

※ 内容は令和6年度政府予算案に基づくものであるため、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。

令和6年度

みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち

# 農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究） について

《公募説明会用資料》

令和6年1月

**農林水産省**

農林水産技術会議事務局

研究企画課



- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて
- V. 研究課題の評価等について
- VI. 契約関係について

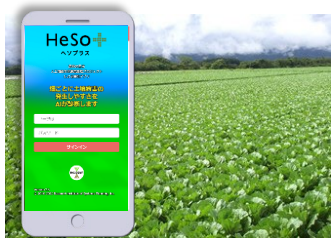
# 農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）の主な成果

（農林水産研究推進事業の取組（令和5年度版）抜粋）

## 「みどりの食料 システム戦略」 関連の研究成果

### 化学農薬使用量の低減

ヘソプラス  
土壤病害診断AIアプリ「HeSo+」の開発



土壤病害診断AIアプリ「HeSo+」

農林水産業の生産性の向上と  
持続性の両立に貢献する研究成果を  
ピックアップしました！

# 01

土壤分析や栽培状況等を基に畑を診断し、**土壤病害の発生しやすさに応じた適切な対策技術を提示するウェブアプリ「HeSo+」**を開発しました。  
土壤消毒剤の使用量の削減により、**生産者の収益向上と環境負荷低減**が期待されます。

# 02

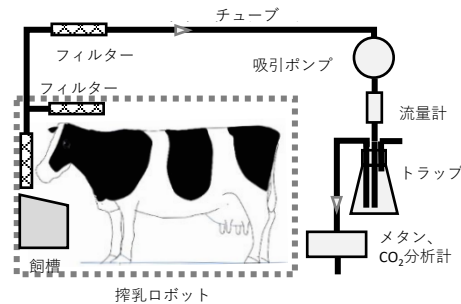
### CO<sub>2</sub>ゼロエミッション化の実現

畜産からの温室効果ガスを削減する技術

メタン排出量が少ない牛の育種に必要な**簡易メタン測定法**や排せつ物からのN<sub>2</sub>Oを削減できる**アミノ酸バランス改善飼料**等、畜産由来のGHG(温室効果ガス)の削減技術を開発しました。

これら技術の活用により、生産性を損わずに**畜産由来のGHG排出量を20%削減\***できると期待されます。

※ライフサイクルアセスメント手法で評価



簡易メタン測定法（呼気中メタン/二酸化炭素濃度比測定）による搾乳中の牛でのメタン測定

### 化石燃料を使用しない園芸施設への移行

施設園芸の再生可能エネルギー活用技術



再生可能エネルギーを活用する次世代園芸施設

施設園芸において、作物の局所加温技術、燃油加温機から発生するCO<sub>2</sub>を回収して作物へ施用するシステム等を開発し、生産者向けの手引きを作成して普及を図っています。**局所加温用テープヒーターやCO<sub>2</sub>貯留・供給装置は民間企業で市販化**され、農業者に導入されています。

開発した技術は**農業経営の安定化**につながるほか、**CO<sub>2</sub>排出量の削減**という地球温暖化対策への貢献、地域の再生可能エネルギーの有効利用による**分散型エネルギーシステムの確立・地域活性化**への貢献も期待されます。

# 03

# 04

### エリートツリー等の成長に優れた苗木の活用

成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発

エリートツリー等の成長に優れた苗木の**育苗技術を高度化**するとともに、植栽地の環境条件と植生タイプの応じて**下刈り終了を判断する技術を開発**しました。また、エリートツリー等の初期成長の予測や再造林初期費用の計算等が可能で、**施業計画立案をICTで支援するツールである「I-Forests」**を開発しました。

これらの技術の活用により、**再造林初期費用を従来より30%以上削減**できる施業モデルの検討が可能となります。



成長に優れた苗木を活用した再造林

### 天然資源に負荷をかけない持続可能な養殖

天然資源に依存しないマグロ養殖技術



クロマグロ早期種苗の養殖

クロマグロを早期に成熟・産卵させる技術等を開発し、**通常より2か月早い早期の人工種苗（早期種苗）の生産に成功**しました。これにより、天然種苗（近海で漁獲された小型マグロ）と同程度以上に成長し、**冬季の生存率が向上**しました。

また、同時に開発した**自動給餌技術**および**重要疾病に対するワクチン**が実用化されることで、**天然資源に依存しないクロマグロ養殖への展開が大きく前進**することが期待されます。

# 05

# 農林水産研究の推進

【令和6年度予算概算決定額 1,804 (1,990) 百万円】

## <対策のポイント>

農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、**品種開発の加速化、気候変動などの新たな課題、バイオ技術を活用したイノベーション創出、川上から川下までが参画した現場のニーズに対応した研究開発**を国主導で推進します。また、研究成果の社会実装に向け、**アウトリーチ活動の展開など研究開発環境の整備**を実施します。

## <事業目標>

- 重要課題に対応する技術を開発し、農林漁業者等がその開発された技術を実践 [令和10年度まで]
- 技術戦略の策定、アウトリーチ活動の展開により、農林水産業・食品産業にイノベーションを創出 [令和10年度まで]

## <事業の内容>

### 1. 研究開発

農林水産業・食品産業の持続性を高めるため、**国主導で実施すべき重要な分野について、戦略的な研究開発を推進**します。

#### ① みどりの品種開発研究

みどりの食料システム戦略の実現に貢献する「みどりの品種」を迅速に育成するため、スマート育種技術を低コスト化・高精度化し、育種現場で簡便に利用できる育種効率化基盤の開発を推進

#### ② 現場ニーズ対応型研究

現場では解決が困難な技術的問題について、川上から川下までが参画して現場のニーズに対応し、早期普及を視野に入れた研究開発を推進

#### ③ 革新的環境研究

脱炭素や温暖化に適応する技術の実用化等の環境に配慮した研究開発を推進

#### ④ アグリバイオ研究

バイオ技術等の先端技術を活用したイノベーション創出に向けた研究開発を推進

### 2. 環境整備

研究開発と成果の社会実装を効果的に行えるよう、**最新の研究開発動向の調査やアウトリーチ活動の展開等の環境整備**を行います。

#### ① 知財マネジメント強化

研究成果の効果的な社会実装に向けた知財相談対応、専門家派遣等を実施

#### ② 海外・異分野動向調査

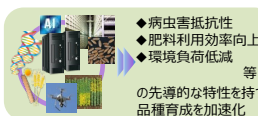
海外・異分野の研究動向について市場性やグローバルベンチマーク等を含む調査を実施

#### ③ みどりの食料システム戦略実現のためのアウトリーチ活動の展開

先端技術の社会実装に向けて、専門家と国民・関係業界とのサイエンスコミュニケーション等を実施

## <事業イメージ>

### みどりの品種開発研究




**【研究内容】**

- ・ 多品目に利用できる作物横断的な育種情報利用技術の開発
- ・ 最適な交配親の予測や効率的な選抜ができる育種AI等の育種技術の高度化 等

**【期待される効果】**

- ・ 最適な交配組み合わせを提示、交配作業・育種に必要なほ場面積が大幅減など育種計画の効率化 等

### 革新的環境研究




**【研究内容】**

- ・ 木材輸出時の検疫措置における臭化メチル使用を代替する熱処理や代替薬剤の効果を検証
- ・ 外来病害虫の侵入経路を分析し、木材輸入時に国内に持ち込まない管理対策技術を体系化 等

**【期待される効果】**

- ・ 木材の国際移動に関するシステムズアプローチの確立による国家間の安全な木材輸出入の仕組みづくりに貢献 等

### 現場ニーズ対応型研究




**【研究内容】**

- ・ 飼料利用性が高く、かつ、肥育期間を短縮しても肉質と肉量を確保できる個体を選抜するための指標の開発

**【期待される効果】**

- ・ 和牛生産における飼料費の1割削減を実現し、国産飼料を基盤とした和牛肉生産体系を構築



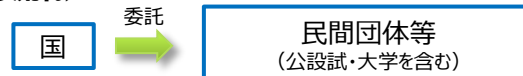
**【研究内容】**

- ・ 貝毒検査における機器分析導入に向けたSTX（サキトキシン）鏡像異性体等の標準物質製造・利用技術の開発
- ・ STX鏡像異性体等を用いた正確な濃度決定手法の開発

**【期待される効果】**

- ・ EU等へホタテガイの販路を維持・拡大することにより、輸出拡大を実現
- ・ これにより、2030年までにホタテガイの輸出額目標1,150億円を達成（2021年実績：639億円）

## <事業の流れ>



【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究企画課 (03-3501-4609)

# 令和6年度予算概算決定 農林水産研究の推進 新規課題一覧

1. 現場ニーズ対応型研究			
	和牛肉の持続的な生産を実現するための飼料利用性の改良	新規	32頁
	ホタテガイ等の麻痺性貝毒検査における機器分析導入に向けた標準物質製造技術の開発	新規	33頁
2. 革新的環境研究			
	日本と木材輸出相手国の樹木を外来病害虫から護る複合リスク緩和手法の開発	新規	34頁


## みどりの食料システム戦略（概要）


～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～  
Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI)

令和3年5月  
農林水産省

### 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、調達、生産、加工・流通、消費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

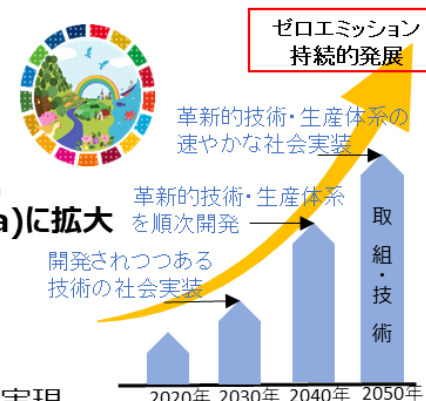
### 目指す姿と取組方向

#### 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
- 低リスク農業への転換、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り化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%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。



### 期待される効果

#### 経済

#### 持続的な産業基盤の構築

- ・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
- ・新技術を活かした多様な働き方、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地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

#### 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）

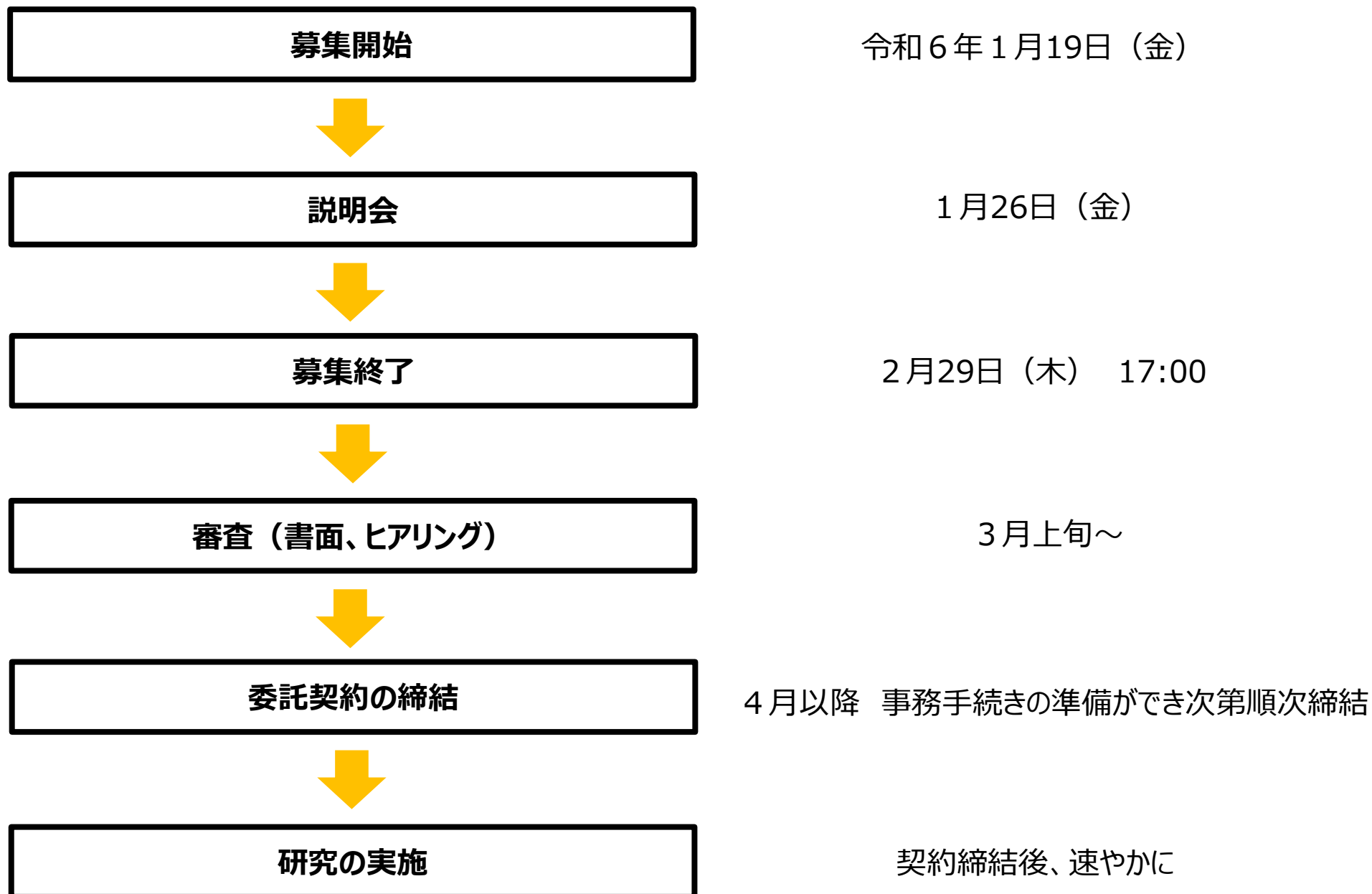
# <参考>

## 「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況

KPI		2030年 目標		2050年 目標
温室効果ガス削減	① 農林水産業のCO <sub>2</sub> ゼロエミッション化 (燃料燃焼によるCO <sub>2</sub> 排出量)	1,484万t-CO <sub>2</sub> (10.6%削減)		0万t-CO <sub>2</sub> (100%削減)
	② 農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	技術確立 2040年	
		高性能林業機械の電化等に係るTRL TRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証		
		小型沿岸漁船による試験操業を実施		
③ 化石燃料を使用しない園芸施設への移行	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合：50%		化石燃料を使用しない施設への完全移行	
④ 我が国の再生エネ導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生エネの導入	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。		2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	
環境保全	⑤ 化学農薬使用量（リスク換算）の低減	リスク換算で10%低減		11,665(リスク換算値) (50%低減)
	⑥ 化学肥料使用量の低減	72万トン(20%低減)		63万トン (30%低減)
	⑦ 耕地面積に占める有機農業の割合	6.3万ha		100万ha (25%)
食品産業	⑧ 事業系食品ロスを2000年度比で半減	273万トン (50%削減)		
	⑨ 食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上	6,694千円/人 (30%向上)		
	⑩ 飲食料品卸売業の売上高に占める経費の縮減	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合：10%		
⑪ 食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現	100%			
林野	⑫ 林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化	エリートツリー等の活用割合：30%		90%
水産	⑬ 漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復	444万トン		
	⑭ 二ホンウナギ、クロマグロ等の養殖における人工種苗比率 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	13%	64%	100%



# 募集・審査スケジュール



- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて**
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて
- V. 研究課題の評価等について
- VI. 契約関係について

# 事業のスキーム

## プロジェクトの大まかな流れ

- ① 農林水産業等の競争力強化に向けて、国が実施すべき重要な研究課題を決定し、公募。
- ② 研究開発を実施したい者は、研究グループ（以下、「コンソーシアム」という。）を形成。
- ③ 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。進行管理、研究計画案の策定等を行うためプロジェクトごとに運営委員会を設置し、国が運営管理。

## 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コンソーシアム。
  - ※ 革新的環境研究、アグリバイオ研究については、上記研究グループに加えて、単独の研究機関でも応募可能。
- ・みどりの品種開発研究については、コンソーシアムに、民間企業が参画すること。
- ・現場ニーズ対応型研究については、コンソーシアムに、農林漁業者等が参画すること。また、実際の農林水産業の現場等で実証研究を行うこと。
  - ※ 民間企業、農林漁業者等についてもe-Radへの登録が必要。

## 研究実施計画書に定める事項（例）

- ① 研究開発の背景
  - ② 研究開発の達成目標、アウトカム目標
  - ③ 研究された成果の実用化・事業化及び普及に向けた出口戦略
  - ④ 研究開発の内容
  - ⑤ 研究実施体制図
  - ⑥ 研究開発の年次計画
- 等

## 研究実施期間

- ・原則 3～5 年以内
  - ※ より短い期間の研究計画を提案をいただくことは可能。なお、研究の進捗状況の点検により、研究の目標達成が困難である等の判断がなされた際は、研究計画を中止する場合がある。

## 対象経費

- ・現場への実装までを視野に入れた研究開発や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（委託費、定額）。
  - ※ 国が審査を行い、委託予定先及び委託額を決定。詳細はP12「委託予定先の選定方法と審査基準」を参照。

※ 研究開発内容や目標、委託限度額等については、研究課題ごとに異なりますので、詳細は応募要領を御確認ください。  
また、応募に当たっては、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下さい。

# 応募者の資格要件（応募者・研究代表機関）

コンソーシアムは、構成員の中から「研究代表機関」を選定していただきます。また、研究代表機関は、次の要件を満たす必要があります。

※ 革新的環境研究、アグリバイオ研究は、単独での応募も可能です。

- 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 令和4・5・6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。  
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。
- 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。

# 応募者の資格要件（コンソーシアム）

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（※海外でも業務を行う課題については、代表機関に限り、再委託を認める場合があります。）。

このため、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、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 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、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 コンソーシアムに、民間企業が必ず参画し、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）。【みどりの品種開発研究のみの要件】  
コンソーシアムに、農林漁業者等が必ず参画し、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）。【現場ニーズ対応型研究のみの要件】
- ③ 国と契約を締結するまでの間に、次のいずれかの方式により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 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 コンソーシアムの代表機関以外の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

## （１）応募方法

**応募する際には、応募要領に従い、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。**

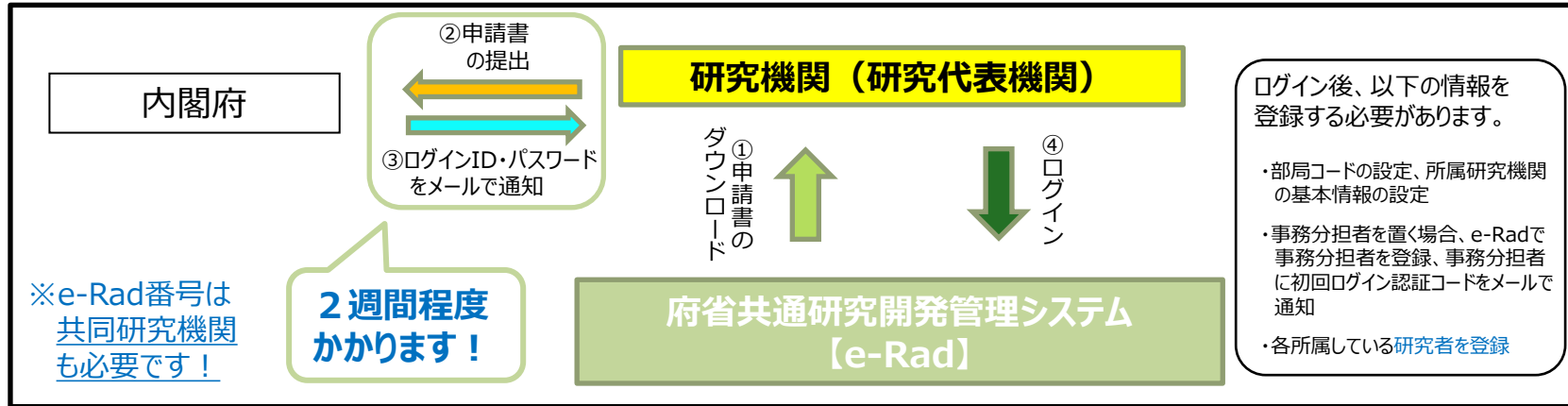
- e-Radの使用にあたっては、**事前に**「研究機関の登録」及び「研究者の登録」（個人の場合は「研究者の登録」だけ）が必要となります。**登録手続きに2週間程度を要する場合があります**ので、余裕をもって手続きを行ってください。
- 応募締切期限直前は、応募が殺到し、e-Radシステムがつながりにくくなる可能性がありますので、余裕をもって、応募書類のe-Radへの応募登録を行ってください。

- ◆ 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：0570-057-060（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。

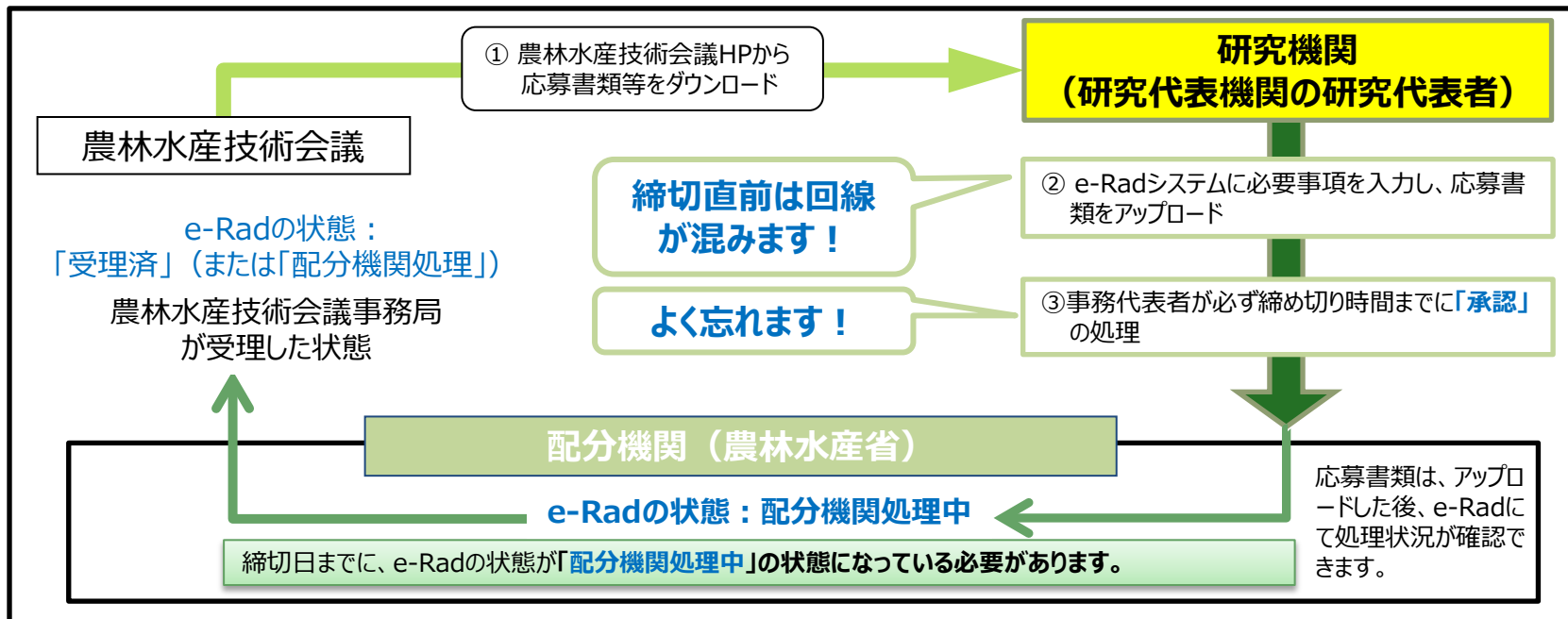
# 「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」による応募②

## (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



- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について**
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて
- V. 研究課題の評価等について
- VI. 契約関係について



# 委託予定先の選定方法と審査基準

## 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）及び行政委員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、基本的に研究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。

## 審査基準

最大で合計100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、 情報管理実施体制	20点
研究開発経費	10点
技術の普及可能性	10点
計	最大80点



加算基準	
審査項目	点数
環境負荷低減事業活動の促進等	5点
スタートアップの推進	5点
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20点

基礎的基準は、各審査項目をA～Dの4段階で評価

- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて**
- V. 研究課題の評価等について
- VI. 契約関係について

# 「データマネジメントに係る基本方針」の導入

## 概要

公的資金により行われる研究開発（特にIoT、ビッグデータ、AI等関連）から生じるデータは、データの性質や事業化の形態によっては、プロジェクト参加者以外の者も利活用できるようにすることが我が国全体の利益を最大化する場合があることを十分考慮しつつ、適切なデータマネジメントを行っていただく必要があります。そのため、本事業では課題ごとにデータマネジメントに係る基本方針（以下「データ方針」という。）を規定し、そのデータ方針に沿ったデータマネジメントプランを応募者の皆様に作成していただくこととします。

## 対象課題

### 1. 現場ニーズ対応型研究

和牛肉の持続的な生産を実現するための飼料利用性の改良

ホタテガイ等の麻痺性貝毒検査における機器分析導入に向けた標準物質製造技術の開発

### 2. 革新的環境研究

日本と木材輸出相手国の樹木を外来病害虫から護る複合リスク緩和手法の開発

## 運用方法

- ① 応募者は各公募課題のデータ方針に従い、データマネジメント企画書（提案書様式5）を作成・提出
- ② 審査委員会においてデータマネジメント企画書を含め提案内容を審査
- ③ 審査委員会の指摘も踏まえて、応募者は研究開発データの取扱いについてプロジェクト参加者の合意をはかった上で、契約締結時までにデータマネジメントプランを作成・提出
- ④ 研究期間中、受託者は毎年度、研究実績報告書と併せてデータマネジメントプランの実績を農林水産省に報告

※ 各公募課題のデータ方針は  
公募要領（別紙2-1～3）をご覧ください。

# <参考> データマネジメント企画書兼データマネジメントプラン 留意事項

必須記入項目							
データ No.	データ 名称	データ の説明	管理者	分類	公開 レベル	秘匿理由	その他
1	〇〇実証においてセンサより撮像した画像データ及び関連データ	小課題〇の〇〇実証において〇〇センサより撮像したデータであり、圃場の画像データ	国立研究開発法人〇〇研究所	委託者指定データ	レベル4 (広範な提供・利活用予定)	秘匿しない	
2	〇〇のシミュレーションデータ	小課題〇で開発する〇〇を予想するためシミュレーションによって得られた〇〇データ	同上	自主管理データ	レベル3 (PJ参加者以外の第三者にも提供・利活用予定)	事業化に向けて市場の競争力を確保するため	
...							

汎用性が高い、公開により技術の信頼性を高める、標準化に資する等の有益性が、PJ終了後にデータが更新されない場合でも維持できるかという点に留意する。

第三者の利活用を可能とすることは、形式の加工やデータを保存・提供する方策を確保する負担を伴う。公開による有益性が当該負担を上回るかを検討する。

競争性の高いデータ、PJ参加者が当該PJとは関係なく取得又は収集したデータ、外部から収集するデータは、広範な利活用に適していないか、又は一般に利用制限がかけられていることが多く、秘匿の理由となりやすい。

## 公開レベル3又は4を選択した場合、必須

秘匿期間	取得者	取得方法	研究データの想定利活用用途	研究データの利活用・提供方針	円滑な提供に向けた取組	リポジットリ	想定データ量	加工方針	その他
秘匿期間なし	国立研究開発法人〇〇研究所	プロジェクトにおいてセンサを用いて自ら取得	...	...		期間中： 〇〇に保存 終了後： 〇〇に保存	...	...	
PJ終了後1年間未満	同上	シミュレーションソフトを用いて自ら取得	...	...		期間中： 〇〇に保存 終了後： 〇〇に保存		...	
...									

PJ参加者のインセンティブを確保したい場合や、PJ参加者が当該データに関連した発明について特許出願や論文公表を行いたい場合等に、合理的な期間の秘匿期間を設定する。

第三者が当該データの性質を認識するためのメタデータの付与や構造化、当該データの解析処理をしやすくするためのフォーマット変換等。なお、個人情報を含む場合は、同意を得るか匿名処理を行う。

# 研究成果に係る知的財産権の帰属及び研究成果の管理

## 研究成果に係る知的財産権の帰属

- ・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17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とする予定です。
- ・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（弁理士、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。
- ・本事業の研究成果として得た品種や栽培技術等を海外市場へ展開する場合は、契約期間中か否かに関わらず、「海外ライセンス指針」（令和5年12月農林水産省策定）に基づき、品種・技術の流出防止対策を講じる、我が国からの輸出との競合を避けるなど適切な海外ライセンスを行っていただきます。

# 農林漁業者等からデータを受領・保管する際の取り決めについて

## 概要

農林水産省では、農業者等が保有するデータの利活用を促進するにあたり、知的財産である農業ノウハウを適切に保護し、農業者等が安心してデータを提供できるよう、「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン～農業分野のデータ利活用促進とノウハウ保護のために～」(令和2年3月農林水産省、以下「農業AI・データ契約ガイドライン」という。※)を策定しています。受託者は、本事業で実施する研究活動において**農業者等からデータを受領・保管する際には、AI・データ契約ガイドラインに準拠し取り決めておくべき事項について当該農業者等と合意を行っていただくことが必要**になります。

※ 上記農業AI・データ契約ガイドラインについては、<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/tizai/brand/keiyaku.html>を御覧ください。  
なお、本ガイドラインは、農業以外の産業向けの「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」(令和元年12月 経済産業省)と法的整合性を図りつつ、農業分野の特殊性を踏まえ、データ・成果物等の利用権限や管理方法等について契約のひな形や考え方を示しています。

## 対象課題

農業者等からデータを受領・保管する課題はデータの種類によらず全て対象になります。

## 運用方法

- ①農業者等からデータを受領・保管する前に、受託者は「AI・データ契約ガイドライン準拠チェックリスト」(契約の際、事業実施要領でお示しします)に基づき農業者等に説明を行い、農業者等からデータの取扱いについて同意を得る(署名をもらう)
- ②受託者は毎年度、研究実績時において、上記チェックリスト及び農業者等データ提供者の署名を農林水産省に提出

※ 農業者等以外からデータを受領・保管する場合は準拠の必要はありませんが、農業AI・データ契約ガイドラインも参考に、データ等の利用や適切な利益配分の他、農林漁業者等による事前の承諾無く目的外利用や第三者提供しないこと等について取り決めることを検討して下さい。

# <参考> 「AI・データ契約ガイドライン準拠チェックリスト」 留意事項

## ○チェックリストイメージ

( <https://www.maff.go.jp/j/kanbo/tizai/brand/attach/doc/keiyaku-2.docx> を参照してください。)

カテゴリ	合意内容として確認する項目等	合意の有無 (○をつける)	合意していない場合の代替措置	チェックの観点 (詳細はガイドライン参照。)
目的	提供／当初/派生データ等の利用目的	○		本来の目的のためのデータ利活用を促進する。ノウハウの産地外流出につながるデータ等があれば「○○地域の農業の発展と生産性向上」などの設定をし、その地域を確認する。目的があいまいだと、不測のトラブルが生じることがある（例：提供データ等の目的外利用）。
各種定義	データ名、項目名、加工、派生データ、個人情報等	○		使用する用語を明確にすることで、解釈による不一致が生じないようにする。

データ提供者に説明の上、全ての項目をチェックしてください。

左の合意の有無に○がつかない場合、その代替措置を記載してください。

項目の観点を説明しています。

## ○同意署名のイメージ

「令和○年度みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）（○○○）」に係るデータの提供に当たって、「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン～農業分野のデータ利活用促進とノウハウ保護のために～」(令和2年3月 農林水産省)の内容について説明を受け、同ガイドラインで示した契約の考え方やひな形との違いについて理解した上で、データの提供に同意しました。

令和 年 月 日

データ提供者： ○○農業法人 ○○ ○○ ※直筆署名

# 研究成果の報告及び公表

## 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取りまとめ、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。報告内容については一部、又は全部をHPに公開します。
- 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。

## 研究成果の公表

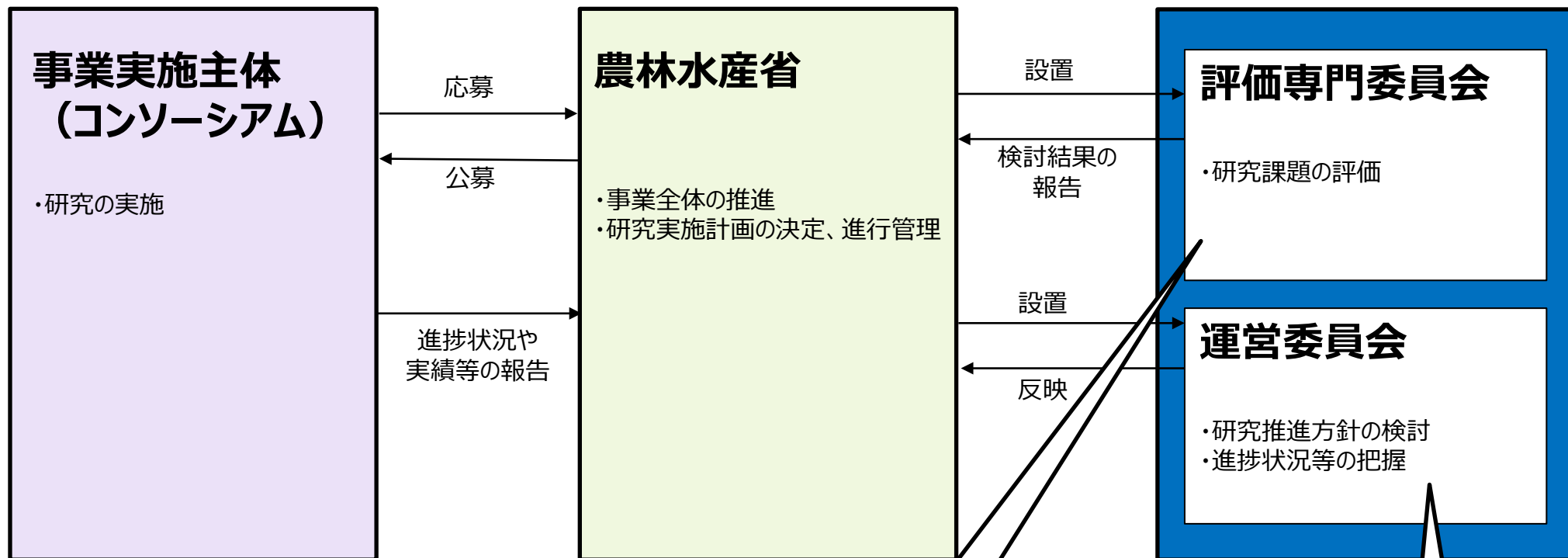
- 受託者は、公表することとなった成果について、事業方針や知的財産権に注意しつつ、国内外の学会、マスコミ等に広く公表し、成果の公開・普及に努めてください。
- なお、本研究課題に係る活動又は成果を公表する場合には、事前にその概要を国に報告してください。



- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて
- V. 研究課題の評価等について**
- VI. 契約関係について

# 研究課題の評価等（研究課題の評価、進行管理のフロー）

※外部有識者を含む専門委員会。  
運営委員会は課題毎に設置。



・農林水産省は研究課題の設定にあたって、評価専門委員会にて妥当性の評価を受ける。

・農林水産省は進行管理にあたって、研究が効果的かつ効率的に実施されるよう、研究期間の2年度目（5年以上の課題）及び終了前年度に評価を受ける。

・コンソーシアムが実施する研究の進捗状況や実績等は運営委員会にて把握。

・農林水産省が進行管理を実施。

# 研究課題の評価等（農林水産研究の評価の仕組みについて）

農林水産技術会議

農林水産技術会議令に基づき設置  
(農林水産大臣が専門委員を任命)

農林水産技術会議評価専門委員会（専門委員：11名）

①事前評価

研究の科学的な意義、社会的・経済的な効果、目標設定の妥当性について把握  
⇒ 課題決定の適正な実施に資する

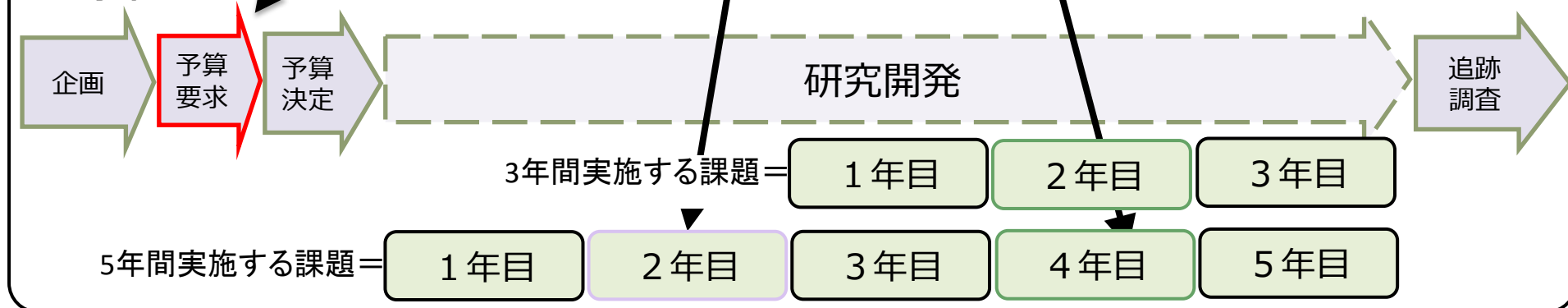
②中間評価

研究の成果の発現状況等について確認し、効果を把握  
⇒ 課題の継続等の方針の決定に資する

③終了時評価

研究の成果、成果の普及・波及性等を点検し、研究効果を把握  
⇒ 研究成果を総括し、成果の活用・普及に資する

予算事業の流れ



- 研究開発事業等について、各研究の段階において「必要性」「効率性」「有効性」の観点から評価。
- 研究終了後、2年、5年、10年目に研究成果の普及・活用状況を把握する追跡調査を実施。

## 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。

- I. 事業概要について
- II. 事業スキームについて
- III. 委託予定先の選定方法と審査基準について
- IV. 研究成果とデータの取扱いについて
- V. 研究課題の評価等について
- VI. 契約関係について

# 委託対象経費

## 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

**直接経費を除く本事業に必要な経費で、試験研究費の30%以内**

## 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10%

# 委託対象経費（機械・備品費）

本事業の研究課題において使用するもので、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。また、物品等の購入等に当たっては、以下について御留意ください。

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 委託事業終了後の所有権は国に帰属することとなりますが、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。
- ⑥ また、複数の機械・機器、システム等の間で相互にデータを連携することへのニーズが高まっていることや、規制改革実施計画（令和2年7月閣議決定）への対応から、農林水産省では、令和4年度予算事業より、トラクター、コンバイン、田植機を購入又はリースする場合は、APIを自社のwebサイトや農業データ連携基盤への表示等を通じて、データを連携できる環境を令和4年度末までに整備しているメーカーのものを選定いただくことにしています。  
このため、本事業においても、トラクター、コンバイン、田植機を購入又はリースする場合は、上記のような環境を令和4年度末までに整備しているメーカーのものを計上するようお願いいたします（データを取得するシステムを備えた製品を製造していないメーカーについてはこの限りではありません。）。

# ＜参考＞ RA（リサーチアシスタント）等の適正な支出の促進について

## 概要

「競争的研究費におけるRA経費等の適正な支出の促進について」（令和3年3月26日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）※<sup>1</sup>に基づき、本事業においては、RA※<sup>2</sup>等として研究補助に従事する博士課程学生については、その業務の性質や内容に見合った単価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うことが可能となります。

※1 関係府省連絡会申し合わせについては、<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/rakeihi.pdf>を御覧ください。

※2 RAとは、大学等が行う研究プロジェクト等の研究補助業務を行い、これに対する手当を支給される大学院学生を指す。RA経費等とは、RAの雇用に係る経費及びこれに類する、当該競争的研究費プロジェクトへの参画の対価として博士課程学生に支払うための経費を指す。

## 対象課題

全ての課題が対象となります。

## 運用方法

- ① 当該制度を適用する前に、あらかじめ研究機関において当該制度の実施方法等を策定。
- ② 応募時提案書の経費積算見積書の該当する細目区分の内訳欄にRA経費等の金額を記載。
- ③ 当該制度を活用した場合は、毎年度、会計実績報告書において活用実績を報告（研究機関の当該制度に係る規程やその規程に係る書類の提出を求めます。）。



# <参考> 研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費）の支出について

## 概要

「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする見直し（バイアウト制度の導入）について」（令和2年10月9日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）※<sup>1</sup>に基づき、研究プロジェクトに専念できる時間を拡充するために、研究開発責任者代表者（以下「PI」という。）本人の希望により、その者が所属研究機関において担っている業務のうち、研究以外の業務※<sup>2</sup>の代行に係る経費（以下「バイアウト経費」という。）を支出することが可能となります。

※1 関係府省連絡会申し合わせについては、[https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/buyout\\_seido.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/buyout_seido.pdf)を御覧ください。

※2 所属研究機関の研究者が行う業務として位置付けられた、①研究活動、②組織の管理運営事務を除く、研究者が行う必要がある教育活動等及びそれに付随する事務等の業務が対象となる（例：教育活動（授業等の実施・準備、学生への指導等）、社会貢献活動（診療活動、研究成果普及活動等）等）。

## 対象課題

全ての課題が対象となります。

## 運用方法

- ① 当該制度を適用する前に、あらかじめ研究機関において当該制度の実施方法等を策定。
- ② 応募時提案書の経費積算見積書の該当する細目区分の内訳欄にバイアウト経費の金額を記載。
- ③ 当該制度を活用した場合は、毎年度、会計実績報告書において活用実績を報告（研究機関の当該制度に係る規程やその規程に係る書類の提出を求めます。）。

# 〈参考〉 研究代表者（PI）の person 費の支出について

## 概要

「競争的研究費の直接経費から研究代表者（PI）の person 費の支出について」（令和 2 年 10 月 9 日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）※に基づき、研究活動に従事するエフォートに応じ、PI 本人の希望により、直接経費から person 費を支出することを可能とします。これにより研究機関は、PI の person 費として支出していた財源を、PI 自身の処遇改善や、多様かつ優秀な人材の確保等を通じた機関の研究力強化に資する取組等に活用することができます。

※ 関係府省連絡会申し合わせについては、[https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/pi\\_jinkenhi.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/pi_jinkenhi.pdf) を御覧ください。

## 対象課題

全ての課題が対象となります。

## 運用方法

- ① 当該制度を適用する前に、あらかじめ研究機関において当該制度の実施方法等を策定。
- ② 当該制度に係る体制整備状況（申し合わせ別添様式 1）及び活用方針（申し合わせ別添様式 2）を応募書類とともに提出。
- ③ 審査委員会において、当該経費の妥当性を確認。
- ④ 受託者は、毎年度、会計実績報告書とともに、確保した財源の活用実績報告書（申し合わせ別添様式 3）を提出。

# プロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等について

## 概要

「競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針」（令和2年2月12日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）※に基づき、本事業において雇用する若手研究者について、所属研究機関からの承認が得られた場合には、本事業から人件費を支出しつつ、本事業に従事するエフォートの一部を、プロジェクトの推進に資する若手研究者の自発的な研究活動や研究・マネジメント能力向上に資する活動に充当することを可能とします。

※ 関係府省連絡会申し合わせについては、<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/jisshishishin.pdf>を御覧ください。

## 対象課題

全ての課題が対象となります。

## 運用方法

- ① 当該制度を適用する前に、あらかじめ研究機関において当該制度の実施方法等を策定。
- ② 当該制度を活用した場合は、毎年度、委託事業実績報告書において活用実績を報告（研究機関の当該制度に係る規程や申請書等の書類の提出を求めます。）。

# 不合理な重複等の排除

## 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

- 応募受付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、応募受付期間終了後、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。

# 研究費の不正使用防止及び研究活動の不正行為防止のための対応

## 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。

## 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、**契約締結時までに研究活動に関わる者を対象として農林水産省が作成した研究委託事業に係る事務手続説明動画の視聴及び研究機関内の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。

# 情報管理の適正化

- ・近年、グローバル化や情報化等が急速に進展する中で、情報管理体制が不十分な場合には、秘匿性の高い情報が国内外を問わず漏えいし、重大な影響を及ぼす危険性があります。
- ・本事業においては、**契約の履行に際し知り得た保護すべき情報**（農林水産省の所掌事務に係る情報であって公になっていないもののうち、農林水産省職員以外の者への漏えいが農林水産業の振興や所掌事務の遂行等に支障を与えるおそれがあるため、特に受託者における情報管理の徹底を図る情報。）を適切に取り扱うための**情報管理実施体制を研究グループで確保**していただくこととなります。
- ・具体的には、今年度の提案書において、情報管理の実施体制や情報管理責任者の経歴書等を記載いただくこととなります。

# 環境への配慮

- ・農林水産省では、みどりの食料システム戦略（令和3年5月策定）による環境負荷低減に向けた取組強化として、各補助事業等における受託者等に対し、最低限行うべき環境負荷低減の取組の実践を求める「クロスコンプライアンス」を導入することとしました。
- ・以上に基づき、採択が決定したコンソーシアム等においては、本事業の実施期間中、**主な環境関係法令（以下）の遵守や、エネルギーの節減、悪臭及び害虫の発生防止、廃棄物の発生抑制、適正な循環利用及び適正な処分、生物多様性への悪影響の防止等の取組に努める**など、環境負荷低減の取組を実践していただきます。

## ア 適正な施肥

- ・肥料の品質の確保等に関する法律（昭和25年法律第127号）
- ・農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）
- ・土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）等

## イ 適正な防除

- ・農薬取締法（昭和23年法律第82号）
- ・植物防疫法（昭和25年法律第151号）等

## ウ エネルギーの節減

- ・エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（昭和54年法律第49号）等

## エ 悪臭及び害虫の発生防止

- ・家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（平成11年法律第112号）
- ・悪臭防止法（昭和46年法律第91号）等

## オ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- ・食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成12年法律第116号）
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
- ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年法律第112号）

- ・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和3年法律第60号）等

## カ 生物多様性への悪影響の防止

- ・遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号）
- ・水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- ・湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）
- ・鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）
- ・鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成19年法律第134号）
- ・合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）
- ・漁業法（昭和24年法律第267号）
- ・水産資源保護法（昭和26年法律第313号）
- ・持続的養殖生産確保法（平成11年法律第51号）等

## キ 環境関係法令の遵守等

- ・労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- ・環境影響評価法（平成9年法律第81号）
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- ・国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）
- ・土地改良法（昭和24年法律第195号）
- ・森林法（昭和26年法律第249号）等

## ① 和牛肉の持続的な生産を実現するための飼料利用性の改良【新規】

- 我が国の畜産は海外の濃厚飼料に大きく依存しており、今後、国内で持続的に和牛肉の生産を行うためには、国産飼料を活用した生産体系を構築することが求められている。
- そこで、飼料利用能力の高い和牛個体を育種し、国産飼料を基盤とした和牛肉生産体系の構築を進め、みどりの食料システム戦略で目指す「地球にやさしいスーパー品種等の開発・普及」に貢献する。

## 目標達成に向けた現状と課題

- 和牛の肉量・肉質の育種は進んだものの、配合飼料価格が高騰している中、飼養コストを削減するために、飼料利用性を向上させる育種をしてほしい



飼料価格の高騰

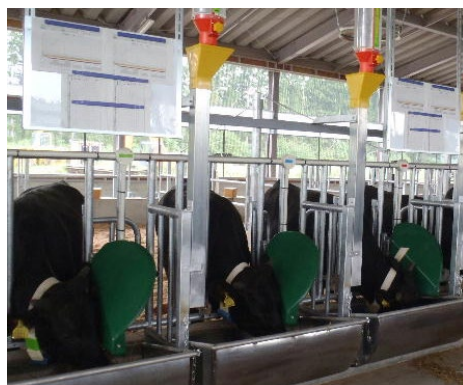
生産コストの増大



採食の様子

## 必要な研究内容

- 飼料利用性が高く、かつ、肥育期間を短縮しても肉質と肉量を確保できる個体を選抜するための指標の開発

個体ごとの飼料摂取量の測定  
による選抜に適した指標の開発

飼料摂取量の計測

(写真提供：(独)家畜改良センター) [お問い合わせ先] 畜産局畜産振興課 (03-6744-2524)  
農林水産技術会議事務局研究統括官 (生産技術) 室 (03-3502-2549)

## 社会実装の進め方と期待される効果

- 和牛の飼料利用性の改良に利用可能な選抜指標を1件以上開発



- 令和15年までに飼料費の1割削減を実現し、国産飼料を基盤とした和牛肉生産体系の構築





## ② ホタテガイ等の麻痺性貝毒検査における機器分析導入に向けた標準物質製造技術の開発【新規】

- 漁業従事者が減少する中、現在生じている貝毒プランクトンの多発により、ホタテガイの出荷停止や指定処理場等での加工処理による更なる作業が生じることで、**養殖産地の維持が困難**になっている。
- 安全なホタテガイ等を国内外に効率的で計画的に出荷できるようにするためには、**省力的で迅速な機器分析法を確立**することが必要。
- また、日本では化学兵器禁止法により、麻痺性貝毒の有毒成分(サキシトキシン; STX)の製造や使用等が厳しく制限されており、**STXを標準物質として用いる機器分析法への移行が困難**であることが、ホタテガイ等の輸出拡大に向けた課題となっている。
- このため、麻痺性貝毒検査における機器分析技術の開発を行い、現場への導入を支援することで、**ホタテガイの養殖産地の維持を図る**。

## 目標達成に向けた現状と課題

- ・ 貝毒プランクトンの多発で出荷停止になる不安
- ・ EU規則改正（2021.10）により機器分析法へ移行しないと、EU等への輸出が困難となる可能性  
(機器分析法で不可欠な標準物質が化学兵器禁止法により国内での使用が困難)



実需者

- ・ ホタテガイ等の計画的な出荷体制の構築には、貝毒を省力的・迅速に調べられる方法が必要



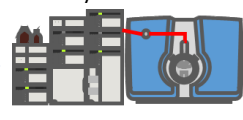
生産者

## &lt;イメージ&gt;



マウス毒性試験

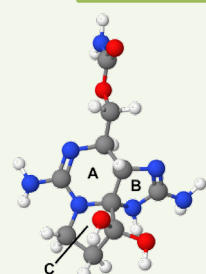
LC-MS/MS



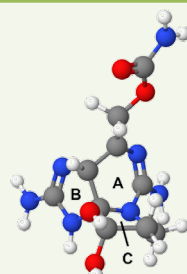
機器分析法

## 必要な研究内容

## &lt;STX鏡像異性体の立体構造と性質&gt;



天然型



鏡像異性体

- ・ 立体構造が異なる
- ・ 物理化学的性質は同じ (天然型と同様に分析可)
- ・ 毒性がない

国内で製造・使用が可能！

既往知見を応用

本課題では、

- ① 安全に取扱いできるSTX鏡像異性体等の標準物質製造・安定保存等の利用技術の開発
- ② STX鏡像異性体等を用いた正確な濃度決定手法の開発を行うことで、国内で取扱い可能な認証標準物質を確立

## 社会実装の進め方と期待される効果

- ・ 鏡像異性体を用いた機器分析法を公定法として運用できるよう関係国と調整
- ・ 都道府県や民間検査機関と連携して、機器分析法による麻痺性貝毒の検査体制を構築

- ・ EU等へホタテガイの販路を維持・拡大することにより、**輸出拡大を実現**

- ・ これにより、2030年までに**ホタテガイの輸出額目標1,150億円※の達成**に貢献 (2021年実績：639億円)

※出典：養殖業成長産業化総合戦略(2021.7改訂)

- ・ みどりの食料システム戦略の取組で掲げる「**健康・環境に配慮した食品産業の競争力強化**」にも貢献



## ① 日本と木材輸出相手国の樹木を外来病害虫から護る複合リスク緩和手法の開発【新規】

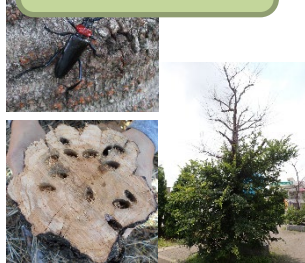
- 木材の輸出入時の防疫手法は臭化メチルクン蒸処理が未だに主流であるが、オゾン層破壊物質としてモントリオール議定書で使用に制限がある。
- 一方、近く発効が見込まれている国際植物防疫条約（IPPC）の木材の国際移動に関する附属書では、くん蒸等の薬剤使用の低減が可能な木材生産の各段階における病害虫移動のリスク評価に基づくシステムズアプローチへの移行が求められている。
- このため、我が国における木材の国際移動に関するシステムズアプローチを確立するとともに、外来病害虫のさらなる侵入を防ぐ管理対策技術を体系化することで、木材の輸出入時の**国家間の病害虫移動リスクを緩和**する。

## 目標達成に向けた現状と課題

- 木材の輸出入時には環境負荷の高い臭化メチルクン蒸が**未だに主流**
- 国際植物防疫条約(IPPC)では検疫時の薬剤使用の低減を可能とするシステムズアプローチへの移行が進む
- 実現には各段階での病害虫リスク評価が必要で**科学的なエビデンスが不可欠**
- 外来病害虫の侵入による樹木被害が拡大しており、侵入防止が急務

安全・安心で環境に優しい  
木材輸出入システムが必要です

抑え込みが難しい  
外来種被害が続発



オゾン層



臭化メチルは  
大気へ放出

＜イメージ＞

## 必要な研究内容

科学的なエビデンスを積み重ね、最新の国際的な議論に即した**国家間の病害虫移動リスク緩和手法**を構築

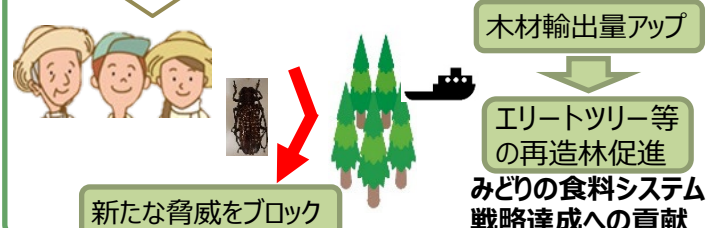
- ① 国内の病害虫モニタリング手法や植栽、育林、伐採、輸送などの**各段階の病害虫移動リスク評価手法の開発**や臭化メチルの使用を代替する**熱処理や代替薬剤の効果検証**による木材の輸出時に利用可能な**システムズアプローチ**を確立
- ② 外来病害虫の**侵入経路を分析**し、輸入時に国内に持ち込ませない**管理対策技術**を体系化



## 社会実装の進め方と期待される効果

- システムズアプローチの取り組み方をマニュアル化し、国内の木材産地に周知（**病害虫を持ち出さない**）
- 外来病害虫の侵入リスクが高い国からの木材輸入に必要な措置をマニュアル化（**持ち込ませない**）
- 国家間交渉に科学的なエビデンスを提示

- システムズアプローチを先駆けて確立し、**国家間の安全・安心な木材輸出入の仕組みづくり**に貢献
- 樹木病害虫の**海外へのまん延防止**と木材輸出における**環境への負荷低減**
- 木を枯らす外来病害虫の**国内への侵入阻止**
- 木材の輸出拡大による**再生林の推進**



# 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：添田、松本、及川、住田

TEL：03-3501-4609

※ なお、応募に関する情報は、以下のホームページに掲載しています。

<https://www.affrc.maff.go.jp/docs/project/kobo/2024/index.html>