

提出 2007年 8月15日

会合議事録

研究会名： 第2回結晶化学研究会会合

日時： 平成19年8月10日(金) 13時 17時

場所： SPring-8 中央管理棟3F テレビ会議室

出席者：(議事録記載者に下線)

小澤芳樹 (兵庫県立大,世話人代表), 尾関智二 (東京工業大学,世話人副代表), 池田直 (岡山大学), 野上由夫 (岡山大学), 橋爪大輔 (理化学研究所), 河野正規 (東京大学), 大橋裕二 (JASRI), 安田伸広 (JASRI), 大隅寛幸 (JASRI), 清谷多美子 (昭和薬科大学), 鳥海幸四郎 (兵庫県立大学), 満身稔 (兵庫県立大学) 計12名.

議題： 「SPring-8での結晶化学研究10年間の歩みと今後の展望」

プログラム

(1) 「BL02B1低温真空カメラの現状の紹介」

兵庫県立大学 小澤芳樹

(2) 「BL04B2ワイセンベルグカメラの現状」

東京工業大学 尾関智二

(3) 「BL02B1低温真空カメラの低温装置高度化と2軸回転解析法の開発」

岡山大学 池田直

(4) 「BL02B1低温真空カメラのトポロジカル結晶解析への展開」

岡山大学 野上由夫

(5) 「弱い原子間相互作用の解明を目指した精密構造解析--- 精度・確度とスピードの両立を目指して」

理化学研究所 橋爪大輔

(6) 「放射光が拓く新しい化学」

東京大学 河野正規

(7) 「SPring-8での結晶化学研究の今後の展望」

高輝度光科学研究センター 産業利用推進室 大橋裕二

(8) 自由討論「化学結晶学における放射光利用の将来について」

議事内容：

SPring-8 供用開始 10周年にあたり, 化学結晶学関連のビームラインおよび実験装置の現

状と、研究成果の報告をおこない、将来に向けて放射光利用研究における、実験装置、利用環境、研究分野のあるべき姿を議論することを目的とし7件の講演と総合討論を行った。

- (1) 研究会世話人代表の小澤芳樹氏より、SPring-8 で単結晶構造解析に利用されている BL02B1 低温真空カメラについて、装置の特徴と現状について利用シフト数の統計等を示して説明がなされた。またカメラおよびビームラインの高度化についての見通しについて報告があった。
- (2) 東京工業大学 尾関智二氏より、BL04B2 ワイセンベルグカメラの利用状況について、実験装置とビームライン特徴の説明、研究成果や、採択課題数、論文数等の数値を掲げて説明がされた。
- (3) 岡山大学 池田 直氏より、低温真空カメラの高度化として2つの試みが紹介された。一つは低温での測定が可能な、液体ヘリウム直接冷却コールドヘッドと液体窒素冷却熱シールドの開発製作、もう一つは低バックグラウンドを生かした2軸回転ガンドルフィー型ゴニオヘッドの特徴と製作について説明があった。
- (4) 引き続いて岡山大学 野上由夫氏より、2軸回転型ゴニオヘッドを用いた環状ウィスカ型結晶の構造解析の研究例が紹介された。また将来に向けて低温、低バックグラウンド型の次世代回折計に対する要望が提言された。
- (5) 理化学研究所の橋爪大輔氏より、SPring-8 の回折計による電子密度精密構造解析研究について研究の紹介がなされた。実験室回折計との比較により、X線源、検出器の違いによる測定データの精度について詳細な説明がされた。また精密構造解析に必要な放射光利用X線回折装置の仕様について提案がされた。
- (6) 東京大学の河野正規氏より、放射光X線構造解析法を用いた、光化学反応の直接その場観察について報告がされた。KEK-AR ビームラインの CCD 回折計と、低温ヘリウム吹き付け装置の組み合わせにより、不安定ラジカル種生成、および空隙をもつ巨大錯体分子内でのゲスト分子の光化学反応を低温単結晶構造解析で解明したいいくつかの研究例が紹介された。
- (7) JASRI 産業利用推進室の大橋裕二氏より、化学結晶学分野での放射光利用研究について、実験装置、利用環境の今後あるべき姿について提言がなされた。それに関連して、産業利用課題実施に関する新しい取り組みについて紹介がなされた。
- (8) 自由討論により、化学結晶学における SPring-8 利用実験の現状と問題点、将来に向けての実験装置の高度化と利用促進のための環境改善について議論を行った。

その他：

*利用懇への要望もしくは JASRI への要望がございましたらお書きください。

今回の会議の会場準備等で、JASRI 職員の方にお世話になりました。たまたま出席予定の研究会メンバーの職員がおられたので、会議室予約等がスムーズにでき、不都合は全く

感じませんでした。しかし一般的に SPring-8 で会合を開催する際の準備等で、どのくらい利用者懇談会事務局にご協力いただけるのか不明な点がございます。研究会会合を SPring-8 で開催することを推奨しているのですから、会場確保、準備の点でも指針があればやりやすいと感じました。(小澤)