

新技術・新分野創出のための 基礎研究推進事業 (論点関係)



生物系特定産業技術研究推進機構

1. 課題の階層構造について

課題の構成について

課題の採択に当たっては、研究チームを構成する研究機関を含めて、外部の学識経験者だけで構成される選考評価委員会で採択候補を決定。

採 択 課 題 (大 課 題)

課題名 : 蛋白質の集積作物の開発

研究代表者 : 研究機関 1 又は研究機関 2 の研究分担者

研究機関 1 (中課題 1)

課題名 : 蛋白質の分子設計と利用

研究分担者 : A 大学教授 K 氏

研究機関 2 (中課題 2)

課題名 : 蛋白質集積作物の分子育種

研究分担者 : 独立行政法人 B 研究所 T 氏

1. 1 つの採択課題 (大課題) 当たりの研究機関数は平均 2 . 3 である。

2. 中課題は、大課題が複数の研究機関で構成される場合に設けられる研究機関単位の課題である。

3. 研究の再委託は、研究機関の能力等に関する採択における審議を無意味にするため、原則禁止。

1 件当たりの資金規模について

年間平均研究費は、優れた研究者にまとまった研究費を配分することによって、国際的にも優れた研究成果を確保することを基本方針。

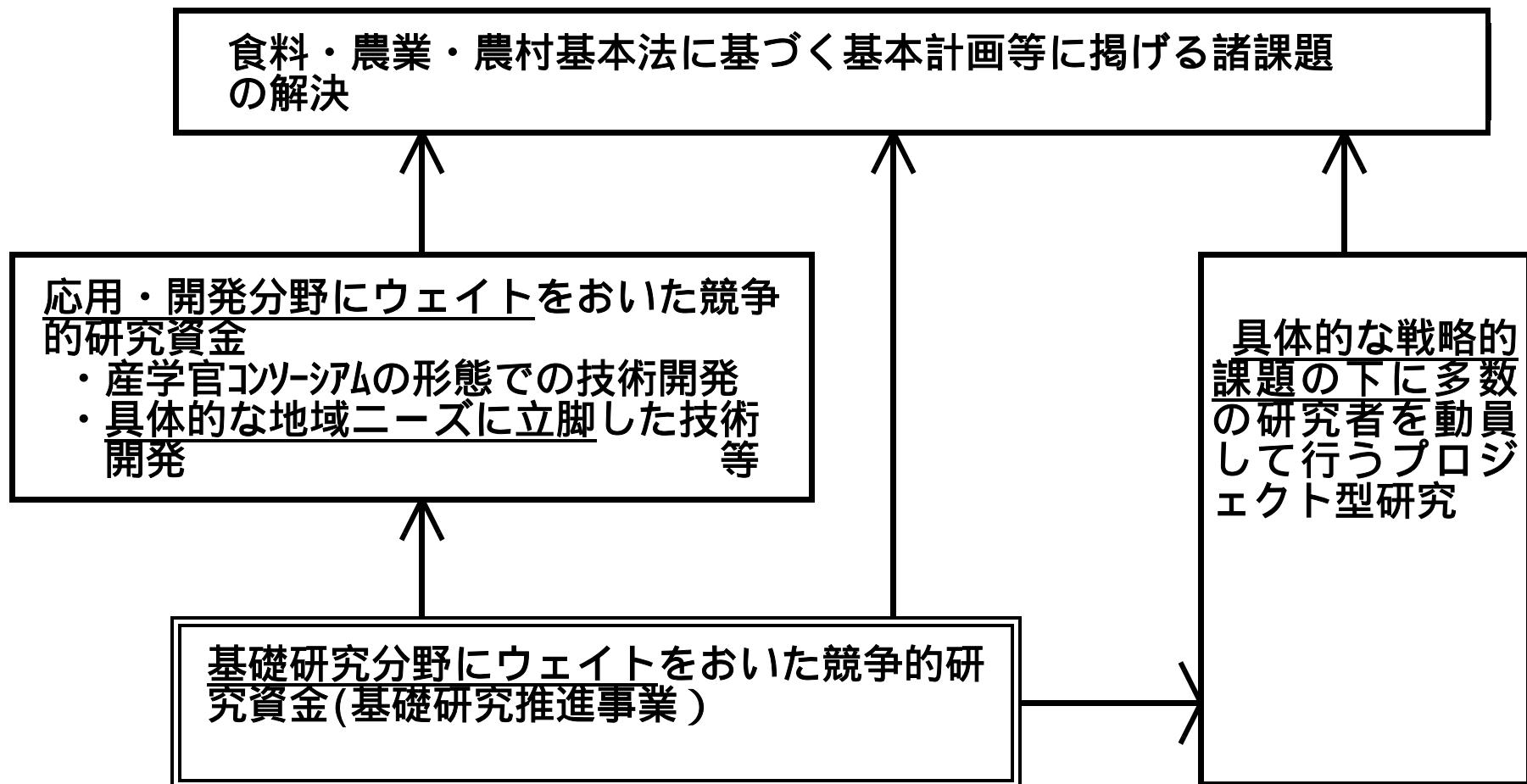
採択課題（大課題）ベース 課題数 年間平均研究費	103 70百万円
研究機関（中課題）ベース 機関数（延べ） 年間平均研究費	237 31百万円

1. 年間平均研究費には間接経費も含まれている。
2. 採択の際に審査対象となった研究機関以外の研究機関の参加や再委託は原則認めず、審査・運営の透明性と責任の明確化を確保。

2. 産業指向の視点の強化について

食料・農業・農村基本計画等と基礎研究推進事業等との関係

生物の持つ様々な機能を高度に利用した新技術・新分野を創出するための基礎的・独創的な研究を通じて、農林水産物の高付加価値化や新需要の開拓、農林水産業、食品産業等の生産性の飛躍的向上、地球規模の食料・環境問題の解決等に資することが制度目的。



制度目的と審査基準等との関係

1. 主要な審査基準

画期的な成果が期待される新規で独創的な基礎研究であること。

農林水産業、食品産業等の産業や社会・経済への波及効果が期待されること。

国際的に見て技術水準が高い研究であること。

研究計画に無理がなく、妥当なスケジュールであること。

研究を遂行する上で、十分な技術的、経理的能力を有していること。

2. 基礎研究推進事業への応募に当たっては、「農林水産業、食品産業及びたばこ製造業等の産業や社会・経済の発展に対し期待される具体的な波及効果」を応募の際の研究課題提案書に記述することを求めると共に、第二次審査においても、それを踏まえた質疑・選考を実施。

3. 基礎研究推進事業において、単なるモデル系の構築ではなく、イネ、牛、蚕等の農産物や産業動物を直接の研究対象としている研究課題は、 平成8年度～14年度の採択課題中 40課題 / 103課題

4. 選考・評価委員のバックグラウンド

選考・評価委員については、特定の分野のみならず、幅広い分野にわたって優れた識見を有しているかどうか等の観点から選考。

	大学	独 法	民間企業	その他
人 数	7	0	1	2

3. 成果等の評価について

今後の基礎研究推進事業の運営に係る課題

従来から、研究リーダー（POの役割を担う者）等により、単年度評価、中間評価、現地調査等を通じて採択課題の進捗状況や資金支出、成果を把握しており、かつ、それらを踏まえて、外部の専門家だけで構成された選考・評価委員会で制度運営についても、逐次制度改善を実施してきているが、

厳しい財政事情の中で、国際的にも評価される革新的な研究成果を生み出すべく、有能な研究者に相当な額の研究費を配分するとともに、新規採択率が非常に低い状態も改善していく必要性があること

独創的な応募課題の中で、農林水産業、食品産業等へ研究成果の波及が見込まれるような課題について、採択時の「目利き」をさらに的確に行っていくために工夫をこらしていく必要があること。

特に、若手型については、過去の研究実績にとらわれないで採択する方針をとっていることから、予算の効率的使用という観点から、中間評価で研究中止を含む研究計画の見直しを的確に行うことと併せて、採択時の「目利き」をより的確に機能させていくことについて、今後さらに知恵を絞つていく必要があること

などが今後の重要な課題。

これまでの制度改善事項

開始年度	改善事項	内容
平成 11 年度	<p><u>若手研究者の独創的・革新的な基礎研究の掘り起こし</u></p> <p><u>多様な観点から選考を行うための選考方法の見直し</u></p>	<p>39歳以下の若手研究者だけが応募資格を有する<u>若手研究者支援型</u>を設置。</p> <p>課題選考に当たり、分野別に選考・評価委員が選考・推薦する方式から、<u>基本的に委員全員が選考に参加する方式</u>に変更。</p>
平成 13 年度	<p><u>研究開始前に審査過程の議論等を踏まえた研究計画の見直し</u></p> <p><u>研究費における間接経費制度の導入</u></p> <p><u>研究補助者について受託者雇用への転換</u></p>	<p>新規に採択された課題について、研究開始前に、選考・評価委員（主査）と研究リーダーによる研究計画に対する助言・指導。</p> <p>総合科学技術会議の提言を受けて、研究費に間接経費計上を制度化。</p> <p>研究補助者の雇用において、受託者側の自由度を高めるため、生研機構が雇用する形態から、受託者が雇用する形態へ転換。</p>
平成 14 年度	<u>採択課題の分野の偏りの是正</u>	<p>課題選考の際、第二次面接審査の対象課題は、通常、採択予定数の2倍以内の評価順位のものに絞り込むところ、<u>特定の分野の課題が含まれていない場合には、3倍以内の評価順位に当該分野の課題が入っている場合に限り</u>、当該課題を第二次面接審査の対象に組み入れ。</p>

国民への説明の実施

採択課題の進捗状況の管理と評価	国民への説明
<p>単年度評価(1年目、2年目、4年目) 研究リーダー(PO)等による資金の使用や研究の進捗状況のチェック</p> <p>中間評価(3年目) 選考・評価委員と生研機構が選んだ複数の専門委員による評価</p>	<p>ホームページ 優れた成果の有無、問題点、研究中止を含む研究計画の見直しの有無等を内容とする中間評価結果の概要は、ホームページを通じて公表。</p>
<p>事後評価(5年目) 選考・評価委員と生研機構が選んだ複数の専門委員による評価</p>	<p>成果発表会 研究期間終了時、報道関係者や一般に公開した形態での成果発表会を実施。</p> <p>ホームページ 優れた成果の有無、問題点等を内容とする事後評価結果の概要はホームページを通じて公表。</p>

- 1) 研究成果たる研究報告書は、一般への閲覧に供するとともに、特許権等の産業財産権については、ホームページで開示。
- 2) 採択課題の研究チームが自主的に公開シンポジウムを開催し、研究成果を国民に開示する場合、委託研究費の活用が可。
- 3) 研究期間中も含め、顕著な成果が出た場合には、プレスリリース等を通じて、国民に情報提供。

本制度の成果・効果等について

1. これまでの成果については、

平成8～13年度の累計原著論文数は3230報（うち国際誌は2679報）、特許出願数は137件（うち特許登録22件）。

その中には、世界で初めての体細胞クローン牛の作出、世界で初めての家蚕絹の纖維化構造の解明、カンキツ類のガン予防効果等、我が国の農林水産業、食品産業の振興に直接つながるような成果が多数含まれていること。

また、イネQTLに関する遺伝子ネットワークの解明など他のナショナル・プロジェクトの基盤となる成果が多数含まれていること。

に鑑みれば、概ね予算額に応じた成果が挙がっているのではないかと考えている。

2. 資源投入量及び採択課題数については、本事業の研究成果が国際的にも高く評価される成果が多数挙がっている一方、新規採択率が非常に低い水準に留まっていることから、厳しい財政事情の中で、可能な限り、状況が改善されることを期待している。

課題名	投入研究費 (百万円)	市場創出につながることが期待される状況	参考 (市場規模等)
茶機能検定系の構築と茶成分新機能の解析	520 (H8 ~ 12)	(茶の抗アレルギー作用を活用した食品開発) 本事業の成果を基礎として、野菜茶業研究所、東京大学保健管理センター、アサヒ飲料、森永製菓等で構成するコンソーシアムで、花粉症等に効く飲料等の開発に平成13年度から着手。2006年には第1号の製品が市場に投入される見込み。	茶系飲料市場 約8000億円 アレルギー花粉症患者 約1300万人 アレルギー用錠剤 市場1500億円
生理機能調節性タンパク質集積作物の開発と利用に関する総合的基盤研究	418 (H8 ~ 12)	(糖尿病予防ペプチド含有米) 本事業の成果を基礎として、農業生物資源研究所、三和化学研究所、日本製紙等で構成するコンソーシアムで、血糖コントロール作用を持つペプチド含有米の開発に平成12年度から着手している。	米の生産額 約2.2兆円 糖尿病患者数 約220万人 糖尿病予備軍 約1370万人
継代培養細胞を用いた家畜繁殖技術の開発	443 (H9 ~ 13)	(優良形質を備えたクローン牛の生産) 優れた遺伝形質を持つ家畜繁殖技術の開発に資することを目的として、1997年の英國ロシュリン研究所の体細胞クローン羊の作出に続き、1998年に世界で初めて体細胞クローン牛の作出(於:石川県農業試験場)に成功。現在全国の40研究機関がより完成度の高い技術の開発に向けて研究中。現在までのクローン牛出産数は334。	肉用牛産出額 4500億円 乳用牛産出額 7700億円