2025 年 8 月 18 日

報道関係者各位

株式会社 FRONTEO

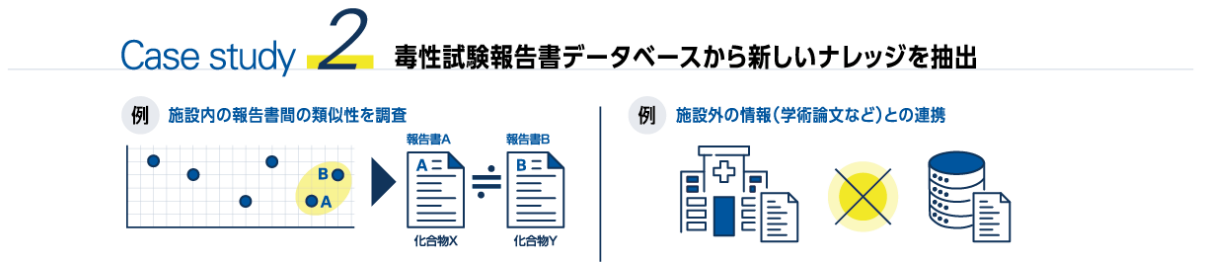
FRONTEO と第一三共、Drug Discovery AI Factory を活用した毒性情報解析に関する第 2 フェーズ契約を締結

「毒性試験報告書テキスト情報解析の取り組み」の有用性確認を受け協業をさらに拡大

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、第一三共株式会社（以下「第一三共」）と、AI 創薬支援サービス「Drug Discovery AI Factory（以下 DDAIF）[*1]」を活用した毒性試験データベースおよび毒性試験報告書テキスト情報の解析業務に関する契約を締結したことをお知らせします。

本契約は、FRONTEO が第一三共と 2024 年 11 月に開始した「毒性試験報告書テキスト情報解析の取り組み[*2]」にて、有用性が確認されたことを受け、DDAIF を用いて毒性試験データベースや毒性試験報告書テキスト情報のさらなる活用を進めることを目的とするものです。
なお、「毒性試験報告書テキスト情報解析の取り組み」の成果は、2025 年 7 月 2 日から 4 日に開催された「第 52 回日本毒性学会学術年会」において、第一三共の研究チームにより発表されています[*3]。

今回の新たな取り組みでは、第一三共が保有する既存の毒性試験データベースおよび毒性試験報告書テキスト情報のさらなる有効活用を目的に、FRONTEO が DDAIF を活用し、毒性試験データベースから得られる数値データおよびこれに対応する毒性試験報告書記載の毒性判断の自動紐づけの可能性についての検討を行い、さらに改良データベースの構築や、その定期的なアップデートに向けたコンサルティングを行います。



■毒性試験情報活用の背景と課題

2025 年 4 月、米国食品医薬品局（FDA）は、動物福祉や研究開発コスト・期間削減を目的に、医薬品研究開発における動物実験を廃止し、AI や培養細胞を用いた試験に置き換えていく方針を示しました。近年、創薬における動物実験の削減・代替・高度化（3Rs：Replacement, Reduction, Refinement）は国際的な潮流となっており、EU や日本においても毒性試験の過去データの有効活用や新技術の導入が求められています。

特に、AI を用いた毒性試験データ解析は、網羅的で偏りのない評価を可能にします。FRONTEO が独自開発した特化型 AI「KIBIT」を搭載する DDAIF は、既存の文献に記載のない未知の関連性を科学的・体系的に発見することができるため、毒性試験報告書の解析から新たな知見を導き出すことで、新規化合物の毒性予測にも有用であると期待されています。

今後も FRONTEO は、自社開発の特化型 AI「KIBIT（キビット）」の自然言語処理技術と独自の解析手法を駆使した AI 創薬支援サービス「DDAIF」の高度化と社会実装を通じて、革新的医薬品ならびに治療法の研究開発、医学・薬学研究の進展、医薬品産業の発展、医療の質ならびに患者の QOL（生活の質）向上に貢献してまいります。

〈注釈〉

＊1　DDAIF：AI と創薬に精通した FRONTEO の創薬エキスパートが、自社開発の特化型 AI「KIBIT（キビット）」の自然言語処理技術と独自の解析手法を駆使し、標的分子・適応症探索やその裏付けとなる仮説を提供する AI 創薬支援サービス

＊2　2024 年 11 月 12 日付プレスリリース：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, https://www.fronteo.com/news/pr/20241112

＊3　2025 年 7 月 8 日付プレスリリース：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, https://www.fronteo.com/news/pr/20250708

■**FRONTEO Drug Discovery AI Factory（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。
本サービスはすでに複数の大手製薬企業で導入されており、実績を積み重ねています。

【参考：製薬企業との共創プロジェクト】

- FRONTEO と**日華化学**、Drug Discovery AI Factory を活用した 化粧品領域における新規標的探索を目的とする共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/news/pr/20250805
- FRONTEO と**マルホ**、Drug Discovery AI Factory を活用した 皮膚科領域における創薬標的探索に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/news/pr/20250710
- **富士製薬工業**と FRONTEO、 女性医療領域における創薬シーズ評価に関する共創プロジェクトを開始, https://www.fronteo.com/news/pr/20250709
- **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**米国オクラホマ大学**、 がん領域における創薬研究について共同研究を開始 https://www.fronteo.com/news/pr/20250723_02
- 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