

令和3年度 「スマート農業実証プロジェクト」について

〔内容は本資料公表時点のものであり、
今後の予算成立までの過程で変わりうるものです。〕

令和3年1月6日
農林水産省

目次

1	令和3年度の取組方向	1
2	テーマ設定について	
(1)	テーマ設定の考え方について	2
(2)	各テーマの具体例について	
テーマ①	海外ニーズに合わせた輸出重点品目等の生産・出荷体制の構築	3
テーマ②	シェアリング等の新たな農業支援サービスの活用	4
テーマ③	需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現	5
テーマ④	「新しい生活様式」に対応したリモート化・超省力化	6
テーマ⑤	強靱で持続可能な地域農業の構築	7
3	実証グループについて	
(1)	構成と役割（例）	8
(2)	実証テーマごとの参画機関、収集データ等	9
4	Q&A	10
5	採択までのスケジュール（予定）	14
6	「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」による応募について	
(1)	概要	15
(2)	手順	16
参考1	スマート農業実証プロジェクトの取組状況（令和元年度・2年度）	17
参考2	スマート農業技術の開発・実証プロジェクト（令和2年度第3次補正予算）	18
参考3	スマート農業加速化実証プロジェクト（令和3年度予算）	19
参考4	みどりの食料システム戦略 策定に当たっての考え方	20

1 令和3年度の取組方向

- スマート農業実証プロジェクトは、令和元年に開始し、令和2年度までに合計148地区で、様々な品目・技術等を対象として実証の取組を展開中（参考1）。
- スマート農業技術の社会実装を一層加速化するため、令和3年度は、従前と同様、生産性向上を前提としつつ、以下の政策課題に直結した実証テーマを設定し、これらに即した2カ年事業として、公募を実施（参考2・3）。

<実証テーマ>

- ① 海外ニーズに合わせた輸出重点品目等の生産・出荷体制の構築 ⇒ 「輸出」
- ② シェアリング等の新たな農業支援サービスの活用 ⇒ 「新サービス」
- ③ 需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現 ⇒ 「スマート商流」
- ④ 「新しい生活様式」に対応したリモート化・超省力化 ⇒ 「リモート化」
※ 「リモート化」には、ローカル5Gを活用した実証も含む。ただし、ローカル5Gの公募は別途4月以降に行う予定。
- ⑤ 強靱で持続可能な地域農業の構築 ⇒ 「強靱な地域農業」
※ 防災・減災のほか、再生可能エネルギーの活用、地域課題の解決等の取組を想定。

2 (1) テーマ設定の考え方について

現状認識

- 輸出は伸びているが、**高い輸出目標を達成するためには更なる輸出拡大が必要**
- 有機栽培や減農薬、健康的な食生活などの**海外ニーズ**に対応しきれていない

- スマート農機は**初期投資**が大きく、負担大
- ドローンの操縦など**技術の習得に時間がかかる**
- 規模拡大の途中で、**1台未満の能力増強**をしたい

- 新型コロナで当初は家庭内調理需要が急激に増加したが、その後は**通販やデリバリー・中食の需要に転換**
- **急激な需要の変化**に対応しきれず、食品や農産物の廃棄が増加、**有事に強い生産体制が必要**

- 新型コロナによる受入制限で外国人技能実習生が急激に不足し、より**農業生産の労働面での課題が深刻化**
- 「3密」の防止や移動制限により、更なる**省人化**や**遠隔対応の必要**

- **担い手の減少**により、水路等の地域資源の維持に支障
- 地域の水系単位での水利用ルールの影響が大きく、**個人ごとの水管理システムの導入では、効果に限界**

状況の変化

- 今後の地球規模での人口増加、食生活の変化等により、**海外の食料市場は急拡大**
- **包装、運送技術等の進展**による輸出可能性の拡大

- 農機のリースやシェアリング、ドローン操作の代行等、**新たな農業支援サービスの拡大**

- 直接取引の増加による**環境や健康等新たな付加価値への関心の高まり**

- **密になりやすい収穫・調整作業の無人化**に向けた**ロボット開発の進展**。
- **第5世代移動通信システム（5G）等の情報通信技術の進展**

- 温暖化等を背景とした**豪雨災害の激甚化**
- **高齢化、人口減少の進展**により農村部等の**生産基盤が脆弱化**

テーマ

輸出

新サービス

スマート商流

リモート化

強靱な地域農業

2(2) 各テーマの具体例について

テーマ① 海外ニーズに合わせた輸出重点品目等の生産・出荷体制の構築

- **農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略**では、海外で評価される日本の強みがあり、輸出拡大の余地が大きい27品目を、**重点品目**に選定し、**目標額を設定**。牛肉やぶどう、いちご等については10倍以上とするなど、**意欲的な目標を設定**。
- こうした**目標を達成するには**、産地ごとに**対象となる国や市場を特定**し、その**基準やニーズに対応できる生産・出荷体制を確立**するなど**戦略的な対応が重要**。
- このため、**スマート農業技術の活用**により、輸出産地の取組と連携すること等を通じ、**海外でのニーズに対応した高付加価値な農産物を生産**し、輸出拡大につなげる取組について実証。

〔欧州等の厳しい残留農薬基準に対応した**有機農業や減農薬栽培**を前提とした営農管理や、**長距離・長時間の輸送**を前提とした収穫・出荷に係る**スマート農業技術等の実証**を想定。〕

輸出重点品目（一部）と目標額

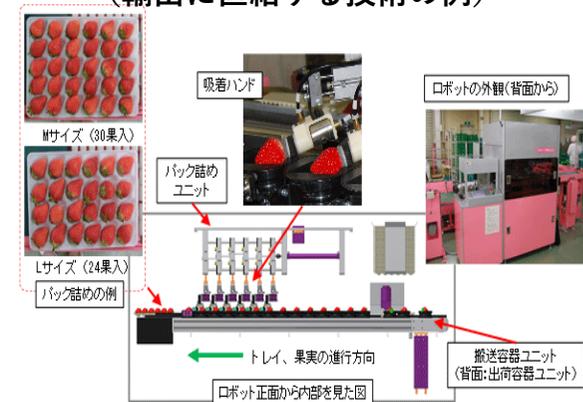
以下の14品目のほか、製材、水産物、加工食品等の13品目（計27品目）を輸出重点品目に選定。

品目	2019年実績	2025年目標
牛肉	297億円	1, 600億円
豚肉	16億円	29億円
鶏肉	21億円	45億円
鶏卵	23億円	63億円
牛乳乳製品	184億円	328億円
りんご	145億円	177億円
ぶどう	32億円	125億円
もも	19億円	61億円
かんきつ	6.7億円	39億円
いちご	21億円	86億円
かんしょ等(※)	17億円	28億円
切り花	8.8億円	18.8億円
茶	146億円	312億円
コメ・パックご飯・米粉及び米粉製品	52億円	125億円

※ かんしょのほか、その他の野菜（たまねぎ等）についても、水田等を活用して輸出産地の形成に積極的に取り組む（2019年実績及び目標についてはかんしょの金額）。

「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略～マーケットイン輸出への転換のために～」
 (令和2年11月農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議) より抜粋
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_action/attach/pdf/index-5.pdf

傷がつきにくいイチゴの収穫・包装技術の実証 (輸出に直結する技術の例)



いちごの輸出のネックとなる傷つきやすいという課題にも対応した生産・出荷技術を組み合わせたスマート農業の実証を行い、輸出を促進。

残留農薬基準値の比較 (いちごの例)

農薬名	基準値(mg/kg)				
	10	3.0	2	1.5	1.0
メパニピリム※	日本	EU、UAE、韓国	豪州	米国	台湾
※灰色かび病やうどんこ病に用いる農薬					

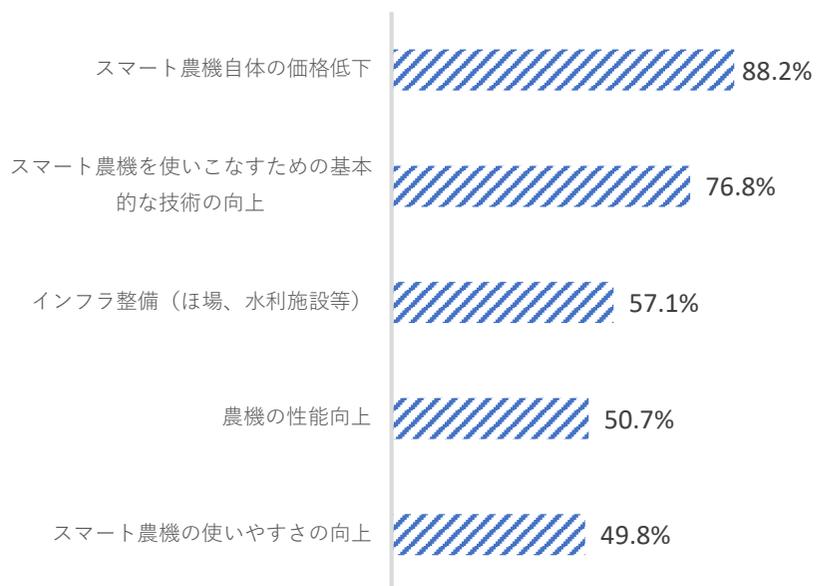
➡ 減農薬の生産技術の活用

2(2) 各テーマの具体例について

テーマ② シェアリング等の新たな農業支援サービスの活用

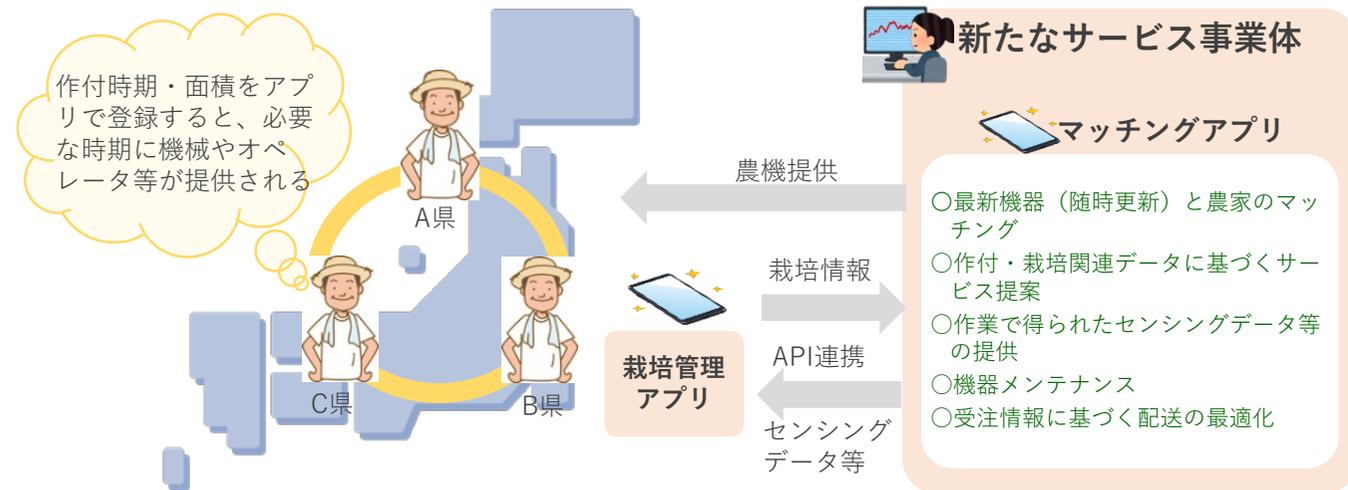
- 担い手の高齢化や労働力不足が年々深刻化する中、我が国農業を持続的なものとするためには、①資源配分を高度化した**効率的な生産モデルの構築**、②新規就農者や定年帰農者、他産業従事者等の**非熟練者の活用等が必要**。
- これらの対応には、**スマート農業技術の活用が有効だが、スマート農機が高価であることや、ドローンの操縦などの新しい技術を習得するのに期間や手間を要すること等から、これらの課題を解決することが重要**。
- このため、シェアリングや技術者の派遣等の**新たな農業支援サービスを活用し、生産性を向上させる等の取組について実証**。

スマート農業の普及に必要な取組 (複数回答可・上位5件)

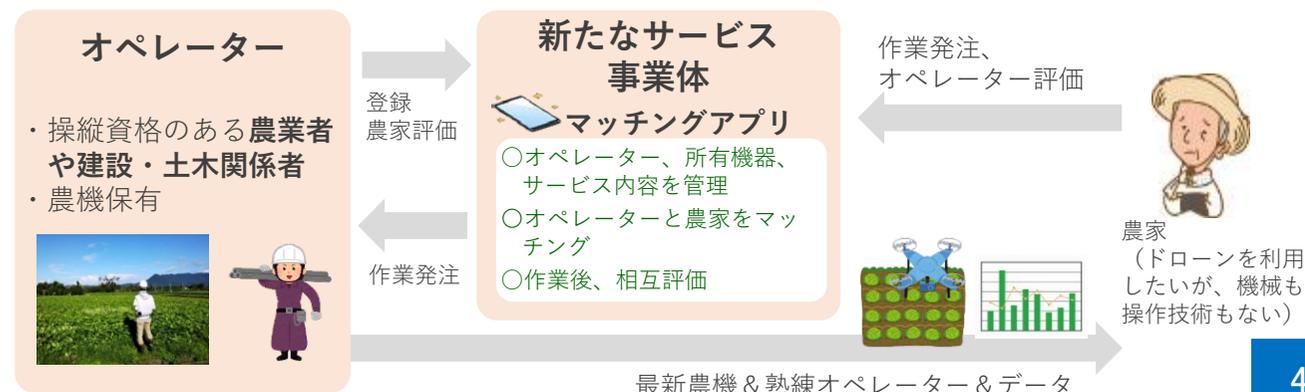


農業者に対するアンケート (2020.9.4~10.1 N=203, 農林水産省)

農業支援サービスの例 (広域農機シェアリング)



農業支援サービスの例 (地域ソリューションの提供)



<参考>

農林水産省においては、農業支援サービスのビジネスモデルの育成方針と方策を示す「スマート農業支援サービス育成プログラム」を、令和2年10月に策定。

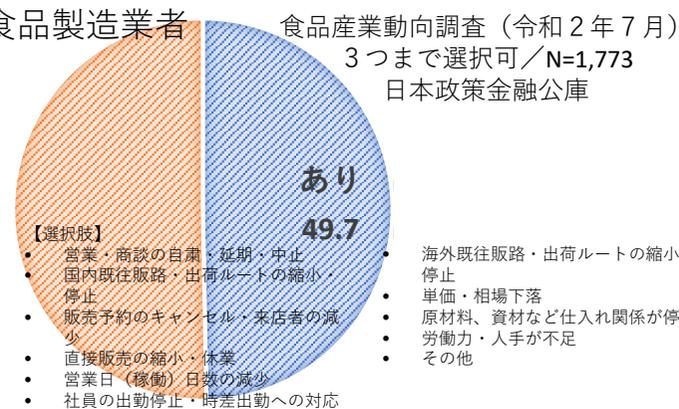
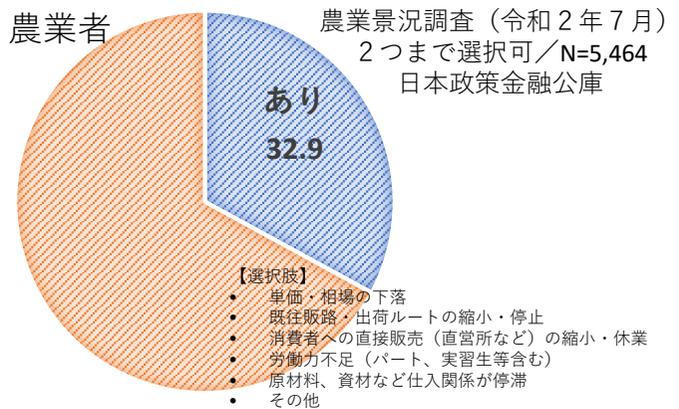
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/attach/pdf/package-15.pdf>

2(2) 各テーマの具体例について

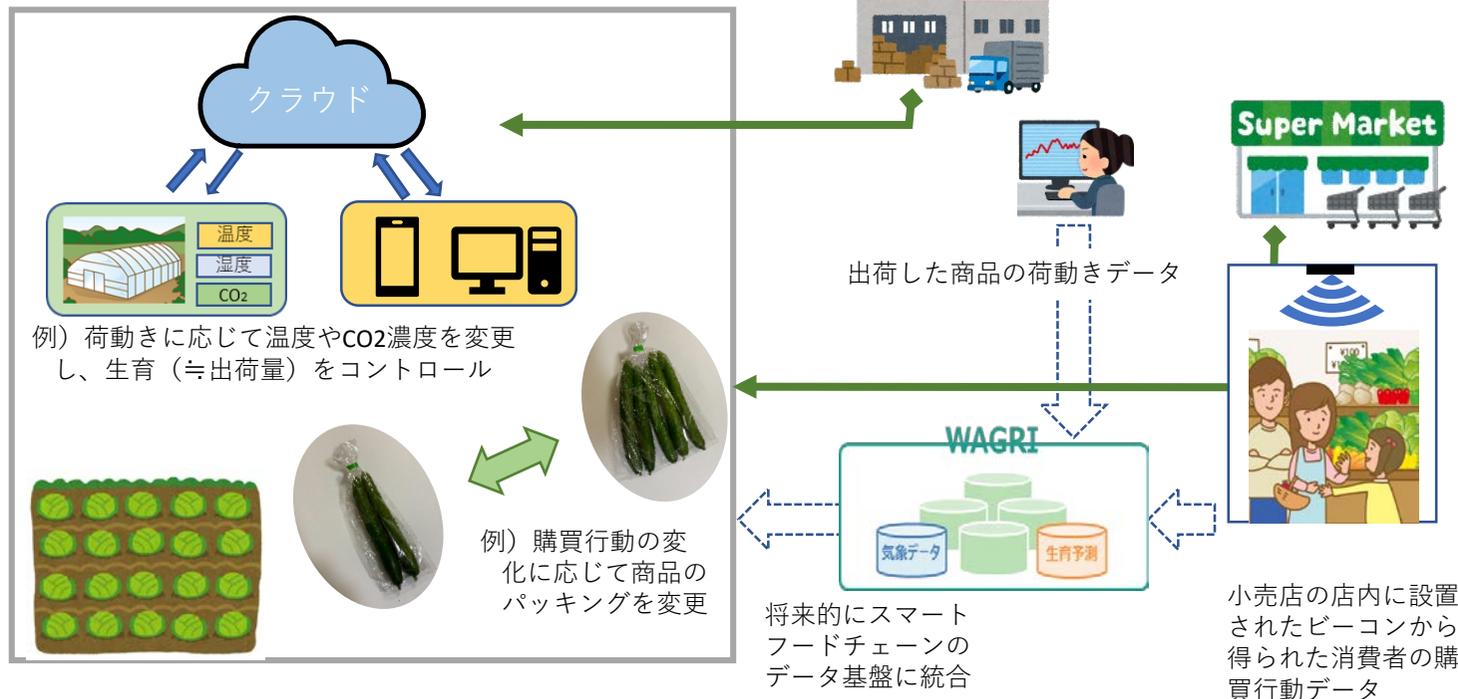
テーマ③ 需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現

- **新型コロナウイルスの感染拡大**により、小中学校の給食が休止する、外食を控える人が急増するなど、**短期間で需要構造が大きく変化**。これにより既存の販路や出荷ルートが縮小・停止し農業や食品産業の経営に大きく影響したほか、出荷できず産地で廃棄される食品も発生するなど、**国民経済に大きく影響**。
- こうしたことから、**需要や供給の変化に柔軟に対応できるスマートフードチェーン**が注目されており、生産現場においてもこれに**対応できる生産・出荷体系**を構築する必要。
- 消費面のニーズに的確に対応することで**付加価値の増加**を図るなど「川下の情報を活用することで急激な需要の変化に柔軟に対応できる生産・出荷体制の構築（スマート商流に対応した生産・出荷）」について実証。

新型コロナウイルス感染症拡大による影響 ＜既往販路・出荷ルートの縮小・停止＞



生産予測システムと需要データに基づいた柔軟な対応



2(2) 各テーマの具体例について

テーマ④ 「新しい生活様式」に対応したリモート化・超省力化

- **新型コロナウイルスの感染拡大**に伴い、農業生産現場においても、
 - ① 各種作業を担う人と人との**接触機会を極力少なく**する（3密の回避）
 - ② **人手に依存した作業体系から脱却**する（労働力確保の不安定性の回避）
 - ③ **人と農産物の接触機会を極力少なく**する（安全性へのニーズの高まり）という「新しい生活様式」に対応した取組が重要。
- このため、AIやロボティクスを活用した野菜・果樹等に係る各種作業ロボットや選果システム、集荷・調整施設等における自動運搬・積載など、**人手による作業を代替するリモート化や超省力化技術**について実証。

収穫後の運搬・出荷時の自動積載



リモートでの獣医等への相談ツール



ローカル5Gを活用した遠隔営農指導
ブドウの間引き作業のAIサポート



車載カメラ画像のAI解析による
植物密度に応じた可変防除



2(2) 各テーマの具体例について

テーマ⑤ 強靱で持続可能な地域農業の構築

- 気候変動や、人口減少等が進む中でも、**地域農業の強靱性**や、**持続可能性を維持・向上**させるためには、農用地の持つ洪水防止機能による**防災・減災**や、バイオマス等の地域の**再生可能エネルギーの活用促進**等が重要。
- このほか、地域農業を持続的なものとするため、**地域において喫緊の課題**となっている事項について、①緊急性、②他地域への波及性、③実現性の観点から実証の必要性が認められるテーマについて、限定的な地区で実証。

【実証例】

近年、**豪雨の発生頻度が増加**し、**水害の被害額も増加**。2019年には1年間の水害による被害額（暫定値）が2兆1500億円となり、統計開始以来、過去最大となる見込み。

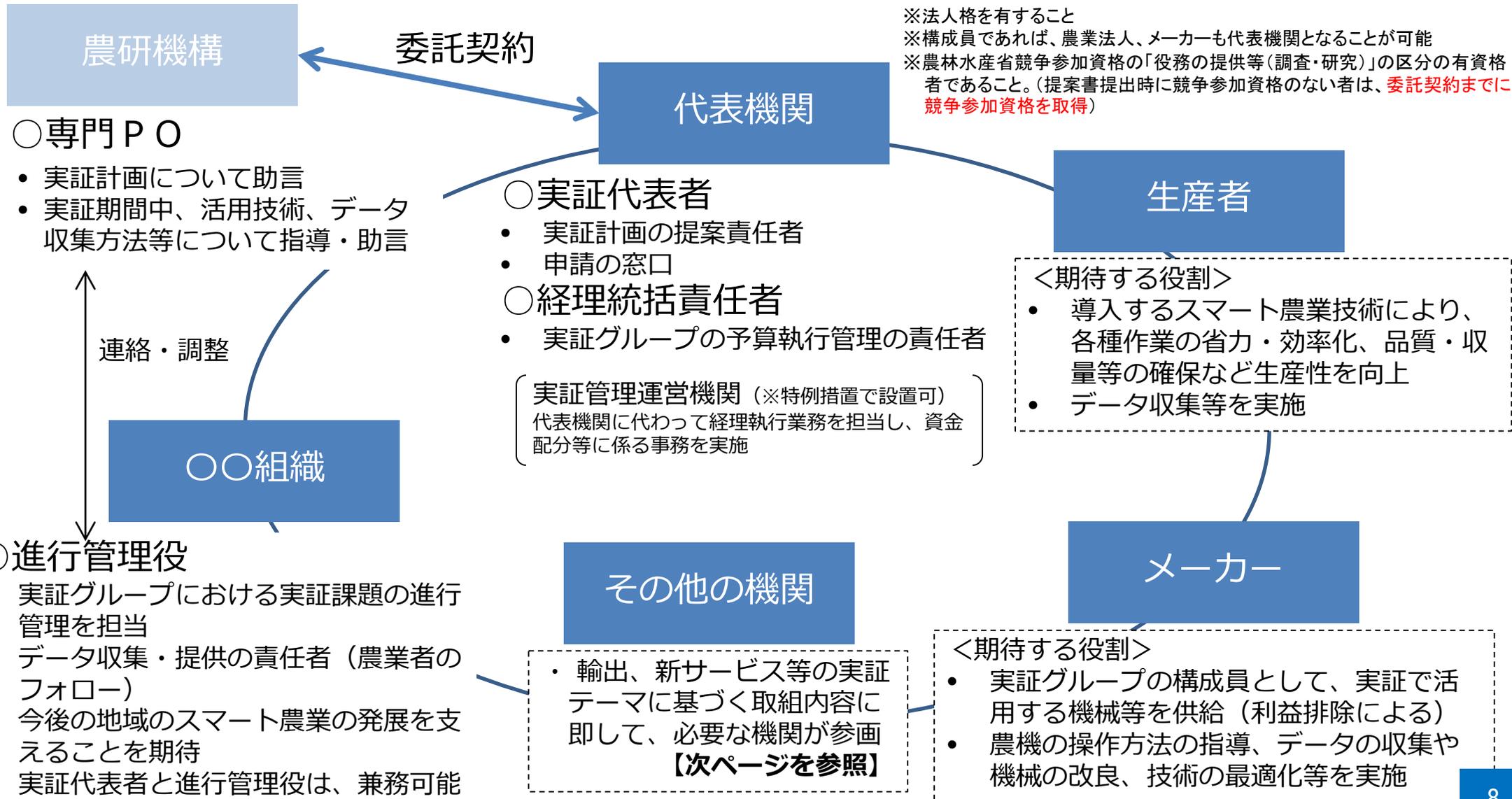
農用地には、雨水を一時的に貯留する機能があり、**洪水の防止・軽減に貢献**しているとされているが、**担い手の減少**による**農地面積の減少**や水路等の**地域資源の管理不足**が、近年の**被害拡大の一因**とする声もあることから、担い手が減少しつつある中においても農用地の持つ**公益的機能**が十二分に発揮されるよう、**防災・減災等の取組**について実証。



3 実証グループについて

(1) 構成と役割 (例)

- 実証グループは、コンソーシアムを設立し、実証代表者や進行管理役等を選定し、構成員の役割分担を明確にして、実証課題を進行。



3 実証グループについて

(2) 実証テーマごとの参画機関、収集データ等

- 今回は、①従前と同様の生産者の経営改善に係る目標、②政策テーマの達成に係る目標の設定を想定。
- このため、全ての実証テーマについて**生産者の参画を必須**とするほか、実証テーマに応じ、以下のとおり、**参画が必要な機関と収集するデータを指定**。

例えば、輸出やスマート商流といった流通・加工・販売段階と連携した取組については、輸出先や実需者のニーズ・情報を捉えて、生産者が栽培技術や営農管理等に係るスマート農業技術を駆使するビジネスモデルを想定しているため、関連する事業者の参画が必要

- **なお、シェアリング等の新サービスや防災・減災等の地域ぐるみでの取組であって、多数の生産者が関与する場合、技術導入に伴う農業生産面での効果・影響を検証するためのデータ収集等に**必要な生産者のみに絞り込んだ上で、コンソーシアムを構成することが可能**。**

実証テーマごとの参画機関・収集データ一覧 ※ 生産者の参画・データ提出以外に必要なもの

実証テーマ	参画が必要な機関	収集・提出するデータ
輸出	産地の中心となって輸出に取り組む事業者 (予定者を含む)	輸出産地として掲げる品質・収量・価格等の目標の達成状況に関するデータ
新サービス	新たなサービス事業を担う事業者 (予定者を含む)	実証データに基づく導入機械等の最大稼働面積・時間、サービス料の価格水準(試算値)
スマート商流	集出荷・調整、流通、加工、販売段階に技術導入する場合は、これらに係る事業者	スマート商流に関して設定した目標の達成状況に関するデータ
リモート化	集出荷・調整段階で技術導入する場合は、これらに係る事業者	集出荷・調整段階で技術導入する場合は、その目標の達成状況に関するデータ
強靱な地域農業	【防災・減災の場合】農業水利施設等の維持・管理を担う機関(自治体・土地改良区等) ※ その他政策テーマに応じた関係機関の参画	防災・減災等に関して設定した目標の達成状況に関するデータ

4 Q&A(1)

Q1 5つの実証テーマに基づく取組でなければならないのですか。

A1 令和3年度に向け新規採択する実証地区においては、農政上の重要課題について設定した5つの実証テーマ（輸出、新サービス、スマート商流、リモート化、強靱な地域農業）に即して、実証に取り組んでいただきます。

なお、一つの実証地区において、複数の実証テーマを選択することも可能ですが、必ずしも複数テーマに適合することで高い評価となるものではないことにご留意ください。

具体的には、公募申請時の「提案書」において、どの実証テーマに即した取組であるのか、選択式の記入項目から選択してください。

Q2 品目や営農類型に着目した採択はしないのですか。

A2 5つの実証テーマに即したものであれば、原則、品目・営農類型を問わず、応募することが可能です。

なお、先端技術の現場実証という事業の性格から、今回の公募に当たっては、

- ① 水稻に関しては、令和元年度から既に多数の実証地区を実施していることから、水稻のみを対象とした生産技術の導入を主な目的とした取組や、
- ② その他の品目についても、令和2年度までの採択地区の実証内容から、新規性の全くない取組は対象となりませんので、ご留意ください。

Q3 どのような費用が事業費の対象となりますか。

A3 これまでの実証プロジェクトと同様に、人件費や旅費、謝金、機械・備品費、試験研究費（消耗品費、借料、雑役務費等）等が事業費の対象となります。

スマート農業技術として導入する機械・備品等については、市販化後間もなく、広く普及していないもの、またはプロトタイプ（生産・事業現場段階で各種データ取得が可能なレベル）のものが対象です。

また、既に普及している農業機械等に、自動操舵システム等のスマート農業技術を装着（ボルトオン）する場合にあっては、この技術に対応した機器のみを対象とします（この場合、農業機械本体のリースやレンタルに必要な経費については対象とすることが可能）。

※市販の農業機械等をベースとして、大幅な改良・製作を施す等といったケースについては、個別にご相談ください。

パソコン等の汎用性の高い事務機器の購入は原則として対象となりません。ただし、導入するスマート農業技術の運用・制御のために専門的に使用するパソコン等は対象とすることが可能です。

園芸施設や畜舎、選果場等の施設は対象となりません。

また、今回は、機械・備品費の総額が1億円を超えるような場合は、普及可能性などを勘案し、原則として対象とならなりません。

4 Q&A(2)

Q4 農家が受け取った委託費に税金は掛かりますか。

A4 個人農家の場合は所得税、法人の場合は法人税の対象となります。

特に、委託費で固定資産を購入する場合と、消費的経費（人件費、消耗品費等）に充てる場合とで所得税、法人税の扱いが異なります（固定資産を購入する場合には納税額が相対的に高くなります）ので、詳しくは地域の税務署に御相談ください。

Q5 先端的な機械・備品等であれば、すべて事業費の対象とすることが可能ですか。

A5 スマート農業実証プロジェクトでは、ロボット、AI、IoTや、各種データを活用し、農作業等の省力・効率化や、農作物に係る品質・収量等の付加価値の向上などにつながる先端技術の導入・実証に取り組むこととしております。このため、作業速度が速い、あるいは作業精度が高いなどの大型機械・高性能機械であっても、前述した技術要素を満たさないものは、実証事業としての効果が乏しいことから、実証に必要な機械・備品等として購入することはできません。

Q6 【輸出】テスト輸出を行う際の経費は対象となりますか。

A6 輸出先で求められる品質等が確保できるかを検証するため、包材や温度管理等の新たな技術を導入して長距離輸送等の試験（テスト輸出）を行う場合には、新たな技術に係る資機材費、輸送時の環境条件や農産物の品質等を分析するための調査費等に限り対象とします。

このため、一般的なテスト輸出時にも共通して必要となるような運送費や通関手続等に必要経費については、生産者・事業者側で負担いただきます。

Q7 【輸出】輸出戦略に基づく重点品目以外でも対象となりますか。

A7 輸出戦略（農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略）に基づく重点品目については、我が国の強みがあり、輸出拡大の余地が大きい品目として、政策資源を重点的に導入する品目と位置づけられており、スマート農業実証プロジェクトの実証地区の採択にあたっては、その重要性を踏まえて取り扱う予定です。

一方で、輸出促進の観点から、それ以外の品目についても、導入・実証する技術の有効性や、輸出拡大に係る目標設定等を踏まえ、採択対象となり得るものとしています。

4 Q&A(3)

Q8 【新サービス】多数の生産者を対象に新たな農業支援サービスの取組を実証する場合、スマート農機を複数台購入してもよいですか。

A8 スマート農業実証プロジェクトでは、新たに創設しようとするサービス事業者が、様々な規模等の生産者に対し、その希望する価格水準によりスマート農業技術を提供できるかなど、サービス事業者のビジネスモデルが成立するかを検証することを目的としています。

このため、導入するスマート農機等は、当該検証のためのデータを得るのに必要最小限のセット数としてください。

Q9 【スマート商流、リモート化】生産現場以外の集出荷・調整、流通、加工段階での機械・備品費は、どのようなものが対象となりますか。

A9 実証テーマに即した取組に必要なものであり、かつ、ロボット、AI、IoTや各種データを活用した先端技術であって、市販化後間もなく、広く普及していないもの、またはプロトタイプ（生産・事業現場段階で各種データ取得が可能なレベル）のものが対象です。

具体例としては、①集出荷・調整段階では、AIによる選果機や、需要データと連動したパッキングマシン、②流通段階ではコンテナ等の自動搬送・積載機、需要データ等の取得・伝達に必要な情報機器、③加工段階では需要データと連動した加工機器などが該当します。

Q10 【リモート化】ローカル5Gを活用した実証については、別途公募を行うのですか。

A10 ローカル5Gを活用した実証については、総務省によるローカル5Gの通信環境に係る実証事業と連携して事業を実施するため、別途令和3年4月以降に公募いたしますが、ローカル5G基地局運営者等の調整が必要なことから、早期に検討を進めていただくようお願いします。

Q11 【強靱な地域農業】防災・減災等の機能を発揮するためのスマート農業技術を導入するにあたり、農業水利施設等の工事に係る経費は認められますか。

A11 スマート農業実証プロジェクトについては、2年間の実証期間を通じて、導入する先端技術等の有効性を検証する取組であることから、農業水利施設、農道、圃場等といった実証後も長期間に亘って機能を発揮するインフラ本体の整備に対する費用は認められません。

防災・減災等の機能を発揮するスマート農業技術に係る機械・備品等を設置する際の必要最小限の付帯工事費のみが対象となります。

4 Q&A(4)

Q12 【強靱な地域農業】「強靱な地域農業」の実証テーマでは、防災・減災のほか、どのような実証が対象となりますか。

A12 気候変動、人口減少等が進む中、これらの影響が大きいと考えられる地域農業の強靱性、持続可能性を維持・向上させることが重要と考えられることから、バイオマス等の地域資源による再生可能エネルギーの活用促進等の取組等が対象となります。

このなかで、地域農業の持続性確保のため喫緊に対応すべき課題として、①緊急性、②他地域への波及性、③実現性の観点から、実証の必要性が認められるテーマ（例えば、鳥獣害対応、農福連携など）であれば、限定的な地区での実証も対象としています。

事業内容については、他の類型と同様、実証事業として行う意義のある新規性のある先端技術であり、地域農業の経営改善効果があるものであることが必要となること、対象となる経費についても、設備投資や普及している技術等は対象とならないこと等にご留意ください。

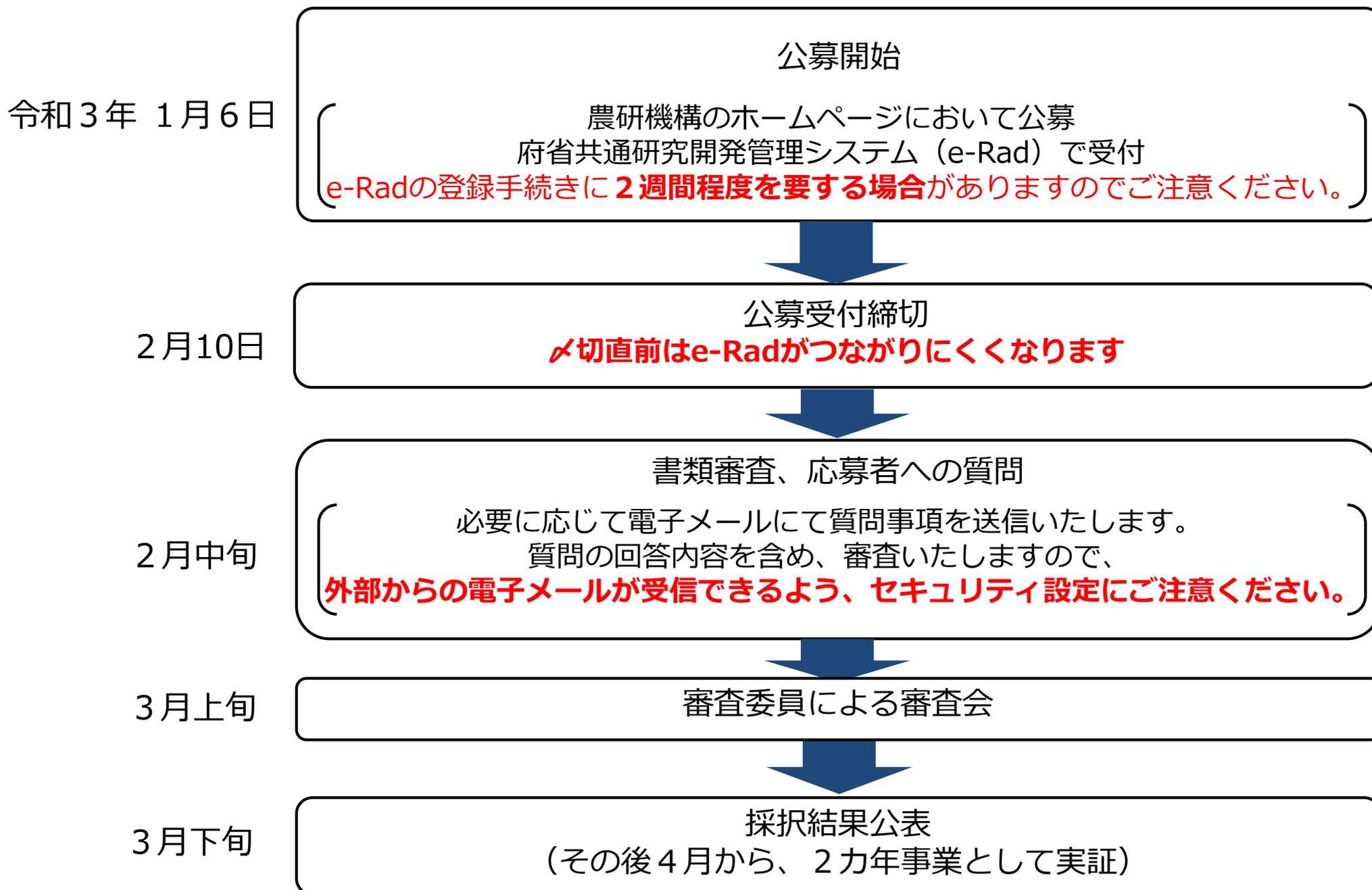
Q13 どのような観点で審査を行うのですか。

A13 従前と同様、生産者の経営改善の観点に加え、今回は新たに設定した実証テーマに関する課題解決の観点のほか、現在、我が国の食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を実現させるための新たな戦略として検討している「みどりの食料システム戦略」の期待する効果（参考4）への貢献など、農政に及ぼす効果等も考慮することを検討しております。

Q14 令和2年度第3次補正予算と令和3年度当初予算の採択地区での違いはありますか。

A14 令和3年度の事業実施については、令和2年度第3次補正予算及び令和3年度当初予算（4月以降公募予定のローカル5G分野）で対応していくこととしていますが、事業の執行は「15ヶ月予算」の考え方に従い、一体的かつ円滑に執行していく考えです。

5 採択までのスケジュール(予定)



ローカル5Gは総務省事業と連携するため、4月以降に別途公募いたします

6 「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」による応募について

(1) 概要

応募する際には、公募要領に従い、**提案書を日本語で作成してください。**作成した提案書は、**「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」**で受け付けます。

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の使用にあたっては、事前に「研究機関の登録」及び「研究者の登録」（個人の場合は「研究者の登録」だけ）が必要となります。**登録手続きに2週間程度を要する場合があります**ので、余裕をもって手続きを行ってください。

○**応募締切期限直前は、応募が殺到し、e-Radシステムがつな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への応募登録を行ってください(※)。

※応募段階では、少なくとも、申請者がe-Radの登録を済ませておく必要があります。申請者以外で、応募までにe-Rad登録が間に合わなかった場合は、委託契約締結までに登録を済ませてください。

◆情報提供サイト:e-Radポータルサイト(<http://www.e-rad.go.jp/>)

◆e-Radの操作方法に関する問い合わせ先:

e-Radヘルプデスク

TEL:0570-066-877

03-6631-0622 (直通)

受付時間 9:00~18:00

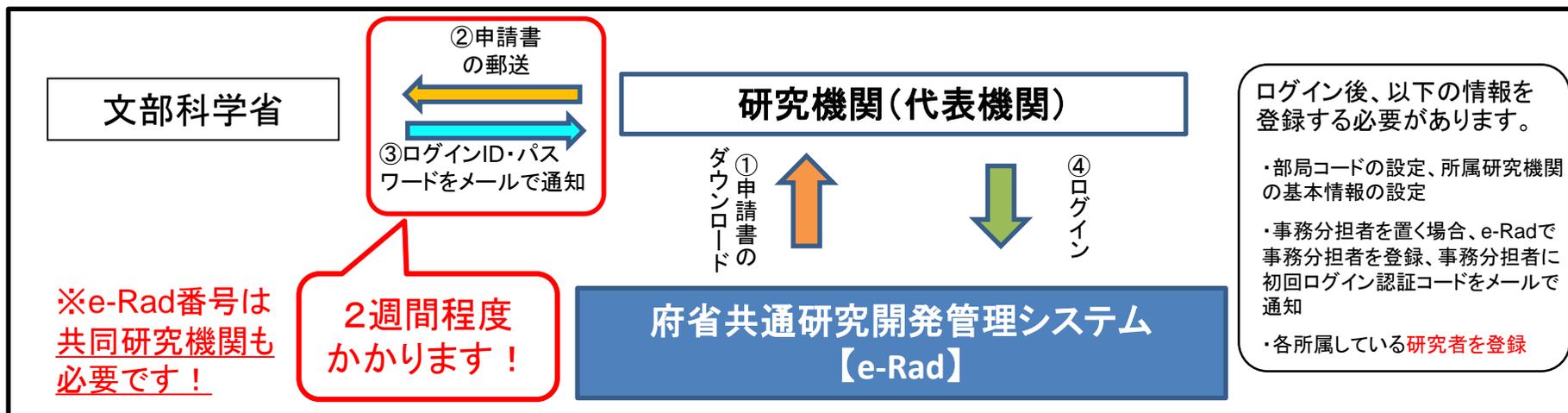
※土曜日、日曜日、国民の祝日を除く



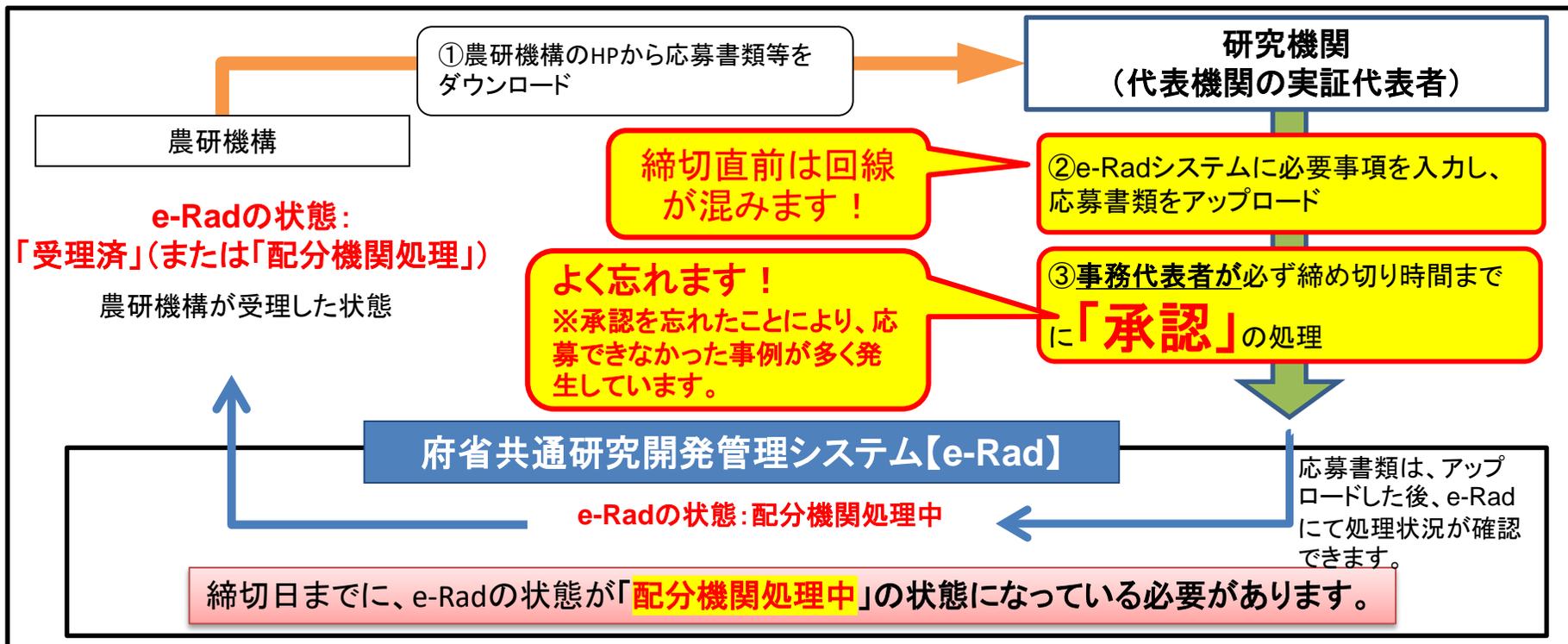
6 「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」による応募について

(2) 手順

○研究機関の登録申請手続き(応募までの事前準備)



○提案書の応募手続き



参考1 スマート農業実証プロジェクトの取組状況(令和元年度・2年度)

○ スマート農業の社会実装を推進するため、令和元年度よりスマート農業実証プロジェクトを開始し、現在、全国148地区で実証中。

スマート農業実証プロジェクト採択地区

令和元年度採択 69地区

令和2年度採択 55地区

令和2年度採択(緊急経済対策) 24地区

中山間地域	61地区(うち棚田5地区)
離島	3地区
被災地	9地区
新サービス	7地区

九州・沖縄

(福岡2、佐賀2、長崎4、熊本6、大分3、宮崎5、鹿児島11、沖縄1)

水田作	6 (2、3、1)
畑作	5 (3、2、-)
露地野菜	6 (3、2、1)
施設園芸	9 (5、3、1)
果樹	2 (1、1、-)
茶	1 (1、-、-)
畜産	4 (1、2、1)
5G	1 (0、1、0)
合計	34 (16、14、4)

中国・四国

(鳥取1、島根2、岡山3、広島4、山口1、徳島2、香川2、愛媛2、高知3)

水田作	6 (5、1、-)
畑作	1 (1、-、-)
露地野菜	6 (2、3、1)
施設園芸	1 (-、-、1)
果樹	5 (2、2、1)
畜産	1 (-、-、1)
合計	20 (10、6、4)

近畿

(滋賀1、京都2、大阪3、兵庫2、奈良2、和歌山2)

水田作	4 (3、1、-)
露地野菜	1 (-、-、1)
果樹	6 (2、2、2)
茶	1 (-、1、-)
合計	12 (5、4、3)

東海

(岐阜4、愛知2、三重2)

水田作	3 (1、2、-)
露地野菜	1 (-、-、1)
施設園芸	2 (1、1、-)
花き	1 (-、1、-)
果樹	1 (1、-、-)
合計	8 (3、4、1)

関東甲信・静岡

(茨城5、栃木3、埼玉1、千葉3、山梨4、長野4、静岡6)

水田作	5 (4、1、-)
畑作	1 (-、1、-)
露地野菜	8 (2、2、4)
施設園芸	4 (2、2、-)
果樹	4 (2、1、1)
茶	1 (1、-、-)
畜産	2 (1、1、-)
5G	1 (0、1、0)
合計	26 (12、9、5)

北陸

(新潟7、富山4、石川3、福井3)

水田作	9 (8、1、-)
畑作	2 (-、2、-)
露地野菜	3 (-、3、-)
果樹	1 (-、1、-)
畜産	2 (-、1、1)
合計	17 (8、8、1)

東北

(青森3、岩手2、宮城4、秋田2、山形1、福島6)

水田作	7 (5、2、-)
畑作	1 (-、1、-)
露地野菜	4 (3、-、1)
施設園芸	1 (-、-、1)
花き	2 (1、1、-)
果樹	3 (1、1、1)
合計	18 (10、5、3)

北海道

水田作	2 (2、-、-)
畑作	4 (2、1、1)
露地野菜	2 (-、2、-)
施設園芸	0 (-、-、-)
畜産	4 (1、1、2)
5G	1 (0、1、0)
合計	13 (5、5、3)

※各ブロックの品目毎の()内の数字は、左から令和元年度採択地区数、令和2年度採択地区数、令和2年度(緊急経済対策)採択地区数である。(2020年7月現在)

参考2 スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

【令和2年度第3次補正予算額 6,200百万円】

<対策のポイント>

国際競争力の強化に向け、ロボット・AI・IoT等の先端技術を活用した「スマート農業」をテーマに基づき現場に導入・実証し、拡大する海外の食料市場への対応や国内の食料生産基盤の強靱化等に資するスマート農業技術の開発・実証を行います。

<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>

先端技術を活用して持続可能な生産基盤を構築するため、輸出重点品目の生産拡大やシェアリング等の新たな農業支援サービスなどのテーマに基づいた実証、国内外のニーズに応え、持続可能で国際競争力の高い生産基盤の構築を見据えたスマート農業技術の開発・実証を実施します。

【実証テーマ】

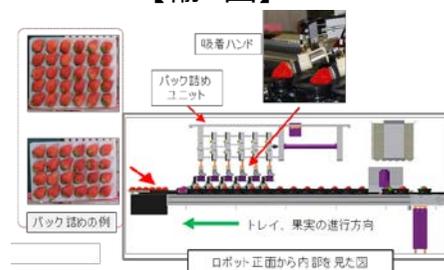
- ① 海外ニーズに合わせた輸出重点品目等の生産・出荷体制の構築
- ② シェアリング等の新たな農業支援サービスの活用
- ③ 需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現
- ④ 「新しい生活様式」に対応したリモート化・超省力化
- ⑤ 強靱で持続可能な地域農業の構築

併せて、スマート農業と連携しつつ、海外ニーズに対応した栽培技術・品種開発等を実施します。

<事業イメージ>

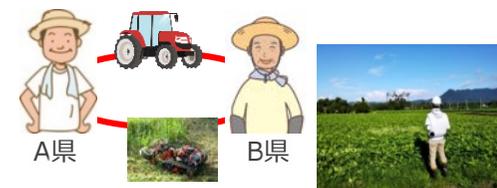
テーマに基づいたスマート農業技術の実証イメージ

【輸出】



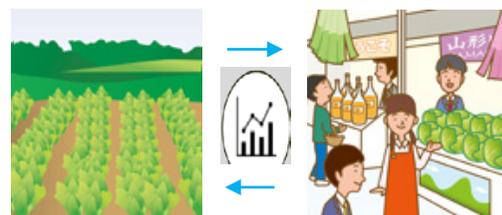
長距離輸送に対応した生産・出荷技術

【新たな農業支援サービス】



シェアリング等により、保有機の稼働率を向上しつつコスト低減

【スマート商流】



店舗からの情報を先取りし、予測モデルによる生産・流通の最適化

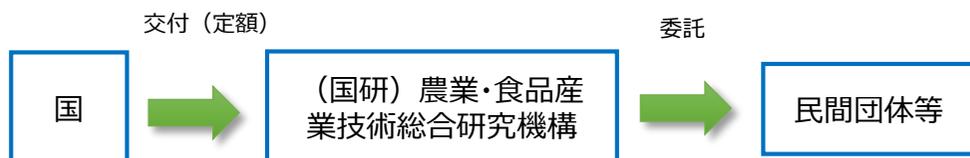
【リモート化】



収穫後の運搬・出荷時の自動積載

「スマート農業」の社会実装を加速化

<事業の流れ>



参考3 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

【令和3年度予算概算決定額 750（750）百万円】

<対策のポイント>

我が国農業の課題解決の鍵となる**先端技術**を活用した**スマート農業の生産現場への導入・実証**を更に進め、その成果を情報発信すること等により、**スマート農業の社会実装**を加速化します。

<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>

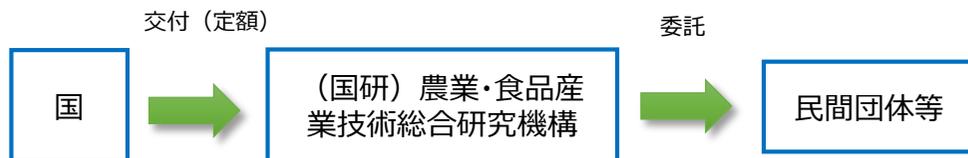
1. 先端技術の導入・実証

(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 (以下、農研機構という。) 、農業者、民間企業、地方公共団体等が参画して、**ロボット・AI・IoT・5G**等の先端技術を生産現場に導入し、**農作業のリモート化**等のテーマに基づく実証を実施します。

2. 社会実装の推進のための情報提供・経営分析

実証で得られた**営農データや活動記録**等を、農研機構が**技術面・経営面から分析**し、経営への影響を検証するとともに、農業者が技術を導入する際に**経営判断に資する情報の提供**や**農業者からの相談対応**を実施します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>



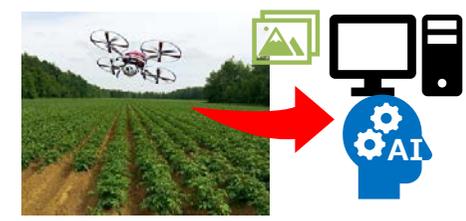
車載カメラ画像のAI解析による植物密度に応じた可変防除



リモートでの獣医等への相談ツール



ローカル5Gを活用した遠隔営農指導
ブドウの間引き作業のAIサポート



大容量データの通信速度向上による
迅速な生育センシング

「スマート農業」の普及・定着

※ <事業の流れ>の民間団体等は、公設試・大学を含みます。

【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)

参考4 みどりの食料システム戦略 策定に当たっての考え方（1）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

令和2年12月21日

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画



「Farm to Fork戦略」(20.5)
2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大



「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)
2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、生産から消費までの各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進
(令和3年3月に中間取りまとめ、5月までに戦略を策定)

目指す姿と取組方向

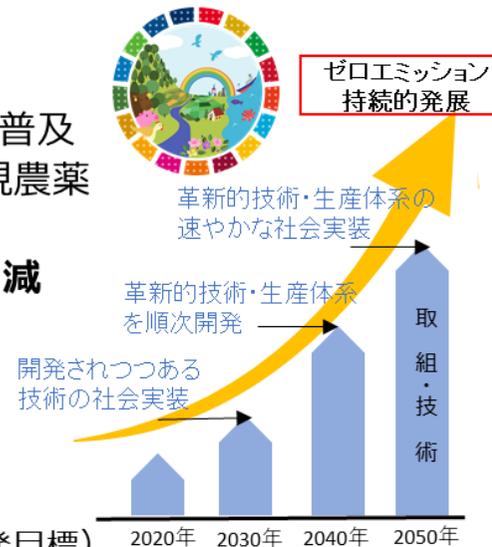
2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農薬への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発による**化学農薬使用量（リスク換算）の削減**
- **輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量の削減**
- **有機農業の面積の拡大**
- **食品製造業の労働生産性の向上**
- **持続可能性に配慮した輸入原材料調達を実現**

戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）
2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。
2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。
補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。
※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。
地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



経済 持続的な産業基盤

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした生産者のすそ野の拡大



社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした、多様な人々が関わる持続的な循環社会



環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

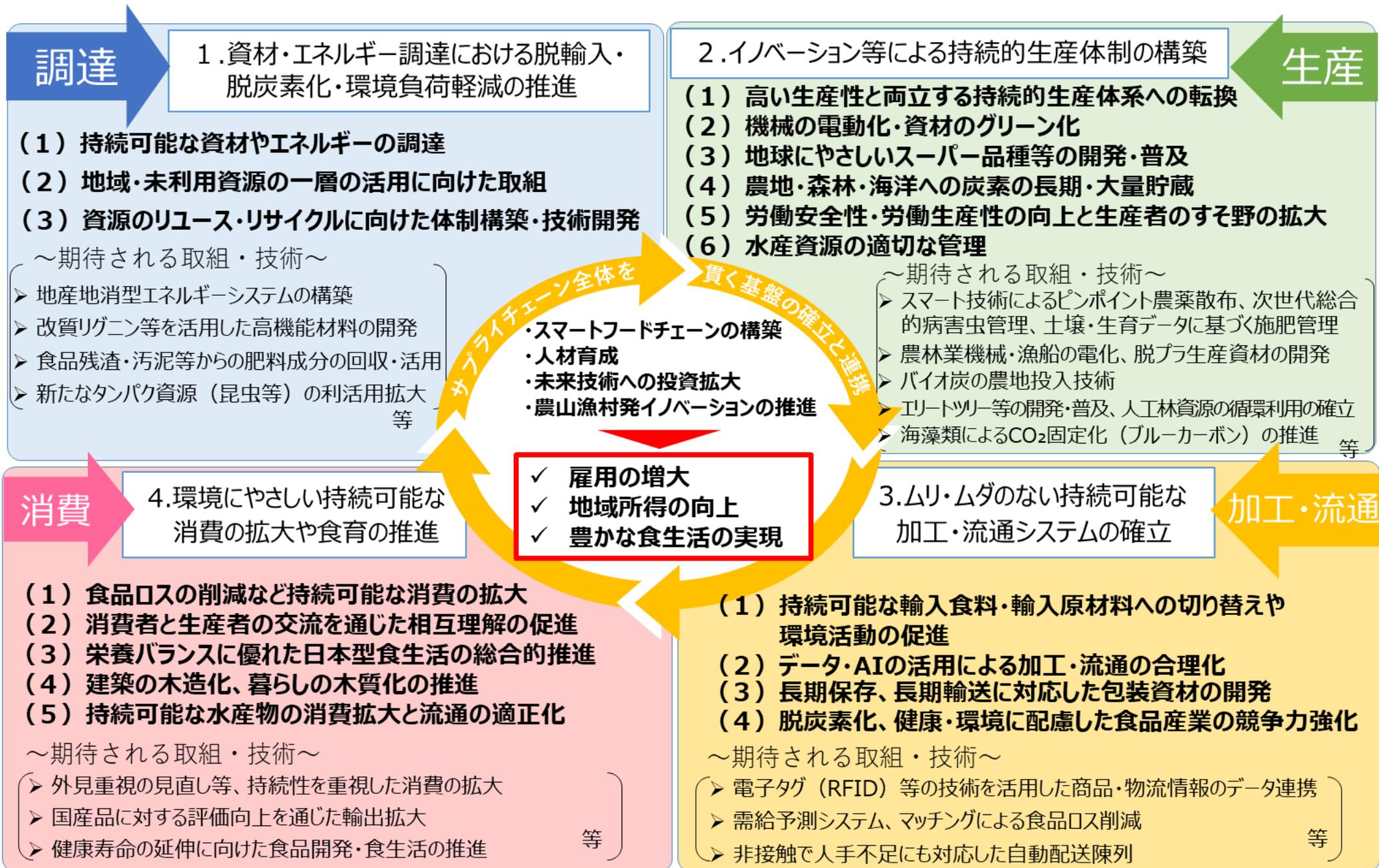


アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

参考4 みどりの食料システム戦略 策定に当たっての考え方（2）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

令和2年12月21日



【公募関係資料掲載先】

公募に関する資料や詳細については、
農研機構のホームページをご参照ください。
(「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」及び
「スマート農業加速化実証プロジェクト」の公募について)

【問合せ先】

農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課

スマート農業実証プロジェクト推進チーム

T E L : 03-3502-7437

E-mail: smart_agri@maff.go.jp