2025 年 7 月 8 日

報道関係者各位

株式会社 FRONTEO

FRONTEO の自然言語処理 AI 技術を用いた毒性試験データベースの利活用について、第一三共が学会発表

第 52 回日本毒性学会学術年会にて AI 創薬支援サービス「Drug Discovery AI Factory」の活用事例を口演

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、2025年7月2日から4日にかけて開催された「第52回日本毒性学会学術年会」で、第一三共株式会社（以下「第一三共」）の研究チームによる口演発表「毒性試験データベースの利活用とその課題」において、FRONTEOの自然言語処理AI技術を用いた毒性試験データ活用の取り組みが報告されたことをお知らせします。

FRONTEOは、自社開発の特化型AI「KIBIT（キビット）」（日米欧特許取得済）と、自社の創薬研究者およびAIエンジニアの知見を融合し、製薬企業の革新的な医薬品研究開発に貢献するAI創薬支援サービス「Drug Discovery AI Factory（以下「DDAIF」）」を展開しています。同発表では、第一三共とFRONTEOが取り組んでいる、DDAIFを活用した毒性試験データベースならびに毒性試験報告書テキスト情報の解析*などが紹介されました。

＊　参考：第一三共とDrug Discovery AI Factoryを活用した 毒性情報の最適化および解析業務に関する契約を締結　毒性試験データベース・毒性試験報告書から新知見を導く画期的な探索AIシステム構築を支援（2024年11月12日付）https://www.fronteo.com/pr/20241112

医薬品研究開発においては、その薬を投与した場合に副作用が生じないか、また生じる場合の強さはどの程度かなどを調べる毒性試験の実施が義務付けられています。毒性試験においては、非常に多くの有用なデータが蓄積され、これらのデータをAIで収集・解析する仕組みを構築することは、安全な医薬品の効率的な開発に資するものと期待されています。

発表では、機械学習の手法を用いた予測モデルの構築・活用により、効率的に安全な化合物を取得することが可能になっていることや、in vitro（試験管や培養器での細胞や組織モデルによる実験）とin vivo（生体を用いた動物実験）の非臨床毒性試験（人を対象とした臨床試験の前に創

薬候補物質の有効性・安全性・毒性などを調査するための試験）データを統合的に解析することで、in vitro-in vivo間の毒性相関を容易に確認でき、初期の毒性試験結果の適切な評価が可能になること、データ形式の定型化により開発品横断的な解析が容易となったことなどが報告されました。

FRONTEOは今後も、研究者との協働とDDAIFの提供を通じて、安全性の高い医薬品の効率的な開発ならびに顧客のビジネス発展、医療の質および患者のQOL（生活の質）向上に貢献してまいります。

■FRONTEO DDAIF について

URL:https://lifescience.fronteo.com/products/drug-discovery-ai-factory/

「FRONTEO Drug Discovery AI Factory（DDAIF）」は、自然言語処理に特化した AI「KIBIT（キビット）」（日米特許取得済）と、FRONTEO の創薬研究者および AI エンジニアの知見を融合した AI 創薬支援サービスです。疾患関連遺伝子ネットワークの解析や、標的候補に関する仮説の構築を通じ、医薬品開発における研究者の意思決定を強力にサポートします。
同サービスは、すでに複数の大手製薬企業に導入されており、豊富な実績を有しています。

【参考：製薬企業との共創プロジェクト】

- メタジェンセラピューティクスと FRONTEO、世界的に注目されるマイクロバイオーム創薬の共同研究を開始, https://www.fronteo.com/pr/20250630
- FRONTEO と中外製薬、Drug Discovery AI Factory を活用した標的探索に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/pr/20250515
- EA ファーマと FRONTEO、AI を活用した創薬の標的探索に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/pr/20250512
- FRONTEO とエーザイ、Drug Discovery AI Factory を活用した標的探索に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/pr/20250128
- FRONTEO と丸石製薬、Drug Discovery AI Factory を活用したバイオマーカー探索に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/pr/20250109
- FRONTEO とＵＢＥ、Drug Discovery AI Factory を活用したドラッグリポジショニングに関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/pr/20241114

【参考：アカデミアとの共同研究プロジェクト】

- FRONTEO と東京科学大学、「Drug Discovery AI Factory」を活用した新たな創薬標的の探索に関する共同研究を開始, https://www.fronteo.com/pr/20250513
- FRONTEO と熊本大学、Drug Discovery AI Factory を活用した新たながん治療法探索に関する共同研究を開始, https://www.fronteo.com/pr/20250508

■株式会社 FRONTEO について　URL: https://www.fronteo.com/

FRONTEO は、自社開発の特化型 AI「KIBIT（キビット）」の提供を通じて、日夜、社会課題と向き合う各分野の専門家の判断を支援し、イノベーションの起点を創造しています。当社独自の自然言語処理技術（日米欧特許取得）は、汎用型 AI とは異なり、教師データの量およびコンピューティングパワーに依存することなく、高速かつ高精度での解析を可能にします。加えて、解析した情報をマップ化（構造を可視化）する特許技術を活用することで、「KIBIT」が専門家のインサイトにダイレクトに働きかけることができ、近年、KIBIT の技術が創薬の仮説生成や標的探索にも生かされています。

KIBIT の独自技術およびアプローチを通じて、「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」理念の実現に向けて、ライフサイエンス AI、リスクマネジメント（コンプライアンス支援分野、経済安全保障分野、リーガルテック AI 分野）、DX（プロフェッショナル支援分野）の各事業で社会実装を推進しています。

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。資本金資本金 899,176 千円（2025 年 3 月 31 日時点）。

※Drug Discovery AI Factoryに使われている技術は、FRONTEOが日本および韓国、米国、欧州で計21件の特許権を取得しています。

※FRONTEO、KIBIT、Drug Discovery AI FactoryはFRONTEOの日本および韓国、米国、欧州における商標または登録商標です。

<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　電話：080-4321-6692

<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