

2023年5月17日
三井化学株式会社
株式会社CrowdChem

三井化学と CrowdChem 社、 自然言語処理を活用した新規材料探索の効率化技術を共同開発 ～生成 AI 活用で DX を推進～

三井化学株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：橋本修、以下 三井化学）と株式会社 CrowdChem（本社：東京都大田区、代表取締役：池端久貴、以下 CrowdChem）は、将来有用となる技術情報の抽出から新規材料探索までを、AI 技術を活用して一貫して行うことができる技術を共同で開発しました。これにより、自然言語処理を活用した新規材料探索の効率化を図ることが可能です。さらに GPT（Generative Pre-trained Transformer）などの生成 AI*技術と過去の成果を組み合わせることで、事業への幅広い活用が期待できます。

これまで、新規分野での開発には多大な調査時間と費用が必要でした。さらに、予期せぬ技術課題によって開発が中断されることも少なくありませんでした。

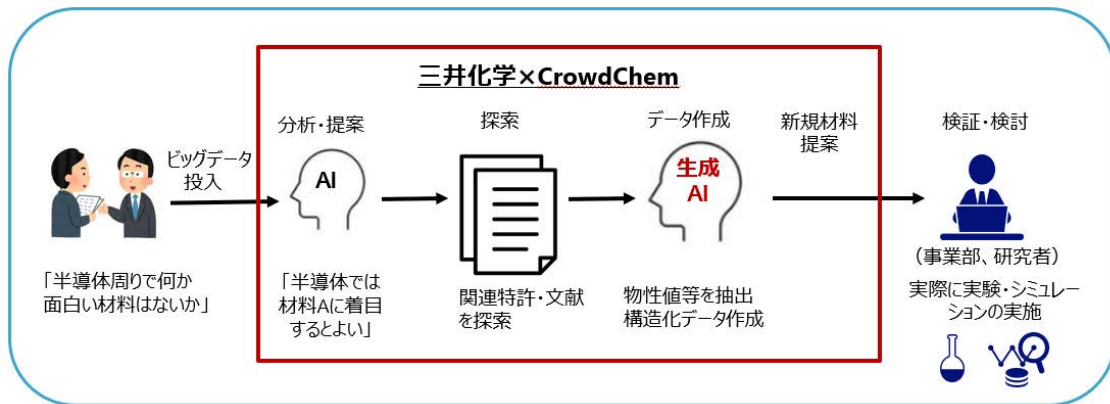
この問題を解決するため、三井化学と CrowdChem は、着目する分野の将来動向に関するニュースや特許・文献等に記載されている技術キーワードの中から、関連の強いデータを抽出する技術と、記載されている文章から必要な情報を抽出・実行する技術を統合する一方で、市場面からの期待度、並びに開発面の難易度を同時に評価し、有望な新規材料探索を効率的に行う技術を開発しました。CrowdChem が有する化学関連の情報を含むデータベースを基に、AI を活用して有用情報の抽出システムをカスタマイズし、新規材料探索を行うというもので、一連の流れを確立することで、開発の効率化が可能となります。

また、生成 AI とこれまでの成果を組み合わせることで、結果の解釈、抽象的なアウトプットに対する具体例の提示、関連情報の収集、アクションプランの提示などが可能となるため、事業への幅広い活用が期待されます。

次のステップとして、実際の事業課題に対する概念検証を進め、複数の事業部門への展開を計画しています。

今後も、DX を活用した技術関連データや営業データの統合、その他の先端デジタル技術との組み合わせにより、高度な技術活用にチャレンジしてまいります。

【生成 AI を活用した新規用途探索の流れ】



*生成 AI

機械学習技術の一種で、与えられたデータから新しいデータを生成することができる人工知能。画像、音声、自然言語などの様々な種類のデータを生成することができ、自動化や創造性、効率性の向上など、様々な分野で活用されている。

◆三井化学の概要

社名：三井化学株式会社

本社所在地：東京都中央区八重洲 2-2-1 東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー

事業内容：総合化学事業

設立：1997年10月1日

ウェブサイト：<https://www.mitsuichemicals.com>

◆CrowdChem の概要

社名：株式会社 CrowdChem

本社所在地：東京都大田区山王 2-7-22

事業内容：ソフトウェアの開発・販売・サービス、データ解析サービス、コンサルティングサービスの提供

設立：2022年1月

ウェブサイト：<https://crowdchem.net/>

以上

<本件に関するお問い合わせ先>

三井化学株式会社 コーポレートコミュニケーション部 (TEL: 03-6880-7500)

お問合せフォーム：https://form.mitsuichemicals.com/corporate/cc_pr_csr_ja

株式会社 CrowdChem 広報担当：榎本 (TEL: 050-7111-1923)

お問合せフォーム：<https://crowdchem.net/contact/>