

## PF 研究会「次世代放射光光源を用いた 構造物性研究への期待」開催並びに講演 者募集のお知らせ

放射光科学第二研究系 中尾 裕則  
佐賀山 基

PF 研究会「次世代放射光光源を用いた構造物性研究への期待」が7月27日(月)、28日(火)に開催されます。

現在、以下の様なセッションを検討しております。

1. X線コヒーレンスを利用した構造物性研究  
ーイメージング・XPCSー
2. 共鳴軟X線非弾性散乱が拓く構造物性研究
3. ナノビームを用いた構造物性研究
4. 構造物性研究の新たな展開を目指して

つきましては、プログラム作成に際し、講演者を募りたいと思います。是非奮ってご応募下さい。頂いた内容を考慮したうえで、研究会の最終プログラムを作成します。応募者の皆様には締め切り後に結果をお知らせいたします。

### <研究会ホームページ>

<http://www2.kek.jp/imss/pf/announce/2015/04/231133.html>

【応募締め切り：5月31日(日)】

※一般の参加申込は6月初旬開始の予定です。

### <留意>

なるべく旅費をサポートさせていただきますが、予算の都合により、希望に添えない場合もありますので、予めご了承下さい。旅費サポートの有無については、締切後に併せてお知らせします。

### <開催概要>

物質の構造研究を通じて物性発現機構を微視的に解明する構造物性研究は、近年の大型量子ビーム利用施設の発展と連動し、大きく発展してきた。放射光施設では、光の特徴を活かした精密構造解析・磁気散乱・共鳴X線散乱などの手法を駆使した構造物性研究が盛んに行われてきた。

現在、東北放射光計画やSPring-8 IIなど次期放射光光源の議論が盛んに行われている。前者は3 GeVクラスの中型放射光源とされ、高い輝度(低エミッタンス)が特徴である。後者はSPring-8の改造計画であり、硬X線領域で回折限界を目指すとされている。これらの次世代の光源で利用できる高い平行性、コヒーレンス、ナノビームといった光の特徴の利用や、他のプローブとの相補利用を視野に入れて、放射光構造物性研究の将来像を議論すべき時期と言える。

そこで本研究会では、構造物性研究の現状を振り返ると

ともに、近未来の構造物性研究への期待を純粋にサイエンススペースで議論し、今後の構造物性研究の進むべき道を提案することを目指す。

**日時：**7月27日(月)午後～7月28日(火)正午

**会場：**つくばキャンパス 研究本館1階 小林ホール

**提案代表者：**有馬孝尚(東京大学 新領域創成科学研究科)

**世話人：**佐賀山基・中尾裕則(PF)

**参加費：**無料

## 第3回対称性・群論トレーニングコース 開催のお知らせ

東京工業大学応用セラミック研究所 奥部 真樹  
物質構造科学研究所 神山 崇  
物質構造科学研究所 五十嵐教之

結晶学は物質科学研究の柱であるにもかかわらず、研究分野の細分化や解析ツールの進化に伴いブラックボックス化しているところがあります。本トレーニングコースでは、「空間群や対称性と結晶構造の関係がピンとこない」、「構造解析の後にもう一步議論を深めたい」と日頃お感じの方々に、結晶学と直結する対称性や群論の知識を学んでいただくことを目的とし、結晶学で重要な根本原理と幾何学との関係を軸に、講義と演習を繰り返しながら進行します。本コースは昨年度に2度開催され、大変ご好評をいただきました。第3回となる今回は、ご要望の多い関西圏で開催いたします。

### <開催概要>

**開催日：**2015年8月3日(月)～7日(金)

**開催場所：**大阪大学蛋白質研究所 講堂

**主催：**日本結晶学会、KEK 物質構造科学研究所

**共催：**大阪大学蛋白質研究所

**協賛：**中性子科学会、放射光学会、日本化学会、国際結晶学連合理結晶学委員会、

**参加申込：**ホームページの参加申込フォームよりお申し込み下さい。6月15日(月)10時より参加申込を開始します。

**参加費：**無料。但し交通費宿泊費は自己負担。

(旅費の取得が困難な学生の方を対象に旅費の補助があります。詳細はHPをご覧ください。)

**定員：**約40名

**宿泊施設：**阪大吹田キャンパス宿舎+外部近隣のホテル

**講師：**ネスポロ・マッシモ氏(フランス・ロレーヌ大学結晶学教室教授、国際結晶学連合理結晶学委員会前委員長)

※講義は日本語で行われます。

**実行委員**：奥部真樹（東工大応セラ研），神山 崇（KEK 物構研），五十嵐 教之（KEK 物構研）

**世話人**：栗栖源嗣（阪大蛋白研）

**プログラム**：線形代数学，抽象代数学，ステレオ投影点群，部分群，剰余類，共役部分群，正規部分群らせん軸と並進鏡面，計量テンソル，対称操作の行列表現，軸変換による空間群記号の変更，正規化群，対称性と対掌性，消滅則の幾何学的解釈，ワイコフ位置と結晶軌道，群と部分群

**ホームページ**：<http://pfwww.kek.jp/trainingcourse/3rd/>

## 平成 27 年度後期 フォトン・ファクトリー研究会の募集

放射光科学研究施設長 村上 洋一

物質構造科学研究所放射光科学研究施設（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すようお願いいたします。

### 記

- 1. 開催期間** 平成 27 年 10 月～平成 28 年 3 月
- 2. 応募締切日** 平成 27 年 6 月 19 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**（A4 判，様式任意）
  - (1) 研究会題名（英訳を添える）
  - (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**（データをメールに添付して送付）  
放射光科学研究施設 主幹秘書室 濱松千佳子  
Email: pf-sec@pfqst.kek.jp TEL: 029-864-5196

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 件当り上限 50 万円程度）。開催日程については，採択後に PAC 委員長と相談して下さい。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。

## Photon Factory Activity Report 2014 ユーザーレポート執筆のお願い ～全課題からのユーザーレポート提出を目指して～

PFACR2014 編集委員長 木村正雄（KEK・PF）

物質構造科学研究所・放射光科学研究施設（Photon Factory）では，施設の活動報告集としてこれまで毎年 Photon Factory Activity Report（PFACR）を発行しております。PFACR は，放射光科学研究施設の概要，年間の運転状況，新設ビームラインの紹介，光源加速器の R&D で得られた成果等についての報告書であるとともに，PF でユーザーが当該年度に実施した実験課題で得た新しい結果の報告の場でもあり，広く国内外に配布して PF の活動を伝えて参りました。

2014 年度（2014 年 4 月 -2015 年 3 月）の成果をまとめる PFACR 2014 は，2015 年秋頃の発行を予定して編集作業を開始いたしました。つきましては，皆様が過去 1 年程度の間 PF で行われた研究をユーザーレポートとして収集したいと考えておりますので，皆様の研究成果をレポートとして是非お送り下さいますようお願い申し上げます。PFACR は PF でのユーザー活動を広く知ってもらう媒体の一つであり，PF への支援ひいては皆様の研究環境の改善にも繋がるものと考えております。

PFACR は，Part-A の Highlights and Facility Report と Part-B のユーザーの皆様からのユーザーレポートからなっておりますが，昨年度に引き続き Part-A は英語，Part-B は英語もしくは日本語とし，日本語で書かれたユーザーレポートも受け付けます。PFACR 2014 のユーザーレポートは，2014 年度に PF で実験を行ったユーザーの方にレポートを寄稿していただくのが基本ですが，データの解析に時間を要する場合等，必ずしも 2014 年度に限定せず，それ以前の実験結果の報告でも結構です。実験報告であるユーザーレポートは 1 課題あたり最低でも 1 報書いて頂くのが望ましいレポートですので，是非この機会に積極的に執筆して頂ければ幸いです。

ユーザーレポートの原稿や電子ファイルの準備・投稿要領は PFACR 2014 のホームページ [http://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/acr\\_submission\\_jp.html](http://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/acr_submission_jp.html) に掲載しておりますのでご覧下さい。

### <原稿提出締め切り：2015 年 7 月 10 日（金）>

また，Part-A には出版物と学位論文のリストを付けています。これは PF で行われた研究を基に執筆された論文リストであると共に，PF の活動のバロメータでもあります。未登録の出版物は <http://www2.kek.jp/imss/pf/science/pubdb/> から，学位論文は <http://www2.kek.jp/imss/pf/science/pubdb/thesis.html> を参照して投稿して下さい。過去の未登録の論文も，登録頂ければ幸いです。過去の PFACR に関しては，PF の Web <http://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/acrpubl.html> からご覧になれますので，こちらもご利用ください。

## 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻 大学院説明会及び学生募集のお知らせ

専攻長 放射光科学第二研究系 河田 洋

総合研究大学院大学（総研大）は、「大学共同利用機関」の高度な研究環境を活用した大学院大学です。学部を持たない大学院だけの大学で、独創的・国際的な学術研究の推進や先導的学問分野の開拓に対応する研究者の養成を目的としています。

物質構造科学専攻は高エネルギー加速器科学研究科に属し、基盤共同利用研究機関としては、高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所が対応しています。博士5年教育コース（5年一貫制）と博士後期3年教育コースを準備しています。物質構造科学専攻では、物質構造科学研究所において、世界最先端のビームの発生と加工に関する技術開発研究や新しい利用研究手法の開発、先端の利用研究を行っている研究者の指導の下に、その将来を担い、かつその発展に貢献する有為の人材の養成を目的としています。新しいことにチャレンジし、世界に飛び出していく意欲のある方の参加を期待しています。

本年度の入学試験より、物質構造科学専攻において8月の一般入試に先立って「特別選抜」を行う事が正式に決まりました。具体的には、一般入試の前に、特に意欲ある優れた学生を求めめるために、推薦書〔任意〕とご本人から提出頂いた研究報告書と志望理由書を中心に面接選考で優れた人材を求めめる選抜方式です。ペーパーテストによる学力審査はいたしません、必要に応じて白板を用いて質疑応答をさせていただきます。詳しくはホームページを参照頂ければと思いますが、重要な日時は以下の通りです。

- 1) 出願資格認定審査：  
2015年5月18日（月）～5月21日（木）
- 2) 願書受付：2015年6月5日（金）～6月11日（木）
- 3) 面接試験日：2015年7月3日（金）
- 4) 合格者発表：2015年7月10日

一般選抜は、昨年度に引き続き英語と専門科目（数学2題、物理2題、化学2題、生物2題の合計8題を出題）となります。各専門科目の試験内容を基本問題1題及び標準問題1題としました。基本問題は大学1,2年生で学んだ基礎事項の確認を目的としています。標準問題は、大学3年生までに学んだ知識の理解度を調べるための問題です。本専攻では、大学で学んだ専門分野にとらわれることなく、



いろいろな分野からの学生を広く募集しています。

皆様の周りに将来の放射光施設を担う人材として該当する学生の方々がおられましたら、ぜひ勧めてください。

### 物質構造科学専攻のHP：

<http://pfwww.kek.jp/sokendai/>

### 高エネルギー加速器科学研究科のHP：

<http://soken.kek.jp/sokendai/>

### 大学院説明会およびオープンキャンパス開催のお知らせ

下記の通り高エネルギー加速器科学研究科大学院説明会およびオープンキャンパスを開催いたします。総研大物質構造専攻博士5年教育コース、博士後期3年教育コースに興味をお持ちの方は是非ご参加ください。詳細については研究科HPにて紹介しています。

### 大学院説明会

日時：6月20日（土）13:00～16:30

場所：学術総合センター（一橋大学一橋講堂）・

特別会議室 101, 102

東京都千代田区一ツ橋2丁目1-2

内容：高エネルギー加速器科学研究科の紹介  
3専攻の紹介

- ・加速器科学専攻：加速科学の粋を究める。
- ・物質構造科学専攻：3つの量子ビームで極小の世界を見極める。
- ・素粒子原子核専攻：素粒子と宇宙の謎に迫る。

※申し込み等は不要です。当日直接会場までお越し下さい。会場アクセスは <http://www.kek.jp/ja/Education/Graduate/Sokendai/map.pdf> をご覧下さい。

### オープンキャンパス

日時：7月7日（火）10:00～17:00

場所：高エネルギー加速器研究機構（つくば市）

研究本館 小林記念ホール

オープンキャンパスの詳細については、研究科HPに掲載されます。事前審査による交通費支給制度があります。

### 総研大物質構造科学専攻学生募集

平成27年10月入学生及び平成28年4月入学生募集概要

#### 1. 募集人数

入学課程	募集人数	
	2015（平成27）年度10月入学	2016（平成28）年度4月入学
5年一貫制博士課程	若干名	3名
博士後期課程	若干名	若干名

#### 2. 願書受付期間

5年一貫制博士課程・博士後期課程（第1回）

2015（平成27）年7月17日（金）から7月23日（木）  
博士後期課程（第2回）

2015（平成27）年12月11日（金）から12月17日（木）



### 3. 試験日程

第1回：2015（平成27）年8月26日（水）  
（筆記試験，5年一貫制のみ）  
8月27日（木）（面接）

第2回：2016（平成28）年1月26日（火）  
（博士後期課程のみ，面接）

### 4. 選抜の方法

5年一貫制博士課程：書類選考と学力検査（筆記試験，面接試験）により行います。

博士後期課程：書類選考と面接試験

### 5. 募集要項請求先

以下のいずれかにご請求下さい。

（今年度要項については出来次第送付します。）

- \* 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町（湘南国際村）  
総合研究大学院大学 学務課学生厚生係  
TEL 046-858-1525 又は 1526 kousei@ml.soken.ac.jp
- \* 〒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 研究協力課大学院教育係  
TEL 029-864-5128 kyodo2@mail.kek.jp

## 員等旅費の支給について

放射光科学研究施設長 村上洋一

員等旅費節約に関しては、日頃からご理解とご協力をいただき大変ありがとうございます。PF シンポジウム、PF-PAC 等での議論や PF-UA で実施されたアンケートの結果等を考慮し、2015 年度は関東地区 1 都 6 県からのユーザーの皆様への旅費支給を復活させていただきます。また出張に関わる日当費分の支給は削減させていただきます。支給基準は下記のとおりです。どうかご理解、ご支援をいただきますようお願い申し上げます。

旅費支給基準：出張人数枠（つくば市以外）

24 時間までのビームタイム	1 人
24 時間を超えるビームタイム	2 人
課題評点 4.0 以上は上記人数に	プラス 1 人

また、引き続き、員等旅費節約に関してご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。合わせて、員等旅費執行状況により支給できない場合があることもご理解いただきますようお願いいたします。

## PF ウェブサイトの更新・URL 変更のお知らせ

放射光科学研究施設長 村上洋一

PF では、ウェブサイトによる効果的、効率的な情報発信について議論を重ね、ウェブサイトの更新を進めてまいりました。このたび、2015 年 4 月 13 日より、新しいウェブサイトを公開しましたのでお知らせします。この更新と同時に、KEK のウェブサーバーの構成変更により、サイトのアドレス (URL) も変更になっております。

日本語サイト：<http://www2.kek.jp/imss/pf/>

英語サイト：<http://www2.kek.jp/imss/pf/eng/>

新しいウェブサイトは、物質構造科学研究所（物構研）の各施設、研究系、研究センター等で情報を共有・管理することにより、それぞれの独自性を持ちながら、より効果的、効果的に情報を発信できるように、物構研広報室・広報委員会により設計されたものです。PF ウェブサイト同様、物構研ウェブサイト以下全てのサイトも、以下のとおり更新を進めています。

物質構造科学研究所：<http://www2.kek.jp/imss/>

構造生物学研究センター：<http://www2.kek.jp/imss/sbrcl/>  
（近日移行予定）

構造物性研究センター：<http://www2.kek.jp/imss/cmrc/>

中性子科学研究系：<http://www2.kek.jp/imss/kens/>

ミュオン科学研究系：<http://www2.kek.jp/imss/msl/>（近日移行予定）

移行により、皆様にはご不便をおかけしますが、どうぞよろしくお願いいたします。新しいウェブサイトについて、お気づきの点がありましたら、PF 共同利用・広報グループを中心とした作業グループ（[imss-pfweb@ml.post.kek.jp](mailto:imss-pfweb@ml.post.kek.jp)）にお知らせください。

# 予 定 一 覧

2015 年

- 6 月 19 日 平成 27 年度後期フォトン・ファクトリー研究会公募締切
- 6 月 20 日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科大学院説明会（東京・千代田）
- 6 月 30 日 PF, PF-AR 平成 26 年度第一期ユーザー運転終了
- 7 月 7 日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科大学院オープンキャンパス（KEK）
- 7 月 27 日～ 28 日 PF 研究会「次世代放射光光源を用いた構造物性研究への期待」（KEK・小林ホール）
- 7 月 17 日～ 23 日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻  
第一回 5 年一貫制博士課程・博士後期課程 願書受付期間
- 8 月 1 日～ 2 日 つくばキャンパス全所停電
- 8 月 3 日～ 7 日 第 3 回対称性・群論トレーニングコース（大阪大学蛋白質研究所 講堂）
- 8 月 12 日～ 14 日 KEK 一斉休業
- 8 月 18 日～ 26 日 サマーチャレンジ 2015 物質・生命コース
- 8 月 26 日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻  
第一回 5 年一貫制博士課程・博士後期課程 試験日（筆記試験、5 年一貫制のみ）
- 8 月 27 日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻  
第一回 5 年一貫制博士課程・博士後期課程 試験日（面接）
- 9 月 6 日 KEK 一般公開（KEK）

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

# 運転スケジュール(May ~ August 2015)

E : ユーザー実験    B : ボーナスタイム  
M : マシンスタディ    T : 立ち上げ  
MA : メンテナンス    HB : ハイブリッド運転

5月	PF	PF-AR	6月	PF	PF-AR	7月	PF	PF-AR	8月	PF	PF-AR
1(金)			1(月)			1(水)			1(土)		
2(土)			2(火)	HB		2(木)			2(日)		
3(日)			3(水)			3(金)			3(月)		
4(月)	STOP	STOP	4(木)	MA/M		4(土)			4(火)		
5(火)			5(金)			5(日)			5(水)		
6(水)			6(土)		E	6(月)			6(木)		
7(木)	T/M		7(日)	E		7(火)			7(金)		
8(金)			8(月)			8(水)			8(土)		
9(土)			9(火)			9(木)			9(日)		
10(日)	E		10(水)	B	B	10(金)			10(月)		
11(月)			11(木)	M	MA/M	11(土)			11(火)		
12(火)			12(金)			12(日)			12(水)		
13(水)		T/M	13(土)			13(月)			13(木)		
14(木)	M		14(日)	E	E	14(火)			14(金)		
15(金)			15(月)			15(水)	STOP	STOP	15(土)	STOP	STOP
16(土)			16(火)			16(木)			16(日)		
17(日)	E	E	17(水)	B	B	17(金)			17(月)		
18(月)			18(木)	M		18(土)			18(火)		
19(火)			19(金)			19(日)			19(水)		
20(水)	B	B	20(土)			20(月)			20(木)		
21(木)	M		21(日)	E	E	21(火)			21(金)		
22(金)			22(月)			22(水)			22(土)		
23(土)			23(火)			23(木)			23(日)		
24(日)	E	E	24(水)	B	B	24(金)			24(月)		
25(月)			25(木)		M	25(土)			25(火)		
26(火)			26(金)			26(日)			26(水)		
27(水)	B	B	27(土)	E		27(月)			27(木)		
28(木)	M	M	28(日)			28(火)			28(金)		
29(金)			29(月)			29(水)			29(土)		
30(土)	HB	E	30(火)	STOP	STOP	30(木)			30(日)		
31(日)						31(金)			31(月)		

スケジュールは変更されることがありますので、最新情報はPFホームページ(<http://pfwww.kek.jp/indexj.html>)の「PFの運転状況／長期スケジュール」(<http://pfwww.kek.jp/untentitlej.html>)をご覧ください。