

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	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（拡充）	担当開発官等名	研究推進課 大臣官房政策課技術政策室
		連携する行政部局	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
研究期間	R7～R11（5年間）		
総事業費	29.4億円（見込） うち拡充部分1.25億円		

研究制度の概要

今後20年間で基幹的農業従事者数が約1/4に減少すると見込まれる中、生産性の高い食料供給体制を確立するには、スマート農業技術の活用を促進し、農業の生産性を高めることが必要不可欠。令和7年度から、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・供給や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ていく。

令和7年度においては、新たに農林水産分野における衛星リモートセンシング※1データ（以下、「衛星データ」という）の利活用を推進するため、「次世代の衛星データ利用加速化事業」において、前年度同様、農林水産分野における衛星データの利活用推進を図るとともに、農林水産業の現場ニーズが高く、普及可能性が高い衛星活用技術の試験的な導入を支援する。

具体的には、衛星技術の現場導入等に携わった経験のあるコンサル等に委託し、これまでに農水省に加え他省庁の実証事業等で開発・実証された衛星活用技術について整理・分析し、衛星技術の導入に係る効果や課題、優良事例を対外的に情報発信するほか、現場ニーズが高く、普及可能性が見込まれる技術について、導入に意欲的な地方公共団体等に対して、試験的な導入や、永続的な衛星データ利活用が可能となるよう、衛星データ利活用による費用対効果を明らかにする取組を支援すること等により、衛星データの利活用拡大を推進していくことを考えているところ。

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
	本事業により衛星データを試験導入した地方公共団体や民間団体の数（令和11年度までに10件）

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（令和12年度）

スマート農業技術の活用割合を50%に向上（令和12年度）

本事業のアウトカム目標については、本年6月に成立したスマート農業技術活用促進法の政策目標として、同法の基本方針の中で位置づける方向で、当省の外部有識者で構成される審議会で議論されているところ。基本的にスマート農業技術活用総合対策に含まれるすべての事業のKPIとして設定される見込みであり、スマート農業技術活用総合対策の他の事業の効果等と合わせて、アウトカム目標の達成を目指す。本事業のアウトプット目標である地方公共団体や民間団体が試験導入する衛星活用技術は、主たるものとして収穫適期予測技術などのスマート農業技術を想定しており、本事業においてこれら技術を試験導入し、その優良事例を横展開することで、スマート農業技術の活用を促進することが可能である。

つまり、本事業は、スマート農業技術活用促進法に係る制度の活用やスマート農業技術導入のための他事業の効果等と併せ、本アウトカム目標の実現に貢献するものと考えている。

【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

今後20年間で基幹的農業従事者数が約1/4に減少すると見込まれる中、生産性の高い食料供給体制を確立するには、スマート農業技術の活用を促進し、農業の生産性を高めることが必要不可欠である。現在の生産性を維持していくためには、今後ますます多くの農地を1つの経営体でカバーする必要がある、広範な面積の農地等の状況を把握できる衛星リモートセンシング技術の活用が求められている。本事業はこれまでに開発された衛星活用技術の横展開を図り、現場の課題解決に取り組むものであり、農林

水産業の発展を支える上で重要な取組である。

また、先般、「衛星データ利用に関する今後の取組方針」（衛星リモートセンシングデータ利用TF大臣会合決定：令和6年3月）等において、国が衛星データの利用を積極的に推進することとされたところであり、本事業を通じて衛星データ利活用を推進・普及していくことで、さらに衛星データ利活用の機運が高まり、農業の生産性向上・農産物の安定供給の確保等につながると期待される。これらのことから、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取組であるといえる。

②研究制度の科学的・技術的意義

東南北で大きく気象条件等が異なる日本においては、他地域で実証された技術であっても、実際の農林水産業の現場で試験的に活用してみないことには導入に踏み切ることが難しく、現場の抵抗感も拭えない。このため、本事業を通じて日本の様々な地域において、衛星活用技術が適用・導入可能であることを示す意義は大きい。

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

宇宙基本計画（令和5年6月閣議決定）や「宇宙基本計画工程表の改訂に向けた重点事項」（令和6年5月 宇宙開発戦略本部決定）等において、「衛星データの活用を加速するための実証事業等を充実させ、社会実装につなげること」や、「令和6年度から3年間を「民間衛星の活用拡大期間」として、国が衛星データを積極的に利用する」といった方針が決定されたところ。

こうした方針を踏まえ、国が広い視点で全国各地における農林水産分野における衛星技術の活用に向けた取組状況を把握し、普及可能性が高いと思われる技術の他地域への導入を支援していくことが求められている。特に、衛星関連技術は比較的新しい技術であるため、現時点では農林水産分野に面的に広がっているとは言えず、地方公共団体等としても衛星関連技術の活用への足を踏んでいる状況である。このため、国が率先して事業の横展開に取り組み、地方公共団体や民間団体等の利用を促していく必要がある。

②他の制度との役割分担から見た必要性

内閣府や経済産業省においては、小型SAR衛星コンステレーションの活用など、新たな技術の現場実証に取り組んできたところであるが、特定の地域における実証にとどまっており、他地域への展開が図られていない。

本事業では、上記においてこれまでに開発された衛星活用技術を網羅的に調査・PRする他、これまでの実証地区以外への横展開を図るものであり、役割分担ができている。なお、経済産業省からも実証した技術の現場への普及を強く依頼されており、事業の必要性は高い。

③次年度に着手すべき緊急性

2. ①に記載のとおり、政府全体の方針として、国が衛星データの利用を積極的に推進していくこととされていることから、本事業は政策目的の達成手段として必要かつ適切で緊急性のある取組である。

3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性

ランク：A

【次世代の衛星データ利用加速化事業】

①研究制度の目標（アウトプット）の明確性

本事業により衛星データを試験導入した地方公共団体等の件数を設定しているが、これは予算の範囲内で実証可能な件数である。

②研究制度の目標（アウトプット）とする水準の妥当性

これまでに農林水産省で取り組んでいない状況を踏まえ、本事業におけるアウトプット目標は、予算の範囲内で実証可能な件数として設定しているところであり、水準としては妥当と考えられる。

③研究制度の目標（アウトプット）達成の可能性

本事業では地方公共団体等において、衛星データの利活用技術の試験的な導入を行い、優良事例等に関しては対外的に情報発信していくこととしている。毎年、着実に事業を執行していくことができれば、目標達成は可能であると考えられる（なお、試験導入地区以外への波及効果も期待される）。

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
【次世代の衛星データ利用加速化事業】 ①社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性 第213回国会において成立した「農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用の促進に関する法律」のKPIとして、広く我が国農業でスマート農業技術が活用されることを目指し、令和12年度にスマート農業技術の活用割合を50%以上に向上させることを目標とする考えを示しており、アウトカム目標及びその測定指標は明確である。 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） これまでに内閣府や経済産業省が実証事業等で行ってきた衛星技術活用の取組の中で、現場のニーズが高く普及可能性が高いと考えられる取組を選定し、衛星データ利用の導入に意欲的な自治体等に対して、衛星データ利活用技術の試験的な導入を支援することにより、他省庁を中心とする研究開発事業の研究成果の事業化・実用化を一層推進していくこととしている。	
5. 研究制度の仕組みの妥当性	ランク：A
【次世代の衛星データ利用加速化事業】 ①制度の対象者の妥当性 対象の選定に当たっては、衛星の分野に知見のある団体等を対象に企画競争や公募などを行い、入札・契約手続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。 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 毎年度、成果報告書を提出させ、次年度の実証計画・予算額に反映させることとしており、妥当である。また、有識者検討会等を開催していくことで、客観的な評価の実施も可能である。 ③投入される研究資源の妥当性 採択審査の際には、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証拠書類等で確認し、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：A
1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見 ・農林水産分野における衛星データの利活用推進を図るとともに、農林水産業の現場ニーズが高く、普及可能性が高い衛星活用技術の試験的な導入を支援する重要な課題である。 ・衛星データの入手や活用は民間では着手しにくい側面があり、また同データを農林水産業に大規模に活用するためには、国の関与は必要である。	
2. 今後検討を要する事項に関する所見 ・大規模農家のみならず小規模農家を含めた多様なユーザーが成果を享受できるような普及の仕組みを検討するとともに、衛星データの様々な活用方法を検証し、その情報をユーザーに分かりやすく伝える取組を進めていただきたい。	

[事業名] 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（拡充）

用　　語	用　語　の　意　味	※ 番号
衛星リモート センシング	人工衛星に専用の測定器（センサ）を載せ、地球を調べること	1

＜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＞

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。

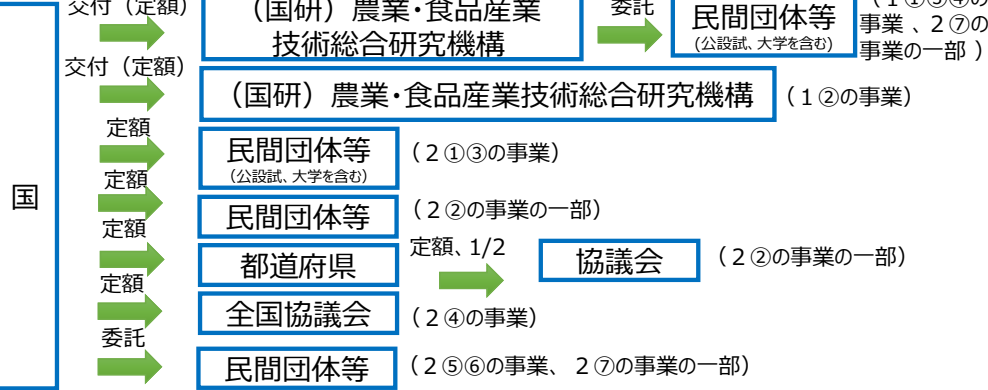
- ①重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）
- ②重点課題対応型研究開発（農研機構対応型）
- ③技術改良・新たな栽培方法の確立の促進
- ④スマート生産方式SOP作成研究

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＞



＜事業イメージ＞

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

【例】レタス収穫ロボット

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

【基幹的技術の例】汎用型ベース機

【基盤的技術の例】AI開発用教師データ

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・ユーザビリティの向上）や技術に適合した新たな栽培方法の確立

収穫率の向上

自動化技術に適合した樹形への転換方法

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

【SOPの例】自動収穫ロボットの導入効果を最大化するための栽培管理体系の確立、アプリ化

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

サービス事業者

サービス向上

農業者

②分析機器の活用

データ収集

生産性・収益向上に結びつける体制づくり等

③ロボット農機（無人）

遠隔監視によるロボット農機の安全技術等の検証及び安全確保策の検討

④データ駆動型土づくり推進

データ蓄積

反映

AIによる診断

処方箋

効果検証

処方

⑤スマート農業教育推進

オンライン講座、体験型研修

⑥衛星データの新たな活用可能性の調査

技術の横展開の支援

- 衛星画像の購入/解析
- 利活用マニュアル作成
- 利活用事例の情報発信等

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

生産方式の革新

協議会

技術等の供給

スマート農業の社会実装・実践