

# 研究制度評価個票（中間評価）

<b>研究制度名</b>	スマート農業技術活用促進総合対策のうちスマート農業普及のための環境整備	<b>担当開発官等名</b>	農林水産技術会議事務局研究推進課 大臣官房政策課技術政策室 農産局技術普及課、園芸作物課、穀物課、農業環境対策課 経営局就農・女性課
		<b>連携する行政部局</b>	
<b>研究期間</b>	R 2年～R11年（10年間）	/	
<b>総事業費</b>	63.9億円（見込）		

## 研究課題の概要

農業の担い手の減少や高齢化の進行による労働力不足や気候変動による自然災害の激甚化等が深刻化する中、我が国農業の生産力向上と持続性の両立を実現するためには、ロボット・AI・IoT・ローカル5G等の先端技術を活用したスマート農業を生産現場に実装し、得られたデータを基に農業経営の改善や省力化を図ることが必要。

このため、未来投資戦略2018（H30年6月閣議決定）においてスマート農業の実現に係るKPIとして設定した「2025年（R7年）までに農業の担い手のほぼすべてがデータを活用した農業を実践」の達成に向けて、スマート農業技術の開発、生産現場への導入・実証を行うとともに、スマート農業の実装・普及に向けて重要となる環境整備について以下の取組を実施。

### 【スマート農業普及のための環境整備】

- ① 異なるメーカーの機器・システム間のデータ連携・共有に向けたデータ形式の標準化、データ取扱ルールの検討等の環境整備、異なる種類・メーカーの機器から取得されるデータ連携実証、農業データの川下との連携による付加価値の創出や環境に配慮した取組の見える化等についてデータ連携プラットフォームを活用した実証及びオープンAPI（※1）等を活用した新たなサービス開発によるサービス事業体の育成・機能強化の支援（農林水産データ管理・活用基盤強化）
- ② データに基づく農業の実践に向けた産地の取組体制の構築、技術習得支援（データ駆動型農業（※2）の実践・展開支援事業）
- ③ ロボット農機（※3）の自動走行システムの実用化に向けた安全技術等の検証、安全性確保のガイドラインの検討支援（農林水産におけるロボット技術安全性確保策検討）
- ④ 科学的データに基づく土づくりを推進ための土壌診断データベースの構築、AIによる土壌診断技術の開発・実証支援（データ駆動型土づくり推進）
- ⑤ 農業大学校や農業高校等におけるスマート農業技術の教育コンテンツの作成、研修の実施（スマート農業教育推進）

## 1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
①農林水産データ管理・活用基盤強化 目標：事業によって整備したAPI数の充実（R6年度：8データセット）	・農業データ連携基盤（※4）の利用者数の増加
②データ駆動型農業の実践・展開支援事業 目標：データ駆動型農業の実践体制づくりに取り組んだ都道府県数の増加（R6年度：39（都道府県数））	・データを活用した農業を実践した施設園芸農家の増加
③農林水産におけるロボット技術安全性確保策検討 目標：ロボットの安全性の検証等（安全性の検証等を行うロボットの機種数（R6年度：4機種（R2年度～R6年度累計検証数：17））	・安全策が策定されたロボットシステムの市販化
④データ駆動型土づくり推進 目標：土壌診断データベースの構築・処方箋作成のための診断ロジックの設計（土壌診断データベースの構築（R2年度～R4年度）、処方箋の出力が可能になった品目数 R6年度：5品目（R5年度～R6年度累計：10品目））	・土壌診断データベースを利用する都道府県の数の増加

⑤スマート農業教育推進

目標：スマート農業に関する教育動画コンテンツの作成や研修の実施（作成した動画コンテンツの数及び実施した研修の数 R6年度：54）

・全農業大学校でスマート農業をカリキュラム化

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（R7年）

○ 2025年（R7年）までに農業の担い手のほぼすべてがデータを活用した農業を実践

（※）R7年における達成状況は農林業センサスで把握することとしている。また、農林業センサスが実施されないR3年～R6年においては、農業構造動態調査の組替集計によって参考値を把握することが可能。

【項目別評価】

1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究制度の必要性

ランク： A

①事前評価後の社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた上での研究制度の重要性

我が国の農業の成長産業化を図るためには、ロボット・AI・IoT等の先端技術を活用したスマート農業を実現させ、労働力不足の解消や生産性の飛躍的な向上を図ることが急務。しかしながら、見慣れない新技術に対する理解不足が農業者の技術導入を躊躇させ、スマート農業の社会実装が進んでいない状況にあることから、スマート農業技術の開発、生産現場における先端技術の導入・実証、成果の発信とともに、実装・普及に向けて、安全性の確保や教育など環境整備や各種支援を総合的に推進することが重要。

②引き続き国が関与して研究制度を推進する必要性

スマート農業は農業と情報工学やロボット工学といった他分野との融合という、全く新しい領域であり、また、他産業と比べて市場規模が小さいことや生産環境によって営農体系が異なること等から、地方自治体の試験研究機関や民間単独では実用化に向けた研究開発・実証、環境整備を進めることは困難。このため、国のリーダーシップの下、農業者をはじめ、ICTベンダー、農機メーカー、研究機関、普及組織等の関係者の結集を図り、スマート農業技術の導入・実証や普及に向けた周辺環境の整備に取り組むことが必要。

また、R6年10月に施行された「スマート農業技術活用促進法」第20条3項において、国はスマート農業技術の活用に係る人材の育成及び確保、スマート農業技術を活用した農作業の安全性の確保等の必要な措置を講ずるよう努めるものとされており、スマート農業の活用への促進に向けた環境整備を引き続き実施していくことが必要。

2. 研究制度の目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性

ランク： A

【①農林水産データ管理・活用基盤強化】

①中間時の目標に対する達成度

R2年度では、農林水産省の保有するオープンデータ（市況データ等）をWAGRIから提供するためのAPIの実装、R3年度からはトラクターなどの主要な農業機械や施設園芸機器等のオープンAPI整備（データ項目の特定、API形式当の標準化等）を進めており、各年度で目標値を上回る件数を整備している（R2年度：目標10→実績12、R3年度：目標9→実績49、R4年度：目標9→実績61、R5年度：目標12→実績…集計中）。R6年度についても着実に事業が実施されており、アウトプット目標の達成に向けて順調に進んでいる。

②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

整備したAPIの大半は農業データ連携基盤に公開、または公開の準備がされており、当該基盤を通じて提供されるデータが充実することから、基盤の利用者（ICTベンダー等）の増加につながるため、アウトプット目標としている農業データ連携基盤の利用者数の増加は確実に達成できると見込まれる。

【②データ駆動型農業の実践・展開支援事業】

①中間時の目標に対する達成度

R2年度より施設園芸分野を中心にデータに基づく農業の実践に向けた産地の実践体制づくり、ノウハウの整理、情報発信等を進めており、R5年度までに17道府県で実践体制づくりに取り組んでいる。R6

年度も引き続き取組を実施して23道府県まで拡大しているが、R6年度目標の39は達成していない。引き続き、アウトプット目標の達成に向けて、各地の施設園芸産地において農業者、農業団体、普及組織や公設試等による取組を進める。

#### ②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

本事業は、産地におけるデータ駆動型農業の実践体制づくりのほか、この取組で得られた優良事例やその他の全国を取組事例などを調査・分析し、情報発信や指導者育成のための研修等も実施している。特に、本事業を活用していない園芸産地からは、「取得したデータを栽培管理にどう活用すればいいのかわからない」、「機器の導入コストに収益増加が見合うのか不安」といった意見があることを踏まえ、こうした不安の声に答え得る、他産地の優良な取組で得られた知見やノウハウの情報発信のほか、データの収集・分析等ができる者を育成するための研修の開催や先進的な取組を行っている生産者とのネットワーク形成の取組等を通じて、データ駆動型農業に取り組むメリットを訴求しているところ。

引き続き、データ駆動型農業の実践体制づくりに取り組んだ都道府県数の増加に向けて取組を進めつつ、普及の取組も併せて実施することで、最終の到達目標である「施設園芸の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践」の達成を目指す。(R5年度実績:62.26%)

### 【③農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討】

#### ①中間時の目標に対する達成度

R2年度より、農機メーカーや研究機関等を構成員としたコンソーシアムにおいて、ロボット農機(※1)の実用化に向けた安全技術等の検証、安全性確保のガイドラインの検討を進めており、各年度において目標値を達成している(R2年度:目標2→実績7、R3年度:目標1→実績2、R4年度:目標1→実績2、R5年度:目標1→実績2)。R6年度においても、遠隔監視によるロボット農機の自動走行技術に関するリスクアセスメントを実施しており、アウトプット目標の達成に向けて順調に進んでいる。

#### ②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

本事業で安全性の検証等を行うことで策定された安全策(ガイドライン)については、対象機種を増やしているところ。ガイドラインによって講じるべき安全性確保策を示すことにより、企業において実施すべき開発や実用化に向けて取り組むべき事項が明確になり、ガイドライン対象となるシステムのうち、目視監視により使用するロボット農機(R7年1月時点で6機種)についてはこれまで全て市販化が実現していることから、アウトプット目標の最終の到達目標としている「安全策が策定されたロボットシステムの市販化」の増加は確実に達成できると見込まれる。

### 【④データ駆動型土づくり推進】

#### ①中間時の目標に対する達成度

R2年度からR4年度にかけて、関係団体や研究機関、ICTベンダー等を構成員とした協議会において、土壌診断データベースの構築に向けた土壌分析結果、収量改善効果等のデータの蓄積を進め、土壌診断データベースを構築した。さらにR5年度より、作物収量の低下要因を明らかにするための診断ロジックを設計し、処方箋を作成できる品目を年々拡大している(土壌診断データベース構築数:R2年度~R4年度:目標1点→実績1点、処方箋を作成できる品目数:R5年度:目標5点→実績5点)。R5年度においては5品目において処方箋の出力が可能となっておりR5年度目標5品目を達成。R6年度も引き続き事業を実施しており、アウトプット目標の達成に向けて順調に進んでいる。

#### ②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

土壌診断データベースによる処方箋の出力が可能となっている品目を拡大しつつ、並行的に、診断ロジックの修正を行い診断精度の向上を図っており、活用の範囲が広がっている。本事業は、令和7年度を最終年度として、令和8年度以降は土壌診断データベースによるサービス提供を目指しており、最終の到達目標としている「土壌診断データベースを利用する都道府県の数の増加」は確実に達成できると見込まれる。

### 【⑤スマート農業教育推進】

#### ①中間時の目標に対する達成度

R2年度よりスマート農業技術の教材、教育動画コンテンツ等の作成に関する委託事業を開始し、スマート農業技術を体系的に学習できる作目毎(土地利用型、施設園芸、畜産分野)の教材の作成・公表のほか、農業教育機関の教員等向け研修の開催など、取組を着実に進めているところ(R2年度:実績3、R3年度:実績4、R4年度:実績29、R5年度:目標30→実績29)。アウトプット目標としている「作成した動画コンテンツの数および実施した研修の数」はR5年度目標30に対し、実績は29と未達ではあるものの、R6年度も引き続き事業を実施しており、アウトプット目標の達成に向けて順調に進んでいる。

②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

これまでの事業の実施によって、教育動画コンテンツの作成・公開や研修の実施等による教育環境の整備が進んでおり、教育現場におけるスマート農業に関する教材不足、教員の指導ノウハウが不十分等の課題への対応が可能となりつつあることから、最終の到達目標としている「全農業大学校でスマート農業をカリキュラム化」は確実に達成できると見込まれる。

3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性

ランク： A

①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠

データを活用した農業を実践している担い手は、事業開始時のR2年：36.4%※に対して、R5年：56.9%（参考値）※となっており、順調に増加している。引き続き、スマート農業技術の開発、生産現場における先端技術の導入・実証、成果の発信とともに、実装・普及に向けて、当事業における安全性の確保や教育など環境整備や各種支援を総合的に推進することで、アウトカム目標の達成が見込まれると考えている。

（※）R2年は「2020年農林業センサス」（組替集計）を基に集計した数値。R5年は「令和5年農業構造動態調査」（組替集計）を基に集計した数値。農業構造動態調査は標本抽出を行っていることから参考値としての扱いとしている。

②アウトカム目標達成に向け研究成果活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性

環境整備の各事業において成果活用のために以下のとおり取り組んでおり、アウトカム目標の達成に向けた内容として妥当である。

【①農林水産データ管理・活用基盤強化】

：整備してきた主要農機や施設園芸機器等のオープンAPIを活用したユースケースの実証、サービス事業者によるサービス開発など、農業者によるデータ活用の促進につながる取組を実施。

【②データ駆動型農業の実践・展開支援事業】

：産地における実践体制づくりで得られた優良事例等を調査・分析し、シンポジウムの開催や指導者育成の研修を行うなど、データを活用した施設園芸農家の増加につながる取組を実施。

【③農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討】

：農水省で策定した「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」において、これまでに目視監視の自動走行6機種、遠隔監視の自動走行2機種まで対象に拡大し、スマート農機の現場実装を後押し。

【④データ駆動型土づくり推進】

：土壌診断データベースによる処方箋の出力が可能となっている品目を拡大しつつ、並行的に、診断ロジックの修正を行い診断精度の向上を図るなど、サービス提供開始に向けた取組を実施。

【⑤スマート農業教育推進】

：オンライン教材の作成とともに、指導者向け等研修ではオンライン研修と全国各地での現地研修を実施しており、農業高校や農業大学校等の教員が多数参加するなど、スマート農業教育の浸透に向けた取組を展開。

4. 研究制度運営方法の妥当性

ランク： A

①制度目標の達成に向けた進行管理のために実施した具体的な取組内容の妥当性

環境整備の各事業の実施にあたっては、事業担当課は事業実施主体等と緊密に情報共有・連携を図りつつ事業の進捗、執行状況の管理を行うとともに、外部有識者や関係部局で構成する検討会において事業評価を実施していることから、目標の達成に向けた進行管理に係る取組は十分に妥当である。

②制度目標の達成に向けた研究予算の配分の最適化及び効果的な活用のために実施した取組内容の妥当性

環境整備の各事業の実施にあたっては、委託事業（スマート農業教育推進）については、本実施機関を選定するに当たり、スマート農業の教育に関する専門的知見を有する委託先を企画競争によって選定している。また、補助事業については、毎年度事業実施主体を公募し、外部有識者や関係部局で構成する審査委員会により事業計画の内容を公平・公正に審査した上で選定している。これらの取組に

よって、本事業の取組内容は妥当である。

**【総括評価】**

**ランク：A**

**1. 研究制度の継続の適否に関する所見**

- ・労働力不足の解消や生産性の向上を図るためには、スマート農業技術の開発とともに、普及のための取組が不可欠であり、本制度の必要性は高い。
- ・研究は概ね計画のとおり進捗しており、データ活用農業の割合やユースケースの増加等着実に研究目標に対する実績は上がっており、目標の達成可能性は高い。
- ・スマート農業普及のための基盤づくりは着実に進んでいるとみられ、継続して取り組む価値があると評価する。

**2. 今後検討を要する事項に関する所見**

- ・成功事例を積み重ね、農業従事者に広くその効果を知ってもらう活動が重要と考える。
- ・生產品目網羅的・全体的な実績だけでなく、生產品目ごとのスマート農業基盤の構築状況の可視化と評価も必要である。
- ・AI技術の進展が目覚ましいことから、周辺機器との連携の適応性についても常にチェックすることが重要である。また、土壌の基礎データは圃場や生産者によって変わってくるので、データの定期的な更新についても検討いただきたい。
- ・情報の収集や活用に当たっては、「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」に沿った形で取組を進めていただきたい。

[研究課題名] スマート農業技術活用促進総合対策のうちスマート農業普及のための環境整備

用語	用語の意味	※ 番号
A P I	Application Programming Interface の略。複数のアプリ等を接続(連携)するために必要な仕組みのこと。	1
データ駆動型農業	データの見える化と分析・共有によって高い生産性と収益性を実現する農業。	2
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)を組み込んで製造され、農作業に用いることを目的に自動走行する車両系の農業機械であって、ほ場等で使用されるものをいう。	3
農業データ連携基盤	公的機関や民間企業が保有する、農地や農薬、肥料、気象など農業の基盤となる様々なデータの連携・共有が可能となるデータプラットフォーム。当該プラットフォームを活用した農業者向けのICTサービスが民間企業等により開発され、農業者への提供が始まっている。運営主体は農研機構。	4

# スマート農業の総合推進対策

【令和6年度予算額 1,212 (1,196) 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データを活用した現場実証等を行います。

- ① 次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化
- ② 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 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

### <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次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

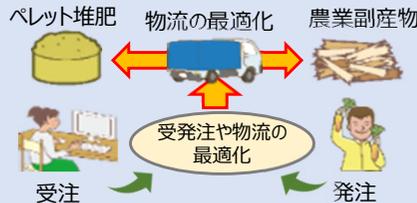
生産現場における技術ニーズや将来の労働力の状況を見据え、生産性の飛躍的向上に必要な不可欠なスマート農業技術の開発・改良・実用化を推進



(例) 摘蕾・摘果自動ロボット

##### ②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



技術開発・実証

#### 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 データ活用の体制づくりを支援



##### ③ 自動走行農機 有識者委員会



##### ④ AIによる土壌診断技術の開発

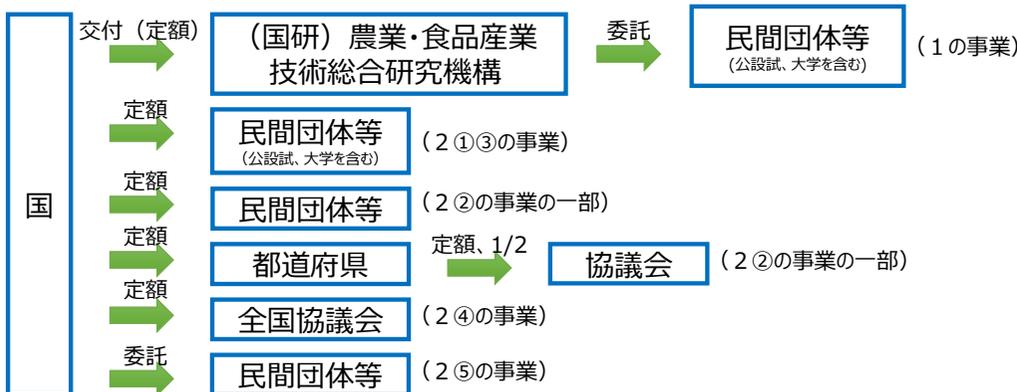


##### ⑤ スマート農業教材の充実 現役農業者・教員向けの研修会の開催等



実装・普及に向けた環境整備

## <事業の流れ>



### 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)

# ① 農林水産データ管理・活用基盤強化

【令和6年度予算額 150（150）百万円】

## <対策のポイント>

さらなるデータの活用を進めるため、①異なる種類・メーカーの機器やシステムから取得されるデータの連携実証、②農業データの川下とのデータ連携、③オープンAPI等を活用したサービス事業者の育成・機能強化を支援し、農業現場における生産性の向上や環境に配慮した農業生産の実現を目指します。

## <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>

## <事業イメージ>

### 1. オープンAPI等の整備

#### ① オープンAPI等による機器間連携実証

営農の高度化に資するよう異なる種類・メーカーの機器・システムから取得されるデータの連携実証を実施します。

#### ② 農業データ連携・共有のための環境整備

農機・機器メーカーやICTベンダー、業界団体、研究機関等が行う農業データを連携・共有するための

- ・協調データ項目の特定・拡大、データ形式の標準化
- ・データの利用権限等の取扱いルールの方策等の環境整備を支援します。

### 2. 農業データの川下とのデータ連携実証

農業データの川下との連携による付加価値の創出や環境に配慮した取組の見える化等についてデータ連携基盤を活用した実証を実施します。

### 3. オープンAPI等を活用したサービス事業者の育成・機能強化

オープンAPI等を活用して、データ連携を行うことで、サービス事業者の提供サービスを向上させる取組を支援します。

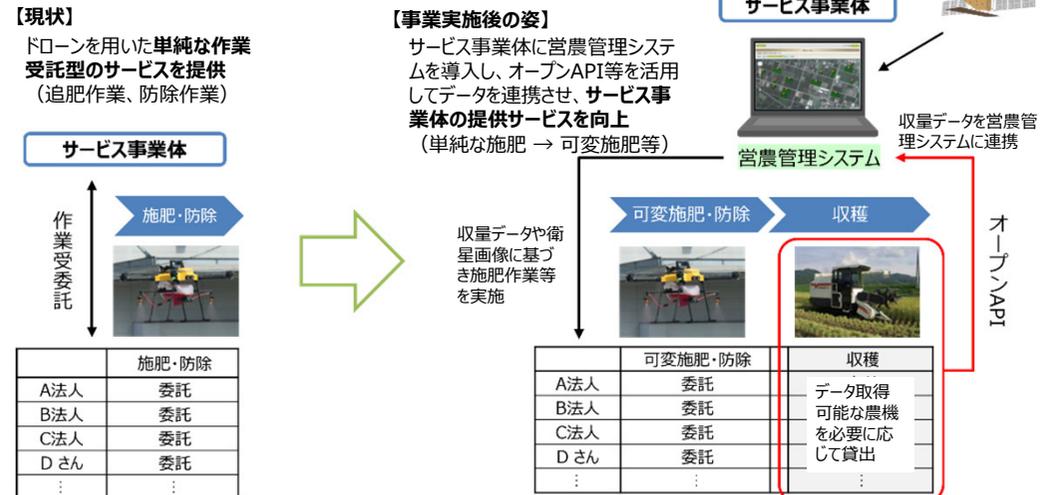
### 【オープンAPI等の整備】



### 【農業データの川下とのデータ連携実証】



### 【オープンAPI等を活用したサービス事業者の育成・機能強化】



## <事業の流れ>



【お問い合わせ先】 大臣官房政策課技術政策室 (03-6744-0415)

## ②データ駆動型農業の実践・展開支援事業

【令和6年度予算額 193（173）百万円】

### <対策のポイント>

データに基づき栽培技術・経営の最適化を図る「データ駆動型農業」の実践及び施設園芸における化石燃料使用量削減に向けた取組を促進するため、データ駆動型農業の実践体制づくりやデータ駆動型農業及び化石燃料使用量削減に資する施設園芸への転換に係る事例収集やノウハウの整理・横展開、海外等におけるスマート技術を含む施設園芸の現地生産に係る事業化可能性調査を支援します。

### <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>

### <事業イメージ>

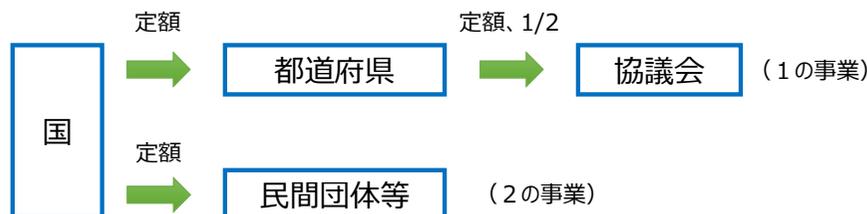
#### 1. データ駆動型農業の実践体制づくり支援

施設園芸産地を中心として、データに基づき栽培技術・経営の最適化を図る「データ駆動型農業」の実践を促進するため、産地としての取組体制の構築、データ収集、分析機器の活用、新規就農者の技術習得等を支援します。

#### 2. スマートグリーンハウス展開推進

従来型の既存ハウスからデータ駆動型の栽培体系への転換や、化石燃料の使用量削減に資する施設園芸への転換に係る事例収集、課題・ノウハウの整理、更なる低コスト化の検討、農業者への情報発信等の取組を支援します。また、海外等においてスマート技術を含む施設園芸の現地生産に取り組むにあたり、課題となりやすいポイントごとに、本格的な事業化に先立った事業化可能性調査を支援することにより、スムーズかつ低リスクな事業化を推進します。

### <事業の流れ>



開発  
実証

#### 新技術実装に向けた産地の体制づくり

#### データフル活用の体制づくり

- 農業者・企業・普及組織等による体制構築
- データ収集・分析機器の活用  
(環境モニタリング、環境制御、データに基づく施肥技術)
- 新規就農者の技術習得
- 既存ハウスのリノベーション 等



#### スマートグリーンハウス展開推進

- データ駆動型農業の実践及び化石燃料使用量削減に係る課題・ノウハウの整理、更なる低コスト化の検討、情報発信
- 海外等におけるスマート技術を含む施設園芸の現地生産の事業化可能性調査

実用化段階にある新技術

担い手による「データ駆動型農業」の実践

【お問い合わせ先】 (1の事業) 農産局園芸作物課 (03-3593-6496)  
穀物課 (03-6744-2108)  
(2の事業) 園芸作物課 (03-3593-6496)

### ③ 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

【令和6年度予算額 50（50）百万円】

#### <対策のポイント>

農業機械の自動走行など生産性の飛躍的な向上につながる**先端ロボットの現場実装を実現するため、安全性確保策の検討を推進**します。

#### <政策目標>

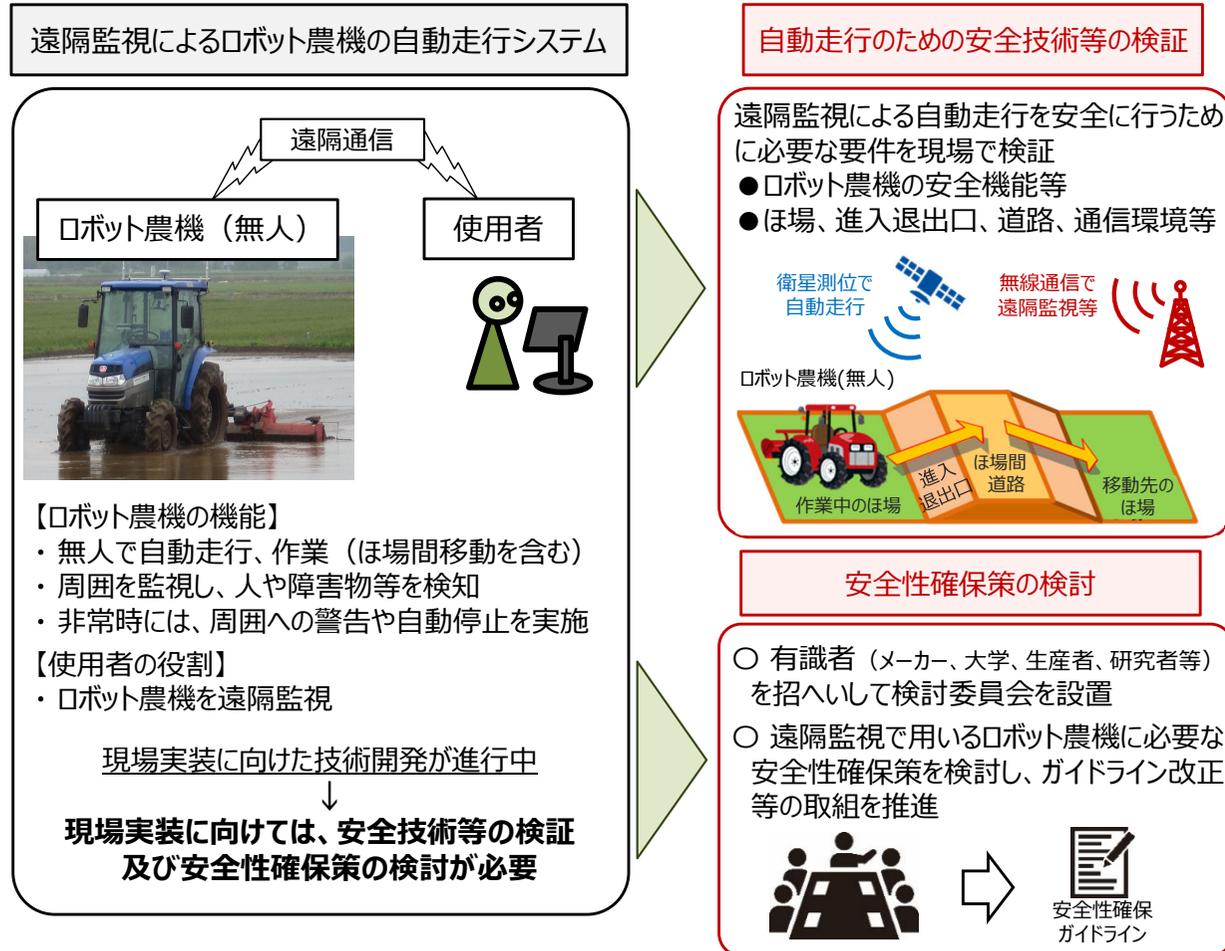
農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [令和7年まで]

#### <事業の内容>

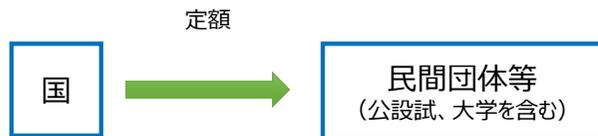
**遠隔監視によるロボット農機の自動走行システムの実用化・現場実装**に向けて、

- ① 遠隔監視による自動走行（ほ場間移動を含む）を安全に行うために必要な**技術等の検証**
- ② 上記の検証結果等に基づいて実施する、遠隔監視で用いるロボット農機の現場実装に際して必要な**安全性確保策の検討**等の取組を支援します。

#### <事業イメージ>



#### <事業の流れ>



## ④データ駆動型土づくり推進

【令和6年度予算額 111（124）百万円】

### <対策のポイント>

堆肥の施用量の減少等により、農地土壌の劣化がみられる中、簡便な処方箋サービスの創出に向けたAIによる土壌診断技術の開発、実証等を支援し、科学的データに基づく土づくりを推進する環境を整備します。

### <事業目標>

AIによる土壌診断技術の開発 [令和7年度まで]

### <事業の内容>

みどりの食料システム戦略において化学肥料の低減が求められている中で、適切な土壌管理に基づく土づくりの推進のため、現場で実用可能な土壌診断技術の創出を支援します。

### AIによる土壌診断技術の開発

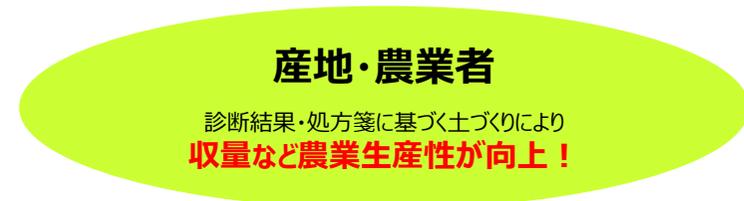
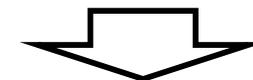
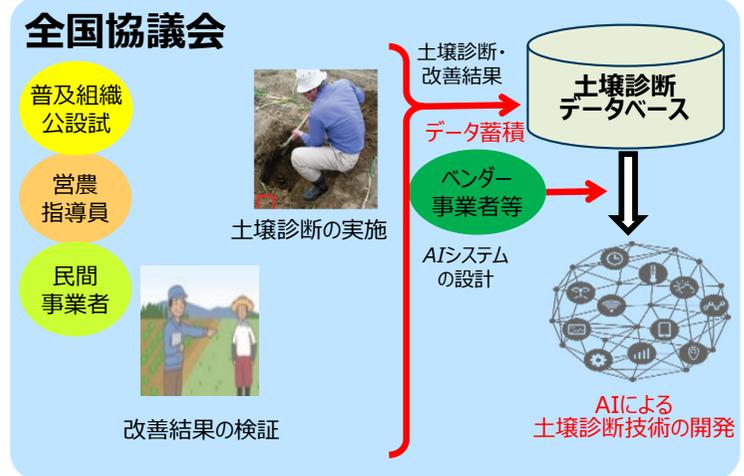
収量向上等に向けた土壌診断を通じた土づくりの取組拡大を図るため、土壌分析・診断の実施と改善効果の検証を実施し、これらの土壌診断結果を土壌診断データベースへ蓄積するとともに、簡便な処方箋サービスを創出するためのAIによる土壌診断技術の開発、実証等の取組を支援します。

### <事業の流れ>



### <事業イメージ>

#### AIによる土壌診断技術の開発



科学的データに基づく土づくりを推進する環境を整備

## ⑤スマート農業教育推進

【令和6年度予算額 38（40）百万円】

### <対策のポイント>

スマート農業の実装に当たっては、**スマート農業機械等を使いこなし、データを経営に活かすことができる人材の育成が重要**です。  
このため、農業大学校や農業高校等の農業教育機関の学生及び教員、農業者等が、**スマート農業について体系的に学ぶことができる環境整備**を行います。

### <事業目標>

全農業大学校でスマート農業をカリキュラム化 [令和7年度まで]

### <事業の内容>

スマート農業に精通する人材の育成を進めるためには、

- ・ **スマート農業に関心を持つ学生や経営を発展させたい農業者等が、いつでも誰でもスマート農業について体系的に学習**できるようにするとともに、
- ・ 教育機関の**教員が、スマート農業の指導に必要な知識を習得**できるようにすること  
が必要です。このため、以下の取組を行います。

#### 1. スマート農業拠点校の設置

拠点校（民間教育機関・大学含む）において、モデルとなる最先端のスマート農業教育カリキュラムを研究・開発し、他の農業教育機関等へ波及します。

#### 2. スマート農業教材の充実

農業教育機関における講義や、学生・生徒の自習に活用できる、スマート農業教材を作成します。

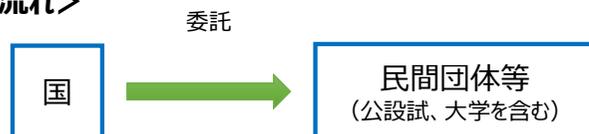
#### 3. 教員向け研修の実施

学生・生徒がスマート農業技術を十分に習得できるよう、教員のスキルアップに資する研修を実施します。

#### 4. 農業者向け研修の実施

全国の農業者を対象に、最新のスマート農業技術を習得できる研修を実施します。

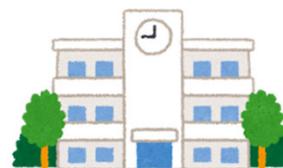
### <事業の流れ>



### <事業イメージ>

#### 1. スマート農業拠点校の設置

【拠点校】



【内容】  
スマート農業拠点校を設置し、モデルとなる最先端のスマート農業教育カリキュラムを研究・開発

#### 2. 教材の充実



【内容】  
オンライン教材等の教育コンテンツを充実

#### 3. 教員向け研修



【内容】  
農業大学校や農業高校の教員が、体系的に学ぶことができる研修を実施

#### 4. 農業者向け研修



【内容】  
全国の農業者等を対象に、スマート農業について体系的に学べる研修を展開