

研究開発の事業評価書

(事前評価)

令和4年8月

農林水産省

研究開発の事業評価書（事前評価）

1. 政策評価の対象とした政策

行政機関が行う政策の評価に関する法律に基づき、評価を義務付けられた研究開発事業について、次の研究制度の4件を対象として、令和5年度新規・拡充予算要求の実施の可否等の判断に資するため、事前評価を実施した。

【研究制度】

- ・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のうちみどりの品種開発研究（新規）
- ・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のうち現場ニーズ対応型研究（拡充）
- ・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のうち革新的環境研究（拡充）
- ・安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業（拡充）

2. 政策評価を担当した部局及びこれを実施した期間

農林水産技術会議において、令和4年8月に実施した。

3. 政策評価の観点

行政機関が行う政策の評価に関する法律、農林水産省政策評価基本計画（参考資料1）、農林水産省における研究開発評価に関する指針（参考資料2）及び研究開発評価実施要領（参考資料3）に基づき、必要性、効率性、有効性の観点から総合的に評価を行った。

4. 政策効果の把握の手法及びその結果

研究制度を担当する農林水産技術会議事務局の研究開発官等が、①農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た重要性、②国が関与して推進する必要性、③目標の妥当性、④社会・経済等に及ぼす効果の明確性、⑤研究制度の仕組みの妥当性を把握し、評価個票（別添）に取りまとめた。

5. 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

評価に当たっては、農林水産技術会議の専門委員（参考資料4）によって構成される評価専門委員会を開催し、十分に審議を行った。

なお、専門委員は外部の学識経験者に加え、農林漁業者及び産業界等の民間の有識者を選任している。

6. 政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価には、研究制度ごとの評価個票等（別添）を資料として使用した。

なお、資料については、農林水産技術会議ホームページ（<https://www.affrc.maff.go.jp/docs/hyouka/menu.htm>）や本評価担当窓口である農林水産技術会議事務局研究企画課において閲覧可能となっている。

7. 政策評価の結果

事前評価を行った4件の研究制度において、「研究制度は重要であり、内容は適切」とされた。

(別添)

評価個票等

目次

研究制度

- 1 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のうちみどりの品種開発研究（新規） 1
- 2 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のうち現場ニーズ対応型研究（拡充） 6
- 3 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のうち革新的環境研究（拡充） 16
- 4 安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業（拡充） 23

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	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のうちみどりの品種開発研究（新規）	担当開発官等名	研究企画課 研究統括官（生産技術）室 研究開発官（基礎・基盤・環境）室
		連携する行政部局	農産局穀物課 農産局園芸作物課 農産局地域作物課 農産局果樹・茶グループ 畜産局飼料課
研究期間	R5～R9（5年間）		
総事業費	70億円（見込）		

研究制度の概要

「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、農林水産業のCO2ゼロエミッション化、化学農薬・化学肥料使用量の低減、有機農業の拡大等による農林水産業の持続可能な成長の推進が求められている。これらの課題に対し、新しい品種（※1）で対応するため、減化学農薬・減化学肥料を図りつつ、病虫害抵抗性・高肥料利用効率等の先導的な特性をもつみどりの食料システム戦略のKPI達成に資する品種を早急に開発するとともに、品種の迅速開発に必要な不可欠なスマート育種（※2）技術を低コスト化・高精度化し、産学官の育種（※3）現場で簡便に利用できる育種効率化基盤「育種ハイウェイ（※4）」を構築に向けた研究を実施する。

1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
	「みどりの食料システム戦略」において提示されているKPIの実現に貢献する先導的な主要品種を5品種以上開発。また、品種開発力の強化に資する育種基盤技術を5種類以上開発。

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（2030年）

本研究により開発されたみどりの食料システム戦略のKPI達成に資する品種が遺伝子（※5）ドナーとして地域品種等へ導入され、全国に効果が波及することにより、「みどりの食料システム戦略」が目指す化学農薬や化学肥料使用量低減、有機農業取組面積の拡大等の早期目標達成に貢献。

（みどりの食料システム戦略において2030年までに目指す姿）

- ・化学農薬：化学農薬使用量（リスク換算）の10%低減。
- ・化学肥料：輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量の20%低減。
- ・燃料燃焼によるCO2排出量の10.6%減
- ・有機農業：耕地面積に占める有機農業の取組面積を6.3万haに拡大。

【項目別評価】

1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性

ランク：A

①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性

本研究では、生産現場にとって導入効果の高い先導的的特性を持つ品種の開発と品種の迅速育成に必要な不可欠な育種効率化基盤の開発を行うこととしている。品種育成は、他の農業技術と比較して現場への導入コストが小さいこと、広域普及が容易で、経済効果が大きいこと、病虫害抵抗性・高肥料利用効率等の先導的的特性を持つ幅広いニーズに対応することが可能となること等から、他の農業技術と比較しても重要性は高い位置付けにあるものとなっている。

②研究制度の科学的・技術的意義

本研究は、「みどりの食料システム戦略」等において求められている、国産飼料や小麦等の生産・需要拡大、食品原材料の国産への転換等による食料自給率向上を含めた食料安全保障の強化や、農林水産業のCO2ゼロエミッション化、化学農薬・化学肥料使用量低減、有機農業拡大等による持続可能な成長

の推進に資する技術開発を行うこととしている。

2. 国が関与して研究制度を推進する必要性

ランク：A

①国自ら取り組む必要性

新たな特性を持つ品種の育成には時間・労力・コストがかかる。このため、先導的な品種については、国自らが育成することで、育成された品種が迅速に普及するとともに、遺伝子ドナーとして地域品種等へ導入され、全国に効果が波及することが期待される。さらに、育種効率化基盤「育種ハイウェイ」を国が構築することで、育種企画の効率化、選抜の効率化、新規参入者の拡大を図ることができ、産学官による品種開発を大幅に活性化することが可能となる。

②他の制度との役割分担から見た必要性

本研究では、国が先導的な主要品種を育成することで、県や民間等が実施する研究において遺伝子ドナーとして新たな品種等への導入が可能となること、育種現場で簡便に利用できる育種効率化基盤「育種ハイウェイ」を構築することで、県、民間、大学等が他研究において品種開発を行う際にも活用可能な基盤技術を開発するものであり、役割分担上も必要性が高い。

③次年度に着手すべき緊急性

「みどりの食料システム戦略」において提示されているKPIの2030年目標を達成するためには、可及的速やかに新品种を育成し、広域普及していくことが必要。このためには、先導的品種の育成とともに、育成を加速化する育種基盤の早期の構築が不可欠であり、次年度以降速やかに研究開発を実施することが必要である。

3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性

ランク：A

①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性

研究制度の目標として、「みどりの食料システム戦略」において提示されているKPIの実現に貢献する先導的な主要品種を5品種以上、品種開発力の強化に資する育種基盤技術を5種類以上開発することとしており、明確なアウトプット目標を設定している。

②研究制度の目標（アウトプット目標）とする水準の妥当性

本研究で設定したアウトプット目標については、「みどりの食料システム戦略」のKPI達成に向け、食料安全保障の観点からも重要な作物（小麦、サツマイモ、ジャガイモ、大豆、水稻等）において、それぞれ先導的品種を作出することとして設定しており、例えば、小麦では窒素施肥量を従来品種（15kg/10a）から10%削減可能な品種、サツマイモでは基腐病抵抗性の付与により農薬使用量を20%削減可能な品種、水稻では中干し延長等の技術との総合的対策によりメタン排出量を80%削減可能な品種を開発すること等を設定していることから、妥当な水準のアウトプットである。育種効率化基盤については、上記重要作物の品種育成の加速化に資する基盤技術（最適交配組み合わせ予測、高精度な育種AI（※6）、多作目に利用できる育種情報利用技術、高速フェノタイピング（※7）技術、遺伝資源（※8）の迅速素材化等）を開発し、育種に係る労力の50%削減を目標とするものであり、水準は妥当である。

なお、現在、「みどりの品種育成取組方針」を策定中であり、この中で、みどりの食料システム戦略のKPIに則した作物毎の育種の方向性および育種基盤の整備方針等を明確化することとしており、本研究における品種育成もこれに沿ったものとしていくこととしている。

③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性

本研究では、品種の開発と育種効率化基盤の構築を同時に進めることとしており、スマート育種基盤のプロトタイプを活用した品種開発と、育種を進めながらゲノム（※9）・環境・形質（※10）情報を取得した育種ビッグデータ（※11）を強化・拡充するという相互作用によりスピードアップが図られることから、アウトプット目標達成の可能性は高い。

4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性

ランク：A

①社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性

本研究で設定したアウトカム目標については、みどりの食料システム戦略において2030年までに目指す姿として設定されている目標を引用しており、目標及びその測定指標については明確性が高いものとなっている。

本目標の達成に向けて、「資源のリユース・リサイクルに向けた体制構築・技術開発」「機械の電動

化・資材のグリーン化」などの取組を複合的に実施することで目標達成を図るものであり、本研究も「地球にやさしいスーパー品種等の開発・普及」で取り組む課題の1つとして、目標達成に貢献するものである。

また、喫緊の課題である食料安全保障の観点では、これまでも収量性の高い品種の育成に取り組んでいるが、本研究において更なる高収量化に取り組むこととしており、社会・経済への効果は高いものと考えている。

②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）

研究開発中に得られた成果については、研究開発段階から県、民間育種企業・民間研究機関、農林業者等と連携を図るとともに、成果ごとの知的財産戦略に則り、プレスリリース、成果報告会の開催、特許、論文、技術説明会等の開催により、積極的な情報発信・普及活動を行う。

また、開発した新品種については、県や民間企業と連携することにより、生産現場への早期普及を図っていくことから、研究成果の普及・実用化を進める仕組みは明確である。

さらに、開発した育種基盤技術についても、オールジャパンの育種機関に対して知的財産戦略に則ったプレスリリース、成果報告会等の開催、特許取得、論文等の発表等による積極的な周知活動を行うことで技術の早期普及を図り、全国的な育種加速化を目指すことから普及・実用化を進める仕組みは明確である。

5. 研究制度の仕組みの妥当性

ランク：A

①制度の対象者の妥当性

本研究は、「みどりの食料システム戦略」の実現に向けた明確な研究目標の下、生産現場への普及までを視野に入れた研究開発を推進するため、農林漁業者等、民間企業、研究機関、地方公共団体、普及組織等で構成する研究開発グループを対象者としており、妥当である。

②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性

本研究は「みどりの食料システム戦略」の実現に資する明確な目標を設定しており、また、以下のとおり、研究制度として研究評価の実施を含む推進体制を確立していることから、進行管理の仕組みは妥当である。

- a. 採択後については、外部有識者や関係行政部局の担当者等で構成する運営委員会において管理。
- b. 課長級がプログラム・オフィサーとして課題の進捗管理や成果の取りまとめを行い、研究総務官がプログラム・ディレクターとして農林水産研究推進事業全体を統括。
- c. 課題実施2年目、4年目（終了前年度）にそれぞれ中間評価、終了時評価を行い、研究の進捗や目標達成状況を評価するとともに、研究継続の妥当性、課題構成や予算配分の重点化等に関する判断を実施。

③投入される研究資源の妥当性

本制度において研究課題を設定して企画競争で公募する際は、研究テーマのみを提示するものではなく、各研究課題において、真に必要な研究内容の詳細（課題の背景、具体的な研究内容等）やこれに係る必要経費（限度額）を明示する。また、応募が1者であっても、当該応募が目標に達し得ないと審査された場合は、再公募を行う。採択された研究コンソーシアムの金額の妥当性についても外部有識者等が審査し、必要があれば経費の見直しを指示する。

【総括評価】

ランク：A

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

・新品種の開発、育種効率化基盤「育種ハイウェイ」構築に向けた取組は「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて非常に重要である。

・国が先導して、生産現場との連携を密にして早期の普及・実用化を期待する。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

・遺伝子ドナーについては、知的財産権の取得を戦略的に行っていただきたい。また、「育種ハイウェイ」構築に向けて高度データサイエンティストの参画が重要である。

・アウトカム目標設定について、さらに一步踏み込んで、その数値がもたらす社会的・経済的な波及効果について見えるよう充実化を図ることを期待する。

・食料安全保障の観点から、子実用とうもろこし、牧草も対象とすることや、ナス科の青枯病のような既存の農薬で対処できない病気への対策の検討を期待する。

[事業名] 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のうちみどりの品種開発研究

用語	用語の意味	※番号
品種	水稻であればコシヒカリ、ぶどうであればシャインマスカットなどを指す。	1
スマート育種	育種をAIやビッグデータを使うことにより、組み合わせや選抜を効率化し、迅速・低コストに行う技術。 ゲノム情報、栽培特性情報、系譜情報等から構成される育種ビッグデータに基づく育種AIや高速フェノタイピング等の育種基盤技術を活用した超効率的次世代育種技術。従来の育種法では作出困難な優良形質を持つ育種素材・品種やコアコレクションを活用した画期的品種などが短期間で育成可能となる。	2
育種	品種を育成・開発すること。異なる性質の品種を掛け合わせ（交配）、目的の性質を持つものを選ぶ（選抜）ことを繰り返すこと等により行う。稲では10年、果樹では何十年と、多大な年月やコストがかかる。	3
育種ハイウェイ	スマート育種技術を多様な作目や特性に拡張し、産官学の育種家が簡便で低コストに利用できる育種支援サービスで構成される育種インフラ。育種設計・選抜を効率化するスマート育種ツールの提供により少数の有望系統を短期間で選抜できるため、品種育成に必要な圃場や設備が簡略化可能で、新規参入の拡大も期待できる。	4
遺伝子	ゲノムの中で生物の性質を決める部分	5
育種AI	ゲノムの塩基配列の違いに基づいて、個体の形質（収量性、耐塩性など）をAI技術を用いて予測し、優良個体を選抜する育種技術。個体の生長を待って形質を圃場で評価する必要がないため、育種の高速度・効率化が図られる。	6
高速フェノタイピング	無人航空機等の計測機器を用いて作物の表現型（草型や初期生育等）を高速で計測・解析する技術。人工気象器と組み合わせることで1年に複数回の計測や様々な環境における表現型が計測可能となる。	7
遺伝資源	遺伝の機能的な単位を有する素材。例えば植物の種子、芋、苗木などのこと。	8
ゲノム	生物が持つDNA全体のこと	9
形質	生物の持つ性質や特徴のこと。病虫害に強い（抵抗性）、収量が多い、暑さに強いなど。	10
育種ビッグデータ	ゲノム情報等の生物情報に加え、収量などの形質評価データ、気温・日照等の栽培環境データ等の育種に関連する様々なデータを大量に収集・集積したもの。育種ビッグデータを充実させることにより育種AIの選抜精度が向上し、多様な遺伝子が相互作用する収量などの複雑な形質も選抜可能となる。	11

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	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のうち現場ニーズ対応型研究（拡充）	担当開発官等名	研究企画課 研究統括官（生産技術）室 研究開発官（基礎・基盤・環境）室
		連携する行政部局	畜産局飼料課 農産局穀物課 農産局園芸作物課 農産局果樹・茶グループ 林野庁林政部木材産業課 農村振興局鳥獣対策・農村環境課 水産庁増殖推進部研究指導課 水産庁増殖推進部栽培養殖課 水産庁漁政部加工流通課
研究期間	拡充課題はR 5～R 7の3年間		
総事業費	拡充分19.5億円（見込）		

研究制度の概要

本制度は、農林漁業者等のニーズを踏まえ、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立の実現に向けて、現場では解決が困難な技術的問題を解決し、現場への早期普及を視野に入れた研究開発を推進する仕組みである。

H30年度からR4年度まで27課題に取り組んでおり、R5年度は、「みどりの食料システム戦略」（食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立）等の実現に向けた有機農業拡大や生産現場の強化に資する技術とし、生産振興部局等と連携し、3つのプロジェクトで5課題を新たに課題化し研究開発を推進する。

なお、現場の課題の解決に資するため、研究課題の成果を早期に普及、横展開することが重要であることから、研究期間を3年間とし、速やかな現場実装を念頭におき、研究開発を進める。

(1) 子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

- ・ 地力維持と化学肥料削減の効果が期待される子実用とうもろこしを水田輪作作物として組み込み、輪作体系全体での堆肥等有機質資材（※1）の活用と可変施肥（※2）等スマート技術による化学肥料低減により、生産性向上と地力維持を両立できる輪作体系を構築する。
- ・ さらに、新たに子実用とうもろこしを組み込むことで、作期競合（※3）等から新たな作業体系を構築する必要があるため、地域作物等も含めた経営単位全体の収益性を向上させる輪作体系を検討し、持続的な低投入型大規模ブロックローテーション（※4）体系を確立する。

(2) 有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

① 園芸作物における有機栽培に対応した病害虫対策技術の構築（新規）

- ・ 土壌診断（※5）・有機質資材を施用した土づくり等による病害抑制対策の安定化や、安価な国産天敵製剤（※6）の開発、国内主要病害に拮抗する微生物資材（※7）等の開発を行い、品目共通で適用できる低コストかつ効果的な病害虫対策技術を構築することにより、園芸作物における有機栽培の取組拡大を図る。

(3) 生産性と両立する持続的な畜産プロジェクト（継続）

- ・ 継続事業のため、概要については省略。

(4) 生産現場強化プロジェクト（拡充）

① 大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

- ・ 近年の世界的な木材需要の高まり等により、輸入木材製品の価格が高騰し国産材への代替需要が強く求められる中、加工コストが高く強度等の品質評価も不十分等の理由により安価なチップ材等での利用となっている国産大径材（※8）を、収益性が高い製材品として利活用するため、品質評価・選別技術を高度化し、建築物の木質化（※9）で求められる品質基準を満たす各種製材品を高効

率で生産する技術を開発する。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

・農山村地域では捕獲のために設置した箱ワナ（※10）の日常的な見回り等の負担や、熟練した捕獲者不足等が課題である中、野生鳥獣による農作物への被害を効率的・効果的に低減するため、箱ワナの省力化・捕獲効率向上技術、適切な捕獲場所を選定可能とするリアルタイムで出没・捕獲情報を収集し地図上に表示する技術、AI等を活用し初心者の早期の技術習得を支援するツール等のほか繁殖抑制による新たな個体数削減技術を開発する。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

・凍結したブリ等の魚類血合筋（※11）において解凍直後に褐色を呈す色調変化（褐変（※12））が生じるため、外見の劣化による商品価値の低下が輸出拡大のボトルネックになっている。これまでに魚肉内への酸素ガス充填の有効性が明らかになっているものの、実用化に向けた技術的課題が残されていることをふまえ、本研究では、酸素充填技術の最適な処理条件の検討や効率良く酸素ガスを充填するための器具の開発を進めるほか、コストのかかる超低温（-40℃以下）を要せず保管するための凍結技術、食品包装資材等を開発し、これらの技術を体系的に組み合わせた漁獲から冷凍、解凍に至る一連の魚類血合筋の褐変防止技術を確立する。

1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
	<p>研究開発に主体的に参画した農林漁業者等が研究後速やかに実践可能な技術を16以上開発。</p>
	<p>(1)子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子実用とうもろこしを導入した持続的な低投入型大規模ブロックローテーション体系（化学肥料の投入量を30%低減しながら経営の収益性5%増を実現する）の構築に必要な技術を4つ以上開発。
	<p>(2)有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）</p> <p>①園芸作物における有機栽培に対応した病虫害対策技術の構築（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・露地野菜や果樹等の園芸作物を対象とした病虫害対策技術を3つ以上開発。
	<p>(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）</p> <p>①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R7年までに、国産大径材から多様な製材品を高効率で生産するために必要な技術を3つ以上開発。
	<p>(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）</p> <p>②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野生鳥獣による農作物への被害を低減するための効率的・効果的防除に必要な技術を4つ以上開発。
<p>(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）</p> <p>③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブリの輸出拡大の実現に向けて、解凍直後に生じる魚類血合筋の褐変を防止するための新規冷 	

凍技術を2つ以上開発。

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（R12年度～）

研究開発に主体的に参画した農林漁業者等が、開発した技術を実践することにより、研究成果の普及を図ることで、「みどりの食料システム戦略」のKPIとして挙げられている化学肥料使用量の低減、有機農業取組面積の拡大に貢献するとともに、炭素貯蔵への国産材の貢献拡大、農作物への鳥獣被害の低減、ブリ輸出拡大の実現等の目標を実現し、農林水産業の生産性向上と持続性の両立を目指す。

(1)子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

- ・安定的な収益性を実現できる生産技術マニュアルを作成し、地域行政と連携してR12年までに水田転換畑の5%に普及。
- ・堆肥利用、可変施肥、後作への影響を含めた長期的な肥効評価の利用拡大により2030年における我が国の化学肥料20%減に貢献。

(2)有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

①園芸作物における有機栽培に対応した病虫害対策技術の構築（新規）

- ・効果的な病虫害対策技術の構築により、有機農業への転換を促進。
- ・露地野菜で収量増（慣行比6割→8割）により、慣行を上回る収益（現状、有機栽培の収益は慣行比1割減）を実現。
- ・2030年有機農業の取組面積目標（6.3万ha）に貢献。

(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）

①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

- ・R12年度までに国産製材用材供給量を1300万m³（R元年時点）から1900万m³に増大。
- ・R12年度までに木造住宅の国産材シェアが1割向上（22万m³需要が増加）し、製材業界において約120億円の売り上げ増加（木材住宅の国産材シェア1割向上による需要増加量（22万m³）に横架材市場価格（55,000円/m³）を掛けて算出）。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

- ・開発した技術の普及により全国の野生獣（シカ、イノシシ、アライグマ）による農作物への被害金額を5割低減（R2年度：106億円→R15年度：53億円）。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

- ・ブリ海外市場の販路拡大により、R12年度までにブリ類の輸出額目標1,600億円を達成（R2年度実績は173億円）。

【項目別評価】

1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性

ランク：A

（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性・科学的・技術的意義について記載）

① 農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性

本制度は、現場が直面する課題を解決するための必要な技術的ニーズを踏まえ、明確な研究目標を立案し、農林漁業者等、民間企業、大学、研究機関、地方公共団体、普及組織等と連携しながら、現場での実装を視野に入れた研究開発を進める制度であり、現場のニーズを適時適確に反映した研究開発を実施していく制度であり、実現できるため重要性は高いものとなっている。

② 研究制度の科学的・技術的意義

研究成果は農林漁業者等が取り組みやすく、実用性が高いものとして簡易でありつつ、飛躍的な効果が期待される。実用性は十分であり、新規な技術体系として提示することとしており、科学的・技術的な意義が高いものとなっている。

2. 国が関与して研究制度を推進する必要性

ランク：A

（国自ら取り組む必要性、他の制度との役割分担から見た必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）

①国自ら取り組む必要性

本制度は、

- a. 現場のニーズを踏まえ、明確な研究目標を立案し、農林漁業者等、民間企業、大学、研究機関、地方公共団体、普及組織等と連携しながら、現場への実装を視野に入れた研究開発を進めるものであり、国民や社会のニーズを的確に反映した課題設定をしている
- b. それらの課題は、わが国の研究勢力を集結して、総合的・体系的に推進すべき課題や、多大な研究資源と長期的視点が求められ、個別機関では担えない課題として、国自らが企画・立案し重点的に実施するものであり、地方自治体・民間等に委ねることはできない

以上、二点のことから、国費を投入して国自らが取り組む必要がある。

②他の制度との役割分担から見た必要性

本制度は、他の革新的環境研究やアグリバイオ研究とは異なり、現場のニーズに即した様々な課題に対応して実施し、特に国内農林水産業の生産基盤強化及び国外の販路拡大を促すという役割を担っているため、現場ニーズを的確に反映した研究開発を推進する上で必要性が高い。

③次年度に着手すべき緊急性

本制度は、喫緊に対応すべき農林水産業の現場の課題について、その解消に直結する研究開発を課題化し、実施するものであり、各研究課題について速やかに実施し、現場実装する必要がある。このため研究期間を3年間とし、現場からのニーズも強く速やかに現場実装可能と考えられる以下の研究課題についてR5年度から研究開発を進めることとしている。

(1)子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

- ・水田を活用して飼料原料である子実用とうもろこしを栽培することは、現状輸入に依存する濃厚飼料（自給率12%、R2年度概算）を国産飼料に置き換えることができ、食料安全保障上重要な手段であることから、政策上も速やかな対応が求められている。このため、本研究に早期に着手し、取り組む必要がある。

(2)有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

①園芸作物における有機栽培に対応した病虫害対策技術の構築（新規）

- ・みどり戦略において提示されている有機農業のKPIの2030年目標を達成するためには、可及的速やかに効果的な病虫害対策技術を確立する必要がある。

(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）

①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

- ・2050年のカーボンニュートラルに向け、木材による炭素貯蔵の最大化を実現するには、国産材を使った建築物の木質化を推進する必要がある。建築物の木質化に国産材を活用するには、住宅分野では外材依存度の高い横架材等の大断面材のシェア拡大が、非住宅分野では中高層建築物用の大型の構造材や内装材への利用促進が課題となっており、大断面材を生産可能な大径材の利活用が不可欠である。しかし、製材コストが高い、乾燥が困難、強度評価が不十分等の加工・品質評価技術の遅れが大径材利用のボトルネックとなり利活用が進んでいない。そのため、建築物の木質化で求められる品質基準を満たす各種製材品を大径材から高効率で生産する技術の開発と社会実装に早急に取り組む必要がある。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

- ・鳥獣被害は営農意欲の減退、耕作放棄・離農の増加を招き、地域社会の存続や食料生産全体に対する脅威となっている。各地域においては、捕獲等の鳥獣対策が推進され捕獲頭数も増加しているが、捕獲のために設置した箱ワナの日常的な見回り等が大きな負担となっていることや、高齢化等により労働力や人材の不足等が課題となっている。また、H22年度をピークに減少傾向にあった農作物全体の被害額はR2年度に増加しており、さらに、アライグマなど獣種によっては生息地域が拡大し、今後、被害が増大する懸念がある。このような状況から、鳥獣被害低減のためには、捕獲に係る負担軽減や個体数削減のための新たな技術開発が急務である。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

- ・農林水産省はブリを輸出重点品目の一つに指定し、R12年までに輸出額を1,600億円とする目標を掲げている。目標の達成に向けて、生産の面では、人工種苗（※13）を活用した持続的な

養殖生産体系への転換とそれによる増産が進められている。他方、加工・流通の面では、輸出ブリの8割が冷凍で流通している中、可食部の一部となる血合筋において解凍直後に急激な褐変が生じ、外見の劣化による商品価値の低下が輸出拡大のボトルネックになっている。このため、R12年までにブリの輸出拡大を実現するには、魚類血合筋の褐変防止技術を早急に確立する必要がある。

3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性

ランク：A

（アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載）

①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性

本制度は、研究課題へ主体的に参画した農林漁業者等が、研究終了後（R7）速やかに実践可能な技術を16以上開発することとしており、明確なアウトプット目標を設定している。

（1）子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

・本研究ではR7年までに

- a. 堆肥等により土壌に有機物を補給し、可変施肥技術等により化学肥料投入量を削減し、また養分の過剰蓄積を防ぎつつ最大限肥料代替する高収量生産技術の開発
- b. 作期競合や地力維持、次期作への影響等を考慮した大規模ブロックローテーション体系の構築
- c. 営農計画策定（最適な品種・作業組合せ等）やスマート技術（可変施肥等）の活用を支援するシステムの開発
- d. 対象地域のニーズに応じて、小麦や地域作物などを組み込み、経営単位全体の収益性を向上させる体系の構築

を含む4つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

（2）有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

①園芸作物における有機栽培に対応した病害虫対策技術の構築（新規）

・本研究ではR7年までに

- a. 土壌診断・有機質資材の活用による土づくり等効果的に病害を抑制する圃場管理技術の確立
- b. 安価な国産天敵製剤の開発
- c. 病原に対して拮抗作用を示す微生物の探索や、バイオスティミュラント資材（※14）・植物ウイルスワクチン（※15）の開発

を含む3つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

（4）生産現場強化プロジェクト（拡充）

①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

・本研究ではR7年までに

- a. 大径材の丸太品質（強度特性、含水率、節や腐れ等）の事前評価技術の高度化
 - b. 製材品の高品質・低コスト化を実現するため、AIを活用した適正木取り技術・最適乾燥技術の開発
 - c. 新たな需要に対応できる、大径材を活用した国産材製品の安定供給システムの開発
- の3つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

・本研究ではR7年までに

- a. 箱ワナの監視、餌付け、捕獲を遠隔で行う捕獲の省力化・効率化技術の開発
- b. 捕獲機器のセンサー等からリアルタイムで出没・捕獲情報を収集し、地図上に表示して、適切な捕獲場所を選定できるシステムの開発
- c. 熟練者の捕獲技術の特徴を解明し、初心者への早期の技術習得を可能とする、AI等を用いた獣害対策の支援ツール等の開発
- d. 個体数削減のため、免疫学的な手法（※16）を用いて、目的とする野生動物のみ選択的に避妊できる経口避妊剤の開発

の4つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

- ・本研究ではR7年までに
 - a. 解凍後8時間以上の色調保持を可能とする酸素充填技術の開発（現状で解凍後3時間）
 - b. 冷凍後の保管温度（現状で-40℃保管）を高温化するための凍結技術や食品包装資材の開発の2つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

②研究制度の目標（アウトプット目標）とする水準の妥当性

本制度は、研究課題へ主体的に参加した農林漁業者等が研究終了後速やかに実践可能な技術を16以上開発することを目的としているため、妥当な水準のアウトプットと考えている。

(1)子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

- a. 堆肥等により土壤に有機物を補給し、可変施肥技術等により化学肥料投入量を削減し、また養分の過剰蓄積を防ぎつつ最大限肥料代替する高収量生産技術の開発
- b. 作期競合や地力維持、次期作への影響等を考慮した大規模ブロックローテーション体系の構築
- c. 営農計画策定（最適な品種・作業組合せ等）やスマート技術（可変施肥等）の活用を支援するシステムの開発
- d. 対象地域のニーズに応じて、小麦や地域作物などを組み込み、経営単位全体の収益性を向上させる体系の構築

の4つ以上の技術を開発することとしているが、これらの技術は子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築について全て網羅しており、妥当な技術開発数である。

(2)有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

①園芸作物における有機栽培に対応した病害虫対策技術の構築（新規）

- a. 土壌診断・有機質資材の活用による土づくり等効果的に病害を抑制する圃場管理技術の確立
- b. 安価な国産天敵製剤の開発
- c. 病原に対して拮抗作用を示す微生物の探索や、バイオスティミュラント資材・植物ウイルスワクチンの開発

の3つ以上の技術を開発することとしているが、これらの技術は有機栽培の推進に向けた効果的な病害虫対策技術の構築について全て網羅しており、妥当な技術開発数である。

(4)生産現場強化プロジェクト（拡充）

①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

- a. 大径材の丸太品質（強度特性、含水率、節や腐れ等）の事前評価技術の高度化
- b. 製材品の高品質・低コスト化を実現するため、AIを活用した適正木取り技術・最適乾燥技術の開発
- c. 新たな需要に対応できる、大径材を活用した国産材製品の安定供給システムの開発

の3つ以上の技術を開発することとしているが、これらの技術は大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発について大部分を網羅しており、妥当な技術開発数である。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

- a. 箱ワナの監視、餌付け、捕獲を遠隔で行う捕獲の省力化・効率化技術の開発
- b. 捕獲機器のセンサー等からリアルタイムで出没・捕獲情報を収集し、地図上に表示して、適切な捕獲場所を選定できるシステムの開発
- c. 熟練者の捕獲技術の特徴を解明し、初心者への早期の技術習得を可能とする、AI等を用いた獣害対策の支援ツール等の開発
- d. 個体数削減のため、免疫学的な手法を用いて、目的とする野生動物のみ選択的に避妊できる経口避妊剤の開発

の4つ以上の技術を開発することとしているが、これらの技術は持続的な鳥獣被害低減のために必要な効率的・効果的防除技術の開発について大部分を網羅しており、妥当な技術開発数である。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

a. 解凍後8時間以上の色調保持を可能とする酸素充填技術の開発（現状で解凍後3時間）

b. 冷凍後の保管温度（現状で-40℃保管）を高温化するための凍結技術や食品包装資材の開発の2つ以上の技術を開発することとしているが、これらの技術は魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発について全て網羅しており、妥当な技術開発数である。

③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性

本制度の各研究課題はそれぞれ（1）4、（2）①3、（4）①3、②4、③2と16以上の技術開発が目標となっている。これらは、既存成果（知見）を技術シーズとし、これらの技術の実用化・普及化を図るための高度化、精緻化等を行うものであり、研究制度目標の達成の可能性は高い。

4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性

ランク：A

（アウトカム目標、研究成果の活用方法（事業化・実用化を進める仕組み等）の明確性について記載）

①社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性

本制度は、研究開発に主体的に参画した農林漁業者等が開発した技術を実践することにより、研究成果を普及することとしており、明確なアウトカム目標を設定している。

（1）子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト（新規）

・本研究のアウトカム目標は、

a. 安定的な収益性を実現できる生産技術マニュアルを作成し、地域行政と連携してR12年までに水田転換畑の5%に普及

b. 堆肥利用、可変施肥、後作への影響を含めた長期的な肥効評価の利用拡大により2030年における我が国の化学肥料20%減に貢献

と2つあり、目標は定量的で明確性が高い。

（2）有機農業の生産体系の構築に向けたプロジェクト（拡充）

①園芸作物における有機栽培に対応した病虫害対策技術の構築（新規）

・本研究のアウトカム目標は

a. 効果的な病虫害対策技術の構築により、有機農業への転換を促進

b. 露地野菜で収量増（慣行比6割→8割）により、慣行を上回る収益（現状、有機栽培の収益は慣行比1割減）を実現

c. 2030年有機農業の取組面積目標（6.3万ha）に貢献

と3つあり、目標は定量的で明確性が高い。

（4）生産現場強化プロジェクト（拡充）

①大径材の活用による国産材製品の安定供給システムの開発（新規）

・本研究のアウトカム目標は、

a. R12年度までに国産製材用材供給量を1300万 m^3 （R1年時点）から1900万 m^3 に増大

b. R12年度までに木造住宅の国産材シェアが1割向上（22万 m^3 需要が増加）し、製材業界において約120億円の売り上げ増加（木材住宅の国産材シェア1割向上による需要増加量（22万 m^3 ）に横架材市場価格（55,000円/ m^3 ）を掛けて算出）

と2つあり、目標は定量的で明確性が高い。

②持続的な鳥獣被害低減のための効率的・効果的防除技術の開発（新規）

・本研究のアウトカム目標は、開発した技術の普及により全国の野生獣（シカ、イノシシ、アライグマ）による農作物への被害金額を5割低減（R2年度：106億円→R15年度：53億円）することとしており、目標は定量的で明確性が高い。

③魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発（新規）

- ・本研究のアウトカム目標は、ブリ海外市場の販路拡大により、R12年度までにブリ類の輸出額目標1,600億円を達成（R2年度実績は173億円）することとあり、目標は定量的で明確性が高い。

②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）

公募の際、以下の事項について求めるとともに、外部有識者等を含めた審査委員会において審査することとしており、研究成果の普及・実用化等の道筋の明確化を求めている。

- a. 研究グループには農林漁業者等が必ず参画し、研究コンソーシアムの構成員となることを必須要件としていること。
- b. 研究成果を生産現場等へ迅速に普及・実用化させる観点から、可能な限り研究グループに、都道府県普及指導センター、民間企業、協同組合等の関係機関を参画させるよう求めることとしていること。
- c. 研究終了後、開発した技術の実用化に向けて、研究成果をどのような形で実用化・事業化、普及に結びつけるか、そのためにどのような体制を構築するか、提案書において明確にしておくこと。

5. 研究制度の仕組みの妥当性

ランク：A

（制度の対象者、進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組み、投入される研究資源の妥当性について記載）

①制度の対象者の妥当性

本制度は、現場のニーズを踏まえた明確な研究目標の下、実装までを視野に入れた研究開発を推進していることから、農林漁業者等、民間企業、研究機関、地方公共団体、普及組織等で構成される研究グループを対象者としており、妥当である。

②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性

農林漁業者等から聴取して得た直面する課題についての情報を踏まえ、直接現場と接する生産振興部局等と連携して「みどりの食料システム戦略」のKPIの実現等にも資する明確な研究目標を定め、研究課題を設定している。また、以下のとおり、研究評価の実施を含む推進体制を確立しており、進行管理の仕組みは妥当である。

- a. 採択後の各研究課題については、外部有識者や関係行政部局の担当者等で構成する運営委員会において研究の進捗状況や成果、今後の展開方向等を議論し、管理。
- b. 課室長級がプログラム・オフィサーとして課題の進捗管理や成果の取りまとめ等を行い、研究総務官がプログラム・ディレクターとしてみどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業全体を統括。
- c. 課題実施2年目（終了前年度）には終了時評価を行い、研究の進捗や目標達成状況を評価するとともに、研究継続の妥当性、課題構成や予算配分の重点化等に関する判断を実施。

③投入される研究資源の妥当性

本制度において研究課題を設定して企画競争で公募する際には、研究テーマのみを提示するのではなく、各研究課題において、真に必要な研究内容の詳細（課題の背景、具体的な研究内容等）やこれに係る必要経費（限度額）を明示する。また、応募が1者であっても、当該応募が目標に達し得ないと審査された場合は、再公募を行う。採択された研究コンソーシアムの金額の妥当性についても外部有識者等が審査し、必要があれば経費の見直しを指示する。

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

・現場ニーズに対応する本制度の意義は非常に大きい。また、「みどりの食料システム戦略」と連動させた課題設定も妥当である。広範な農林水産業にわたる課題に対し、国が主導的に取り組む必要性は高い。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

・鳥獣被害対策等について、これまで得られた知見や既に普及された技術について十分に精査した上で、それらを活用しつつ、さらに必要な技術について研究を進める必要がある。

[事業名] 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のうち現場ニーズ対応型研究

用語	用語の意味	※番号
有機質資材	農業生産のために土壌に投入される有機物。	1
可変施肥	ほ場の状態や作物の生育状況に合わせて、農機による走行中もしくはドローンによる飛行中に、量を調整しながら化学肥料等を散布すること。	2
作期競合	一定期間内に複数の作業が集中し、労働時間が過大となったり、負担面積の制約を受けたりすること。例えば水稲や大豆などの複合経営で、作期が近接して播種や収穫作業などが同一時期に重複する場合に生じる。	3
ブロックローテーション	ブロックローテーションは、転換畑を2～4ha程度の作業単位、あるいは水系単位にまとめ、それら団地ごとに水稲と麦類・大豆、その他の作物との輪換を行うことで生産性を向上させる方式のこと。	4
土壌診断	土壌を調査して得られた結果をもとに、農地土壌の問題点を把握し、土壌改良や施肥法など、具体的な対策を行うための処方箋をつくること。	5
天敵製剤	栽培環境において発生する害虫を捕食や寄生して農産物への被害を抑えてくれる有用な昆虫やダニを製剤化したもの。	6
微生物資材	土壌などに施用された場合に、表示された特定の含有微生物の活性により、用途に記載された効果をもたらし、最終的に植物栽培に資する効果を示す資材。	7
大径材	日本農林規格(JAS)で「末口直径(丸太の細い側の直径)が30センチ以上の丸太」と定義される大径木からとれる材。	8
建築物の木質化	山で樹木が固定した炭素を伐採後も木材製品として長期間貯蔵するため、都市建築物等を鉄筋や鉄骨造から木造に置き換えたり、内装材をコンクリート等から木材に置き換えたりすること。	9
箱ワナ	金網で囲われた箱型のわなで、捕獲対象となる動物が箱の中に入り、誘引餌を食べる際に仕掛け(けり糸、踏み板)に触れると扉が落ちることにより捕獲する。	10
血合筋	魚体の側面全体に広がり、脊椎骨周辺にも発達した魚類特有の筋肉。血合筋は血管が多く、ミオグロビン等の色素タンパクが豊富に含まれるため暗赤色をしている。外洋を広く回遊するブリやマグロ、カツオ等に多い。	11
褐変	調理や食品加工、保存等の過程で起こる食品の色調変化のうち、褐色に変化する現象のこと。多くの食品で褐変が生じるが、その要因は様々である。魚類の血合筋で生じる褐変は、血合筋に多量に含まれる色素タンパクのミオグロビンが酸化等により褐色を呈すメトミオグロビンに変化することで生じ、凍結したブリでは解凍後1時間以内に発生する。	12
人工種苗	魚類養殖における種苗とは、養殖に用いる稚魚や幼魚のこと。人工種苗とは、自然水域で採捕した天然種苗とは異なり、水槽・生け簀等の人工的に隔離された環境下において繁殖させたり、人工授精したりすることによって生まれた種苗のこと。	13
バイオスティミュラント資材	作物の活力、収量、品質および収穫後の保存性を改善するために、作物の生理学的プロセスを制御・強化する農業用資材。	14
植物ウイルスワクチン	ある種のウイルスに感染している植物が同種もしくは近縁ウイルスの感染から免れる現象を利用して、弱毒化したウイルスを予め植物に接種しておくことでその後に侵入する強毒ウイルスの感染を防ぐ生物防除法。	15
免疫学的な手法	繁殖に関わるホルモン又は生殖細胞(精子や卵)を抗原とした抗体を動物の体内に産生させ(免疫賦与)、その抗体が生殖細胞の発育から受精、妊娠のいずれかの過程を阻害することにより免疫学的に避妊効果を発現させること(避妊ワクチン)。	16

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	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のうち革新的環境研究（拡充）	担当開発官等名	研究企画課 研究開発官（基礎・基盤、環境）室 国際研究官室
		連携する行政部局	大臣官房環境バイオマス政策課地球環境対策室（保全対策班） 大臣官房新事業・食品産業部新事業・食品産業政策課（企画グループ企画班） 農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課（生物多様生保全班） 農産局農業環境対策課（環境直接支払班） 林野庁森林整備部計画課
研究期間	拡充課題はR 5～R 9の5年間		
総事業費	拡充分15.0億円（見込）		

研究制度の概要

本制度は、昨年5月に策定された「みどりの食料システム戦略」の食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立に向け、環境負荷低減、資源の循環利用や地域資源の最大活用、脱炭素等を目指し、環境分野における農林水産業関連技術のイノベーションに結びつく研究開発を推進する仕組みである。

H30年度からR4年度まで10課題に取り組んでおり、R5年度は、3つのプロジェクト3課題を課題化し研究開発を推進する。

なお、研究期間は5年間とし、基礎的な研究課題の解決や基礎的・基盤的な技術の研究開発に計画的に取り組むものである。

(1) 化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト（拡充）

① ESG投資（※1）を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発（新規）

- ・化学農薬の使用等による環境負荷により、野生昆虫を利活用した果樹・野菜類の花粉媒介サービス（※2）や土着天敵による病害虫防除等の生物的コントロール（※3）等の生態系サービス（※4）の劣化が懸念される。そこで地域の生態系サービスの既存状況を適切に検出・分析・モニタリングするための技術開発を行うとともに、生産組合・団体を含む生産者や民間企業が機関投資家や金融機関、一般消費者に対して生態系サービスを定量的に示すための指標を決定する。

(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト（拡充）

① 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発（新規）

- ・減少傾向にある日本の森林の炭素吸収量の回復に向け、成長が鈍化した高齢林を伐採し成長に優れたエリートツリー（※5）に転換する再生林が求められている。エリートツリー等の活用により高採算が期待できる林地とそうでない林地を全国的に選別し、木材生産機能と公益的機能（※6）が調和した森林の状態に誘導するため、長期的な林業採算性を評価する技術、省力・低コストで広葉樹林等へ林種転換する技術、将来にわたる林業採算性と炭素吸収量等を予測するツールを開発する。

(3) 脱炭素・環境対応プロジェクト（拡充）

① 東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発（新規）

- ・各国との国際共同研究を通じて、地域資源を活用した低メタン排出と高生産性を両立するイネ栽培管理技術の開発及び地域資源を活用した畜産業からの温室効果ガス（GHG）（※7）排出削減システムの開発を実施する。

1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
	地方公共団体、農林漁業団体あるいは農林漁業者等が活用することができる技術を8つ以上開発。
	(1) 化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト（拡充） ① ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発（新規） ・生態系サービスを定量的に評価するために必要な技術を3つ以上開発。
	(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト（拡充） ① 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発（新規） ・R9年までに、採算性の高い林地での主伐・再造林と採算性の低い林地での林種転換の推進に必要な技術を3つ以上開発。
(3) 脱炭素・環境対応プロジェクト（拡充） ① 東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発（新規） ・東南アジアの小規模農家の実情に即したGHG排出削減技術を2つ以上開発。	

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（R12年～）

研究開発した技術を実装し、R12年までに研究成果の普及を図ることで、「みどりの食料システム戦略」が目指す化学農薬使用量の低減、エリートツリーの占める活用割合の増加等のKPIの実現に貢献し地球温暖化による農林漁業の被害を改善・軽減する。また、我が国が「みどりの食料システム戦略」をアジアモンスーン地域の新しい食料システムの取組モデルとして提唱するという考え方を踏まえ、現地の実情に即した東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術を各国との連携により普及する。各課題のアウトカム目標は以下のとおりである。

(1) 化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト（拡充）

① ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発（新規）

生物多様性や生態系サービスの保全・再生に対する ESG 投資の実施にあたり、金融機関や機関投資家から投資根拠となる基準作成を求める声が上がっている。アウトプット目標の達成及び開発技術の実証や普及により、生態系サービスの経済的評価に関する定量的な基準が示され、生産者や企業が自らの取組が生態系サービスに及ぼす影響を簡便に提示することが可能となるため、ESG 投資の拡大や食品産業に対する新たな市場創出が見込まれる。具体的な目標は以下の通り。

- ・農業に対する生物多様性関連ESG投資を33億円誘起（R2年時点の国内ESG投資残高（約37兆円）を基に、環境に配慮した農業活動と全産業の規模比から推計）。
- ・誘起されたESG投資を基に、フードサプライチェーン全体で環境保全型農業に取り組む生産者を支援する体制を構築し、食品産業や消費者が意識的に環境に配慮した生産・調達を行う社会の実現に貢献することで80億円の市場を創出（R2年度の食品産業の国内生産額（92.1兆円）を基に、環境に配慮した農業活動と農業・食料関連産業の規模比から推計）
- ・「みどりの食料システム戦略」の2030年目標である化学農薬使用量10%低減に貢献。

(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト（拡充）

① 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発（新規）

- ・人工林の再造林率を約4割（R2年）から7割に増大。
- ・再造林時のエリートツリー等の苗木の活用割合を5%（R2年）から30%に増大。

(3) 脱炭素・環境対応プロジェクト（拡充）

① 東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発（新規）

R9年度までに参画する各国研究機関が有する生産者や普及機関とのネットワークを活用し現地農家が利用可能な技術を開発することとしており、R12年までに、

- ・GHG排出削減に向けイネ栽培管理技術の普及活動が東南アジア3カ国（フィリピン、ベトナム、インドネシア）で開始。

【項目別評価】

1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性

ランク：A

（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性・科学的・技術的意義について記載）

①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性

本制度は、現在急務となっている地球温暖化等によって生じた環境問題の改善・軽減ができるよう明確な研究プロセス・目標を立案し、研究機関、研究コンソーシアム等と連携しながら、現場への普及を視野に入れた研究開発を進める制度である。環境問題という地球規模の課題に対応することを目的とした研究開発を実施するため国民のニーズが高く、重要性も高いものとなっている。

②研究制度の科学的・技術的意義

実施する各研究課題は、地球温暖化等によって生じた環境問題を踏まえ、課題化したものであり、みどりの食料システム戦略等で取組が求められている革新性・先導性の高い技術開発、技術の社会実装を促進するための実用性の高い技術の確立等を行うため、科学的・技術的な意義は高い。

2. 国が関与して研究制度を推進する必要性

ランク：A

（国自ら取り組む必要性、他の制度との役割分担から見た必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）

① 国自ら取り組む必要性

本制度は、

- a. 現在急務となっている地球温暖化等の地球規模の環境課題や農業分野における環境負荷低減へ対応するために明確な研究プロセス・目標を立案する。研究機関、研究コンソーシアム等と連携しながら、現場への普及も視野に入れて研究開発を進めるものであり、社会のニーズを的確に反映した課題設定をしている
- b. それらの課題は、わが国の研究勢力を集結して、総合的・体系的に推進すべき課題への対応や多大な研究資源と長期的視点が求められる基礎的・基盤的な研究開発など、個別機関では担えない課題として、国自らが企画・立案し重点的に実施するものであり、地方自治体・民間等に委ねることはできない

以上、二点のことから、国費を投入して国自らが取り組む必要がある。

②他の制度との役割分担から見た必要性

本制度は、環境問題に対する様々な課題に対応して実施するものであり、他の現場ニーズ対応型研究やアグリバイオ研究とは異なり、環境分野における先端的、基礎的・基盤的技術の開発を行うという役割を担っているため、各課題を的確に反映した研究開発を推進する上で必要性が高い。

③次年度に着手すべき緊急性

本制度は、喫緊に対応すべき農林水産業における環境問題について、その課題の解決に直結する研究開発を実施するものであり、各研究課題について速やかに実施し、現場実装・普及する必要がある。

(1) 化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト（拡充）

①ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発（新規）

- ・TNFD（※8）の発足等をきっかけとして、生物多様性を根拠とするESG投資が世界的に本格化しつつある。さらにこの流れを加速するために生物多様性に関する取組の標準規格（指標）作成も始まっている。この動きに遅れることなく、国内の金融機関や機関投資家からの投融資を引き出し、農業分野における農薬削減等の環境負荷低減の取組を拡大することを目指し、技術開発に早急に取り組む必要がある。

(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト（拡充）

①日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発（新規）

- ・2050年のカーボンニュートラルを実現するには、高齢化した人工林を伐採し成長に優れたエリートツリーに転換する再造林（森林の若返り）を図ることで早急に森林吸収量を回復することが必要である。現在、林地の採算性が不明であるため、無計画に伐採され、伐採後に再造林されず、放置されるケースも目立ってきている。こうした状況を回避するため、将来的な収益が期待できる林地を選定し、計画的に伐採していく必要がある。そのためエリートツリー等を活用して伐採・再造林

林を行った場合の長期的な林業採算性と炭素吸収量を評価する技術の開発等に早急に取り組む必要がある。

(3)脱炭素・環境対応プロジェクト (拡充)

①東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発 (新規)

- ・ 東南アジア地域では、二期作や三期作が営まれる広大な水田からの膨大なメタン排出や、急激に拡大する畜産業からの家畜ふん尿に起因するGHG排出及び水質汚染が深刻化しており、これらの環境負荷を軽減するための技術開発が喫緊の課題である。ASEAN+3 農業大臣会合の「共同プレス・ステートメント」(R3年10月)においても、革新的で持続可能な農業生産及び食料システムの達成のための協力の強化が記述されたことを踏まえ、水田や畜産業からのGHG排出削減に向け、東南アジア各国との国際共同研究を通じて、現地の実情に即した技術の開発を速やかに行う必要がある。

3. 研究制度の目標 (アウトプット目標) の妥当性

ランク: A

(アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載)

①研究制度の目標 (アウトプット目標) の明確性

本制度は、地方公共団体、農林漁業団体あるいは農林漁業者等が活用することができる技術を8つ以上開発することとしており、明確なアウトプット目標を設定している。

(1)化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト (拡充)

①ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発 (新規)

- ・ 本研究ではR9年までに
 - a. 主に水生生物にしか研究例のない生物由来DNAの収集・検出技術を応用し、空中から生態系サービスに關与する生物のDNA (Airborne DNA) の検出技術を開発
 - b. 環境情報と画像を同時取得するロボットやAI等を活用することで、生態系サービスをモニタリングする技術開発
 - c. 環境負荷による生態系サービスの変化を予測するためのモデル構築技術を開発を含む3つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

(2)森林・林業における未利用資源活用プロジェクト (拡充)

①日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発 (新規)

- ・ 本研究ではR9年までに
 - a. エリートツリー等の造林樹種の長期的成長に基づいて林業採算性を評価する技術の開発
 - b. 採算性の低い林地を広葉樹等に転換する省力・低コストの林種転換技術の開発
 - c. 将来にわたる林業採算性と炭素吸収量等の公益的機能を予測するツールの開発を含む3つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

(3)脱炭素・環境対応プロジェクト (拡充)

①東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発 (新規)

- ・ 本研究ではR9年までに
 - a. 東南アジアの水田からのGHG排出を60% (CO2換算3.2t/ha/年*) 削減する、低メタン排出と高生産性を両立し、農家が実践可能なイネ栽培管理技術
 - b. 家畜ふん尿処理過程でのGHG排出を20% (CO2換算5.7kg/頭 (牛・豚) /年*) 削減する、家畜ふん尿を付加価値の高い地域資源として活用する畜産業からのGHG排出削減システムを含む2つ以上の技術を開発することとしているが、開発時期、開発内容、技術開発数を明示しており、定量的で明確性が高い。

*FAOSTAT(2019)のデータから計算

②研究制度の目標 (アウトプット目標) とする水準の妥当性

本制度は地方公共団体、農林漁業団体あるいは農林漁業者等が活用することを想定した場合データ収集等の基本的な技術から実用性の高い社会実装が容易な技術まで関係者が一連のパッケージとして導入できる技術を8つ以上開発することを目的としているため、妥当な水準のアウトプットと考えている。

(1)化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト (拡充)

①ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発 (新規)

- a. 主に水生生物にしか研究例のない生物由来DNAの収集・検出技術を応用し、空中から生態系サービスに關与する生物のDNA (Airborne DNA) の検出技術を開発

- b. 環境情報と画像を同時取得するロボットやAI等を活用することで、生態系サービスをモニタリングする技術開発
- c. 環境負荷による生態系サービスの変化を予測するためのモデル構築技術を開発を含む3つ以上の技術開発を行うこととしているが、これらの技術は生態系サービスの経済性評価技術開発について全て網羅しており、妥当な技術開発数である。

(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト (拡充)

① 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発 (新規)

- a. エリートツリー等の造林樹種の長期的成長に基づいて林業採算性を評価する技術の開発
- b. 採算性の低い林地を広葉樹等に転換する省力・低コストの林種転換技術の開発
- c. 将来にわたる林業採算性と炭素吸収量等の公益的機能を予測するツールの開発を含む3つ以上の技術開発を行うこととしているが、これらの技術は林地の林業採算性マトリクス評価技術開発について大部分を網羅しており、妥当な技術開発数である。

(3) 脱炭素・環境対応プロジェクト (拡充)

① 東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発 (新規)

- a. 間断かんがい (AWD) (※9) に、低メタンイネ (※10) 在来品種や堆肥などの地域資源を組み合わせることで、低メタン排出と高生産性を両立し、農家が実践可能なイネ栽培管理技術の開発
- b. 家畜ふん尿の利用の現状把握、低GHG排出家畜ふん尿処理技術の利用等を通じて、家畜ふん尿を付加価値の高い地域資源 (施肥資材、バイオガス (※11) 等) として活用する畜産業からのGHG排出削減システムの開発を含む2つ以上の技術開発を行うこととしているが、これらの技術は、東南アジアのGHG排出削減効果の向上に加え、農家の経済面でのメリットを両立させる技術開発について現時点で全て網羅しており、妥当な技術開発数である。

③ 研究制度の目標 (アウトプット目標) 達成の可能性

本制度の各研究課題はそれぞれ (1) ①3、(2) ①3、(3) ①2 と 8つ以上の技術開発が目標となっている。これらは、既往成果 (知見) を技術シーズとし、これらの技術の応用、実用化を進めるための高度化、精緻化等を行うものであり、研究制度目標の達成の可能性は高い。

4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果 (アウトカム) の目標の明確性

ランク: A

(アウトカム目標、研究成果の活用方法 (事業化・実用化を進める仕組み等) の明確性について記載)

① 社会・経済への効果 (アウトカム) の目標及びその測定指標の明確性

本制度は、研究開発を委託する研究機関等で開発した技術を実践することにより、R12年度までに研究成果を普及することとしており、以下の通り数値目標を示し、具体的かつ明確なアウトカム目標を設定している。

(1) 化学農薬低減に資する環境負荷低減プロジェクト (拡充)

① ESG投資を先導する生態系サービスの経済性評価技術の開発 (新規)

- ・本研究のアウトカム目標は、
 - a. 農業に対する生物多様性関連ESG投資を33億円誘起
 - b. 誘起されたESG投資を基に、フードサプライチェーン全体で環境保全型農業に取り組む生産者を支援する体制を構築し、食品産業や消費者が意識的に環境に配慮した生産・調達を行う社会の実現に貢献することで80億円の市場を創出
 - c. 「みどりの食料システム戦略」の2030年目標である化学農薬使用量10%低減に貢献と3つあり、目標は定量的で明確性が高い。

(2) 森林・林業における未利用資源活用プロジェクト (拡充)

① 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発 (新規)

- ・本研究のアウトカム目標は、
 - a. 人工林の再造林率を約4割 (R2年) から7割に増大
 - b. 再造林時のエリートツリー等の苗木の活用割合を5% (R2年) から30%に増大と2つあり、目標は定量的で明確性が高い。

(3) 脱炭素・環境対応プロジェクト (拡充)

① 東南アジアの小規模農家のための経済性を備えた温室効果ガス排出削減技術の開発 (新規)

- ・本研究のアウトカム目標は、

- a. GHG排出削減に向け、イネ栽培管理技術の普及活動が東南アジア3カ国（フィリピン、ベトナム、インドネシア）で開始
- b. 畜産業におけるGHG排出削減システムの普及活動が東南アジア1カ国（ベトナム）で開始と2つあり、目標は定量的で明確性が高い。

②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）

研究開発段階から地方自治体・農林漁業者等との連携を図り、研究成果の普及や社会実装を見据えた推進体制を構築している。また、成果ごとの知的財産戦略に則り、プレスリリース、成果報告会の開催、特許取得、論文発表、技術説明会等の開催等により、積極的に情報発信・普及活動を行う。さらに各課題の性質に応じ、マニュアルの作成等といった取組を通じて現場に普及していくことから、研究成果の普及・実用化等の道筋は明確である。

5. 研究制度の仕組みの妥当性

ランク：A

（制度の対象者、進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組み、投入される研究資源の妥当性について記載）

①制度の対象者の妥当性

本制度は、環境問題に対する課題の明確な研究目標の下、実装・普及までを視野に入れた基礎的・基盤的研究開発を推進していることから、民間企業、研究機関、地方公共団体、普及組織等の幅広い主体により構成されることを想定している研究グループを対象者としており、妥当である。

②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性

農林漁業者等から聴取して得た直面する課題についての情報を踏まえ、直接現場と接する生産振興部局等と連携して「みどりの食料システム戦略」のKPIの実現等にも資する明確な研究目標を定め、研究課題を設定している。また、以下のとおり、研究評価の実施を含む推進体制を確立しており、進行管理の仕組みは妥当である。

- a. 採択後の各研究課題については、外部有識者や関係行政部局の担当者等で構成する運営委員会において研究の進捗状況や成果、今後の展開方向等を議論し、管理。
- b. 課室長級がプログラム・オフィサーとして課題の進捗管理や成果の取りまとめ等を行い、研究総務官がプログラム・ディレクターとしてみどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業全体を統括。
- c. 課題実施2年目には中間時評価、4年目（終了前年度）には終了時評価を行い、研究の進捗や目標達成状況を評価するとともに、研究継続の妥当性、課題構成や予算配分の重点化等に関する判断を実施。

③投入される研究資源の妥当性

本制度において研究課題を設定して企画競争で公募する際には、研究テーマのみを提示するのではなく、各研究課題において、真に必要な研究内容の詳細（課題の背景、具体的な研究内容等）やこれに係る必要経費（限度額）を明示する。また、応募が1者であっても、当該応募が目標に達し得ないと審査された場合は、再公募を行う。採択された研究コンソーシアムの金額の妥当性についても外部有識者等が審査し、必要があれば経費の見直しを指示する。

【総括評価】

ランク：A

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

・ 将来を見据え、環境分野における関連技術のイノベーションを推進する本制度の重要性は非常に高く、国の関与が重要である。他の制度との役割分担も明確であり、研究制度としての妥当性は高い。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

・ E S G投資を先導する生態系サービスの経済的価値の指標設定は、民間企業（特に大手食品企業等）にとっては喫緊の課題である。国が先導して指標の策定を行い、グローバルスタンダードにつながるような取組を期待する。

・ 本研究課題の推進には、国だけではなく、金融機関等、関係機関との連携も不可欠である。

[事業名] 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のうち革新的環境研究

用語	用語の意味	※番号
ESG投資	財務情報に加え、非財務情報である環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）に配慮した企業を重視・選別して投資を行うこと。	1
花粉媒介サービス	虫（生物）、風（非生物）等が花粉をめしべ（柱頭）に運ぶこと（サービス）。手作業や送風等の人工授粉もあるが、世界の作物のうち75%は受粉媒介動物（昆虫や鳥、コウモリ等）による受粉に依存している（生態系サービスのうち、調整サービスの1つ。）。受粉媒介動物の多様性が損失すると、結実・結種不良により、収量減少や受粉労力の増大につながる。	2
生物的コントロール	生態系サービスのうち、調整サービスの1つ。農業生産上の有害生物や病原菌を捕食もしくは寄生する生物の行動などによって生態系の中で抑制する自然界の生物学的平衡機能。	3
生態系サービス	生物・生態系に由来し、人類の利益になる機能（サービス）のこと。淡水・食料・燃料などの供給サービス、気候・大気成分・生物数などの調整サービス、精神的充足やレクリエーション機会の提供などの文化的サービス、酸素の生成・土壌形成・栄養や水の循環などの基盤サービスに大きく分類される。	4
エリートツリー	成長や材質等の形質が良い樹木（精英樹）同士の人工交配等により得られた個体の中から選抜された、さらに成長が優れた次世代の精英樹。	5
（森林の）公益的機能	生物多様性保全機能、地球環境保全機能、土砂災害防止機能、水源涵養機能、保健・レクリエーション機能等の、森林の持ち主であるかどうかに関わりなく国民や社会全体に有益な影響を及ぼす機能。	6
温室効果ガス（GHG）	赤外線を吸収して大気を暖める特性を持った気体の総称。GHGは、Greenhouse Gases（温室効果ガス）の略称。人間活動によって増加した主なGHGには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンなどがある。	7
TNFD	2019年1月の世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）において、気象だけで説明できない生物多様性の損失を防ぐために設立が提唱され、2021年6月に正式に発足した「自然関連財務情報開示タスクフォース」の略称。	8
間断かんがい（AWD）	イネの播種後の活着期と開花期を除いて間断的にかんがいをおこなう技術。節水に加え、土壌中の酸素濃度を高めることで、土壌からのメタン排出削減に効果。AWDはAlternate Wetting and Drying（間断かんがい）の略称。	9
低メタンイネ	水田での栽培を行った場合に、水田土壌からのメタン排出量が少ないイネ品種・系統。	10
バイオガス	バイオ燃料の一種。生物の排泄物等に含まれる有機物の発酵、嫌気性消化により発生するガス。	11

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業（拡充）	担当開発官等名	研究開発官（基礎・基盤、環境）室
		連携する行政部局	消費・安全局食品安全政策課食品安全科学室
研究期間	拡充課題はR 5～R 9の5年間		
総事業費	拡充分16.1億円（見込）		

研究制度の概要

安全な農畜水産物・食品を国内外に安定供給するためには、食品中に含まれる有害化学物質^{*1}・有害微生物^{*2}、動物の伝染性疾病や植物の病害虫に関するリスク管理^{*3}を、科学的知見に基づいて効果的・効率的に実施していくことが必須である。

本制度では、食品安全、動物衛生、植物防疫等の分野において、適切なリスク管理措置等を講じるため、行政施策・措置の検討・判断に利用できる科学的知見を得るための研究（レギュラトリーサイエンス^{*4}に属する研究）を実施する。

具体的には、国がリスク管理を行っていくにあたって必要な研究課題を、規模や実施期間に応じて以下の2タイプ（1 課題解決型プロジェクト研究、2 短期課題解決型研究）に分類して実施し、その成果を行政施策・措置の科学的根拠として利用する。

1 課題解決型プロジェクト研究（研究費：課題ごとに設定、研究実施期間：原則5年間）

（概要）

シーズ研究から応用・開発まで、我が国の研究勢力を結集して総合的・体系的に推進すべき長期的視点が求められる大規模な研究を実施。

<具体的な研究プロジェクト>

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト(新規)

（概要）

気候変動、温暖化対策を考慮した農産物の安全性担保のための研究、安全な代替タンパク質^{*5}生産等に資する技術開発を実施。

（新規要求する理由）

地球温暖化により農畜水産業の生産環境が変化中、従来問題となっていない新たなかび毒^{*6}や海産毒^{*7}などのリスク増大と対策の必要性が国際的に認識されている（2021FAOレポート）。また、難分解性で動物への蓄積性を示す有機化合物（PFAS^{*8}）が世界的に新たな問題となっている。このような変化に適切に対応することは、消費者の健康保護に加え、国産食品の国際的な信頼性、中長期的な食料安定供給に直結する。このため、先手を打って生産管理のための技術開発を進め、生産現場に導入することにより、安全性対策を強化する必要がある。また、みどりの食料システム戦略では「代替肉・昆虫食の研究開発等、フードテック^{*9}の展開」や「飼料の代替としての新たなタンパク資源の利用拡大」を掲げており、こうした新分野の推進に当たっては、産業育成と消費者の健康保護を両立していくことが重要である。

イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）

（概要）

豚熱^{*10}の総合的防除技術の開発を継続するほか、アフリカ豚熱^{*11}ワクチン開発にかかる予算を拡充する。また、令和5年度から家畜の新興・再興感染症^{*12}の出現に即応できる技術基盤の構築に必要な研究開発を新たに実施。

（拡充する理由）

日本、台湾を除くアジア全域で深刻な被害をもたらし、我が国への侵入が警戒されているアフリカ豚熱については、これまでの研究を通じて、ワクチン開発を効率的に進めるための技術（アフリカ豚熱ウイルスの培養技術及び遺伝子改変株作出技術）を確立している。こうした国際的な技術的優位性を生かし、ワクチン候補となる遺伝子改変株を多数作出し、その有用性の評価をより早期に行うことで早期実用化に資することが重要である。また、アフリカ豚熱以外にも、高病原性鳥インフルエンザ

などによる被害が懸念されることから、畜産業に深刻な打撃を与える新興・再興感染症の出現に対応できる技術基盤（各種病原体の全ゲノム情報の取得及び公共データベースへの登録、全ゲノム情報を活用した診断法開発、新たなワクチン開発技術や現場での効率的な対策技術等）の構築のための研究開発が必要である。

ウ 水産防疫対応プロジェクト（継続）

（概要）

近年発生が増えている原因不明病（マダイの夏季腎腫大症や冬季貧血病、ウナギの板状出血病、ニジマスのラッシュ及びアユの異型細胞性鰓病）の診断法を確立するとともに、既知の疾病（マダイイリドウイルス病及びマス類の伝染性造血器壊死症）の清浄性確保のためのリスク管理技術の開発を実施。

エ ワンヘルス・アプローチ推進プロジェクト（継続）

（概要）

人獣共通感染症^{※13}等の発生に備えた予防法や治療法の開発及び環境への抗菌剤・薬剤耐性菌^{※14}の拡散量低減に資する技術開発を実施（動物ベータコロナウイルスの家畜や野生動物における浸潤状況調査及びウイルス遺伝子操作技術の確立、D型インフルエンザウイルスの人への潜在的感染性の評価、豚由来大腸菌が保有する可動性遺伝因子を踏まえた的確な抗菌剤選択法の開発等）。

2 短期課題解決型研究（研究費：1 課題当たり3千万円以内/年、研究実施期間：原則3年）（拡充）

（概要）

緊急性が高いテーマで、かつ、現存する技術シーズや知見を活用して1～3年程度で成果が見込まれる比較的規模の小さい研究課題（食品中の危害要因の分析法やリスク低減技術の開発、動物疾病・植物病虫害の検査法やまん延防止技術の開発等）を機動的に実施。

（拡充する理由）

短期課題解決型研究は枠予算として確保し、緊急性・重要性の高い課題を前年冬に決定して実施しているが、毎年、実施希望課題が山積している。令和4年度は国内で猛威を振るう豚熱の収束に必要な「いのしし用国産豚熱経口ワクチンの開発」などインパクトの大きい12課題を厳選して行っており、このうち10課題は同年度で終期を迎える。令和5年度予算要求では、令和5年度も継続して行う2課題に加え、緊急性・重要性が高い研究課題（食品安全、動物衛生、植物防疫、水産防疫から各2課題程度）を実施できるよう要求する。

1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
	<p>① 制度の目標 行政施策・措置の検討・判断に利用できる新たな技術、手法またはデータベースを19件以上開発。</p>
	<p>② 1 課題解決型研究プロジェクト研究 ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農産物のかび毒（アフラトキシン等）産生菌の分布予測技術および農産物のかび毒を低減できる栽培管理技術を2件以上開発 ・水田からのメタン発生抑制技術およびコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制とメタン発生抑制を両立する栽培管理技術を2件以上開発 ・農産物中PFASの分析方法もしくは低減手法を2件以上開発

- ・病原微生物等のモニタリング手法または低減手法を2件以上開発
- ・食用昆虫中の有害物質のデータベースを作成

③ 1 課題解決型プロジェクト研究
 イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）
 アフリカ豚熱ワクチンの候補となる遺伝子改変株を8株以上作出し、その中から有効なワクチン候補株を1株以上選定するほか、

- ・生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報をDDBJ等の公共データベースに登録（ウイルス及び細菌の計5種以上、計100株以上）
- ・家畜疾病の最新の流行株に対応した新たな診断法（ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等）を2件以上開発
- ・新規ワクチン抗原候補となるウイルス株を2株以上開発
- ・ワクチン基盤技術（例．新たな培養細胞の開発）を2件以上開発
- ・家畜生産現場における効果的な感染症対策技術（例．高病原性鳥インフルエンザの発生リスク低減技術）を2件以上開発

④ 短期課題解決型研究（拡充）
 実施された研究課題数分の技術、手法やデータベースを開発。

（定性的な目標となっている理由）
 本研究課題は、枠予算として確保するものであり、現時点で実施する研究課題が決まっていないことから、定量的な目標の設定が困難である。

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（R10年～）

① 制度の目標

本制度の成果が行政機関によって現場関係者向けの規準、規則、指針等に反映されるほか、民間企業等（主に本制度の研究課題を受託する研究コンソーシアムの構成員）によって新技術が商品化・事業化されることで、安全な農畜水産物の国内外への安定供給が可能となる。

また、「みどりの食料システム戦略」が目指す水田メタン発生抑制にも貢献する。

なお、昆虫食の新市場の形成や家畜伝染病による被害防止による経済効果は463億円（2030年の国内の昆虫食市場規模＋高病原性鳥インフルエンザ発生による被害額）～2,449億円（さらにアフリカ豚熱による被害額を加算）と見込まれる。

② 1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（新規）

- ・農産物のかび毒（アフラトキシン等）を低減できる栽培管理技術が生産現場に普及することで、かび毒に汚染されない安全な国産農産物の安定供給が実現される。
- ・水田からのメタン発生抑制とコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制を両立する栽培管理技術が生産現場に普及することで、国内コメ産地においてコメ中カドミウムおよびヒ素濃度の両方について適切な管理が可能になるとともに、日本からのコメの輸出量が多く、ヒ素濃度の基準値が設定されている国・地域（台湾、香港、シンガポール等）へ輸出されるコメが当該国・地域で基準値超過となって廃棄される恐れがなくなる（なお、これまで日本産米が当該国・地域でヒ素の基準値超過で廃棄された事例はない）。さらに、「みどりの食料システム戦略」に定める目標「水田の水管理によるメタン削減」の達成にも寄与する。
- ・農産物中PFASの分析方法・低減方法が確立することで、国内における農産物中のPFAS蓄積に係る実態が把握され、適切なリスク管理に寄与する。

- 病原微生物等のモニタリング手法または低減手法が確立することで、病原微生物（例、鶏のサルモネラ、カンピロバクター、水産物のアニサキス等）を原因とする食中毒事件の数（令和3年の食中毒事件数は、サルモネラ属菌：8件、カンピロバクター：154件、アニサキス：344件）の低減や水産物等の輸出促進に寄与する。
- 食用昆虫中の有害物質のデータベースが確立することで、食用昆虫の摂食による健康被害を回避するための適切なリスク管理が行われるようになる。昆虫食の安全性が確保されることにより、国内の昆虫食市場（国内の昆虫食の市場規模は2020年に5億円、2030年に210億円に拡大するとの試算がある（出典：野村アグリプランニング&アドバイザー（株）編、佐藤光泰・石井祐基著「2030年のフード&アグリテック」2020同文館出版））の着実な形成・拡大にも寄与する。さらに、水産物養殖等に用いる飼料用昆虫の安全性を担保することで、我が国は食料安全保障の確保に重要な食料生産上の選択肢を増やすことが可能となる。

③ 1 課題解決型プロジェクト研究

イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）

- アフリカ豚熱ワクチンの有効な候補株が開発されることで、世界で未だに有効なワクチンが実用化されていないアフリカ豚熱ワクチンが商品化される。このワクチンは、水際対策や飼養衛生管理基準の遵守と合わせて、我が国のアフリカ豚熱まん延防止の手段として備蓄ワクチン等に活用する。
- ※ 世界一の養豚国である中国では、アフリカ豚熱のまん延により、2020年には飼養されていた豚の約3割が殺処分され、同国の豚肉価格が発生前の水準と比較して約2倍に高騰した。同病のまん延は我が国の食料安全保障上の脅威であり、仮に我が国で同程度のアフリカ豚熱の被害が発生した場合、被害額は約1,986億円（6,619億円（令和2年の豚の国内産出額）×30%）に達すると推定される。
- 本プロジェクトのアウトプットを活用することで実用化された「公共データベース上の生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報」、「最新の流行株に対応した新たな診断法（ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等）」、「新規ワクチン抗原候補となるウイルス株や新たな培養細胞を活用して実用化された新規ワクチン」及び「生産現場における効果的な感染症対策技術」が我が国の家畜生産現場や家畜衛生関係者に実装されることで、万が一、家畜の新興・再興感染症の発生が国内で見られた場合に同病の爆発的な流行を抑えることが可能になる。
- ※ 我が国における令和2年度シーズンの高病原性鳥インフルエンザの家禽での発生は過去最多となり、18県52事例、殺処分羽数は987万羽にのぼった。これは日本全土での飼養羽数の約3.1%で、被害額を推計すると253億円（8,167億円（令和2年の採卵鶏及びブロイラーの産出額）×3.1%）となる。

④ 2 短期課題解決型研究

本制度の成果が行政機関によって現場関係者向けの規準、規則、指針等に反映されるほか、民間企業等（主に本制度の研究課題を受託する研究コンソーシアムの構成員）によって新技術が商品化・事業化されることで、安全な農畜水産物の国内外への安定供給が可能となる。

（定性的な目標となっている理由）

本研究課題は、枠予算として確保するものであり、現時点で実施する研究課題が決まっていないことから、定量的な目標の設定が困難である。

【項目別評価】

1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性

ランク：A

（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性・科学的・技術的意義について記載）

① 農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性

安全な農畜水産物・食品を安定供給するためには、

- 食品中の有害化学物質・微生物が人の健康に悪影響を及ぼすリスクを事前に把握し、生産から消費にわたってその問題の発生を未然に防ぐこと
- 動物疾病又は植物病害虫の海外からの侵入及び国内におけるまん延を未然に防ぐこと
- 発生した食品安全、動物衛生、植物防疫上の課題に適切に対応していくことが極めて重要である。

本制度は、上記の取組に必要な行政施策・措置を検討・判断する際に利用できる科学的知見を得るために研究を実施するものであり、農林水産業・食品産業、国民生活のニーズ（＝安全な農畜水産物

・食品の安定供給) から見た重要性は高い。

② 研究制度の科学的・技術的意義

本制度で実施する研究の成果は、行政施策・措置の検討・判断に利用するためのものであることから、信頼できる科学的知見であることが不可欠であり、最新の科学的知見に立脚し、再現性が確認できる十分な質・量を伴った研究であることが重要である。

したがって、これらを満たす成果を得る本研究制度の科学的・技術的意義は高い。

2. 国が関与して研究制度を推進する必要性

ランク：A

(国自ら取り組む必要性、他の制度との役割分担から見た必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載)

① 国自ら取り組む必要性

「食品安全基本法」(平成15年法律第48号)では、食品の安全性確保に関する施策を総合的に策定・実施することが、国の責務とされている。

また、「食料・農業・農村基本計画」(令和2年3月31日閣議決定)では、食料の安定供給の確保に関する施策として、国際的な動向等に対応した食品の安全確保と消費者の信頼の確保、動植物防疫措置の強化等が、農業の持続的な発展に関する施策として、科学に基づく食品安全、動物衛生、植物防疫等の施策に必要な研究の更なる推進が掲げられている。

さらに、「農林水産業・地域の活力創造プラン」(平成25年12月10日農林水産業・地域の活力創造本部決定、令和4年6月21日改訂)においても、食の安全と消費者の信頼の確保が、国内外の需要の取り込みの前提として位置づけられており、

- ・生産から流通にわたる有害化学物質・微生物のリスク管理を推進、生産資材の安全を確保
- ・家畜の伝染性疾病や農作物の病害虫の侵入・まん延防止等の施策を講じることとされている。

これらの法律や上位計画等に位置づけられた施策を適切に行うため、「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」(令和3年4月26日付け3消安第518号、3農会第70号農林水産省消費・安全局長、農林水産技術会議事務局長連名通知)を策定し、「農林水産省が計画的に進めるレギュラトリーサイエンスに属する研究」と「農林水産省が必要としているレギュラトリーサイエンスに属する研究」を明らかにしているところ。

以上のことから、本制度は国が関与して推進する必要性が高い。

② 他の制度との役割分担から見た必要性

消費・安全局は、食品安全、動物衛生、植物防疫等に係るリスク管理を担い、研究以外の調査・検証に関する制度を有し、行政施策・措置の検討や、導入された行政施策・措置の検証を行っている。本制度は、消費・安全局が講じる行政施策・措置の検討・判断に利用できる科学的知見を得るためのものであり、消費・安全行政を適切に推進する上で必要性が高い。

③ 次年度に着手すべき緊急性

1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品プロジェクト(新規)

地球温暖化により生産環境が変化中、従来問題となっていない新たなかび毒や海産毒などのリスク増大と対策の必要性が国際的に認識されているほか、難分解性で動物への蓄積性を示す有機化合物(PFAS)が世界的に新たな問題となっている。このような変化に適時・適切に対応することは、消費者の健康保護に加え、国産食品の国際的な信頼性、中長期的な食料安定供給に直結する。このため、先手を打って令和5年度から生産管理のための技術開発を進め、生産現場に導入することにより、安全性対策を強化する必要がある。

また、みどりの食料システム戦略を推進するため、本年2月に「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律」が成立し、同年7月1日に施行されたところ。戦略のKPIを着実に達成するため、令和5年度から着手する必要がある。

イ 動物衛生対応プロジェクト(拡充)

日本、台湾を除くアジア全域で深刻な被害をもたらし、我が国への侵入が警戒されているアフリカ豚熱には治療法が存在せず、ワクチンの開発が喫緊の課題となっている。また、我が国の畜産業に深刻な打撃を与える新興・再興感染症が国内にまん延することは食料安全保障上の重大な脅威であることから、これに対応できる技術基盤(各種病原体の全ゲノム情報の取得及び公共デ

データベースへの登録、全ゲノム情報を活用した診断法開発、新たなワクチン開発技術や現場での効率的な対策技術等)の構築のための研究開発は早急に行う必要がある。

2 短期課題解決型研究 (拡充)

短期課題解決型研究は枠予算として確保し、緊急性・重要性の高い課題を前年冬に決定して実施するものである。

3. 研究制度の目標 (アウトプット目標) の妥当性

ランク : A

(アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載)

① 研究制度の目標 (アウトプット目標) の明確性

本制度は、食品安全、動物衛生、植物防疫等の行政施策・措置の検討・判断に利用できる新たな技術、手法またはデータベースを12件以上開発することとしており、明確なアウトプット目標を設定している。

1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品プロジェクト (新規)

- ・ 農産物のかび毒 (アフラトキシン等) 産生菌の分布予測技術および農産物のかび毒を低減できる栽培管理技術を2件以上開発
- ・ 水田からのメタン発生抑制技術およびコメ中への有害元素 (ヒ素、カドミウム) の吸収抑制とメタン発生抑制を両立する栽培管理技術を2件以上開発
- ・ 農産物中PFASの分析方法もしくは低減手法を2件以上開発
- ・ 病原微生物等のモニタリング手法または低減手法を2件以上開発
- ・ 食用昆虫中の有害物質のデータベースを作成

イ 動物衛生対応プロジェクト (拡充)

- ・ アフリカ豚熱ワクチンの候補となる遺伝子改変株を8株以上作出、有効なワクチン候補株を1株以上選定
- ・ 生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報をDDBJ等の公共データベースに登録 (ウイルス及び細菌の計5種以上、計100株以上)
- ・ 家畜疾病の最新の流行株に対応した新たな診断法 (ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等) を2件以上開発
- ・ 新規ワクチン抗原候補となるウイルス株を2株以上開発
- ・ ワクチン基盤技術 (例. 新たな培養細胞の開発) を2件以上開発
- ・ 家畜生産現場における効果的な感染症対策技術 (例. 高病原性鳥インフルエンザの発生リスク低減技術) を2件以上開発

2 短期課題解決型研究 (拡充)

実施された研究課題数分の技術、手法やデータベースを開発。

(定性的な目標となっている理由)

本研究課題は、枠予算として確保するものであり、現時点で実施する研究課題が決まっていないことから、定量的な目標の設定が困難である。

② 研究制度の目標 (アウトプット目標) とする水準の妥当性

本制度は、食品安全、動物衛生、植物防疫等の行政施策・措置の検討・判断に利用できる新たな技術、手法またはデータベースを開発することを目的としており、妥当な水準のアウトプット目標と考えている。

1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品プロジェクト (新規)

- 農産物のかび毒 (アフラトキシン等) 産生菌の分布予測技術および農産物のかび毒を低減できる栽培管理技術の開発

- ・ 気候変動による気温の上昇等により、かび毒産生菌の分布や生息密度が変化し、農産物中のかび毒の汚染状況が変化する可能性 (EUでは、温暖化によるかび毒産生菌分布変化予測が行われており、現在の気温では南欧の一部の国に限られる分布エリアが、1度上昇するだけで中欧まで拡大する等) があるものの、我が国ではそのような予測は行われていない。

- ・ このため、本研究では、先手を打って国内のかび毒（アフラトキシン等）産生菌の実態把握や気候変動による分布変化予測を行うとともに、農産物のかび毒を低減できる栽培管理技術を開発することとしており、この課題に対し必要十分に対応できる。
- 水田からのメタン発生抑制技術およびコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制とメタン発生抑制を両立する栽培管理技術の開発
 - ・ 我が国は火山国であることから土壤中のヒ素濃度が高く、また、過去の鉱山開発等の結果として局地的にカドミウム濃度が高い農地が存在する。コメ中に含まれる無機ヒ素やカドミウムの濃度には国際基準値が定められており（カドミウムは食品衛生法上の基準値も存在）、これらの濃度を低減するための栽培管理（主に水管理）が開発されている。他方、水田は温室効果ガスであるメタンの発生源となっており、みどりの食料システム戦略の目標の1つに水田からのメタン発生抑制が含まれているところ。
 - ・ このため、本研究では、水田での水管理を通じたコメ中無機ヒ素、カドミウムの濃度低減とメタン発生抑制の両立を可能とする栽培管理技術を開発することとしており、この課題に対し必要十分に対応できる。
- 農産物中PFASの分析方法もしくは低減手法の開発
 - ・ PFASは水や土壌から農産物を介してヒトの体内にも蓄積し、健康に悪影響を及ぼす可能性を指摘されている。農産物のPFASのリスク管理の必要性を検討するためには、環境水や土壌等から農産物へのPFASの移行実態を把握することが必要である。
 - ・ このため、本研究では農産物中のPFASの分析法を検証した上で国内の実態を把握しながら、環境水や土壌等から農産物への移行を低減させる技術を開発することとしており、この課題に対し必要十分に対応できる。
- 病原微生物等のモニタリング手法または低減手法の開発
 - ・ カンピロバクター、サルモネラ、アニサキスは食中毒の主な原因微生物であり、国産食品を原因とする食中毒の発生を抑えるとともに水産物の輸出促進を図るためには、簡易迅速な検査手法や殺菌・殺虫方法の開発が求められている。
 - ・ このため、本研究では鶏の生産現場における病原微生物（カンピロバクター、サルモネラ）の簡易迅速検査キットを開発、ならびにアニサキスの新規殺虫法の条件を解明することとしており、この課題に対して必要十分に対応できる。
- 食用昆虫中の有害物質のデータベースを作成
 - ・ 将来の食料安全保障を確保する観点から、近年では新たなタンパク質源の1つとして昆虫食が有望視されている。我が国における昆虫食は、これまでイナゴやハチノコが一部地域の伝統食としてイベント的に食されてきたほか、近年はコオロギをパウダー化して生地に混ぜた菓子などの流通が見られるようになってきている。今後、昆虫食市場の拡大に伴って、摂食する昆虫の量や種類、摂食する人数・範囲、摂食機会が大幅に増えた場合には、危害要因（重金属、かび毒、アレルゲン）の特定とリスク評価、リスク管理が必要になることが考えられる。
 - ・ このため、本研究では、摂食経験が少なく、今後の市場拡大が指摘される食用昆虫（コオロギ等）および飼料用の昆虫（ミズアブの幼虫等）を対象として想定される危害要因（重金属、かび毒、アレルゲン）のデータベースを作成することとしており、この課題に対して必要十分に対応できる。
- イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）
 - アフリカ豚熱ワクチンの候補株を開発
 - ・ 日本、台湾を除くアジア全域で深刻な被害をもたらし、我が国への侵入が警戒されているアフリカ豚熱には治療法が存在せず、ワクチンの開発が喫緊の課題となっている。
 - ・ このため、本研究ではこれまでの取組を通じて、ワクチン開発を効率的に進めるための技術（アフリカ豚熱ウイルスの培養技術及び遺伝子改変株作出技術）を確立したことから、ワクチン候補となる遺伝子改変株を多数作出し、その有用性の評価をより早期に行うことでワクチン候補株を確実に得ることとしており、この課題に対し必要十分に対応できる。
 - 家畜の新興・再興感染症に対応できる技術基盤の構築のための研究開発
 - ・ 高病原性鳥インフルエンザ等の家畜の新興・再興感染症の出現は、我が国の畜産業に深刻な

打撃を与えてきた。口蹄疫等の海外悪性伝染病が発生した場合、輸出停止による損失も甚大となる。また、病原体は変異を繰り返すものであり、新たな性状をもつ家畜病原体が出現した際に即応できる技術基盤が必要である。

- ・ このため、本研究では生産現場に存在する病原体の全ゲノム解析と公的データベースへの登録、家畜疾病の最新の流行株に対応した新たな診断法（ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等）の開発、新規ワクチン抗原候補となるウイルス株の開発、ワクチン基盤技術の1つである新たな培養細胞の開発、家畜生産現場における効果的な感染症対策技術（例．高病原性鳥インフルエンザの発生リスク低減技術）の開発を行うこととしており、この課題に対し必要十分に対応できる。

2 短期課題解決型研究（拡充）

本研究は、「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」（令和3年4月26日付け3消安第518号、3農会第70号農林水産省消費・安全局長、農林水産技術会議事務局長連名通知）に定める「農林水産省が必要としているレギュラトリーサイエンスに属する研究」のうち、特に重要度の高い研究課題のほか、令和4年冬時点で緊急性の高い研究課題を対象に、予算の範囲内で優先順位を付けて研究を行うこととしている。また、研究課題の公募に当たっては、行政ニーズに沿った研究内容を詳細に指定しており、当該指定を満たす提案を行った研究機関を採択するとともに、行政ニーズを満たす研究成果をあげられるよう、研究機関と行政が連携を密にして研究を推進することとしており、課題に対し必要十分に対応できる。

③ 研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性

本制度の各研究課題については、以上のことから目標達成の可能性は高い。

4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性

ランク：A

（アウトカム目標、研究成果の活用方法（事業化・実用化を進める仕組み等）の明確性について記載）

① 社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性

本制度は、行政機関が研究成果を現場関係者向けの規準、規則、指針等に反映するほか、民間企業等（主に本制度の研究課題を受託する研究コンソーシアムの構成員）が新技術を商品化・事業化することとしており、463億円～2,449億円の経済効果を見込むなど、明確なアウトカム目標を設定している。

1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品プロジェクト（新規）

- ・ 農産物のかび毒（アフラトキシン等）を低減できる栽培管理技術が生産現場に普及することで、かび毒に汚染されない安全な国産農産物の安定供給が実現される。
- ・ 水田からのメタン発生抑制とコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制を両立する栽培管理技術が生産現場に普及することで、国内コメ産地においてコメ中カドミウムおよびヒ素濃度の両方について適切な管理が可能になるとともに、日本からのコメの輸出量が多く、ヒ素濃度の基準値が設定されている国・地域（台湾、香港、シンガポール等）へ輸出されるコメが当該国・地域で基準値超過となって廃棄される恐れがなくなる（なお、これまで日本産米が当該国・地域でヒ素の基準値超過で廃棄された事例はない）。さらに、「みどりの食料システム戦略」に定める目標「水田の水管理によるメタン削減」の達成にも寄与する。
- ・ 農産物中PFASの分析方法・低減方法が確立することで、国内における農産物中のPFAS蓄積に係る実態が把握され、適切なリスク管理に寄与する。
- ・ 病原微生物等のモニタリング手法または低減手法が確立することで、病原微生物（例．鶏のサルモネラ、カンピロバクター、水産物のアニサキス等）を原因とする食中毒事件の数（令和3年の食中毒件数は、サルモネラ属菌：8件、カンピロバクター：154件、アニサキス：344件）の低減や水産物等の輸出促進に寄与する。
- ・ 食用昆虫中の有害物質のデータベースが確立することで、食用昆虫の摂食による健康被害を回避するための適切なリスク管理が行われるようになる。昆虫食の安全性が確保されることにより、国内の昆虫食市場（国内の昆虫食の市場規模は2020年に5億円、2030年に210億円に拡大するとの試算がある（出典：野村アグリプランニング&アドバイザリー（株）編、佐藤光泰・

石井祐基著「2030年のフード&アグリテック」2020同文館出版)の着実な形成・拡大にも寄与する。さらに、水産物養殖等に用いる飼料用昆虫の安全性を担保することで、我が国は食料安全保障の確保に重要な食料生産上の選択肢を増やすことが可能となる。

イ 動物衛生対応プロジェクト (拡充)

- ・ アフリカ豚熱ワクチンの有効な候補株が開発されることで、世界で未だに有効なワクチンが実用化されていないアフリカ豚熱ワクチンが商品化される。このワクチンは、水際対策や飼養衛生管理基準の遵守と合わせて、我が国のアフリカ豚熱まん延防止の手段として備蓄ワクチン等に活用できる。
- ※ 世界一の養豚国である中国では、アフリカ豚熱のまん延により、2020年には飼養されていた豚の約3割が殺処分され、同国の豚肉価格が発生前の水準と比較して約2倍に高騰した。同病のまん延は我が国の食料安全保障上の脅威であり、仮に我が国で同程度のアフリカ豚熱の被害が発生した場合、被害額は約1,986億円(6,619億円(令和2年の豚の国内産出額)×30%)に達すると推定される。
- ・ 本プロジェクトのアウトプットを活用することで実用化された「公共データベース上の生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報」、「最新の流行株に対応した新たな診断法(ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等)」、「新規ワクチン抗原候補となるウイルス株や新たな培養細胞を活用して実用化された新規ワクチン」及び「生産現場における効果的な感染症対策技術」が我が国の家畜生産現場や家畜衛生関係者に実装されることで、万が一、家畜の新興・再興感染症の発生が国内で見られた場合に同病の爆発的な流行を抑えることが可能になる。
- ※ 我が国における令和2年度シーズンの高病原性鳥インフルエンザの家禽での発生は過去最多となり、18県52事例、殺処分羽数は987万羽にのぼった。これは日本全土での飼養羽数の約3.1%で、被害額を推計すると253億円(8,167億円(令和2年の採卵鶏及びブロイラーの産出額)×3.1%)となる。

2 短期課題解決型研究 (拡充)

本制度の成果が行政機関によって現場関係者向けの規準、規則、指針等に反映されるほか、民間企業等(主に本制度の研究課題を受託する研究コンソーシアムの構成員)によって新技術が商品化・事業化されることで、安全な農畜水産物の国内外への安定供給が可能となる。

(定性的な目標となっている理由)

本研究課題は、枠予算として確保するものであり、現時点で実施する研究課題が決まっていないことから、定量的な目標の設定が困難である。

② 研究成果の活用方法の明確性 (事業化・実用化を進める仕組み等)

本制度で得られた研究成果は、行政施策・措置の検討・判断に利用することとしており、活用方法は明確である。

5. 研究制度の仕組みの妥当性

ランク：A

(制度の対象者、進行管理(研究課題の選定手続き、評価の実施等)の仕組み、投入される研究資源の妥当性について記載)

① 制度の対象者の妥当性

本制度の対象者の選定に当たっては

- ・ 行政措置を設定・改正するために必要な科学的知見を得るための研究は、国の研究機関のみならず、国以外の研究機関が有する知見等を利用することで効果的な研究が可能となるため、実施研究機関は、民間団体、国立研究開発法人、大学、都道府県等から広く公募する。
- ・ 行政が必要としている研究課題を公募するとともに、可能な限り公募期間を長期間確保するなど、多数の応募を受けられるよう検討する。
- ・ 審査に当たっては、確実に必要な成果が得られるよう外部有識者が厳密な審査を行うこととし、企画競争への応募が1者であっても、行政が設定した目標を当該応募が達成し得ないと審査された場合は再公募を行う。

こととしており、適切な対象者が選定可能と考えている。

② 進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性

本制度の進行管理は、以下の取組を行うことから妥当である。

- ・ 研究課題については、緊急性・重要性等を考慮して、優先度の高いものから計画的に選定する。
- ・ 研究の進行管理は、研究課題ごとに消費・安全局の担当部署が、直接研究機関と情報や意見を交換し研究の進捗状況を確認することにより研究計画の改善及び必要な見直しを行うとともに、消費・安全局の担当者、行政施策・措置の対象となる業界関係者、農業現場での普及を行う者等で構成される研究推進会議を設置し、研究の進行管理を行う。研究推進会議では、業界等の実態を踏まえた技術や行政施策・措置のあり方について意見を得て研究に反映することにより、その後の行政施策・措置の円滑な決定及び導入を図る。
- ・ 研究成果を確実に得た上で行政施策・措置の決定につなげられるよう、研究期間の中間時及び終了後に消費・安全局の担当者及び外部有識者による評価を行うとともに研究終了後、一定期間後の研究成果について、行政施策・措置への反映状況を把握及び評価するために追跡調査を行う。

③ 投入される研究資源の妥当性

本制度において研究課題を設定して企画競争で公募する際には、研究テーマのみを提示するのではなく、行政課題を解決する上で、真に必要な研究内容の詳細（課題の背景、具体的な研究内容、行政施策への反映方法等）やこれに係る必要経費（限度額）を明示する。また、応募が1者であっても、行政が設定した目標を当該応募が達成し得ないと審査された場合は再公募を行う。採択された研究機関の金額の妥当性についても外部有識者等が審査し、必要があれば経費の見直しを指示する。継続課題についても、行政側が毎年度研究の進捗状況を把握した上で、研究内容の必要な見直しを提示する。

以上により、限られた予算で真に必要な研究を実施し、使える研究成果を生み出すことが可能となることから、投入される研究資源は妥当である。

【総括評価】

ランク：A

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

- ・ 安全な農畜水産物・食品の安定供給の点から、当研究制度のニーズは非常に高い。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

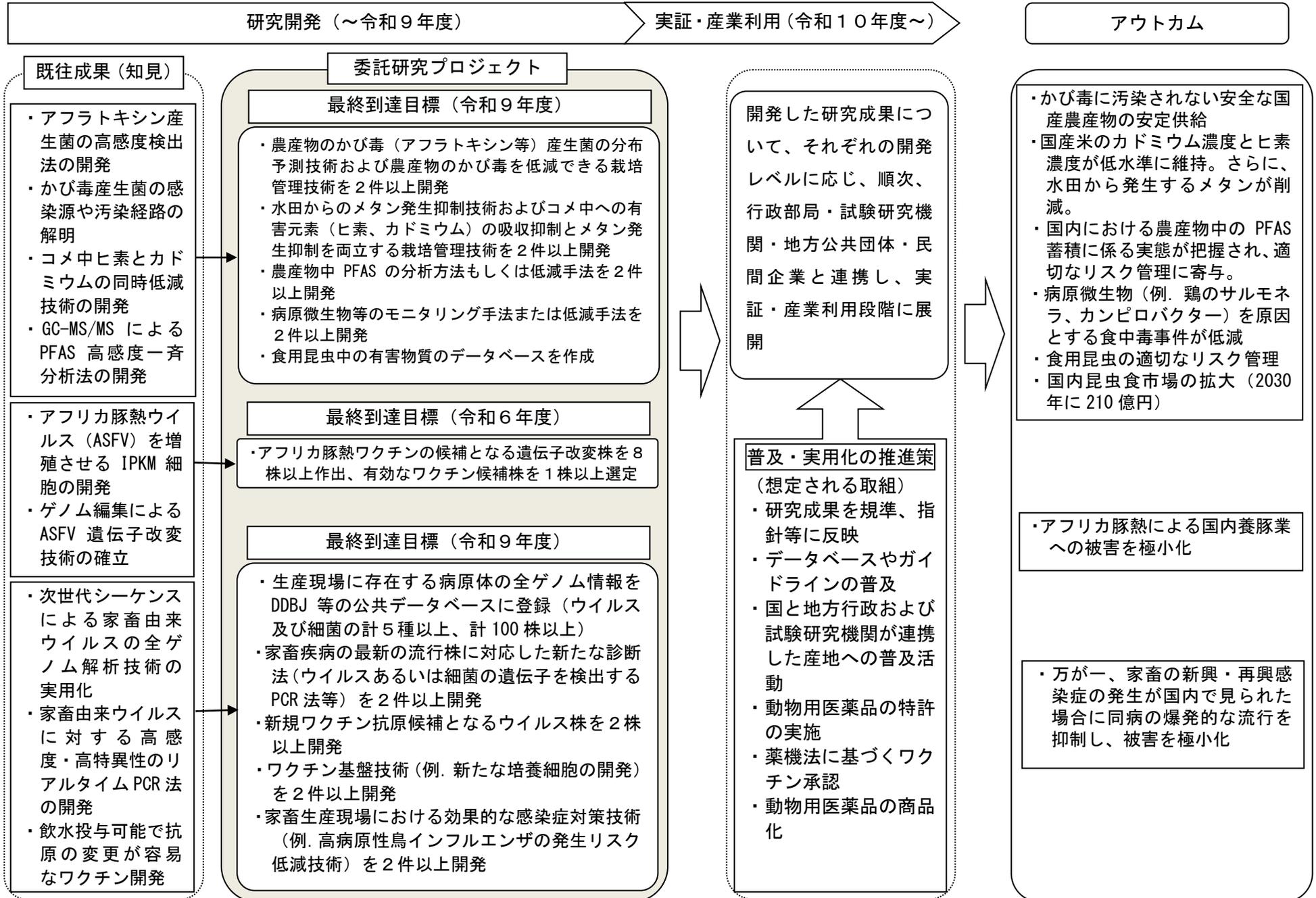
- ・ レギュラトリーサイエンスは国主導で着実に進めるべき研究・制度であり、着実な実施が求められる。

[事業名] 安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業

用語	用語の意味	※番号
有害化学物質	ヒト又は動植物に悪影響を及ぼす化学物質の総称。本事業では危害要因となる化学物質を指す。	1
有害微生物	ヒト又は動植物に悪影響を及ぼす微生物の総称。本事業では危害要因となる微生物を指す。	2
リスク管理	すべての関係者と協議しながら、リスク低減のための政策・措置について技術的な実行可能性、費用対効果などを検討し、適切な政策・措置を決定、実施、検証、見直しを行うこと。	3
レギュラトリーサイエンス	科学的知見と規制や行政措置の橋渡しとなる科学のことで、研究部門 (Regulatory research) と行政部門 (Regulatory affairs) の取組を包含するもの。本事業は、食品安全、動物衛生、植物防疫等の分野において、施策や規制等の措置を決定するための根拠となる科学的知見を得ることを目的とした試験研究事業 (Regulatory research) である。	4
代替タンパク質	代替タンパクは一般に大豆などを原料とする「植物由来」、微生物の発酵を利用する「微生物発酵」、細胞培養技術を用いた「培養」に分けられる。「微生物発酵」は欧州等で販売されているが、我が国では市場に出回っていない。「培養」は試験段階のものが多く、販売が認可された国は極めて限定的である。 「植物由来」タンパク質の原材料は、大豆のほか小麦、エンドウマメ、ソラマメもあるが量は少なく、大豆が多くを占める。呼称も大豆ミートと呼ばれることが多いが、小麦の場合もあるのでその場合はグルテンミートと呼ばれる。その他植物由来の代替肉の総称としてプラントベースミート、またはオルタナティブミート、フェイクミートなどとも呼ばれる。 また、代替タンパクという大きな括りの中では、生育において家畜よりも環境負荷が小さい昆虫、藻類も含まれ、コオロギ、スピルリナなどを原料とする商品が販売されている。	5
カビ毒	植物病原菌であるかびや貯蔵穀物などを汚染するかびが産生する化学物質で、人や家畜の健康に悪影響を及ぼすもの。	6
海産毒	海洋プランクトンが産生する毒。代表的な海産毒には、当該プランクトンを摂食した二枚貝に蓄積する貝毒 (下痢性、麻痺性) と当該プランクトンからの食物連鎖によって魚類 (主に熱帯) に蓄積するシガテラ毒がある。	7
PFAS (ピーフアス)	パーフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物 (PFAS) は、約4500種以上あるとされている人工の有機フッ素化合物の総称であり、一部のPFASは非常に優れた化学的特性を持つため様々な分野で利用されてきた。PFASは、高い安定性があり自然環境中で分解しにくく、かつ、動物への高い蓄積性があるため、その一部は、POPs条約の対象として、国内外で製造や使用等が既に規制されている。 一方で、環境中に放出されてしまったPFASは、水や土壌から農畜水産物を介してヒトの体内に蓄積し、健康に悪影響を及ぼす可能性が指摘されており、ワクチン接種時の抗体応答の低下等が指摘されている。 環境省が令和元年度、令和2年度に実施した水環境中のPFOA、PFOSの実態調査では、排出源となる施設の近傍の河川や地下水に広く存在していることが明らかになった。 また、農林水産省が行ったPFOS及びPFOAの実態調査では農産物からは検出されなかったものの、諸外国等の調査では農産物からの検出事例もある。一方で、水や土壌に含まれるPFASがどの程度農産物に移行するのか、また、土壌のpH等の要素が農産物への移行に影響しているのかについての知見が不足している。 将来的に農産物中の濃度低減の取組が必要となる場合に備えて、農産物中のPFAS汚染の要因となる要素の特定が必要である。	8

フードテック	食分野の新しい技術及びその技術を活用したビジネスモデルのこと。我が国におけるフードテックの取組事例としては、代替肉や健康・栄養に配慮した食品、人手不足に対応する調理ロボット、昆虫を活用した環境負荷の低減に資する飼料・肥料の生産等の分野で、スタートアップ企業等が事業展開、研究開発を実施している。農林水産省は、フードテックに関わる産業について、協調領域における課題やその対応を議論するため、令和2年7月、食品企業や、スタートアップ企業、関係省庁、研究機関等の関係者で構成する「フードテック研究会」による「中間取りまとめ」を公表した。この中では、フードテックを資源循環型の食料供給システムの構築や高い生活の質を実現する上で鍵となる技術であると位置付け、国内に技術基盤を確保していくことが重要であること等が示された。また、重点的に研究開発・投資や社会実装を進めるべき分野としては、多様化する消費者の価値観に対応した食品・素材等の提供、ユニバーサルに食を楽しむことのできる調理環境の整備、新型コロナウイルス感染症の収束後を見据えた新たな食産業への転換、持続的な資源循環の実現に資する技術やビジネスモデルが挙げられた。	9
豚熱	豚熱（CSF）ウイルスによって、豚やイノシシに発熱、呼吸障害等を起こす感染症で、我が国の家畜感染症のひとつ。強い伝染力と高い致死率が特徴。平成30年、我が国で26年ぶりに本病が発生。令和4年5月までに、17県で計81事例発生し、約29万頭の豚（飼養イノシシを含む）が殺処分された。令和元年10月よりCSFワクチンの豚への接種が国内の一部地域で開始されたところだが、野生イノシシでのCSF発生事例が継続的に報告されており、野生動物による感染様式の解明やマーカーワクチンの開発など、防疫対策を一層強化するための研究が求められている。	10
アフリカ豚熱	アフリカ豚熱（ASF）ウイルスによって、豚やイノシシに発熱や全身の出血性病変を起こす致死率の高い感染症で、我が国の家畜感染症のひとつ。これまで国内では発生はない。近年、東欧やロシア等での発生が国際的に問題となっていたところ、2018年以降、中国、モンゴル等に発生が拡大。また、中国から我が国に持ち込まれた豚肉製品から、生きたASFウイルスが見つかるなど、海外からの本病の侵入リスクが高まっている状況。早期摘発のための遺伝子検査法（リアルタイムPCR法）が開発されているものの、有効な予防法はない。そのため、ワクチン開発が喫緊の課題である。	11
新興・再興感染症	これまで潜在していたが、新たに集団の中で問題となった感染症（新興感染症）と、いったん社会的に問題とならなくなったものの、再び発生した既知の感染症（再興感染症）を指す。これまでにわが国で発生した新興・再興感染症の代表的な例として、ヒトの感染症では新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は新興感染症、デング熱は再興感染症、家畜・家きんの感染症では高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）は新興感染症、牛海綿状脳症（BSE）は再興感染症である。	12
人獣共通感染症	動物から人へ、人から動物へ伝播可能な疾患或いは感染症。	13
薬剤耐性	抗菌剤（抗生物質等）の使用等により、細菌が耐性を獲得することで、抗菌剤が効かない感染症が増加する問題。この問題は世界的に対応が求められており、2015年にはWHO（世界保健機関）が薬剤耐性に対する国際行動計画を採択し、我が国でも「国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議」において2016年4月に「薬剤耐性対策アクションプラン」を決定した。薬剤耐性対策を実施するに当たっては、人と動物（家畜等）分野が連携して対応する「ワンヘルス・アプローチ」が必要であり、国をあげて対策を推進する必要がある。	14

安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業



安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業

【令和5年度予算概算要求額 790（608）百万円】

<対策のポイント>

食品安全、動物衛生、植物防疫等の問題発生の未然防止や発生後の被害拡大防止のため、**行政施策・措置の決定に必要な科学的知見を得るための研究（レギュラトリーサイエンスに属する研究）**を、内容に応じて柔軟に規模や期間などを選択して実施します。

<事業目標>

○ **安全な国産農畜水産物の国内外への安定供給**に資するため、**食品安全・動物衛生・植物防疫等の行政施策・措置に反映可能な科学的知見（有害化学物質等の低減技術、高感度分析法、難防除病害虫の防除技術、家畜用ワクチン、疫学データ等）を取得** [令和9年度まで]

<事業の内容>

1. 課題解決型プロジェクト研究

シーズ研究から応用・開発まで、我が国の研究勢力を結集して総合的・体系的に推進すべき長期的視点が求められる大規模な研究を実施します。

（研究費・研究実施期間）

- 研究費：課題ごとに設定
- 研究期間：原則5年

2. 短期課題解決型研究

現存する技術シーズや知見を活用して、1～3年程度で成果が見込まれる比較的規模の小さい研究課題を短期的・機動的に実施します。

（研究費・研究実施期間）

- 研究費：3,000万円以内/年
- 研究期間：原則3年以内

※ レギュラトリーサイエンス：科学的知見と、規制などの行政施策・措置との間を橋渡しする科学

<事業の流れ>



<事業イメージ>

① 課題解決型プロジェクト研究



- ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（新規）**
- 気候変動等を考慮した米麦等農産物における安全性担保のための研究
 - 安全な代替タンパク質生産や新食料資源の活用に関する研究 等
- イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）**
- 官民・国際連携によるASFワクチン開発の加速化及びCSFの新たな総合的防除技術の開発（拡充）
 - レジリエントな畜産業実現のための技術開発（新規）
- ウ 水産防疫対応プロジェクト（継続）**
- 国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発
- エ ワンヘルス・アプローチ推進プロジェクト（継続）**
- 人獣共通感染症等の未知の家畜伝染性疾病的発生に備えた予防法や治療法の開発 等
 - 薬剤耐性菌のリスク低減に資する技術開発 等

② 短期課題解決型研究



- （研究課題例）**
- 農業環境（水、土壌等）からの農産物へのPFOA及びPFOS等のPFASの移行（蓄積動態）に関する基礎研究
 - 病原体の侵入・拡散防止のための効果的な小型野生動物・害虫対策の検討
 - ドローン等を活用した効率的な誘殺板の散布手法に関する調査研究
- （拡充）**
- 令和4年3月改正の「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」別紙に示す優先危害要因等を対象とした研究を実施

【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究開発官室 (03-3502-0536)

消費・安全局食品安全政策課食品安全科学室 (03-3502-5722)

① 課題解決型プロジェクト研究 ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（新規）

背景と目的

- 地球温暖化により生産環境が変化中、従来問題となっていなかった新たなかび毒や海産毒などのリスク増大と対策の必要性が国際的に認識されている（2021FAOレポート）。また、難分解性であり、動物への蓄積性を示す有機化合物（PFAS）について世界的に問題となっている。
- このような変化に適切に対応することは、国産食品の国際的な信頼性、中長期的な食料安定供給に直結する。このため、先手を打って、生産管理のための技術を開発、生産現場に導入することにより、国産食品の安全性対策を強化する。
- みどりの食料システム戦略では、「代替肉・昆虫食の研究開発等、フードテックの展開」や「飼料の代替としての新たなタンパク資源の利用拡大」を掲げている。これら新分野の推進のためには、産業育成と消費者の健康保護を両立していくことが重要である。
- このため、新規食品の有害化学物質やアレルゲン物質の網羅的同定とデータベース化、適切な生産管理技術の開発など、安全性・信頼性に関する基盤技術開発を進め、食品事業者や消費者への情報提供等に活用する。得られた科学データ・技術情報等は、コーデックス委員会における国際規格・ガイドラインの議論にも随時活用する。

研究内容

【1】気候変動、温暖化対策を考慮した米麦等農産物における安全性担保のための研究（かび毒、有害元素）

【2】安全な農畜水産物供給のための有害化学物質、微生物の分析・管理技術に関する研究（PFAS、病原微生物・寄生虫等）

【3】安全な代替タンパク質生産や新食料資源の活用に関するフードテック研究（昆虫食等）



温暖化によるかび毒生産菌分布変化予測、
農薬使用低減と栽培管理の両立



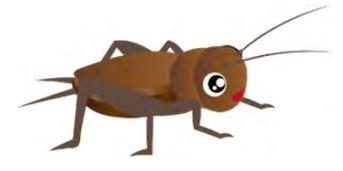
水田からのメタン発生抑制と
コメ中有害元素吸収低減の両立



農産物中PFASの分析方法の確立、
土壌、水等からの移行特性の解明



病原微生物等のモニタ
リング、低減手法の確立



食用昆虫中の有害物質のデー
タベース化、管理手法の確立

期待される効果

- 食品安全に関する情勢およびそれを担保する技術について、食品事業者・消費者への正確な情報提供
- 新規・既存農畜水産物の生産・加工・調理工程における有害化学物質及び有害微生物のリスクを低減するための行政指針等の策定と開発技術の現場への普及
- 高い成長性が見込まれるフードテック分野における国際的なリーダーシップの発揮、国内事業者及び消費者の理解、対応力向上

① 課題解決型プロジェクト研究 イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充）

新たな感染症の出現に対してレジリエントな畜産業を実現するための家畜感染症対策技術の開発（新規） 190（-）百万円

背景と目的

- 家畜における**新興・再興感染症**の出現は、わが国の畜産業に深刻な打撃を与えてきた。口蹄疫等の海外悪性伝染病が発生した場合、輸出停止による**損失も甚大**となる。
- 病原体は変異を繰り返す。**新たな性状をもつ家畜病原体が出現した際に即応するための技術基盤**が必要。

<研究目標> 家畜病原体の全ゲノム解析、診断法開発、ワクチン技術基盤の構築、生産現場の感染症対策の検証等を行い、**新たな感染症の出現に対してレジリエントな畜産業を実現する。**

※ レジリエント：逆境を跳ね返す力を持ち強靱であることを意味する

研究内容

- 【1】生産現場に存在する病原体を広く対象とした全ゲノム解析
- 【2】診断法の開発、抗原性の解析、新規ワクチン抗原候補の選定
- 【3】家畜用ワクチンの接種の省力化、効率的な製造等のための新たなワクチン技術基盤の構築
- 【4】生産現場におけるHPAI等感染症発生リスクの「見える化」及びそのリスク制御に効果的な対策技術の実証



最新の流行株に対応したPCR法等の診断法開発 新たな培養細胞等のワクチン技術基盤の構築 生産現場における効果的な感染症対策技術の検証

期待される効果

- ・新興・再興感染症の出現に即応できる技術基盤が構築され、診断法及び診断体制の整備等の迅速な対応が可能になる。同時に、**常在疾病の診断技術が高度化**される
- ・**ワクチンの有効性向上、省力化、コスト削減**により、生産現場での感染症発生を効果的に制御することで、競争力強化が可能となる。
- ・感染症のリスクに対するエビデンスに基づいた対策により、**農場におけるバイオセキュリティレベルが向上**する。

官民・国際連携によるASFワクチン開発の加速化及びCSFの新たな総合的防除技術の開発（拡充） 169（166）百万円

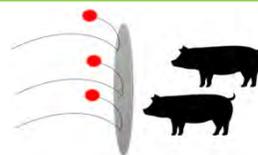
背景と目的

- 令和2年10月までに国外から持ち込まれた豚肉製品から、アフリカ豚熱ウイルス（ASFV）が分離。
- 官民・国際連携によるアフリカ豚熱（ASF）の国内発生に備えたワクチン開発の加速化が必要。
- 平成30年9月に、国内において26年ぶりに豚熱（CSF）が発生した。令和2年9月27日までに、約17万頭以上の豚が殺処分され、国内養豚業への被害は甚大。
- 新たな防除技術の開発のためには、CSFの発生リスクを明らかにすることが必要。

<研究目標> ASF及びCSFの防除技術・方法を提案、開発

研究内容

- 【1】官民・国際連携によるASFワクチン開発の研究
- 【2】農場へのCSFウイルス侵入リスクを明らかにするための研究
- 【3】CSFウイルスの野生動物における感染拡大や野生動物からの感染に関する研究
- 【4】CSFに対するより有効な防疫対策の研究開発



- ・ASFワクチン候補株の選抜・作出等
- ・新規CSFマーカーワクチンの開発
- ・野生イノシシでのCSFウイルス感染機序
- ・動物体内でのCSFウイルスの残留性 等

期待される効果

- ・ASFの国内発生に備えた防疫対策の強化
- ・CSFのまん延防止と早期清浄化による経済被害の低減と豚肉の安定供給

拡充理由

- ・ASFV遺伝子改変株の作出技術が構築されたが、生産現場で適用できる確率を高めるため、より多くのASFV遺伝子改変株を作出することが必要（現行計画：4株→8株）。

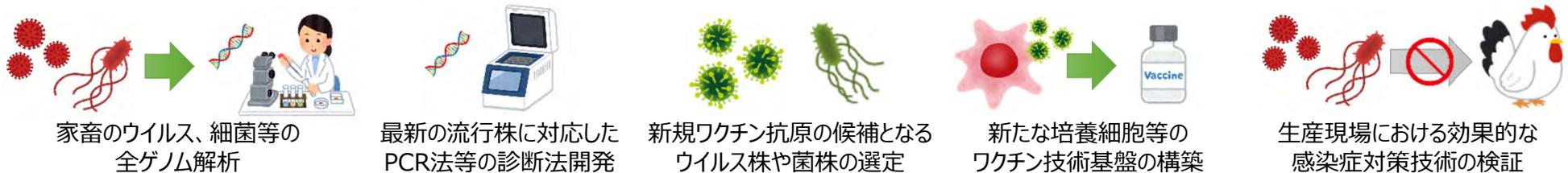
新たな感染症の出現に対してレジリエントな畜産業を実現するための家畜感染症対策技術の開発（新規）

背景と目的

- 家畜における**新興・再興感染症**の出現は、わが国の畜産業に深刻な打撃を与えてきた。摘発淘汰が原則の高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）等の感染症では、発生農場で一定の間、収入が途絶え、発生地域で甚大な経済的損失が生じる。また、わが国における畜産物の輸出の約6割を牛肉が占めており（2021年の実績は537億円）、口蹄疫等の海外悪性伝染病が発生した場合、輸出停止による**損失も甚大**となる。飼料価格の高騰により畜産経営が厳しさを増す昨今の状況において、感染症による損失を防ぐための技術開発は急務である。
- **病原体は変異を繰り返す**。そのため、今後も新たな性状をもつ家畜病原体の出現が強く懸念される。その出現時期や特徴の予測は困難であるが、生産現場に存在するウイルスや細菌等の**最新の流行株を含むさまざまな家畜病原体について、全ゲノム情報や対策技術を蓄積**することにより、新たな感染症が出現した際に即応する上できわめて重要な技術基盤が得られる。
- 家畜病原体の**全ゲノム解析**に加え、ゲノム配列データを活用した**PCR法等の診断法開発**、**有効性の高いワクチン**を作出するための**抗原性状の解析**、新たな接種方法や製造方法を含む**ワクチン技術基盤の構築**や、農場において病原体を侵入・まん延させないための技術や知見の集積が、わが国において新たな感染症の出現に耐えうるレジリエントな畜産業を実現するために必要である。

研究内容

- 【1】生産現場に存在する**ウイルスや細菌等の病原体**を広く対象とした**全ゲノム解析**（牛の呼吸器病症状候群の各種原因ウイルス等）
- 【2】病原体の**全ゲノム配列データ**を活用した**診断法の開発**、**抗原性状の解析**と**新規ワクチン抗原候補**（ウイルス株、菌株等）の選定
- 【3】家畜用ワクチンの**接種の省力化**、**効率的な製造等**のための**新たなワクチン技術基盤の構築**（ウイルスの収量を向上する培養細胞等）
- 【4】生産現場におけるHPAI等**感染症発生リスクの「見える化」**及びその**リスク制御に効果的な対策技術の実証**



期待される効果

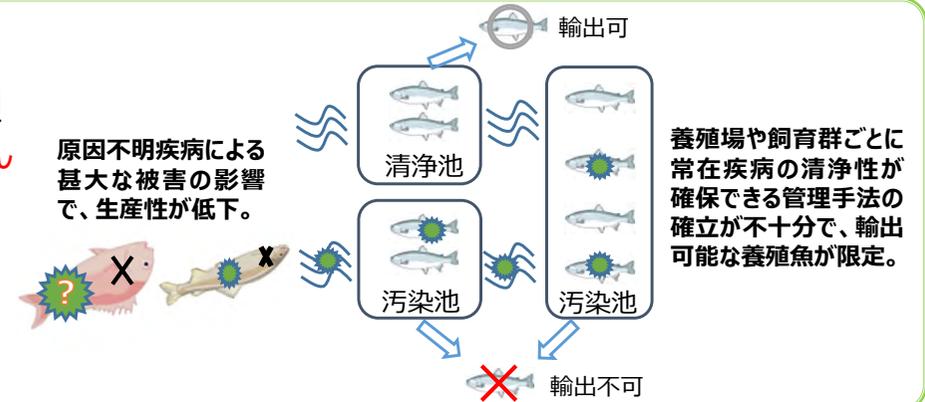
- 新興・再興感染症の出現に即応できる技術基盤が構築され、病因の特定、診断法及び診断体制の整備、生産現場における対策に加え、消費者に向けた正確性の高い情報の周知等の迅速な対応が可能になる。同時に、**常在疾病の診断技術が高度化**される。
- **ワクチンの有効性向上、省力化、コスト削減**により、生産現場での感染症発生を効果的に制御することで、競争力強化が可能となる。
- 感染症のリスクに対するエビデンスに基づいた対策により、**農場におけるバイオセキュリティレベルが向上**する。

① 課題解決型プロジェクト研究 ウ 水産防疫対応プロジェクト（継続）

国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発

背景と目的

- 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。

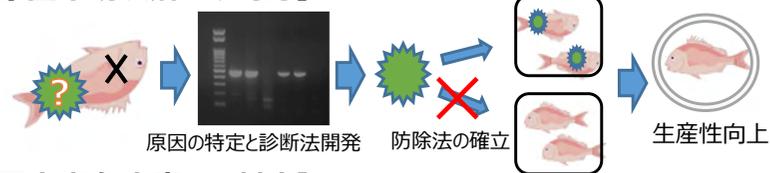


研究内容

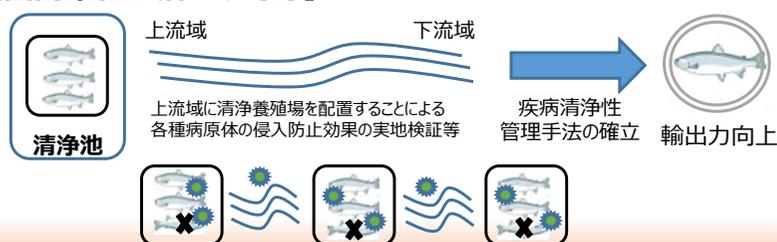
- ・ マダイで大量死を起こす不明病や、アユのボケ病等の病原体と感染経路を解明し、原因不明疾病の診断法と防除法を確立
- ・ マス類の伝染性造血器壊死症やマダイイリドウイルス病等について、養殖魚と天然魚における周囲環境中の病原体の動態と伝播リスクを解明し、地域的な境界やバイオセキュリティレベルに基づいた疾病清浄性管理手法を確立

<イメージ>

【原因不明疾病への対応】



【国内常在疾病への対応】



期待される効果

- ・ 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。
- ↓
- ・ 原因不明病について適切なリスク管理を指導し、生産性を1%向上（10億円以上/年）。
 - ・ 国内常在疾病の清浄性確保により、輸出額を5%向上（1.5億円以上/年）。



新たな人獣共通感染症の発生に備えた事前リスク評価
30（33）百万円

環境への抗菌剤・薬剤耐性菌の拡散量低減を目指したワンヘルス推進プロジェクト
101（113）百万円

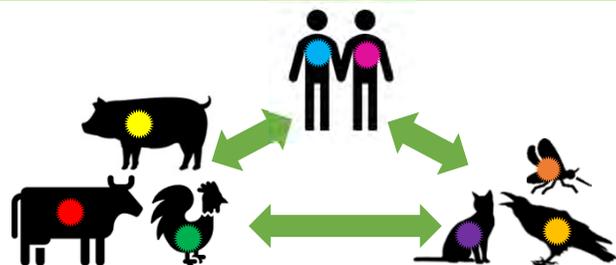
背景と目的

- 令和2年に世界的に大流行した新型コロナウイルスなど、動物には未知の人獣共通感染症（人と動物の間を自然に伝播可能な感染症）の原因となる病原体が存在している。
- 人獣共通感染症を起こす病原体は、世界で200種類以上が報告されている。
- 人獣共通感染症の研究基盤の強化が喫緊の課題。

＜研究目標＞ 新たな人獣共通感染症の発生に備え、家畜（周辺環境を含む）で流行している疾病を明らかにし、事前にリスクを評価

研究内容

- 【1】家畜における流行状況が不明な感染症の家畜や環境における生態の解明
- 【2】家畜への病原性の解明やワクチン開発などに資する基盤研究



人獣共通感染症としてリスクが推定される疾病の家畜やその周辺環境での流行状況や病原体としての特徴の解明

期待される効果

- ・宿主域を超えた感染リスクを事前に予測
- ・安全・安心な食品の提供に貢献
- ・パンデミック発生による農業経済への損失を低減

背景と目的

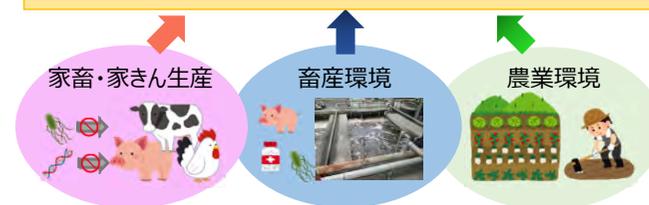
- 薬剤耐性菌の出現による感染症の拡大は世界的な課題。みどりの食料システム戦略で抗菌剤に頼らない畜産技術の推進等を予定。
- 抗菌剤は畜産や農業で広く利用され、安全な食料の安定供給に多大な貢献をしている。一方、畜産、農業に加えて環境分野も包含した薬剤耐性菌対策が必要。

＜研究目標＞ 抗菌剤の利用量や薬剤耐性の出現率を家畜の生産現場で低減させる技術、抗菌剤や薬剤耐性菌の環境への拡散を低減させる技術を開発

研究内容

- 【1】家畜糞尿由来の抗菌剤や薬剤耐性菌の拡散リスク制御手法の開発
- 【2】家畜・家さんにおける薬剤耐性菌の拡散リスク解明及びまん延防止策の開発
- 【3】抗菌剤に替わる食中毒菌及び薬剤耐性菌のワクチン等の実用性の検証
- 【4】ほ場に投入される抗菌剤由来の薬剤耐性菌・遺伝子の野菜汚染とヒトへの伝播の検証

各分野での対策により薬剤耐性菌の出現と拡散を低減



期待される効果

- ・家畜糞尿由来の抗菌剤や薬剤耐性菌の環境中への拡散を評価・低減する手法を提供
- ・抗菌剤使用量を低減する手法を提供することにより、抗菌剤の有効性維持に貢献
- ・農業分野における薬剤耐性菌の定量的リスク評価を可能にし、ヒトへの伝播リスクを低減させる管理手法を提供 等

② 短期課題解決型研究（拡充）

事業内容

食品安全、動物衛生、植物防疫等の分野において、適切なリスク管理措置等を講じるため、現存する技術シーズや知見を活用して、法令・基準・規則等の措置の決定に必要な科学的根拠を得るための研究を機動的に実施。

実施中の研究課題例

農業環境（水、土壌等）からの農産物へのPFOA及びPFOS等のPFASの移行（蓄積動態）に関する基礎研究

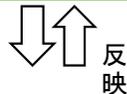
食品安全上の問題点

PFASは、水や土壌から農畜水産物を介してヒトの体内にも蓄積し、健康に悪影響を及ぼす可能性を指摘されている。わが国において優先してリスク管理の対象とするPFASを特定し、農林水産物における実態を把握する必要がある。

行政施策・措置

優先してリスク管理の対象とすべきPFAS種について、農産物における蓄積動態に関する研究や農畜水産物の実態調査を実施する。

行政施策・措置に必要な科学的知見



研究開発

農地土壌や農産物などにおけるPFOAやPFOSを含む多種PFASの一斉分析法の検証や国産農産物への移行が懸念されるPFAS種の探索を行う。

病原体の侵入・拡散防止のための効果的な小型野生動物・害虫対策の検討

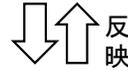
動物衛生上の問題点

高病原性鳥インフルエンザや豚熱の発生事例においてネズミ等の小型野生動物の畜舎への侵入によるウイルス伝播の可能性が指摘されており、生産現場での対策に活用できる総合的な対策マニュアルを整備する必要がある。

行政施策・措置

飼養衛生管理基準及び防疫指針の実行において参照可能な対策マニュアルを策定する。

行政施策・措置に必要な科学的知見



研究開発

平時、防疫措置時等の畜舎内及びその周辺におけるネズミ等の小型野生動物等の動態に関する知見の収集や、防除方法等に関するリサーチギャップを特定するための調査を行う。

ドローン等を活用した効率的な誘殺板の散布手法に関する調査研究

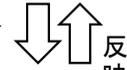
植物防疫上の課題

かんきつ類等の大害虫であるミカンコミバエは毎年、中国大陸、台湾等から風に乗って日本に飛来するため、侵入警戒調査を行い、早期発見・早期防除に努めている。発見された場合に、速やかに誘殺板を設置し効果的な防除を行うため、誘殺板の迅速・省力的な散布手法の確立が必要である。

行政施策・措置

ドローン等を活用して迅速かつ省力的に誘殺板を散布し、ミカンコミバエの早期防除を行う。

行政施策・措置に必要な科学的知見



研究開発

ドローン等を活用して効率的に誘殺板を散布できる機器の開発・改良を行うとともに、ドローン等を活用した誘殺板の空中散布マニュアルを作成する。

今後

R4年3月改正の「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」別紙に示す優先的に対応すべき危害要因等の研究を、計画的に実施。

このため、R5年度より同計画に基づく研究課題（対象：有害化学物質・微生物、家畜疾病、植物病害虫、水産疾病）及びR4年度内に新たに発生すると想定される課題を確実に実施。これに対応する予算を拡充。

安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画

優先すべき危害要因等をリスト化

- ・有害化学物質
- ・有害微生物
- ・動物疾病
- ・植物病害虫
- ・水産動物疾病

農林水産省政策評価基本計画

令和 2 年 3 月 31 日

農林水産省

目 次

基本理念	1
第1 計画期間	2
第2 政策評価の実施に関する方針	2
1 政策評価の実施に関する基本的な考え方	
2 政策評価の基本的な方式	
第3 政策評価の観点に関する事項	4
第4 政策効果の把握に関する事項	5
1 実績評価における政策効果の把握	
2 総合評価における政策効果の把握	
3 公共事業の事業評価における政策効果の把握	
4 研究開発の事業評価における政策効果の把握	
5 規制の事業評価における政策効果の把握	
6 租税特別措置等の事業評価における政策効果の把握	
第5 政策評価の実施体制に関する事項	9
1 実績評価	
2 総合評価	
3 公共事業の事業評価	
4 研究開発の事業評価	
5 規制の事業評価	
6 租税特別措置等の事業評価	
第6 事前評価の実施に関する事項	14
1 公共事業の事業評価	
2 研究開発の事業評価	
3 規制の事業評価	
4 租税特別措置等の事業評価	
第7 事後評価の実施に関する事項	17
1 実績評価	
2 総合評価	
3 公共事業の事業評価	
4 研究開発の事業評価	
5 規制の事業評価	
6 租税特別措置等の事業評価	
第8 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項	21
第9 政策評価の結果の政策への反映に関する事項	22
第10 インターネットの利用その他の方法による政策評価 に関する情報の公表に関する事項	22
第11 その他政策評価の実施に関し必要な事項	23
1 評価手法の改善等	
2 国民の意見・要望を受け付けるための窓口の整備	
3 その他の事項	

令和2年3月31日農林水産大臣決定
令和2年8月7日一部変更
令和3年7月1日一部変更

農林水産省政策評価基本計画

基本理念

国の行政機関は、行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号。以下「政策評価法」という。）の下で、行政機関の政策について適時に効果を把握し、これを基礎として必要な評価を行い、政策の見直しや改善を図っている。

農林水産省においては、

- ① 農政分野では、食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号）により、その政策対象を「農業」から「食料・農業・農村」に拡大し、「食料の安定供給の確保」、「多面的機能の発揮」、「農業の持続的発展」、「農村の振興」という4つの基本理念の下に、
 - ② 林政分野では、森林・林業基本法（昭和39年法律第161号）により、その政策対象を木材の生産を主体としたものから森林の有する多面的機能の持続的発揮を図るためのものへと転換し、「森林の有する多面的機能の持続的発揮」と「林業の持続的かつ健全な発展」という2つの基本理念の下に、
 - ③ 水産行政分野では、水産基本法（平成13年法律第89号）により、その政策対象を「漁業」から水産加工業・水産流通業も含めた水産業全体に拡大し、「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」という2つの基本理念の下に、
- 食料・農業・農村基本計画、森林・林業基本計画及び水産基本計画を策定し、おおむね5年ごとにその見直しを行っている。これまでこれらを踏まえた政策評価体系を構築した上で、具体的な政策目標を掲げ政策の効果を定期的に検証し、その評価を踏まえ政策の見直しや改善を行ってきた。

このような中、令和2年3月に閣議決定された新たな食料・農業・農村基本計画においては、政策のPDCAサイクルの実効性を高める観点から、合理的根拠に基づく施策の立案（EBPM：Evidence-Based Policy Making）やデータに基づく政策評価の推進等が盛り込まれた。

EBPMとは、政策目的を明確化した上で、その目的の達成のために最も効果のある行政手段は何かを合理的根拠に基づいて明らかにするための取組であり、一方、政策評価とは、こうした考えで立案された政策についての効果を検証し、その結果を次の政策の企画

立案及び実施に反映させる取組である。EBPM及び政策評価を通じて、政策のPDCAサイクルの実効性を高めることにより、行政の政策立案能力の向上や職員の意識改革が進み、国民視点に立った効率的で質の高い行政が実現される。

また、EBPM及び政策評価の推進に当たっては、国民視点に立った成果目標（アウトカム）の設定や統計等データの利活用による政策効果の定量的な把握を充実させるとともに、国民に対して農林水産行政の成果や改善点・問題点などをより分かりやすく示すことが重要である。

この基本計画は、政策評価法第6条の規定により、政策評価に関する基本方針（平成17年12月16日閣議決定。以下「基本方針」という。）に基づき、農林水産省が行う政策評価（以下「農林水産省政策評価」という。）の実施に関する方針、政策への反映、情報の公開、実施体制などの基本的事項について定めるものである。

第1 計画期間

令和2年度から令和6年度までの5年間とする。

第2 政策評価の実施に関する方針

1 政策評価の実施に関する基本的な考え方

農林水産省政策評価は、国民に対する行政の説明責任（アカウンタビリティ）の徹底、国民本位の効率的で質の高い行政の実現及び国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図ることを目的として実施するものとする。

すなわち、国民に対する行政の説明責任の徹底を図るためには、政策評価の結果の公表を通じて、国民に対して農林水産省の使命、政策の目標、政策の具体的内容や成果を明らかにし、農林水産行政の透明性を高める必要がある。

また、国民本位の効率的で質の高い行政の実現を図るためには、政策評価をPDCAを主要な要素とする政策のマネジメント・サイクルの中に組み込むことを通じて、農林水産政策の不断の見直しや改善につなげるとともに、行政サービスのユーザーとしての国民が求める質の高い行政サービスを必要最小限の費用で提供できる効率的かつ効果的な政策運営を推進する必要がある。

さらに、国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図るためには、政策評価を通じて、全ての農林水産省の職員が、その使命、政策目標等を再認識した上で、政策の企画立案及び実施に当たって、常に国民に対して行政サービスを提供した結果として実際にどのような成果がもたらされるのか（アウトカム）という観点を重視して行政運営を推進する必要がある。

このような政策評価の目的を踏まえ、農林水産省においては、EBPMとの連携を図りつつ、政策効果に着目した達成すべき目標の設定と、データの活用に基づく政策評価に積極的に取り組むこととする。

なお、農林水産省としては、基本方針を踏まえ、政策評価の重点化・効率化を図りつつ、その着実な実施を図るとともに、評価手法の改良・開発等に努めるものとする。また、「行政事業レビュー」とも密接な連携・補完を図り、これらと適切な役割分担の下で実施することにより、それぞれの機能を十分に発揮させていくこととする。

食料・農業・農村基本計画等のほか、農林水産省が策定する公共事業関係計画についても、計画の達成によって、国民にどのような成果がもたらされるのか（アウトカム）に基づいた目標の設定を基本とし、その評価に積極的に取り組むものとする。

2 政策評価の基本的な方式

(1) 農林水産省政策評価の評価方式は、次の3つを基本とする。

① 実績評価

農林水産省が行う行政分野全般について政策評価体系を明らかにした上で、政策分野ごとにあらかじめ目標を設定し、定期的にその目標に対する実績を測定するとともに目標の達成度合いについて評価するもの。

② 総合評価

様々な角度から掘り下げた検討が必要な課題について、「政策」や「施策」と捉えられる行政活動のまとまりを対象に、選択的かつ重点的に評価するもの。

③ 事業評価

公共事業、研究開発など個々の事業について、その効率性や事業実施過程の透明性の一層の向上を図る観点から、事前、期中、完了後・終了時に評価・検証するもの（以下「公共事業及び研究開発の事業評価」という。）。

規制（行政目的のために国民の権利や自由を制限し、又は国民に義務を課すものをいう。以下同じ。）の新設又は改廃に係る政策について、規制の質の向上や国民への説明責任を果たすことに資する観点から、事前、事後に評価するもの（以下「規制の事業評価」という。）。

国税における租税特別措置及び地方税における税負担軽減措置等（特定の行政目的の実現のために税負担の軽減・繰延べを行うものに限る。以下「租税特別措置等」という。）に係る政策について、租税特別措置等の透明化及び適時適切な見直しに資する観点から、事前、事後に評価するもの（以下「租税特別措置等の事業評価」という。）。

(注1)各評価方式と政策評価法における「事前評価」及び「事後評価」の区分との対応関係は以下のとおり。
実績評価:事後評価
総合評価:事後評価(総合評価は、課題によっては、事前評価、事後評価の性格を併せ持ち得るが、この基本計画上は、便宜的に事後評価とする。)
事業評価:評価時点により事前評価、事後評価のいずれか
(注2)各方式による評価の実施に当たっては、政策評価の対象とする政策がどのような目的の下にどのような手段を用いるものかという対応関係を明らかにした上で行うものとし、その詳細は、農林水産省政策評価実施計画(以下「実施計画」という。)を定める際に併せて示すものとする。

(2) 実績評価については、継続的に政策の効果を測定・評価し、評価結果を速やかに政策の企画立案及び実施に反映させることができるとともに、目標と実績の全体像が国民に分かりやすく示されることにより、外部からのチェックが適切に働くことが期待される。農林水産省においては、当省が行う行政分野全般について政策評価体系を明らかにした上で政策分野ごとに評価を行うものとする。

また、評価を効率的かつ柔軟に実施するため、あらかじめ設定した目標の達成度合いに関して毎年度実績の測定を行う一方、総括的な評価については、業務量・緊急性等を勘案しつつ一定期間経過後に行う。

(3) 総合評価については、特定の課題を設定し、様々な角度から掘り下げて総合的に評価を行うものである。農林水産省においては、引き続き、政策評価として評価手法の開発等を行いつつ、適切なタイミングで総合的な評価の実施に取り組むこととする。

(4) 事業評価のうち公共事業及び研究開発の事業評価については、個々の事業の採否の決定や見直し等に資するものである。これら公共事業等については、特に事業の効率性や事業実施過程の透明性の一層の向上が求められていることから、農林水産省においては、評価対象の重点化を図りつつ評価手法の改善を図るなど、その取組を推進するものとする。

規制の事業評価については、規制の新設又は改廃によって発生する効果や負担の評価を行うものである。農林水産省においては、規制の質を向上させることや国民への説明責任を果たすことに資するよう、積極的に取り組むものとする。

租税特別措置等の事業評価については、租税特別措置等の透明化及びその適時適切な見直しに資するものであり、国民や利害関係者等との議論の共通の土台として用いられ、農林水産省内における検討作業や政府における税制改正作業において有効に用いられるよう積極的に取り組むものとする。

第3 政策評価の観点に関する事項

農林水産省政策評価においては、必要性、効率性又は有効性の観点を中心に、必要に応

じて公平性又は優先性の観点から評価を行うことを基本として、政策の特性、評価方式等に応じて適切な観点を選択する。なお、第2で述べた各評価方式について、おおむね、以下の観点を基本に評価を行う。

① 実績評価

実績評価においては、あらかじめ設定した政策効果に着目した達成すべき目標の達成度合いを定期的に測定するものであることから、必要性、有効性の観点からの評価を中心に行うとともに、有効な改善方向の提示に資する観点から十分な要因の分析を行う。政策分野の特性等に応じて、効率性等の観点からの評価も行う。

② 総合評価

総合評価においては、重要課題について様々な角度から掘り下げて分析するものであり、評価の目的が課題ごとに異なることから、課題の特性に応じ、必要性、効率性、有効性、公平性、優先性の観点を適宜、取捨選択することにより評価を行う。

③ 事業評価

事業評価については、政策の目的が国民や社会のニーズ又は上位の目的に照らして妥当か、行政関与の在り方から見て行政が担う必要があるか、政策の実施により費用に見合った政策効果が得られるか、目標に対する達成見込みは十分か、費用負担が公平か、他の政策より優先して実施されるべきかなど、必要性、効率性、有効性、公平性、優先性の観点を中心に評価を行う。

第4 政策効果の把握に関する事項

政策効果の把握に当たっては、EBPMの観点も十分踏まえつつ、統計等データの利活用により、定量的に把握することを基本とする。他方、定量的な把握が困難である場合には、定性的に把握する手法を用いることとするが、可能な限り客観的な情報・データや事実を活用するものとする。なお、政策効果の把握に関する手法は、未だ十分に確立されていないことにかんがみ、試行錯誤をおそれずに実施するとともに、改善に努める。

また、評価の過程で使用した情報・データ等については、国民からの検証可能性を確保するため、適切に保存するとともに、その概要又はその所在に関する情報を明らかにする。

なお、補助事業等事業実施主体が国でない政策については、国が評価を行うに当たり、政策効果の把握について事業実施主体等の協力を得る必要がある。その場合、必要な情報・データ等の収集・報告の方法等を一連の事業実施手続に組み込むなど、効率的・効果的な把握に努めるとともに、関係者の理解が得られる範囲内で適切な把握に努めるものとする。

1 実績評価における政策効果の把握

実績評価については、以下の点に留意しながら政策効果の把握を行う。

- (1) 食料・農業・農村基本法、森林・林業基本法、水産基本法に基づく基本計画その他農林水産行政の基本となる計画等の進捗状況を見ることを旨とする。すなわち、政策評価体系を明らかにした上で、政策分野ごとに目指すべき姿と目標を設定し、それらの目標に照らした政策効果の把握を行うことを基本とする。
- (2) 政策の結果として国民にどのような成果がもたらされるのか（アウトカム）に基づいた定量的な目標の設定を基本とする。
しかしながら、政策によっては、
- ① そもそも定量的な目標になじまないもの
 - ② 上位目標であるアウトカムを達成するために、中間的な目標が存在するものやアウトカムの把握に時間を要するもの
 - ③ 定量的なアウトカムの目標は存在するものの外部要因による影響が大きく、その目標では当該分野の政策の有効性等を評価するのに適切と考えられないものがある。このため、政策の特性に照らして適切かつ効果的な評価を行うために必要な場合には、定性的な目標設定、アウトカムを補完する目標設定、政策の実施によりどれだけのサービス等を提供するのか（アウトプット）に着目した目標設定等を行うことができる。
- (3) 施政方針演説等で示された内閣としての重要政策のうち当省関係の政策で数値目標など達成目標が掲げられた政策については、当該政策と実績評価における政策分野や目標等との関係を適切に示すとともに、その手段を提示し、進捗状況の把握及び必要な分析を行うことに留意する。
- (4) 政策効果の把握に当たっては、要因の分析を十分に行うため、目標値以外の関連情報の収集にも努める。

2 総合評価における政策効果の把握

総合評価については、課題ごとに評価の目的や評価の対象とする政策の特性が異なることから、定量的・客観的な効果の把握を基本としつつ、個々の課題の特性に照らし、適切な手法により効果の把握を行うものとする。

3 公共事業の事業評価における政策効果の把握

公共事業の事業評価については、以下の点に留意しながら政策効果の把握を行う。

- (1) 事前の評価については、事業採択の適正な実施に資する観点から、事業の採択前の段階において、費用対効果分析その他の手法により政策効果を定量的に測定・把握することを原則とする。
- (2) 期中の評価については、事業継続等の方針の決定に資する観点から、社会経済情勢

の変化、費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等について点検し、改めて、費用対効果分析その他の手法により政策効果を定量的に測定・把握することを原則とする。

- (3) 完了後の評価については、対象事業等について必要な措置を講ずるとともに、事業の在り方の検討、事業の評価手法の改善等を行う観点から、事業効果の発現状況、事業実施による環境の変化、社会経済情勢の変化、費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等について点検し、改めて、費用対効果分析その他の手法により政策効果を定量的に測定・把握することを原則とする。

4 研究開発の事業評価における政策効果の把握

研究開発の事業評価については、以下の点に留意しながら政策効果の把握を行う。

- (1) 事前の評価については、研究開発課題決定の適正な実施に資する観点から、研究開発課題決定前の段階において、研究の科学的な意義、社会的・経済的な効果、目標設定、研究計画、実施体制等の妥当性について把握する。
- (2) 期中の評価については、研究開発課題の継続等の方針の決定に資する観点から、研究の成果の発現状況、社会経済情勢の変化、関連分野の研究開発状況等について点検し、効果を把握する。
- (3) 終了時の評価については、研究成果を総括し、成果の活用・普及に資することに加え、研究開発の在り方の検討、研究開発の評価手法の改善等を行う観点から、研究の成果、効率性、成果の普及・波及性等について点検し、効果を把握する。

5 規制の事業評価における政策効果の把握

規制の事業評価については、以下の点に留意しながら政策効果の把握を行う。

- (1) 事前の評価については、規制の新設又は改廃の可否、規制の具体的内容やその程度についての検討に資する観点から、規制の新設又は改廃前の段階において、規制の目的、内容、必要性等について把握する。その際、費用及び便益の分析については定量的に把握することを原則とする。
- (2) 事後の評価については、規制の新設又は改廃の判断の鍵となった主要な影響の指標（費用や便益）が、事前評価での想定と実際の間にとれくらい差異があるか、差異がある場合はその理由について把握する。

6 租税特別措置等の事業評価における政策効果の把握

租税特別措置等の事業評価については、以下の点に留意しながら政策効果の把握を行う。

- (1) 事前の評価については、租税特別措置等の新設、拡充又は延長の適正な判断に資する観点から、租税特別措置等の適用数や減収額等を予測・把握するとともに、税収減を是認するような効果をできる限り定量的に把握する。
- (2) 事後の評価については、既存の租税特別措置等の適時適切な見直しに資する観点から、租税特別措置等の適用数や減収額等を把握するとともに、税収減を是認するような効果をできる限り定量的に把握する。

1 実績評価

(1) 評価実施主体

実績評価は、広報評価課の総括の下、各政策分野を担当する政策評価担当課が実施する。

(2) 目標及び政策手段の設定

ア 広報評価課は、農政、林政及び水産行政に係る主要施策の全てを政策分野に分類し、各局庁の政策評価担当課と調整の上、政策分野を定める。

イ 政策評価担当課は、当該政策分野に関係する課と調整の上、事前分析表を作成し、広報評価課に提出する。事前分析表の様式は、各府省統一的な標準様式を基本とし、広報評価課長が定める。事前分析表においては、食料・農業・農村基本計画等の上位計画に則し、政策分野の目指すべき姿、目指すべき姿に則した目標、目標を実現するために講じられる予算事業や法制度等の政策手段等を明らかにする。また、政策評価担当課が事前分析表を作成するに当たっては、次の観点に留意する。

- ① 設定された目標及び目標値が政策分野の目指すべき姿に照らして妥当か
- ② 政策手段について、目標と政策手段との関係が適切か、関係する政策分野相互の整合性がとれているか等

ウ 広報評価課は、イにより提出された事前分析表について、次の観点から審査する。

- ① 食料・農業・農村基本計画等の上位計画に則しているか
- ② 国民生活、社会経済、農林水産業等又は農山漁村に対する成果（アウトカム）を具体的に表しているか
- ③ 国民に分かりやすいものとなっているか
- ④ 農林水産省における政策分野相互の整合性がとれているか等

エ 広報評価課は、必要に応じ、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見公募手続（以下「意見公募手続」という。）に付した上で、ウにより審査した事前分析表を、農林水産省としての決定手続を経た上で公表する。

(3) 評価の実施

ア 毎年度の評価スケジュールについては、政策効果の把握の時期を考慮して広報評価課が定める。

イ 政策評価担当課は、当該政策分野に関係する課と調整の上、政策評価書案、参考資料及び政策手段一覧を作成し、広報評価課に提出する。評価書の様式は、各府省統一的な標準様式を基本とし、広報評価課長が定める。また、政策評価担当課が政策評価書を作成するに当たっては、実績値の把握方法が妥当かどうか、目標値に対する政策手段の有効性等要因の分析が妥当かどうか、改善・見直しの方向が妥当かどうか等に留意する。

ウ 広報評価課は、イにより提出された評価書案について、客観性が確保されているか、評価結果が妥当かどうか等を審査する。

エ 測定指標単位の目標の達成度合い及び政策分野単位の目標の達成度合いの判定等の評価方法は、実施計画において示すこととする。

オ 広報評価課は、必要に応じ、意見公募手続に付した上で、ウにより審査した評価書に当該年度の実績評価の概要を付し、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で、8月末を目途に公表する。

2 総合評価

(1) 評価実施主体

総合評価は、広報評価課の総括の下、課題に応じて適切な実施体制を整備して行う。

(2) 評価の実施

ア 毎年度の評価スケジュールについては、政策効果の把握の時期を考慮して広報評価課が定める。

イ 各課題の総合評価を担当する部局は、課題の内容に応じて適切な実施体制を整備することとし、広報評価課と連携しつつ、関係部局と協力して総合評価を実施する。評価の実施に複数年を要する課題にあつては、必要なデータの集計等評価の進捗状況を踏まえつつ、年度ごとの成果を示すことを原則とする。なお、総合評価の評価手法等については十分確立されていないことから、総合評価の実施と並行して、必要に応じ評価手法の開発を行う。その他総合評価の実施に関しては、別に定めるところによる。

ウ 総合評価を担当する部局は、評価結果案を取りまとめ、広報評価課の審査を経た後、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で公表する。

評価書の公表の時期は、広報評価課と協議して決定するものとする。

3 公共事業の事業評価

(1) 評価実施主体

公共事業の事業評価は、広報評価課の総括の下、各事業ごとに事業を主管する課（以下「事業主管課」という。）が実施する。

(2) 評価の実施単位

事業評価は、事業の実施地区（事前評価にあつては、実施予定地区。以下同じ。）ごとに行う。ただし、当該事業が他の事業と一体的効果又は相乗効果を発揮する場合で、それぞれの効果を分離することが妥当性を欠くと認められる場合は、それらの効果等について当該他の事業と一体的に評価する。

(3) 評価手順の設定

ア 事業主管課は、事業評価に係る要領等を定め、以下の事項と併せ、毎年度、各局庁の政策評価担当課に提出する。ただし、事業実施要領等の一部として評価に関する規定を置いている場合は、当該事業実施要領等を提出する。また、この際、以下の事項について報告する。

① 事業の評価実施主体

② 当該事業の評価に係る主要な予定及び前年実績

③ 当該年度に事業評価を行う実施地区名等

イ 各局庁の政策評価担当課は、事業評価に関する作業予定について事業主管課と調整を行い、要領等を広報評価課に提出する。広報評価課は、政策評価法との整合を図るほか、農林水産省全体としての事業評価の水準を確保し、客観性・統一性を担保する観点から要領等について審査を行うとともに、当該年度の評価に関する作業予定について調整を行う。

(4) 評価の実施

ア 事業主管課は、評価結果案を取りまとめ、各局庁の政策評価担当課を通じて、広報評価課に提出する。広報評価課は、政策評価法との整合性、農林水産省全体としての事業評価の水準を確保し、客観性・統一性を確保する観点から審査を行う。

イ 事業主管課は、広報評価課の審査を経た後、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で公表する。なお、公表の時期は、別紙1に定めるとおりとする。

4 研究開発の事業評価

(1) 評価実施主体

研究開発の事業評価は、農林水産技術会議が行う。その際、広報評価課は、政策評価に関する事務を総括し、農林水産技術会議事務局は研究開発の事業評価の庶務を処理する。

(2) 評価手順の設定

ア 農林水産技術会議は、事業評価に係る要領等を定め、農林水産技術会議事務局は、当該要領等を以下の事項と併せ、毎年度、広報評価課に提出する。ただし、事業実施要領等の一部として評価に関する規定を置いている場合は、当該事業実施要領等を提出する。また、この際、以下の事項について報告する。

① 評価対象研究開発の主管課

② 研究開発の評価に係る主要な予定及び前年実績

③ 当該年度に評価を行う評価対象研究開発

イ 広報評価課は、政策評価法との整合を図るほか、農林水産省全体としての事業評価の水準を確保し、客観性・統一性を担保する観点から要領等について審査を行うとともに、当該年度の評価に関する作業予定について調整を行う。

(3) 評価の実施

ア 農林水産技術会議事務局は、評価結果案を取りまとめ、広報評価課に提出する。広報評価課は、政策評価法との整合性、農林水産省全体としての事業評価の水準を確保し、客観性・統一性を確保する観点から審査を行う。

イ 農林水産技術会議事務局は、広報評価課の審査を経た後、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で公表する。なお、公表の時期は、別紙1に定めるとおりとする。

5 規制の事業評価

(1) 評価実施主体

規制の事業評価は、新設又は改廃する規制の内容ごとに該当する法律又は政令を所管する課（以下「法令所管課」という。）が実施する。その際、広報評価課は、大臣官房文書課（以下「文書課」という。）と連携しつつ、評価に関する事務を総括する。

(2) 評価の実施単位

事前評価は、新設又は改廃する規制の内容ごとに行う。なお、関連する規制の内容が同一法令の複数の条項や複数の法令の条項にわたる場合は、個別の事例において発生する効果と負担の関係を分析するのに適した評価の単位（ユニット）で評価を行う。また、当該政策が、政策評価法上の事前評価を義務付けられる規制に該当するか否かについては、法令所管課が判断するものとする。

事後評価は、事前評価の単位により実施する。

(3) 評価手順の設定

広報評価課は、毎年度、当該年度の評価対象、評価スケジュール等について、法令所管課と調整の上、定める。

(4) 評価の実施

ア 法令所管課は、評価結果案を取りまとめ、各局庁の政策評価担当課を通じて、広報評価課に提出する。広報評価課は、政策評価法との整合性及び評価の客観性を確保する観点から審査を行った上で文書課に回送し、文書課は、規制の新設・改廃の法令上の妥当性を確保する観点から審査を行う。

イ 法令所管課は、文書課及び広報評価課の審査を経た後、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で公表する。なお、事前評価書の公表の時期は、法律案については閣議決定まで、政令案については意見公募手続までとする。ただし、緊急事態への対処等の事由がある場合には、この限りでない。

事後評価書の公表の時期は、広報評価課と協議して決定するものとする。

6 租税特別措置等の事業評価

(1) 評価実施主体

租税特別措置等の事業評価は、租税特別措置等を所管する課（以下「租税特別措置等所管課」という。）が実施する。その際、広報評価課は、経営局総務課と連携しつつ、評価に関する事務を総括する。

(2) 評価の実施単位

事前評価は、原則として税制改正要望を行う租税特別措置等ごととし、事後評価は、事前評価の単位を踏まえ、適切な単位により実施する。

(3) 評価手順の設定

広報評価課は、毎年度、当該年度の評価対象、評価スケジュール等について、経営局総務課と調整の上、定める。

(4) 評価の実施

ア 租税特別措置等所管課は、評価結果案を取りまとめ、各局庁の政策評価担当課を通じて、広報評価課に提出する。

イ 広報評価課は、政策評価法との整合性、農林水産省全体としての事業評価の水準を確保し、客観性・統一性を担保する観点から審査を行う。

ウ 租税特別措置等所管課は、経営局総務課及び広報評価課の審査を経た後、農林水産省としての評価結果の決定手続を経た上で公表する。なお、公表の時期は、税制改正要望を財務省又は総務省へ提出する時までとする。ただし、税制改正要望の段階で要望の内容を具体化することが困難な場合を除く。

第6 事前評価の実施に関する事項

農林水産省は、事前評価として、公共事業の事業評価、研究開発の事業評価、規制の事業評価及び租税特別措置等の事業評価を実施する。

1 公共事業の事業評価

(1) 評価の対象

政策評価法第9条及び行政機関が行う政策の評価に関する法律施行令（平成13年政令第323号。以下「施行令」という。）第3条により評価を義務付けられた個々の公共事業として、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業のうち、総事業費10億円以上の事業を対象とする。

なお、交付金に係る事業については、政策評価法第9条により評価を義務付けられた個々の公共事業に当たらないため、公共事業の事業評価の対象としない。このことについては、公共事業の事後評価においても同様とする。

(2) 実施時期

新たに事業を採択する時までには評価を実施する。ただし、個別の地区について予算の概算要求を行う事業については、概算要求書を財務省へ提出する時までには評価を実施する。

(3) 取組方針

ア 以下の事項等につき、事業の特性を踏まえ、適切に実施することとする。

- ① 事業の必要性
- ② 事業の効率性（費用対効果）
- ③ 事業の有効性
- ④ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

イ 費用対効果分析その他の手法により、政策効果を定量的に測定・把握するに当たっては、特に以下の事項に留意し、事業の特性を踏まえ、適切に実施することとする。

なお、このことについては、公共事業の事後評価においても適用する。

- ① 費用対効果分析の結果は、計測された効果と費用の比をもって表示する。
- ② 効果は、可能な限り貨幣化する。
- ③ 効果の算定に当たっては、一般に公表されている統計データ等、客観的なデータを使用し、同一の効果についての重複計測は、排除する。
- ④ 費用及び効果の発生時期の相違を踏まえた現在価値化を行う。
- ⑤ 評価の対象期間は、事業の整備対象施設の耐用年数、効果の発現期間等を考慮して設定する。

ウ 事後の段階で類似事業の評価手法の共通化を図るなど、事前評価の妥当性を検証し、その知見を以後の事前評価にフィードバックする。なお、評価手法の改善に当たっては、第8で定める技術検討会等を活用する。

2 研究開発の事業評価

(1) 評価の対象

政策評価法第9条及び施行令第3条により評価を義務付けられた個々の研究開発として、独立行政法人等に委託して実施するプロジェクト研究開発課題、国費の補助を受けて都道府県又は民間等の試験研究機関において実施される研究開発課題及び産学官の連携、競争的環境の整備等、効率的かつ効果的に研究を推進するための研究制度（以下「研究制度」という。）のうち、総事業費10億円以上のものを対象とする。

(2) 実施時期

原則として、新たに研究開発課題を採択する時までには評価を実施する。ただし、個別に予算の概算要求を行う研究開発課題及び研究制度については、概算要求書を財務省へ提出する時までには評価を実施する。

(3) 取組方針

以下の事項等につき、プロジェクト研究等の特性を踏まえ、適切に実施することとする。

- ① 研究の科学的な意義、社会的・経済的な効果
- ② 投入される研究資源の妥当性
- ③ 研究計画・実施体制の妥当性
- ④ 目標の妥当性・達成可能性
- ⑤ 研究成果の取扱い

3 規制の事業評価

(1) 評価の対象

政策評価法第9条及び施行令第3条により評価を義務付けられた規制の新設又は廃に係る政策を対象とする。

(2) 実施時期

原則として、規制の新設又は改廃が法律による場合には、法律案の閣議決定の1か月前までに、政令による場合には、意見公募手続（意見公募手続の適用除外のものについては閣議決定）の2週間前までに評価を実施する。ただし、緊急事態への対処等の事由がある場合には、この限りでない。

(3) 取組方針

規制の政策評価の実施に関するガイドライン（平成19年8月24日政策評価各府省連絡会議了承。以下「規制ガイドライン」という。）を踏まえ、以下の事項等に留意しつつ費用と便益を可能な限り定量化又は金銭価値化して分析することとする。ただし、定量化又は金銭価値化ができない場合は、定性的に分かりやすく説明することとする。

- ① 規制の目的、内容及び必要性
- ② 直接的な費用の把握
- ③ 直接的な効果（便益）の把握
- ④ 副次的な影響及び波及的な影響の把握
- ⑤ 費用と効果（便益）の関係
- ⑥ 代替案との比較
- ⑦ その他の関連事項
- ⑧ 事後評価の実施時期等

4 租税特別措置等の事業評価

(1) 評価の対象

租税特別措置等に係る政策のうち、政策評価法第9条及び施行令第3条により評価を義務付けられた法人税、法人住民税及び法人事業税関係の租税特別措置等に係る政策並びに基本方針I 4キにより評価を行うよう努めるとされたその他の税目関係の租税特別措置等に係る政策を対象とする。

(2) 実施時期

租税特別措置等の新設、拡充又は延長に係る税制改正要望を財務省又は総務省へ提出する時までに評価を実施する。

(3) 取組方針

租税特別措置等に係る政策評価の実施に関するガイドライン（平成22年5月28日政策評価各府省連絡会議了承。以下「租特ガイドライン」という。）を踏まえ、以下の事項等に留意しつつ分析することとする。

- ① 租税特別措置等の目的、内容及び必要性
- ② 適用数、減収額
- ③ 減収額を是認するような効果
- ④ 補助金等他の政策手段と比しての相当性

第7 事後評価の実施に関する事項

農林水産省は、事後評価として、実績評価、総合評価並びに公共事業の事業評価、研究開発の事業評価、規制の事業評価及び租税特別措置等の事業評価を実施する。

また、社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）第4条第3項第2号の規定によりその概要が同法第2条第1項の社会資本整備重点計画に定められた社会資本整備事業についても、事後評価を実施する。

なお、社会情勢の変化や外部からの要請により政策評価の実施が必要となったものは、政策評価法第7条第2項第3号に区分される評価として、適切に実施する。

1 実績評価

(1) 評価の対象

実績評価の対象は、農政、林政及び水産行政に係る主要施策の全てを政策分野に分類し、実施計画において示すこととする。

(2) 取組方針

ア 農林水産省の使命、政策目標が、食料・農業・農村基本法、森林・林業基本法、水産基本法及びこれらに基づく基本計画により与えられていることにかんがみ、これら基本法・基本計画の進捗状況を見ることを旨とし、これらに基づいた目標の設定等を行う。

イ 政策の結果として国民にどのような成果がもたらされたか（アウトカム）に基づいた政策評価を行うことを旨とする。

ウ 全ての政策分野について、PDCAのサイクルを徹底することとし、評価結果を翌年度の政策立案に反映させる。

エ 職員の意識改革をより効果的に図るため、自己評価を基本とし、第三者等の意見を聴くことにより客観性の確保等を図る。また、資料等の公開を積極的に行うことにより、透明性を確保する。

オ 評価結果については、単に数値の高低のみに拘泥することなく、より有効な改善・見直しの方向の提示に資する観点から、十分な要因の分析を行う。また、評価結果を踏まえ、個々の政策手段に対する検証を行い、その結果を行政事業レビューシートに反映させるなど、行政事業レビューとの連携を図る。

2 総合評価

総合評価の対象は、主として次に掲げる基準等に基づき選定し、実施計画において示すこととする。

- ① 社会経済情勢の変化により改善・見直しが必要とされるもの
- ② 国民からの評価に対するニーズが高く、緊急に取り上げて実施することが要請されるもの
- ③ 社会経済や国民生活に与える影響が大きいもので開始から一定期間が経過したものの

- ④ 従来の政策・施策を見直して、新たな政策展開を図ろうとするもの
- ⑤ 評価を実施してから長期間が経過したもの
- ⑥ 政策評価体系上の政策分野のうち、政策効果の発現に一定の期間を要するもの又は複数の政策分野にまたがるもの

3 公共事業の事業評価

事後評価として、期中の評価及び完了後の評価を実施する。

(1) 期中の評価

ア 評価の対象

原則として、政策評価法第7条第2項第2号及び施行令第2条により評価を義務付けられた、未着手の事業及び未了の事業で、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業を対象とし、実施計画において示すこととする。

イ 実施時期

以下の時期に実施する。ただし、自然災害等の発生、社会経済情勢の変化、事業の変更計画の検討等により必要と認められるときは、適切な時期に評価を実施するものとする。

- ① 未着手の事業にあつては、事業採択から未着手のまま5年を経過した時点
- ② 未了の事業にあつては、事業採択から未了のまま10年を経過した時点
- ③ 対象となる事業が10年を超えて継続する場合、直近に期中の評価を実施した年度から起算して5年ごと

ウ 取組方針

事前評価の結果、事業の実施過程を踏まえ、以下の事項等について点検し、事業実施の妥当性について、総合的かつ客観的に評価し、事業の継続、縮小その他の変更、休止又は中止の方針を決定する。

- ① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化
- ② 農林水産業の情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化
- ③ 事業の進捗状況
- ④ 関連事業の進捗状況
- ⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向
- ⑥ 事業コスト縮減等の可能性
- ⑦ 代替案の実現可能性（上記の検討の結果、問題があると認められる場合に限る。）

(2) 完了後の評価

ア 評価の対象

原則として、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業のうち、総事業費10億円以上の事業を対象とし、実施計画において示すこととする。ただし、完了後の評価については政策評価法により義務付けられていないことから、補助事業については、事業実施主体の協力が得られる範囲内で実施する。

イ 実施時期

事業完了後一定期間（おおむね5年）経過後に実施する。ただし、自然災害等の発生、社会経済情勢の変化等により必要と認められるときは、適切な時期に評価を実施するものとする。

ウ 取組方針

事前評価及び期中の評価の結果、事業の実施過程を踏まえ、以下の事項等について点検し、事業実施のもたらす効果について、総合的かつ客観的に評価する。

- ① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化
- ② 事業効果の発現状況
- ③ 事業により整備された施設の管理状況
- ④ 事業実施による環境の変化
- ⑤ 社会経済情勢の変化
- ⑥ 今後の課題等

4 研究開発の事業評価

事後評価として、期中の評価及び終了時の評価を実施する。

(1) 期中の評価

ア 評価の対象

原則として、政策評価法第7条第2項第2号及び施行令第2条により評価を義務付けられた、独立行政法人等に委託して実施するプロジェクト研究開発課題、国費の補助を受けて都道府県又は民間等の試験研究機関において実施される研究開発課題及び研究制度のうち、未着手及び未了のものを対象とし、実施計画において示すこととする。

イ 実施時期

以下の時期に実施する。ただし、社会経済情勢の変化等により必要と認められるときは、適切な時期に評価を実施するものとする。

- ① 未着手の研究開発課題及び研究制度にあつては、当該事業の決定から未着手のまま5年を経過した時点
- ② 未了の研究開発課題及び研究制度にあつては、当該事業の決定から未了のまま10年を経過した時点
- ③ 対象となる研究開発課題及び研究制度が10年を超えて継続する場合、直近に期中の評価を実施した年度から起算して5年ごと

ウ 取組方針

期中の評価に当たっては、以下の事項等について点検し、プロジェクト研究等の成果、課題全体の構成及び課題内容等について評価し、当該プロジェクト研究等の各課題の継続の方針を決定する。

- ① 研究の科学的な意義、社会的・経済的な効果
- ② 投入した（する）研究資源の妥当性
- ③ 研究計画・実施体制の妥当性
- ④ 目標の達成度、今後の達成可能性

⑤ 研究成果の実績・インパクト（普及性・波及性）

(2) 終了時の評価

ア 評価の対象

以下の研究開発課題及び研究制度のうち総事業費 10 億円以上のものを対象とし、実施計画において示すこととする。

- ① 独立行政法人等に委託して実施するプロジェクト研究開発課題
- ② 国費の補助を受けて都道府県又は民間等の試験研究機関において実施される研究開発課題
- ③ 研究制度

イ 実施時期

アの①及び③については終了年度の前年度、アの②については終了年度に実施する。ただし、社会経済情勢の変化等により必要と認められるときは、適切な時期に評価を実施するものとする。

ウ 取組方針

終了時の評価に当たっては、以下の事項等について点検し、達成度及び成果について総括評価を行うとともに、成果の活用、普及方法、今後取り組むべき研究開発課題及び研究制度について検証する。

- ① 研究の科学的な意義、社会的・経済的な効果
- ② 投入した研究資源の妥当性
- ③ 研究計画・実施体制の妥当性
- ④ 目標の達成度・今後の達成可能性
- ⑤ 研究成果の実績・インパクト（普及性・波及性）

5 規制の事業評価

(1) 評価の対象

事前評価を実施した規制の新設又は改廃に係る政策を対象とし、実施計画において示すこととする。

(2) 実施時期

事前評価において示した事後評価の実施時期等を踏まえ、評価を実施する。

(3) 取組方針

規制ガイドラインを踏まえ、以下の事項等について取りまとめを行う。

- ① 事前評価時の想定との比較
- ② 費用、効果（便益）及び間接的な影響の把握
- ③ 考察

6 租税特別措置等の事業評価

(1) 評価の対象

基本方針 I 5カ(ア)により評価を行うこととされた法人税、法人住民税及び法人事業税関係の租税特別措置等に係る政策並びに評価を行うよう努めるとされたその他の税目関係の租税特別措置等に係る政策を対象とし、実施計画において示すこととする。

(2) 実施時期

基本方針 I 5カ(ア)により評価を行うこととされた法人税、法人住民税及び法人事業税関係の租税特別措置等に係る政策については、3年から5年に1回の頻度で定期的に評価を実施する。なお、これらの回数には、事前評価を含むものとする。

(3) 取組方針

租特ガイドラインを踏まえ、以下の事項等に留意しつつ分析することとする。

- ① 租税特別措置等の目的、内容及び必要性
- ② 適用数、減収額
- ③ 減収額を是認するような効果
- ④ 補助金等他の政策手段と比しての相当性

第8 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

- 1 政策評価法第3条第2項第2号により、政策評価の客観性を確保し、多様な意見の反映を図るとともに、評価手法及び透明性の向上を図ることを目的として、学識経験を有する者の知見を活用するための農林水産省政策評価第三者委員会（以下「第三者委員会」という。）を設置し、必要に応じて開催するものとする。
- 2 第三者委員会は、農林水産大臣が委嘱した委員により構成する。
- 3 農林水産省各局庁の長及び地方支分部局の長は、技術的・専門的な知見が必要な場合、1の第三者委員会に代えて、評価の対象とする政策・事業の性質、評価方式等に応じて、第三者から成る技術検討会又は次のような方法により、第三者等の知見の活用を図ることができる。
 - ① 学識経験者等からの意見聴取
 - ② 学識経験者等により構成される研究会等の開催
 - ③ 外部研究機関等の活用
- 4 3の技術検討会は、各局庁の長及び地方支分部局の長が開催する。
- 5 第三者委員会等の構成及び運営等に関し必要な事項については、別紙2のとおりとする。

第9 政策評価の結果の政策への反映に関する事項

個別の政策を所管する課等、政策評価担当課及び調整部局（予算、法令、組織・定員、税制及び金融に関する農林水産省全体の調整を担当する課をいう。以下同じ。）は、政策評価の結果を政策の企画立案（予算要求、組織・定員要求、法令等による制度の新設又は改廃、各種計画の策定等）及び実施に適切に反映するものとする。

政策評価の結果の政策への反映に当たっては、概算要求、税制改正要望等、政策決定に関するスケジュールに配慮し、適切なタイミングで行うものとする。

- 1 実績評価にあつては各政策分野を担当する政策評価担当課が、総合評価にあつては評価を行った部局が、公共事業の事業評価にあつては事業主管課が、研究開発の事業評価にあつては農林水産技術会議事務局等が、規制の事業評価にあつては法令所管課が、租税特別措置等の事業評価にあつては租税特別措置等所管課が、当該評価の結果とこれに基づく措置の内容を記述した政策評価結果反映状況案を作成し、広報評価課に提出する。
- 2 広報評価課は、政策評価結果反映状況案について、評価結果が政策に反映されているか等を審査し、農林水産省としての決定手続を経た上で公表する。広報評価課長は、必要に応じて調整部局、各局庁の政策評価担当課、事業主管課、農林水産技術会議事務局、法令所管課、租税特別措置等所管課等からヒアリングを行うものとする。
- 3 公共事業及び研究開発の事業評価の評価結果の政策への反映に当たっては、評価対象となった個別の事業地区又は研究開発課題に対する反映のみならず、公共事業又は研究開発に係る施策・制度の改善、今後の公共事業や研究開発の在り方の検討等を含むものとする。
- 4 また、政策評価を適切に政策に反映するよう、重要な政策決定が行われる際にはできる限り評価結果に基づいた議論を行うとともに、概算要求、税制改正要望等の際には広報評価課と調整部局が合同ヒアリングを行うなど、関係部局の連携を強化する。

第10 インターネットの利用その他の方法による政策評価に関する情報の公表に関する事項

- 1 政策評価法第10条に規定する評価書の作成及び公表並びに第11条に規定する政策への反映状況の通知及び公表に当たっては、迅速かつ分かりやすく国民に周知するものとする。

- 2 政策評価に関する公表は、農林水産省Webサイトへの掲載、窓口での配布、広報拠点への備え置き、報道発表等、国民が容易に公表内容を入手できる方法で行うものとする。
- 3 評価結果の公表に当たっては、政策評価の透明性や国民からの検証可能性を確保する観点から、第三者委員会の資料及び議事録をはじめとした関連文書、評価の過程で使用した情報・データの概要又はその所在に関する情報、第三者等から聴取した意見とその反映内容も併せて公表する。

第11 その他政策評価の実施に関し必要な事項

1 評価手法の改善等

- (1) 我が国においては、政策評価の評価手法が未だ十分に確立されていないことにかんがみ、試行錯誤をおそれずに実施し、改善に努めていくものとする。
- (2) 広報評価課は、各局庁の政策評価担当課、事業主管課、農林水産技術会議事務局と連携して、次の点を中心に評価手法等の改善を検討し、可能なものについては逐次実施する。
 - ① 政策目的により合致し政策効果に着目した定量的な目標の設定
 - ② 個々の政策手段ごとの効果の定量的な把握など、政策分野の特性により適した評価手法等の開発
 - ③ 政府全体で行う政策評価との整合性の確保
 - ④ 事後の段階で類似事業の評価手法の共通化を図るなど、事前評価の妥当性の検証を含めた費用対効果分析等の事業評価に係る手法の改善
 - ⑤ 研究によって開発された主要な技術のうち研究終了後一定期間を経過したものについて、そのもたらす波及効果を把握するなどによる研究開発の評価手法の改善
その際、農林水産政策研究所は、大臣官房政策課及び広報評価課と連携し、政策評価に関する調査研究について積極的に取り組むものとする。
また、評価手法等の改善を検討するに当たっては、国民の意見を踏まえるほか、第三者委員会等を活用する。

2 国民の意見・要望を受け付けるための窓口の整備

政策評価に関する外部からの意見・要望を受け付ける窓口は、広報評価課に置くものとし、文書によるほか、農林水産省Webサイトにおいても常時受け付ける。

また、寄せられた意見・要望については、必要な措置を講ずるとともに、その結果を、農林水産省Webサイト上において公表する。

お問合せ先

農林水産省大臣官房広報評価課評価班

〒100-8950

東京都千代田区霞が関 1 - 2 - 1

代表：03-3502-8111（内 3256）

ダイヤルイン：03-3502-5523

F A X：03-6744-1526

御意見・御要望の窓口：<https://www.contactus.maff.go.jp/voice/sogo.html>

3 その他の事項

(1) 政策評価を効率的・効果的に機能させていくため、政策評価を担当する職員の人材の確保と評価能力の向上に積極的に取り組む。

また、政策評価の積極的な推進により無駄の削減にも貢献していくことを機会を捉えて周知し、職員の意識の向上に努める。

(2) この基本計画に定めるもののほか、具体的な評価対象の選定など毎年の評価の実施の詳細については、別に定める。

また、公共事業又は研究開発について、評価手法、評価の実施手順等を総括的に定める必要がある場合は、評価に係る要領等を定めることとし、その策定手続については、第5の3の公共事業の事業評価及び4の研究開発の事業評価に関する規定を準用する。

公共事業及び研究開発の事業評価の評価結果の公表時期

	公共事業	研究開発
事前評価	原則として、事業を採択する時とする。ただし、個別の地区について予算の概算要求を行う事業については、概算要求書を財務省へ提出する時とする。	原則として、研究開発課題を採択する時とする。ただし、個別に予算の概算要求を行う研究開発課題及び研究制度については、概算要求書を財務省へ提出する時とする。
期中の評価	原則として、個別の地区について予算の概算要求を行う事業については、概算要求書を財務省へ提出する時とし、これ以外の事業については3月末とする。	原則として、個別に予算の概算要求を行う研究開発課題及び研究制度については、概算要求書を財務省へ提出する時とし、これ以外の研究開発課題及び研究制度については3月末とする。
完了後の評価 (終了時の評価)	原則として、国及び独立行政法人が事業実施主体となる事業については8月末とし、これ以外が事業実施主体となる事業については3月末とする。	原則として、3月末とする。

農林水産省政策評価第三者委員会等について

第 1 委員構成

- 1 行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号）に基づいて、学識経験を有する者の知見の活用を図るため、評価する政策の企画立案に関与した者以外の第三者である農林水産業関係者、政策評価関係者、消費者、産業界関係者、マスコミ関係者、公認会計士及び弁護士等から選任する10名以内の委員により構成する。
- 2 委員からの要請により参考人を招致することができる。

第 2 委員の任期及び選任の基本原則

- 1 委員は、非常勤とする。
- 2 委員の任期は、2年とし、再任されることを妨げない。また、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 委員の改選に当たっては、議論の活性化と継続性維持の観点から、新たな委員を少なくとも50%程度選任する。
- 4 経済・社会全般や食料・農業・農村、林野、水産等の各政策分野において、積極的に論じられる者を選任する。
- 5 原則として、委員に占める女性の比率を40%以上とする。
- 6 委嘱時において、70歳以上の者は選任しない。
- 7 特定の利害関係がある者及び団体による推薦を受けない。
- 8 国又は都道府県その他の関係行政機関に属する者は選任しない。
- 9 評価する政策を調査審議した食料・農業・農村政策審議会、林政審議会及び水産政策審議会の委員は選任しない。
- 10 委嘱時において、3を超える審議会等（国家行政組織法第8条並びに内閣府設置法第37条及び第54条の審議会等をいう。）の委員に就任している者は選任しない。
- 11 委員が任期中に8から10までのいずれかの規定により委員に選任できない者に該当するに至ったときは、その委員を解任する。

第 3 運営

- 1 農林水産省政策評価第三者委員会の事務は、広報評価課が行う。
- 2 会議は、公開とする。ただし、当該会議が政策等の決定・公表の前に行われる場合にあつては、この限りでない。
- 3 会議の資料は、会議終了後、農林水産省Webサイト等により公表する。ただし、当該会議が政策等の決定・公表の前に行われる場合にあつては、当該決定・公表の後とする。

- 4 会議の議事録については、委員による内容の確認・了承を得た上で、当該会議終了後、農林水産省Webサイト等により公表する。ただし、当該会議が政策等の決定・公表の前に行われる場合にあっては、当該決定・公表の後とする。
- 5 2から4までの規定にかかわらず、個人の権利又は利益を害し、又は害するおそれのある場合、企業秘密に触れ、又は触れるおそれがある場合等は、委員の了承を得た上で会議を非公開とし、及び会議資料を非公表とすることができる。

第4 技術検討会

- 1 各局庁の長及び地方支分部局の長は、政策評価に当たり技術的・専門的な知見が必要な場合、第三者から成る技術検討会を事務的に開催することができる。
- 2 委員の選任に当たっては、技術的・専門的な知見を有する者が多くないことが想定されることから、第2の規定を基本としつつ、学識経験者、公認会計士等から6名以内の委員を選任するよう努める。
- 3 技術検討会の運営に当たっては、第3の2から5までの規定を準用する。
- 4 各局庁の長及び地方支分部局の長は、事業の類似性その他の必要に応じ、共同して技術検討会の開催及び運営を行うことができる。
- 5 農林水産省政策評価第三者委員会の委員は、技術検討会に参加することができる。
- 6 技術検討会の委員及び運営の詳細については、各局庁の長及び地方支分部局の長が別に定めるものとする。

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 農林水産技術会議決定)

第 1 趣旨

農林水産技術会議では、平成 27 年 3 月に「農林水産研究基本計画」を策定し、今後 10 年程度を見据えた研究開発の重点目標及びそれを実現するための推進施策を示した。今後、本計画に沿って、行政のニーズに応え、成果が普及に及ぶ研究を促進する取組を強化するとともに、我が国の農林水産業の競争力強化に向けて、研究成果を着実に現場で普及・実用化するため、各種の研究開発評価を着実かつ効率的・効果的に実施する必要がある。

また、平成 24 年 12 月に「国の研究開発評価に関する大綱的指針（内閣総理大臣決定）」が策定されるとともに、平成 27 年 3 月には、行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成 13 年法律第 86 号。以下「政策評価法」という。）に基づき新たな「農林水産省政策評価基本計画（農林水産大臣決定）」が定められた。

これらを踏まえた上で、農林水産省における研究開発評価の一層の充実と効率化を図るため、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」（平成 23 年 1 月 27 日農林水産技術会議決定）を改定する。

第 2 評価等の種類と評価実施体制

1 評価等の種類

農林水産省における研究開発に関して、以下の評価等を実施するものとする。

ア 農林水産研究基本計画（平成 27 年 3 月 31 日農林水産技術会議決定。以下「研究基本計画」という。）の検証・評価

イ 研究制度評価

ウ 研究課題評価

（ア）委託プロジェクト研究課題評価

（イ）競争的研究資金制度等の研究課題評価

エ 追跡調査・検証

2 評価等の実施主体

評価の実施主体は、農林水産技術会議（以下「技術会議」という。）とし、研究基本計画の検証及び追跡調査・検証の実施主体は農林水産技術会議事務局（以下「事務局」という。）とする。

3 評価実施体制

① 研究開発評価を効果的に行うため、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を開催する。

② 評価専門委員会を構成する専門委員は、評価対象となる研究基本計画、研究制度又は委託プロジェクト研究課題の企画・立案又は実施に直接関与していない外部専門家又は外部有識者（以下「外部専門家等」という。）から選任するものとする。この場合、現場への普及につながる研究の促進と我が国の農林水産業及び関連産業の競争力強化に資する観点から、農林漁業者や産業界等の民間の有識者を積極的に選任するものとする。

③ 専門委員の任期は、原則 2 年とする。ただし、再任を妨げない。

- ④ 評価専門委員会は、研究開発評価に関する以下の事項について調査・審議するものとする。
 - ア 評価計画の策定に関すること
 - イ 研究基本計画の評価、研究制度評価及び委託プロジェクト研究課題評価の実施に関すること
 - ウ 評価手法の改善に関すること
 - エ その他必要な事項に関すること
- ⑤ 競争的研究資金制度等の研究課題評価の円滑な実施を図るため、外部専門家等によって構成される研究課題評価分科会を開催する。この場合、研究課題評価分科会を構成する外部専門家等は、評価する研究課題の企画・立案又は実施に直接関与していない者から選任するものとする。
- ⑥ 評価専門委員会の庶務は、農林水産技術会議事務局研究企画課、研究課題評価分科会の庶務は、該当する研究制度の担当課において行う。

第3 農林水産研究基本計画の検証・評価

1 検証・評価の趣旨

農林水産省の研究開発の進行管理に活用し、必要に応じて研究施策の見直しや新たな取組に反映させるため、研究基本計画の検証・評価を実施する。

2 検証・評価の対象

検証・評価の対象は、研究基本計画の「第1 農林水産研究の推進に関する施策の基本的な方針」に位置づけられた研究施策及び「第2 農林水産研究の重点目標」に位置づけられた研究開発とする。

3 検証・評価の時期

毎年度、研究基本計画の進捗状況を把握し、研究基本計画策定後概ね5年目に総合的な検証・評価を実施する。

4 検証・評価の方法

(1) 研究基本計画の進捗状況の把握

- ① 事務局は、毎年度、当該年度に実施した研究施策の取組実績・成果について、研究基本計画の内容に沿って取りまとめる。
- ② 事務局は、毎年度、農林水産研究開発の実施状況を研究基本計画の重点目標に沿って整理し、重点目標の達成に向けた研究開発の進捗状況を取りまとめる。

(2) 研究基本計画の検証・評価

- ① 事務局は、各年度に行った(1)の取りまとめの内容を踏まえ、概ね5年目に今後の研究開発の改善方向及び研究施策の推進方向を取りまとめ、これを検証結果とする。
- ② ①の検証結果を踏まえ、事務局は必要性、効率性、有効性等の観点を踏まえて定めた評価項目及び評価基準に従い評価を実施する。
- ③ 評価専門委員会は、②の評価について、その妥当性を検討し、必要に応じ修正を行った上で、評価専門委員会の評価として技術会議に報告する。
- ④ 技術会議は③の報告を踏まえて評価を実施するとともに、研究基本計画の見直し、予算の配分等所要の措置を行う。

第4 研究制度評価

1 評価の趣旨

産学官の連携及び競争的環境の整備、若手研究者の育成や流動性の促進等、効率的かつ効果的に研究を推進し、その成果の普及・実用化を促進するため、研究制度の評価を実施する。

2 評価の対象

評価の対象は、産学官の連携及び競争的環境の整備、若手研究者の育成や流動性の促進、研究成果の活用促進、地域における農業研究の振興等を目的とした各種の研究制度とする。ただし、当省所管の国立研究開発法人が運営費交付金により自ら実施し又は運営管理する研究制度については、独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)及び国の研究開発評価に関する大綱的指針に基づいて評価が実施されるものであり、本指針による評価の対象としない。

3 評価の時期

① 評価結果が研究制度の企画・立案又は見直しに的確に反映されるとともに、当該研究制度の終了後、後継の研究制度を切れ目なく展開できるよう、原則として次の時期に評価を実施する。

ア 研究制度の企画・立案を行う時期（プレ評価）

イ 研究制度の開始前（事前評価）

ウ 研究制度が終了する年度の前年度（終了時評価）

② また、5年以上継続している研究制度については、概ね5年ごとに中間評価を実施する。

なお、中間評価については、研究制度の特性や運営状況から必要な場合には、これ以外の時期にも実施する。

4 評価の方法

① 事務局は、必要性、効率性、有効性等の観点を踏まえて評価項目及び評価基準を定める。

② 事務局（農林水産省の他の局庁及び大臣官房（以下「行政部局」という。）が専ら研究制度を企画・立案又は運営する場合は、当該行政部局）は、評価対象となる研究制度ごとに、それぞれ当該研究制度の企画・立案、実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局と必要な協議・調整を行った上で、研究制度の概要資料を作成するとともに、①の評価項目及び評価基準に従い評価を実施し、評価専門委員会に報告する。この際、研究制度の概要資料の一つとして、研究終了時における具体的な数値目標及び当該研究成果が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）を設定するものとする。

③ 評価専門委員会は、②の評価について、その妥当性を検討し、必要に応じ修正を行った上で評価を実施し、技術会議に報告する。この際、研究制度の目標の妥当性や研究成果の普及・実用化の道筋、社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）等について十分な審議が行えるよう、評価専門委員会は、当該研究制度の企画・立案、実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局から意見聴取を行うことができるものとする。

- ④ 技術会議は、評価専門委員会の評価をもって、技術会議の評価とするとともに、評価を踏まえて、研究制度の見直し又は中止、運用の改善、投入される予算の規模又は配分の見直し等に向けた所要の措置を行う。また、研究制度の終了時評価の内容が、当該研究制度の後継の研究制度が企画・立案される際に適切に反映されるよう所要の措置を行う。

第5 委託プロジェクト研究課題評価

1 評価の趣旨

委託プロジェクト研究課題の効率的かつ効果的な企画及び実施並びに研究成果の普及・実用化の促進のため、評価を実施する。

2 評価の対象

評価の対象は、民間団体等に委託して実施する委託プロジェクト研究課題とする。

3 評価の時期

- ① 評価結果が、研究課題の企画・立案又は見直しに的確に反映されるとともに、当該委託プロジェクト研究課題の終了後、その成果の普及・実用化に向けた研究開発や実証等の施策を切れ目なく展開できるよう、原則として次の時期に評価を実施する。

ア 委託プロジェクト研究課題の企画・立案を行う時期（プレ評価）

イ 委託プロジェクト研究課題の開始前（事前評価）

ウ 委託プロジェクト研究課題が終了する年度の前年度（終了時評価）

- ② また、5年以上の研究期間を有する委託プロジェクト研究課題については、原則として、委託プロジェクト研究課題を開始した翌年度に中間評価を実施する。その後は、2～4年ごとに中間評価を実施する。

4 評価の方法

- ① 事務局は、必要性、効率性、有効性等の観点踏まえて評価項目及び評価基準を定める。

- ② 事務局（行政部局が専ら委託プロジェクト研究課題を企画・立案又は運営する場合は、当該行政部局）は、評価対象となる委託プロジェクト研究課題ごとに、それぞれ当該研究課題の企画・立案、実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局と必要な協議・調整を行った上で、研究課題の概要資料を作成するとともに、①の評価項目及び評価基準に従い、評価を実施し、評価専門委員会に報告する。この際、委託プロジェクト研究課題の概要資料の一つとして、研究終了時における具体的な数値目標及び当該研究成果が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）を設定するとともに、研究成果の普及・実用化の道筋も含めた研究実施期間中の各年次における到達目標を明らかにしたロードマップを作成するものとする。

- ③ 評価専門委員会は、②の評価について、その妥当性を検討し、必要に応じ修正を行った上で評価し、技術会議に報告する。この際、研究目標の妥当性や研究成果の普及・実用化の道筋、社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）等について十分な審議が行えるよう、評価専門委員会は、当該委託プロジェクト研究課題の企画・立案、実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局から意見聴取

を行うことができるものとする。

- ④ 技術会議は、評価専門委員会の評価をもって、技術会議の評価とするとともに、評価を踏まえて、委託プロジェクト研究課題及びその研究計画の見直し又は中止、委託先研究機関の再公募を含む研究推進体制の見直し、投入される予算の規模又は配分の見直し等に向けた所要の措置を行う。また、委託プロジェクト研究課題の終了時評価の内容が、当該委託プロジェクト研究課題の成果の普及・実用化に向けた施策が企画・立案される際に適切に反映されるよう所要の措置を行う。

第6 競争的研究資金制度等の研究課題評価

1 評価の趣旨

競争的研究資金制度等の研究課題の効率的かつ効果的な採択及び実施並びに研究成果の普及・実用化の促進のため、評価を実施する。

2 評価の対象

評価の対象は、競争的研究資金制度等により実施する研究課題とする。

3 評価の時期

原則として、研究課題の採択のために行う事前評価及び研究終了時に行う事後評価を実施するものとする。また、5年以上の研究期間を有する研究課題については、原則として2～4年ごとに中間評価を実施するものとする。

なお、優れた成果が期待され、かつ研究の発展が見込まれる研究課題については、切れ目なく研究が継続できるように、評価の時期に配慮するものとする。

4 評価の方法

- ① 事務局は、必要性、効率性、有効性等の観点から踏まえて評価項目及び評価基準を定める。
- ② 事務局は、評価に当たっては研究制度ごとに研究課題評価分科会を開催する。
- ③ 研究課題評価分科会は、①の評価項目及び評価基準に基づき評価し、評価専門委員会及び技術会議に報告する。この際、研究目標の妥当性や研究成果の普及・実用化の道筋、社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）等について十分な審議が行えるよう、研究課題評価分科会は、当該研究課題の実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局から意見聴取を行うことができるものとする。
- ④ 技術会議は、研究課題評価分科会の評価を技術会議の評価とするとともに、評価を踏まえて、研究課題・研究計画の見直し又は中止、研究推進体制の見直し、投入される予算の規模又は配分の見直し等に向けた所要の措置を行う。また、研究終了時に行う事後評価の内容が、当該研究課題の成果の普及・実用化に向けた施策が企画・立案される際に適切に反映されるよう所要の措置を行う。

第7 追跡調査・検証

1 調査・検証の趣旨

農林水産研究が社会・経済に及ぼす効果を把握し、研究開発評価の高度化、研究開発の効果的・効率的な企画及び実施並びに農林水産研究に対する国民の理解の向上等に資するため、研究終了後一定期間経過後の研究成果の普及・活用状況の把握及び分

析を行う追跡調査・検証を実施する。

2 調査・検証の対象

調査・検証の対象は、農林水産省の研究資金（技術会議所管の国立研究開発法人への運営費交付金、委託プロジェクト研究及び競争的資金等）を活用して行われた研究開発の主要な成果であって、行政部局や民間と連携し、普及・実用化を進めているものとする。

3 調査・検証の時期

調査・検証は、原則として、成果の公表から2年、5年、さらに必要に応じて10年経過時に実施する。

4 調査・検証方法

① 事務局は2の研究開発を実施した研究機関を対象として、当該研究成果の普及・活用状況に関する調査を実施する。その際、当該成果の普及・実用化に関し連携している行政部局や民間の協力を得ること等により、できるだけ普及・活用状況の数量的把握に努める。

② 事務局は①の調査結果の集約及び分析を行い検証結果とし、評価専門委員会及び技術会議に報告する。この際、社会・経済等に及ぼした効果について掘り下げた調査・分析を行うよう努める。また、検証の結果は、今後の研究制度や研究課題の企画・立案、管理及び国民に対する農林水産研究の効果の説明等に活用するものとする。

第8 留意事項

1 政策評価の場合の手続き

政策評価法に基づき農林水産大臣が定める農林水産省政策評価基本計画及び農林水産省政策評価実施計画において政策評価を実施することとされた研究開発については、本指針の他、農林水産省政策評価基本計画に定める評価結果の決定手続きを経た上で公表する。

2 評価の透明性・客観性の確保

技術会議は、評価の透明性を高めるため、評価者と研究実施主体との間で必要な場合、意見交換を行う機会をつくとともに、評価項目、評価基準等を幅広く開示するよう努めることとする。さらに、評価者となる外部専門家等の選任に当たっては、特定の者が長期にわたり評価者となることがないよう、明確な任期を設定するものとする。

また、評価の客観性を確保する観点から、評価に当たっては、研究の効果を定量的に把握することができる評価手法を用いるよう努める。定量的な評価が困難である場合でも、客観的な情報・データ等に基づき評価を行うことに努めるものとする。

3 評価者の責務

評価者は、評価に当たり、公平・公正な評価を行うべきことを常に認識するとともに、成果を問うだけでなく挑戦を励ます面も重視する。また、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権に関する秘密の保持に十分留意するものとする。

4 研究・技術開発の性格に応じた適切な配慮

評価及び評価結果の反映に当たって、技術会議は、研究開発の段階（基礎、応用、開発）をはじめ、個々の研究・技術開発や研究制度が持つそれぞれの性格を十分に考慮し、その特性に応じた評価等が行われるよう配慮するものとする。この際、成果に係る評価に当たっては、評価者は、原則として研究目標の達成度合いを判定の基準として評価を行うものとするが、併せて実施したプロセスの妥当性や副次的な成果など次につながる成果を幅広い視野から捉えるよう努める。また、評価専門委員会等においては、第7の追跡調査・検証の成果も踏まえ、必要に応じ過去の評価の妥当性や評価手法の改善に関し審議を行うとともに、事務局は、その成果を評価項目及び評価基準等に適切に反映させるものとする。

5 科学技術コミュニケーション活動等への配慮

事務局は、研究開発の内容や成果を国民に対して分かりやすく説明する活動や科学技術を担う人材の育成等の重要性を踏まえ、これらに配慮して研究課題の評価項目及び評価基準の設定を行うものとする。

6 評価の国際的な水準の向上

研究開発の国際化に対応するため、技術会議は評価に当たって、有効と判断される場合には、国際的な水準に照らして評価を行うための指標（ベンチマーク）を検討し評価項目に取り入れる、又は海外で活躍する外部の研究者若しくは海外での活動経験を有する外部専門家等を評価者に登用する取組を進めるものとする。

7 評価結果の活用

評価結果を次の段階の研究開発に切れ目なくつなげるなどの観点から、事務局は、研究開発に係る評価結果を研究機関、研究制度を越えて相互活用するよう取組むものとする。

8 評価に伴う過重な負担の回避

評価に当たっては、研究動向解析システム等のデータベースの活用、既に実施された評価資料の活用及び個々の研究の規模に応じた適切な評価手法の活用等により評価を効率的に行うよう努めるものとする。

第9 評価結果の公表

評価の基礎となったデータ、評価結果及びその理由等、これに基づいて講ずる又は講じた措置並びに評価者名について、事務局長は、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得等に配慮しつつ、インターネットを利用する等国民にわかりやすい形で、積極的に公表するものとする。

第10 その他

農林水産省における研究開発評価に関しては、農林水産省政策評価基本計画及び本指針に定めるもののほか、事務局長が別に定めるものとする。

研究開発評価実施要領

17農会第1740号
平成18年4月17日
最終改正3農会第463号
令和3年12月22日
農林水産技術会議事務局長通知

第1 趣旨

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日農林水産技術会議決定。以下「評価指針」という。）第3に掲げる農林水産研究基本計画の検証・評価、第4に掲げる研究制度評価、第5に掲げる委託プロジェクト研究課題評価、第7に掲げる追跡調査・検証の実施に際しては、同指針に定めるほか、本要領に定めるところによるものとする。

第2 農林水産研究基本計画の検証・評価

1 検証の対象及び実施時期

- ① 農林水産研究の推進に関する施策の検証に係る取組実績・成果のとりまとめは、当該年度の施策を対象として、原則として毎年度3月末までに実施するものとする。
- ② 農林水産研究の重点目標の検証に係る研究開発の進捗状況のとりまとめは、前年度の研究開発を対象として、原則として毎年度10月末までに実施するものとする。

2 検証の方法

(1) 農林水産研究の推進に関する施策の検証

農林水産研究の推進に関する施策の検証は、研究企画課の総括の下、施策の担当課、研究統括官、研究開発官等が行う。

(2) 農林水産研究の重点目標の検証

- ① 評価指針第3の4の(1)の②に基づき実施する農林水産研究の実施状況の整理は、農林水産省の研究資金（国立研究開発法人への運営費交付金、委託プロジェクト研究、競争的資金による研究等）を活用した研究開発を中心に実施する。この際、農林水産省の研究資金によらない研究開発についても、農林水産研究の重点目標に関するものについては、できる限り進捗状況の把握に努めるものとする。
- ② 農林水産研究の重点目標の検証は、研究企画課の総括の下、該当する研究開発を担当する課、研究統括官、研究開発官等が行うものとする。

第3 研究制度評価

1 評価の対象及び評価の時期

(1) プレ評価

- ① 評価の対象は、新規に予算要求を予定している研究制度及び実施中の研究制度のうち新規に又は見直した上で継続しようとする部分とする。ただし、次に該当するものは除く。
 - ア 予算の単なる大きくくり化によるもの
 - イ 当該研究制度の開始時の計画等に即して実施規模が拡大することに伴い経費が増加するものであって、研究制度の内容の変更を伴わないもの
 - ウ 外部専門家等による検討会を開催して研究制度の内容の企画を行う場合
- ② 評価は、原則として、事前評価を行う前の適切な時期に実施する。

(2) 事前評価

- ① 評価の対象は、原則として、(1)①ウに該当する制度、プレ評価を受けた新規に予算要求を予定している研究制度及び実施中の研究制度のうち新たに又は見直した上で継続しようとする部分であって、プレ評価を踏まえて引続き新規の予算要求等に向けて検討を進めることとされたものとする。
- ② 評価は、原則として、概算要求を提出するまでに実施する。

(3) 中間評価

- ① 評価の対象は、5年以上継続している研究制度とする。
- ② 評価は、研究制度の性格を勘案しつつ、原則として、研究制度の開始又は前回の中間評価から5年度目の年度末までに実施する。

(4) 終了時評価

- ① 評価の対象は、終了することが確実となった研究制度とする。
- ② 評価は、原則として、当該研究制度が終了する年度の前年度末までに実施する。
なお、2年以内の短期間の研究制度の場合は、当該研究制度が終了した年度の翌年度までに実施する。

2 評価の方法

- ① 研究制度評価は、評価指針第4の4の①に基づき農林水産技術会議事務局（以下「事務局」という。）が定める評価項目及び評価基準として別表1-1から1-4を原則に実施するものとする。
- ② 評価指針第4の4の②に基づき実施する研究制度の概要資料の作成及び評価は、研究企画課の総括の下、研究制度の担当課等が実施する。また、事務局（農林水産省の他の局庁及び大臣官房（以下「行政部局」という。）が専ら研究制度を企画・立案又は運営する場合は、当該行政部局）による評価及び評価専門委員会による評価の内容は別添1-1から1-4までの様式に沿って記載する。
- ③ 事前評価実施後、予算編成の過程で事業内容が変更となった場合又は事前評価時に目標設定について指摘があった場合は、以後の評価を適切に実施するため、できるだけ速やかに目標を再設定するとともに、別添1-5の様式を作成し、評価専門委員会に報告の上、公表するものとする。

第4 委託プロジェクト研究課題評価

1 評価の対象及び評価の時期

(1) プレ評価

- ① 評価の対象は、新規に予算要求を予定している委託プロジェクト研究課題及び実施中の委託プロジェクト研究課題のうち新規に予算要求を予定している課題とする。ただし、次に該当するものは除く。

ア 委託プロジェクト研究課題開始時の計画において開始が予定されていたもの

イ 予算の単なる大きくくり化によるもの

ウ 外部専門家等による検討会を開催して研究内容の企画を行う場合

- ② 評価は、原則として、事前評価を行う前の適切な時期に実施する。

(2) 事前評価

- ① 評価の対象は、原則として、(1)①ウに該当する委託プロジェクト研究課題、新規に予算要求を予定している委託プロジェクト研究課題及び実施中の委託プロジェクト研究課題のうち新規に予算要求を予定している課題であって、プレ評価を踏まえて引続き新規の予算要求等に向けて検討を進めることとされたものとする。

- ② 評価は、原則として、概算要求を提出するまでに実施する。

(3) 中間評価

- ① 評価の対象は、5年以上の研究期間を有する委託プロジェクト研究課題とする。

- ② 評価は、当初の研究計画の構成や研究の実施状況を勘案しつつ、原則として、研究を開始した翌年度の末までに実施する。その後は、研究期間に応じて前回の中間評価から2～4年度目の末までに実施する。

(4) 終了時評価

- ① 評価の対象は、研究期間が終了する委託プロジェクト研究課題とする。

- ② 評価は、当初の研究計画の構成や研究の実施状況を勘案しつつ、原則として、当該委託プロジェクト研究課題の終了年度の前年度末までに実施する。

2 評価の方法

(1) プレ評価

- ① プレ評価は、評価指針第5の4の①に基づき事務局が定める評価項目及び評価基準として別表2-1を原則に実施するものとする。

- ② 評価指針第5の4の②に基づき実施する委託プロジェクト研究課題の概要資料の作成及び事務局（行政部局が委託プロジェクト研究課題を専ら企画・立案する場合は当該行政部局。以下②において同じ。）による評価は、研究企画課長の総括の下、委託プロジェクト研究課題を担当する研究統括官、研究開発官又は課長等（以下「担当開発官等」という。）が、原則として、以下の方法により実施するものとする。

ア 担当開発官等は、予算要求を行う委託プロジェクト研究課題の概要資料及び事務局による評価案を作成するものとする。この際、必要に応じ外部専門家又は外部有識者（以下「外部専門家等」という。）からの意見聴取を実施するものとする。また、概要資料のうち、ロードマップ（評価指針第5の4の②に定めるものをいう。以下同じ。）については別添2-1を参考として作成することとし、事務局による評価案は、別添3-1の様式に沿って記載する。

イ 担当開発官等は、委託プロジェクト研究課題の概要資料の内容及び事務局による評価案について、当該委託プロジェクト研究課題の企画・立案、実施及び成果の普及・実用化に関し連携する行政部局と必要な協議・調整を行った上で、

所要の修正等を行い、概要資料の内容及び事務局による評価結果を決定するものとする。

③ 評価指針第5の4の③に基づき実施する評価専門委員会による評価の内容は、別添3-1の様式に沿って記載する。

④ 事務局長は、評価指針第5の4の④についての必要な事務手続きを行うものとする。

(2) 事前評価

① 事前評価は、評価指針第5の4の①に基づき事務局が定める評価項目及び評価基準として別表2-2を原則に実施するものとする。

② 評価指針第5の4の②に基づき実施する委託プロジェクト研究課題の概要資料の作成及び事務局（行政部局が委託プロジェクト研究課題を専ら企画・立案する場合は当該行政部局。以下②において同じ。）による評価は、研究企画課長の総括の下、原則として、委託プロジェクト研究課題の担当開発官等が、実施するものとする。

担当開発官等は、プレ評価等を踏まえ、予算要求を行う委託プロジェクト研究課題の内容、目標及び研究成果の普及・実用化の道筋等について更に詳細な検討を行った上で、当該委託プロジェクト研究課題の概要資料及び事務局による評価を実施するものとする。また、概要資料のうち、ロードマップについては別添2-2を参考として作成し、評価の内容は、別添3-2の様式に沿って記載する。

③ 評価指針第5の4の③に基づき実施する評価専門委員会による評価の内容は、別添3-2の様式に沿って記載する。

④ 事務局長は、評価指針第5の4の④についての必要な事務手続きを行うものとする。

⑤ 事前評価実施後、予算編成の過程で事業内容が変更となった場合又は事前評価時に目標設定について指摘があった場合は、以後の評価を適切に実施するため、できるだけ速やかに目標を再設定するとともに、別添3-5の様式を作成し、評価専門委員会に報告の上、公表するものとする。

(3) 中間評価

① 中間評価は、評価指針第5の4の①に基づき事務局が定める評価項目及び評価基準として別表2-3を原則に実施するものとする。この際、委託プロジェクト研究課題を構成する個々の研究課題について、ロードマップに基づいて進捗状況等を点検するとともに、研究開始時点からの当該委託プロジェクト研究課題を巡る情勢の変化等を踏まえ、委託プロジェクト研究課題の継続の適否を検討する。また、継続が適当と認められる場合は、更に研究計画や委託先研究機関の再公募を含む研究推進体制の見直し並びに投入される予算の規模及び配分の見直しの要否等を検討し、以後実施する委託プロジェクト研究課題を適切なものとするよう留意するものとする。

② 評価指針第5の4の②に基づき実施する委託プロジェクト研究課題の概要資料の作成及び事務局（行政部局が委託プロジェクト研究課題を専ら運営する場合は当該行政部局。以下②において同じ。）による評価は、研究企画課長の総括の下、担当開発官等が、原則として、次の方法により実施するものとする。

ア 担当開発官等は、受託研究者に研究成果等の報告を求め、委託プロジェクト

研究課題の概要資料及び事務局による評価案を作成するものとする。この際、概要資料のうち、ロードマップについては別添 2-3 を参考として作成することとし、評価案は別添 3-3 の様式に沿って記載する。

イ 運営委員会（研究実施通知第 7 に定めるプロジェクト研究運営委員会をいう。以下同じ。）は、概要資料の内容及び事務局による評価案について、その妥当性を検討し、これらの修正に関する意見を取りまとめるものとする。この際、必要に応じ、受託研究者に出席を求めるものとする。

ウ 担当開発官等は、運営委員会の意見を踏まえ、概要資料の内容及び事務局による評価結果を決定するものとする。

③ 評価指針第 5 の 4 の③に基づき実施する評価専門委員会による評価の内容は、別添 3-3 の様式に沿って記載する。

④ 事務局長は、評価指針第 5 の 4 の④についての必要な事務手続きを行うとともに、その内容を研究実施主体に通知するものとする。

(4) 終了時評価

① 終了時評価は、評価指針第 5 の 4 の①に基づき事務局が定める評価項目及び評価基準として別表 2-4 を原則に実施するものとする。この際、研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性等について十分な検討を行い当該委託プロジェクト研究課題の終了後に実施される研究成果の普及・実用化に向けた施策が適切なものとなるよう留意するものとする。

② 評価指針第 5 の 4 の②に基づき実施する委託プロジェクト研究課題の概要資料の作成及び事務局（行政部局が委託プロジェクト研究課題を専ら運営する場合は当該行政部局。以下②において同じ。）による評価は、研究企画課長の総括の下、担当開発官等が、原則として、以下の方法により実施するものとする。

ア 担当開発官等は、受託研究者に研究成果等の報告を求め、委託プロジェクト研究課題の概要資料及び事務局による評価案を作成するものとする。この際、概要資料のうち、ロードマップについては別添 2-4 を参考として作成することとし、事務局による評価案は、別添 3-4 の様式に沿って記載する。

イ 運営委員会は、概要資料の内容及び事務局による評価案について、その妥当性を検討し、これらの修正に関する意見を取りまとめるものとする。

ウ 担当開発官等は、運営委員会の意見を踏まえ、概要資料の内容及び事務局による評価結果を決定するものとする。

③ 評価指針第 5 の 4 の③に基づき実施する評価専門委員会による評価の内容は、別添 3-4 の様式に沿って記載する。

④ 事務局長は、評価指針第 5 の 4 の④についての必要な事務手続きを行うとともに、その内容を研究実施主体に通知するものとする。

第 5 追跡調査・検証

1 調査・検証の対象及び実施時期

① 追跡調査・検証の対象は、以下のいずれかに該当する研究成果であって、原則として、成果の公表から 2 年以上 10 年以下のものから選定する。

ア 「農業新技術 200X」（「農業研究及びその成果の普及・実用化推進要綱」（平成

19年10月30日付け19農会第850号農林水産事務次官依命通知)に基づくもの)として選定された研究成果

イ ア以外の成果であって、行政部局と連携して普及・実用化を進めることとされた研究成果のうち社会・経済に与える影響が大きいと見込まれるもの

- ② 調査・検証は、原則として、対象となる研究成果ごとにそれぞれ当該成果が公表された年度から2年後、5年後及び必要に応じて10年後の年度のそれぞれ翌年度10月末までに実施するものとする。

2 調査・検証の方法

- ① 追跡調査・検証は、研究企画課の総括の下、成果を出した研究開発を担当する課、研究統括官及び研究開発官並びに成果を出した独立行政法人の所管課が、当該研究成果の普及・実用化に関し連携している行政部局や民間の協力を得て、行うものとする。
- ② 事務局が研究開発の委託、補助等を実施する際には、委託契約書等に追跡調査の実施に関する規定を設ける等の措置をとり、調査・検証の円滑な実施を図るものとする。

第6 評価結果等の公表

事務局長は、第2から第5までの検証・評価結果等について、評価専門委員会において、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権等に配慮して、非公開とすべきと決定された資料を除き、評価指針第9に基づき公表するものとする。

研究制度評価の評価項目及び評価基準（プレ評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性	①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性 ②研究制度の科学的・技術的意義	A：①及び②ともに明確であり、重要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、重要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、重要性は低い
2. 国が関与して研究制度を推進する必要性	①国自ら取り組む必要性 ②他の制度との役割分担から見た必要性 ③次年度に着手すべき緊急性	A：①から③のすべてが明確であり、必要性は高い
		B：①から③のうちいずれかが不明確であり、必要性はやや低い
		C：①から③のうち2つ以上が不明確であり、必要性は低い
3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性	①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性 ②研究制度の目標（アウトプット目標）とする水準の妥当性 ③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性	A：①から③のすべてを十分に有しており、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分又は③が不十分であり、妥当性は低い
4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性	①社会・経済への効果（アウトカム）の目標の明確性 ②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）	A：①及び②ともに十分に有しており、明確性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、明確性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、明確性は低い
5. 研究制度の仕組みの妥当性	①制度の対象者の妥当性 ②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性 ③投入される研究資源の妥当性	A：①から③のすべてが明確であり、妥当性は高い
		B：①から③のうちいずれかが不明確であり、妥当性はやや低い
		C：①から③のいずれも不明確であり、妥当性は低い
<p>[総括評価基準]（注2）</p> <p>1～5の観点を踏まえ、研究制度全体の総合的な評価として、次の3段階で評価を行う。</p> <p>A：研究制度は重要であり、概算要求に向けて検討を進めることが妥当。</p> <p>B：研究制度は重要であるが、概算要求に向けて検討を進める際は、内容の見直しが必要。</p> <p>C：研究制度は不適切又は、概算要求に向けて検討を進める際は、内容の抜本的な見直しが必要。</p>		

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1及び2、効率性は5、有効性は3及び4となる。

（注2）1～5の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として、以下のとおりとする。

- ①1又は2の評価項目がCである場合、総括評価基準はCとする。
- ②1及び2の評価項目がB以上である場合（③の場合を除く）、総括評価基準はBとする。
- ③1～5の評価項目のすべてがAである場合、総括評価基準はAとする。

研究制度評価の評価項目及び評価基準（事前評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性	①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性 ②研究制度の科学的・技術的意義	A：①及び②ともに明確であり、重要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、重要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、重要性は低い
2. 国が関与して研究制度を推進する必要性	①国自ら取り組む必要性 ②他の制度との役割分担から見た必要性 ③次年度に着手すべき緊急性	A：①から③のすべてが明確であり、必要性は高い
		B：①から③のうちいずれかが不明確であり、必要性はやや低い
		C：①から③のうち2つ以上が不明確であり、必要性は低い
3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性	①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性 ②研究制度の目標（アウトプット目標）とする水準の妥当性 ③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性	A：①から③のすべてを十分に有しており、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分又は③が不十分であり、妥当性は低い
4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性	①社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性 ②研究成果の活用方法の明確性（事業化・実用化を進める仕組み等）	A：①及び②ともに十分に有しており、明確性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、明確性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、明確性は低い
5. 研究制度の仕組みの妥当性	①制度の対象者の妥当性 ②進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組みの妥当性 ③投入される研究資源の妥当性	A：①から③のすべてが明確であり、妥当性は高い
		B：①から③のうちいずれかが不明確であり、妥当性はやや低い
		C：①から③のうち2つ以上が不明確であり、妥当性は低い
<p>[総括評価基準]（注2）</p> <p>1～5の観点を踏まえ、研究制度全体の総合的な評価として、次の3段階で評価を行う。</p> <p>A：研究制度は重要であり、内容は適切。</p> <p>B：研究制度は重要であるが、制度の仕組み等の内容の見直しが必要。</p> <p>C：研究制度は不適切又は、内容の抜本的な見直しが必要。</p>		

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1及び2、効率性は5、有効性は3及び4となる。

（注2）1～5の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として、以下のとおりとする。

- ① 1～5の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。
- ② 1～5の評価項目のすべてがB以上である場合（③の場合を除く）、総括評価基準はBとする。
- ③ 1～5の評価項目のすべてがAである場合、総括評価基準はAとする。

研究制度評価の評価項目及び評価基準（中間評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究制度の必要性	①事前評価後の社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた上での研究制度の重要性 ②引き続き国が関与して研究制度を推進する必要性	S：①及び②は研究開始時からさらに増しており、必要性は非常に高い
		A：①及び②は研究開始時と同様であり、必要性は高い
		B：①及び②のうち一方が研究開始時から低下しており、必要性はやや低い
		C：①及び②は研究開始時から低下しており、必要性は低い
2. 研究制度の目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	①中間時の目標に対する達成度 ②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠	S：研究が計画を上回る進捗で進捗しており、研究制度の目標の達成可能性は非常に高い
		A：研究が概ね計画のとおり（中間時の目標に対し80%以上の達成率）の進捗で進捗しており、研究制度の目標の達成可能性は高い
		B：研究が計画をやや下回る（中間時の目標に対し80%未満の達成率）進捗で進捗しており、研究制度の目標の達成可能性はやや低い
		C：研究が計画を大幅に下回る（中間時の目標に対し50%未満）進捗で進捗しており、研究制度の目標の達成可能性は低い
3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性	①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠 ②アウトカム目標達成に向け研究成果活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性	S：①及び②ともに十分に有しており、かつ、当初の見込みを上回る効果が期待できることから、達成可能性は非常に高い
		A：①及び②ともに十分に有しており、達成可能性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、達成可能性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、達成可能性は低い
4. 研究制度運営方法の妥当性	①制度目標の達成に向けた進行管理のために実施した具体的な取組内容の妥当性 ②制度目標の達成に向けた研究予算の配分の最適化及び効果的な活用のために実施した取組内容の妥当性	S：①及び②ともに明確であり、かつ、費用面で当初の見込みよりも効率的に研究を推進しており、妥当性は非常に高い
		A：①及び②ともに明確であり、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、妥当性はやや低い

		C : ①及び②ともに不明確であり、妥当性は低い
--	--	--------------------------

[総括評価基準] (注2)

1～4の観点を踏まえ、研究制度全体の総合的な評価として、次の4段階で評価を行う。

S : 研究制度は予想以上の成果をあげており、高く評価できる。

A : 研究制度は適切に運営・管理されており、継続することは妥当である。

B : 研究制度の見直しが必要である。

C : 研究制度は中止すべき又は、継続する場合は、抜本的な見直しが必要である。

(注1) 各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1、効率性は4、有効性は2及び3となる。

(注2) 1～4の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として以下のとおりとする。

① 1～4の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。

② 1～4の評価項目のすべてがB以上である場合(③、④の場合を除く)、総括評価基準はBとする。

③ 1～4の評価項目のすべてがB以上、かつ、3項目以上がA以上である場合(④及び評価項目の4がBである場合を除く)、総括評価基準はAとする。

④ 1～4の評価項目のすべてがSである場合、総括評価基準はSとする。

研究制度評価の評価項目及び評価基準（終了時評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 研究制度の意義	①研究制度の科学的・技術的、社会・経済的意義	S：研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は研究開始時を上回ると認められ、意義は非常に高い
		A：研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は研究開始時と同様と認められ、意義は高い
		B：研究開始時と比べて、研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は低下しており、意義はやや低い
		C：研究開始時と比べて、研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は著しく低下しており、意義は低い
2. 研究制度の目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	①最終の到達目標に対する達成度 ②最終の到達目標に対する今後の達成可能性とその具体的な根拠	S：研究制度の目標を超える成果をあげており（又は当初の見込みを上回る進捗で進捗し、研究制度の目標を超える成果が期待できることから）、達成度は非常に高い
		A：研究制度の目標は概ね達成（最終到達目標に対し80%以上の達成率）しており（又は概ね当初の見込みのとおり研究は進捗しており）、達成度は高い
		B：研究制度の目標をやや下回る成果（最終到達目標に対し80%未満の達成率）となっており（又は当初の見込みをやや下回る進捗で研究は進捗しており）、達成度はやや低い
		C：研究制度の目標をかなり下回る成果（最終到達目標に対し、50%未満の達成率）となっており（又は当初の見込みをかなり下回る進捗で研究が進捗しており）、達成度は低い
3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性	①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠 ②アウトカム目標達成に向け研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性	S：①及び②ともに十分に有しており、かつ、当初の見込みを上回る効果が期待できることから、達成可能性は非常に高い
		A：①及び②ともに十分に有しており、達成可能性は高い

		B：①及び②のうち一方が不十分であり、達成可能性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、達成可能性は低い
4. 研究制度運営方法の妥当性	①制度目標達成に向けた進行管理のために実施した具体的な取組内容の妥当性 ②制度目標達成に向けた研究予算の配分の最適化及び効果的な活用のために実施した取組内容の妥当性	S：①及び②ともに明確であり、かつ、費用面で計画以上に効率的に研究を推進しており、妥当性は非常に高い
		A：①及び②ともに明確であり、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり妥当性は低い
<p>[総括評価基準]（注2）</p> <p>1～4の観点を踏まえ、研究制度全体の総合的な評価として、次の4段階で評価を行う。</p> <p>S：研究制度は予想以上の成果をあげた。</p> <p>A：研究制度は概ね目的を達成した。</p> <p>B：研究制度は目的の達成がやや不十分であった。</p> <p>C：研究制度は目的の達成が不十分であった。</p>		

(注1) 各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1、効率性は4、有効性は2及び3となる。

(注2) 1～4の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として以下のとおりとする。

- ① 1～4の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。
- ② 1～4の評価項目のすべてがB以上である場合（③、④の場合を除く）、総括評価基準はBとする。
- ③ 1～4の評価項目のすべてがB以上、かつ、3項目以上がA以上である場合（④及び評価項目の4がBである場合を除く）、総括評価基準はAとする。
- ④ 1～4の評価項目のすべてがSである場合、総括評価基準はSとする。

委託プロジェクト研究課題評価の評価項目及び評価基準（プレ評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究の重要性	①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性 ②研究の科学的・技術的意義（獨創性、革新性、先導性又は実用性）	A：①及び②ともに明確であり、重要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、重要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、重要性は低い
2. 国が関与して研究を推進する必要性	①国自ら取り組む必要性 ②次年度に着手すべき緊急性	A：①及び②ともに明確であり、必要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、必要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、必要性は低い
3. 研究目標（アウトプット目標）の妥当性	①研究目標（アウトプット目標）の明確性 ②研究目標（アウトプット目標）は問題解決のために十分な水準であるか ③研究目標（アウトプット目標）達成の可能性	A：①から③のすべてを十分に有しており、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分又は③が不十分であり、妥当性は低い
4. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の明確性	①社会・経済への効果（アウトカム）の目標の明確性 ②アウトカム目標達成に向けた研究成果の普及・実用化等の道筋の明確性	A：①及び②ともに十分に有しており、明確性は高い
		B：①又は②のうち不十分なものがあり、明確性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、明確性は低い
5. 研究計画の妥当性	①投入される研究資源（予算）の妥当性 ②課題構成、実施期間の妥当性 ③研究推進体制の妥当性	A：①から③のすべてが明確であり、妥当性は高い
		B：①及び②のうち不明確なものがあり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確又は③が不明確であり、妥当性は低い
<p>〔総括評価基準〕（注2）</p> <p>1～5の観点の踏まえ、委託プロジェクト研究課題全体の総合的な評価として、次の3段階で評価を行う。</p> <p>A：委託プロジェクト研究課題は重要であり、概算要求に向けて検討を進めることが妥当。</p> <p>B：委託プロジェクト研究課題は重要であるが、概算要求に向けて検討を進める際は、内容の見直しが必要。</p> <p>C：委託プロジェクト研究課題は不適切又は、概算要求に向けて検討を進める際は、内容の抜本的な見直しが必要。</p>		

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1及び2、効率性は5、有効性は3及び4となる。

（注2）1～5の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として、以下のとおりとする。

- ① 1又は2の評価項目がCである場合、総括評価基準はCとする。
- ② 1及び2の評価項目がB以上である場合（③の場合を除く）、総括評価基準はBとする。
- ③ 1～5の評価項目のすべてがAである場合、総括評価基準はAとする。

委託プロジェクト研究課題評価の評価項目及び評価基準（事前評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究の重要性	①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性 ②研究の科学的・技術的意義（獨創性、革新性、先導性又は実用性）	A：①及び②ともに明確であり、重要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、重要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、重要性は低い
2. 国が関与して研究を推進する必要性	①国自ら取り組む必要性 ②次年度に着手すべき緊急性	A：①及び②ともに明確であり、必要性は高い
		B：①及び②のうち一方が不明確であり、必要性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確であり、必要性は低い
3. 研究目標（アウトプット目標）の妥当性	①研究目標（アウトプット目標）の明確性 ②研究目標（アウトプット目標）は問題解決のための十分な水準であるか ③研究目標（アウトプット目標）達成の可能性	A：①から③のすべてを十分に有しており、妥当性は高い
		B：①及び②のうち一方が不十分であり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分又は③が不十分であり、妥当性は低い
4. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の明確性	①社会・経済への効果（アウトカム）の目標及びその測定指標の明確性 ②アウトカム目標達成に向けた研究成果の普及・実用化等の道筋の明確性	A：①及び②ともに十分に有しており、明確性は高い
		B：①又は②のうち不十分なものがあり、明確性はやや低い
		C：①及び②ともに不十分であり、明確性は低い
5. 研究計画の妥当性	①投入される研究資源（予算）の妥当性 ②課題構成、実施期間の妥当性 ③研究推進体制の妥当性	A：①から③のすべてが明確であり、妥当性は高い
		B：①及び②のうち不明確なものがあり、妥当性はやや低い
		C：①及び②ともに不明確又は③が不明確であり、妥当性は低い
<p>[総括評価基準]（注2）</p> <p>1～5の観点を踏まえ、委託プロジェクト研究課題全体の総合的な評価として、次の3段階で評価を行う。</p> <p>A：委託プロジェクト研究課題は重要であり、内容は適切。</p> <p>B：委託プロジェクト研究課題は重要であるが、内容の見直しが必要。</p> <p>C：委託プロジェクト研究課題は不適切又は、内容の抜本的な見直しが必要。</p>		

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1及び2、効率性は5、有効性は3及び4となる。

（注2）1～5の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として、以下のとおりとする。

①1～5の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。

②1～5の評価項目のうち1項目以上がBである場合（①の場合を除く）、総括評価基準はBとする。

③1～5の評価項目のすべてがAである場合、総括評価基準はAとする。

委託プロジェクト研究課題評価の評価項目及び評価基準（中間評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究の必要性	①農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究の重要性 ②引き続き国が関与して研究を推進する必要性	S：①及び②は研究開始時からさらに増しており、必要性は非常に高い
		A：①及び②は研究開始時と同様であり、必要性は高い
		B：①及び②のうち一方が研究開始時から低下しており、必要性はやや低い
		C：①及び②は研究開始時から低下しており、必要性は低い
2. 研究目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	①中間時の目標に対する達成度（注2） ②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠	S：研究が計画を上回る進捗で進捗しており、研究目標の達成可能性は非常に高い
		A：研究が概ね計画のとおり（中間時の目標に対し80%以上の達成率）の進捗で進捗しており、研究目標の達成可能性は高い
		B：研究が計画をやや下回る（中間時の目標に対し80%未満の達成率）進捗で進捗しており、研究目標の達成可能性はやや低い
		C：研究が計画を大幅に下回る（中間時の目標に対し50%未満）進捗で進捗しており、研究目標の達成可能性は低い
3. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の妥当性	①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠 ②アウトカム目標達成に向け研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性 ③他の研究や他分野の技術の確立への具体的貢献度（注3）	S：①から③のすべてを十分に有しており、かつ、当初の見込みを上回る効果が期待できることから、達成可能性及び妥当性は非常に高い
		A：①から③のすべてを十分に有しており、達成可能性及び妥当性は高い
		B：①から③のうち不十分なものがあり、達成可能性及び妥当性はやや低い
		C：①から③のいずれも不十分であり、達成可能性及び妥当性は低い
4. 研究推進方法の妥当性	①研究計画（的確な見直しが行われているか等）の妥当性 ②研究推進体制の妥当性 ③研究課題の妥当性（以後実施する研究課題構成が適切か等） ④研究の進捗状況を踏まえた重点配分等、予算配分の妥当性	S：①から④のいずれも明確であり、かつ、費用面で当初の見込みよりも効率的に研究を推進しており、妥当性は非常に高い
		A：①から④のいずれも明確であり、妥当性は高い

		B：①から④のうち不明確なものがあり、妥当性はやや低い
		C：①から④のうち3つ以上が不明確であり、妥当性は低い

〔総括評価基準〕（注4）

1～4の観点をつまみ、委託プロジェクト研究課題全体の総合的な評価として、次の4段階で評価を行う。

S：委託プロジェクト研究課題は予想以上に進捗し、高く評価できる。

A：委託プロジェクト研究課題は順調に進捗しており、継続することは妥当である。

B：委託プロジェクト研究課題の見直しが必要である。

C：委託プロジェクト研究課題は中止すべき又は、継続する場合は、抜本的な見直しが必要である。

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1、効率性は4、有効性は2及び3となる。

（注2）評価基準における目標の達成率は、原則としてロードマップに位置付けた数値目標に対する実績の割合（数値目標が複数ある場合、それぞれの目標値に対する実績の割合を平均したもの）とする。ただし、これにより難しい場合は、他の適当な方法でロードマップに位置付けた目標に対する到達度合いを判定できるものとし、その判定の考え方を評価個票に記載するものとする。

（注3）研究内容により該当しない場合は、除外して評価を行う。

（注4）1～4の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として以下のとおりとする。

① 1～4の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。

② 1～4の評価項目のすべてがB以上である場合（③、④の場合を除く）、総括評価基準はBとする。

③ 1～4の評価項目のすべてがB以上、かつ、3項目以上がA以上である場合（④及び評価項目の4がBである場合を除く）、総括評価基準はAとする。

④ 1～4の評価項目のすべてがSである場合、総括評価基準はSとする。

委託プロジェクト研究課題評価の評価項目及び評価基準（終了時評価）

評価項目（注1）	評価項目に含まれる事項	評価基準
1. 研究成果の意義	①研究成果の科学的・技術的な意義、社会・経済等に及ぼす効果の面での重要性	<p>S：研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は研究開始時を上回ると認められ、意義は非常に高い</p> <p>A：研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は研究開始時と同様と認められ、意義は高い</p> <p>B：研究開始時と比べて、研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は低下しており、意義はやや低い</p> <p>C：研究開始時と比べて、研究成果の独創性、革新性、先導性又は実用性は著しく低下しており、意義は低い</p>
2. 研究目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	①最終の到達目標に対する達成度（注2） ②最終の到達目標に対する今後の達成可能性とその具体的な根拠	<p>S：研究目標を超える成果をあげており（又は当初の見込みを上回る進捗で進捗し、研究目標を超える成果が期待できることから）、達成度は非常に高い</p> <p>A：研究目標は概ね達成（最終到達目標に対し80%以上の達成率）しており（又は概ね当初の見込みのとおり研究は進捗しており）、達成度は高い</p> <p>B：研究目標をやや下回る成果（最終到達目標に対し80%未満の達成率）となっており（又は当初の見込みをやや下回る進捗で研究は進捗しており）、達成度はやや低い</p> <p>C：研究目標をかなり下回る成果（最終到達目標に対し、50%未満の達成率）となっており（又は当初の見込みをかなり下回る進捗で研究が進捗しており）、達成度は低い</p>
3. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の妥当性	①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠 ②アウトカム目標達成に向け研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性 ③他の研究や他分野の技術の確立への具体的貢献度（注3）	<p>S：①から③のすべてを十分に有しており、かつ、当初の見込みを上回る効果が期待できることから、達成可能性及び妥当性は非常に高い</p> <p>A：①から③のすべてを十分に有しており、達成可能性及び妥当性は高い</p>

		B : ①から③のうち不十分なものがあり、達成可能性及び妥当性はやや低い
		C : ①から③のいずれも不十分であり、達成可能性及び妥当性は低い
4. 研究推進方法の妥当性	①研究計画（的確な見直しが行われてきたか等）の妥当性 ②研究推進体制の妥当性 ③研究の進捗状況を踏まえた重点配分等、予算配分の妥当性	S : ①から③のいずれも明確であり、かつ費用面で計画以上に効率的に研究を推進しており、妥当性は非常に高い A : ①から③のいずれも明確であり、妥当性は高い B : ①から③のうち不明確なものがあり、妥当性はやや低い C : ①から③のうち2つ以上が不明確であり妥当性は低い

〔総括評価基準〕（注4）

1～4の観点を踏まえ、委託プロジェクト研究課題全体の総合的な評価として、次の4段階で評価を行う。

- S : 予想以上の成果をあげた。
- A : 概ね目的を達成した。
- B : 目的の達成がやや不十分であった。
- C : 目的の達成が不十分であった。

（注1）各評価項目と「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点との対応は、必要性は1、効率性は4、有効性は2及び3となる。

（注2）評価基準における目標の達成率は、原則としてロードマップに位置付けた数値目標に対する実績の割合（数値目標が複数ある場合、それぞれの目標値に対する実績の割合を平均したもの）とする。ただし、これにより難しい場合は、他の適当な方法でロードマップに位置付けた目標に対する到達度合いを判定できるものとし、その判定の考え方を評価個票に記載するものとする。

（注3）研究内容により該当しない場合は、除外して評価を行う。

（注4）1～4の評価項目の総括評価基準への反映は、原則として以下のとおりとする。

- ① 1～4の評価項目のうち1項目以上がCである場合、総括評価基準はCとする。
- ② 1～4の評価項目のすべてがB以上である場合（③、④の場合を除く）、総括評価基準はBとする。
- ③ 1～4の評価項目のすべてがB以上、かつ、3項目以上がA以上である場合（④及び評価項目の4がBである場合を除く）、総括評価基準はAとする。
- ④ 1～4の評価項目のすべてがSである場合、総括評価基準はSとする。

研究制度評価個票（プレ評価）

研究制度名		担当開発官等名	
		連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）	関連する研究基本 計画の重点目標	重点目標〇
総事業費	〇〇億円（見込）		〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究制度の概要			

【項目別評価】	
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性	ランク：
（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性・科学的・技術的意義について記載）	
2. 国が関与して研究制度を推進する必要性	ランク：
（国自ら取り組む必要性、他の制度との役割分担から見た必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）	
3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性	ランク：
（アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載）	
4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性	ランク：
（アウトカム目標、研究成果の活用方法（事業化・実用化を進める仕組み等）の明確性について記載）	
5. 研究制度の仕組みの妥当性	ランク：
（制度の対象者、進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組み、投入される研究資源の妥当性について記載）	

(注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表1-1に定める評価項目ごとの評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
	順位：〇/〇
1. 概算要求に向けた検討継続の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表1-1に定める総括評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

2. 「順位」の欄には、限られた予算の中で概算要求を行う研究制度を選定する観点から、プレ評価対象のすべての研究制度における当該研究制度の優先順位を記載。

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名		担当開発官等名	
		連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）	関連する研究基本	重点目標〇
総事業費	〇〇億円（見込）	計画の重点目標	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究制度の概要			
1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）			
中間時（5年度目末）の目標		最終の到達目標	
①		①	
②		②	
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（〇〇年）			
①			
②			

【項目別評価】	
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究制度の重要性	ランク：
（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究制度の重要性・科学的・技術的意義について記載）	
2. 国が関与して研究制度を推進する必要性	ランク：
（国自ら取り組む必要性、他の制度との役割分担から見た必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）	
3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性	ランク：
（アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載）	
4. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性	ランク：
（アウトカム目標、研究成果の活用方法（事業化・実用化を進める仕組み等）の明確性について記載）	
5. 研究制度の仕組みの妥当性	ランク：
（制度の対象者、進行管理（研究課題の選定手続き、評価の実施等）の仕組み、投入される研究資源の妥当性について記載）	

- (注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表1-2に定める評価項目ごとの評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 「ランク」の欄には、本要領の別表1-2に定める総括評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

研究制度評価個票（中間評価）

研究制度名		担当開発官等名	
		連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）	関連する研究基本	重点目標〇
総事業費	〇〇億円（見込）	計画の重点目標	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究課題の概要			
1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）			
中間時（5年度目末）の目標		最終の到達目標	
①		①	
②		②	
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（〇〇年）			
①			
②			

【項目別評価】	
1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究制度の必要性	ランク：
（事前評価後の社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた上での研究制度の重要性、引き続き国が関与して研究制度を推進する必要性について記載）	
2. 研究制度の目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	ランク：
（中間時の目標に対する達成度、最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠について記載）	
3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性	ランク：
（アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠、研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性について記載）	
4. 研究制度運営方法の妥当性	ランク：
（制度目標の達成に向けた進行管理、研究予算の配分の最適化及び効果的な予算の活用のために実施した具体的な取組内容について記載）	

（注） 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表 1 - 3 に定める評価項目ごとの評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 研究制度の継続の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 「ランク」の欄には、本要領の別表1－3に定める総括評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

研究制度評価個票（終了時評価）

研究制度名		担当開発官等名	
		連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）	関連する研究基本	重点目標〇
総事業費	〇〇億円（見込）	計画の重点目標	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究制度の概要			
1. 研究制度の最終の到達目標（アウトプット目標）			
①			
②			
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（〇〇年）			
①			
②			

（注）研究制度の主な目標について、中間評価の実施を踏まえて変更した場合、変更後の目標をそれぞれ [] 書きで記載するとともに、別添として変更理由を添付

【項目別評価】	
1. 研究制度の意義	ランク：
（研究制度の科学的・技術的、社会・経済的意義について記載）	
2. 研究制度の目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	ランク：
（最終の到達目標に対する達成度、今後の達成可能性とその具体的な根拠について記載）	
3. 研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性	ランク：
（アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠、研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性について記載）	
4. 研究制度運営方法の妥当性	ランク：
（制度目標達成に向けた進行管理、研究予算の配分の最適化及び効果的な予算の活用のために実施した具体的な取組内容について記載）	

- （注） 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表 1 - 4 に定める評価項目ごとの評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 研究制度全体の実績に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 「ランク」の欄には、本要領の別表1－4に定める総括評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

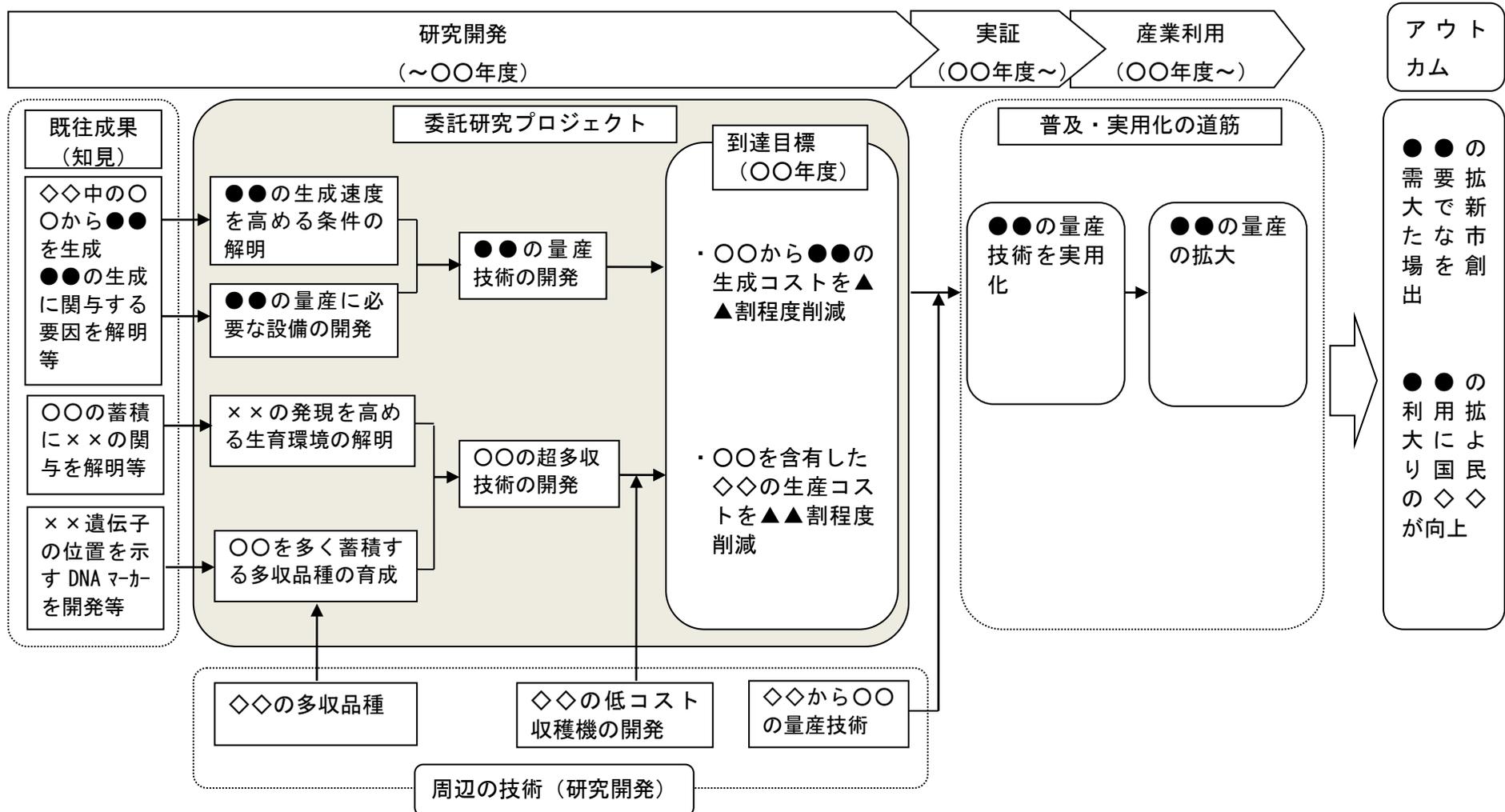
研究制度の概要（更新版）

研究制度名		担当開発官等名	
		連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）	関連する研究基本	重点目標〇
総事業費	〇〇億円（見込）	計画の重点目標	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究制度の概要			
1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）			
中間時（5年度目末）の目標		最終の到達目標	
①		①	
②		②	
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（〇〇年）			
①			
②			
事前評価以降の主な変更点			

【ロードマップのイメージ（プレ評価段階）】

ブレークスルーとなる成果（課題）を明らかにするとともに、プロジェクトの到達目標、研究成果の普及・実用化の道筋、アウトカムを表す

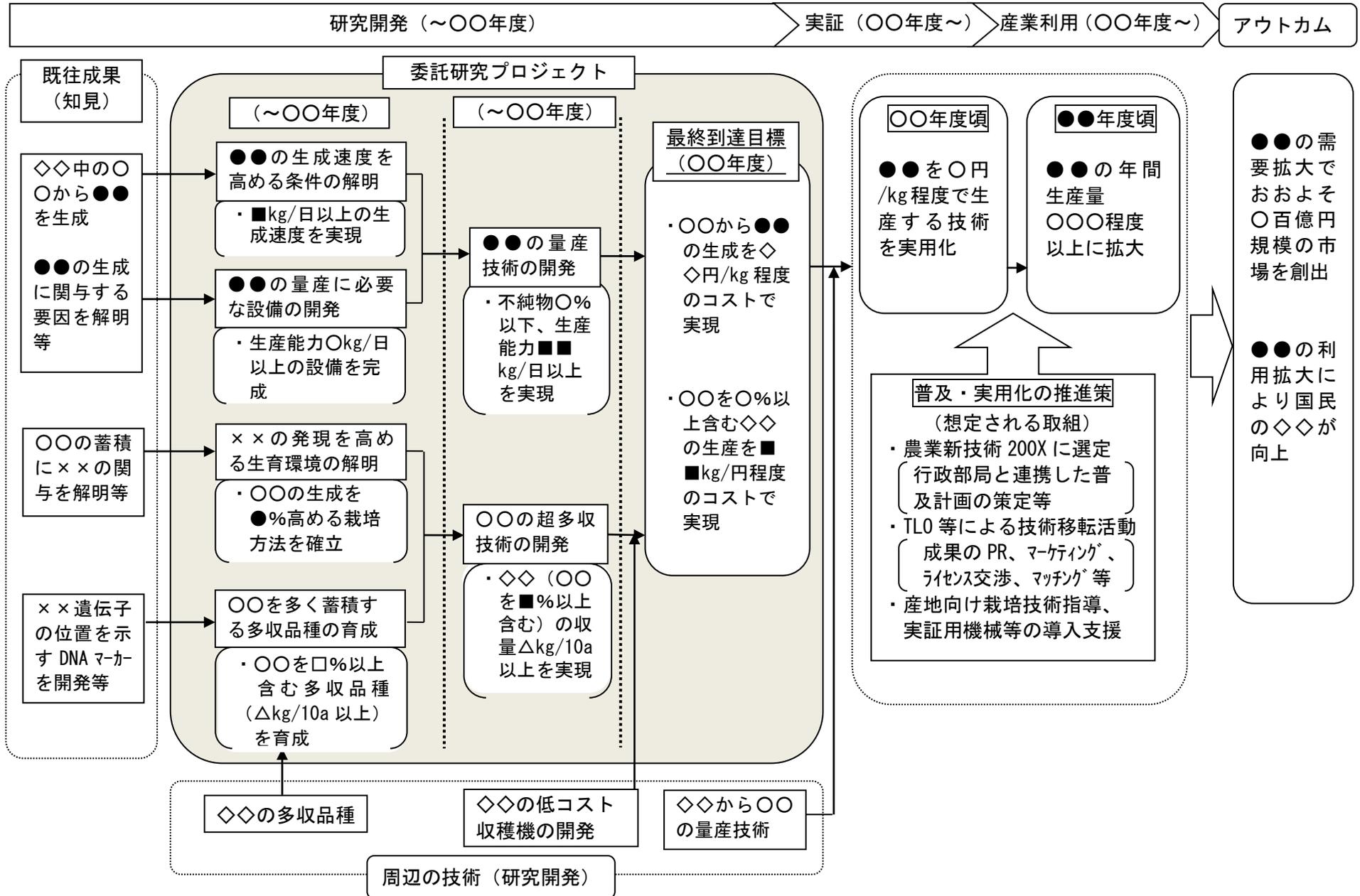
〇〇に必要な◇◇技術の開発（仮称）



【ロードマップのイメージ（事前評価段階）】

ブレークスルーとなる成果（課題）を明らかにするとともに、プロジェクトの到達目標、成果の普及・実用化の道筋と目標、アウトカムを極力数値を用いて表す

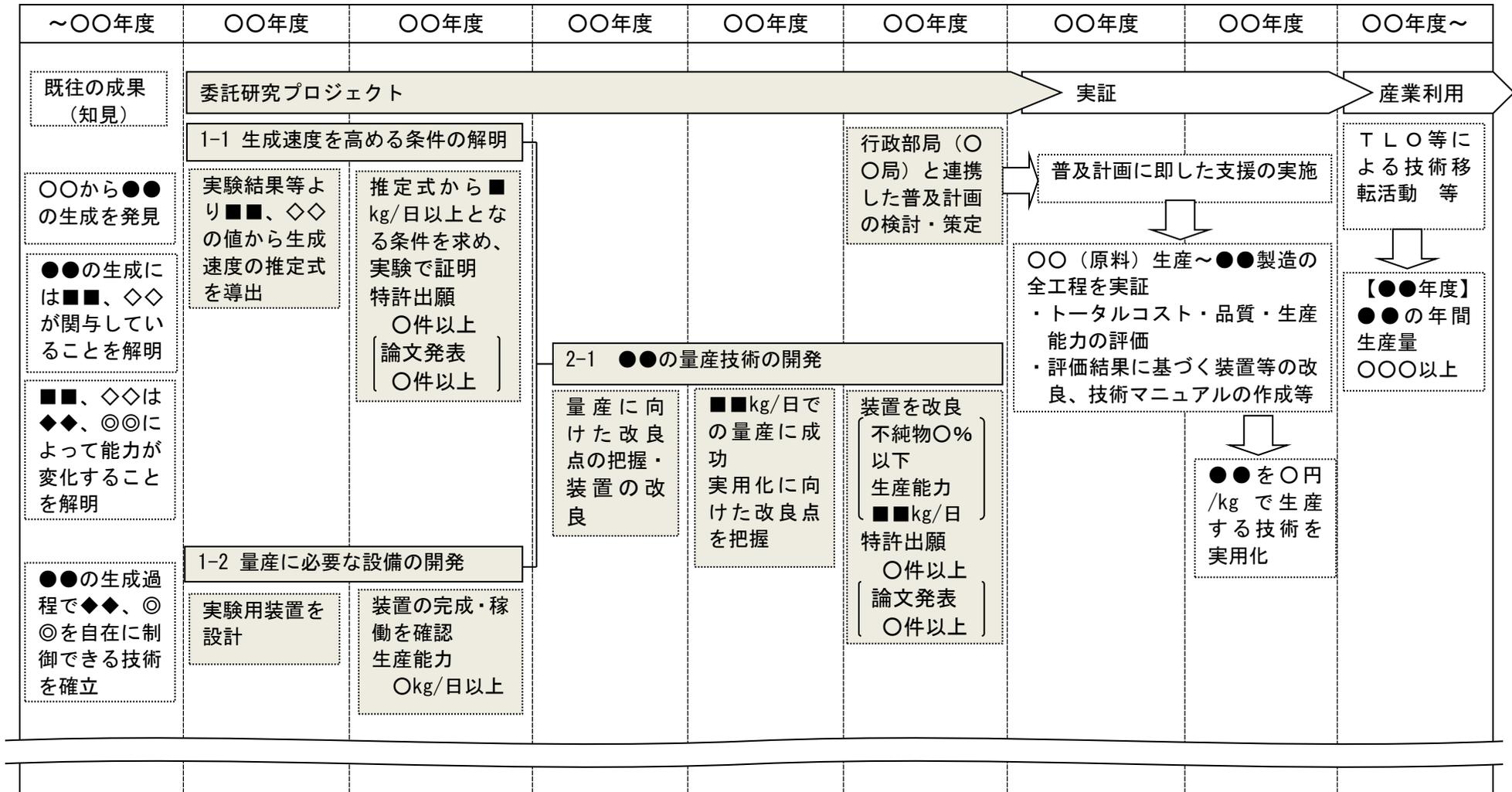
○○に必要な◇◇技術の開発



【ロードマップのイメージ（中間評価段階）】

中課題ごとの毎年度（特に中間評価年度）の成果目標、研究成果の普及・実用化の道筋と目標を具体的に示す

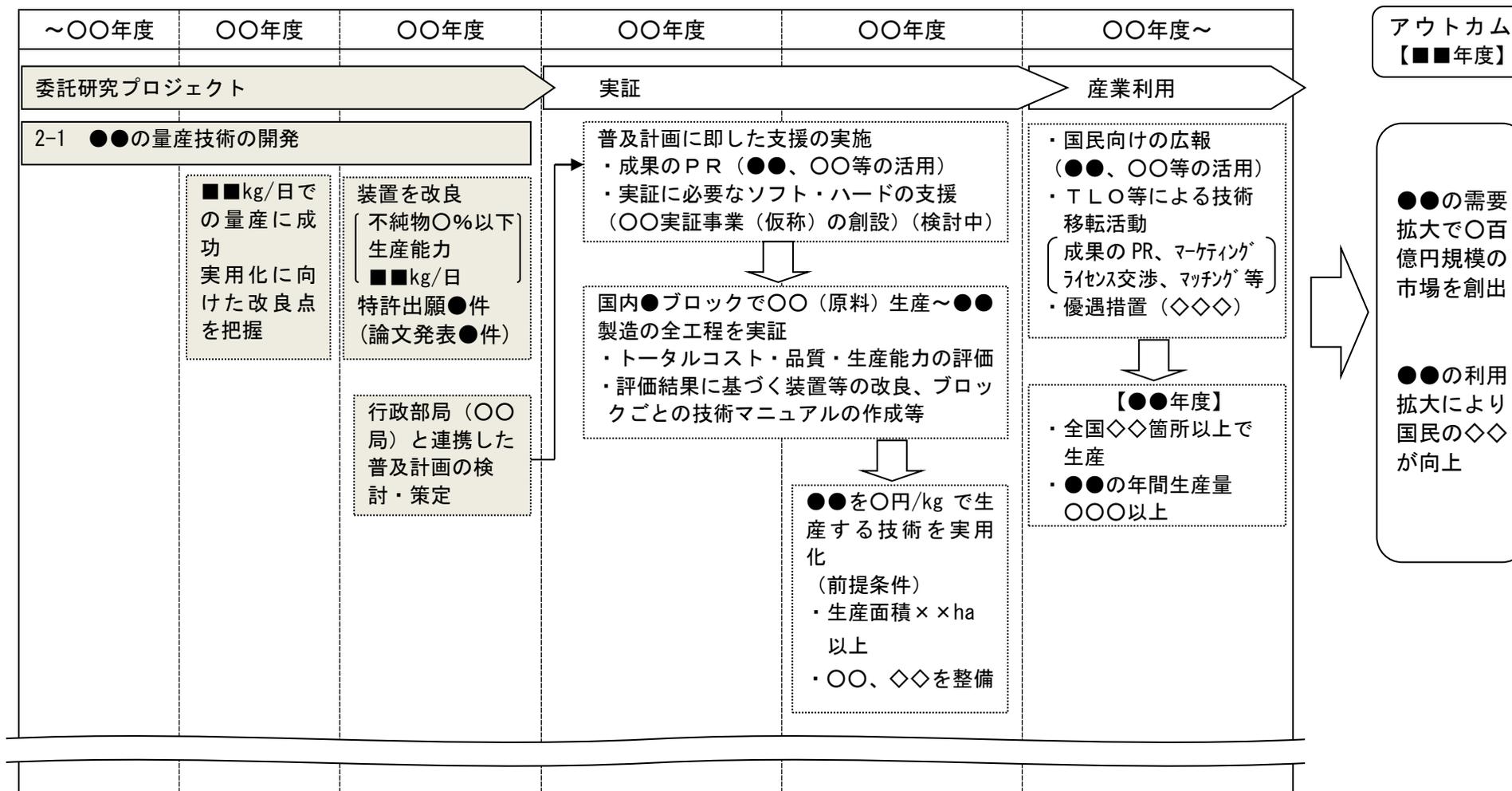
〇〇に必要な◇◇技術の開発



【ロードマップのイメージ（終了時評価段階）】

研究成果の普及・実用化の目標とともに、その対象（ターゲット）、具体的な推進策（メニュー）と取組期間を示す

〇〇に必要な◇◇技術の開発



委託プロジェクト研究課題評価個票（プレ評価）

研究課題名				担当開発官等名	
				連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）			総事業費（億円）	〇〇億円（見込）
研究開発の 段階	基礎	応用	開発	関連する研究基本 計画の重点目標	重点目標〇
					計画の重点目標
研究課題の 概要					

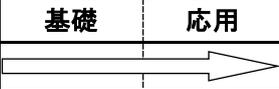
【項目別評価】	
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究の重要性	ランク：
（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性、研究の科学的・技術的意義（独創性、革新性、先導性又は実用性）について記載）	
2. 国が関与して研究を推進する必要性	ランク：
（国自ら取り組む必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）	
3. 研究目標（アウトプット目標）の妥当性	ランク：
（アウトプット目標とその水準の妥当性、達成の可能性について記載）	
4. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の明確性	ランク：
（アウトカム目標と達成に向けた研究成果の普及・実用化等の道筋の明確性について記載）	
5. 研究計画の妥当性	ランク：
（投入される研究資源（予算）、課題構成、実施期間、研究推進体制の妥当性について記載）	

- （注） 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表 2 - 1 に定める評価項目ごとの評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
	順位：○/○
1. 概算要求に向けた検討継続の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

- (注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表2-1に定める総括評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 「順位」の欄には、限られた予算の中で概算要求を行う委託プロジェクト研究課題を選定する観点から、プレ評価対象のすべての委託プロジェクト研究課題における当該委託プロジェクト研究課題の優先順位を記載。

委託プロジェクト研究課題評価個票（事前評価）

研究課題名				担当開発官等名	
				連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）			総事業費（億円）	〇〇億円（見込）
研究開発の段階	基礎	応用	開発	関連する研究基本計画の重点目標	重点目標〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
					
研究課題の概要					
1. 委託プロジェクト研究課題の主な目標					
中間時（2年度目末）の目標			最終の到達目標		
①			①		
②			②		
2. 事後に測定可能な委託プロジェクト研究課題全体としてのアウトカム目標（〇〇年）					
①					
②					

（注）研究課題の概要は、ロードマップの内容と整合をとること

【項目別評価】	
1. 農林水産業・食品産業や国民生活のニーズ等から見た研究の重要性	ランク：
（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た重要性、研究の科学的・技術的意義（独創性、革新性、先導性又は実用性）について記載）	
2. 国が関与して研究を推進する必要性	ランク：
（国自ら取り組む必要性、次年度に着手すべき緊急性について記載）	
3. 研究目標（アウトプット目標）の妥当性	ランク：
（アウトプット目標の明確性、水準の妥当性、達成の可能性について記載）	
4. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標とその実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の明確性	ランク：
（アウトカム目標とその測定指標の明確性、研究成果の普及・実用化等の道筋の明確性について記載）	
5. 研究計画の妥当性	ランク：
（投入される研究資源（予算）、課題構成、実施期間、研究推進体制の妥当性について記載）	

- (注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表2-2に定める評価項目ごとの評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 研究の実施（概算要求）の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

- (注) 「ランク」の欄には、本要領の別表2-2に定める総括評価基準（A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

委託プロジェクト研究課題評価個票（中間評価）

研究課題名				担当開発官等名	
				連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）			総事業費（億円）	〇〇億円（見込）
研究開発の 段階	基礎	応用	開発	関連する研究基本 計画の重点目標	重点目標〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究課題の概要					
1. 委託プロジェクト研究課題の主な目標					
中間時（2年度目末）の目標			最終の到達目標		
①			①		
②			②		
2. 事後に測定可能な委託プロジェクト研究課題全体としてのアウトカム目標（〇〇年）					
①					
②					

【項目別評価】	
1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究の必要性	ランク：
（農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究の重要性、引き続き国が関与して研究を推進する必要性について記載）	
2. 研究目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	ランク：
（中間時の目標に対する達成度、最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠について記載）	
3. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性と その実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の妥当性	ランク：
（アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠、研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性、他の研究や他分野の技術の確立への具体的貢献度について記載）	
4. 研究推進方法の妥当性	ランク：
（研究計画（的確な見直しが行われているか等）、研究推進体制、研究課題（以後実施する研究課題構成が適切か等）、予算配分（研究の進捗状況を踏まえた重点配分等）の妥当性について記載）	

（注） 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表 2 - 3 に定める評価項目ごとの評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明

記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】 ※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 委託プロジェクト研究課題の継続の適否に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 「ランク」の欄には、本要領の別表 2-3 に定める総括評価基準 (S・A・B・C) の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

委託プロジェクト研究課題評価個票（終了時評価）

研究課題名				担当開発官等名	
				連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）			総事業費（億円）	〇〇億円（見込）
研究開発の 段階	基礎	応用	開発	関連する研究基本 計画の重点目標	重点目標〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究課題の概要					
1. 委託プロジェクト研究課題の主な目標					
①					
②					
2. 事後に測定可能な委託プロジェクト研究課題としてのアウトカム目標（〇〇年）					
①					
②					

(注) 1 及び 2 の目標について、中間評価の実施を踏まえて変更した場合、変更後の目標をそれぞれ [] 書きで記載するとともに、別添として変更理由を添付

【項目別評価】	
1. 研究成果の意義	ランク：
(研究成果の科学的・技術的な意義、社会・経済等に及ぼす効果の面での重要性について記載)	
2. 研究目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性	ランク：
(最終の到達目標に対する達成度、今後の達成可能性とその具体的な根拠について記載)	
3. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性と その実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の妥当性	ランク：
(アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠、研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性、他の研究や他分野の技術の確立への具体的な貢献度について記載)	
4. 研究推進方法の妥当性	ランク：
(研究計画（的確な見直しが行われてきたか等）、研究推進体制、予算配分（研究の進捗状況を踏まえた重点配分等）の妥当性について記載)	

- (注) 1. 「ランク」の欄には、本要領の別表 2 - 4 に定める評価項目ごとの評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。
2. 評価個票の記述の中で引用した情報・データについては、その出典（引用文献、URL等）を明記すること。また、専門用語については、適宜注釈を加えること。

【総括評価】※総括評価の欄は、評価専門委員会において記載（事務局による評価段階では空欄）	ランク：
1. 委託プロジェクト研究課題全体の実績に関する所見	
2. 今後検討を要する事項に関する所見	

(注) 「ランク」の欄には、本要領の別表2-4に定める総括評価基準（S・A・B・C）の中で最も近いと考えられるものを選択し、記載。

委託プロジェクト研究課題の概要（更新版）

研究課題名				担当開発官等名	
				連携する行政部局	〇〇局〇〇課（〇〇班）
研究期間	〇〇～〇〇（〇年間）			総事業費（億円）	〇〇億円（見込）
研究開発の 段階	基礎	応用	開発	関連する研究基本 計画の重点目標	重点目標〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
研究課題の概要					
1. 委託プロジェクト研究課題の主な目標					
中間時（2年度目末）の目標			最終の到達目標		
①			①		
②			②		
2. 事後に測定可能な委託プロジェクト研究課題全体としてのアウトカム目標（〇〇年）					
①					
②					
事前評価以降の主な変更点					

（注）必要に応じてロードマップも修正すること。（研究課題の概要は、ロードマップの内容と整合をとること。）

農林水産技術会議評価専門委員会 委員名簿

(令和4年4月1日時点)

(◎:座長 ○:座長代理)

(五十音順、敬称略)

氏名	所属等
いぬぶし かずゆき 犬伏 和之	学校法人東京農業大学 応用生物科学部 教授 国立大学法人千葉大学名誉教授 グランドフェロー
◎ おおくろ としや 大黒 俊哉	国立大学法人東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
おかざき えみこ 岡崎 恵美子	国立大学法人東京海洋大学 客員教授
かわしま ゆみえ 椛島 裕美枝	イオン株式会社 環境・社会貢献部 マネージャー
さかきだ みどり 榎田 みどり	農業ジャーナリスト
しみず ほづみ 清水 ほづみ	清水牧場
とのむら れいこ 外村 玲子	中村合同特許法律事務所 弁護士
○ にしの かずみ 西野 和美	国立大学法人一橋大学 経営管理研究科 教授
まゆずみ さよ 黛 佐予	有限会社妙義ナバファーム 取締役
まるた ひろし 丸田 洋	株式会社穂海 代表取締役社長
みずおち たかし 水落 隆司	三菱電機株式会社 執行役員 ビジネスイノベーション本部 副本部長

任期：令和2年12月25日～令和4年12月24日