

NTTデータ

IoTソリューションとAI技術活用

価値創造に向けた IoT ソリューション提供と AI 技術活用への取り組み

急速に拡大を続けるIoT領域と、その根幹ともいえるAI技術。

NTTデータでは、これまで蓄えたさまざまなアセットに加え、AI技術を活用し、

新たな価値創造を実現するIoTを含めたデジタル戦略を展開しています。

NTTデータにおけるIoTソリューション領域の一つであるアフターサービス領域を例に、

IoTを活用したビジネス革新への取り組みと、それを支えるAI技術へのアプローチをご紹介します。

NTTData Enterprise IoT

NTTデータでは、IoTを含めたデジタル戦略において、長年培ってきた貴重なアセットを掛け合わせ、企業を超えた業務革新やビジネスモデル創造を支援するための「NTTDATA Enterprise IoT」を展開し、すでにグループ全体で1,500名以上の専門集団が高付加価値サービス提供に向け、取り組みを進めています。その中で、製造IoTのソリューション注力領域として、スマートファクトリ、アフターサービス、SCM最適化の3つの領域でのビジネスを推進していきます(図1参照)。

- ① **スマートファクトリ**：つながる工場による生産設備の遠隔リアルタイム監視と制御、自動化・自律化による工程改善を行い、生産性・品質の革新を支援します。
- ② **アフターサービス**：装置環境データ収集とAI技術を用いた解析により、保全業務効率化や予兆検知や自動診断による高度化といった保全業務革新に加え、製品利用に関する

多様なデータを可視化し、新たなビジネスモデルや顧客体験創出を支援します。

- ③ **SCM最適化**：需要予測による在庫最適化やリードタイム改善にAI技術を活用し、サプライチェーン構成企業によるエコシステムの形成と、企業を超えた自動化による業務革新を支援します。

アフターサービス領域における IoTソリューション

NTTデータのアフターサービス領域では、大きく2つの分類でソリューションを提供していきます。

- ① **環境データセンシングソリューション**：稼働音や振動、流量など、装置が稼働する中で発生する多様なデータを収集・解析することで、故障を迅速に検知し、適切な保全活動を可能にします。また、収集データを解析することで、予兆検知による予防保全の実施や、最適な保全計画立案を可能にします。これにより、これまで属人化、定型化して

いた業務を効率化・高度化し、稼働率向上やコスト最適化を支援します。

- ② **業務革新ソリューション**：これまでのビジネス構造では、製造事業者から捉えることが困難であった、エンドユーザー(消費者)の製品利用に関連するデータの収集、可視化、解析を実現します。これにより従来よりも精度の高い需要予測や消費者傾向分析が可能となり、マスクスタマイズや高品質サポート提供といった、製品価値の向上や新たな顧客体験の創出を支援します。

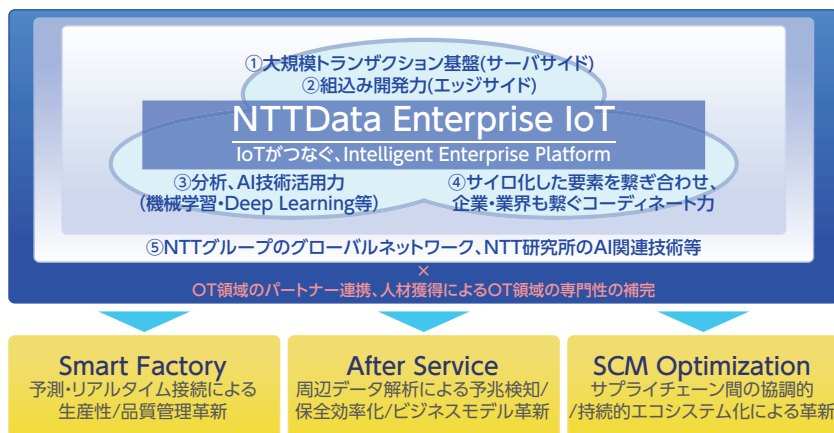


図1 NTTData Enterprise IoTの概要

異音検知ソリューション「Monone™ (モノン)」

NTTデータにおけるIoTソリューションの一例として、装置稼働音に対し、NTTグループのAI「corevo™ (コレボ)」の構成技術の一つである異常音検出技術を活用して、稼働音を可視化・解析することで、予兆検知による保全業務品質向上／コスト最適化と装置の稼働率向上を実現する異音検知ソリューション「Monone™」を提供しています。

すでに大規模製造業における大型生産設備や、建物設備製造業における建物内設備において、お客様と合同で、実際の装置に対し、さまざまな稼働環境下での異常検知の有効性検証を進めています。

IoTの価値創造を支えるAI技術

IoTによって収集されるデータから、付加価値のあるサービスを実現したり、業務改善に向けた気づきを見つけたりする際にキーとなるテクノロジーの一つがAIです。現在のブームの発端となった深層学習（Deep Learning）はもちろんのこと、エキスパートシステムで利用されていたルールベースの仕組みや、機械学習の手法を活用することができます。ビジネス課題の解決に向けては、最適化・シミュレーションといった技術も含めて、「組み合わせる」ことが重要なポイントとなります。

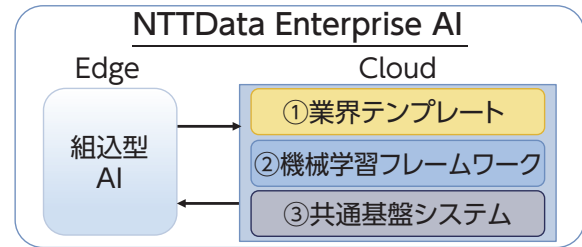
ユースケースとテクノロジーのギャップが課題

AIへの期待が高まる中、ITベンダからは、さまざまな機械学習フレームワークが提供されていますが、必要となるスキル、機能のカバー範囲、方式などは、それぞれ違いがあります。ユーザーが想定するユースケースの実現に向けてギャップが存在することも事実で、技術を適切に組み合わせ、サービスを構築する必要があります。

お問い合わせ先

株式会社NTTデータ ビジネスソリューション事業本部 次世代技術戦略室
 ・IoTビジネス担当 TEL：050-5546-8635 E-mail：iot@am.nttdata.co.jp
 ・AIビジネス担当 TEL：050-5546-8635 E-mail：ai-business@am.nttdata.co.jp

AI技術を活用するユースケース
 (異常検知、需要予測、運転支援…)



テクノロジー
 (NTT研究所、ベンダアライアンス)

図2 NTTデータのAI技術活用の取り組み概要

NTTデータのAI技術活用の取り組み

NTTデータでは、このギャップを埋めるための方法論・仕組みを提供していきます。具体的には、①お客様の業務課題を捉え、ユースケースの明確化・適用技術を選定するための業界テンプレート、②データ分析・予測等に必要となる機械学習フレームワーク、③ITサービスとして運用する際に必要となる共通機能を提供するための共通基盤システム、の3つです。これにより、AI技術を活用してお客様の課題解決・業務変革に貢献していきます（図2参照）。

「Monone™」に限らず、お客様の業務革新を支援する様々なIoTソリューションを展開していきます。お気軽にご相談・お問い合わせください。(IoTビジネス担当)

AI技術はIoT以外の領域でも、業務変革のキーテクノロジーです。NTTデータではビジネスでの情報活用の観点から様々な支援が可能です。ぜひご相談ください。(AIビジネス担当)

NTTデータ ビジネスソリューション事業本部
 次世代技術戦略室