

## FRONTEO、AIを用いた新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の研究で約450種の候補化合物に到達

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、当社のAIシステム「Cascade Eye」を利用した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の研究で、約450種の候補化合物をリストアップしたことを発表します。

この度、当社の創薬支援AIシステム「Cascade Eye」を利用して作成したパスウェイマップ（2020年4月24日発表）を利用して、その中に含まれる分子や遺伝子に関する論文を解析した結果、約450種の既存薬の転用候補が見つかりました。通常の創薬研究においては、臨床試験を経て承認される確率は約1/30000であるといわれており、「Cascade Eye」を使った候補薬探索が大幅な効率化をもたらすことが示唆されました。また、リストアップした450種のうちオートファジー、抗炎症関連化合物など約400種が市販されており、効果や副作用等に関する適正な治験を経たのち、今後のコロナウイルス治療薬としての活用が期待できるものと考えます。

感染症パンデミックを制するためには情報分析が必須です。我々の提供するマップは包括的な論文分析により、感染症対策を主導する機関における効率的かつスピーディーな治療薬開発を支援することができます。一日でも早い事態の収束に、少しでも貢献できればと考えています。

### ■ FRONTEOの新型コロナウイルス感染症対策「COMBAT COVID-19」について

FRONTEOでは、当社のAIを活用した新型コロナウイルス感染症対策を実施しています。本件および今後の活動については、下記特設サイトにて順次情報を公開してまいります。なお、この度作製したパスウェイマップは、治療薬の選定に利用いただくべく、広く製薬企業や公的機関等へ公開しています。

<https://lifescience.fronteo.com/covid-19>

### ■ Cascade Eyeについて URL：<https://lifescience.fronteo.com/pharmaceuticals/cascade-eye/>

「Cascade Eye」は、FRONTEOの自然言語解析AIエンジン「Concept Encoder（conceptencoder<sup>®</sup>、コンセプト・エンコーダー）」を利用して論文や医療情報を解析し、病気にかかわる重要な遺伝子や分子をパスウェイマップ（関連性を表す経路図）に表し可視化するAIシステムです。マップ上に示された分子や遺伝子に関する論文を解析することにより、既存薬の候補を探索することができます。人間の思い込みやバイアスなしにAIが判断するため、既存の知識・経験だけでは見逃す可能性がある新規ターゲット、バイオマーカーの発見に加え、有効性・安全性の予測等にも網羅性をもって応用可能です。アンメットメディカルニーズの高い疾病に対する治療薬の発見や、ウイルスパンデミック発生時における短期間での治療薬候補選定に有用なものと考えております。

### ■ Concept Encoderについて URL：<https://lifescience.fronteo.com/concept-encoder/>

「Concept Encoder（conceptencoder<sup>®</sup>、コンセプト・エンコーダー）」は、FRONTEOがライフサイエンス分野に特化して開発した自然言語解析AI（人工知能）です。自由記述のテキストデ



ータを大量に含むメディカルデータを、エビデンスに基づいて有効に解析・活用することを目的に2018年に開発しました。「Concept Encoder」はテキスト以外のデータとの共解析も可能であり、ライフサイエンス領域に蓄積されてきた遺伝子発現情報・バイタルや各種検査値などの数値データとの共解析の研究を進めています。特許登録番号：特許第6346367号

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

株式会社FRONTEOは、独自に開発した自然言語解析AI(人工知能)エンジン「KIBIT®(キビット)」や「conceptencoder®(コンセプト・エンコーダー)」により、情報解析を支援する企業です。国際訴訟などに必要な電子データの証拠保全と調査・分析を行うeディスカバリ(電子証拠開示)や、デジタルフォレンジック調査を支援する企業として2003年8月に設立、自社開発のデータ解析プラットフォームなどの技術を駆使し、現在までに約1万件の国際訴訟対策を支援してきました。また、リーガル事業で培った独自のAI関連技術を、ライフサイエンスやビジネスインテリジェンスなどの領域に展開し、創薬研究支援や診断支援、働き方改革でも実績をあげています。2007年6月26日東証マザーズ上場。資本金2,559,206千円(2019年3月31日現在)。

<報道関係者のお問合せ先>

株式会社 FRONTEO 広報担当 瀬川

TEL: 03-5463-6380 FAX: 03-5463-6345 Email: [pr\\_contact@fronteo.com](mailto:pr_contact@fronteo.com)

<ライフサイエンス AI 事業に関するお問合せ先>

株式会社 FRONTEO ライフサイエンス AI 事業本部

TEL 03-5463-6330 FAX 03-5463-7578 Email: [fhc\\_contact@fronteo.com](mailto:fhc_contact@fronteo.com)