三井化学、NEC・dotDataと連携し、AIを活用した市況商品の価格変動予測の実証実験を実施

～DXにより利益の最大化に貢献～

三井化学株式会社　　2021年09月27日

三井化学株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：橋本 修、以下、三井化学）は、日本電気株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長 兼 CEO：森田 隆之、以下、NEC）と連携し、AIを活用して、市況に左右されやすい三井化学の具体的なある製品の価格変動を予測する実証実験を実施しました。本実証実験を踏まえ、適正な調達・生産・販売による利益の向上と価格変動による損失回避に貢献するAIを活用した需要予測システムの本格導入を目指します。 なお本実証実験は、dotData, Inc.（本社：アメリカ カリフォルニア州、CEO：藤巻 遼平）が開発したデータサイエンスプロセス全体を自動化するAIソフトウェア「dotData」を活用して実施されました。

■背景

三井化学は、これまで業務担当者の知見や経験に基づいて、過去の価格・採算推移や為替などの週単位に集計されたデータを用いて製品の需要動向を予想してきました。しかし、近年、グローバル化の進展と共に、市場ニーズが急激に変化しており、需要動向予想が難しくなっています。これにより、原料の調達価格と調達数量、生産量を最適にコントロールする必要性がありました。

■今回の実証試験について

予測が難しいとされる市況に左右されやすい三井化学の具体的なある製品を選定し、当該製品の過去数年にわたる日次および週次の在庫データや工場稼働率、販売数量などの多様なデータを基にNECの提供する「dotData」で分析し、無数の特徴量候補から有効なものを自動抽出することで高精度な価格の予測モデルを構築しました。

■実証試験の成果

今後継続的に改善すべき点もあるものの、「dotData」を活用することで、翌月の当該製品の高精度な需要予測が可能となり、市場動向を踏まえた適正な販売価格の設定を実現し、より良い自社の販売計画立案と、その計画に基づいた調達・生産を行うことで、在庫金額の数億円規模の削減も見込めます。
また、一見すると分からない「XXXXの動きと○○○○の価格に相関がある」など、人間では気づきにくい新たな業務知見も得ることができました。

■各社コメント

三井化学DX推進室※ 担当執行役員／三瓶雅夫

三井化学は激化する国際環境の中、競争力強化のため、AutoML（ML：機械学習）という先進的機械学習技術を活用した需要予測のDX化を推進します。これにより調達コストの削減、リードタイムの短縮、物流最適化によるCO_2低減を通じて、社会課題の解決と顧客起点のビジネスモデルへと企業変革(CX：Corporate Transformation)を加速します。

NEC エグゼクティブ・ディレクター／森英人
NECはdotData社とのパートナーシップに基づき、多数のお客様のデジタルトランスフォーメーションを支援してきました。マーケットのリーダーポジションのテクノロジーである「dotData」とNECのコンサルティング能力を組み合わせて、三井化学様の変革への取り組みを支援させていただくとともに、本取り組みを通じて社会課題の解決にも貢献していきます。

dotData, Inc. CEO／藤巻遼平
dotDataは、AIによる高精度な将来予測とビジネスの洞察を導き出す「dotData」によって、三井化学様のDXを通じた企業変革と社会課題解決に貢献してまいります。三井化学様とNECとの協業の更なる発展を楽しみにしています。

※　DX推進室：21年4月に新設したデジタルトランスフォーメーション推進室。営業・サプライチェーン領域を主とした、全社的なDXへの取組を加速する役割を担う。

以上