

PF XAFS User's Group 活動報告

PF XAFS ユーザグループでは、昨年度はサブグループによる研究会を 8 月、グループ全体ミーティングを 3 月に開きました。また、ホームページを作成し直しました。

1. In-situ XAFS 研究会

日時 2001 年 8 月 5 日(日) 14:00 – 17:30

場所 産業技術総合研究所 つくばセンター

参加者 11 名 (ユーザー9、PF スタッフ 2)

テーマ “in-situ XAFS の今後の戦略と専用ビームラインの design report に向けて”

まとめ 各研究グループから、既に行った in-situ XAFS の現状報告と新たな in-situ XAFS 課題の提案を行った後、全体討論を行った。各研究グループからの報告内容は、おもに触媒分野のもので、触媒反応条件下での測定、反応中の短寿命励起種の構造解析、触媒調製 - 前処理 - 反応の過程の連続的な観察等であった。ユーザーとしては、5 – 25 KeV のエネルギー領域で、BL10B の 10-1000 倍の強度があり、QXAFS または DXAFS を用いて min – ms の時間分解能のある測定が出来ることが理想であることが提示された。また、in-situ 実験用のビームライン周りの配管、排気等の設備整備の必要性も指摘された。PF スタッフ側からは、まず重要なのは、新しいサイエンスの提案であり、また、QXAFS の立ち上げ等より大きなプロジェクトとなる場合は、ユーザー側による予算・マンパワーの確保が期待されているとの指摘があった。また、ハッチ周りの小規模な改造等は具体的な要求があれば対応可であるとの助言があった。これを受けて、01 年末に BL10B 改造計画案を提案し、02 年 3 月より BL10B ハッチを in-situ 実験用に改造する作業が開始している。

2. XAFS User's Group ミーティング

日時 2002 年 3 月 19 日

場所 PF 研究棟 2 階会議室

参加者 18 名 (ユーザー14、PF スタッフ 4)

テーマ XAFS グループの PF における活動の展開について

まとめ

1) 今後必要とするビームラインについて

高いレベルの materials science, life science を目指して今後重要なのは、in-situ 測定、高エネルギー領域 (~ 40 keV) の XAFS、Quick XAFS 等のより高時間分解能測定であると考えられる。これらの課題に対するグループとしての具体的アクションとしては、in-situ 測定可能な化学実験室仕様のハッチを備えた高性能 BL 建設 (好ましくは HX 領域で大フラックスが得られる AR に設置) のための競争的資金の獲得をめざす。

2) 将来の放射光施設について

上述のような materials science, life science の観点からの XAFS ニーズは、今後ますます重要になると予想される。将来の放射光源としては
a) 多数のユーザーの利用が可能であり、
b) 安定した性能、高エネルギー、大フラックスの X 線が得られる「3-4 GeV の高輝度リング」の新設をグループとして希望する。

3. ホームページの開設

<http://staff.aist.go.jp/motoyasu.imamura/pfxafs/pfxafs.html>に開設した。名簿の整備は進行中。4 月 14 日現在 116 名が登録。意見交換の場などを設置し



たい。

連絡先 :

産総研 島田広道 (h-shimada@aist.go.jp)

阪東恭子 (kk.bando@aist.go.jp)