

**革新的 GX 技術創出事業 (GteX) 革新的要素技術研究
事後評価結果**

1. 領域

「バイオものづくり」領域

2. 研究開発課題名

高機能な新奇人工酵素の AI による合理的設計法の開発

3. 研究開発代表者名 (機関名・役職は評価時点)

坪山 幸太郎 (東京大学 生産技術研究所 講師)

4. 評価結果

評点: S 特に優れている

総評:

本研究開発課題は、人工タンパク質の三次構造予測モデルや生体内での安定性予測モデルを構築し、モデルや大規模な活性測定データから深層学習/AIを活用して、バイオものづくりに資する機能的な新奇酵素を人工的に設計することを目指している。

深層学習/AI 技術はバイオものづくり技術に今後の強化が必須であり、日本が出遅れていると思われる分野である。本課題はウェットの実験系とドライの解析系を有効に融合して AI モデルを構築しようとしている点がユニークであり、高く評価できる。スクリーニング系なども高速化することを前提として開発しており、DBTL サイクルを担保できるシステムとして発展すればさまざまなバイオものづくり領域に寄与できるものとして貢献が期待できる。

以上