

平成24年11月22日
筑波大学

アイソトープ環境動態研究センターの設置

このたび、筑波大学ではアイソトープ総合センターに陸域環境研究センターの発展的解消による同センターの機能を加えた改組を行い、アイソトープ環境動態研究センターを設置することとなりました。

【経緯】

1 アイソトープ総合研究センター関係

- 昭和50年 省令施設としてアイソトープセンターが発足
平成16年 国立大学法人化と同時に研究基盤総合センターアイソトープ部門になり、
平成18年 アイソトープ総合センターに改組され現在に至る。

【目的・研究分野】

- ① 放射性同位元素、放射線関連施設並びにエックス線発生装置等を管理し、放射線取扱い業務従事者に対し安全教育を実施するとともに、放射性同位元素を用いた広領域の研究・開発・教育を行うこと。
- ② 人工及び天然の放射性同位元素を使った放射線計測学、放射線管理学等の周辺分野の研究開発。

2 陸域環境研究センター関係

- 昭和50年 省令施設として水理実験センターが発足
平成12年 陸域環境研究センターに改組・拡充し現在に至る。

【目的・研究分野】

- ① 大型水路実験施設と熱収支・水収支観測圃場を有し、自然環境と人間原活動に関する基礎的および応用的な研究ならびにその教育の場として機能している。
- ② 陸域の地球環境、とくに大気・水・地表の相互作用に関わる研究分野を対象とする。地球科学（大気科学、水文科学、地形学、堆積学）的研究を中心として、環境科学（環境変動論、地生態学、環境教育学）や自然災害科学（気象・水災害、地盤・土砂災害）に関する学際的研究にも取り組む。

【設置の趣旨・目的】

東日本大震災による津波の発生を契機として、東京電力福島第一原子力発電所の事故が発生した。発電所が機能を失い、原子炉施設から放射性核種が周辺地域に飛散し、気象条件の変動とともに周辺に拡散している。その結果、放射性物質による環境汚染及び農作物や飲料水への影響は、住民、農業及び産業に極めて深刻な被害を引き起こしている。目下の被害状況の把握のみならず、長期的な環境汚染の予測を提示することが、住民の生活の安全を確保することになる。おりしも、事故発生後1年半を経過した今、研究の焦点は、環境中の放射性物質の移行過程にシフトしてきている。

国においても、政府原子力災害対策本部が平成23年4月22日に決定した「環境モニタリング強化計画」により、放射性物質の蓄積量や移行状況の詳細な調査を実施する一方で、継続的な実施の必要性から、土壌への放射性物質の蓄積量の詳細調査を実施するとともに、周辺環境における影響の全体的評価の観点から、放射性物質の動態挙動を詳細に調査し、放射性物質の包括的な移行モデルを確立することを目指している。

筑波大学には、事故発生直後から、文部科学省戦略推進費「福島 陸域・水域モニタリング大学連合チーム」により環境移行（恩田教授）、及び、放射化学の立場から放出された放射性物質の調査を行ってきた教員（末木准教授）、被災市町村と連携して放射能の人体・環境への影響の説明を積極的に行ってきた教員（松本宏教授）が在籍している。さらに、筑波大学には今後の放射能環境影響評価に必要な、大気、水、土砂の移動を総合的に研究してきた陸域環境研究センターがあり、それらの知見を結集することにより、学際的な観点により福島原発由来の放射性物質の今後の環境移行を総合的

に研究することが可能となる。

こうした動向や長期的な影響予測の必要性を踏まえ、「放射性物質の長期的な環境影響の把握」を行うためのグローバルな研究プラットフォームとして、「アイソトープ総合センター」に陸域環境研究センターの発展的解消による同センターの機能を加えた改組を行い、「アイソトープ環境動態研究センター（英訳名：Center for Research in Isotopes and Environmental Dynamics）」を学内共同教育研究施設として設置する。

【アイソトープ環境動態研究センターの発足】

- ・平成24年12月1日 発足
センター長・松本 宏 生命環境系 教授

【組織構成】

○放射線安全管理部

全学の放射性同位元素、核燃料物質、X線発生装置およびこれらの使用施設の管理を行うとともに、利用者の教育訓練や被ばく管理を行う。また、これまでの管理・教育に関して蓄積したノウハウを生かし、除染や人体影響低減のための情報提供を行う。

○研究部

・アイソトープ基盤研究部門

多種の放射性同位元素を用いて研究を行ってきた実績とすぐに利用できる施設を活用し、放射性同位元素、放射線についての高感度測定法や簡便測定法さらには野外の様々な条件下での測定法など新たに開発するとともに、それらを物性、材料や機能評価、環境中挙動を調べるトレーサー、生体内挙動や代謝などに利用するための基礎的研究を行う。

・放射性物質環境移行部門

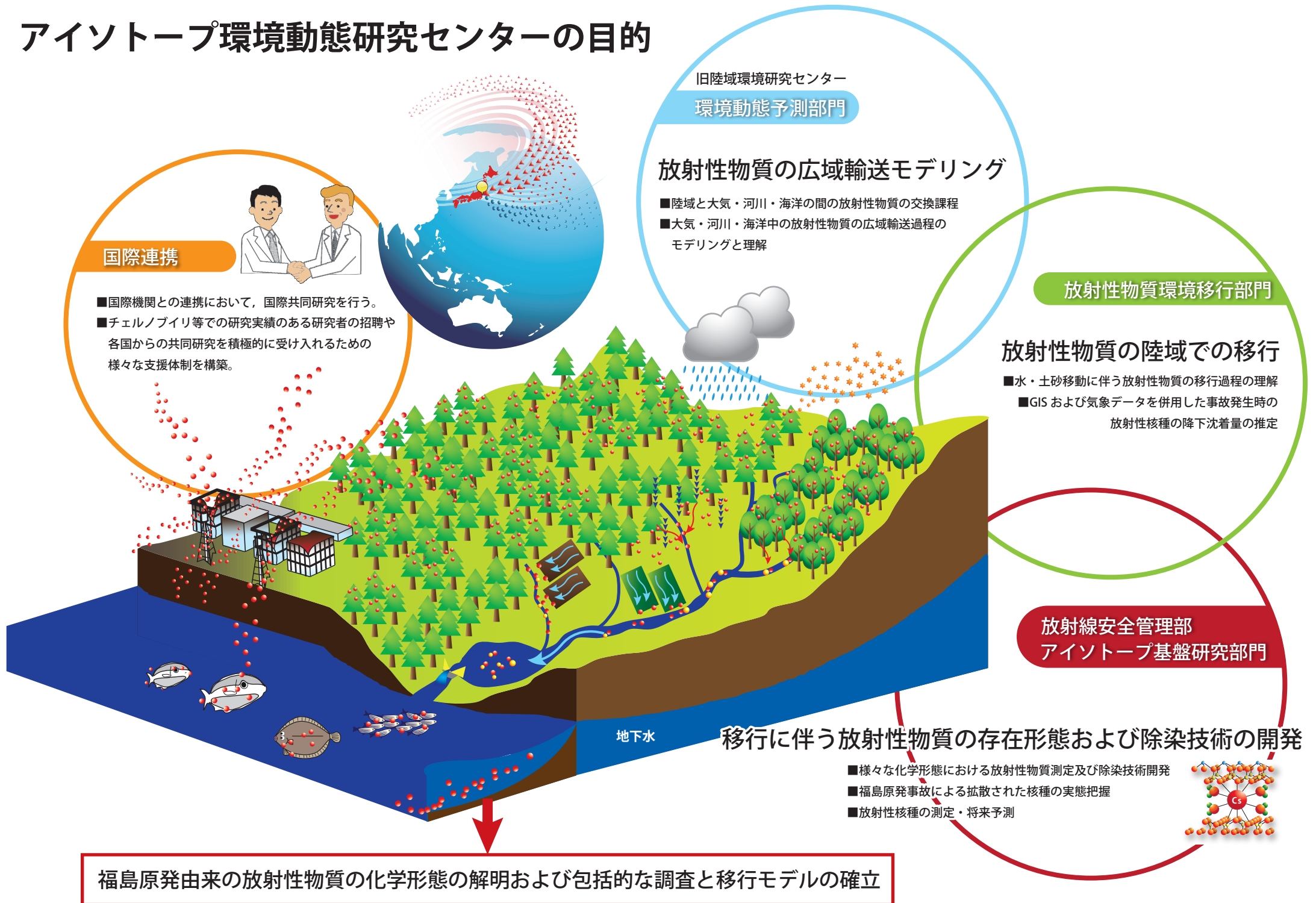
環境中に拡散した放射性物質の移行についての調査研究を行う。
そのために、IAEA、フランス IRSN、イギリスプリマス大学等と連携して、世界最高水準の手法および技術を用いて、水・土砂移行モニタリングおよびモデリングを行う。
特に、森林・土壌に付着した放射性物質が移行するメカニズムおよび包括的モデルを開発する。

・環境動態予測部門

局地スケール・地域スケール・全球スケールの様々な空間スケールにおける大気・河川・海洋中の放射性物質移動プロセスの解明をめざし、数値シミュレーションモデルや再現実験手法の改良・開発を行う。また、改良されたモデル・実験手法の適用により、精度の高い再現実験を行う。

問合せ先 : アイソトープ環境動態研究センター
TEL : 029-853-2491

アイソトープ環境動態研究センターの目的



アイソトープ環境動態研究センター：ロードマップ 構想と今後の展開

our MISSION

- ・国際連携 (IAEA、IRSN など) ・国際貢献 ・世界への情報発信
- ・原研やつくば地区の研究機関との密接な連携により、筑波大の強みを活かし相乗効果を期待

- ・知見を集大成して、体系化・数値化して世界標準として発信
- ・放射性物質の処理、核種移行などのデータベース化

