

《セミナー》

X線回折による無機材料の解析と新規材料の探索

科学分析支援センター 安武 幹雄

第5回定例セミナー

第5回定例セミナーが平成21年12月10日(木) 15:00~17:00, 総合研究機構棟シアター教室にて開催されました. 本年度は無機材料の解析ということで, X線回折に精通しておられるお二方の研究者を理工学研究科物質化学部門・教授の小林秀彦先生よりご紹介いただき, X線回折の測定原理の紹介と実際の使い方について解説を含めたご講演をしていただきました. 主に材料の解析等が主な内容にも関わらず, 工学部, 理学部を始めとした教職員及び大学院生の参加が46名あり, X線回折装置に対する研究の重要性と興味の高さを伺い知ることができました.

まず, 円谷陽一科学分析支援センター長より, センターのX線回折装置の現状と重要性について開催のあいさつをいただきました.

講師の一人目は, 山梨大学大学院・医学工学総合研究部附属クリスタル科学研究センター・教授の熊田伸弘先生で, X線回折について馴染みのない研究者や学生向けの簡単なX線回折現象の基礎について解説していただきました. X線回折装置の原理と具体的な分析手法についての解析に始まり, 講演のタイトル「新しい無機化合物の探査と結晶構造解析」に沿って, 最新の単結晶X線解析装置を使った無機材料物質の構造解析と熊田先生の研究内容を関連させて発表していただきました. 熊田先生の豊富なX線解析結果と利用用途についてご発表いただいたため, 本学の研究者が大いに興味を持って聞いていた様子でした.

次いで, 神奈川大学 工学部物質生命化学科・教授の山村博先生より, 講演のタイトル「X線回折法を用いた酸化物イオン伝導材料の研究」に沿って, 粉末X線解析装置を使った無機材料物質の構造の解析についてご講演いただきました. まずは, 蛍石関連構造についての基礎知識と結晶中の酸素欠陥がおよぼす伝導度の変化について詳細にご発表いただきました. 併せて, 山村先生の研究内容に関連させて「電気伝導度と希土類C型構造と格子定数の組成変化」についてご発表いただきました. 今回の聴講者は, 無機材料系の研究者が多かったためか, ご発表内容に興味を持って聞いた様子でした.

最後に, 今回の定例セミナーの開催にあたり, お二方の研究者の紹介を頂いた理工学研究科物質化学部門・教授の小林秀彦先生より総括のあいさつがあり, 本セミナーは盛会のうちに幕を閉じました.

