

日本結晶学会 2023 年度年会参加報告

共通機器部門 共通利用機器管理班 河田 尚美

1. はじめに (目的等)

結晶学とは結晶の形態および内部構造、物性など結晶に関わる研究をする学問分野であり、日本結晶学会年会では結晶学に関わる最新の研究成果が報告されている。その研究に欠かせない分析手法が、回折法を用いた結晶構造解析であり、発表される研究の多くに採用されている。結晶構造解析の担当者として、最新の研究動向を調査し、今後の支援業務に活かすため、サテライトワークショップおよび年会に参加した。

2. 期間・場所

期間：2023年10月26日(木)～29日(日)

場所：宇部市文化会館、山口大学常盤キャンパス

3. 参加者等

大学教員・学生等 約270人

4. 研修内容

10/26(木) サテライトワークショップ「粉末回折・全散乱における新たな解析法の基礎と実際」

10/27(金)～10/29(日) 日本結晶学会 2023 年度年会

物理・鉱物系、化学系、生物系に分かれてシンポジウム、口頭発表、ポスター発表が実施された

5. まとめと感想

近年では単結晶 X 線結晶構造解析は、装置の利用方法が簡便になり、結晶学の専門家以外でも気軽に測定・解析を試みる事が可能となっている。実際に機器共用・分析部門へ単結晶 X 線結晶構造解析システムを利用に来る学生の殆どは、結晶学の基礎教育を受けていないが、データを解析・議論するには最低限の知識が必要である。以前から結晶学に興味を持ってもらえるように啓蒙活動を行っているが、今回の日本結晶学会年会で新たな気付きがあった。無機結晶と有機結晶/蛋白結晶の研究では前者が「結晶の構造」そのものを研究対象しているのに対して、後者は結晶を介して「分子の構造」を確認することを目的としていることが多い。これまで行ってきた啓蒙活動は「結晶」への興味を刺激し理解を深めてもらうように設計していたが、後者はそもそも測定の目的が異なるため結晶自体への興味自体が薄く、これまでの啓蒙活動が最適ではない部分があったのではと感じた。また個々のコミュニティーで必要とされる知識の広さや深さに大きな違いがあり、コミュニティーを跨ぐと意思疎通が難しくなることさえあると気づけた。機器共用・分析部門では多様な目的で装置を利用されるが、限られた測定時間内で最低限議論に必要な知識を吸収してもらえるよう、接し方や説明の仕方を最適化していきたい。それ以外の場面(測定の条件決めや解析メソッドの選択等)でも、各利用者がどのコミュニティーに属していて、何を目的としているのかをこれまで以上に意識してコミュニケーションをとる必要があることを強く感じた。

また今回の年会期間中は新しいご縁が多くあり、人脈を拡大することができた。今後の業務改善に繋がる話も複数聞くことができ有益な学外研修であった。