

# 第 I 部 追跡評価結果

## 1. はじめに

### 1.1 調査の目的

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 13 年 11 月内閣総理大臣決定）が平成 17 年度に見直され、研究開発の追跡評価等について新たに抜本的強化が必要になったことを受けて、環境省では平成 18 年度から「環境研究・技術開発推進事業追跡評価」を実施している。

追跡評価とは、研究開発が終了してから数年後に研究成果の活用状況等を把握するとともに、過去の評価の妥当性を検証し、関連する研究制度の改善等に反映することにより、国民に対する説明責任を果たし、研究開発の効果的・効率的な推進および質の向上、研究者意欲の向上、よりよい政策の形成等を図るものである。

本業務においては、環境省の競争的研究資金である環境研究総合推進費（名称は平成 31 年度時点）で実施し、平成 31 年度に終了した研究課題について追跡評価を実施した。

本追跡評価は、「令和 4 年度 環境研究総合推進費制度運営・検討委託業務」において、今年度の被評価者への追跡書面調査および追跡個別調査を実施し、各研究開発課題終了後の成果の活用状況（成果の実用化の状況、環境行政への反映、貢献状況、終了後の研究開発の展開状況等）を把握するとともに、これらをもとに評価を行い、今後の制度運用改善に資するための基礎資料を得た。

### 1.2 調査の内容と方法

令和 4 年度の追跡評価では、環境研究総合推進費により実施した平成 31 年度の終了課題について、追跡書面調査および追跡個別調査を実施し、その結果をもとに評価委員会において検討を行い、評価をとりまとめた。

また、推進費制度の評価・改善を検討するため、令和 3 年度に終了した研究課題の代表者等を対象に、制度書面調査および制度個別調査を実施し、研究資金の利用における課題等の収集を行った。

#### (1) 追跡書面調査

追跡書面調査の対象とした研究課題は、平成 31 年度に終了した 49 課題である。

対象となった環境研究総合推進費制度の概要（平成 28 年度時）を表 1 に示す。本調査対象課題のほとんどが採択された平成 29 年度の環境研究総合推進費制度から、これまで補助事業として実施されていた「資源循環領域」の研究開発課題についても、「統合領域」、「低炭素領域（現気候変動領域）」、「自然共生領域」、「安全確保領域」と同様、委託研究として実施されることとなった。なお、資源循環領域における「次世代事業」については、引き続き補助金として実施する。

なお、追跡書面調査では、調査・評価の継続性の観点を踏まえ、基本的に前年度の内容を継承しつつ、一部の記載等をより解りやすく改め、実施した。

表 1 令和 4 年度追跡評価対象となった環境研究総合推進費の概要  
(平成 29 年度当時)

公募区分		年間の研究開発費の 支援規模	研究期間
【委託費】 推進費	(1) 環境問題対応型研究	40 百万円以内 (間接経費は別途)	3 年以内
	(2) 革新型研究開発 若手枠	5 百万円以内 (間接経費は別途)	3 年以内
	(3) 課題調査型研究	10 百万円以内 (間接経費は別途)	2 年以内
【補助金】 推進費	(4) 次世代事業 (補助率 1/2)	200 百万円以内 (間接経費、消費税を含む)	3 年以内

## (2) 追跡個別調査

各研究課題に関する追跡書面調査の回答結果と事後評価等を基に評価委員会で議論の上、環境政策貢献の充実にに向けた制度上の改善点を見出すことを主要目的とし、追跡個別調査の対象として 11 課題を抽出した。

追跡個別調査では、現在までの研究の流れ、書面調査項目の深掘り、研究成果活用のための方策を中心にインタビューを行った。

## (3) 制度書面調査

制度書面調査の対象とした研究課題は、令和 3 年度に終了した 70 の研究課題である (ライフイベントにより研究期間を 1 年間延長した 1 課題を除く)。

研究代表者に対して、推進費制度に関して、公募、課題研究、評価、今後の意向、その他の意見等について書面調査を実施した。

## (4) 制度個別調査

各研究課題に関する制度書面調査の回答結果と事後評価等を基に評価委員会で議論の上、環境政策貢献の充実にに向けた制度上の改善点を見出すことを主要目的とし、制度個別調査の対象として 14 課題を抽出した。

制度個別調査では、書面調査項目の深掘り、推進費制度の改善と充実にのための方策についてを中心に、インタビューを行った。

## (5) 追跡評価専門部会

環境研究・技術開発分野における専門家・有識者からなる専門部会を設置した。

専門部会では、追跡書面調査および追跡個別調査の結果をもとに追跡評価を行うとともに、今後の環境研究総合推進費制度の運営に資する評価のあり方等に向けた議論を行った。

委員会の開催状況、議題は以下のとおりである。

### 第1回 追跡評価専門部会 令和4年7月1日(Web会議形式での開催)

議題1 令和4年度環境研究総合推進費の追跡評価について

議題2 令和4年度追跡書面調査について

議題3 令和4年度制度書面調査について

議題4 令和4年度追跡・制度個別調査対象課題選定の考え方について

### 第2回 追跡評価専門部会 令和4年10月21日(Web会議形式での開催)

議題1 令和4年度追跡書面調査結果について

議題2 令和4年度制度書面調査結果について

議題3 令和4年度追跡・制度個別調査実施方針(案)について

議題4 その他

### 第3回 追跡評価専門部会 令和5年2月22日(Web会議形式での開催)

議題1 令和4年度追跡書面調査結果について

議題2 令和4年度追跡個別調査結果について

議題3 環境研究総合推進費制度の改善に向けて

議題4 令和4年度追跡調査結果報告書(案)について

### 1.3 調査フロー

令和4年度追跡評価の手順を図1に示す。

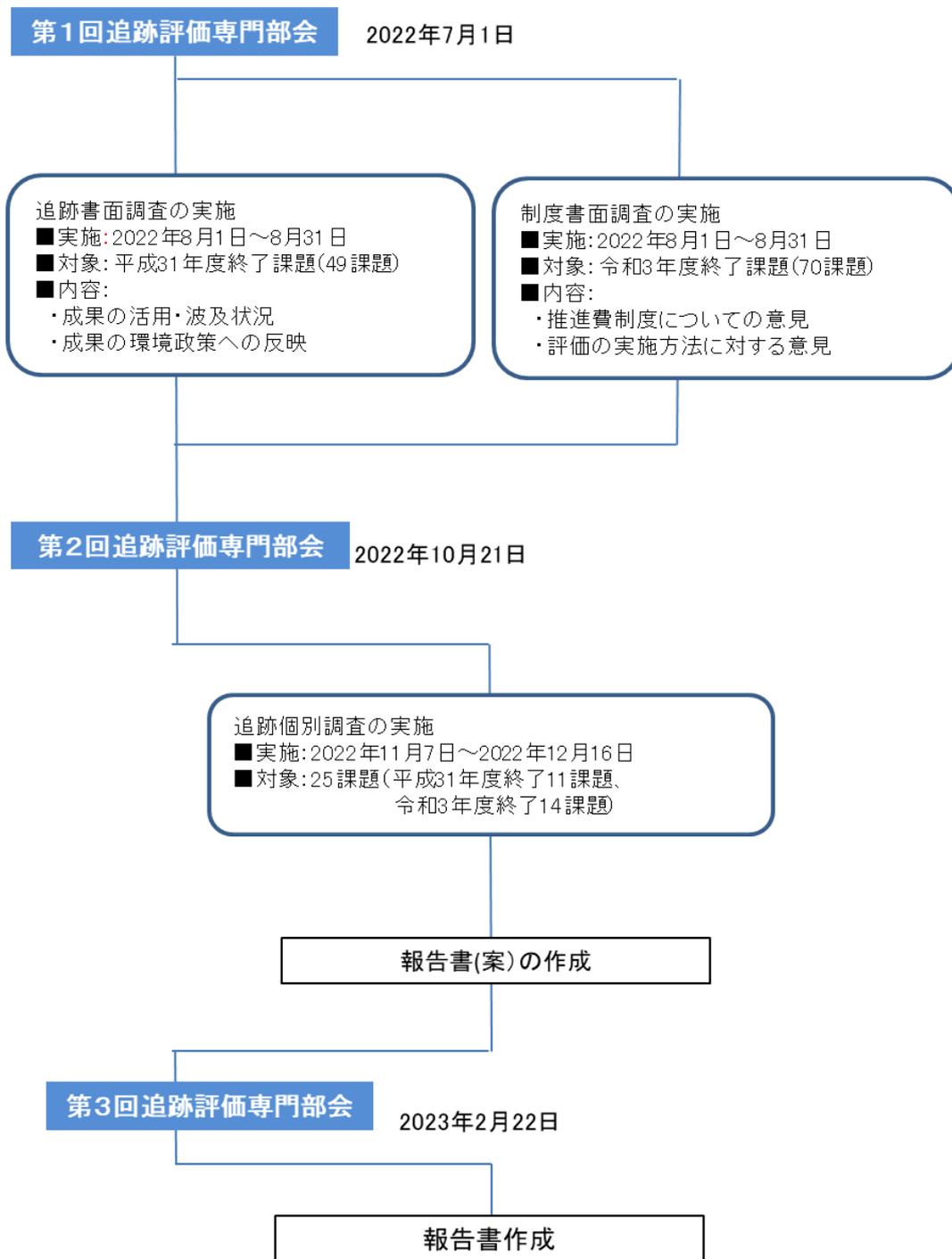


図1 追跡評価業務フロー

#### 1.4 調査の実施・評価体制

評価対象となる研究課題は広範な分野（気候変動、自然生態学、廃棄物処理、温暖化対策技術等）に及ぶため、委員の選定にあたっては専門分野等を考慮した。また、継続性の観点からはこれまでの追跡評価業務の内容について熟知した有識者に評価していただく必要がある。そのため、一部委員には令和3年度の追跡評価業務から引き続き委員に就任していただき、以下の9名による評価体制とした。

表 2 追跡評価委員会委員名簿

氏名	所属	専門分野
内山 洋司	筑波大学名誉教授	環境影響評価
河村 清史	元埼玉大学大学院理工学研究科 教授	衛生工学
鬼頭 昭雄	元気象庁気象研究所 気候研究部長	気象学
袖野 玲子	芝浦工業大学システム理工学部 教授	環境政策／環境システム
◎畠山 史郎	一般財団法人日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター 所長	大気化学
藤江 幸一	千葉大学 理事	排水・排ガス処理
藤吉 秀昭	一般財団法人日本環境衛生センター 副理事長	廃棄物工学
三浦 慎悟	早稲田大学名誉教授	動物行動生態学
渡辺 美代子	日本大学 常務理事	応用物理

◎印 座長(五十音順)

## 2. 評価結果

### 2.1 追跡書面調査の結果

#### (1) 追跡書面調査の実施

追跡書面調査は、平成31年度に終了した研究開発課題(49課題)に対して実施した。研究代表者に令和4年(2022年)8月1日に調査依頼状および調査票のファイルを電子メールで送付し、回答も電子メールにより回収した。回答率は100%であった。

表3 調査票の回収状況

		平成31年度終了課題	
		課題数	回収数(回収率)
環境研究総合推進費	委託費:戦略的研究開発、環境問題対応型研究等	47	47(100%)
	補助金:次世代事業(補助率1/2)	2	2(100%)
総計		49	49(100%)

\*資源循環領域の課題については、平成29年度新規採択分より委託費として採択(次世代事業を除く)

なお、追跡書面調査の対象課題は以下のとおりである。

表4 追跡書面調査対象課題(平成31年度終了課題)

		課題番号	課題名	研究代表者	研究代表機関
戦略 専門 研究 部 会 P J	1	S-14	気候変動の緩和策と適応策の統合的戦略研究	沖 大幹	東京大学
	統合 領域	2	I-1702	放射性CsやSrで汚染された廃棄物の中間貯蔵と最終処分のための安定化技術に関する研究	米田 稔
3		I-1703	企業活動による生物多様性の影響評価のための指標と経済評価手法、及びモデルの開発に関する研究	吉田 謙太郎	(公財)地球環境戦略研究機関
4		IRF-1701 (若手)	ポスト2015年開発アジェンダの地域実装に関する研究	川久保 俊	法政大学
気候 変動 領域	5	2-1701	温室効果ガスの吸排出量監視に向けた統合型観測解析システムの確立	三枝 信子	(国研)国立環境研究所
	6	2-1702	パリ協定気候目標と持続可能開発目標の同時実現に向けた気候政策の統合分析	高橋 潔	(国研)国立環境研究所
	7	2-1703	地球温暖化に関わる北極ブラックカーボンとダスト粒子の動態と放射効果	小池 真	東京大学
	8	2-1704	日本における長期地球温暖化対策経路の複数モデルを用いた評価と不確実性の分析	杉山 昌広	東京大学

		課題番号	課題名	研究代表者	研究代表機関
気候変動領域	9	2-1705	アジアの森林土壌有機炭素放出の温暖化影響とフィードバック効果に関する包括的研究	梁 乃申	(国研) 国立環境研究所
	10	2-1706	再生可能都市への転換戦略-気候変動と巨大自然災害にシナジーに対応するために-	加藤 博和	名古屋大学
	11	2-1707	カーボンプライシングの事後評価と長期的目標実現のための制度オプションの検討	有村 俊秀	早稲田大学
	12	2-1708	適応策立案支援のための地域環境を考慮した多角的脆弱性評価手法の開発	大場 真	(国研) 国立環境研究所
	13	2-1709	HFCと温室効果ガス削減対策のオゾン層回復に対する有効性評価に関する研究	秋吉 英治	(国研) 国立環境研究所
	14	2-1710	メタンの合理的排出削減に資する東アジアの起源別収支監視と評価システムの構築	伊藤 昭彦	(国研) 国立環境研究所
	15	2-1711	資源・エネルギーの統合利用による「低炭素型地域再構築」の計画分析モデル開発と実証	芦名 秀一	(国研) 国立環境研究所
	16	2-1712	グリーンインフラを用いた気候変動に伴う沿岸災害の減災評価手法の開発	森 信人	京都大学
	17	2RF-1701 (若手)	全球非静力学モデルを用いたアジア域におけるスーパー台風の温暖化応答に関する研究	小玉 知央	(国研) 海洋研究開発機構
資源循環領域	18	3-1701	廃水銀処理物の長期適正管理のための地上保管対策に関する研究	高岡 昌輝	京都大学
	19	3-1703	セメントフリーコンクリートを実現するフライアッシュの高度資源化技術の開発	高巢 幸二	北九州市立大学
	20	3-1704	行政報告データ等の活用による自治体レベルの物質循環分析手法の開発と応用	近藤 康之	早稲田大学
	21	3-1705	廃プラスチックの高付加価値化リサイクル技術創製および実用化研究	八尾 滋	福岡大学
	22	3-1706	ナノセルロース系廃材を利用したリサイクル樹脂の改質	遠藤 貴士	(国研) 産業技術総合研究所
	23	3-1707	安全で長寿命化に資する安定型処分場の試験・設計方法に関する研究	勝見 武	京都大学
	24	3-1708	PV・液晶等積層型難処理パネルの合理的リサイクル技術の開発	大和田 秀二	早稲田大学
	25	3-1709	廃棄物の高度な地域熱利用のための技術・社会システムに関する研究	藤井 実	(国研) 国立環境研究所
	26	3-1710	有機溶媒を用いない環境調和型のレアメタル高効率リサイクルシステムの開発	後藤 雅宏	九州大学
	27	3J173001 (次世代)	震災からの迅速復旧のためのレジリエントな最終処分場の実用化	島岡 隆行	九州大学
	28	3J173002 (次世代)	容器リサイクル樹脂を利用したWPC用表面処理木粉の開発	大峠 慎二	トクラス株式会社

		課題番号	課題名	研究代表者	研究代表機関
自然共生領域	29	4-1701	農業によるトンボ類生態影響実態の科学的解明および対策	五箇 公一	(国研) 国立環境研究所
	30	4-1702	希少植物の自生地復元に向けた問題解決と基盤整備	瀬戸口 浩彰	京都大学
	31	4-1703	遺伝子制圧技術による外来魚の根絶のための実証魚の開発	岡本 裕之	(国研) 水産研究・教育機構
	32	4-1704	異質環境下におけるシカ・イノシシの個体数推定モデルと持続可能な管理システムの開発	横山 真弓	兵庫県立大学
	33	4-1705	湿地の多面的価値評価軸の開発と広域評価に向けた情報基盤形成	西廣 淳	(国研) 国立環境研究所
	34	4-1706	地上・リモートセンシングによる尾瀬ヶ原湿原におけるシカ個体数推定手法の開発	沖 一雄	東京大学
	35	4-1707	奄美・琉球における遺産価値の高い森林樹絶滅危惧種に対応する保全技術開発	城ヶ原 貴通	沖縄大学
	36	4RF-1701 (若手)	海洋酸性化が生態系サービスに及ぼす影響-未来の海:CO2シープを利用した解析-	和田 茂樹	筑波大学
安全確保領域	37	5-1701	土壌・地下水中のクロロエチレン等の分解・吸脱着等挙動解析と汚染状況評価技術の開発	小林 剛	横浜国立大学
	38	5-1703	農業の後作物残留を未然に防止する登録制度の提案	清家 伸康	(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構
	39	5-1704	水銀を利用する環境とその周辺における水銀ばく露測定システムの開発	野田 和俊	(国研) 産業技術総合研究所
	40	5-1705	非意図的に副生成する臭素系ダイオキシン類の包括的なリスク管理とTEF提示	鈴木 剛	(国研) 国立環境研究所
	41	5-1706	水環境保全に向けた要調査項目の一斉評価手法の開発と要調査項目候補選定への展開	栗栖 太	東京大学
	42	5-1707	過酸化水素の時空間分布予測のための多媒モデル構築に関する研究	今泉 圭隆	(国研) 国立環境研究所
	43	5-1708	大型ばい煙発生施設の排煙処理装置におけるPM2.5の除去特性に関する研究	木本 政義	(一財) 電力中央研究所
	44	5-1709	高感度分析技術に基づく空港周辺における超微小粒子状物質の動態解明	竹川 暢之	首都大学東京
	45	5-1710	風力発電施設等の騒音に含まれる純音性成分による不快感の評価手法の研究	坂本 慎一	東京大学
	46	5-1751	微小(PM2.5)及び粗大粒子状物質が脳卒中発症や死亡に及ぼす短期曝露影響に関する研究	高見 昭憲	(国研) 国立環境研究所
	47	5-1752	小児特有の化学物質複合曝露メカニズム解明とリスク管理モデルの提案	仲井 邦彦	東北大学
	48	5-1753	環境化学物質の複合曝露による喘息・アレルギー、免疫系へ及ぼす影響の解明	荒木 敦子	北海道大学
	49	5RF-1701 (若手)	水質保全を目指す革新的濃縮・スマートデバイス融合型コントロールシステムの開発	加藤 健	茨城産業技術イノベーションセンター

## (2) 追跡書面調査の設問項目

追跡書面調査では、課題研究終了後の成果の活用状況を把握するため、以下の設問を設定した。

### 追跡書面調査（設問項目）

- ① 研究課題について
  - ・課題研究の分野、参加研究者数、若手研究者数
- ② 研究課題の成果の活用状況について
  - ・課題研究の成果の環境政策への反映について
  - ・研究課題の成果の活用（実用化）について
- ③ 研究課題終了後の展開状況について
  - ・課題研究の展開状況
  - ・研究資金の確保について
  - ・継続研究等におけるグループ、メンバー構成について
  - ・中止・終了の主な理由について
  - ・事後評価時の指摘事項について
- ④ 環境研究総合推進費の果たした役割（定性評価）について
  - ・研究のステージについて
  - ・副次的効果について
- ⑤ 研究課題の実績や波及効果について
  - ・論文について
  - ・特許出願について
  - ・表彰等について
  - ・研究成果の評価すべき国際貢献・展開の実績について
  - ・一般市民への情報提供について
- ⑥ その他のご意見
  - ・研究の社会的ニーズの変化について
  - ・若手枠及び若手研究者の育成等について
  - ・少額枠の設定等、公募区分の細分化について
  - ・研究成果を踏まえた具体的な政策提言
  - ・その他

## (3) 追跡書面調査結果の概要

追跡書面調査結果の概要は以下のとおりであった。

- ① 分野  
「環境研究・調査分野」にかかる課題（「環境研究・調査分野」及び「どちらにも当てはまる」）が全体の 9 割近くを占めた。資源循環領域は他領域と比べ「製品開発・技術開発分野」に該当する課題が多い。
- ② 環境政策への反映  
7 割が「反映されている」又は「反映される見込みである」と回答している。「反映の予定・

見込みはない」、「反映されているかどうか不明」の理由としては、「社会情勢、環境に係る情勢に変化があった」が最も多く挙げられた。

③ 環境政策貢献内容

「報告書」が最も多く、次いで「行政が直接行う事業」「計画・ガイドライン等」「政策立案・形成」であった。

④ 活用(実用化)

「製品開発・技術開発分野」にかかる課題のうち、「活用(実用化)されている、活用(実用化)される見込みである」とする回答は全体の半数であった。具体的な状況としてはほとんどが「試作品段階」であった。

⑤ 研究の継続状況

ほとんどの回答者が、「ほぼ同じ目的の研究」又は「派生・発展した研究」を実施している。その資金の確保先は、「環境研究総合推進費」が最も多く、次いで「所属機関からの研究資金」、「文科省の科学研究費補助金」であった。

⑥ 事後評価時の指摘内容

7割が「大いに役に立った」又は、「役に立った」との回答であった。「新しい研究課題の提案につながった」「今後の研究方針を決めるのに役立った」「研究成果の応用面での重要性を改めて考える契機になった」など肯定的な意見が多くあった。

⑦ 現時点での研究段階

多くの課題が開始時、終了時、現時点と進むにつれ、研究段階が応用段階や普及段階に進展した。

⑧ 推進費制度等

「今後も研究の推進に向けて積極的に応募していきたい」とする肯定的な意見がある一方で、中長期的視点や、動きの速い環境問題に対応する視点からの研究課題の設定に期待する意見もあった。また、若手枠やミディアムファンディング枠などの小額な課題が問題対応型課題と同様に評価される負担への配慮についての意見があった。

## 2.2 制度書面調査の結果

### (1) 制度書面調査の実施

環境研究総合推進費制度に関する制度書面調査は、環境研究総合推進費により実施し、令和3年度に終了した課題研究の代表者を対象にして実施した。

新型コロナウイルス感染症の影響により令和3年度に研究期間を延長した8課題を加えた全70課題を対象とした。なお、期間延長となった1課題は今年度の調査対象からは除外した。

研究代表者に令和4年8月1日に調査依頼状および調査票のファイルを電子メールで送付し、回答も電子メールにより回収した。なお、可能であれば、共同研究者からの回答についても依頼した。70課題すべてから回答があり、回収率は100%であった。内訳は以下のとおりである。

表 5 調査票の回収状況

研究分野	対象数	回収数	回収率
戦略研究	4	4	100%
統合	14	14	100%
気候変動	14	14	100%
資源循環	10	10	100%
自然共生	13	13	100%
安全確保	15	15	100%
合計	70	70	100%

制度評価の対象課題は以下のとおりである。

表 6 制度書面調査対象課題(令和3年度終了課題)

		課題番号	課題名	研究代表者	実施研究機関
戦略研究 PJ 専門部会	1	SII-1	希少鳥類保全のためのサーベイランスシステムの手法の開発及び鳥インフルエンザ等による希少鳥類の減少リスクの評価並びにその対策に関する研究	羽山 伸一	日本獣医生命科学大学
	2	SII-2	海洋プラスチックごみに係る動態・環境影響の体系的解明と計測手法の高度化に係る研究	磯辺 篤彦	九州大学
	3	SII-4	ライフサイクル全体での化学物質管理に資するPRTR データの活用方策に関する研究	小口 正弘	(国研)国立環境研究所
	4	SII-5	阿蘇をモデル地域とした地域循環共生圏の構築と創造的復興に関する研究	島谷 幸宏	九州大学
統合領域	5	I-1901	世界環境憲章と国際・国内の環境規範のあり方に関する研究	大塚 直	早稲田大学
	6	I-1902	地域循環共生圏による持続可能な発展の分析手法の開発	五味 馨	(国研)国立環境研究所
	7	I-1903	参加型データベースによる持続可能な資源管理と農村社会形成に関する研究	奥田 敏統	広島大学
	8	I-1904	災害・事故に起因する化学物質流出のシナリオ構築と防災減災戦略	三宅 淳巳	横浜国立大学
	9	I-1905	気候変動の暑熱と高齢化社会の脆弱性に対する健康と環境の好循環の政策	北詰 恵一	関西大学
	10	I-1906	汚染土壌中のセシウム固定化機構の解明と実用減容化技術の開発	田村 堅志	(国研)物質・材料研究機構
	11	I-1907	排熱で運用可能な高効率連続再生式PM2.5除去装置の開発	山本 剛	九州大学
	12	I-1908	研究用マイクロプラスチックの調整とBio-MEMS技術による免疫学的検証	中西 義孝	熊本大学
	13	I-1909	建物エネルギーモデルとモニタリングによる炭素排出量・人工排熱量の高精度な推計手法の開発	原 政之	埼玉県環境科学国際センター

		課題番号	課題名	研究代表者	実施研究機関
統合領域	14	IRF-1901 (若手)	AI技術の活用による除去汚染土壌モニタリングシステムの開発	井上 一雅	東京都立大学
	15	IRF-1903 (若手)	グリーン冷媒アンモニア用on-site触媒浄化装置の開発	日隈 聡士	(国研)産業技術総合研究所
	16	IRF-1904 (若手)	事業効率化と環境価値創出の両立を目指す排水処理・汚泥資源化システムの再編	中久保 豊彦	お茶の水女子大学
	17	IG-2002	水蒸気回収膜を用いた新規な環境配慮型廃棄物処理システムの実証	都留 稔了	広島大学
	18	IRF-2001 (若手)	農耕地におけるマイクロプラスチックの発生と海域への移行に関する研究	勝見 尚也	石川県立大学
気候変動領域	19	2-1802	GOSAT-2 と地上観測による全球のメタン放出量推定と評価手法の包括的研究	齋藤 尚子	千葉大学
	20	2-1901	国際観測網への発展を可能とするGOSAT-2の微小粒子状物質及び黒色炭素量推定データの評価手法の開発	入江 仁士	千葉大学
	21	2-1902	環境中に放流された排水由来GHGs 排出メカニズムの解明と排出量算定方法の検討	山崎 宏史	東洋大学
	22	2-1903	GOSAT-2 による太陽光誘起クロロフィル蛍光を利用した生態系光合成量推定の高精度化	加藤 知道	北海道大学
	23	2-1904	気候変動影響評価のための日本域の異常天候ストーリーラインの構築	高萩 縁	東京大学
	24	2-1905	気候変動に伴う都市災害への適応	稲津 将	北海道大学
	25	2-1906	木質材料における接着剤由来温室効果ガス排出量の推定および削減対策に関する研究	平井 康宏	京都大学
	26	2-1907	気候変動適応を推進するための情報デザインに関する研究	浜田 崇	長野県環境保全研究所
	27	2-1908	アジアにおける温室効果ガス排出削減の深掘りとその支援による日本への裨益に関する研究	増井 利彦	(国研)国立環境研究所
	28	2-1909	土地利用変化による土壌炭素の変動量評価と国家インベントリへの適用に関する研究	石塚 成宏	(国研)森林研究・整備機構
	29	2-1910	基礎自治体レベルでの低炭素化政策検討支援ツールの開発と社会実装に関する研究	倉阪 秀史	千葉大学
	30	2RF-1901 (若手)	回収フロン直接的化学変換による再利用法	藤田 健志	筑波大学
	31	2RF-1902 (若手)	海拔以下の砂漠での太陽光を利用して安価で恒久的に電力・水・肥料を生産するシステムの検証	小川 敬也	京都大学
	32	2RF-2003 (若手)	地球温暖化予測のための時空間シームレスな降雨・降雪スキームの開発	道端 拓朗	岡山大学

		課題番号	課題名	研究代表者	実施研究機関
資源循環領域	33	3-1901	新規POPs含有プラスチック廃棄物の環境上適正な管理に向けた国際的な分析技術基盤の整備	梶原 夏子	(国研) 国立環境研究所
	34	3-1902	循環型社会形成のための指標開発と環境・経済・社会の統合的評価	橋本 征二	立命館大学
	35	3-1903	我が国の食品ロス削減による環境・経済・社会への影響評価に関する研究	棟居 洋介	東京工業大学
	36	3-1904	最終処分場からのPOPs及びその候補物質の浸出実態の把握手法及び長期的な溶出予測手法の開発に関する研究	矢吹 芳教	(地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所
	37	3-1905	静脈系サプライチェーンマネジメントのための情報通信技術の導入可能性と効果分析	松本 亨	北九州市立大学
	38	3-1906	廃棄物最終処分場の長寿命化に伴う機能検査と気候変動適応策	石井 一英	北海道大学
	39	3-1907	人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムの提案	河井 紘輔	(国研) 国立環境研究所
	40	3RF-1901 (若手)	使用済みワイヤーハーネスから高品位の銅および被覆樹脂を回収する高効率湿式ボールミル剥離法の開発	熊谷 将吾	東北大学
	41	3RF-1903 (若手)	難分解性化合物の高度分解処理が可能な再生型不均一系フェントン触媒システムの開発	福 康二郎	関西大学
	42	3-2002	高電圧パルス破碎を利用したアモルファスタイプ太陽光発電パネルの効率的処理	飯塚 淳	東北大学
自然共生領域	43	4-1802	環境変動に対する生物多様性と生態系サービスの応答を考慮した国土の適応的保全計画	久保田 康裕	琉球大学
	44	4-1804	世界自然遺産のための沖縄・奄美における森林生態系管理手法の開発	小高 信彦	(国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所
	45	4-1805	グリーンインフラと既存インフラの相補的役割-防災・環境・社会経済面からの評価	中村 太士	北海道大学
	46	4-1806	サンゴの白化現象メカニズム究明と大規模白化に対する生物化学的防止・救済策の確立	藤村 弘行	琉球大学
	47	4RF-1802 (若手)	小笠原諸島における殺鼠剤散布が野生動物に及ぼす影響の解明	中山 翔太	北海道大学
	48	4-1901	危機的状況にある奄美・琉球の里地棲希少水生昆虫類に関する実効的な保全・生息地再生技術の開発	荒谷 邦雄	九州大学
	49	4-1902	ゲノム情報に基づくテラメイト生物多様性保全策の構築と検証	井鷲 裕司	京都大学
	50	4-1903	ライチョウの再導入に必要な腸内環境整備に関わる技術開発	松林 誠	大阪府立大学
	51	4-1904	外来アリ類をモデルとした侵略的外来生物管理体系の構築	辻 瑞樹	琉球大学
	52	4-1905	遺産価値向上に向けた知床半島における大型哺乳類の保全管理手法の開発	宇野 裕之	東京農工大学

		課題番号	課題名	研究代表者	実施研究機関
自然 共生 領域	53	4-1906	共創時代における地域資源としての国立公園の保安全管理モデルの構築	山本 清龍	東京大学
	54	4-1907	高CO <sub>2</sub> 時代に対応したサンゴ礁保全に資するローカルな環境負荷の閾値設定に向けた技術開発と適応策の提案	井口 亮	(国研)産業技術総合研究所
	55	4RF-1902 (若手)	森・里・川・海連関の評価手法構築に向けた小型通し回遊魚の生態解明	満尾 世志人	新潟大学
安全 確保 領域	56	5-1901	蛍光顕微鏡法による大気アスベスト連続自動計測装置の開発と解体現場におけるアスベスト飛散状況の解明	黒田 章夫	広島大学
	57	5-1902	底生生物に対する曝露経路と生物利用性を考慮した包括的な底質リスク評価手法の構築	中島 典之	東京大学
	58	5-1903	大気汚染対策効果評価のためのシミュレーション支援システムの研究開発	菅田 誠治	(国研)国立環境研究所
	59	5-1904	ディーゼル車排出ガス後処理装置の耐久性評価手法及び機能回復手法の研究	内澤 潤子	(国研)産業技術総合研究所
	60	5-1905	汚染土壌からの揮発量ポテンシャルの予測手法と揮発による摂取リスクの評価	駒井 武	東北大学
	61	5-1951	多環芳香族炭化水素類を含む粒子状物質が関与する新しい慢性咳嗽疾患に関する環境疫学的研究	中村 裕之	金沢大学
	62	5-1952	環境医薬品の魚類次世代生産への影響解析	征矢野 清	長崎大学
	63	5-1953	甲状腺ホルモン受容体結合化学物質の簡便スクリーニングと新規バイオマーカー探索	久保 拓也	京都大学
	64	5-1954	国内における生活由来化学物質による環境リスク解明と処理技術の開発	西野 貴裕	(公財)東京都環境公社 東京都環境科学研究所
	65	5-1955	大気粒子中化学成分が小児のアレルギー及び生活習慣病の発症に及ぼす影響の解明	島 正之	兵庫医科大学
	66	5RF-1901 (若手)	ワカサギを指標とした富栄養化湖沼の生態系の健全性評価手法の提案	藤林 恵	九州大学
	67	5RF-1902 (若手)	硝酸イオンの効率的除去に向けた超高選択制無機アニオン交換体の開発	簾 智仁	信州大学
	68	5RF-1951 (若手)	化学物質の内分泌かく乱作用を予測・検出する新たなスクリーニング法の開発	堀江 好文	神戸大学
	69	5RF-2002 (若手)	機械学習を用いた大気汚染予測システムへのガイダンス手法の開発と予測精度向上	弓本 桂也	九州大学
	70	5RF-2004 (若手)	燃焼における官能基を有した多環芳香族炭化水素の生成機構解明とモデル構築	鈴木 俊介	(国研)産業技術総合研究所

## (2) 制度書面調査の設問項目

制度書面調査では、推進費制度改善事項等を把握するために、以下の設問を設定した。

### 制度書面調査（設問項目）

- ① 公募について
  - ・公募要領のわかりやすさについて
  - ・行政ニーズの理解について
  - ・公募から採択までの事務処理について
- ② 研究課題の実施について
  - ・研究資金の交付決定時期について
  - ・研究期間について
  - ・予算額について
  - ・ERCA への移管により、改善された点
  - ・PO からのサポートについて
  - ・事務局（環境省および環境再生保全機構）の対応について
  - ・環境省の政策担当課室とのコンタクトについて
- ③ 中間評価および事後評価について
  - ・中間評価の実施時期について
  - ・中間評価の指摘事項の有用性について
  - ・事後評価の実施時期について
  - ・事後評価ヒアリングの妥当性について
  - ・コロナ禍の影響やオンラインでのコミュニケーションについて
- ④ 今後の研究資金について
  - ・研究課題終了後の競争的資金の獲得実績について
  - ・推進費獲得の意向について
- ⑤ その他の意見
  - ・若手枠および若手育成について
  - ・推進費における研究費の細分化について
  - ・本研究資金制度のよい点、改善すべき点、問題点等

## (3) 制度書面調査の結果の概要

- ① 公募要領、行政ニーズの記述のわかりやすさについては、おおむね好意的に受け止められている。
- ② 交付決定時期、予算額については、ともに 8 割程度の回答者が妥当としているものの、予算減額への対応が困難であるとの意見もあった。
- ③ 機構への業務一部移管後の研究経費の使用ルールの改善等については、おおむね好意的に受け止められている。

- ④ POによるサポート及び事務局の対応は、9割を超える回答者から好意的に受け止められている。
- ⑤ 政策担当課室の対応については、約8割の回答者が「情報交換、意思疎通が確保され、研究遂行上役立った」、「最低限の意見交換は確保できた」としている。
- ⑥ 中間評価の実施時期については、7割程度の回答者が「妥当だった」または「どちらかといえ妥当だった」としている。中間評価における指摘事項については8割程度の回答者が「大いに役に立った」、「役に立った」として、好意的に受け止めている。
- ⑦ 事後評価の実施時期については、9割以上の回答者が「妥当だった」、「どちらかといえば妥当だった」としている。また、事後評価における指摘事項についても、9割以上の回答者が「妥当だった」、「どちらかといえば妥当だった」としている。
- ⑧ コロナ禍の影響によりオンラインを活用した研究成果報告等に関しては、多くの回答者が好意的に受け止めている。

## 2.3 追跡・制度個別調査結果

### (1) 個別調査の主要目的・調査項目

個別調査（ヒアリング調査）は、書面調査結果を踏まえ、制度上の具体的な改善方策を見出すことを主要目的とした。

令和4年度の個別調査は、終了後2年半経過した課題を対象とする追跡個別調査及び終了半年後の課題を対象とする制度個別調査により実施した。追跡個別調査においては、環境政策貢献に重点を置いた調査を行い、制度個別調査においては、対象となる研究課題の大半が独立行政法人環境保全再生機構への一部事務移管後に実施されていることを踏まえ、事務手続き等の改善の視点も含めた調査を行った。

### (2) 個別調査設問項目

個別調査は追跡、制度いずれも課題代表者に対するインタビュー形式で実施した。なお、ヒアリングは新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み、Web会議形式で行った。個別調査の項目は、以下のとおりである。

なお、規模の大きい戦略研究課題については例年すべて個別調査の対象としているが、制度評価フォローアップ検討において実施した類似する内容のヒアリング調査結果を活用することとした。

#### <個別ヒアリング調査項目>

- ① 新規公募・審査について
  - ・公募要領における行政ニーズに係る記述
  - ・採択審査における、環境政策貢献に関するプレゼンテーション・質疑
- ② 事業管理 について
  - ・研究費の使用ルール
  - ・事務処理

- ③ 中間評価・事後評価について
  - ・中間評価の内容、実施時期
  - ・評価審査における、環境政策貢献に関するプレゼンテーション・質疑
  - ・評価委員の指摘の研究への反映
  - ・事後評価の活用
- ④ 研究管理・支援について
  - ・環境省担当官による支援
  - ・プログラムオフィサー（PO）による研究管理
  - ・アドバイザーによる助言
- ⑤ 事後評価以降の研究課題の成果について【追跡個別】
- ⑥ 類似・発展的課題を継続して獲得している場合の環境政策貢献について
- ⑦ 推進費による環境研究者間の連携（研究コミュニティの形成・維持）について
- ⑧ その他
  - ・ミディアムファンディング枠について
  - ・若手研究者の独創力や発想力が環境研究につながる仕組みについて
  - ・新型コロナウイルス感染症の影響について【制度評価】
  - ・地方の環境研究における地方環境研究所の役割について

### (3) 個別調査対象課題の選定方法

追跡個別調査対象課題の選定は、領域や若手枠、技術開発課題等の採択枠のバランス、また、それぞれの評価結果等を含めた検討を行った。

その結果、以下の 11 課題を選定し、追跡個別調査を行うこととした。

表 7 追跡個別調査対象課題

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	研究 の 分野 *2	行政貢献 *3	行政 推薦 の有 無
I	戦略	S-14	気候変動の緩和策と適応策の 統合的戦略研究	沖 大幹	275,148	A	A	研究	【国・市町村/行政 の計画や ガイドライ ン等】 【国・市町村/法令・ 条例等】 【国際/報 告書等】	○

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	研究 の 分野 *2	行政貢献 *3	行政 推薦 の有 無
2	統合	1-1703	企業活動による生物多様性の影響評価のための指標と経済評価手法、及びモデルの開発に関する研究	吉田 謙太郎	49,085	B	B	研究	—	○
3	統合	IRF-1701 (若手)	ポスト2015年開発アジェンダの地域実装に関する研究	川久保 俊	17,709	S	A	研究	【国・都道府県・市町村/行政の計画やガイドライン等】 【国/その他の影響】 【国際/報告書等】	○
4	気候変動	2-1701	温室効果ガスの吸排出量監視に向けた統合型観測解析システムの確立	三枝 信子	126,081	A	S	研究	【国/行政が直接行う事業】 【国際/報告書等】	○
5	気候変動	2-1704	日本における長期地球温暖化対策経路の複数モデルを用いた評価と不確実性の分析	杉山 昌広	117,990	A	A	研究	【国際/報告書等】	○
6	資源循環	3-1703	セメントフリーコンクリートを実現するフライアッシュの高度資源化技術の開発	高巢 幸二	102,911	A	A	技術開発	その他→ 後継課題 で継続中	
7	資源循環	3J173002 (次世代)	容器リサイクル樹脂を利用したWPC用表面処理木粉の開発	大峠 慎二	15,750	A	A	技術開発	その他→ 製品提案 を実施中	
8	自然共生	4-1704	異質環境下におけるシカ・イノシシの個体数推定モデルと持続可能な管理システムの開発	横山 真弓	125,606	A	A	研究	【国/行政の計画やガイドライン】	○

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	研究 の 分野 *2	行政貢献 *3	行政推 薦の 有無
9	自然共 生	4-1707	奄美・琉球における遺産価値 の高い森林棲絶滅危惧種に対 応する保全技術開発	城ヶ原 貴通	132,033	A	A	研究	【国/行政 が直接行 う事業】	○
9	安全確 保	5-1704	水銀を利用する環境とその周 辺における水銀ばく露測定シ ステムの開発	野田 和俊	59,929	A	A	両方	—	
10	安全確 保	5RF-1701 (若手)	水質保全を目指す革新的濃 縮・スマートデバイス融合型コ ントロールシステムの開発	加藤 健	5,473	A	S	両方	【国/行 政が直接 行う事 業】 【国/そ 他の影 響】	

\*1 領域名称は現在(R4年度)のもの

\*2 課題研究の分野:技術開発=製品・技術開発分野、研究=研究・調査分野、両方=左記の両方

\*3 行政貢献:市町村=市町村への貢献、都道府県=都道府県への貢献、国=日本国への貢献、  
国際=国際的な貢献

制度個別調査の対象課題は領域や若手枠、技術開発課題等の採択枠のバランス、また、それぞれの評価結果等を含めた検討を行い、以下の14課題を選定し、個別調査を行うこととした。

なお、戦略研究課題については制度評価フォローアップ検討において実施した類似する内容のヒアリング調査結果を活用することとした。

表 8 制度個別調査対象課題

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	行政推 薦の 有無
I	戦略	SII-I	希少鳥類保全のためのサーベイラ ンスシステムの手法の開発及び鳥イン フルエンザ等による希少鳥類の減少 リスクの評価並びにその対策に関す る研究	羽山 伸一	291,629	A	S	○

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	行政推 薦の有 無
2	戦略	SII-2	海洋プラスチックごみに係る動態・環境影響の体系的解明と計測手法の高度化に係る研究	磯辺 篤彦	289,975	A	S	○
3	戦略	SII-4	ライフサイクル全体での化学物質管理に資する PRTR データの活用方策に関する研究	小口 正弘	277,898	A	S	○
4	戦略	SII-5	阿蘇をモデル地域とした地域循環共生圏の構築と創造的復興に関する研究	島谷 幸宏	281,622	A	A	○
1	統合	I-1907	排熱で運用可能な高効率連続再生式 PM2.5 除去装置の開発	山本 剛	52,000	A	B	○
2	統合	IRF-2001 (若手枠)	農耕地におけるマイクロプラスチックの発生と海域への移行に関する研究	勝見 尚也	10,122	—	S	○
3	気候変動	2-1907	気候変動適応を推進するための情報デザインに関する研究	浜田 崇	90,953	A	A	○
4	気候変動	2RF-1901 (若手枠)	回収フロン直接的化学変換による再利用法	藤田 健志	6,000	A	S	—
5	資源循環	3-1903	我が国の食品ロス削減による環境・経済・社会への影響評価に関する研究	棟居 洋介	4,688	S	S	○
6	資源循環	3RF-1903 (若手枠)	難分解性化合物の高度分解処理が可能な再生型不均一系フェントン触媒システムの開発	福 康二郎	6,000	S	A	—
7	自然共生	4-1806	サンゴの白化現象メカニズム究明と大規模白化に対する生物化学的防止・救済策の確立	藤村 弘行	92,603	B	B	○
8	自然共生	4-1903	ライチョウの再導入に必要な腸内環境整備に関わる技術開発	松林 誠	43,953	A	S	○

	領域 *1	課題番号	課題	研究代表者	研究費 (千円)	中間 評価	事後 評価	行政推 薦の有 無
9	安全確保	5-1903	大気汚染対策効果評価のためのシミュレーション支援システムの研究開発	菅田 誠治	94,017	A	S	○
10	安全確保	5RF-1901 (若手枠)	ワカサギを指標とした富栄養化湖沼の生態系の健全性評価手法の提案	藤林 恵	13,736	A	A	○

\*領域名は R4 年度のもの。

#### (4) 個別調査結果の概要

調査項目ごとに結果概要をとりまとめた。

具体的提案等様々なものが含まれており、有益な示唆を得ることが出来た。

##### (ア) 新規公募・審査について

###### 1) 公募要領における行政ニーズに係る記述

行政機関の研究所の研究者や推進費制度に経験豊富な研究者等を中心にして、多くの研究者から「特に問題なく理解できた」、「比較的わかりやすい」という回答が得られたが、他方で次のような指摘もあった。

###### 【行政ニーズの位置づけ】

- 行政ニーズに合致していないと申請できないと思っていたが、合致していなくても申請できることが分かった。しかし、採択審査の際にどの程度考慮されるかわからない。公募要領からはそのあたりが読み取りにくかった。
- 関係する行政ニーズに具体的内容が3項目示されていたが、構想していた研究課題はそのうち2つだけに合致していた。すべての項目に合致しなければならないのかが分からなかった。
- 大規模な政策研究をするのであれば、行政ニーズを決める前にワークショップなどを開き研究者による意見交換の場を設けたらどうか。

###### 【行政ニーズの説明内容】

- 来年法改正がある等、背景をわかっているならば納得できる内容になっている。そうした背景についても記述しておかないと、当該情報を得ている人しか応募できない。
- 環境省とのコミュニケーションが密ではない一般大学から初めて応募する人を考えた場合、自分の研究分野に近い行政ニーズであれば理解できると思うが、距離があると何を求められているかが解かり難いのではないか。
- 推進費の採択件数(特に廃棄物分野)は、国環研の研究者が多く、大学の研究者が少ないように思える。応募にあたって得られる事前情報の量によるのではないかと思っている。自身の経験からも、対面で行った公募説明会で得られた情報は大変有用であった。

## 2) 採択審査における環境政策貢献に関するプレゼンテーション・質疑

多くの研究者は、推進費制度の目的を踏まえ、環境政策貢献を強く意識して準備し採択審査に臨んでいる。政策貢献面と科学的側面のバランスを中心に以下のような指摘があった。

### 【評価委員からの質問】

- 環境政策なしにこの推進費は成り立たないということで、むしろそこに時間を割いた。しかし、若手枠だったからか政策貢献についての質疑はなく、ほぼ基礎的な要素についてであったと記憶している。
- 行政ニーズや環境政策貢献についてアピールしなければならないと準備していたが、研究の方法や解釈など、研究内容の各論のところを聞かれた。
- プレゼンでは、環境政策貢献の資料を別に作成するなど、かなり意識して臨んだ。しかし、実際の質疑は、環境政策貢献より、むしろ研究に関する内容がほとんどだった。
- 採択審査では、政策貢献を意識してプレゼンした。政策貢献についての質問はなかったが、評価委員の理解は、一般的な政策貢献への理解は早い、研究内容への理解には質問が必要であったと考えている。
- プレゼンでは、幅広い分野の先生方から審査いただいたが、本研究課題の置かれている現状や課題について十分にご理解をいただけていないようなご指摘がなされている。伝えることの難しさを感じている。
- 審査員が審査したい側面と環境省の求めているものにギャップがあるのだろうと感じる。
- 個別研究者に対して研究テーマには関係のないことについて厳しいことを言われた。

### 【その他】

- あまり基礎研究のような書き方をすると科研費に出すよう言われるし、行政ニーズに傾きすぎると優秀な研究者の参画は難しい。推進費で代表を務める場合はそこが最も悩ましい。
- ヒアリング等で環境省の説明時間があるが、以前と比べ、環境省担当官の発言、主張が委員の判断を左右するまでの影響力が無くなったと感じるし、そうした話も複数聞いている。以前は研究面で少し問題があっても、環境省としてはメリットがあるというような主張がもう少し通っていたような印象だ。
- 政策貢献がどこまで求められているのか分からず、ハードルが高いと感じた。

## (イ) 事業管理について

機構に事務移管されて、「使い勝手が格段に良くなった」、「PO や機構の担当者が相談に乗ってくれ、変更等もスムーズだった」など好評価のコメントが多くみられたが、改善要望もあった。

### 【好評価】

- ERCAに変わって格段に楽になった。特に最初の2年間で複数年で申請できるようになったのが良い。
- 科研費と同様、予算費目の変更も可能だったため、使いやすかった。
- 機器の故障などにより突発的な支出をせざるを得ない場面もあったが、PO や ERCA 事務担当の方が相談に乗ってくれた。

### 【改善要望】

- 予算計画書の書式が分かりづらいので、改善してほしい(3年分の予算額を記入する欄はあるのに、初年度は2年分しか記入できない)。

- マニュアルでは設備投資にかかる部分の手続きがわかりにくい。
- 採択時若しくは交付決定したら、その時点で予算執行できるとありがたい。
- 計画変更する際、POに事前相談が求められるが、研究者にもっと裁量が欲しい。
- 予算使用にあたっての自由度が、科研費に比べ低い。研究費内での少額経費の流用ができない。

#### (ウ) 中間評価・事後評価について

##### 1) 中間評価の時期・内容について

実施時期については、概ね受容できるという意見が大部分であった。また、中間評価の内容については、その後の成果の取りまとめ方を考える上で有意義であったという意見が多数あった。他方で改善を求める意見もあった。

#### 【中間評価時期等】

- 評価、時期とも妥当な範囲かと思う。
- 分野や研究によって、論文の出る時期にばらつきがある。
- 4月に採択されてポストクを雇うなどして、8月頃に研究がスタートした。実質、1年未満の成果でヒアリングに臨み、結果いろいろと言われてしまうというのは辛いと思った。
- 中間評価までに何か「やっているぞ感」が出せるようなテーマ選びや、研究者のプレゼン力がかんがりの比重を占める。やってみないとわからないようなチャレンジングな研究提案はしづらい状況だ。
- 3年間の研究での中間評価は、ガチガチできつい。相当のエフォートがとられる。AD 会合などで代替するなど、シンプル化ができないか。一方、進捗を知る上では有効と思う。

#### 【中間評価資料提出時期等】

- 発表資料の提出締切日から、当日の質疑まで時間が空きすぎだった。
- 6月下旬に、8月の中間評価プレゼンのためのファイルが求められるのはどうかと思う。
- 2年目の8月に実施される中間評価について、ヒアリング資料の提出を5月に求められる。中間評価の位置づけを考えるべきではないか。研究後半の予算査定なのか、研究の進捗確認なのか不明確だ。

##### 2) 中間評価コメントについて

評価委員の指摘については、最終的な研究のとりまとめに向けて有益であったとの肯定的な意見がある一方で、専門知識不足等から質問内容的を得ていないなどの批判的なものもあった。

#### 【肯定的意見】

- 中間ヒアリングにおいてはこちらが考慮していなかった点にも気づかされ、最終報告までには応えるようにしたいという意識づけになった。
- 適切なコメントをいただき、やるべきことについてはコメントを参考に進めた。
- 環境政策にどのように結びつくのかという点も、行政と研究とでは考え方の軸が異なるので驚かない。その間を埋めるのが推進費の役割であるので、アド会合などでPOに仲立ちしてもらいつつ、理解を進めていくのが代表者の務めだ。

#### 【コメント内容に疑義を表明する意見】

- 本研究と関係の無いコメントや本研究計画にないコメントがある一方、的を射たコメントがほとんど無かった。本研究を理解されていないのではないかと感じた。

- 委員の中には、本研究分野に詳しい専門家がいなかったようなので、それなりに分かるよう資料を工夫し作成したが、表面的な評価になったと感じている。
- プレゼンで説明したものの、理解していただけなかったと感じるコメントもある
- 委員の思い入れからアレもコレも指摘され、当初計画よりやるが多くなってしまい、すべて反映させることができなくなってしまった。

### 3) 事後評価

事後評価がヒアリングにて実施されたことについて、プレゼンの工夫についての気づきが得られた、きちんと話を聞いていただけたなど、肯定的な意見があった。一方、評評価委員の専門的知見の不足の指摘や評価資料の量や提出時期の見直しを求めるコメントが見られた。また、納得のいかない事後評価のコメントに対応する機会を設けてほしいとの意見もあった。

#### 【肯定的意見】

- 専門分野外と思われる委員からのコメントは、知らない人にも分かるようにプレゼンを工夫しないといけない、と気づかされた。

#### 【評価内容に疑義を表明する意見】

- 審査員に本課題には隣接する分野の人はいても当該分野の研究者はおらず、適切なコメントや厳しめのコメントは出にくいのではないかと。結果、良い評価をいただいた。
- ジャーナルのレビューと同じで、あまり名前に拘らず（特に書面などは）中身のわかる人に見てもらうことが大事だ。
- 肯定的・否定的コメントを様々頂いたのは、審査員に、この研究分野の専門家が少ないためではないか。
- 中間評価とは異なり研究についてきちんと話を聞いていただけたという印象だったが、後から届いたコメントにはやはり納得がいかないものもあった。
- 評価に対する異議申し立てする機会など設けて欲しい。手続きの透明性を担保するプロセスが必要だ。

#### 【評価資料に関する意見】

- 報告書は、概要と本編の 2 つ書くことになるが、ページ数まで指定されている。若手枠で言えば、2 年だったり小グループのものもあり、問題対応型のような 4000 万円規模の研究とほぼ同じ様式、ボリュームで書くことは負担が重すぎると思う。必要最低限にして欲しい。
- 報告書の提出と同時期にヒアリングのためのスライド資料を提出しなくてはならないのが大変だった。最終的に発表間近に修正は可能だったが、事前にそういう説明はなく、数か月後の発表を踏まえて作成するのに苦労した。

### (エ) 研究管理・支援について

#### 1) 環境省担当官

ヒアリングを行った 20 課題の中で、行政推薦を受けた課題(14 課題)と推薦を受けなかった課題(6 課題)では、環境省担当官との情報交換に関して差が見られた。行政推薦を受けた課題においても、環境省担当官と定期的または頻繁に意見(情報)交換を行った課題がある一方、AD 会合の場だけであったとする課題もあった。コロナの影響かコンタクトの機会がぐっと減ったとの意見もあった。

<行政推薦課題からの意見>

【肯定的意見】

- 環境省担当官からは、AD 会合以外にも中間・事後評価資料を事前に見て頂きアドバイスをもらった。メールによる意見交換は頻繁に行った。
- 環境省や異分野の研究者との緊密な意見交換はとても有意義であった。研究が成功するためには、環境省等との連携がうまくいか否かにかかっている部分大きい。うまくいった例について事例を示すことによって意見交換が進むのではないかと。また、研究者、環境省課室に参考になるのではないかと。
- 環境省担当官には、学会発表のコメンテーターや AD 会合への参加してもらうとともに、成果を活用いただくなど、十分な情報共有ができていてと感じている。
- 人にもよるが、全体的にはポジティブな印象だ。研究と行政には一定の距離感も必要だが、そこを理解されているのかなと思うところはあった。
- 最初の環境省担当官とは zoom ではあったが、よく意見交換ができた。後任の人とはあまり接触がなかった。

【その他】

- 環境省担当官は、立ち上げ時には熱心だったが、立ち上げ後に異動でいなくなり、サポートがなくなったしモチベーションも下がった。
- 担当官が毎年のように変わった。行政推薦課題であったが、環境省からの働きかけや情報提供はなく、連絡は常にこちらからだった。
- AD 会合でしか話す機会がなかった。
- 立ち上げ時の課長は公募前に異動し、現在は 3 代目である。異動が早く、当時の担当者は誰もいない状況だ。長期の戦略研究を廻す上で、環境省担当官の早い異動はどうかと思う。

<行政推薦課題以外の課題からの意見>

- 環境省とのやり取りはほぼなかった。

2) PO による研究管理・支援

PO による研究管理・支援に対して、丁寧なサポート、親身なアドバイス等に感謝の言葉が寄せられた。他方で、その業務内容についての疑義の表明もあった。

【肯定的意見】

- 担当 PO には、大変よくサポートしていただいた。審査員の評価のずれの状況についてもご理解いただいた上で、成果のまとめ方等有益な助言をいただけた。
- 高い目標を設定するよう何回も言われ、研究を進める上で励みにもなった。
- 初めての推進費で一番驚いたのは、POにここまで親身に相談に乗ってもらえるのかということだ。
- 初めての推進費で戸惑っていたが、PO の方から「一度打合せをしましょう」と声を掛けられ、相談するきっかけが生まれた。

【PO 業務への疑義】

- 仕様変更をする際、POとERCAの事務担当に連絡したが、POは単に橋渡しだけのことがある。研究者(元)を単なる事務連絡に使うのはもったいない。
- PO の対応は早く助かっているが、研究内容に踏み込まれることはほとんど無い。事務的な話だけで

あれば、事務担当の方で良いのではないか。

- PO は、研究内容をほとんど理解していないようで、予算変更の手続き等以外のやりとりはほとんどなかった。また、2 人目は、中間評価コメントと同じようなことを繰り返すだけだった。
- PD/PO のコメントは、研究者からは審査の一環としてとらえられている。審査評価なのか助言なのかその役割を明確にすべきではないか。受け取る研究者側の問題かもしれないが、研究を円滑に進めるといふ PO の役割を超えて研究内容に踏み込んでこられる PO もいる。PO が役割について認識を確認することも必要ではないか。

### 3) アドバイザリーボード会合及びアドバイザーによる助言

アドバイザーの選定方法については、学会等の知り合いや研究分野に理解のある研究者を中心に選んだ例が多く報告された。第三者の意見を得られるアドバイザリーボード会合は貴重な機会であり、必要であるとのコメントが多い一方、主に若手研究者からは日程調整等に苦勞したとの意見が寄せられた。

#### 【肯定的意見】

- アドバイザーは研究分野の近い研究者にお願いした。研究方向だけでなく、追加的な発想から様々なアドバイスがもたらされた。
- AD 会合で研究者に近い立場からアドバイスをもらえるのは有益だった。
- 非常に有益なコメントを貰うことができた。アドバイザリーボード会合は絶対あった方がよいシステムであると思う。

#### 【会合開催準備に関する意見】

- 資料の準備は問題なかったが、日程調整が大変だった。
- 初めての推進費で、共同研究者もいない一人課題だったため、AD 会合の準備等が大変だった
- 多忙なアドバイザーと異動が多い行政推薦担当者を含めた AD 会合を開催するにあたり、日程調整が大変だった。
- AD 会合の日程調整を事務局で担ってもらえると有り難い。

### (オ) 事後評価以降の研究課題の成果について

研究終了後、論文発表や特許取得、研究成果を発信に努力している様子が見えてくる。

- アウトリーチ活動に専念している。
- 週 2 回ほど自治体から問い合わせがある。
- 問題対応型の成果をベースに、その後の戦略課題に発展することになった。論文発表や記者発表、アウトリーチ活動等は意識して積極的に行った。
- 事後評価が終わったばかりなので、これから成果の活用・発信に努めたい。
- 開発したツールの使いやすさをさらに追及したい。
- 実用化・製品化に向けての一番大きな課題は、顧客（ユーザー）の確保が難しいことだ。新しい技術、素材を使うことへの抵抗や不安を払拭するようなブレークスルーが必要だ。
- 退職を迎えたため、代表者としての新たな提案はどこにも行っていない。

(カ) 類似・発展的課題を継続して獲得している場合の環境政策貢献について

環境政策貢献まで時間のかかる研究領域や研究課題については、類似・発展的課題を設定し継続的に研究を進めることにより成果の着実な進展が図られていることがうかがえる。

- 行政向けの自治体 SDGs(本課題)の成果を活かしつつ、産官学民向けの後継課題へと拡大・進化させた。
- 問題対応型で 2 期続けて類似研究を行ったことにより、かなり成果が前進したとの実感がある。この間、環境問題は大きく変化してきた。環境政策としても研究としても新しい目標を設定しなおす機会となった。

(キ) 推進費による環境研究者間の連携

推進費での研究課題がきっかけとなり、研究分野や民間企業などの業界を超えた研究コミュニティが形成された、新たな研究者とのつながりが研究の幅を広げたなど、肯定的な意見が多くあった。研究コミュニティの形成、拡大、維持に推進費制度が役立っていることがうかがわれる。

- 研究者のコミュニティ、ネットワークが広がり、大変感謝している。
- 国内外で着々と研究を進めていく、そうした研究コミュニティを維持に推進費はとても役立っている。
- 研究成果を学会や自治体に紹介する場面が増えてきており、実用化を視野に入れた産学のコミュニティとして広がっている。
- 推進費 PJ を通して、これまで中国・アジア中心であったが、欧米の研究者とも知り合いになり、国際的にもコミュニティが大きく広がった。また、推進費の成果が科研費の国際研究 PJ にも発展している。
- 推進費をきっかけに研究コミュニティが拡大した。まさに推進費繋がりでも今も連携が続いている。
- アドバイザーを介して、研究者ネットワークが広がった。

(ク) 若手研究者の独創力や発想力が環境研究につながる仕組みについて

1) 推進費制度の若手枠について

若手枠は研究経験の浅い若手研究者にとって有用な制度であると好意的に捉えた意見が多くある一方で、その審査方法、発表の場等に関する指摘を含めた改善要望も寄せられた。

【肯定的評価】

- 若手枠で初めて採択され、推進費にはただただ感謝しかない。
- 大学から推進費を紹介されて応募した。推進費で PO やアドバイザーと議論を進めていくことで、この先に向けたビジョンが見えてきた。ただ研究費をもらうだけではなく、今後どの方向にもっていくのが政策に役立つことになるのか、クリアになったと思う。若手にとってはとてもありがたい研究費であり、感謝している。可能であれば、若手の枠も広げつつ続けていってもらいたい。
- 申請した若手研究者が今後どのような活躍をしていくのか注視していく必要がある。

【審査方法、事務手続き】

- 若手規模の課題審査に、ヒアリング審査は負担が大きく、必要かどうかよくわからない。
- 身近に若手枠で採択された者がいるが、行政ニーズや政策貢献を視野に入れつつ、研究を展開しなければならないのは辛そう、という印象がある。また事務的にも大変そうである。
- 若手枠において、特に独創性や斬新性の高い研究を求めるような新規枠では、事後評価を公表し

ない方が良い。低い評価の場合、それがずっと付いて回るため、守りに入る研究者に対しては挑みにくい。

#### 【その他の改善要望】

- 若手研究者の育成は重要だが、推進費がそこに強く目配りする必要はあるのか。科研費に任せてはどうか。
- 研究費ではなく、研究課題に紐付いていないファンドみたいなもので、博士課程学生を雇うことのできるという。
- JST さきがけでは、進捗報告会として若手研究者の発表の場が準備されている。また終了後には研究者同士が交流できる懇親会も開催されるため、研究の情報交換だけでなく、お互い刺激合うことができる。

#### 2) 少額の若手枠について

少額の若手枠の設定について、研究費を少額にすることで、採択数が増えるならば、採択のチャンスも増えるので良いと思う等の好意的に捉える意見が多くあった。一方、以下のような指摘もあった。

- 少額枠2~300万円では科研費と変わらず、使い勝手や資料作成の負担を考えるとあまり魅力は感じない。
- 300万枠と600万枠の両方があると、どちらの方が採択されやすいのか悩む。
- 若手の研究者は長期的な予算の確保に悩んでいるので、もっと少額でも構わないが、長期スパンで将来的な研究のシーズ集めをするようなものがあると良い。

#### (ケ) 地方の環境研究における地方環境研究所の役割について

地域に根差した環境研究への期待がある一方、地方環境研究所の研究等取り組み状況、体制、予算等の点から、地方環境研究所との接点が無く、一緒に研究をした経験が無いという意見がほとんどであった。

- 地環研との連携で成り立っている研究であるが、地域情報のハブ機能を持っている地環研(北海道・熊本県)と持っていない地環研に差があると感じた。
- 地域によっては議会承認に手間がかかるなど、研究費を確保しても逆に嫌がられる場合もある。
- 地環研は地域のニーズに合わせた研究ができる立場にありながら、人事異動等により腰を据えて研究を継続するのが難しい。
- 地環研の取組が研究レベルになっているのか疑問である。論文もあまり見かけない。地域に根ざしたボトムアップ的な研究があってもいいのではないか。
- 地環研は大気や水質等のモニタリングが主な研究で、論文執筆や学会発表に割く時間は少ないが、一部の地環研では、そのような時間が確保されているところもある(例えば北海道、埼玉、東京、長野、滋賀、大阪、兵庫など)。
- これまで地環研と一緒に仕事をした経験はないが声はかかっており、コロナが収まったらと思っている。
- 国環研では地環研とⅡ型共同研究を行っているが、自治体によっては純粋な研究活動に理解が得られないところもある。

#### (コ) ミディアムファンディング枠について

ミディアムファンディング枠の設定について、「申請メニューが増えることはいい」「金額は少なくとも採択率が高い方がいい」など好意的な意見がほとんどであった。若手研究者からは若手枠(600万円)と問題対応型(4000万円)の間にMF枠ができたことで、申請しやすくなったとの意見が複数寄せられた。

- 人文社会科学系の研究にとって予算額が小さい方が使いやすいと思うが、予算規模に応じた研究の進め方になるのではないかと。メニューは多い方がいい。
- 色々な立場の研究者がいるので、選べるメニューはたくさんあった方が良く思う。
- 研究者は予算に合わせて計画するので、色々な選択肢があると良い。
- 応募できる枠の幅が多いのは、若手にとってありがたい。4000万円の研究だと多くの研究者が参加する大きな研究チームとなり、若手研究者にとってはチームが作れない。
- 今年、MF枠に挑戦している。これで良い成果が出たら、4000万円にスケールアップしていきたい。
- 若手枠の600万円から、問題対応の4000万円への申請は敷居が高いと思っていたので、MFは応募しやすい。
- 推進費の多様性を広げるという必要性は理解する。
- 枠を広げて人文系の採択数を増やしてほしい。
- ポスドクの特任研究員を雇用しようとする、1千万円単位の研究費と複数年契約は必須で、それは装置などの必要がない文系の研究でも同様だ。2,000万円クラスであればあっても良いように思うが、これ以上は削らないで欲しい。

#### (サ) 新型コロナウイルス感染症の影響

課題の実施にあたり、施設への立ち入りができなくなるなどの影響が出た課題もあったが、リモートによる情報交換が定着し、時間や場所の自由度が増し、より研究に専念できたとの意見もあった。

- 2年目からコロナの影響により大学が休校し、約3ヶ月間(4~6月)大学施設内で実験することができなかったが、最後は何とか帳尻を合わせることができた。
- 実験所への立ち入りが禁止され、一切使えない状態になった。研究期間を1年延長したが研究費は出ないので、延長の4年目はPDも雇えず、ほぼワンオペになってしまい、つらかった。
- オンラインになり、研究に集中できる時間が増えたので結果的に良かった。
- 在宅勤務により研究に専念することができ、どちらかと言うとメリットになったような気がする。

#### (シ) その他

推進費の情報発信や研究代表者の負担軽減、女性研究者への支援等について意見があった。

##### 【PR 必要】

- 初めて応募し採択されたが、それまでは推進費の存在は全く知らなかった。特に若手研究者の間では、メジャーな科研費しか知らないと思う。

##### 【負担の軽減】

- 研究者代表者になるとサブテーマ分も含め研究費の管理を全て一人でやらなければならないため、研究を進めながら両立させるのは大変だった。共同研究者の方がはるかに楽である。
- 欧米に比べ、日本のPLは明らかに予算、積算、委託報告書等、業務量が多い。推進費だけの問題

ではないが、差は開いていく一方ではないかと思う。

- 研究代表者に初めてなったが、様々な資料の作成、AD 会合の準備など大変だった。

#### 【成果の発信・国民対話】

- 国民との対話自体は極めて大事だが、プロジェクト単位での“国民との対話”は全く意味がないのではないか。推進費全体、もしくは関連するテーマを ERCA が主体となって、まとめてやってはどうか。それよりも、マスコミなどメディアに対して行う方が効果があるのではないか。国のルールではあるが、国のためにはなっていないと思う。
- 米国のプロジェクトでの成果報告会では定期に開催される報告会の後はファンディングエージェンシー (FA) を中心に意見交換をする。FA には研究に精通した役人も多く、情報収集をかねた本音ベースの話をする。部外者の我々も日本の研究状況などについて意見を求められる。そうしたことが推進費でもできるとよい。
- 最終的に行政に日本語で示すのは当然と思うが、報告書などは英語でも良いのではないか。
- サブテマリーダー (外国人) のヒアリングを受けた際、英語ではなく日本語を指定された。英文発表を認めても良いのではないか。外国人が参画しやすい方策を考えるべき。
- 企業が中心となった推進費 PJ が進みにくいのは、企業が申請書や報告書の作成といったことが必ずしも得意でないことが理由なのではないかと思っている。

#### 【女性研究者支援】

- 女性研究者の参画を増やすには、参画できるような環境を整えることが必要だ。男性の子育てへの参画など、家庭内の支援がないと出張すらできない。子育て中の女性研究者メンバーへの経済的な支援を含めた十分なサポートが必要である。
- 職を得るために、パートナーと遠隔に住まざるを得ない研究者もいる。推進費では会合等も多く、サポートを十分受けられない女性研究者は、研究代表者になろうとは思わないのではないか。十分なサポートが必要である。
- 現実問題として、社会制度が女性研究者の活躍を支える形になっていないのではないか。

#### 【政策サマリー】

- 政策サマリーを書いても政策貢献につながるかどうか分からない。最初に、アウトカムを明確にすることが大事ではないか。たまたま話題になっているから研究課題とするのでは問題である。
- 政策サマリーは必要か。政策貢献に記載した部分を活用できないのか。

#### 【その他】

- ピュアサイエンスとしての評価はともかくアドバンス的な部分、現場ニーズを見据えた研究を設定できることがありがたい。今後も役に立つ研究が進められるようお願いしたい。これが、若手育成にもつながると思う。
- 次世代事業の枠を残してほしい。企業にとっては半額助成であっても、採択率が高い方が有難い。
- 研究開発力の低下を憂っている。現役の研究者としてもその責任をひしひしと感じる。引き続き支援をお願いしたい。

## 2.4 環境研究総合推進費制度の充実に向けて

### (1) 令和4年度追跡評価

令和4年度の追跡評価においては、以下の3つの調査を実施した。

#### ① 追跡書面調査

平成31年度に終了した49課題を対象にした書面調査(回答率100%)。

#### ② 制度書面調査

令和3年度に終了した70課題を対象にした書面調査(回答率100%)

#### ③ 追跡・制度個別調査

追跡書面調査を実施した研究課題(平成30年度終了課題、49課題)の中から11課題、制度書面調査を実施した研究課題(令和3年度終了課題、70課題)の中から14課題を対象としたヒアリング調査

これらの調査の結果、環境研究総合推進費制度は全体としてはおおむね順調に機能していると考えられる。制度の一層の充実に向けた課題を以下に整理した。

### (2) 追跡書面調査結果、制度書面調査結果からの示唆

#### 1) 環境政策への反映について

環境政策への反映状況について、「環境研究・調査分野」に該当する課題の7割弱が「反映されている」又は「反映される見込みである」と回答している。内、「審議会等の審議資料や報告書」及び「行政が直接行う事業」に科学的知見として活用されたとしたものがそれぞれ5割を超えている。

研究成果には、国や自治体の環境政策に生かされるまで時間を要する課題もあると思われるが、あらかじめ政策貢献先をより明確に示しておくなど、研究成果を環境政策貢献につなげるための方策について更に検討される必要があると考えられる。

#### 2) 研究課題の実施について

平成28年10月に、配分業務や研究者支援業務等の推進費業務の一部が機構に移管され、予算の繰り越し、費目間流用等が容易になった。制度の運営にあたり、研究資金の額、交付時期、使用ルールなどについて、9割を超える回答が妥当であるとしており、円滑な制度運営がなされていることがうかがえる。

また、POのサポートについて、研究課題の遂行や予算執行にあたり研究者の側にたったアドバイスや科学的な知見の提供など9割を超える回答者から肯定的な意見があった。PO業務は研究管理が基本であるが、ケースバイケースで柔軟な対応が必要になると考えられる。

#### 3) 中間評価、事後評価について

中間評価の実施時期について、「実施時期が早い」との意見もあるが、7割程度の回答者が「妥当」「どちらかといえば妥当」としている。環境再生保全機構への一部事務移管後は、研究開始時期を早める取り組みや、令和4年度は事後評価時期と中間評価時期を入れ替えるなど、中間評価までの期間を若干長くする工夫を行っているところであり、しばらくは状況を注視していく必要があると考えられる。

中間評価の指摘事項については、「環境政策の方針、情勢を踏まえた適切な意見・アドバイスをもらった」「とりまとめの方向性の修正に役立った」など、概ね8割の回答者が肯定的な意見であった。

事後評価の実施時期については、9割を超える回答者から肯定的な意見があった。事後評価を書面審査からヒアリング審査としたことについては、ほぼ全ての回答者が肯定的な意見であった。

オンラインによる実施は、スケジュールの調整や移動にかかる負担を軽減でき、ライブでの実施は評価委員の反応等様子がわかり意思の疎通がしやすいとする意見があった。一方、発表・質疑時間が限られ、十分な意見交換や意思の疎通が出来ていないとの指摘もある。リモートによる審査が多くなっている状況も踏まえた検討が引き続き必要であると考えられる。

#### 4) 研究者と行政担当者のコミュニケーションの推進

研究者からは、行政担当者とコミュニケーションを取りたいという声が多い。現在でも行政推薦課題を中心に研究者、環境省担当者間での意見交換等が行われているところである。「情報交換・意思疎通が確保された」、「最低限の意見交換は確保された」とする回答は8割程度であった。コミュニケーションの促進は、政策貢献する研究を推進する上でも重要であることから、一層の推進が望まれる。

#### 5) 若手枠について

若手研究者の支援につながる若手枠の運用については、肯定的な意見が多くあった。一方、政策担当者向け成果発表会など環境政策にアウトプットすることのできる場の設定を求める意見もあった。また、研究規模に鑑みると、中間評価や事後評価等評価や報告書などの提出手続き、AD 会合等の設定など他の資金制度と比較して負担が重いのではないかと意見もあった。環境政策貢献に資するという推進費研究の特色を生かしつつ、若手研究者の負担を軽減する方策について検討することが望まれる。

### (3) 追跡・制度個別調査結果からの示唆

#### 1) 環境政策への反映について

必ずしも行政ニーズに合致していなくても推進費への応募は可能となっているが、採択されるためには行政ニーズにどの程度合致している必要があるのかわかりにくいとの意見がある。行政ニーズの位置づけをより一層わかりやすく示すことが望まれる。

採択審査や中間評価などの場面においては、多くの研究者が環境政策貢献を意識し臨んでいる様子がうかがえる。一方、審査の場面では環境政策貢献についての質疑がなかったとして違和感を覚えている研究者もいる。環境政策貢献面については不明点がなかったため質問がなされなかった可能性もあるが、推進費の審査・評価にあたっては、研究面とともに環境政策貢献面についても質疑応答が行われることが望ましい。

#### 2) 研究者と行政担当者のコミュニケーション・相互理解の促進

行政ニーズが研究者にわかりやすくなるものとなるよう、行政ニーズ形成過程での環境省関係課室とプログラムアドバイザー (PA) との意見交換などの取組を充実させてきたところであるが、行政ニーズが提示された背景も含め研究者に十分に理解される必要である。このため公募説明会に加え、日頃からの環境政策に関する情報の発信やワークショップ開催など研究者に向けた情報発信の充実を図ることが有効と考えられる。

研究者に環境政策貢献への意識があっても、行政が何を考えているのかについては行政ニーズが示されるだけで、採択後のフォローアップも不十分な状況であるとの声もある。それら声に応えるためにも、行政推薦の有無に関わらず行政ニーズに合致した課題については、これまで以上に環境政策に関する情報や意見交換の場の提供などが有効であると考えられる。

### 3) 中間評価・事後評価について

中間評価の場がより良い成果に向けての支援の場として機能するよう、中間評価のヒアリングは、研究計画で設定したアウトプット目標に対する進捗・達成状況等を把握し、目標達成に向けた助言等に重点を置いて進められている。中間評価の指摘事項については、最終的な研究のとりまめやその後の研究展開に役立ったとの肯定的な意見が多い。

ヒアリングにて実施された事後評価については、プレゼンの工夫についての気づきが得られた、きちんと話を聞いていただけたなど、肯定的な意見があった。

一方、評価結果について、研究者と評価委員の認識のずれの指摘や評価委員の専門的知見の不足等についての指摘が散見された。推進費の各領域は広範囲の研究を評価していることから、評価者が自らの専門的知見が不十分な研究課題についても評価することになる場合があることはやむを得ないが、限られた審査時間の中での研究者と評価委員の充実した意見交換や意思の疎通を図るとともに、評価委員及び研究代表者双方が納得できる評価体制について引き続き検討していくことが重要と考えられる。

### 4) 研究管理・支援について

PO による研究管理・支援は、大半は適切であったと評価されているが、PO の位置づけ等についての疑義も表明されている。PO の役割を関係者間で共有するとともに、環境政策と研究活動をつなぐ上でも PO が研究管理を通じて蓄積してきた様々な知識・経験を整理し今後の研究管理に活かすことが有効であると考えられる。

### 5) ミディアムファンディング (MF) 枠について

多様な研究規模の課題を採択できる仕組みとして令和 4 年度新規採択分から環境問題対応型の少額枠の募集が実施された。「申請メニューが増えることはいい」「金額は少なくとも採択率が高い方がいい」など好意的な意見が多数あった。若手研究者からは、若手枠(600 万円)と問題対応型(4,000 万円)の間に MF 枠ができたことで、申請しやすくなったとの意見もあった。様々な分野の研究者が参加することを推奨するなどの PR、採択数の増加による評価委員や事務・PO の負担増への対応など、毎年の実施状況を多角的に点検して適宜最適化していく必要がある。

### 6) 若手枠について

平成 30 年度新規公募課題から予算枠が設定された若手枠において採択された多くの研究課題が、中間・事後評価において高い評価を得ている結果となっており、若手枠が次世代を担う若手研究者の育成及び活躍促進の貢献していることがうかがわれる。追跡調査においても、若手枠は研究経験の浅い研究者にとって有用な制度であると好意的に捉えた意見が多くあるとともに、育成の視点、研究環境の視点から若手研究者支援の充実に向けて、様々な意見が出されている。

令和5年度新規課題公募から小額の若手枠(300万円)が設定された。若手枠については、その効果を引き続き追跡調査するとともに、若手研究者が斬新な発想を活かし研究を進めることができるような仕組みを継続的に検討していくことが必要であると考えられる。

#### 7) 研究者、評価者、事務担当者の負担軽減

機構への事務移管以降、事務手続き等の負担が軽減されたと肯定的な評価が述べられている。しかしながら依然として事務量は多いとの意見も寄せられている。国費の経理処理上不可欠な書類も多いと思われるが、現状を最善とすることなく、研究者が研究に集中できるように事務処理負担の軽減について検討を積み重ねていくことが求められる。

若手枠など研究規模の小さな研究課題においても、中間・事後評価等への対応、AD 会合等の設定、各種報告書類の作成等規模の大きな環境問題対応型研究課題と同様の義務が課されており、小規模課題の研究者にとって負担であるとの意見がある。小規模研究課題の負担軽減については是非も含めて検討することが望ましい。

#### (4) 今後の検討方針

令和2年度制度評価報告書を受け、行政ニーズの形成プロセスや戦略的研究開発課題の形成プロセスの見直し、ミディアムファンディング枠の設定など、推進費制度の大きな見直しが進められている。

本追跡評価専門部会は、追跡評価の検討結果を推進費制度の企画・運営に的確に反映させるという視点から、これまでの追跡評価の成果も活用しつつ点検、解析、検討を進めていくことが望まれる。

今回の追跡評価によって、環境研究総合推進費制度の充実に向けた数多くの示唆が得られたところであり、今後具体的な解決策の検討が行われる必要がある。その際、今回の調査への回答の中には互いに相反するものもあったことや、解決策として考えられるものの中には非意図的な影響をもたらし得るものもあること、また、現在進行中の改善の取組があること等を踏まえ、慎重に検討する必要がある。