

DIC株式会社

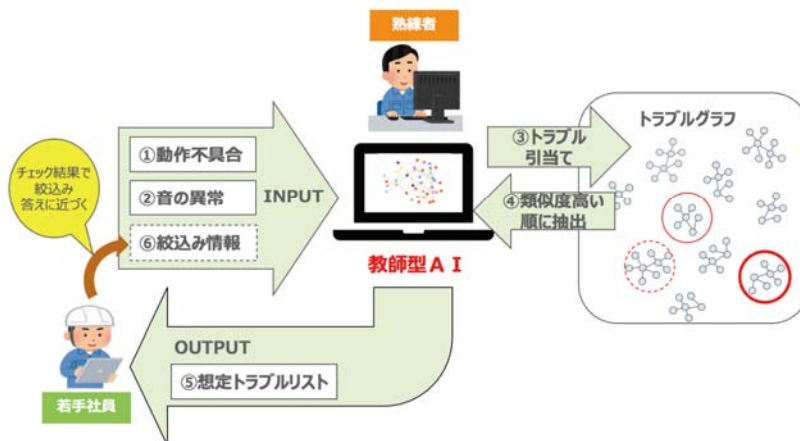
〒103-8233 東京都中央区日本橋 3-7-20
ディーアイシービル

生産現場における技術伝承を目的とした AI システム「Prism」を開発し運用開始

— 教師型 AI 導入により、保全ノウハウを自然な形で伝承すると同時に現場オペレーターの学習意欲を醸成 —

D I C 株式会社（本社：東京都中央区、社長執行役員：猪野 薫）は株式会社 LIGHTz（本社：茨城県つくば市、代表取締役社長：乙部 信吾 以下「LIGHTz 社」）と共同で、生産現場で熟練者が過去に経験した設備トラブルの知見を言語化し、新たな不具合発生時に現場オペレーターの要因解決につながる事例を迅速に引き出すことが可能な教師型 AI システム「Prism（プリズム）」を開発し、運用を開始しました。

教師型 AI による技術伝承



教師型 AI システムによる技術伝承イメージ

国内の生産現場においては、少子高齢化による労働人口の減少や高齢化を背景とした熟練者の技術伝承という共通課題があります。当社でも生産現場における「安全で安定した品質のものづくり」や、「設備トラブルへの的確な対応」に関する技術伝承を課題と認識し、その解決策として、生産部門におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の活用を検討してきました。

2019年にDXを活用した技術伝承の課題に取り組むプロジェクトを立ち上げてから、まずモデル工場の選定にあたった結果、既に顔料の生産現場で設備保全の不具合情報をデータベース化しており、AI導入の下地があった鹿島工場をモデル工場と位置付け、設備保全の不具合解決につながるAIの活用を進めることとしました。

当社は技術伝承という観点から、単に過去のデータから答えだけを導き出すのではなく、熟練者の複雑な思考を言語化することで「言葉と言葉のつながり」を可視化し、「気づきや閃き」を与えることに長けた“教師型 AI ツール”である

LIGHTz 社の ORGENIUS[®]（オルジニアス）^{※1} の導入を決め、同 AI ツールと鹿島工場の設備保全管理システムに蓄積された膨大なデータを連携させるためのフロントエンドシステムとして「Prism」を開発しました。本システムは、以下三つの特長から、中長期的な視点で当社の生産現場での設備保全に係る課題解決に貢献するものと考えています。

1. 教師型 AI を通じて、既存の設備保全データをベテラン社員の思考の見える化（言語化）に変換することにより、これまでの保全ノウハウをより自然な形で次世代に技術伝承できること
2. ノウハウの蓄積に留まらず、汎知化^{※2} することで常に現場オペレーターに学ぶ意識を醸成するシステムであること
3. 解を検索するだけでなく解を導き出すプロセスから新たな気づきを促す「ホワイトボックス型 AI」であること

当社は、本システムを今年 6 月からモデル工場である鹿島工場の顔料生産現場で導入し、まずはシステム定着と更なる活用方法の検討を進めています。鹿島工場での実績と成果を積み上げた後には、当社の他の工場や事業所への水平展開も予定しています。

DIC グループは、中期経営計画「DIC111」において、デジタルトランスフォーメーション推進（DX 推進）を掲げています。生産部門においては、スマート工場の実現に向け今後も引き続き DX を推進し、幅広い事業で AI 技術を活用することで生産現場の課題解決や効率化を進めていきます。

※1：ORGENIUS[®]：LIGHTz 社が開発した自然言語 AI のミドルウェア

※2：汎知化：熟練者が持つ「専属知・専門知」を次世代にとってわかりやすい活用形態に変換すること

以上

<ご参考>

－株式会社 LIGHTz（ライツ）について

LIGHTz は、スペシャリスト思考の AI 化と実務適用支援/次世代情報メディア開発/ロボットの社会適用モデル開発をする企業です。主に製造業を導入先として想定し、知見構築ツールを利用した設計知見体系化と手順書等の標準ドキュメント整備を行い、整備した知見やドキュメントデータを知見活用ツールにインプットし、知見活用の有効性評価と業務適用を図り実績をあげています。

URL：<https://lightz-inc.com/>

－DIC 株式会社について

DIC は日本で有数のファインケミカルメーカーのひとつであり、DIC グループの中核企業です。DIC グループは、世界全体で Sun Chemical Corporation を含む 170 以上の子会社によって構成され、60 を超える国と地域で事業を展開しています。グループ全体として、人々の生活に欠かせない包装材料、テレビや PC 等のディスプレイに代表される表示材料、スマートフォンなどのデジタル機器や自動車に使用される高機能材料を提供するグローバルリーディングカンパニーと認知されています。これらの製品を通じて、社会に安全・安心、彩り、快適を提供しています。DIC グループは持続可能な社会を実現するため、社会変革に対応した製品や社会課題の解決に貢献する製品の開発にグループ一丸で取り組んでいます。連結売上高 7,000 億円を超え、世界全体で 22,000 名以上の従業員を有するなか、グローバルで様々なお客様に寄り添っていきます。DIC の詳しい情報は、<https://www.dic-global.com/> をご覧下さい。