



報道機関各位

2020年3月26日  
株式会社ファンペップ

フューチャー、大阪大学、ファンペップの共著論文が  
第60回バイオ情報学研究会にて「SIGBIO 優秀プレゼンテーション賞」を受賞

フューチャー株式会社(東京都品川区、代表取締役会長兼社長 グループ CEO: 金丸恭文、以下フューチャー)、国立大学法人大阪大学大学院医学系研究科(大阪府吹田市、総長: 西尾章治郎、以下大阪大学)、株式会社ファンペップ(大阪府茨木市、代表取締役社長: 三好稔美、以下ファンペップ)の共著論文『注意機構付き LSTM を用いた抗原タンパク質のエピトープ領域予測』が、第60回バイオ情報学研究会(一般社団法人情報処理学会主催、2019年12月)の「SIGBIO 優秀プレゼンテーション賞」を受賞しました。

フューチャー、大阪大学、ファンペップは、抗体誘導ペプチドを効率的に開発する AI について共同で研究し、機械学習や深層学習の技術を活用した抗原探索システムの開発に取り組んでいます。論文はこの研究の成果の1つであり、フューチャーの最先端の AI 技術に特化した専門組織である「Strategic AI Group」がバイオ情報学研究会で発表しました。

論文では、従来自然言語処理の分野で多く用いられてきた深層学習の一種である「注意機構付き LSTM」をバイオ領域である抗原タンパク質のエピトープ領域予測に適用し、さらに抗原タンパク質の特徴に着目したモデルの改良を加えることで、従来の手法を上回る予測精度を達成できたことを示しています。

ファンペップは、大阪大学とフューチャーと協力しながら AI の活用により抗体誘導ペプチドを効率的に開発する技術を確立することで、癌や難治性疾患、生活習慣病など生涯投薬が必要な疾患の治療における医療費負担の大幅な軽減や、より多くの患者への有効な早期治療の実現に貢献していきます。

(参考)

大阪大学、フューチャーと抗体誘導ペプチドを効率的に開発する AI について共同研究  
～機械学習・深層学習の技術を活用したワクチン用抗原探索システムの開発を開始～  
<https://funpep.co.jp/archives/687>



<参考情報>

### 抗体誘導ペプチド

抗体誘導ペプチドは、標的分子の働きを阻害する抗体を体内で産生させるようにデザインされたペプチド医薬です。数カ月に一回の投与で抗体を維持し、持続的な薬効を期待できることが特徴です。また、バイオ製造設備への多額の投資が必要な抗体医薬に対して安価な代替技術となり、医療財政へ貢献することを期待しております。

抗体誘導ペプチドは、感染症予防ワクチン等の従来のワクチンと異なり、獲得免疫システムのうち、細胞性免疫（細胞傷害性 T 細胞）を活性化させずに、抗体産生に関連する液性免疫（B 細胞）を選択的に活性化させることが特徴です。これにより、細胞性免疫を活性化することによる副作用（自己免疫反応）を回避し、慢性疾患治療薬として実用化することを目指しています。

ファンペップでは、抗体産生を選択的に誘導することから、このペプチドを「抗体誘導ペプチド」と呼んでいます。

#### 【フューチャーについて】

フューチャーは、テクノロジーをベースとした課題解決型のコンサルティングサービスを提供しています。グループ全体で「IT コンサルティング&サービス事業」と「ビジネスイノベーション事業」の 2 軸でビジネスを展開し、デジタルマーケティング、IT 教育、EC などを中心に様々な分野で新しいサービスを創造しています。

#### 【ファンペップについて】

ファンペップは、大阪大学大学院医学系研究科の機能性ペプチドに関する研究成果を実用化する目的で 2013 年に設立されたバイオベンチャー企業です。

大阪大学との共同研究により、様々な標的分子に対する抗体誘導ペプチドの研究開発を進めております。

○ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社ファンペップ 管理部

東京オフィス：東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-8-4 第 7 瑞穂ビル 3 階

Tel : 03-5315-4200 Fax : 03-5315-4203

E-mail : info-fpp@funpep.co.jp

以上