

科学技術振興調整費の平成18年度に開始したプログラムの中間評価について

平成20年8月21日
総合科学技術会議

1. 各プログラムにおける今後の新規課題の公募について

「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラムは、当初の3年間で拠点の本格化に向けた助走期間とし、再審査を実施して育成すべき機関を絞り込むシステムとなっているが、現在、平成18年度採択課題の再審査を実施している段階であり、現時点において先端融合領域でイノベーションを創出するプラットフォームとして十分機能しているか判断するのは時期尚早であること、また、1課題当たりの充当額が大きいことを踏まえ、新規課題の公募は、これら再審査の結果を待って、その継続の是非を判断することとし、平成21年度の新規課題の公募は行わない。

その他のプログラムについては、以下に明記する留意事項や改善点を踏まえ、平成21・22年度も継続して新規課題の公募及び審査を実施し継続課題の充実に図っていくべきである。

2. プログラムの新規課題の公募を継続するに当たっての留意事項

各プログラムの新規課題の公募に当たっては、応募の条件として振興調整費の実施期間終了後、運営費交付金など自主的財源を活用した継続的取組の実施を責務とすべきである。

さらに、各プログラムのシステム改革に対する政策的意義を踏まえ、文部科学省をはじめとする関係府省は、本プログラム終了後、さらに、本システム改革に向けたそれぞれの取組が全国的に波及・発展するよう必要な施策を平成23年度から開始するよう検討を行うべきである。

3. 新規課題の公募を継続するに当たっての各プログラムの改善点

①「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」

若手研究者の自立性の確保とともに、過度の内部登用を避けるため自校出身者率を50%以下、外国人研究者、女性研究者の採用目標率を提示させる等政策的に多様な人材の活用を推進していくべきである。

また、文部科学省においては、実施機関における国際競争力の強化という観点から、更なる意識改革やシステム改革の取組の推進と、その成果が明らかになるよう働きかけを強化していくべきである。

②「女性研究者支援モデル育成」

平成21年度の公募要領作成までに、平成18年度の実施課題の中間評価を通じ詳細な分析を実施し、女性研究者支援としてより効果が見られる取組に支援を重点化していくなど、本プログラムをきっかけとして、更なる取組の推進を図るべきである。

③「地域再生人材創出拠点の形成」

本プログラムによって育成された人材の継続的かつ効果的な活用が必要であり、地域人材を創出した「後」のキャリア計画、企業創出計画が重要となる。

本プログラムにおける支援の終了後も、それぞれの地域主導で地域人材の育成・活用が継続・発展するよう誘導すべきである。

④「アジア科学技術協力の戦略的推進」

科学技術振興調整費の交付終了後の継続性を確実に担保するため、機関サイドのコミットメントを必須とすることも検討すべきである。

また、特に優れた取組については、更なる発展がなされるよう文部科学省が関係機関への情報提供や新たな事業展開への支援を行うべきである。

「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」プログラム

1. 総括的評価

① 評価

一部に改善すべき点が見られる。

② 総括的所見

実施機関によっては、自校在籍者の公募と採用比率がアンバランス、若手研究者の採用の審査体制として外部有識者の関与がない、自校出身者の採用割合が50%を超える等の状況にある。

また、各実施機関において国際公募は行われているものの、実際に採用された外国人は少ない。

これらを踏まえ、今後、各実施機関は全国から選ばれた人材養成の中核的拠点としての意識を持つこととし、過度の内部登用を避けるため自校出身者の上限(例えば50%)設定や、時間をかけた国際公募などにより、広く優れた人材を求め、さらに外国人や女性の若手研究者を積極的に採用していくべきである。

若手研究者からのアンケート調査の結果によると「自立的に研究している」とは言えない研究者が2割程度、テニユア・トラック制の進捗が十分とは言えない研究者が2割も存在している。自立的な研究環境の整備という観点から文部科学省は、実施機関における取組の実態を当事者である若手研究者からの評価も含めて把握し、必要に応じて改善に向けた指示を実施機関に対して行うべきである。

各実施機関においてテニユア・トラック制を導入する効果はあったと判断されるが、世界から優れた人材を集め、国際競争力のある研究領域を形成されるよう展開されているのかは明確でない。文部科学省においては、実施機関における国際競争力の強化という観点から、更なる意識改革やシステム改革の取組の推進と、その成果が明らかになるよう働きかけを強化していくべきである。

2. 観点別評価

①プログラムの進捗状況、政策効果発現の現状

テニユア・トラック制の導入、国際公募、外部有識者を加えた選考審査など様々な形で大学の制度改革の契機となっているものの、本来の目的とするシステム改革という政策の効果が現れるまでには、まだ時間がかかる。文部科学省として本プログラムをシステム改革の先導的なモデルとして、普及・定着のための施策を今後検討すべきである。

②各府省の施策との関連にかんがみた先導的役割の有効性

テニユア・トラック制、国際公募、外部有識者を加えた選考審査などを大学へ導入する際に、このプログラムが先導的な役割を果たしている。

③プログラムの継続、改善等の必要性

システム改革の契機となっており、応募数も高位であることから、今後もプログラムを継続すべきである。実施機関において、より自覚的に本プログラムの主旨を踏まえた積極的な制度改革に向けた取組を行ない、実施機関どうしの建設的な意味での切磋琢磨、ベストプラクティスの共有を図っていくべきである。

文部科学省においては、実施機関において、更なる意識改革やシステム改革の取組がなされ、その成果が明らかになるよう働きかけを強化していくべきである。

④科学技術政策上の論点、推進すべき方向性

若手研究者の自立性向上は重要であるが、単に若手向け制度ならば既に他の競争的資金制度にも存在する。文部科学省としては、制度改革に対する効果を十分に発揮できるよう、プロセスの進捗において生じた課題を具体的に解決する方法を検討しつつ、適切にプログラムの運用を図っていくべきである。

3. 実施課題の現状

①採択状況

18年度	9機関	(応募41機関)
19年度	12機関	(応募29機関)
20年度	9機関	(応募23機関)

②資金の充当状況

科学技術振興調整費充当額総額	77.0億円(18・19年度総額)
実施機関の自己財源から充当額総額	7.3億円(18・19年度総額)

③国際公募による応募状況と審査結果

18年度採択機関	採用者134名		
(応募者)	約2800名	競争率	約2.1倍
19年度採択機関	採用者121名		
(応募者)	約2900名	競争率	約2.4倍

④外国人、女性、自校出身率等

外国人 (応募割合 28%、採用者割合 13%)

女性 (応募割合 9%、採用者割合 11%)

自校出身者 (応募割合 6%、採用者割合 28%)

※審査結果 自校出身率 50%を超える機関 5機関

⑤学内の審査体制

審査委員に占める外部有識者の割合

18年度採択機関 42%

19年度採択機関 15%

※若手研究者の選抜に外部有識者の関与がない機関 4機関

⑥研究環境の整備状況

・若手研究者1人あたりに提供されている研究資金

概ね300万円～1500万円/人 平均950万円/人

・若手研究者1人あたりに提供されている研究スペース

概ね20㎡～50㎡/人

・若手研究者への研究サポート体制

若手研究者の育成に向けてほとんどの機関においてメンターの配置を実施
事務支援部門を設けて、備品の発注、旅費の精算などの事務手続きから若
手研究者を解放している機関が多い。

⑦システム改革の推進状況

・本プログラムの実施大学では、従来の講座制や学部単位の人事システムを
改革しつつある。例えば採用する若手研究者の分野を従来の研究分野の継
続ということではなく、戦略的に新規分野の設定を行い、学長裁量ポスト
を確保し、全学を挙げて採用人事に臨むなど、戦略的で透明性の高い教員
人事改革を進めている。

・ほとんどの実施大学で学長の下に人事担当理事クラスを責任者としたテニ
ュア・トラック制を運営する組織を新たに発足させ、全学的な人事制度改
革として位置づけた上で、その運用を行っている。

・テニュア・トラック制度の下で活躍している若手研究者は、同年代の同じ
大学内の助教や准教授にもインパクトを与えており、研究・教育活動への
刺激となっている。

⑧若手研究者の意見

・一部の若手研究者に「独立性・自立性が十分ではない」、「研究費が不足
している」などの不満が述べられている。

・「独立性・自立性」に関する不満は、独立した研究スペースが与えられて
いない(スペースが狭い、若しくは大部屋である)、メンターが高圧的、な
どというものであり、大学の計画不足、メンターに対する大学の指導不足
などが理由と考えられる。

⑨科学技術振興調整費支援終了後の取組

- ・各大学とも、科学技術振興調整費による支援終了後もシステムを継続実施する意向を示しているほか、全学的な展開を目指している機関も多い。ただし、支援終了後の資金面について、外部の競争的資金の獲得を目指すとしているなど、十分な確保の見通しが得られていない機関も見受けられる。

4. 関連施策の推進状況

①若手研究者に着目した主な文部科学省の施策

- ・若手研究者向け研究費の支給
「科学研究費補助金(「若手研究」等)」
「戦略的創造研究推進事業(さきがけ)」
- ・ポストドクター等に対する研究奨励金等の支援
「特別研究員事業」

②優秀な若手研究者養成に向けての文部科学省としての考え方

「自立的な研究環境の整備」、「若手研究者向け研究費の支給」、「研究奨励金等の支援」という3つの観点からのアプローチが必要不可欠であり、本プログラムによるシステム改革と、関連施策による支援が相まって、優秀な若手研究者を養成することが可能となる。

「女性研究者支援モデル育成」プログラム

1. 総括的評価

① 評価

ほぼ順調に進捗している。

② 総括的所見

我が国の女性研究者比率が低い現実にかんがみると、「女性研究者支援モデル育成」と明示した国のプログラムが推進されている意義は極めて大きい。

女性研究者への支援モデルとして様々な支援手法が実践されており、また理系学部への女性志願者が増加しているなどの波及効果も見られ、一定の成果をあげつつあると判断できる。

一方、個々の実施機関においては断片的な仕組みを試行錯誤している段階でもあり、今後、なるべく早い機会から実質的な効果があがるものに展開していくため、実施機関間で成功例・失敗例を共有するとともに、各機関でのシステム改革の状況を見きわめつつ、女性研究者支援としてより効果的な取組に支援を重点化していくなど、本プログラムをきっかけとして、更なる取組の推進を図るべきである。

2. 観点別評価

①プログラムの進捗状況、政策効果発現の現状

各実施機関で出産・育児等の期間中に研究・教育活動を支援・代替する研究支援員の配置などの環境整備が進みつつある。次の段階としては、各機関における女性研究者支援室等の組織の設立や実施機関間の情報交換から、女性研究者がなぜ少ないのか、どうしたらニーズにあった支援策がとれるのか、そのための実施機関組織全体の変革はどうあるべきか、という観点を今後、検討していく必要がある。

②各府省の施策との関連にかんがみた先導的役割の有効性

女性研究者の割合が、12.4%という国際的に極めて低い現状の中、この施策が果たす役割は我が国の存在感を高める先導的役割として極めて有効である。

③プログラムの継続、改善等の必要性

本プログラムは、まだ女性研究者支援のためのモデルを模索している段階であるため、当初計画どおり5年間程度はプログラムを継続して知見を積み重ねつつ、ベスト・プラクティスを共有していくべきと考えられる。

また、各実施機関が、このプログラムを実施する中で明らかになった具体的な課題や問題点に対して、どう対応するか、解決するかを考えるに当たっては各実施機関間で行われているプログラムの成功例や失敗例を共有することが有効ではないか。

④科学技術政策上の論点、推進すべき方向性

将来的には支援に対する効果、特に実施機関の制度改革に対する影響力を評価していくべきであるが、我が国の女性研究者数が他国と比較して少なく、お手本となる女性研究者の数も限られる現状では、一定期間支援を継続して知見を蓄積することが必要と考えられる。女性研究者の科学技術における潜在力を持続的に活用していくため、文部科学省をはじめとする関係府省は本プログラムの成果を実施機関のみのシステム改革として定着させるだけでなく、さらに国内に広く普及させるよう必要な施策を検討していくべきである。

3. 実施課題の現状

①採択状況

18年度	10機関	(応募36機関)
19年度	10機関	(応募19機関)
20年度	13機関	(応募22機関)

②資金の充当状況

科学技術振興調整費充当額総額	11.6億円(18・19年度総額)
実施機関の自己財源から充当額総額	5.7億円(18・19年度総額)

- ③女性研究者支援の体制等の整備状況(18・19年度採択機関の取組実績)
 - ・女性研究者支援室等の支援施策の中核となる組織設立(20機関)
 - ・女性研究者の相談窓口やカウンセラーの設置、交流の場の提供(20機関)
 - ・病児保育、一般保育の実施(17機関)
- ④出産・育児等の期間中の研究・教育活動を支援する者の配置等(18・19年度採択機関の取組実績)
 - ・研究支援員(補助員)の配置(20機関)
- ⑤フレックスタイム勤務制度等の柔軟な勤務体制の状況(18・19年度採択機関の取組実績)
 - ・柔軟な勤務体制の構築等、学内支援制度や規則の見直し(15機関)
 - ・情報交換ネットワークの整備等(16機関)
- ⑥女性研究者の裾野の拡大に向けた取組状況(18・19年度採択機関の取組実績)
 - ・理系を目指す女性を増やす施策、理系女性のキャリア支援、就職支援等(18機関)
- ⑦実施機関の構成員を対象とする意識啓発のための取組状況(18・19年度採択機関の取組実績)
 - ・意識啓発活動実施(18機関)

⑧女性研究者の雇用状況

各機関において、女性研究者の雇用・昇進を促進するためのポジティブアクション制度を設置したり、中期計画等に「学位・業績・能力等が均等の場合は、女性を優先するという原則」を定めるなど、女性研究者の雇用に意欲的に取り組んでいる。

結果として20機関中14機関において女性研究者の雇用が増加している。

⑨システム改革の推進状況

本プログラムを契機として、学長のリーダーシップの下、女性研究者の活躍促進のためのシステム改革が着実に実行されている。重点の置き方は各機関により異なるが、①人事・予算、②業務・勤務体制、③子育て支援、④研究教育支援、⑤情報支援、及び⑥意識改革が加速的に進んでいる。

また、本プログラムの実施機関のみならず、他の機関においても女性研究者支援の取組に対する意識向上や具体的な支援に向けた取組が実施されるなど全国展開が推進されつつある。

⑩女性研究者の意見

本プログラムにより支援を受けている女性研究者を対象にアンケート調査を行っていたところ、「役立っている」との声が多数寄せられている(「非常に役立っている」: 49%、「役立っている」: 42%)。特にフレックス制や短時間勤務制度、研究支援員による補助、病児保育、相談窓口の設置等の取組が「非常に効果的」との意見が多かった。

4. 関連施策の推進状況

① 女性研究者の活躍を促進する施策

- ・ フェローシップや研究資金の受給の際の、研究と出産・育児との両立に対する配慮

「特別研究員事業(出産・育児による研究中断からの復帰支援)」(文科省)

「戦略的創造研究推進事業(出産・子育て支援制度)」(文科省)

- ・ 女性研究者の裾野拡大

「女性若年層自立・挑戦対策経費」(内閣府)

「女子中高生の理系進路選択支援事業」(文科省)

② 女性研究者の活躍の促進に向けた内閣府、文部科学省の考え方

〈内閣府〉

男女共同参画基本計画(平成17年12月27日閣議決定)において、科学技術分野における男女共同参画の推進についても掲げられており、内閣府において実施している「女性若年層自立・挑戦対策経費」と本プログラムは、ともに同計画に基づく取組の一環としての役割を担っているものである。

近年、「女性研究者支援モデル育成」プログラムの効果もあり、大学等研究機関における女性研究者等の活躍促進の取組が進められており、内閣府における女子高校生等への理工系進路選択支援のための施策に協力する団体も増えている。

しかしながら、研究者に占める女性の割合は国際的に見ても低い現状にあることから、より一層の取組が必要である。

〈文部科学省〉

女性研究者の活躍を促進するためには、女性研究者が所属する機関の環境整備、フェローシップや研究資金の受給の際の、研究と出産・育児との両立に対する配慮、女性研究者の裾野拡大という3つの観点からのアプローチが有効であり、本プログラムと関連施策による女性研究者やその裾野に対する支援が相まって、女性研究者がその能力を最大限に発揮できる環境が構築される。

本プログラムを実施している機関においては、女性研究者がその能力を發揮しつつ研究活動を行える環境が整備されつつあり、様々な効果をあげている。しかしながら、我が国全体における女性研究者の割合は欧米に比べて著しく低い状況である。このため、既に環境整備が一定程度進んでいる機関を対象にして、特に女性研究者の割合や採用割合を向上させることに直接的に結びつくような仕組みを新たに創設することが必要である。

「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラム

1. 総括的評価

① 評定

ほぼ順調に進捗しているが、一部に改善すべき点も見られる。

② 総括的所見

所期の政策意図を反映した制度設計に基づき、協働企業からはコミットメント（研究に必要な物材や人材の派遣も含む）もきちんとなされており、画期的な成果も十分期待できるが、10年という長いスパンの研究でもあり、4年目以降の継続性や発展性を注視することが必要である。

また、産学連携でしばしば問題となる守秘義務、長期・短期的視点の違い、商業化に対する意識や意思決定の違いなどが、このプログラムでは一定の対応が図られていると考えられる。

イノベーションは分野の壁を越え、様々な知が融合することによってもたらされる。本プログラムは、そのための拠点形成を産学の協働によって行う試みであり、また現在実施中の課題における領域は、いずれも今後先端的なイノベーションが期待される分野である。しかしながら現時点で、協働企業と学のセクターを越え、しかも機関内のディシプリンの壁を越えて、先端融合領域でイノベーションを創出するプラットフォームとして十分機能しているかは、判然としない。また、従来の産学連携の規模を大きくかつ長期化したことが、どんな効果を発現しているのか不明確である。文部科学省においては、事業実施3年目に行なう課題の再審査を通じ、本プログラムの開始時に示していた拠点化構想における必須の内容・要件が、どのように展開されているのか把握・分析を行うとともに、各大学での意識改革やシステム改革が継続して推進されるよう働きかけを強化していくべきである。

2. 観点別評価

①プログラムの進捗状況、政策効果発現の現状

我が国を代表する研究機関と協働企業が、人、モノ、資金も提供し合って連携している点は特筆できる。ただし10年計画の3年目であり、政策効果の発現を判定するには時期尚早かも知れないが、実際の成果というよりは、企業と実施機関の意識改革が起こりつつあるという状況である。

②各府省の施策との関連にかんがみた先導的役割の有効性

10年という長期スパンであっても産学連携で取り組むことができることを示す意味で、各府省の政策に対しても先導的な効果があった。

③プログラムの継続、改善等の必要性

プログラムに対する産業界の期待は高く、制度自体は継続すべき。「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラムは、当初の3年間で拠点の本格化に向けた助走期間とし、再審査を実施して育成すべき機関を絞り込むシステムとなっているが、現在、平成18年度採択課題の再審査を実施している段階であり、現時点において先端融合領域でイノベーションを創出するプラットフォームとして十分機能しているか判断するのは時期尚早であること、また、1課題当たりの充当額が大きいことを踏まえ、新規課題の公募は、これら再審査の結果を待って、その継続の是非を判断することとし、平成21年度の新規課題の公募は行わない。

今後、課題の再審査を通じ、本プログラムの開始時に示していた拠点化構想における必須の内容・要件が、どのように展開されているか把握・分析を行うとともに、各実施機関での意識改革やシステム改革が継続して推進されるよう働きかけを強化していくべきである。

④科学技術政策上の論点、推進すべき方向性

もっと最新のICTを用いた協働方式・体制も考えられるのではないかと。特に先端融合領域という分野であればなおさらこうした観点が必要と思われる。

また、人材育成という点はあまり具体的には見られないことから、この点をさらに充実させるべきである。

3. 実施課題の現状

①採択状況

18年度	9機関	(応募46機関)
19年度	9機関	(応募26機関)
20年度	3機関	(応募21機関)

②資金の充当状況

科学技術振興調整費充当額総額	85.3億円	(18・19年度総額)
実施機関の自己財源から充当額総額	7.8億円	(18・19年度総額)
協働企業からのコミットメント額総額	78.1億円	(18・19年度総額)

③産学の協働の現状

本プログラムについては、協働機関（企業等）から調整費の充当額と同等のコミットメントを義務づけている。各実施機関においては、当初3年間におけるコミットメントの獲得が可能な見通しとなっている。

平成18年度採択機関（18～20年度）

- ・ 科学技術振興調整費充当額 714千万円
- ・ 協働企業からのコミットメント額（一部予定額） 964千万円

平成19年度採択機関（19～21年度）

- ・ 科学技術振興調整費充当見込額 619千万円
- ・ 協働企業からのコミットメント予定額 881千万円

協働体制整備の例

○研究棟の提供・ラボの設置

- ・ 大学敷地内に共同研究棟を建設。土地は期間20年の有償貸付で、期間終了後は大学へ無償譲渡
- ・ 病院内に企業研究室を設置。病院の中で研究者と医師、企業研究者が横断的に研究できる体制を構築

○知的財産への取組

- ・ 知財は原則実施機関帰属である旨の共同研究契約を結び、企業に独占的実施を認め、さらに、大学の研究者への知財の確保の徹底により、企業の高度な守秘情報の開示が可能となり研究が加速的に推進。

④先端融合領域における世界的な研究拠点形成状況

○先端的な研究分野の融合に向けた取組

分野横断的に研究者が議論できる場を提供するなど、研究分野の融合に向けた取組が行われている。例えば

- ・ プロジェクトに参加する特認教授、研究員を中心に、融合研究に参加する教員を含めた部局横断型の融合研究組織を設置し、医学、工学、情報学を始めとする多元的な学問領域の研究者を有機的に連携（京大、名大、北大）
- ・ 拠点長以下の主業務参加者が一堂に会し、運営方針を話し合うミーティングを定期的に行う
- ・ 研究センターを整備し、異分野の研究者を常駐させ、プロジェクト内の融合を促進

等の取組が行われるなど、融合領域の形成に向けた改革が進められている。

○研究者・技術者等の人材育成の状況

融合領域を担う人材の育成に向け、「協働研究を通じた実践教育の実施（京大、東大等）」、「月1回の講演会、年1・2回のシンポジウムを開催し若手研究者への参加機会の提供（阪大）」等の取組が行われている。

さらに、企業研究者を対象とした融合領域の専攻コースを新たに設置するなど、本プロジェクトを契機に融合領域を担う人材の育成に向けた取組が拡がりつつある。

○論文・特許等の研究開発成果の創出状況

平成18年度開始プロジェクトにおけるこの2年間の研究開発成果として、100件を超える特許出願、約770件の論文提出、約900件学会発表等が行われている。

⑤システム改革の推進状況

大学の敷地内に民間企業の研究棟の建設設置（北大）や異分野の研究者が常駐するスペースの設置などの取組が行われており、大学と企業や専攻の異なる研究者が連携して研究活動を行う機会が設けられつつある。

また、本プロジェクトを契機として、「プロジェクト支援室を設置し、プロジェクトに特化した知的財産の一元管理システムを構築（京大）」、「外部専門家を招き、知財管理システムを構築（東大）」、「知的財産の管理のための新たな組織を設置（九大）」等の研究成果の取扱いへの取組が強化された機関も多く見られ、本プロジェクトを契機とした改革が推進されつつある。

⑥科学技術振興調整費支援終了後の取組

各機関とも、科学技術振興調整費による支援終了後も、研究プロジェクトが終了するまで継続する意向を持っている。

その際の資金源として、別途の競争的資金、運営費交付金のほか、拠点形成のイノベーションで得られた成果によるロイヤリティーや企業との共同研究費を期待しているケースが多い。一方で、独自に「基金」を創設し、平成19年度末の時点で、合計9億円ほど資金を集めたという例も見られる。

⑦協働企業の実施機関等に対する意見

企業側から「大きな成果が期待できる」、「企業側で手当できない実験施設の提供を受けられる」、「基礎から応用まで幅広い研究者がおり魅力的」等、連携による効果を高く評価している意見が多く見られる。一方で、「秘密保持をどこまで守れるか」、「大学内の部局間の連携が十分でない部分も見受けられる」などの意見も提出されている。

また、本プログラムに対しては、「画期的な成果は大学との共同研究で生じるものであり、本プログラムは効果的」、「異分野を専門とする企業との接触ができ有用である」、「10～15年の長期スパンの取組についての認識が深まった」等の肯定的な意見が多い一方、「マッチングファンドが参加企業を限定している」、「もっと柔軟なコミットメントの運用が必要」等の意見が出されている。

4. 関連施策の推進状況

「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」は、長期的な観点からイノベーションの創出のために特に重要と考えられる先端的な融合領域において、産学官の協働により、次世代を担う研究者・技術者の育成を図りつつ、将来的な実用化を見据えた基礎的段階からの研究開発を行う拠点を形成するプログラムである。一方、文部科学省では、本プログラムと関連して①社会の要請に対応できる実践的な人材育成施策、②産学共同研究施策、③教育・研究拠点形成施策の3つの観点からの施策を推進している。

①社会の要請に対応できる実践的な人材を育成する教育プログラム

「産学連携による実践型人材育成事業」

社会の要請に対応できる実践的な人材育成のための教育プログラムの開発を行う施策

「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」

世界最高水準のIT人材として求められる専門的スキルを有する人材の育成施策

②産学共同研究施策

「産学共同シーズイノベーション化事業」

大学等に潜在するシーズを顕在化し、産学官の共同研究へ発展させる施策

③教育・研究拠点形成施策

「グローバルCOEプログラム」

世界最高水準の卓越した教育研究拠点の形成をより重点的に支援し、若手研究者の育成機能と国際的な拠点形成を強化する施策

「世界トップレベル研究拠点プログラム」

世界トップレベルの研究者が多数集うような世界から「目に見える」研究拠点の形成を支援する施策

「地域再生人材創出拠点の形成」プログラム

1. 総括的評価

① 評定

ほぼ順調に進捗している

② 総括的所見

大学の個性や特徴を活かして全国的に非常に多様な取組が展開されていることから、人材育成を通じた地域活性化はもとより、地域の大学の活性化にも貢献していると考えられる。また、人材育成を地域活性化に役立てるためには履修生の地元定着を高めることが大事だが、これまでの実績では育成人材の94%が地元で活動している。

地域再生、イノベーションの基盤が人材であること、人材の育成には時間がかかることから考えて、本プログラムの初期の目的は達成しつつあると考えられるが、こうした人材育成のプログラムは、すぐに地域の産業振興、経済活性化等には結びつかない。今後は、実際に地域経済への貢献、地域発の企業やサービス・プロバイダーが出てくるなど、地域人材を創出した「後」のキャリア計画、企業創出計画が重要となる。本プログラムにおける支援の終了後も、それぞれの地域主導で地域人材の育成・活用が継続・発展するよう誘導すべきである。

2. 観点別評価

①プログラムの進捗状況、政策効果発現の現状

応募件数が多く、実施機関も北海道から沖縄まで幅広く分布しており、人材の地元定着率が94%と高いこと、さらに自治体の評価も概ね肯定的であることから、一定の政策効果があったと考えられる。

②各府省の施策との関連にかんがみた先導的役割の有効性

政府全体で一律に取り組むのではなく、それぞれの地域の特色に応じた取組という点で、先導的役割を果たしている。

③プログラムの継続、改善等の必要性

本プログラムを通じ、地域が自主性を発揮し始めていることは評価できる。地域活性化という点にとどまらず、こうした人材が育成された結果として地域がどのように変わるのか、例えば雇用が増える、企業誘致が増す、全国や世界への発信が多くなり、実際の経済効果が見られるなど、の具体的な目標が必要なのではないか。意思決定と実行の単位が地域であることを明示し、今後の対策も含めて、地域主導で進めるべきである。

④科学技術政策上の論点、推進すべき方向性

中央から地域へという地域科学技術政策との関連から考えても、地域のユニークさ、特色・資産を基礎に、それを活用するための人材という観点を明確に出す必要がある。地方大学は地域活性化の中核であることから文部科学省においては、地域の大学振興プログラムなどの関連政策との連携を強化しつつ、今後、各採択拠点において本プログラムにおける支援の終了後も、それぞれの地域主導で地域人材の育成・活用が継続・発展するよう誘導すべきである。

3. 実施課題の現状

①採択状況

18年度	10機関	(応募72機関)
19年度	12機関	(応募75機関)
20年度	13機関	(応募52機関)

②資金の充当状況

科学技術振興調整費充当額総額	14.8億円(18・19年度総額)
実施機関の自己財源から充当額総額	1.0億円(18・19年度総額)

③自治体や民間事業者との連携内容

連携自治体のすべてにおいて、実施課題の内容を含めた地域再生計画を策定し、内閣総理大臣の認定を得ている。

また、連携自治体からは、実施機関に対する講師の派遣、養成修了者の認定、所管施設の提供、カリキュラム策定委員会や企画評価委員への参加等の協力が行われ、一方、民間事業者からは、実習講師・受講者の派遣や共同研究、企画委員会への参加等の協力が行われている。

④科学技術を活用した地域への貢献の状況

第1期生が修了した課題においては既に地域活性化の効果が現れている課題もある。

- ・「かごしまルネッサンスアカデミー」（鹿児島大学）では、修了者が大学と連携し、焼酎の新商品の開発を行い、県の観光に対する宣伝に貢献する等活躍している。
- ・山梨大学では、先進的な利き酒評価システム、醸造技術、ぶどうの栽培技術の講義を設けており、実際に、新しい利き酒評価システムを導入した企業や学生を派遣した結果、製造する酒質が向上した企業もある。

⑤地域連携・地域の活性化に向けた取組状況

地域連携に向け、「官民からなるカリキュラム策定委員会や企画評価委員会の設置」、「公開講座や公開シンポジウム、フォーラムの開催による情報の積極的公開」、「出前授業による理解の醸成」、「地元企業からの講師派遣」、「市や商工会議所が行う取組への学生の積極的参加」等の取組が行われている。

⑥地域ニーズの把握方法等

各機関とも、地域ニーズの把握に向け、

- ・企業訪問による直接ヒアリング
- ・前年度受講生の成果報告の分析
- ・受講生へのアンケート
- ・技術展示会での意見収集
- ・地元関係を含む運営委員会での意見交換 等

の取組を実施し、新カリキュラムへの反映等を行っている。

⑦人材の創出・活用状況

養成修了者については、現段階においても、大部分が地元で活動を行っており（159名中150名 94%）、地域再生に貢献し始めているものと理解できる。

⑧実施機関の人材養成ユニットに対する地元自治体や民間事業者からの職員派遣の現状

地元自治体や民間事業者から、カリキュラム策定委員会や企画・評価委員会等の運営委員会、また、大学が実施する講義への講師の派遣が行われている。

（22採択課題のうち、運営委員会等への派遣20課題、講義への講師の派遣13課題）

⑨地元自治体の実施機関に対する評価

- ・知の拠点としてプロジェクトを主体的に運営・進捗しており評価できる。大学により地域イノベーションが加速され、人材育成でも貢献している。
- ・大学教育の枠を越え、行政と異なる斬新な視点から地域課題を認識している。
- ・産業界の課題やニーズに対応した教育に向け様々な取組が行われている。したがって産業界からの評価は高い。

⑩自治体のプログラムに対する評価

- ・日本全体で「ものづくり」に暗雲が立ちこめている中で、地域全体で危機感を持ち、地域のイノベーションを加速することは重要である。
- ・産学官連携による産業人材育成の仕組みを構築し、地域の知の拠点を形成でき効果があった。
- ・地域ニーズにあった厚みのある人材育成ができる。人材育成が地域を挙げて行う産業振興の重要な役割であり非常に効果的と考えられる。

⑪科学技術振興調整費支援終了後の取組み

- ・各機関とも、科学技術振興調整費による支援終了後もシステムの維持・運営を行っていく意向を有している。その多くは、大学院の研究科コースへ組み込んで継続することを検討している。取組継続に当たっては、運営資金をどこから捻出するかが課題となっているが、多くの大学において、運営費交付金や民間企業からの寄付金等の外部資金を念頭に検討が行われている。

4. 関連施策の推進状況

〈地域科学技術に係る主な文部科学省の施策〉

- ・地域クラスターの形成

「知的クラスター創成事業」

「都市エリア産学官連携促進事業」

地域のイニシアティブの下、地方公共団体が指定する中核機関が事業全体のマネジメントを行い、大学等の研究機関を核として、産学官の共同研究の実施や交流会の開催等を行い、地域の特色を活かしたクラスターの形成を図っている。

- ・地域イノベーション・産学官連携に係る競争的資金

「地域イノベーション創出総合支援事業」

「地域結集型共同研究事業」

独立行政法人科学技術振興機構（JST）が実施。特色ある地域の大学等の研究テーマを事業化・実用化に結びつけるための個別支援を行っている。

「アジア科学技術協力の戦略的推進」プログラム

1. 総括的評価

① 評定

ほぼ順調に進捗しているが、改善すべき点もある。

② 総括的所見

本プログラムは、「機関・組織の長」以外の者が提案できるプログラムであることから、幅広い分野から多くの応募がなされ、非常に特色ある取組が多様に展開されている。アジアにおけるネットワークづくりのきっかけとなり、研究者が対等な立場で研究できるベースを作りつつある等、一定の成果を挙げつつある。その反面、プログラム終了後の協力関係維持については、個人レベルでは難しいことが伺える。

研究交流のきっかけづくりにとどまらずシステムの改革を目指すためには、少なくとも継続性及び波及性が必要であり、文部科学省においては科学技術振興調整費の交付終了後の継続性を確実に担保するため、機関サイドのコミットメントを必須とすることも検討すべきである。

また、特に優れた取組については、更なる発展がなされるよう文部科学省が関係機関への情報提供や新たな事業展開への支援を行うべきである。

2. 観点別評価

①プログラムの進捗状況、政策効果発現の現状

アジアにおける日本の貢献、一方的でなく双方にメリットとなる研究開始の契機となっている。

②各府省の施策との関連にかんがみた先導的役割の有効性

国際活動の戦略的な推進については、第2期科学技術基本計画の計画期間において進捗が乏しかった分野であり、第3期において本プログラムが先導的な役割を果たしている。

③プログラムの継続、改善等の必要性

国際化を先導した点では評価できるが、個人対応の支援では政策としての波及効果が限られる。主に資金面での継続性が課題であり、特に相手国の研究者が資金を確保できない場合、そこで中止すべきか継続すべきかの問題が生じる。

研究交流のきっかけづくりにとどまらずシステムの改革を目指すためには少なくとも、継続性及び波及性が必要であり、文部科学省においては、その点に関しての各課題レベルの把握を十分に行った上で、今後どう発展するのか、また発展させるのかという点についての考え方を明確にすべきである。

④科学技術政策上の論点、推進すべき方向性

本プログラムは競争率が非常に高く、プログラム終了後も継続的に資金提供を望む機関が多くなると予想される。そこで、我が国が一方的に資金提供するのではなく、今後は、いかにアジア関係諸国と我が国にとって有意義なテーマを選び、資金を双方で出して継続的に研究できるかが課題であり、そのために必要な制度設計の見直しも検討すべきである。

3. 実施課題の現状

①採択状況

18年度	11機関	(応募153機関)
19年度	11機関	(応募128機関)
20年度	6機関	(応募72機関)

②資金の充当状況

科学技術振興調整費充当額総額	11.6億円(18・19年度総額)
実施機関の自己財源から充当額総額	0.8億円(18・19年度総額)

③国際共同研究の実施状況

国際シンポジウムの開催、アジア諸国研究員の招聘や連携による共同研究の実施など、各機関における取組が着実に推進されている。これまでの取組により、例えば、「途上国に豊富に存在する生物資源から、バイオプロダクツに結実する新規生理活性物質の発見」、「牛の糞等のバイオウエイストに含まれる微量有害成分の解明」、「免疫不全症データベースのプロトタイプの構築」等の一定の成果が見られる。

④人的ネットワークの構築状況

定期的な国際ワークショップ・シンポジウムの立ち上げ・開催（21課題中12課題）や協働機関との協力協定締結（21課題中6課題）、また研究者相互受け入れによる既存ネットワークの強化などの取組が実施されてきており、アジア諸国と科学技術協力を行う上で必要となる人的ネットワークが組織的に強化・拡充されてきている。また、これまで、国内の各機関が別個に構築してきたネットワークが統合され、自然科学系の研究者と社会経済系の研究者が協力する基盤が構築されるなど、ネットワークに広がりが生じてきている例も見受けられる。

⑤本プログラムにより支援されている研究者及び国際共同研究者からのプログラムに対する評価

研究実施者からは、「国際共同研究者間の研究交流と人的ネットワークが強化され有意義」との意見が多く聞かれた。また、「外国の政府系研究機関から評価された」、「国際会議等で謝辞を受けた」等、本プログラムの取組が海外の研究者等からも評価されている。一方、「途上国のローカルな研究課題の実施が必要」、「イコールパートナーシップの確保が容易でない面もある」との指摘もなされている。

⑥科学技術振興調整費支援終了後の取組

各実施機関とも、科学技術振興調整費で作りに上げたネットワークを維持・活用し、更なる関係強化や共同研究の推進を図っていく意向が見られる。ただし、科学技術振興調整費による支援終了後の資金をどのように用意するかが大きな問題となっている。多くの機関では、競争的資金等の外部資金を得るべく努力しているところであるものの本プログラムの場合、機関ではなく研究者個人が提案者となっているため終了後の資金の確保が困難な状況である。

4. 関連施策の推進状況

文部科学省では、科学技術の国際活動を戦略的に推進するため、国際情勢に対応した政府間の会合や国際会議の開催などの国際活動の体系的な取組を行うとともに、政策的な重要性が高いアジア・アフリカ諸国との連携の強化を進めている。また、以下のようなこれらを支える国際活動強化のための環境整備と研究者交流を推進している。

・「大学教育の国際化加速プログラム」

海外の大学と連携した活動を行うことにより、我が国の大学等の教育内容を改善する

・「地球規模課題対応国際科学技術協力事業」

ODAを活用して開発途上国との国際共同研究を行い、開発途上国における人材育成や問題解決能力の向上に資する

・「戦略的国際科学技術協力推進事業」

研究交流を支援するため、主に旅費を中心とした交流経費を措置する