

研究制度評価個票（事前評価）

研究制度名	破壊的イノベーション推進事業 (新規)	担当開発官等名	研究企画課 研究調整課
		連携する行政部局	—
研究期間	H30～H31（2年間）	関連する研究基本 計画の重点目標	
総事業費	6.2億円（見込）		

研究制度の概要

これまでの研究開発においては、研究シーズを基軸として研究開発を進めてきた結果、社会実装に至らないケースも散見されるところである。

今後、研究開発を効果的に進めるためには、現場ニーズを踏まえつつ、将来のあるべき姿を描き、バックキャストして研究課題を設定するとともに、国内外の研究動向を見極めつつ、我が国の強み・弱みを踏まえ、目標を明確にして重点的に研究開発を行うなど、戦略的に研究開発を進めていくことが重要である。

その際、急激な技術革新、グローバル化の進展と国際競争の激化、情報ネットワーク化など周辺情勢が大きく変化する中で、これまでの技術の延長線上での技術開発だけではなく、異分野の技術や発想を取り入れつつ、独創的なアイデアに基づき、非連続的（破壊的）なイノベーションも積極的に生み出すことにより、飛躍的な生産性の向上を図り、我が国農業の競争力強化を進めていくことが必要である。

また、戦略的に研究を推進するだけでなく、その成果を確実に社会実装につなげるため、時代に即した新たな手法を取り入れて、生産者や実需者に対し成果を発信するなど、戦略的な広報を展開することや、農業競争力強化法の審議においても知的財産の取り扱いに係る議論が度重ねて行われたところであり、研究成果に係る知的財産マネジメントを強化することが民間企業も含めて研究成果を活用するために非常に重要となっている。

このため、これまでの研究開発の進め方を一新し、戦略的に研究を進め、農業の競争力強化につながる研究成果を着実に社会実装につなげるという、時代に即した研究開発を進めるための環境整備を行うため、外部の知見・アイデアを取り入れつつ、以下の取組を推進する。

- (1) 未来農業創造アワード（※1）の実施
破壊的イノベーション（※2）につながる独創的な発想を募集・深掘りし、優れたアイデアの実現に向けて新たな公募プログラムの創設を検討する。
- (2) 異分野・海外動向等調査
急激に変化する科学技術・産業の動向について、他分野・海外も含めて把握し、技術課題の抽出を行う。
また、終了課題の追跡調査を行い、研究開発マネジメントの課題を把握し、研究開発システムを改善する。
- (3) 知財マネジメントの強化
知財マネジメントに係る優良事例の調査・分析等を実施し、知財マネジメントに関する実践的なマニュアルを作成する。その成果を活用しつつ、公的研究機関等への専門家による知財マネジメントに係る指導・助言を行う。
- (4) 社会実装活動の強化
研究成果を効果的に国民に伝達するため、インパクトのある研究成果について、動画作成、シンポジウム開催、大学生を対象とした公開講座を行う等の戦略的広報を展開する。
また、研究成果の社会実装（※3）を早期に進めるとともに、研究課題の評価改善プロセスに資する国民の声をくみ取るため、研究成果の見える化システム「アグリサーチャー」の改善を図る。

※ 破壊的イノベーション：

イノベーションモデルの1つで、確立された技術やビジネスモデルによって形成された既存市場の秩序を乱し、業界構造を劇的に変化させてしまうイノベーションのこと。ハーバード・ビジネススクールのクレイトン・M・クリステンセン（Clayton M. Christensen）が提唱。

例えば、農業分野においては、畜力から動力への転換、手刈りからコンバインによる機械化収穫体系への変化、ビニルハウスの導入、ドローンの活用等は破壊的イノベーションの例として考えられている。

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
	（未来農業創造アワードの実施） ①独創的なアイデアを30以上発掘し、優れたアイデアを実現させる新規研究開発プログラムを創設（H31終了）
	（異分野・海外動向等調査） ②異分野・海外の研究開発動向を正確に把握し、戦略的な企画を行う。（H31終了）
	（知財マネジメントの強化） ③国・都道府県の試験研究機関が活用可能な知的財産（※4）に関するマニュアルを策定し、それに基づく指導等により知財に関する契約締結を50件以上生み出す（H31終了）
	（社会実装活動の強化） ④研究成果や研究活動に係る報道件数を事業実施前から3割増加させるとともに、農業研究見える化システム「アグリサーチャー」へのアクセス件数をシステム改善前に比べて倍増させる。（H31終了）
2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（H31年）	
戦略的な研究開発・知財保護・社会実装を行う環境を整備し、我が国の農業競争力強化を図る。	

【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
<p>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</p> <p>これまでの研究開発においては、研究シーズを基軸として研究開発を進めてきた結果、社会実装に至らないケースも散見される。今後、研究開発を効果的に進めるためには、現場ニーズを踏まえつつ、将来のあるべき姿を描き、バックキャスト（※5）して研究課題を設定するとともに、国内外の研究動向を見極めつつ、我が国の強み・弱みを踏まえ、目標を明確にして重点的に研究開発を行うなど、戦略的に研究開発を行うことが重要となっている。</p>	
<p>②研究制度の科学的・技術的意義</p> <p>新たなアイデアの発掘により革新的な技術開発の可能性が高まることや、異分野・海外の動向をより詳細に把握することで我が国の科学技術レベルの向上につながるだけでなく、知財マネジメントにより国内の研究成果を適切に管理し、不用意な海外流出等を防ぐことで優れた技術等を守ることができる。さらに、社会実装を戦略的に実施することにより、農業の競争力強化につながる研究成果を国民が着実に活用できることとなるなど、科学的・技術的意義は大きい。</p>	
2. 国が関与して研究制度を推進する必要性	ランク：A
<p>①国自ら取り組む必要性</p> <p>「農林水産研究基本計画」（平成27年3月農林水産技術会議決定）においてバックキャスト・アプローチの徹底によりニーズに直結した研究開発をおこなうことや、戦略的な知財マネジメントの推進を行うこと、また、農林水産研究成果を速やかに社会実装するための国民理解の促進に関する記載が盛り込まれている。</p> <p>また、知的財産の保護に関しては、本年成立した農業競争力強化支援法の附帯決議として「優れた品種が国外に流出することのないよう知的財産の保護を図る」ことが決議されており、重要かつ喫緊の課題となっている。そのため、知財マネジメント、異分野や海外の動向調査、社会実装の推進の全てにおいて、国としてリーダーシップを発揮する必要性が明確になっている。</p>	
<p>②他の制度との役割分担から見た必要性</p> <p>研究開発を行う環境整備を体系的に行うことに着目した制度としては同様のものが無いため、早急な環境整備に向けて必要性がきわめて高い。</p>	

③次年度に着手すべき緊急性

急激な技術革新、グローバル化の進展と国際競争の激化、情報ネットワーク化など周辺情勢が大きく変化する中で、これまでの技術の延長線上での技術開発だけではなく、異分野の技術や発想を取り入れつつ独創的なアイデアに基づき、非連続的（破壊的）なイノベーションも積極的に生み出すことにより、飛躍的な生産性の向上を図り、我が国農業の競争力強化を早急に進めていくことが必要である。

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

本事業は以下のように具体的な数値目標を掲げており、その明確性は高い。

（未来農業創造アワードの実施）

- ・ 独創的なアイデアを30以上発掘し、優れたアイデアを実現させる新規研究開発プログラムを創設（H31終了）

（異分野・海外動向等調査）

- ・ 異分野・海外の研究開発動向を正確に把握し、戦略的な企画を行う。（H31終了）

（知財マネジメントの強化）

- ・ 国・都道府県の試験研究機関が活用可能な知的財産に関するマニュアルを策定し、それに基づく指導等により知財に関する契約締結を50件以上生み出す（H31終了）

（社会実装活動の強化）

- ・ 研究成果や研究活動に係る報道件数を事業実施前から3割増加させるとともに、農業研究見える化システム「アグリサーチャー」へのアクセス件数をシステム改善前に比べて倍増させる。

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

本事業のアウトプット目標は①に掲げたとおり、いずれも事業設計から導き出される具体的かつ妥当な水準の目標を設定している。

具体的には、未来農業創造アワードの実施に関しては、独創的なアイデアを30以上発掘することを目標としているが、イノベーション推進につなげる新たな発想を汲み取るには妥当な水準と考えている。

異分野・海外動向調査に関しては、異分野・海外の研究開発動向を正確に把握し、戦略的な企画を行うこととしているが、既に経済産業省の先行事例があり、当該調査により戦略的な企画を行うことが可能となることから、妥当な水準と考えている。

知財マネジメントの強化に関しては、マニュアルの策定とそれに基づく指導等により、平成31年までに知財に関する契約件数を50件以上生み出すことを目標としているが、これは、農研機構の年間契約件数の1/2相当を占めており、妥当な水準と考えている。

社会実装活動の強化に関しては、研究成果や研究活動にかかる報道件数を3割増加させること及び農業研究見える化システム「アグリサーチャー」へのアクセス件数をシステム改善前と比べて倍増させることを目標としているが、いずれも大きなインパクトを創出する目標であり、妥当な水準と考えている。

③研究制度の目標（アウトプット目標）達成の可能性

本事業のアウトプット目標は①に掲げたとおり、いずれも事業設計から導き出される具体的な目標であり、達成が可能である。

具体的には、未来農業創造アワードの実施に関しては、総務省のアワードの実施例では1,000件を超える提案が寄せられており、独創的なアイデアを30以上発掘することは十分可能と考えている。

異分野・海外動向調査に関しては、すでに経済産業省において、異分野・海外の研究開発動向を正確に把握し、戦略的な企画を行っている例があり、農林水産省としても十分に達成することが可能である。

知財マネジメントの強化に関しては、マニュアルの策定とそれに基づく指導等により、平成31年までに知財に関する契約件数を50件以上生み出すことを目標としているが、本事業の設計上、国及び都道府県の公的研究機関全域をターゲットとして年間150回程度の個別指導を行うこととしていることから、十分に目標達成が可能である。

社会実装活動の強化に関しては、本事業として、動画やシンポジウム、セミナー、専門誌への掲載等の研究成果の性格に基づき多用な手法を用いた広報活動を展開することとしており、報道機関に効果的

な手法を取り入れることにより、研究成果や研究活動にかかる報道件数を3割増加させることは十分に可能である。また、報道されることにより、農業者等に対し、効率的かつ効果的な研究成果の伝達が可能となるものと考えている。

また、農業研究見える化システム「アグリサーチャー」へのアクセス件数をシステム改善前と比べて倍増させることを目標としているが、プッシュ型通知の導入等により、本システムに登録いただいた農業者に対し、タイムリーな情報提供を確実に行うことが可能となるため、十分に目標達成が可能である。

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

本事業はこれまでの研究開発の進め方を一新し、戦略的に研究を進め、農業の競争力強化につながる研究成果を着実に社会実装につなげるといふ、時代に即した研究開発を進めるための環境整備を図ることとしている。

このため、本事業のアウトカム目標は、戦略的な研究開発・知財保護・社会実装を行う環境を整備し、我が国の農業競争力強化を図ることを掲げている。

当該目標は、研究開発のベースとなる重要事項であり、評価時の研究開発システムの状況により明らかに評価可能なものである。

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）

本事業はこれまでの研究開発の進め方を一新し、戦略的に研究を進め、農業の競争力強化につながる研究成果を着実に社会実装につなげるといふ、時代に即した研究開発を進めるための環境整備を図るものであり、研究開発とは異なり、事業の実施がその成果の活用につながる。

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

本事業は研究開発の環境整備を目的としており、実施主体は公募により選定される外部機関となる。

また、本事業の実施に際しては、その内容に応じ、農業者、マスコミ、公的研究機関、知財専門家、研究者等と密接に連携しつつ実施することとしている。

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

本事業の執行に当たっては、公募により最も適切な実施主体を選定し、外部機関に委託する。また、事業実施時において、年間計画を定めつつ、定期的に事業実施期間との打ち合わせ・指示を行うこととしており、これらを通じて進行管理を行うことが可能となる。

③投入される研究資源の妥当性

本事業はこれまでの研究開発の進め方を一新し、戦略的に研究を進め、農業の競争力強化につながる研究成果を着実に社会実装につなげるといふ、時代に即した研究開発を進めるための環境整備を図るものであり、高い能力を有する実施機関を公募により選定し、また、外部専門家等の活用を行うこととしているため、投資効果を十分に得ることが可能である。

【総括評価】

ランク：B

1. 研究制度の実施（概算要求）の適否に関する所見

・これまでの技術の延長線上での技術開発だけではなく、異分野の技術や発想を取り入れつつ、独創的なアイデアに基づき、非連続的（破壊的）なイノベーションも積極的に生み出すことを目標とした本事業は、100年単位の技術開発ともいふ非常に重要であり、研究制度が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の明確性を修正の上、本研究制度を実施することは適切である。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

・アウトカム目標について、100年単位というような事業であり、将来の目標をしっかりと示す必要がある。

・農業の研究成果を見える化したサイトである「アグリサーチャー」によって、簡単に日本の非常に重要な研究成果が海外に流出しないよう運用面で留意されたい。たとえば、海外からのアクセス状況を把握するため、アクセスログをとることなどについて検討いただきたい。

[事業名] 破壊的イノベーション推進事業

用語	用語の意味	※ 番号
アワード	表彰の一種で、個人または団体に対して審査・判定をした上で、ある分野での秀逸性や達成した業績を讃える目的で贈呈あるいは授与されるもの。 「経済構造改革戦略：Strategy 5」（経済構造改革に関する特命委員会最終報告書（平成29年4月27日自民党政務調査会））では、我が国のイノベーションの加速を促進するために、民間の能力や知見を最大限引き出す仕組みを構築する取組の一つとして「アワード型研究開発制度の導入」が掲げられている。	1
破壊的イノベーション	イノベーションモデルの一つで、確立された技術やビジネスモデルによって形成された既存市場の秩序を乱し、業界構造を劇的に変化させてしまうイノベーションのこと。ハーバード・ビジネススクールのクレイトン・M・クリステンセン(Clayton M. Christensen)が提唱した。	2
社会実装	具体的な研究成果の社会還元。研究の結果得られた新たな知見や技術が、将来製品化され市場に普及する、あるいは行政サービスに反映されるなどにより、社会や経済に便益をもたらすこと。	3
知的財産	発明、考案、植物の新品種、意匠、著作物その他の人間の創造的活動により生み出されるもの(発見又は解明がされた自然の法則又は現象であって、産業上の利用可能性のあるものを含む。)、商標、商号その他事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの及び営業秘密その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報。	4
バックキャスト	未来のある時点に目標を設定しておき、そこから振り返って現在すべきことを考える方法。	5

破壊的イノベーション推進事業

破壊的イノベーションも創出可能な、時代に即した研究開発を進めるための環境を整備するため、アワードを通じた独創的なアイデアの把握と実現に向けた調査、異分野等の動向把握、知財マネジメントの強化、社会実装活動の強化を図る。

背景・課題

時代に即した研究開発システムの構築が喫緊の課題

- 農業構造や技術開発が急激に変化する現代において、他分野や海外の動向を適切に踏まえた戦略立案や知財マネジメントの強化が重要。
- 農業競争力の強化に直結する破壊的イノベーションを創出する研究システムの構築が重要。
- 研究成果の社会実装を強化するため、研究成果の戦略的広報が必要。

事業内容

未来創造 アワードの創設

- 独創的なアイデアを募集し、内容を深化

斬新な新規プログラムの創設

異分野・海外動向等調査

- 科学技術の動向を異分野・海外も含めて把握
- 終了課題の追跡調査で、現行システムの課題を把握・改善

戦略立案機能の強化

社会実装の強化

- 研究成果の戦略的な広報
- 研究成果みえる化システムの改善

研究成果活用推進

知財マネジメント強化

- 外部有識者を活用した知財マニュアルの作成
- マニュアル等に基づく公的研究への助言・指導

競争力強化への知財保護

世界をリードする研究開発を加速化し、我が国農林水産業の競争力を強化

破壊的イノベーション：イノベーションモデルの1つで、確立された技術やビジネスモデルによって形成された既存市場の秩序を乱し、業界構造を劇的に変化させてしまうイノベーションをいい、非連続イノベーションともいう。