

平成 28 年度科学技術戦略推進費による実施プロジェクトの評価の実施について

平成 28 年 7 月 4 日
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
研究開発評価部会

1. 評価対象プロジェクト・評価項目

平成 24 年度まで科学技術戦略推進費（以下「推進費」という。）で実施していた継続プロジェクトについては、効率化、合理化の観点から、平成 25 年度より、「社会システム改革と研究開発の一体的推進」事業において実施している。これらのプロジェクトは、総合科学技術・イノベーション会議(当時、総合科学技術会議)において策定された推進費の方針に沿って継続して実施しており、推進費で実施されたプロジェクトと併せ、本評価対象となる「科学技術戦略推進費による実施プロジェクト」とする。

平成 28 年度は、以下のプログラムで実施されたプロジェクトのうち、本年度に評価を実施することとされている 4 プロジェクトについて、プログラムごとに定める評価項目に従って事後評価を実施する。(評価対象プロジェクト一覧、プログラムごとの評価項目及び評価の視点はそれぞれ別添 1、別添 2 のとおり。)

(本年度の評価プロジェクトが含まれるプログラム)

- ・ 気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム
- ・ 安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム
- ・ 途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進

2. 評価の実施体制

- (1) 平成 28 年度の事後評価の実施に当たっては、研究開発評価部会（以下「評価部会」という。）の定める本方針に基づき、文部科学省より事務委託を受けている科学技術振興機構が、外部有識者からなる評価作業部会（以下「作業部会」という。）を設置・運営し、評価を実施する。
- (2) 作業部会の構成については、評価対象プロジェクトの取組内容や専門性、研究分野等を勘案し、下記のとおり、3つの評価作業部会を設置することとし、作業部会の構成員については別添 3 の基準により評価部会長が指名する。また、作業部会には、本年度評価を行うプログラムのマネジメントに係るプログラムオフィサー（以下「PO」という。）が「主査補佐」として参画し、作業部会主査の議事運営を補佐するとともに、これまでのプログラム管理等で得られた情報を含め、作業部会における必要な情報を提供する。

平成 28 年度に設置する作業部会と評価対象プロジェクト

評価作業部会	評価対象プロジェクト
(1) 気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム評価作業部会	・気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム（事後 1）
(2) 安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム評価作業部会	・安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム（事後 2）
(3) 途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進評価作業部会	・途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進（事後 1）

3. 評価の実施方法

事後評価の実施方法は、原則として以下の手順に従うものとする。

- (1) 実施機関は、実施プロジェクトによって得られた成果をまとめた成果報告書を作成し、電子媒体にて事務局に提出する。この報告書は評価に用いる資料として、事務局が作業部会委員等に送付する。
- (2) 事務局及び P O は、提出された成果報告書の確認を行い、必要があると判断した場合は、被評価者に対して成果報告書の修正を求めることができる。
- (3) P O は、作業部会における評価の実施を支援する観点から、評価対象プロジェクトの成果報告書を分析し、必要があると判断した場合は、資料の追加・補完を求めることができる。
- (4) 主査補佐は、作業部会前に、当該作業部会委員に対し、評価方法やプログラム趣旨の事前説明に加え、成果報告書の不明点等の確認方法、メールレビューの位置づけ等について十分な説明を実施する。
- (5) 作業部会委員は、書面査読を行い、不明点等を事務局で回収する。回収した内容を作業部会主査・主査補佐で精査し、「事前確認事項扱い」及び「ヒアリング留意点扱い」に分類する。
- (6) 「事前確認事項扱い」となったものは、作業部会前までに被評価者に回答を求め、その回答を委員に送付する。また、「ヒアリング留意点扱い」となったものは、作業部会前に事務局から被評価者に伝達し、回答をプレゼンテーションに盛り込むことを依頼する。
- (7) 成果報告書の不明点等の内容の回収と合わせて、メールレビューの必要性の有無を情報収集し、作業部会主査・主査補佐で精査し、その結果に基づきメールレビューの可否を決定する。

メールレビューを依頼する知見者については、主査補佐が候補を取りまとめ、作業部会主査が決定する。

なお、メールレビュー委員の選定及びメールレビューの実施に当たっては、以下の事項に留意することとする。

- イ 評価対象プロジェクトの参画者でないこと。
- ロ 4.(2)の利害関係者に該当する者でないこと。
- ハ POでないこと。
- ニ 当該作業部会の委員以外の者であること。

- (8) (7)によりメールレビューを行うこととなった場合には、作業部会前までにメールレビューを実施し、その結果を作業部会で主査補佐から説明を行う。
- (9) 作業部会の進行・取りまとめは作業部会主査が行い、当該業務を主査補佐が補佐する。また、主査補佐はプロジェクト管理等を行う中で得られた情報を作業部会に提供する等、作業部会における適切な審査に必要な情報を提供する。
- (10) 作業部会においては、以下の内容を主とする。
 - ① 評価の実施方法について確認を行う。
 - ② 成果報告書、「事前確認事項扱い」の事項の回答等を議論し、ヒアリングにより明らかにすべき点等を整理する。
 - ③ プロジェクトごとに被評価者からヒアリングを行い、評価結果をまとめる。
- (11) 作業部会は、評価結果報告書を取りまとめ、それを作業部会主査から評価部会に報告する。
- (12) 評価部会は、作業部会からの報告を踏まえ、評価結果を決定する。
- (13) なお、主査、主査補佐の判断により、(4)及び(5)を第一回作業部会として、実施することも可能とする。その場合において、(10)は第二回作業部会として開催するものとする。

4. 利害関係者の範囲

評価対象プロジェクトの利害関係者の範囲は、プログラムに応じて以下のとおりとする。

- (1) 評価対象プロジェクトに参画している者は、当該プロジェクトを評価する作業部会委員となることができない。
- (2) 評価部会委員、作業部会委員が以下のいずれかに該当する場合は、当該プロジェクトの評価を行うことはできない。
 - ① 実施機関と同一の機関(*)等に所属する者
 - ② 被評価者(実施プロジェクトの代表者)と親族関係にある者

③ 実施プロジェクトの研究運営委員会等の委員

なお、それ以外の場合であっても、利害関係を有すると自ら判断する場合には、当該プロジェクトの評価を行わない。

(*) 具体的な範囲は以下のとおり。

- ・ 大学・大学共同利用機関にあっては、同一の学部、研究科又は研究所など
 - ・ 独立行政法人、特殊法人及び認可法人においては、同一の研究所（機関全体としての「研究所」ではなく、機関内の組織として位置付けられる「研究所」をいう）又は研究部門
 - ・ 上記以外の機関（国立試験研究機関など）にあっては、同一の機関（民間企業においては、同一の企業）
- 〔ただし、プロジェクトの実施者（実施プロジェクトの代表者等）が機関の長である場合においては、当該機関に所属している者全てが該当する。〕

(3) POに関する利害関係者の範囲については、上記に準ずるものとする。

(4) この他、利害関係者に相当するかが明らかでない場合は、評価部会、作業部会において協議し、判断することとする。

平成28年度事後評価対象プロジェクト一覧

気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム

事後	バイオマス・CO ₂ ・熱有効利用拠点の構築	気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム評価作業部会
----	-----------------------------------	---

安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム

事後	捜査支援スペクトルイメージング装置の開発	安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム評価作業部会
	可搬型生物剤・化学剤検知用バイオセンサの開発	

途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進

事後	乾燥地域における灌漑再利用のための革新的下水処理技術開発の国際研究拠点形成	途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進評価作業部会
----	---------------------------------------	-------------------------------------

評価項目及び評価の視点(案)

気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム(事後評価)

評価項目		評価の視点		
総合評価	S. 所期の計画を超えた取組が行われている A. 所期の計画と同等の取組が行われている B. 所期の計画を下回る取組であるが、一部で当初計画と同等又はそれ以上の取組もみられる C. 総じて所期の計画を下回る取組である			
I. 目標達成度	s. 所期の目標を上回っている a. 所期の目標に達している b. 所期の目標をやや下回っている c. 所期の目標を大幅に下回っている	ミッション ステートメント	☐	ミッションステートメントの達成度は、どの程度か。実施計画と実施内容は一致しているか。
			☐	気候変動に適応する社会の創出に向けて、気候変動との関連性を明確にしながらその緩和策や適応策に対応する技術開発、及び社会システム改革の取組を加速したか。
			☐	社会ニーズや地域の特性を反映させた取組結果となっているか。
II. 技術開発内容の妥当性	s. 高く評価できる a. 妥当である b. やや不適切である c. 不適切である	個別技術	☐	開発した要素技術が、本プロジェクトにおいて明確な根拠(新規性、有効性、実用性など)を基に、有意義かつ十分に妥当なものになったか。
			☐	開発した個別技術の限界や代替性等について、十分に検討したか。
		システム技術	☐	開発した新技術が具体的かつ明確に示されており、気候変動対策に資する妥当な技術となっているか。
			☐	新規、あるいは既存の要素技術と提案する社会システムの関係性を明らかにしているか。
		システム効果	☐	持続的発展性の面での効果(二酸化炭素排出量の削減効果)、あるいは気候変動の影響に対する適応策の効果を明確にしたか。
III. 社会実証の妥当性と社会システム改革	s. 高く評価できる a. 妥当である b. やや不適切である c. 不適切である	個別技術	☐	開発した個別技術についての社会実証(定量的なデータに基づく分析、検証等)を、具体的、かつ地域の特性を生かしながら行ったか。
		システム技術	☐	社会実証の結果を基に、社会システムの特性や効果を定量的に明らかにしたか。
			☐	社会実証を通じて得た知見を基にして、社会システムの改良や運用に活用したか(PDCAサイクルが効果的に機能したか)。
		制度的隘路	☐	規制等の制度的隘路を明確にして、その隘路解決の重要性とそれを克服する改革方策を具体的に提示したか。
IV. 実施体制等の有効性	s. 高く評価できる a. 妥当である b. やや不適切である c. 不適切である	実施体制	☐	中核機関と協力・参画機関等の役割分担を明確にして、かつ十分に連携するマネジメント(経費も含む)を行ったか。
		普及・広報	☐	当該プロジェクト関係者以外の自治体や関心のある人達に提案する社会システムの理解を促進し、そして彼らの意見を取り込むなど、提案する社会システムの普及活動を行ったか。
V. 実施期間終了後の継続性・発展性	s. 高いレベルでの継続性・発展性の確保が期待できる a. 継続性・発展性の確保が期待できる b. 継続性・発展性の確保がやや期待できない c. 継続性・発展性の確保が期待できない	将来の継続・発展性	☐	実施期間終了後の社会システム改革の実用化に向けた方策・組織・計画等を具体的に提示しているか。
			☐	社会システムの定着や継続的な発展を期待できるか。
		波及効果と普及発展	☐	他地域へ導入される等の波及効果を十分に期待できるか。
VI. 中間評価の反映	s. 高く評価できる a. 妥当である b. やや不適切である c. 不適切である		☐	中間評価で指摘された事項を、見直し後の計画において適切に反映したか。

評価項目及び評価の視点(案)
安全・安心な社会のため犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム（事後評価）

評価項目		評価の視点	
総合評価	S. 所期の計画を超えた取組が行われている A. 所期の計画と同等の取組が行われている B. 所期の計画以下の取組であるが、一部で当初計画と同等の取組もみられる C. 総じて所期の計画以下の取組である		
I. 目標達成度	s. 所期の目標を上回っている a. 所期の目標に達している b. 所期の目標をやや下回っている c. 所期の目標を大幅に下回っている	(ミッションステートメントの達成など)	
		☐	ミッションステートメント(実施期間終了時の目標)を達成したか。
II. プロジェクト全体としての成果	s. 計画以上の成果が得られている a. 計画と同等の成果が得られている b. 計画以下の成果だが、一部では計画と同等の成果が得られている c. 所期の成果が得られていない	(プロジェクト全体としての成果)	
		☐	開発物の性能、機能は要求仕様を満足しているか。
		☐	開発物の導入、運用コストなどは、適切なコストとなっているか。
		☐	ユーザー等の期待に応える成果となっているか。
		☐	プロジェクトの性質に応じ、成果発表(特許出願、論文発表、関連分野の情報発信等)は適切に行われたか。
		☐	「国民との科学・技術対話」は適切に行われたか。
III. 研究計画・実施体制	s. 高く評価できる a. 妥当である b. やや不適切である c. 不適切である	(研究計画の妥当性)	
		☐	目標達成に向けて、研究課題の運営(研究計画の進め方・見直しや、実施体制の確保も含む)は適切だったか。
		☐	研究開始後の情勢変化や研究の進捗状況を踏まえた計画の見直しが適切に行われたか。
		☐	再審査時のコメントに適切に対応したか。
		(実施体制の妥当性)	
		☐	それぞれの研究機関における研究実施体制は十分に整備されていたか。
		☐	研究代表者のイニシアティブの下、参画機関相互の連携は効果的に行われたか、諮問委員会は有効に活用されたか。
IV. 事業化に向けた取組の継続性・発展性	s. 高いレベルでの継続性・発展性の確保が期待できる a. 継続性・発展性の確保が期待できる b. 継続性・発展性の確保がやや期待できない c. 継続性・発展性の確保が全く期待できない	(継続性・発展性の見通し)	
		☐	実証期間終了後も事業化に向けた取組が継続される見通しがあるか。
		☐	社会・経済・科学技術への波及効果が期待できるか。

評価項目及び評価基準
途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進(事後評価)

評価項目		評価の視点	
総合評価	S. 所期の計画を超えた取組が行われている A. 所期の計画と同等の取組が行われている B. 所期の計画を下回る取組であるが、一部で当初計画と同等又はそれ以上の取組もみられる C. 総じて所期の計画を下回る取組である		
I. 目標達成度	s. 所期の目標を上回っている a. 所期の目標に達している b. 所期の目標をやや下回っている c. 所期の目標を大幅に下回っている	目標達成度	○ プロジェクト実施計画(ミッションステートメントを含む)の達成度はどの程度か(所期の計画/条件付採択の場合は採択コメントを反映した計画を基準とする)。 ○ 客観的な情勢の変化があった場合には、所期の計画の適切な見直しなど機動的に対応できたか。
II. 成果	s. 優れている a. 妥当である b. やや不十分である c. 不十分である	社会的価値(拠点形成に向けた協力状況)	○ 海外参画機関と十分連携の取れた拠点形成活動がなされたか。
			○ 必要に応じて、プロジェクト管理のための会議や、研究成果発表のための国際研究会議等国内外の研究者が直接対話する機会を設けるなど海外参画機関と適切なコミュニケーションが図られたか。
			○ 計画された拠点形成状況はどうか。
			○ 我が国の科学技術の国際展開、地球規模問題に関する開発途上国との協調・協力推進等の政策的波及効果が期待できるものか。
		科学的・技術的価値	○ 共同研究によって得られた、科学技術面の知見、改良、普及、あるいは拠点形成に資する知見があるか。
			○ 論文の発表など、研究成果の情報発信はどうか。
			○ 研究成果は関連分野への科学的・技術的波及効果が期待できるものか。
III. 計画・手法の妥当性	s. 優れている a. 妥当である b. 一部が明らかに不適切である c. 総じて不適切である	計画・手法の妥当性	○ 研究目的・内容にかんがみて、予算の使われ方は適切であったか。
			○ 参画機関間の連携・協力体制は適切であったか。
			○ プロジェクト実施のためのプロジェクトマネジメントは適切であったか。
IV. 実施期間終了後における取組の継続性・発展性	s. 高いレベルでの継続性・発展性の確保が期待できる a. 継続性・発展性の確保が期待できる b. 継続性・発展性の確保がやや期待できない c. 継続性・発展性の確保が全く期待できない	継続性・発展性	○ 実施期間終了後も研究・交流・拠点活動を継続するための体制等の工夫はどうか。
			○ 取組みを発展させる実施期間終了後の研究・交流ビジョンはどうか。
V. 中間評価の反映	s. 優れている a. 妥当である b. 一部が明らかに不適切である c. 総じて不適切である	中間評価の反映	○ 中間評価で指摘された事項は見直し後の計画において適切に反映されたか。

評価作業部会委員の選定基準について

0. 共通基準

- (1) 審査や中間評価を行った委員を可能な限り多数加えること
- (2) 評価対象プロジェクトの研究代表者・参画者でないこと
- (3) 多様性を考慮した委員構成とすること（その際、性別、年齢、所属する大学等の適切なバランスに配慮する）
- (4) 大学等の教育機関に属する者においては、原則として博士の学位を有する教授または准教授クラスであること
- (5) 研究機関および民間企業に属する者においては、プロジェクトリーダー等のマネージャークラスの者、あるいは、上記（4）の者と同等以上の能力を有する者であること

1. 評価作業部会委員

- (1) 科学技術システム改革、組織マネジメント等に関する豊富な経験・知見を有すること
- (2) 評価対象分野を含む幅広い知見を有すること
- (3) 別紙に示す諸分野・要件をカバーできる構成とすること

2. メールレビュー委員

上記の他、評価プロジェクトの内容に応じて、当該分野の専門家によるメールレビューを実施する。

【各作業部会の評価に必要とする諸分野・要件】

(1) 気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム評価作業部会

- ・ 気候変動分野に係る専門知識、環境・エネルギー分野に関する社会システム、地域振興等に係る専門的知見を有すること

(2) 安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム評価作業部会

- ・ 評価する各テーマに関連する技術、犯罪・テロ対策技術分野の装置全般やそれらの運用状況等に係る専門的知見を有すること
- ・ 民間企業のマネジメント又は技術開発の経験を有すること

(3) 途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進評価作業部会

- ・ アフリカ地域の科学技術・学術政策の動向、政府開発援助に関する専門的知見を有すること
- ・ 下水処理等の社会基盤に係る国際協力経験を有すること

平成 28 年度科学技術戦略推進費による実施プロジェクトの 評価スケジュールについて

7 月 4 日	研究開発評価部会 ・ 評価の実施方法の決定
---------	--------------------------

7 月中旬～ 査読の開始

10 月 評価作業部会における評価の実施
～11 月頃

- ・ ヒアリングの実施
- ・ 評価結果のとりまとめ

12 月～ 1 月頃	研究開発評価部会開催 ・ 評価作業部会主査から作業部会ごとの評価結果の報告 ・ 評価結果の決定
------------	---

12 月～ 1 月頃 評価結果の公表・通知