

2016 年秋季学術講演会 大分類 2 会議報告

【中分類 2.1】

飛跡検出器の開発や特性評価、シンチレータ開発や特性評価、銀添加リン酸塩ガラスドシメータ、X 線光学系、半導体検出器開発などに関する発表、さらには二件の分科会内招待講演があった。飛跡検出器に関しては、PADC などを中心に、化学結合に関する FTIR を用いた吸収線を用いる研究が幾つか発表され、実際の応用を考えた場合に関する活発な議論があった。シンチレータに関してはハライド系新規物質の開発研究、既存物質の共添加やアニールを用いた小改良の発表が行われた。半導体検出器においては、新規物質 TII 半導体の開発や TIBr を用いたコンプトンカメラ開発に関する発表があった。X 線光学系においては MEMS 技術を用いる事で小型軽量な新規光学系を開発する事が可能であることが示された。分科会内招待講演は一件がドシメータ用蓄積型蛍光体に関する金沢工大・南戸教授による発表であり、特に輝尽性蛍光や RPL に関してその歴史、物性、応用といった幅広い内容が紹介された。もう一件は日立製作所の高橋博士による CdTe を用いたフォトンカウンティング CT に関する発表であり、従来型の電流読み出し型検出器を用いた場合に比べて多くの利点がある一方、様々な開発要素がある事が紹介され、非常に活発な議論が行われた。

【中分類 2.2】

2.2 検出器開発の発表は 9 月 13 日の午後に行われた。一般講演 16 件、講演奨励賞受賞記念講演 1 件の発表があった。半導体検出器、ガス検出器、TES、STJ といった検出器の基礎開発から、X 線、中性子、ガンマ線のイメージング、線量計や放射線モニタに関する研究と多岐にわたる発表がなされた。講演奨励賞受賞記念講演では超薄窓型の単結晶ダイヤモンドを用いたユニークな検出器開発についての発表が行われ、高い注目を集めた。一般講演、記念講演共に会場から多数の質問が寄せられ活発な議論がなされた。

【中分類 2.3】

中分類 2.3 の発表は、最終日の 9 月 16 日の午前に行われた。一般講演 12 件から構成されており、前半の講演では、X 線の発生法、X 線を用いた検査機器開発全体について、放射性同位体分離に関する研究、またミュオンラジオグラフィのピラミッドの構造解析への応用、および β 核種のオートラジオグラフィについての講演があった。一方、後半では、X 線 CT に関する新技術の発表、および PET 装置の最新開発事例についての講演があった。学会の発表現場では、どうしても、個々の要素技術へと注目が集まりがちであるが、このセッションでは、実用に供するためのハードルなどについても意見交換が行われていた。多様なバックグラウンドを持つ研究者の間での討論が活発であったことが印象的であった。

【大分類2 ポスター】

大分類2のポスター講演は、会期3日目の9月15日(水)の16:00~18:00に行われた。発表件数は71件で、過去最大となった。発表件数が多く、ポスターパネル間の間隔が広いいため、非常に広い範囲でのポスター発表となったが、活発な意見交換が行われた。内容としては、材料科学系のものも多く見られ、また検出器開発ものも多く見られたが、実際の医療現場における線量計測などもあり、例年に増して幅広い分野からの発表であった。今回からは、大分類2のポスター発表のうち、学生の発表については、放射線分科会からポスター賞を授与することとなった。審査対象ポスターは49件になり、審査員の先生方には大変なタスクを課すこととなった。結果として、前回までよりも一層活発な意見交換が行われていた。特に学生の発表者のところで、教員・研究員が複数で話を聴き、質問する光景が多く見られた。セッション終了後に学生に感想を尋ねたところ、一線の研究者たちとの討論の経験を通じ、研究をさらに進展させたいという熱意が見受けられた。審査を担当していただいた先生方に深く感謝する。なお、このポスターセッションでは、奈良先端大の中内大介氏の「Eu 添加 SrAl₂O₄ 単結晶のシンチレーション特性評価」が、応用物理学会の Poster Award を受賞した。