

「第49回アイソトープ・放射線研究発表会」から

パネル討論1

福島原発事故からの復興に向けた 研究と今後の取り組み

古川 純
Furukawa Jun

福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が環境中に放出され、原発周辺にとどまらない広範囲な汚染が問題となっている。このような事態に対処するため、多数の研究機関や研究者が放射性物質の環境中での挙動や放射線の環境影響についての研究を開始している。本パネル討論は、これまでに明らかになった事象や問題点に対して、今後我々がどのように対処すべきなのか、あるいは得られた成果をより迅速に復興に活かすためにはどのようにすべきかを議論するために実施された。座長として討論を進行する機会を得たので、本稿で概要について紹介をさせていただきたい。なお、内容の詳細については本誌12月号のTracer欄にて改めて述べる予定である。

環境中での放射性物質の挙動を明らかにするためには、個々の研究者が携わってきた学問領域を横断した、新たなアプローチが必要となる。原発事故に関わる様々な研究対象の中から、連携研究が開始されつつある、あるいは連携が期待される分野として、放射線モニタリング、農産物への移行、生態系への影響についてパネリストから話題提供が行われた。

茨城大学の北和之先生は、初期段階からの放

射性物質の拡散について講演された。福島第一原発からの放射性物質の飛散、沈着からローカルな再浮遊がモニタリングにより明らかになりつつあること、また裸地や休耕地と森林では再浮遊の傾向が異なることなどが示された。土埃によらない空間線量の上昇や飛散物質の粒径の効果などを例に挙げ、モニタリングの継続と更なる解析の重要性を提言された。

東京大学の田野井慶太郎先生は、東京大学大学院農学生命科学研究科を挙げた復興支援活動について紹介され、特に福島県での調査結果からイネの放射性セシウム集積について研究成果を報告された。水田特有の物質循環系が、放射性セシウムの上位葉及び玄米への移行を促した可能性や、微細有機物の分解による水溶性の放射性セシウム増加の寄与について紹介された。また、現地生産者との緊密な連携による研究のボトムアップの必要性についても提言された。

環境科学技術研究所・福島大学の塚田祥文先生は、福島第一原発事故以前から研究が進められていた土壌から植物への放射性物質の移行について講演された。土壌中での放射性セシウムは、粘土と結合した粒子結合態の存在割合が高く、フレイドエッジサイトと称される部位に結合したセシウムは植物への移行が困難であることを紹介された。このことから、植物を用いた環境修復には克服すべき課題が多いこと、また暫定規制値を超えたイネは水中の放射性セシウムを吸収した可能性があることを示された。

放射線医学総合研究所の久保田善久先生は、生態系への放射線影響の観点から、放射線量が高い区域の野生生物を対象とした被ばく線量の

評価や、染色体異常などの生物影響について紹介された。測定された空間線量率から、何らかの影響が懸念されるレベルの被ばくを受けた可能性があること、またそれらを明らかにするための継続的な影響調査や野生生物の正確な被ばく線量評価の重要性について提言された。

最後に、急遽日本の研究者との連携を推進するために来日した、フランス放射線防護原子力安全研究所 (IRSN) の J.C. Gariel 氏により福島第一原発事故後の IRSN の対応が紹介され、今後重点的に研究が推進されるべきトピックとして、生態系への放射性物質の流入、長期的な動植物への影響調査、原発周辺の海水の再生評価などが挙げられた。

以上の話題提供の後、短い時間ではあったものの、会場の参加者を交えて討論が行われ、土壌調査について研究者間で Bq/kg と Bq/m² が混在している状況の改善など、現地での経験に基づいた活発な意見交換がなされた。今回の発表会では福島第一原発事故関連のセッションが多数組まれていたこともあり、参加者の関心も非常に高く、立ち見での参加となった方も多かった。参加していただいた皆さまに感謝して本稿を終わりたい。

(筑波大学アイソトープ総合センター)

パネル討論 2

原子力災害を踏まえた放射線教育 及びコミュニケーション

田中 隆一
Tanaka Ryuichi

東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故がもたらした放射能災害及び風評被害を受けて、放射線に関わる教育及びコミュニケーションに対する国民的な関心が高まり、その社会的意義がこれまでになく重視されている。しかし、放射線に対する恐怖・嫌悪感が社会全般にわたって深刻化すると同時に、そのリスク認知が多様化して、放射線の影響・防護に関わる認識が混

乱し、その共有が難しくなっている。この状況下で放射線についての学校教育や国民理解はいかにあるべきかをパネル討論のテーマとして取り上げ、5名のパネリストに専門の立場から講演をしていただいた。

放射線影響の専門家の視点から、放射線医学総合研究所の酒井一夫氏は、事故に関連する放射線影響の国民の受けとめに着目して、これまで体験したことのない事態の中で不安を煽る情報によって、人びとの放射線影響に関する認識に大きな混乱を引き起こしているが、専門家は専門用語の説明を含めてきちんとした理解を得るような情報提供を心掛けるべきであることなどを強調した。

放射線防護の専門家の視点から、NPO 法人放射線安全フォーラムの加藤和明氏は、「原子力災害に関連する放射線防護の喫緊課題」として、安全神話だけでなく危険神話の呪縛からも解かれた放射線安全に係る新しい制度設計を、用語の概念や品質管理の規定、安全管理システムの運用、システムの性能監視等を含めて、我が国が世界に先駆けて速やかに構築するべきであると提言した。

事故を踏まえた学校での放射線教育については、放射線の専門家の視点から、NPO 法人放射線教育フォーラムの田中隆一(筆者)は、学校教育における放射線に関わる学習指導の特殊な歴史的事情を背景に、文部科学省が事故後に公表した副読本を含めて、断片的な社会科学習に偏る現状の放射線学習を改めて、理科的、科学技術的な学習基盤を構築する必要性を説いた。引き続いて、教師の視点から、練馬区立開進第一中学校の高島勇二氏は、風評被害の影響で正しい放射線情報が伝わらない状況の下であっても、少なからずの中学生が、放射線に対してマイナスイメージだけを抱いているわけではなく、様々な情報を科学的に受け止め、放射線の性質や影響とともに、除染、放射線実験等の実証的な学習を望んでいるという状況に着目し、基本的な放射線学習の徹底した継続と地域や保護者を巻き込んだ教育の重要性を強調した。

社会的なコミュニケーションの視点からは、