



中国・四国支部だより

第 29 回中国・四国支部研修会印象記

岩崎 智之*¹，寺東 宏明*²，松嶋 亮人*³

令和 8 年 1 月 14 日(水)13 時 30 分～17 時まで、岡山大学自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門鹿田施設にて、第 29 回中国・四国支部研修会を開催した。テーマは「核燃料物質の保管管理や安全衛生等、複雑化する放射線安全管理者の業務について」である。一言に放射線といっても、関係法令や使用目的、物質の種類等で分類すれば、その区分は多岐にわたる。しかし現場では、放射線に関する業務が一括りにされ、自身の専門とはいえない業務を担当することも少なくない。こうした課題を共有することを目的に、特別講演 2 題と座談会形式の実習による研修会を企画した。

特別講演 1 「核燃料物質・国際規制物資の安全管理研究及び人材育成拠点について」塚原剛彦氏（東京科学大学ゼロカーボンエネルギー研究所）

核燃料物質や核原料物質、国際規制物資（以下、核燃）は、放射性同位元素等の規制に関する法律（RI 規制法）や電離放射線障害防止規則（電離則）によって規制される放射性同位元素（RI）とは異なり、主に核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法）によって規制され、法体系が異なることから、本協会の研修会ではあまり取り上げられてこなかったテーマである。一方、大学や企業において、放射線管理担当者が両方の管理に携わっているケースが多いこと、また、RI と異なり実務情報を入手するルートが少ないことから、核燃管理の最前線でご活躍の塚原氏に講演をお願いした。

講演では、最初に RI と異なる核燃の法体系について概説いただいた後、核燃の取扱施設についての説明があった。核燃の取扱施設には、一定量以上を保有する炉規法施行令第 41 条該当施設、より少な

い量しか持たない第 41 条非該当施設、更に少量の国際規制物資施設があり、前 2 者を J 施設、後者を K 施設と称する。2026 年 1 月現在、全国で第 41 条該当施設は 10、同非該当施設は 190、K 施設は約 1,800 あるとのことである。K 施設は、計量管理報告は必要であるが、原則として保障措置検査や管理区域の設置が不要なことから、全国に多くの施設が存在している。しかし、主要な使用法のウラン化合物の電子顕微鏡用試料の染色剤利用が激減した現在、多くの K 施設がお荷物になりつつある。RI 廃棄物と異なり、核燃及び核燃廃棄物を廃棄する制度設計がなされておらず、多くの核燃施設で捨てることができず貯留している。このことに対し、東京科学大学をはじめ、関係省庁や原子力バックエンド推進センター（RANDEC）が協力して、核燃の集約管理の仕組みを作っていること、また、核燃管理にかかわる人材育成の取組みについて説明があった。更に、このシステムは、学外拠点と連携した全国システムを目指していることも示された。このシステムが動き出せば、核燃やその廃棄物の維持だけ続けている核燃施設を廃止できると期待される。最後に、この教育活動で行っている内容の 1 つとして α 線内用療法用線源作成についての研究紹介があった。

講演終了後は質疑応答が行われた。会場から、「核燃管理人材育成の教育の資料等について公開されているかどうか」という質問があり、「Web ページが構築され、そこで公開していること、この教育については今度オープン化を進めていく」という回答があった。また、「東京科学大学において、これらの活動を行う学内組織はどのように構築されたのか」という質問には、「現在は、既存の組織をベースにバーチャルな組織を作って対応している。今後はリアルな組

織体制の準備を進めている」という回答があった。この試みが拡がり、核燃の処理に悩む全国の大学や企業の問題解決につながることを期待している。

特別講演 2 「受動形個人線量計の空港保安検査時の線量調査について～バッジの取扱い方を中心に～」 牧大介氏（株）千代田テクノ大洗研究所）

講師の牧氏が幹事を務める日本保健物理学会の専門研究会「受動形個人線量計の空港保安検査時の線量調査に関する検討委員会」の活動報告書（以下、活動報告書）の内容及び「受動形個人線量計の空港保安検査対策ガイドライン」（以下、ガイドライン）について、講演を頂いた。空港の保安検査場におけるX線CT検査装置の導入により、個人線量計を誤って手荷物検査に入れてしまった場合、本来計測すべき被ばく線量とは関係の無い異常な線量が出てしまう事態が増えている。筆者らの施設においても、保安検査場の手荷物検査由来と思われる異常な線量報告が年に数件発生し対応に苦慮しているため、大変興味深い講演内容であった。

講演の内容は2部構成となっており、まず活動報告書の内容について詳細な説明があり、次に準備中のガイドラインについて、保安検査場で使える説明カードを盛り込んでいる等のポイントが紹介された。活動報告書の説明の中で、海外の対応方法はX線検査以外（目視）による方法と、輸送確認用線量計の併用による方法（2本の線量計を用い、一方を航空輸送時の線量測定用とする）があるが、後者は輸送確認用線量計の線量を引き算する必要があるが、本来の放射線作業に係る被ばく線量を分離測定できない可能性があるため非推奨であると紹介された。また、照射試験では航空会社からCT型と従来型の手荷物検査装置の実機を借用し、個人線量計を様々な照射条件（カッターを危険物として同時に測定、遮蔽袋に入れて測定、等々）で測定した結果が紹介された。遮蔽袋について、測定値は小さくなるが、異物と誤解される懸念もあり、非推奨であると説明された。対応策としては、1) X線検査以外の代替検査を依頼する、2) 従来型のレーンを利用、3) 電子線量計の利用、等が紹介された。

様々な事業所で問題となっている講演内容であり、非常に活発な質疑討論が行われた。講演及び質疑において、いずれも困難なことではあるが、放射

線業務従事者本人が個人線量計を保安検査に通してしまったことに気づかせる環境作り（インシデントが起こってから線量報告までのタイムラグが2週間程度発生してしまう）と、主任者も放射線業務従事者がどのような被ばくを受ける可能性があるのかを把握しておき、個人線量計が保安検査装置の照射を受けたと考えられる場合、線量測定サービス機関に線量修正を依頼できるようにしておくによりよい、と言われたことが非常に印象的であった。

実習「全員参加型の情報交換」

実習は約1時間、研修会終了時間まで実施した。会場を口の字形式に配置し、全員意見交換できるスタイルで行った。日常業務で相談できる環境や、組織内外を問わないつながりは非常に重要である。本実習は、ふだん相談できない悩みや疑問について、多様な専門領域を持つ参加者同士で話し合う場を提供することを、大切な目的の一つとして企画した。

本実習は特別講演講師のお二人にも参加いただき、まず全員で自己紹介を行い、その後、研修会申込時に募っていた質問事項をもとに議論を開始した。「記帳・記録の電子化」「電離則の健康診断や教育訓練の管理」「廃止後の記録の扱い」等、個々の参加者からの質問ではあったものの、多くの参加者に共通する内容であり、それぞれの知見や経験を踏まえた活発な情報交換が行われた。終了時刻を迎えても議論は尽きることなく、終了後も個別に話し合いを続ける参加者の姿が見られたことが印象的であった。



写真1 実習の様子

対面だけの研修会ということで、参加者15名と少人数ではあったが、核燃使用者や非会員の参加等、多様な参加者で開催できた。本研修会で得られた出会いをその場限りに留めず、ぜひ今後の業務の中で疑問や確認が必要となった際には、互いに連絡を取り合う等、持続的な関係へと発展し、日々の安全管理業務に活かされていくことを願う。

（*1 愛媛大学、*2 岡山大学、*3 広島大学）