

日本毒性学会学術年会で「自然言語処理 AI を使った 仮説生成の薬剤性肝障害に対する 新規影響因子探索への応用」をテーマに発表

株式会社FRONTEO（本社：東京都港区、代表取締役社長：守本 正宏、以下 FRONTEO）は、6月19～21日に開催された第50回日本毒性学会学術年会（年会長：北嶋 聡／国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター毒性部部长）において、「自然言語処理AIを使った仮説生成の薬剤性肝障害（DILI）に対する新規影響因子探索への応用」をテーマに口頭ならびにポスター発表を行ったことのお知らせします。

FRONTEOは、自社開発の自然言語処理AIを活用し、膨大なテキスト情報の網羅的かつ客観的な解析や言葉同士の演算を行う独自技術・技法を構築しています。今回の発表は、膨大な数の因子の中から注目すべき因子を見出す本技術の強みを薬剤安全性評価に活用した一例です。DILIの発症はさまざまな因子に影響されるため、予測が非常に困難とされています。本研究では、DILIと遺伝子の関係に注目し、仮説生成の観点から自然言語処理AIのDILI影響因子探索への適用可能性を検討しました。

まず、AIを用いてDILI判別モデルを構築しました。次に、DILIリスクを低減する候補因子を見出すため、自然言語AIの特長を生かしたアプローチを適用しました。その結果、24の機能に分類される30個の遺伝子が抽出され、中にはDILIとの関連が未報告の遺伝子も複数含まれていました。以上より、今回のアプローチはDILIリスクに影響を及ぼす因子を探索するための仮説生成に有効であると考えられました。

今回は、検証の一環としてDILIに注目しましたが、使用する判別モデルを変えることにより、他の臓器毒性発症リスク因子探索から、創薬における新規性の高い薬効標的探索で重要な仮説生成に至るまで幅広く応用可能なアプローチと考えられます。

FRONTEOは、創薬研究の効率化・進展に資するAI技術や解析手法などの研究開発・提供を通して、医療の質向上に貢献してまいります。

本件単独による当社業績への影響は軽微です。

■FRONTEO について URL : <https://www.fronteo.com/>

FRONTEO は、自社開発 AI エンジン「KIBIT（読み：キビット）」を用いた多様な AI ソリューションとサービスを提供するデータ解析企業です。「記録に埋もれたリスクとチャンスを見逃さないソリューションを提供し、情報社会のフェアネスを実現する」ことを理念とし、膨大な量のテキストデータや複雑なネットワークの中から意味のある重要な情報を抽出して、エキスパートの高度な判断を支援する自然言語処理ならびにネットワーク解析技術を強みとしています。リーガルテック AI、ビジネスインテリジェンス、ライフサイエンス AI、経済安全保障の各領域で事業を展開し、さまざまな企業の課題や社会課題の解決に貢献しています。2003 年 8 月創業、2007 年 6 月 26 日東証マザーズ（現：東証グロース）上場。日本、米国、韓国、台湾で事業を展開。第一種医療機器製造販売業許可取得、管理医療機器販売業届出。資本金 3,042,317 千円（2023 年 3 月 31 日時点）。

※FRONTEO、KIBITはFRONTEOの日本における登録商標です。

<報道関係者のお問い合わせ先>

株式会社 FRONTEO 広報担当

Email: pr_contact@fronteo.com

<ライフサイエンス AI 事業に関するお問い合わせ先>

株式会社 FRONTEO ライフサイエンス AI 事業本部

<https://lifescience.fronteo.com/contact>