

資源循環・廃棄物研究分野

研究の概要

生産・消費活動の負の側面である廃棄物問題を解決し、資源の効率的な利用と健全な物質循環が確保された循環型社会への転換を進めることが、わが国のみならず世界共通の課題であり、問題解決のための科学的、技術的課題の克服が求められている。そこで、社会経済活動に伴う物質の利用と付随する環境負荷の実態解明及び将来展望、資源性・有害性の両面からみた物質の評価・管理手法の構築、並びに資源の循環的利用、廃棄物・排水等の適正処理及び汚染された環境の修復・再生のための技術・システムの開発、評価及び社会実装に関する調査・研究を行う。

また、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災は被災地各地に大量の災害廃棄物をもたらし、さらに、原子力発電所の事故により放出された放射性物質に汚染された廃棄物や土壌等が広域かつ大量に発生し、その除染や適正処理処分が危急の課題となっている。これらの課題を取り巻く状況の変化に適応しながら各課題に迅速かつ適切に対応するため、所外の関係機関との連携を図りつつ、環境省及び地方自治体からの協力依頼・要請等に対応しながら、緊急的な調査研究を実施し、災害廃棄物及び放射性物質汚染廃棄物等の処理の推進に貢献する。

資源循環・廃棄物研究分野における研究の実施にあたっては、資源循環・廃棄物研究センターが主体となって以下の研究活動体系により研究を推進する。

【研究プログラム】

- ・より大きな資源循環・廃棄物分野のパラダイムである循環型社会の構築に関する研究を『循環型社会研究プログラム』として柱立てし、日本とアジア諸国にまたがる国際的な資源循環、アジア新興国の廃棄物処理、日本国内の地域的な資源循環システムという3つの空間スケールに着目した課題解決型の研究プロジェクト(PJ)を機動的に推進する。

【当該分野の研究活動】

- ・国の資源循環・廃棄物管理政策に対応し、着実な実施が必要となる個別の研究課題を『政策対応型廃棄物管理研究』として進めるとともに、中長期視点も踏まえた基盤研究として、資源循環・廃棄物分野の新たな研究技法や概念に関する『萌芽的な基盤研究』及び環境研究の基盤となる情報・データ等の整備に関する『環境研究基盤の整備』を実施する。
- ・資源循環・廃棄物研究分野における横断的な取組として、今期より同研究センターに新設した「研究開発連携推進室」が中核となり、連携推進のテーマに応じて「災害・放射能汚染廃棄物等対策チーム」、「アジア等研究・技術開発推進基盤チーム」(循環型社会研究プログラム PJ2 と連携)、「循環型社会地域再生チーム」(循環型社会研究プログラム PJ3 と連携)を編成し、国内外の関係機関との協力・連携を図りながら、研究プログラムや政策対応型廃棄物管理研究との連動も意識しつつ、精力的に『研究開発連携の推進』活動を展開する。
- ・上記のうち、特に『災害・放射能汚染廃棄物等対策』については、当研究センター内の各研究室メンバーが組織横断的に「災害・放射能汚染廃棄物等対策チーム」に参画し、研究構成要素に応じて研究班を構成するとともに、出口指向の研究プロジェクトを各種設定し、行政(国・関係自治体)や外部機関(研究機関・関連学会・大学・廃棄物等関連団体・民間企業等)、関係研究者と連携しつつ、精力的かつ機動的に調査研究・行政政策支援活動を展開する。

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 4.64 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
現状についての評価・質問等
<p>○人的資源が限られている中で、研究センター内の連携体制を整備し、喫緊の課題である東日本大震災にかかわる災害廃棄物や放射性物質汚染廃棄物等の処理に貢献していることは高く評価できる。</p> <p>○基盤的研究から社会科学研究まで幅広い対応が行なわれ、政策形成・課題解決への貢献が大きい点、基盤から応用までを有機的につなぐ努力などに、意気込みが感じられる。</p> <p>○廃棄物処理を資源循環や産業化に結びつけようとする方向性は重要である。地域活性化をもたらし得る資源循環システムの構築など、大きな期待をもてる研究を実施している。</p> <p>○少ない人員で対応にも限界がある中で、技術・システム評価やシステム構築の分野での研究アプローチや手法についての特徴をより明確にできればよいが、国環研としてどのような役割を果たすべきと考えるか。</p>
今後への期待など
<p>○災害・放射性物質汚染廃棄物等に関する研究ニーズに適切に対応する一方で、10年後を見通した資源循環・廃棄物研究分野の将来ビジョンを作っていく必要がある。</p> <p>○研究概念についての議論が進められている点は大変良いが、技術⇒効率(経済価値)に切り口が集約されるのであれば、従来の発展型モデルの延長に過ぎないように見える。より広い視点で議論を進めてほしい。</p> <p>○自然・社会環境が異なる地域、たとえばアジアにおけるこの分野の人材育成が必要であり、そのためにも国内外大学・研究機関等との連携体制の構築を進めてほしい。</p>

主要意見に対する国環研の考え方
<p>①災害・放射性物質汚染廃棄物の問題に対応するために、機動的に体制整備を進め、他機関とも連携を図りながら調査研究及び各種支援活動を展開しています。また、循環型社会研究プログラムや、政策対応型廃棄物管理研究、萌芽的基盤研究など、様々な課題について基礎から応用研究まで、社会実装を意識しながら研究を推進しています。限られたリソースの厳しい条件の下で努力を続けている点を高く評価いただいていることは、今後に向けても高いモチベーションの維持に繋がるものと考えています。</p> <p>②技術・システム評価やシステム構築の分野については、将来展開を見据えつつ資源循環・廃棄物研究分野の研究アプローチ・手法を体系的にとらえ、国環研として専門性を有する体制づくりを行うこと、それをベースに他機関との連携を進め、社会実装につなげるモデル的な事例を積み重ねて、求心力を高めていくことなどが重要であると考えています。</p> <p>③資源循環・廃棄物研究分野は転換期にあり、気候変動や災害への適応、低炭素・自然共生社会との繋がりも意識した大きな概念づくりとともに、これまで大切にしてきた現場主義も維持しながら、社会実装に繋がる地に足がついた研究を指向していきたいと考えています。研究概念に関する内部議論では、経済価値に換算できない要素をどのように考慮するかが課題となっており、実社会において利益相反の複雑な関係が存在する中で、社会変革のプロセス自体のあり方を重視すべきとの観点もあると考えられます。ご指摘の点も踏まえつつ、さらに内部議論を深めてまいります。</p> <p>④アジアにおける連携については、従前より共同研究やワークショップ等を通じて交流を図ってきており、この度、タイ国の大学と共同で研究拠点を設置したところです。今後は、この共同研究拠点を活用しつつ、研究自体の推進や社会実装の事例を積み重ねるとともに、国内外の他機関との連携も進めつつ、次代を担う若い世代の育成の場づくりなどの活動も進めていきたいと考えております。</p>