



タンパク質進化のコードを AI でデザイン

AI-Powered Protein Engineering Agent

(株)レボルカ・東北大学

RevolKa Ltd.・Tohoku University

来場者へ向けて For visitors

「AIタンパク質デザインエージェント」を構築し、タンパク質開発を劇的に加速。約20プロジェクトで高機能変異体の取得実績。量子アニーリング技術との融合により、限界のない超高速・高精度な次世代のタンパク質モノづくりを目指します。

An AI Protein Engineering Agent for innovative protein design. More than 20 success stories in delivering high-performance proteins. Now integrating Quantum Annealing technology for ultra-fast, high-precision design.

プロジェクト概要 Project overview

レボルカのタンパク質デザイン

Low-N 機械学習
aiProtein®

わずか100~200個の実験データから、高解像度な予測モデルを構築

AIタンパク質デザインエージェント

局所配列空間設計
RevoTune®

タンパク質言語モデル、生成AIを応用し、AI予測能力を最大化する戦略設計

量子アニーリング技術
古典機械学習とのハイブリッド

NEDO採択事業として、量子計算による多特性同時最適化を実装
10の10乗~20乗の広大な探索空間から、一瞬で最適解を抽出

実証例

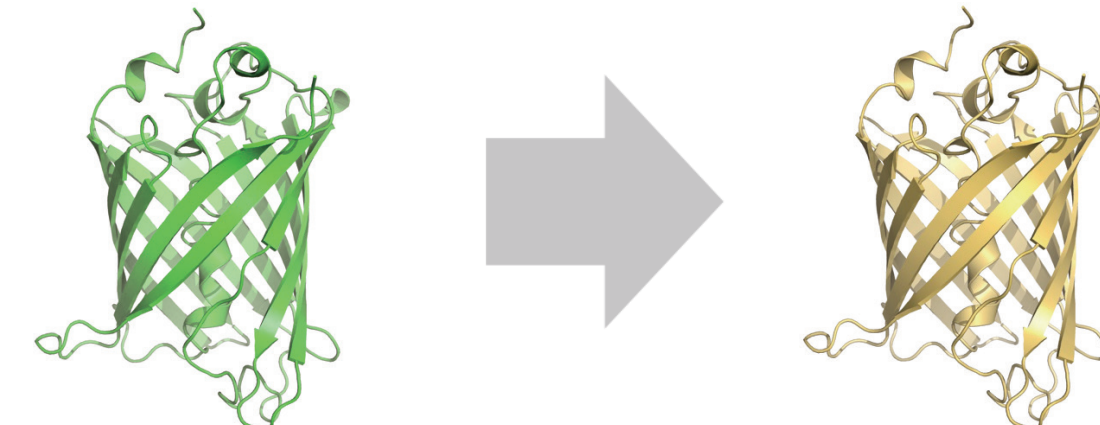
30年の研究をわずか7日で

従来の研究手法 10,950日 (30年)

aiProtein® 7日

1500倍のスピードで解決

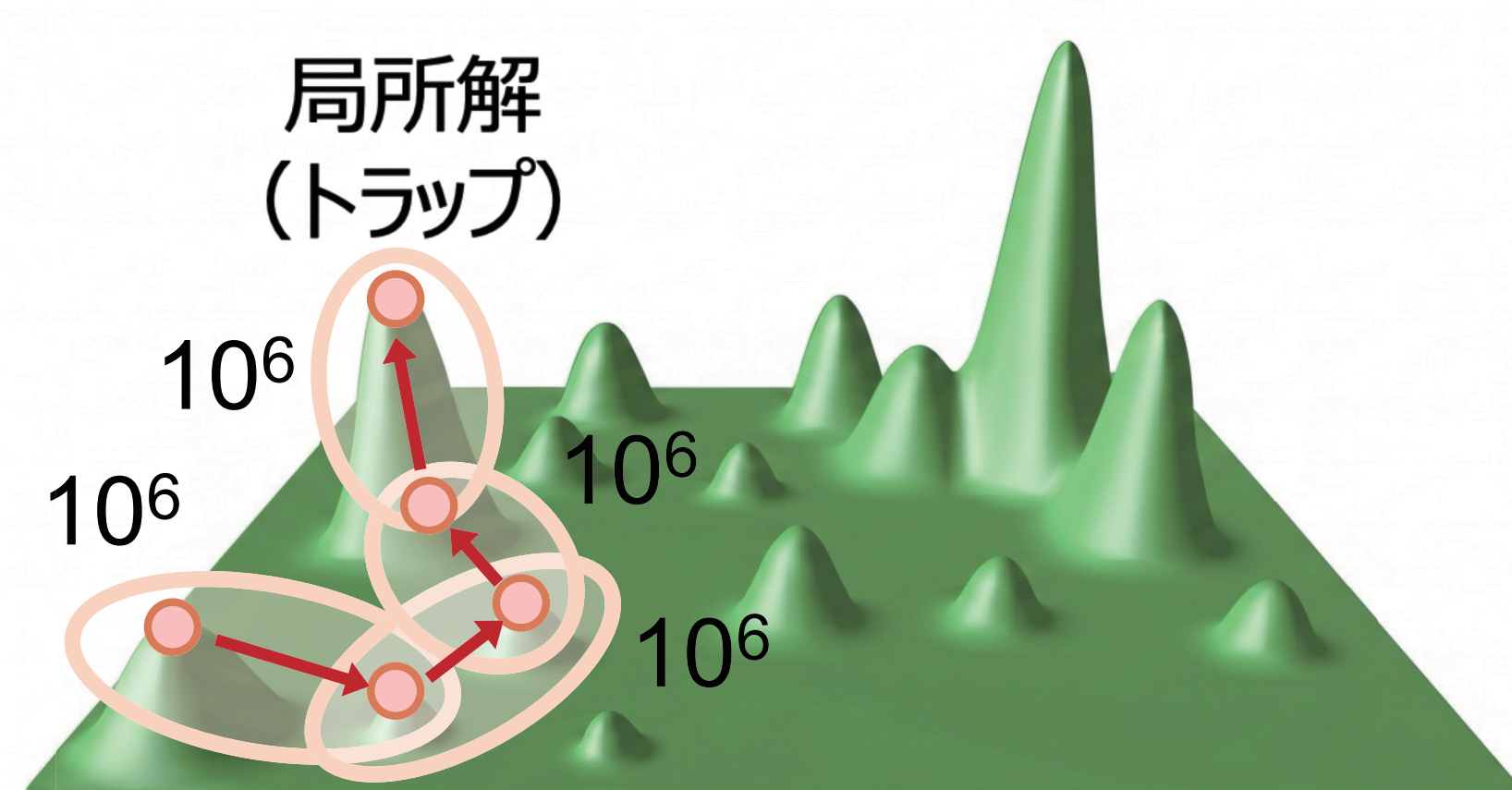
的中率 3%→70%



レボルカのさらなる進化

銀河から全宇宙におよぶ探索へ

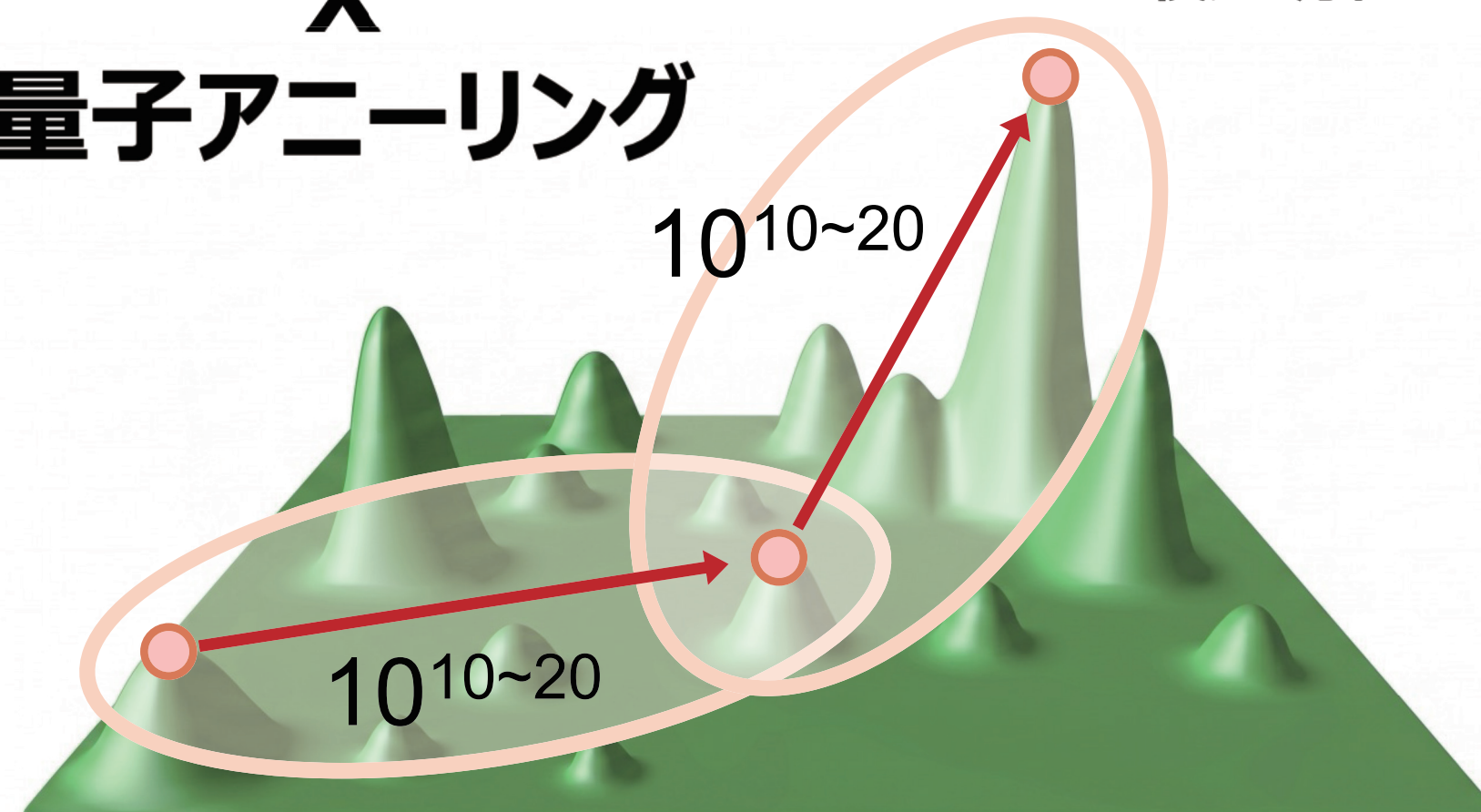
RevoTune/aiProtein



RevoTune/aiProtein

X
量子アニーリング

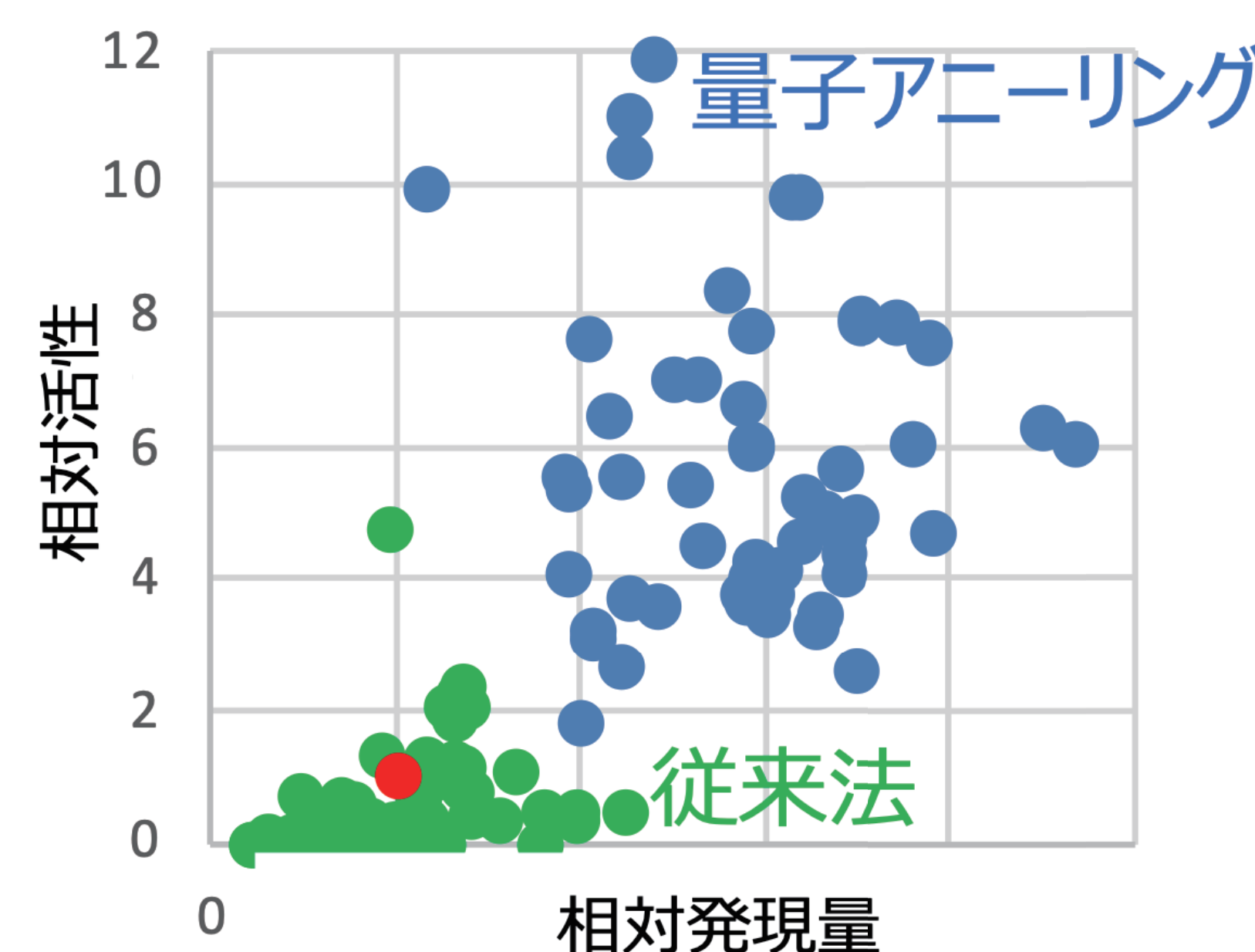
広大なエリアから
最適解



実証例

広い範囲の探索で

これまで見つけられなかったタンパク質を発見



NEDO プロジェクト名

量子・古典ハイブリッド技術のサイバー・フィジカル開発事業
ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業
(社会課題解決に向けた量子コンピュータ次世代機開発・実証の加速)

問い合わせ先

(株)レボルカ 経営管理部 岩瀬
Email: info@revolka.co.jp
TEL: 03-5990-9858

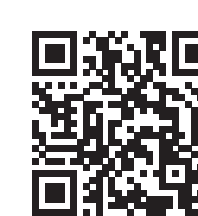
関連サイト Related website



株式会社レボルカ
<https://www.revolka.com/>



オンライン抗体設計サービス: RevoAb
<https://revoab.revolka.com/>



スマホでも
ご覧いただけます

