

※ 内容は平成31年度政府予算案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、今後、予算成立までの過程で資料に変更があり得ることをあらかじめ御承知おきください。

平成31年度

「戦略的プロジェクト研究推進事業」 について

《事業説明会用資料》

※ 本資料は、検討中の公募要領を基に主要な部分を整理したものです。
公募時までに内容が変わる可能性がありますので、必ず、公募時にお示しする公募要領をご確認ください。

平成31年1月

農林水産省

農林水産技術会議事務局

研究企画課

農林水産分野の研究開発の基本方向

研究シーズからの接近

基礎となる研究（国主導）

◎品種開発の新たな手法を開発・確立する。

- (例) ・ゲノムや形質に係るビッグデータのAI解析、ゲノム編集等を活用した「日本型スマート育種技術」の開発

◎農作物ごとの特性・機能性・病害虫等を究める。

- (例) ・作物の開花メカニズム、肥料の吸収メカニズムの解明
・生産性を飛躍的に向上させるための光合成の最適条件の解明
・機能性農林水産物・食品の開発
・健康増進効果の評価法の開発
・遺伝子組換え(GM)カイコによる医薬品等有用物質の生産技術の開発
・リグニンの構造特性の解明、効率的な抽出技術及び新素材の開発
・病害虫・雑草の生態解明、発生予測技術の開発、我が国で未発生な重要病害虫・雑草の海外からの侵入リスクに関する調査

◎食品の安全性・保存性等を究める。

- (例) ・農林水産物・食品に含まれる有害物質等のデータベースの構築
・農林水産物・食品中の有害物質の蓄積や有害微生物の増殖メカニズムの解明
・食品中の成分の劣化メカニズムの解明及び劣化を防ぐ条件の探索

◎他分野の研究開発の成果を農業分野に適用するための基礎技術を確立する。

- (例) ・不定形、多様な硬さの物を傷つけずに取り扱うハンドリング技術
・自動走行農機による無人作業体系の確立
・AIを活用した栽培、生育、家畜生体情報等のビッグデータ解析
・太陽光型全自動植物工場システムの確立
・水素エネルギーの施設園芸等での利用技術の開発

◎農村地域におけるインフラ整備と管理、防災・減災、環境対策等に関する技術を開発する。

- (例) ・ドローン、高度画像処理技術等を活用した農業用ダム、ため池等のインフラ維持管理技術の開発
・地震発生による農業用施設の倒壊メカニズムの解明、大雨の際のため池への土砂流入の動態の解析
・気候変動モデル・生物多様性影響評価モデルの開発
・作物の高温障害メカニズムの解明

現場ニーズからの接近

国主導の応用研究 (民間の受け皿が想定しにくい)

○多収性、耐病性などの重要特性を有する品種を開発する。

- (例) ・直播向け多収性水稻品種、耐病性を有する野菜・花き品種の開発

○効率的・効果的な栽培方法を開発する。

- (例) ・大規模・低成本・安定生産栽培技術体系の確立
・チーズ製造技術の開発に向けた国産発酵微生物活用
・GMカイコの大量生産技術の開発
・新素材の効率的、低成本製造技術の開発
・IPM病害虫防除法の開発
・ジャガイモシロリストセンチュウの迅速な診断技術の開発

○食品の安全性、保存性の向上技術を開発する。

- (例) ・ヒ素・カドミ同時低減栽培技術の開発
・加工調理過程で生成する有害物質の低減技術の開発
・輸出拡大に向けた加工食品等の賞味期限延長に係る技術開発

○他分野の研究成果を適用したシステムの効率性向上や低コスト化を図る。

- (例) ・重量野菜や軟弱野菜などの収穫ロボット試作機の開発
・IT、IoTを活用した生産管理システムのプロトタイプの開発
・AIを活用した繁殖牛飼養管理技術の開発

○農村インフラ・資源の効率的な活用に資する技術・システムを開発する。

- (例) ・需要予測モデルによる最適な農業用水の配水管理システムの開発
・災害発生時の農業用施設の耐久性向上に関する研究開発
・気候変動に対応した栽培体系の確立

民間活力を活かした応用研究

○食味などの優れた品種を開発する。

- (例) ・高温下での着色性に優れた超大玉オウトウ品種の開発

○品質向上に係る栽培・加工技術を開発する。

- (例) ・味、香り、色で外国産との差別化可能な高品質抹茶の低成本製造技術
・国産ナチュラルチーズへの機能性付与による高付加価値化加工技術の開発
・GMカイコ由来医薬品、化粧品の開発
・新素材の新規用途開拓
・病害虫検査キットの開発

○加工・流通・消費の現場で用いる、安全性向上や保存性向上に係る製品を開発する。

- (例) ・有害物質の簡易測定キット
・賞味期限延長技術を活用した他品目での商品開発

○実用化、普及、改良に向けた技術を開発する。

- (例) ・農業用ロボットの製品化技術
・スマートフォン向け栽培管理支援システムの開発
・低成本型植物工場のシステムの確立
・商業用水素プラントの開発

○農村インフラ、防災・減災、環境対策等の技術の実用化。

- (例) ・I-CONストラクション型施工機器の開発
・災害被害状況の迅速把握システムの開発

目標を明確にした戦略的技術開発と社会実装の促進

- 農林水産業の競争力強化に向けて、農林漁業者等のニーズを踏まえ目標を明確にしたスマート農業技術等の技術開発を推進。

戦略的研究推進事業

研究開発の入口から出口までの環境整備

異分野・海外動向等調査

- ・異分野の技術開発動向を調査し、農業分野と融合しうる技術等を分析
- ・海外の技術開発動向を調査し、我が国の強み・弱み等を分析
- ・終了課題の追跡調査で、現行システムの課題を把握・改善

知財マネジメント強化

- ・平成30年度に作成する知財マニュアル等を活用し、弁護士、弁理士等の専門家による公的研究機関等への助言・指導を強化
- ・助言・指導を行った専門家からのフィードバック等を踏まえたマニュアルの改善や充実

異分野や
海外動向
を適切に
踏まえた
戦略立案

側面支援

戦略的プロジェクト研究推進事業 (トップダウン型)

基礎的・先導的研究

AIを活用した病害虫の早期診断など、国が中長期的な視点で取り組むイノベーションの創出に向けた技術開発を推進

現場ニーズ対応型研究

農林漁業者等のニーズを踏まえた明確な研究目標の下、農林漁業者、大学、研究機関、民間企業がチームを組んで行う、農林漁業者等への実装までを視野に入れたスマート農業技術等の技術開発を推進

イノベーション創出強化 研究推進事業 (ボトムアップ型)

基礎研究ステージ

革新的なシーズを創出する独創的でチャレンジングな基礎研究

応用研究ステージ

基礎研究で創出された研究シーズを基にした応用研究

開発研究ステージ

応用研究等の成果を社会実装するための開発研究

戦略的プロジェクト研究推進事業

【平成31年度予算概算決定額 3,062 百万円】

<対策のポイント>

農林水産業の競争力強化に向けて、農林漁業者等のニーズを踏まえ目標を明確にしたスマート農業技術等の技術開発を推進します。

<政策目標>

- 現場ニーズを踏まえた技術を開発し、開発した技術を農林漁業者等が実践 [平成35年度まで]
- 中長期的な視点で取り組む技術開発を推進することにより農林水産業の生産性向上・収益力向上・コスト削減等を実現 [平成35年度まで]

<事業の内容>

1. 現場ニーズ対応型研究

- 農林漁業者等のニーズを踏まえた明確な研究目標の下、農林漁業者、大学、研究機関、民間企業がチームを組んで行う、農林漁業者等への実装までを視野に入れたスマート農業技術等の技術開発を推進します。

2. 基礎的・先導的研究

- AIを活用した病害虫の早期診断など、国が中長期的な視点で取り組むイノベーションの創出に向けた技術開発を推進します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

現場ニーズ対応型研究

<事業の流れ>

- ① 現場で困っている技術的課題を把握
- ② 明確な開発目標を定めた研究課題を設定
- ③ 農林漁業者、企業、研究機関等がチームを組んだ技術開発を実施

<研究課題例>

- ドローン等を活用した栽培管理効率化・安定生産技術を開発

- 繋ぎ牛舎でも利用できる高度な搾乳システムを開発



搾乳機能を高度化させた機器等を開発

基礎的・先導的研究

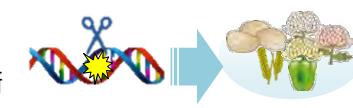
<事業の流れ>

- ① 国が中長期的な視点で取り組むべき研究課題について、専門家等の意見を踏まえ策定
- ② 農林水産物等の生産などに変革をもたらす技術開発を実施

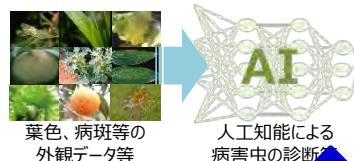
<研究課題例>

- ゲノム編集技術を活用した農作物品種・育種素材を開発

- AIを活用した病害虫早期診断技術を開発



ゲノム編集技術 消費者ニーズ等に対応する優れた品種
葉色、病斑等の外観データ等



AI 人工知能による病害虫の診断

事業のスキーム

- 農林漁業者等のニーズを踏まえた明確な研究目標の下、農林漁業者、大学、研究期間、民間企業がチームを組んで行う、農林漁業者等への実装までを視野に入れたスマート農業技術等の技術開発を推進。

事業の概要

- ・農林漁業者等から、生産現場で解決困難な技術的課題を把握。
- ・実際に開発技術のユーザとなる現場の農林漁業者が技術開発に参画。
- ・国が定める明確な研究目標に沿った試験研究計画を策定し、農林漁業者、企業、研究機関等が一体となった研究開発を実施。
- ・現場ニーズを踏まえた技術を開発し、開発した技術を農林漁業者等が実践。

ポイント

事業実施主体

- ・農林漁業者（法人も可）、民間企業、研究機関（国研、公設試、民間、大学等）、地方公共団体、普及組織等で構成する研究グループ（コンソーシアム）

支援内容

- ・現場への実装までを視野に入れた研究開発に要する経費を支援（委託費、定額）

※ 国が審査を行い、支援対象者及び支援額を決定

プロジェクトの流れ

- ① 国が農林漁業者等の意見を聴いて、現場ニーズの高い研究課題や研究目標を決定
- ② 研究開発を実施したい者は、研究グループ（コンソーシアム）を形成
- ③ 研究グループ（コンソーシアム）は、研究計画を策定し、応募
- ④ 国は審査会を開催し、採択課題を決定
- ⑤ 研究開発の実施

支援期間

- ・原則5年以内

主な要件

- ・研究グループ（コンソーシアム）に、農林漁業者等が参画すること（e-Radへの登録が必要）
- ・実際の農林水産業の現場等で実証研究を行うこと

研究計画に定める事項（例）

- a. 対象品目
- b. 明確な研究目標、開発技術の実装方針 等

- AIを活用した病害虫の早期診断など、国が中長期的な視点で取り組むイノベーションの創出に向けた技術開発を推進。

事業の概要

- ・生産性の飛躍的な向上や新産業の創出に向け、近年進歩が著しい最新技術の活用を図りつつ、中長期的な視点でイノベーションの創出が期待できる基礎的・先導的な分野の技術開発を推進。
- ・中長期的な視点で取り組む技術開発を推進することにより、農林水産業の生産性向上・収益力向上・コスト削減等を実現。

ポイント

事業実施主体

- ・農林漁業者（法人も可）、民間企業、研究機関（国研、公設試、民間、大学等）、地方公共団体、普及組織等の単独もしくはこれらで構成する研究グループ（コンソーシアム）

支援内容

- ・中長期的な視点でイノベーションの創出が期待できる研究開発に要する経費を支援（委託費、定額）

※ 国が審査を行い、支援対象者及び支援額を決定

支援期間

- ・原則5年以内

研究計画に定める事項（例）

- a. 対象品目
- b. 明確な研究目標、開発技術の実装方針 等

プロジェクトの流れ

- ① 国が中長期的な視点から、研究課題や研究目標を決定
- ② 研究開発を実施したい者は、必要であれば研究グループ（コンソーシアム）を形成
- ③ 研究開発を実施したい単独もしくは研究グループ（コンソーシアム）は、研究計画を策定し、応募
- ④ 国は審査会を開催し、採択課題を決定
- ⑤ 研究開発の実施

公募対象

研究開発目標

- ・公募要領に記載します。

研究実施期間

- ・原則として**5年以内**です。
(より短い期間の研究計画を提案いただくことは妨げません。)
- ・なお、
 - a.当初の研究目標に照らして著しく進捗の悪い研究計画
 - b.十分な成果達成が見込めない研究計画
 - c.研究計画全体の成果達成への寄与が不明確な研究計画 等については、委託試験研究の実施期間の途中であっても研究計画全体又は研究計画の一部を中断していただく場合があります。

委託費限度額

- ・公募要領に記載します。

応募要件（農林漁業者等）

農林漁業者等

- 本事業における農林漁業者等の定義は、以下のいずれかもしくは複数に該当する者です。
 - a.農林漁業を営む個人
 - b.農林漁業を営む法人
 - c.集落営農組織や支援者組織等、もっぱら生産活動のために、農林漁業を営む者が構成員となっている任意団体（必要な規約を準備する必要があります）
 - d.コントラクター等農林漁作業を受託して実施することを主な営利業務としている法人

ただし、課題によっては、「農林漁業者等」に以下の者を含めます。

公募課題名	公募要領（共通事項）に示す「農林漁業者等」に追加する者
南西諸島の気候風土に適した高収益品目の検討及び栽培技術体系の確立	農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）
畑作物生産の安定・省力化に向けた湿害、雑草対策技術の開発	農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）
高品質茶生産拡大のための適期被覆技術体系の確立	農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）
国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発	都道府県の水産試験場等の公設試験場
森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発	治山事業に携わる地方公共団体、民間企業（コンサルタント等）
野生鳥獣及び病害虫等被害対応技術の開発	農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）

応募要件（研究代表機関）

研究代表機関は、次の要件を満たす必要があります。

- ① 民間企業、技術研究組合、公益又は一般法人、国立研究開発法人、大学、地方公共団体、NPO法人、協同組合等の法人格を有する研究機関等であること。
- ② 平成28・29・30年度農林水産省競争参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等（調査・研究）」の区分の有資格者であること。また、平成31・32・33年度資格の申請を行っている、又は行うことを確約すること。
なお、地方公共団体においては、資格審査申請の必要はありません。
- ※ 契約時には平成31・32・33年度資格の有資格者である必要があります。
- ③ 農林水産本省物品の製造契約、物品の購入契約及び役務等契約指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。
- ④ 委託契約の締結に当たって、農林水産省から提示する委託契約書に合意できること。
- ⑤ 原則として、日本国内の研究開発拠点において研究を実施すること。
- ⑥ 応募者が受託しようとする実証研究等について、研究の企画・立案及び進行管理を行う能力・体制を有すること。
- ⑦ 当該研究の実施計画の企画立案、実施、成果管理等を総括する代表者（「研究開発責任者」）を選定すること。

応募要件（応募者・研究代表機関）

基礎的・先導的

- 基礎的・先導的研究に係る課題については、**単独で応募することも、複数の研究機関等からなる研究グループ（コンソーシアム）で応募することもできます。**
研究グループ（コンソーシアム）として応募する場合には、研究グループ（コンソーシアム）の構成員の中から「研究代表機関」を選定していただきます。
- 応募者（研究代表機関）は、**次の要件を満たす必要があります。**
 - ① 民間企業、技術研究組合、公益又は一般法人、国立研究開発法人、大学、地方公共団体、NPO法人、協同組合等の法人格を有する研究機関等であること。
 - ② 平成28・29・30年度農林水産省競争参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等（調査・研究）」の区分の有資格者であること。また、平成31・32・33年度資格の申請を行っている、又は行うことを確約すること。
なお、地方公共団体においては、資格審査申請の必要はありません。
 - ※ 契約時には平成31・32・33年度資格の有資格者である必要があります。
- ③ 農林水産本省物品の製造契約、物品の購入契約及び役務等契約指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。
- ④ 委託契約の締結に当たって、農林水産省から提示する委託契約書に合意できること。
- ⑤ 原則として、日本国内の研究開発拠点において研究を実施すること。
- ⑥ 応募者が受託しようとする実証研究等について、研究の企画・立案及び進行管理を行う能力・体制を有すること。
- ⑦ 当該研究の実施計画の企画立案、実施、成果管理等を総括する代表者（「研究開発責任者」）を選定すること。

- 委託事業は直接採択方式であり、原則として、研究の一部又は全部を受託者が他の研究機関等に再委託することはできません。
- このため、研究グループ（コンソーシアム）が研究を受託しようとする場合には、次の要件を満たすとともに、研究グループ（コンソーシアム）に参画する研究機関等それぞれの分担関係を明確にした上で、応募は研究代表機関から行っていただく必要があります。
 - ① 研究グループ（コンソーシアム）を組織して共同研究を行うことについて、研究グループ（コンソーシアム）に参画するすべての研究機関等が合意していること。
 - ② 研究グループ（コンソーシアム）には、農林漁業者等が必ず参画し、研究グループ（コンソーシアム）の構成員となること（e-Radに登録し、研究計画の一部を担うこと）。
 - ③ 研究グループ（コンソーシアム）と国が契約を締結するまでの間に、研究グループ（コンソーシアム）として、次のいずれかの方式により研究グループ（コンソーシアム）を設立することが確実であること。
 - a. 実施予定の研究計画に関する規約を策定すること（規約方式）
 - b. 研究グループ参加機関が相互に実施予定の研究計画に関する協定書を交わすこと（協定書方式）
 - c. 共同研究契約を締結すること（共同研究方式）
 - ④ 研究グループ（コンソーシアム）として契約を締結する必要があるため、契約締結前に「随意契約登録者名簿登録申請書」を提出すること。
 - ⑤ 研究グループ（コンソーシアム）の代表機関以外の研究グループ（コンソーシアム）参加機関（「共同研究機関等」）は、以下の能力・体制を有していること。
 - a. 当該研究の遂行に当たり、適切な管理運営を行う能力・体制
 - b. 研究又は関係機関との相互調整を円滑に実施できる能力・体制

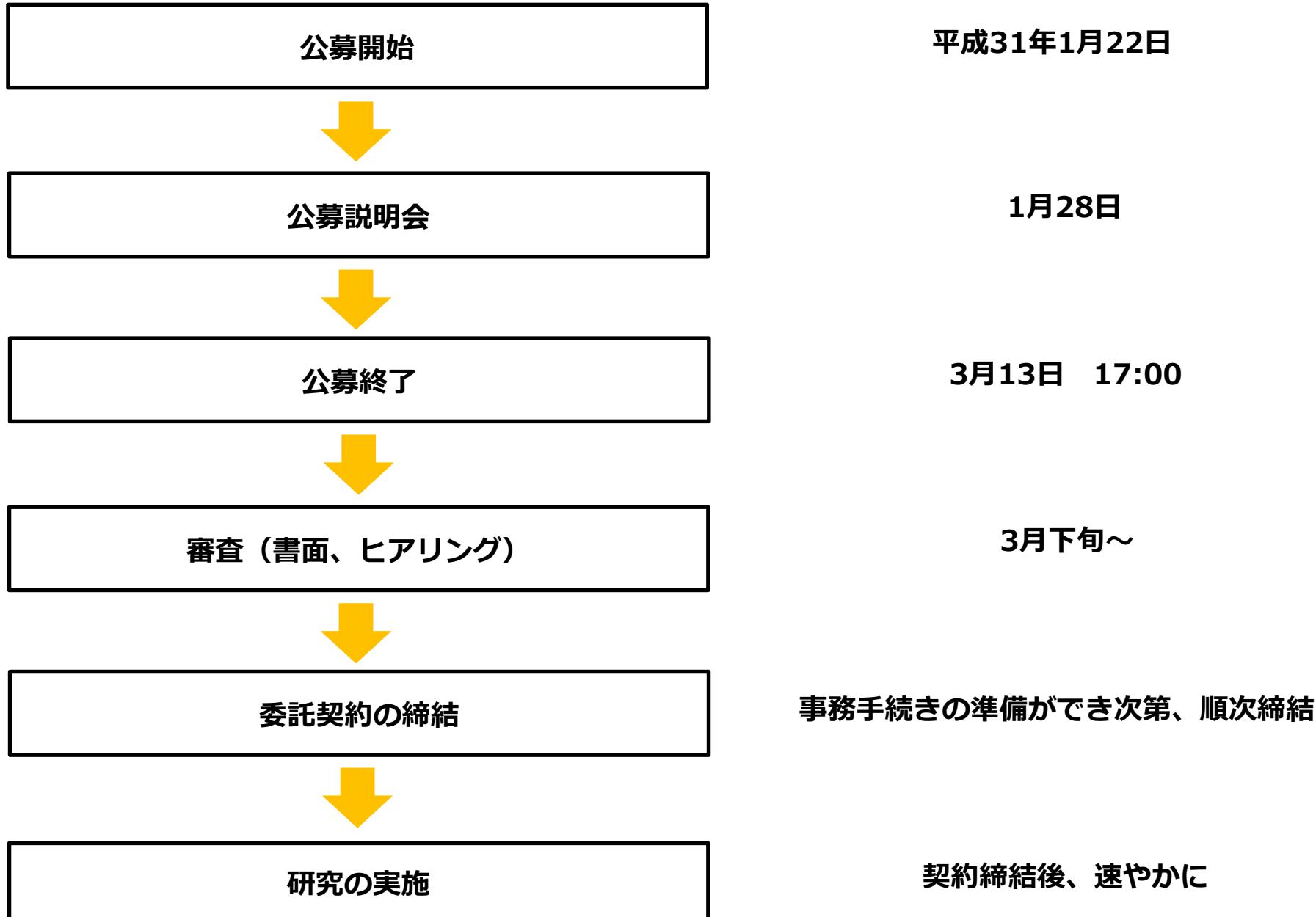
応募に当たっての留意点

応募に当たっては、以下の留意事項にご注意ください。

- 公募要領に掲載する課題は、個別の課題に記載されている内容を網羅した提案をしてください。

公募・審査スケジュール（予定）

共通



(1) 応募方法

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。

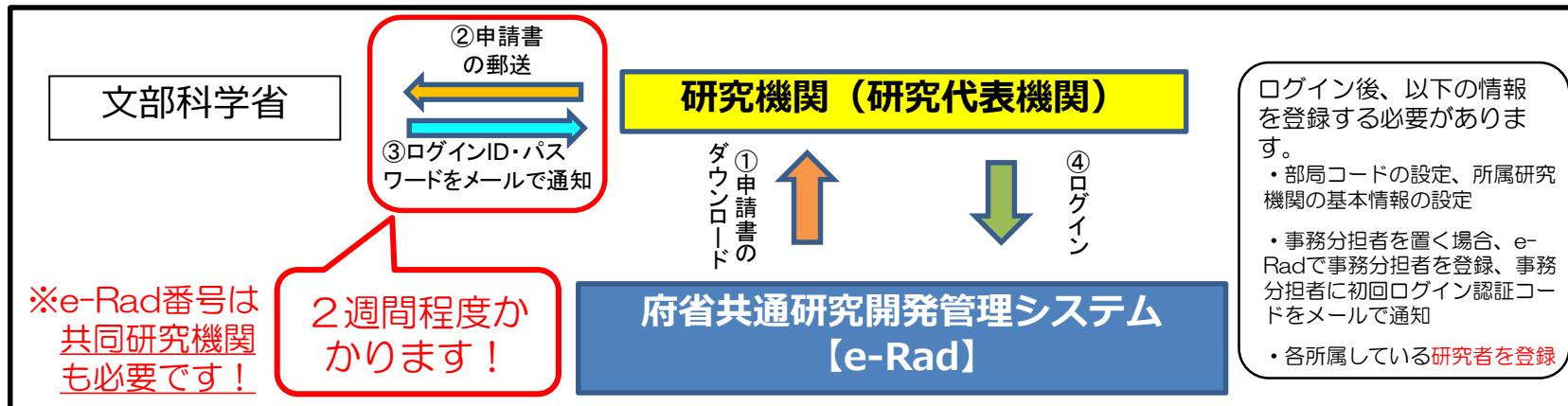
○e-Radの使用にあたっては、事前に「研究機関の登録」及び「研究者の登録」（個人の場合は「研究者の登録」だけ）が必要となります。登録手続きに2週間程度を要する場合があるので、余裕をもって手続きを行ってください。

○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。

- ◆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（ナビダイヤル）
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

(2) e-Radによる応募の流れ

○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



委託予定先の選定等

選定方法

- ・委託予定先の選定は、外部専門家（大学、企業などの研究者等）等で組織する審査委員会において、審査基準に基づいて行った後、採択候補となる提案を決定します。
※ 審査基準の詳細は、公募時にお示しします。
- ・審査に当たっては、原則としてヒアリングを実施しますので、プレゼンテーション資料をご用意いただきます。
- ・審査基準に基づき採点を行い、基本的に公募課題ごとに最も優良な提案を採択候補とします。
- ・なお、委託予定先に対し、必要に応じて、研究実施に当たっての留意事項（提案書の一部の内容の変更等）を付す場合があります。留意事項の全部又は一部が実行できないと農林水産省が判断したときは、委託予定先としないことがあります。

委託予定先の決定等

不合理な重複及び過度の集中の排除

- ・本事業の応募の際には、現在参画しているプロジェクト等（他省庁を含む他の委託事業及び競争的資金）の状況（研究計画名、実施期間など）を提案書に記載していただきます。
- ・これら提案書及び他省庁からの情報等により、不合理な重複及び過度の集中が認められた場合には、審査対象からの除外、採択の決定の取消し又は経費の削減を行うことがあります。

指名停止を受けた場合の取扱い

- ・公募期間中に談合等によって農林水産省から指名停止措置を受けている研究機関等が参画（協力機関としての参画は含まない）した研究グループ（コンソーシアム）による応募について、措置対象地域で研究を実施する内容の応募は受け付けません。
- ・なお、公募期間終了後、採択までの間に指名停止措置を受けた場合は、不採択とします。
- ・また、採択後の研究の実施に当たっては、指名停止措置を受けている企業等からの物品調達等も認められません。

審査基準

最大で 合計 90点満点

基礎的基準	
審査項目	点数
研究開発の趣旨	10点
研究開発計画	30点
研究開発体制	20点
研究開発経費	10点
技術の普及可能性	10点
計	80点満点



加算基準	
審査項目	点数
中山間地域における取組	5点
ワーク・ライフバランス等の推進	5点
計	最大10点満点

※ 加算基準を適用するか否かは、課題によって異なります。

基礎的基準は、各審査項目をA～Dの4段階で評価

委託契約の締結

委託契約の締結

- ・審査により選定され、採択候補となった提案の研究代表機関（委託予定先）と国が直接委託契約を締結します。
- ・原則として各年度の委託費については、研究計画に基づく研究成果の評価等の結果を踏まえ、予算の範囲内で年度毎に決定し、契約します。
- ・なお、委託予定先決定から委託契約締結までの間に、委託契約先の研究代表機関について、特段の事情の変化があり、契約の締結が困難と判断される場合には、研究グループ（コンソーシアム）構成員等のいずれかを研究代表機関に変更する場合があります。

2年目以降の取扱い

- ・平成32年度以降の研究計画は、原則として、今回の公募により決定した委託先が実施するものとし、毎年度当初に改めて委託契約の締結を行うものとします。
- ・ただし、（後述する）評価専門委員会における研究計画に基づく研究成果の評価結果及び運営委員会における研究の進捗状況の点検により、研究目標の達成が著しく困難である等、研究の中止や縮小等が適当と判断された場合は、翌年度の委託費の削減、参加研究機関の縮減、委託の打ち切り等を行います。
- ・また、予算節減の観点から、評価結果に拘わらず、平成32年度以降の委託費については、節約・合理化を求める場合があります。

支援対象となる経費

直接経費

研究の遂行及び研究成果の取りまとめに直接必要とする経費

- ① 人件費
- ② 謝金
- ③ 旅費
- ④ 試験研究費（機械・備品費、消耗品費、印刷製本費、借料及び損料、光熱水料、燃料費、会議費、賃金、雑役務費）
- ⑤ その他必要に応じて計上可能な経費

一般管理費

直接経費以外で本事業に必要な経費

原則として、上記④試験研究費の15%以内 ※

※ 研究代表者の申請に応じ、最大30%までの一般管理経費の計上を認めます。（その分の直接経費が減額されます）

消費税等相当額

上記「直接経費」及び「一般管理費」のうち、不課税取引、非課税及び免税取引に係る経費を除く経費の8%（ただし、消費税率の変更があった場合は、改定後の税率とします。）

機械・備品費について

重要！

本事業の研究課題で使用するもので、耐用年数1年以上かつ取得価格が10万円以上の物品とします。

ただし、購入する場合と比較してレンタルやファイナンスリース、オペレーティングリースで委託研究経費が抑えられる場合は、経済性の観点から最適な方法を選択してください。なお、ファイナンスリースの場合は、リース契約期間を法定耐用年数以上、毎月均等支払とし、委託研究期間を超えるリース期間の支払いについては自費での対応となります。

また、受託者（コンソーシアムを構成する全機関をいう。）が委託契約に基づき「購入した機器類等の物品」の所有権は、委託研究の実施期間中、受託者に帰属します。

受託者には、委託研究の実施期間中、善良なる管理者の注意をもってこれらの機器類等の物品を管理していただきます。

委託事業終了後の所有権は国に帰属することになりますが、その後の継続利用については、別途、国からお知らせします。

研究費の不正使用防止のための対応

- ・本事業で実施する研究活動には、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」が適用されますので、各研究機関等においては、**管理・監査ガイドラインに沿って、研究費の適正な執行・管理体制の整備等**を行っていただく必要があります。
- ・また、その実施状況について報告等を求めるとともに、必要に応じ、実地調査を行う場合があります。

研究活動の不正行為防止のための対応

- ・各研究機関においては、「農林水産省所管の研究資金に係る研究活動の不正行為への対応ガイドライン」に基づいて、**研究倫理教育責任者を設置するなど、不正行為を未然に防止する体制を整備するとともに、研究機関内の研究活動に関わる者を対象とし、契約締結時までに研究倫理教育を実施していただき、契約の際に『研究倫理に関する誓約書』を提出する必要があります**（研究倫理教育を実施していない研究機関は本事業に参加することはできません）
- ・また、研究活動の特定不正行為（発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等のねつ造、改ざん及び盗用）に関する告発等を受け付ける窓口の設置や、特定不正行為に関する告発があった場合の調査委員会の設置及び調査の実施等、**研究活動における特定不正行為に対し、適切に対応していただく必要があります。**

- ① 農林水産技術会議事務局長は、戦略的プロジェクト研究推進事業全体の基本方針の決定、重要事項を審議するため、推進委員会を設置します。
- ② また、プロジェクトの研究計画の進行管理、研究計画案の策定等を行うため、基本的にプロジェクトごとに運営委員会を設置します。
運営委員会には、進行管理、関係各局との調整等を行う責任者として、PO（プログラムオフィサー）を配置します。
研究代表者は、POと調整を図りながら、研究の進捗状況の整理、研究計画案の作成等を行っていただきます。
- ③ 受託者におかれでは、研究実施中から、参画する農林漁業者等の意見も踏まえ、必要に応じて研究計画の見直し等も含めた対応を行うなど、農林水産業の競争力強化に向けた取組を行ってください。

研究実績報告書等

- 研究代表者は、**毎年度末及び研究終了時に研究実績報告書をとりまとめ、国に提出するとともに、研究終了時から5年間は成果の活用状況を国に報告していただきます。**
- また、研究代表者は、受託研究に係る費用の使用実績を取りまとめた委託事業実績報告書を、委託期間中、年度毎に国が指示する時期までに提出していただきます。

研究成果の発表

- 受託者は、公表することとなった成果について、事業方針や知的財産権に注意しつつ、国内外の学会、マスコミ等に広く公表し、成果の公開・普及に努めてください。
- なお、本研究課題に係る活動又は成果を公表する場合には、事前にその概要を国に報告してください。

研究成果の取扱い②

研究成果の帰属

- ・本事業は委託事業であることから、研究成果に係る知的財産権が得られた場合、一義的に国に帰属します。
- ・ただし、日本版バイ・ドール制度（産業技術力強化法第19条）等に基づき、受託者が一定事項の遵守を約すること（確認書の提出）を条件に、国は受託者から当該知的財産権を譲り受けないことをする予定です。
- ・なお、国に提出された著作物等を成果の普及等に活用し、又は当該目的で第三者に利用させる権利については、国に許諾していただきます。

研究成果の管理

- ・コンソーシアムは、研究1年目に本事業における知的財産に関する基本的な合意事項（秘密保持、知的財産権の帰属の基本的考え方、知的財産権の自己実施や実施許諾に係る基本的な考え方等）を検討し、構成員間における合意文書（知財合意書）を作成し、農林水産省へ提出していただきます。
- ・また、本事業において得られる研究成果の権利化、秘匿化、論文公表等による公知化、標準化といった取扱いや実施許諾等に係る方針（権利化等方針）を作成し、農林水産省へ提出していただきます。
- ・さらに、受託者が研究進行管理のために開催する研究推進会議等において、知的財産マネジメントに関して知見を有する者（民間企業における知的財産マネジメントの実務経験者、大学ＴＬＯ、参画機関の知的財産部局や技術移転部局等）の助言を得ながら、知的財産マネジメントを進めていただきます。

研究計画の評価等

研究計画の評価

- ・国は、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」（平成28年3月22日付け農林水産技術会議決定）に基づき、技術会議の専門委員によって構成される評価専門委員会において、研究計画の評価を実施します。
- ・また、評価専門委員会による評価のほか、運営委員会においても研究の進捗状況の点検を実施します。
- ・評価結果は、研究計画の見直し、予算の配分等に反映されます。
- ・研究代表者は、研究計画の評価に必要な資料の作成等に協力をお願いします。

研究終了後の追跡調査

- ・国は、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」（平成28年3月22日付け農林水産技術会議決定）に基づき、研究により得られた成果の追跡調査を実施します。
- ・追跡調査は、得られた研究成果の普及・活用状況について、成果の公表から2年、5年、更に必要に応じて10年経過時に、実施する予定としています。
- ・受託者には、調査に必要な資料の作成等をお願いいたします。

動物実験等に関する対応

- ・「農林水産省の所管する研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」（平成18年6月1日付け農林水産技術会議事務局長通知）に定められた動物種を用いて動物実験等を実施する場合は、当該基本指針及び当該基本指針に示されている関係法令等に基づき、適正に動物実験等を実施していただく必要があります。

法令・指針等に関する対応

- ・公募要領に記載するもののほか、関係法令・指針等に違反し、研究開発を実施した場合には、研究停止や契約解除、採択の取り消し等を行う場合があります。

1. 現場ニーズ対応型研究

生産現場関係

頁

直播栽培拡大のための雑草イネ等難防除雑草の省力的防除技術の開発

新規

26

南西諸島の気候風土に適した高収益品目の検討及び栽培技術体系の確立

新規

27

畑作物生産の安定・省力化に向けた湿害、雑草害対策技術の開発

新規

28

高品質茶生産拡大のための適期被覆技術体系の確立

新規

29

繋ぎ牛舎でも利用できる高度な搾乳システムの開発

新規

30

レギュラトリーサイエンス関係

頁

国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発

新規

31

気候変動・環境対応関係

頁

森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発

拡充

32

野生鳥獣及び病害虫等被害対応技術の開発

拡充

33

2. 基礎的・先導的研究

頁

ゲノム編集技術を活用した農作物品種・育種素材の開発

新規

34

- 近年、移植栽培と直播栽培の両方で雑草イネ等難防除雑草が全国的に頻発し、収量低下、異種粒混入の原因となっている。これらの雑草は選択性の高い除草剤がなく一度混入すると根絶が困難であり、特に目が行き届かない大区画ほ場での被害拡大が懸念される。このため、ほ場の大区画化や直播栽培への移行が阻害されている。
- そこで、移植栽培と直播栽培における雑草イネ等難防除雑草の省力的な防除技術体系を構築するとともに、地域ごとに適用可能なマニュアルを作成する。
- 開発した省力的な防除技術体系により直播栽培や規模拡大等が可能となり、国内外の実需に応える低コスト生産の稻作体系を実現する。

生産現場における課題

- ・雑草イネが発生して直播栽培ができない。
- ・ほ場を大きくしたら、見落とす雑草が増えた。

<イメージ>



生産現場の課題解決に資する研究開発

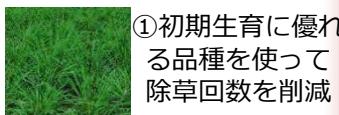
- ①初期生育に優れた適性品種
 - ②大区画ほ場でも実効性のある防除管理技術
 - ③作付けのない冬季も含めた適切な時期の除草剤投与
- の適切な組み合わせを検証し、移植栽培及び直播栽培における雑草イネ等難防除雑草の省力的な防除技術体系を構築。

併せて、大区画ほ場を含めた全国5カ所以上で実証を行い、地域ごとに適用可能なマニュアルを作成。

<イメージ>

【省力的な防除技術体系の構築】

- ③稻刈り後に
出芽させて
冬季の寒さと
除草剤等で一掃



- ①初期生育に優れる品種を使って除草回数を削減

- ②効果的な除草体系など大区画ほ場でも実効性のある防除管理技術

社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- ・普及指導員等と連携し、雑草イネ等難防除雑草の省力的な防除技術を取りまとめたマニュアルを全国に普及。
- ・従来困難であったほ場でも大区画化や直播栽培が可能となり、実需に応える低コスト生産の稻作体系を実現。

- ・直播栽培に移行することで、労働時間を25%削減。
- ・全国の直播栽培面積を5割増加。



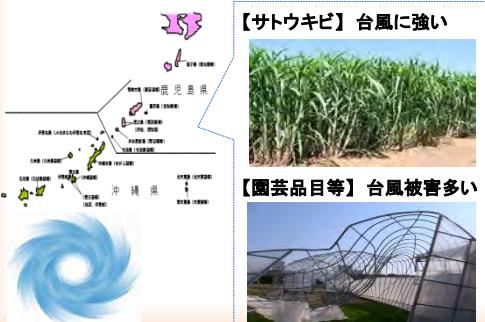
- 台風常襲等の特殊な気候条件下にある南西諸島では栽培品目が固定化し、営農の多様化が進んでいないことから、南西諸島における多様な農業のあり方を実現するための選択肢を早く示すことが喫緊の課題となっている。
- そこで、南西諸島の気候風土に適した高収益品目の検討を行い、安定生産に向け必要となる栽培技術や防除体系を開発し、省力安定生産体系を確立する。
- 開発した省力安定生産体系により、既存の栽培品目からの転換や高収益品目との輪作による経営の安定化が可能となり、南西諸島における地域経済・雇用の維持・発展を実現する。

生産現場における課題

- ・南西諸島においては栽培品目が制限されがちで、経営の更なる高収益化を図るのが困難。
- ・南西諸島の気候風土に適した高収益品目や栽培技術はないか。



＜イメージ＞



生産現場の課題解決に資する研究開発

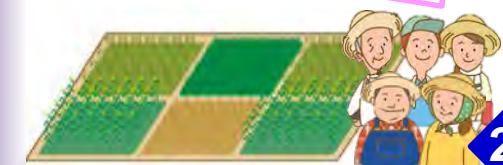
- ・台風常襲等の南西諸島特有の気候風土に適した高収益品目の検討。
- ・候補となる品目について栽培実証試験を実施し、更なる候補品目の絞り込みを行う。
- ・必要となる栽培技術や防除技術を開発し、省力安定生産体系を確立。

＜イメージ＞



社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- ・普及指導員等と連携し、品目転換を図る意欲ある生産者に対して、開発した省力安定生産体系の普及を行う。
- ・労働時間は一定で生産者当たりの収益を2割向上。
- ・既存の栽培品目からの転換や高収益品目との輪作による経営の安定化が可能となり、南西諸島における地域経済・雇用の維持・発展を実現。



- 畑作物では経営面積の大規模化が進む中、より省力的な安定生産技術の確立が強く望まれている。一方、**近年、豪雨頻度の増加に伴い湿害が頻発し、また、難防除雑草等の発生が各地で問題となっており、これらが品質や収量の安定性、生産の省力化の妨げになっている。**
- そこで、湿害リスクに応じた効率的な湿害軽減技術の体系化や難防除雑草等を省力的に防除できる技術を開発する。
- 開発した湿害軽減技術や省力的除草技術により畑作物の安定・省力生産が可能となり、畑作物の安定供給と畑作経営の大規模化や経営の安定化を実現する。

生産現場における課題

- ・畑作物は湿害に弱く、近年の豪雨の頻発が、減収の大きな要因となっている。
- ・難防除雑草の発生等により除草作業の負担が大きくなっている。



<イメージ>



湿害により生育不良となっているほ場

畑作物は、湿害により大きく減収



ほ場を覆うホオズキ類やアサガオ類

生産現場の課題解決に資する研究開発

- ・排水性等の土壤条件を把握し、湿害リスクを診断する技術を開発するとともに、リスクに応じた効果的な湿害軽減技術を体系化。
- ・除草精度向上の可能な草型の品種、雑草の生育を抑える狭畦密植栽培技術、除草機の開発等により、除草作業を軽減する技術を開発。
- ・主要な産地で実証試験を行い、適応可能なマニュアルを作成。

<イメージ>



リスク診断技術
ほ場の排水性、地域の気象条件等から湿害リスクを評価

除草技術



除草精度の向上可能な草型の品種



効果的な技術を体系化

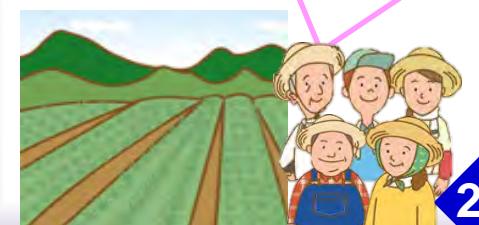
機械除草の精度向上 密植栽培対応技術

社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- ・普及指導員等と連携し、畑作物の安定・省力生産を可能とする湿害軽減技術や除草技術を取りまとめたマニュアルを全国に普及。



- ・湿害軽減により収量を2割向上。
- ・除草の省力化等により労働時間を2割削減。
- ・畑作物の安定供給と畑作経営の大規模化や経営の安定化を実現。



- てん茶生産拡大のためには被覆作業の効率化や適切な栽培・生産管理技術の導入が必要だが、熟練者が限られており点在している茶園毎の被覆適期の判断が追いつかないこと、被覆下での防除や肥培管理等に関する知見の不足、被覆作業の労働力不足がボトルネックとなっている。
- そこで、被覆適期の判定指標を明らかにすると共に、当該判定指標を簡易で迅速に測定できる技術を開発する。併せて、地域の特性に合わせた被覆茶園での防除や肥培管理方法の確立及び被覆作業の効率化を図る。
- これらの技術により、被覆栽培体系の高度化・効率化が図られ、高品質なてん茶等の生産が拡大される。

生産現場における課題

- ・熟練者による茶園毎の被覆適期判断が追いつかない。(被覆作業の非効率化)
- ・異なる地域における被覆茶園での防除・肥培管理への対応が困難。
- ・てん茶生産の拡大には、被覆栽培体系の高度化が必要。

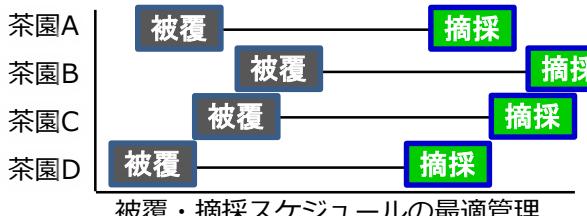
＜イメージ＞



生産現場の課題解決に資する研究開発

- ・被覆適期の判定指標を明らかにし、当該判定指標を簡素かつ迅速に測定できる技術を確立する。
- ・異なる地域での被覆栽培における栽培管理技術や、被覆作業等の技術の高度化を図る。

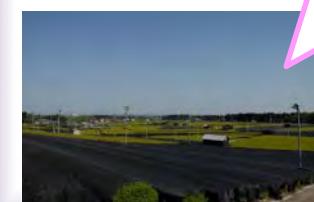
＜イメージ＞



社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- ・既存のてん茶生産者への試験導入により効果を確認し、産地に波及させる。
- ・地域別の被覆栽培マニュアルの普及により、てん茶の生産拡大が加速化される。
- ・てん茶と同様に被覆栽培を行う玉露の生産にも応用が可能。

・てん茶等の生産量を1割拡大。



- 我が国の酪農経営においては、**生乳不足から生乳生産量の増産が求められているため、酪農家の約8割が利用している繫ぎ牛舎の生産性を向上させる必要がある。**
- そこで、総労働時間の約5割を占める搾乳に係るコストを削減するため、多くの繫ぎ牛舎で使用可能となるよう、現行の国産搾乳ユニット（搾乳ユニット自動搬送装置）を改良し、関連機器を開発する。
- この技術開発により、繫ぎ牛舎における生産性が向上され、これまでと同等の労働力でも、より多くの牛を飼養でき、更なる規模拡大も可能となる。

生産現場における課題

- ・酪農家の約8割が繫ぎ牛舎を利用しておらず、固定型搾乳ロボットの導入は困難。
- ・現在の生乳不足を解消するためには、繫ぎ牛舎における搾乳作業を効率化し、生産性を向上させる必要。

<イメージ>



酪農において、最も時間がかかる搾乳作業の効率化が必要

生産現場の課題解決に資する研究開発

- ・一部の繫ぎ牛舎で導入されている**国産搾乳ユニット（搾乳ユニット自動搬送装置）**などの機能の高度化等、搾乳に係るコスト削減に必要な機器の改良・開発を行う。

<イメージ>



搾乳機能を高度化させた機器等を開発

社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- ・研究成果について、酪農機器メーカー等と連携して普及。
- ・牛舎の大幅な増改築を行わなくても、労働コストの削減を図りつつ、生産性向上を実現。
- ・1頭当たりの搾乳量を5%増加および労働コストの1割削減。



- 近年、国内養殖業では様々な疾病の発生が継続し、経営上大きな負担となっている。特に原因や感染経路が不明なものについては、発生時のまん延防止、発生予防が困難である。また、既知の国内常在疾病の中には、リスク管理が不十分で疾病発生が継続し、生産や輸出の障害になっている。
- そこで、国内主要養殖魚の原因不明疾病の診断・防除法及び常在疾病の清浄性管理手法の確立に資する養殖管理技術を開発する。
- これにより、原因不明疾病の発生予防及び発生時の的確なまん延防止が可能となり、疾病の適切なリスク管理により発生が減少し生産性が向上する。また、常在疾病の清浄性の確保により、水産物輸出の拡大に貢献する。

生産現場における課題

- 原因不明の病気は適切な対策が打てず、被害が大きく困る。
- 今ある病気を制御できれば、さらに輸出できるのに。

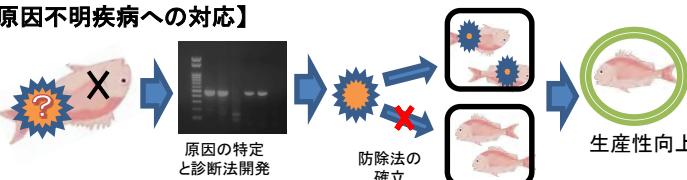
<イメージ>



生産現場の課題解決に資する研究開発

- マダイで大量死を起こす不明病や、アユのボケ病等の病原体と感染経路を解明し、原因不明疾患の診断法と防除法を確立
- マス類の伝染性造血器壊死症やマダイイリドウイルス病等について、養殖魚と天然魚における周囲環境中の病原体の動態と伝播リスクを解明し、地域的な境界やバイオセキュリティレベルに基づいた疾病清浄性管理手法を確立

<イメージ> 【原因不明疾患への対応】



【国内常在疾患への対応】



社会実装の進め方 期待できる効果・目標

- 全国各地の養殖場等での実地検証も並行して実施。
- 自治体とも連携し、開発する技術の普及を加速化。
- 原因不明病の適切なリスク管理による生産性向上により、全国で10億円／年以上の経済効果。
- 国内常在疾患の清浄性確保により、輸出額を5%向上。



1. 現場ニーズ対応型研究（気候変動・環境関係） 森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発 (うち流木災害防止・被害軽減技術の開発【拡充】)

平成31年度予算概算決定額：25(0)百万円
研究期間：H31年度～H35年度

背景と目的

- 平成29年7月の九州北部豪雨や平成30年7月豪雨にもみられるように、豪雨の増加による山地災害や流木災害の激甚化が近年著しい。人命や公私有の財産にも直結することからその対策は喫緊の課題であり、本災害を受け林野庁は国土交通省と連携して流木災害防止へ向けた取組を開始したところである。
- 現在、森林の土砂崩壊・流出防止機能に関する研究等、山地災害の発生源対策に関する研究開発は進められているが、これに加えて、山地災害発生に伴う流木災害による被害の防止・軽減のため、発生した流木混じり土石流の効果的捕捉手法等、森林内の流下区域における対策に係る技術開発が必要である。

研究内容

- 山地災害の規模と流木発生量に関する実態の解明
- シミュレーションや模型実験による効果的な流木捕捉手法の開発
- 森林内の流下・堆積区域における流木被害低減に向けた流木捕捉施設の計画手法の開発



流木捕捉施設の計画手法の開発



流木の効果的な捕捉手法の開発

研究目標

- 流木混じり土石流の効果的な捕捉手法の開発
- 流下・堆積区域における流木被害低減のための捕捉施設設計画手法の開発

期待される効果

- 国や都道府県が策定する土石流・流木関係の対策技術指針等に研究成果を反映
- 流木の流下量減少による下流地域の被害軽減

1. 現場ニーズ対応型研究（気候変動・環境対応関係）

野生鳥獣及び病害虫等被害対応技術の開発

（うち農業被害をもたらす侵略的外来種の管理技術の開発【拡充】）

平成31年度予算概算決定額：30(0)百万円

研究期間：H31年度～H35年度

背景と目的

- ・気候・環境変動の影響により、我が国への侵略的外来種の侵入・定着リスクが急増。2018年1月にも16種の侵略的外来種が外来生物法の特定外来生物として追加指定されたところ。
- ・一方で、生物多様性条約第10回締約国会議（CBD/COP10）において、2020年までに侵略的外来種が特定され、その定着を防止するための対策を講じることが「愛知目標」として合意されている。
- ・そのため、すでに農地を侵害し被害をもたらしている特定外来生物を含む侵略的外来種への対策は喫緊の課題であり、これらの生物の増殖・拡散を抑制する管理技術の開発が必要。

研究内容

- 環境DNA等を利用したモニタリング・分散防止技術の開発
- 在来種との競合等の生物間相互作用を含む生態特性の解明
- 生態特性に応じた選択的防除法等の適正管理技術の開発

期待される効果

- CBD/COP10愛知目標の達成に貢献、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES)の提言に対応
- 農地を侵害する侵略的外来種の管理コストを大幅削減

研究目標

- 侵略的外来種を迅速に検出するとともに、経時的にモニタリングする手法を確立し、分散を防ぐ体制を整える
- 侵略的外来種の適正管理に有効な資材を開発する
- 侵略的外来種の農地への侵入・定着を防止するためのツールをまとめた対策マニュアルを作成し、普及する



＜具体的な対象モデル外来種＞

カヒバリガイ等の外来二枚貝が農業用水路 1 %で発生した場合の駆除費用：年間約15億円

アレチウリ等の外来植物が 0.1本/m²の頻度で発生した場合の作物減収額：年間約20億円

（東北農政局平成29年度統計資料より試算）

背景と目的

- 農業の競争力強化、生産者の収益向上にあたって、加工・業務用等の拡大する市場の獲得や農作物の高付加価値化を可能とする農作物品種、生産現場の課題を解決する病害虫抵抗性品種等の開発が求められている。
- 栄養繁殖性作物やゲノムの大きな作物の品種改良等は、交配による従来育種やDNAマーカー育種では困難。狙った遺伝子をピンポイントで改変し、目的の形質を付与できるゲノム編集技術を用いることで、こうした品種改良を効率的に行うことが可能となる。
- このため、ゲノム編集技術を用いて、加工・業務用品種、高付加価値品種や病害虫抵抗性品種等、農業の競争力強化や生産者の収益向上に資する農作物の育種素材を開発する。

研究内容

ゲノム編集技術を用いて、DNAマーカー育種等では困難な農作物の育種素材を開発し、生産者の収益向上等に資する。

研究目標

- 従来より育種が困難な栄養繁殖性等の作物で、ゲノム編集等による品種開発のための技術を確立
- 5以上の育種素材を開発

期待される効果

- 農業の競争力強化、生産者の収益向上
- 多様化する消費者・実需者のニーズへの対応

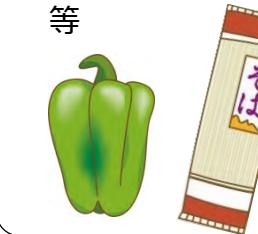
① 加工・業務用品種

- 登熟・転流を高めた超多収イネ
- 貯蔵中に芽の出ないジャガイモ 等



② 高付加価値品種

- 新食感を生み出すもち性ソバ
- タネのないピーマン 等



③ 生産現場の課題を解決する品種

- 赤かび病耐性コムギ
- 花持ちが良く多彩な色・形の花き 等



農業の競争力強化や生産者の収益向上、豊かな食生活に貢献

<対策のポイント>

時代に即した研究開発を進めるための環境整備の一環として、異分野・諸外国の研究開発動向の把握、知財マネジメントの強化を図ります。

<政策目標>

- 異分野・海外の研究開発動向を把握し、我が国に適用可能な技術の抽出等や我が国の強み・弱みを分析することにより、戦略的な技術開発につなげる。
- 国及び都道府県の試験研究機関等に対する知財マネジメントに関する指導等を通じて、知財に関する契約締結を50件以上生み出す。

<事業の内容>

1. 異分野・海外動向等調査

- 急激に変化する研究開発動向について、**異分野・海外も含めて国内外の研究開発動向の把握や技術課題の抽出**を行います。
また、終了課題の**追跡調査を行い、研究開発マネジメントの課題を把握**し、研究開発システムを改善します。

2. 知財マネジメントの強化

- 平成30年度に作成する**知財マネジメントに関するマニュアル等を活用し、公的研究機関等への専門家による知財マネジメントに係る助言・指導を強化**とともに、専門家からのフィードバック等を踏まえ、**マニュアルを充実・強化**します。

<事業の流れ>



※平成30年度に本事業で実施している「社会実装活動の強化」は、平成31年度から大臣官房（庁費）予算額30百万円で実施。

<事業イメージ>

1. 異分野・海外動向等調査

- ・ 異分野の技術開発動向を調査し、農業分野と融合しうる技術等を分析
- ・ 海外の技術開発動向を調査し、我が国の強み・弱み等を分析
- ・ 終了課題の追跡調査で、現行システムの課題を把握・改善



研究戦略の立案機能を強化

2. 知財マネジメント強化

- ・ 平成30年度に作成する知財マニュアル等を活用し、弁護士、弁理士等の専門家による公的研究機関等への助言・指導を強化
- ・ 助言・指導を行った専門家からのフィードバック等を踏まえたマニュアルの改善や充実



競争力強化に向けた知財保護・活用

世界をリードする研究開発の加速化と
適切な知財保護・活用により、
我が国農林水産業の競争力を強化

本事業に関する問合せ先

農林水産省農林水産技術会議事務局研究企画課
担当者：轟木、鎌田、田中（慶）

TEL：03-3501-4609
FAX：03-3507-8794

※ なお、公募に関する情報は、以下のホームページに掲載します。
http://www.affrc.maff.go.jp/docs/project/2019/project_2019.html