

令和7年度予算 概算要求の概要

令和6年8月
農林水産技術会議事務局



農林水産技術会議事務局
ホームページはこちら



目次

1 農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求の概要

スマート農業技術の活用の促進に当たっての課題	3
スマート農業技術活用促進法の概要	4
農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求の重点事項	5
スマート農業技術活用促進集中支援プログラム	6

2 農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求について（一般会計・復興特会）

総括表	8
(1) みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業	9
【参考】新品種開発研究	10
【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題①）	11
【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題②）	12
【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題③）、競争力強化研究（新規課題）	13
【参考】気候変動適応研究	14
(2) スマート農業技術活用促進総合対策	15
(3) 「知」の集積と活用の場によるイノベーションの創出	16
(4) スタートアップへの総合的支援	17
(5) ムーンショット型農林水産研究開発事業	18
【参考】個別研究課題の概要	19
(6) みどりの食料システム基盤農業技術のアジアモンスーン地域応用促進事業	20
(7) 国益に直結した国際連携の推進に要する経費（戦略的国際共同研究推進事業）	21
(8) 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	22
(9) 農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化	23
(10) 福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進	24
(11) 農林水産分野の先端技術展開事業	25
スマート農業等に係る用語集	26

1 農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求の概要

スマート農業技術の活用の促進に当たっての課題

- スマート農業技術の活用の促進に当たっては、**スマート農業技術に適した生産方式への転換**を図りながら、**その現場導入の加速化と開発速度の引上げを図る必要**。

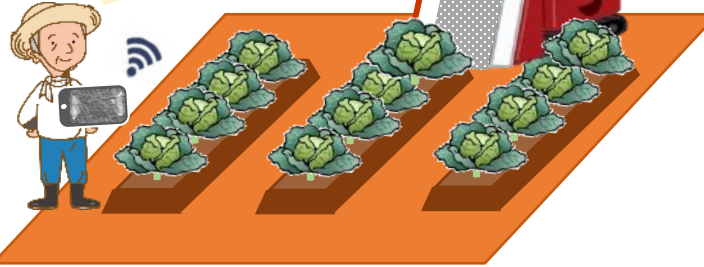
人手を前提とした慣行的な生産方式 (現状)

出荷規格に合わせて収穫するには、
人手が必要だが、
将来、人員を確保することも難しく、
営農を続けられないかも…



スマート農業技術に適した生産方式への転換 (目指す姿)

実需者ニーズに合わせて、機械で一斉収穫ができるよう
畝間を広げ、品種を変えたら、スマート農業機械
が良く機能したよ。これなら、農業が続けられるね



関係者の声

- ✓ 農業分野の研究機関（農研機構等）や生産現場に伝手がなく、技術開発や生産現場への橋渡しがうまくできない。
- ✓ ほ場などの条件が多岐にわたることや、慣行的な栽培方法へのこだわり、作物ごとの転用が困難なことが技術の開発・導入双方のハードルを上げている。
- ✓ 技術開発・供給側と生産現場側の両方の歩み寄りが重要。

農業の現場では…

- ✓ 衛星データを活用して農機を直進制御する技術等、一部の農機等では実用化が始まっている



GNSSガイダンス、自動操舵システム

ドローン

スマート農業技術の現場導入を加速させ、その効果を十分に引き出すには、ほ場の畝間拡大、均平化や合筆、枕地の確保、作期分散、出荷の見直し等、**スマート農業技術に適した生産方式への転換が重要**

技術の開発では…

- ✓ ニーズの高い野菜や果樹の収穫ロボット等の技術開発は難易度が非常に高く、実用化に至らず



自動収穫機での収穫に失敗したキャベツ



開発者

異業種で培った技術を農業分野に生かしたいけど、ほ場も作物の生育もバラバラで手が出せないなあ。。

開発速度を引き上げるには、スマート農業技術に適した生産方式への転換により開発ハードルを下げつつ、**開発が特に必要な分野を明確化して多様なプレーヤーの参画を進めることが重要**

スマート農業技術活用促進法※の概要

※農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用促進に関する法律

- 農業者の減少等の農業を取り巻く環境の変化に対応して、農業の生産性の向上を図るため、
 - ①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）
 - ②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）の認定制度の創設等の措置を講ずる。

農林水産大臣（基本方針の策定・公表）

【法第6条】

（生産方式革新事業活動や開発供給事業の促進の意義及び目標、その実施に関する基本的な事項 等）

↑ 申請

↓ 認定

↑ 申請

↓ 認定

①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）

【法第7条～第12条】

【生産方式革新事業活動の内容】

- ・スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで相当規模※1で行い、農業の生産性を相当程度向上させる事業活動 ※1 原則、複数農業者が共同した産地単位での取組を想定

【申請者】

- ・生産方式革新事業活動を行おうとする農業者等（農業者又はその組織する団体）

（スマート農業技術活用サービス事業者や食品等事業者が行う生産方式革新事業活動の促進に資する措置を計画に含め支援を受けることが可能）

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認等）など

②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）

【法第13条～第19条】

【開発供給事業の内容】

- ・農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等※2の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う事業

※2 スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

【申請者】

- ・開発供給事業を行おうとする者（農機メーカー、サービス事業者、大学、公設試等）

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・農研機構の研究開発設備等の共用等
- ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認）など

【税制特例】①の計画に記載された設備投資に係る法人税・所得税の特例（特別償却）、②の計画に記載された会社の設立等に伴う登記に係る登録免許税の軽減（令和9年3月末までの措置）

農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求の重点事項

令和7年度概算要求額：72,765 (63,528) 百万円

※ デジタル庁計上の政府情報システム予算を含む
※ () 内は令和6年度当初予算額

<生産性の向上に資するスマート農業の実用化等の推進>

スマート農業技術活用促進集中支援プログラム

【41,003百万円】

スマート農業技術活用促進法に基づくスマート農業技術の社会実装の加速化を強力に推進するため、生産性の飛躍的向上に資するスマート農業技術等の開発やスマート農業技術の活用及びこれと併せて行う新たな生産の方式の導入による生産方式革新、農業支援サービス事業者の育成等の取組について、各種事業により集中的に支援。

スマート農業技術の開発・供給、スタートアップへの総合的支援

【12,608 (4,396) 百万円】

スマート農業技術活用促進総合対策

【6,990 (1,212) 百万円】

スマート農業技術の開発・改良、技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系やサービス事業者等を介した技術の運用方法等を研究して標準作業手順書(SOP)を策定する取組等を推進。

農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化

【1,965 (1,110) 百万円】

研究開発等に取り組むスタートアップ等の事業者に対する農研機構の施設供用等を通じた産学官連携の強化を図ることによって研究開発等を促進。

スタートアップへの総合的支援

【600 (270) 百万円】

政策的・社会的課題の解決やサービス事業者の創出等の新たな技術開発・事業化を目指すスタートアップ・中小企業等を支援するとともに、将来のアグリテックを担う優秀な若手人材の発掘・育成に向けた取組を支援。

みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業

【3,054 (1,804) 百万円】

生産性向上に資する多収性品種、スマート農業の推進に資する機械作業適性品種、気候変動に適応する高温耐性品種の開発等を実施。

<環境負荷低減と高い生産性を両立する新品種・技術の開発>

みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業 (再掲)

【3,054 (1,804) 百万円】

ムーンショット型農林水産研究開発事業

【100 (100) 百万円】

持続可能な食料システムの構築やカーボンニュートラル社会の実現に向け、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題について中長期にわたる研究開発を実施。

「知」の集積と活用の場によるイノベーションの創出

【3,321 (2,940) 百万円】

農林水産・食品分野に様々な分野の知識・技術等を結集して商品化・事業化につなげる産学官連携研究やスタートアップ等が行う新技術、フードテック等の研究開発から事業化までを総合的に支援。

<対策のポイント>

スマート農業技術活用促進法に係る生産方式革新事業活動を行う農業者等や開発供給事業を行う者に対して、**スマート農業技術を活用するための環境整備や各種支援事業の優遇措置**等により集中的かつ効果的に支援を行い、栽培方式の転換やスマート農業技術等の開発を促進し、農業の生産性の向上を図ります。

<事業目標>

スマート農業技術の活用割合を50%以上に向上 [令和12年度まで]

<事業の内容>

<事業イメージ>

開発供給事業関係

[支援事業]
優先枠
優遇措置等

- ・スマート農業技術活用促進総合対策
- ・スタートアップへの総合的支援
- ・みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業
- ・野菜種子安定供給対策事業

生産方式革新事業活動関係

[支援事業]
優先枠
優遇措置等

- ・新基本法実装・農業構造転換支援事業（強い農業づくり総合支援交付金）
- ・スマート農業・農業支援サービス事業導入総合サポート事業
- ・持続的生産強化対策事業（果樹農業生産力増強総合対策等）
- ・みどりの食料システム戦略推進総合対策
- ・農地利用効率化等支援交付金
- ・大規模輸出産地モデル形成等支援事業
- ・地域の持続的な食料システム確立推進支援事業

社会実装の下支え

環境整備関係

[支援事業]
優先枠
優遇措置等

- ・農山漁村振興交付金（情報通信環境整備対策）
- ・農業教育高度化事業
- ・スマート農業教育推進
- ・ロボット技術安全確保策検討
- ・畜産情報活用強化対策

連携事業

- ・農業農村整備事業、農地耕作条件改善事業
- ・中山間地域等直接支払交付金
- ・戦略的研究開発知財マネジメント強化事業
- ・農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化（施設整備費補助金）
- ・スマート農業技術活用促進協議会の創設
- ・社会的課題に対応する農林水産・食品分野の国際標準化・規格活用推進事業のうち国際標準の議論への積極的・戦略的な関与

1. スマート農業技術等の開発・供給支援

- ① 果樹・野菜等、現場ニーズが高く高難度のスマート農業技術の開発を支援するとともに、民間研究開発の加速化に役立つ農研機構による基幹的・基盤的技術の研究開発を支援します。
- ② サービス事業者等を介したスマート農業技術の実装を進めるため、導入効果を発揮させる栽培や技術の運用方法を検証し、標準手順作業書（SOP）を作成するための研究開発を支援します。
- ③ スマート農業技術の推進に資する機械作業適性品種の開発等を支援します。

2. スマート農業技術導入による生産方式革新支援

- ① スマート農業技術等の導入とその機械稼働率の向上などを通じた、農業者や農業支援サービス事業者による農産物の生産・流通・販売方式を転換する取組等に対し、ソフト・ハードの一通貫の支援を実施します。
- ② 地域計画の実現に向けて、目標地図に位置付けられた担い手が経営改善に取り組む場合に必要なスマート農業機械等の導入を支援します。

3. 農業支援サービス事業者の育成支援

- ① 農業支援サービスの事業環境の整備に向け、サービスごとの標準的な作業工程等の策定、サービス事業の起業の手引き等の作成、サービス事業者間の連携の場づくりを支援します。
- ② 農業支援サービス事業者の新規参入、新規ビジネスの確立、サービス提供に必要な農業用機械の導入等を支援します。

4. スマート農業技術の活用を促進するための環境整備支援

- ① 農地の大区画化等のほか、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の実装に必要な光ファイバ、無線基地局等の情報通信施設及び附帯設備の整備を支援します。
- ② 農業大学校や農業高校等の学生や農業者等がスマート農業について体系的に学んだり、学び直せる環境整備を支援します。
- ③ スマート農業技術等の研究成果の社会実装の一層の加速化のため、公的研究機関等によるネットワークを構築し、知財マネジメントを効果的に強化できる取組等を支援します。
- ④ 農研機構を中心に産学官連携を強化し、スマート農業技術及び新品種を開発を進めるために必要となる関連施設等を整備します。
- ⑤ 生産サイド、開発サイド双方の関係者が参画する協議会を立ち上げ、協議会が行う情報収集・発信・共有、マッチング等の活動を支援します。

2 農林水産技術会議事務局 令和7年度予算概算要求について (一般会計・復興特会)

総括表

区 分	令和7年度 要求額 (百万円)	令和6年度 当初予算額 (百万円)	番号
一般会計	72,765 ※	63,528 ※	
○事業費計	14,450	6,978	
みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業	3,054	1,804	(1)
スマート農業技術活用促進総合対策	6,990	1,212	(2)
「知」の集積と活用の場によるイノベーションの創出	3,321	2,940	(3)
「知」の集積による産学連携推進事業	272	238	(3)
オープンイノベーション研究・実用化推進事業、イノベーション創出強化研究推進事業	2,449	2,432	(3)
スタートアップへの総合的支援	600	270	(4)
ムーンショット型農林水産研究開発事業	100	100	(5)
その他の事業	985	922	
みどりの食料システム基盤農業技術のアジアモンスーン地域応用促進事業	123	100	(6)
国益に直結した国際連携の推進に要する経費	174	174	(7)
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	647	608	(8)
○独法運営費交付金等	54,258	52,597	
(みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業、オープンイノベーション研究・実用化推進事業、イノベーション創出強化研究推進事業、スタートアップへの総合的支援及びみどりの食料システム基盤農業技術のアジアモンスーン地域応用促進事業に係る事業費を除く。)			
農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化	1,965	1,110	(9)
○その他	4,057 ※	3,953 ※	
復興特会	2,287	1,918	
福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進	1,709	1,340	(10)
農林水産分野の先端技術展開事業	578	578	(11)

※ デジタル庁計上の政府情報システム予算を含む

(1) みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業

【令和7年度予算概算要求額 3,054 (1,804) 百万円】

<対策のポイント>

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立の実現に向け、脱炭素化や環境負荷低減等のみどりの食料システム戦略の実現や、今後深刻化が見込まれる気候変動等の政策課題に対応した革新的な品種・技術・生産体系の確立に資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、知財の活用を見据えた研究開発時からの戦略的な知財マネジメントの強化など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11年度まで]
- 知財マネジメントの強化、アウトリーチ活動の展開により、農林水産業・食品産業にイノベーションを創出 [令和11年度まで]

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 研究開発

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を実現させるため、国主導で実施すべき重要な分野について、戦略的な研究開発を推進します。

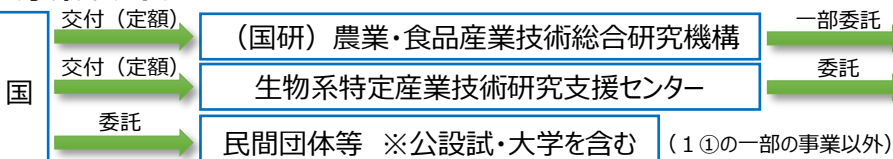
- 新品種開発研究**
生産性向上や気候変動等に対応する新たな品種等の研究開発を推進
- 環境負荷低減対策研究**
みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発を推進
- 気候変動適応研究**
温暖化に対する適応技術や新品目の適地適作予測等の研究開発を推進
- 競争力強化研究**
生産性の向上や輸出の拡大等の現場ニーズを踏まえた、競争力強化に資する研究開発を推進
- 革新的技術創出研究**
バイオテクノロジー等の革新的な技術の創出に資する研究開発を推進

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、知財の活用を見据えた研究開発時からの戦略的な知財マネジメントの強化やアウトリーチ活動の展開等の環境整備を行います。

- 戦略的研究開発知財マネジメント強化事業**
- 海外・異分野動向調査**
- みどりの食料システム戦略実現のためのアウトリーチ活動の展開**

<事業の流れ>



新品種開発研究

【研究内容】
産学官の連携により、食料安全保障の確保やみどりの食料システム戦略の実現に対応した革新的な特性を持つ新品種を効率的に開発等

【期待される効果】
気候変動下における食料安全保障、および持続可能な食料システムの構築を確実なものとし、輸出産業も活性化等

環境負荷低減対策研究

【研究内容】
栄養供給や病害抑止を増進させる有機物の新たな施用技術の開発、および土壌生物性の指標化を合わせて進めることで、土壌生物機能のフル活用に資する有機物施用法の意思決定手法を確立等

【期待される効果】
微生物機能のフル活用により、リン等の効率的利用や土壌病害抑止が図られ、化学肥料・農薬の使用量の大幅削減に貢献等

気候変動適応研究

【研究内容】
温暖化「デメリット」への適地適作マップ応策(被害・水資源予測と水管理等の適応策)と温暖化「メリット」の利用策(5-10年先の新品目の適地適作情報のマップ化等)を開発等

【期待される効果】
気候変動の影響を受け難い産地を形成
新品目の導入により産地活性化・生産者の収益向上に貢献等

競争力強化研究

【研究内容】
マウス毒性試験に代わる、STX(サキントキシン)鏡像異性体等を用いたホタテガイ等の麻痺性貝毒の正確な濃度決定手法を開発等

【期待される効果】
EU等へホタテガイの販路を維持・拡大することにより、輸出拡大を実現等

革新的技術創出研究

【研究内容】
スギ花粉米の実用化に向けた作用機序の解明、理論を裏付ける安全性・有効性のデータの取得等

【期待される効果】
スギ花粉症の根治につながるスギ花粉米の実用化
農産物を活用した新たな事業の創出等

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究企画課 (03-3501-4609)

(1)【参考】新品種開発研究

政策ニーズに対応した革新的新品種の開発

- 食料安全保障の確保やみどりの食料システム戦略の実現等を図るため、**多収性や気候変動、環境負荷低減、高付加価値化等に対応した、今後の国内農業の基盤となる革新的な特性を持つ新品種**の開発が必要。
- 生産現場や実需が求める高い性能や高度な特性を持った**革新的な品種の開発を目標に設定し、産学官が連携した研究機能の共同利用により、効率的に品種を開発。**
- 開発した品種は**速やかに現場普及**するとともに、民間等へ育種素材として提供し、**国内の種苗産業の活性化を推進**する。

目標達成に向けた現状と課題



粘質系で食味が良い「ペにはるか」

これまで、カンショ「ペにはるか」による高付加価値化や脱粒しない大豆品種による機械収穫の推進等、新品種は農業政策に貢献。

・**食料安全保障の確保やみどりの食料システム戦略の実現等を図るため**、生産性向上に資する**多収性品種**、スマート農業の推進に資する**機械作業適性品種**、気候変動に対応する**高温耐性品種**、環境負荷低減に対応する**病害虫抵抗性品種**、**高付加価値型品種**等、今後の国内農業の基盤となる革新的な新品種**の開発が必要**。

・様々なニーズに対応した品種を開発するためには、国内の**種苗産業等の活性化**が必要。



「品種に勝る技術無し」



高温により、トマトの裂果等が増加

必要な研究内容

- ・**政策ニーズに対応するため、従来にはない高い開発目標を設定し、産学官が連携して開発**
- ・開発段階から、生産現場や実需によるニーズや品質評価を反映し、「求められる品種」を開発
- ・**産学官の研究機能、施設や資材を共同利用し、民間等の育種機能を強化**

<革新的な開発目標>

- 輸入小麦並みの品質を持つパンや菓子用の多収性**小麦**
- 高温条件下においても裂果しにくい多収性**トマト**や果実が一定方向に実り機械収穫し易い**トマト**
- 受粉や摘果作業を削減でき黒星病抵抗性も併せ持つ**ニホンナシ**
- 湿害に強く、複数の病害抵抗性を持ち、子実・青刈り併用利用できる**飼料用トウモロコシ**
- 高温下でも白未熟粒や不稔粒が発生しにくく高度な耐病性を持つ**イネ**
- ゲノム編集を活用した貯蔵中に出芽せず加工適性が高い**パレイショ** など

社会実装の進め方と期待される効果 (「みどりの食料システム戦略」KPI達成への貢献)

- ・開発した品種は速やかに現場に普及することで、**農業の生産性向上、農家収入の向上**に貢献
- ・人口減少、気候変動下における**食料安全保障を確実なものとし、輸出産業も活性化**
- ・開発した品種は民間等へ育種素材として提供し、国内の**種苗産業の活性化**を推進

- ・**食料安全保障の確保や輸出の促進等**に貢献
- ・耐病性品種は、みどり戦略KPI「化学農薬の使用量低減」に貢献 等



多収で高品質な品種を開発



小麦の粒数を増やして多収化

(写真：農研機構)

(1)【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題①）

(1) 化石燃料不使用園芸施設への移行のための周年安定生産システムの開発

課題等

- ◆ 施設栽培における化石燃料使用削減のためには、再生可能エネルギーを利用したヒートポンプを導入したハウスの拡大が必須
- ◆ ヒートポンプの普及について、導入コストの高さと過剰利用による電力コストが課題

研究内容

- ◆ 生産物の高品質を担保した、省エネルギー型環境制御技術の開発
- ◆ 周年型のエネルギー利用効率の高い自動環境制御システムの開発



省エネルギーでも品質を保つ効率的なヒートポンプ利用技術の開発

ヒートポンプ導入ハウスの拡大

期待される効果

- ◆ 2030年までに「ヒートポンプ等の導入により、省エネルギーなハイブリッド型園芸施設を50%にまで拡大」に貢献

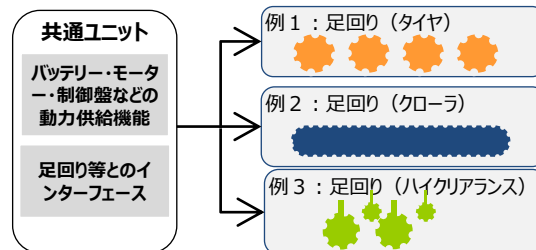
(2) 中山間地域に対応したマルチユース電動ビークルの開発

課題等

- ◆ 中山間地域は平野部と比べると大型農機の導入による生産性向上が困難
- ◆ 生産性を高めつつ環境負荷を低減した農業に向け、電動農機の低コスト化が課題

研究内容

- ◆ 小型電動農機の心臓部となる動力供給部の電化、ユニット化
- ◆ 共通ユニットと作業環境に応じた足回り等を適切に組合せることのできるシステムの構築



期待される効果

- ◆ 省力・低コストな電動農機の開発が加速化
- ◆ 「農林業機械・漁船の電化」に貢献

(3) 脱炭素・脱プラスチックの実現に向けた国産バイオマス由来製品の開発

課題等

- ◆ 国産の木質原料を利用した石油系樹脂等を代替する新素材の開発による脱炭素・脱プラスチックへの大きな期待
- ◆ 農業用資材等の汎用資材への利用には低コスト化が大きな課題

研究内容

- ◆ 機能性セルロース素材を低コストで製造する省力化プロセスの開発
- ◆ 機能性農業用資材等の開発
- ◆ 廃液中の安価なリグニン等を活用した汎用農業用資材の開発

木質系セルロース素材の活用



耐候性等の機能を有するビニールハウス用塗装材

リグニンの活用



被覆肥料

廃液中の安価なリグニン等を活用した汎用農業用資材

期待される効果

- ◆ 石油系資源から木質バイオマスへの転換による温室効果ガス排出削減に貢献
- ◆ 農林水産業におけるプラスチック条約への対応に貢献

(1)【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題②）

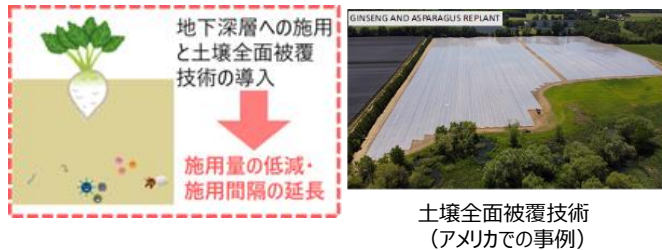
(4) 環境低負荷型の化学農薬施用技術の開発

課題等

- ◆ 土壌くん蒸剤は、リスク換算係数が大きく、また、使用量（使用面積）も多いため、リスク換算値が高い
- ◆ 新たな施用技術の普及に向け、土壌内の病害虫防除効果の持続性と環境負荷低減効果を評価できる指標が必要

研究内容

- ◆ 土壌くん蒸剤の地下深層への施用技術の開発
- ◆ 病害虫防除効果の持続性と環境負荷低減効果を分かりやすく評価する手法の開発 等



期待される効果

- ◆ 2030年までに「化学農薬使用量（リスク換算）10%低減」に貢献
- ◆ 農薬使用量・回数の低減による生産コストの削減にも貢献

(5) 化学肥料低投入型の高品質国産飼料の生産と飼料品質の迅速評価技術の開発

課題等

- ◆ 飼料作物の作付け拡大に伴い、化学肥料使用量の増加を抑制する技術が必要
- ◆ 安定した品質の飼料を生産、流通させるための技術開発が必要

研究内容

- ◆ 生産現場で簡易に飼料品質を評価する技術の開発
- ◆ 有機質資材の肥効予測や、土壌の可給態窒素含量を指標とした施肥管理手法の開発



期待される効果

- ◆ 国産飼料利用拡大と化学肥料の低投入・持続性の両立
- ◆ 2030年までに「化学肥料使用量20%低減」達成に貢献

(6) 有機農業の安定生産に資する畑作物を核とした次世代水田輪作モデル体系の構築

課題等

- ◆ 水田作有機栽培では、実需ニーズが高い大豆生産を中心とした露地野菜を含む畑作物について、各地域環境に合わせた体系化が必要

研究内容

- ◆ 機械除草を前提とした効率的な栽培技術、抵抗性品種や天敵等による化学農薬に依存しない防除
- ◆ 各地域や規模向けの次世代輪作モデルの体系化 等



有機大豆栽培のイメージ



根粒菌 + 緑肥の活用事例

期待される効果

- ◆ 各地域へ適用可能な体系化技術マニュアルを作成し、全国に展開
- ◆ 2030年までに「有機農業の取組面積を6.3万haに拡大」の達成に貢献

(1) 【参考】環境負荷低減対策研究（新規課題③）、競争力強化研究（新規課題）

(7) 有機農業の定着に活用可能な土づくり推進技術及び土壌生物性指標の開発

課題等

- ◆ 有機農業における肥料源の確保は困難であり、有機物の効率的利用が必要
- ◆ 収量低下や病害発生に対する具体的な対策技術が乏しく、安定生産に導く有効な指標がない

研究内容

- ◆ 堆肥や緑肥作物など有機物の新たな施用技術の開発
- ◆ 土壌中に蓄積したリン等の効率的利用や病害発生リスクの低減に資する土壌微生物叢の構成や機能を解析することにより、土壌生物性指標を開発



DNA等の解析・指標開発と土づくり推進技術開発

期待される効果

- ◆ 化学肥料と農薬の使用量の大幅削減に貢献
- ◆ 2030年までに「有機農業の取組面積を6.3万haに拡大」に貢献

(8) 魚を利用しない配合飼料への転換に向けた藻類からの魚油代替油生産技術の開発

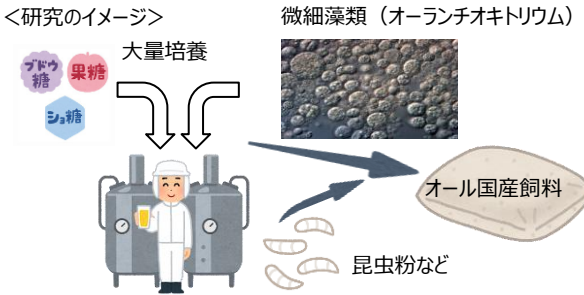
課題等

- ◆ 配合飼料に必須である魚油の価格上昇による需給のひっ迫
- ◆ 養殖生産量の増大に向け国内で安定的に魚油代替油を生産できる微細藻類を利用した、低コスト安定生産技術の開発が必要

研究内容

- ◆ 新規海産微細藻類の探索と培養技術の開発
- ◆ 海産微細藻類の国産水産飼料化技術の開発

<研究のイメージ>



期待される効果

- ◆ 魚油価格の安定化、安定供給により、配合飼料の国産化に貢献
- ◆ 2030年までに「養魚飼料の64%を配合飼料給餌への転換」に貢献

植物遺伝資源の収集・保存・提供の促進

課題等

- ◆ 我が国の農業の国際競争力の強化及び国産農産物の安定供給に資する新品種の開発には、多様な植物遺伝資源の確保が不可欠
- ◆ これまで東南アジアで収集した植物遺伝資源とは異なる植物種や特性を有する植物遺伝資源の確保には、新たな地域の国々との連携体制の構築が必要

研究内容

- ◆ 東南アジアに加え、新たに中央アジアにおいて植物遺伝資源を収集・保存
- ◆ 収集した植物遺伝資源の種子増殖を推進するとともに、耐病性等の特性を評価し、データベース化



植物遺伝資源の保存のイメージ

収集が期待される植物遺伝資源
ニンジン(セリ科)
タマネギ、ニラ(ヒガンバナ科)
ハウレンソウ(アカザ科)
キュウリ、メロン(ウリ科)
ダイコン、カブ(アブラナ科)
等の在来種および野生種

期待される効果

- ◆ 多様な植物遺伝資源を中央アジア地域等から2,000点以上収集・保存
- ◆ 民間種苗会社等への提供により作物の新品種開発を促進

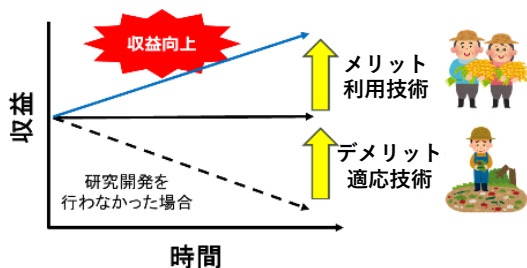
(1)【参考】気候変動適応研究

気候変動に対応するための農林水産業の温暖化適応技術の開発

- 近年の極端な高温・渇水等により、農林水産物の収量・品質と価格が不安定化する等マイナスの影響が顕在化。一方で、気温上昇等は新作目の導入等を通じた収益の増加等のプラスの影響をもたらす側面もある。
- デメリットに対する適応技術として、数か月先の気象に基づき農業・水資源の被害予測システムと水管理等の適応技術を開発。メリットの利用技術として、5年、10年先の適地適作・収量予測等の各知見をデータベース・マップ化等により提示。
- 既存Webサービスを活用して被害予測、適応技術、適地適作マップ等の情報を生産者や産地へ提供し、気候変動に適切に対応。

目標達成に向けた現状と課題

- ・ 気候変動の影響として、豪雨のほか、高温・渇水による**農林水産業への被害が顕在化**。
- ・ 高温・渇水により、農産物の品質と価格が不安定化。**R5年産の米の品質低下や指定野菜のタマネギなどは品質低下や品不足で価格が4～8割高となる**など、社会生活への影響が深刻化。
- ・ 一方で、気温上昇等は、新たな作目の導入等を通じた**収益の増加等のプラスの影響をもたらす**側面もある。
- ・ 収益向上を図る上で**適応技術だけでなく利用技術の検討も不可欠**。



必要な研究内容

① 温暖化「デメリット」の適応技術

農業・水資源の被害予測システムと水管理等の適応技術の開発

- 精緻化された農業・水資源の被害予測システムによるマップ化
- 農林水産物生産における適応技術の開発
 - ・ 予測に基づく効率的なかん水技術
 - ・ 地域包括的な農業用水の最適配水計画策定手法
 - ・ 作物の高温耐性特性の遺伝子同定と育種素材化
 - ・ 極端気象に対応した水田転換園での果樹栽培技術
 - ・ 干ばつに対応できる露地園芸作物の育苗技術と林業用苗木の植栽技術
 - ・ 気候変動に対応した鶏豚蜂の飼養管理技術
 - ・ 海水温上昇に対する養殖業の適応技術
 - ・ 少雪化により増加しているシカの被害予測と対策技術

② 温暖化「メリット」の利用技術

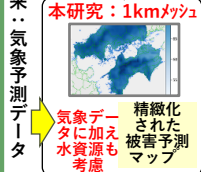
- 将来の適地適作のデータベース・マップ化、新品目の栽培技術のマニュアル化、収量等の予測

① 温暖化「デメリット」の適応技術

数か月先の被害予測

従来：10kmメッシュ

本研究：1kmメッシュ



② 温暖化「メリット」の利用技術

5年、10年先の将来予測



社会実装の進め方と期待される効果 (「みどりの食料システム戦略」KPI達成への貢献)

① 温暖化「デメリット」の適応技術

- 被害予測システムを研究機関や企業等の既存データ提供サービスを活用して、生産者や産地へ提供
- 適応技術について、マニュアル化や企業による実用化等を通じて、生産者や産地へ普及

② 温暖化「メリット」の利用技術

- 適地適作マップや新品目の栽培技術等の各種SOPやマニュアルをWeb等により生産者や産地、農業関連サービス事業者等へ提供。

農林水産業の生産力の向上と持続性を両立

- 気候変動に対して、**予測に基づく適切な対応が可能となる**ことで、被害を回避し、**産地を維持**
- 気候変動がもたらすメリットを活かした**新たな品目の導入により、生産者の収益向上や新たな産地育成**



(2) スマート農業技術活用促進総合対策

【令和7年度予算概算要求額 6,990 (1,212) 百万円】

<対策のポイント>

ロボット、AI、IoT等の先端技術を用いた省力化・効率化を可能とするスマート農業技術の開発・供給を推進するとともに、スマート農業普及のための環境整備を行い、スマート農業の社会実装に向けた取組を総合的に展開します。

<事業目標>

スマート農業技術の活用割合を50%に向上 [令和12年まで]

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. スマート農業技術の開発・供給促進事業

スマート農業技術の開発と、開発技術の供給を加速化する取組を支援します。

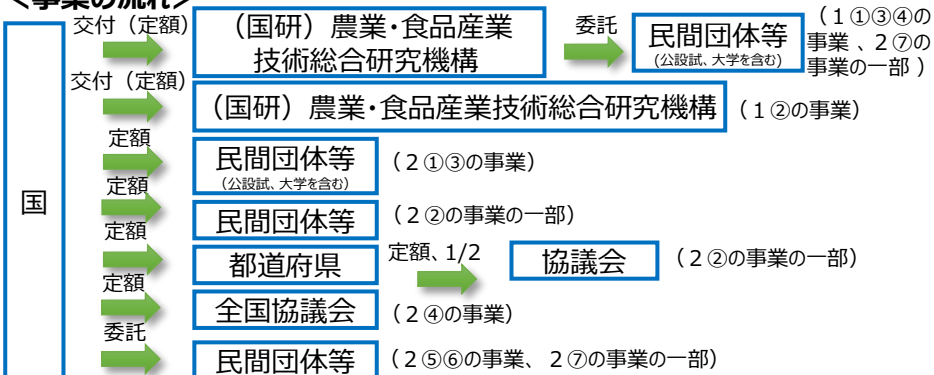
- ①重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）
- ②重点課題対応型研究開発（農研機構対応型）
- ③技術改良・新たな栽培方法の確立の促進
- ④スマート生産方式SOP作成研究

2. スマート農業普及のための環境整備

スマート農業を普及させるための環境整備を行います。

- ①農林水産データ管理・活用基盤強化
- ②データ駆動型農業の実践・展開支援事業
- ③農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討
- ④データ駆動型土づくり推進
- ⑤スマート農業教育推進
- ⑥次世代の衛星データ利用加速化事業
- ⑦スマート農業技術の活用促進に向けた協議会の設置・運営

<事業の流れ>



技術開発・供給

1. スマート農業技術の開発・供給促進事業

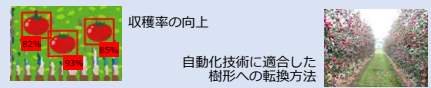
①民間事業者による重点開発目標に沿った品目ごとの特性に応じた技術の開発・製品化



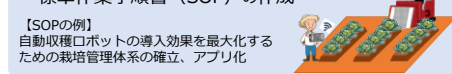
②農研機構による品目共通のベースとなる技術（基幹的技術）や開発を促進する技術（基盤的技術）の開発



③技術開発メーカーやサービス事業者等による技術の質的向上（汎用化、精度・ユースビリティの向上）や技術に適合した新たな栽培方法の確立



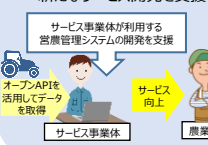
④研究コンソーシアムによる技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系やサービス事業者等を介した技術の運用方法等の検証、標準作業手順書（SOP）の作成



実装・普及に向けた環境整備

2. スマート農業普及のための環境整備

①データ連携による新たなサービス開発を支援



②分析機器の活用 データ収集



③ロボット農機（無人）



④データ駆動型土づくり推進



⑤スマート農業教育推進



⑥衛星データの新たな適用可能性の調査



⑦スマート農業技術の活用促進に向けた協議会の設置・運営



スマート農業の社会実装・実践

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)

(3) 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出

【令和7年度予算概算要求額 3,321 (2,940) 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」の集積と活用の中』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>

- 研究成果の70%以上が、次のステージの研究や農林水産・食品産業の現場において普及・活用 [令和9年度まで]
- 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] 等

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 「知」の集積による産学連携推進事業

『「知」の集積と活用の中』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**研究成果の商品化・事業化、海外展開を促進するマッチングイベントの開催**、バイオエコノミーの推進に資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支援**します。

2. オープンイノベーション研究・実用化推進事業

国の重要政策の推進や現場課題の解決に資する研究成果を創出し、社会実装を加速するため、**産学官が連携して取り組む基礎研究及び実用化研究を支援**します。

3. スタートアップへの総合的支援

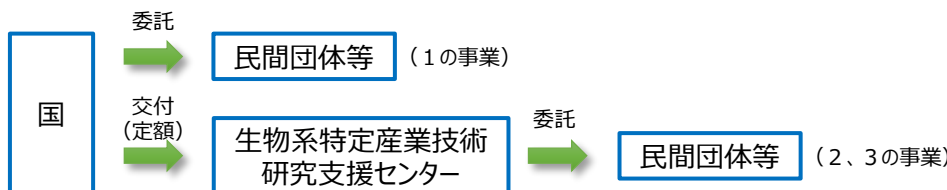
政策的・社会的課題の解決やサービス事業体等の新たなビジネス創出のため、SBIR制度のもと、**革新的な研究開発とその事業化を目指して取り組むスタートアップ等を支援**します。また、**将来のアグリテックを担う優秀な若手人材を発掘し、研究起業家としての能力向上を支援**します。

「知」の集積と活用の中

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中**



<事業の流れ>



(4) スタートアップへの総合的支援

【令和7年度予算概算要求額 600 (270) 百万円】

<対策のポイント>

農林水産・食品分野における政策的・社会的課題の解決やサービス事業体等の新たなビジネス創出のため、SBIR制度※のもと、革新的な研究開発とその事業化を目指して取り組むスタートアップ・中小企業等を支援します。あわせて、将来のアグリテックを担う優秀な若手人材を発掘し、研究開発や事業化に関する能力向上をサポートします。

※スタートアップ等による研究開発とその成果の事業化を支援し、それによる我が国のイノベーション創出の促進を目的とした省庁横断的な制度（Small/Startup Business Innovation Research）。

<事業目標>

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>

SBIR制度のもと、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、スタートアップ等による研究開発・事業化を目指す取組や、将来のアグリテックを担う優秀な若手人材の発掘・能力向上を支援します。

1. スタートアップ等が行う研究開発・事業化を目指す取組の支援

発想段階から事業化準備段階までの取組を切れ目なく支援します。さらに、優れたスタートアップを創出するための環境づくりとして、事業化前の取組を加速的に促進して速やかな自立に繋げるため、**実用化段階（フェーズ2）**及び**事業化準備段階（フェーズ3）**の支援を拡充します。

【フェーズ0、1：上限10百万円/年、フェーズ2：上限20百万円/年、フェーズ3：上限50百万円/年】

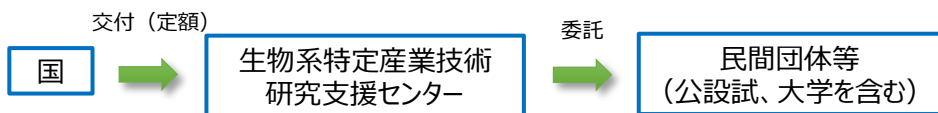
2. スーパーアグリクリエーター発掘支援

将来のアグリテックを担う優秀な若手人材を発掘し、研究起業家としての能力向上を支援します。

3. プログラムマネージャー等による伴走支援等

事業化に関する知見・経験を豊富に有するプログラムマネージャー等が行う、経営人材・事業会社・ベンチャーキャピタル等とのマッチング、メンタリングを通じた知財・ビジネス化・資金調達等への支援、ピッチコンテスト開催などの**伴走支援の取組**を支援します。

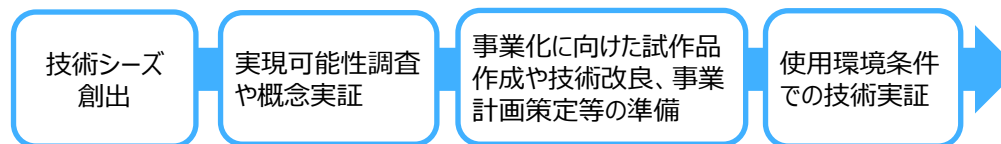
<事業の流れ>



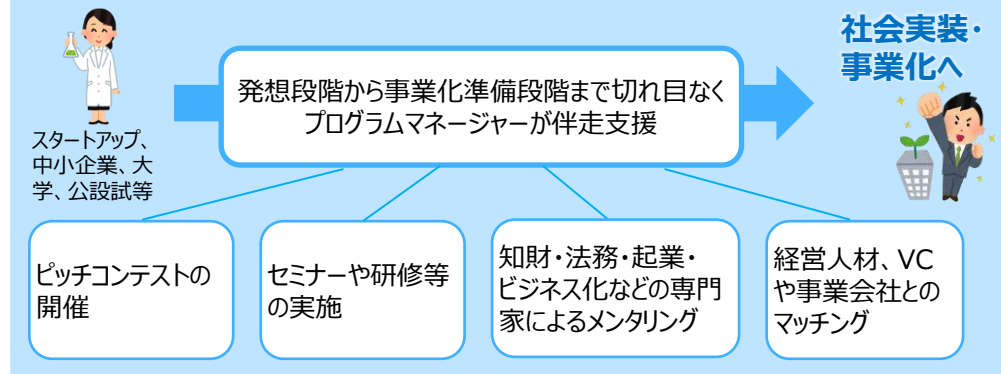
<事業イメージ>



【研究開発・事業化の取組の内容】



【支援内容】



優秀な若手人材の発掘・能力向上支援

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)

(5) ムーンショット型農林水産研究開発事業

【令和7年度予算概算要求額 100(100)百万円】

<対策のポイント>

総合科学技術・イノベーション会議等が決定したムーンショット目標5「2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出」の実現に向け、研究開発プロジェクトを実施します。

<事業目標>

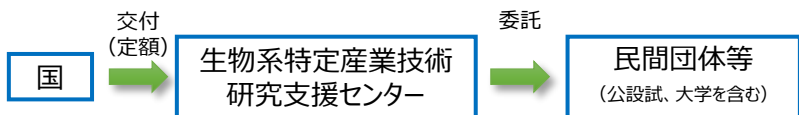
①生物機能をフル活用した完全資源循環型の食料生産システム及び②健康・環境に配慮した合理的な食料消費を促す解決法に関する2つのプロトタイプを完成【令和12年まで】

<事業の内容>

困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象とした目標を設定し、その実現に向けた様々な研究アイデアを国内外から結集し、研究開発を推進するため、科学技術振興機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構、日本医療研究開発機構とともに生物系特定産業技術研究支援センターに基金を設置し、中長期にわたる研究開発を弾力的かつ安定的に実施します。

本事業では、ムーンショット目標5の実現に向け、新たな社会情勢を踏まえた政策課題も踏まえ、グリーン及びバイオ分野等の研究開発プロジェクトを推進します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

ムーンショット目標5

「2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出」

【実施プロジェクト概要】

○食料供給の拡大と地球環境保全を両立

する食料生産システムの開発

- ・作物デザインによる環境に強靱な作物の開発
- ・土壌微生物機能の解明と活用
- ・細胞培養による食料生産
- ・化学農業に依存しない害虫防除
- ・牛からのメタン削減と生産性向上の両立

○食品ロス・ゼロを目指す食料消費システム

- ・食品残渣等を利用した昆虫の食料化と飼料化
- ・食品の革新的長期保存技術の開発
- ・未利用生物資源を活用した未来型食品の開発



みどりの食料システム戦略
2050年カーボンニュートラルの実現

ムーンショット目標の実現に向けたプロジェクトの推進

【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)

(5) 【参考】個別研究課題の概要

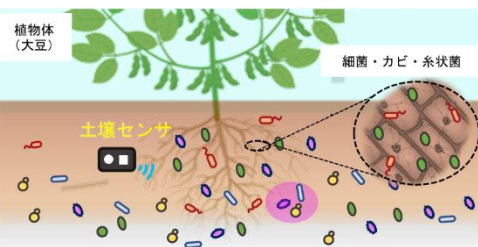
<食料供給の拡大と地球環境保全を両立する食料生産システム>

① 作物デザインによる環境に強靱な作物の開発



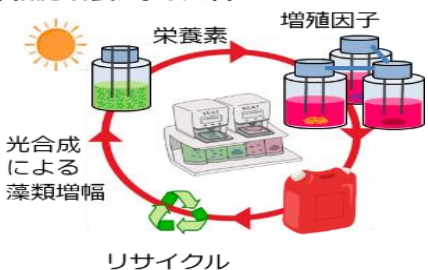
サイバー空間で作物をデザインするシステムを開発し、劣悪な環境でも栽培できる強靱な作物を開発

② 土壌微生物機能の解明と活用



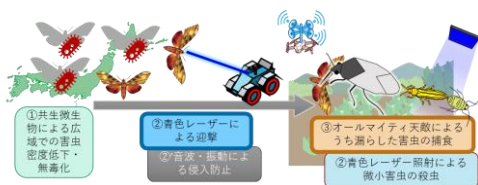
土壌微生物叢と作物の生育情報、環境要因との相互作用を解析し、土壌健康度モデルを開発

③ 細胞培養による食料生産



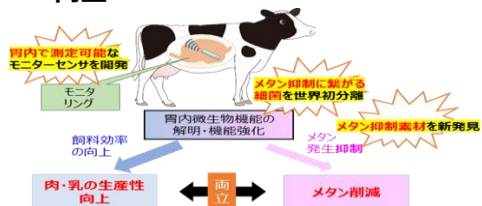
藻類、動物細胞を用いた循環型の細胞培養、立体組織化による食品化技術の開発

④ 化学農薬に依存しない害虫防除



先端的な物理手法や生物学的手法を駆使した害虫防除技術を開発

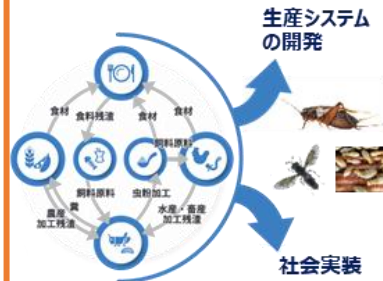
⑤ 牛からのメタン削減と生産性向上の両立



牛第一胃内の微生物叢の完全制御により、微生物機能をフル活用し、メタン削減と生産性向上を両立できる生産システムの開発

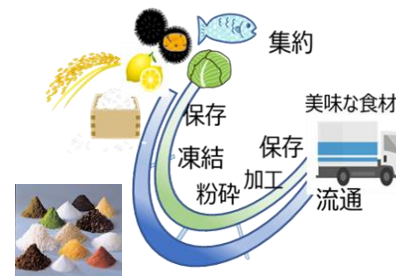
<食品ロスゼロを目指す食料消費システム>

⑥ 食品残渣等を利用した昆虫の食料化、飼料化



農作物残渣・食品廃棄物等を有用タンパク質に転換できる高品質昆虫の持続可能な大量生産体制の構築

⑦ 食品の革新的長期保存技術の開発



液化天然ガスの冷排熱を活用し未利用の農水産物を低温凍結粉砕した長期保存技術の開発

⑧ 未利用生物資源を活用した未来型食品の開発



食品の栄養素が生物個体に与える影響を科学的エビデンスとした未来型食品の開発

(6) みどりの食料システム基盤農業技術のアジアモンスーン地域応用促進事業

【令和7年度予算概算要求額 123 (100) 百万円】

<対策のポイント>

気候変動緩和と持続的農業の実現に資する技術の実装を促進するため、アジアモンスーン地域で共有できる基盤農業技術情報の収集・分析・発信や、国立研究開発法人が有する国際的ネットワークを活用した各地での応用のための共同研究を実施します。さらに、技術の応用を加速化するための課題の抽出・分析・公表などを通じて「日ASEANみどり協カプラン」の更なる推進にも貢献します。

<事業目標>

基盤農業技術や国際ルールメイキングに資する情報を国際会議やレポート等の方法により発信（10点）、課題抽出等（5点）【令和7年度まで】

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 「みどり戦略」に資する国際連携の体制整備と情報発信 40 (40) 百万円

① アジアモンスーン地域の基盤農業技術の収集・分析と情報発信

国際農研に設置したみどりの食料システム国際情報センターが研究成果情報の収集・分析を行い、アジアモンスーン地域で共有できる基盤農業技術の情報を国際会議やレポート等により発信します。

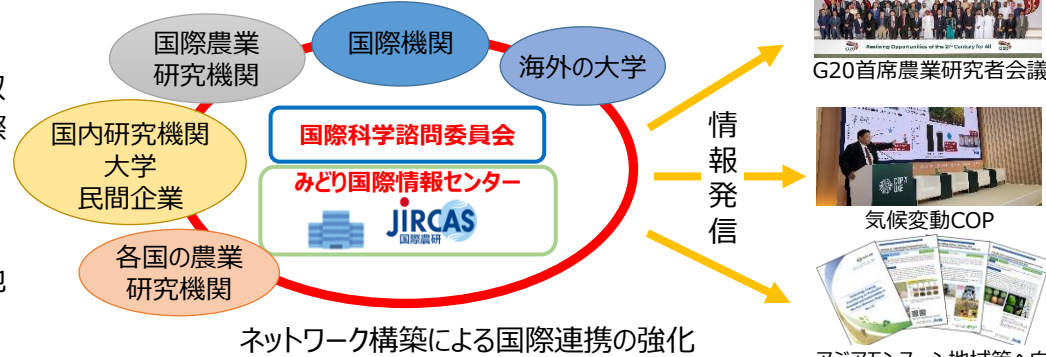
② 「国際科学諮問委員会」の活動推進

事業の方向性等について助言を受けるため、著名な研究者やアジアモンスーン地域各国の研究機関の長などを委員とした国際科学諮問委員会を開催します。

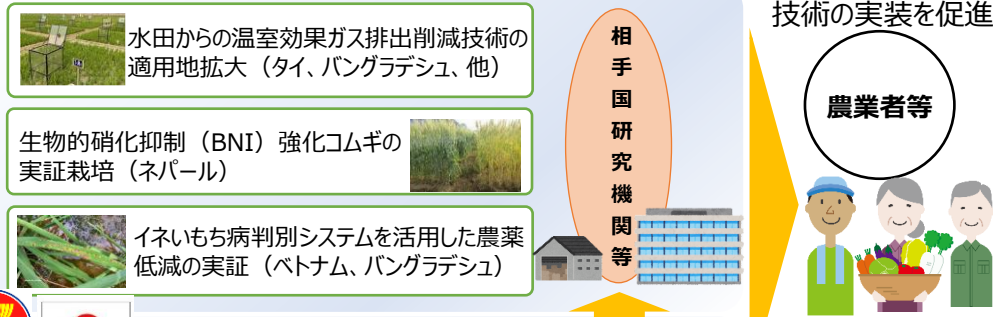
2. ネットワークを活用した共同研究による基盤農業技術の応用促進 【拡充】 83 (60) 百万円

国立研究開発法人が有する国際共同研究のためのネットワークを活用し、我が国の有望な基盤農業技術について、アジアモンスーン地域の各地で応用のための共同研究等を実施します。さらに、応用研究の対象となっていない国（マレーシア等）や分野（畜産、食品ロス、森林、水産（養殖）等）も含め、技術の応用を加速化するための課題の抽出・分析・公表などを通じて、「日ASEANみどり協カプラン」の更なる推進にも貢献します。

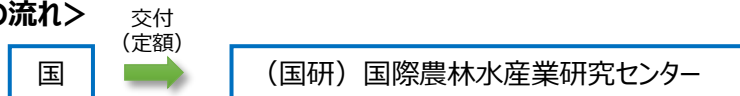
「みどり戦略」に資する国際連携の体制整備と情報発信



ネットワークを活用した共同研究による基盤農業技術の応用促進



<事業の流れ>



技術の更なる応用に向けた課題の抽出・分析
「日ASEANみどり協カプラン」

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局国際研究官室 (03-3502-7466)

(7) 国益に直結した国際連携の推進に要する経費 (戦略的国際共同研究推進事業)

【令和7年度予算概算要求額 174 (174) 百万円】

<対策のポイント>

「みどりの食料システム戦略」実現のため、海外の農業研究機関が有する優れた知見や研究材料等を活用し、世界の先端技術や情報を積極的に導入することで、我が国の農林水産業の発展につながる国際共同研究を実施します。

<事業目標>

社会実装につながる研究成果を創出（フランス等のEU加盟国と6件以上〔令和8年度まで〕、フィリピン等のASEAN諸国等と6件以上〔令和11年度まで〕、インドと1件以上〔令和10年度まで〕、米国と3件以上〔令和8年度まで〕）

<事業の内容>

1. 国際会議等フォローアップのための国際共同研究事業

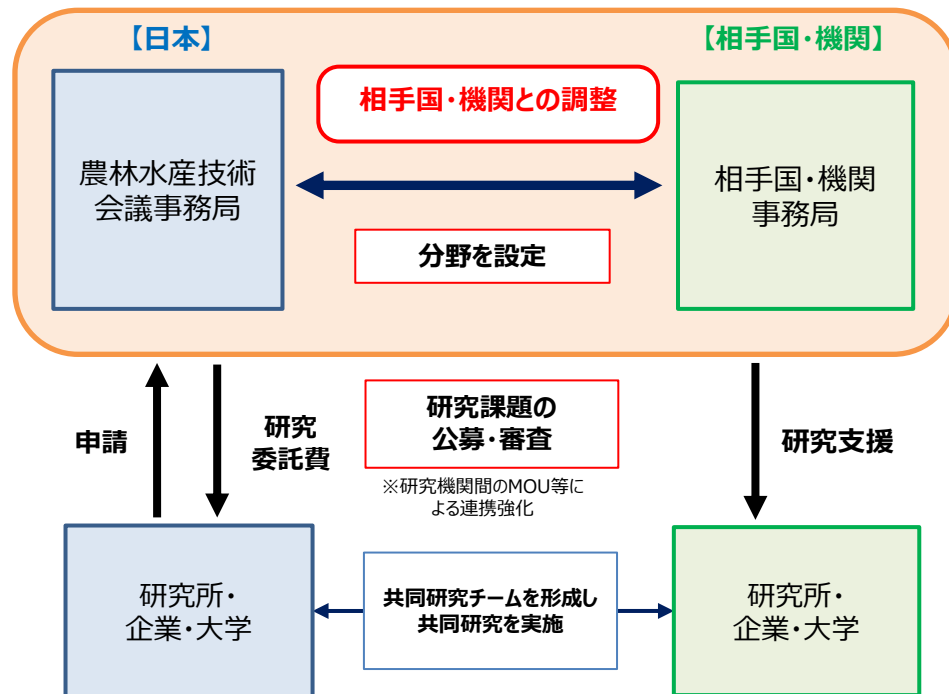
○ G7、G20、ASEAN+3、COP会合等の議論を踏まえ、フランス、フィリピン、インドとの間で、共同研究を引き続き実施します。

2. 二国間国際共同研究事業

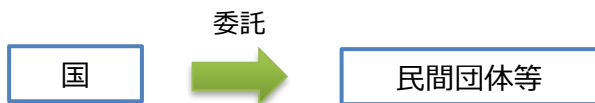
○ 国家間の合意等を踏まえ、米国、EU加盟国（ドイツ等）、ASEAN諸国等との間で、共同研究を引き続き実施します。

<事業イメージ>

国際共同研究事業のイメージ



<事業の流れ>



(8) 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

【令和7年度予算概算要求額 647 (608) 百万円】

<対策のポイント>

食品安全、動物衛生、植物防疫等の問題発生 of 未然防止や発生後の被害拡大防止のため、**行政施策・措置の決定に必要な科学的知見を得るための研究（レギュラトリーサイエンスに属する研究）**を、内容に応じて柔軟に規模や期間などを選択して実施します。

<事業目標>

安全な国産農畜水産物の国内外への安定供給に資するため、**食品安全・動物衛生・植物防疫等の行政施策・措置に反映可能な科学的知見（有害化学物質等の低減技術、高感度分析法、難防除病害虫の防除技術、家畜用ワクチン、疫学データ等）**を取得 [令和11年度まで]

<事業の内容>

1. 課題解決型プロジェクト研究

シーズ研究から応用・開発まで、我が国の研究勢力を結集して総合的・体系的に推進すべき長期的視点が求められる大規模な研究を実施します。

(研究費・研究実施期間)

- 研究費：課題ごとに設定
- 研究期間：原則5年

2. 短期課題解決型研究

現存する技術シーズや知見を活用して、1～3年程度で成果が見込まれる比較的規模の小さい研究課題を短期的・機動的に実施します。

(研究費・研究実施期間)

- 研究費：3,000万円以内/年
- 研究期間：原則3年以内

※レギュラトリーサイエンス：科学的知見と、規制などの行政施策・措置との間を橋渡しする科学。

※PFAS：パーフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物。約4500種以上あるとされている人工の有機フッ素化合物（PFOA、PFOS等も含む）の総称。

- PFOA：パーフルオロオクタン酸。水や油をはじく性質があり、調理器具のフッ素樹脂加工、紙の表面処理剤等に用いられてきた有機フッ素化合物。
- PFOS：パーフルオロオクタンスルホン酸。水や油をはじく性質があり、撥水剤、表面処理剤、泡消化剤等に用いられてきた有機フッ素化合物。

※ASFワクチン：アフリカ豚熱（ASF）に対するワクチン。

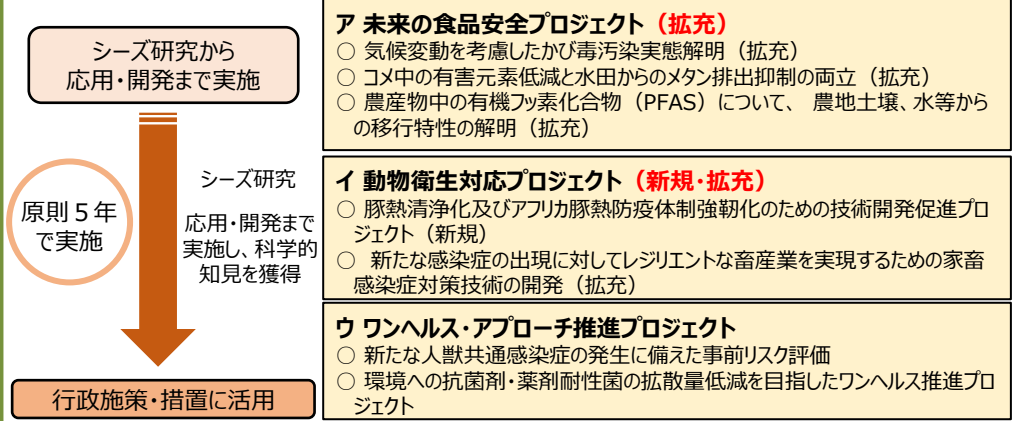
※CSF：豚熱（CSF）ウイルスの感染によって、豚やイノシシに発熱、呼吸障害等を起こす伝染病。

<事業の流れ>

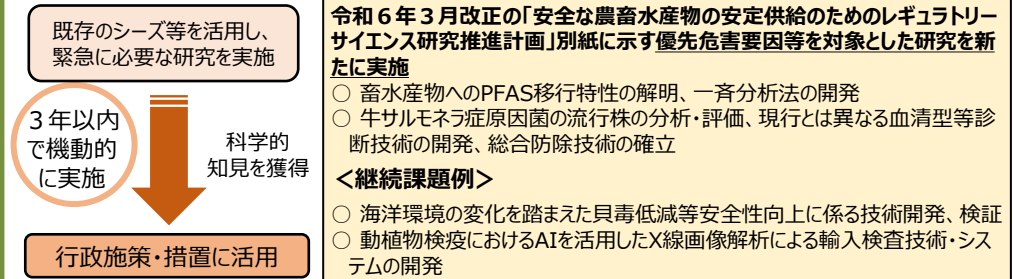


<事業イメージ>

① 課題解決型プロジェクト研究



② 短期課題解決型研究



[お問い合わせ先] 農林水産技術会議事務局研究開発官室 (03-3502-0536)

消費・安全局食品安全政策課食品安全科学室 (03-3502-5722)

(9) 農業関係試験研究国立研究開発法人の機能強化

【令和7年度予算概算要求額 1,965 (1,110) 百万円】

<対策のポイント>

研究開発等に取り組むスタートアップ等の事業者に対する**農研機構の施設供用等を通じた産学官連携の強化**を図ることによって研究開発等を促進し、人口減少下においても生産水準が維持できる**生産性の高い食料供給体制の確立**を目指します。

<事業目標>

産学官連携の強化による研究開発の推進、我が国の優良な植物新品種の開発と研究成果の早期創出

<事業の内容>

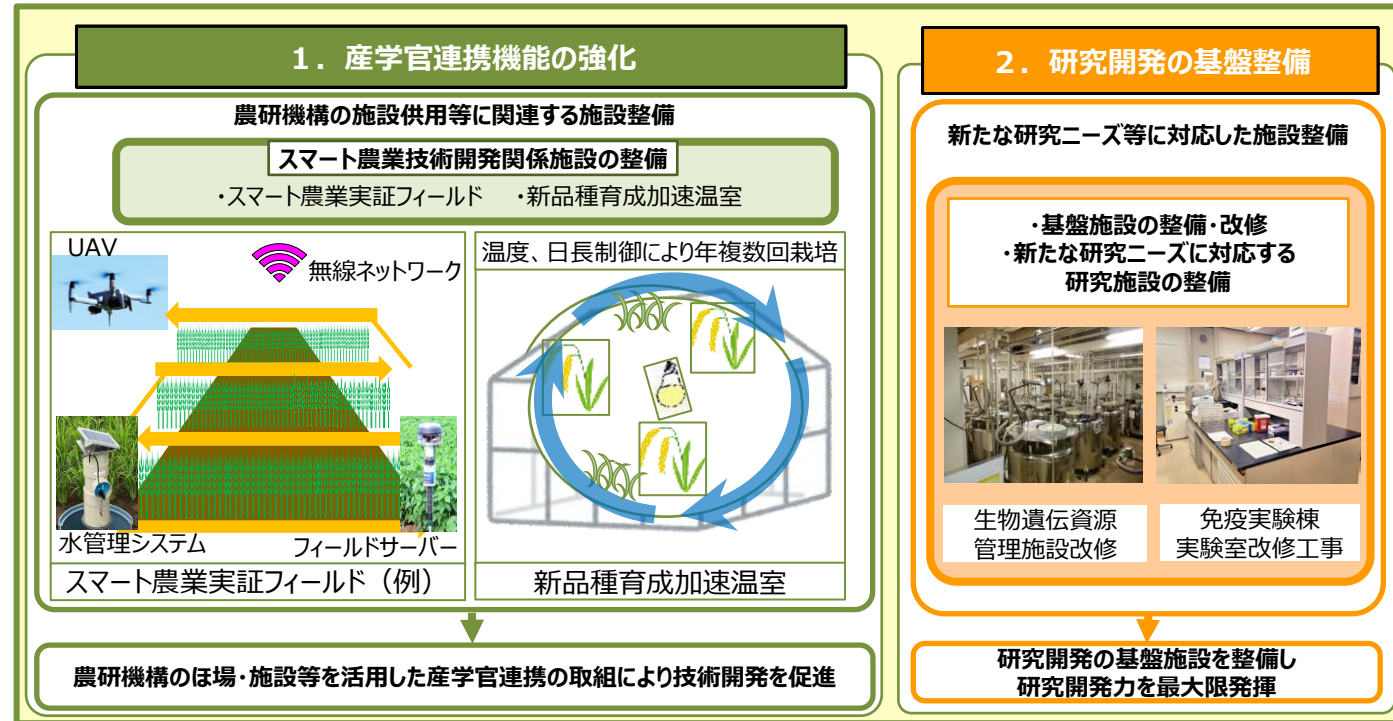
1. 産学官連携機能の強化のための施設の整備

農研機構の有する知見や設備等を産学官が連携して利用するため、**スマート農業技術及び品種開発に関連する施設を整備**します。

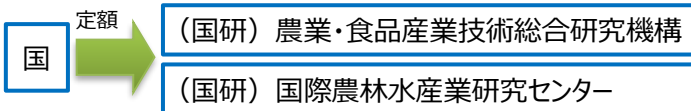
2. 研究開発等の基盤となる施設の整備・改修

新たな研究ニーズ等に対応するため、**基盤となる施設を整備・改修**します。

<事業イメージ>



<事業の流れ>



生産性の高い食料供給体制を確立

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究調整課 (03-3502-7472)

(10) 福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進

【令和7年度予算概算要求額 1,709 (1,340) 百万円】

<対策のポイント>

福島をはじめ東北の復興を実現するため、労働力不足や環境負荷低減などの課題解決に向け、スマート農業技術を活用した超省力生産システムの確立、再生可能エネルギーを活用した地産地消型エネルギーシステムの構築、新たな農林水産資源の生産・開発等を進め、**若者から高齢者まで誰もが取り組みやすい超省力・高付加価値で持続可能な先進農業**を実現する。

<事業目標>

令和11年度までに全国展開可能な地域循環型経済モデルのプロトタイプを構築

<事業の内容>

福島県等の農林水産分野においては、担い手不足・高齢化、鳥獣・病害虫の被害、資材・燃料価格の高騰、新たな産地づくり等が課題であり、これらの課題解決に向けた**技術開発・実証試験型の研究を加速化**する。

(1) 先端技術を活用した超省力・効率的な生産技術体系の確立

避難等による労働力不足や遠方のほ場での営農、拡大する鳥獣・病害虫被害等の課題解決に向け、土地利用型農業における完全無人自動走行システムや生産コスト低減に資するスマート果樹生産体系、ICT等の先端技術を用いた鳥獣被害対策システム、林業のスマート化等の構築・実証により、誰もが取り組める高品質・多収穫・低コストな農林水産業の実現を推進する。

(2) 農山漁村エネルギーネットワークマネジメントシステムの構築

資材・燃料価格の高騰といった課題解決に向け、施設園芸における低コスト化に資する環境制御技術および循環型資材等を用いた熱・電気・CO₂の活用による栽培体系、畜産から排出される家畜排せつ物等の有効活用による地域内循環を実現する有機農業システム等の確立を推進する。

(3) 新たな農林水産資源の生産・活用

福島浜通り地域等の農林水産業の将来の方向性を踏まえて福島国際研究教育機構において実施する研究開発の検討や大学、民間企業等との連携による新機能素材の開発、未利用農林水産資源の活用・実用化に向けた有用性の評価等により栽培技術体系の構築等を推進する。

<事業の流れ>



<具体的な研究課題>

<研究課題>

【継続・拡充】

- ・土地利用型農業における超省力生産技術に向けた技術開発・実証
- ・輸出対応型果樹生産技術の開発・実証
- ・先端技術を活用した鳥獣被害対策システムの構築・実証
- ・施設園芸におけるエネルギー循環利用技術体系の構築と実証
- ・化学肥料・化学農薬に頼らない耕畜連携に資する技術の開発・実証
- ・未利用農林水産資源を活用した新素材の開発
- ・林業の自動化に資する技術開発・実証
- ・福島浜通り地域等の農林水産業復興の将来方向性に関する研究
- ・福島浜通り地域等の農林水産業復興に資する研究開発（提案公募型研究）

<取組のイメージ>



農機の完全無人自動走行のための遠隔監視型システム開発



生産コスト低減のための果樹生産の防除技術の自動化



ICT等を用いた獣害対策システム開発

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究企画課 (03-3501-4609) 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-6744-7043)

<対策のポイント>

福島国際研究教育機構のもと、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>

<事業イメージ>

1. 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。

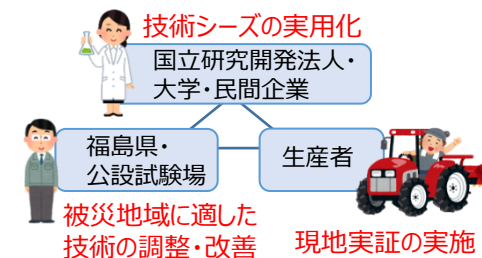
2. 研究成果の社会実装促進

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。

○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
- ▶ 本格的な操業の再開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

※ジョイント栽培技術は神奈川農業技術センターが開発



- ▶ 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



<事業の流れ>



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！

スマート農業等に係る用語集

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。
BNI (Biological Nitrification Inhibition, 生物的硝化抑制)	植物自身が根から物質を分泌し、硝化（アンモニア態窒素から硝酸態窒素への変化）を抑制すること。
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。
GNSS (Global Navigation Satellite System, 衛星測位システム)	人工衛星からの信号を受信することで、世界のどこにいても現在位置を正確に割り出せる測位システム。
MOU (Memorandum of Understanding, 了解覚書)	行政機関同士や研究機関同士で締結し、その内容には、協力の範囲、情報開示等の取り決めを記載し、両機関の長等が署名する。
SOP (Standard Operating Procedures, 標準作業手順書)	スマート農業技術の導入により省力化を図りつつ、収量の維持・向上を可能とする栽培体系（作業工程ごとの手順・方法）や、サービス事業者を介した技術の運用方法（生産者間の利用調整方法やメンテナンス方法等）を整理したもの。
アジアモンスーン地域	一般的に、東アジア、東南アジア、南アジアを含めた地域を指す。季節風（モンスーン）の影響を強く受け、夏と冬で気温も降水量も大きく変化する気候が共通する。日本は東アジアに含まれる。
オープンAPI	データ連携のための仕様を外部へ公開し、一定の条件の下、他のシステムと連携する仕組み。（API：「Application Programming Interface」の略）
オープンイノベーション	自社だけでなく他社や大学、地方自治体、社会起業家などが持つ技術やアイデア、サービスなどを組み合わせ、革新的なビジネスモデルや革新的な研究成果、製品開発、サービス開発につなげること。
サービス事業者	農業現場における作業代行やスマート農業技術の有効活用による生産性向上支援など、農業者に対して様々なサービスを提供する事業者。
スギ花粉米	遺伝子組換え技術により、構造を改変しアレルギー反応を起こりにくくしたスギ花粉症の原因物質（改変アレルゲン）を導入した米。
デザイン作物	品種選抜の効率を向上させるため、これまでに蓄積された作物の形質情報（収量、品質、栽培特性等）や遺伝子情報などをもとに、必要とする収量やニーズに適した品質などを持つように遺伝子レベルでデザインする手法を用いて、最適な組み合わせの交配を行い開発された作物。
日本版SBIR制度 (Small/Startup Business Innovation Research)	スタートアップ等による研究開発を促進し、その成果を円滑に社会実装して我が国のイノベーション創出を促進するための制度。
バイオエコノミー	バイオテクノロジーや再生可能な生物資源等を利活用し、持続的で、再生可能性のある循環型の経済社会を拡大させる概念。
ピッチコンテスト	スタートアップ等が自らのビジネスモデルや製品の構想を発表し、ベンチャーキャピタルや投資家、金融機関からの資金調達や認知度の向上を図るイベント。
フードテック	将来の食料危機や気候変動、労働力不足などの社会課題の解決に向けた、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。



アグリサーチャー

農業研究見える化システム



最新農業技術・品種

現場で役立つ
新しい技術や品種を紹介!



「みどりの食料システム戦略」 技術カタログ

(Ver.3.0)



産学官連携の新しいかたち
知の集積と活用の場
産学官連携協議会



グリーンアジア

みどりの食料システム基盤農業技術の
アジアモンスーン地域
応用促進事業



スマート農業技術活用促進法



委託プロジェクト研究
(農林水産研究の推進)



ムーンショット型
農林水産研究開発事業
(生物系特定産業技術研究支援センター)



オープンイノベーション
研究・実用化推進事業
(生物系特定産業技術研究支援センター)



担当

農林水産技術会議事務局研究調整課

木村、新井

(03-3502-7399)