

2022年6月3日

各位

株式会社リボミック
(コード番号：4591 東証グロース)**AI（人工知能）を利用した世界初のアプタマー生成技術の開発**

当社ではアプタマー創製プロセスの高効率化を目的として早稲田大学理工学術院バイオインフォマティクス研究室 浜田道昭教授と共同研究を進めております。その成果が学術誌（Nature Computational Science）に掲載されましたのでお知らせいたします。

学術誌名	Nature Computational Science
論文タイトル	Generative aptamer discovery using RaptGen
論文 URL	https://www.nature.com/articles/s43588-022-00249-6

本共同研究では、変分オートエンコーダを応用した革新的な配列生成技術（RaptGen）を開発しました。RaptGenはSELEXデータを分析するだけでなく、もともとのSELEXデータに含まれていない配列の生成も可能としています。論文の詳細は、早稲田大学ホームページ (<https://www.waseda.jp/top/news/81067>) をご覧ください。

なお、本成果は2021年度にCREST事業に採択された『AIアプタマー創薬プロジェクト（グラント番号：JPMJCR21F1）』の中で得られたものです。今後、本成果を更に発展させ、更なる創薬期間の短縮、創薬成功率の向上を目指すべく、人工知能技術を活用したアプタマー創製の自動化システムの開発を推進してまいります。

【変分オートエンコーダ】

人工知能分野で広く活用されている技術の一つで、入力データを低次元空間（潜在空間）に圧縮（エンコード）し、潜在空間からもとのデータを復元（デコード）するモデル。学習した潜在空間から新しいデータを確率的に生成することが可能。

以上

【本件に関するお問い合わせ先：知財学術部 03-3440-3745】