

# IOTAが日本の国立研究開発法人NEDOの資金によるプロジェクトに参加し、初のAIおよびDLTベースの予知保全システムの構築に取り組む

日本と海外で必須インフラを保護する協業

ベルリン-- (ビジネスワイヤ) -- 分散型台帳技術 (DLT) とオープンソース・エコシステム開発に注力する非営利財団のIOTA財団は本日、日本の保守関連企業のベストマテリアとIMCが主導して国立研究開発法人NEDO (新エネルギー・産業技術総合開発機構) が資金提供するプロジェクトに加わったと発表しました。このプロジェクトの目標は、日本と海外での必須インフラ資産のセキュリティ、寿命、耐久性を強化する技術を開発することです。

発電所、エネルギープラント、産業プラント、石油化学プラント、製油所に導入するリスクベースメンテナンス (RBM) に人工知能と分散型台帳技術を導入することで、当グループは、国内の社会インフラ保全市場で大きなシェアを獲得することを期待しています。この市場の規模は、170兆円 (1.5兆米ドル) と評価されています。分散型データベースを使用して産業データを共有するタイプの予知保全は、この種のものとして世界初のものになります。

現状のRBM基準に基づいた損害予測評価も可能ですが、大半のプロセスはまだ現場作業員の手作業に依存しています。このようなシステムの最適化を更に進めるために、保守データをデジタル化して人工知能システムで処理するようにし、プラント内のどの部品にいつ保守が必要になるかの予測を可能にします。そうすれば予定外の停止は回避され、プラント稼働率は改善し、不必要な点検や修理が減ることでコストが削減されます。

「データ完全性を確保する脱集中型のオープンソースでフリーな分散型台帳技術を作り上げることを目指して、私たちは常に邁進して来ました。非営利組織として、このプロジェクトの多様なデータのセキュリティを確保するためにIOTAプロトコルが使われることを、私たちは名誉と感じています。産業プラントの安全性と効率を高めるためのリスクベースメンテナンス (RBM) システムのデジタル化は、IOTAが将来的に使用される多数の用途の1つにすぎません。」 Holger Köther、IOTA財団パートナーシップ担当ディレクター

「日本では高齢化が問題となっていますので、引退するRBMコンサルタントの代わりに事業を支えるAIシステムが真剣に必要とされています。IOTAタングルにより、正確なAIシステムの鍵となる秘密性の高いプラント情報を含むRBM関連データを高いセキュリティで収集・保存することが可能になると私たちは考えています。」 木原重光氏 (ベストマテリア、CEO)

このプロジェクトで開発するクラウドベースのSaaSソフトウェアの能力:

- **IOTAの分散型台帳技術を使用した脱集中型データベース。**集中型データベースは、事故、改ざん、漏洩のリスクに対して脆弱です。IOTAを使用してRBMを構築することで、メンテナンス会

社は、秘密性の高いデータを保護しながらサイバー攻撃に耐えられるソリューションをインフラストラクチャー・パートナー企業に提供できます。

- **新規開発の人工知能システム。**現在のRBMシステムでは、作業が熟練技術者の知識に依存しているため、標準化が困難です。日本の人口の高齢化により、現役の従業員が退職するにつれてノウハウが失われる深刻なリスクが存在しています。人工知能システムを作り上げることで、ノウハウを記録し、共有し、世界各地に分散するチームが利用できるようにすることが可能です。
- **インフラストラクチャー・データのデジタル化と共有。**現在、日本各地のプラントのデータは手作業で記録され、デジタル化されていません。この状況は、データの完全性や共有性の点で多くの問題を引き起こす原因となります。インフラストラクチャーのデータをデジタル化することで、メンテナンス会社は、サプライチェーン全体のパートナー各社が安全かつ効率的に協業してデータを共有しやすくすることが可能になります。

#### プロジェクトの主要統計情報：

- データのデジタル化（基本となる初期データの熟練技術者による入力、紙情報のPDF化、PDFからRBMソフトウェアへ）に必要な熟練技術者の人件費は、プラント1拠点当たり2000～3000万円。
- 分散型データベースとAIの保守人員の人件費は年間3000万円。
- 日本には、RBMシステムの構築のために初期データの入力が必要なプラントが3万拠点存在。
- 初期データ入力契約の費用は、プラント1拠点当たり3000～5000万円、総額0.9～1.5兆円。
- 初期データ入力委託費用はプラント1拠点当たり3000～5000万円であり、この研究開発でAIの進歩があれば費用は半分以下に。

このプロジェクトで協業する組織は、ベストマテリア、IMC、日本高圧力技術協会、化学工学会、OMC、ロイドレジスター、横浜国立大学です。

#### NEDOについて

NEDOは、日本の経済産業省が所管する独立行政法人です。2020年には、13億8000万ドルを超える資金を日本の民間企業と大学による国内・国際研究開発プロジェクトに配分しています。

NEDOは、技術開発活動の資金提供を通じて日本の経済・産業政策で重要な役割を果たしています。NEDOはイノベーション・アクセラレーターとしても活動し、エネルギー・地球環境問題の解決と産業技術力の強化という2つの基本的ミッションの達成を目指しています。そのために、産業界、学术界、政府の能力を組み合わせ、統合しています。

#### IOTA財団について

IOTAは世界的な非営利財団として、IOTAタンブルを含む新たな分散型台帳技術（DLT）の研究と開発を支えています。

IOTAタンゲルは、ブロックチェーンの基本的欠点である拡張性、環境持続可能性、コストの問題を解決しています。IOTAは、人の経済をマシンの経済と結ぶオープンソースのプロトコルであり、高セキュリティのデータ転送と手数料不要少額決済を含む新たなマシン間（M2M）インタラクションを実現しています。

詳細については[www.iota.org](http://www.iota.org)、[IOTA財団](#)のユーチューブ・チャンネルをご覧ください、ツイッター（@iotatoken）でのフォローをお願いいたします。

本記者発表文の公式バージョンはオリジナル言語版です。翻訳言語版は、読者の便宜を図る目的で提供されたものであり、法的効力を持ちません。翻訳言語版を資料としてご利用になる際には、法的効力を有する唯一のバージョンであるオリジナル言語版と照らし合わせて頂くようお願い致します。

Source: IOTA Foundation