

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	農林水産研究推進事業のうち輸出等 新需要対応研究（新規）	担当開発官等名	研究統括官(生産技術)
		連携する行政部局	研究企画課 農産局穀物課 農産局園芸作物課 畜産局畜産振興課 畜産局飼料課
研究期間	R 4～R 8（5年間）		
総事業費	15億円（見込）		
研究制度の概要			
本制度は、輸出拡大におけるニーズも踏まえ、関係者が連携しながら国内外の新たな需要に応じた生産・供給量や品質を確保するための技術開発を実施し、その成果の活用を促進する仕組みである。 高品質な国産農畜産物は、国内外から高い評価を得ているものの、消費者や流通業者などの需要が変化していることから、国内外の需要の変化に対応出来る生産構造（※1）を構築する必要がある。また、高品質な農畜産物の省力的で安定的な生産実現に向けた新品種・新技術の開発の推進が必要である。 このため、R 4年度については6課題を課題化し研究開発を推進する。なお、研究期間はいずれもR 4～8年度までの5年間としている。 課題①：いちごの輸出拡大を図るための大規模安定生産技術の開発 課題②：かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病（※2）総合的防除体系の開発 課題③：カンキツ輸出に向けた高糖度果実安定生産技術と鮮度保持（※3）技術の確立 課題④：花きの輸出産地づくりに対応した生産技術体系の開発 課題⑤：輸出拡大に直結する青果用かんしょ（※4）の出荷工程における腐敗低減技術の開発 課題⑥：ばれいしょの輸出産地形成に対応したジャガイモシストセンチュウ類（※5）抵抗性品種と総合防除技術の開発			
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	
		需要に応じた生産・供給量を確保するために必要な新品種・新技術を5件以上開発。	
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（R 9年～）			
輸出拡大に向けた技術的課題を含む輸出等の新需要に対応する研究開発を行うことにより、令和12年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円とする目標の達成に貢献する。			

【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
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	
本制度は、輸出拡大におけるニーズを踏まえ、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、輸出拡大における課題を視野に入れた研究開発を進める制度であり、輸出拡大におけるニーズを的確に反映した研究開発が実施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

農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略（R2）において、輸出の障害を克服するため、政府一体で取り組む体制の整備を含めた取組を効果的に推進する必要があるとされており、その中の一つとして品目別の輸出拡大に向けた技術的な課題の把握とその解決のための技術・研究開発等を行うこととされている。

本制度で実施する各研究課題は、この輸出拡大における技術的課題を踏まえ、その解決のための技術・研究開発を行うために課題化したものであり、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

①国自ら取り組む必要性

本制度は、

- a. 「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」における課題を踏まえ、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、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こと
- 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、国内農林水産業の生産基盤強化に向けて、先端技術のみならず、輸出拡大におけるニーズに即した様々な課題に対応して実施するものであり、輸出拡大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、喫緊に対応すべき輸出拡大における課題について、その課題の解消に直結する研究開発を実施するものであり、令和12年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円にするとの目標を達成するため、各研究課題について速やかに実施する必要がある。

3. 研究制度の目標（アウトプット目標）の妥当性

ランク：A

①研究制度の目標（アウトプット目標）の明確性

本制度は、需要に応じた生産・供給量を確保するために必要な新品種・新技術を5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。

また、全ての研究課題において、各年度の研究計画、中間及び最終到達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

本制度は、輸出目標（令和12年度において5兆円）の達成のため、研究終了後速やかに実践可能な技術を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。

また、各研究課題において設定している各年度の研究計画、中間及び最終到達目標についても、目標の水準に対し妥当と考えている。

【例】

<課題①：いちごの輸出拡大を図るための大規模安定生産技術の開発>

- ・現地実証を踏まえた輸出に対応した生産管理技術マニュアルを作成
- ・病虫害防除（※6）マニュアルの作成
- ・輸出に対応した経営モデルの作成

<課題②：かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病総合的防除体系の開発>

- ・未発生地域への感染拡大防止技術の確立
- ・激発地においても持続的な生産が可能となる総合的防除体系の確立
- ・貯蔵いもの感染抑制による貯蔵・流通段階での腐敗低減技術の確立

<課題④：花きの輸出産地づくりに対応した生産技術体系の開発>

- ・開花予測モデル（※7）の生産管理システムへの実装
- ・輸出に対応した長期保管技術マニュアルを作成
- ・輸出検疫に対応できる病害虫防除マニュアルを作成

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

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、輸出拡大に向けた技術的課題を含む輸出等の新需要に対応する研究開発を行うことにより、令和12年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円とする目標の達成に貢献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。

また、全ての研究課題において、アウトカム目標を設定している。

【例】

<課題①：いちごの輸出拡大を図るための大規模安定生産技術の開発>

・生育予測に基づく労務管理の最適化、病害虫防除の最適化、出荷調整作業の効率化により単位面積あたりの作業時間を10%削減し、的確な栽培管理を実施することで収穫量を10%向上させ、生産規模拡大に貢献する。

・全国のイチゴの農業産出額は1829億円（2019年）であり、本技術開発による作業の効率化により10%の作業時間削減を実現し、適切な栽培管理を実施することで10%の収穫量向上を図ることができると仮定すれば、年間183億円の経済効果が期待される。

・輸出仕向け生産の増加で、いちごの輸出額を2020年実績（26億円）から2025年には86億円、2030年には253億円に増加させる輸出目標に貢献する。

<課題②：かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病総合的防除体系の開発>

・病徴が見られないいもや苗の感染診断が可能となり、圃場における発病リスク診断技術が開発されて、基腐病の発生を未然に防ぐことができることから、国内全てのかんしょ栽培地域（2020年全国作付面積33,100ha）に波及可能である。

・基腐病の被害拡大により10a当たり収量や収穫量が減少している中、被害を減らすことにより、かんしょの生産目標量86万トン（2030年）に寄与することができる。被害の大きい宮崎、鹿児島、沖縄3県の生食・加工用、でんぷん原料用、焼酎原料用の生産量を回復することにより、生産ベースで25億円程度の収益増が見込まれ、焼酎などの製品ベースでは数百億円の経済効果が期待される。また、基腐病の発生が関東地域の産地でも広がっていることから被害の拡大が予想されており、防除技術の確立により、上記の数倍の経済効果が期待される。

・安定的にかんしょを生産し、貯蔵・流通中のいもの腐敗を抑制することで、輸出額目標28億円（2025年）に貢献できる。

<課題④：花きの輸出産地づくりに対応した生産技術体系の開発>

・計画生産技術の確立と、2週間以上の保存期間延長により、実需者の求める時期に輸出に対応した花きの出荷量を確保し、輸出国での信頼を確保。

・海外の需要ピーク時に合わせた計画生産と適切な流通保管技術を組み合わせ、現在の輸出量の3倍に相当する輸出仕向け生産を行うことで、年間24億円の経済効果が期待される。

・海外の需要期に合わせた輸出向け生産の増加で、切り花の輸出額を2020年実績（8.1億円）から2025年には18.8億円、2030年には46億円に増加させる輸出目標に貢献する。

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）

公募の際、以下の事項について求めているとともに、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、できる限り農林漁業者等を参画させること。
- 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、できる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

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、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輸出拡大における課題を踏まえ、直接現場と接する生産振興部局等と連携して食料・農業・農村基本計画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農林水産研究推進事業全体を統括。
- c. 課題実施2年目には中間評価を、4年目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

- ・輸出拡大におけるニーズを踏まえ、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、輸出拡大における具体的な課題について研究開発を進める制度であり重要性は高い。
- ・輸出拡大・十分な輸出量の確保を念頭に置くと、県を越えた形で国の研究勢力を結集して、総合的、体系的な推進が求められることから、国が関与する本事業は必要性が高い。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

- ・鮮度保持技術や輸送技術は特許だけではなく意匠など権利化しやすい成果が含まれているため、開発者の権利を守りつつも権利取得のための出願を視野に入れて進めていただきたい。また海外の権利取得も踏まえた取組を並行して進めていただきたい。
- ・開発された技術については、サプライチェーンも含め他品目、国内生産への横展開も考慮していただきたい。
- ・輸出拡大だけでなく、国内需要とのバランスを踏まえたうえで進めていただきたい。
- ・農林水産物の輸出拡大を目指すためには、個別課題の積み上げだけではなく、調達、生産、加工・

流通、消費が連携したエコシステムの整備といった観点が必要であり、全体のとりまとめに十分留意していただきたい。

〔事業名〕 農林水産研究推進事業のうち輸出等新需要対応研究

用 語	用 語 の 意 味	※ 番号
生産構造	各作目毎の品種や栽培方法が同一の農家、農業法人等のまとまり。	1
サツマイモ基腐病	土中に存在する糸状菌の一種によって起こる病気。地際の茎が黒変し、次第に落葉して萎凋、枯死する。発病株の塊根（いも）は、しょ梗（いもと茎をつなぐ部分）の基部から暗褐色のやや硬く乾いた腐敗がゆっくり進展する。	2
鮮度保持	野菜や果実などをできる限り新鮮な状態に保つこと。	3
青果用かんしょ	国内で生産されるかんしょ（さつまいも）は、用途別に青果用、アルコール原料用、でん粉原料用、加工食品用に分類される。青果用は市場を通して消費される。	4
ジャガイモシストセンチュウ類	ばれいしょを主要な寄主とするシストセンチュウのうち、国内で発生しており農業上重要な被害を及ぼすジャガイモシストセンチュウとジャガイモシロシストセンチュウの2種を指す。	5
病虫害防除	作物が生育する上で障害となる病気や害虫から植物体等を守ること。	6
開花予測モデル	温度、日射量等の環境データと植物の生育データを活用し、開花日を予測するための推計式を作成すること。	7