

《セミナー》

X線液晶構造解析の基礎と我々の最近の研究

科学分析支援センター 藤原 隆司, 安武 幹雄

科学分析支援センターの主催の行事の一つである定例セミナーは、機器の基礎知識と最新の機器を使った研究と進展について、毎年、他大学の先生方をお迎えし、講演をしていただいている行事である。今年は「X線回折における有機材料の解析と新規材料の探索」をテーマに X線回折関連の先生をご招待し、講演をしていただいた。講演は平成 24 年 11 月 29 日(金)15 時～16 時 30 分 工学部講義棟 56 番教室にて開催された。講師には信州大学大学院総合工学系研究科生命機能・ファイバー工学専攻 スマート材料工学講座 教授の大田和親先生をお迎えした。講演参加者は 45 名であり、工学部、理学部を始めとした教職員及び学部生、大学院生であった。

まず、会の始まりにあたり、小林 科学分析支援センター長より、センター機器の利用状況、今年度導入された機器についての簡単な紹介等を含むあいさつがなされた。

ご講演内容は「X線液晶構造解析の基礎と我々の最近の研究」であり、内容は 2 部構成であった。前半の講演では、X線回折の測定に関する基礎知識とその回折の結果から得られる格子情報等の導き方に関する説明がなされた。さらに今回のテーマが X線液晶構造解析であるため、液晶状態における X線回折の結果とその解釈に関してわかりやすい説明がなされた。当センターの機器の利用で X線回折装置は、かなり利用頻度の高い機器であるため、学部 4 年生にとっては非常に有意義な時間であったと思う。



後半の講演では、太田先生のご研究の内容をわかり易く説明いただいた。ご研究内容は「フタロシアニン液晶化合物の合成と液晶相構造の解析」に関するものであった。初めて聞く方でもわかり易い講演内容であり、実際の大田先生の研究で合成されている液晶化合物の X線回折を元にし、その解析の行ない方を詳細に説明された。さらに、測定に関する詳細な情報と最新の 2 次元検出器を用い

た X 線回折に関する説明がなされ非常に有意義な時間であった。特に太田先生の研究では、最終化合物の合成に到達するためには数十段階もの合成過程を踏まなければならない、そのため最終化合物の生成量が非常に少ないとの苦労話をされ、その少ない最終化合物を如何に詳細に測定するか等の苦労話を詳しくお話しいただいた。

質疑等では、教職員ならびに学生等の活発な質問がなされ、終始非常に有意義な講演であったと思う。

最後に、司会者の安武が閉会の言葉でしめくり、定例セミナーは盛会のうちに幕を閉じた。



なお、今回の定例セミナーの内容を再度勉強しなおしたい方は下記の信州大学研究者総覧の大田和親先生記載の PDF をダウンロード願いたい。

URL : <https://soar-ir.shinshu-u.ac.jp/dspace/handle/10091/17016>