

＜環境省ニュース＞

環境技術開発等推進費について

環境省総合環境政策局総務課環境研究技術室

1. はじめに

持続可能な21世紀社会の構築，環境と経済の好循環に向けて，環境技術は重要な要素のひとつである。このため，環境省では，環境技術開発等推進費により，広く産学官などの英知を活用した研究開発の提案を募り，優秀な提案に対して研究開発を支援することにより，環境研究・技術開発の推進を図っている。

本推進費により平成17年度から新規に実施する課題については，平成16年12月13日から平成17年1月18日にかけて公募し，事前評価を行った上で選定したところである。

本稿においては，応募状況，事前評価の結果および選定課題の概要等を紹介する。

2. 公募の概要

平成17年度環境技術開発等推進費において新規

に公募する研究開発領域は，「基礎研究開発」，「実用化研究開発」，「統合型研究開発」および「フィージビリティスタディ研究」とし，それぞれの技術分野を表1に示すとおり設定した。

「基礎研究開発」は，化学物質等の多種多様な環境リスク要因が生物に及ぼす影響についての総合的・複合的評価に必要な基礎研究など，未解明な現象や現状の環境保全技術では対応できない課題についての基礎的・基盤的研究を対象としており，研究開発期間は3年間としている。

「実用化研究開発」は，都市熱負荷・排ガス削減対策技術開発など，環境保全対策を講じる基礎としての対策技術の確立・普及を図るため，研究開発の終了後比較的短期間のうちに実用化が見込まれる研究・技術開発を対象としており，研究開発期間は2年間としている。また，「実用化研究開発」においては，地域における環境研究・技術

表1 公募対象の技術分野

項	研究開発領域	技術分野
1	基礎研究開発	① 次世代型環境リスク評価技術分野 ② 良効率環境修復技術分野 ③ 健全な生態系保全および自然とのふれあいに関する技術分野
2	実用化研究開発	① 自然共生技術開発分野 ② 環境負荷低減技術分野 ③ 環境改善・修復分野 ④ 健全な生態系の維持・再生分野 ⑤ 環境監視計測・高度情報化分野
3	統合型研究開発	複数の環境問題を統合的に扱うことにより，ベストミックスの効果が期待される技術分野(項1又は項2の技術分野が対象とする環境問題を少なくとも1つ扱うものに限る。)
4	フィージビリティスタディ研究	項1及び項2の全ての技術分野

開発をより重点的に推進することにより、先進的な環境技術の具体的な開発・普及や地域環境ビジネスの振興を図るため、「実用化研究開発」の全ての技術分野について、地域の独自性・特性を活かした研究・開発課題枠を新たに設定している。本課題枠は、総合科学技術会議の連携施策群「地域科学技術クラスター」として実施するものであり、文部科学省の「知的クラスター創成事業」、経済産業省の「産業クラスター計画」等の事業で生み出される技術シーズとの連携に配慮することや、地域レベルでの府省との連携や産学官の連携を図る共同研究プロジェクトとして実施することが望ましい。

「統合型研究開発」は、複数の環境問題を統合的に扱うことにより、ベストミックスの効果が見込まれる環境研究・技術開発を対象として新たに設定したものであり、研究開発期間は3年間としている。

「フィージビリティスタディ研究」は、「基礎研究開発」および「実用化研究開発」の技術分野を対象とする若手研究者によるフィージビリティスタディであり、研究開発期間は1年間としている。

応募された課題は環境省内に設置する「総合研究開発推進会議」（総合環境政策局長が委嘱する外部有識者により構成され、検討員、分科会検討員および書面評価者から成る。）の事前評価の結果を踏まえた上で、環境省において選定することとしている。事前評価は、「書面評価」及び「ヒアリング評価」により実施され、書面評価は申請書類を基に公募要領に示す事項への適合性および研究開発の目的・目標、計画、内容、体制等の観点から行い、ヒアリング評価は、書面評価において高い評価を得た課題について、応募者等からのヒアリングを基に上記の観点（適合性の観点を除く。）から総合的に行われている。

3. 応募の概要

(1) 応募数

応募総数（公募の対象としていない分野の応募数を除く。）は111課題であり、分野別の応募数は表2に示すとおりである。応募総数は昨年度の91課題から約2割増加しており、特に水環境、土壌環境分野の応募が大きく増加している。

表2 分野別応募数

分野	大気環境	都市環境	水環境	土壌環境	自然環境	化学物質	その他	合計
基礎	3	0	5	3	9	10	0	30
実用化	21 (5)	2	16 (4)	8 (1)	10 (2)	5	0	62 (12)
統合型	3	2	5	0	0	0	2	12
フィージビリティスタディ	0	0	2	3	1	1	0	7
合計	27	4	28	14	20	16	2	111
(参考)16年度	27	6	18	9	16	15	—	91

(注)・複数の環境分野を扱うものは、主たる環境分野を判断して分類した。

・「その他」は主たる環境分野が特にならないものを示す。

・かっこ内は、地域の独自性・特性を活かした研究・開発課題枠の応募数を示す。

(2) 応募者

111課題の応募者（研究開発代表者）が所属する研究機関別の内訳は表3に示すとおりであり、国立大学、独立行政法人に所属する研究者からの応募が多く、これに民間企業、私立大学に所属する研究者が続いている。昨年度と比べ、大学に所属する研究者からの応募が大きく増加している。

4. 事前評価の概要

(1) 書面評価

書面評価の主な観点は、前述のとおり研究開発の目的・目標、計画、内容、体制等である。具体

表3 研究機関別の応募者数

産学官区分	機関の種類	応募者数	(参考)16年度
産	特殊法人	0	14
	公益法人	4	
	民間企業	12	
学	国立大学	38	31
	公立大学	4	
	私立大学	12	
	工業高等専門学校	1	
官	国の機関	3	46
	独立行政法人	31	
	地方環境研究所	6	
その他(NGO等)		0	0
合計		111	91

的には、各課題に対して5名の評価者が次の6つの評価の観点について3段階の評価、総合評価についてA(優れている)、B(良い)、C(普通である)、D(採択には及ばない)の4段階の評価をそれぞれ行うとともに、必要に応じてコメントを記載する方法で行っている。

- ・研究の目的・目標は学術的・社会的に必要性が高いか。
- ・研究計画は、研究の目的・目標を達成できるものとなっているか。
- ・研究内容に科学的な裏付けはあるか。
- ・研究の実施体制は適切か。
- ・研究者の遂行能力は高いか。
- ・研究が遂行できる環境、設備が整っているか。

また、書面評価において指摘された問題点等とその課題数は、表4に示すとおりである(1つの課題について複数の問題点等が指摘される場合がある。また、個々の課題の問題点等は多岐に亘っているため、個々の課題の問題点の分類に際しては、最も趣旨が近い問題点等に当てはめた。)

最も多くの課題において指摘されている問題点等は「研究開発の目標が定まっていない。研究内容が当を得ていない。」であり、次いで「重要なポイントについて具体的な記述がない。」「その他(研究費用、類似研究等に関するもの)」となっている。

「重要なポイントについて具体的な記述がない。」ことが原因となって、「研究開発の目標が定

まっていない。研究内容が当を得ていない。」と指摘されるものも多いと推察されることから、研究内容の記載に当たっては、研究フロー、研究が的確に進められると考える科学的根拠、研究を行うこととなった課題・背景と研究成果の関係などについて十分整理しておくとともに、表4に記載している各問題点等の観点からも申請書をチェックすることが望ましいと考えられる。

(2)ヒアリング評価

ヒアリング評価を行う課題は、新規に採択できる課題数を勘案し、書面評価において高い評価を得た16課題を選定した。ヒアリング評価を実施した研究機関別の課題数は、表5に示すとおりで

表5 ヒアリング評価を実施した研究機関別課題数

産学官 区分	機関の種類	課題数	(参考) 16年度
産	特殊法人	0	2
	公益法人	2	
	民間企業	1	
学	国立大学	7	6
	公立大学	0	
	私立大学	1	
	工業高等専門学校	0	
官	国の機関	0	5
	独立行政法人	4	
	地方環境研究所	1	
その他(NGO等)		0	0
合計		16	13

表4 書面評価において指摘された問題点等とその課題数

区分	問題点等	課題数
目的・目標 計画、内容	研究内容が科学的に構築されていない(無理がある。)	21
	研究内容が十分に絞り込まれていない。	11
	技術開発の目標が定まっていない。	41
	研究内容が当を得ていない。	6
体制	副次的な環境影響が考慮されていない。	6
進め方	研究体制が十分でない。	19
	研究期間内に成果が得られる見通しが立っていない。	18
研究成果	予備実験、基礎的な検討を十分行うべきである。	17
	技術が開発されても、実用化される可能性、必要性が低い。研究成果が活用される可能性が低い。	7
その他	重要なポイントについて具体的な記述がない。	32
	その他(研究費用、類似研究等に関するもの)	32

表 6 新規課題の概要

領域／技術分野	研究機関 (研究開発 代表者)	研究開発課題名	研究開発の概要
基礎研究開発	健全な生態系保全および自然とのふれあいに 関する技術分野	（独）国立環境研究所 (高村典子)	健全な湖沼生態系再生のための新しい湖沼管理評価軸の開発
	良効率環境修復技術分野	名古屋大学 (片山新太)	芳香族塩素化合物を分解する嫌気性微生物マイクロ資材の研究開発
	次世代型環境リスク評価技術分野	（財）電力中央研究所 (田中伸幸)	大気中ナノ粒子の多元素・多成分同時計測技術を用いた環境評価技術の開発
実用化研究開発	環境監視計測・高度情報化分野	浜松ホトニクス(株) (勝又政和)	生物微弱発光計測技術を応用した藻類に対する化学物質生態リスク評価手法の開発
	自然共生技術開発分野	東北大学 (伊藤豊彰)	★水鳥と共生する冬期湛水水田の多面的機能の解明と自然共生型水田農業モデルの構築
	環境負荷低減技術分野	京都大学 (田中宏明)	水環境に見出される医薬品の排出段階における物理化学処理
フィージビリティスタディ研究	大阪大学 (清 和成)	微生物機能に基づいた環境の「健全性」評価のための DNA マイクロアレイの開発	これまで、自然環境が有する多面的な機能を評価する際、環境における物質循環の底辺を担う微生物に焦点を当てた研究はほとんど行われてこなかった。このため、本研究では、自然環境の持つ化学物質分解ポテンシャル等の健全性を、微生物の機能に基づいて評価するための環境診断ツールとして有効な DNA マイクロアレイの開発に関する研究を行う。
	大阪大学 (惣田 訓)	微生物機能を利用したセレン・ヒ素汚染土壌の浄化技術の開発	セレン・ヒ素による汚染土壌は、固化・隔離される場合が多く、汚染の浄化方法は確立していない。このため、本研究では、微生物の機能を利用したセレン・ヒ素汚染土壌の浄化リアクターに関する研究を行う。

★は地域の独自性・特性を活かした研究・開発課題

ある。

ヒアリング評価は、総合研究開発推進会議の検討員、分科会検討員が評価者になり、書面評価と同じ観点で行っている。この評価結果を基に、研究開発領域ごとの実施課題数のバランス等を勘案して、8課題を選定した。

5. 新規課題の概要

平成17年度から新規に実施する課題の概要は、**表6**に示すとおりである。

今回選定された新規課題中には、地方環境研究所が実施する課題はなかったが、今後とも、研究開発代表者・分担者として参画し、積極的に課題を提案していただくことが望まれる。

6. 今後の予定

(1) 新規課題の評価

平成17年度から新規に実施する課題の中間評価は18年度(基礎研究開発課題)に、事後評価は18年度(フイージビリティスタディ)、19年度(実用化研究開発課題)および20年度(基礎研究開発課

題)にそれぞれ行う予定である。

中間評価は研究目標、研究の進め方、成果の状況(論文発表、工業所有権の取得状況等を含む。)の観点についてヒアリングにより行われ、評価者から提出されるコメントは研究者に送付し、回答を求めることとしている。

事後評価は、環境省が毎年開催する環境保全研究発表会において行うこととしており、研究の進め方が適切であったか、想定していた成果が得られているか、今後の研究の発展が期待できるかの観点から行われる。評価結果については、今後の研究の参考となるように、研究者にフィードバックすることとしている。

(2) 平成18年度新規課題の公募

平成18年度から新規に実施する課題については、現時点では公募の具体的な時期、選定課題数、公募する技術分野等は未定であるが、公募時には各都道府県環境部局及び環境研究所あてにお知らせするとともに、公募要領等を環境省HPに掲載することとしているので、積極的な応募をお願いしたい。