

出来る限り、以下の様式に沿った議事録を作成下さいますようお願いいたします。

(様式2)

議事録番号

提出 2023 年 3 月 13 日

会合議事録

研究会名：X線スペクトロスコープ利用研究会

日時：2023年1月12日 16:30-18:00

場所：オンライン開催

出席者：大山順也（熊本大）、朝倉博行（近畿大）、片山真祥（JASRI）本間徹生（JASRI）、加藤和男（JASRI）、伊奈稔哲（JASRI）、村山美乃（九州大）、上原康（JASRI）、他

計 50 名

議題：汎用 XAFS ビームラインの現状と再編について

議事内容：

1. 趣旨説明（熊本大学 大山順也）
添付資料 p2 に沿って趣旨説明が行われた。
2. BL01B1/BL14B2 の運用体制変更・利用状況 (JASRI 本間徹生)
添付資料 p3-12 に沿って BL01B1/BL14B2 の運用体制の変更と利用状況について説明がなされた。
3. 汎用 XAFS ビームラインの現状と再編 WG での議論の紹介 (JASRI 片山真祥)
添付資料 p13-36 に沿って BL01B1/BL14B2 の現状と利用ニーズの調査結果について説明がなされた。また、他の BL での再編について紹介と汎用 XAFS 再編 WG での検討状況について説明があった。
4. 汎用 XAFS ビームラインの再編についてディスカッション(司会 近畿大学 朝倉博行)
2 と 3 について質問を受け付け、議論を行った。

朝倉：自動試料合成ロボットについて、ちゃんと混ざっているのか？

自動作成のペレットと手製のペレットとの比較は？

本間：ユーザー持ち込みの調整ペレットや標準試料との比較では、全てで同じような結果が得られているわけではない。

乳鉢の混合と比較してローターでの混合では粉碎する機能がないため粒度の粗い試料では手で混ぜたものに比べ良いデータが得られない。体感では1/3程度の試料は質が悪い。

粉碎については事前に行ってもらふ必要がある。

村山：粉碎について、何メッシュ程度のふるいが必要か？

本間：数 μm 程度以下ではないか(BN と混ぜて均一になる程度の粒度)

村山：ふるいの機能の追加予定は

本間：試料は事前に準備してもらっているが、試料の場合はコンタミが予想されるので現実的ではない。

大山：フラックスを上げる案は非常に魅力的。フラックスが上がることで多くの試料を測定出来るようになる面もある。オートサンプラーの試料交換はどの程度時間がかかるか。

本間：測定中の試料交換にかかる時間は数十秒程度。透過法に限定して最適化すれば数秒程度でできる可能性はある。また、試料数を増やす余地はある。

大山：試料セットからのトータルの時間は？

本間：セットアップ自体は 1 時間かからない。ざっくり 30 分程度で十分可能。

大山：BL01B1 への導入予定は？

本間：現状はない。導入については定盤にセットしておく必要がある。今後の再編に伴い導入する余地はあるかもしれない。

上原(JASRI)(チャットの質問)：「2本の汎用 XAFS ビームライン」をユーザーがシームレスに活用する上で、いろいろな互換性が求められると考えます。以前も内部で質問しましたが、同じサンプルを測定したときのデータ再現性はどうでしょうか？

本間：光学系が異なる、分解能が違うなどの観点から全く同じスペクトルが得られるとはいえない。ビームライン間でも異なりうる。

上原：BL01B1 での認識は？

片山：分光器、光学系などの条件を揃えることは可能。同じ BL では同じデータが得られると認識している。ビームライン間では条件を厳密に揃えるようにすれば同等のスペクトルを得られるようになる。

上原：それぞれのビームラインの特徴を意識して紹介した方がよいのでは。

片山：通常の測定においては大きな差とはならないと思うが、微小な差異を見る場合にはビームラインごとの特徴に応じた測定を行っていく方がよいと思う。

本間：共通化することも重要だが、差別化するという観点からどちらかのビームラインに特化した測定を優先的に導入することも重要。例えば BL14B2での自動測定、BL01B1 のガス設備。利用頻度に応じてどちらかにだけ入れる、どちらにも入れてどちらかを高度化、など分けることも重要だと思う。妥当性についての意見を聞きたい。

朝倉：年6回の申請はユーザーからの希望？

本間：ユーザーからの要望もないわけではないが、施設側の考えの方が大きいのではないかな。

朝倉：今回挙げられた検討事項について優先順位などユーザーの意見はダイレクトに反映できるか？

本間：すべてを反映させることはできないが、ユーザーを無視した議論を行うこともない。

SSD のアップグレードと集光のどちらを優先するかアンケート

SSD：21票、横集光：8票

本間：フラックスについての注意。

横集光するには使用するエネルギー領域を区切る必要がある。(一部のエネルギーについて集光できるようにする)

ビームラインごとに集光するエネルギー領域を変えるという考えもある。(例えば片方が 10keV 以下、片方が 20keV 程度)

最後に利用動向調査に関するアンケートについて案内を行った。

*A4 縦

*会合で使用した 資料（差し支えないもの）を添付してください。