

革新的技術開発・緊急展開事業 (農林水産分野におけるイノベーションの推進)

【11,700百万円】

対策のポイント

農林水産業のイノベーションに向けて、技術面から農林漁業者を支援する以下の取組を早急に進めます。

人工知能(AI)等の最新技術を活用して、習得に数十年かかった技術を若者などが短期間で身に付けられるシステム等を構築

大学、国・都道府県の試験研究機関が持つ研究成果や研究者の情報を体系的に整理して公開し、生産者がすぐに相談でき、最先端の技術を利用できる環境を整備

明確な開発目標の下、農林漁業者・企業(ベンチャー企業等)・大学・研究機関がチームを組んで、農林漁業者への実装までを視野に入れた技術開発を確実に推進

<背景/課題>

- ・「総合的なTPP関連政策大綱」に即し、我が国農林水産業の体質強化を図るため、外国産との差別化や更なる生産性の向上を可能にする技術を生み出し、農林漁業者や産地が速やかに活用できることが重要です。
- ・このため、若者などが技術を短期間で習得・継承できるとともに、生産者が、最新の技術を有する大学・試験研究機関等を利用しやすい環境を整える必要があります。
- ・また、農林漁業者が自分で解決できない技術的問題の解決や生産性の飛躍的な向上のため、農林漁業者が求める開発目標に向かって、分野の垣根を越えた研究勢力を結集し、実装までを視野に入れた技術開発を確実に進める必要があります。

政策目標

- AI等を活用して熟練農業者の技術を新規農業者が短期間で習得できるシステムを全国的に展開(平成32年度)
- 研究開発に主体的に参画した全農林漁業者が、開発した技術を実践(平成32年度)
- 生産額を1割以上増加又は生産コストを2割以上低減させる技術体系を確立(平成32年度)
- AI等の活用により、家畜の死廃事故の半減や果実の収穫作業時間を8割削減可能な技術体系を確立(平成32年度)
- 新たな国産ブランドの農林水産物を10種類以上創出(平成32年度)

<主な内容>

1. 熟練農業者のノウハウの「見える化」

AIやIoT等の活用により新規就農者の技術習得の短期化や生産性の向上などを実現するため、熟練農業者の技術の継承・知財化、ドローンやセンサーを活用した栽培管理支援など、新たなシステムの社会実験を行う地域協議会(農業者、企業等)を支援します。

補助率：定額
事業実施主体：民間団体

2. 研究成果の「見える化」

大学、国・都道府県の研究機関が持つ研究成果や研究者の情報を体系的に整理して公開し、生産者が相談・利用できるシステムを構築します。

委託費
委託先：民間団体等

3 . 目標を明確にした戦略的技術開発

(1) 推進体制の構築

研究開発の円滑かつ迅速な実施とその成果の実装を推進するため、最先端の技術を有する企業、大学、試験研究機関の研究・社会実装拠点の形成とネットワーク化を支援します。

補助率：定額
事業実施主体：民間団体等

(2) 研究開発費

革新技術の社会実装の加速

ア．経営体強化プロジェクト

農林漁業経営体の技術力強化のため、テーマ毎に、農林漁業者、企業（ベンチャー企業等）、大学、研究機関がチームを組んで、明確な開発目標の下で現場への実装までを視野に入れた技術開発を支援します。

イ．地域戦略プロジェクト

各地域の競争力強化のため、地域戦略に基づき、研究機関と関係者（農林漁業者、民間企業、地方公共団体等）が共同で取り組む、先進技術を組み合わせた生産現場における革新的技術体系の実証研究を支援します。

先導技術の研究開発

ア．人工知能未来農業創造プロジェクト

AIやIoT等の活用により、新たな生産性革命を実現するため、民間の斬新なアイデアを活用しつつ、家畜疾病の早期発見や収穫ロボットの高度化など、全く新しい技術体系を創造するための研究開発を実施します。

イ．先導プロジェクト

将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るため、新たな価値や需要を生み出す品種、輸出促進につながる新たな生産・流通・加工技術など、次世代の技術体系を生み出す研究開発を実施します。

補助率：定額
事業実施主体：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

お問い合わせ先：

1の事業	大臣官房政策課技術政策室（03 - 6738 - 6159）
2の事業	技術会議事務局研究企画課（03 - 3501 - 9886）
3（1）の事業	技術会議事務局研究推進課（03 - 3502 - 7462）
3（2）の事業	技術会議事務局研究統括官（生産技術） （03 - 3502 - 2549）
	技術会議事務局研究開発官（基礎・基盤、環境） （03 - 3502 - 0536）
	技術会議事務局研究推進課（03 - 3502 - 5530）

革新的技術開発・緊急展開事業（革新技術の社会実装の加速）

農林水産業のイノベーションに向けて、技術面から農林漁業者を支援する以下の取組を早急に進める。

- ① **人工知能 (AI) 等の最新技術**を活用して、**習得に数十年かかった技術を若者などが短期間で身に付けられるシステム**等を構築
- ② 大学、国・都道府県の試験研究機関が持つ研究成果や研究者の情報を体系的に整理して公開し、**生産者がすぐに相談でき、最先端の技術を利用できる環境を整備**
- ③ **明確な開発目標の下、農林漁業者・企業（ベンチャー企業等）大学・研究機関がチームを組んで、農林漁業者への実装までを視野に入れた技術開発を着実に推進**

① 熟練農業者のノウハウの「見える化」

若者などが**短期間で技術を身に付けられるシステム**等を構築



② 研究成果の「見える化」

生産者が**研究機関・最新の技術**を利用しやすい環境を整備

システムのイメージ

① 「研究者情報」「研究成果」を選択

② 作物・畜産の種類を選択

③ 知りたい技術・活動を選ぶ

→ 知りたい研究者や最新の研究成果がすぐに見つかる！

見える化システム

研究者・研究成果検索

研究機関 水稲 畑作物 野菜 果樹 畜産

対象にする活動

育苗 育苗中防除 高温障害

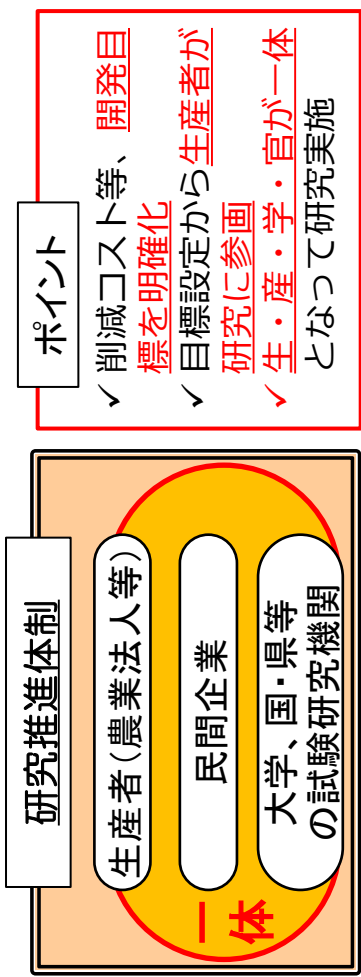
移植 水管理 移種 低コスト化

施肥 直播栽培

検索

③ 目標を明確にした戦略的技術開発

① **農林漁業者が求める目標**に向かって**集中的に技術開発を実施する**ため、**先端技術を有する企業、大学、研究機関のネットワーク化**を支援



② ①の一体となった**研究推進体制**により、**明確な開発目標**の下で、**現場への実装を視野に入れた戦略的な技術開発**

<技術開発の具体例>



技術開発の具体例

① 耐久性を2倍に高め実質価格が1/2以下になる農業機械

<イメージ>



従来より**耐久性が高く(2倍)長く使えるため、農業機械の実質的な価格が半減**

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ **耐久性が高く(2倍)、汎用性があり、償却費を安く抑えられる。**
- ✓ **耕起から整地、播種作業まで1台で対応可能。**
- ★ **建設機械メーカー等、他分野のメーカーとの連携を図る。**

② 設置・ランニングコストを1/2にする園芸用ハウス

<イメージ>



基礎工事が不要で、さらに緻密な環境制御技術の導入により、設置・ランニングのコスト半減

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ **ガラスハウスと同等な耐久性を維持しつつ、低コスト化。**
- ✓ **緻密な環境制御により、無駄な光熱費をカット。**
- ★ **環境制御に必要な技術は、工業系試験研究機関と連携を図る。**

③ 水田を遠隔で監視できるICTを活用した低コスト水管理システム

<イメージ>



水田センサーを基に各水田の水管理を遠隔でできる**低コストなシステム**の開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ **水田の見回り作業が大幅に軽減し、規模拡大に貢献**
- ✓ **通信事業者等とも連携して、農家が導入できる価格に**

④ CLT※の製造コストを1/2にし、施工コストを他工法並みにする技術開発

<イメージ>



CLT建築を鉄筋コンクリート等と同等の価格で可能とするためのCLT製造・利用技術の開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ **国産CLTの製造コストを1/2にし、中高層建築物の木造化が加速し、国産材の需要増加**
- ✓ **大手ゼネコン等も参加し、耐火性能を高める技術開発を実施**

※ひき板（ラミナ）を繊維方向が直交するように積層接着した直交集積板

⑤ 低コスト除草ロボット(農業版ルンバ)

<イメージ>



導入しやすい価格(50万円程度)の自動除草ロボットの開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ **きつい、危険な除草作業から農家を解放。**
- ★ **ベンチャー企業等の参画も得てコストダウンを実現。**