

科学技術振興調整費の平成 13 年度に開始したプログラム の中間評価について

平成15年 7 月23日
総合科学技術会議

1 . 評価目的

「科学技術振興調整費の活用に関する基本方針」(平成 13 年 3 月 22 日、以下「基本方針」という。)及び「平成 13 年度科学技術振興調整費の配分の基本的考え方」(平成 13 年 3 月 22 日)に基づき、科学技術振興調整費の平成 13 年度開始プログラムの効果及び役割について中間的な評価を行い、平成 16 年度概算要求に反映させる。

2 . 評価対象

平成 13 年度に開始した以下の 6 プログラムを対象とする。

- 「科学技術システム改革」

「戦略的研究拠点育成」

(プログラムの概要)

優れた成果を生み出し、新しい時代を拓く研究開発システムを実現するため、組織の長の優れた構想とリーダーシップにより、研究機関の組織運営改革を進め、国際的に魅力のある卓越した研究拠点の創出を図る。

(採択件数：13 年度 2 件、14 年度 2 件)

「若手任期付研究員支援」

(プログラムの概要)

研究員の任期制の広範な定着を目指し、若手の任期付研究員が任期中に自立的研究に専念できるよう、特に優秀な任期付研究員に対して任期中における研究を支援する。

(採択件数：13 年度 66 件、14 年度 31 件)

「科学技術政策提言」

(プログラムの概要)

国家的・社会的な重要課題に対する科学技術政策立案機能を強化するため、科学技術と社会とのかかわりに目を向け、自然科学、人文・社会科学の専門家のみならず、広く一般の意見をも糾合した俯瞰的視点に立った分析による政策提言の充実を図る。

(採択件数：13年度6件、14年度7件)

●「将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等」

「先導的研究等の推進」

(プログラムの概要)

急速に発展し得る領域等に先見性と機動性をもって対応するため、潜在的可能性を有する萌芽的な研究開発を推進するとともに、地域の特性を生かした研究開発や、知的基盤の整備を推進し、我が国の研究開発を先導する。また、科学技術が社会に与える影響の広がりや深まりに先見性をもって対応するため、自然科学と人文・社会科学とを総合した研究開発を先導的に進める。さらに、緊急に対応を必要とする研究開発等を機動的に推進する。

(採択件数：13年度24件(緊急研究4件)、14年度9件(緊急研究1件))

「新興分野人材養成」

(プログラムの概要)

科学技術の振興にとって重要領域ではあるが人材が不足しており、戦略的な人材養成により、世界における我が国の地位を確保する必要がある新興の研究分野や、産業競争力の強化の観点から人材の養成・拡充が不可欠な研究分野において、研究者を早期に育成するための研究ユニットを機動的に設置する。

(採択件数：13年度7件、14年度8件)

●「科学技術活動の国際化の推進」

「我が国の国際的リーダーシップの確保」

(プログラムの概要)

我が国が国際的な科学技術活動における主体性を発揮し、国際

的な英知を結集した国際協力活動を展開するため、特にアジア諸国とのパートナーシップの強化を念頭に置きつつ、国として積極的な対応が必要な国際会議、国際的なフォーラムの開催や、それに伴う国際的な調査研究等の活動を推進する。

（採択件数：１３年度８件、１４年度６件）

３．評価者

総合科学技術会議の決定（平成１５年３月２８日）に基づき、科学技術政策担当大臣及び総合科学技術会議有識者議員を中心に評価原案の作成を行った。

４．評価方法

（１）評価過程

平成１３年度開始プログラムの評価に当たっては、各プログラムの実施課題等の一部を抽出しヒアリングを行うことにより、プログラムの進捗状況の把握に努めた（参考資料参照）。

関係各府省との意見交換

科学技術振興調整費の各プログラムと関連する施策の実施状況、各プログラムの効果、問題点、今後の活用方向等について意見交換を実施した。

文部科学省審議会委員、外部有識者との意見交換

科学技術振興調整費の各プログラムの平成１５年度の審査経過等を踏まえた効果、問題点、今後の活用方針等について、文部科学省審議会委員（池上徹彦氏（会津大学長）、小野田武氏（日本大学総合科学研究所教授）、河田恵昭氏（京都大学防災研究所巨大災害研究センター長）、武市正人氏（東京大学大学院情報理工学系研究科教授））、外部有識者（江崎玲於奈氏（芝浦工業大学長）、国武豊喜氏（北九州市立大学副学長））と意見交換を実施した。

(2) 評価項目

各プログラムの効果

各プログラムは、「基本方針」に位置付けられている「科学技術システム改革」、「新たな分野・領域の開拓等」及び「国際化の推進」に寄与する成果をあげる見込みがあるか(政策誘導効果の検証)役割

各プログラムは、「活用に関する基本方針」に位置付けられている「各府省の施策の先鞭となるもの」等の役割を有しているのか(調整費により対応する必要性)

5 . 評価結果

「戦略的研究拠点育成」

(進捗状況・プログラムの効果)

研究機関全体の組織運営改革を進める上で、研究業績のある特定の機関に資金を投入し改革を加速させることを試行的に実施したものであるが、選定された研究機関は、いずれも、異なる複数の分野・領域の研究者を同一組織に配置することにより新しい融合領域の創出を目指したり、産学官連携や技術移転の抜本的な促進、大学における学部改革、若手研究者の育成といった機関・組織改革や新たな組織の創出に本プログラムを活用しており、組織運営改革に一定の役割を果たしている。

(問題点)

- ・ 数十件の応募に対し、採択は毎年 2 件程度である。
- ・ 各機関への配分額が 1 件当たり 1 年に約 1 0 億円と多額であるが、研究機関の規模によっては、配分額が少なくても組織運営改革が実施できるものと考えられる。

(改革の方向)

- ・ 関連する施策である「21世紀COEプログラム」(文部科学省、平成14年度開始)と比べると配分規模が大きいため、より大規模の学部・研究科の枠を越えた改革に適している。また、組織運営改革に焦点を当てていること、独立行政法人や国立試験研究機関も対象としていることといった相違点が見られると

ころであり、国の研究開発システムの改革を推進するため、「戦略的研究拠点育成」プログラムは継続して実施することが必要である。

- ・ 今後は、規模の小さい研究機関等であっても優れた組織運営改革への取組について配慮することが必要である。
- ・ 総合科学技術会議において、システム改革の方針を明らかにすることも考えられる。採択後の状況把握も必要である。
- ・ 外国において活躍する優秀な研究者の雇用、任期付研究員の採用促進の取組も重視する。

「若手任期付研究員支援」

（進捗状況・プログラムの効果）

若手の任期付研究員の任期中における研究の支援には、効果をあげており、任期付研究員へのインセンティブとなっている。

（問題点）

- ・ 個々の任期付研究員への支援にはなっているが、任期付研究員を増加させる効果については、必ずしも十分とは認められなかった。
- ・ 応募する若手研究者が研究成果を考えるあまり、研究計画において挑戦的なものが乏しい。所属研究機関の意向を受けた研究も見られ、独立して研究をしているとは言い難い。

（改革の方向）

- ・ 競争的研究資金全体としては、若手研究者支援の充実が図られてきている。科学技術振興調整費としては、任期付研究員の促進を図るためには、個々の研究者への助成ではなく、「戦略的研究拠点育成」等の中で、システム改革の一環として取り組むことが考えられる。

「科学技術政策提言」

（進捗状況・プログラムの効果）

「重要課題に対する科学技術政策立案機能を強化するため、政策提言の充実を図る」といったプログラムの趣旨については、重要性・必要性が認められ、科学技術政策の裾野を広げるという点

については、一定の役割を果たしている。

（問題点）

実際に採択された課題について、科学技術政策提言というには内容的に不十分なものが少なくなかった。また、研究終了(具体的提言)の時期がタイミングを失し、初期の効果が得られていない場合もみられた。

（改革の方向）

- ・調査研究を中心とし、総合科学技術会議として必要なものを選定できるようにすることが考えられる。
- ・期間についても、機動的に行うため、半年程度とすることも考えられる。

● 「将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等」

「先導的研究等の推進」

（進捗状況・プログラムの効果）

急速に発展し得る領域等に対応するため、幅広い研究課題を採択しており、順調に成果をあげている課題もある。

（問題点）

- ・他の競争的研究資金においても採択される可能性のある課題が極めて多く、同時に、本プログラムにおいては申請件数に比べて採択率が低いという結果になっている。

（改革の方向）

- ・他の同規模（年間5,000万円～2億円程度）の競争的研究資金（科学研究費補助金の特別推進研究、戦略的創造研究推進事業等）を増やすことが合理的であり、これらの資金の充実を図ることが必要である。

他の各府省の競争的研究資金は、各府省の行政目的に特化しているため、本プログラムを廃止し、今後、新たなプログラムとして、国家的・社会的に重要な政策課題であって、単独の府省では対応が困難であり、政府として取り組むべき課題につい

て研究開発を実施することが適当である。

- ・平成15年度から開始した先端計測分析機器等の開発については、重要なものと考えられるため、政府として引き続き取り組むことが適当である。
- ・緊急研究については、引き続き実施することが適当である。

「新興分野人材養成」

（進捗状況・プログラムの効果）

科学技術の振興にとって重要領域で人材が不足している新興の研究分野において、研究者を早期に育成するための研究ユニットを機動的に設置するという、趣旨の重要性・必要性は認められ、各選定機関においては、真摯に人材養成に取り組んでいるなど、一定の効果をあげている。

（問題点）

趣旨に沿って、政府として必要としている新興分野を設定しているものの、人材の育成規模・方法については、採択された機関の判断に委ねられており、関係人材の早期育成の観点からは、規模の不十分なものも見られる。

（改革の方向）

今後は国として真に必要な養成すべき人材の具体的内容とその規模を総合科学技術会議として示すことで、関係人材の早期養成・確保を計画的に実施することが適当である。その際、カリキュラムだけでなく、サマースクールなどの開催も選定の条件とすることも考えられる。

また、企業等の研究者・技術者が最先端の科学技術を習得するための再教育にも配慮することが適当である。

●「科学技術活動の国際化の推進」

「我が国の国際的リーダーシップの確保」

（進捗状況・プログラムの効果）

我が国として積極的な対応が必要な国際会議等の開催や、それに伴う国際的な調査研究等の活動を推進するなど、我が国が中心

となり、リーダーシップを発揮した活動がなされており、一定の効果을あげている。

（問題点）

戦略的な課題設定が行われていなかったため、研究者の従来の研究の延長線で行われ、国としての国際的なリーダーシップの發揮に必ずしもつながっていないものがみられる。

（改革の方向）

- ・ 政府として取り組むべき課題を設定することが適當である。
- ・ 平成 15 年度から開始した、「政府間合意等に基づく重要課題協力の機動的推進」は繼續して実施することが適當である。

ヒアリングを実施した課題等の一覧

(■ は 14 年度選定課題等、印のないものは 13 年度選定課題等)

プログラム「戦略的研究拠点育成」

- ・「フロンティア研究拠点構想」(馬越祐吉・大阪大学)
- ・「ベンチャー開発戦略研究センター」(吉川弘之・独立行政法人産業技術総合研究所) ■
- ・「先端領域融合による開放型医学研究拠点形成」(本庶祐・京都大学) ■

プログラム「若手任期付研究員支援」

- ・「東アジア都市のための環境評価ツールの開発」(松本亨・北九州市立大学)
- ・「ナノ微粒子による新規磁気記録法の開発」(山本良之・北陸先端科学技術大学院大学)
- ・「体内時計リノ酸化による分解機構の解明」(宮崎歴・独立行政法人産業技術総合研究所)
- ・「言語横断文検索」(内山将夫・独立行政法人通信総合研究所)

プログラム「科学技術政策提言」

- ・「リスクベース意思決定概念の社会的受容」(北村正晴・東北大学) ■
- ・「科学技術倫理教育システムの調査研究」(新田孝彦・北海道大学) ■
- ・「臨床コミュニケーションのモデル開発と実践」(鷲田清一・大阪大学) ■
- ・「高度情報化・グローバル化時代のスーパーキャリアパス」(伊東誼・東京工業大学) ■
- ・「横断型科学技術の役割とその推進」(木村英紀・東京大学) ■
- ・「『需要』側からの科学技術政策の展開」(丹羽富士雄・政策研究大学院大学) ■

- ・「生命科学技術推進に当たっての生命倫理と法」(町野朔・上智大学)

プログラム「先導的研究等の推進」

- ・「循環社会システムの屋久島モデルの構築」(鈴木基之・鹿児島大学地域共同研究センター)
- ・「生きた細胞で情報伝播を可視化する技術開発」(松田道行・大阪大学)
- ・「モバイル環境向け P2P 型情報共有基盤の確立」(宮原秀夫・大阪大学)
- ・「21世紀のアジアの水資源変動予測」(鬼頭昭雄・国土交通省気象庁気象研究所)
- ・「ホウ素系新超伝導物質の材料化基盤研究」(秋光純・青山学院大学)

プログラム「新興分野人材養成」

- ・生命情報科学人材養成コース(秋山泰・独立行政法人産業技術総合研究所)
- ・奈良先端大蛋白質機能予測学人材養成ユニット(鳥居宏次・奈良先端科学技術大学院大学)
- ・「セキュリティ技術者養成センター」(村岡洋一・早稲田大学)
- ・「セキュア・ネットワーク構築のための人材養成」(西尾章治郎・大阪大学サイバーメディアセンター)

プログラム「我が国の国際的リーダーシップの確保」

- ・アジア太平洋分子生物学ネットワークの発展(小池克郎・財団法人癌研究会癌研究所)
- ・文化の多様性を包容する情報ネットワーク(青木保・政策研究大学院大学)
- ・有毒アオコの発生防止国際ネットワーク創り(稲森悠平・独立行政法人国立環境研究所)
- ・国際物質循環時代のエコマテリアル化指針(八木晃一・独立行政法人物質・材料研究機構)