

## 2023 年第 70 回春季講演会 大分類 2「放射線」講演会報告

2.1 検出器デバイス開発のセッションでは、医療、宇宙応用、素粒子応用、原子力分野等での線量管理など多岐にわたる検出器の素材（原子核乾板、シンチレータや半導体材料）から、測定方法、および実証にかかる幅広い範囲の研究発表があった。測定対象の放射線も、X、ガンマ線などの光子、中性子などの粒子のほか、暗黒物質などの未知の粒子など多岐にわたった。なお、研究の手法についても、実際の研究のほか、モンテカルロシミュレーションなど様々なアプローチによる研究が報告された。

2.2 放射線物理一般・放射線応用・発生装置・新技術のセッションでは、放射線分科会発足 65 周年を記念して、過去を振り返りつつ今後の放射線分野の展望についての招待講演にはじまり、核セキュリティに関する研究や、シミュレーションの高精度化、放射線耐性評価、放射線発生技術、ミュオンを活用した非破壊検査の研究など、様々な種類の放射線が、様々な形で利用されている状況を反映したセッションとなった。

2.3 加速器質量分析・加速器ビーム分析のセッションでは、7.4（量子ビーム界面構造計測）と 7.5（イオンビーム一般）とのコードシェアセッションを実施した。今回は 2.3、7.4 及び 7.5 のイオンビームを利用した分析及び技術開発に関する講演が多く前半にまとめて実施した。後半は加速器質量分析をはじめとする質量分析に係わる技術開発や、加速器質量分析による同位体分析を利用した応用研究の発表が行われた。このように様々なバックグラウンドをもとに技術開発と応用研究の発表が行われ、活発な議論が行われた。

2.4 医用応用のセッションでは、放射線医学物理分野への最先端の放射線計測技術の応用に関して、14 演題の口頭発表（日本語 13 演題、英語 1 演題）と 2 演題のポスター発表が行われた。中でも、放射線治療ビームの体内可視化に関する基礎的検討においては、臨床応用を見据えた建設的な議論が盛んに行われ、ハイレベルなセッションとなった。本中分類は今回で 3 年が終了し、大分類 2 の中でも安定した演題を確保できている、今後の当該分野における国内での拠点として更に成長していくことが大いに見込まれた。

2.5 放射線誘起蛍光体のセッションでは、単結晶や多結晶、ガラス、有機分子、有機-無機ハイブリットなど多種多様な材料系及び材料形態の新規光学材料についての講演が行われ、大学から研究所や企業など多くの研究者・技術者が質疑時間の不足するほどの熱い議論が交わされていた。また、新材料開発のみならず、シンチレータの祖過程やエネルギー収支に関する基礎物性についての講演もいくつか見られ、次世代材料開発に繋がる新しいマテリアルデザインの構築が今後期待される。

また、ポスターセッションでは放射線計測技術や材料開発について 76 件の研究発表が行われた。シンチレーション検出器用の蛍光材料開発についての研究発表が 40 件程度、ラジオフォトルミネセンス・熱蛍光・輝尽蛍光などの蓄積発光を用いた線量計材料が 20 件程度報告されており、それぞれの目的に応じて種々の材料が検討されていた。セッションとして非常に賑わっており、発表者と聴講者の間で活発な議論が行われていた。