

2024 年第 71 回春季講演会 大分類 2「放射線」講演会報告

2024 年第 71 回春季講演会 大分類 2「放射線」は、2.1 から 2.5 までの中分類からなり、下記の通り進められたので、報告する。

2.1 検出器デバイス開発のセッションでは、半導体、シンチレータなどの結晶材料、CCD 検出器放射線撮像装置、乾板等による固体飛跡検出器などの開発やその性能評価、そして検出手法の検討についての報告があった。さらには、これらの装置を使った宇宙、医療、廃炉など幅広い分野への応用といった多岐にわたる分野での発表があった。特に近年は宇宙観測・開発に関する発表が増えており、今回も顕著であった。

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、フォトンカウンティング CT に関する研究や、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、より高度に利用するために産官学が連携しながら取り組んで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(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。今回は前半に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。また後半には 2.3, 7.4 の中でも、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を実施した。このように様々なバックグラウンドをもとにした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 医用応用の前半セッションでは PET や SPECT などの技術の高度化やコンプトンカメラを用いた医療現場における RI の可視化などイメージング技術に関する研究発表が多く行われた。また、後半のセッションでは重粒子線治療や BNCT などの放射線治療における計測技術、フォトンカウンティング CT の精度向上や応用について研究発表が行われ、活発な質疑応答が行われた。

2.5 放射線誘起蛍光体のセッションでは、単結晶から多結晶、ガラス、有機無機ハイブリット、有機分子や液体などバラエティに富んだ材料研究で溢れていた。特に今回は、シンチレータやドシメータの発光に至るまでの基礎過程について調査・議論した講演が注目され、研究者だけでなく学生からも大変盛況であった。その他、新しいシンチレータの応用技術の検討ということで、光電変換式の RI 電池の研究など目新しい講演も多数見られた。