

# バイオものづくり革命推進事業

## 環境保護と食品供給の安定化を実現する精密発酵技術の開発

### 事業期間

2024年度～2028年度(5年間)

### 事業の目的・概要

#### AI技術を活用した高付加価値タンパク質素材等の開発・生産技術の高度化と社会実装

- 【研究開発項目②-a/補助】：高効率なタンパク質生産を実現する微生物の育種開発
- 【研究開発項目③ /補助】：タンパク質製造開発におけるAIを用いた培養プロセスの開発と実証
- 【研究開発項目④ /補助】：タンパク質製造開発における精製工程のシミュレーション技術を用いたプロセスの実証
- 【研究開発項目⑤ /委託】：サステナブルタンパク質素材のLCAと標準化に向けた提案活動

### 実施体制

味の素株式会社 (②-a, ③, ④, ⑤)  
株式会社ちとせ研究所 (共同研究先) (③)

### 事業規模など

- 事業規模: 約64億円
- 支援規模\*: 約32億円

\* 補助率 … ② : 1/2, ③ : 2/3～1/3, ④ : 1/3 ⑤ : 委託

### 事業イメージ

#### 研究開発項目②-a



微生物育種

#### 研究開発項目③



発酵プロセス

#### 研究開発項目④



分離・精製

細胞外に目的タンパク質を選択的に分泌生産できる宿主の開発を進め、下流工程を簡略化し、環境負荷の低減を図る。

AIを活用した工程間横断的なデータ活用基盤を構築、活用し、革新的なプロセススケールアップ技術を開発する。

シミュレーション技術の開発・実装により、少量の実験データをもとにラボスケール、商業化スケールでの最適プロセス条件を予測するためのモデルと分離・精製プロセスを構築する。

#### 研究開発項目⑤



社会実装

サステナブルタンパク質素材のLCA評価方法の確立を目指す。

サステナブルタンパク質素材の社会実装活動を先行させ、活動の中で得られる市場の反応を研究開発に活かす。