

# 農林水産研究イノベーション戦略2021の概要

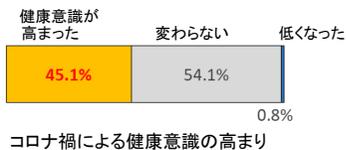
## 戦略の位置付け

- 農林水産業以外の多様な分野との連携により、イノベーションの創出が期待できる分野(スマート農林水産業、環境、バイオ)を対象に、実現を目指す農林水産業・関連産業の姿を整理した挑戦的な戦略
- 本年度の戦略にあっては、「みどりの食料システム戦略」の技術開発に資する研究開発プロジェクトの方向性を示した

## 国内外の社会情勢や最先端の開発動向

### ポストコロナ社会への対応

- 外食控え、自炊やテイクアウトの増加
- 健康や食への意識の高まり
- 社会のリモート化、若者の地方志向



### 持続可能な農林水産業の実現

- 欧州では持続可能な食料システムへの包括的アプローチ「ファームtoフォーク戦略」を公表
- 「Horizon Europe」で研究を推進

EUのイノベーション枠組みプログラム「Horizon Europe」

- 2021年から2027年までの研究・イノベーション促進のためのフレームワーク
- ①オープンサイエンス、②グローバルチャレンジ、③オープンイノベーションの3つが柱
- ②に「食料と自然資源」が研究クラスタとして位置付け
- 予算総額1,000億ユーロうちグローバルチャレンジ527億ユーロを予定

### デジタル化

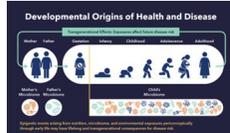
- 欧米ではデータプラットフォームによる農機の一元管理が進行
- 海外ではトレーサビリティデータの共有によるサプライチェーンの効率化が進行



農機のデータ連携、Data Connect (米国)

### 食を通じた健康の実現

- 欧米では、プレジジョンニュートリション等、健康と食に関する研究開発を強化
- 海外では食分野の産学連携拠点が機能



プレジジョンニュートリション研究(米国)

### 農村発イノベーションと若手研究者等の育成

- 海外では、大学内基金ギャップファンド、インキュベーション施設によるベンチャー創出を支援
- 我が国でも、Z世代等若い世代も取り込み、ビジネス創出に向けてスタートアップを支援



フランスのインキュベーション施設STATION F

### 我が国の科学技術戦略

- 科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定)に、みどりの食料システム戦略や農林水産研究イノベーション戦略が位置づけ

## 対応方向

### スマート農林水産業



- AIロボット等による強靱なデータ駆動型生産システムの構築
- リース・シェアリング等のスマート農業支援サービスの育成
- 農業データ連携基盤(WAGRI)によるメーカーの垣根を越えた農機・機器の相互連携
- サプライチェーンにおけるデジタル化の推進
- スマートフードシステムの構築



サイバー・フィジカルの融合によるAIロボット群制御

### 環境



- 土壌微生物機能の完全解明とフル活用
- AI等、先端技術を駆使した化学肥料・農薬低減
- 高出力パワーエレクトロニクス等による生産プロセスの脱炭素化
- バイオ炭・ブルーカーボン等、新たな炭素貯留技術
- 農山漁村エネルギーマネジメントシステムの構築
- 人獣共通感染症、越境性病害虫の監視・予防システム

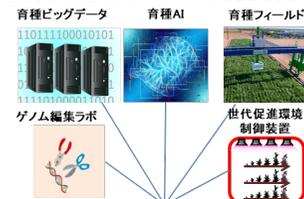


生物多様性保全と効率的防除を両立するスマートIPMの構築

### バイオ



- 腸内細菌叢の健康機能の解明
- 食によるヘルスケア産業の創出(令和型医食同源)
- フードテック革命による食の個別最適化
- AI・ビッグデータ等先端技術を活用した育種プラットフォーム
- 気候変動適応型スーパー作物の開発
- 地域資源と他分野の組合せによる農山漁村イノベーション



育種プラットフォーム

民間企業・都道府県・個人育種家

AI・ビッグデータ等先端技術を活用した育種プラットフォーム

### 研究開発環境

- 農林漁業者・地域へのインセンティブ、ESG投資環境の醸成を促進する仕組みの検討
- AI人材の育成とデータ集積・高度解析基盤の整備
- 未来技術へのスタートアップ支援
- アグリバイオ拠点の構築
- 国際共同研究の推進と国際ルールメイキングへの積極的な参画
- 国立研究開発法人のマネジメント改革
- 府省連携の強化



AI研究基盤の整備