

第 14 回「環境放射能」研究会 印象記

安田 健一郎

Yasuda Kenichiro

第 14 回「環境放射能」研究会（主催：高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター，日本放射化学会 α 放射体・環境放射能分科会，共催：日本原子力学会 保健物理・環境科学部会，日本放射能影響学会，日本放射線安全管理学会）が，2 月 26～28 日に，つくば市の高エネルギー加速器研究機構（KEK）研究本館小林記念ホール/ラウンジにおいて開催された。昨年（2012 年）開催された第 13 回研究会に引き続き，東京電力（株）福島第一原子力発電所事故によって，いかに環境中に放射性物質が拡散されたか等，広く情報交換する場となった。口頭発表は，例年とほぼ同程度の 23 件であったが，ポスター発表は昨年の 37 件から更に増え 48 件となったため，半数ごとに各 2 回のコアタイムに分けられた。また，これまでに口頭発表では議論が白熱し，質問時間が足りない様子も散見されたことから，各日の最後に 30 分程度の総合討論の時間が設けられた。参加者は，昨年の 164 名を大きく上回る 210 名を数え，これまでで最大規模となった。

初日，代表世話人の三浦太一先生（KEK 東海キャンパス所長・教授）と海老原充先生（日本放射化学会会長・首都大学東京教授）による開会挨拶があった。海老原先生から，日本の放射化学は，環境放射能研究と密接な関係があり，木村健二郎ら「第五福龍丸に降った放射性物質について」（分析化学，3(4)，pp.335-348 (1954)) が，その活動の原点であるとの話があった。また，この論文の執筆者の 1 人であり，

放射化学に多大な貢献をされた本田雅健先生（放射化学会名誉会員・東京大学名誉教授）が，2 月 16 日にご逝去されたとの報告があった（享年 92 歳）。

依頼講演は，初日，2 日目に各 1 件，最終日に 2 件の，計 4 件発表された。

依頼講演 1 は，気象研究所・青山道夫先生による「東電福島第一原子力発電所から海洋に放出された核分裂生成物および中性子放射化生成物の総量と時空間変動」で，福島第一原発から事故後に放出された放射性セシウムが，海洋環境で，どのように振る舞うか，事故直後からの北太平洋全域の海洋調査の結果を基に報告された。海表を一定の流速で循環するだけでなく，北太平洋を一定の深さでドーナツ状に循環しているという報告には興味をそそられた。放射性セシウム以外の核種について，今後の報告を期待したい。

依頼講演 2 は，放射線医学総合研究所・栗原治先生による「東京電力福島第一原子力発電所事故における周辺公衆の初期内部被ばく線量推計」で，これまで実測データが不足していることから評価が困難とされてきた，放射性ヨウ素等の短寿命核種による事故初期の内部被ばく線量の推計について報告があった。個人の行動は評価しない，線量評価には ICRP のデータを使う，日本人特有の取り込み率は考えないなどを前提条件とし，南相馬市は 2011 年 3 月 12 日，それ以外の地域は 2011 年 3 月 15 日に屋外で単一摂取したという保守的仮定を元に推計が行わ

れ、比較的線量の高い地域において小児（1歳児）で約30 mSvという結果が報告された。ただし、今回の推計には不確かさ要因が多いため、現在、内部被曝線量評価システムを開発中とのことである。

依頼講演3は、日本原子力研究開発機構・田中究先生による「福島第一原子力発電所の滞留水に対する分析フローの検討と適用」で、原子力発電所内で大量に発生した滞留水の処理方法の紹介と、処理により発生した廃棄物の処理・処分方法検討のために実施された廃棄物の分析法についての発表であった。事故後に環境中に放出された放射性物質が、どのような状況で発電所内に留まっているのか、処理・処分のために、どのようなことが検討されてきたのかを分かりやすく紹介していただいた。滞留水処理に使用されているKURION, AREVA, SARRYの各設備の効率を調べるため、どのような方法が採られたか説明があった。詳細な結果は、政府・東京電力中長期対策会議研究開発推進本部のWebPage (http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/120924/120924_01jj.pdf)に、掲載されているとのことである。また、津波で破壊され原発内に流された瓦礫や廃材、伐採木などに付着する放射性物質の分析法について報告があった。これらの情報は、環境試料の分析にも応用できる内容であった。

依頼講演4は、京都大学原子炉実験所・柴田誠一先生による「放射性同位体の生成とその利用から天然における核現象の解明へ」で、柴田先生の主な研究の概略を御説明いただくとともに、どのような経緯で研究テーマを見いだしてこられたのか紹介をしていただいた。先生が、宇宙線生成核種に関する研究として、 ^{53}Mn に着目された経緯や、 ^{84}Zr の半減期決定に精力を

傾けられた話などはもちろんのこと、共同研究者や研究協力者を含めた、多くの人との出会いについても話をしてくださり、大変興味深い内容であった。

昨年に引き続き、口頭発表やポスター発表の中から、若手の発表者に奨励賞が贈られた。口頭発表では「福島第一原発事故で放出された放射性セシウムによる東京湾底質の放射能汚染の現況」近畿大学・中川亮太氏、ポスター発表では「東部太平洋湧昇域における海水中 ^{10}Be 濃度の深度分布」日本大学・山形武靖先生、「福島県沖の海洋生物中の放射性セシウムの生態学的半減期」(独)放射線医学総合研究所・岩田佳代子氏が選ばれ、代表世話人から賞状と賞品(KEK特製Tシャツ&ストラップ)が贈られた。若手の皆さんの今後の活躍に期待したい。

最後に、佐々木慎一先生(KEK放射線科学センター長)と代表世話人の三浦先生から閉会の挨拶があった。

福島第一原発事故は、環境影響に対してだけ見ても現在継続中の事故であり、まだまだ収束に至っていない。事故の影響評価は、今後も「環境放射能」研究に、大きなウェイトを占める重要な研究である。しかし、三浦先生が、最終日の総合討論後に述べられたように、「環境放射能」研究は、一旦中断されると人的にも資源的にも再開は難しい。長期にわたるモニタリングがあればこそ事故の影響評価も可能であることから、従前の「環境放射能」研究は、非常に重要である。環境影響や被曝評価、移行挙動など、福島第一原発関連の研究を進めるためにも、「環境放射能」研究への期待も、ますます大きくなっていくことであろう。

(日本原子力研究開発機構
分析化学研究グループ)