

生産性革命に向けた革新的技術開発事業
(科学技術イノベーションによる農林水産分野の生産性革命の推進)
【1, 000百万円】

対策のポイント

農林水産業における生産性革命を推進するため、人工知能（AI）やドローン等の最先端技術を活用してイノベーションを創出することにより、生産現場に実装可能な省力化・低コスト化等に資する技術開発を早急に進めます。

<背景/課題>

- ・我が国農林水産業の競争力強化を図るため、担い手の不足や高齢化など生産現場が直面する課題に対応しつつ、生産性を飛躍的に向上させる技術が求められています。
- ・人工知能（AI）やドローン等の最先端技術を活用してイノベーションを創出することにより農林水産業に劇的な技術革新をもたらすことが期待されています。

政策目標

- 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）
- 農林水産業において、生産性を1割以上向上させる技術体系を確立（平成32年度）

<主な内容>

現場ニーズに即した明確な開発目標の下で、生産者・企業・大学・研究機関がチームを組んで、最先端技術を活用し、イノベーションを創出して行う省力化・低コスト化等の生産性革命に資する技術開発を推進します。

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：技術会議事務局研究推進課（03-3502-7462））

生産性革命に向けた革新的技術開発事業

(科学技術イノベーションによる農林水産分野の生産性革命の推進)

【平成29年度補正予算額：10億円
うち、新規課題分：10億円】

- 人工知能（AI）やドローン等の最先端技術を活用したイノベーションの創出により、農林水産業における飛躍的な生産性向上を推進。
- 「生産性革命・集中投資期間」である2020年までの3年間で現場実証型の技術開発を展開し、研究成果を速やかに社会実装することにより農林水産分野の「生産性革命」を実現。

① ICT・ドローンを活用した経営資源の最適配分システムの開発

<イメージ>



・気象や人員、ドローンによるセンシングデータ等に応じて最適な品種・作付計画・管理等を提案し、栽培管理作業も最適化
・需要予測モデルによる効率的な水配分システムの構築に向けた調査計画手法を開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ 10以上の作物や品種の組み合わせに対応でき、経営の効率化、労働力や農業用水等の最適配分、気象データ、ドローンによるセンシングデータ等に応じた管理作業の見直しがいつでも容易に出来るソフトを開発
- ✓ 農業用水の供給サイドと需要サイドが調和した効率的な水配分システムの調査計画手法によって計画的な営農が可能

③ ジビエ利用の推進に資する鳥獣対策技術の開発

<イメージ>



現状(人手による運搬)



省力化
衛生検査等のシステム

ジビエ利用に資する捕獲鳥獣の効率的運搬手法や運搬・加工の効率化にも資する簡易衛生検査システム等を開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ 運搬作業の迅速化・軽労化による生産性の向上
- ✓ 利用可能鳥獣の早期選別による食肉生産性の向上

野生鳥獣の食肉利用率倍増

④ レーザーセンシング技術等を活用した森林路網作設支援システムの開発

<イメージ>



レーザーセンシングやICT技術等を活用し、森林路網作設時に掘削位置等を可視化して指し示してくれる作設支援システムの開発

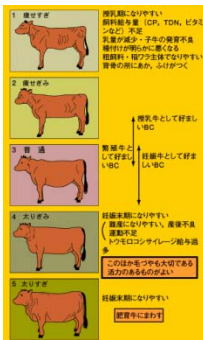
【期待できる効果・ポイント】

- ✓ 熟練者でなくても正確な路網の施工が可能
- ✓ 技能不足による作業能率低下を防止するとともに、現地での線形設定を効率化することにより、コストを低減

② 繁殖牛の飼養管理技術の開発

<イメージ>

(繁殖牛の栄養状態の指標)



繁殖牛（肉用牛及び乳用牛）の栄養状態の的確な把握による繁殖成績の改善等により子牛の増産に資する精密な飼養管理技術を開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ 繁殖牛の繁殖性と栄養状態に関する科学的知見を統合し、精密な飼養管理技術を開発
- ✓ AI、ICT技術を活用することにより、大規模経営にも適用可能
- ✓ 従来の受胎率から1割向上

⑤ AI、ICT等を活用した魚介類の選別・加工技術、流通システムの開発



選別

加工



品質評価、多様な流通

多様な魚介類の選別・加工の省力化や多様な流通ルート構築のため、AI、ICT等を活用し、魚介類の選別・加工技術や鮮度等取引情報の数値化等により評価・伝達する品質評価技術を開発

【期待できる効果・ポイント】

- ✓ 魚介類の選別・加工の自動化、省力化
- ✓ 水産資源の有効活用、遠隔地取引の活性化等による産地の価格形成力の向上と漁業者の所得向上
- ✓ 労働生産性を3割向上、産地市場での取扱量を1割増加