

科学技術振興調整費の平成20年度に開始したプログラムの中間評価について

平成22年8月5日
総合科学技術会議

「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日総合科学技術会議決定）及び「平成20年度の科学技術振興調整費の配分の基本的考え方」（平成19年12月25日総合科学技術会議）に基づき、総合科学技術会議は、「若手研究者養成システム改革」プログラムのサブプログラムである「イノベーション創出若手研究人材養成」（平成20年度開始。以下「本プログラム」という。）について、本年が本プログラム開始3年目に当ることからプログラム中間評価を実施した。その経過及び結果等について、以下のとおりである。

【中間評価実施に当たって踏まえた事実関係】

1. 本プログラムの概要

目的：イノベーション創出の中核となる若手研究人材を、狭い学問分野の専門能力だけでなく、産業界などの実社会のニーズを踏まえた発想や国際的な幅広い視野などを身に付けた人材として養成するシステムを構築する。

対象機関：大学、大学共同利用機関、国立試験研究機関及び独立行政法人（以下「大学等」という。）

実施期間：原則5年間（3年目に中間評価）

機関選定基準：人材養成システム改革の一環として、イノベーション創出の担い手となる創造的な若手研究人材を養成するための実践プログラムを企業等（国内外の企業、研究機関等をいう。以下同じ。）と協働で実施する大学等を国が選定。

- 大学等が策定する人材養成システム改革構想に基づき、創造的な人材を養成するためのシステム（イノベーション人材養成システム）を組織として構築
- 当該システムとして、若手研究人材が、企業等での研究開発・技術開発の実践や異分野・融合領域への挑戦など多様な場で創造的な成果を生み出す能力を身に付けるためのプログラムを企業等と密接な連携・協働体制の下で作成・実施
- 上記プログラムには、原則、企業等での挑戦的な研究開発等を実践する長期間（3ヶ月以上）の取組を含むこととする。

- 実践プログラムで支援する意欲と能力のある若手研究人材を大学等が競争的に選抜するためのセンター機能を構築
- 支援終了後に本取組を大学等が根付かせていくことを担保 等

実施形態：●イノベーション人材養成センターの設置

実施機関（本プログラムの支援対象となった大学等をいう。以下同じ。）に本事業を統括するセンター機能を構築。同センターでは、実践プログラム（各種座学講義等、企業等における長期取組）の企画と実施、養成者の公募・選抜等を行う。

●大学間連携

実施機関周辺の大学をはじめとする各地の大学等との意見交換、人材交流、実践プログラムの協働実施等の連携や実施機関以外の大学・研究開発独法からの実践プログラムへの参加

●実践プログラム

共同研究の形態等で、企業等へ実施機関から派遣された養成者が3ヶ月以上の長期にわたり研究開発等を実施し、異分野・融合領域への挑戦や、「異との交流」を促進

2. 本プログラムの実施機関におけるこれまでの取組

本プログラムの実施機関におけるこれまでの取組については、文部科学省から提出された資料において、別添1のとおり関連データが示されている。

【評価の経過】

総合科学技術会議有識者議員において、別添2のとおり「科学技術振興調整費における平成20年度開始プログラム中間評価実施要項」を策定（平成22年6月24日総合科学技術会議有識者議員）し、同要項に基づき有識者議員の合議により評価を行った。具体的には、科学技術振興調整費プログラム評価会を計5回開催した（別添3参照）。

【評価結果】

（問題点）

- 「イノベーション創出若手研究人材養成」については、今回の評価において以下に示す問題点が指摘された。
 - ・現時点では、実施機関における取組がセンター機能の構築等の段階にある感が否めず、本プログラムの本来の趣旨である人材育成のためのシステム改革が不十分である。
 - ・科学技術振興調整費で実施する趣旨としては、実施機関とともに受け入れ側の企業等も実施機関のシステム改革に参画するということがあったはずだが、本プログラムの進捗管理が実施機関側に偏重していて、企業等側にシステム改革を促すアプローチが不十分である。

- ・本プログラムのこれまでの実績では、養成者約300名に対し約20億円の経費を要していることとなり（約670万円／人）、費用対効果が良くないと言わざるを得ない。これは、ポストドクターの雇用経費が本プログラムの人件費の過半を占めていることも一因であると考えられる。費用対効果は、本プログラムにより取り組むシステム改革の将来にわたる継続性、他の大学等への波及性の観点から留意すべきであり、博士課程学生の参加を更に促すことによる養成者の対象である博士課程学生とポストドクターの割合の見直し及び養成者数の拡大を検討する等により、費用対効果を向上することが課題である。
- ・本プログラムに参加している企業等は関心をもって参加している点は評価できるが、実施機関毎の実施企業等数が比較的少ないし、新たに博士を採用した企業等数も十分とはいえない。本プログラムで目指したシステム改革の定着に向けて、本プログラムの趣旨を企業等側により周知するとともに、企業等の生の声をくみ上げ、プログラム運営に反映させる努力が更に必要である。

（改善点）

- 以上の問題点を踏まえた改善策としては、次の点が考えられる。
 - ・本プログラムにおいて、企業等で活躍する博士号取得者のロールモデルをまとめた活躍事例集を作成するなど、積極的に大学等及び企業等に周知を図り、いわゆる「好循環」をより加速させて、企業等との協力関係強化・システムの継続性確保に努めていくこと。
 - ・本プログラムは大学等と企業等の協働が機能することによって成功が期待されるものである。このことから、PO及びPO補佐が企業等への直接訪問等を積極的に行い、企業等の受入態勢、人材ニーズ及び長期取組の実情の把握に努めるとともに、イノベーション創出状況等を詳細かつ客観的に評価する方法を検討し、プログラム運用が実情に即して効果的なものとなるようPDCAサイクルを回して更なる改善を図ること。
 - ・実施機関が中心となって、多くの大学や各府省所管の独立行政法人、さらには産業界とも、「産業界をはじめ社会の多様な場でイノベーションの創出における重要な役割を果たす人材となるためには、コミュニケーション能力、ディベート力、英語力、知財に関する知識、企業の業務に対する理解等が必要である」という認識の共有に努める取組が一層進展するよう工夫すること。あわせて、既に効果の確認された具体的事例については、公募要領に盛り込む等、次年度以降の提案内容の高度化が図られるよう工夫すること。
 - ・立ち上げ期から本格稼働期に移行すると見込まれるセンターについては、センター設置機関のみならず、周辺の大学等からの人材も含め、より多くの者が人材養成の対象とすることや、複数の大学等が連携してプログラムを提案する場合は協働でセンターの立ち上げを図るなど、効率の向上に努めること。その際、投入資源から最大限の人

材養成成果が得られるよう、博士課程学生の参加を更に促すよう工夫すること。

(結論)

- 総合科学技術会議としては、博士課程学生及びポストドクターが産業界など社会の多様な場で活躍できる環境整備が未だ不十分な現状を看過することは出来ず、先導的に科学技術振興調整費を活用し、イノベーション創出の担い手として博士課程学生及びポストドクターを育成することへの大学等と本人（養成者の対象となる博士課程学生及びポストドクター）の意識改革、企業等と連携した取組は引き続き重要であると考える。
- このため、本プログラムについては、上記の問題点を解消するための必要な改善措置を加えた上で、平成23年度以降も引き続き新規課題の募集を行うことが適当であると判断する。
- 本プログラムによる先導的な取組が、博士課程教育向上の一助となるとともに、ポストドクターの活躍の場の創出に貢献し、広く社会で活躍する人材養成に向けた改革に資することを期待する。

(その他留意事項)

- なお、新規課題の募集は平成24年度まで実施すべきものと現段階では結論付けることとするが、平成24年度以降の科学技術振興調整費の位置付け及び事業主体について科学・技術重要施策アクション・プランの成果、科学・技術・イノベーション戦略本部（仮称）改組等を踏まえ改めて検討することに伴い、平成24年度に新規課題募集を実施すべきとの結論に変更を加えることがあり得る。
- 今回のプログラム評価では、プログラムとしての達成目標が必ずしも明確でないために、プログラムの目的と実際の運営手法との間に齟齬があるのではないかとの指摘もあった。達成目標はプログラム実施までに明確にしておくべきことであることから、総合科学技術会議としても、今後の科学技術振興調整費のプログラム設定においては、目的とともに達成目標も明確にすることに留意する。

科学技術振興調整費における
平成20年度開始プログラムの中間評価について

「イノベーション創出若手研究人材養成プログラム」の
実施課題の進捗状況について

平成22年7月15日
文 部 科 学 省

目 次

○「イノベーション創出若手研究人材養成プログラム」の概要

○「イノベーション創出若手研究人材養成プログラム」の関連データ

1. 対象機関の関心・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
 - ①応募状況
 - ②本事業の周知及び広報活動
2. 目的とする人材養成の成否・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
 - ①協働した企業等の評価
 - ②養成者の評価
3. 実践プログラムの実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - ①機関別の実践プログラムの内容
 - ②協働企業等の数、分野
4. 実施機関における組織体制整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
 - ①組織体制整備
 - ②組織の位置づけ、設置根拠、組織の取組内容
5. 養成者数(博士課程学生・ポストドクター別、年次別)・・・・・・・・・・ 9
6. 若手研究人材の活躍状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
 - ①養成期間後の進路
 - ②受入企業等の評価等
7. 若手研究人材の選定状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
 - ①公募方法
 - ②応募実績
 - ③審査体制(第三者の関与)
 - ④審査方法
 - ⑤結果の通知
8. 他機関との連携、支援機関以外への波及効果、他機関出身者比率・・ 15
 - ①他機関との連携(連携内容)
 - ②実施機関以外への波及効果、他機関出身者比率
9. 各実施機関における支援期間終了後の取組の継続に関する考え方・・ 16
 - ①自主経費による取組の継続
 - ②組織体制の継続
 - ③カリキュラム化に向けた検討状況
10. 課題選定における審査方法、提案者に提出を求めた項目、審査体制、審査基準
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
 - ①審査方法
 - ②提案者に提出を求めた項目
 - ③審査体制
 - ④審査基準
 - ⑤審査を行った者の感想
 - ⑥システム改革の実現可能性、定着見込みの判断根拠

イノベーション創出若手研究人材養成

目的 イノベーション創出の中核となる若手研究人材を、狭い学問分野の専門能力だけでなく、産業界などの実社会のニーズを踏まえた発想や国際的な幅広い視野などを身に付けた人材として養成するシステムを構築する。

対象機関 大学、大学共同利用機関、国立試験研究機関及び独立行政法人

実施期間 原則5年間(3年目に中間評価)

支援の上限 原則として年間7千万円(間接経費を含む)を上限



機関選定の基準

人材養成システム改革の一環として、イノベーション創出の担い手となる創造的な若手研究人材を養成するための実践プログラムを企業等と協働で実施する大学等を国が選定。

- 大学等が策定する人材養成システム改革構想に基づき、創造的な人材を養成するためのシステム(イノベーション人材養成システム)を組織として構築
- 当該システムとして、若手研究人材が、国内外の企業や研究機関等での研究開発・技術開発の実践や異分野・融合領域への挑戦など多様な場で創造的な成果を生み出す能力を身に付けるためのプログラムを企業等と密接な連携・協働体制の下で作成・実施
- 上記プログラムには、原則、国内外の企業・研究機関等での挑戦的な研究開発等を実践する長期間(3ヶ月以上)の取組を含むこととする。
- 「実践プログラム」で支援する意欲と能力のある若手研究人材を大学等が競争的に選抜するためのセンター機能を構築
- 支援終了後に本取組を各機関が根付かせていくことを担保 等