち勝とうと多くの企業がDXに取り組んでいる。近年、日本でもDXに注力する企業が急激に増えつつある。また、市場やビジネスのスピードに対応するために内製化を推進する企業も多い。

DXのために活用されるテクノロジーの種類は非常に豊富だが、多くの企業がAIをその柱の1つとしている。DXにおいては、自社の競争力強化に向けて過去のデータをどう利活用するかが課題となる。そして、蓄積されたデータから知見を得るには、AI技術が欠かせない。

しかし、機械学習を駆使したAIの開発は、多くの場合、手作業により進められており、実用化までこぎ着けないケースが多いという。

また、AI開発をアウトソーシングした場合、学習用データを提供する必要があり、情報漏えいにつながるリスクがある。とはいえ、AIの開発の中心を担う社内のデータサイエンティストや、AI開発環境の管理経験に乏しいインフラ管理者がAI開発環境の構築やインフラ管理まで担当するのは大きな負担となり、本来の業務にも支障をきたしてしまう。

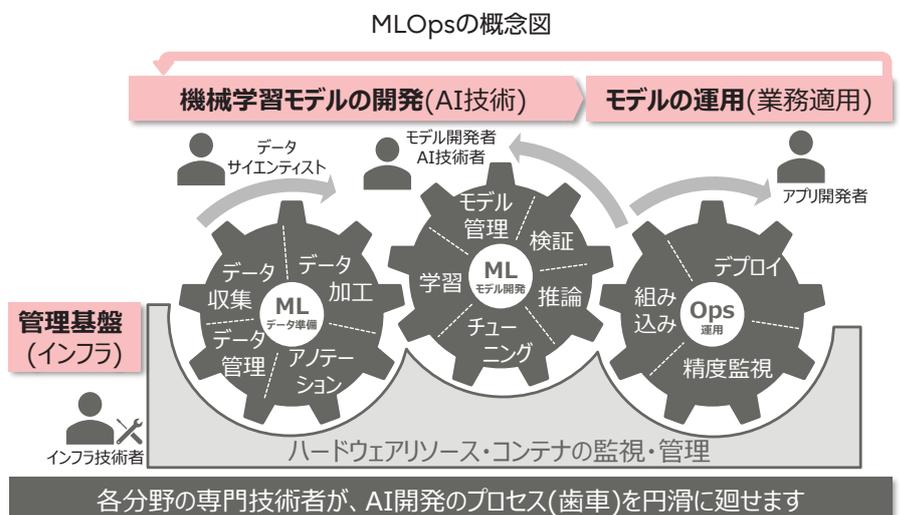
多くの企業が抱えるAI開発にまつわる課題を解決すべく、富士通が2021年4月より提供を開始したのが、インフラからAI開発・運用に必要なソフトウェアまでを含め、各企業にとって最適なAI開発・運用環境の構築を支援する「AI基盤サービス」だ。

AI活用をフルサポートするAI基盤サービス

前述のAI開発・運用における課題解決には「MLOps（Machine Learning Operations）」が必要だ。MLOpsとは、機械学習モデルの開発から運用のライフサイクルを管理する基盤体制であり、AI基盤サービスではMLOpsの導入により、企業のDX推進を強力にサポートする。同サービスは富士通のAIエキスパートが実施する以下の2種類のサービスで構成されている。

- ① AI基盤 導入支援サービス…OSSを活用し、企業の要望に合わせた、最適なAI開発・運用環境を設計・構築し、その使いこなしノウハウを提供
- ② AI基盤 運用支援サービス…AI開発環境の運用におけるトラブル対応と技術支援を提供

AI基盤サービスを取り巻くソリューションには、NVIDIA社の高速GPUを搭載した富士通製のサーバ、NVIDIA社のNGCカタログ（AI、機械学習、ハイパフォーマンスコンピューティングのためのGPU最適化ソフトウェアのハブ）、多数のAI



開発・運用向け OSS などがあり、これらに富士通の AI 技術やシステムインテグレーション技術を組み合わせて提供している。

同サービスでは、企業の要望に即した AI 開発向けソフトウェアの導入・運用のほか、各社が抱える AI の性能に関する課題解決などを幅広くサポートする。複雑な OSS の組み合わせの調査・検証は富士通が実施するため、企業は AI の開発に専念できる上、活用時のノウハウなどは富士通から提供される。自社で作製したコンテナも含めて、富士通は AI 環境の運用管理から活用までを包括的に支援する。

AI 基盤サービスでは、MLOps の概念図にある一部の機能の導入など、スモールスタートも可能だ。また、GPU 管理自動化、AI 開発効率化、業務適用工数削減など対応範囲を段階的に広げることで、AI 開発・運用のライフサイクルは自動化・効率化される。その結果、企業の AI 開発スピードと生産性の向上を実現できる。さらに、富士通によるサポートを通して、企業はソフトウェアのパッチ適用やトラブル解決にかかる時間を大幅に削減可能だ。

富士通社内での成功事例

富士通内部でも、AI 基盤サービスで AI 開発に関する課題を解決している。[Zinrai 活用支援サービス](#)を提供する富士通の AI 開発部門では、AI 開発環境に関し 2 つの課題を抱えていた。一つは、セキュリティに課題があり仮想化環境導入による環境構築の効率化を行えていなかったこと、もう一つは GPU 利用

調整工数を削減するために、GPU 割当管理の自動化と既存環境を優先したバッチ処理をしようと試みたが、難易度が高く手をつけられなかったことである。

上記の課題に AI 基盤サービスを適用することで、適切なアクセス制御を付与した仮想化環境の導入と、手作業で行っていた GPU 割当て管理の自動化、優先度を考慮したバッチ処理の導入（最適なキュー/ジョブ制御による効率的な GPU 利用の図参照）が可能となった。また、AI 開発環境における運用工数削減と利用率向上も実現している。

このように、AI 基盤サービスは複雑な環境構築に伴う作業の効率化を支援するため、データサイエンティストは本来の業務である AI モデルの開発業務に専念できる。上記では社内の活用事例を紹介したが、異常検知 AI 構築を行う製造業や AI 人材教育を支援する大学など、本サービスはすでに複数の企業や教育機関に導入されている。

NVIDIA 社のソリューションを活用した AI 基盤サービスのプラットフォームとは

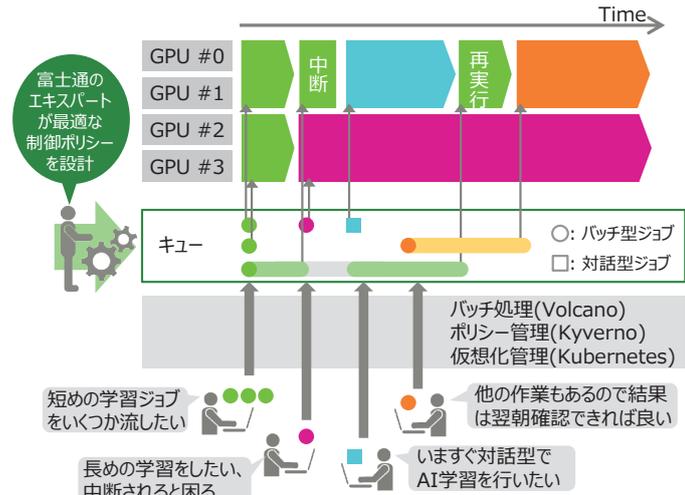
AI 基盤サービスで AI 開発・運用の効率化と自動化を実現し、内製化を推進するためには安定したインフラを選択するのが望ましい。DX に内製化を適用する企業には、高信頼性と安定運用、安心サポートを追求した「FUJITSU Server PRIMERGY」ヘディープラーニングに最適なソフトウェアを統合した、富士通の垂直統合型ディープラーニング基盤「FUJITSU AI Zinrai ディープラーニング システム（以下、ZDLS）」がおすすめだ。

ZDLS には、NVIDIA 社の高速 GPU が搭載されており、ハードウェア監視ツールや TensorFlow、PyTorch などの AI 開発に最適な機械学習フレームワークがプレインストール済みであり、さらにデータサイエンティストのニーズに合わせて、NVIDIA 社の NGC カタログから学習済みモデルなどを追加導入することが可能だ。

また、ハードウェアとソフトウェアのサポートも提供されているため、AI 基盤サービスと組み合わせることで、AI 基盤全体について支援を受けられることが魅力の 1 つだ。

このように、AI 基盤サービスは、AI をビジネスに活用して DX を推進する企業の一助となるだろう。自社ビジネスの加速に役立つソリューションの導入を検討してみてもいいだろうか。

最適なキュー/ジョブ制御による効率的なGPU利用



●NVIDIA®はアメリカ合衆国およびその他の国におけるNVIDIA Corporationの商標です。

●記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

お問い合わせ先

富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

TEL. 0120-933-200

※富士通パートナー及び弊社担当営業から購入を希望されるお客様は、直接担当者へお問い合わせください。

Copyright 2022 FUJITSU LIMITED