

3-3 利用研究促進部門

産業応用・利用支援 グループ

1. 初めに

当グループは、利用支援室のコーディネータと一体で活動し、産業利用ビームラインの運用から、トライアルコースなど産業利用促進の施策遂行、講習会・ワークショップ・研修会など利用拡大のための施設全体に関する業務と、多岐にわたります。また、それらの活動は相互に密接に関係するとともに、全体的な活動であります。ここでは、産業利用ビームラインの状況と講習会・ワークショップ・研修会について報告します。産業利用の全体状況とトライアルコースは、第7章「産業利用」をご参照下さい。

2. 支援活動

2-1 体制

2002年度とほぼ同等（他のビームライン担当が主務である兼任者を含む）

産業応用・利用支援 グループ：

研究・技術スタッフ7名

産業応用・利用支援 グループ：

研究・技術スタッフ2名

2-2 講習会・ワークショップ・研修会

比較的広範な啓蒙的な内容を講習会として、材料やデバイスなど対象を絞り深く討論する内容をワークショップとして、実施している。一方、研修会は従来通り実習目的であるが、昨年度から参加者の試料が実習対象となるように工夫している。参加者の評価は高く、具体的な課題をもった人の参加が増加し、利用促進につながっている。全体として、啓蒙的な内容を不特定多数の人に広く浅く宣伝することより、こちら側で対象と意図を明確にして進める方向にシフトさせている。（表1～表3参照）

- ・講習会：2回、参加総数84名（民間49名、学官35名）
- ・ワークショップ：4回、参加総数142名（民間98名、学官44名）
- ・研修会：3回、参加総数75名（民間48名、学官27名）

3. 産業利用ビームラインBL19B2の運用

3-1 ビームライン状況

三箇所の実験ハッチに上流から{XAFS/多軸X線回折、粉末X線回折/イメージング}と4手法が配置され、定期的な運用を進めている。当該ビームラインの目的にそって、産業利用の多い手法の大半はここで実験が可能である。しかし、実験装置やハッチ切替と、その後の調整にかなりの

時間が必要で、JASRI留保分のほとんどを当てている。なお、今年度、トライアルコースで多素子SSDを導入し、蛍光XAFS測定用に調整中である。

3-2 運用

募集や審査については、4回/年の募集と産業利用重視の産業利用分科会による審査が円滑に実施され、定常運用状態に入っている。

3-3 利用状況

成果占有5課題を含む71課題が実施された。採択率は、2004Aで62%、2004Bで58%と、昨年度より混雑が改善された。産業応用の目的で他ビームラインを利用したい利用者が産業利用分科会に審査を申請できることになったことの影響と理解している。

研修会を一回、共同研究を一件、トライアルコースを33課題実施している。

3-4 外部発表

論文：10件、プロシーディング：6件

ポスター賞：ディスプレイ国際ワークショップ（The 11th International Display Workshops）でOutstanding Poster Paper Awardを受賞。“Characterization of Polyimide Molecular Orientation of LC Alignment Film by Grazing Incidence X-ray Diffraction” by I.Hirosawa（前回の本間さんと続いての受賞で、当該分野で放射光による材料評価の有効性の認識が深まったものと思います。）

3-5 共同研究

- ・ひょうご科学技術協会：ナノ粒子コンポジット材料の基盤開発、兵庫県地域結集型共同研究事業としてひょうご科学技術協会がJSTから受託、2003年度～2007年度
- ・出光興産株式会社中央研究所：薄膜の構造解析技術の開発、2004年度完了

以上

利用研究促進部門

産業応用・利用支援グループ

古宮 聡

表1 2004年度講習会開催実績

テ ー マ	講 習 内 容	参加者	場 所
X A F S 解析	XAFS解析プログラムの概要説明、実習	34	東京
薄膜の分析技術	XAFS、斜入射回折・散乱・反射技術紹介	50	大阪

表2 2004年度研修会開催実績

テ ー マ	研 修 内 容	参加者	ビームライン
医薬品など有機化合物の粉末回折法を使った構造解析（第2回）	ギニエ型回折計による粉末X線回折とデータ解析	34	BL40B2
初心者を対象としたXAFS測定研修会	試料作成、測定、解析技術	20	BL19B2
薄膜の構造評価	薄膜回折計による測定、解析	21	BL13XU

表3 2004年度ワークショップ開催実績

テ ー マ	講 義 内 容	参加者	場 所
次世代蛍光体と放射光利用 放射光による発光サイト評価	蛍光体材料開発の状況と構造解析	52	東京
放射光による磁気材料評価技術	記録材料用磁性薄膜の構造解析、磁性特性の評価	19	大阪
放射光利用によるヘルスケア製品の 機能評価	皮膚、髪の毛、歯の放射光利用評価	31	東京
SPring-8の産業利用 今後の産業利用の発展に向けて	SPring-8の産業利用の現状と将来	40	大阪