

# 研究制度評価個票(事前評価)-(2)

## 1. 全体の取組(概要)

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のうち  
農林水産データ管理・活用基盤強化(拡充)

### スマート農業技術活用促進総合対策

【令和8年度予算概算要求額 5,320 (1,686) 百万円】

#### <対策のポイント>

現場課題の解決に向けて、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%以上に向上【令和12年度まで】

#### <事業の内容>

#### 1. スマート農業技術の開発・供給促進事業【4,602(1,023)百万円】

スマート農業技術の開発・供給を加速化する取組を支援します。

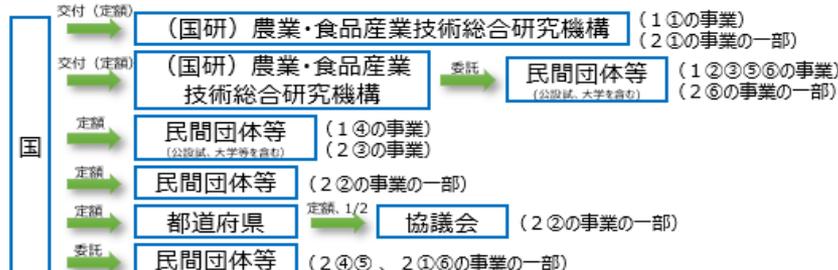
- ①重点課題対応型研究開発(農研機構対応型)
- ②重点課題対応型研究開発(民間事業者対応型)
- ③低コスト・小型化等現場ニーズ即応型開発
- ④先行的研究開発支援
- ⑤技術改良・新たな栽培方法の確立の促進
- ⑥スマート生産方式SOP(標準作業手順書)作成研究

#### 2. スマート農業普及のための環境整備【718(663)百万円】

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(拡充)
- 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スマート農業教育推進
- ⑤次世代の衛星データ利用加速化事業
- ⑥スマート農業イノベーション推進会議(IPCSA)の運営

#### <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

<p>①農研機構による 基幹的・基盤的技術の研究開発 【例】 双腕型ロボットアームと 模倣学習等のフィジカル AIによる高難度作業への 対応</p>	<p>②民間事業者による 重要・高難易度な技術の研究開発 【例】なしの管理作業(摘果)ロボット</p>	<p>③中山間地域等の生産現場のニーズを 踏まえた即戦力となる低コスト・小型 化等の技術の研究開発 【例】中山間地域向けの 管理作業機の小型化 (非農用型への転換など)</p>
<p>④AIやロボティクス等のユニークな技術 シーズを有する高専や職業能力開発 大学校等と民間事業者が連携した 研究開発 【例】 独自の発想に基づき 開発されるサンプルマト収穫ロボット</p>	<p>⑤開発事業者とサービス事業者が連携 した技術の質的向上や技術に適合し た新たな栽培方法の確立 【例】技術のユーザビリティの向上</p>	<p>⑥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 【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</p>

#### 2. スマート農業普及のための環境整備

<p>① WAGRI ukabis データ連携基盤(WAGRI・ukabis)、 AI、オープンAPIの活用を推進 農業者のデータ活用による 生産性向上等の実現</p>	<p>② データ収集・分析機器の活用 生産性・収益向上に 結びつける体制づくり等</p>	<p>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の検討</p>
<p>④ スマート農業教育推進 オンライン講座、体験型研修</p>	<p>⑤ 衛星データ活用技術の 横展開 -衛星活用技術の試験的導入 -利活用のマニュアル作成 -利活用事例の情報発信 等 衛星データの新たな 利活用に向けた 適用可能性調査</p>	<p>⑥ スマート農業イノベーション推進会議 (IPCSA)の運営 生産方式の革新 技術等の供給</p>

#### 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)

## 2. 全体の取組(詳細)

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のうち  
農林水産データ管理・活用基盤強化(拡充)

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(拡充)
研究開発官等名	大臣官房政策課技術政策室、研究推進課
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(拡充分)	R8～R12年度
総事業費(拡充分)	4.5億円(5年間)
研究課題の概要	<p><b>【全体の概要】</b> 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。 R8年度は以下の<b>1課題を拡充して実施</b>します。</p> <p><b>【課題一覧】</b> 2. スマート農業普及のための環境整備 <u>①農林水産データ管理・活用基盤強化</u></p>

# 3. 課題別の取組(概要)

## 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のうち農林水産データ管理・活用基盤強化(拡充)

スマート農業技術活用促進総合対策

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

【令和8年度予算概算要求額 259(150)百万円】

#### <対策のポイント>

農業の生産性向上に向けては、各種センサ等で得られたデータの活用が不可欠です。このため、

- ① データ連携・共有・提供機能を有する農業データ連携基盤(WAGRI)や、AIの活用等を通じて農業者のデータ活用を促進するとともに、
  - ② オープンAPI等により、農業関連データの共有や統一化を含めたデータ活用環境を整備します。
- 更に、DXによる食料システム全体の生産性の向上に向け、
- ③ 生産から消費までを繋ぐデータ連携基盤(ukabis)を活用し、農業データの川下とのデータ連携を推進します。

#### <政策目標>

スマート農業技術の活用割合を50%以上に向上[令和12年度まで]

#### <事業の内容>

#### <事業イメージ>

#### 1. WAGRIやAIの活用等を通じた農業者のデータ活用の促進

#### 【1. WAGRIやAIの活用等を通じた農業者のデータ活用の促進】

- ① 農業者の利便性向上等に向けた取組  
WAGRIを活用したサービスを利用する農業者の利便性の向上と、データ活用の一層の推進を図るため、営農管理システム(FMIS)等に入力されるデータを集約・共有できるようにするとともにビッグデータ等として活用する仕組みの構築に向けた調査・検討を行います。
- ② 地域特性への対応力強化に向けた取組  
現場レベルでデータ活用の普及を推進するため、WAGRIや農業特化型基本AIモデルをベースに、地域特性に対応可能な地域版の農業データ連携基盤及び地域特化型AIの実証等を行います。
- ③ WAGRIのセキュリティ機能の強化等  
①②に対応するためのWAGRIのセキュリティ機能の強化等を行います。



#### 2. オープンAPI等を活用した農業関連データの共有・統一化

データ活用環境の整備に向け、オープンAPI等を活用した、異なるメーカーの機器・システムから取得されるデータの連携実証や新たなサービス開発を実施します。

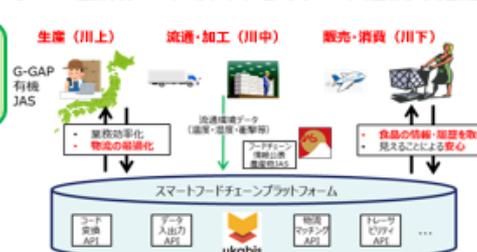
#### 3. 農業データの川下とのデータ連携の推進

デジタル技術を活用した社会的ニースの高い価値を創造・提供する取組(DX)の一層の充実を図るため、ukabisを活用した農業データの川下とのデータ連携実証を行います。

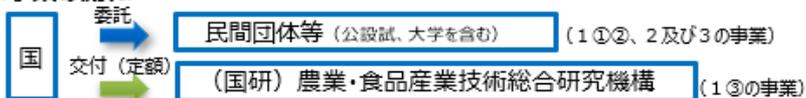
#### 【2. オープンAPI等を活用した農業関連データの共有・統一化】



#### 【3. 農業データの川下とのデータ連携の推進】



#### <事業の流れ>



【お問い合わせ先】 大臣官房政策課技術政策室 (03-6744-0415)

### 3. 課題別の取組(詳細)

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  
農林水産データ管理・活用基盤強化(拡充)

#### 1. 基本情報(略)

(1) 担当課名	大臣官房政策課技術政策室
(2) 連携する行政部局	技術会議事務局 研究推進課、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
(3) 研究期間	R8～R12年度(5年間)
(4) 事業費	4.5億円(5年間)

#### 2. 研究内容

(1) 研究の概要	農業データ連携基盤(WAGRI)やAIの活用等を通じた農業者のデータ活用を促進するため、①農業者の利便性向上等に向けた取組、②地域特性への対応力強化に向けた取組を実施。
(2) 研究の内容 <a href="#">※評価項目1 関連</a>	<p>①農業者の利便性向上等に向けた取組 農業の生産性向上に向けては、データの活用が不可欠であり、これまでの取組により構築された「農業データ連携基盤(WAGRI)」から農業関連の様々なデータやシステムが提供され、これらを活用してWAGRI会員(ICTベンダーや農機メーカー等)が新たな農業関連サービスを開発し、農業者がこれを選択・活用する体制が整備されたところであるが、それでもなお、データを活用した農業の普及はいまだ不十分な状況にある。</p> <p>例えば、WAGRIを活用して開発された農業関連サービス(営農管理システム(FMIS)等)には、それらを活用する農業者の様々なデータが入力・蓄積されているが、現状、そのデータが十分に活用されているわけではない。仮に、これらのデータを、個々の農業者が活用する異なるサービス間において連携させることができれば、農業者の各種の営農情報(例: ほ場情報だけでも数百に及ぶケースがある)を再度手入力する必要がなくなるため、ユーザーである農業者の利便性が向上し、データ活用の一層の促進につながる。更に、これらをビッグデータなどとして有効活用することができれば、例えば、高収量を実現しているほ場ではどのような生育管理が行われていたのか、といった各種の要因分析や、AIの教師データとしての活用等、幅広い可能性も開けてくる。</p> <p>このため、営農管理システム等に入力・蓄積されるデータのうち、協調利用可能なものについては、これを集約・共有し活用する仕組みの実現可能性について調査・検討を行う。</p> <p>②地域特性への対応力強化に向けた取組 現在、「研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(BRIDGE)」により農業特化型基本AIモデルを開発中であり、令和7年度中にはWAGRIに実装され活用可能となる予定である。</p> <p>前述(①)のWAGRIや上記の基本AIモデルのように、全国レベルでのデータ活用環境が整備されていく中、これらを十分に活用し、現場レベルでデータを活用した農業を普及していくためには、農業者がより利用しやすくなるよう、ファインチューニング等により地域毎の特性に細やかに対応していくことが必要となる。</p> <p>このため、WAGRIや農業特化型基本AIモデルをベースに、地域におけるデータを活用し、地域特性や多様な品種等に対応可能な地域版の農業データ連携基盤や地域特化型AIの実証を行い、地域の営農体系に最適化した地域版データ連携基盤の整備や、少量の学習データによる精度の高い地域特化型AIの開発により、これらを活用したICTベンダー、都道府県などによる、農業者への地域特性に応じたサービスの提供を通じて、生産性の向上等、地域特性にも的確に対応した事例を示すことで、農業特化型AIモデルを含めたWAGRIの一層の活用促進を図る。</p>

### 3. 課題別の取組(詳細)

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のうち  
林水産データ管理・活用基盤強化(拡充)

#### 2. 研究内容(つづき)

<p>(3) 研究推進体制 ※評価項目4関連</p>	<p>① 農業者の利便性向上等に向けた取組 調査の実施主体(農業データ活用に知見のある団体や、当該分野の調査を実施したことのあるコンサルティング会社等を想定)が、関係する民間企業(営農管理システム等を提供するICTベンダーや農機メーカー)、関係業界団体、農業関係団体、農業者、地方自治体等へのヒアリング等により、FMIS等に入力・蓄積されるデータの把握・分析をした上で、その集約・共有・活用に向けた課題等を整理するとともに、研究者、関係行政部局、関係業界団体等からなる有識者委員会において、課題を解決していくための方策について検討を行う。</p> <p>② 地域特性への対応力強化に向けた取組 実証の実施主体(地域レベルのデータ連携基盤、AIの活用に対して意欲の高い都道府県・農業団体等が中核となった、ICTベンダーや研究機関、農業者等を構成員とするコンソーシアムを想定)が、WAGRIや農業特化型基本AIモデルを運用・開発する農研機構と連携しつつ、当該地域のデータによるファインチューニング等を行い、地域版の農業データ連携基盤や地域特化型AIの実証を行うとともに、当該地域での社会実装に向けた課題を整理し、その解決に向けた方策を検討した上で、社会実装に向けた具体的な道筋を示す。</p>
<p>(4) アウトプット目標 ※評価項目2関連</p>	<p>(2) 最終の到達目標</p> <p>① 農業者の利便性向上等に向けた取組 FMIS等に入力されるデータをビッグデータ等として活用する仕組みを構築する。</p> <p>② 地域特性への対応力強化に向けた取組 主な営農分類(水田・畑作・施設野菜等)毎に、複数エリア(地方農政局等单位)での実証を行う(合計10件以上)。</p>
<p>(5) アウトカム目標 ※評価項目3関連</p>	<p>スマート農業技術の活用割合を50%に向上</p> <p>本アウトカム目標は、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として設定されており、昨年10月に施行したスマート農業技術活用促進法の基本方針(令和6年9月)及び昨年6月に改正された食料・農業・農村基本法に基づく基本計画(令和7年4月)の中でも位置づけられているところ。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。</p> <p>本事業のアウトプット目標を通じて、農業現場でのデータ活用を促進し、FMIS等の導入・活用が進むことで、スマート農業技術の活用を促進する。</p>

## 4. 評価

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(拡充)

### 【項目別評価】

項目名	ランク (A~C)
1. 研究内容の妥当性	A
2. 研究目標(アウトプット目標)の妥当性	A
3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果(アウトカム)の目標の明確性	A
4. 研究制度の仕組みの妥当性	A

### 【総括評価】

	ランク (A~C)
1. 研究の実施(概算要求)の適否に関する所見	A
・農業生産性の向上のための圃場などで得られたデータを管理・活用するための基盤整備として非常に重要であり、国が先導して民間企業などと連携する必要がある。	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	
・データを活用した農業の普及がまだまだ不十分である原因を調べ、把握した上で進めていただきたい。 ・アウトプット目標や進捗管理体制などを明確にしながら進めていただきたい。	

## 5. 用語集

用語	用語の意味
WAGRI	気象や農地、収量予測など農業に役立つデータ、プログラムの連携・共有・提供機能を有する農業データ連携基盤。WAGRIを活用した民間事業者等のサービスにより、農業者の生産性と収益性を向上させることが可能。
FMIS (営農管理システム)	「Farm Management Information System」の略。ほ場情報、作業記録、生育データ、コスト情報等、農業経営における様々な情報を一元的に管理・分析し、農業者の意思決定をサポートする情報システム全般のこと。
BRIDGE	内閣府が実施する研究開発成果の社会実装を推進する「研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム」(programs for Bridging the gap between R&D and the IDeal society(society 5.0) and Generating Economic and social value)のこと。統合イノベーション戦略等に基づき、官民の研究開発投資を拡大し、技術革新を社会課題の解決や新事業創出につなげる。令和5～7年度に、農業に特化した基本AIモデルの開発プロジェクトを実施中。
基本AIモデル	大量かつ多様な標準的データで学習させたAIモデル。基本AIモデルをファインチューニングすることで、特定分野に特化したAIを迅速に構築することが可能となる。
ファインチューニング	言語学習で広く用いられる技術であり、基本AIモデルを専門的な少量のデータで追加学習させることで、特定分野に特化したAIを迅速に構築する技術。 一からAIを開発するのに比べ、低コストかつ少ないデータで比較的高精度なAIを開発することが可能。