

平成30年度 ナノテクキャリアアップアライアンス

第7回 KEK 放射光利用技術入門コース

■目的・内容

放射光を用いた分析は、物質の構造解析に威力を発揮し、材料や医療・バイオ等の先端的な研究開発には不可欠のものです。本コースはその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入門コースです。放射光分析の初心者を対象とし、講義と実技実習を計3日間で行います。1日目は、放射光利用技術の概論、及び放射光施設を利用する際に必要となる放射線業務従事者資格のガイダンスや安全管理に関する講習を行います。2、3日目はKEKが所有する放射光施設(フォトンファクトリー)を用いて代表的な放射光分析の実技実習を行います。

■募集人数 各回 10 名程度(全くの未経験者も歓迎します。)

■実施時期 講義、実習：平成30年5-6月頃
第7回は、X線イメージングを中心に行ないます。

■実施場所 KEK フォトンファクトリー

■内容

【1日目】

- ① 放射光分析概要1：放射光の特長、基礎
- ② 放射光分析概要2：代表的な分析手法
- ③ 放射光分析概要3：各回の実習内容に合わせた事例紹介
- ④ 各回取り上げた手法に関する事例、詳細

【2日、3日目】

- ① ビームライン実習1 (単色 X 線 CT、単色 X 線イメージング)
 - ② ビームライン実習2 (X 線トポグラフィー、基本は反射型(場合によっては透過型を含む))
- ※実習は各回一つの手法に集中して行います。第7回入門コースは、X線イメージングです。

■受講料 アライアンス機関の育成対象者(若手研究者、博士課程(後期)学生等)の受講費用は無料です。必要に応じて旅費や放射線業務従事の登録・手続きに要する電離放射線健康診断等の費用を補助いたします。

アライアンス機関以外の大学・公的研究機関の方の受講費用は無料としますが、旅費等の補助はありません。企業の方は事務局にご相談下さい。

問合せ・申込先

〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1

高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 Nanotech CUPAL KEK 事務局

E-mail: kek-cupal@pfqst.kek.jp TEL: 029-864-5200 (内線 2522)

平成30年度 ナノテクキャリアアップアライアンス

KEK 放射光分析技術上級コース

■目的・内容

放射光を用いた分析は、物質の構造解析に威力を発揮し、材料や医療・バイオ等の先端的な研究開発には不可欠のものです。本コースはその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、小角散乱等の実技の習熟を目指す上級コースです。放射光利用技術入門コースの履修者もしくは放射光分析の経験者を対象とします。

研修期間の目処は KEK の放射光施設(フォトンファクトリー)の運転期間を含む 12 週間程度(週 2 日程度×12 週間=24 日程度)です。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、深い習得を目指します。なお、受講者の要望に応じて XAFS、X 線回折、イメージング、小角散乱等のメニューから分析手法を選択可能とし、研修の時期や期間についても相談に応じます

なお、本コースの中段で正規の利用方法に沿った課題申請(T 型等)を行っていただき、自ら放射光実験を行うことを計画します。最終的には、受講者自らが自律的に放射光分析を計画・実施できるレベルに到達することを目標とします。

■募集人数 3 名程度

■実施時期、期間 随時実施

■実施場所 KEK フォトンファクトリー

■受講費用 アライアンス機関の育成対象者(若手研究者、博士課程(後期)学生等)の受講費用は無料です。必要に応じて、旅費や放射線業務従事の登録・手続きに要する電離放射線健康診断等の費用を補助します。アライアンス機関以外の大学・公的研究機関の方の受講費用は無料としますが、旅費等の補助はありません。人材育成を主眼とするプログラムにつき、企業の方の参加はご遠慮下さい。

■実習内容 ・ 放射光の分光、ステーションの構成
 ・ 理論の学習
 ・ 試料作成方法
 ・ 測定技術
 ・ 解析技術
 ・ 正規の利用方法に沿った課題申請(T 型等)と報告書の提出

問合せ・申込先

〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1

高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 Nanotech CUPAL KEK 事務局

E-mail: kek-cupal@pfqst.kek.jp TEL: 029-864-5200 (内線 2522)