



ゲノム編集技術を基盤としたニワトリ鶏卵における抗体などタンパク大量生産の実用化開発

医療関連

06



代表取締役
竹澤慎一郎



研究者
チェン

浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を発展・実用化することで、福島県浜通り地域から新たな産業の創出を目指します。

世界のあらゆる課題を解決する ニワトリゲノム編集技術の実用化に挑む

ゲノム編集技術を基盤とする革新的な細胞加工技術 VIKING 法を活用し、ニワトリ鶏卵による抗体大量産生を実現する「次世代型生物工場」の実用化開発を行います。

開発背景
近年、バイオマテリアル生産の有用タンパク質市場は拡大しており、「生物工場」が注目を集めています。次世代型生物工場は、社会の多様な需要に応じて、より低コストで多種多様なタンパク質を生産する基盤技術となることが想定されます。

実用化時期	令和5年度（2023年度）
販売製品・サービス名	独自ゲノム編集因子を用いたゲノム編集ニワトリ作製受託サービス
成果物（最終年度）	HER2 抗体遺伝子導入ゲノム編集ニワトリ、ゲノム編集ニワトリ作出を効率化するための遺伝子組換えニワトリ
創出される経済効果	世界的に類をみない独自ゲノム編集因子を用いたゲノム編集ニワトリ作製の受託サービスの実用化による新規産業の創出、地元企業の売上向上と新規雇用創出

要素技術	<ul style="list-style-type: none"> 産業応用可能なゲノム編集因子の最適化の検討 ゲノム編集ニワトリの作出と、ゲノム編集ニワトリから産生される鶏卵に含まれる有用タンパク質の質の評価
開発のポイント	生物工場の利点は、大量生産が可能、環境への負荷が低い、人工的に合成できない物質も生産できることが挙げられます。既に一部実用化している一方で、課題も多く存在します。

実施期間	2020～2022年
実用化開発場所	南相馬市
連携自治体	—

浜通り地域への経済波及効果

【雇用予定】2名
 【地元企業との連携】ニ地元企業1社・1個人に依頼
 実験施設として地元企業2社と契約
 【地元企業との連携】1社より調達契約

これまでに得られた成果

【開発技術】
 ・ニワトリPGCへの遺伝子導入法の最適化と培養法の最適化
 ・PGC移植レシピエントニワトリのPGC除去技術
 ・鶏卵での抗体タンパク質産生評価など

【連携実績】
 住友商事と事業提携し、ニワトリ事業全般の開発と海外を含めて営業活動中

【受賞歴】地域未来牽引企業

株式会社セツロテック

福島県南相馬市原町区本陣前3丁目369
☎ 088-633-0233 (担当: 矢野美和)
✉ corporate@setsurotech.com

投資規模	3億円
開発人数	12名
販売時期	令和5年度（2023年度）
販売形態	ゲノム編集ニワトリ作出受託サービス
販売見込先	2社
協業希望先	ニワトリ飼育企業、世界的種鶏会社、試験場などニワトリ事業を展開する企業や機関



廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー・環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙