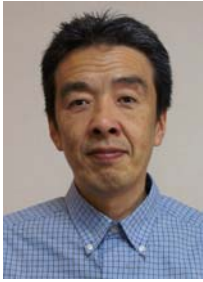


【新学術領域研究（研究領域提案型）】

理工系



研究領域名 福島原発事故により放出された放射性核種の環境動態に関する学際的研究

筑波大学・生命環境系・教授

おんだ ゆういち
恩田 裕一

【本領域の目的】

2011年3月11日の大地震および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併発した。原子炉施設から放射性核種が福島県周辺地域に飛散し、大気の拡散輸送過程により全球に拡散した。沈着した放射性核種は、事故発生後1年以上を経て、短期予測や除染などの対策基盤策定のための調査から、長期予測を視野に入れた学術研究の必要性が高まっている。

今後は、地表面に降り積もった放射性物質の再飛散や、海洋や河川湖沼の放射性物質の吸着した土砂の移動、森林・農作物、陸・海洋生物への移行が問題となり、さまざまな循環・相互作用が介在するからである。

この放射能汚染は、各学問分野の単独的取組では解決できない複合的で未曾有の問題であり、地球環境科学の多くの分野に、放射化学や放射線計測技術の分野などを加えた分野横断的で新しい学問領域を創設して取り組むことが必須である。こうした長期的な環境中の放射性物質の移行、環境動態予測に研究者が英知を結集させて取り組み、世界をリードする新たな研究領域の形成を目指す。

【本領域の内容】

本領域研究では、研究項目を大まかに4項目（研究項目A01～A04）に区分したうえで、協働で各研究を深化させるとともに、相互にフィードバックを図れるように設定する。[研究項目A01]では、放射性物質の大気への影響に着目し、放射性降下物大気循環モデリングと移行過程の理解、および大気沈着・拡散過程、陸面相互作用の理解を目指す。

[研究項目A02]では、放射性物質の海洋への影響に着目し、海洋、海洋底における放射性物質の

分布状況要因把握、および海洋生態系における放射性物質の移行・濃縮状況の把握を目指す。[研究項目A03]では、放射性物質の陸域での移行に着目し、水・土砂移動に伴う放射性物質の移行過程の理解、および、陸域植生、生態系の放射性物質の移行過程の理解を目指す。[研究項目A04]では、移行に伴う放射性物質の存在形態の解明および測定技術の開発に着目し、A01-A03班と協力しながら、さまざまな化学形態における放射性物質測定技術の開発を目指す。

【期待される成果と意義】

本研究では、このような横断的なチームを立ち上げ、地球環境科学の関連分野の連合体を核として複数の関連異分野を取り込む構成によって、汚染状況の実態把握と放射性物質の移行・拡散過程のモデル化を図る。そして、さまざまな学際研究を通して、長期対策を要する科学的知見とモデル基盤を確立する。このように福島原発事故に伴う放射性核種の環境動態に関する学際研究を通じて、わが国の地球環境科学の学術水準を強化するとともに、社会への貢献を図る。

【キーワード】

福島第一原子力発電所事故、Cs-137、陸域、海洋、生物、大気循環、巻き上げ

【研究期間と研究経費】

平成24年度～28年度
923,800千円