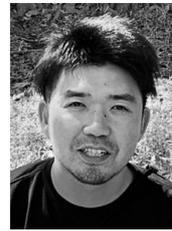
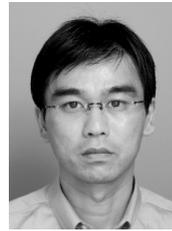




中国・四国支部だより 第 27 回中国・四国支部研修会印象記



坂口 修一*1, 西本 一幸*2, 岩崎 智之*3

令和 5 年 12 月 18 日(月)13 時 30 分～16 時 45 分まで、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 27 回中国・四国支部研修会が開催された(写真 1)。テーマは「RI 施設の現場を見てみよう～現場からわかる課題解決を目指して」で、講演 1 題の他岡山大学鹿田キャンパスの放射線施設の見学、サーベイメータの点検・校正の実習を含んだ対面開催ならではのプログラムであった。今回は Web による配信はなく、実習用機器の都合により実習参加可能枠は 20 名であったが、参加者は上限に近い 17 名を数えた。中国・四国地方のみならず関東地方等遠方からの参加もあり、測定器の点検・校正についての関心の高さがうかがわれた。

講演「最近の放射線規制の動向」遠藤正志氏 ((株)千代田テクノ)

講師の遠藤氏は、はじめ東京大学アイソトープ総合センターで放射線管理に従事したのち、文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課放射線規制室に異動され、退官まで放射線行政に携わられている。その経験に基づき、放射線行政について過去から現在の状況も含め、規制庁の方とはまた少し異なる視点からの講演をいただいた。

はじめは放射線行政の担当部門の状況について。平成 24 年度以降、RI 規制関連も原子力規制庁に移され、今では法令報告の最初の窓口も原子力関連と同じ事故対処室になっていること、原子力規制庁の放射線規制部門には約 1000 名の職員がいるが、そのうち RI 担当は 50 名程度であること、原子力規制委員会の会議の多くは原子炉関連のものであり、RI 関連は全体の 10 分の 1 にも満たないこと、学会等



写真 1 会場の様子

で行われる放射線行政の動向に関する講演を近年は行政官ではなく技術参加が行っているため、質疑応答がなされていないこと等が紹介された。

次に法令改正について。令和元年度以降最近に至るまでの放射性同位元素等の規制に関する法律(以下 RI 法という)関連の法令改正とその要因を見るといずれも外部からの要求によるものであること、最新の ICRP 勧告は ICRP 2007 年勧告であるが国内法は ICRP 1990 年勧告準拠のままで前回は 10 年程度で行われた ICRP 勧告の国内法令への取込みが未だ行われていないこと等が示された。

その他、立入検査のスケジュールの立て方や対象とする事業所の選び方(近年は防護関係を中心として全体としての検査数を高めるためにその近辺の事業所もあわせて対象とする等)、事故事例では法令報告に当たらなかったようなものも規制庁の Web ページに掲載されたり講演で紹介されていること、行政手続きのデジタル化の流れのなかで G ビズ ID を取得して利用する RI 法オンライン手続サイトがあることが紹介された。

質疑応答では、個人被ばく線量のデータ化、ある個人が複数の放射線施設を使用する際の管理の方

法、放射線施設の使用が減少し大学等の組織内での関心が低下していく局面でどのような管理を行っていくか、等についての議論が交わされた。

見学「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」寺東宏明氏・磯辺みどり氏（岡山大学自然生命科学研究支援センター）

見学では本研修会の会場である標記施設の放射線管理区域にある様々な場所や設備について引率者から説明を受けた。同施設は、地上5階・地下1階の独立した建物である。地上階は、その大部分が放射線管理区域で占められているが、1階の約半分と2階は非管理区域になっており、それぞれ、施設職員の居室及び講義室・教員の居室・来訪者の控室等が設けられている。当日はサイクロトロンが稼働中であつたため見学は見送られたが、地階は同大学大学院医歯薬学総合研究科・産学官連携センター（OMIC：おかやまメディカルイノベーションセンター事業）の所管で、サイクロトロンやPET/CT等のイメージングシステムが設置されており、これをウサギやサル等の中動物を使ったイメージング研究に供している。同規模の設備が他にあまりないことから、学外からの利用も多いとのことである。

日ごろ放射線管理に携わっている筆者にとって印象的だったのが、汚染検査室に設置されているパスボックス型の物品搬出モニターであった。これは持ち出し物品の汚染検査、なかでもイメージング実験で使用される核種の検出等に威力を発揮するものと推察された。また小動物用のイメージング装置が設置された室と飼育ラックが備え付けられている作業室が同じ階に配置してあつたことも印象に残った。

本見学のおかげで、施設整備のあり方を改めて考えるきっかけを得ることができた。

実習「測定器の校正について」花房直志氏・永松知洋氏・今田結氏・磯辺みどり氏（岡山大学自然生命科学研究支援センター）

令和5年10月施行の改正RI法施行規則で求められている「測定の信頼性の確保」に関する内容で構成された4つの実習を、4グループに分かれて15分ごとに順番に入れ替わっていく方法で行った。実習ごとに岡山大学のスタッフが配置され、タイトながらもすべて時間内で終わることができた。

①日常点検 実習用に用意された点検票に基づいてGMサーベイメータ（Aloka TGS-133）について基本的な事項を確認した。GMサーベイメータを扱っている管理者は、使用時にバッテリーの状況や音が鳴るか等の基本的な確認は行っていることと思う。本実習はサーベイメータそのものの表面の汚染検査に加え、コネクタ部分の確認、テスターを使用してGM管印加電圧の確認を行う等、より詳細な内容であった。

②時定数の確認 時定数は簡単に言うと指示値の変化の速さを表す量で、指示値が安定した状態の63.2%に達するまでの時間である。本実習では、指示値が安定した状態で線源を外してから37%まで減少する時間を測定し、時定数からのズレを確認した。ズレがとても少なかったのが印象的であった。

③プラトー特性 印加電圧に関係なく計数率が一定となる平坦な領域（プラトー）が広く、かつその傾斜が緩やかであればGM管の性能が良いとされる。本実習では、ユニバーサルスケラを使用してGM管に印加する電圧を変化させながら計数率の関係を測定し、プラトー傾斜を確認した。

④確認校正 初期確認時の指示値と現在の指示値の比を求め、10%の範囲に収まっているかを確認した。計算も簡単であり、線源（今回は $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ 薄膜線源20 kBqを使用）が準備できれば、どの施設でも行える確認方法である。

本実習全体を通して、市販の一般的な試料台（Aloka PS-202D）等を用いて、測定器及び線源を固定して行つたが、それらがなくても行える点検及び校正がほとんどであり、とても勉強になった。自身の管理業務の中でも参考にしていきたい。

今回は平成30年度開催の第24回以来実に久し振りの対面開催であつたこともあり、初めて顔を合わせた方々が挨拶する光景が見られた。各支部開催の研修会は実際に顔を合わせ、面識を得て交流を進め、情報や知識の共有を促すための重要な機会である。期間や旅費の都合により遠方への参加が難しくても支部研修会ならば参加できるという方もあり、年次大会とはまた別な意義があるので、今後も継続して開催されることが望まれる。

（*1 山口大学、*2 香川大学、*3 愛媛大学）