

## 平成 27 年度 ナノテクキャリアアップアライアンス KEK 放射光利用技術入門コース



■期間：放射線作業従事者となるための手続きが必要であることから、講習会と実技実習に 2 ヶ月強の間を空けている。

第 1 回 講習会平成 27 年 2 月 26 日、実技実習 6 月 1 日～2 日

第 2 回 講習会平成 27 年 8 月 31 日、実技実習 11 月 19 日～20 日

第 3 回 講習会平成 28 年 3 月 1 日

■内容：本研修は放射光分析の代表的な手法である X 線吸収微細構造 (XAFS) 分析、X 線回折、イメージング、小角散乱等の基本の習得を目指す 3 日間の入門コース。

第 1 回実技実習 平成 27 年 6 月 1 日～2 日

<小角散乱の実習風景> KEK-PF,BL-10C



清水伸隆准教授の指導のもと、アライアンス内 2 名、一般 2 名が参加し、BL-10C の主要構成装置の説明、操作方法やビームの確認方法、立ち上げ方法を説明し、試料を用いた測定操作の実習と解析の実習を行なった。

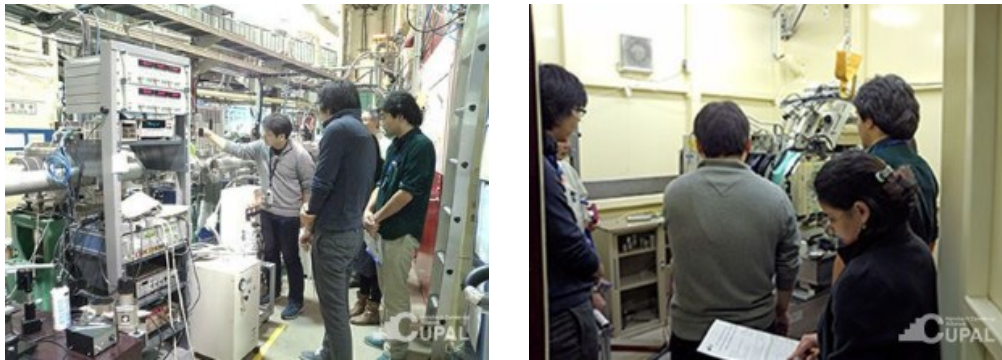
第 2 回講習会 平成 27 年 8 月 31 日



アライアンス内 1 名、一般 2 名の参加者に対し、小林克己 KEK 名誉教授、飯田厚夫 KEK 名誉教授、東工大植草秀裕准教授により放射光分析概要について講義を行なった。

## 第2回 実技実習 平成27年11月19日～20日

<粉末X線回折(XRD)の実習風景> KEK-PF, BL-8B



佐賀山基准教授の指導のもと、アライアンス内1名、一般3名が参加し、BL-8Bの構成や光学系の調整方法についての説明、粉末試料のX線回折実験、リートベルト法による構造解析の実習を行なった。

## 第3回 講習会平成28年3月1日



アライアンス内6名、一般10名の参加者に対し、小林克己 KEK 名誉教授、飯田厚夫 KEK 名誉教授、立命館大稲田康宏教授により放射光分析概要について講義を行なった。

### ■受講者の感想 (実習後アンケートより)

- ・実習で放射光を学んでみて自身の研究に活かしたいと思った。また今後積極的に放射光を利用した分析を行ないたい。
- ・放射光を用いた実験手法について具体的なイメージが湧いた。
- ・放射光科学研究施設の利用を多くの人へ奨めたいと思った。
- ・実際に体験できて、自分がユーザーとして今後使う際に必要な技能が学べた。試料の持ち込みができた点も良かった。
- ・精度の高いデータを得る為に放射光を利用する意義を感じた。

平成 27 年度 ナノテクキャリアアップアライアンス  
KEK 放射光利用技術上級コース



■期間: 12 週間程度(週 2 日程度 × 12 週間 = 24 日程度)で実施、個別に日程調整を行う

■内容: 第一線の研究者による指導のもと、理論的側面と共に実験操作から評価解析の一連の工程を OJT 的に履修し、深い習得を目指すコースである。養成者のレベルや要望に応じて教官との間でプログラムの詳細内容と日程を個別に調整する。

平成 27 年 7 月 3 日～平成 28 年 3 月 16 日(計 27 日間) KEK-PF,BL-2A



組頭広志教授の指導のもと、光電子分光や X 線吸収分光を用いた酸化物ヘテロ界面の測定および解析の実習を行なった。

平成 27 年 8 月 31 日～平成 28 年 3 月 16 日(計 16 日間) KEK-PF,BL-8A/B,BL-16A



佐賀山基準教授の指導のもと、単結晶回折実験や、XMCD 実験、リートベルト法を用いた粉末試料構造解析実習を行なった。

平成 28 年 2 月 10 日～3 月 18 日(計 23 日間) KEK-PF,BL-13A/B,BL-3B



間瀬一彦准教授の指導のもと、光電子分光用金単結晶(111)表面試料作製研修や、有機/金単結晶(111)の角度分解光電子分光測定研修を行なった。

## ■受講者の感想

- ・高輝度の放射光を利用することによって、埋もれた界面の微弱な信号を効率手時に検出することができた。今後も引き続き放射光分光による電子状態評価を続けることによって、酸化物ヘテロ界面における界面強磁性の起源の包括的な理解を進めたい。
- ・本研修を通して、放射光を用いた光電子分光法等の技術を習得することができた。また自主的に放射光を利用した実験を出来るようになった。今回得られた成果を元に実験計画を立て、遂行する予定。
- ・架台調整から試料のセッティング、解析用の本番データの取得方法など一通り、自身で実験を行なうことができるようになった。