

Photon Factory Activity Report 2025 ユーザーレポート執筆のお願い

Photon Factory Activity Report 2025
編集委員長 小澤健一 (KEK 物構研)

PF では、施設の活動報告の一環として毎年 Photon Factory Activity Report (PFACR) を公開しています。これは PF と低速陽電子実験施設 (SPF) で実施された実験課題のユーザーレポート集であり、広く国内外に 2 施設の研究活動を伝えるものです。

皆様のご協力のおかげをもちまして、2024 年度 PFACR (PFACR2024) は計 114 報のレポートを収録し、2025 年秋に公開されました。現在は PFACR2025 の原稿を受け付けております。つきましては、PF, SPF で実施した実験課題の成果をお送り下さるようお願い申し上げます。2025 年度の 1 年間に実施した実験について寄稿して頂くのが基本ですが、データ解析に時間を要する等が考えられますので、2024 年度以前に実施した実験の報告も歓迎します。

原稿締切：2026 年 6 月 30 日 (火)

言語：英語もしくは日本語

発行：2026 年秋予定

PFACR は研究活動に関する評価を PF, SPF が受ける際の重要な指標の一つとなります。皆様の寄稿はユーザー支援や研究環境の改善に繋がりますので、積極的なご寄稿をお待ちしております。なお、このユーザーレポートは共同利用実験課題の終了届を兼ねており、課題責任者は一課題につき一報以上をご提出いただくことになっています。お忘れのないよう、よろしくお願ひします。

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 ホームページ (PF ホームページで [研究成果]-[出版物]-[Photon Factory Activity Report] を辿ってください) に掲載しておりますのでご覧ください。

Photon Factory Activity Report 2024
Users' Report

Contents

Users' Short Reports
[Atomic and Molecular Science] [Surface and Interface] [Materials Science] [Chemistry] [High Pressure Science] [Biological Science] [Medical Appl. Techniques] [Other]

List of Proposals (Japanese)

Appendices

- Awards
- Theses
- Publication List

No.	Title	First Author	Proposal No.
19	Origin of Enantio-Excess for Amino-Acid on Ice Dust (Japanese)	SOEJIMA Kotchi	2022G598
50	Cascade Auger decay in Solid KCl following the Cl K-Edge Excitation	BABA Yoji	2023G039
53	Angular Distributions of Photoelectrons from Urea Molecule in VUV Photoelectron Spectroscopy (Japanese)	HOSHINO Masamitsu	2023G553
60	Synchrotron Radiation Analysis of Borosilicate Glass Containing Zirconium Molybdate (Japanese)	TONE Masaya	2023G136
100	Studies of Threshold Behaviors of the Photoionization of Molecular Hydrogen and its Isotopmer by the Photoelectron Spectroscopy	KITAJIMA Masashi	2023G552

Photon Factory Activity Report 2024.

「第 14 回対称性・群論トレーニングコース」 基礎コース (英語講座・日本語講座) 開催のお知らせ

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。

今回も日本語コースだけでなく英語講座も開催予定となっておりますので、お近くに興味をお持ちの方がおりましたらご周知をお願い致します。

なお、当コースは総合研究大学院大学の他大学開放科目 (科目名『結晶の対称性・群論-基礎コース』) でもあります。

<開催概要>

開催日：基礎コース

(英語講座) 2026 年 7 月 13 日 (月) ~ 7 月 17 日 (金)

(日本語講座) 2026 年 7 月 27 日 (月) ~ 7 月 31 日 (金)

開催場所：高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス
4 号館セミナーホール

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 (参加申込開始: 5 月 12 日 (火) 10 時)。

参加費：無料。但し交通費宿泊費は自己負担。

希望者は KEK ドミトリーを利用可。

定員：各講座とも 35 名程度

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, 国際結晶学連合数理結晶学委員会
前委員長, 総研大授業担当講師)

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/

総合研究大学院大学 先端学術院 先端学術専攻物質構造科学コース 大学院説明会及び学生募集のお知らせ

物質構造科学コース長 熊井玲児

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教育機関です。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。

物質構造科学コースは先端学術院先端学術専攻に属し、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。5年一貫制博士課程および博士後期課程があり、博士の学位を目指す学生を受け入れています。物質構造科学コースでは、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、先端的利用研究を行っている研究者の指導の下に、量子ビーム科学の将来を担い、物質科学研究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。

総合研究大学院大学・先端学術院先端学術専攻・物質構造科学コース（5年一貫制博士課程および博士後期課程）の学生募集（2026年10月入学および2027年4月入学）について下にまとめました。KEK受入れの総研大・3コースの中には粒子加速器とその関連装置の原理から設計・製作にかかわる様々な科学技術を学び研究を行う加速器科学コースもありますので、詳しくは総研大のホームページをご参照下さい。皆様の周りに将来の放射光科学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、ぜひ勧めして下さい。

物質構造科学コースのHP：

<https://www2.kek.jp/imss/education/sokendai/>

総合研究大学院大学のHP：

<https://www.soken.ac.jp/>

大学院説明会開催のお知らせ

KEKではKEK受入れの総研大・3コースの大学院説明会を毎年3回開催しています。本説明会では、総研大およびKEK3コースの案内や各コースで取り組んでいる研究内容の紹介等を行います。

今年度の大学院説明会は終了しましたが、次回開催の日程や内容は詳細が決まり次第、ホームページ(<https://www.kek.jp/ja/education/graduate/sokendai/>)に掲載します。

研究内容や教員の紹介、施設・研究室の訪問は個別に随時受け付けています。上記のホームページを参照ください。

総研大物質構造科学コース学生募集

2026年10月入学学生及び2027年4月入学学生募集概要

1. 募集人数

入学課程	募集人数	
	2026年10月入学	2027年4月入学
博士課程（5年一貫制）	若干名	2名程度
博士後期課程	若干名	1名程度

2. 願書受付期間・試験日程

<5年一貫制博士課程>

	願書受付期間	入試	合格発表
第1回 2026年10月入学 2027年4月入学	5月28日(木) ～6月3日(水)	7月6日(月) ～7月7日(火)	8月上旬
第2回 2026年10月入学 2027年4月入学	6月25日(木) ～7月1日(水)	8月19日(水) ～8月21日(金)	9月上旬
第3回 2027年4月入学	12月3日(木) ～12月9日(水)	1月19日(火) ～1月20日(水)	2027年 2月中旬

※願書の提出は原則として郵送とします。直接提出する場合の受付時間は、期間中の平日9:00～12:00、13:00～17:00とします。

<博士後期課程>

	願書受付期間	入試	合格発表
第1回 2026年10月入学 2027年4月入学	6月25日(木) ～7月1日(水)	8月19日(水) ～8月21日(金)	9月上旬
第2回 2027年4月入学	12月3日(木) ～12月9日(水)	1月19日(火) ～1月20日(水)	2027年 2月中旬

※願書の提出は原則として郵送とします。直接提出する場合の受付時間は、期間中の平日9:00～12:00、13:00～17:00とします。

※博士後期課程への出願は、出願資格を満たしている者に限られます。詳しくは募集要項をご確認ください。

3. 選抜の方法

書類選考と面接試験

4. 募集要項請求先

以下のいずれかにご請求下さい。

* 〒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 学務課学生係

TEL 046-858-1525 又は 1526 gakusei@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

2026年度後期 フォトンファクトリー研究会の募集

放射光実験施設長 五十嵐教之

物質構造科学研究所放射光実験施設（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2回（前期と後期）募集しており、年間6件程度の研究会の開催を予定しております。（これまでの研究会は <https://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/pfproc.html> をご覧ください。）

つきましては2026年度後期の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 2026年10月～2027年3月
2. 応募締切日 2026年6月19日（金）

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）

放射光実験施設 PF 事務室

E-mail: pf-office-at-pfiqst.kek.jp

（-at- を@にしてお送り下さい。）

開催日程については、採択後、放射光実験施設長までご相談下さい。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。

2026年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧の訂正について

PFNews 編集委員会事務局

前号 PFNews43-4 号の「2026年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧」の RD 型課題（p.40）に、2025年度後期採択の内容が掲載されている箇所がありました。正しくは以下の通りとなります。お詫びして訂正いたします。

課題番号	課題名	所属	実験責任者	ビームライン
RD型				
2026RD001*	in-situ変質実験とマルチプローブXAFSによるエアロゾル鉄の化学的変質および炭酸カルシウムとの競合反応の速度論的解明	東京電機大学	坂田昂平	9A, 11A, 11B, 19B
2026RD002*	フローセルを用いた環境中でおきる固液界面での反応速度の2元素同時解析	東京大学	高橋嘉夫	11A, 11B

予 定 一 覧

2026年

- 6月19日 2026年度後期フォトンファクトリー研究会公募締め切り
- 6月19日 PF-AR 2026年度第一期ユーザー運転終了
- 6月29日 PF 2026年度第一期ユーザー運転終了
- 7月13日～17日 第14回対称性・群論トレーニングコース（基礎コース・英語）
- 7月27日～31日 第14回対称性・群論トレーニングコース（基礎コース・日本語）
（KEKつくばキャンパス・4号館セミナーホール）
- 8月1～2日 つくばキャンパス全所停電

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

運転スケジュール(Apr.~Jun. 2026)

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

4月				5月				6月			
	PF	PF-AR	SPF		PF	PF-AR	SPF		PF	PF-AR	SPF
1(水)				1(金)	T/M		M	1(月)		E (6.5GeV)	
2(木)				2(土)	E			2(火)	E		M
3(金)			STOP	3(日)				3(水)	B		
4(土)				4(月)				4(木)	M		
5(日)				5(火)		STOP		5(金)			
6(月)				6(水)	B			6(土)		E (5GeV)	
7(火)				7(木)	M			7(日)	HB		
8(水)				8(金)				8(月)			E
9(木)			T/M	9(土)			E	9(火)		M	
10(金)				10(日)	E			10(水)	B(HB)	B	
11(土)				11(月)				11(木)	M		
12(日)				12(火)		T/M		12(金)		E (5GeV)	
13(月)				13(水)	B			13(土)			
14(火)				14(木)	M			14(日)	HB		
15(水)	STOP	STOP	MA	15(金)				15(月)			
16(木)				16(土)		E (6.5GeV)		16(火)		M	
17(金)				17(日)	E			17(水)	B(HB)	B	MA
18(土)			T/M	18(月)				18(木)	M	E(I) (5GeV)	
19(日)				19(火)		M		19(金)			
20(月)				20(水)	B	B	MA	20(土)			
21(火)				21(木)	M			21(日)	HB		E
22(水)				22(金)				22(月)			
23(木)				23(土)		E (6.5GeV)		23(火)		STOP	
24(金)				24(日)	E			24(水)	B(HB)		
25(土)			M	25(月)			E	25(木)			
26(日)				26(火)		M		26(金)	M		
27(月)				27(水)		B		27(土)	HB		
28(火)				28(木)	B	B		28(日)	HB(I)		
29(水)				29(金)	M		E (6.5GeV)	29(月)			M
30(木)				30(土)	E			30(火)	STOP		7/6 9:00 まで
				31(日)							

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(<https://www2.kek.jp/imss/pf/>)の「PFの運転状況／長期スケジュール」(<https://www2.kek.jp/imss/pf/apparatus/schedule/>)をご覧ください。