

## 6.12 地域と世界を結ぶ研究所へ向けて

渡邊 修一

公益財団法人 日本海洋科学振興財団

むつ海洋研究所 所長



下北半島六ヶ所村への原子力関連施設の誘致と共に設立された環境科学技術研究所(以下、環境研)が放射性物質の地域内移行に関する調査研究(環境影響研究)と放射線影響に関する調査研究(生物影響研究)を行い、得られた成果とともに放射性物質に関連した新しい科学的な知見を地域の人々に発信してきました。地域の人々が放射線影響や原子力関連施設について理解を深めることに大きな役割を果たしてきたと思います。

環境研の環境影響研究では原子力関連施設から放出される放射性物質の人への放射線影響の大きさから大気・陸域の移行を中心に行われ、モデル化され、その評価がなされています。しかし、施設から放射性物質を含む廃液も直接海域に排水されています。海洋側については日本海洋科学振興財団(海洋財団)によって放射性物質の移行調査研究が行われて海洋内の環境影響については調査研究されていますが、放射性物質の海から湖沼への移行や河川等を通して陸域から海域への移行が確認されているにも関わらず、大気・陸域・海域の間の物質移行について理解は不十分です。地球の表層環境の変化が人の活動に因って大きな影響を受けていることからその状況を把握し、将来を予測するためのシミュレーション技術は著しく進歩してきましたが、その根底になっている大気・陸域・海域の境界における現象を含む物質移行についてはまだ十分に理解されていないようです。六ヶ所村周辺の原子力関連施設から放射性物質の環境における移行についても、地球表層の物質循環についての理解を深めるためにも複雑な境界付近での現象を一つ一つ明らかにし、モデル化していくことが求められています。六ヶ所村周辺の大気・陸域と海域の物質移行について調査研究を行っている二つの財団の連携に期待したい。地域の研究がグローバルな研究になります。

生物影響研究については膨大な時間を要するために実施できない低線量の生物影響研究は国際的に評価される成果を生んでいます。さらに、最近の生化学の発展を受けて、細胞レベル、遺伝子レベルの解析が進み、各生物の特異性は残るものの生物に共通した放射線の生物影響機構として明らかにされています。これは放射性物質をむやみに怖がっていた人に対して考える材料を提供することになります。時間と経費がかかり、また、放射線影響の検出が難しい研究ですが、研究継続とさらにすばらしい成果が出ることを期待したい。

環境影響研究、生物影響研究の対象はともに地域にあります但其の成果は世界へ続くものです。地球環境科学の分野で地域と世界を繋ぐ研究所に今後発展することを期待します。また、六ヶ所村周辺域の人々自身が放射性物質の扱い方を間違えなければ人類にとって有用な財産となり得ることを世界に発信するようになるくらいに丁寧な研究成果の公表と放射線影響について理解を深める活動を環境研にはお願いしたい。