

令和5年度予算 概算決定の概要

令和4年12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4年度補正予算・令和5年度予算概算決定の概要

(1) 総括表	1
(2) 令和5年度予算概算決定の重点事項	2

2. 一般会計

(1) みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業	3
Ⅰ スマート農業の総合推進対策	4
スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト	5
【参考1】主なスマート農業総合推進総合パッケージ関係予算	6
【参考2】スマート農業実証プロジェクト採択数一覧	7
【参考3】スマート農業について	8
Ⅱ 農林水産研究の推進	9
【参考1】みどりの品種開発研究（新規課題）	10
【参考2】現場ニーズ対応型研究（新規課題）	11
【参考3】革新的環境研究・アグリバイオ研究の新規課題	12
(2) ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証	13
(3) 食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト	14
(4) 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出	15
(5) スタートアップへの総合的支援	16
(6) ムーンショット型農林水産研究開発事業	17
【参考】個別研究課題の概要	18
(7) 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	19
(8) 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）	20
(9) 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	21
(10) 農業関係試験研究国立研究開発法人の研究機能の強化	22

3. 復興特会

(1) 福島国際研究教育機構にかかる農林水産分野の研究開発事業	23
(2) 農林水産分野の先端技術展開事業	24

【参考】

(1) みどりの食料システム戦略推進総合対策	25
(2) みどりの食料システム戦略の概要	26
(3) 「みどりの食料システム戦略」KPI2030年目標の設定	27
(4) スマート農業等に係る用語集	28

1.農林水産技術会議事務局 令和4年度補正予算・令和5年度予算概算決定の概要

(1)総括表

区 分	R5概算決定額 (百万円)	R4補正予算額 (百万円)	R4当初予算額 (百万円)
一般会計	64,791 ※1	8,522	66,318 ※1
○事業費計	7,777	6,900	8,517
みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業	3,186		3,466
スマート農業の総合推進対策	1,196	4,400 ※2	1,404
農林水産研究の推進	1,990		2,062
ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証		1,000	－
食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト		1,000	－
「知」の集積と活用場によるイノベーションの創出	3,509		3,968
「知」の集積による産学連携推進事業	244		244
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	2,995		3,309
スタートアップへの総合的支援	270	500 ※3	415
ムーンショット型農林水産研究開発事業	160		160
その他の事業	922		923
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	100		100
国益に直結した国際連携の推進に要する経費	174		174
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	608		608
○独法運営費交付金等	53,166	1,622	53,828
(みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業、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き、施設整備費等を含む。)			
○その他	3,848 ※1		3,973 ※1
復興特会	1,404		674
福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進 ※4	730		－
農林水産分野の先端技術展開事業(補助事業) ※4	674		－
農林水産分野の先端技術展開事業(委託事業)	－		674

※1 デジタル庁計上の政府情報システム予算等を含む

※2 スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト

※3 アグリ・スタートアップ創出強化対策

※4 福島国際研究教育機構への補助金として交付

(2) 令和5年度予算概算決定の重点事項

みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業

【3,186百万円】

※ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証【令和4年度補正予算 1,000百万円】

※食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト【令和4年度補正予算 1,000百万円】

化学農薬・化学肥料の使用量低減と高い生産性を両立する新品種・技術の開発、環境負荷低減と生産性の両立に資するスマート農業技術やペレット堆肥の活用促進のための技術の開発・実証、データに基づく土づくり等の環境整備を一体的に推進。

スマート農業の総合推進対策

【1,196百万円】

※スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト【令和4年度補正予算 4,400百万円】

ロボット、AI、IoT等先端技術の実装を加速するため、スマート農業技術の開発・実証・産地支援、農業教育機関の学生や農業者等に対する教育・研修等を推進。

「知」の集積と活用によるイノベーションの創出

【3,509百万円】

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。

スタートアップへの総合的支援

【270百万円】

※アグリ・スタートアップ創出強化対策【令和4年度補正予算 500百万円】

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するとともに、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イノベーションを創出する「創発的研究」を支援。

ムーンショット型農林水産研究開発事業

【160百万円】

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年にわたる研究開発を実施。

＜復興特会＞

福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進

【730百万円】

福島国際研究教育機構における農林水産研究を支援。

農林水産分野の先端技術展開事業

【674百万円】

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. 一般会計

(1) みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業【令和5年度予算概算決定額 3,186 (3,466) 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、スマート農業における優れた技術の横展開のための導入実証等を推進するとともに、品種開発の加速化、環境負荷低減等、みどりの食料システム戦略実現に資する研究開発など国主導で実施すべき重要な分野の研究開発等を推進します。

<事業目標>

- 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〕
- 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9年度まで〕

<事業の全体像>

1. スマート農業の総合推進対策

1,196 (1,404) 百万円

【令和4年度補正予算額】 4,400百万円

① スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

スマート農業の社会実装を加速化するため、必要な技術の開発やデータを活用した現場実証等を行います。

スマート農業産地モデル実証

経営体の枠を超えた産地内でのシェアリングや作業集約による生産性向上やコスト低減等を実証

次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

畑作物や野菜・果樹等の収量安定化や省力化を実現し、新規就農や畑作物等への転換・定着を促進するための、スマート農業技術の開発・改良・実用化

ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

ペレット堆肥の製造・物流を最適化するシステムの構築、帰り荷となる敷料の探索、現地実証

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。

農林水産データ管理・活用基盤強化

スマート農機

データ連携に向けた環境整備

オープンAPI

営農管理ソフト

農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

自動走行農機

有識者委員会

遠隔監視による自動走行の安全技術等の検証

安全性確保策の検討

データ駆動型農業の実践・展開支援

データ活用の体制づくりを支援

環境モニタリング装置等

産地によるデータ駆動型農業の実践

データ駆動型土づくり推進

AIによる土壌診断技術の開発

土壌診断の実施

改善効果の検証

スマートグリーンハウス先駆的開拓推進

我が国の優れた施設園芸の技術

施設園芸の先駆的開拓

スマート農業技術の進展

スマート農業教育推進

スマート農業拠点校の設置

現役農業者・教員向けの研修会の開催等

2. 農林水産研究の推進

1,990 (2,062) 百万円

① 研究開発

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分野について、戦略的な研究開発を推進します。

みどりの品種開発研究

みどりの食料システム戦略の実現に貢献する主要穀物、野菜、果樹などの新品種をゲノム情報、AI、遺伝資源等をフル活用して高速・低コストで育成できる育種基盤を開発

育種効率化基盤「育種ハイウェイ」を構築し、産学官のプレイヤーの品種開発支援を一体的に推進

現場ニーズ対応型研究

農林漁業者等のニーズを踏まえ、早期普及を視野に入れた、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発等を推進(例)

子実用とうもろこしを導入した化学肥料低投入型のブロックローテーション体系の構築

国産天敵殺剤の開発等、有機栽培に対応した病害虫対策技術の構築

革新的環境研究・アグリバイオ研究

脱炭素・環境対応のグリーンバイオ産業の創出に向けたみどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発等を推進

良質な木材を生産する主伐・再造林

林種転換

炭素吸収源の創出

食害やすい薬剤

水中への散逸を防ぐ薬剤の添加方法

最適な投薬スケジュール

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、最新の研究開発動向の調査やアウトリーチ活動の展開等の環境整備を行います。

知財マネジメント強化

研究成果の効果的な社会実装に向けた知財相談対応、専門家派遣等を実施

専門家による相談対応や専門家の派遣を実施

海外・異分野動向調査

海外・異分野の研究動向について市場性やグローバルベンチマーク等を含む調査を実施

研究開発動向等

市場性

グローバルベンチマーク

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

戦略実現に不可欠な先端技術の社会実装に向けて、専門家と国民・関係業界とのサイエンスコミュニケーション等を実施

ゲノム編集技術

牛メタン発生抑制技術

未利用資源堆肥化技術等

専門家によるアウトリーチ活動

I スマート農業の総合推進対策

【令和5年度予算概算要決定額 1,196 (1,404) 百万円】
【(令和4年度補正予算額 4,400百万円)】

- ＜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、必要な技術開発・実証やスマート農業普及のための環境整備等について総合的に取り組みます。
- ＜事業目標＞
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. スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

スマート農業の社会実装を加速化するため、必要な技術の開発や現場実証等を行います。

① スマート農業産地モデル実証

② 次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

③ ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

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 スマートグリーンハウス先駆的開拓推進

④ 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

⑤ データ駆動型土づくり推進

⑥ スマート農業教育推進

＜事業の流れ＞

国

交付 (定額)

民間団体等 (公設試、大学を含む)

委託

民間団体等 (1の事業)

定額

民間団体等 (2①④の事業)

定額

民間団体等 (2②の事業の一部、2③の事業)

定額

都道府県

協議会 (2②の事業の一部)

定額

全国協議会 (2⑤の事業)

委託

民間団体等 (2⑥の事業)

＜事業イメージ＞

1. スマート農業社会実装加速化のための技術開発・実証

① スマート農業産地モデル実証

経営体の枠を超えた産地内でのシェアリングや作業集約による生産性向上やコスト低減等を実証

② 次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

畑作物や野菜・果樹等の収量安定化や省力化を実現し、新規就農や畑作物等への転換・定着を促進するための、スマート農業技術の開発・改良・実用化

③ ペレット堆肥活用促進のための技術開発・実証

ペレット堆肥の製造・物流を最適化するシステムの構築、帰り荷となる肥料の探索、現地実証

2. スマート農業普及のための環境整備

①

スマート農機

データ連携に向けた環境整備

オープンAPI

営農管理ソフト

②

データ活用の体制づくりを支援

環境モニタリング装置等

産地によるデータ駆動型農業の実践

③

我が国の優れた施設園芸の技術

施設園芸の先駆的開拓

スマート農業技術の進展

④

自動走行農機

有識者委員会

遠隔監視による自動走行の安全技術等の検証

安全性確保策の検討

⑤

AIによる土壌診断技術の開発

土壌診断の実施

改善効果の検証

⑥

スマート農業拠点校の設置

現役農業者・教員向けの研修会の開催等

4

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)

スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト

【令和4年度補正予算額 4,400百万円】

<対策のポイント>

海外に依頼するところの大きい我が国の食料供給の安定化を図るため、**海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等、必要な技術の開発・改良から実証、実装に向けた情報発信まで**を総合的に取り組むことで生産現場のスマート化を加速します。

<事業目標>

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>

<事業イメージ>

1. 戦略的スマート農業技術の開発・改良

2,860百万円

海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等に**必要なスマート農業技術を開発・改良**します。

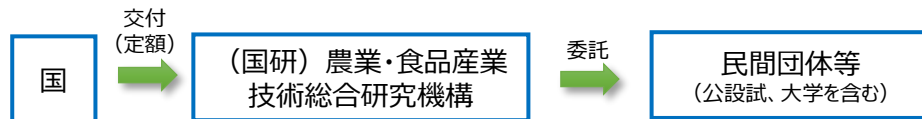
2. 戦略的スマート農業技術の実証・実装

1,540百万円

① 海外依存度の高い農業資材や労働力の削減、自給率の低い作物の生産性向上等に資するが、**データ不足等により市販化には至っていないスマート農業技術の実証**を行います。

② **実証データの情報発信**及び実証参加者が、その**成果を全国各地の生産者・産地に横展開する取組を推進**します。

<事業の流れ>



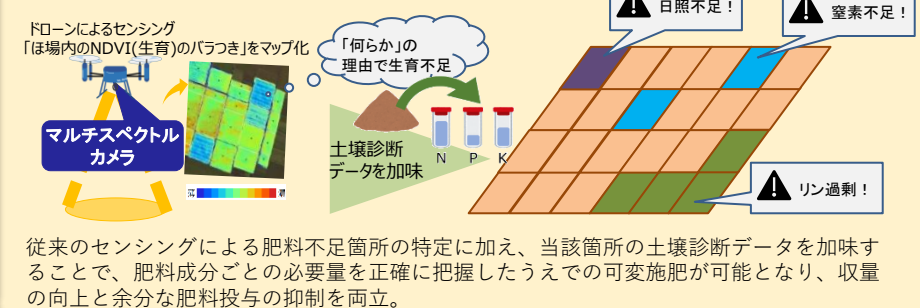
開発

○戦略的スマート農業技術の開発・改良



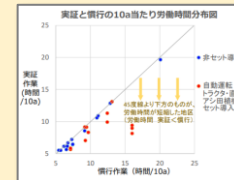
実証

○戦略的スマート農業技術の実証・実装



従来のセンシングによる肥料不足箇所の特定に加え、当該箇所の土壌診断データを加味することで、肥料成分ごとの必要量を正確に把握したうえでの可変施肥が可能となり、収量の向上と余分な肥料投与の抑制を両立。

実装



【参考1】主なスマート農業推進総合パッケージ関係予算

1 スマート農機の導入等

①みどりの食料システム戦略推進総合対策

【令和5年度予算概算決定額 696百万円の内数】

みどりの食料システム戦略の実現のため、各産地に適した環境にやさしい栽培技術と省力化に資する術を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換に向けた技術の検証と、それに必要な**スマート農業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：定額、1/2以内

②農地利用効率化等支援交付金

【令和5年度予算概算決定額 1,521百万円の内数】

地域が目指すべき将来の集約化に重点を置いた農地利用の姿の実現に向けて、経営改善に取り組む場合、**必要な農業用機械・施設の導入を支援**します。スマート農業優先枠を設置しています。

助成対象：農業用機械・施設
補助率：融資残額のうち事業費の3/10以内 等、 上限額：300万円等

③強い農業づくり総合支援交付金(農業支援サービス事業支援タイプ)

【令和5年度予算概算決定額 12,052百万円の内数】

農業支援サービス事業の育成に必要な**農業用機械等のリース導入・取得等を支援**します。

助成対象：農業用機械等、 補助率：1/2以内、 上限額：1,500万円

【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5年度予算概算決定額 30百万円】

農業支援サービス事業体の新規参入、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5年度予算概算決定額 (国営農用地再編整備事業) 40,348百万円の内数
(農業競争力強化農地整備事業) 63,319百万円の内数
(農地中間管理機構関連農地整備事業) 63,319百万円の内数
(農地耕作条件改善事業) 20,043百万円の内数
(国営かんがい排水事業) 102,464百万円の内数
(水利施設整備事業) 63,319百万円の内数
(情報化施工技術調査) 160百万円の内数】

自動走行農機等の導入に適した**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、ICT水管理施設等の整備、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5年度予算概算決定額
(農山漁村振興交付金のうち情報通信環境整備対策) 9,070百万円の内数

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を図るとともに、地域活性化を促進するため、情報通信環境の整備を支援します。

3 技術対応力・人材創出の強化

①データ駆動型農業の実践・展開支援事業

【令和5年度予算概算決定額 173百万円】

データ駆動型農業の実践体制づくり、ノウハウの整理等の取組を支援します。

②農業教育高度化事業

【令和5年度予算概算決定額 19,225百万円の内数】

農業大学校、農業高校等における**農業機械・設備等の導入、海外研修、スマート農業等のカリキュラム強化、現場実習・出前授業の実施等を支援**します。

【お問い合わせ先】

1 ①の事業	農産局技術普及課	(03-3501-3769)
②の事業	経営局経営政策課(手総合対策室)	(03-6744-2148)
③の事業	農産局技術普及課	(03-6744-2218)

2 ①の事業	農村振興局設計課	(03-6744-2201)
②の事業	農村振興局地域整備課	(03-6744-2209)
3 ①の事業	農産局園芸作物課	(03-3593-6496)
②の事業	経営局就農・女性課	(03-6744-2160)

【参考2】スマート農業実証プロジェクトの実証地区

◎2019年度から**全国205地区**で展開。

全国	水田作	47	(30、12、1、1、3)
	畑作	25	(6、7、1、4、7)
	露地野菜	42	(10、12、9、9、2)
	施設園芸	28	(8、6、3、7、4)
	花き	5	(1、2、－、2、－)
	果樹	34	(9、9、5、8、3)
	茶	6	(2、2、－、1、1)
	畜産	18	(3、5、5、2、3)
	合計	205	(69、55、24、34、23)

令和元年度採択
令和2年度採択
令和2年度採択（緊急経済対策）
令和3年度採択
令和4年度採択

69地区
55地区
24地区
34地区
23地区

北陸	
新潟、富山、石川、福井	
水田作	10 (8、1、－、－、1)
畑作	4 (－、2、－、1、1)
露地野菜	4 (－、3、－、－、1)
施設園芸	2 (－、－、－、2、－)
花き	1 (－、－、－、1、－)
果樹	1 (－、1、－、－、－)
畜産	2 (－、1、1、－、－)
合計	24 (8、8、1、4、3)

北海道	
水田作	4 (2、1、－、－、1)
畑作	6 (2、1、1、1、1)
露地野菜	3 (－、2、－、－、1)
果樹	1 (－、－、－、1、－)
畜産	7 (1、1、2、2、1)
合計	21 (5、5、3、4、4)

東北	
青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島	
水田作	8 (5、2、－、1、－)
畑作	2 (－、1、－、－、1)
露地野菜	5 (3、－、1、1、－)
施設園芸	3 (－、－、1、1、1)
花き	2 (1、1、－、－、－)
果樹	4 (1、1、1、1、－)
合計	24 (10、5、3、4、2)

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	8 (3、2、－、－、3)
露地野菜	6 (3、2、1、－、－)
施設園芸	13 (5、3、1、1、3)
果樹	3 (1、1、－、1、－)
茶	3 (1、1、－、－、1)
畜産	5 (1、2、1、－、1)
合計	44 (16、14、4、2、8)

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	3 (－、－、1、2、－)
果樹	7 (2、2、2、1、－)
茶	1 (－、1、－、－、－)
合計	15 (5、4、3、3、－)

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	7 (2、3、1、1、－)
施設園芸	1 (－、－、1、－、－)
果樹	8 (2、2、1、1、2)
畜産	2 (－、－、1、－、1)
合計	25 (10、6、4、2、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	2 (－、1、－、－、1)
露地野菜	13 (2、2、4、5、－)
施設園芸	6 (2、2、－、2、－)
果樹	7 (2、2、1、2、－)
花き	1 (－、－、－、1、－)
茶	2 (1、－、－、1、－)
畜産	2 (1、1、－、－、－)
合計	38 (12、9、5、11、1)

東海	
岐阜、愛知、三重	
水田作	4 (1、2、－、－、1)
畑作	2 (－、－、－、2、－)
露地野菜	1 (－、－、1、－、－)
施設園芸	3 (1、1、－、1、－)
花き	1 (－、1、－、－、－)
果樹	3 (1、－、－、1、1)
合計	14 (3、4、1、4、2)

※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、令和3年度採択地区数、令和4年度採択地区数である。（2022年8月現在）

「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

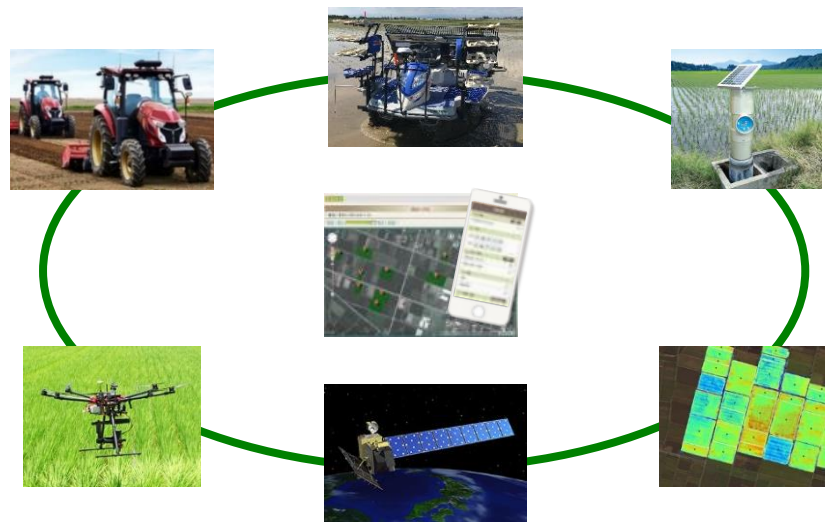
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に

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



データ連携基盤

農業データ連携基盤

スマート農業に必要なデータを連携・共有・提供。

連携



スマートフードチェーン・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」において開発中。令和4年度中に社会実装。

Ⅱ 農林水産研究の推進

【令和5年度予算概算決定額 1,990（2,062）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、**品種開発の加速化、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、**アウトリーチ活動の展開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9年度まで〕
- 技術戦略の策定、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9年度まで〕

<事業の内容>

1. 研究開発

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分野について、戦略的な研究開発を推進**します。

- ① みどりの品種開発研究
- ② 現場ニーズ対応型研究
- ③ 革新的環境研究
- ④ アグリバイオ研究

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、**最新の研究開発動向の調査やアウトリーチ活動の展開等の環境整備**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 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>



<事業イメージ>



【参考1】 みどりの品種開発研究（新規課題）

みどりの品種開発加速化プロジェクト【新規】

- 「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、減化学農薬・減化学肥料を図りつつ高い生産性を有する優れた新品種を育成することが不可欠。
- 病虫害抵抗性、肥料利用効率の向上、環境負荷低減等に資する先導的な特性をもつ「みどりの品種」を迅速に育成するため、**スマート育種技術を低コスト化・高精度化し、産学官の育種現場で簡便に利用できる育種効率化基盤「育種ハイウェイ」を構築。**

目標達成に向けた現状と課題

みどり戦略の実現は 画期的な新品種の育成が不可欠

新品種育成により、

温室効果ガスの低減

化学農薬の使用量削減

化学肥料の使用量削減

気候変動への対応 等に貢献



新品種へのニーズと育成までの時間差

- ・新品種の育成には多大な時間とコスト
- ・画期的な新品種の早期育成には、ビッグデータ等を活用して**育種を大幅に効率化するスマート育種基盤が必要**
- ・しかしながら、現状では品目や特性によってデータ蓄積・利用技術が不十分、労力・解析のコストが高いという課題

必要な研究内容

育種効率化基盤「育種ハイウェイ」

スマート育種技術を低コスト化・高精度化し、多品目に利用できる育種効率化基盤を開発

- ◆多品目に利用できる作物横断的な**育種情報利用技術の開発**
- ◆最適な交配親の予測や効率的な選抜ができる**育種AI等の育種技術の高度化**
- ◆作物形質の評価を効率化する**高速フェノタイピング技術の開発**
- ◆画期的な形質を持つ遺伝資源等を迅速に**育種素材化する技術の開発**

産学官の育種事業者等が利用できる
育種支援ツールを開発



- ◆病虫害抵抗性
- ◆肥料利用効率向上
- ◆環境負荷低減

等
の先導的な特性を持つ
品種育成を加速化

社会実装の進め方と期待される効果 (みどりKPI達成への貢献)

産学官の品種育成が大幅に活性化

① 育種計画の効率化

ビッグデータ・系譜情報を用いて最適な交配親組合せを予測。画期的な特性をもつ育種素材を提案。

（成果例）：最適な交配組合せを提示、交配作業・育種に必要な圃場面積が大幅減

② 選抜の効率化

育種AI等による表現型予測で目的の形質を持つ優良系統を迅速に選抜。形質評価の高速フェノタイピングによる効率化。

（成果例）：圃場等における形質評価のコスト、育種期間を半減

③ 新規参入者の拡大

産学官の誰もが簡便に利用できる**育種支援ツール**を提供。

育種効率化基盤は、育種支援ツール等を通じてサービスを民間等に提供することにより、自立的に運営

【参考2】 現場ニーズ対応型研究（新規課題）

（1）子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト

課題等

- ◆ 自給率向上と持続性（地力維持・収益確保等）の両立の観点から、土壌への有機物補給量が多く、労働生産性が高い子実用とうもろこしを導入した化学肥料低投入型の大規模輪作体系の構築が必要



スマート技術による省力作業（左）
スナッパヘッドを装着したコンバイン（右）

研究内容

- ◆ 堆肥等の活用と施肥管理技術により化学肥料使用量を低減する生産技術を開発
- ◆ 収益性を最大化しうる営農計画案を提示するシステムの開発 等

期待される効果

- ◆ 生産技術マニュアルの作成を通じ、子実用とうもろこしを導入したブロックローテーション体系を2030年までに3000ha以上に普及。

（2）園芸作物における有機栽培に対応した病害虫対策技術の構築

課題等

- ◆ 園芸作物の有機栽培では、効果的な病害虫対策技術が不足
- ◆ 低コストかつ効果的な対策技術が必要



開発する技術の例：
国産天敵製剤
（写真はハダニを捕食する
カブリダニ）

研究内容

- ◆ 土壌診断・有機質資材の活用による土づくり等圃場管理技術の開発
- ◆ 安価な国産天敵製剤の開発
- ◆ バイオスティミュラント資材等の開発

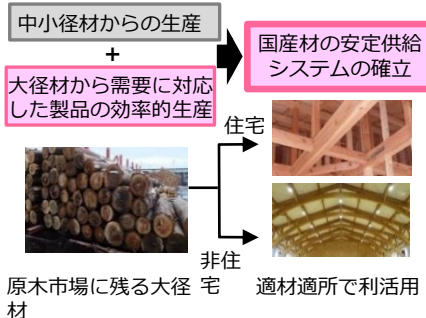
期待される効果

- ◆ 2025年までに品目共通で利用できる効果的な病害虫対策技術を複数開発することにより、2030年有機農業の取組面積目標（6.3万ha）に貢献

（3）大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発

課題等

- ◆ 国産材の利用を促進するには大径材の利活用が課題
- ◆ 市場のニーズを満たす製材品を大径材から高効率で生産する技術の開発が必要



研究内容

- ◆ 大径材の丸太段階での品質評価技術の開発
- ◆ AIを活用した、適正木取り技術・最適乾燥技術の開発

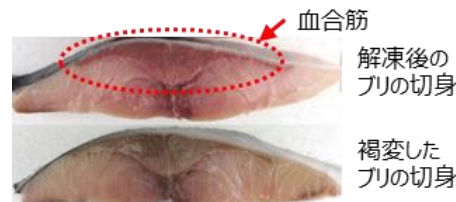
期待される効果

- ◆ 2030年の国産製材用材の供給量1900万m³の目標達成に貢献
- ◆ 高齢林からの転換を促し、2030年エリートツリー割合30%の達成に貢献

（4）魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発

課題等

- ◆ 解凍後に生じる血合筋の褐変による商品価値の低下がブリ輸出拡大のボトルネック（輸出の8割が冷凍）
- ◆ 販路拡大を目指すEUやアジア等で活用できる防止技術がない



解凍後に生じる色調変化により
商品価値が低下

研究内容

- ◆ 褐変を防止する酸素充填技術の高度化
- ◆ コストのかかる超低温条件を要せず保管するための凍結技術や食品包装資材の開発 等

期待される効果

- ◆ 海外販路拡大により、2030年までにブリの輸出額目標1,600億円の達成に貢献

【参考3】 革新的環境研究・アグリバイオ研究（新規課題）

農業生産に不可欠な生態系サービスの効率的な評価技術の開発

課題等

- ◆ 生物多様性から農業が享受する生態系サービスに対する化学農薬等の環境負荷が及ぼす影響を評価するための高精度かつ効率的な評価技術がない

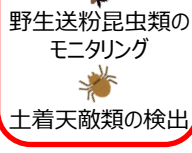
研究内容

- ◆ 生態系サービスをモニタリング及び検出するための技術の開発



目視によらない高精度分析の実現

- ① 野生送粉昆虫類のモニタリング
 - ・カメラを圃場に設置
 - ・AI等を用いて動画画像解析
- ② 土着天敵類の検出
 - ・空気や水、土壌等を収集
 - ・生息生物の痕跡検出



期待される効果

- ◆ 環境負荷を低減する農業の取組を拡大
- ◆ 2030年化学農薬使用量（リスク換算）10%低減に貢献

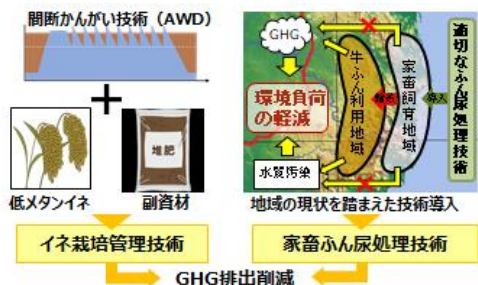
東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス（GHG）排出削減技術の開発

課題等

- ◆ 東南アジアの広大な水田や増加する家畜のふん尿からのGHG排出削減が課題
- ◆ GHGの排出削減ができて、かつ、農家にもメリットがある新たな技術が必要

研究内容

- ◆ 低メタン排出と高生産性を両立するイネ栽培管理技術の開発
- ◆ 地域資源を活用した畜産からのGHG排出削減システムの開発



期待される効果

- ◆ 我が国が東南アジアのGHG排出削減に資する技術開発を主導
- ◆ 地域資源の活用と経済的利益の向上により、零細小規模農家への技術導入が促進

日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発

課題等

- ◆ 再造林率が3～4割にとどまる中、エリートツリー等を活用した再造林の推進が課題
- ◆ 再造林を確実に行うには、採算性の高い林地を選別する技術の開発が必要

研究内容

- ◆ エリートツリー等の長期的成長を立地要因から予測する技術の開発
- ◆ 将来にわたる林業採算性と炭素吸収量を予測するツールの開発



期待される効果

- ◆ 2030年のエリートツリー等の活用割合30%の達成に貢献
- ◆ 森林への炭素クレジットやESG投資の促進に貢献

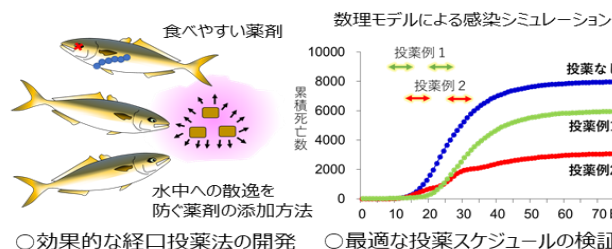
ブリ等の人工種苗の普及により顕在化する新たな疾病リスクに対応するための効果的な抗菌剤使用法の開発

課題等

- ◆ 養殖業の成長産業化に向けて、生産性の向上を図るには人工種苗の普及が必要
- ◆ ブリ等の人工種苗の普及等に伴い、病気に弱い稚魚の飼育期間が長くなるため、疾病対策の強化が課題

研究内容

- ◆ 魚類防疫員等が最適な抗菌剤を選択（処方）するための技術の開発
- ◆ 養殖事業者が抗菌剤を効果的に使用するための技術の開発



期待される効果

- ◆ 2030年までにブリ養殖の人工種苗比率3割の達成に貢献（現状約1割）

(2) ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証

【令和4年度補正予算額 1,000百万円】

<対策のポイント>

外的要因により大きく影響を受ける**肥料の海外依存体質を改善**し、農業経営の安定や国民への食料安定供給のため、**国内の資源を有効活用し肥料利用するための技術開発・実証**を推進します。

<事業目標>

国産資源を活用した肥料の生産拡大

<事業の内容>

<事業イメージ>

家畜排せつ物や下水汚泥資源といった**国内の資源を有効活用した肥料の生産・利用拡大に向けた技術開発・実証**を推進します。

1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

地域によって偏在する家畜排せつ物を原料とした堆肥を有効活用するため、**ペレット化し広域流通させる取組の実証**をモデル的に実施します。

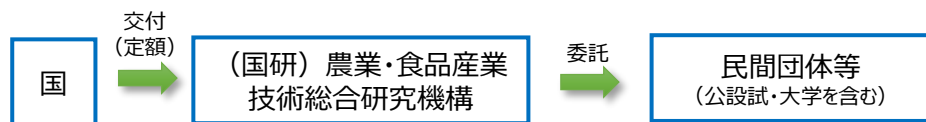
2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証

下水処理施設から排出される**汚泥資源を原料としたコンポスト肥料等の活用を促進**するため、費用対効果の高い**肥料の生産方法の開発**やその肥効に係る**現地実証**等を実施します。

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

酪農から排出されるふん尿混合物（スラリー）を肥料等として高度に利用するために、水分調整等の**利用技術を開発**します。

<事業の流れ>



1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

家畜排せつ物の偏在による資源の無駄を削減するためのさらなる広域流通や、肥効が高く輸入肥料の代替としての効果が期待できる豚糞・鶏糞を用いたペレット堆肥の高品質化等の実証



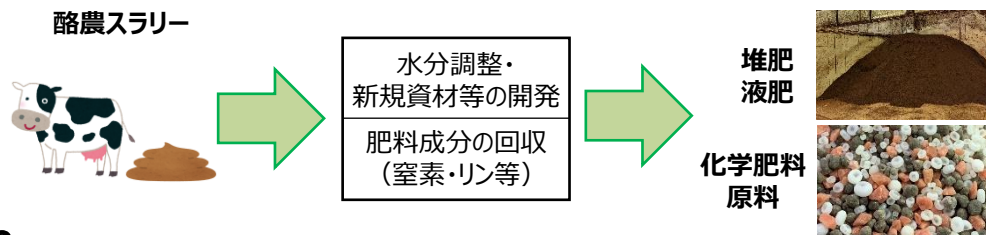
2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証



汚泥コンポストの製造効率化やユーザーニーズにマッチした複合肥料の製造、安全性・肥効のモニタリング手法確立、汚泥肥料を用いた栽培試験等

各地区で行われた研究成果を農研機構でとりまとめ、成果を全国展開

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発



(3) 食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト

【令和4年度補正予算額 1,000百万円】

<対策のポイント>

みどりの食料システム戦略のKPI達成に資する化学肥料等の使用量低減と高い生産性を両立する**革新的な品種の早期開発**、品種開発を活性化するため、**育種効率化の基盤構築を加速化するためのデータ基盤の強化**を実施します。

<事業目標>

- 作出された品種と、それを遺伝子ドナーとして導入した地域品種等の全国展開 [令和12年度まで]
- 未利用遺伝資源の整備とデータ基盤の強化により、民間・公設試等が活用する育種効率化基盤「育種ハイウェイ」の構築を加速化 [令和9年度まで]

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 食料安全保障強化に資する新品種開発

食料品の安定供給・国産化の推進に向けて、高い生産性を確保しつつ持続的な生産を確保するために、多収性、肥料利用効率向上、病虫害抵抗性、環境負荷低減等の**生産性向上と持続的生産を両立させるために必要な形質を持つ革新的な品種を作物毎に作出**します。

2. 食料安全保障に資する育種基盤の構築・強化

多収性、肥料利用効率向上、病虫害抵抗性等の食料品の安定供給・国産化の推進に資する形質について、**未利用遺伝資源等の特性情報、ゲノム情報を取得し、革新的な品種の早期育成に必要となる育種素材を迅速に開発する取組を強化**します。

開発を加速化する「革新的新品種」の例

- **肥料を減らしても減収しない小麦品種**
- **収量性を向上**させた大豆品種
- **耐湿性を向上**させた子実用とうもろこし品種
- **強い耐病虫性**を備えた品種
〔基腐病抵抗性サツマイモ、シストセンチュウ抵抗性バレイショ等〕
- 米粉専用水稲品種 等



肥料を減らしても 基腐病抵抗性
減収しない小麦 サツマイモ

<全国に効果が波及>

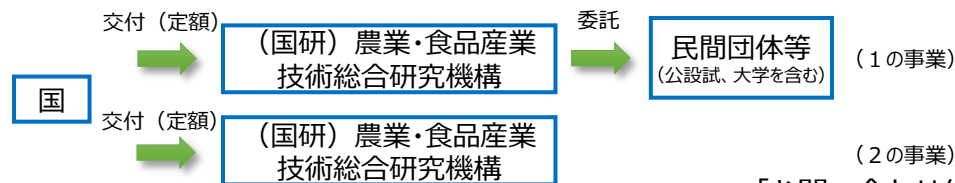
食料安全保障に資する育種基盤の構築・強化

- 多収性、肥料利用効率向上、病虫害抵抗性等の形質について、未利用遺伝資源・育成系統の特性情報、ゲノム情報等の取得・整備
- 革新的な品種の早期育成に必要となる育種素材を迅速に開発するための未利用遺伝資源の整備とデータ基盤の強化



食料品の安定供給・国産化の推進に向けた品種開発に資する未利用遺伝資源・データ基盤の整備

<事業の流れ>



〔お問い合わせ先〕

(1の事業) 農林水産技術会議事務局研究統括官(生産技術)室 (03-3502-2549)

(2の事業) 研究開発官(基礎・基盤、環境)室 (03-3502-0536)

(4) 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出

【令和5年度予算概算決定額 3,509 (3,968) 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>

- 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（海外で実証試験を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 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

『「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。

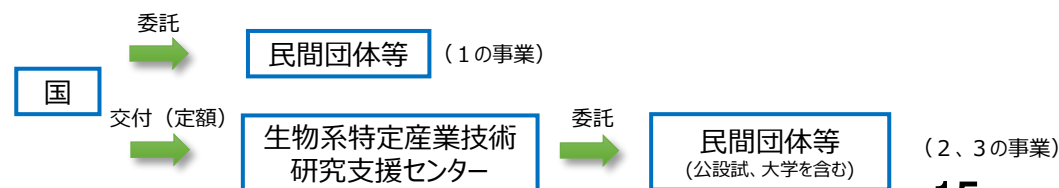
2. オープンイノベーション研究・実用化推進事業

国の重要政策の推進や現場課題の解決に資するイノベーションを創出し、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や実用的な技術開発研究を支援します。

3. スタートアップへの総合的支援

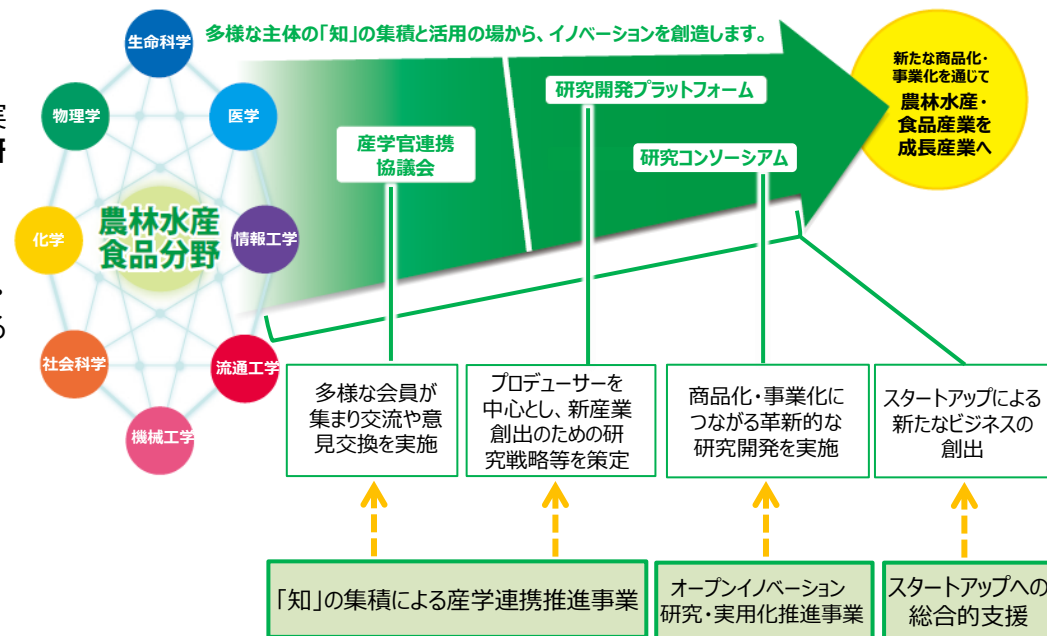
新たな日本版SBIR制度を活用し、サービス事業体の創出、新たな技術開発・事業化を担うスタートアップを切れ目なく支援します。また、若手研究者等による「創発的研究」の取組を支援します。加えて、スタートアップの初期需要創出のため、テストマーケティング等を支援します。

<事業の流れ>



「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〕



(5) スタートアップへの総合的支援

【令和5年度予算概算決定額 270(415)百万円】
【令和4年度補正予算額 500百万円】

<対策のポイント>

農林水産・食品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S B I R制度※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。

※中小企業等に対する研究開発補助金等の支出機会の増大を図り、その成果の事業化を支援する省庁横断的な制度（Small Business Innovation Research）。

<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S B I R制度を活用し、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。また、地域や期間を限って試験的に商品やサービスを提供し、初期需要を創出するテストマーケティングの取組を支援します。

(上限50百万円/件 等)

3. プログラムマネージャー等による伴走支援等

ベンチャーキャピタル（V C）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、資金調達、インキュベーション施設の効果的活用、海外展開などの伴走支援の取組を支援します。

<事業イメージ>

フェーズ0
(発想段階)

フェーズ1
(構想段階)

フェーズ2
(実用化段階)

フェーズ3
(事業化段階)

【研究開発等】

創発的研究による事業シーズ創出

実行可能性調査や概念実証

試作品の作成・試験等

テストマーケティング、社会実証等

※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】

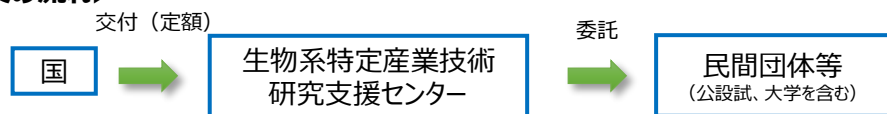
- ピッチコンテスト等の開催
- 研修等の実施
- チーム組成支援
- インキュベーション施設の活用 等

経営人材、国内外のVCや事業会社とのマッチング等

ESG投資の呼び込みやグローバル展開に向けた環境整備

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

<事業の流れ>



※ 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。

(6) ムーンショット型農林水産研究開発事業

【令和5年度予算概算決定額 160（160）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>

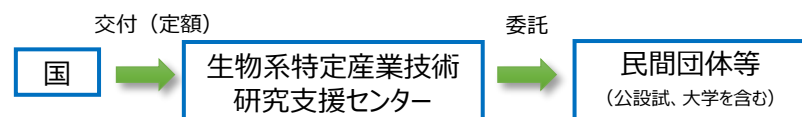
産業創造や社会変革を実現する研究成果の創出 [2050年まで]

<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
- ・3D-AIシェフマシンによるパーソナライズド食品の製造
- ・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

【参考】 個別研究課題の概要

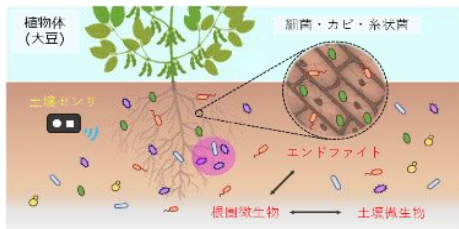
＜食料供給の拡大と地球環境保全を両立する食料生産システム＞

①新しい作物デザイン技術による新品種開発



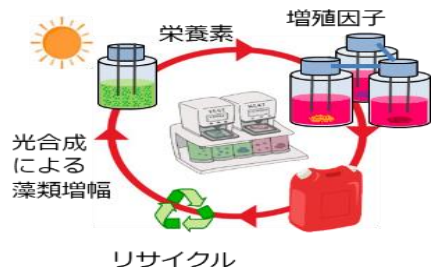
サイバー空間で作物をデザインするシステムを開発し、劣悪な環境でも栽培できる強靱な作物を開発

②土壌微生物機能の解明・発揮



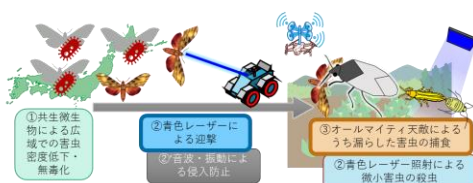
土壌微生物叢と作物の生育情報、環境要因との相互作用を解析し、土壌健康度モデルを開発

③細胞培養による食料生産



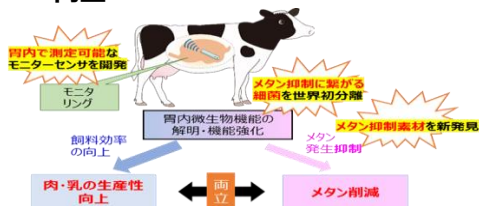
藻類、動物細胞を用いた循環型の細胞培養、立体組織化による食品化技術の開発

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

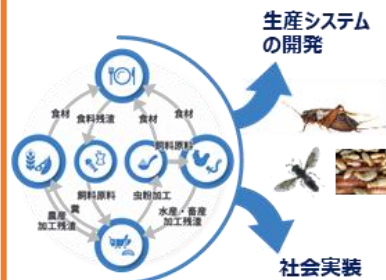
⑤牛からのメタン削減と生産性向上の両立



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品化、飼料化



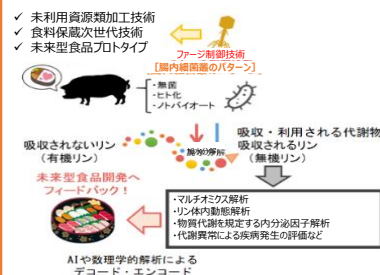
農作物残渣・食品廃棄物等を有用タンパク質に転換できる高品質昆虫の持続可能な大量生産体制の構築

⑦3D-AIシェフマシンによるパーソナライズド食品の製造



未利用食材等の粒度や粘度等を均質化させた粉体やペースト素材を3Dプリンタ向けカートリッジ化

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

(7) 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5年度予算概算決定額 100（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、我が国の有望な基盤農業技術の収集・分析を行い、**アジアモンスーン地域で共有できる技術情報を発信**します。また、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、**各地での応用のための共同研究を実施**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〔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 55（60）百万円

① 「国際科学諮問委員会」の設置

国際農林水産業研究センター（国際農研）内に設置した**国際科学諮問委員会**（著名な科学者らで構成）の活動を推進します。

② 「みどりの食料システム国際情報センター」の設置

国際農研内に設置した**みどりの食料システム国際情報センター**の活動を推進します。

③ 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

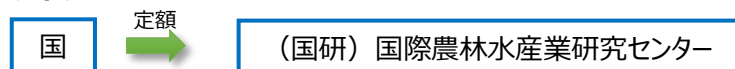
国際科学諮問委員会の助言の下、みどりの食料システム国際情報センターが研究成果情報の収集・分析を行い、**アジアモンスーン地域で共有できる基盤農業技術の情報を国際会議やレポート等により発信**します。

2. 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

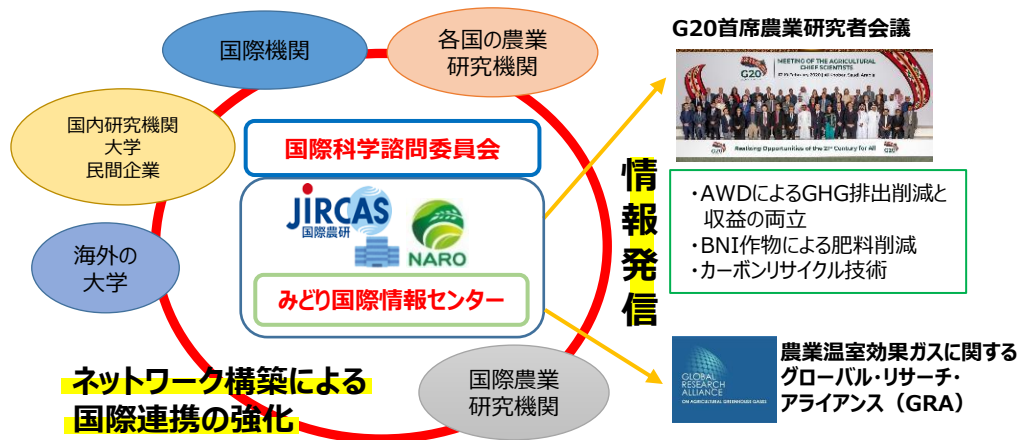
45（40）百万円

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を実施**します。

<事業の流れ>

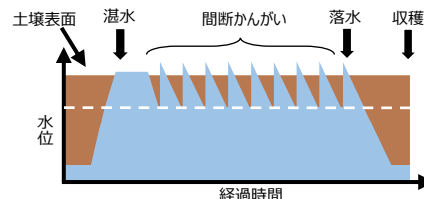


1. 「みどり戦略」に資する国際連携の体制整備と情報発信



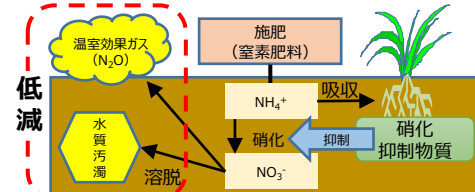
2. ネットワークを活用した共同研究による基盤農業技術の応用促進

適用地域の拡大例）温室効果ガスの排出が減る水管理手法AWD*の南アジアへの拡大



*AWD（間断かんがい技術）
節水に加え、土壌中の酸素濃度を高めることで、メタン排出削減に効果。

対象作物の拡大例）施肥効率が高く環境負荷の少ないBNI*強化作物を開発・普及



*BNI（生物学的硝化抑制）
植物が根から出す物質により、硝化が抑制されることで、施肥効果が向上し、環境負荷が低減。

(8) 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5年度予算概算決定額 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の優れた知見を活用し、世界の先端技術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支援します。

<事業目標>

社会実装につながる研究成果を創出（中国と3件以上〔令和6年度まで〕、ドイツ等のEU加盟国と6件以上〔令和7年度まで〕、米国と3件以上〔令和8年度まで〕、タイ・ベトナムと4件以上〔令和9年度まで〕、地球規模課題に対する研究成果を2件以上〔令和5年度まで〕）

<事業の内容>

1. 二国間国際共同研究事業

142 (142) 百万円

- 国家間のハイレベルでの合意や行政ニーズを踏まえ、**米国、タイ・ベトナム、EU加盟国（ドイツ等）及び中国との間で国際共同研究をそれぞれ実施し**、得られた成果の実用化を目指すとともに、国内の農林水産研究の高度化や技術の向上を図ります。

2. 地球規模の課題解決に向けた国際共同研究推進事業

32 (32) 百万円

- 海外の農業研究機関の優れた知見を活用し、我が国だけでは解決できない**地球規模課題に対応するため、海外の農業研究機関と協力し**、我が国の国益に資する国際共同研究を実施します。

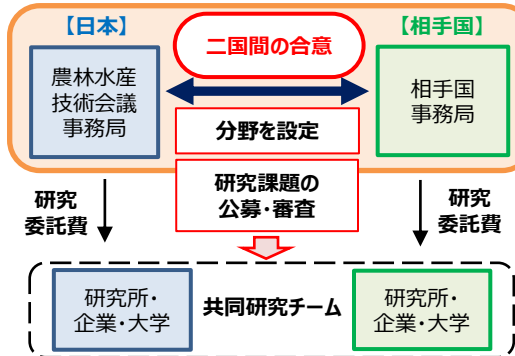
<事業の流れ>



<事業イメージ>

1. 二国間国際共同研究事業

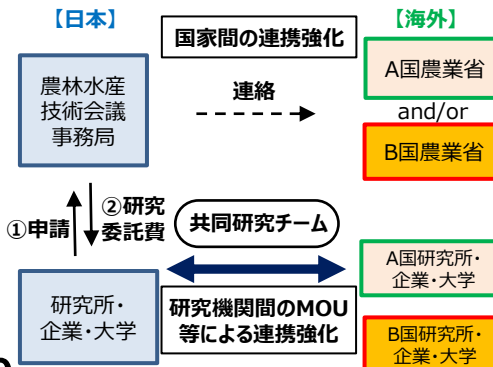
<実施中の国際共同研究>



- 【米国】
 - 水田、家畜からのメタン排出削減と生産性の維持の両立に資する研究
 - 【ベトナム】
 - アフリカ豚熱の診断や感染予防技術に関する研究
 - 【ドイツ】
 - 持続可能で環境負荷の少ない植物保護手法に関する研究
- など

2. 地球規模の課題解決に向けた国際共同研究推進事業

<実施中の国際共同研究>



- 気候変動緩和に資する研究（農地土壌の炭素貯留ポテンシャルの評価とそれに関連するメカニズムに関する研究）
 - 越境性病害の我が国への侵入防止に資する研究（コムギもち病のパンデミック化阻止に関する研究）
- 非晶質炭素
有機物(C,N)
細菌
土壌中に有機物として貯留される炭素のイメージ
- 
- コムギもち病に感染したコムギ（穂）

(9) 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5年度予算概算決定額 608（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、難防除病虫害の防除技術、家畜用ワクチン、疫学データ等）を取得 [令和9年度まで]

＜事業の内容＞	＜事業イメージ＞
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	①課題解決型プロジェクト研究 シーズ研究から 応用・開発まで実施 シーズ研究 原則5年で実施 応用・開発まで実施し、科学的知見を獲得 行政施策・措置に活用 ②短期課題解決型研究 既存のシーズ等を活用し、 緊急に必要な研究を実施 3年以内に機動的に実施 科学的知見を獲得 行政施策・措置に活用 ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（新規） ○ 気候変動等を考慮した米麦等農産物における安全性担保のための研究 ○ 安全な代替タンパク質生産や新食料資源の活用に資する研究 等 イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充） ○ 官民・国際連携によるASFワクチン開発の加速化及びCSFの新たな総合的防除技術の開発（拡充） ○ レジリエントな畜産業実現のための技術開発（新規） ウ 水産防疫対応プロジェクト（継続） ○ 国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発 エ ワンヘルス・アプローチ推進プロジェクト（継続） ○ 人獣共通感染症等の未知の家畜伝染性疾病の発生に備えた予防法や治療法の開発 等 ○ 薬剤耐性菌のリスク低減に資する技術開発 等 （研究課題例） ○ 農業環境（水、土壌等）からの農産物へのPFOA及びPFOS等のPFASの移行（蓄積動態）に関する基礎研究 ○ 病原体の侵入・拡散防止のための効果的な小型野生動物・害虫対策の検討 ○ ドローン等を活用した効率的な誘殺板の散布手法に関する調査研究 （拡充） 令和4年3月改正の「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」別紙に示す優先危害要因等を対象とした研究を実施

※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・措置との間を橋渡する科学。
※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。
※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。
※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。

＜事業の流れ＞



(10) 農業関係試験研究国立研究開発法人の研究機能の強化 (農業関係試験研究国立研究開発法人の施設整備に必要な経費)

【令和5年度予算概算決定額 575 (471) 百万円】
【令和4年度補正予算額 851百万円】

<対策のポイント>

高度化・多様化する研究ニーズに対応するための研究開発環境を整備することで、研究開発法人が有するポテンシャルを最大限発揮できる体制を強化し、先進的研究の高度化・加速化を推進します。

また、国内外において品種登録を加速すべき主要な輸出品目の品種について、国際基準に合致した高度な特性審査を行うための栽培試験施設の整備を通じて、輸出の促進等を図ります。

<事業目標>

研究成果の早期創出及び我が国の優良な植物新品種等の開発と海外品種登録を推進。

<事業の内容>

1. 研究開発環境の整備

高度化する研究ニーズに対応するための研究基盤となる施設を整備改修するとともに、新たな研究ニーズに対応するための研究施設を整備します。

2. 新品種の保護強化のための特性審査の高度化

国内外において品種登録を加速すべき主要な輸出品目の品種について、国際基準に合致した高度な特性審査を行うための栽培試験施設を整備します。

<事業の流れ>

国

交付 (定額)

(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構

(国研) 国際農林水産業研究センター

<事業イメージ>

研究成果の早期創出

輸出の促進

1. 研究開発環境の整備

研究開発の基盤となる施設を整備し
研究開発力を最大限発揮

重要な研究基盤施設の整備・改修



安全性評価実験施設改修



受変電施設等改修



隔離温室改修

新たな研究ニーズに対応するための研究施設

鳥獣害対策技術開発のための野生動物飼育施設
シカ等の大型野生動物の行動特性解明のための飼育施設の整備

2. 特性審査の高度化

・海外での迅速な品種登録
・優良品種の海外流出防止

国際基準に合致した
高度な特性審査

栽培試験用施設の整備



栽培試験温室

【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)

3.復興特会

(1) 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5年度予算概算決定額 730（－）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。

＜政策目標＞

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

＜事業の全体像＞

① 多様な従事スタイルを実現する生産システムの

構築・実証

- 労働力不足や遠方のほ場での営農等の課題解決に向け、遠隔監視による複数ほ場を自主的に移動・作業する農業制御システムの構築等の省力栽培体系を構築



小型トラクターの無人走行の様子



ロボット除草



自動走行トラクタの遠隔監視

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・実証

- 施設園芸における熱利用や二酸化炭素による光合成促進等の環境制御に係るコスト低減に向け、循環型資材等を用いた熱・電気・CO2活用技術やデータ駆動型の栽培体系を構築



バイオマス作物



環境制御装置付ハウス



ヒートポンプ（空気熱源）

③ 先端技術を活用した害虫防除・鳥獣被害対策

システムの構築・実証

- 拡大する鳥獣や病虫害被害に対応した、センシング等の先端技術を利用、組み合わせた防除技術の有効性・安全性等の実証研究を行い、効率的な防除体系を構築



鳥獣による農作物被害



捕獲檻に入ったイノシシ

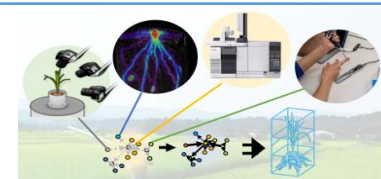


ハウス栽培の様子

④ 新たな農林水産資源の開発及び

生産・活用

- 大学や民間企業等との連携による新機能素材や漢方薬原料等への活用可能な農林水産資源の有用性の評価等を実施し、実用化に向けた栽培技術体系の構築や種子・種苗の効率的な高速増殖技術を開発

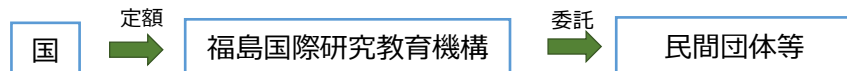


原料生産



DNA遺伝配列分析機器

＜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>

福島イノベーション・コースト構想に基づき、新たな司令塔のもと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。

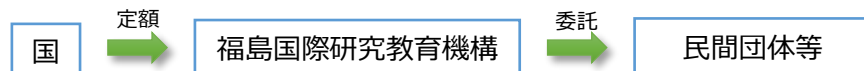
2. 先端技術の現地実証

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。

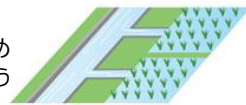
<事業の流れ>



<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



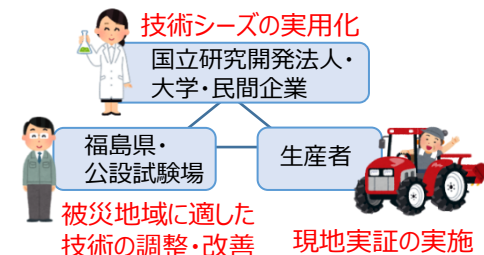
ドローンやAIによる避難区域等の森林資源利用システムの開発



○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
- 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県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



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！

みどりの食料システム戦略推進総合対策

【令和5年度予算概算決定額 696(837)百万円】
【令和4年度補正予算額 3,000百万円】

<対策のポイント>

みどりの食料システム戦略及びみどりの食料システム法に基づき、資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産、流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル地区を創出するとともに、取組の「見える化」など関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくりを支援します。

<政策目標>

みどりの食料システム戦略に掲げたKPI（重要業績評価指標）の達成〔令和12年度及び32年度まで〕

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. みどりの食料システム戦略推進交付金

400（591）百万円

地域の特色ある農林水産業や資源を活かした持続的な食料システムの構築を支援し、モデル地区を創出します。

- ① 地方公共団体が、農林漁業者、事業者、大学・研究機関やシンクタンク等と連携して行う基本計画の作成、点検・改善に係る調査・検討、有機農業指導員の育成・確保等を支援します。
- ② 科学技術の振興に資する以下のモデル的取組を支援します。
 - ア 土壌診断等による化学肥料の低減やスマート農業技術の活用等の産地に適した技術の検証等を通じたグリーンな栽培体系への転換、消費者理解の醸成
 - イ 環境負荷低減と収益性の向上を両立した施設園芸産地の育成
 - ウ 地域資源を活用した地域循環型エネルギーシステムの構築
- ③ 有機農業の団地化や学校給食等での利用等のモデル的取組やエネルギー地産地消の実現に向けたバイオマスプラントの導入の取組等を支援します。

2. 関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくり

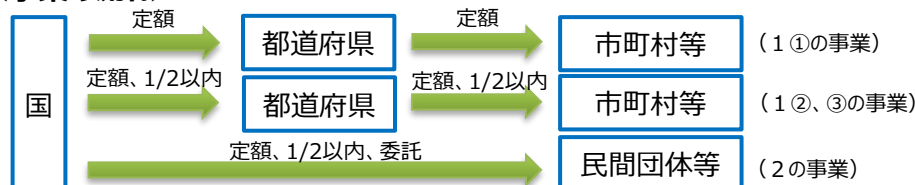
296（246）百万円

フードサプライチェーンにおける関係者の行動変容と相互連携を促す環境整備を支援します。

- ① フードサプライチェーンの環境負荷低減の取組の「見える化」推進
- ② 事業者と連携して行う有機農産物の需要喚起
- ③ グリーンな栽培体系への転換に向けた技術に係る普及啓発のセミナー開催
- ④ 農山漁村での再生可能エネルギー導入のための現場ニーズに応じた専門家派遣
- ⑤ 温室効果ガスの削減・吸収に資する自然系クレジットの普及・創出拡大を推進



<事業の流れ>



※みどりの食料システム法に基づく特定区域の設定や計画認定者等を事業採択時に優遇します。
※優遇措置の内容は各メニューにより異なります。

【お問い合わせ先】大臣官房みどりの食料システム戦略グループ（03-6744-7186）

みどりの食料システム戦略（概要）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI)

令和3年5月
農林水産省

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)

2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)

2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

目指す姿と取組方向

2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）

2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、

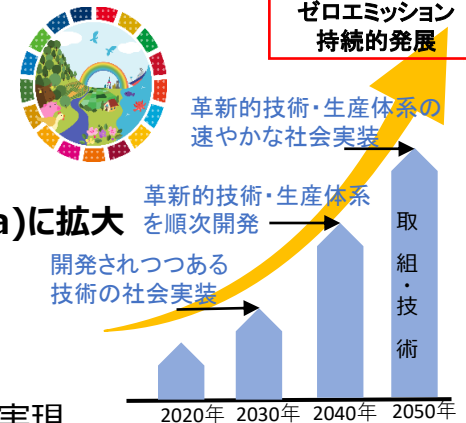
今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。

2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。

補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。

※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



期待される効果

経済

持続的な産業基盤の構築

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

社会

国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

環境

将来にわたり安心して 暮らせる地球環境の継承

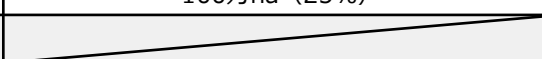
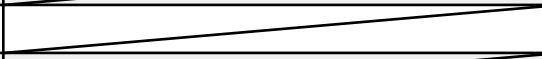
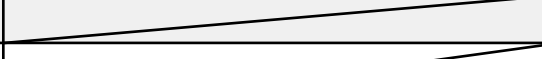
- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

「みどりの食料システム戦略」KPI2030年目標の設定

- みどりの食料システム戦略に掲げる2050年の目指す姿の実現に向けて、中間目標として、新たにKPI2030年目標を決定。（令和4年6月21日みどりの食料システム戦略本部決定）

「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況

KPI			2030年 目標		2050年 目標	
温室効果ガス削減	①	農林水産業のCO ₂ ゼロエミッション化 (燃料燃焼によるCO ₂ 排出量)	1,484万t-CO ₂ （10.6%削減）		0万t-CO ₂ (100%削減)	
	②	農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する 電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	2040年 技術確立		
			高性能林業機械の電化等に係るTRL TRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証			
			小型沿岸漁船による試験操業を実施			
	③	化石燃料を使用しない園芸施設への移行	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合：50%		化石燃料を使用しない施設への完全移行	
④	我が国の再エネ導入拡大に歩調を合わせた、 農山漁村における再エネの導入	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な 発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩 調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目 指す。		2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁 業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エ ネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村にお ける再生可能エネルギーの導入を目指す。		
環境保全	⑤	化学農薬使用量（リスク換算）の低減	リスク換算で10%低減		11,665(リスク換算値)（50%低減）	
	⑥	化学肥料使用量の低減	72万トン(20%低減)		63万トン（30%低減）	
	⑦	耕地面積に占める有機農業の割合	6.3万ha		100万ha（25%）	
食品産業	⑧	事業系食品ロスを2000年度比で半減	273万トン（50%削減）			
	⑨	食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上	6,694千円/人（30%向上）			
	⑩	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の縮減	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合：10%			
	⑪	食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の 実現	100%			
林野	⑫	林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化	エリートツリー等の活用割合：30%		90%	
水産	⑬	漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復	444万トン			
	⑭	二ホンウナギ、クロマグロ等の養殖における人工種苗比率 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	13%		100%	
64%			100%			

スマート農業等に係る用語集

用 語	意 味
AI（ <u>A</u> rtificial <u>I</u> ntelligence、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。
IoT（ <u>I</u> nternet of <u>T</u> hings、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。
福島イノベーション・コースト構想	福島浜通り地域等における産業の復興のため、同地域での新たな産業の創出を目指す構想（平成26年6月23日 福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想研究会決定）。農林水産業等の6つの重点分野を位置づけ、国、福島県、市町村等が連携して取り組んでいる。
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）
グローバルベンチマーク	他国の最先端の農林水産技術と日本の技術を比較・検討し、研究開発の方向性を判断する際の参考となる評価指標。
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（ <u>I</u> nformation and <u>C</u> ommunication <u>T</u> echnology、情報通信技術）	情報や通信に関する技術の総称。
農業データ連携基盤	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。
スマートフードチェーン	生産・加工・流通・販売・消費等にかかわるデータの連携を通じて、流通する農産物の付加価値を高めることを目指す取組。
ブロックローテーション	田畑輪換の一形態。転作をする一定の区画（ブロック）を年次毎に決め、このブロックを順番に回していく土地利用システムのこと。
育種ハイウェイ	スマート育種技術を多様な作目や特性に拡張し、産官学の育種家が簡便で低コストに利用できる育種支援サービスで構成される育種インフラ。育種設計・選抜を効率化する育種支援ツールの提供により少数の有望系統を短期間で選抜できるため、品種育成に必要な圃場や設備が簡略化可能で、新規参入の拡大も期待できる。
高速フェノタイピング	無人航空機等の計測機器を用いて作物の表現型（草型や初期生育等）を高速で計測・解析する技術。人工気象器と組み合わせることで1年に複数回の計測や様々な環境における表現型が計測可能となる。
バイオスティミュラント資材	作物の活力、収量、品質および収穫後の保存性を改善するために、作物の生理学的プロセスを制御・強化する農業用資材。
エリートツリー	成長や材質等の形質が良い樹木（精英樹）同士の人工交配等により得られた個体の中から選抜された、さらに成長が優れた次世代の精英樹のこと。

スマート農業等に係る用語集

用 語	意 味
大径材	日本農林規格で、「末口直径（丸太の細い側の直径）」が30センチ以上の丸太」と定義される材。
血合筋	体の側面全体に広がり、脊椎骨周辺にも発達した魚類特有の筋肉。解凍後、血合筋に多く含まれる色素タンパクのミオグロビンが酸化等により褐色を呈すメトミオグロビンに変化し、外見上の劣化（褐変）が発生。
ESG投資	財務情報に加え、非財務情報である環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）に配慮した企業を重視・選別して投資を行うこと。
マルチオミクス解析	ゲノム情報を基礎として、生体を構成している様々な分子等を網羅的に複数（遺伝子、RNA、タンパク質等）にまたがるようにして調べていく方法のこと。
デコード・エンコード	データを他の形式に変換、元に戻す工程のことを指し、得られた数理的データを実際の食品開発に活かすこと。
ピッチコンテスト	短い時間で自社の製品やサービスを紹介するイベント。主に、スタートアップ企業が自社の魅力や将来性について投資家に売り込み、資金を獲得することを目的とする。
土壌微生物叢	土壌微生物の集団のこと。叢は群がっている状態を意味する。土壌中には多種多様な微生物がいるが、それぞれ性質が異なるそれら微生物の存在数は、土壌中における有機、無機養分の代謝速度等に影響し、また作物の生育、病気にも影響すると考えられるが、未解明の点も多く、農業の技術開発上注目されている。
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。
新たな日本版SBIR制度（Small 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。
AWD(Alternate Wetting and Drying, 間断かんがい技術)	水田において湛水と落水を繰り返す水管理の手法。
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。
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。
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。
TRL（Technology Readiness Level、技術熟度レベル）	1 ～ 8 段階で技術の基礎研究～市場投入までを評価。レベルが上昇するにつれ、市場投入に近づく仕様。



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!



知

産学官連携の新しいかたち

の集積と活用

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 実証プロジェクト



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)



イノベーション創出強化 研究推進事業

(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

坂下、岡野

(03-3502-7399)