

# 総合科学技術会議重点分野専門調査会「製造技術」分野への農林水産省の取り組み方針

農林水産省農林水産技術会議事務局

## 科学技術基本計画/推進戦略

### [製造技術]

品質管理・製造現場安全確保技術

先進的ものづくり技術（特に情報通信技術・生物原理に立脚したものづくり革新に資する次世代技術）

環境負荷最小化技術

### これまでの主要な研究成果例

食品の安全性確保・品質保持技術

- ・ソフトエレクトロン殺菌
- ・超高压食品加工

食品素材の利用技術開発及び循環型社会に対応した食品製造技術の高度化

- ・エクストルーダ食品加工

微生物・酵素の高度利用

- ・異性化糖、サイクロデキストリン、エリスリトール（ノンカロリー甘味料）

木質資源の高度利用技術

- ・熱可塑性を有するプラスチック化木材

生産性向上・環境負荷低減等のための機械開発

- ・搾乳ロボットの開発
- ・省エネ型の穀物赤外線乾燥機の開発
- ・高品質すり身製造用真空さらし機の開発

## 研究の推進方向

### [基本的方針]

#### 食品製造分野

食品の安全性確保・品質保持のための技術、食品の機能性成分を保持した画期的な加工技術、微生物・酵素の機能を改善・活用した機能性物質等の効率的な生産技術を開発

#### 生物を利用した物質生産技術 (バイオファクトリー)

高付加価値な医薬品等を生物の機能を利用して、生体内に効率的かつ大量に生産する技術を開発

#### 生物系新素材の開発技術

生体高分子を化学的改変等により新たな機能特性を付与し、新たなバイオマテリアルとして利用するための技術を開発

#### 他分野との融合分野

本分野との関係が密接なナノテク・材料、環境、情報通信等の分野との融合的な研究を推進

## 取り組みの方針

### [重点領域]

#### 食品製造分野

非熱的殺菌技術の開発

オンラインセンサーによる食品の品質管理技術の開発

高品質食品加工技術の開発

酵素法による新規糖質合成技術の開発

#### 生物を利用した物質生産技術 (バイオファクトリー)

昆虫を利用した医薬品製造法の開発

微生物を利用した有用物質の高度生産技術の開発

#### 生物系新素材の開発技術

昆虫生体高分子を利用した新素材の開発

木質資材からの環境浄化資材の開発

#### 融合研究分野

低・未利用有機性廃棄物の有効利用技術の開発（バイオプラスチック等）  
拮抗生物を利用した生物農薬の開発  
ロボット化技術

