

## FRONTEO ヘルスケア、人工知能のアプリケーション 「Concept Encoder Articles」の本格提供を開始

### 仮説検証で製薬企業内の研究開発データの利活用と研究活性化を支援

株式会社FRONTEO（本社：東京都港区、代表取締役社長：守本正宏）の子会社で、人工知能による医療・介護等の情報解析ソリューションを提供する株式会社FRONTEOヘルスケア（東京都港区、代表取締役社長：西川久仁子）は、ヘルスケア・インダストリー向けに開発した人工知能Concept Encoder（コンセプトエンコーダー）のアプリケーション

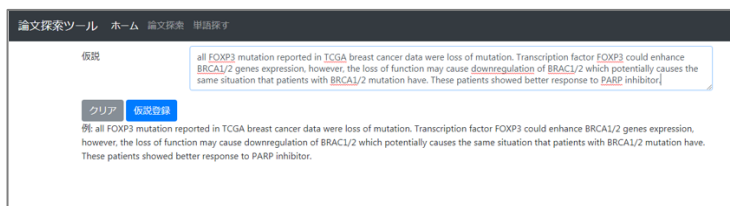
「Concept Encoder Articles（コンセプトエンコーダー・アーティクルズ）」の本格提供を開始しました。Concept Encoder Articlesは、Concept Encoderに「論文探索支援、研究開発支援」に必要なモジュールを組み込んだアプリケーションです。

大手製薬企業等の医薬品研究開発部門にとって、国内外の医薬研究の動向を把握することは重要な日課のひとつですが、日々グローバルに発表される最新情報は膨大で、読むべき情報にたどりつくにはキーワード検索では限界があります。一方で、2010年前後に加速した、ブロックバスター（大型医薬品）の特許切れにともなうジェネリック（後発医薬品）メーカーの参入や製薬企業の大再編などの傾向により、研究開発サイクルの短期化、ひいては研究の仮説の精度向上が課題となっています。

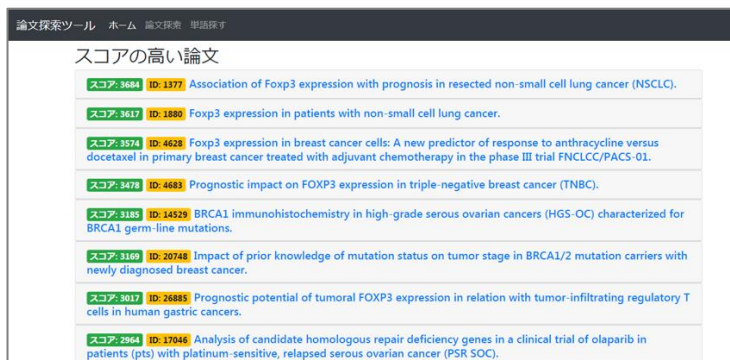
Concept Encoder Articlesは、研究計画立案時に想定した「仮説」そのものを検索窓に入力することで、あらかじめ登録した英文の文献データのなかから仮説に近い文献情報を効率よく探索可能です。研究の初期段階でシミュレーションを重ねて仮説の精度を高めてから研究に着手することにより、研究リソースの最適化につながります。また、自社内に蓄積された実験データや技術情報なども検索対象として登録することにより、自社内のデータの有効活用となるとともに、探索効率の向上が見込めます（図表①②③）。



（図表①：デモ画面より）  
Concept Encoder Articlesの  
デモ画面のトップページ。

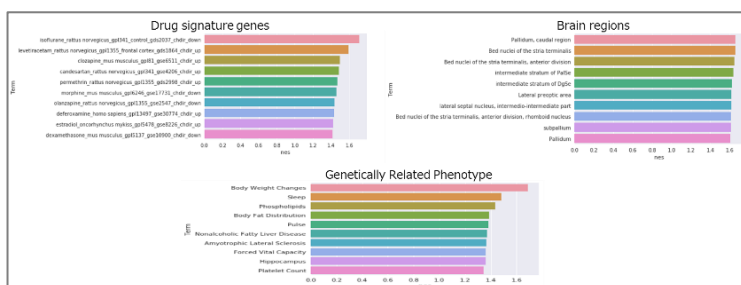


(図表②：デモ画面より)  
Concept Encoder Articlesの  
検索窓に仮説の文章を登録  
すると、



(図表③：デモ画面より)  
類似度の高い順に文献リスト  
が表示されます。タイトルを  
クリックすると文献の概要が  
表示されます。

2018年度は、仮説検証結果の表示方法の改善に着手しています。たとえば、検索窓に投入した仮説と類似度の高い文献を表示する標準機能に加えて、仮説内の化合物に反応した遺伝子発現情報を関連度合いに応じて複数の軸で表示することにより、既知の疾病と既知の医薬品による未知の組み合わせに着目してドラッグリポジショニング（医薬品の再活用）研究の検討材料となります。また、ヒトの特定の部位に効果があるとされてきた化合物を別の部位に適用する研究や、特定の遺伝子情報に呼応する化合物の特定などが可能となれば、個別化医療研究に向けた新しいアプローチとなります（図表④）。



(図表④：デモ画面より)  
検索結果に軸を加えて、関連  
度合いに応じて表示します。  
以下は軸の例：  
- Drug signature genes  
- Brain regions  
- Genetically Related  
Phenotype

Concept Encoder Articlesは、2017年11月に初期バージョンを完成後、2018年1月より商用版を経て有償トライアルを開始しています。「論文探索支援、研究開発支援」は「薬剤監視支援」「MR効率化支援」とあわせて製薬業界の競争優位を保つための解決策として需要の多い支援となっています。FRONTEOヘルスケアでは、人工知能Concept Encoderを軸とした情報解析ソリューションの創造と提供により、引き続きヘルスケア・インダストリー全体の発展に貢献してまいります。

【Concept Encoder について】 URL: <https://www.fronteo-healthcare.com/conceptencoder>

Concept Encoder（コンセプトエンコーダー）は、FRONTEOヘルスケアがヘルスケア・インダストリーに特化して開発した人工知能（AI）です。自由記述のテキストデータを大量に含むヘルスケア関連のビッグデータを、エビデンス（根拠）に基づいて有効に解析・活用することを目標に開発しました。ヘルスケア従事者の共通認識である「エビデンスに基づいた医療（EBM）」に欠かさない有意差検定などの統計学的手法を自然言語解析に導入、実現しています。Concept Encoderはテキスト以外のデータとの共解析も可能であり、ヘルスケア

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 ヘルスケア 会社概要】** URL: <http://www.fronteo-healthcare.com/>

名称： 株式会社 FRONTEO ヘルスケア  
設立： 2015年4月16日  
資本金： 327,000千円（資本準備金 210,000千円含まず）  
代表者： 代表取締役社長 西川 久仁子  
事業内容： 診断支援、ヘルスケア業務支援、製薬業界支援、その他医療・介護等の情報解析に  
関する事業

**【FRONTEO について】** URL: <http://www.fronteo.com/>

株式会社 FRONTEO は、独自開発の人工知能エンジン「KIBIT」により、ビッグデータなどの情  
報解析を支援するデータ解析企業です。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「Liti View（リット・アイ・ビュ  
ー）」、日・中・韓・英の複数言語に対応した「Predictive Coding（プレディクティブ・コーディン  
グ）」技術などを駆使し、企業に訴訟対策支援を提供しています。このリーガル事業で培われ、発  
展した「KIBIT」を始めとする独自の人工知能関連技術は、専門家の経験や勘などの「暗黙知」を  
学び、人の思考の解析から、未来の行動の予測を実現します。ヘルスケアやビジネスインテリジ  
ェンス、デジタルマーケティングなどの領域に展開し、FinTech や RegTech に加え、「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、2013年5月16日NASDAQ 上  
場。資本金 2,507,346千円（2018年3月31日現在）。2016年7月1日付けで株式会社 UBIC よ  
り現在の社名に変更しております。

<ヘルスケア案件に関するお問合せ先>

株式会社 FRONTEO ヘルスケア 広報担当 神田

TEL 03-5463-6330 FAX 03-5463-7578 Email: [inquiry@fronteo-healthcare.com](mailto:inquiry@fronteo-healthcare.com)

<報道関係者のお問合せ先>

株式会社 FRONTEO 広報担当 池内、河本

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