

Innovation
design
Platform



代表者:

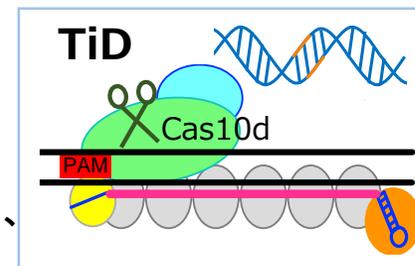
東京工業大学 刑部 祐里子

採択テーマ:

新規国産ゲノム編集TiDの社会
実装を目指した基盤技術開発

課題名 新規国産ゲノム編集TiDの社会実装を目指した基盤技術開発

技術シーズの概要 2020年にノーベル化学賞を受賞したゲノム編集は、目的とする遺伝子配列を高い精度で改変する技術です。遺伝性疾患の治療や、栄養価が高く気候変動に対応した作物開発の利用が期待されています。私たちは未利用の微生物ゲノムからゲノム改変タンパク質を見出し、新たな国産ゲノム編集技術“TiD”を開発しました。新規ゲノム編集TiDを用いることで、欧米が保持するゲノム編集特許の状況に影響を受けずに、医療・創薬・バイオ資源・農業など様々な産業への活用が可能です。



ビジネスモデル(申請時)

新規ゲノム編集TiDに関わる知財・技術シーズ(遺伝子改変、ゲノム編集系統作製)をパッケージ化し、従来技術では対応できなかった多様な生物種(動物、植物、菌類)に活用します。新しいゲノム改変技術TiDにより、遺伝子・細胞治療などを含む医薬品開発、有用物質生産を目指したバイオプロダクションやバイオマス資源産業、農畜産業の新品種創生などの様々な産業へ応用を可能とする基盤技術を開発します。

活動計画(申請時)

本研究では、新規ゲノム編集TiDの動作性をよりレベルアップさせ、様々な産業分野で活用するためのプラットフォーム確立を目指します。

～TiDの動作性のレベルアップ→産業各分野への汎用性強化！

1. 変異導入効率の増大と容易な変異検出評価系構築
2. 多様な生物種でも利用可能な高効率システム
3. 多種多様な生物・細胞系統での基盤技術プラットフォーム作製
4. 遺伝子疾患モデルや有用形質系統などのプロトタイプ作製

～医療分野・生物資源開発分野・農畜産業など各分野のユーザーのヒアリングを実施し、共同研究の実施やグローバルなネットワーク構築と事業化検証を進めます。

