

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	スマート農業総合推進対策事業（ 拡充）	担当開発官等名	研究推進課
		連携する行政部局	大臣官房政策課技術政策室 生産局技術普及課、農業環境対策課 園芸作物課 経営局就農女性課
研究期間	R 2～R 5（4年間）		
総事業費	49億円（見込） うち拡充分12億円		

研究制度の概要

スマート農業の社会実装を促進するため、これまで、①先端技術の生産現場への導入・実証による経営への影響の検証及びその成果の情報発信（実証）、②スマート農業を総合的に推進するための環境整備として、農林水産省が保有・収集するデータを農業データ連携基盤(WAGRI)への実装（農業データ連携基盤）、③自動走行など農業用先端ロボットの現場導入に向け、安全性確保のルールづくりや技術的検証の支援（安全性確保）、④産地課題の解決のため、新たな営農技術体系構築の戦略づくり、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の支援（産地の課題解決）、⑤科学的データに基づく土づくり推進のため、土壌診断データベースの構築（土づくり）、⑥農業大学校等の授業で活用できる教育コンテンツの提供（教育）を行ってきたところ。

スマート農業の社会実装をさらに加速化するため、令和3年度においては、評価の対象となる研究制度として、⑦異なるシステム間のデータ連携に向けた業界におけるルールづくり等の支援（オープンAPI）、⑧スマート農業実証プロジェクトの成果の活用に関する生産者等からの様々な問い合わせに対応する相談窓口の構築（スマート農業ワンストップサービス）、⑨日本の農業者や法人・企業が諸外国・地域等に先駆的に進出し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、本格的な事業化に先立った事業化可能性調査の支援（海外展開）を新たに行う。

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
	オープンAPI：オープンAPI整備に向けた業界ガイドライン策定2つ以上 スマート農業ワンストップサービス： 全国8カ所に相談窓口を設置(ブロックごと) 海外展開：諸外国・地域5地区で調査を実施

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標

オープンAPI：民間企業によるオープンAPIの実装6社以上（R4年度）
スマート農業ワンストップサービス：全国8カ所の相談から30件以上、生産現場にスマート農業導入（R5年度）
海外展開：諸外国・地域にスマート技術を活用した生産拠点を持つ企業を10社増加（R5年度）

【項目別評価】

1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性

ランク：A

①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性

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である。

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、生産現場における先端技術の導入・実証を行い、その成果を広く発信するとともに、実装・普及に向けて環境整備や各種支援を総合的に推進することが重要である。

令和3年度から新たに行う取組は、こうしたスマート農業の実現に向けたデータ基盤の整備（オープンAPI）や新技術への理解促進（スマート農業ワンストップサービス）、スマート農業技術を活用した事業化（海外展開）を進めるものであり、農林水産・食品産業や国民生活からみて非常にニーズが高い

また、本事業で導入を促進するスマート農業の取組は、成長戦略（令和元年6月21日閣議決定）や統合イノベーション戦略2020（令和2年7月17日閣議決定）等にも位置付けられており、この点からも農林水産・食品産業、国民生活のニーズは極めて高いと言える。

②研究制度の科学的・技術的意義

上記のとおり、スマート農業については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、社会実装が進んでいない状況にある。

本事業により、生産現場へのスマート農業技術の導入が推進されれば、現場からのフィードバックにより再帰的に技術が向上する好循環が図られることとなり、科学的・技術的意義の高い事業である。

2. 国が関与して研究制度を推進する必要性

ランク：A

①国自ら取り組む必要性

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・実証を進めることは難しい。

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である。

②他の制度との役割分担から見た必要性

本事業は、研究開発事業により開発された技術を生産現場に導入・実証し、さらに実装・普及に向けた環境整備を総合的に行うものであり、関係部局との連携のもと行われている。また、総務省が実施する「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」と連携し、ローカル5G通信基盤を活用した新技術の導入・実証を行い、ローカル5G技術の社会実装に寄与している。

③次年度に着手すべき緊急性

統合イノベーション戦略2020（令和2年7月17日閣議決定）において、「国内外の多様なニーズを視野に、データをフル活用して所得向上を図るスマート農業について、シェアリング・リース等を行うサービス事業者を通じて、全国展開を加速」することや、「農業データ連携基盤（WAGRI）の充実を図り、生産から流通・加工・消費、更には輸出までをデータでつなぐスマートフードチェーンを展開」すること、「民間事業者がWAGRIを活用し、効率的な生産流通や国内外の消費者ニーズにきめ細やかに応じた農産物・食品の提供を実現すること及び新たな輸出目標の達成に貢献」することが目指すべき将来像として掲げられている。こうしたことから、民間事業者がWAGRIを活用するための業界におけるルール作りの支援（オープンAPI）や生産現場からの様々な問い合わせに対応する相談窓口の構築（スマート農業ワンストップサービス）、民間事業者による海外のニーズへの対応（海外展開）を進めることは、スマート農業の全国展開を加速する上で重要である。

こうした中、規制改革実施計画（令和2年7月17日閣議決定）においては、令和3年度までに農機メーカーに働きかけてオープンAPIの整備を行うこととされており、次年度に着手すべき緊急性は高い。

さらに、食料・農業・農村基本計画（令和2年3月31日閣議決定）において、海外におけるスマート農業の展開に向け、知的財産の権利にも配慮しつつ、海外市場の獲得を目指していくこととされており、海外展開の取組の支援について次年度に着手すべき緊急性は高い。

3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性

ランク：A

①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性

オープンAPI：民間企業がオープンAPIを実装することにより農業データの活用を促進することを目的としており、そのために必要な業界ガイドライン策定数という目標は明確である。

スマート農業ワンストップサービス：地域ごとに異なる営農形態に対応するために、地域ごとに設置する窓口数という目標は明確である。

海外展開：外国・地域ごとに生産環境や制度等は様々で、事業化する際に解決すべき課題は異なるため、調査等を実施する地区数を目標とすることは明確である。

②研究制度の目標（アウトプット目標）とする水準の妥当性

オープンAPI：農業機械、環境センサ、ドローン等の業界を対象としたものであり、そのうちの2業界でガイドライン策定を進めるものであることから、ガイドライン策定数を目標水準とすることは妥当である。

スマート農業ワンストップサービス：

農業においては地域ごとに営農形態は異なり、地域の実情に応じて様々な相談事項があることから、ブロックごとに相談窓口を設置することは妥当である。

海外展開：スマート技術を含む施設園芸の今後の発展が期待される外国・地域として、現在、施設園芸

が普及していない地区、我が国の高温多湿の条件下でも高い生産性をもつ施設園芸の技術が展開できる地区として、中国、東南アジア、ロシア、豪州、中東を想定し、5地区とすることは妥当である。

③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性

オープンAPI：農業者によるデータ連携のニーズは高く、2業界への支援を着実に実行することで、目標は達成可能である。

スマート農業ワンストップサービス：全国に拠点を持つ農業関係の団体は複数あり、また、当該団体が当局の他事業において全国に相談窓口を設置している実績もあることから、目標達成は可能である。

海外展開：スマート技術に関連する民間団体等の海外展開の要望は多く、公募に際して多数の応募が見込まれることから、目標の達成は可能である。

4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性

ランク：A

①社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性

全体：事業全体の目標である「農業の担い手の8割がデータを活用した農業を実践」は農林業センサスにより割合を算出することが可能であることから、指標は明確である。

オープンAPI：業界ガイドラインを基に民間企業がオープンAPIを実装するものであり、各企業への聴き取り等で把握可能なことから、指標は明確である。

スマート農業ワンストップサービス：相談窓口は、生産者がスマート農業の導入のために必要な情報を提供するために設置するものであり、スマート農業の導入数という目標は明確である。

海外展開：目標である諸外国・地域に生産拠点をもつ企業数は施設園芸関連企業等に調査を実施することで算出することが可能なことから、指標は明確である。

②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）

オープンAPI：業界ガイドラインを基に民間企業がオープンAPIを実装するものであり、各企業がAPIを通じてデータ連携を行うことで、農業者がデータを活用しやすくなるなど、成果の活用方法は明確である。

スマート農業ワンストップサービス：

各種講演会やワークショップの開催、専門家の派遣等により、スマート農業実証プロジェクトの成果（導入による技術面・経営面の効果）等の発信、最新の技術動向、データの活用方法など、生産者の様々な相談への対応、ニーズと技術のマッチング（現場ニーズを農機具メーカー等に提供）を実施することによりスマート農業の社会実装を促進するため、生産現場にスマート農業を導入することへの道筋は明確である。

海外展開：調査結果の活用によりスマート技術関連民間団体等の諸外国・地域への展開が促進されることで、関連事業への新規参入や量産化につながり、スマート農業の社会実装を促進するため、活用方法は明確である。

5. 研究制度の仕組みの妥当性

ランク：A

①制度の対象者の妥当性

オープンAPI：対象者の選定に当たっては、農業機械・機器及びシステムを提供するメーカー・ベンダー及び業界団体等の民間団体等を対象に公募を実施し、外部専門家等で構成された審査委員会による厳正な審査を行うなど、十分に評価を得られた者を対象とすることで、適切な対象者を選定可能と考えている。

スマート農業ワンストップサービス：

対象者の選定に当たっては、公募を実施し、審査委員会による厳正な審査を行うなど、十分に評価を得られた者を対象とすることとしており、適切な対象者が選定可能と考えている。

海外展開：対象者の選定に当たっては、公募を実施し、審査委員会による厳正な審査を行うなど、十分に評価を得られた者を対象とすることとしており、適切な対象者が選定可能と考えている。

②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性

オープンAPI：実施年度途中で事業実施状況の中間報告を提出させることで進行を管理する。

スマート農業ワンストップサービス：

年度毎の実績報告において、相談対応、講演会、ワークショップ等の結果を報告させ、次年度の計画、予算額に反映することとしており、妥当性は高いと考える。

海外展開：年度毎の実績報告において、調査結果を報告させ、次年度の計画、予算額に反映することと

しており、妥当性は高いと考える。

③投入される研究資源の妥当性

オープンAPI：採択審査の際には、ガイドライン策定までの工程等を確認し、本事業の趣旨に照らして真に必要な費用に限定する。また、中間報告や年度末の実績報告において、必要な経費として認めるか否かを証拠書類で確認し、不適切な使途があった場合は、事業費の返還を求めることで、投入される研究資源を確認する。

スマート農業ワンストップサービス：

採択審査の際は、本事業の趣旨に照らして真に必要な経費に限定する。また、年度毎の実績報告において、必要な経費として認めるか否かを納品書等の証拠書類で確認し、不適切な使途があった場合は、事業費の返還を求めるとすることから、投入される研究資源は妥当である。

海外展開：採択審査の際は、本事業の趣旨に照らして真に必要な経費に限定する。また、年度毎の実績報告において、必要な経費として認めるか否かを納品書等の証拠書類で確認し、不適切な使途があった場合は、事業費の返還を求めるとすることから、投入される研究資源は妥当である。

【総括評価】

ランク：B

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

- ・スマート農業の社会実装をさらに加速化させることの重要性は高い。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

- ・研究制度全体の目標を設定することを期待する。
- ・予算要求に向けては、事業の費用対効果を明確に示すことを期待する。
- ・海外展開については、対象国で知財の問題が発生しないよう、技術の漏洩対策をしっかりと検討いただきたい。
- ・現場の農業者は60歳以上の方が中心になっている。スマート農業を現場に実装する際には、多くの農業者にも分かりやすく伝えることを検討いただきたい。
- ・他のスマート農業関係の事業ともしっかりと連携して進めていただきたい。

スマート農業総合推進対策事業

<対策のポイント>

スマート農業の社会実装を促進するため、**先端技術の現場への導入・実証**や、地域での戦略づくり、科学的データに基づく土づくり、教育の推進、相談窓口の設置、農業データ連携基盤(WAGRI)の活用促進のための**環境整備等の取組を支援**します。

<政策目標>

農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [2025年まで]

<事業の内容>

1. スマート農業加速化実証プロジェクト

○ シェアリングや販路開拓等の**低コスト導入モデル**、災害時にも農業生産を継続できる**強靱な生産現場**、5G等の**新技術対応モデル**に応じた**先端技術の現場実証と効果検証**を行います。

2. スマート農業普及のための環境整備

① 農林水産データ管理・活用基盤強化

農林水産省が保有・収集するデータを農業データ連携基盤(WAGRI)に実装するとともに、異なるシステム間のデータ連携に向けたルールづくり等を支援します。

② 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

自動走行など農業用先端ロボットの現場導入に向け、**安全性確保のルールづくり**や**技術的検証**を支援します。

③ 次世代につながる営農体系確立支援

産地課題の解決のため、**新たな営農技術体系構築の戦略づくり**、**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。

④ データ駆動型土づくり推進

科学的データに基づく土づくり推進のため、**土壌診断データベース**を構築します。

⑤ スマート農業教育推進

農業大学校等の授業で活用できる**教育コンテンツ**を提供します。

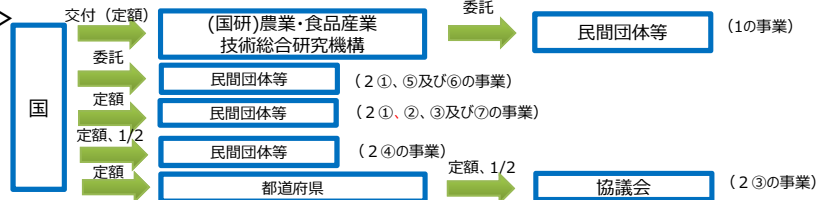
⑥ スマート農業ワンストップサービス

生産者等からの様々な問い合わせに応じる**相談体制**を全国に構築します。

⑦ スマートグリーンハウス海外展開推進

日本企業等の海外でのスマート施設園芸技術を導入した**現地生産**を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

スマート農業加速化実証プロジェクト



ロボット技術の安全性確保



農業データ連携基盤の活用促進



スマート農業教育の推進



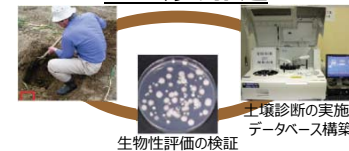
産地の戦略・体制づくり



スマート農業ワンストップサービス



科学的データに基づく土づくりの推進



スマートグリーンハウス海外展開推進



技術開発・実証

実装・普及に向けた環境整備

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)

スマート農業総合推進対策事業のうち スマート農業加速化実証プロジェクト

<対策のポイント>

スマート農業の導入コスト低減や災害に強い地域農業づくり等を推進するため、**先端技術を生産現場に導入・実証**し、経営への影響を検証するとともに、その成果を情報発信し、**スマート農業の社会実装**を促進します。

<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 [2025年まで]

<事業の内容>

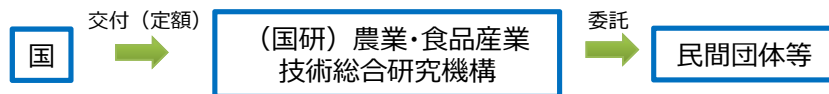
1. 先端技術の導入・実証

- (国研) 農業・食品産業技術総合研究機構、農業者、民間企業、地方公共団体等が参画して、政策的に重要性の高い品目を対象に、①スマート農機のシェアリング等の新サービスや販路開拓に向けたスマート商流の構築等の**低コスト導入モデル**、②気象災害や感染症拡大時にも農業生産を継続できる**強靱な生産現場モデル**、③5G通信基盤等を活用した**新技術対応モデル** (総務省と連携) に応じた先端技術を**生産現場に導入・実証**します。

2. 社会実装の推進のための情報提供・経営分析

- 1の実証で得られた**営農データや活動記録等**は、(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構が**技術面・経営面から分析**し、**農業者が技術を導入する際の経営判断に資する情報として提供**します。

<事業の流れ>



※ <事業の流れ>の民間団体等は、公設試・大学を含みます。

<事業イメージ>

食料自給率の向上に資する重要品目の生産強化



「スマート農業」の普及・定着

[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)

農林水産データ管理・活用基盤強化

<対策のポイント>

農林水産省が保有・収集するデータを農業データ連携基盤（WAGRI）に実装するとともに、異なるメーカーの農業機械・機器やシステム間のデータ連携を実現するためのルールづくり等を支援し、データを活用した農業を加速します。

<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 [2025年まで]

<事業の内容>

1. 農林水産省が保有・収集するデータのWAGRI実装

- WAGRIで利用できるデータを充実させ、農業分野におけるデータ活用を促進するため、農林水産省が保有・収集するオープンデータ等をWAGRIに実装します。

2. 農業分野におけるオープンAPI整備・実装促進

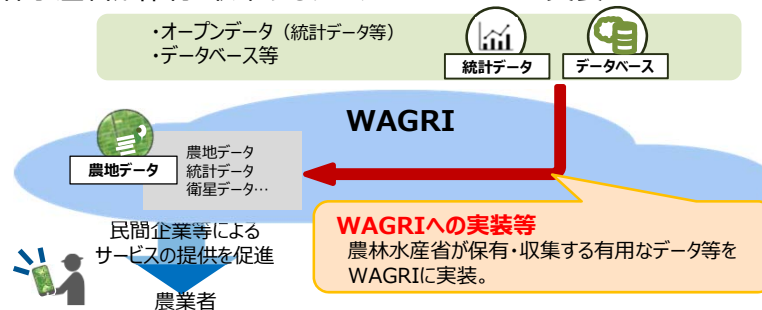
- ① 農機・機器メーカーやICTベンダー、業界団体等が一丸となって行う、農業データを連携・共有するためのルールづくり（協調データ項目の特定・拡大やAPIの標準的な仕様等を盛り込んだガイドラインの整備等）や、作成したルールを踏まえたAPIの作成、メーカー・ベンダー間の接続実証の取組を支援します。
- ② 我が国スマート技術の海外展開を見据え、データ連携に係る国際標準化に向けた技術的課題を洗い出すため、海外プラットフォーム等の状況を調査します。

※ 農業データ連携基盤（WAGRI）とは、データの連携・共有・提供機能を有する農業データプラットフォームのこと。

※ オープンAPI（Application Programming Interface）とは、企業が、自社システムへの接続仕様（API）を外部に公開し、連携のためのアクセスを可能とする仕組みのこと。

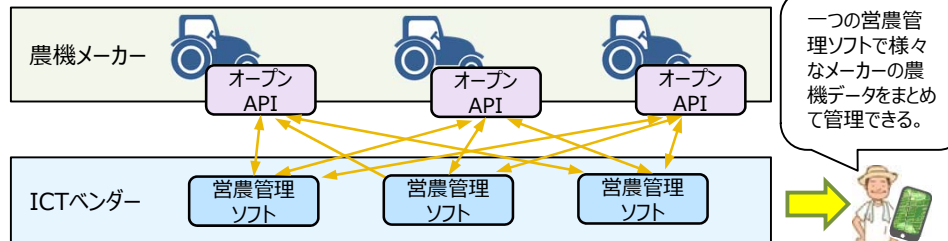
<事業イメージ>

1. 農林水産省が保有・収集するデータのWAGRIへの実装



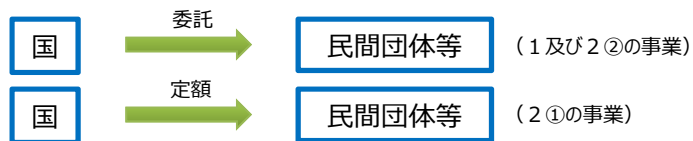
2. 農業分野におけるオープンAPI整備・実装促進

- ① 農機・機器メーカー、ICTベンダー、業界団体等によるデータ連携・共有のルールづくり等を支援（オープンAPI整備に向けたガイドライン策定、接続検証の取組等）



- ② 欧米等で急速に発展している農業データプラットフォームの状況を調査 → 海外と調和の取れたシステムを構築し、我が国技術の海外展開や農業者の多様なニーズへの対応を促進

<事業の流れ>



[お問い合わせ先] 大臣官房政策課技術政策室 (03-6744-0408)

スマート農業総合推進対策事業のうち 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討

<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導入を実現するため、安全性確保策のルールづくりを推進**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 [2025年まで]

<事業の内容>

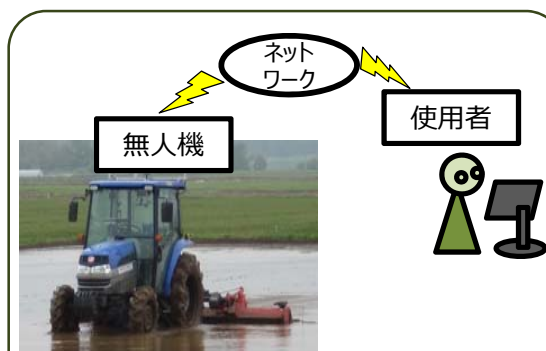
- 遠隔監視によるロボット農機の自動走行システムの実用化・現場導入に向けて、
 - ① ロボット農機等の安全性に関する**国際規格等の調査・分析**
 - ② ほ場間移動を含め、遠隔監視下での自動走行を安全に行うために**必要な技術等の検証**、現場導入に際して必要な**安全性確保策のルール検討**等の取組を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

遠隔監視によるロボット農機の自動走行技術



- ・ 使用者はロボット農機を遠隔監視
 - ・ ロボット農機は無人状態で全ての操作を実施
 - ・ 周囲の監視や非常時の停止操作等もロボット農機が実施
 - ・ ほ場からほ場への移動も、無人自動走行
- 実用化に向けた技術開発が進行中

現場実装に向けては、**安全性確保策のルールづくりが必要**

安全性に関する国際規格等の調査

海外ではどんな安全対策が？



- ロボット農機や自動化農機等の安全性に関する国際規格等を調査し、ロボット農機の現場実装に向けて必要な制度や方策を検討

安全利用の技術確立のための検証

- 遠隔監視下での自動走行について、安全な作業のために必要な装置や、安全なほ場間移動の技術等を検証し、技術の確立を目指す



[お問い合わせ先] 生産局技術普及課 (03-6744-2218)

スマート農業総合推進対策事業のうち 次世代につながる営農体系確立支援

<対策のポイント>

産地が抱える課題解決のため、新技術を組み入れた**新たな営農技術体系構築の戦略づくり**、**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。

<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 [2025年まで]

<事業の内容>

1. 産地の戦略づくり支援

- 労働力不足等の産地が抱える課題解決のため、担い手、ICTベンダー・農機メーカー、普及組織等の地域の関係者が参画し、**新技術を組み入れた産地としての新たな営農技術体系とその実践への道筋を明確化する取組を支援**します。

2. データ駆動型農業の実践・展開支援

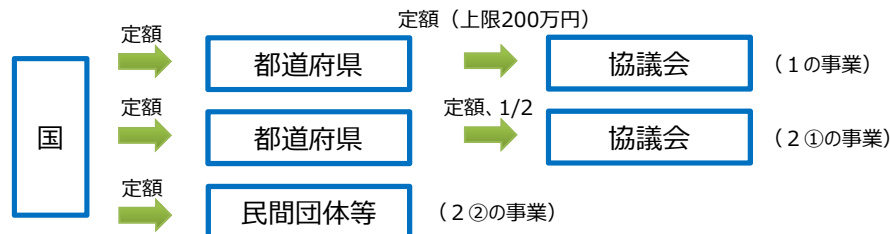
① データ駆動型農業の実践体制づくり支援

施設園芸産地や麦・大豆産地を中心として、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や農業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

既存ハウスからデータ駆動型の栽培体系への転換に係る**課題の調査、ノウハウ整理、更なる低コスト化の検討等を支援**します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

開発
実証

新技術実装に向けた産地の戦略・体制づくり

産地としての戦略づくり

- 産地が抱える課題・目指す産地像の明確化
- 課題解決に資する新技術を組み入れた営農技術体系の検討・検証
- 産地に適した新たな営農技術体系とその実践に向けた道筋の明確化



データフル活用の体制づくり

- 環境モニタリング装置やセンシング等から得られる産地内の複数農業者のデータを収集・分析し、生産性・収益向上に結びつける体制づくり
 - > 農業者・企業・普及組織等による体制
 - > データ収集・分析機器の活用
 - > 既存ハウスのリノベーション 等
- 環境制御等の技術習得
- データに基づく施肥
- 既存ハウスからの転換にかかる課題の調査、ノウハウ整理、更なる低コスト化の検討

新たな営農技術体系の実践による持続的生産

[お問い合わせ先] (1の事業) 生産局技術普及課 (03-6744-2218)
 (2①の事業) 生産局園芸作物課 (03-3593-6496)
 政策統括官付穀物課 (03-6744-2108)
 (2②の事業) 生産局園芸作物課 (03-3593-6496)

スマート農業総合推進対策事業のうち データ駆動型土づくり推進

<対策のポイント>

堆肥の施肥量の減少等により、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**土壌診断データベースの構築**等を支援するとともに、土づくりイノベーションの実装加速化に向け、**生物性評価手法の検証等の取組**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>

収量増加効果を含めた土壌診断データベースを構築 [令和4年度まで]

<事業の内容>

水田への堆肥の施肥量の減少（30年間で1/4）や、適切な土壌管理に不可欠な土壌診断を実施していない農業者が半数以上存在するなど、農地土壌の劣化が農業生産の持続性向上にとって喫緊の課題となっていることを踏まえ、**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。

1. 土壌診断データベースの構築

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、

- (1) 生産者等への**土づくり基礎知識の向上に必要な研修**
- (2) 土壌診断に必要な**分析機器等のリース**
- (3) **土壌分析・診断の実施と改善効果の検証**

に加えて、これらの土壌診断結果をもとに簡便な処方箋サービスを創出するための
(4) **土壌診断データベースの構築**等の取組を支援。

2. 土づくりイノベーションの実装加速化

土づくりイノベーションの実装加速化に向け、

- (1) 新たな評価軸としての土壌の**生物性評価手法**
- (2) ドローン等を用いた**簡便かつ広域的な土壌評価手法**の生産現場における**検証・評価**の取組を支援。

<関連事業>

1. 産地生産基盤パワーアップ事業のうち生産基盤強化対策（全国的な土づくりの展開）

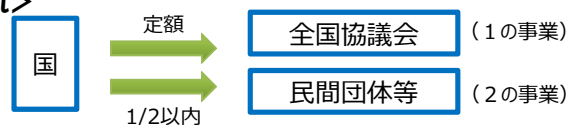
全国的な土づくりの展開を図るため、牛ふん堆肥等を実証的に活用する取組を支援
(令和元年度補正予算額 34,740百万円の内数)

2. 畜産環境対策総合支援事業のうち土づくり堆肥の生産・流通支援

(令和元年度補正予算額 2,239百万円の内数)

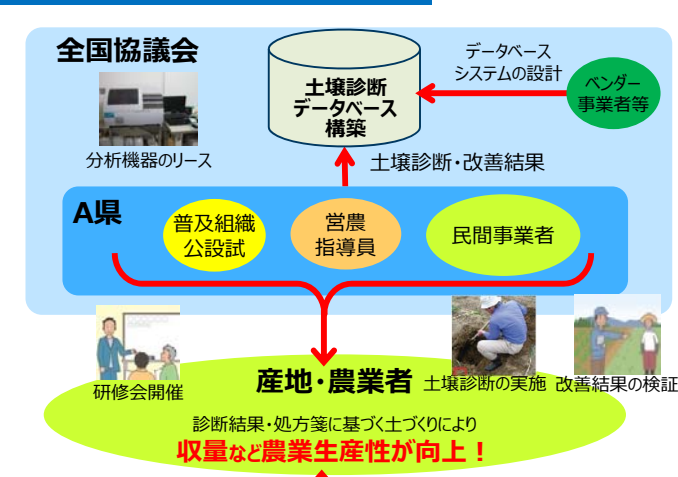
3. 強い農業・担い手づくり総合支援交付金 産地基幹施設等支援タイプにおいて優先枠を設定。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

1. 土壌診断データベースの構築



2. 土づくりイノベーションの実装加速化



★★★ **科学的データに基づく土づくりを推進する環境を整備**
 簡便な処方箋サービスの創出
 生物性評価による新たな評価軸
 規模拡大に対応した簡便かつ広域的な土壌評価

【関連】全国的な土づくりの展開



【お問い合わせ先】生産局農業環境対策課（03-3593-6495）

スマート農業総合推進対策事業のうち スマート農業教育推進

<対策のポイント>

将来の農業の担い手を育成する農業大学校等において、スマート農業のカリキュラム化を推進するため、農業大学校等の授業で活用できる**スマート農業教育コンテンツ**や、**農業大学校生等を対象とした実践的に学べる機会**を提供します。

また、若者のスマート農業への関心を醸成するため、農業大学校性や農業高校生等を対象とした**スマート農業アイデアコンテスト**を実施します。

<政策目標>

全農業大学校でスマート農業をカリキュラム化 [令和4年度まで]

<事業の内容>

全国の農業大学校、農業高校、農業者等を対象としたスマート農業の担い手育成のための**共通カリキュラム（教育プログラム・コンテンツ）**の作成、**農業大学校生等が先端技術を体験する現場実習等**の機会を提供し、教育機関におけるスマート農業教育の導入を支援します。

また、学生向けの**スマート農業技術アイデアコンテスト**等、スマート農業に対する若者の関心醸成を支援します。

1. 共通カリキュラム（教育プログラム、コンテンツ）の作成・提供

全国の農業大学校等が授業や自習用の教材として活用できる、オンライン学習ツール等の教育プログラム・コンテンツを作成・提供します。

2. 農業教育機関向けの現場実習の実施

農業大学校、農業高校等の学生等を対象とした、先進的な農家での現場実習を実施します。

3. スマート農業アイデアコンテストの開催

- ・ スマート農業技術を活用して地域の課題等を解決する、農業大学生や農業高校生の柔軟で自由なアイデアを発表するコンテストに対して支援。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

1. 共通カリキュラム（教育プログラム・コンテンツ）

全国で使える教材やオンライン学習ツール等を作成・提供

【内容例】

- ・ 先進的な産地や企業・農家等の事例
- ・ スマートツール導入による費用対効果分析
- ・ 果樹作・畜産・中山間地等での活用事例
- ・ 海外のスマート農業事情 など



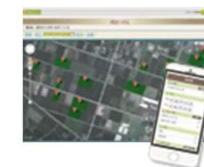
2. スマート農業の現場実習（イメージ）



【内容】

- ・ 農業大学校生等が、先進的な農家でスマート農業に関する先端技術を体験する。

3. スマート農業アイデアコンテストの開催



【内容】

- ・ 全国の農業大学校生や農業高校生が、スマート農業技術を活用して地域の課題等を解決する取組等を発表するコンテストを開催します。

【お問い合わせ先】 経営局就農・女性課（03-6744-2160）

スマート農業総合推進対策事業のうち スマート農業ワンストップサービス

<対策のポイント>

地域の実情に即したスマート農業の普及に向けて、スマート農業実証プロジェクトの成果の発信、最新の技術動向、データの活用方法など、生産者の様々な相談に応じ、ニーズと技術のマッチング機能を担う、スマート農業ワンストップ相談窓口を全国に設置。

<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 [2025年まで]

<事業の内容>

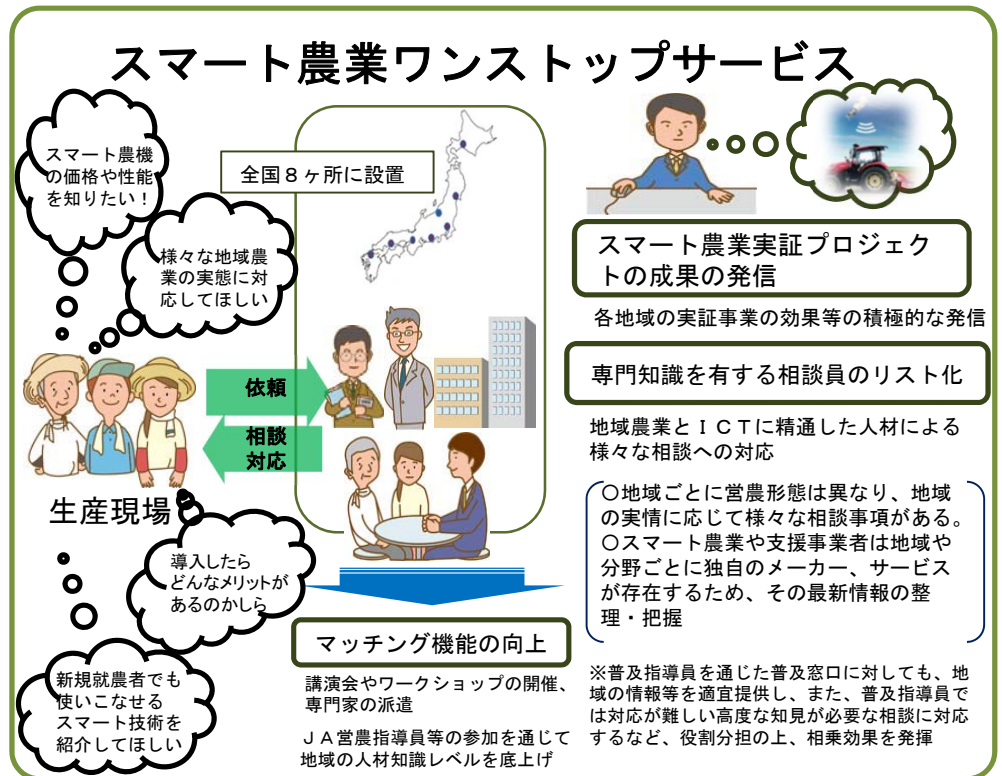
- スマート技術に関するメーカーや、データ分析の専門家、中小企業診断士などをコーディネーターとして、スマート農業に関心のある生産者等からの様々な問い合わせに的確に対応する相談体制を各ブロックごとに構築します。
- 各種講演会やワークショップの開催、専門家の派遣等により、
 - ・スマート農業実証プロジェクトの成果（導入による技術面・経営面の効果）等の発信
 - ・最新の技術動向、データの活用方法など、生産者の様々な相談への対応
 - ・ニーズと技術のマッチング（現場ニーズを農機具メーカー等に提供）等を行います。

<事業の流れ>



※ <事業の流れ>の民間団体等は、公設試・大学を含みます。

<事業イメージ>



「スマート農業」の普及・定着

[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)

スマートグリーンハウス海外展開推進

- 国内のハウス面積が減少する中で、施設園芸をさらに発展させるためには、これまでの農産物輸出に加え、Made by Japan ブランドを生かした海外での現地生産のビジネスモデルが有効であり、現地生産にあたっての課題解決を進めることが必要。
- 併せて、ロボット技術やICTを活用したスマート農業は我が国で着実に定着しつつあるものの、国内の限られたマーケットが阻害要因となって参入を躊躇する企業も多い。我が国発のスマート農業の海外市場開拓を進めることは、企業の新規参入の促進や量産化実現など国内スマート農業の発展に寄与する。

現状と課題

- ・施設園芸のさらなる発展のため、メイドバイジャパンのブランドを活かしたビジネスモデルが有効
- ・R2予算「施設園芸におけるメイドバイジャパン推進事業」により支援を開始。事業要望多数

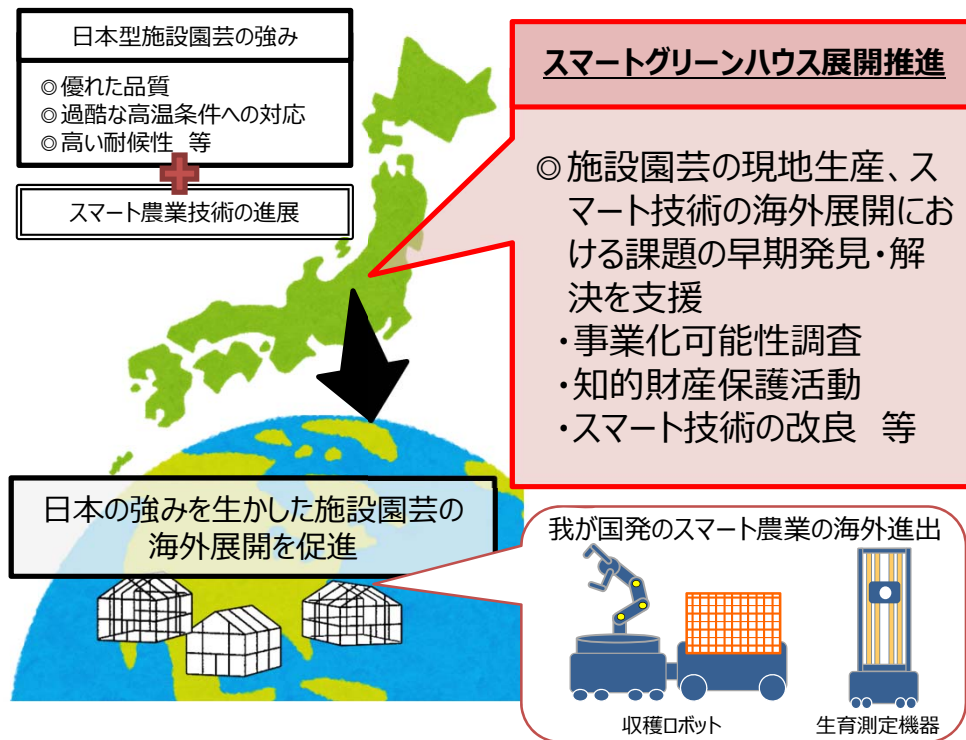
ニーズは多く、現地生産にあたって解決すべき課題も多いことから、引き続き支援が必要

- ・我が国の施設園芸では、ロボット技術やICT等を活用したスマート農業が発展
例) トマト収穫ロボット
強制換気による環境制御技術 等
- ・しかしながら、国内の限られたマーケットでは企業側も開発コストに見合った利益を得にくく、今後企業の参入や活動が続かず、先細りになるおそれ

我が国の優れたスマート技術の海外展開を後押し
→ 市場開拓によって、企業のスマート農業参入を促進
・海外需要も含めて量産化すれば低コスト化にも寄与

スマートグリーンハウス海外展開推進事業

- ・令和2年度「施設園芸におけるメイドバイジャパン推進事業」に、スマート農業の海外展開促進の要素を盛り込んで拡充



※ また、本事業において日露共同経済活動(北方四島における温室野菜栽培プロジェクト)に対応

スマート農業総合推進対策事業のうち スマートグリーンハウス海外展開推進

<対策のポイント>

国内のハウス面積が減少する中で、施設園芸をさらに発展させていくためには、これまでの農産物輸出に加え、**Made by Japanブランドを生かした海外での現地生産**のビジネスモデルが有効です。また、我が国発のスマート農業の海外市場の開拓は、将来的な量産化の実現など国内農業への寄与も大きく、積極的に進めていくことが重要です。このため、先進的な事業者による**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**と、それらのノウハウを「面的」に拡大するための**事例集やマニュアル作成を支援**し、我が国発のスマート技術を駆使した施設園芸の海外展開を促進します。

<政策目標>

- ・諸外国・地域に生産拠点を持つ企業を年間10社増加
- ・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年度まで]

<事業の内容>

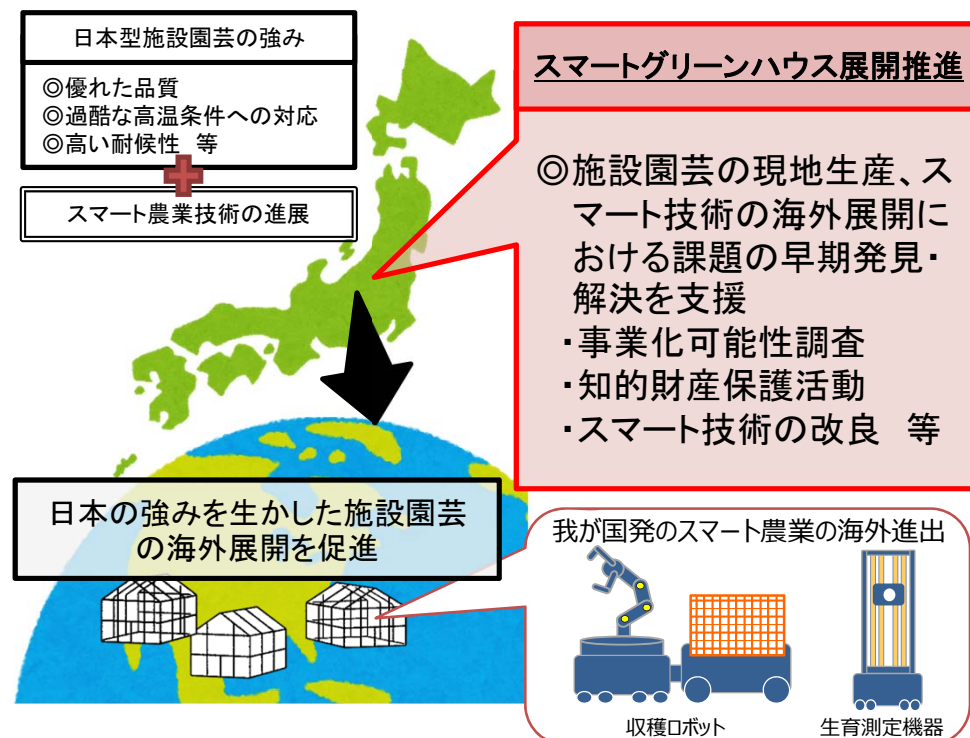
○ スマートグリーンハウス海外展開推進

日本の農業者や法人・企業が諸外国・地域等に先駆的に進出し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て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>



<事業イメージ>



[お問い合わせ先] 生産局園芸作物課 (03-3593-6496)