

2025 年 8 月 26 日

報道関係者各位

株式会社 FRONTEO

FRONTEO、「Drug Discovery AI Factory」を活用した 漢方薬の作用メカニズム探索について学会発表

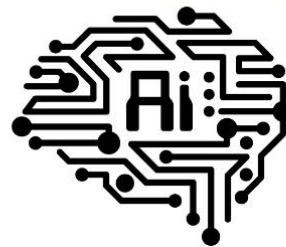
独自の自然言語処理技術を用いて補中益気湯の遺伝子ネットワークを構築し、
科学的メカニズムを探索

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8月23日から24日にかけて開催された「第42回和漢医薬学会学術大会」にて、補中益気湯*の作用機序探索をテーマに口演発表を行いました。本発表の取り組みにおいて、FRONTEOは自社開発の特化型AI「KIBIT（キビット）」とAI創薬支援サービス「Drug Discovery AI Factory（以下「DDAIF」）」の解析手法を用いて、補中益気湯に関連する遺伝子ネットワークを構築し、そのメカニズムを探索しました。

* 消化機能の衰えや倦怠感、虚弱などの症状に対して用いられる漢方薬



既知情報から未知の関連性を
発見する「KIBIT」



古来より医療の現場で使用されてきた漢方薬は、近年の科学研究でその有効性を裏付ける作用メカニズムの解明が進められています。しかし、漢方薬は複数の成分が複雑に組み合わせられた「超多成分系薬剤」であるため、その詳細な作用機序の解明は依然として容易ではありません。

本発表では、伝統的な漢方薬の一つである「補中益気湯（ほちゅうえっきとう）」の作用メカニズムの解明に向け、FRONTEOのDDAIFの自然言語処理技術（日米欧特許取得）による文献情報の解析を用いた取り組みを紹介しました。具体的には、膨大な文献情報の解析を通じて一般的にはネットワークに落とし込むことが難しい漢方薬（補中益気湯）に関連する遺伝子ネットワークを構築し、その解析を通じて漢方薬の体内作用におけるメカニズムを探索しました。

今回の解析では、DDAIFにより描出した補中益気湯に関連する遺伝子ネットワークには、多数のパスウェイが示され、その中に長寿や代謝調節に関与するとされる酵素「SIRT1（サーチュインワン）」に関連する遺伝子が含まれることなどが明らかになりました。

DDAIFは、革新的医薬品の新規研究開発のみならず、伝統的医薬品の効能に関するエビデンス解明と更なる活用に向けた研究にも貢献する技術です。FRONTEOは今後も、創薬研究者との協働とDDAIFの提供を通じて、クライアント企業のビジネスや医薬品産業の発展、医療の質および患者のQOL（生活の質）向上を支えてまいります。

■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。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：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/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/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/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（ビジネスインテリジェンス・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（ビジネスインテリジェンス・プロフェッ

シヨナル支援分野）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>