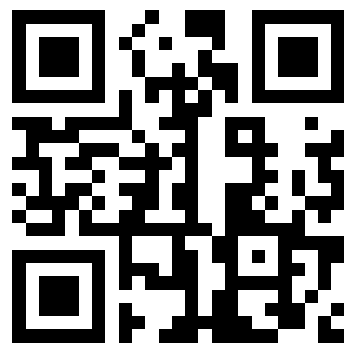


令和4年度補正予算の概要



令和4年11月
農林水産技術会議事務局

目 次

(1) スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト	1
【参考1】スマート農業実証プロジェクト採択数一覧	2
【参考2】スマート農業について	3
(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	4
(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	5
(4) アグリ・スタートアップ創出強化対策	6
(5) 農業関係試験研究国立研究開発法人の研究機能の強化	7

【参考】

(1) みどりの食料システム戦略緊急対策事業	8
(2) みどりの食料システム戦略の概要	9
(3) 「みどりの食料システム戦略」KPI2030年目標の設定	10

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。

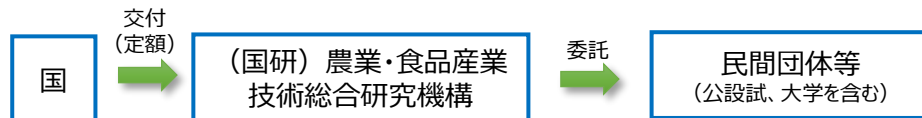
2. 戦略的スマート農業技術の実証・実装

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>



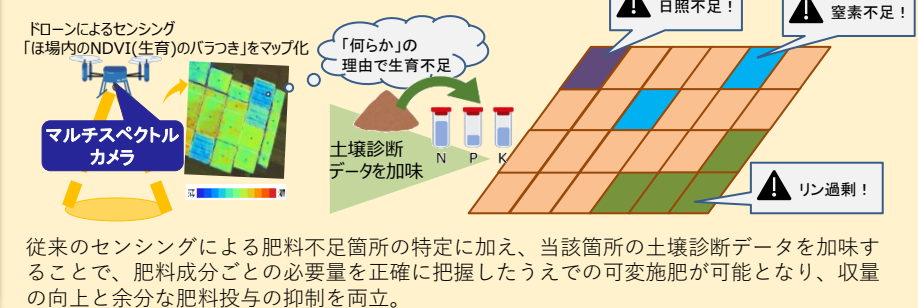
開発

○戦略的スマート農業技術の開発・改良



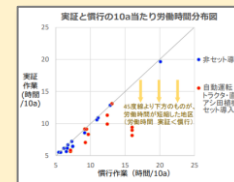
実証

○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



実証データの分析



実証成果等の情報発信



実証参加者による横展開

「スマート農業」の社会実装による食料供給の安定化

1
【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7437)

【参考1】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、－)

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)

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)

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

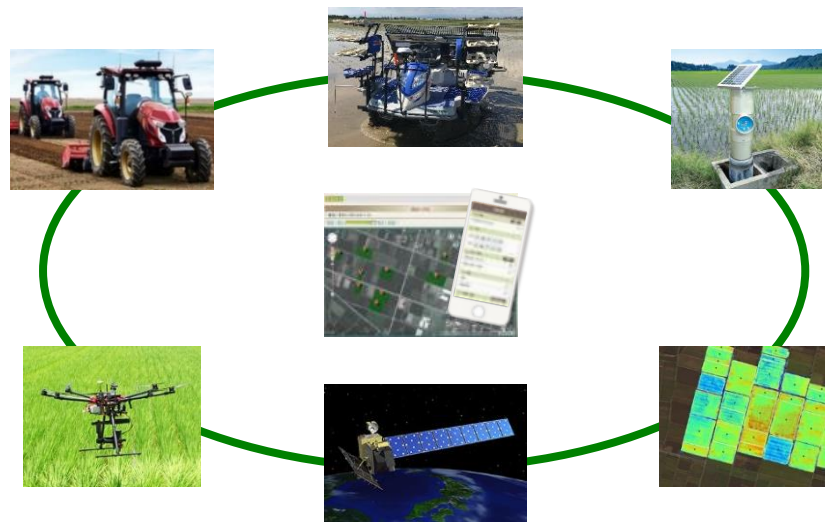
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に

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。

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。

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



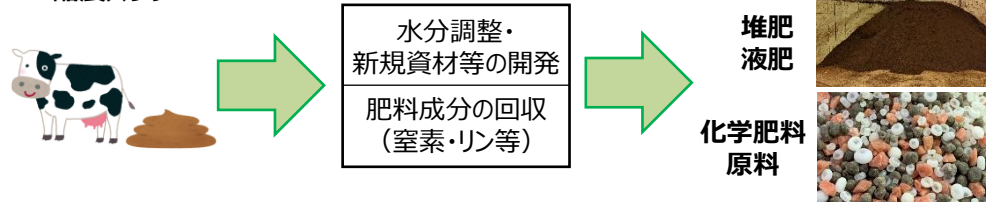
2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証



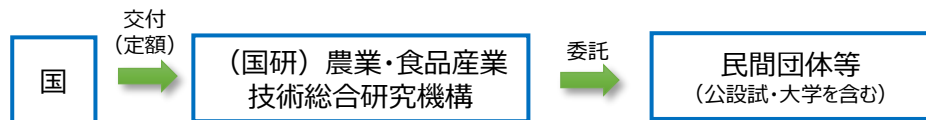
汚泥コンポストの製造効率化やユーザーニーズにマッチした複合肥料の製造、安全性・肥効のモニタリング手法確立、汚泥肥料を用いた栽培試験等 → 各地区で行われた研究成果を農研機構でとりまとめ、成果を全国展開

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

酪農スラリー



<事業の流れ>



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＞

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。

＜事業イメージ＞

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＞

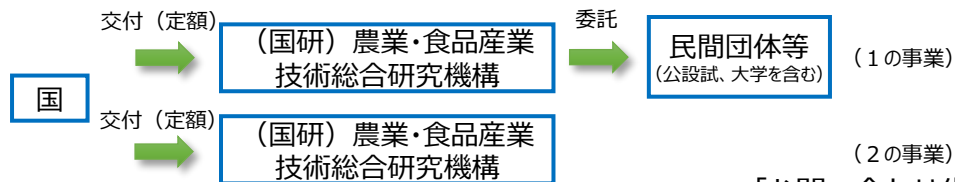
食料安全保障に資する育種基盤の構築・強化

- 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)

＜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、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や若手研究者によるビジネスシーズ（事業化の可能性のある技術）創出の取組を支援します。肥料や飼料の大幅な使用低減に資する技術開発等のアイデアを募集します。

＜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＞

新たな技術開発・事業化を担うスタートアップ等による新たなビジネスシーズとなる技術開発や技術シーズ創出に向けた研究を支援します。

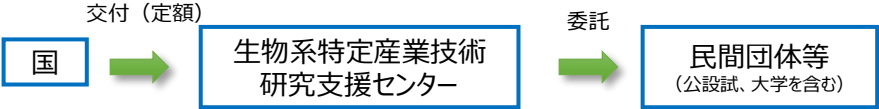
1. 新たなビジネスシーズの創出

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/1年以内 等）

2. 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（VC）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、資金調達や知財戦略についてのセミナー等の取組を支援します。

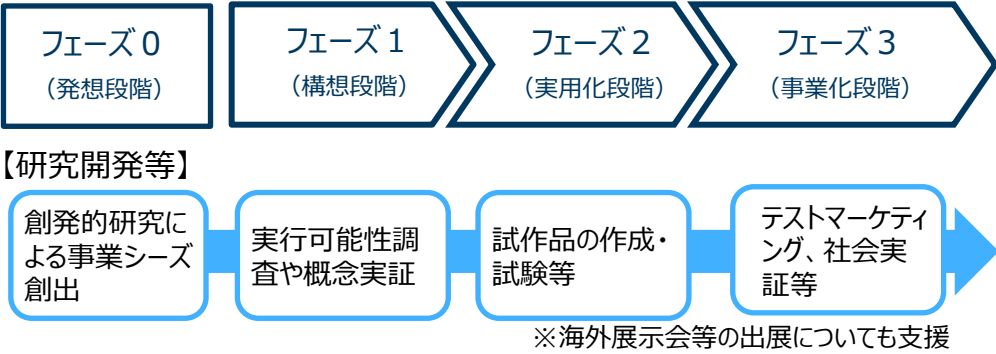
＜事業の流れ＞



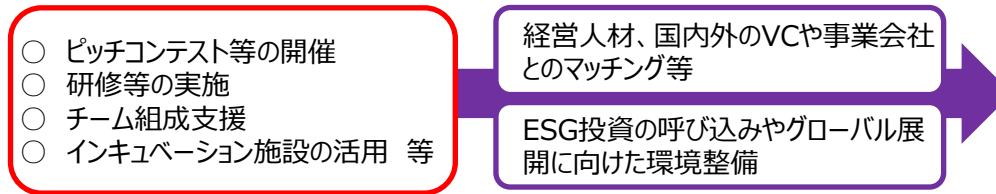
＜事業イメージ＞

＜想定される研究開発テーマの例＞

- ・ 土壌からの肥料流出を防ぎ、施肥量削減に資する研究開発
- ・ 需給データと連携した無人コンビニ等新たな販売システムの開発 等



【プログラムマネージャー等による伴走支援】



<対策のポイント>

我が国で品種登録審査の充実に必要な栽培試験施設を整備し海外における迅速な品種登録を実現するとともに、高度化・多様化する研究ニーズに対応するための研究環境を整備し、国際競争力のある品種開発等を推進すること等を通じて、輸出の促進等を図ります。

<事業目標>

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>

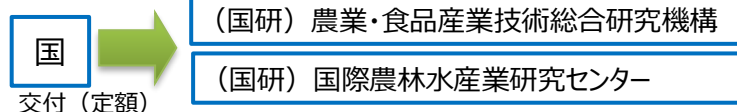
1. 新品種の保護強化のための特性審査の高度化

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・ほ場を整備します。

2. 研究開発環境の整備

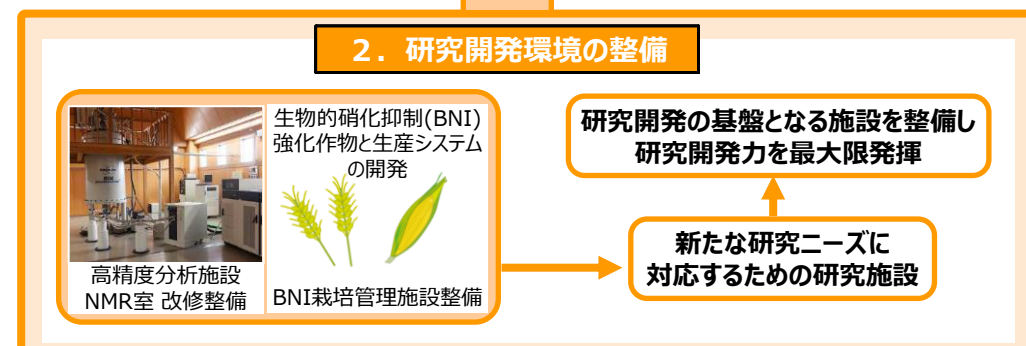
国際競争力のある品種開発等、高度化・多様化する研究ニーズに対応するための研究施設を整備します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

輸出の促進等



【お問い合わせ先】

(1の事業) 輸出・国際局知的財産課

(03-6738-6445)

(2の事業) 農林水産技術会議事務局研究調整課

(03-3502-7472)

みどりの食料システム戦略緊急対策事業

【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、有機農産物の販路拡大・新規需要開拓等を促進します。

＜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＞

1. みどりの食料システム戦略緊急対策交付金 2,840 百万円

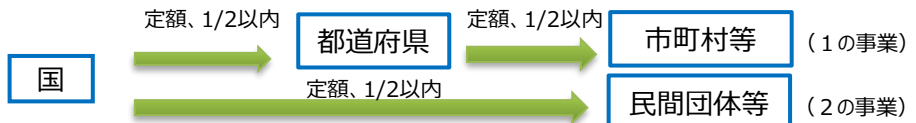
地域の特色ある農林水産業・資源を活かした持続的な食料システムの構築を支援し、モデル地区を創出します。

- ① **グリーンな栽培体系への転換サポート**
土壌診断等による化学肥料の低減・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、消費者理解の醸成等を支援します。
- ② **有機農業産地づくり推進緊急対策事業**
有機農業の団地化や給食での利用等の取組や、都道府県の推進体制構築を支援します。
- ③ **有機転換推進事業**
新たに有機農業への転換等を実施する農業者に対して、有機農業の生産を開始するために必要な経費を支援します。
- ④ **SDGs対応型施設園芸確立**
環境負荷低減と収益性の向上を両立した施設園芸のモデル産地育成を支援します。
- ⑤ **バイオマス活用による持続可能なエネルギー導入・資材の調達対策**
エネルギー・地産地消に向けたバイオマスプラント等の導入やバイオ液肥の利用拡大、みどりの食料システム法に基づき認定を受けた事業者が行う良質な堆肥生産施設の整備等を支援します。

2. みどりの食料システム戦略環境構築推進事業 160 百万円

- ① **有機農業推進総合対策緊急事業**
有機農産物の販路拡大・新規需要開拓や協議会を設置して行う試行的取組を支援します。
- ② **穀物グリーン化転換推進事業**
穀物の生産から集出荷段階に至るグリーン化技術の確立に向けた取組を支援します。
- ③ **生分解性マルチ導入促進事業**
海外依存原材料の国産化検討や国内生産マルチの低コスト化に向けた検証等を支援します。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞



※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
- 低リスク農薬への転換、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）

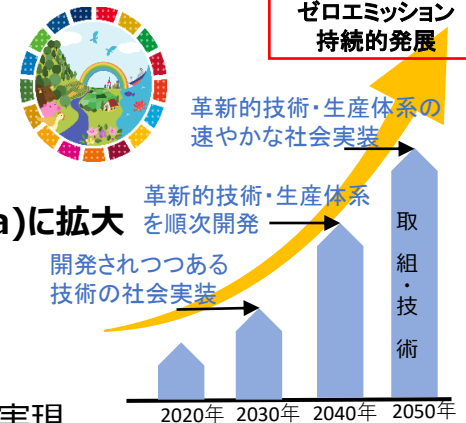
2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※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

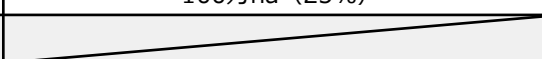
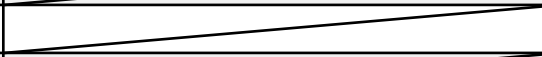
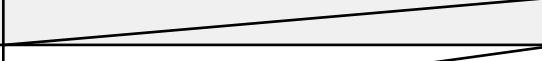
将来にわたり安心して 暮らせる地球環境の継承

- ・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	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% 10 64%		100% 100%



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



【スマート農業実証プロジェクト】

これまでに採択した
取組はこちら



実証に参加した
生産者や学生の
生の声はこちら



スマート農業動画
はこちら



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)