

プログラムの追跡評価の実施について（案）

1. 平成 22 年度におけるプログラムの追跡評価の位置付け

科学技術振興調整費においては、従来より中間評価及び事後評価を実施してきたが、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 20 年 10 月 31 日 内閣総理大臣決定）、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（平成 21 年 2 月 17 日 文部科学大臣決定）の中で、研究開発施策、研究開発課題等においては、終了後、一定の時間を経過してから、副次的効果を含め、研究開発の直接の成果（アウトプット）から生み出された効果・効用（アウトカム）や波及効果（インパクト）を確認することも、評価の在り方や制度運用の見直しに当たって有用であるとの観点から、追跡評価の一層の定着・充実を図ることが求められている。

アウトカムやインパクトといった観点については、これまでも中間評価や事後評価において評価項目の一つとして評価を行ってきたが、これらの観点は、中長期的な視点から遡及的に評価を行うことにより、より精緻な、質の高い評価が行えると考えられるため、中間・事後評価では必ずしも十分でなかった点を補うものとして、新たに追跡評価の仕組みを導入することとし、平成 17 年度より実施してきた。

これまでに実施した「総合研究」プログラム、「知的基盤整備」プログラム、「流動促進研究」プログラム、生活・社会基盤研究制度実施に向けたプログラム及び「先導的研究等の推進」プログラムにおける追跡評価の経験を踏まえ、本年度は「新興分野人材養成」プログラムについて追跡評価を実施することとする。

なお、本プログラムは、科学技術の振興のために、先端的な研究開発というよりは、重要領域ではあるが人材が不足してい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、専門的な研究者・技術者を早期に育成することを目的として実施された。本プログラムを対象に、そのもたらしたものについて、追跡評価を行うことは有意義と考えられる。

その際、実施課題のアウトカムやインパクトの把握に際して、プログラム設計に即した調査設計となるよう留意し、追跡評価の結果として、評価対象プログラムが果たした役割や成果を明らかにするとともに、今後のプログラム設計や評価手法に関する改善事項を分析・提案するよう努めることとする。得られた追跡評価の結果については、科学技術振興調整費の制度運用に活かしていくとともに、将来の政策・施策の形成や、研究開発マネジメントの更なる高度化のために活用することとする。

2. 平成 22 年度における追跡評価の対象プログラム

平成 22 年度においては、将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等の一環として、戦略的人材養成を主眼として実施された「新興分野人材養成」プログラムを対象とする。本プログラムは、平成 13 年度から 17 年度の 5 年間にわたり公募され、平成 21 年度までに採択された全課題（59 課題）の実施が終了した。追跡評価をするに当たっては、終了後 3 年から 5 年経過した課題が望ましいと考え、平成 13 年度から 15 年度に採択され、平成 19 年度までに終了した 27 課題を対象とする（別添 1：追跡評価対象課題一覧）。

[新興分野人材養成プログラムの概要]

本プログラムは、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、プロフェッショナルを早期に育成にするための人材養成ユニットを機動的に設置する。また、民間企業等の研究者・技術者が、最先端の科学技術等を習得するための再教育システムの構築を支援する。

公募要領に関して、対象分野や費用が年度により若干異なるものの、平成 13 年度から 15 年度に関しては、概ね下記のような分類である（別添 2：年度毎の対象分野及び費用一覧表）。

公募対象分野：

- ① バイオインフォマティクス（システム生物学を含む）、バイオスタティスティクス（特に医学応用を目指したもの）
- ② 基盤的ソフトウェア
- ③ 計算機を活用した物質・材料・プロセス開発
- ④ 知的財産（保護・活用に関する、社会科学と科学技術との両面にまたがる領域）
- ⑤ 自然科学と人文・社会科学との融合領域
- ⑥ ライフサイエンス分野を中心とする融合領域

養成対象者：

学部学生（平成 13 年度のみ）、大学院生（修士、博士）、PD 及び社会人

プログラム公募期間：

平成 13 年度から 17 年度（平成 16、17 年度実施課題は今回の追跡評価対象外とする）

対象機関・組織：

大学及び国立試験研究機関等（独立行政法人・特殊法人等の研究機関を含む）

課題実施期間：

原則として5年間

費用：

年間5千万円程度から年間2億円程度を上限

サブプログラム(公募分野)毎の採択課題数：

サブプログラム名	2001 (H13)	2002 (H14)	2003 (H15)	総計
バイオインフォマティクス	4	2		6
基盤的ソフトウェア	3	2	3	8
計算機を活用した物質・材料・プロセス開発		2		2
知的財産		2	3	5
自然科学と人文・社会科学との融合領域			2	2
ライフサイエンス分野を中心とする融合領域			4	4
総計	7	8	12	27

3. 追跡評価の方法

将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等として実施された本プログラムの追跡評価の実施に際しては、課題終了時に得られた成果について、

- ① 新興分野の人材養成ユニットの創成とその継続・発展性
- ② 養成修了者のその後の活躍とネットワークの構築
- ③ 大学教育あるいは社会へのインパクト

などを指標として分析し、アウトカム及びインパクトを具体的に検証する。このため、本プログラムに関する追跡評価については、以下の手順・内容にて実施する。

- ① 対象課題にヒアリング実施を行う事前調査により、各課題において得られた成果とその後の展開の状況を把握する。
- ② 各課題成果のアウトカムやインパクトの調査にあたっては、研究代表者、運営委員会等に係わった教職員、外部評価委員会等に参加した外部有識者を対象にアンケート調査を実施し、必要に応じて関係者等のインタビューなどによる補

足的な調査を行う。

- ③ 本プログラムの実施が、どのようなアウトカムやインパクトをもたらしているかを中心に、評価結果を取りまとめ、本プログラムの果たした役割等について考察を加える。

4. 追跡評価の実施者

追跡評価は、科学技術振興調整費のプログラム・オフィサー（PO）が実施する。調査の実施に際しては、「総括担当PO」を配置することにより、各POが有する知見を最大限に活かしつつ、各POの知見等を取りまとめて総合的に調査・分析を実施する。

5. 追跡評価のスケジュール

8月下旬	アンケート送付（9月中旬 回収）
9月中旬から10月上旬	アンケートの分析、インタビュー調査の実施
10月中旬から11月中旬	追跡評価報告書のとりまとめ
11月下旬から12月上旬	研究評価部会への追跡評価報告書の作成

以上

(別添1) 追跡評価対象課題一覧

採択年度	課題名	代表者名	代表者所属機関
バイオインフォマティクス及びバイオスタティスティックス(6課題)			
H13	生物情報科学学部教育特別ユニット	佐藤 勝彦	東京大学
H13	産総研生命情報科学人材養成コース	秋山 泰	(独)産業技術総合研究所
H13	システム生物学者育成プログラム	稲崎 一郎	慶応義塾大学
H13	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
H14	ゲノム情報科学研究教育機構	金久 實	京都大学化学研究所
H14	クリニカルバイオインフォマティクス人材養成ユニット	永井 良三	東京大学
基盤的ソフトウェア(8課題)			
H13	戦略ソフトウェア創造	田中 英彦	東京大学
H13	セキュリティ技術者養成センター	村岡 洋一	早稲田大学
H13	セキュア・ネットワーク人材養成	西尾章治郎	大阪大学サイバーメディアセンター
H14	高信頼インターネットソフトウェア開発検証	片山 卓也	北陸先端科学技術大学院大学
H14	環境情報獲得のための高信頼性ソフトウェア	稲崎 一郎	慶應義塾大学
H15	システムLSI設計のための基礎ソフトウェア	後藤 敏	早稲田大学
H15	情報セキュリティ・情報保証人材育成拠点	土居 範久	中央大学
H15	セキュアシステム設計技術者の育成	小野 論	工学院大学
計算機を活用した物質・材料プロセス開発(2課題)			
H14	日本再生のためのコンビナトリアル計算化学	宮本 明	東北大学
H14	京都大学計算材料研究者養成ユニット	平尾 一之	京都大学
知的財産(5課題)			
H14	知識創造マネジメント専門職育成ユニット	渡部 俊也	東京大学
H14	エンジニアリング知的財産(IP)講座	圓川 隆夫	東京工業大学
H15	知財創出人材の実践的養成	中島 一郎	東北大学
H15	知的財産政策エキスパート育成ユニット	福井 秀夫	政策研究大学院大学
H15	先端医学領域知的財産ディレクター養成講座	塩田 浩平	京都大学
自然科学と人文・社会科学との融合領域(2課題)			
H15	安心安全な社会を実現する科学技術人材養成	御厨 貴	東京大学
H15	生命・医療倫理人材養成ユニット	赤林 朗	東京大学

採択 年度	課題名	代表者名	代表者所属機関
ライフサイエンス分野を中心とする融合領域(4課題)			
H15	産総研ナノバイオ分野人材養成ユニット	湯元 昇	(独)産業総合技術研究所
H15	システム生命科学人材養成ユニット	村上 輝夫	九州大学
H15	臨床バイオスタティスティクスコア人材養成 ユニット	薬師寺道明	久留米大学
H15	ナノテク・バイオ・IT融合教育プログラム	相田美砂子	広島大学

(別添2) 年度毎の対象分野及び費用一覧表

年度毎の対象分野一覧

	対象となる分野 (対象となる業務)
平成 13 年度	<p>① バイオインフォマティクス (システム生物学を含む)</p> <p>② 基盤的ソフトウェア (計算科学、高信頼化技法等)</p> <p>に係る研究者養成を目的とする人材養成ユニットの開設及び運営。</p>
平成 14 年度	<p>① バイオインフォマティクス (システム生物学を含む) 及びバイオスタティスティクス (特に医学応用を目指したもの)</p> <p>② 基盤的ソフトウェア</p> <p>③ 計算機を活用した物質・材料・プロセス開発</p> <p>④ 知的財産 (保護・活用に関する、社会科学と科学技術との両面にまたがる領域) に係る大学院修士課程以上レベルの実務者・研究者養成を目的とする人材養成ユニットの開設及び運営。</p>
平成 15 年度	<p>① ライフサイエンス分野を中心とする融合領域</p> <p>(ア) バイオインフォマティクス (システム生物学を含む)、バイオスタティスティクス (特に医学応用を目指したもの)</p> <p>(イ) ナノテクノロジーとライフサイエンスの融合領域</p> <p>(ウ) ライフサイエンス分野における計測・解析のための機器・手法の研究開発及び利用</p> <p>② 基盤的ソフトウェア</p> <p>③ 知的財産</p> <p>(ア) 保護・活用に関する、社会科学と科学技術との両面にまたがる領域を対象とするもの</p> <p>(イ) アのうち、特にバイオテクノロジー分野に重点を置いて実施するもの</p> <p>④ 自然科学と人文・社会科学との融合領域 (生命倫理、環境に関する評価、管理、設計及び政策等) に係る大学院修士課程以上レベルの実務者・研究者養成を目的とする人材養成ユニットの開設及び運営。</p> <p>ただし、①のウの「ライフサイエンス分野における計測・解析のための機器・手法の研究開発及び利用」については、次の a または b の業務に係る人材養成ユニットの開設及び運営を対象とする。</p> <p>a ライフサイエンス分野における計測・解析のための先端的な機器・手法の研究開発を担う研究者・技術者の養成に係るもの</p> <p>b ライフサイエンス分野における計測・解析のための先端的な機器・手法の利用法を研究者、技術者、研究支援者に修得させるもの</p>

年度毎の費用一覧

	費用
平成 13 年度	1 人材養成ユニットあたりに支給する経費の目安は年間 1 ～ 2 億円程度とする。
平成 14 年度	1 人材養成ユニットあたりに支給する経費は、年間 2 億円程度を上限とする。
平成 15 年度	<p>1 人材養成ユニットあたりに支給する経費は、対象となる業務のうち、①、②に係るものについては年間 1 億円程度（特に必要と認められる場合については年間 2 億円程度を上限）とする。ただし、①のウのうち、b の「ライフサイエンス分野における計測・解析のための先端的な機器・手法の利用法を短期間で修得させるもの」については、年間 5 千万円程度を上限とする。</p> <p>また、対象となる業務のうち、③、④に係るものについては、年間 1 億円程度を上限とする。</p>