

## <環境省ニュース>

# 地域における環境研究・技術開発の推進に関する 調査報告について

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

環境省においては、平成15年4月に「地域における環境研究・技術開発の推進に関する検討会」(座長：土屋隆夫・前東京都環境科学研究所長)を設置し、地方環境研究所(以下「地環研」という)69機関を対象に現状等を調査するとともに、抱えている課題やその解決事例および今後必要な施策等について検討を進め、その結果を報告書として取りまとめ、公表した。

本報においては、調査結果の概要を紹介するとともに、地域における環境研究・技術開発の支援を行うために平成16年度概算要求を行っている「地域環境研究・技術開発推進モデル事業」について、その概要を紹介する。

なお、本調査は(社)国際環境研究協会への請負により実施した。また、報告書の詳細については、環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/policy/report/h15-04/index.html> を参照して頂きたい。

## 2. 報告書の概要

### 2.1 調査目的

地環研は環境モニタリングなどを目的として設立され、その後、環境問題の多様化に対応して新たな環境汚染物質についての分析方法の研究開発、地域で行われる環境教育の支援等に取り組むようになってきた。最近では、測定値に対する精度管理が強く求められており、この課題についての取組みが図られているところである。

一方、国においては環境と経済の好循環をめざし、地域環境ビジネスの活性化、環境政策が組み

込まれたまちづくりなどへの取組みが重要であるとする報告が取りまとめられるなど、地環研に対する期待は今後いっそう高まるものと考えられる。

また、地方には環境研究の対象としてのフィールドが多数あり、さらに地環研には地域の環境状況に精通した研究者が多くいることから、今後、地環研が培ってきた分析技術やノウハウを活かし環境研究・技術開発に取り組んでいくことは、さまざまな環境問題の解決につながり、意義の深いものになると考えられる。

本調査はこれらの経緯を踏まえて、地方における環境研究・技術開発等の望ましいあり方を整理・提示することにより、地環研における環境研究・技術開発の活動の推進に資することを目的としている。

### 2.2 地方環境研究所の現状

#### 2.2.1 人員数

平成14年度の地環研全体の人員数は1,975人、うち技術系の職員は1,586人で全体の約80%を占めている。大気、水質等の環境調査や環境アセスメント等の地域環境に関する分野を担当する職員数は1,111人と技術系職員の約70%を占め、廃棄物・リサイクル分野(124人)、地球環境分野(72人)、自然環境分野(63人)と続いている。

各地環研の人員数は7～71人、うち技術系人員については5～62人、平均は23人であった。

地域環境分野のみに人員を配置している機関は8機関、残り61機関は複数の分野に人員を配置している。図1に示すとおり、地域環境のほかには廃棄物・リサイクルと地球環境に人員配置がある

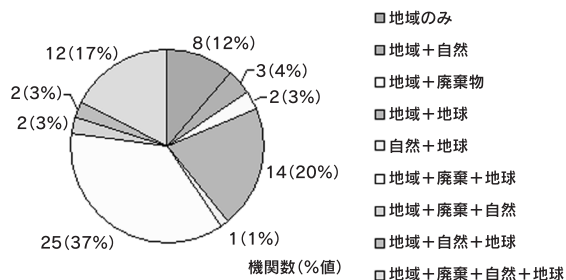


図1 環境分野への人員配置の状況

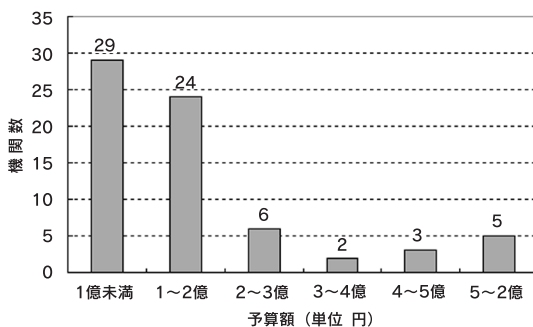


図2 事業予算額の分布

機関は25機関、地域環境と地球環境に人員配置している機関は14機関である。4分野すべてに人員配置しているのは12機関であった。

### 2.2.2 予算

平成14年度の地環研全体の事業予算は約115億円、その9割が研究費以外の事業費の予算であった。研究費は約11億円、地域環境に約6億円、廃棄物・リサイクル、自然環境および地球環境にそれぞれ約1億円が計上されている。全体の事業予算は13年度が約114億円、15年度が約108億円であり、おおむね横ばいの状況である。

各地環研の事業予算は約400万円～約8.7億円、平均予算額は約1.66億円であり、図2に示すとおり分布となっている。

研究費の予算は17機関において措置されていないが、措置されている52機関については約200万円～約1.6億円、平均予算額は約2千万円であった。1,000万円～2,000万円は9機関、1,000万円未満は31機関であった。

46機関において何らかの外部資金が導入されているが、23機関においては独自財源で賄われている。事業予算の構成比は、全機関の平均で約90%が独自財源、国庫補助と国庫委託を合わせた国庫支出の割合は9%となっている。

### 2.2.3 研究概要

研究件数は全体で436件(回答数:59機関)、1機関当たり1~38件、平均7件であった。1機関当たり研究件数は5件未満が25機関と最も多く、続いて5~10件未満が17機関、10~20件未満が14機関、20件以上は3機関であった。

環境分野別の研究件数は図3に示すとおり、地域環境分野311件、自然環境分野57件、廃棄物・リサイクル分野43件、地球環境25件の順であった。

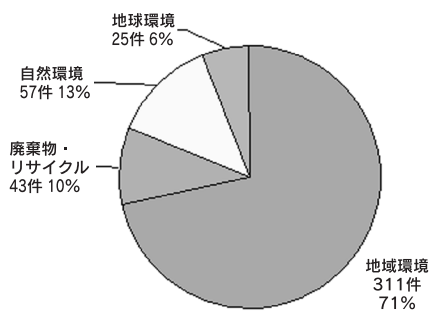


図3 研究内容別件数

各研究に従事する研究者数は1~12人、平均3.1人であった。

各研究の予算措置の方法は回答があった354件(研究費総額:約8億5,800万円)中211件(研究費総額:約6億2,000万円)がテーマごとに単独で措置され、143件(総額約2億3,800万円)が他の研究と一括されて措置されている。単独で予算措置されている研究の予算は4万円~6,000万円、平均294万円、一括して予算措置されている場合の予算額は10万円~1億4,790万円、平均168万円であった。

単独で予算措置されている研究について、環境分野別の研究予算の総額は地域環境分野が約4億円で研究費総額の約65%を占めている。廃棄物・リサイクル分野が6,700万円、自然環境分野が7,700万円、地球環境分野が6,900万円であった。

### 2.2.4 他機関との連携

図4に示すとおり国立環境研究所、自治体の工業試験場、農業試験所などとの連携が多い。

国立環境研究所とは、データの観測・収集、分

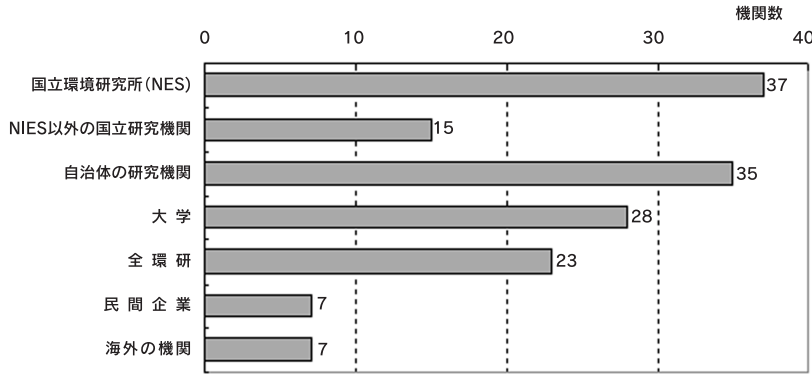


図4 他機関との連携

析・解析および調査研究・技術開発等が実施されている。他の国立の研究機関として産業技術総合研究所、森林総合研究所、生物多様性センター、酸性雨研究センター、国立医薬品食品衛生研究所等があげられている。地方自治体の研究機関とは、農業試験場、工業技術センター等との連携がもっとも多い。全環研とは酸性雨調査、ガス状酸性化成分等の濃度分布調査を行っている。大学とは近隣県内の大学、京都大学、北海道大学、東京大学等の連携があげられた。民間企業と連携をしている地環研は7機関あった。共同研究を行っている企業の業種は空調機器メーカー、自動車メーカー、石油会社、建設会社、分析機器メーカー等であった。海外との連携では中国および韓国の大学、研究機関と共同研究している。

**2.2.5 外部評価制度**

内部評価制度とは別に外部評価機関を設置している機関は、図5に示すとおり24機関であった。機関評価および研究評価の両方実施している機関は8機関、研究評価のみ実施は14機関、機関評価のみ実施は2機関であった。また、外部評価制度の導入を検討している機関は10機関であった。

**2.2.6 望ましい姿**

地環研自らの機関の望ましい姿は「行政を科学的・技術的に支援する中核組織」「緊急事態に迅速に対応できる機関」、また業務内容として望ましい姿は「調査研究業務の充実」「環境行政に直結する研究へ専念」等の回答があった。

**2.3 地方環境研究所の課題および必要な施策**

**2.3.1 望ましい地環研の姿**

行政を科学的・技術的に支援する中核組織という望ましい姿を実現するために、モニタリング業

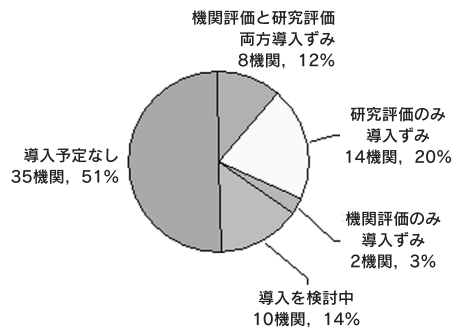


図5 外部評価制度の導入状況

務の充実、調査研究業務の充実、県民・市民に開かれた研究所、プロジェクト研究の推進を必要とする回答が多かった。

また、環境技術開発を推進する組織として地域の環境問題の解決のために行われる技術開発の普及に努めることが望まれている。

**2.3.2 課題および課題解決の方向性**

現状の地環研が置かれている状況から、人材等の確保に関する課題、資金の確保に関する課題、業務の充実に関する課題があげられた。

これに対し、本庁の行政部門との密接な情報交換、研究に専念できる職員の外部からの確保、委託や競争的研究資金等の外部の研究資金の導入、技術の蓄積や継承の視点を考慮した業務の委託などが必要である。

**2.3.3 環境研究、技術開発推進のための施策**

2.3.2で整理した事項から、国の施策として、地環研それぞれが研究レベルを高め、地域の環境問題の解決に資するよう研究開発人材の育成、研究開発基盤の強化、研究開発活動の支援など地環研

や研究者を支援することが求められる。

### 2.3.4 地域環境研究参考事例

アンケート調査で得られた取組み事例(108件)について、研究対象の環境分野、業務の種類(モニタリング・解析, 研究等)、成果の活用(人材の確保, 外部資金の確保, 業務の確実な実施, 市民活動支援の充実等)により分類・整理し事例集として取りまとめた。

主な課題解決事例を以下に示す。

- ・産学官の共同研究体制を基盤として、焼成炉の製造企業との共同研究により、焼成時の熱を利用した回収フロン分解技術の実用化に成功した。
- ・化学物質対策を講じる体制を早期に確立するため、任期つきで専門の研究者を採用した。
- ・大学との共同研究として研究生を受け入れたことにより、マンパワーを確保した。
- ・自己制御型加温装置を開発し、雨天時におけるホルムアルデヒド等の水分凝縮問題を解決した。
- ・財団法人の研究助成金を活用し、山小屋で利用できるし尿処理法(SAT法)を開発した。
- ・大腸菌群に係る水系の汚濁原因について、水質調査に合わせ衛生関係の情報検索, 土地利用状況の調査を行い, 原因解明につなげている。
- ・ヒートアイランド現象における熱汚染のメカニズム解明に大学の第一線の知見を導入した。
- ・施設の一般公開を体験型とし, 各種イベントを所員の創意工夫により企画し, 子供や一般県民へ研究成果や環境データをわかりやすく説明している。

## 3. 地域環境研究・技術開発推進モデル事業の概要

### 3.1 目的

地域の実情に応じた循環型社会形成などの環境技術の研究開発を充実させるためには、地域の環境問題についての的確に把握している地方環境研究所が核となり、同様の研究ニーズを持っている地

域間の連携、地元企業および大学等による産学官の連携等を図ることが効果的かつ効率的である。

このため、①地域における環境研究・技術開発についてのあり方や推進方策を検討するとともに、②環境研究・技術開発の連携プロジェクトを支援することにより、地域の環境研究・技術開発のレベルアップを図り、環境保全と地域の環境産業の発展に総合的に貢献することをめざす。

### 3.2 事業の概要

(1) 地域における環境研究・技術開発推進方策の検討(要求額25百万円)

モデル地域(都道府県・政令指定都市)において、地域の環境問題あるいは経済活性化に資する環境研究・技術開発の推進方策等について検討を行い、必要な条件を整理する。

検討事項：

- ① 地域の環境問題の解決に資する研究等の推進方策：他県、県内の他機関(工業・農業試験所, 博物館等), 国立環境研究所等とのネットワーク形成
- ② 地域の経済活性化に資する研究等の推進方策
- ③ 外部資金の活用方策
- ④ 国際貢献(技術協力等), 研究成果の普及等  
モデル地域：5地域

(2) 地域における環境研究・技術開発プロジェクト推進事業(要求額25百万円)

特定の分野について研究実績等を持つ中核的な地方環境研究所を中心に、類似の問題を抱える地域の環境研究所がネットワークを築くことによる環境研究・技術開発プロジェクトを補助によりモデル的に実施し、環境研究・技術開発のレベルアップおよび研究成果の幅広い活用などを図る。

研究等の例：農業・畜産排水の処理技術, 身近な自然の再生技術等

モデルプロジェクト数：1課題

研究等の期間：3年間

補助率：1/2

### 3.3 事業計画

平成16年度から20年度にかけて実施する。