

## 大分類2「放射線」講演会報告

2.1 では、今回の口頭セッションでの講演数は12件となった。例年よりも少なくなったのは、オンライン開催であること以外にも、2.6「放射線誘起蛍光体」の中分類創設のため、そちらに移動したものも多かったためと思われる。内容の広がりとしては例年通りであり、核反応の測定、飛跡検出用有機材料の動作機序の解明、蛍光体とファイバーから構成される検出器開発、SOI技術に基づく光検出器開発、MOSFETの放射線損傷解析、あるいはX線強度の読み取り方式に関する成果が発表された。さらに、放射線奨励賞受賞講演として、ダイヤモンド検出器開発に関する成果が発表された。

2.2 では放射線受賞記念講演が行われ、講演では半導体ハイブリッド型ピクセル検出器の開発およびその放射光先端利用に関して開発の経緯、現状、展望についての講演があった。一般講演としては検出器の材料開発から応用を指向した検出器開発まで幅広い発表がなされた。半導体検出器、シンチレーション検出器、ガス検出器、超伝導転移端センサーなど多岐に渡る検出器に関する発表がなされた。応用としてはX線や中性子の画像検出器、医学診断装置、放射光実験、宇宙観測、廃炉、ホウ素中性子捕捉療法、粒子線治療などといった放射線検出器が主要な役割を果たす分野を取り上げた発表がなされた。オンライン開催であっても滞りなく講演会が行われ、多くの参加者により活発な議論がなされた。

2.3 放射線応用・発生装置・新技術では、中性子イメージング、中性子源、宇宙線ラジオグラフィ、X線光学、立木の微量放射能計測、X線減弱係数のエネルギー依存性による物質同定、ガンマ線カメラ応用とった多岐にわたる研究の成果が報告された。中性子イメージングでは、TlBrの結晶性評価への応用、宇宙線ラジオグラフィではピラミッド内部構造の観察といった応用例が紹介された。また、微量放射能測定として立ち木中のCs-137計測に向けX線測定を活用する手法、フォトンカウンティングCTによるLiイオン電池の評価法に関する研究も報告された。ガンマカメラに関しては、新しくアクティブピンホール型のガンマカメラに関する成果が報告された。

2.4 (加速器質量分析・加速器ビーム分析) では、今回7.5 (イオンビーム一般) とのコードシェアセッションを行なった。前半では、加速器質量分析における新しい同位体分析技術開発、キャビティリングダウン分光による放射性炭素同位体分析、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講演があった。後半は、比較的低速イオンビームを用いた材料分析・評価・改質に関する講演が行われた。2.4と7.5では、主として利用するイオンビームのエネルギーが異なるが、イオン化やイオン(もしくはレーザー光)と物質の相互作用など、共通する物理現象が多くあり、コードシェアによるセッション企画は有用であった。

2.5 医用応用では、実際の臨床における核医学診断や放射線治療の精度向上を目的とした新しい検出器開発、及び医療放射線技術の提案に関して、12の演題発表(日本語10演題、英語2演題)が行われた。核医学分野においては、コンプトンデータ収集モードによるPET装置開発の進捗、リンパ節術中における鉗子型PETプローブの提案、PET患者の排泄尿中

放射能測定，新しい PET/SPECT 装置の提案など多岐にわたる報告が行われた。また，放射線治療分野においては，密封小線源治療，中性子補足療法，及び重粒子線治療の精度向上に関する最新の研究成果が報告された。医師，及び診療放射線技師による講演も行われ，基礎系研究者との貴重な情報交換の場となった。

2.6 放射線誘起蛍光体では，シンチレータ材料関連の発表が 18 件，シンチレータ評価技術関連の発表が 2 件，線量計用材料関連の発表が 13 件（TSL 材料 6 件，RPL 材料 5 件，OSL 材料 1 件，ラジオクロミック材料 1 件）行われた。活発な討論が行われ，ベテラン研究者だけでなく，学生が質問する場面も多くみられ，大変盛況であった。中分類 2.6 は今回から新たに創設されたが，大分類 2 における中分類の中では最多の発表件数（計 33 件）となっており，順調にスタートすることができた。