

令和6年度補正予算「スマート農業技術開発・供給加速化対策」
オンライン事業説明会（①第1回 ②第2回）

次第

令和6年12月9日①13:30～15:00、②16:30～18:00
農林水産省（Microsoft Teamsにて開催）

- 1 挨拶 農林技術会議事務局 研究推進課 長谷川調査官
①13:30～13:35、②16:30～16:35
- 2 事業説明 農林水産技術会議事務局 研究推進課 西崎課長補佐、萱野課長補佐
「スマート農業技術開発・供給加速化対策」に係る各予算事業の概要
（1）重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）
（2）現場ニーズ対応型研究
（3）技術改良・新たな栽培方法の確立の促進
①13:35～14:00、②16:35～17:00
（4）スマート生産方式SOP作成研究
①14:00～14:25、②17:00～17:25
- 3 関連事業紹介 農産局 技術普及課 滝本課長補佐
「スマート農業・農業支援サービス事業導入総合サポート緊急対策事業」
①14:25～14:30、②17:25～17:30
- 4 質疑応答
① 14:30～15:00、②17:30～18:00

【備考】

- ご質問がある方は、質疑応答のお時間に Microsoft Teams のチャットにご所属とお名前を書き込んでお知らせください。こちらから順番に指名しますので、指名された方はマイクをONにしてご発言ください。
- 今回、多くの方にご参加の登録をいただいておりますので、回線接続数が多く、音声等が途切れる可能性がございます。予めご了承ください。

以上

スマート農業技術開発・供給加速化緊急総合対策

【令和6年度補正予算額 5,359百万円】

<対策のポイント>

不足する農業労働力や中山間地域等を含めた多様な地域課題に対応するため、**スマート農業技術の開発・供給の取組**を推進するとともに、**革新的な研究開発と事業化を目指すスタートアップ・中小企業等の支援、農研機構の機能強化**など、開発・供給の加速化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年度まで]

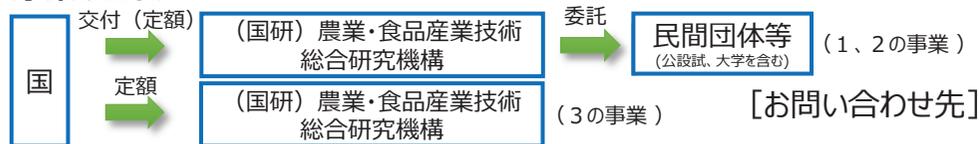
<事業の内容>

- 1. スマート農業技術開発・供給加速化対策** 3,525百万円
- ① 重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）**
特に必要性が高いスマート農業技術の開発を促進するため、スマート農業技術活用促進法に基づく**重点開発目標に沿った民間事業者による研究開発**を支援します。
 - ② 現場ニーズ対応型研究**
中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応するため、スタートアップ、異業種、農機メーカー、大学、公設試等と産地が連携した機動的な研究開発を支援します。
 - ③ 技術改良・新たな栽培方法の確立の促進**
開発技術を円滑に産地へ供給するため、メーカーとサービス事業者等による**プロトタイプ**の製造段階における改良や**技術に適合した新たな栽培方法の確立**を支援します。
 - ④ スマート生産方式SOP（標準作業手順書）作成研究**
スマート農業技術の導入を推進するため、**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を検証し、標準化する取組**を推進します。

- 2. アグリ・スタートアップ創出強化対策** 400百万円
- SBIR制度のもと、**革新的な研究開発・事業化を目指すスタートアップ等の育成や若手人材の発掘・能力向上**を支援します。

- 3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備** 1,434百万円
- 農研機構の有する知見や設備等を産学官が連携して利用するための**スマート農業技術に関連する施設を整備**します。

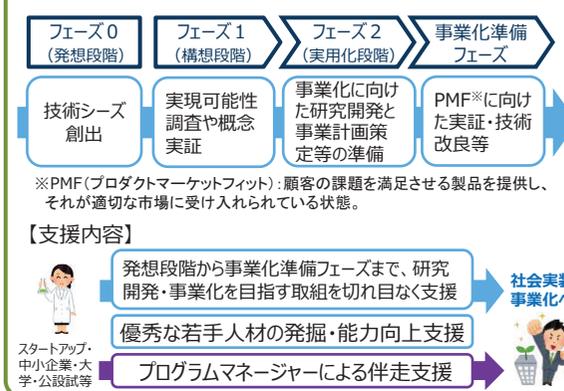
<事業の流れ>



<事業イメージ>

- 1. スマート農業技術開発・供給加速化対策**
- ① 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、ブドウの管理作業ロボット
 - ② 中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応した、既開発技術の活用等による機動的な研究開発**
【例】
中山間地域向けの管理作業機の小型化（非乗用型への転換など）
 - ③ 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**
【例】
収穫率の向上（82%, 93%, 85%）、自動化技術に適合した樹形への転換方法
 - ④ 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**
【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. アグリ・スタートアップ創出強化対策



3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備



(1, 2の事業) 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)
(3の事業) 研究調整課 (03-3502-7472)



令和6年度補正予算

「スマート農業技術開発・供給加速化対策」のうち 研究開発・改良に係る予算の概要について

【対象予算事業】

- ・ 重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）
- ・ 現場ニーズ対応型研究
- ・ 技術改良・新たな栽培方法の確立の促進

令和6年12月9日（月）

農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課



- ・ 本資料は、令和6年度補正予算に基づくものであり、事業の実施は、予算成立が前提となります。また、公募までに内容の変更があり得ることをあらかじめ御承知置きください。
- ・ なお、本事業の公募については生物系特定産業技術研究支援センターが実施する委託事業であり、実際の応募に当たっては、当該センターの公募要領等を踏まえてご対応ください。

目次

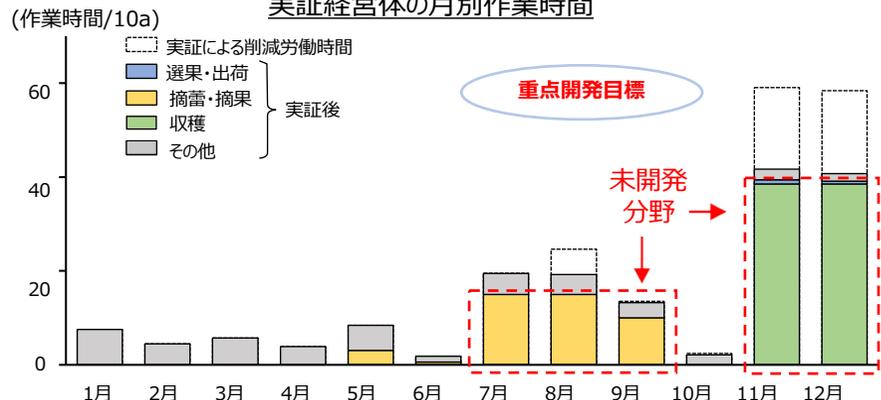
1. 目的・背景	2
(参考) 「農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用の促進に関する法律」概要	
(参考) R 6 補正予算 P R 版「スマート農業技術開発・供給加速化緊急総合対策」	
2. 事業概要 (事業内容・公募対象技術・成果目標)	5
事業概要 (研究費上限・研究実施期間)	6
事業概要 (研究主体・法との関係性)	7
(参考) 執行体制図	
(参考) 重点開発目標 (基本方針第 2 の 1 (2) 抜粋)	
(参考) TRL (Technology Readiness Level : 技術成熟度)	
4. 採択決定までのスケジュール	13
5. Q&A	14~

1. 目的・背景

- 農業者が減少する中で生産性の向上を図るには、スマート農業技術の活用が不可欠。
- これまでも「スマート農業実証プロジェクト」等の施策を進めてきたところであるが、開発の難度が高く、実用化や普及に至っていない技術も多く残されているという課題もある。
- 上記課題を踏まえ、今般施行されたスマート農業技術活用促進法（以下、法という。）において、国が開発を進める必要があるスマート農業技術等の分野・目標（開発供給事業の促進の目標。以下、重点開発目標という。）を基本方針において明示し、これに沿ってスマート農業技術等の開発や生産現場への供給を一体的に行う取組を国が認定し、開発及び成果の普及を促進することとしている。
- このことから、施策上重要な技術の開発及び供給を迅速かつ強力に推進するため、本事業においてスマート農業技術に係る研究開発・改良の取組を支援予定。

<果樹作（みかん）の場合のイメージ>

実証経営体の月別作業時間

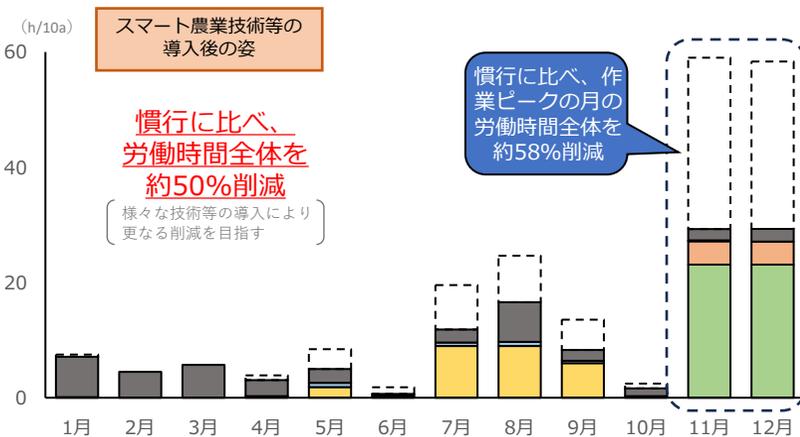


- 選果・出荷、摘蕾・摘果、収穫に多くの人手を要し、特に摘蕾・摘果や収穫に使える実用化技術が現状無く、その分野の技術開発が課題。
- これらの分野の労働時間の削減割合を数値目標として設定するとともに、その実現に必要なとなるスマート農業技術を提示。

重要技術の開発・供給を強力に促進

R6年度補正予算案 スマート農業技術開発・供給加速化対策

- ・ 重点課題対応型研究（民間事業者対応型）
- ・ 現場二ーズ対応型研究
- ・ 技術改良・新たな栽培方法の確立の促進
- ・ スマート生産方式SOP（標準作業手順書）作成研究
- ・ 重点課題対応型研究（農研機構対応型）（R7当初予算にて要求中）



(参考) 「農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用促進に関する法律」 概要

- 農業者の減少等の農業を取り巻く環境の変化に対応して、農業の生産性の向上を図るため、
- ①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画 (生産方式革新実施計画)
 - ②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画 (開発供給実施計画)
- の認定制度の創設等の措置を講ずる。



農林水産大臣 (基本方針の策定・公表)

【法第6条】

(生産方式革新事業活動や開発供給事業の促進の意義及び目標、その実施に関する基本的な事項 等)

↑ 申請

↓ 認定

①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画 (生産方式革新実施計画)

【法第7条～第12条】

【生産方式革新事業活動の内容】

- ・スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで相当規模※1で行い、農業の生産性を相当程度向上させる事業活動 ※1

原則、複数農業者が共同した産地単位での取組を想定

【申請者】

- ・生産方式革新事業活動を行おうとする農業者等 (農業者又はその組織する団体)

〔スマート農業技術活用サービス事業者や食品等事業者が行う生産方式革新事業活動の促進に資する措置を計画に含め支援を受けることが可能〕

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・行政手続の簡素化 (ドローン等の飛行許可・承認等) など

↑ 申請

↓ 認定

②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画 (開発供給実施計画)

【法第13条～第19条】

【開発供給事業の内容】

- ・農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等※2の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う事業

※2 スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

【申請者】

- ・開発供給事業を行おうとする者 (農機メーカー、サービス事業者、大学、公設試等)

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・農研機構の研究開発設備等の供用等
- ・行政手続の簡素化 (ドローン等の飛行許可・承認) など

20 スマート農業技術開発・供給加速化緊急総合対策

【令和6年度補正予算額 5,359百万円】

<対策のポイント>

不足する農業労働力や中山間地域等を含めた多様な地域課題に対応するため、**スマート農業技術の開発・供給の取組**を推進するとともに、**革新的な研究開発と事業化を目指すスタートアップ・中小企業等の支援、農研機構の機能強化**など、開発・供給の加速化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年度まで]

<事業の内容>

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策 3,525百万円

- ① **重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）**
特に必要性が高いスマート農業技術の開発を促進するため、スマート農業技術活用促進法に基づく**重点開発目標に沿った民間事業者による研究開発**を支援します。
- ② **現場ニーズ対応型研究**
中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応するため、スタートアップ、異業種、農機メーカー、大学、公設試等と産地が連携した機動的な研究開発を支援します。
- ③ **技術改良・新たな栽培方法の確立の促進**
開発技術を円滑に産地へ供給するため、メーカーとサービス事業者等による**プロトタイプ**の製造段階における改良や技術に適合した新たな栽培方法の確立を支援します。
- ④ **スマート生産方式SOP（標準作業手順書）作成研究**
スマート農業技術の導入を推進するため、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を検証し、標準化する取組を推進します。

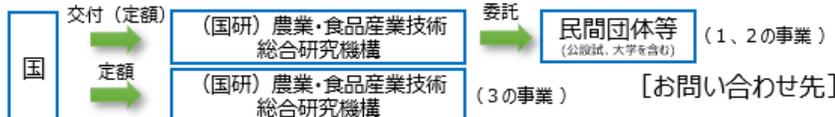
2. アグリ・スタートアップ創出強化対策 400百万円

SBIR制度のもと、**革新的な研究開発・事業化を目指すスタートアップ等の育成や若手人材の発掘・能力向上**を支援します。

3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備 1,434百万円

農研機構の有する知見や設備等を産学官が連携して利用するための**スマート農業技術に関連する施設を整備**します。

<事業の流れ>



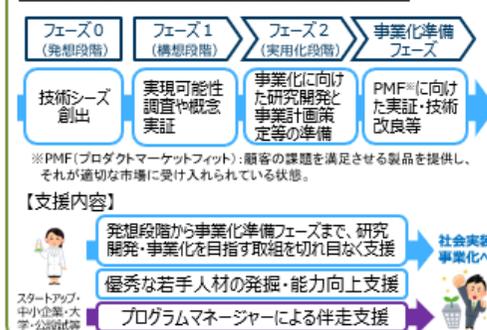
技術開発・供給 + 取組の加速化

<事業イメージ>

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策

- ① **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、ブドウの管理作業ロボット
- ② **中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応した、既開発技術の活用等による機動的な研究開発**
【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）
- ③ **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**
【例】
 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 **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**
【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. アグリ・スタートアップ創出強化対策



3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備



(1、2の事業) 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)
(3の事業) 研究調整課 (03-3502-7472)

2. 事業概要（事業内容・公募対象技術・成果目標）

事業名	(1) 重点課題対応型研究開発 (民間事業者対応型)	(2) 現場ニーズ対応型研究	(3) 技術改良・ 新たな栽培方法の確立の促進
事業内容	特に重要度が高いスマート農業技術の開発・供給を促進するため、法に基づく重点開発目標に沿った民間事業者による研究開発を支援します。	中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応したスマート農業技術の開発・供給を促進するため、スタートアップ、異業種、農機メーカー、大学、公設試、高専等と産地が連携した機動的な研究開発を支援します。	円滑に産地へ供給するためのスマート農業技術の改良を促進するため、メーカーとサービス事業者等が実施する、プロトタイプ製造段階における新しく開発する機能の付加や性能向上、運用性向上のための改良とともに、技術に適合した新たな栽培方法の確立に係る研究を支援します。
公募対象技術	法に基づく重点開発目標に位置付けているスマート農業技術のうち、高難易度の技術開発を要するものを重点的に支援	法に基づく重点開発目標に位置付けているスマート農業技術	法に基づく重点開発目標に位置付けているスマート農業技術のうち、プロトタイプ開発まで至ったもの
研究イメージ	多くの人手に依存し、AIによる高度な認識や精密なロボットの動作制御が必要となる複雑な作業の自動化 【研究課題の例】 ・ぶどうの管理作業ロボットの開発 ・レタス・かぼちゃの自動収穫機の開発 ・野菜の選果ロボットの開発	圃場が狭く、通信環境が不安定な中山間地域に対応した技術の開発や、地域課題に対応した技術開発 【研究課題の例】 ・中山間地域向けの管理作業機の小型化や非乗用型への転換 ・LiDARを活用し、通信技術に依存しない自律走行小型除草機 ・内燃動力と同程度の性能を持ち比較的安価な電動機	機能追加・性能向上と併せ、実際に技術を活用するサービス事業者や利用する産地が、無理なく技術導入・活用できるように改良 【研究課題の例】 ・第三者でも運用・利用可能にするGUIの導入 ・保守性・拡張性を向上させるための構造やシステムを独立した部品や要素（モジュール）に分割
成果目標	事業終了後に、開発した技術のTRLが少なくとも7（実運転条件でのプロトタイプシステム実証）に移行する計画と客観的に認められること。	事業終了後に、開発した技術のTRLが少なくとも7（実運転条件でのプロトタイプシステム実証）に移行する計画と客観的に認められること。	事業終了後に、開発技術のTRLが少なくとも8（システム完成・認証）に移行する計画と客観的に認められること。
審査で重視するポイント	・露地野菜、施設野菜、果樹に属する品目を対象としているか ・人手に依存する作業を代替するために物理的な作業を行うロボット等の技術開発かどうか 等	・現場ニーズに対応した研究開発かどうか ・中山間地域で活用可能な技術かどうかを ・開発された製品の価格低減につながる研究開発を含んでいるかどうか 等	・改良する製品（サービス提供含む）が高い普及性を持つかどうか ・開発された製品の価格低減につながる研究開発を含んでいるかどうか 等

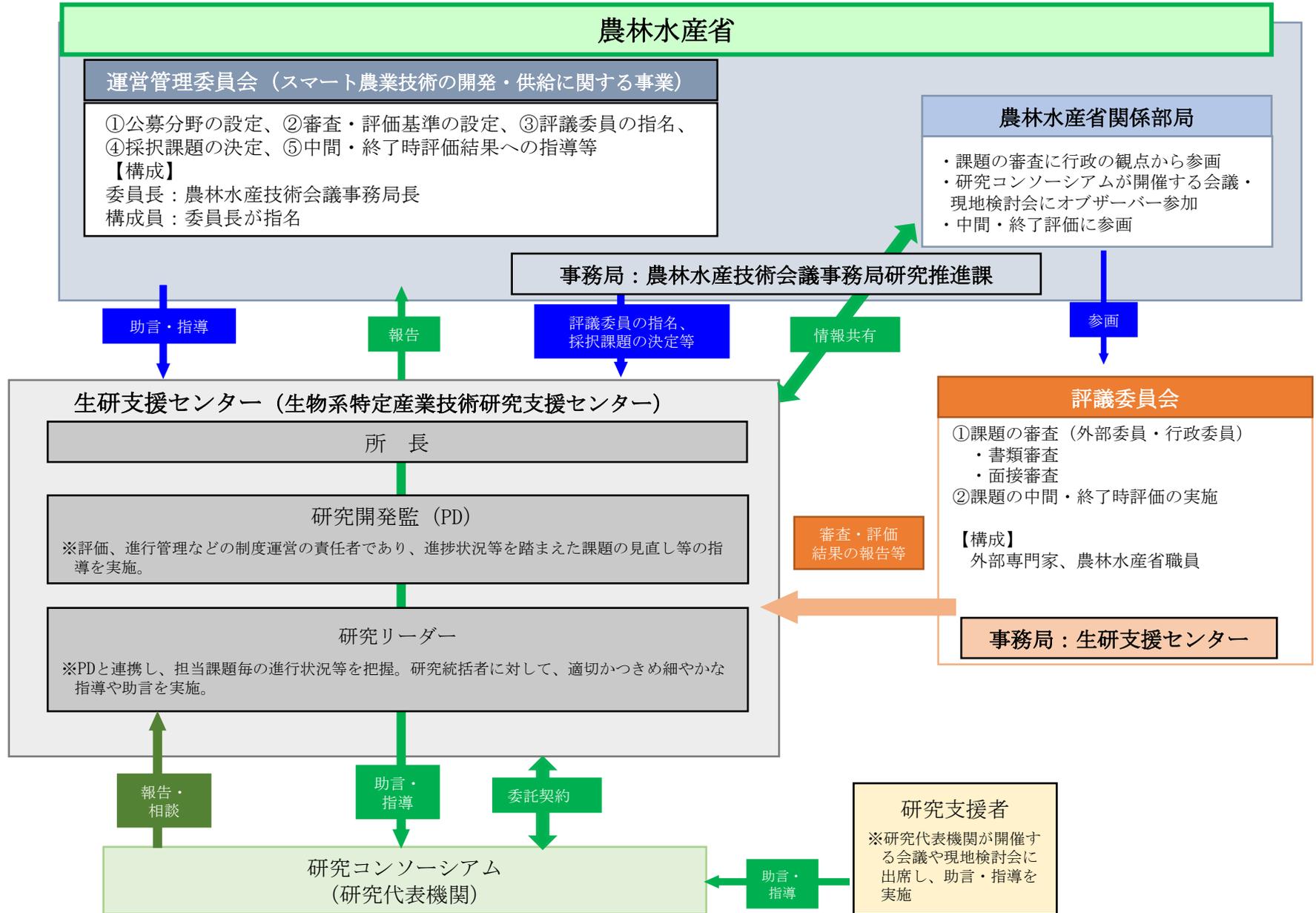
2. 事業概要（研究費上限・研究実施期間・主な要件）

事業名	(1) 重点課題対応型研究開発 (民間事業者対応型)	(2) 現場ニーズ対応型研究	(3) 技術改良・ 新たな栽培方法の確立の促進
研究費の上限 <small>(注釈)</small> ・間接経費を含む	研究開発に係る経費 : ~1億5千万円/年 (上記研究のうち、新たな栽培方法の確立に係る研究要素は4千万円を上限)	研究開発に係る経費 : ~3千万円/年 (上記研究のうち、新たな栽培方法の確立に係る研究要素は1千万円を上限)	改良等に係る経費 : ~1億円/年 (上記研究のうち、新たな栽培方法の確立に係る研究要素は4千万円を上限)
事業スキーム	農林水産省 — (交付) → 生研支援センター — (委託) → 研究主体 ※ 同内容で複数メニューに重複応募することは不可 ※ 応募は「府省共有研究開発管理システム (e-Rad)」で受付け (郵送、メール等は一切不可)		
研究実施期間	最大3年以内 (令和10年3月末まで)		
主な共通要件	○研究代表機関は以下の要件をすべて満たす者であること。 ・法人格を有する研究機関等であること ・研究実施に必要な体制及び能力を有すること 等 ○研究グループは以下の要件をすべて満たすこと。 ・契約締結までにコンソーシアムの設立が可能であること等 ○その他公募要領や実施要領で定める要件を満たすこと (API連携など)		
研究内容に関する 主な事業固有要件	—	—	・事業実施期間中に、実践的な生産環境において開発した技術の検証を実施すること ・実用化をより推進するため、農業支援サービス事業者によるサービス提供を事業終了後速やか (おおむね1年以内) に実施すること

2. 事業概要（研究主体・法との関係性）

事業名	(1) 重点課題対応型研究開発 (民間事業者対応型)	(2) 現場ニーズ対応型研究	(3) 技術改良・ 新たな栽培方法の確立の促進
<p>研究主体</p> <p>(注釈) ・代表機関等は研究機関等 ・下線部は必須項目だが、 兼ねることも可 ・右記の研究グループに加え、 協力機関(コンソ外)を置 くことも可能。 ・一部名称は調整中</p>	<p>○研究グループ(コンソーシアム)</p> <p>① <u>研究機関等</u> (民間事業者、農研機構、大学、公設試等)</p> <p>② <u>社会実装を担う者</u>(民間事業者等)</p> <p>③ <u>研究に活用できる圃場を有する者</u> (農研機構、公設試等)</p> <p>④ <u>開発・供給支援機関</u>(金融機関、自治体、 農業者等(農業者、JA等)等)</p> <p>⑤ <u>研究管理運営機関</u> (都道府県、民間事業者等)</p> <p>※ <u>農業者等については、①～⑤のいずれかの カテゴリに属すること。</u></p>	<p>○研究グループ(コンソーシアム)</p> <p>① <u>研究機関等</u> (民間事業者、農研機構、大学、公設試等)</p> <p>② <u>社会実装を担う者</u>(民間事業者等)</p> <p>③ <u>研究に活用できる圃場を有する者</u> (農研機構、公設試等)</p> <p>④ <u>開発・供給支援機関</u>(金融機関、自治 体、農業者等(農業者、JA等)等)</p> <p>⑤ <u>研究管理運営機関</u> (都道府県、民間事業者等)</p> <p>○ <u>研究グループ外の協力機関(⑥)とし て上記の②③④に相当するすべての者を 置いている場合(若しくは応募者がすべ ての者の役割を兼ねる場合)研究機関等 が単独で応募することも可とする。</u></p> <p>※ <u>研究グループ、民間事業者単独のいずれの応 募の場合でも、農業者等については、①～⑥の いずれかのカテゴリに属すること。</u></p>	<p>○研究グループ(コンソーシアム)</p> <p>① <u>研究機関等</u> (民間事業者、農研機構、大学、公設試等)</p> <p>② <u>社会実装を担う者</u>(民間事業者等)</p> <p>③ <u>研究に活用できる圃場を有する者</u> (農研機構、公設試等)</p> <p>④ <u>開発・供給支援機関</u>(金融機関、自治体、 JA、農業者等(農業者、JA等)等)</p> <p>⑤ <u>研究管理運営機関</u> (都道府県、民間事業者等)</p> <p>⑥ <u>農業支援サービス事業者</u> (民間事業者、JA等)</p> <p>※ <u>農業者等については、①～⑥のいずれかの カテゴリに属すること。</u></p>
<p>法との関係性</p>	<p>開発供給実施計画の認定者等を要件化</p> <p>※ <u>原則として、当該計画の代表者が参画 していること</u></p> <p>※ <u>認定を受けていない場合は、少なくと も公募終了の3週間前までには計画認定 に係る事前相談を開始している必要があ り、またその場合でも研究の取組を進め ていくためには必ず認定を受けていた く必要</u></p>	<p>開発供給実施計画の認定者等を優先採択</p> <p>※ <u>原則として、当該計画の代表者が参画 していること</u></p> <p>※ <u>認定を受けていない場合は、少なくと も公募終了の3週間前までには計画認定 に係る事前相談を開始している必要があ り、またその場合でも研究の取組を進め ていくためには必ず認定を受けていた く必要</u></p>	<p>開発供給実施計画の認定者等を要件化</p> <p>※ <u>原則として、当該計画の代表者が参画 していること</u></p> <p>※ <u>認定を受けていない場合は、少なくと も公募終了の3週間前までには計画認定 に係る事前相談を開始している必要があ り、またその場合でも研究の取組を進め ていくためには必ず認定を受けていた く必要</u></p>

(参考) 執行体制図



(参考) 重点開発目標 (基本方針第2の1 (2) 抜粋)

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の種類		
水田作 (水稻)	育苗及び田植	・ドローンによる直播等の育苗又は田植作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	除草	・自律走行型除草機や自動水位管理等による抑草等の除草作業の省力化に係る技術 (有機栽培体系に対応した技術を含む。)	労働時間80%削減
	収穫、運搬及び調製	・農業機械や調製施設の稼働状況に基づく作業判断の最適化システム等の収穫、運搬又は調製作業の省力化に係る技術	労働時間20%削減
畑作 (小麦、大豆、ばれいしょ、そば、てんさい、二条大麦、かんしょ、さとうきび、飼料作物等)	播種及び移植	・全自動移植機等の播種又は移植作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	除草	・株間除草機や自律走行型除草機等の除草作業の省力化に係る技術 (有機栽培体系に対応した技術を含む。)	労働時間80%削減
	収穫、運搬、選別及び調製	・農業機械や選別・調製施設等の稼働状況に基づく作業判断の最適化システム等の収穫、運搬、選別又は調製作業の省力化に係る技術	労働時間20%削減
露地野菜・花き作 (キャベツ、だいこん、たまねぎ、スイートコーン、ねぎ、レタス、ブロッコリー、にんじん、はくさい、かぼちゃ、えだまめ、さといも、こまつな、すいか、ごぼう、なす等)	除草及び防除	・株間除草機や自律走行型除草機等の除草作業の省力化に係る技術 (有機栽培体系に対応した技術を含む。) ・ドローンや自律走行型の農薬散布機等の防除作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	収穫及び運搬	・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術 ・自動収穫機の効率向上に資する高精度自動移植機等の収穫作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	選別、調製及び出荷	・ラインへの自動搬入機等による選別又は洗浄作業の省力化に係る技術 ・自動箱詰め機等の仕分け・梱包作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減

(参考) 重点開発目標 (基本方針第2の1 (2) 抜粋)

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の種類		
施設野菜・花き作 (トマト、ほうれんそう、いちご、きゅうり、メロン、ピーマン、アスパラガス、キク等)	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ・自動収穫機の汎用化等を通じた摘葉・摘果等の省力化に係る技術 ・局所CO₂施用等の収量又は品質の向上に資する施設内の環境制御の高度化に係る技術 	労働時間60%削減 又は付加価値額30%向上
	収穫及び運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術 	労働時間60%削減
	選別、調製及び出荷	<ul style="list-style-type: none"> ・自動パック詰め機等の選別、調製又は出荷作業の省力化に係る技術 ・庫内の環境の精密制御等による貯蔵・品質保持の高度化に係る技術 	労働時間60%削減 又は付加価値額20%向上
果樹・茶作 (かんきつ、りんご、かき、ぶどう、くり、うめ、日本なし、もも、おうとう、茶等)	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ・自動収穫機の汎用化等を通じた受粉、摘果、摘粒、摘葉、ジベレリン処理、剪定、剪枝、整枝、被覆等の省力化に係る技術 	労働時間60%削減
	除草及び防除	<ul style="list-style-type: none"> ・急傾斜地等の不整形な園内における自律走行除草機等の除草作業の省力化に係る技術 ・ドローンや自律走行型の農薬散布機等の防除作業の省力化に係る技術 	労働時間80%削減
	収穫及び運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術 	労働時間60%削減
	選別、調製及び出荷	<ul style="list-style-type: none"> ・自動選果機等の選別、調製又は出荷作業の省力化に係る技術 ・庫内の環境の精密制御等による貯蔵・品質保持の高度化に係る技術 	労働時間60%削減 又は付加価値額20%向上

(参考) 重点開発目標 (基本方針第2の1 (2) 抜粋)

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の種類		
畜産・酪農（繁殖牛、肥育牛、豚、乳牛等）	飼養管理	<ul style="list-style-type: none"> ・画像センシング等による発情・疾病検知等の生体情報取得の省力化に係る技術 ・自動洗浄ロボット等による畜舎内の衛生確保の省力化に係る技術 ・GNSSを活用した放牧牛の位置情報把握等の管理の省力化に係る技術 ・自動給餌機等の給餌・給水作業の省力化に係る技術 ・堆肥化ロボット等による家畜排せつ物の管理の省力化に係る技術 	労働時間60%削減又は付加価値額20%向上
	搾乳	<ul style="list-style-type: none"> ・搾乳ロボット等による搾乳作業の省力化に係る技術 	労働時間60%削減
農作業共通		<ul style="list-style-type: none"> ・衛星やドローン等を用いた農産物の生育、土壌及び病害虫等のセンシングの結果等に連動した農作業の省力化又は高度化に係る技術 ・自動制御技術や遠隔操作技術を用いた既存の農業機械等の操作の省力化に係る技術 ・スマートグラス等の熟練を要する作業の補助に係る技術 	労働時間20%削減又は付加価値額20%向上
		<ul style="list-style-type: none"> ・自動制御技術や遠隔操作技術を用いた既存の農業機械等の操作の省力化に係る技術 	労働時間40%削減
		<ul style="list-style-type: none"> ・スマートグラス等の熟練を要する作業の補助に係る技術 	労働時間20%削減

(参考) TRL (Technology Readiness Level : 技術成熟度)

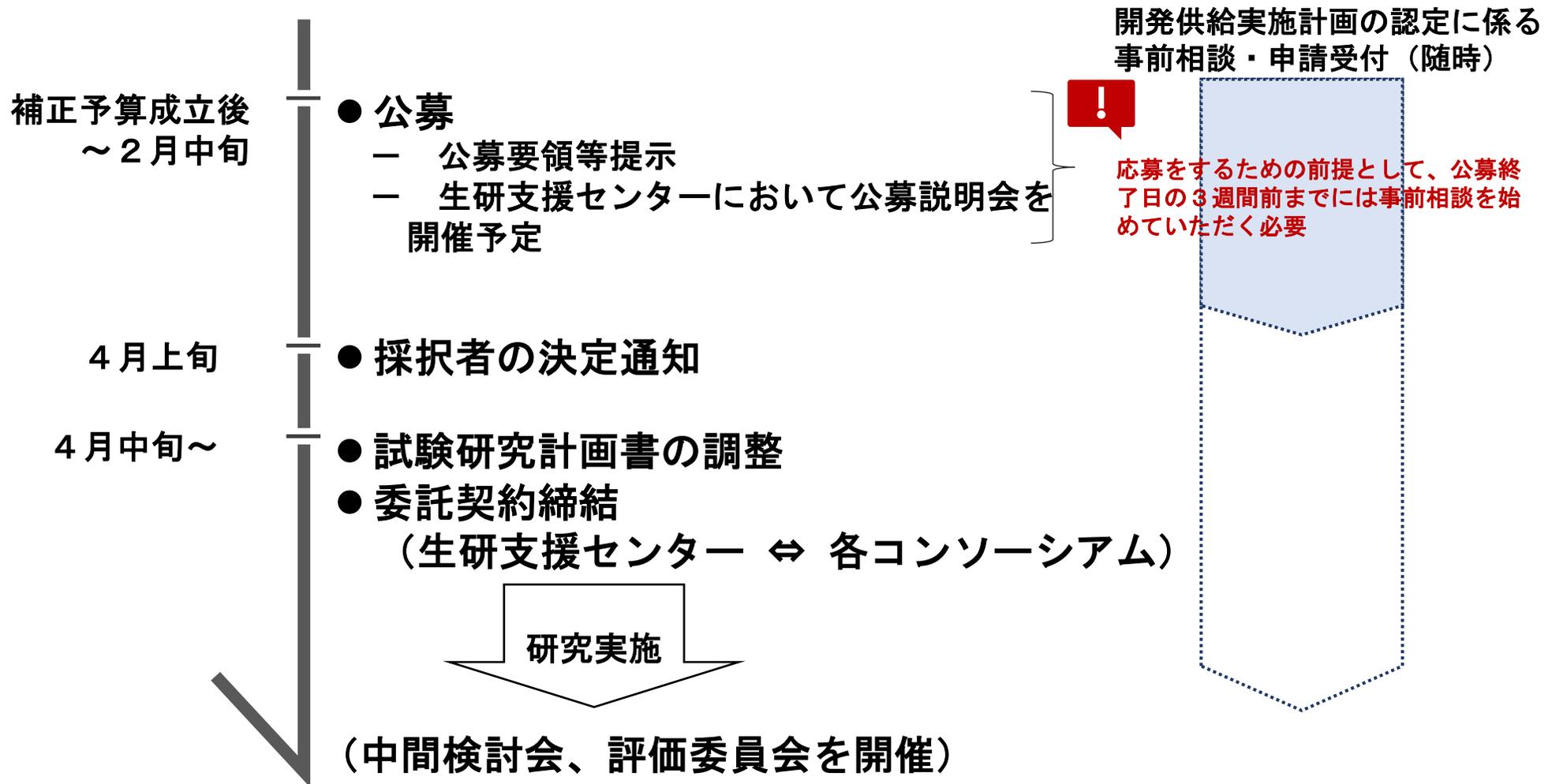
- TRLとは、NASA (アメリカ航空宇宙局) によって作られた、特定の技術の成熟度レベルを9段階で評価する指標。
- 本事業と同様に研究開発を進める「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」や「中小企業イノベーション創出推進事業 (フェーズ3基金事業)」においても、TRLを活用して公募・評価を実施。
- 本事業においても、TRLに基づき、事業開始時及び事業終了時に求める技術の成熟度の目安を明確化。

(TRLに基づいた公募・評価を行っている事業例)

- ・ **フェーズ3基金** : 公募対象をTRL5 (使用環境に応じた条件での技術検証) 以上に設定、事業終了時にはTRL7 (実運転条件下でのプロトタイプシステム実証) の完了を目標としている
(公募要領に記載されている例) 『2025年度中に試作機の開発 (TRL5) 完了・2026年度中に実際の作業環境での現地実証 (TRL6) 完了・2027年度中に多様な営農環境下での現地実証現地実証完了 (TRL7) 』 等
- ・ **SIP (第3期)** : 各研究課題の達成目標をTRLで予め設定し、公募要領に記載
例 : 『2027年度末 (第3期SIP終了時点) 大豆等のゲノム情報と表現型情報等とを統合的に解析する育種プラットフォームの構築 【TRL6】 』 等

TRL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	基本原理の観測	技術コンセプトの策定	実験による概念実証	実験室での技術検証	使用環境に応じた条件での技術検証	使用環境に応じた条件での技術実証	実運転条件下でのプロトタイプシステム実証	システム完成・認証	システム運用
	(動作原理の確認)	(開発する機械・システムのコンセプト決定)	(要素技術の試作・ラボ実験)	(要素技術を統合・ラボ実験)	(試験圃場での動作確認)	(試験圃場での継続動作確認)	(実圃場における実運用確認)	(市販可能な実機完成)	(市販・運用)
民間型			(事業開始時の技術成熟度)				(事業終了時の技術成熟度)		
現場ニーズ									
技術改良									

4. 採択決定までのスケジュール



事業共通

Q
1

同一の研究グループが、農研機構から公募される「スマート生産方式SOP「スマート農業技術導入・運用手順書」作成研究」含め、今回の予算事業に重複して応募することは可能か。

- ▶ 同一の研究グループが同一の研究内容を複数の予算事業に重複して応募することは認められません。一つの開発供給実施計画の認定に対し、一つの事業応募として下さい。
- ▶ なお、複数の開発供給実施計画が認定されている場合は、認定された計画毎にそれぞれの予算事業に応募することは可能です。

Q
3

予算事業に応募する研究グループには、認定を受けた（若しくは認定予定の）開発供給実施計画に含まれるすべての者が含まれている必要があるか。

- ▶ 原則として、本予算事業で実施する内容に対応する開発供給実施計画の申請者（代表者）の研究グループへの参画は必須となります。
- ▶ なお、予算事業の趣旨や実施内容を踏まえて、当該開発供給実施計画に含まれる者が参画されることを推奨いたします。

Q
2

予算事業に応募する研究計画が、認定を受けた（若しくは認定予定の）開発供給実施計画の内容に即している必要があるのか

- ▶ （「現場ニーズ対応型研究」を除く）
- ▶ 本事業申請で実施する内容が開発供給実施計画の全部又は一部（※）に即している必要があります。開発供給実施計画に記載されていない内容を本予算事業で実施することはできません。

※ 自費による技術開発を含むケース

Q
4 開発供給実施計画の事前相談はどのように進めたらよいのか。

- ▶ 事前相談に当たっては、以下に示す開発供給実施計画に係る共通様式に、申請する計画案について具体的内容を記載したうえで、農林水産省研究推進課へメール（smart_kaihatsu@maff.go.jp）で提出してください。提出後は、研究推進課の指示に従い、事前相談を進めていただきます。

【事前相談提出様式】

- ・（別記様式第15号）開発供給事業実施計画に係る認定申請書及び（別記様式第16号）開発供給実施計画
- ・（別表4）開発供給事業に必要な資金の額及びその調達方法

【参考】

- ・ 開発供給実施計画の認定に係る相談ページ

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/kaihatsu.html>



Q
5 公募対象はスマート農業技術であれば良いのか。

- ▶ 法に基づく重点開発目標に位置付けているスマート農業技術を公募対象としています。なお、重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）においては、特に重要度の高い技術を採択していくこととなります（詳しくは、P17に記載している事業固有のQ&Aをご覧ください。）。

Q
6 新たな栽培方法の確立に係る研究については、実施が必須なのか。また、具体的にどのようなものか。

- ▶ 開発するスマート農業技術の効果を向上させることが期待される栽培方法（例：①収穫ロボットの果実認識率を向上させる草姿管理方法、②自動収穫機による収穫歩留りを向上する品種選定など）を指しており、有効な技術内容が想定される場合に限り、研究計画に含めてください（必須ではありません）。
- ・ なお、スマート農業技術の研究開発とセットで応募してください（単独応募は不可）。

5. Q & A

Q 7 TRL（技術成熟度）を設定しているが、これは応募要件になるのか。

- ▶ 各予算事業において、事業開始時及び事業終了時に求めるTRLの指標を定めており、応募要件ではありませんが、採択審査における研究計画の妥当性を評価する参考情報となります。
- ▶ なお、要素技術単位ですべてが設定したTRLの範囲内に収まっている必要はありませんが、技術・システムの全体像が設定したTRLをカバーできるような研究計画の作成をお願いします。

Q 8 e-Radはコンソーシアム構成員すべてが登録する必要があるか？また、応募時点までにe-Radの登録ができない場合には申請はできないのか。

- ▶ e-Radへの登録は、研究を実施し、事業費の配分を受ける全ての者について委託契約締結までに行う必要があります。
- ▶ 登録が間に合わない構成員は、提案書には当該構成員に係る研究費を記載しつつ、e-Rad上では、代表機関に研究費を上乗せして申請してください。ただし、代表機関の登録が間に合わない場合は申請できません。

事業固有

【重点課題対応型研究開発（民間事業者型）】

Q

重要度が高いスマート農業技術を対象に研究開発を進めるとあるが、具体的にどのような技術を対象に採択していく予定なのか。

- ▶ 重要度が高いスマート農業技術は、必要性が高い技術かつ開発難易度が高い技術となっており、具体的には
 - ・ 露地野菜、施設野菜、果樹に属する品目を対象としているか、
 - ・ 多くの人手に依存する作業を代替するために物理的な作業を行うロボット等の技術開発かどうかを採択審査において重視します。

【現場ニーズ対応型研究】

Q

単独応募の場合、協力機関（研究グループ外）にどのような者を置くべきか。

- ▶ 社会実装を担う者（民間事業者等）、研究に活用できるほ場を有する者（農研機構、公設試等）、開発・供給支援機関（金融機関、自治体、農業者等）のすべてのカテゴリーが網羅されるように、研究グループ外に協力機関を置いてください。

【技術改良・新たな栽培方法の確立の促進】

Q

要件に「事業終了後、速やかに（概ね1年以内）に農業支援サービス事業者によるサービス提供を実施すること」とあるが、事業で取り組んだすべての製品で対応する必要があるのか。

- ▶ 事業実施による研究成果としてはすべての製品を実用化する必要はありませんが、関連する開発供給実施計画は認定から5年以内に開発及び供給を実施していただく必要がありますのでその点も踏まえて事業実施をお願いいたします。

Q

既に市販化されたスマート農業技術に対し、性能向上や機能付加、対象品目・作業の汎用化等を図る改良も応募対象となるのか。

- ▶ Q & Aの事業共通のQ2が前提ですが、既に市販化されたスマート農業技術がある場合でも、新たな技術要素を組み入れて、動作機構・システムの変更を伴うような研究開発要素がある場合には応募可能です。

スマート生産方式SOP「スマート農業技術導入・運用手順書」作成研究 の概要について

【令和6年度補正予算】

事業概要



本資料は、令和6年度補正予算に基づくものであり、事業の実施は、予算成立が前提となります。

また、公募までに内容の変更があり得ることをあらかじめ御承知置きください。

令和6年12月
農林水産省

Contents

- | | | | |
|---|----------------------------|----|----------------|
| 1 | 事業目的・事業内容 | 7 | 公募対象研究テーマ（案） |
| 2 | 研究実施体制 | 8 | 委託契約上支払対象となる経費 |
| 3 | 事業実施スキーム | 9 | 研究課題提案書等の内容 |
| 4 | 目標設定 | 10 | 審査項目等（案） |
| 5 | スマート農業技術導入・運用手順書
（イメージ） | 11 | スケジュール |
| 6 | 収集が必要なデータの例 | 12 | Q&A |

参考資料

20 スマート農業技術開発・供給加速化緊急総合対策

【令和6年度補正予算額 5,359百万円】

<対策のポイント>

不足する農業労働力や中山間地域等を含めた多様な地域課題に対応するため、**スマート農業技術の開発・供給の取組**を推進するとともに、**革新的な研究開発と事業化を目指すスタートアップ・中小企業等の支援、農研機構の機能強化**など、開発・供給の加速化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年度まで]

<事業の内容>

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策 3,525百万円

① 重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）

特に必要性が高いスマート農業技術の開発を促進するため、スマート農業技術活用促進法に基づく**重点開発目標に沿った民間事業者による研究開発**を支援します。

② 現場ニーズ対応型研究

中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応するため、スタートアップ、異業種、農機メーカー、大学、公設試等と産地が連携した機動的な研究開発を支援します。

③ 技術改良・新たな栽培方法の確立の促進

開発技術を円滑に産地へ供給するため、メーカーとサービス事業者等による**プロトタイプ**の製造段階における改良や**技術に適合した新たな栽培方法の確立**を支援します。

④ **スマート生産方式SOP（標準作業手順書）作成研究 1,000百万円**

スマート農業技術の導入を推進するため、**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を検証し、標準化する取組**を推進します。

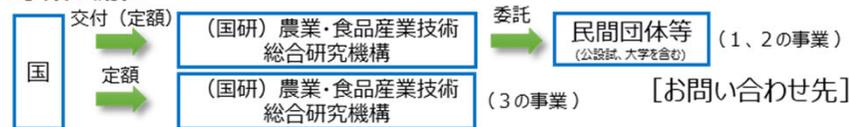
2. アグリ・スタートアップ創出強化対策 400百万円

SBIR制度のもと、**革新的な研究開発・事業化を目指すスタートアップ等の育成や若手人材の発掘・能力向上**を支援します。

3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備 1,434百万円

農研機構の有する知見や設備等を産学官が連携して利用するための**スマート農業技術に関連する施設を整備**します。

<事業の流れ>



民間団体等
(公設試、大学を含む)

(3の事業)

(1、2の事業)

【お問い合わせ先】

<事業イメージ>

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策

① 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 ブドウの管理作業ロボット

② 中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応した、既開発技術の活用等による機動的な研究開発

【例】

中山間地域向けの管理作業機の小型化
(非兼用型への転換など)

④ 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

【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

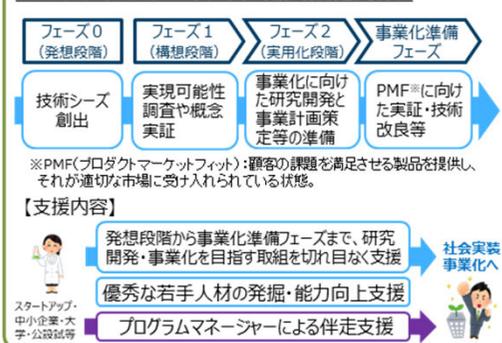
③ 技術の質的向上(汎用化、精度・ユーザビリティの向上)や技術に適合した新たな栽培方法の確立

【例】

収穫率の向上 自動化技術に適合した樹形への転換方法

技術開発・供給 + 取組の加速化

2. アグリ・スタートアップ創出強化対策



スタートアップ・中小企業・大学・公設試等

3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備



(1、2の事業) 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)
(3の事業) 研究調整課 (03-3502-7472)

1

事業目的・事業内容

「スマート農業実証プロジェクト」（令和元年度～6年度）で明らかとなった
スマート農業技術の導入に当たってのメリットと課題



- ★ 労働時間の削減、収量の向上
- ★ 危険・重労働、現場のはりつきからの解放



- ★ 技術開発が不十分な品目・分野が存在 → 「重点課題対応型研究開発」等（P 3の1①・②・③）
- ★ 従来の栽培方式にそのまま技術を導入しても効果が最大限に発揮されない
- ★ 導入コストが高く、技術を扱える人材も不足

本事業の目的

上記課題を踏まえ、スマート農業技術の広範な産地での導入を促進するため、

① スマート農業技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系

(= 技術を受け入れやすく、省力化につながり、収量や品質も維持・向上できる栽培体系の構築)

② サービス事業者等を介した技術の運用手法

(= 産地での効率的なスマート農業技術の運用方法の確立)

を「主要な営農類型×主要な技術体系」ごとに検証し、標準化

⇒ 「スマート農業技術導入・運用手順書」
としてとりまとめ

事業内容

✓ 下記の項目について、**2年間で検証**の上、「スマート農業技術導入・運用手順書」をとりまとめ

検証項目①

スマート農業技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系 ※ 新たな生産方式の導入を伴う取組
(実装前技術 (=コア技術【必須】) + 関連技術 (=コア技術の導入効果の着実な発揮に必要な技術))

慣行区と検証区との比較

- ・ 品種
- ・ 生育の均一化のための管理方法
- ・ 収穫適期の判断 等

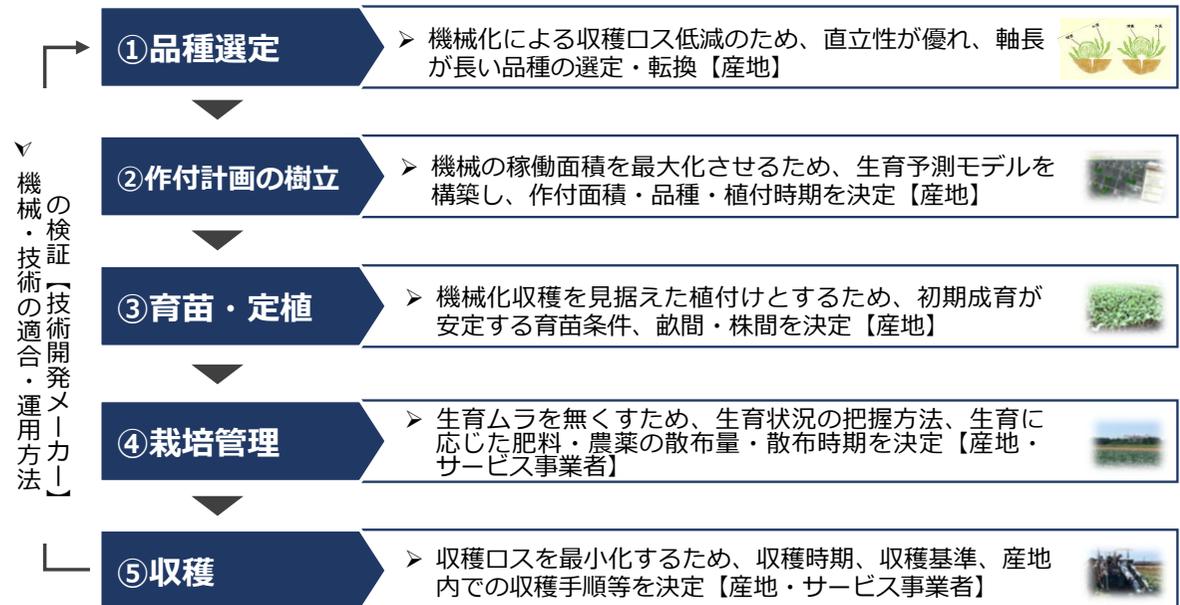


検証項目②

サービス事業者等を介した技術
の運用手法

- ・ 技術・機械の供給主体
- ・ 利用調整・運搬方法
- ・ メンテナンス方法・料金 等

【例】露地野菜の自動収穫機導入等による機械化一貫体系の構築



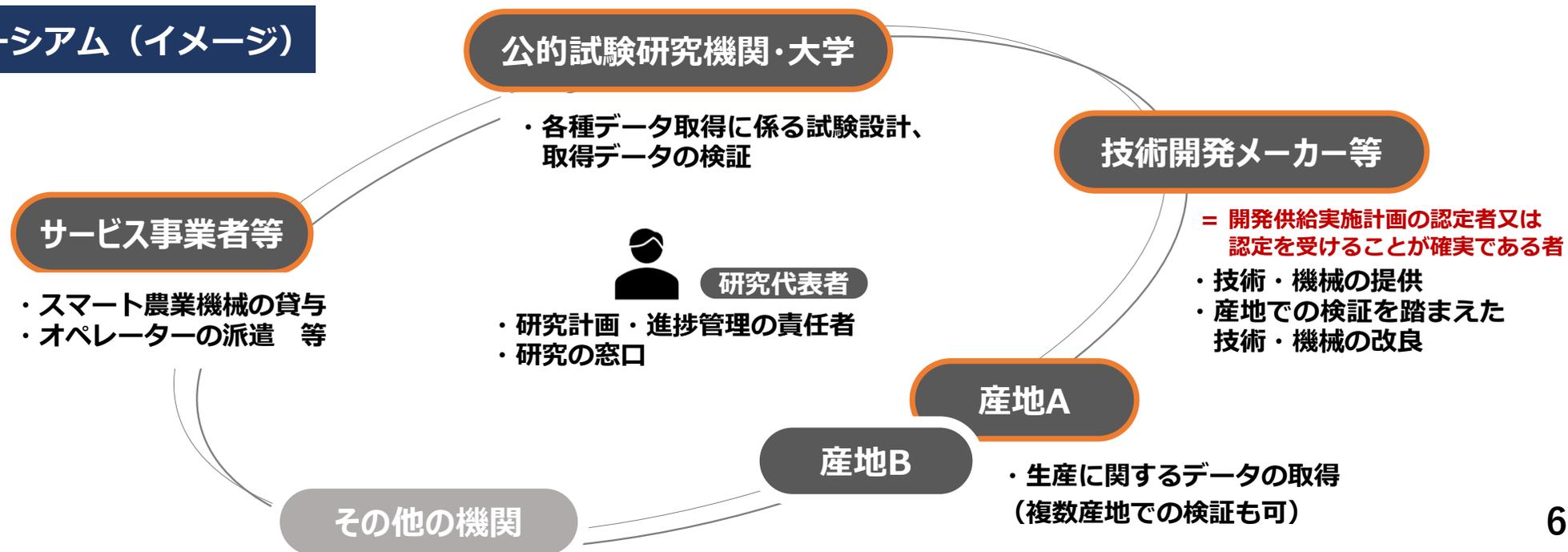
異なる栽培条件・利用条件での最適解を研究

2

研究実施体制

- ✓ 研究実施に当たっては、コンソーシアムを設立し、研究代表者（代表機関に属する者）を選定の上、各構成員の役割分担を明確化する必要。
- ✓ **コンソーシアムの構成員には、①技術開発メーカー、②産地（生産者）、③公的試験研究機関・大学、④サービス事業者等を必ず含める必要。また、事業化や製品化を担う技術開発メーカー等が、スマート農業技術活用促進法に基づく開発供給実施計画認定者又は開発供給実施計画の認定を受けることが確実な者である必要。**

コンソーシアム（イメージ）



■ コンソーシアムの構成員

必須構成員

代表機関

- ・法人格を有し、
 - ① 研究を行うための体制を有していること
 - ② 知的財産等に係る事務管理等を行う能力・体制を有していること
- ・研究代表者及び経理統括責任者を設定していること
- ・農林水産省競争参加資格の「役務の提供等（調査・研究）」の区分の有資格者であること。（競争参加資格のない者は、委託契約までに競争参加資格を取得）
- ・日本国内に活動拠点を有していること

技術開発メーカー等

- ・ **開発供給実施計画の認定を受けていること又は研究終了時（1年目）までに開発供給実施計画の認定を受けることが確実である者**
- ・ 研究で使用する機械等を供給すること
- ・ データの収集、技術の導入状況を踏まえた技術の改良・最適化等を実施すること

産地（生産者）

- ・ **スマート農業技術等を導入し、生産方式の見直しを行うこと**
- ・ データ収集等を実施すること

公的研究機関・大学

- ・ 産地における技術の検証方法等の設計を行うこと
- ・ データの整理や検証・評価を行うこと

サービス事業者等

- ・ **技術の運用方法（提供方法やメンテナンス方法等）の検証を行うこと**

研究管理運営機関

- ・ 代表機関に代わって、経理執行業務を行うこと
- ・ 国内に設置された法人格を有する機関であること
- ・ 次の全ての能力・体制を有していること
 - ① 農研機構との委託契約を締結できる能力・体制
 - ② 知的財産に係る農研機構との事務管理を行う能力・体制
 - ③ 委託費の適正な経費執行を行う能力・管理体制

「開発供給実施計画の認定を受けることが確実な者」とは？

➡ 次の全てを満たす必要

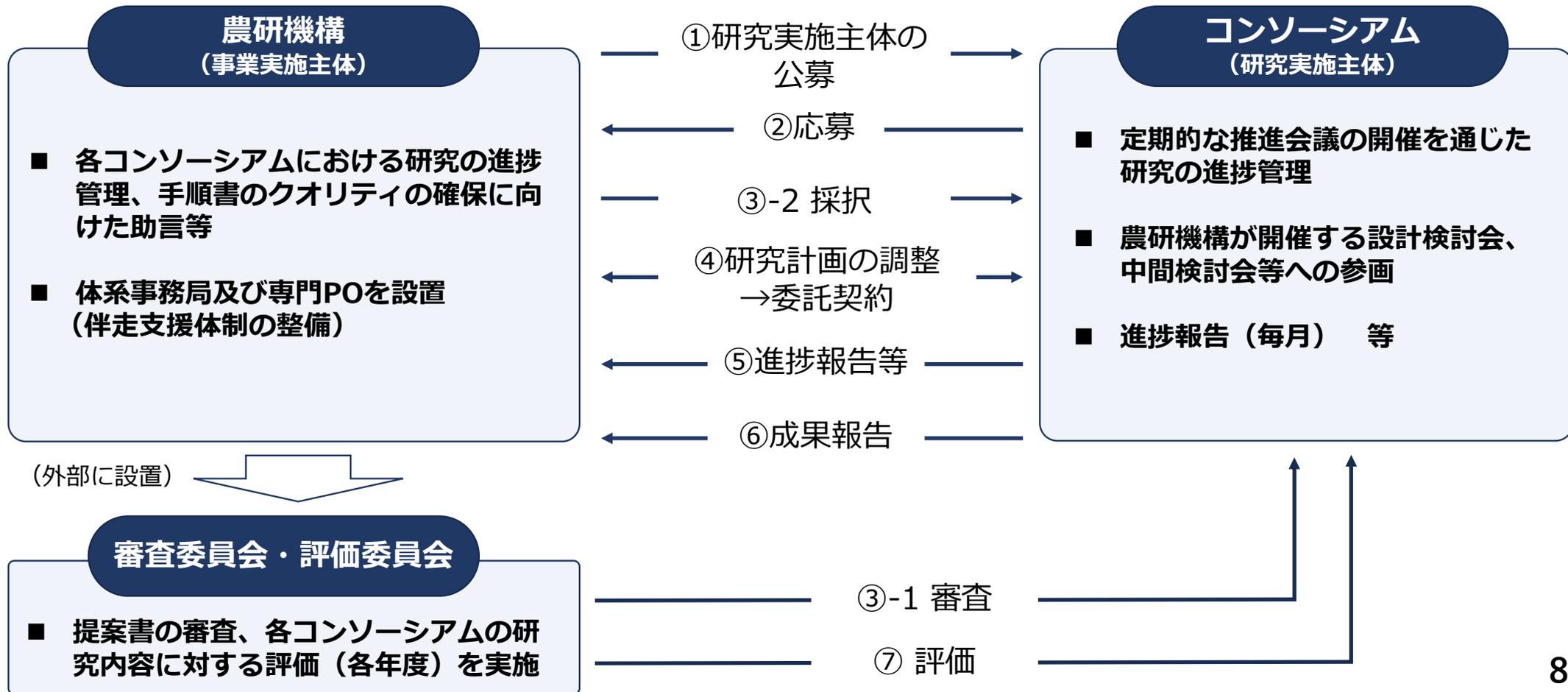
- ① 採択決定までに、開発供給実施計画の申請書案の内容について農林水産省研究推進課との事前相談を了していること
- ② 申請者の提案内容が開発供給実施計画の内容に合致していること
- ③ 1年目の委託契約終了時まで、実際に認定を取得すること

同一の者が複数の役割を担うことも可

3

事業実施スキーム

- ✓ 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）が事業実施主体として、コンソーシアム（研究実施主体）との間で研究委託契約を締結するとともに、研究の進捗管理等を実施。



4

目標設定

- ✓ ①スマート農業技術の導入による省力化「労働時間の削減」、②省力化のみならずスマート農業技術の導入効果の最大化「収量・品質の維持・向上」の2つの観点から、目標を設定。
- ✓ 「1. 生産工程全体に係る労働時間の削減目標」については、開発供給実施計画において位置付けた（位置付ける予定の）目標と整合をとって設定する必要。

	現状 (注1)	目標 (研究終了時) (注2)
1. 生産工程全体に係る労働時間の削減目標	〇〇時間/10a	〇〇時間/10a
2. 収量の目標 or 売上高の目標	〇〇kg/10a or 〇〇千円/10a	〇〇kg/10a or 〇〇千円/10a

(注1) コンソーシアム構成員のデータが把握できない場合は、直近の地域の平均的な値で可。

(注2) 「2. 収量の目標or売上高の目標」については、現状と同等以上の目標を設定。

スマート農業技術導入・運用手順書（イメージ）

- ✓ スマート農業技術の導入効果を最大化するために必要となる作業工程ごとの手順・方法や、技術開発メーカー、サービス事業者、産地間の役割分担等を詳細に示した実践的なもの。
→ 単にコア技術・機械に係る取扱説明書ではなく、栽培管理上・技術運用上のノウハウを整理。
- ✓ 他の産地でも参考となるような手順書を作成するため、検証時の気象や圃場等の条件を明らかにし、検証区におけるデータの取得を通じ、慣行区との比較や効果の検証等を経てとりまとめ。

1 産地（生産者）の現状と課題等

- ・ 技術導入する産地（生産者）の概要・特徴
- ・ 産地（生産者）が抱える課題
- ・ 課題解決に資するスマート農業技術の選定の考え方

2 導入するスマート農業技術の概要（コア技術+関連技術）

- ・ 技術内容の説明（特徴・機能・コスト・導入効果等）
- ・ 当該技術導入に当たっての要件（規模・栽培方法等の適用対象）
- ・ 生産方式の転換の内容（慣行の方式+転換後の方式）

3 目標

- ・ 新たな技術導入により目指す目標値
（2つの観点からの目標と目標設定の考え方）

4 取組体制

- ・ 当該取組に係る関係者と役割分担
（特に、スマート農業機械等の保有形態）

5 スマート農業技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系

- ・ 技術導入効果を最大化する各工程ごとの取組のポイント・留意事項（慣行区との比較によるデータの提示・分析）

- ① 前準備：作付計画、ほ場準備、品種選定、ほ場準備 等
- ② 播種：時期、植付幅、栽植密度 等
- ③ 栽培管理：施肥、雑草・病害虫対策、水管理 等
- ④ 収穫：時期、収穫基準 等

- ・ 各工程の取組主体を明示
- ・ 各取組に当たり、事前の準備、事後の対応（技術の改良を含む。）があれば、それらを含めて整理
- ・ 新たな技術導入に伴い追加で発生する取組についても漏れなく整理

6 サービス事業者等を介した技術の運用方法

- ・ サービス事業者等による取組内容（サービス内容、価格等）
- ・ サービス提供方法（機械設備供給型、人材供給型等）
- ・ 生産者間の利用調整方法、メンテナンスや修理対応等の関係事業者間の役割分担

7 導入効果①（目標の達成状況）

- ・ 3の目標に対する達成状況・評価
- ・ 改善すべき事項や今後の課題

8 導入効果②（技術・機械導入後の効果分析）

- ・ 費用対効果の分析「技術導入による効果の金銭評価（単位面積当たりの作業時間削減、単収増加、資材使用量削減等）－ 技術導入費用（単位面積当たりの減価償却費、生産方式の転換に伴って生じた費用）」
- ・ 単位面積当たりの労働生産性の分析「付加価値額（営業利益）＋人件費＋減価償却費）/総労働時間又は労働人数」（5%以上向上）

9 関連情報

- ・ 問い合わせ先
- ・ 参考資料

収集が必要なデータの例

- ✓ 「スマート農業技術導入・運用手順書」の作成に必要なデータ（技術の導入効果やその影響を把握するために必要な項目）についてデータを収集。

基礎経営 概要データ

- 技術導入する産地（生産者）の概要（名称、代表者名、所在地）
- 経営面積、作目、品種、作型・栽培方法、保有機械
- 主な雇用体制（家族・構成員、雇用）
- 直近の売上高（過去1年間）
- （サービス事業者等による技術の運用面）事業者の概要、サービスの内容

手順書作成に 必要となる データ

- 検証対象面積、検証対象ほ場等の特徴、収穫量、販売単価、品質に関するデータ（対象作物）
- 新たな導入技術に係る投下労働力や新たな技術導入に伴い追加で発生する作業に係る投下労働力（作業名、作業時期、作業内容、使用機械名、作業人数、作業時間等）
- その他、手順書の記載内容に係る根拠データ

（注1）提出いただくデータの詳細や記帳方法については、採択後、調整します。

（注2）データは、農研機構に帰属し、原則、個者を特定できない形で、農林水産省を含め活用予定。

手順書作成に係るデータの収集に当たっては、技術導入する産地（生産者）の詳細な経営データの把握は必須とせず、簡易な推計方法による把握でも可（例：技術導入に伴い変化のない項目については、既存データを活用）

ただし、新たな技術導入に伴う労働時間の削減等の効果のみならず、追加で発生する作業や費用についても、漏れなく把握する必要。

7 公募対象研究テーマ（案）

- ✓ 公募対象となる研究テーマ（案）は、次のとおり。
- ✓ **各営農類型において、同一の取組内容に係る応募が複数あった場合は、一つの課題のみ採択。**

営農類型等	研究テーマ
水田作	・ 機械除草やこれに必要となる精密な移植・水管理技術等の導入による有機水稻生産体系の確立 ・ 中山間地域におけるスマート農業技術を活用した超省力的・低コスト生産体系の確立
畑作	高低差センシングを活用した排水改良等による高位安定生産体系の確立
露地野菜・花き作	自動収穫ロボット等の導入による精密栽培管理体系の確立
施設園芸・花き作	環境・出荷調製のロボット制御等の導入による効率的生産・出荷体系の確立
果樹・茶作	自動化技術の導入による効率的生産・出荷体系の確立
畜産・酪農	畜産施設の環境制御や個体モニタリング等の導入によるスマート畜産経営の確立

8

委託契約上支払対象となる経費

- ✓ 研究に必要な経費については、構成員ごと・費目ごとに整理の上、必要額を計上。
- ✓ 研究委託経費の上限は、1年目：1億円、2年目：5千万円（予定）。

(1) 直接経費

= 研究の実施及び成果の取りまとめ等に直接必要となる経費

- ① 人件費
 - ② 謝金
 - ③ 旅費
 - ④ 機械・備品費
 - ⑤ 試験研究費
(消耗品費、印刷製本費、ほ場借上費、
借料及び損料、光熱水料、燃料費、会
議費、賃金、雑役務費、保守費)
- 当該研究で使用するものであり、原形のまま比較的長期の反復使用に耐え得るもののうち、取得価格が10万円以上の物品（営農管理支援システムを含む。）が対象。
 - 当該研究において、関連データの収集や新たな生産方式の導入に伴い追加で発生する作業等、慣行の営農活動に加えて発生する作業に対する対価等は計上可能（通常の営農活動に係る経費は計上不可）。
 - ハウスや畜舎等の施設の整備に係る経費は計上不可。

(2) 一般経理費 = (1) ⑤ (試験研究費) の15%以内

(3) 消費税相当額 = (1) 及び (2) の経費のうち非課税取引、不課税取引及び免税取引に係る経費の10% 等 (注：法改正等により変更となる場合があります。)

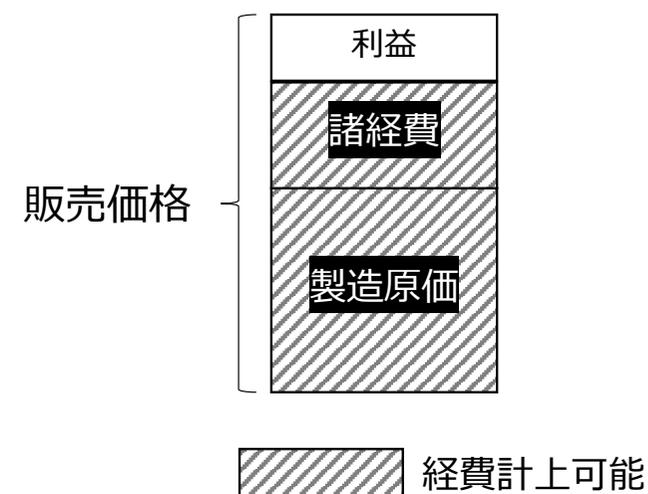
(1) + (2) + (3) ≤ 1億円 (1年目)、5千万円 (2年目 (予定))

📋 機械・備品の導入について

① コンソーシアムの構成員が製造又は販売している機械・備品を導入する場合

- ✓ コンソーシアムの構成員が自ら担当する研究目的に応じて、自社及び資本関係のある会社の製品を経費に計上する場合には、利益排除額（製造原価及び諸経費のみ）を計上。

（製造原価及び諸経費を直接算出することが困難な場合には、経常利益率により製品に係る利益を算出し、控除することでも可。）



② コンソーシアムの構成員ではない者が製造又は販売している機械・備品を導入する場合

- ✓ 2者以上から見積もり取得又は一般競争入札により機械・備品を選定。
（選定プロセスの透明性の確保が必要。原則、随意契約は不可。）

（注）レンタルやリースでの導入が可能な場合には、機械の購入ではなく、これらの方法による導入を検討する必要。



導入した機械・備品の管理について

研究期間中
(2年間)

- 導入した機械・備品（レンタルやリースでの導入を除く。）に係る所有権は、研究コンソーシアムを構成するいずれかの構成員に帰属。
- 機械・備品を所有する構成員は、善良なる管理者の注意をもって、管理を実施。
- 機械・備品管理簿に登録した上で、本事業による購入物品である旨を明記。
- 研究コンソーシアムにおいて、必要に応じて、機械に係る車両保険、損害賠償保険（対人・対物事故）等に加入。

研究期間終了後

- 研究期間終了時に、コンソーシアムの構成員から農研機構に返還。（所有権は、農研機構に帰属。）
- 研究目的で継続使用を希望する場合は、農研機構との間で必要な手続（継続使用申請・許可）を行い、手順書に係るデータ提出や把握データを基にした手順書の更新を要件に無償での継続使用が可能。
➔ この場合、所有権は、当該機械等を保有する構成員に帰属することとなり、税金等の支払いは研究期間中と同様に構成員負担。

研究課題提案書等の内容

- ✓ 応募に当たっては、次の資料を提出する必要（詳細については、公募要領において提示）。

研究課題提案書

- 提案する研究課題名
- 提案する研究課題の概要
（研究を行う背景（生産現場における課題）、導入するスマート農業技術とその目的）
- コンソーシアムの構成・役割分担
- 研究課題の目標・目標値設定の考え方
- 研究内容
 - － スマート農業技術の導入効果を着実に発揮させるための検証項目・内容
 - － 技術の運用方法等を確立するための検証項目・内容
- 研究に当たり導入するスマート農業技術・機械の概要
- 研究スケジュール
- 研究費（構成員別・年度別・費目別）
- コンソーシアムのスマート農業技術に係る研究実績

参画機関の特許権等への取組状況

→ 特許権等の管理指針等の確認

主な指針等に関する対応

→ 遵守する必要がある指針等の確認

経理事務体制

→ 経理執行体制等の確認

管理運営機関を活用する理由（任意）

→ 活用理由の整理



審査項目等（案）

- ✓ 公正かつ中立な立場から審査を行うため、農研機構の外部に設置する審査委員会において審査を実施。
- ✓ 各提案書について、「必須項目」「審査項目」「加点項目」の3つの観点から、書面により審査し、採択課題を選定。

	[項目]	[内容]	[適否]
必須項目	研究実施主体の 適格性	<ul style="list-style-type: none"> 研究コンソーシアムの要件に適合しているか 	適合 or 不適合
	研究課題の適格性	<ul style="list-style-type: none"> 公募対象テーマに即した研究課題が設定されているか スマート農業技術活用促進法に基づき認定された開発供給実施計画（認定を受けることが確実なものを含む。）の内容に即した研究課題となっているか 	適合 or 不適合

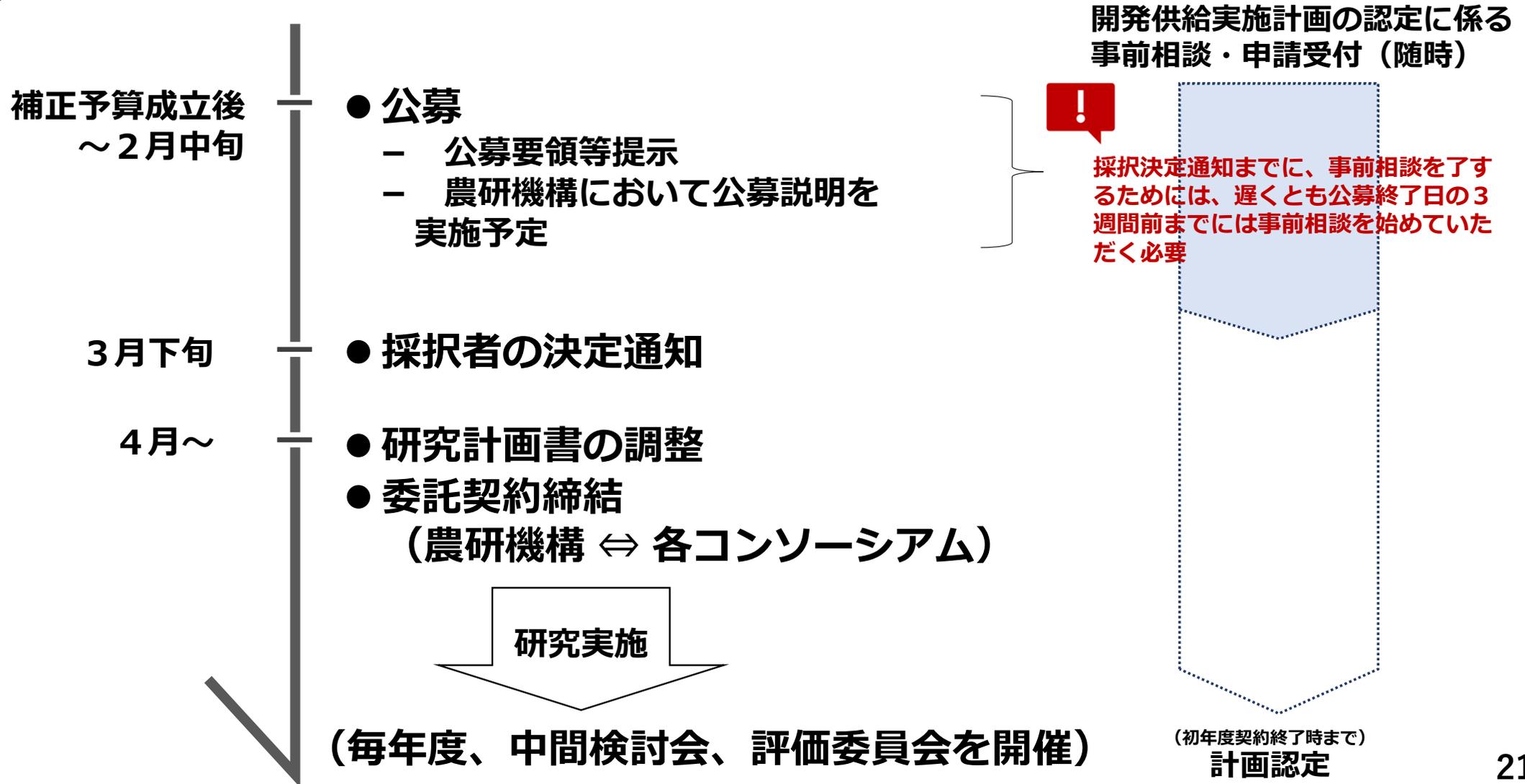
（※）必須項目において、一つでも「不適合」と評価された提案書は、他の項目の審査は実施しない（＝不採択）。

	[項目]	[内容]	[ポイント] (注1)	
審査項目	① 研究目標の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 生産現場の技術課題に対し、有効な水準の目標が設定されているか 合理的な根拠に基づく実現可能な目標が設定されているか 	10	
	② 技術内容及び 取組内容の適格性	<ul style="list-style-type: none"> 目標等に照らして導入技術が適切に設定されているか 導入技術は、産地における導入・検証に十分な機能・性能を有しているか 取組内容（研究する項目）が具体化されているか <ul style="list-style-type: none"> スマート農業技術の導入効果を着実に発揮させるための検証内容 技術運用方法等を確立するための検証内容 	10 10 15 15	
		③ 研究スケジュール の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 計画期間内に成果が得られるようなスケジュールが適切に設定されているか 	10
		④ 研究費の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 研究内容を踏まえ、適切に事業費が計上されているか 	10
	⑤ 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> 取組内容や成果に係る情報発信等を積極的に行う計画となっているか 	10	
加点項目	他施策との連携等	<ul style="list-style-type: none"> 食品等事業者と連携した取組の場合 生産方式革新実施計画認定者又は認定を受けることが確実な者（注2）が研究コンソーシアムに参画する場合 みどりの食料システム法における計画認定者が研究コンソーシアムに参画する場合 (参考) https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/houritsu.html 農業経営基盤強化促進法に基づく地域計画のうち、「将来像が明確化された地域計画」（注3）の区域内において研究を行う場合 (参考) https://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/chiiki_keikaku.html フラッグシップ輸出産地として認定された地域において研究を行う場合 (参考) https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/gfp/flagship_yusyutsu.html 	各2	

(注1) 「ポイント」については、最大値を記載。

(注2) 「生産方針革新実施計画の認定を受けることが確実な者」については、「開発供給実施計画の認定を受けることが確実な者」（P7）の考え方を準用。

(注3) 「将来像が明確化された地域計画」については、Q15参照。



■ 事業内容関係

Q 1 委託契約締結前の取組も研究費の計上の対象となるか？

- ▶ 委託契約締結日より前に実施した研究に係る経費については、計上できません。
ただし、委託期間開始日は、委託契約締結日以前の日付とすることが可能です。具体的には、農研機構が受理した研究計画書の提出日の2ヶ月前（ただし、採択通知日以降の日付）までの間で農研機構が指定する日付となります。委託期間開始日から委託契約締結日の間に実施した研究に係る経費については、計上することが可能です。

Q 3 手順書の作成と併せて、アウトリーチ活動についても実施する必要があるのか。

- ▶ 取組内容や成果の情報発信及び視察の受け入れは積極的に行ってください。なお、これらの取組内容については、提案書の審査項目として位置付けています。

Q 2 コア技術が「実装前」であることを、誰がどのように判断するのか？

- ▶ 提案書において、実装前である技術である根拠を記載いただくとともに、必要に応じて関連資料を添付してください。
実装前である技術とは、商用ベース（テスト販売等を除く。）で複数の産地において販売・普及していない技術を想定しており、提案書の内容等を基に、本事業の趣旨に合致した内容か否かを審査委員会において判断します。

Q4 作成した手順書について、事業終了後、技術の改善や新たな知見の蓄積等があった場合に、更新する必要はあるのか？

▶ 本事業は、手順書の作成に係る研究委託事業であるため、作成後の更新までは必須としていません。ただし、事業終了後も継続して委託費で購入した機械の使用を希望する場合には、手順書に係るデータ提出や把握データを基にした手順書の更新を求めることとしています。

Q6 生産方式の転換とはどのようなものを想定しているのか？

- ▶ 主に以下の3つを想定しています。
- ① スマート農業技術を活用した作業効率の向上に資するほ場の形状、栽培又は飼養の方法、品種等の導入
 - ② スマート農業技術の活用による機械化体系に適合した農産物の出荷方法の導入
 - ③ スマート農業技術で得られるデータの共有等を通じた有効な活用方法の導入

参考：「生産方式革新事業活動及び開発供給事業の促進に関する基本的な方針」第一の2の(1)の②。
生産方式の転換の取組イメージについては、こちらの資料を御参照ください。



Q5 どの程度の内容・精度の手順書作成が求められるのか？

▶ 他の産地でも参考としていただくため、気象や圃場条件等を明らかにし、実際のほ場でのデータ取得・検証を通じて手順書の作成をお願いします。手順書で位置付ける内容については、P10-11を御参照ください。

Q7 研究対象作物の作期の関係上、年度内に手順書を取りまとめることが難しいが、年度単位の研究実施は必須となるのか？

▶ 原則、年度単位での研究委託契約となります。ただし、2年目の契約期間については、研究対象作物の作期等を踏まえて手順書のとりまとめ期間を考慮し、農研機構が示した期間まで契約期間の延長を可能とします。

■ 事業費関係

Q8 市販化されている機械の導入については、研究委託費に計上することは可能か？

- ▶ コア技術と併せて導入し、生産方式の転換や着実な効果の発現に必要な機械と認められる場合には、研究に必要な経費として市販化されているスマート農業機械の導入費を計上することが可能です。
その際、レンタルやリースでの導入が可能な場合には、当該機械の購入ではなく、これらの方法により導入してください。

Q9 生産方式の転換に伴う生産上のリスクに対応するため、生産者への収入補填を研究委託費に計上することは可能か？

- ▶ 収入補填に係る経費を計上することはできません。作物生産に係る経費の計上については、次の2つのパターンが考えられます。
- ① 生産物を販売する場合
生産活動に要する資材費等の経費については、原則、計上できません。一方、関連データの収集や生産方式の転換に伴い追加で発生する作業や資材等、慣行の営農活動に加えて発生する作業等に対する経費については、計上可能です。（関連：Q10）
 - ② 生産物の販売を行わない場合（公的試験研究機関がほ場を借り上げて研究する場合）
ほ場の借り上げ費や生産活動に要する資材費等の経費について、計上可能です。

Q
10

機械収穫に適した品種への転換に伴い発生する種苗費を計上することはできるか？

▶ 生産物を販売する場合において、種苗費については、新たな生産方式の導入に関わらず発生する費用ですので、研究費の対象外となります。

Q
11

事業費の対象となる人件費、賃金は具体的に何か？

▶ **人件費**：研究に直接従事する研究代表者や構成員、臨時に雇用する者等の給与、諸手当、法定福利費等が該当します。従事する業務内容を踏まえ、単価設定の根拠を明示の上、適切な単価を設定してください。なお、本研究に必要な最大能力が大学教授並と考えられることから、単価の上限は大学教授並（時間当たり8千円、日当たり64千円）とします。

賃 金：研究補助員（アルバイト、パート）の賃金、諸手当、法定福利費が該当します。従事する業務内容を踏まえ、単価設定の根拠を明示の上、適切な単価を設定してください。

いずれの費目においても作業日誌及び雇用契約書等により、本事業に係る費用である確認ができることが必要となります。

■ 応募・審査項目関係

Q 12 コンソーシアム構成員すべての者が開発供給実施計画の認定を受ける必要があるか？

▶ コア技術に係る技術の開発、販売又はメンテナンス対応等を担う構成員の一員である事業者において、開発供給実施計画の認定を受けていただく、又は認定が確実と見込まれる必要がありますが、構成員すべてが認定を受ける必要はありません。

Q 13 コンソーシアムの構成員に、生産方式革新実施計画の認定の有無は求められないか？

▶ 生産方式革新実施計画の認定の有無については、本事業の申請要件として設定していませんが、認定者又は認定を受けることが確実な者が研究コンソーシアムに参画する場合には、提案書の審査において加点の対象となります。

Q 14 e-Radはコンソーシアム構成員すべてが登録する必要があるか？また応募時点までにe-Radの登録ができない場合には申請はできないのか？

▶ e-Radへの登録は、研究を実施し、事業費の配分を受ける全ての者について委託契約締結までに行う必要があります。登録が間に合わない構成員は、提案書には当該構成員に係る研究費を記載しつつ、e-Rad上では、代表機関に研究費を上乗せして申請してください。ただし、代表機関の登録が間に合わない場合は申請できません。

「将来像が明確化された地域計画」とは、どのような地域計画を指すのか？

以下の（１）及び（２）の要件を満たす地域計画を指します。

（１）農用地の利用の集積に関する目標

地域計画に記載する「将来の目標とする集積率」（以下「目標集積率」という。）について、次に掲げる基準を全て満たすものであること。

ア 目標集積率が、「現状の集積率」（以下「現状集積率」という。）を下回らないこと。

イ 目標集積率が８割以上であること。

ただし、都府県にあっては、農業地域類型（「農林統計に用いる地域区分の制定について」（平成13年11月30日付け13統計第956号農林水産省大臣官房統計情報部長通知）の農業地域類型区分別基準指標の分類をいう。以下同じ。）が、市町村を単位として中間農業地域又は山間農業地域である場合、目標集積率が次のいずれかを満たせば可とする。

（ア）現状集積率が５割未満の場合にあっては、６割以上であること

（イ）現状集積率が５割以上６割未満の場合にあっては、現状集積率から10ポイント以上増加するものであること

（ウ）現状集積率が６割以上の場合にあっては、６割以上であること

（２）農業を担う者が定められていない農用地等の面積の割合

地域計画に記載する「区域内の農用地等面積」から「地域内の農業を担う者一覧」に掲げる者の「10年後」における「経営面積」及び「作業受託面積」の合計を控除した面積の割合が、次に掲げる基準を満たすものであること。

ア 農業地域類型が都市的地域又は平地農業地域である場合にあっては、１割未満であること

イ 農業地域類型が中間農業地域又は山間農業地域である場合にあっては、２割未満であること

參考資料

(参考) スマート農業実証プロジェクトとの違い

«スマート生産方式SOP作成研究»		«スマート農業実証プロジェクト»
<ul style="list-style-type: none"> ・【対 技術開発メーカー】機械・技術の産地への適合・運用方法の検証 ・【対 サービス事業者】サービス提供方法の検証 ・【対 産地】新規技術に適合した栽培体系の確立 ・上記の内容を包含するSOP作成 <p>➔ 効率性と収益性を両立し得る技術体系の確立</p>	目的	<ul style="list-style-type: none"> ・既開発技術の生産現場への導入効果の検証 ・多様な地区におけるスマート農業技術の展示 <p>➔ スマート農業技術の認知度向上</p>
(中心となる技術について) 新たな技術の改良・実装前段階 (高い)	対象フェーズ (研究開発要素)	開発済み技術の実装段階 (低い)
コンソーシアム 生産者(産地)、 技術開発メーカー(開発供給実施計画認定者、認定を受けることが確実な者)、 サービス事業者、公設試等の指導機関	事業実施主体 (必須構成員)	コンソーシアム 技術導入に取り組む生産者
新たなスマート技術×栽培方式に対し、 一つの対象地区を選定	対象地区	同一技術を複数地区で実証するケースもあり
新たなスマート農業技術+生産方式転換による技術体系	対象技術	単一又は複数のスマート農業技術 (生産方式転換は任意)
国 → 農研機構 → (委託) → コンソーシアム	事業執行の流れ	国 → 農研機構 → (委託) → コンソーシアム

「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」概要

農業者の減少等の農業を取り巻く環境の変化に対応して、農業の生産性の向上を図るため、
 ①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）
 ②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）
 の認定制度の創設等の措置を講ずる。



農林水産大臣（基本方針の策定・公表）

【法第6条】

（生産方式革新事業活動や開発供給事業の促進の意義及び目標、その実施に関する基本的な事項 等）

↑ 申請

↓ 認定

↑ 申請

↓ 認定

①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）【法第7条～第12条】

【生産方式革新事業活動の内容】

・スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで相当規模で行い、農業の生産性を相当程度向上させる事業活動

【申請者】

・生産方式革新事業活動を行おうとする農業者等※1
 （農業者又はその組織する団体）

※1 継続性や波及性を勘案し、複数の農業者が有機的に連携して取り組むことが望ましい

〔スマート農業技術活用サービス事業者や食品等事業者が行う生産方式革新事業活動の促進に資する措置を計画に含め支援を受けることが可能〕

【支援措置】

・日本政策金融公庫の長期低利融資
 ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認等）など

②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）【法第13条～第19条】

【開発供給事業の内容】

・農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等※2の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う事業

※2 スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

【申請者】

・開発供給事業を行おうとする者
 （農機メーカー、サービス事業者、大学、公設試等）

【支援措置】

・日本政策金融公庫の長期低利融資
 ・農研機構の研究開発設備等の供用等
 ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認）など

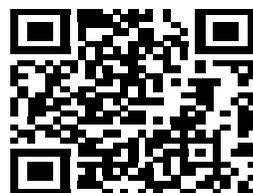
【税制特例】①の計画に記載された設備投資に係る法人税・所得税の特例（特別償却）、②の計画に記載された会社の設立等に伴う登記に係る登録免許税の軽減

- ✓ 応募に当たっては、公募要領等に従い、提案書を日本語で作成。
- ✓ 作成した提案書は、「府省共有研究開発管理システム（e-Rad）」で受け付け。

※ 提案書は、郵送や直接の持ち込み、メール等では一切受け付けません。

- e-Radの使用に当たっては、事前に「研究機関の登録」及び「研究者の登録」が必要となります。登録手続に2週間程度を要する場合がありますので、余裕をもって手続をしてください。
- 応募締切期限直前は、応募が殺到し、e-Radシステムが繋がりにくくなる可能性がありますので、余裕をもって、応募書類のe-Radへの登録を行ってください。

<e-Radポータルサイト>



問い合わせ先

農林水産省

農林水産技術会議事務局 研究推進課

03-6744-7043

22 スマート農業・農業支援サービス事業導入総合サポート緊急対策事業

【令和6年度補正予算額 10,000百万円】

<対策のポイント>

農業者の高齢化・減少が進む中においても農業の持続的な発展を図るため、スマート農業技術の現場導入と生産・流通・販売方式の転換、これを支える農業支援サービス事業体の育成や活動の促進等の取組を総合的に支援します。

<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年まで]

<事業の内容>

1. スマート農業技術と産地の橋渡し支援

スマート農業技術を他品目等にカスタマイズするための改良を支援します。

2. 農業支援サービスの先進モデル支援

農産物の生産・流通等の方式転換とサービス事業体の事業性の向上を合わせて図るため、食品事業者等需要を起点に受託面積を大幅に拡大する取組、複数産地が連携して同一サービスを利用する取組、ドローン等を多作業・多品目に利用する取組と、これらサービスの速やかな事業展開を図る取組を支援します。

3. 農業支援サービスの立ち上げ支援

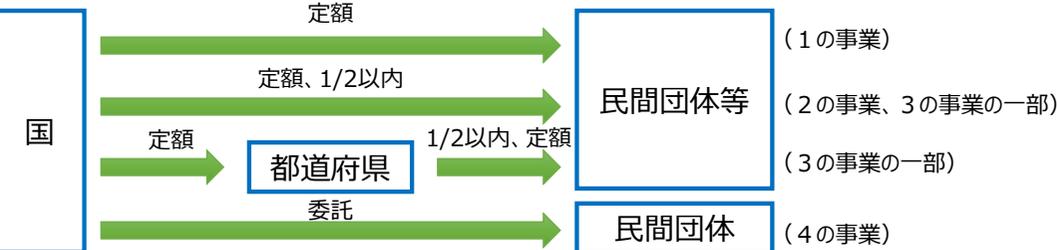
サービス事業体の新規事業立ち上げ当初のビジネス確立に向け、ニーズ調査、サービス提供の試行・改良等のほか、サービスの提供に必要なスマート農業機械等の導入を支援します。

4. 農業支援サービスの土台づくり支援

- ① サービスの標準的な作業工程や作業精度等を定めた「標準サービス」を策定します。
- ② 事業を開始する際の留意事項等を整理した「スタートアップガイド」を策定します。

※ 2 及び 3 は、中山間地域等に対する優先枠等を設けます。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

橋渡し支援	先進モデル支援
<p>スマート農業機械等のカスタマイズ</p> <p>産地生産者 ↔ 開発者</p>	<p>サービス事業体が産地や食品事業者等と連携したモデル的な取組をソフト・ハード一体的に支援</p> <p>(取組イメージ)</p> <p>① 食品事業者との連携による受託面積の大幅な拡大</p> <p>② 複数産地の連携によるスマート農業機械の共用</p> <p>③ ドローン等の多作業・多品目利用</p>
立ち上げ支援	土台づくり支援
<p>サービス事業体の新規事業立ち上げ当初のビジネス確立を支援</p> <p>① ニーズ調査や試行的なサービス提供、人材の育成</p> <p>② サービス提供に必要な農業機械の導入</p>	<p>サービス事業の環境整備</p> <p>① 「標準サービス」の策定</p> <p>② 「スタートアップガイド」の策定</p>

スマート農業技術のサービス利用等を通じて農業の持続的な発展を実現

【お問い合わせ先】 農産局技術普及課 (03-3501-3769)