

# 事後評価シート

【評価年月】 平成16年4月  
 【主管課・室】 総合環境政策局環境研究技術室  
 地球環境局研究調査室  
 【評価責任者】 環境研究技術室長 齊藤眞  
 研究調査室長 高橋康夫

## 施策名、施策の概要及び予算額

施策名	- 7 試験研究、監視・観測等の充実、適正な技術の振興等
施策の概要	環境問題を解決し、持続可能な社会を構築するための基礎となる環境分野の研究・技術開発を推進するため、環境の状況の把握、問題の発見、環境負荷の把握・予測、環境変化の機構の解明・予測、環境影響の解明・予測、対策技術の開発など各種の研究開発を実施するとともに、研究開発のための基盤の整備、成果の普及を行う。
予算額	18,144,602千円

## 目標・指標、及び目標の達成状況

目標	環境研究及び環境技術開発を促進するための基盤整備を行うとともに、その振興を図る。
達成状況	環境分野における競争的資金等を活用し、環境行政の重要課題に沿った調査研究・技術開発が効率的・効果的に推進されており、その成果は、環境行政の重要課題の促進、民間等における環境保全活動などに活用されている。 地球環境研究総合推進費等を活用し、政策的な観点を重視しつつ、様々な分野における調査研究を、産学官の研究者の総力を結集して総合的に実施した。また、衛星・航空機・船舶等を活用した温室効果ガスの広域モニタリングに関する基盤を整備した。

下位目標1	環境分野における競争的資金を拡充する。				
指標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	H16年度末
競争的資金の予算額(百万円)	4,053	4,710	4,880		5,700
達成状況	目標年度である平成17年度に5,700百万円とする目標値に対し、1				

5年度は、4,880百万円であった。

下位目標 2	独立行政法人国立環境研究所に係る中期目標を達成する。				
指 標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	H17年度終了時
独立行政法人評価委員会の業務実績の評価	A	A	-		B以上
達成状況	平成17年度までの5か年の中期目標期間に係る業務の実績評価において、環境省独立行政法人評価委員会の定めた評価基準でB評価以上とする目標値に対し、平成14年度の業務の実績評価は、総合評価でA評価とされた。				

下位目標 3	ナノテクノロジーを活用した環境技術を開発する。				
指 標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	H19年度末
技術数	-	-	-		モニタリング、多角的評価、除去膜の3技術を実用化
達成状況	超小型・高機能環境モニタリング技術、健康・生体影響の多角的評価システム、有害物質の高効率除去膜の3技術の実用化に向けた一部の要素技術の開発に成功した。				

下位目標 4	環境技術の環境保全効果等を第三者が客観的に実証する手法・体制の確立を図る。				
指 標	H13年度	H14年度	H15年度	目標値	H19年度末
技術分野数	-	-	-		7技術分野について技術実証の手法・体制の確立
達成状況	酸化エチレン処理、小規模事業向け有機性排水処理、山岳トイレの3技術分野についてモデル的な実証試験（地方公共団体（実証機関）による環境技術の環境保全効果等に関する客観的なデータの取りまとめ）を実施した。				

下位目標 5	( I P C C ) 気候変動に関する政府間パネル第 4 次評価報告書における我が国の研究者の引用貢献度を、同第 3 次評価報告書に比べ大幅に増加させる。			
指 標		H 13 年度		目標値
引用貢献度		1 倍		H 19 年度 1.5 倍
達成状況	地球環境研究総合推進費（平成 1 5 年度は 4 7 研究課題）等を活用し、政策的な観点を重視しつつ、様々な分野の地球環境保全のための調査研究を、産学官の研究者の総力を結集して総合的に実施した。地球温暖化研究については、戦略的研究課題である「陸域生態系の活用による温室効果ガスシンク強化技術の開発」や、影響と適応戦略に関する統合調査等、行政的視点から戦略的に先導すべき研究を重点的に推進した。			

下位目標 6	衛星により、オゾン層及びオゾン層破壊物質、全球の温室効果ガスの監視・観測を実施する。			
達成状況	全球の温室効果ガスの監視・観測に向け、温室効果ガス観測センサ開発に向けた検討を行った。オゾン層及びオゾン層破壊物質の監視・観測については、オゾン層観測センサ ILAS- が搭載された「みどり」からの観測により一定の成果が得られたが、平成 1 5 年 1 0 月の運用停止により、長期的な観測・監視に悪影響が出た。なお、地球観測衛星「みどり」、「みどり」の運用停止を踏まえ、環境省における衛星を利用した地球観測・監視の適切な進め方について、衛星観測実施の確実性確保を含めて、総合的に検討を行った。			

下位目標 7	地球温暖化対策の基礎となる監視・観測の充実を図るため、航空機・船舶等によるガスモニタリングシステムの構築を目指す。			
達成状況	小型航空機による温室効果ガスの鉛直分布を継続的に観測するため、観測システムの開発を行った。			

### 評価、及び今後の課題

評 価	<p>【必要性】(公益性、官民の役割分担等)</p> <p>環境省の科学技術関係経費は平成 9 年度～ 1 5 年度の 7 年間で約 7 0 % 伸びたが、平成 1 5 年度の予算額は 3 1 2 億円であり、同年度の政府全体の科学技術関係経費の約 1 % にとどまっている。環境分野の重要性に鑑みると、一層の増額を図り、環境研究、技術開発を推進することが必要である。</p> <p>多様化・複雑化する環境問題に対応する研究、技術開発は、市場メカニズムに任せては十分進まないことから、国の取組により、産学官の英知を</p>
-----	---

活用した研究計画を公募し、高い評価が得られた優れた研究計画に対して助成することが求められている。

新たな環境政策への対応や条約を始めとする国際的な要請、地域に根ざした取組への対応等、行政ニーズの高い試験研究については、国の試験研究機関等が実施することが必要である。

地球環境保全のための政策を実施するには、科学的側面からの支援が不可欠であり、社会・行政ニーズに即して、政府が一丸となって総合的な研究を推進することが必要である。特に、地球温暖化対策を国際的連携の下に着実に実施するには、政策支援を指向した戦略的な調査研究に加え、衛星等を活用した温室効果ガスの監視・観測を充実させることが必要である。

【有効性】(達成された効果等)

課題の採択に当たっては、総合研究開発推進会議において研究の実施体制、目標の達成可能性、実用的意義等を評価することとしており、本施策の目的の達成が期待できる課題を採択している。

地球環境研究総合推進費等を活用し、政策的な観点を重視し、様々な分野の地球環境研究を実施した。特に、地球温暖化研究の成果については、これまでIPCC第3次評価報告書の作成に大きく貢献した。今後は2007年に公表されるIPCC第4次評価報告書の作成に向けた更なる貢献が期待される。また、温室効果ガス観測センサの開発、観測データの相互利用・提供ネットワークの構築を通して、温室効果ガスの監視・観測体制の充実が期待される。

【効率性】(効果とコストとの関係に関する分析等)

研究開発の評価については、平成10年に研究評価基本指針を定めて環境省が行う研究開発の評価を実施し、調査研究・技術開発の成果の質の向上を図ってきたが、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成13年11月28日内閣総理大臣決定)を踏まえ、平成14年4月1日に「環境省研究開発評価指針」を策定し、それに基づいて、適切かつ効率的な研究評価を行っている。

環境技術開発等推進費及び公害防止等試験研究費については、事前評価、中間評価及び事後評価を実施することにより、研究技術開発を効率的・効果的に推進している。

地球環境研究総合推進費を活用し、科学的に高度であり、社会・経済的な波及効果を持つ研究課題を、公募を通して、コストも勘案しつつ競争的に選定することにより、高い効率性を確保している。また、温室効果ガス観測センサの開発については宇宙航空研究開発機構(JAXA)と連携し、温室効

果ガスの広域モニタリングについては総合科学技術会議の地球温暖化研究イニシアティブに基づいて各府省で連携し、効率的な体制で実施されている。

#### 目標に対する総合的な評価

環境省の科学技術関係経費は平成9年度～15年度の6年間で約70%伸びたが、平成15年度の予算額は306億円であり、同年度の政府全体の科学技術関係経費の約1%にとどまっている。環境分野の重要性に鑑みると、一層の増額を図り、環境分野における科学技術の推進を行うことが必要である。

・「環境技術開発等推進費」においては、平成14年度に終了した9課題について、当初の目的を概ね達成し、事後評価においても概ね高い評価が得られた。また、計15件の特許が出願されるとともに、成果発表会を開催することによって行政機関・民間企業等の研究者に対して研究成果を広く普及することができたことから、目標達成に向け進展があった。

・「公害防止等試験研究費」においては、研究課題の採択に当たって、事前に採択方針を提示し、環境行政に資する効果的な研究の促進を図ることとしている。また、中間評価等を行うことにより効果的な研究管理の促進と環境政策との適合性の確保を図っている。この結果、環境行政の重要課題に沿った調査研究・技術開発が効率的・効果的に推進されており、その成果は、民間等における環境保全活動などに活用されるなど、目標達成に向け進展があった。今後とも引き続き同様の取組を進めていく必要がある。

・地球環境研究総合推進費による研究は、着実な成果を上げており、今後は同研究によるIPCC第4次評価報告書の作成に向けた貢献が期待される。なお、地球環境研究総合推進費は、平成15年7月に総合科学技術会議による競争的研究資金制度の評価を受けており、予算規模の拡充が望まれる等、概ね高い評価が得られた。また、地球観測衛星「みどり」、「みどり」の運用停止を踏まえ、環境省における衛星を利用した地球観測・監視の適切な進め方について、総合的に検討を行い、信頼性を確保しつつ次期衛星センサの開発を進めるとの提言が出され、地球環境モニタリング戦略の策定、及び衛星等による温室効果ガスモニタリングシステムの構築を目指し、目標達成に向け進展があった。

今後の課題

競争的資金、試験研究の充実

・「環境技術開発等推進費」については、総合科学技術会議の「平成17年度の重点化の方向性について」(平成16年3月24日)において、人材育成の重要性が指摘されており、環境技術研究のすそ野を広げるためにも、16年度新規課題公募時から創設した、優秀な若手研究者・技術者の支援に対応するプログラムをより一層充実させることが課題である。

・ 地域の実情に応じた循環型社会の形成及び温暖化対策などに係る環境研究  
・ 技術開発を充実させるため、地方環境研究所を核とした大学及び企業等による産学官連携、並びに同様の研究ニーズを持っている地域間の連携を円滑に進めるためのシステムの構築が課題である。

・ 「環境省研究開発評価指針」に沿ってより一層適切かつ効率的な研究開発評価が行われるよう、評価実施体制の充実を図ることが課題である。

・ 地球温暖化問題の解決のため、長期的には、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することが必要である。そのため、脱温暖化社会に向けた政策オプション研究、安定化レベル検討のための温暖化影響の総合的評価研究を、戦略的かつ重点的に推進していく必要がある。また、その基礎として、衛星等による温室効果ガスモニタリングシステムの構築、及び観測データの相互利用  
・ 提供ネットワークの構築及び運用が課題となる。

#### 環境技術実証の手法・体制の確立

・ 平成15年度「環境技術実証モデル事業」の実施結果を踏まえ、次年度以降の実施体制の改善に活かすとともに、対象分野を拡充し、技術的な手法の検討を進め、最適な環境技術実証の手法や体制を確立することが課題である。

#### 独立行政法人国立環境研究所への支援の充実

・ 独立行政法人国立環境研究所により作成された、環境大臣が定めた中期目標を達成するための中期計画が期間中に適切に遂行されるよう、財政面を含めた支援の充実強化を図ることが課題である。

#### 環境測定分析精度向上対策

・ 環境測定分析機関の分析精度向上のためには、得られた調査結果について、更に効果的かつ効率的にフィードバックする方法を検討することが課題である。

#### バイオレメディエーションの検討

・ バイオレメディエーションに関する適切な制度の検討を着実に行う必要がある。

## 政策への反映の方向性

反映方向分類	理由の説明
1	<p>地域の実情に応じた循環型社会の形成及び温暖化対策などに係る環境研究・技術開発を充実させるためには、地域の環境問題についての確に把握している地方環境研究所を核とした大学及び企業等による産学官連携、並びに同様の研究ニーズを持っている地域間の連携を図ることが効果的かつ効率的であると考えられる。しかしながら、産学官連携による環境研究、技術開発の経験を有する地方環境研究所は少なく、また、他地域の地方環境研究所との交流も少ないことから、これらの連携を円滑に進めることができるシステムを構築していく必要がある。</p> <p>大気中の温室効果ガス濃度の安定化に向けて、科学的側面から政策を支援するため、地球環境研究総合推進費を拡充し、戦略的かつ重点的に脱温暖化研究を推進することが必要である。また、地球観測サミットを踏まえ、世界各国の連携の下、温室効果ガスモニタリングシステムを構築するためには、温室効果ガス観測センサの開発や航空機・船舶による継続的な観測体制の構築が不可欠である。</p> <p>「環境技術開発等推進費」については、総合科学技術会議の「平成17年度の重点化の方向性について」(平成16年3月24日)において、人材育成の重要性が指摘されており、環境技術研究のすそ野を広げるためにも、16年度新規課題公募時から創設した優秀な若手研究者、技術者の支援に対応するプログラムをより一層充実させる必要がある。</p>

【別紙】

事務事業シート

施策名	- 7 試験研究、監視・観測等の充実、適正な技術の振興等	
施策共通の 主な政策手段等		
事務事業名 (関連下位目標番号)	事業の概要	主な政策手段等
試験研究、監視・観測の充実及び適正な技術の振興等 (下位目標1)	・社会的要請や総合科学技術会議における環境分野の検討等を踏まえ、緊急に開発すべき環境技術分野を特定し、国立試験研究機関、独立行政法人、民間企業等から当該分野に係る研究・開発・実証課題を公募し、研究等に要する費用を助成することによる、環境技術の開発・普及推進。	・地球環境研究総合推進費 (2,965百万円) ・環境技術開発等推進費 (765百万円) ・廃棄物処理等科学研究費補助金 (1,150百万円)
(下位目標2)	・環境省独立行政法人評価委員会が、国立環境研究所の行う業務について、各事業年度における業務の実績の評価を行うとともに、中期目標期間満了時において、中期目標の達成状況を調査・分析し、目標期間における業務実績の全体についての総合的評価。	・国立環境研究所運営費交付金 (9,401百万円) ・国立環境研究所施設整備費補助金 (410百万円)
(下位目標3)	・近年、急速に発展しているナノテクノロジーと環境研究のノウハウを結合して、高機能で効果的な環境技術・システムの開発を推進する。	・ナノテクノロジーを活用した環境技術開発推進事業 (350百万円)
(下位目標4)	・先進的な環境技術の実証試験を第三者機関(地方公共団体等)が行い、実証結果についてのレポートの作成・公表を行うとい	・環境技術実証モデル事業 (250百万円)

	<p>う一連のプロセスからなる技術実証を、環境省、地方公共団体等の連携によりモデル的に実施し、環境技術実証の手法・体制の確立を図る。</p>	
(下位目標5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・競争的研究資金である地球環境研究総合推進費により、産学官の第一線の研究者の総力を結集し、地球環境研究を、政策的な観点を重視した上で実施する。</li> <li>・地球温暖化問題の解決に向けて、中長期的な視点から主導的かつ着実に推進すべき研究や、国内の温暖化影響のマップ化、脆弱性評価、適応戦略の検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境研究総合推進費 (再掲)</li> <li>・地球環境保全試験研究費 (444百万円)</li> <li>・地球温暖化の影響と適応戦略に関する統合調査費 (183百万円)</li> </ul>
(下位目標6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス観測センサの開発・打ち上げにより、全球規模で温室効果ガス濃度の常時監視を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星搭載用観測研究機器製作費 (321百万円)</li> </ul>
(下位目標7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機・船舶を活用した温室効果ガスモニタリングを強化するとともに、観測データの相互利用・提供ネットワークを構築する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化総合モニタリングシステム基盤強化費 (147百万円)</li> </ul>
(下位目標8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・均一に調製された環境試料を参加機関に送付し、回収された分析結果や分析条件を解析することで、分析精度に関する状況、分析上の留意点及び技術的な問題点等を分析機関にフィードバックする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境測定分析精度向上対策経費 (32百万)</li> </ul>