

7th International Conference on Radionuclide Metrology, Low-Level Radioactivity Measurement Techniques 2016 印象記

椎名 卓也
Shiina Takuya

1. はじめに

各国の放射能の国家標準機関を中心に ICRM (International Committee for Radionuclide Metrology) が組織されている。この組織には9つのワーキンググループ (Alpha-Particle Spectrometry, Beta-Particle Spectrometry, Gamma-Ray Spectrometry, Liquid Scintillation Counting, Low-Level Radioactivity Measurement Techniques (LLRMT), Life Sciences, Nuclear Decay Data, Radionuclide Metrology Techniques) が設けられており、低レベル放射能測定技術ワーキンググループは4年毎に国際会議を開催している。今回の会議には産業技術総合研究所や日本アイソトープ協会、弘前大学等、日本からも多くの関係機関が参加し研究報告を行った。

2. 会議における発表と論文掲載

ICRM-LLRMT 会議では、会議開催の半年前に発表要旨の提出が求められ、Scientific Committee における審査を経て採択テーマが決定される。会議の約1か月前までには発表論文を提出し、会議中に査読者と直接議論する機会が設けられている。発表後はエルゼビアの EVISE® システムを通じて査読者とやりとりを行い、査読に合格したものは Applied Radiation and Isotopes 誌の特集号に論文として掲載される。

3. 会議概要

今回の会議は2016年9月26~30日までの5日間、

LLRMT の WG と 米 国 Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) の主催で、米国シアトル中心部に位置する Motif Hotel で開催された。シアトルはビジネス街として有名であり、Amazon や Microsoft、Starbucks の本社がある。

発表形式は口頭とポスターの2種類で、1つのセッションの口頭発表の後には、そのセッションのポスター紹介が座長により行われた。このポスター紹介の際にはポスターの内容だけでなく顔写真も掲載され、ポスター発表者とのコミュニケーションがとりやすい工夫がされており、Coffee Break を利用してポスター発表者と参加者とが議論していることが多かった(写真1)。また、口頭発表は1会場のみでパラレルセッションがないため、参加者はすべてのプログラムを聴講することができた。今回のセッションと発表件数を表1に示す。

日本からは「応用技術」のセッションで、福島大学環境放射能研究所の青山道夫教授が福島第一原発事故由来の放射性 Cs の太平洋沿岸付近の海洋中濃度について、最新データを発表した。また、当協会の山田崇裕氏が、現在も福島県内の数百か所で行われている自家消費農産物の測定の信頼性検証に関する発表を行った。

以下に、筆者が印象に残ったいくつかの発表を紹介する。

「放射性希ガス」のセッションにおいて、ホストである PNNL の研究者が年代測定法に半減期が約239年の³⁹Arを用いる方法を紹介した。地下水の年代測定を行うことを目的とし、地下水から³⁹Arを精製・抽出する手順、超低BG環境で測定するため

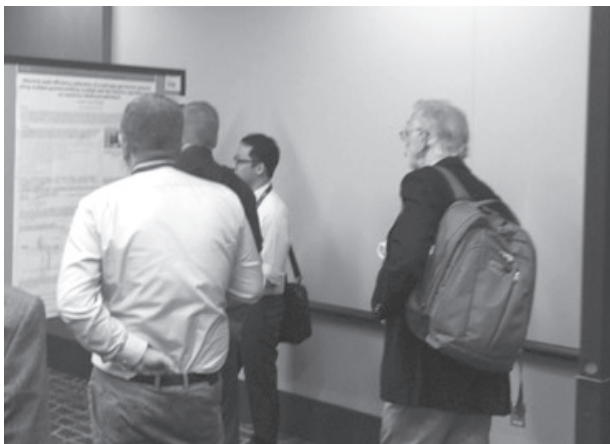


写真1 Coffee Break 中のポスター発表会場

シアトルが発祥である Starbucks のコーヒーが提供された

にクリーンルーム内に比例計数管を設置して微量のβ線を検出する方法を報告した。これにより、今までできなかった50年から1,000年の間の年代測定が可能になるとのことであった。

特別セッションの「モニタリングネットワーク」では、世界的に影響が及ぶ海洋や大気等の放射能測定のモニタリングに関する発表が行われた。その中で、米国の研究機関 Woods Hole Oceanographic Institution の研究者は福島第一原発事故以降の海洋中放射能モニタリングネットワークの構築について紹介し、放射能の拡散予測とサンプリングによる調査結果について報告した。福島第一原発事故に対する国際的な対応を聞くことができる大変貴重な機会であった。

「放射能計測に関する市民に向けた取組み」と題した特別セッションでは、放射能計測に関する各国の取組みが発表された。米国の研究機関 UC Berkeley の研究者は、福島第一原発事故以降、放射線の人体影響への不安を払拭し、正しい放射線の知識を普及させるためにインターネット上に RadWatch というサイトを開設したことを紹介した。RadWatch では空間線量のモニタリング情報、測定方法、放射線に関する基本的な情報を提供しており、日本でもネットワークを介した情報提供の場が重要であると感じた。また、当協会の山田氏はこの特別セッションで、先のセッションで発表した福島県内の自家消費野菜の測定に関して、測定所の具体的な様子などを詳しく紹介し、地域住民ニーズに応えた放射能測定の活動例として話題を提供し、注目を集めた。

表1 セッション及び発表数一覧

セッション名	口頭	ポスター
放射化学技術（アクチノイド系列や長半減期核種の測定技術）	2件	3件
応用技術（除染、バイオアッセイ、食の安全、廃棄物管理）	11件	8件
放射化学分析（αスペクトロメトリ、LSC、γスペクトロメトリ）	10件	14件
非放射化学分析技術		
（ICP-MS など、放射線を検出せず放射能を評価する測定技術）	10件	3件
放射性希ガス	4件	6件
品質（トレーサビリティ、標準物質、技能試験、品質保証）	6件	4件
Special Session 1 モニタリングネットワーク	9件	4件
Special Session 2 NORM（Naturally Occurring Radioactive Materials）の放射能計測	4件	7件
Special Session 3 放射能計測に関する市民に向けた取組み	5件	なし



写真2 ポスターイントロダクション

写真の座長は過去に ICRM の会長を務めた産総研の檜野良穂氏

4. おわりに

ICRM は国際的な放射能計測の最新動向を知る上で大変有意義な会議であると感じた。今回は WG の会議であり、低 BG レベル放射能測定技術の最新研究が直に聞けた点も良かった。また、福島第一原発事故に関連した発表が日本以外でも多く見られたことも大変印象的であった。

（日本アイソトープ協会）