

研究会から利用者へのアンケート

■ 質問次項

1. SPring-8のX線分光分析関連のビームラインを使用してみて、改善して欲しい点
2. X線分光分析で、こんなこと分析ができないか、と普段考えていること
3. 自身の専門分野へのX線分光分析の応用を図る場合、どのようなことが問題になっているか
4. SPring-8での課題申請、実験、報告書の作成などの共同利用実験の一連の流れの中で、改善して欲しい点や疑問点
5. X線分光分析に関連のある研究者のうち、研究発表を聞いてみたい研究者
6. 利用懇談会「X線スペクトロスコープ研究会」の活動についての要望

■ 回答

■ 合計：17名

■ 大学職員：7、国公立研究所：1、企業：8、大学院生：1

利用制度について

質問・要望	回答
消耗品実費負担料金をなくして欲しい。	消耗品実費負担は、国の施策の一環のため、難しいです。(Spring-8がモデルケース)
PFのような長期の利用申請を認めてほしい。	1年課題が、BL01B1、BL14B2でも実施可能です。申請する場合、サイエンスあるいは技術的な理由の明記が必要です。チームタイムの確保のためという理由では難しいと思われます。
企業だと夜の労働、祝日の労働が手続きが大変。チームタイムを半日単位にするなど、フレキシブルにしてほしい。	チームタイムの効率的な運用の観点から、半日に単位にすることは現実的に難しいです。
課題審査過程をさらにオープンにして欲しい。	具体的にどの過程をオープンにして欲しいかご連絡頂けますと幸いです。
課題審査員を毎回変更して欲しい。	現在、審査員は2年毎に入れ替えています。また、各課題の審査は、例えばX分科の場合、6-10名の審査員の中から任意に抽出された3-4名の審査員が行った審査結果を総合しており、同じ審査員のみが毎回審査を行う可能性は高くないと思われます。

BLの運用について

質問・要望	回答
外部から雰囲気ガスを持ち込む場合、使用するための 安全講習 にかかる時間を短縮して欲しい。	講習については、 実験開始日前日 に行えますので、各BLの担当者にご相談下さい。
短時間の 事前測定テスト を行い、試料調製が適切かどうかの確認をできるようにしたい。	ラボと異なり、実施したいときにいつでも使えない状況です。どうしても必要な場合、BL担当者にご相談下さい。
微量成分の蛍光XAFS分析では機器立上げと終了片付けに2時間を要する。1シフト利用の場合、ロスが大きい。BL各機器の 初期設定時間を短縮 して欲しい。	19素子SSDを利用される場合の機器調整については、 BL01B1 では、既にXMAPシステムを用いた自動化が実施されており、大幅な短縮は難しいと思われます。 BL14B2 では、アナログのシステムで自動化を計画しております。現状で20分程度かかっている調整が5分程度でできるようになる予定です。

BLの設備について

質問・要望	回答
ミラーによるビームの 横集光 をして欲しい。	BL01B1、BL14B2とも、高エネルギー領域に対応するため、横集光ミラーを入れることは難しいです。BL37XUのご利用をご検討下さい。
繰り返しスキャンすると、 スペクトルの原点がずれる ことがある。	測定プログラムや分光器のトラブルが考えられます。その他、トラブルに気づいた時には、問題なければ状態を保持したまま、BL担当者にご連絡下さい。
高エネルギー領域に比較して低エネルギー領域がやや使いにくいと感じます。	どのような点に感じられるか、ご連絡下さい。
40 keV台の 高エネルギーX線領域 で使用できる 蛍光フィルター が欲しい。	検討いたします。
軟X線ビームライン で産業利用のXAFS計測を行いたい。(SiやClなどのXAFS計測)	軟X線XAFSについては、BL27SUで現状でもPまでは測定可能です。SからKまでのエネルギー領域については、2009B期にスタディが行われ、共用が検討される予定です。

BLの設備について

質問・要望	回答
In-situ実験のためのセルの整備と排気ガス処理について知りたい。	In-situ実験関係情報は、下記ホームページに、掲載しています。 BL01B1、BL28B2: http://bl28xafs.spring8.or.jp/gas/gas.html BL14B2: http://support.spring8.or.jp/xafs/in-situ/gas_system.html
In-situ反応ガスラインをもう少し増やし、汎用的に使用するガスポンベは常設して欲しい	下記が常設されています。 BL14B2: 水素、酸素、CO10%He90%、NO10%He90% BL01B1: 水素、酸素(他はポンベ総量規制により設置が難しくなっております)
In-situ実験のためのハッチ内の換気システムの整備して欲しい。	試料周りの局所排気をするための排気ポートがハッチ内にあります。詳細はBL担当者にご相談下さい。
固体粉末のガス雰囲気下での反応追跡したい。試料をペレット成型してしまうと、限られた表面しかガスと接触せず反応しない。これを解決したい。	試料調整方法について、BL担当者にお尋ね下さい。
低濃度触媒試料のin-situガス処理雰囲気での蛍光XAFS測定を行いたい。SPring-8から設備(セルなど)を借用できるか。	蛍光用in-situセルは、ビームラインで用意しており、利用可能です。BL担当者にご相談ください。

測定技術について

質問・要望	回答
導電性のない無機物の 最表面分析 を、特に低エネルギー領域で行いたい。	試料によっては ヘリウム転換電子収量法 または、 深さ分解XAFS法 が適用可能です。検討には、どのくらいの深さまでの情報が知りたいか、計測元素は何か、試料の表面は平滑かなど、測定対象についての情報が必要です。BL担当者に、ご相談ください。
金属表面上に形成された数～数10nm厚の 薄膜 について 深さ方向 の元素または化学結合状態の分布分析を非破壊で行いたい。	試料によっては、深さ分解XAFS法が適用可能です。BL担当者に、ご相談ください。
真空下でガス導入をしながら、 表面XAFS 分析を行いたい。	利用者が専用の真空チャンバー・排気システム等を持ち込んで測定することが可能です。また、他のユーザーも使える汎用的なチャンバーで対応可能である場合、ビームラインで用意することを検討します。BL担当者にご相談下さい。
サブミクロン または それ以下 の空間分解能で計測したい。	サブミクロンについてはスタディの検討を進めています。それ以下については検討します。
ナノメートルオーダー の高空間分解能の分析を 絶縁体試料 について手軽にできるようになれば有用と感じています。	PEEM関係のBL担当者により絶縁体の計測についての検討が行われつつあります。

測定技術について

質問・要望	回答
光触媒に対して、レーザーとの同期測定を行いたい。	レーザー・電気パルス等と同期した計測システムの構築を進めております。BL担当者にご相談ください。
原子番号が隣接する元素が混在する試料中の、極低濃度の元素の蛍光XAFSを測定したい。	試料からの蛍光X線を分光結晶を用いて分光することにより極低濃度元素のXAFSを計測する手法(蛍光分光XAFS法)が一部整備されております。BL担当者にご相談下さい。

講習会等について

質問・要望	回答
初級、中級、上級とレベルを違って講習会をひらいてほしい。	今年度から、初級と中級の解析講習会を開催しています。次回は、2010年1/13-14です。
時間分解やin-situ XAFS測定の相談会や実例紹介などを行って欲しい。	検討いたします。取り合えず、直接BL担当者にご相談下さい。
講演会、講習会が開催される場合、案内を頂きたい。	SPRING-8産業利用ネットワークにご登録頂けると案内が送付されます。 登録をご希望の方は、 support@spring8.or.jp にご連絡下さい。 メーリングリストを利用した連絡についても検討いたします。
講演をお願いしたい方	太田俊明先生(立命館大)、今井英人氏(NEC)、Paul Fons氏(産総研)、唯美津木氏(分子研)の回答を頂きました。検討いたします。