

## 地域環境研究分野

### 研究の概要

地域環境研究分野では、国内及びアジアの大気、水、土壌などの環境圏で発生する、国を越境するスケールから都市スケールの地域環境問題を対象に、観測・モデリング・室内実験などを統合した研究によって発生メカニズムを科学的に理解するとともに、問題解決のための保全・改善手法の提案と環境創造手法の検討を進め、最終的にこれらを総合化することにより、地域環境管理に資する研究を推進する。

具体的には、アジアを中心とする海外及び国内の大気環境評価・大気汚染削減、陸域・海洋環境の統合的評価・管理手法、流域圏環境の保全・再生・創造手法、都市・地域のコベネフィット型環境保全技術・政策シナリオ、快適で魅力的な地域環境の創造手法などに関する研究を推進すると同時に、地域環境変動の長期モニタリングを実施する。

また、災害と環境に関する研究として、東日本大震災に起因する原子力発電所の事故によって放出された放射性物質による環境汚染などを緊急かつ重要な地域環境問題として捉え、他の研究センターと連携して、放射性物質の実態把握・動態解明・将来予測に係る研究や津波に起因する環境変化・影響に関する研究を進めることにより被災地の復旧・復興に貢献する。

- ① 広域大気環境管理の推進に貢献するよう、東アジアの広域越境大気汚染を対象に、観測とモデルを統合して、半球／東アジア／国内のマルチスケール大気汚染の実態を解明し、越境大気汚染の国内への影響評価手法を確立する。（「東アジア広域環境研究プログラム」のプロジェクト1において、地球環境研究センターと連携して実施）
- ② 陸域・海洋の統合環境管理施策の立案に貢献するよう、陸域の人間活動が、水・大気圏を經由して東シナ海・日本近海の海洋環境に及ぼす影響を観測とモデルにより解明し、陸域負荷変動に対する海洋環境の応答をマルチスケールで評価する。（「東アジア広域環境研究プログラム」のプロジェクト2にて実施）
- ③ 流域圏の保全・修復に貢献するよう、流域圏における生態系機能及び関連環境因子の定量的関係を、窒素・炭素等の物質循環の視点から評価する。（「流域圏生態系研究プログラム」において、生物・生態系環境研究センターと連携して実施）
- ④ 都市・地域大気環境や流域圏環境の保全・再生・創造に係る基盤的研究を、他の研究センター（資源循環・廃棄物研究センター、環境リスク研究センター、生物・生態系環境研究センター、環境健康研究センター、環境計測研究センター）や全国の地方環境研究所と連携して実施する。
- ⑤ 環境放射能汚染を対象に、他の研究センター（環境リスク研究センター、生物・生態系環境研究センター、環境計測研究センター、健康環境研究センター、資源循環・廃棄物研究センター）と連携して、多媒体環境における放射性物質の実態把握・動態解明・将来予測に関する研究を進める。
- ⑥ 都市・地域のコベネフィット型環境技術システムを開発し、その社会実証プロセスを提示する研究を「環境都市システム研究プログラム」（主担当は社会環境システム研究センター）において進める。
- ⑦ 大気環境や水環境の長期モニタリングを実施し、地域環境変動を把握する。（大気環境の長期モニタリングは環境研究の基盤整備として、また、水環境の長期モニタリングは生物・生態系環境研究センター、環境計測研究センターと連携して実施）

### 外部研究評価委員会による年度評価の平均評点

総合評価の平均評点 4.27 点（五段階評価：5点満点）

外部研究評価委員会からの主要意見
<p>現状についての評価・質問等</p> <p>○フィールド研究とモデリングアプローチともしっかりした成果が得られており、それらのバランスが絶妙だ。モデルの性能向上が順調に進んでおり、中国・韓国などとの国際的な環境問題を科学的に議論しあう基盤が構築されつつある。</p> <p>○センター内外の連携を強化して、PM2.5 などの問題について具体的解決に資する研究を実施しており、社会貢献の実績やポテンシャルが明確になってきている。</p> <p>○研究分野は重要な課題を対象にしている。途上国対応課題はいささか孤立感があったが、このタイプの行政ニーズの整理と的確な対応が必要ではないかと思われる。特に、メコン流域の調査がその傾向が強いと感じた。</p>
<p>今後への期待など</p> <p>○プロジェクト研究に発展させたり、様々な緊急課題に対応するためには、多様な経常研究を地道に継続することが重要だ。</p> <p>○地域環境の保全や創生に研究成果がより効果的に活用できるような新たな視点の研究課題の探索も必要に思われる。</p> <p>○IPBES (Intergovernmental Science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間プラットフォーム) が地域的アセスメントを実施するので、この国際事業への貢献を戦略的に位置付けて欲しい。</p>

主要意見に対する国環研の考え方
<p>①フィールド研究とモデリング等を組み合わせた地域環境研究を今後も推進し、共同研究等を通して、中国、韓国、東南アジア等の研究者との連携基盤の構築を進めます。</p> <p>②プロジェクト型研究と基盤的経常研究の連携を意識しつつ両者を進めることにより、PM2.5 等の重要な地域環境問題の解決に貢献したいと考えます。</p> <p>③流域圏生態系プログラムのメコン流域を対象としたプロジェクトについては、ステークホルダーである国々の行政ニーズを整理し、研究成果を踏まえて適切な対応を提案することを目指して研究を推進したいと考えます。</p> <p>④地域環境研究の研究軸の明確化や新たな課題設定、所内外との分野横断研究連携の推進は重要な検討課題と認識しています。今後、次期中期計画の地域環境関連研究分野の研究内容について検討していきたいと考えます。</p> <p>⑤IPBES に関しては、生物・生態系環境研究センターと連携し、流域圏生態系プログラムや基盤的連携研究で実施する生態系機能評価等を通して貢献したいと考えます。定量評価法の開発と定量的データの提示という点で特徴を出します。</p>