

令和3年度 農林水産予算概算要求の概要

- 総括表 P. 1
- 重点事項 P. 3

令和3年度農林水産予算概算要求の骨子

総括表

区 分	2 年 度 予 算 額	3 年 度 要 求 ・ 要 望 額	対前年度比
	億円	億円	
農林水産予算総額	23,109	27,734	120.0%
1 公共事業費	6,989	8,464	121.1%
一般公共事業費	6,793	8,268	121.7%
災害復旧等事業費	196	196	100.0%
2 非公共事業費	16,120	19,270	119.5%

(注) 1. 金額は、関係ベース。2年度予算額は「臨時・特別の措置」を除いた金額。

2. 計数整理の結果、異動を生じることがある。

3. 計数は、四捨五入のため、端数において合計とは一致しないものがある。

公共事業費一覧

区 分	2 年 度 額 予 算	3 年 度 額 要 求・要 望 額	対前年度比
	億円	億円	
農業農村整備	3,264	3,983	122.0%
林 野 公 共	1,830	2,232	122.0%
治 山	607	741	122.0%
森 林 整 備	1,223	1,492	122.0%
水産基盤整備	711	868	122.0%
海 岸	45	54	120.0%
農山漁村地域 整備交付金	943	1,131	120.0%
一般公共事業費計	6,793	8,268	121.7%
災 害 復 旧 等	196	196	100.0%
公 共 事 業 費 計	6,989	8,464	121.1%

- (注) 1. 金額は、関係ベース。2年度予算額は「臨時・特別の措置」を除いた金額。
 2. 計数整理の結果、異動を生じることがある。
 3. 計数は、四捨五入のため、端数において合計とは一致しないものがある。
 4. 農業農村整備事業関係予算の要求・要望額は、5,408億円。
 ・ 農業農村整備事業3,983億円
 ・ 農山漁村地域整備交付金のうち農業農村整備分793億円
 ・ 非公共の農業農村整備関連事業（農地耕作条件改善事業、農業水路等長寿命化・防災減災事業）633億円

令和3年度農林水産関係予算概算要求の重点事項（案）

総額 2兆7,734億円
(2兆3,109億円)

※ 各事項の下段（ ）内：令和2年度当初予算額（「臨時・特別の措置」を除いた額）

～食料安全保障の確立、国土の保全等に向けて、次の対策を総合的に実施～

- 1 生産基盤の強化と経営所得安定対策の着実な実施・・・・・・・・・・ 1
～コロナ禍でも揺るがない生産基盤・セーフティネットの構築～
- 2 スマート農業・DX・技術開発の推進、食と農に対する理解の醸成・・・・ 7
～コロナと共存する生活・生産様式への転換～
- 3 5兆円目標の実現に向けた農林水産物・食品の輸出力強化と高付加価値化・ 11
～コロナを契機とした需要変化への対応と流通の革新～
- 4 農業農村整備、農地集積・集約化、担い手確保・経営継承の推進・・・・ 15
～コロナを契機とした地方での事業・雇用の創出～
- 5 食の安全と消費者の信頼確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
～家畜伝染病の発生予防対策等の強化と食の安全確保～
- 6 農山漁村の活性化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
～コロナを契機とした都市部から地方への移住を促す環境の整備～
- 7 森林資源の適切な管理と林業の成長産業化の実現・・・・・・・・・・ 25
～コロナを契機とした山村での事業・雇用と定住環境の創出～
- 8 水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化の実現・・・・・・・・ 28
～コロナ禍でも揺るがない生産基盤・セーフティネットの構築～

1 生産基盤の強化と経営所得安定対策の着実な実施

～コロナ禍でも揺るがない生産基盤・セーフティネットの構築～

(1) 畜産・酪農の生産基盤の強化

① 畜産生産体制の強化

(畜産生産力・生産体制強化対策事業)

12億円

(9億円)

- ・家畜の増頭を支える改良・増殖、繁殖肥育一貫経営の育成等による繁殖基盤の強化、和牛の信頼確保のための遺伝子型の検査、国産飼料の増産・安定確保に向けた指導・研修、種子の備蓄、未利用資源飼料の活用の拡大に向けた取組、ICT（情報通信技術）機器の活用等による飼料生産組織の強化、公共牧場等の施設・機械の整備等を支援

(公共牧場機能強化等体制整備事業)

2億円

(-)

② ICTを活用した畜産経営体の生産性の向上

215億円の内数

(194億円の内数)

- ・酪農家や肉用牛農家の労働負担の軽減・省力化に資するロボット、AI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）等の先端技術の導入、高度かつ総合的な経営改善に向けたアドバイスを畜産農家に提供するためのデータベースの構築を支援

③ 畜産環境対策の推進＜一部公共＞

(持続的生産強化対策事業)

215億円の内数

(194億円の内数)

- ・資源循環の促進等の酪農家による環境負荷の軽減の取組、家畜排せつ物処理施設の機能の強化を支援

(農山漁村地域整備交付金)

1,131億円の内数

(943億円の内数)

④ 草地関連基盤整備＜公共＞

3,983億円の内数

(3,264億円の内数)

- ・畜産経営規模の拡大や畜産主産地の形成に資する飼料生産の基盤整備等を推進

⑤ 家畜・食肉の流通体制の強化

53億円

(30億円)

- ・家畜市場での密集状態の防止に資する機器の導入等を支援
- ・家庭食需要の増加といった国内外の需要の変化に対応するため、産地の食肉処理施設での薄切り肉等の精肉加工に必要な施設の整備等を支援
- ・畜産農家・食肉処理施設・食肉流通事業者の3者でのコンソーシアムに基づき、国産食肉の生産・流通体制の再編・強化に必要な施設の整備等を支援

⑥ 畜産・酪農経営安定対策

(所要額)

2,234億円

(2,234億円)

- ・意欲ある生産者が経営の継続・発展に取り組める環境を整備するため、畜種ごとの特性に応じて、肉用牛肥育経営安定交付金（牛マルキン）、加工原料乳生産者補給金等により、畜産・酪農経営の安定を支援

(2) 農業の持続性の確保に向けた生産基盤の強化

① 持続的生産強化対策事業

215億円

(194億円)

- ・野菜、果樹、茶・薬用作物、花き、養蜂等の品目ごとの持続的な生産基盤の強化に向けて、農業者や農業法人、民間団体等が行う生産性向上や販売力強化に向けた取組、地方公共団体が主導する産地全体の発展を図る取組を総合的に支援

ア 野菜・施設園芸支援対策

- ・水稻からの作付転換による新たな園芸産地の育成、既存の国内産地では需要に応えきれない端境期を埋めるための加工・業務用野菜の作付の拡大、施設園芸の生産性向上と規模拡大を加速化する取組等を支援

イ 果樹支援対策

- ・労働生産性の向上が見込まれる省力樹形や優良品目・品種への改植・新植、これらに伴う未収益期間への支援
- ・労働生産性の抜本的な向上を導く産地体制を構築するため、まとまった面積での省力樹形・機械作業体系の導入等に必要な取組を総合的に支援

ウ 茶・薬用作物等支援対策

- ・国内外の多様化するニーズに対応するため、生産段階での需要に応じた品種への改植や輸出等に対応した栽培技術の確立から、流通・販売段階での海外を含めた需要拡大まで、産地を一貫して支援

エ 花き支援対策

- ・需要構造の変化に対応して国産花きの消費拡大を図るため、家庭や職場での利用拡大・定着に向けた新たな装飾スタイルの提案・普及、栽培管理・商品履歴のデジタル化等の取組を支援

オ 養蜂支援対策

- ・蜂群の配置調整の適正化に向けた関連データの蓄積・活用や蜜源植物の植栽・管理、ダニの防除手法の普及等を支援
- ・花粉交配用の在来種マルハナバチの利用の拡大、園芸農家の蜜蜂管理の技術実証等を支援

② 水田フル活用の推進

- ・水田農業での麦・大豆等の本作化への支援のほか、高収益作物の導入・定着への計画的・一体的な支援等により、水田フル活用を総合的に推進

ア 水田活用の直接支払交付金

3, 050 億円

(3, 050 億円)

- ・水田をフル活用して需要に応じた生産を図るため、麦、大豆、米粉用米、飼料用米等の戦略作物の本作化とともに、産地交付金による地域の特色をいかした魅力的な産地づくりを支援

イ 水田農業の高収益化の推進<一部公共>

(水田活用の直接支払交付金)

3, 050 億円の内数

(持続的生産強化対策事業)

215 億円の内数

(農業農村整備事業)

3, 983 億円の内数

(強い農業・担い手づくり総合支援交付金)

245 億円の内数

(スマート農業総合推進対策事業)

55 億円の内数

ウ 「麦・大豆増産プロジェクト」の推進

(麦・大豆等水田農業の生産体制強化・安定供給推進事業)

60 億円

(持続的生産強化対策事業)

215 億円の内数

(農地耕作条件改善事業)

300 億円の内数

(強い農業・担い手づくり総合支援交付金)

245 億円の内数

エ 農業再生協議会の活動強化

91 億円

(85 億円)

- ・農業再生協議会が行う水田フル活用ビジョンの作成・周知、経営所得安定対策等の運営や申請手続の電子化を支援

オ 米穀周年供給・需要拡大支援事業

50 億円

(50 億円)

- ・産地が必要と判断した場合に、自主的に行う米の年間を通じた安定販売や、需要拡大等の取組を支援

カ 米粉の需要拡大、米の民間規格の制定

1 億円

(1 億円)

- ・米粉の需要拡大や米に関する民間規格の制定に向けた取組等を支援

- ③ 強い農業・担い手づくり総合支援交付金 245億円
(200億円)
- ・産地の収益力の強化と担い手の経営発展のため、産地・担い手の発展の状況に応じた農業用機械・施設の導入、農畜産物の生産・供給の基幹となる施設の整備を支援
 - ・核となる事業者と連携する農業者とが一体となって、安定供給を実現する生産事業モデルの構築等を支援
 - ・加工・業務用農畜産物の輸入から国産への切替え等の新たな需要に対応するための施設の整備を重点的に支援
- ④ 畑作構造転換事業 30億円
(-)
- ・ばれいしょ、てん菜、豆類等の畑作営農の大規模化に伴う労働力不足等に対応するため、省力作業体系や生産性向上技術の導入、輪作体系の適正化に必要な作物の導入、種ばれいしょの生産性の向上等を支援
- ⑤ 甘味資源作物生産支援対策 159億円
(114億円)
- ・国内産糖と輸入糖との内外コスト差を調整し、甘味資源作物生産者等の経営安定を図るための交付金を交付
 - ・「さとうきび増産基金」による台風被害等からの回復に向けた取組、さとうきびやかんしょの生産性の向上に必要な農業機械の導入、分みつ糖工場の「働き方改革」に向けた取組等を支援
- ⑥ 土づくり、有機農業、環境に配慮した農業の推進 (スマート農業総合推進対策事業)
55億円の内数
(15億円の内数)
(持続的生産強化対策事業)
215億円の内数
(194億円の内数)
- ・土壌診断等を通じた科学的データに基づく土づくりの取組、国際水準の有機農業に取り組む人材の育成、オーガニックビジネスの拠点的な産地づくりによる有機農産物の安定供給体制の構築、地球温暖化の防止等に効果の高い農業を実践する環境創造型モデル産地の創出等を支援
- ⑦ 農業資材価格等の調査 1億円
(1億円)
- ・農業競争力強化プログラムを着実に実施するため、国内外における農業資材の価格、農畜産物の流通実態等を調査

(3) 経営安定対策の着実な実施

① 収入保険制度の実施

188億円

(211億円)

- ・収入保険制度の加入者に対し、
保険期間の収入が基準収入の9割を下回った場合に、
その差額の9割までを補填
- ・実施主体等の円滑な事務の推進を支援

(所要額)

② 畑作物の直接支払交付金

1,986億円

(2,163億円)

- ・麦、大豆、てん菜、でん粉原料用ばれいしょ等の畑作物を
生産する認定農業者等の担い手に対し、
経営安定のための交付金を交付

(所要額)

③ 収入減少影響緩和対策交付金

714億円

(645億円)

- ・米、麦、大豆等を生産する認定農業者等の担い手に対し、
これらの収入が標準的収入額を下回った場合に、
その差額の9割分を補填

(所要額)

④ 野菜価格安定対策事業

156億円

(155億円)

- ・野菜価格安定対策の加入者に対し、
野菜価格が平均価格の9割を下回った場合に、
その差額の9割分を生産者補給金として交付等

2 スマート農業・DX・技術開発の推進、食と農に対する理解の醸成

～コロナと共存する生活・生産様式への転換～

※ DX：デジタルトランスフォーメーション（IoT等のデジタル技術を活用した変革）

(1) スマート農業・DXの推進

- ① スマート農業総合推進対策事業 55億円
(15億円)
- ・先端技術の現場への導入・実証を更に加速するため、高価なスマート農機のシェアリング等の新たなサービスの実証、低価格のスマート農機の開発、地域での戦略づくりの推進、スマート農業教育の充実、農業データ連携基盤（WAGRI）の活用促進のための環境の整備等を総合的に支援
- ② 農業支援サービス事業育成対策 (農業支援サービス事業育成対策)
10億円
(-)
- ・スマート技術等を活用した農業支援サービス事業を育成するため、事業化に向けたニーズ調査、専門人材の育成、(強い農業・担い手づくり総合支援交付金)
245億円の内数
(-)農業者等とのマッチング、機械の導入等を支援
- ③ ICTを活用した畜産経営体の生産性の向上（再掲） 215億円の内数
(194億円の内数)
- ・酪農家や肉用牛農家の労働負担の軽減・省力化に資するロボット、AI、IoT等の先端技術の導入、高度かつ総合的な経営改善に向けたアドバイスを畜産農家に提供するためのデータベースの構築を支援
- ④ 林業イノベーション推進総合対策 173億円の内数
(129億円の内数)
- ・ICTによる資源管理・生産管理を行うスマート林業、早生樹・エリートツリー等の利用拡大、植林作業の自動化機械や木質系新素材の開発等による「林業イノベーション」の取組を支援
- ⑤ 「スマート水産業」の推進 29億円
(7億円)
- ・産地市場・漁協から水揚げデータを効率的に収集し、適切な資源評価・管理を促進する体制等を構築

⑥ 農林水産省共通申請サービス（eMAFF）によるDXの推進

93億円

（7億円）

- ・スマホやタブレット、PC（パソコン）で補助金等の申請ができ、農地の現地情報の統合も可能にするeMAFFを構築

(2) イノベーション・技術開発の推進

- ① 農林水産研究の推進 70億円
(23億円)
- ・農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、農林漁業者等のニーズ、気候変動といった新たな課題、バイオ技術を活用したイノベーション、生産基盤の強化に向けた新品種の開発等に対応する研究を国主導で効果的に推進
 - ・国際標準化を見据えた知的財産の管理による研究成果の保護・活用を促進
- ② 「知」の集積と活用場によるイノベーションの創出 43億円
(41億円)
- ・「知」の集積と活用場として、農林水産分野に様々な分野の知識・技術等を結集し、革新的な技術を生み出して商品化・事業化につなげる産学官連携研究を支援
 - ・生物系特定産業技術研究支援センターの資金配分機関としての機能の強化を支援
- ③ スタートアップ総合支援事業 10億円
(-)
- ・農業支援につながる新技術、食とICTが融合したフードテック等、農業・食品産業分野におけるベンチャー企業等の研究開発から事業化までを総合的に支援
- ④ 開発技術の迅速な普及・定着 24億円
(24億円)
- ・普及指導員による農業者への直接的な技術・経営支援、担い手のニーズに即した開発技術の迅速な社会実装を支援
- ⑤ 次世代技術を取り入れた新たな食料産業創造事業 3億円
(1億円)
- ・「三つの密」の防止等に資する遠隔管理、自動化等の先進的なモデルの構築を支援するとともに、新技術による新市場の創出を見据えたフードテック・宇宙食等の開発・実装に向けた調査を実施

(3) 食と農に対する理解の醸成のための国民運動の推進

① 新たな国民運動の推進

16億円

(2億円)

- ・「食」の重要性が再認識される中、消費者が日本の食や農林漁業に対する理解を深め、触れる機会を創出するため、官民協働による農林水産物の消費拡大運動の推進、学校給食等での地場産食材の活用等による食育の強化、子ども食堂への農林水産物の提供等を支援
- ・食品製造事業者を中心とした地域の農林水産物を活用したビジネスの創出、ユネスコ無形文化遺産に登録された「和食」や地域固有の多様な食文化の保護・継承のための普及活動、その普及を担う人材の育成等を支援

② 食品ロス削減・プラスチック資源循環の推進

2億円

(1億円)

- ・フードバンク活動等を通じた食品ロスの削減、リサイクルの取組、農林水産業・食品産業におけるプラスチック資源循環の取組を支援

③ 再生可能エネルギーの導入等の推進

7億円

(-)

- ・営農型太陽光発電等の再生可能エネルギーの有効活用の取組、食品廃棄物・家畜排せつ物等を活用したバイオマス利活用施設の整備等を支援

3 5兆円目標の実現に向けた農林水産物・食品の輸出力強化と高付加価値化

～コロナを契機とした需要変化への対応と流通の革新～

(1) 5兆円目標の実現に向けた農林水産物・食品の輸出力強化

- ① グローバル産地づくりの強化 36億円
(5億円)
- ・GFP（農林水産物・食品輸出プロジェクト）に基づき、生産者等への輸出診断の実施、輸出塾の開設、産地の課題解決のための計画の策定、新たな技術の導入等による生産・加工体制の確立、効率的な輸出物流の実証、商流の拡大のための商社等による新たな輸出ビジネスの企画・商談、地域の食品製造事業者による商品開発のほか、国際的な規格等の取得、日本発の規格・認証の普及・国際標準化等、生産から輸出に至るまで一貫して支援
- ② 輸出本部の下での輸出先国の規制緩和・撤廃に向けた取組の強化、輸出手続の円滑化 32億円
(17億円)
- ・輸出先国の規制緩和・撤廃に向けて必要なデータの収集・分析、輸出先国の規制等の情報の収集・公開、HACCP（危害要因分析重要管理点）施設の認定の迅速化、施設認定・生産海域指定や農薬等残留基準の申請支援、輸出証明書の迅速な発給等を推進
- ③ 輸出处向けHACCP施設の整備 79億円
(15億円)
- ・農林水産物・食品の輸出の拡大を図るため、外食から家庭食への世界的な消費者行動の変化にも対応した食品製造事業者等によるHACCP対応等の施設改修、機器整備等を支援
- ④ 戦略的なマーケティング活動の強化 56億円
(28億円)
- ・国産の農林水産物・食品の魅力を戦略的に発信するため、JFOODO（日本食品海外プロモーションセンター）による和牛、水産物、米粉等の重点的・戦略的プロモーション、JETRO（日本貿易振興機構）によるオンライン商談会の開催等の輸出総合サポートのほか、家庭食需要の高まりに対応した日本食ミールキットの普及に向けた調査等を支援

⑤ 食産業による海外展開、多様なビジネスモデルの創出

14億円

(7億円)

- ・食産業の海外展開、知的財産の活用等による多様なビジネスモデルの創出を促進するため、官民協議会で策定した国・地域ごとの戦略に基づき、複数企業が連携した海外展開の推進、JETROによる海外投資支援、海外コールドチェーンの整備による流通の高度化等を支援

(2) 知的財産の流出防止、規格・認証の国際化対応

- ① 植物品種等海外流出防止総合対策事業 6 億円
(1 億円)
- ・我が国の種苗の海外流出・海外での無断増殖を防止するため、海外における品種登録（育成者権の取得）、侵害対策、在来種等の保存、流通品種のデータベースの構築、東アジア植物品種保護フォーラムの開催等を支援
- ② 農業知的財産保護・活用支援事業 1 億円
(1 億円)
- ・農業知的財産管理支援機関が海外における知的財産の侵害状況を一元的に監視・把握し、品種開発者の権利行使を支援
 - ・農業に係る特許・商標の取得や活用に向けた取組を支援
- ③ G A P（農業生産工程管理）拡大の推進 (持続的生産強化対策事業)
2 1 5 億円の内数
(1 9 4 億円の内数)
(グローバル産地づくりの強化)
3 6 億円の内数
(5 億円の内数)
- ・国際水準のG A Pの取組の拡大に向け、指導員による指導活動、認証審査のオンライン化、農協等による団体認証の取得、農業教育機関や輸出に取り組む農業者による認証取得等を支援
- ④ 地理的表示保護・活用総合推進事業 3 億円
(-)
- ・地理的表示（G I）を知的財産として国内外で保護し、権利侵害を防止するため、G Iの登録申請から登録後のフォローアップまでの一体的支援や模倣品の監視を実施

(3) 農林水産物・食品の高付加価値化と流通の合理化・高度化

① 6次産業化の推進

95億円の内数

(31億円の内数)

- ・農林漁業者が多様な事業者と連携して行う
新商品開発・販路開拓や施設整備、
関係機関との連携の下で6次産業化プランナーが行う
事業者等に対するサポート体制の整備、
外食・中食事業者による地場産食材の取引先の確保等を支援

② 流通の合理化・高度化

(強い農業・担い手づくり総合支援交付金)

245億円の内数

(200億円の内数)

- ・「三つの密」の防止を徹底して流通の合理化・高度化を図るため、
品質・衛生管理の強化、省人化・省力化を実現する
卸売市場施設・ストックポイントの整備を支援

(食品等流通持続化モデル総合対策事業)

25億円

(2億円)

- ・新たな生活様式への対応にも資する
移動販売等の導入による食料品アクセスの確保、
コールドチェーンの整備による流通の高度化、
トラック輸送の逼迫等を踏まえた鉄道、船舶へのモーダルシフト、
ドライバーの荷役負担を軽減するパレット規格の統一化等を支援

4 農業農村整備、農地集積・集約化、担い手確保・経営継承の推進

～コロナを契機とした地方での事業・雇用の創出～

(1) 競争力強化・国土強靱化のための農業農村整備の計画的な推進

① 農業農村整備事業<公共> 3, 983 億円
(3, 264 億円)

- ・農業の競争力強化や農村地域の国土強靱化を図るため、農地の大区画化・汎用化、農業水利施設の適切な更新・長寿命化、防災重点農業用ため池対策の強化、農業用ダムの洪水調節機能強化や田んぼダムの取組拡大等を推進
- ・農村の情報通信環境、農道、集落排水施設等の整備を推進

② 農地耕作条件改善事業 300 億円
(250 億円)

- ・農地中間管理機構による担い手への農地の集積・集約化、麦・大豆や高収益作物への転換を推進するため、機構による担い手への農地の集積・集約化が行われる地域等において、農業者の費用負担の軽減を図りつつ、農地の区画拡大等を促進

③ 農業水路等長寿命化・防災減災事業 333 億円
(258 億円)

- ・農業生産活動の基盤となる農業水利施設の機能を安定的に発揮させるため、機動的・効率的な長寿命化・防災減災対策を支援

④ 農山漁村地域整備交付金<公共> 1, 131 億円
(943 億円)

- ・地方の裁量によって実施する農林水産業の基盤整備や農山漁村の防災・減災対策に必要な交付金を交付

(2) 農地中間管理機構による農地集積・集約化と農業委員会による農地利用の最適化

- ① 人・農地プランの実質化を踏まえた農地中間管理機構等による担い手への農地集積・集約化の加速化 (執行見込額)
213億円
(207億円)
- ・実質化された人・農地プランに位置付けられた担い手への農地集積・集約化を加速化するため、機構の事業運営、地域等に対する協力金の交付、農地利用の最適化に向けた農業委員・農地利用最適化推進委員の積極的な活動等を支援
- ② 農地の大区画化・汎用化等の推進<公共> 3,983億円の内数
(3,264億円の内数)
- ・農地中間管理機構が借り入れている農地について、都道府県が、農業者からの申請によらず、農業者の費用負担等を求めずに基盤整備事業を実施すること等により、地域の特性に応じた農地の大区画化・汎用化等を推進
- ③ 農地耕作条件改善事業（再掲） 300億円
(250億円)
- ・農地中間管理機構による担い手への農地の集積・集約化、麦・大豆や高収益作物への転換を推進するため、機構による担い手への農地の集積・集約化が行われる地域等において、農業者の費用負担の軽減を図りつつ、農地の区画拡大等を促進
- ④ 樹園地の集積・集約化の促進 215億円の内数
(194億円の内数)
- ・農地中間管理機構等が園地を借り受け、園地整備と改植を行う取組を支援
- ⑤ 農業委員会による農地利用の最適化の推進 53億円
(53億円)
- ・農地利用の最適化を推進するため、農業委員・農地利用最適化推進委員の活動を支援
- ⑥ 機構集積支援事業 41億円
(30億円)
- ・所有者等の農地利用の意向調査、所有者不明農地の権利関係の調査、農地情報公開システムの改良・維持管理、農業委員・農地利用最適化推進委員の資質向上に向けた研修等を支援

(3) 家族農業経営、法人経営等の担い手の確保と経営継承の促進

① 農業人材力強化総合支援事業

240億円

(213億円)

- ・次世代を担う人材を育成・確保するため、
就農準備や経営開始時の早期の経営確立を支援する資金を交付
- ・雇用就農を促進するための農業法人等での実践研修、
農業法人における労働環境の改善、
労働力の調整による人材の確保、
地域における新規就農者に対するサポート活動、
農業大学校・農業高校等における農業教育の高度化等を支援

② 経営発展・経営継承の推進

70億円

(11億円)

- ・将来にわたって地域の農地利用等を担う経営体を確保するため、
家族農業経営を始めとする担い手の経営を継承し発展させる取組を、
国と地方が一体となって交付金等により支援
- ・農業経営の法人化等に関する都道府県ごとの経営相談体制の
整備等を支援

③ 女性が変わる未来の農業推進事業

1億円

(1億円)

- ・地域のリーダーとなり得る女性農業経営者の育成、
女性グループの活動、女性が働きやすい環境づくりを支援

④ 外国人材受入総合支援事業

4億円

(4億円)

- ・農林水産分野での外国人材の確保と適正かつ円滑な受入れに向けて、
外国人材の知識・技能を確認する試験の実施、
就労する外国人材が働きやすい環境の整備等を支援

⑤ 農林水産業・食品産業における作業安全の推進

9億円の内数

(6億円の内数)

- ・農林水産業・食品産業の従事者の安全の確保を推進するため、事故要因の調査・分析、安全性の高い技術の現場実証、新たに制定する作業安全規範の普及・定着の実施のほか、作業安全の研修・指導等を支援

⑥ 農業協同組合の監査コストの合理化の促進

1億円

(2億円)

- ・公認会計士による監査コストの合理化を図るため、農協の主体的な取組を支援

5 食の安全と消費者の信頼確保

～家畜伝染病の発生予防対策等の強化と食の安全確保～

- | | |
|--|--|
| <p>① 消費・安全対策交付金</p> <ul style="list-style-type: none">・豚熱を始めとする家畜伝染性疾病の発生予防等のため、家畜伝染病予防法の改正を踏まえた飼養衛生管理の強化、重要病害虫の侵入防止・まん延防止等を支援 | <p>33億円
(30億円)</p> |
| <p>② 家畜衛生等総合対策</p> <ul style="list-style-type: none">・家畜伝染病予防法に基づく防疫や畜産経営の継続支援の手当金を交付・豚熱の経口ワクチンの散布、サーベイランス等のイノシシ対策、家畜伝染性疾病の侵入防止のための水際対策、産業動物獣医師の確保等の取組を支援 | <p>(家畜伝染病予防費)
50億円
(86億円)</p> <p>(国内防疫・水際対策)
43億円
(25億円)</p> |
| <p>③ 安全な生産資材の安定供給の推進</p> <ul style="list-style-type: none">・肥料取締法の改正を踏まえた肥料の安全性・品質の確保を図るため、製造工程管理を適切に実施・家畜農場の周辺における抗菌剤や薬剤耐性菌発現の調査を実施 | <p>8億円
(6億円)</p> |
| <p>④ 生産・製造現場と連携したリスク管理</p> <ul style="list-style-type: none">・食品中の有害化学物質・微生物の実態の計画的調査、それに基づく汚染防止・低減対策の検討・普及を実施 | <p>2億円
(2億円)</p> |

6 農山漁村の活性化

～コロナを契機とした都市部から地方への移住を促す環境の整備～

(1) 日本型直接支払の実施

① 多面的機能支払交付金 491億円
(487億円)

- ・ 農業・農村の有する多面的機能が維持・発揮されるとともに地域全体で担い手を支えるため、農業者等で構成される活動組織が農地を農地として維持していくために行う地域活動、地域住民を含む活動組織が行う地域資源の質的向上を図る活動に交付金を交付

② 中山間地域等直接支払交付金 268億円
(261億円)

- ・ 中山間地域等における農業生産条件の不利を補正するため、棚田地域を含む中山間地域等での農業生産活動を継続して行う農業者等に交付金を交付

③ 環境保全型農業直接支払交付金 25億円
(25億円)

- ・ 化学肥料・農薬の5割低減の取組と合わせて、地球温暖化防止等に効果の高い営農活動を行う農業者団体等に交付金を交付

(2) 中山間地農業の所得向上を始めとした農山漁村の活性化

① 中山間地農業ルネッサンス事業<一部公共>

490億円

(442億円)

- ・ 棚田を含む傾斜地等の条件不利性や鳥獣被害の増加等の中山間地農業の状況を踏まえつつ、地域の特色をいかした多様な取組を後押しするため、多様で豊かな農業と美しく活力ある農山村の実現、地域コミュニティによる農地等の地域資源の維持・継承に向けた取組、不測の事態に備えた都市と産地の安定的な交流・食料供給モデルの創出を総合的に支援

② 棚田・中山間地域対策<公共>

(中山間地域農業農村総合整備事業)

70億円

(50億円)

- ・ 棚田地域を始めとする中山間地域における収益力向上を図るため、農業生産を支える水路・ほ場等の基盤整備と加工・販売施設等の整備とを一体的に支援

(農山漁村地域整備交付金)

1,131億円の内数

(943億円の内数)

③ 農山漁村振興交付金

103億円

(98億円)

- ・農山漁村における定住や都市と農山漁村の交流を促進するとともに、関係人口の創出・拡大を図るため、地域資源を活用した計画策定、取組の実践、「農泊」や農福・林福・水福連携の実施のための施設の整備、都市における農業体験活動、配食サービス等によるコミュニティ機能の維持、荒廃化のおそれのある農地の低コストでの維持・管理等を支援

ア ワークेशनにも対応した農泊の推進

- ・農泊を実施するための体制整備、観光コンテンツの磨き上げ、地域全体でのプログラム企画等の取組と、農家民宿や古民家等を活用した滞在施設、農林漁業体験施設、ワークेशन用の施設等の整備とを一体的に支援

イ 農福・林福・水福連携の推進

- ・農林水産分野での障害者等の雇用・活躍の場を創出し、農山漁村の維持・発展を図るため、農福連携に加え、苗木生産や養殖施設といった林福連携・水福連携に資する施設の整備、障害者の職場定着を支援する人材の育成、作業手順のマニュアル化等を一体的に支援

ウ 都市農業の多様な機能の発揮

- ・都市農業を振興するため、都市農業での生産体験や交流の場の提供、災害時の避難地としての活用、持続的な都市農業のモデル地域の創出等を支援

エ 配食・見守りサービス等による農山漁村のコミュニティ機能の維持

- ・農山漁村では、都市部に先駆けて人口減少・高齢化が進行し、コミュニティ機能の維持にも支障が生じかねないため、農林漁業の振興と併せて実施する配食・見守り等のコミュニティ機能の維持に資するサービスの実施に必要な機器導入、施設整備等を支援

オ 荒廃化のおそれのある農地の低コストでの維持・管理、不測の事態に備えた生産の実証

- ・農山漁村の実情を踏まえた荒廃化のおそれのある農地の低コストでの維持・管理、不測の事態に備えた生産・供給の実証等を行うモデル地区の創出を支援

④ 鳥獣被害防止対策とジビエ利活用の推進

162億円

(102億円)

- ・農作物被害のみならず
農山漁村の生活に大きな影響を与える鳥獣被害の防止に向け、
捕獲者のサポート体制の構築、
捕獲頭数の増加に応じた支援の導入等により
捕獲活動を抜本的に強化するほか、
林業関係者によるシカの捕獲効率向上対策等を実施
- ・地域資源を有効に活用したジビエ利活用の拡大に向け、
捕獲者や処理加工施設の人材の育成、処理加工施設の整備、
プロモーション等による需要拡大の取組を支援

⑤ 特殊自然災害対策施設緊急整備事業

3億円

(3億円)

- ・火山の降灰等の被害に対応するため、
洗浄用機械・施設等の整備、
これと一体的に行う用水確保対策等を支援

(3) 地方への定住促進に向けた環境整備

① 農山漁村の情報通信環境や生活インフラの整備<公共>

(農村整備事業)

73億円

(-)

- ・ 田園回帰と農山漁村への定住に資する、
農山漁村の情報通信環境、農道、集落排水施設等の整備を推進

(漁村整備事業)

14億円

(-)

7 森林資源の適切な管理と林業の成長産業化の実現

～コロナを契機とした山村での事業・雇用と定住環境の創出～

- | | |
|--|-----------------------|
| ① 森林整備事業＜公共＞ | 1, 492億円
(1,223億円) |
| <ul style="list-style-type: none">・ 森林資源の適切な管理と林業の成長産業化を実現し、国土強靱化や地球温暖化防止等にも貢献するため、間伐や主伐後の再造林、幹線となる林道の開設・改良等を推進 | |
| ② 治山事業＜公共＞ | 741億円
(607億円) |
| <ul style="list-style-type: none">・ 激甚な山地災害からの復旧とともに、地球温暖化に伴う豪雨の増加等を踏まえ、山地災害危険地区におけるレーザ計測による災害リスクの把握や治山施設の設置等のハード・ソフト一体的な対策、流木対策等を強化 | |
| ③ 農山漁村地域整備交付金＜公共＞（再掲） | 1, 131億円
(943億円) |
| <ul style="list-style-type: none">・ 地方の裁量によって実施する農林水産業の基盤整備や農山漁村の防災・減災対策に必要な交付金を交付 | |

④ 林業成長産業化総合対策

173億円

(129億円)

- ・意欲と能力のある林業経営者の育成や経営の集積・集約化を進めるため、路網の整備・機能強化、間伐、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等のほか、スマート林業・新素材開発等の「林業イノベーション」の推進、都市の木造化の促進、CLT（直交集成板）等の木質建築資材の利用環境の整備等、川上から川下までの取組を総合的に支援

ア 林業・木材産業成長産業化促進対策

- ・意欲と能力のある林業経営者を育成し、木材生産を通じた持続的な林業経営を確立するため、出荷ロットの大規模化のための共同販売体制の構築、主伐と再生林を一貫して行う施業、路網の整備・機能強化、山村の雇用等を支える保育間伐、高性能林業機械の導入、労働安全・省力化に資する木材加工流通施設、特用林産振興施設の整備等を総合的に支援

イ 林業イノベーション推進総合対策（再掲）

- ・ICTによる資源管理・生産管理を行うスマート林業、早生樹・エリートツリー等の利用拡大、植林作業の自動化機械や木質系新素材の開発等による「林業イノベーション」の取組を支援

ウ 木材の需要拡大・流通改革

- ・都市における木材需要の拡大に向けた木質耐火部材等の利用実証、先駆的な建築物・まちづくりの実証といったCLT等の利用環境の整備、大径化した原木の利用のための製材・乾燥方法等の技術の開発、民間との連携による中高層・非住宅建築物等への木材利用の促進、無垢材も活用したオフィス等非住宅建築物の内装の木質化の促進、公共建築物の木造化・木質化等による新たな木材需要の創出、高耐久処理木材等の高付加価値な木材製品の輸出の拡大、木質バイオマスの持続的活用のための地域の体制づくり、サプライチェーン構築に向けた実需者とのマッチング等の取組を支援

エ 現場技能者キャリアアップ・林業労働安全対策

- ・林業の現場管理責任者や統括現場管理責任者、施業の集約化を担う森林施業プランナーや木材の有利販売等に取り組む経営者（森林経営プランナー）の育成、林業労働安全を推進するための取組等を支援

- ⑤ 「緑の人づくり」総合支援対策 53億円
(47億円)
- ・ 林業への就業前の青年に対する給付金の支給、新規就業者を現場技能者に育成するための研修、高校生や社会人を対象としたインターンシップ、森林経営管理制度を担う技術者の育成等を支援
- ⑥ 新たな森林空間利用創出対策 2億円
(1億円)
- ・ 働き方改革や健康寿命の延伸にも資する健康・観光・教育といった分野での森林空間の活用を図るため、ワーケーション等による森林サービス産業のモデル的な実施、産学官コンソーシアムにおける技術課題の調査・研究等の支援、国有林の観光利用を推進するための多言語による情報発信、木道整備等を実施
- ⑦ 森林・山村多面的機能発揮地域力支援対策 19億円
(-)
- ・ 森林・山村の多面的機能の発揮や山村地域の活性化を図るため、地域の活動組織が実施する森林の保全管理、森林資源の利用、関係人口の拡大を図る取組等を支援
- ⑧ 花粉発生源対策推進事業 2億円
(1億円)
- ・ 花粉症対策苗木や広葉樹等への植替え、花粉飛散防止剤の実証、花粉飛散量予測の精度向上につながるスギ・ヒノキの雄花の着花状況調査等の取組のほか、これらの成果の普及啓発等を一体的に支援

8 水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化の実現

～コロナ禍でも揺るがない生産基盤・セーフティネットの構築～

(1) 改正漁業法に基づく新たな資源管理の推進

① 資源調査・評価の着実な実施

101億円

(57億円)

- ・資源評価の対象魚種を令和5年度までに200種程度まで拡大するとともに、資源評価の精度向上を推進するため、漁業者の協力を得ながら行う調査船調査、市場調査、海洋観測等を拡充して実施し、水産資源研究センターと都道府県水産研究機関との連携による評価体制を確立
- ・水産庁の漁業調査船「開洋丸」について、最新の調査機器等を導入した代船を建造

② 「スマート水産業」の推進（再掲）

29億円

(7億円)

- ・産地市場・漁協から水揚げデータを効率的に収集し、適切な資源評価・管理を促進する体制等を構築

③ TAC（漁獲可能量）・IQ（個別漁獲割当）等の数量管理の導入と漁業者の自主的管理の推進

22億円

(8億円)

- ・TAC管理の前提となる混獲回避等の技術開発や数量管理に向けた漁業者の取組を支援するとともに、資源管理計画から資源管理協定への計画的な移行を推進
- ・TAC・IQの導入に伴い更なる操業制限を行う漁業者等による資源・漁場保全の取組を支援

④ 漁業経営安定対策の着実な実施

701億円

(254億円)

- ・計画的に資源管理等に取り組む漁業者を対象に、漁獲変動等に伴う減収を補填する漁業収入安定対策を着実に実施
- ・燃油や配合飼料の価格上昇に対するコスト対策等を実施

(2) 漁業の成長産業化の実現

① 経営体育成総合支援事業

15億円

(7億円)

- ・ 漁業・漁村を支える人材の確保・育成を強化するため、漁業への就業前の若者への資金の交付、漁業現場での長期研修を通じた就業・定着の促進、地域の中核となる漁業者の経営能力の向上等を支援

② 沿岸漁業の成長産業化

(浜の活力再生・成長促進交付金)

70億円

(20億円)

- ・ 漁業所得の向上を目指す漁業者による共同利用施設の整備、漁業者・漁業団体と企業との連携等により浜プランを着実に推進

(水産業成長産業化沿岸地域創出事業)

30億円

- ・ 浜の構造改革に必要な漁船、漁具等のリース方式による導入を支援

(100億円)

③ 沖合・遠洋漁業の競争力強化

85億円

(30億円)

- ・ 高性能漁船の導入による収益性の向上、居住性・安全性・作業性の高い漁船の計画的・効率的な導入等の実証の取組を支援

④ 戦略的な養殖業の成長産業化

(養殖業成長産業化推進事業)

3億円

(3億円)

- ・ 国が策定する総合戦略に基づき、養殖生産の3要素である餌、種苗、漁場に関するボトルネックの克服等に向けた技術開発・調査等を支援

(漁業構造改革総合対策事業)

85億円の内数

- ・ 大規模な沖合養殖システムを活用したマーケットイン型養殖の導入、新技術を用いた協業化の促進等による収益性向上の実証等を支援

(30億円の内数)

⑤ 内水面及びさけ・ます等栽培資源総合対策

16億円

(13億円)

- ・内水面漁業の持続的な管理の在り方の検討、
ウナギ等の内水面資源の回復と適切な管理体制の構築等を支援
- ・さけの回帰率の向上に必要な放流体制への転換、
資源造成・回復効果の高い種苗生産・放流等の手法、
対象種の重点化等を支援

⑥ 捕鯨対策

51億円

(51億円)

- ・商業捕鯨の円滑な実施の確保のための実証事業、
非致命的調査による科学的データの収集、
持続的利用を支援する国との連携、
非致命的調査の結果や鯨食普及に係る情報発信等を支援

(3) 競争力のある加工・流通構造の確立

① 水産バリューチェーンの生産性向上

18億円

(7億円)

- ・生産・加工・流通・販売が連携し一体となって
マーケットニーズに応えるバリューチェーンを構築するための
先端技術の活用等を支援
- ・水産加工業者等への原材料の安定供給のための調整保管を支援
- ・家庭食需要の増大等に対応するための
デリバリーやネット販売を利用した鮮魚店や流通業者等が
共同して魚食を提供する仕組みづくり等を支援

(4) 水産基盤の整備、漁港機能の再編・集約化と強靱化の推進

① 水産基盤整備事業<公共>

868億円

(711億円)

- ・産地市場の統合や養殖適地の確保等の水産改革と連動した水産基盤の整備のほか、衛生管理対策、水産資源の回復対策、漁業地域の地震・津波・台風対策、漁港施設の長寿命化対策を推進

② 漁港の機能増進・漁村の交流促進

(漁港機能増進事業)

20億円

(10億円)

- ・就労環境の改善、漁港利用者の安全性の向上、増養殖施設といった漁港施設の有効活用等に資する施設の整備等を支援するほか、

(浜の活力再生・成長促進交付金)

70億円の内数

(20億円の内数)

- ・漁村の交流人口の増大を見据えた対策を推進

③ 農山漁村地域整備交付金<公共> (再掲)

1,131億円

(943億円)

- ・地方の裁量によって実施する農林水産業の基盤整備や農山漁村の防災・減災対策に必要な交付金を交付

(5) 漁業取締体制の増強、国境監視機能等の多面的機能の発揮

① 外国漁船対策等

231億円

(180億円)

- ・我が国周辺海域における水産資源の管理と操業秩序の維持のため、外国漁船の違法操業等に対する漁業取締体制等を強化

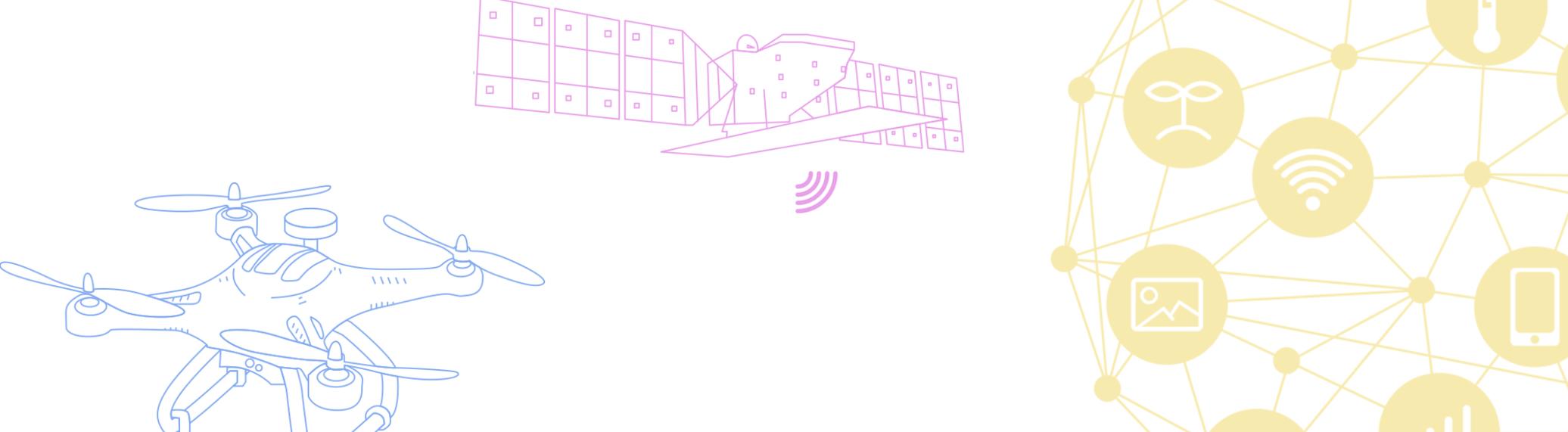
② 漁村の多面的機能の発揮等

57億円

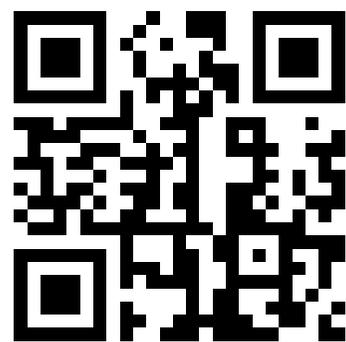
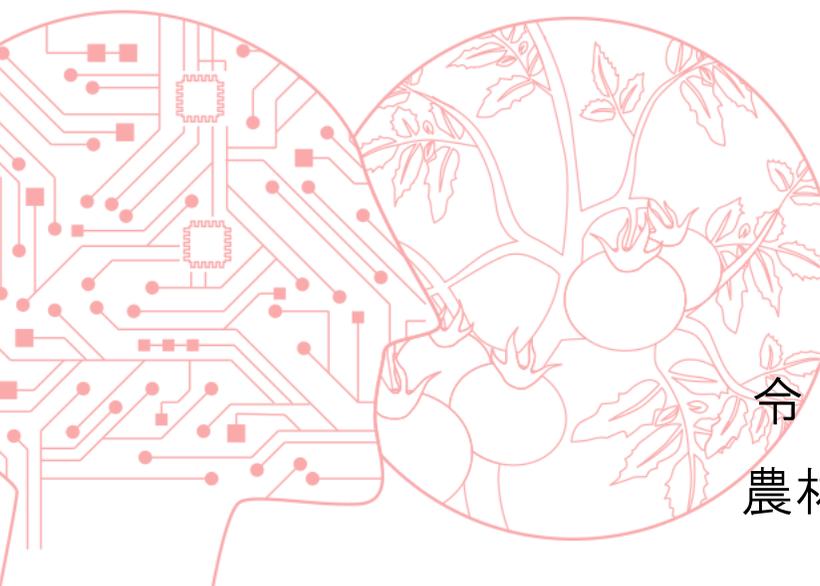
(48億円)

- ・漁業者等が行う藻場・干潟の保全や国境監視、災害対応、資源管理等に資する取組や、離島の漁業者が共同で取り組む漁場の生産力向上のための取組、有害生物・赤潮等による漁業被害防止対策等を支援

※ 防災・減災、国土強靱化緊急対策に係る経費や「総合的なTPP等関連政策大綱」を踏まえた農林水産分野における経費については、予算編成過程で検討。



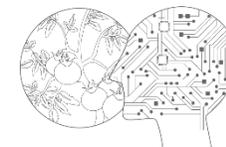
令和3年度予算概算要求の概要



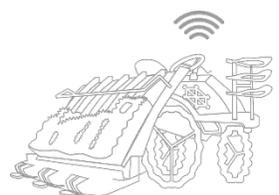
令和2年9月
農林水産技術会議事務局



目次



1	農林水産技術会議事務局 令和3年度予算概算要求の概要	
	(1)総括表	1
	(2)重点事項	2
2	スマート農業の推進	
	(1)スマート農業総合推進対策事業	3
	(2)スマート農業の社会実装に向けた関連事業	4
3	イノベーション・技術開発の推進	
	(1)農林水産研究推進事業	7
	(2)生産基盤強化に向けた新品種等開発強化プロジェクト	10
	(3)スタートアップ総合支援事業	11
	(4)「知」の集積と活用によるイノベーションの創出	12
4	復興特会	
	福島イノベーション・コースト構想に基づく先端技術展開事業	13
	(参考)	
	(1)成長戦略フォローアップ(抜粋)	14
	(2)経済財政運営と改革の基本方針2020(抜粋)	15
	(3)スマート農業に係る用語集	16



1.農林水産技術会議事務局 令和3年度予算概算要求の概要

(1) 総括表

区 分	令和2年度 当初予算額 (単位：百万円)	令和3年度 要求・要望額 (単位：百万円)
一般会計	66,572	79,081
○事業費計	8,805	19,024
スマート農業総合推進対策事業	1,500	5,500
農林水産研究推進事業	2,293	4,500
生産基盤強化に向けた新品種等開発強化プロジェクト	-	2,500
「知」の集積と活用の場によるイノベーションの創出	4,094	4,290
イノベーション創出強化研究推進事業	3,853	3,994
「知」の集積による産学連携推進事業	241	296
スタートアップ総合支援事業	-	1,000
その他の事業	919	1,234
国益に直結した国際連携の推進に要する経費	143	232
安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業	635	861
○独法運営費交付金等	53,720	55,864
(スマート実証、「知」の集積、新品種開発強化プロに係る事業費を除き施設整備費を含む)		
○その他	4,047	4,193
復興特会	960	700
福島イノベーション・コースト構想に基づく先端技術展開事業	-	700

(2) 農林水産技術会議事務局 令和3年度予算概算要求の重点事項

スマート農業とイノベーション創出・技術開発の推進

スマート農業総合推進対策事業

【5,500 (1,500) 百万円】

先端技術の現場への導入・実証を更に加速するため、高価なスマート農機のシェアリング等の新たなサービスの実証、低価格のスマート農機の開発、地域での戦略づくりの推進、スマート農業教育の充実、農業データ連携基盤(WAGRI)の活用促進のための環境の整備等を総合的に支援

農林水産研究推進事業

【4,500 (2,293) 百万円】

農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、農林漁業者等のニーズ、気候変動といった新たな課題、バイオ技術を活用したイノベーション等に対応する研究を国主導で効果的に推進

生産基盤強化に向けた新品種等開発強化プロジェクト

【2,500 (-) 百万円】

生産基盤の強化に向けた新品種の開発等を国主導で効果的に推進

スタートアップ総合支援事業

【1,000 (-) 百万円】

農業支援につながる新技術、食とICTが融合したフードテック等、農業・食品産業分野におけるベンチャー企業等の研究開発から事業化までを総合的に支援

「知」の集積と活用によるイノベーションの創出

【4,290 (4,094) 百万円】

「知」の集積と活用の中核として、農林水産分野に様々な分野の知識・技術等を結集し、革新的な技術を生み出して商品化・事業化につなげる産学官連携研究を支援

福島イノベーション・コースト構想に基づく先端技術展開事業

【700 (-) 百万円】

福島イノベーション・コースト構想に基づき、福島県沿岸での先端技術開発、実証研究、社会実装を実施

2 スマート農業の推進

(1) スマート農業総合推進対策事業

【令和3年度予算概算要求額 5,500 (1,500) 百万円】

<対策のポイント>

スマート農業の社会実装を加速するため、**先端技術の現場への導入・実証**や、**地域での戦略づくり**、科学的データに基づく**土づくり**、**教育の推進**、**農業データ連携基盤(WAGRI)の活用促進**等の環境整備の取組を支援します。

<政策目標>

農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [令和7年まで]

<事業の内容>

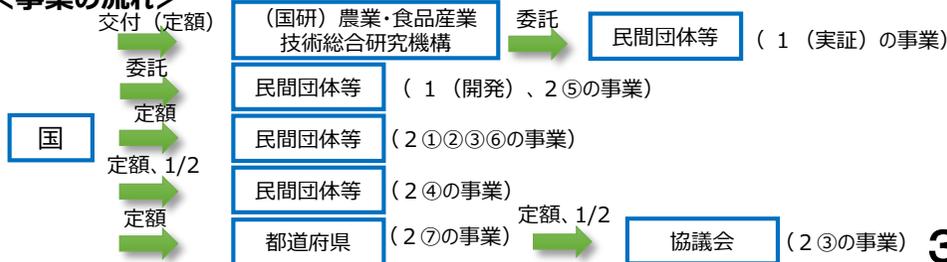
1. スマート農業加速化実証プロジェクト

スマート農機の広域的なシェアリング等の新サービスの活用やスマート商流との連携等のテーマに応じた**先端技術の現場実証**や**情報発信**を行います。あわせて、新しいスマート農業機械の開発を行います。

2. スマート農業普及のための環境整備

- ① 農林水産データ管理・活用基盤強化
農業データの連携・共有やWAGRI活用促進のための環境整備を支援します。
- ② 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討
ロボット農機の現場導入に向けた、**安全性確保のルールづくり**等を支援します。
- ③ 次世代につなぐ営農体系確立支援
新たな営農体系の**戦略づくり**、**データ駆動型農業の実践・展開**を支援します。
- ④ データ駆動型土づくり推進
科学的データに基づく土づくり推進のための、**土壌診断データベース**を構築します。
- ⑤ スマート農業教育推進
農業大学校等の授業で活用できる**教育コンテンツ提供**等を実施します。
- ⑥ スマートグリーンハウス海外展開推進
日本企業等の海外でのスマート施設園芸技術を導入した**現地生産**を支援します。
- ⑦ 遠隔営農指導体制構築支援
IoTを活用した遠隔指導など**新たな技術指導体制の構築**を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

スマート農業加速化実証プロジェクト



安全安心な農業用
ドローン

開発



AIを活用した
野菜自動収穫機



ドローンセンシング
による生育予測



家畜生体センシング
による精密飼養管理

先端技術の現場実証・経営分析

技術開発・実証

ロボット技術の安全性確保

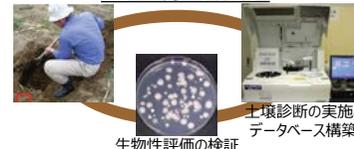


安全性確保
ガイドライン

リスクアセスメントの実施 ガイドライン等へ反映
スマート農業教育の推進

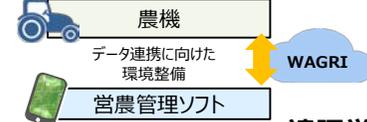


科学的データに基づく
土づくりの推進



スマート農業の社会実装・実践

農業データの活用促進



産地の戦略・体制づくり



遠隔営農指導体制の構築



スマートグリーンハウス 海外展開推進



実装・普及に向けた環境整備

(2) スマート農業の社会実装に向けた関連事業

1 スマート農機の導入等

(1) 強い農業・担い手づくり総合支援交付金

【令和3年度予算概算要求額 24,497百万円の内数】

① 地域担い手育成支援タイプ

農業者の経営基盤の確立や更なる発展に向けた農業用機械・施設の導入を支援します。特に、**労働力不足等の課題に対応するロボット技術・ICT機械等の導入について、優先枠を設定**します。

- ・助成対象：農業用機械・施設（耐用年数5～20年）
- ・補助率：融資残額（事業費の3/10以内）等
- ・上限額：300万円等

② 農業支援サービス事業支援タイプ

農業支援サービス事業の育成に必要な**農業用機械等の導入を支援**します。

- ・助成対象：農業用機械等
- ・補助率：1/2以内
- ・上限額：2,500万円

(参考) 新たな農業支援サービスの育成・普及に関する事業 農業支援サービス事業育成対策

【令和3年度予算概算要求額 1,000百万円】

農業支援サービス事業者の**新規参入・既存事業者による新たなサービス事業の育成・普及を加速化**するため、**新規事業立ち上げ当初のビジネス確立等を支援**します。

2 基盤整備・通信環境整備

(1) スマート農業に適した農業農村整備の推進

【令和3年度予算概算要求額（国営農地再編整備事業）46,767百万円の内数
（農業競争力強化農地整備事業）48,687百万円の内数
（農地中間管理機構関連農地整備事業）12,517百万円の内数
（農地耕作条件改善事業）29,988百万円の内数
（情報化施工技術調査）160百万円】

自動走行に適した**農地の大区画化・汎用化等の基盤整備やGNSS（衛星測位システム）基地局の設置**、情報化施工により得られる3次元座標データの自動走行農機等への活用に係る調査を実施・支援します。

(2) 農業農村の情報通信環境の整備

【令和3年度予算概算要求額（農村整備事業）7,300百万円の内数
（土地改良施設情報基盤整備推進調査）50百万円】

農業農村インフラの管理の省力化・高度化や**スマート農業技術の実装に対応しつつ、新たな生活様式にも活用できる情報通信環境の整備を支援**します。

3 普及・指導に関する支援

協同農業普及事業交付金

【令和3年度予算概算要求額 2,431百万円】

普及指導員による農業者への直接的な技術・経営支援を行うとともに、**担い手のニーズに即した開発技術の迅速な社会実装を支援**します。

【お問い合わせ先】

- | | | |
|------------|------------------|----------------|
| 1 (1) ①の事業 | 経営局経営政策課担い手総合対策室 | (03-6744-2148) |
| ②の事業 | 生産局技術普及課 | (03-6744-2111) |
| 2 (1)の事業 | 農村振興局農地資源課 | (03-6744-2207) |
| | 農村振興局設計課 | (03-6744-2198) |
| (2)の事業 | 農村振興局地域整備課 | (03-6744-2209) |
| 3の事業 | 生産局技術普及課 | (03-3501-3769) |

【参考】スマート農業実証プロジェクト 採択数一覧

R1年度採択 69地区
 R2年度採択 55地区
 R2年度採択 (緊急経済対策) 24地区

九州・沖縄

(福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄)

水田作	6 (2、3、1)
畑作	5 (3、2、-)
露地野菜	6 (3、2、1)
施設園芸	9 (5、3、1)
果樹	2 (1、1、-)
茶	1 (1、-、-)
畜産	4 (1、2、1)
5G	1 (0、1、0)
合計	34 (16、14、4)

中国・四国

(鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知)

水田作	6 (5、1、-)
畑作	1 (1、-、-)
露地野菜	6 (2、3、1)
施設園芸	1 (-、-、1)
果樹	5 (2、2、1)
畜産	1 (-、-、1)
合計	20 (10、6、4)

近畿

(滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山)

水田作	4 (3、1、-)
露地野菜	1 (-、-、1)
果樹	6 (2、2、2)
茶	1 (-、1、-)
合計	12 (5、4、3)

東海

(岐阜、愛知、三重)

水田作	3 (1、2、-)
露地野菜	1 (-、-、1)
施設園芸	2 (1、1、-)
花き	1 (-、1、-)
果樹	1 (1、-、-)
合計	8 (3、4、1)

北陸

(新潟、富山、石川、福井)

水田作	9 (8、1、-)
畑作	2 (-、2、-)
露地野菜	3 (-、3、-)
果樹	1 (-、1、-)
畜産	2 (-、1、1)
合計	17 (8、8、1)

北海道

水田作	2 (2、-、-)
畑作	4 (2、1、1)
露地野菜	2 (-、2、-)
施設園芸	0 (-、-、-)
畜産	4 (1、1、2)
5G	1 (0、1、0)
合計	13 (5、5、3)

東北

(青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島)

水田作	7 (5、2、-)
畑作	1 (-、1、-)
露地野菜	4 (3、-、1)
施設園芸	1 (-、-、1)
花き	2 (1、1、-)
果樹	3 (1、1、1)
合計	18 (10、5、3)

関東甲信・静岡

(茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、静岡)

水田作	5 (4、1、-)
畑作	1 (-、1、-)
露地野菜	8 (2、2、4)
施設園芸	4 (2、2、-)
果樹	4 (2、1、1)
茶	1 (1、-、-)
畜産	2 (1、1、-)
5G	1 (0、1、0)
合計	26 (12、9、5)

※各ブロックの品目毎の()内の数字は、左から令和元年度採択地区数、令和2年度採択地区数、令和2年度(緊急経済対策)採択地区数である。
 (2020年9月現在) **5**

「農業」 × 「先端技術」 = 「スマート農業」

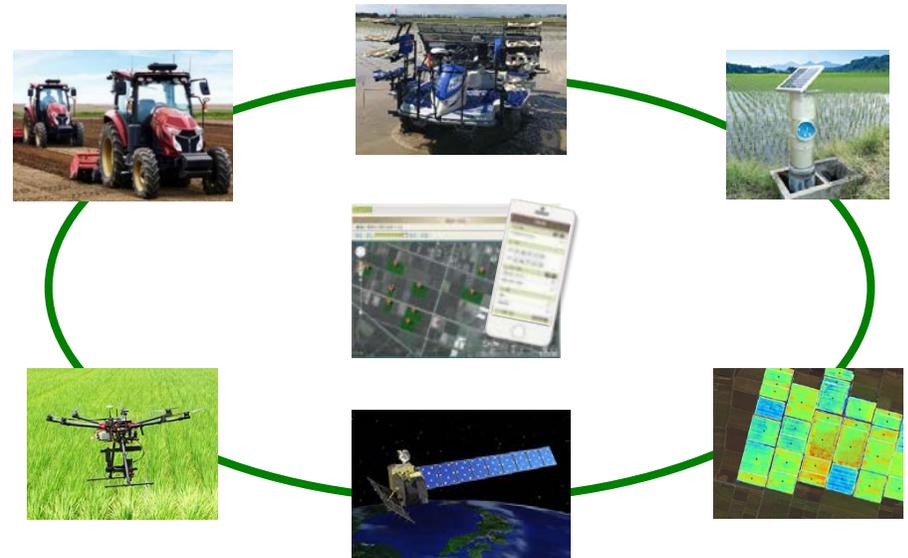
「スマート農業」とは、「ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用する農業」のこと。

➡ 「生産現場の課題を先端技術で解決する！ 農業分野におけるSociety5.0※の実現」

※Society5.0：政府が提唱する、テクノロジーが進化した未来社会の姿

スマート農業の効果

- ① **作業の自動化**
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に
- ② **情報共有の簡易化**
位置情報と連動した経営管理アプリの活用により、作業の記録をデジタル化・自動化し、熟練者でなくても生産活動の主体になることが可能に
- ③ **データの活用**
ドローン・衛星によるセンシングデータや気象データのAI解析により、農作物の生育や病虫害を予測し、高度な農業経営が可能に



農業データ連携基盤 (WAGRI)

スマート農業をデータ面から支えるプラットフォーム。生産から加工・流通・消費・輸出※に至るデータを連携。

※内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 「スマートバイオ産業・農業基盤技術」において、WAGRIの機能を拡張したスマートフードチェーンシステムを開発中



WAGRI

3 イノベーション・技術開発の推進

(1) 農林水産研究推進事業

【令和3年度予算概算要求額 4,500 (2,293) 百万円】

<対策のポイント>

農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、**農林漁業者等のニーズ、気候変動といった新たな課題、バイオ技術を活用したイノベーション創出等**に対応する研究開発を国主導で推進します。また、研究成果の社会実装に向け、**国際標準化を見据えた知財マネジメント等の研究開発環境の整備**を実施します。

<事業目標>

- 重要課題に対応する技術を開発し、農林漁業者等がその開発された技術を実践 [令和7年度まで]
- 海外・異分野の技術開発動向を踏まえた研究開発と効果的な知財マネジメントにより、農林水産業・食品産業にイノベーションを創出 [令和7年度まで]

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 研究開発

ポストコロナ社会を見据え、農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、**国主導で実施すべき重要な研究分野について、戦略的な研究開発を推進**します。

- ① 現場ニーズ対応型研究
- ② 革新的環境研究
- ③ アグリバイオ研究
- ④ 人工知能未来農業創造研究

2. 環境整備

研究開発と成果の社会実装を効果的に行えるよう、**国際標準化を見据えた知財マネジメントや最新の研究開発動向の調査等の環境整備**を行います。

- ① 知財マネジメント強化
- ② 海外・異分野動向調査
- ③ アウトリーチ活動強化

<事業の流れ>



※ 公設試・大学を含む。

研究開発

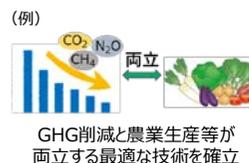
現場ニーズ対応型研究

農林漁業者等のニーズを踏まえ、実装までを視野に入れた研究開発を推進



革新的環境研究

地域の特性に応じた最適な気候変動緩和・適応技術や、電動化技術の開発等を推進



アグリバイオ研究

個人の栄養・健康状態や体質に応じた健康に良い食や、ゲノム情報等を活用した新たな育種技術の開発等を推進



人工知能未来農業創造研究

人工知能(AI)やIoT等を活用した病害虫早期診断技術等の開発を推進



連携

環境整備

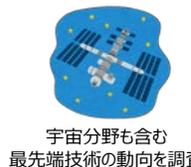
知財マネジメント強化

知財マネジメントの高度化のため、国際標準化を含む知財相談対応、マニュアル整備等を実施



海外・異分野動向調査

海外・異分野の最新の研究開発動向調査やシンポジウムを実施



アウトリーチ活動強化

ゲノム編集技術等の社会実装に向けた双方向コミュニケーション等を実施



【参考】現場ニーズ対応型研究（主な新規課題）

① AI画像解析等による次世代穀粒判別器の開発

＜生産現場の課題＞

目視による等級検査では、コメの特徴を定量的に把握できない。



＜主な研究内容＞

- ◆ 穀粒判別器が取得する米の画像・検査データを農業データ連携基盤(WAGRI)等に蓄積。
- ◆ AI画像診断等を活用し、精米歩留り等が予測可能な次世代穀粒判別器を開発。

【期待される効果】

等級のみではない実需者ニーズに応じた米取引の実現、海外日本食レストラン向け業務用米輸出が1万t増加。

② 災害に対応した園芸作物生産技術の開発

＜生産現場の課題＞

台風や豪雨など気象災害が多発している中、迅速・的確な対応が困難。



台風によるハウスの倒壊

＜主な研究内容＞

- ◆ 露地野菜の冠水被害の早期判別技術、被害軽減技術を開発。
- ◆ パイプハウスの耐候性診断技術、補強方法を開発。
- ◆ 果樹の災害対策技術を体系化。

【期待される効果】

園芸作物の冠水被害、強風被害を2割軽減。

③ 畜産生産の現場に濃厚飼料を安定・低コストに供給できるシステムの開発

＜生産現場の課題＞

運転手不足や気象災害の頻発で、新鮮な濃厚飼料の配送・供給が維持できない恐れ。



濃厚飼料の配送作業

＜主な研究内容＞

- ◆ 品質低下を抑制し、長期の備蓄を可能とする濃厚飼料貯蔵タンクを開発。
- ◆ タンク内残量を自動で把握・発注するなど、効率的な飼料供給技術を開発。

【期待される効果】

配送に係る労働負担を50%削減するとともに、災害による輸送障害被害0を達成。

④ ため池の適正な維持管理に向けた機能診断及び補修・補強評価技術の開発

＜生産現場の課題＞

多くのため池は堤体の状況が不明で防災対策に支障。



堤体の陥没

＜主な研究内容＞

- ◆ ため池の貯水機能と防災機能を迅速に評価する診断技術を開発。
- ◆ 地震や豪雨に対するため池の適切な補修・補強工法評価技術を開発。

【期待される効果】

約6.4万箇所の防災重点ため池の防災対策等に適用。

⑤ 管理優先度の高い森林の抽出と管理技術の開発

＜生産現場の課題＞

森林への関心が薄れ、適切に経営管理されず災害に弱い森林が発生。



手入れ不足の過密林分の風倒被害

＜主な研究内容＞

- ◆ 森林経営管理制度において、市町村が災害リスク等を踏まえた森林管理優先度を評価する技術を開発。
- ◆ 山地災害に強い森づくりを誘導する森林誘導技術マニュアルを作成。

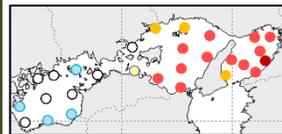
【期待される効果】

私有人工林の半分（約310万ha）を集積・集約化し、森林経営管理制度による適切な森づくりを実現。

⑥ 持続的な二枚貝漁業のための漁場環境悪化要因の解明と生産管理技術の開発

＜生産現場の課題＞

漁場環境の悪化により二枚貝に毒成分が蓄積すると出荷できない。



漁場環境悪化発生予測

＜主な研究内容＞

- ◆ 二枚貝漁場の環境悪化要因の解明と発生予測技術の開発。
- ◆ 漁場環境悪化の影響を受けた二枚貝についてその影響を除去する技術を開発。

【期待される効果】

出荷自主規制による損失を半減し、二枚貝漁業の安定化を実現。

【参考】革新的環境研究（新規プロジェクト）及びアグリバイオ研究（新規プロジェクト）

革新的環境研究のうち、 脱炭素型農業実現のためのパイロット研究プロジェクト

目的・内容

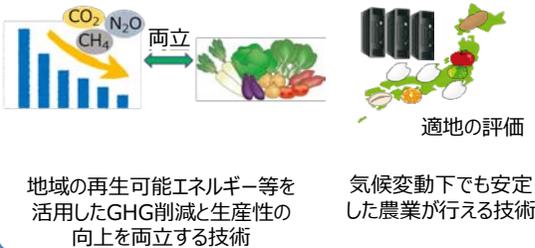
- ◆ 温室効果ガス削減と同時に、環境変化に対抗する持続的な農業への転換を促進。
- ◆ パイロット地区を設定、地域の特性に応じた最適な気候変動緩和・適応技術等を開発。

研究の到達目標

- ◆ 最適化された気候変動緩和・適応技術を5種以上開発。
- ◆ 生産モデルを展開する拠点地域を5か所以上構築。

期待される効果

- ◆ 温室効果ガス（GHG）排出削減目標の達成に貢献。
- ◆ 環境変化に対抗し持続的な農業への転換を推進。



革新的環境研究のうち、 農林水産業電動化プロジェクト

目的・内容

- ◆ 林業・漁業におけるエネルギー消費の低減によりGHG削減を推進。
- ◆ 林業・漁業機械や漁船の電動化、作業最適化のための基盤技術を開発。

研究の到達目標

- ◆ 林業機械の電動化技術を2種以上開発。
- ◆ 漁船・漁業機械の電動化技術を3種以上開発。

期待される効果

- ◆ 農林水産業の電化・省力化によるGHG排出削減を推進。



革新的環境研究のうち、 炭素貯留能力に優れた造林樹種の効率的育種プロジェクト

目的・内容

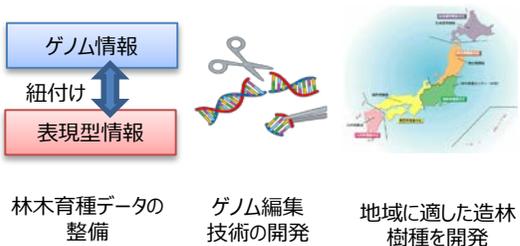
- ◆ 森林のCO₂吸収を促進するには、炭素貯留能力の高い品種への転換が必要。
- ◆ 林木の育種期間を大幅に短縮するゲノム情報に基づく育種技術等を開発。

研究の到達目標

- ◆ 炭素貯留能力に優れた系統を3系統以上作出。

期待される効果

- ◆ 高齢化した森林を地域に適した特性を持った造林樹種に転換。
- ◆ 森林によるCO₂の吸収と貯留を促進。



アグリバイオ研究のうち、 健康寿命延伸に向けた食品・食生活実現プロジェクト

目的・内容

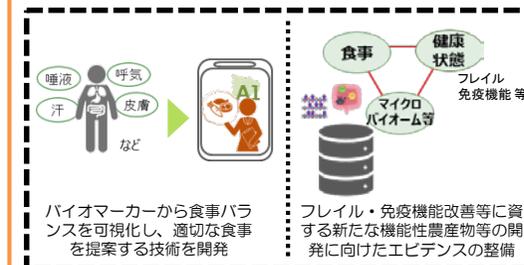
- ◆ 超高齢社会の課題である健康寿命延伸、重要性が再認識された感染症予防に資する食の栄養健康機能に着目した研究開発を行う。

研究の到達目標

- ◆ 食事バランスを可視化し、適切な食事を提案する技術の開発、フレイル・免疫機能改善等に資する食開発のためのエビデンスの整備。

期待される効果

- ◆ 食生活の健全化、新たな機能性を持つ農産物等の開発による農林水産業・食品産業の成長、これらの活用による健康寿命延伸。



(2) 生産基盤強化に向けた新品種等開発強化プロジェクト

【令和3年度予算概算要求額 2,500（-）百万円】

<対策のポイント>

農研機構が中核となって、全国の公設試・大学等とネットワークを構築して、輸出促進・気候変動等の課題に対応した、我が国農業の生産基盤強化につながる新品種の開発及びこれを支える育種効率化、栽培地に適応した生産技術を開発する取組等を推進します。

<事業目標>

農産物の輸出促進や気候変動等に対応する品種及び栽培技術等の開発（30以上〔令和9年度まで〕）

<事業の内容>

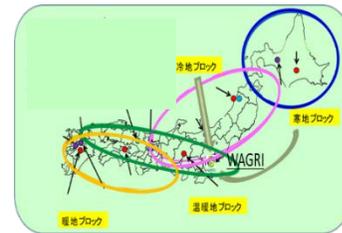
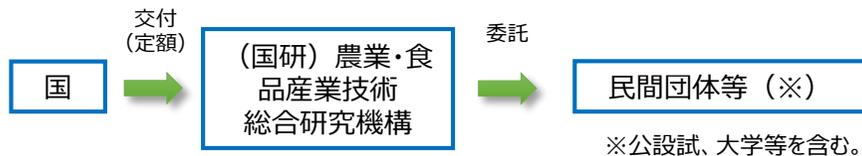
農研機構を中心に、我が国農業研究機関の新品種開発資源を結集し、**新たな輸出目標実現への貢献のほか、気候変動への対応、食料・農業・農村基本計画やバイオ戦略2020の実現に向け、優良な新品種の開発とこれを支える育種効率化や生産技術を開発**します。

<事業イメージ>

研究課題例

- 輸出に適した品種等
 - 新たな性選別精液
 - 乳用牛♀
 - 和牛の受精卵を移植
 - 乳用後継牛♀を確保
 - 和子牛を増産
 - 和牛の増産・増頭のための性選別精液の低コスト生産
- 気候変動に対応した品種
 - 高温不稔を回避できる水稻品種
 - 不稔のリスク大
 - 不稔のリスク小
- 病害虫抵抗性品種
 - 黒星病抵抗性のリンゴ品種
- 需要拡大、多収・低コストに向けた品種
 - ①倒れ難い草型
 - ②最下着莢位置を上げる
 - ③根茎を強くする
 - 多収大豆品種
 - 安定供給可能で業務加工用に適した大玉タマネギ品種
 - 資源量を大幅に向上させた資源作物
- 品種・地域に適した低コスト・安定生産技術
 - 大豆の安定・多収栽培技術
 - 省力樹形に適した栽培技術

<事業の流れ>



様々な気候・土地条件で育種を行い、データの自動計測・共通化を推進。WAGRIを核としたデータ連携を活用し、各地域に適した品種の早期開発・普及を促進。



我が国農業の生産基盤強化

(3) スタートアップ総合支援事業 (農林水産省版SBIRプログラム)

【令和3年度予算概算要求額 1,000 (-) 百万円】

<対策のポイント>

農業・食品産業分野において新たなビジネスを創出するため、新たな日本版SBIR制度※（令和3年4月施行）を活用し、サービス事業体の創出や新たな技術開発・事業化を目指すスタートアップを支援します。あわせて、スタートアップの発想段階で、若手研究者等が持続可能な食料供給につながる破壊的なイノベーションを創出する「創発的研究」を支援します。

※ 中小企業技術革新制度 (Small Business Innovation Research) の略。
中小企業者による研究技術開発とその成果の事業化を一貫して支援する制度。

<事業目標>

事業化段階の終了課題のうち50%以上において、事業化が有望な研究成果を創出 [令和7年度まで]

<事業の内容>

新たな日本版SBIR制度（令和3年度4月から施行）を活用し、これまで推進してきた産学官連携の枠組みと連携しながら、新たな技術開発・事業化を担うスタートアップを3つのフェーズに分けて支援します。

また、スタートアップの前段階となる「創発的研究」の取組を支援します。

1. 「創発的研究」による事業シーズ創出

若手研究者等が多様な分野の融合による破壊的なイノベーションを起こし、新たなビジネスのシーズを創出する取組を支援します。

(上限10百万円/件)

2. スタートアップが行う研究開発等の支援

スマート農業技術を活用したサービス事業体の創出やフードテック等の分野で起業を目指すスタートアップが行う、実行可能性調査から試作品の作成、社会実証などの取組を、切れ目なく支援します。

(上限30百万円/件 等)

3. プログラムマネージャー等による伴走支援

ベンチャーキャピタル等が行う、スタートアップの掘り起こしや国内外の事業会社等とのマッチングなどの伴走支援の取組を支援します。

<事業イメージ>



【研究開発等】



※海外展示会等の出展についても支援

【プログラムマネージャー等による伴走支援】

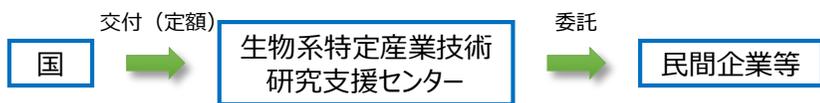


全ての段階で「スタートアップ・エコシステム拠点都市」※の取組と連携

※ スタートアップ・エコシステム拠点都市

「スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略」(令和元年6月)に基づき選定された拠点都市。
現在、4つのグローバル拠点都市と4つの推進拠点都市が選定。

<事業の流れ>



(4) 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出

【令和3年度予算概算要求額 4,290 (4,094) 百万円】

<対策のポイント>

農林水産・食品分野におけるオープンイノベーションを促進するため、農林水産省が開設した『「知」の集積と活用』において、**様々な分野の多様な知識・技術等の連携**を図ります。

<事業目標>

- 基礎研究ステージ及び応用研究ステージにおける実施課題の70%以上において、革新的な技術成果や実用化につながる技術成果を創出
- 開発研究ステージにおける実施課題（海外で実施するものを除く）の80%以上において、商品化・事業化が有望な研究成果を創出
- 開発研究ステージにおける海外で実施する課題のうち、60%以上において海外での普及性、発展可能性のあるモデル事例を創出

<事業の内容>

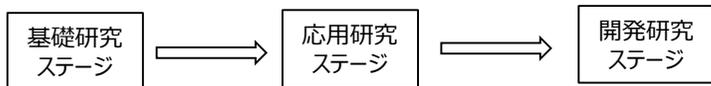
<事業イメージ>

「知」の集積と活用

農林水産・食品分野に様々な分野のアイデア・技術等を導入した産学官連携研究を促進するオープンイノベーションの場

1. イノベーション創出強化研究推進事業（提案公募型研究事業）

『「知」の集積と活用』からの提案など、**異分野のアイデア・技術**等を農林水産分野に導入し、**革新的な技術・商品・サービスを生み出す研究を支援**します。また、海外で把握した技術のニーズを踏まえた実証試験を実施し、**海外展開のモデル事例の構築を支援**します。

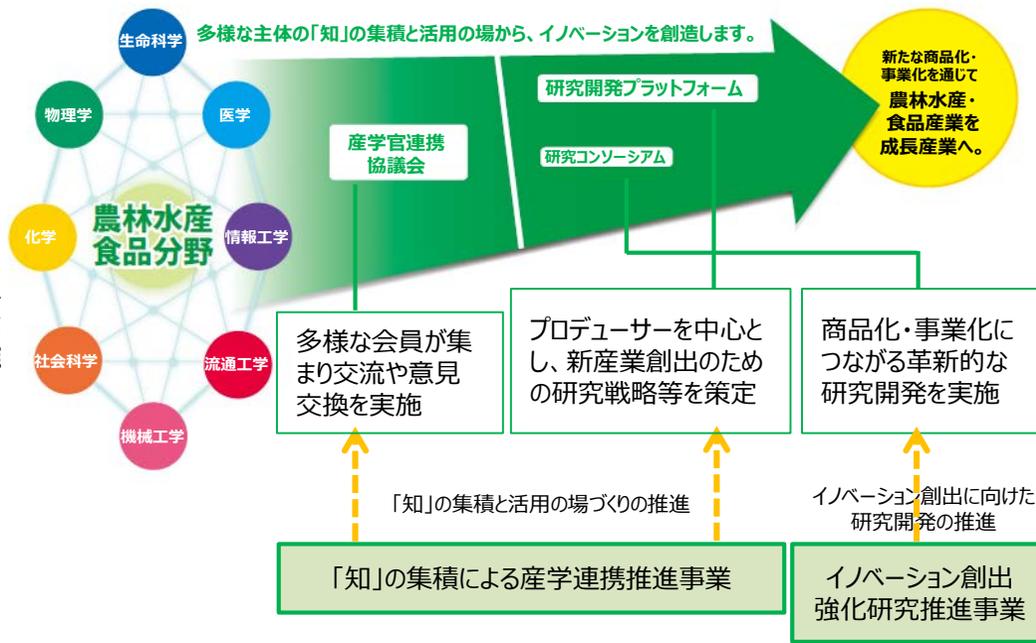
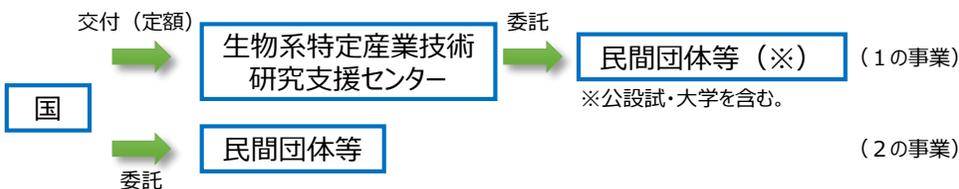


* 「知」の集積と活用」の場」の研究開発プラットフォームからの提案には優遇措置あり

2. 「知」の集積による産学連携推進事業

『「知」の集積と活用』における協議会の運営、研究開発プラットフォームから生み出された研究成果を海外へ展開するための**セミナー等の開催**、バイオエコノミーを推進する**プロデューサー人材への支援等**、イノベーションの創出に向けた**取組を推進**します。

<事業の流れ>



【お問い合わせ先】

農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-5530)

4 復興特会

福島イノベーション・コースト構想に基づく先端技術展開事業

【令和3年度予算概算要求額 700（0）百万円】

<対策のポイント>

福島イノベーション・コースト構想に基づき、ICTやロボット技術などを活用して農林水産分野の先端技術の開発を行うとともに、状況変化等に起因して新たに現場が直面している課題の解消に資する現地実証や社会実装に向けた取組を推進します。

<政策目標>

先端技術を用いた被災地の農林水産業の復興・創生

<事業の内容>

1. 先端技術の開発

- 被災地の農林水産業の復興を強力に推進するため、ICTやロボット技術などを活用した農林水産分野の先端技術を開発します。

2. 先端技術の現地実証

- 特定復興再生拠点区域をはじめとした被災地域内に設けた現地実証地区において、新たな状況変化に起因する技術的課題を解決するための先端技術の現地実証を実施します。

3. 研究成果の社会実装促進

- 実用化された技術体系の速やかな社会実装を図るため、被災地域内に設けた社会実装拠点を核として、得られた研究成果の情報発信、技術研修、現場指導等を行います。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

○先端技術の開発

- <技術例> 水路管理のため土砂上げを行うロボットの開発



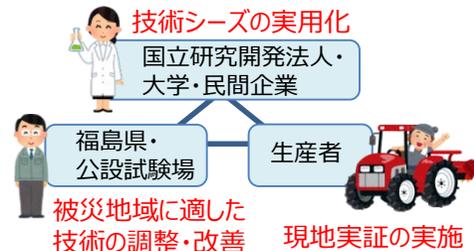
- > ドローンやAIによる避難区域等の森林資源利用システムの開発



○先端技術の現地実証

<現地実証のテーマ例>

- 特定復興再生拠点区域の円滑な営農再開に向けた地力回復、放射性物質対策等の技術実証
- 試験操業や出荷制限の解除に向けた漁場予測情報配信等のスマート水産業システム開発と経営モデルの実証



○研究成果の社会実装促進

<これまでの実証成果の事例>

- ナシのジョイントV字樹形による早期成園化・省力化技術



- > 肉用牛のエコー画像と枝肉画像のAI解析により生育途中で肉質を推定する技術



先端技術を用いた被災地の農林水産業の復興・創生を実現！

6. 個別分野の取組

(2) 新たに講ずべき具体的施策

v) 農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現

① 農業改革の加速

ウ) スマート農業の推進

(スマート農業の推進)

2022年度までに、スマート農業の本格的な現場実装を着実に進める環境が整うよう、研究開発、実証・普及及び環境整備の取組を、以下の取組を含め一体的に進める。

- ・全農業大学校でのスマート農業のカリキュラム化等に向け、2020年度中にスマート農業の教材の作成等を行うとともに、若者のスマート農業への関心の醸成等のため、同年度中に学生向けスマート農業技術アイデアコンテストの実施についての検討を行う。
- ・農業データの利活用と農業生産ノウハウの流出防止を図るため、2020年3月に整備した「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」の普及を、リーフレットの配布や、普及指導員、知財総合支援窓口の相談員、弁理士等への研修等を通じて行う。
- ・ICTを活用した農業農村整備で取得した座標データから、自動走行農機やドローンの自動運転用の地図を作成し活用する手法を、2022年度までに整備する。
- ・2020年度に全国の農地区画データ情報（筆ポリゴン）を更新し、2021年度にドローン等の自動航行ガイドデータに活用する実証を行う。

(農業支援サービスの育成・普及)

農業者の減少・高齢化が進む中、農業の成長産業化を支援するため、収穫作業を行うロボットや農薬散布を行うドローンなど先端技術等を活用した農業支援サービスの育成・普及を図る環境が2021年度までに整うよう、以下の取組を一体的に進める。

- ・農業支援サービス事業者の先端技術の開発等に必要な資金の提供体制の整備や、保険の充実について検討する。

- ・農業支援サービス事業者を農業大学校生等に紹介するポータルサイトを2020年度中に整備した上で、インターンや就職関連情報の提供を開始し、人材の確保を図る。
- ・2020年度中に、農業者のニーズや農業支援サービス事業者のサービス内容等の調査を行い、農業支援サービス事業者のサービス発信内容を標準化するためのガイドラインを作成し、農業者とのマッチングを図るとともに、2021年度までに経営が成り立つビジネスモデルの公表を開始する等により、農業支援サービス事業者の参入を促す。
- ・農業者が作業工程が見える化し農業経営に合った農業支援サービスを選択できるよう、GAP手法を用いて作業工程を改善する取組事例を共有し、普及指導員等による指導の促進を図る。
- ・農業支援サービスを含めた地域サービスを提供する地域づくり団体の立上げを促進し運営を改善するため、2020年度中に、コーディネート育成のための研修カリキュラムや、優良事例集の作成を行う。
- ・農業支援サービスの創出に向けて民間企業や研究機関が参加するプラットフォームにおいて、マッチング機会の創出、課題の分析、環境整備の検討等を行う。

(新たな枠組みの構築)

- ・人口減少下においても力強い農林水産業の構築に向け、農林水産業の生産性を向上させるスマート技術や新たな需要を創出するフードテック技術の開発や現場実装等の取組を一体的に促進するため、関連事業者の取組等を多角的に支援する新たな仕組みについて、2020年度中に検討し、所要の措置を講ずる。
- ・病害虫の農産物への被害の軽減のため、ドローン等を活用した病害虫発生量等の情報収集や、AI等を活用した病害虫発生予測技術の開発等に取り組み、2025年度までに新しい病害虫発生予察を実現する。
- ・将来の気候を見通した農業生産に向け、全国の気候・品目・技術・生産量等のビッグデータ化や、AI等を活用した生産量予測等に取り組み、地域の最適生産モデルの2025年までの提示に向け取り組む。

第3章「新たな日常の実現」

2. 「新たな日常」が実現される地方創生

(2) 地域の躍動につながる産業・社会の活性化

② 農林水産業の活性化

感染症の影響が広がる中、国際的な輸出制限等に対応し、国内の生産基盤を維持・強化し、食料自給率・食料自給力の向上、食料備蓄や輸入の安定化を図り、国民生活に不可欠な食料の安定供給を実現できる総合的な食料安全保障を確立する。

このため、加工食品や外食・中食向け原料の国産への切替えや国産麦・大豆等の増産、輸出拡大による生産余力の向上など中山間地域等も含め国内生産基盤の強化を図る。食品産業と産地の連携・協業、物流拠点の整備等によるフードサプライチェーンの強化を図るとともに、穀物備蓄の確保や輸入の多角化について検討しつつ、食料の需給状況の分析強化等を通じ、輸入食料の安定的な確保を図る。スマート農林水産業の技術開発や現場実装、これらを活用した農業支援サービスの育成、フードテック等新技术を活用した取組等を多角的に支援する新たな枠組みの構築等の国内での技術基盤の確保について、検討を進める。食料安全保障や農林水産業の役割への国民理解を醸成する。

3. 「人」・イノベーションへの投資の強化－「新たな日常」を支える生産性向上

(2) 科学技術・イノベーションの加速

次期「科学技術・イノベーション基本計画」において、これまでの取組の進捗・評価を踏まえ、デジタル化等の社会課題解決に資する分野を中核に据えて、人材育成を含めた優先順位付けやインセンティブ措置の強化を行うとともに、リーマンショック後の投資停滞を繰り返さないよう、新たな社会課題に応えるイノベーションの促進に資する指標を設定し、官民で連携し、研究開発投資の拡大に取り組む。

ムーンショット型研究開発及び創発的研究の支援により、破壊的イノベーションにつながる成果を創出する。

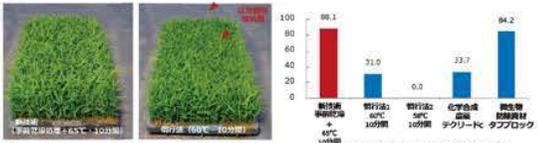
官民連携による戦略的な研究開発投資について、企業による外部研究資源の活用や目利き人材によるマッチングなどの取組の支援、官民連携主体の外部化の検討、スタートアップ企業への投資促進支援、大企業とスタートアップ企業の契約適正化やスピノフを含む事業再編を促進するための環境整備などを通じて、オープン・イノベーションを推進するとともに、イノベーション・エコシステムの維持・強化に向けた取組を推進する。

最先端の基盤的技術であるデジタル化・リモート化、AI・ロボット、量子技術、再生医療、バイオ、マテリアル革新力、革新的環境エネルギー、アルテミス計画等の宇宙探査、準天頂衛星等各省連携による衛星開発や基幹ロケット開発等の宇宙分野、北極を含む海洋分野の研究開発を戦略的に進める。

用語	意味
AI (Artificial Intelligence、人工知能)	コンピュータを使って、学習・推論・判断など人間の知能の働きを人工的に実現するための技術。
GNSS (Global Navigation Satellite System、衛星測位システム)	人工衛星を使い、世界のどこにいても現在位置を正確に割り出すことができる測位システムのこと。
ICT (Information and Communication Technology、情報通信技術)	情報や通信に関する技術の総称。
IoT (Internet of Things、モノのインターネット)	あらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを表した語。
クラウドシステム	インターネットなどのネットワーク上にあるサーバの中にソフトウェアやデータが存在し、利用者は必要に応じてネットワークを通じてアクセスし、それらを利用する仕組み。
準天頂衛星	日本で常に天頂付近に1機以上の測位衛星が位置し、複数の軌道面にそれぞれ配置された測位衛星を組合せて位置を測定する衛星及びそのシステム。全国をほぼ100%カバーする高精度の衛星測位サービスの提供が可能である（このシステムを「みちびき」、「QZSS」と呼ぶこともある。）。
農業データ連携基盤 (WAGRI)	①民間企業等が提供する様々なシステム間の連携、②データの共有、③データの提供といった機能を有する、農業ICTの推進を図るためのデータプラットフォーム。
ビッグデータ	ボリュームが膨大でかつ構造が複雑であるが、そのデータ間の関係性などを分析することで新たな価値を生み出す可能性のあるデータ群のこと。
フードテック	将来の食糧危機や気候変動、労働力不足などの社会課題の解決に向け、ロボティクス、デジタル・AI、バイオなど食に関する最先端技術のこと。
リモートセンシング	対象物に触れることなく、物体が反射・放射する電磁波を遠隔 (remote) から計測 (sensing) することにより、物体の形状や性質などを識別する技術。
ロボット農機	センサー、知能・制御系及び駆動系を組み合わせたシステム (ロボット技術) を組み込んで自動的に走行又は作業を行う車両系の農業機械 (ロボットトラクター等) 。

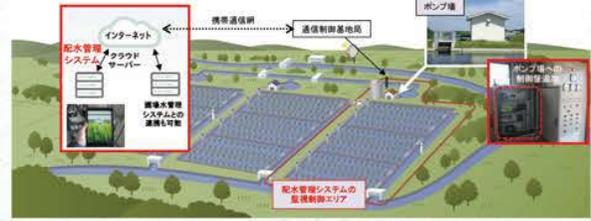
1位 病害虫防除 薬剤と同等以上の効果のある種々の温湯消毒を開発

東京農工大学、富山県、(株)サタケ、秋田県立大学及び信州大学は、水稻の種を予め乾燥することで、高温耐性が強化されることを発見。これにより、通常より5℃高い条件で温湯消毒することで、発芽能力を維持したまま、ばか苗病、いもち病、苗立枯細菌病、もみ枯細菌病に対して化学合成農薬と同等以上の効果を発揮する種子消毒技術を開発しました。薬剤が効かなくなった耐性菌にも効果を示し、使用する農薬を減らすことができ、環境にやさしい農業への貢献も期待されます。



2位 スマート農業 楽しく、お得！配水管理システム

農研機構は、ICTを活用し、水路から水田へ最適に農業用水を供給する配水管理システムを開発しました。必要な水量に応じてポンプの出力を自動調整することにより、管理者の配水作業を省力化できるとともに、電気代などの管理費の削減や節水に貢献することが期待されます。



2019年 農業技術 10大ニュース

3位 病害虫防除 コウモリの超音波でガの侵入を阻止

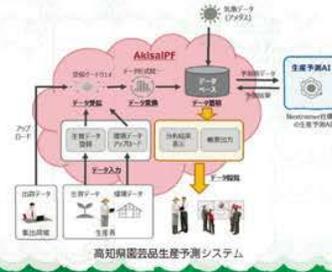
農研機構、東北学院大学及びJRCIS(株)は、コウモリが発する超音波を嫌うガの性質に着目し、これを模倣した人工の超音波でガを追い払う装置を開発しました。イチゴハウスの側窓に向けて設置し、ガが活動する時間帯に超音波を発生させたところ、ハウス内へのガの侵入が大幅に減り、産卵数を9割以上抑制することに成功。農薬の使用量を抑えた害虫管理の実現に貢献することが期待されます。



超音波発生装置

4位 スマート農業 AIが3週間先までの果菜類の生産量を予測

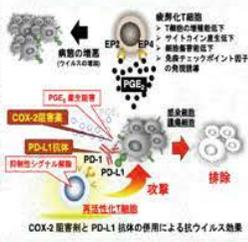
高知県、富士通(株)及びNextremerは、出荷データなどをクラウドに収集し、果菜類の日々の出荷量や品質、部会内の成績に加えて、今後の出荷予測などがスマホ等で共有できる「高知県園芸品生産予測システム」を開発しました。本システムの活用で、営農指導の高度化、栽培改善、大口の予約販売の拡大による農家所得の向上が期待されます。



高知県園芸品生産予測システム

5位 動物衛生 牛白血病の新たな制御方法、抗ウイルス効果の確認に成功

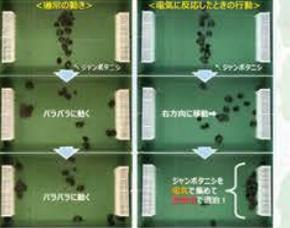
北海道大学、北海道立総合研究機構・農業研究本部畜産試験場、東北大学、北海道ひがし農業共済組合及び扶養薬品工業(株)は、有効なワクチンや治療法がない牛白血病に対して、免疫細胞にブレーキをかける体内分泌物質とこれにより誘導されるタンパク質の働きを阻害するそれぞれの薬を併用することにより、牛白血ウイルス高度感染牛のウイルス量を減少させることに成功。牛難治性疾患に対する新たな制御法への応用が期待されます。



COX-2阻害剤とPD-L1抗体の併用による抗ウイルス効果

6位 病害虫防除 ジャンボタニシを電気で捕獲、超音波で退治

国立佐世保工業高等専門学校は、水田の侵略的外来種であるジャンボタニシ(スクミリンゴイ)が電気に対して反応する「走電性」を示すことを発見。この性質を利用して、水田に設置した電極の周辺にたくさんのジャンボタニシをおびき寄せ、捕獲できること、捕獲した個体は短時間の超音波照射で死滅させることができることを実証しました。薬剤を使わずにジャンボタニシを駆除する技術の開発につながるものと期待されます。



電気に反応して集まるジャンボタニシ

7位 動物衛生 牛の乳房炎の早期診断で新たな手法を構築

農研機構及び理化学研究所は、乳汁を核磁気共鳴装置(NMR)で計測することによって、乳房炎を早期に診断できる手法を構築しました。乳汁に含まれる微粒子の表面積(比表面積)に着目し、黄色ブドウ球菌に感染した乳房炎乳汁は、この比表面積の数値が減少することを発見。その値がリアルタイムに得られることから症状を示す前の乳房炎であっても早期発見が可能となります。



8位 スマート農業 小型で低価格、中規模農家向け豚舎洗浄ロボットが誕生

農研機構、(株)中嶋製作所、香川大学などの研究グループは、中規模養豚農家向けの、日本の狭い豚舎通路に対応可能なコンパクトかつ安価な豚舎洗浄用ロボットを開発しました。過酷な豚舎洗浄作業の大部分をロボットが担い、人手による洗浄時間を3割以下に縮減することができるとなり、徹底した洗浄・消毒を行うことで疾病リスクの低減も期待されます。



9位 新たな育種技術 病気に強く、花も大きくする遺伝子をイネから発見！

農研機構、理化学研究所及び岡山県農林水産総合センター生物科学研究所は、イネの重要病害である紋枯病に強くなり、かつ花が大きくなる遺伝子BSR2を、イネから発見。今後、BSR2遺伝子によって紋枯病に強くなる仕組みを調べ、新たな防除方法の開発を目指します。また、この遺伝子の利用により、病害に強く大輪の花きの開発等が期待されます。



10位 スマート農業 AIを活用した「ロボット茶摘み機」を開発

鹿児島県、松元機工(株)及び(株)日本計器鹿児島製作所は、茶摘み作業を自動化できる「ロボット茶摘み機」を開発しました。茶樹の位置をAIで認識して茶摘み作業を自動かつ高精度で行うだけでなく、無人で隣の畝への移動も可能です。作業の大幅な省力化が可能となり、悪天候下での作業効率向上や、転倒事故のリスク軽減による農作業安全等の効果が期待されます。





アグリサーチャー

農業研究見える化システム >>>>



スマート農業動画はコチラ



担当

農林水産技術会議事務局研究調整課

阿部、菊池、橘、下條

(03-3502-7399)

食料・農業・農村基本計画における
農林水産研究イノベーション戦略の位置付け

○基本計画（抜粋）【令和2年3月31日、閣議決定】

第3 食料、農業及び農村に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

2. 農業の持続的な発展に関する施策

(7) 情報通信技術等の活用による農業生産・流通現場のイノベーションの促進

③ イノベーション創出・技術開発の推進

ア 研究開発の推進

イノベーションの源泉となる基礎研究については、国の中長期的な戦略の下、技術開発を推進し、新産業や地球的規模の課題の解決につながる技術シーズを創出する。

研究開発の重点事項や目標を定める「農林水産研究イノベーション戦略」を毎年度策定するとともに、総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）の下で行う研究プロジェクトへの積極的参画や、国立研究開発法人との連携強化を進める。また、Society5.0の実現に向け、産学官と農業の生産現場が一体となって、オープンイノベーションを促進するとともに、人材・知・資金が循環するよう農林水産分野での更なるイノベーション創出を計画的・戦略的に推進する。

農林水産研究イノベーション戦略2020の概要

戦略の位置付け

食料・農業・農村基本計画に基づき、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

我が国の課題

- 人口減少、高齢化の進展による労働力不足、需要減少
- 気候変動による自然災害の頻発
- 大量の食料が廃棄される一方、肥満や生活習慣病が発生
- 農山漁村の有用なバイオ資源の活用が期待

世界の動き

スマート農業

- 米国では、農機メーカー間のデータ共有・利用が進行し、企業によるフードチェーンプラットフォームが開発
- 中国では、官民が連携したスマートサプライチェーンが構築



環境

- 世界各国で温室効果ガス排出削減に貢献する技術開発が進展
- 海洋沿岸の生態系に炭素を隔離・貯留するブルーカーボンに各国が注目
- 欧米では、作物の生育の促進等に寄与する微生物資材の開発・商品化が進行



バイオ

- 世界では、機能性食品市場が拡大し、腸内細菌叢と食品の関係についての研究が活発化
- 次世代シーケンサー等により遺伝情報を取得し、AI解析により狙った形質の品種を開発する技術が進展



次世代シーケンサー (イルミナ社)

これまでの取組

スマート農業



- 我が国の強みであるロボット技術、ICT等の先端技術を活用し、栽培管理の自動化やセンシング技術等が進展
- 農業データ連携基盤(WAGRI)をフードチェーン全体に拡大する取組を推進

対応方向

- 新型コロナウイルス感染症に伴う対策として、「労働力不足解消に向けたスマート農業実証」を緊急的に実施
- スマート農業新サービスプラットフォームの創設
- リース・シェアリング等、コスト低減を図るビジネスモデルの確立
- 農機の完全自動化、無人システムによる効率化、気象災害の最小化
- AIを活用したデータ駆動型農業による思い通りで快適な農業生産の実現
- ムリ・ムダのないスマートフードチェーンの構築

環境



- 地球温暖化に適応した品種開発や新たな栽培管理技術等の導入・普及を推進
- 省エネルギー化等による排出源対策や、森林・土壌の炭素貯留吸収等による吸収源対策を推進

- 農山漁村の資源を活用した地産地消型エネルギーシステムの構築
- 生産・流通段階の温室効果ガス大幅削減
- 農地・森林・海洋における炭素の隔離・貯留
- バイオマス資源のフル活用による炭素循環型社会の構築
- 気候変動による生産への影響を回避・軽減する技術の開発
- 土壌微生物の機能解明等による環境を保全する生産方式の開発

バイオ



- 腸内細菌叢の作用と食事は密接に関係、食事を通じた疾病予防が期待
- 我が国のジーンバンクは世界トップレベル
- 海外に対して強みを持つ国産ゲノム編集技術等の開発が進展
- セルロースナノファイバーやリグニンの利用技術は日本が世界に先行

- 腸内細菌叢及び代謝物の機能解明、データプラットフォームの構築
- エビデンスとデータに基づくおいしくて健康に良い食の提案・提供
- スマート育種プラットフォーム・アグリバイオ拠点の構築
- スマート育種による健康や環境保全に資する次世代植物の開発
- 生物機能を活用した新素材、動物医薬品等の開発
- バイオものづくりの原料供給の国産化

研究開発環境

- 他分野のアイデア・技術等を導入し、新たな商品化・事業化に結びつける仕組みを構築
- 府省連携の国家プロジェクト(SIP等)を推進

- 研究開発段階から社会実装に至るまで、産学官と農業の生産現場が一体となった「産学官現」によるイノベーションの創出を推進
- 「知」の集積と活用について、新たに、スタートアップ企業への研究支援等の取組を検討
- 現場のニーズを正確に把握し、これを解決に導く研究開発を農林漁業者と共同で推進

農林水産研究イノベーション戦略2020と統合イノベーション戦略2020

農林水産研究イノベーション戦略2020（令和2年5月27日公表）

<重点3分野>

スマート農業

環境

バイオ

政府戦略に反映

統合イノベーション戦略2020（令和2年7月17日閣議決定）

<戦略的に取り組むべき応用分野「食料・農林水産業」の主な記述>

（1）スマート農業の推進

- 生産から加工・流通・消費・輸出までの情報を共有・活用した「スマートフードチェーンシステム」の構築
- スマート農業の導入コストを低減するシェアリング・リース等の農業支援サービスの創出の促進
- 農林水産業における自動化・無人化システムの実現に向けた、作業ロボットの遠隔監視技術などの開発

（2）気候変動等の環境問題への対応

- 農地・森林・海洋における炭素の隔離・貯留
- 土壌微生物の機能解明等により微生物機能をフル活用した食料生産技術の開発
- 農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステムの構築
- 農地土壌や家畜由来のメタン排出を抑制する資材の開発

（3）バイオ技術の食・素材等への活用

- 個人の健康状態や体質等に応じたおいしくて健康に良い食の提案・提供を行う令和型医食同源の構築
- 育種ビッグデータや遺伝資源を収集し、育種プラットフォーム・アグリバイオ拠点を構築、データ駆動型スマート育種の推進
- バイオマス資源を活用した新たなバイオ素材等のバイオものづくりの推進

農林水産研究イノベーション戦略 2021 の
技術会議での検討

日程	内容
令和2年 10月5日	第5回 技術会議 (スケジュール等)
11月9日	第6回 技術会議 討議 (導入)
12月	開催せず
令和3年 1月12日	第7回 技術会議 討議 (内容の議論)
2月9日	第8回 技術会議 討議 (宿題返し)
3月23日	第9回 技術会議 討議 (決定)
4月	令和3年度第1回 技術会議 (公表の方法等について報告)
5月	公表

農林水産研究イノベーション戦略2021の策定に当たっての留意事項(案)

- 1 ポストコロナ社会への対応
- 2 持続可能な農業の実現
- 3 Z世代等若手研究者の育成

※ Z世代とは

幼少期からデジタルデバイス(機器)やインターネットの存在を前提とした生活をしているデジタルネイティブ(ネットネイティブ)世代。生まれた時からインターネットに接続するための基本的な端末であるパソコンや携帯電話が既に存在しており、インターネットを利用し始めた頃にはブロードバンドによる常時接続環境、SNS、スマートフォンが普及し、個人の情報発信が身近。1980年代から2000年初頭までに生まれたミレニアル世代(Y世代)の後の世代であり、Z世代と呼ばれる。

- 4 地域発イノベーション
- 5 デジタル化

令和2年度第1回農林水産研究開発評価について

令和2年10月
農林水産技術会議事務局

1 評価の実施

評価は、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」に基づき、農林水産技術会議専門委員が実施。

9月2日(水)に農林水産技術会議評価専門委員会を開催し、研究制度等の終了時評価及び事前評価を実施。

2 評価結果に対する対応

評価結果を踏まえ、終了時評価の対象にあつては後継の研究制度・研究課題の企画・立案等に反映。事前評価の対象にあつては、研究制度等の企画・立案等に反映。評価結果は、ホームページにおいて公表。総事業費10億円以上の委託プロジェクト研究等については総務省に報告。

3 評価結果

(1) 研究制度の終了時評価

事業名 () 内は期間	総事業費 (億円)	総括 評価
アグリビジネス展開支援事業 (H30~R1)	0.9	A

※総括評価：S（予想以上の成果をあげた。）、A（概ね目的を達成した。）、B（目的の達成がやや不十分であった。）、C（目的の達成が不十分であった。）

(2) 研究制度の事前評価

事業名 () 内は期間	総事業費 (億円)	総括 評価
農林水産研究推進事業のうち現場ニーズ対応型研究（拡充）（R2～R7）	84.5 うち拡充分 54.5	A
スマート農業総合推進対策事業（拡充）（R2～R5）	49 うち拡充分 12	B
福島イノベーション・コースト構想に基づく先端技術展開事業（新規）（R3～R7）	29	B

※総括評価：A（研究制度は重要であり、内容は適切。）、B（研究制度は重要であるが、制度の仕組み等の内容の見直しが必要。）、C（研究制度は不適切又は、内容の抜本的な見直しが必要。）

(3) 委託プロジェクト研究の事前評価

事業名 () 内は期間	総事業費 (億円)	総括 評価
農林水産研究推進事業のうち革新的環境研究（拡充）（H29～R7）	294 うち拡充分 271	A
農林水産研究推進事業のうちアグリバイオ研究（拡充）（H29～R7）	219 うち拡充分 181	A
農林水産研究推進事業のうちスマート農業新技術開発促進研究（拡充）（H29～R7）	16.4 うち拡充分 12.5	B

※総括評価：A（委託プロジェクト研究課題は重要であり、内容は適切。）、B（委託プロジェクト研究課題は重要であるが、内容の見直しが必要。）、C（委託プロジェクト研究課題は不適切又は、内容の抜本的な見直しが必要。）