

お知らせ

平成 15 年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集

物質構造科学研究所副所長 松下 正

物質構造科学研究所放射光研究施設（フォトン・ファクトリー）では放射光科学の研究推進のため、研究会の提案を全国の研究者から公募しています。この研究会は放射光科学及びその関連分野の研究の中から、重要な特定のテーマについて 1～2 日間、高エネルギー加速器研究機構のキャンパスで集中的に討議するものであります。年間 6 件程度の研究会の開催を予定しております。

つきましては研究会を下記のとおり募集致しますのでご応募下さいませようお願いします。

記

1. 開催期間 平成 15 年 4 月～平成 15 年 9 月
2. 応募締切日 平成 14 年 12 月 20 日（金）
〔年 2 回（前期と後期）募集しています〕
3. 応募書類記載事項（A 4 判、様式任意）
 - (1) 研究会題名（英文訳を添える）
 - (2) 提案内容（400 字程度の説明）
 - (3) 提案代表者氏名、所属及び職名（所内、所外を問わない）
 - (4) 世話人氏名（所内の者に限る）
 - (5) 開催を希望する時期
 - (6) 参加予定者数及び参加が予定されている主な研究者の氏名、所属及び職名
4. 応募書類送付先
〒 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事務室
TEL (0298) 64-5635

* 封筒の表に「フォトン・ファクトリー研究会応募」と朱書のこと。

なお、旅費、宿泊費等については実施前に詳細な打ち合わせのうえ、支給が可能な範囲で準備します（1 件当たり上限 50 万円程度）。

また、研究会の報告書を KEK Proceedings として出版していただきます。

平成 15 年度前期 共同利用実験課題公募について

実験企画調整担当 小林 克己 (KEK・PF)
宇佐美徳子 (KEK・PF)

上記公募締切が下記のようになっております。

S 2 型課題 平成 14 年 9 月 20 日（金）

G・P 型課題 平成 14 年 11 月 1 日（金）

P 型（予備実験・初心者実験）の申請に当たっては、実験ステーション担当者と技術的なことについて緊密に打ち合わせて下さい。

平成 13 年 2 月版の「放射光共同利用実験応募資料」が刊行されています。また、PF ホームページ上 (<http://pfwww.kek.jp/indexj.html> の“共同利用情報”内) でも応募資料の内容を公開しています。

申請書様式・応募資料は、下記までご請求下さい。

高エネルギー加速器研究機構

研究協力課共同利用第二係

Tel: 0298-64-5127 Fax: 0298-64-4602

防災訓練の新しい形での実施： ユーザー参加型

物構研安全担当主幹 小林正典

当研究機構では、共同利用施設としての安全には常々注意を払い安全確保に努力してきている。全国から来所するユーザーが安心して利用研究が行えるよう、機構の安全委員会では議論を行い、機構の規則などの見直しを進めている。その結果、ユーザーの安全に対する意識を高く持ってもらうことも重要と考え、今年度はユーザーも参加した形で安全・避難訓練を行うことにした。

これまでの機構の防火・防災訓練では、サイレンの奏鳴を災害発生と見立て、実験ホールなどから安全に退避することを職員とそれに準ずる人に対して行ってきた。しかし、今年の機構防災訓練では、「ユーザーも交えての安全避難訓練」を初めて行うことにした。現在検討している避難訓練実行日は、10 月 10 日（木）である。機構のすべての電子加速器は運転状態にあり、ユーザーが実験を行っている運転日である。

安全避難訓練におけるユーザーの役割を具体的に記す。実験責任者に求められることは、

- (1) 自分の実験班員全員の安全を確認し、
- (2) そのことを施設側の安全担当者に報告する、

ことである。ユーザー各人はお互いに安全を確かめながら実験ホールから所定の避難場所に避難し、実験責任者に安全を報告する。

各施設の安全担当者は、実験責任者からの報告を受けた後、機構安全担当者へユーザーの「所属、実験グループ名、班員の安全確認状況」の報告を行い、機構全体でのユーザーの安全確認を行う。ユーザー各位、特に実験責任者の方々のご理解とご協力をお願いいたします。

試料準備室回りのゴミ回収について

化学試料準備室担当 足立純一
結晶準備室、低温室担当 五十嵐教之
生物試料準備室担当 宇佐美徳子
構造生物実験棟担当 加藤龍一
生理試料準備室担当 川崎政人

ゴミの分別回収についてはこれまでもユーザーの方々にご協力をいただいております。ここ数年、実験の多様化に伴い様々なゴミが発生するようになってきました。そこで、もう少しきめ細かい対応が必要であると考え、特に試料準備室回りのゴミについての取り扱いを以下のようにさせていただくことになりましたので、報告方お願いします。茨城県では、KEKのような研究所も事業所扱いで、不燃ゴミはすべて産業廃棄物として回収業者により処理されます。以下のお願いでは、回収業者の安全作業遂行への配慮も含まれています。(RI施設や組み換えDNA実験施設にはそれぞれの規則がありますので、それぞれの施設はその取り決めに則って運用されます。)

1. ディスポーザブル容器・プラスチック製品は、適切に洗浄して産業廃棄物(不燃ごみ)として処理する。
- 1'. 培養細胞に触れたディスポーザブル容器は、高温蒸気滅菌を施した後、1と同様の取り扱いとする。
2. 注射針(注射筒ではない)は、適切に洗浄して各準備室の回収箱に集め、定期的にゴミ回収業者に産業廃棄物として処理依頼する。
3. 薬品瓶、試料等を拭き取った紙および布類、その他の有害固形物は、実験廃液処理施設に持ち込み処理を依頼する。
4. 動物、組織、及び体液は一般ゴミとは分別する。ユーザー実験では原則持ち帰りとする。やむを得ない場合には担当者に相談する。
5. それ以外のものは、それぞれ可燃、ガラス、金属に分別して回収する。

これに合わせ、各準備室には適宜以下のごみ箱を用意し、分別回収する事とします(各部屋でごみ箱の使用頻度は異なるので、使用頻度の少ないごみ箱については近くのごみ

箱を利用するよう掲示を行います)。また、以上の分別に関する掲示を作成し、各部屋に明示して、ユーザーの方々にも分別方法がすぐにわかるようにします。

- A. 可燃ごみ用ごみ箱
- B. 不燃ごみ用ごみ箱
- B'. 高温蒸気滅菌を必要とするディスポーザブル容器回収箱
- C. 注射針用廃棄容器
- D. 使用済み薬品瓶回収箱
- E. その他、実験廃液処理施設に依頼する物品の回収用箱
- F. ガラスごみ箱
- G. 金属ごみ箱

補足として、特に不特定多数のユーザーが利用する化学試料準備室、生理試料準備室、結晶準備室、及び低温室に関しては、ディスポーザブル容器専用の回収箱を設置します。高温蒸気滅菌処理の必要のないディスポーザブル容器は、この回収箱に廃棄して下さい。

以上、ユーザーの皆様方のご理解ご協力をお願い致します。

国際交流施設の建設及び守衛所周りの交通方法についてのお知らせ

9月2日より守衛所西側～食堂周辺の位置に国際交流施設の建設が始まり、来年3月に完成する予定です。

国際交流施設完成後は、交通安全及びセキュリティーの観点から守衛所周りの交通方法が変更になりますが、詳細については改めてお知らせいたします。

また、建設工事中は、作業状況により守衛所並びに共同利用宿泊施設周りの交通を規制、変更することがありますので、ご理解、ご協力をお願い致します。詳細は順次PFホームページ(<http://pfwww.kek.jp/indexj.html>)に掲載されますので、ご確認ください。

なお、国際交流施設の平面図、守衛所周りの道路図につきましては、http://pfwww.kek.jp/whats_new/announce4.htmlをご参照下さい。

問い合わせ先：施設部建築課工営第一係
TEL: 0298-64-5176

KEK 一般公開のお知らせ

一般公開実行委員 杉山 弘 (KEK・PF)

今年も秋の運転開始を前に KEK 全体としての一般公開が行われます。例年 3000 人前後の方が来場され、最新の研究成果に触れていかれます。実験で何度も KEK に訪れている PF ユーザーにとっても、日ごろほとんど見ることのできない加速器トンネル内や素粒子実験の施設、将来計画のためのテストファシリティ、所員でも日ごろ見ることのできない場所の公開など、見応えのある展示内容がそろっています。子供向けにも物理実験おもちゃやラジオ製作など幅広く取り揃えられ、子供から同業者まで 1 日楽しく過ごすことができます。広い所内を見て回るため、無料の所内巡回バスも運行されています。研究室で、友達どうしで、ご家族連れで、ぜひご来場ください。

今年は、例年とは開催日時が異なりますのでお気をつけください。

日時：2002 年 9 月 1 日 (日) 9:00 ~ 16:30

つくばバスセンターより無料送迎バスが随時運行。

詳細は KEK 一般公開のホームページ

(<http://www.kek.jp/openhouse/>) を参照。

第 13 回「KEK・総研大夏期実習」の報告

物質科学第二研究系 澤 博

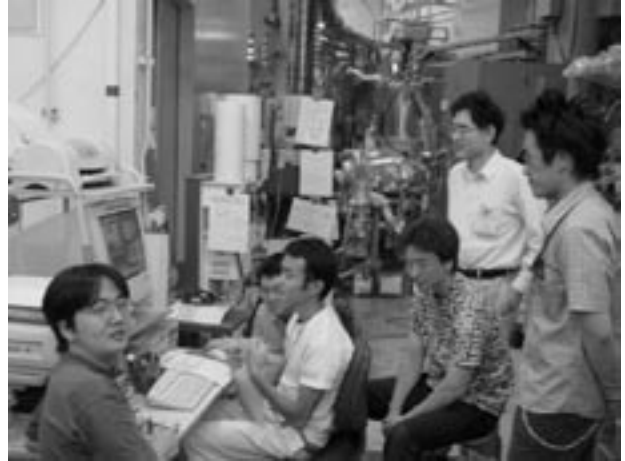
標記の夏期実習が 6 月 10 日～6 月 12 日の 3 日間、KEK にて開催されました。この夏期実習は、KEK と総合研究大学院における素粒子原子核専攻、物質構造科学専攻、及び加速器科学専攻の各コースが共催して、対象として主に大学院修士課程及び学部課程学生に各専攻の教育・研究内容を体験してもらうことを目的として開催されます。例年は 7 月に開かれています。本年度は諸事情によってこの時期に開催されることになりました。本年度の参加者数は 65 名で、内訳は学部 3 年生が 2 名、4 年生が 30 名、修士課程 1 年生が 16 名、2 年生が 11 名、博士後期課程 1 年生が 2 名、2 年生が 2 名、社会人が 2 名でした。

第 1 日目に、放射線安全講習会、ガイダンス、共通講義などが行なわれました。講義は

- ◇ 素粒子とは何か？どこまでわかってきたか
- ◇ 放射光 X 線を用いたタンパク質の構造・機能解析と構造ゲノム科学
- ◇ 加速器の基本概念

の 3 つが行なわれました。

第 2 日目は各専攻で実習がテーマ毎に行なわれました。A：素粒子原子核実習、B：物質構造科学実習、C：加速器科学実習で、物質構造科学実習のテーマは以下の 8 コース



和気藹々とした実習風景

でした。

- B-1 白色 X 線による微小領域回折実験
- B-2 来て見て体験！蛋白質結晶構造解析
- B-3 円偏光放射光利用ナノスケール磁性体の内殻磁気円二色性
- B-4 放射光を用いた構造相転移の観察
- B-5 重金属による放射線効果の増強
- B-6 μ SR (ミュオンスピン回転) 法による物性研究
- B-7 中性子非弾性散乱による水素の局所励起の測定
- B-8 中性子粉末回折による超伝導体 MgB_2 の結晶構造解析

第 3 日目は、実習の続きと、テーマによっては報告会などが行なわれ、午後は全体で 3 班に分かれて KEK の各研究施設を見学しました。昨年度のアンケートによる反省を元に、今年度は内容を絞る形でコースを分けて行い、受講者の負担を軽減させるよう試みました。

実施後の参加者のアンケート集計によると、実習については理解度、進め方、時間などについて約 70% の人が満足し適切だったと回答しました。放射光関連の実習テーマの具体的な感想・意見では大変よい経験になったとの声が目立ちました。一方、初日の講義についてはあまり理解できなかった (42%)、内容について不満 (55%) という集計結果でした。これは、講義の時間を少し短くしても KEK 全体の研究について広く触れてもらおうという企画への不満がアンケートに反映されたためと考えられます。最後の見学は、昨年多かった内容が多すぎる、疲れたなどの回答は殆ど見られなかったため大変改善されたと考えられます。

本年度は例年の開催時期と異なったために参加者数の若干の減少が見られました。来年度も夏期実習は開催される予定です。本年度の反省に基づいて、更に魅力ある講義・実習を企画しますので、是非多くの参加者が集まることを期待しております。また、これをお読みになられた大学の教員の方は、学生たちに勧めて頂ければ幸いです。

予 定 一 覧

2002 年

- 9 月 1 日 平成 14 年度高エネルギー加速器研究機構一般公開
 9 月 20 日 平成 15 年度前期共同利用実験課題 (S 型) 申請締め切り
 10 月 3、4 日 PF 研究会「PF 将来計画に関する研究会 1ーフェムト秒パルス放射光源の開発と新しいサイエンスの展開ー」
 10 月 10 日 安全避難訓練
 10 月 31 日、11 月 1 日 PF 研究会「PF 将来計画に関する研究会 2ーX線位相利用計測における最近の展開ー」
 11 月 1 日 平成 15 年度前期共同利用実験課題 (G・P 型) 申請締め切り
 11 月 14、15 日 PF 研究会「PF 将来計画に関する研究会 3ー放射光マイクロビームと利用研究の展開ー」
 12 月 PF 研究会「内殻励起分光学の発展と展望」
 12 月 20 日 平成 15 年度前期フォトン・ファクトリー研究会応募締め切り

2003 年

- 1 月 9 日ー11 日 第 16 回放射光学会年会・合同シンポジウム (イーグレひめじ)
 3 月 第 20 回 PF シンポジウム

最新情報は <http://pfwww.kek.jp/spice/getschtxt> でご覧下さい。

構造生物学グループ博士研究員・技術員の募集 (若干名)

【研究室紹介】	当グループは若槻教授をヘッドとして 2 年前に発足した新進の研究室で、助教授 1 名、助手 5 名の研究スタッフの他、ポスドク 4 名、研究支援者 7 名、博士課程大学院生 2 名が現在のメンバーで、ほとんどが 30 才代以下である。本グループは放射光 X 線結晶構造解析ビームラインの建設と運営、高度化のための新規技術開発を鋭意進めると共に、細胞内輸送と糖鎖修飾の分子機構を明らかにするため、それらに関わる蛋白質の構造プロテオミクス研究に取り組んでいる。その成果の一部、糖タンパク質輸送に関わるタンパク質の解析結果は既に有力誌に発表されている (Nature 415, 937-941, 2002, Nature Structural Biology, Vol.9, No.7, 527-531, 2002)。
【研究内容】	本公募の博士研究員には、当グループの研究テーマに沿って、自立的に研究を行うことを期待する。具体的には (1) 組換え DNA 技術によるタンパク質の大量発現系の構築、(2) そのタンパク質精製法の確立と精製タンパク質の生化学的性質の研究、(3) 結晶化と放射光ビームラインを用いた X 線結晶構造解析、(4) 構造情報に基づいた生化学的・細胞生物学的解析、などを行い、最終的には生命の分子機構の解明や、構造に基づいた創薬や新しい医療法の開発を目指す。
【応募資格】	(1. 博士研究員) 細胞内輸送と糖鎖修飾の分子機構を解明するにあたって構造生物学的アプローチに興味を持つ、博士の学位を有するか取得見込みの研究者。タンパク質精製と X 線結晶構造解析の両方の経験のある方が望ましいが、少なくともどちらか一方に精通している方。 (2. 技術員) 上記研究テーマの遂行に当たって主にタンパク質精製実験の補助を行う。生化学的知識を持つタンパク質精製の経験者。経験により優遇。週 5 日 (月～金) 勤務。できるだけ長期可能な方。
【着任時期】	決定次第すぐ。
【提出書類】	履歴書。博士研究員はそれに加えて、業績目録、これまでの研究概要 (A 4 用紙 1 から 2 枚)、主要論文の別刷、(可能であれば) 所見を求め得る方 2 名の氏名・連絡先
【応募締切】	採用者が決まり次第締切。
【書類提出・送付先】	〒 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・構造生物研究グループ・若槻教授室 Tel:0298-79-6178, Fax:0298-79-6179 Email:ryuichi.kato@kek.jp http://pfweis.kek.jp/index_ja.html
【付記】	本応募による博士研究員は、放射光ビームラインの維持等に関わる業務にはタッチしません。詳しくは直接お問い合わせ下さい。