

平成19年度「国家的に重要な研究開発の事前評価」のフォローアップ

農林水産省の説明、質問と回答および意見

研究開発名：イノベーション創出基礎的研究推進事業

	指摘事項等	対応状況	評価専門調査会での質疑応答及び意見 (Q:質問、A:回答、C:意見)
3. 評価結果	「イノベーション創出基礎的研究推進事業」は、生物系特定産業分野における技術革新の基となる技術シーズの開発とそれらの実用化を推進するとともに、これらの研究開発を担う若手研究者やベンチャーを育成すること等を目的として、競争的資金制度により基礎・応用段階の研究を推進するものである。これまで独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下、「（独）農研機構」という。）が実施してきた競争的資金制度である「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」と「生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業」との統合・見直しを行い、平成20年度から新たに同機構において実施しようとするもの		【第80回評価専門調査会】 《質疑応答》 Q：ピアレビューが始まったが、増えた委員の選定は誰がきめているのか。透明性は担保されているのか。 A：1次書類審査委員については、研究開発支援総合ディレクトリReadや、過去に研究を委託した研究者等の中から、生物系特定産業にイノベーションをもたらす基盤となる研究を推進する観点からピアレビューを行うことができる者を農研機構が選定している。また、2次書類審査及び面接審査を行う選考・評価委員については、外部の有識者を含む選考・評価委員選定会議において選定している。1次書類審査委員及び選考・評価委員の選定については、その公平性・透明性をより一層向上させるための仕組みを本年度中に整備する予定である。

である。 本事業においては、総合科学技術会議が示した競争的資金制度改革方向に沿って制度設計・事業運営の検討が行われ、また、イノベーション創出の観点から、基礎から応用までの研究をシームレスに支援する事業体系の構築、若手研究者の育成やベンチャー育成を行う仕組みの整備等の改善を行うこととしている。また、農林水産業・食品産業等の新たなイノベーションの創出に向けて、ハイリスクであることや異分野融合に配慮し、独創的研究に対する支援や優れた人材の育成の強化を図るため、資金規模を拡充して予算要求している。 競争的研究環境の整備促進の観点から、このような競争的資金制度改革方向に沿った取組は着実に推進すべきである。その際、<u>本事業において計画されている個別研究課題の採択審査やその評価を行う体制については、イノベーションの創出や、透明・公正な審査・評価の実施の観点からみると、農林水産関係分野の</u>	【第80回資料5－2農林水産省記載】 ○ 先の指摘事項を踏まえ、選考評価委員（技術シーズ開発型）において、理学、薬学、工学、医学分野の委員を新たに追加。（別	【追加意見等】 《追加説明》 Q:概算要求額より減額しているが、事業の見直し・修正は行ったのか。 A:減額により採択可能な課題数が減少したが、事業全体の政策効果に影響はないと判断し、事業内容の見直しは行っていない。 《追加意見》 C:事前評価の指摘事項は、推進分野の重点化や、課題採択におけるより一層の透明性の確保を求めたものである。 C:全体としては指摘事項に応えるべく、努力していることが窺える。特に、課題選考評価の流れ、選考基準の明確化、評価委員の多様化と増員が行われ、さらに2次審査委員に関してはその選考に有識者を含む選考委員会設定されるなど指摘事項への対応が見られることは評価できる。しかし、1次審査委員の選考の体制整備が遅れており、まず体制構築の上で個別課題の審査・評価を行うべきとしている指摘事項への対応としては不十分であり、加速すべきである。また、定期的な制度評価の仕組みの整備や研究成果のシームレスな普及・実用化に関する取り組みにも更なる加速を期待する。
--	--	---

	<u>研究者が中心で人員数も少ないことから、抜本的な見直しが必要である。</u> <u>すなわち、産業界の人材等も活用し、広範な分野構成で人員も拡充した体制を構築することが不可欠である。</u> <u>本事業については、イノベーションの創出に繋がる、透明・公正で合理的な個別研究課題の審査・評価を行う体制を、まず構築すべきである。</u> <u>その上で以下の事項に取り組みつつ、実施することが適当である。</u>	添 1) また、20 年度から第一次書類審査を導入した。21 年度には一次書類審査の質の向上を図るため、1 課題当たりの審査員数を 3 名から 6 名に増員 (21 年度第 1 次書類審査員 438 名)。	C. エネルギー関連のテーマが研究領域として設定されているが、審査委員にエネルギー関連やシステム関連の専門家が少なくようにみえる。 C: ピアレビューの導入による透明性の確保、選考評価委員の追加による異分野融合への配慮などは行われていると考える。 C: 選考評価委員に新たな分野の人を加えたことで、採択などにどんな変化が出たかを今後検証することが必要。
①農林水産業・食品産業の発展を支える基礎的研究の重点的な推進について	本事業は、農林水産業・食品産業等の発展に関連する広い分野の基礎・応用研究を対象として、研究者の創意に基づいた研究課題の提案を公募して技術シーズの開発やそれらの実用化を推進するものである。しかしながら、投資する研究資源には限りがあることから、本事業により推進する研究分野を、将来に向けて展望される農林水産業・食品産業の発展方向等に関連付けた分野に重点化していくことが重要である。 このため、<u>中長期視点にたって研究開発を推進すべき重点分野を示して、それに関する具体的な研究課題</u>	【第 80 回資料 5－2 農林水産省記載】 ○ 農林水産技術会議が定める「農林水産研究基本計画」では、今後 10 年間程度を見通して重点的に取り組むべき課題を重点目標として示しており、それに則り対象分野を設定し公募要領に明記。(別添 2)	【第 80 回評価専門調査会】 《質疑応答》 Q: 農林水産研究基本計画に「(4) 農山漁村における地域資源の活用のための研究活用」とあるが、「イノベーション創出基礎的研究推進事業」の公募対象となる研究分野に含まれていない。 A. 農林水産研究基本計画において「(4) 農山漁村における地域資源の活用のための研究開発」を要する課題として整理されているもののうち科学技術に係る基礎的研究を要するものは「バイオマスの地域循環システムの構築」であり (別添 4)、本事業の対象分野では「(4) 有用物質及びバイオマスの活用」がこれに該当する。

	<u>を募集する等、重点的に研究開発を推進する仕組みとすべきである。</u> また、若手研究者の育成やベンチャーの育成への仕組みに関しては、既存事業における若手枠の採択率が極めて低いことや、農林水産・食品分野の実用化研究にはある程度の期間が必要となるものが多いことを踏まえた事業運営が必要である。 このため、<u>若手研究者の自立支援や、ベンチャー育成に繋がる研究成果の創出をより促進する観点から、本事業において計画されている若手研究者枠の1件当たりの研究費やベンチャー育成枠の研究期間等の運用を弾力化すべきである。</u>	○ 若手研究者育成枠については、研究機関数に応じた予算枠の設定を廃止し、弾力的な研究費の配分に努めるとともに、1課題当たりの研究費の上限も引き下げたこと（4千万円→3千万円）により、採択率が向上（19年度10%→20年度12%）。 ○ ベンチャー育成枠については、研究終了時に高い評価を得た課題の継続実施を可能とした。	【追加意見等】 《追加説明》 Q：制度が変わっても、重点領域の内容はほとんど変わっていないのではないか。 A：別添3 資料 11～13 頁に記載されているように、本事業を開始した20年度に初めて事業の対象分野を特定している（19年度までは、生物系特定産業に係る基礎研究分野の例示のみをしていた）。 Q：重点領域は誰がどのように決めているのか、これまでの成果を踏まえたうえで課題設定を行うべきではないか。 A：農林水産研究基本計画が示す重点課題に即して農林水産技術会議事務局内で議論の上決定している。なお、十分な研究成果が出て政策上推進する必要がなくなれば、当然ながら対象分野の見直しにつながるものと考えている。 《追加意見》 C：農林水産研究基本計画に基づく重点課題を重点目標として明確化したことは評価できる。また、若手研究者育成枠の研究費配分や高評価を得たベンチャー育成枠の継続など事業運営にフレキシビリティを与えたことも評価できる。
--	---	---	--

			0: 重点分野を公募要領に明記したことで、応募内容にどんな変化が出たかを検証してほしい。 0: 若手育成枠を創設するなどの取り組み自体は良いことだと思うが、新たに付け加えられた審査基準は若手だけでなく、全般についてもこの基準で検討することを期待する。 0: 重点目標の明記により改善されつつあるが、研究分野の分類が、「目的」、「手法」、「対象」などのどの観点から行われているのかが分かりにくい。応募者が応募しやすい、イノベーションにつながる提案をしやすい説明にむけた改善は必要だと考える。 0: 若手研究者育成枠の設置など、制度改善は行われているが、たとえば、若手研究者育成枠の審査基準の弾力化など、さらなる改善の余地はあると考える。
② 制度評価の実施と制度改善への活用について	本事業は（独）農研機構が運営費交付金を財源として実施する事業であることから、農林水産省はその実施状況等を（独）農研機構の独法評価において確認・評価することとしている。 しかしながら、本事業は競争的資	【第80回資料5－2農林水産省記載】 ○ 事業開始後3年目の22年度に（独）農研機構が制度評価を実施することとしており、今年度中にその仕組みを整備する予定。 ○ 左記の指摘を踏まえ、20年1月に旧事業	【追加意見等】 《追加説明》 Q: 旧事業のレビューにおいて交付時期の早期化など研究資金の効率的・効果的な活用に関する検討はされなかったのか。 A: 旧事業のレビュー報告書に記載されているように（別添資料15～16頁）、継続課題については

	金制度として位置付けられ、総合科学技術会議が示した競争的資金制度の改革方向に沿った見直しが行われているものである。このことにかんがみ、この改革方向に沿って、<u>(独)農研機構において、外部の意見を聴きつつ、定期的に制度評価を行い、その結果を制度改善に結びつけていく仕組みを整備すべきである。</u> さらに、<u>事業実施までの間に現行の事業のレビュー等を適切に行い、その結果を具体的な制度設計に反映すべきである。</u>	のレビューを実施。(別添3)その結果を踏まえ、新事業において、①府省庁共通開発管理システムの導入、②全ての不採択課題への不採択理由の通知等を実施。	本事業開始前から年度当初における契約締結を行ってきており、新規採択課題については募集時期の前倒しにより契約時期の早期化を図ることとしている。予算の概算決定時期との関係から年度当初での交付は困難であるものの、本年度は昨年度よりも契約時期を大幅に早期化できる予定である。(20年度実績10月、21年度は7月中を予定)。 《追加意見》 C:既に旧事業のレビューを実施、審査体制、評価法の見直し等を行い、研究の効果的・効率的実施と成果の普及を図っていることは評価できる。今年度中に定期的な制度評価の仕組みを整備する予定ということであるので、早急なる対応を期待する。
③研究成果のシームレスな普及・実用化について	本事業で得られた研究開発成果については、実用化研究制度への円滑な移行の促進や中小企業技術革新制度(日本版SBIR制度)の活用を促進すること等により、農林水産業・食品産業等の現場への普及や施策推進への活用、新事業・新産業の創出に結びつけていくこととしている。 農林水産業・食品産業等の抱える技術的課題は多様で緊急性が高いも	【第80回資料5-2農林水産省記載】 ○ 従来より、終了課題の成果発表会の開催、ホームページへの掲載など、成果の普及に努めてきているところであるが、左記の指摘を踏まえ、成果情報をデータベース化し検索機能を加えるなど、ユーザーが利用しやすいシステムにホームページ全体を改善(20年度より着手し、今年度中に利用可能)。 また、「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」のPO及びPDに対し、	【追加意見等】 《追加説明》 Q:研究成果の普及・実用化に向けて、NEDO等の他の競争的資金や中小機構の事業化支援策等と連携すべきではないか。 A:本事業の成果については、毎年度、冊子を作成するとともに成果発表会を開催しており、他の実用化段階の研究開発に係る競争的研究資金の配分機関や大学の産学連携本部を含め幅広く案内している。また、公募要領においてSBIR制度を紹介するとともに、中小機構と連携しつつ各種

	のが多いことから、<u>本事業で得られた研究開発成果の一層の活用促進を図られるよう成果情報の整備・広報等の取組を強化すべきである。</u>	優れた成果を上げつつある課題に関する情報を提供。	ベンチャー支援事業に関する情報提供、相談対応等を行う窓口を配分機関に設置している。 《追加意見》 C: 成果情報のデータベース化、成果情報の提供等、研究成果の活用促進への改革は評価できる。情報提供だけでなくより積極的な成果実用化の仕組みの整備を期待したい。 C: ホームページ等で成果の提供をするだけでなく、積極的に普及・実用化が推進できる取り組みに期待する。 C: 成果情報のデータベース化は、研究成果の普及の第一歩だと考える。成果情報のデータベース化を手始めに、長期にわたるフォローアップができるような評価体制や、各種メディアを利用した広報活動などを検討してほしい。
--	--	---------------------------------	--

(別添1)

～19年

21年

1次審査

制度なし

438名

10名

委員長	磯 貝 彰	奈良先端科学技術大学院大学特任教授	植物・分子生物学
副委員長	原 田 宏	山形県農業研究検収センター総長	植物生理学
委員	上野川 修一	日本大学生物資源科学部教授	栄養学
	高 橋 迪 雄	味の素株式会社健康基盤研究所顧問	生理学
	小 沼 操	元北海道大学大学院獣医学研究科教授	感染症学
	武 田 和 義	岡山大学資源生物科学研究所所長	植物育種学
	塚 越 規 弘	放送大学愛知学習センター所長	微生物学
	鎮 西 康 雄	鈴鹿医療科学大学医用工学部教授	昆虫学
	秋 田 重 誠	滋賀県立大学環境科学部教授	作物生態学
	今 中 忠 行	京都大学大学院工学研究科教授	生物工学

14名

委員長	武 田 和 義	岡山大学名誉教授	植物育種学
副委員長	今 中 忠 行	立命館大学生命科学部教授	生物工学
委員	秋 田 重 誠	滋賀県立大学名誉教授	作物生態学
	小 沼 操	北海道大学名誉教授	感染症学
	鎮 西 康 雄	鈴鹿医療科学大学医用工学部教授	昆虫学
	塚 越 規 弘	放送大学愛知学習センター所長	微生物学
	鎌 田 博	筑波大学大学院生命環境科学研究科教授	植物生理学
	熊 谷 進	東京大学大学院農学生命科学研究科教授	獣医衛生学
	山 口 五十磨	前橋市立前橋工科大学特任教授	生物有機化学
	西 野 輔 翼	立命館大学COE推進機構特別招聘教授	基礎医学
	梅 津 憲 治	大塚化学ホールディングス株式会社専務取締役	薬学
	坪 田 一 男	慶應義塾大学医学部教授	基礎医学
	降 旗 千 恵	青山学院大学理工学部化学・生命科学科教授	分子生物学
	油 田 伸 一	筑波大学システム情報工学研究科教授	ロボット工学

2次審査