

## 2023年度量子ビームサイエンスフェスタ (第15回 MLF シンポジウム / 第41回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ

量子ビームサイエンスフェスタ実行委員会  
委員長 宮田 登  
副委員長 熊井玲児

2023年度量子ビームサイエンスフェスタ(第15回 MLF シンポジウム/第41回 PF シンポジウム)を2024年3月5日(火)~7日(木)に水戸市民会館にて現地開催の予定です。

このシンポジウムは、施設側スタッフ、ユーザーの皆様が一堂に会することのできる機会ですので、是非ご参加下さいますようお願い申し上げます。

詳細が決まり次第ホームページやPFニュース等で皆様にお知らせ致します。

## Photon Factory Activity Report 2023 ユーザーレポート執筆のお願い

Photon Factory Highlights 2023  
Photon Factory Activity Report 2023  
編集委員長 奥山大輔 (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) を公開しております。これは当該年度に実施された実験課題の結果報告集(ユーザーレポート)であり、広く国内外に配布しPFの研究活動についてお伝えしています。皆様のご協力をおもちして2022年度(PFACR2022)の編集作業は順調に進み、2023年秋には公開される予定です。

2023年度版であるPFACR2023の受付を開始しております。つきましては、皆様が2023年度にPFで行われた研究の成果をユーザーレポートとしてお送り下さるようお願い申し上げます。2023年4月から2024年3月までに実施された実験について寄稿して頂くのが基本ですが、データの解析に時間を要する等が考えられますので、期間前の実験結果についての報告も歓迎しています。このユーザーレポートは、2014年度より共同利用実験課題の終了届を兼ねることになりましたので、課題責任者は一課題につき一報以上をご提出することが求められています。

PFACRはPFが研究活動に関して評価を受ける際の重要な物差しの一つであり、皆様の寄稿はPFにおけるユーザー支援、ひいては皆様の研究環境の改善に繋がります。積極的にご執筆頂ければ幸いです。

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PFACR2023のホームページ(英語ページ:<https://www2.kek.jp/imss/pf/eng/science/publ/acr/2023/acr-submission-en.html>, 日本語ページ:[https://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/acr/2023/acr\\_submission\\_jp.html](https://www2.kek.jp/imss/pf/science/publ/acr/2023/acr_submission_jp.html))に掲載しておりますのでご覧下さい。執筆は英語もしくは日本語でお願いします。  
<ユーザーレポート提出締切:2024年6月30日(日)>

## PF研究会「KEKにおけるクライオ電子 顕微鏡:これまでの5年間とこれから」 開催案内

放射光科学第二研究系 千田俊哉

クライオ電子顕微鏡単粒子解析法の高分解能化と装置の世界的な普及を受けて、2018年3月、KEKに共同利用型200kVクライオ電子顕微鏡(Talos Arctica)が導入されました。2022年12月時点のKEKクライオ電子顕微鏡の状況は、外部ユーザーに供出するマシンタイムは年間200日以上、ユーザー数は年間約50グループ、論文は18報となっており、大学共同利用機関に設置された装置としての役割を果たしてきました。さらに、2022年3月にはクライオ電顕実験棟が完成し、2022年12月には300kVクライオ電子顕微鏡(Titan Krios)が設置されました。本PF研究会ではKEKにおけるクライオ電子顕微鏡に関する取り組みを紹介し、放射光実験との連携などを含めて今後の展開について議論を深めたいと考えています。9月28日は、新しくなったKEKのクライオ電顕施設の紹介、9月29日は海外講演者も招いての国際シンポジウムとなる予定です。

### <開催概要>

開催日:2023年9月28日(木)~29日(金)

開催場所:KEKつくばキャンパス 研究本館小林ホール

提案代表者:千田俊哉

所内世話人:安達成彦, 守屋俊夫

ホームページ:[https://pf-form.kek.jp/sbrc/pf20230928\\_29/](https://pf-form.kek.jp/sbrc/pf20230928_29/)

## 第1回 PF-UA サマースクール「放射光分析手法の初学者向け勉強会」開催案内

第1回 PF-UA サマースクール「放射光分析手法の初学者向け勉強会」を下記の要領で開催いたします。各分析技術の測定原理や測定方法など、基本的な特徴を学んでいただくことを目的にしています。特に、若手研究者や放射光入門者・大学院生・大学生の参加を広く歓迎いたします。オンラインでの開催ですので、皆様お気軽にご参加ください。

**主催：**PF-UA

**協賛：**高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所

**開催日時：**9月19日(火) 13:30-17:00

**開催方法：**オンライン (Zoom)

**実行委員：**PF-UA 教育小委員会

上野聡, 吉田真明, 奥田浩司, 金安達夫, 帯名崇,  
佐藤友子, 手塚泰久, 橋本博

**開催趣旨：**将来の先端放射光源の開発に向け、PFの後継施設となる Hybrid リングの実現に向けた研究開発が進められている。後継 Hybrid リングでは「放射光2ビーム同時利用」を中核技術とし、同時に2つのX線分析技術を併用することで、これまでにない全く新しいサイエンスを展開していくことが期待されている。しかし、これまでのX線分析技術は分野ごとにコミュニティが分かれてしまっており、お互いの分析技術を知る機会が限られてしまっている。そこで本研究会では、将来の2ビーム同時利用先端放射光計測を意識し、放射光分析手法の初学者向け勉強会を開催する。勉強会では、各専門分野の先生方をお招きし、「分析手法の基本的な測定原理や分析例」についてご紹介いただく。特に、次世代を担う若手研究者や放射光入門者・大学院生・大学生の参加を広く歓迎し、様々な分析技術の基本的な特徴を学んでもらうことを期待している。

### スケジュール：

13:30-13:40 開会挨拶

13:40-14:10 講演 (30分) X線吸収分光  
朝倉清高先生 (北海道大学)

14:10-14:40 講演 (30分) タンパク質結晶構造解析  
伏信進矢先生 (東京大学)

14:40-15:10 講演 (30分) X線小角散乱  
石毛亮平先生 (東京工業大学)

15:10-15:20 写真撮影

15:20-15:30 休憩

15:30-16:00 講演 (30分) X線光電子分光  
近藤寛先生 (慶應義塾大学)

16:00-16:30 講演 (30分) 走査型透過X線顕微鏡  
高橋嘉夫先生 (東京大学)

16:30-16:50 講演 (20分) 2ビーム同時利用について  
船守展正先生 (KEK)

16:50-17:00 閉会の辞

\*講演時間：30分 (分析手法紹介：25分 + 2ビームに対する期待：2分 + 質疑応答：2分)

### 参加申込：

以下の URL リンク先 (Google フォーム) より9月17日 (日) までにお申し込みください。 [https://docs.google.com/forms/d/1jIJvfYNqAJh\\_BO6Jh9RlsFcp0a-7Q0Q3RHcpljbg-RA/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1jIJvfYNqAJh_BO6Jh9RlsFcp0a-7Q0Q3RHcpljbg-RA/viewform?edit_requested=true)

9月18日 (月) に Zoom アドレスをお知らせします。

**参加費：**無料

**問い合わせ先：**山口大学 吉田真明

E-mail:yoshida3 -at- yamaguchi-u.ac.jp

(-at- を @ にしてお送りください)

## PF-UA のタンパク質結晶構造解析グループ 第8回中級者講習会開催のお知らせ

今年で8回目を迎える PF-UA のタンパク質結晶構造解析ユーザーグループ (PX-UG) 幹事会が主催する中級者講習会ですが、今年は東京理科大学葛飾キャンパスで Zoom 等を使ったハイブリッド形式で行います。今年のテーマは「結晶化スクリーニングからの構造決定」についてです。皆様奮ってご参加ください。

**主催：**PF-UA タンパク質結晶構造解析ユーザーグループ 幹事会

**共催：**高エネルギー加速器研究機構  
(創薬等先端技術基盤プラットフォーム事業),  
日本結晶学会

**日時：**2023年11月11日(土) 13:30 - 17:30

**会場：**東京理科大葛飾キャンパス 講義棟 104 教室  
〒125-8585 東京都葛飾区新宿 6-3-1  
交通アクセス：

[https://www.tus.ac.jp/access/katsushika\\_campus/](https://www.tus.ac.jp/access/katsushika_campus/)

キャンパスマップ：

<https://www.tus.ac.jp/tuslife/campus/katsushika/>

**形式：**東京理科大学葛飾キャンパスでの対面式と Zoom を利用したハイブリッド形式

(\*1. 参加方法については、参加登録して下さった方にメールでご案内します。

\*2. 会場では eduroam が利用可能です。eduroam アカウントをお持ちでない方には当日限りのゲストアカウントを発行いたします。)

### プログラム：

<https://pf-form.kek.jp/tanpaku/chukyu/8th/program/>

13:30 - 13:35 はじめに 茨城大・海野 昌喜

13:35 - 17:25 実演・実習

1. 結晶化プレートからの直接データ収集・構造決定 (実演) 高エネ研・山田 悠介 他

## 2. 休憩

### 3. DIALS, XIA2 での回折データ処理 (実習) ※

東京理科大学・伊藤 翔／白石 充典

17:25 - 17:30 おわりに 高エネ研・千田 俊哉

18:00 - 19:30 懇親会

※実習と一緒に解析をしたい方は、各自でノートパソコンをご用意ください。

#### 参加申し込み：

参加をご希望される方は、こちら (<https://pf-form.kek.jp/tanpaku/chukyu/8th/registration/>) から参加登録を行ってください。参加登録の締め切りは、【10月1日(日)】とさせていただきます。

**参加費：無料**

**懇親会：**現地参加者で懇親会を開催いたします。参加費等は追ってご連絡いたします。

**代表世話人：**海野昌喜 (茨城大学大学院理工学研究科)

E-mail: masaki.unno.19@vc.ibaraki.ac.jp

## KEK 一般公開のお知らせ

一般公開実行委員会  
放射光実験施設 高木秀彰, 柴崎裕樹

今年度の KEK 一般公開は 9 月 23 日 (土) の秋分の日  
に開催されます。開催形態は 4 年ぶりにコロナ禍前の制限  
のないオンサイト開催を予定しています。

今年のキャッチコピーは「加速器だから見えた世界、こ  
れから見える未来」となり、加速器でこれまで行われてき  
た研究・装置開発や未来の研究について研究者から分かり  
やすく説明してくれるような企画を多数計画しています。  
また、科学に興味のある中学生から大学生を対象にした少  
人数のバックヤードツアーを計画しており、普段の一般公  
開では立ち入ることができない場所を現役の研究者が引率  
して紹介する例年にない企画も予定しています (こちらの  
企画は事前予約制になっています)。

PF でもコロナ禍前の見学形態に戻る予定で、実験ホー  
ルでは複数の展示を企画しています。さらに出張サイエン  
スカフェとして、実際の研究で使用されている PF の装置  
の前で研究者による講演を予定しています。PF の実験ホ  
ール以外にも蓄積リングや SuperKEKB, Belle II など普段  
は見る事ができない施設や装置などを間近で見ることが  
できます。ご興味のある方は是非ご参加ください。

## 防災・防火訓練のお知らせ

放射光実験施設 防火・防災担当  
松岡亜衣・野澤俊介・濁川和幸

高エネルギー加速器研究機構の本年度の防災・防火訓練  
が【2023年10月12日(木)】に実施される予定です (予  
備日は10月18日)。例年はユーザーの皆様にもご参加い  
ただき、緊急地震速報が発令された場合の対処や、地震発  
生後の機構指定避難場所への避難・安否確認等を行って  
います。本年度の訓練日は放射光運転中ではありませんが、  
実験準備などで来所している場合はご参加ください。

なお、機構指定避難場所は PF ニュース裏表紙に掲載さ  
れていますのでご確認ください。

## 2024 年度前期放射光共同利用実験課題 公募について

放射光実験施設運営部門 君島堅一, 北島義典

2024 年度前期共同利用実験課題 (G 型, S2 型, T 型)  
の公募は、10 月上旬から受付開始し、11 月中旬締切の  
予定です。詳しいことは PF 「共同利用実験課題申請」ペ  
ージ <https://www2.kek.jp/imss/pf/use/proposal/> をご覧下さ  
い。なお、緊急重要課題 (U 型), 初心者型 (P 型) は随  
時受付となっています。

## 2024 年度前期 フォトンファクトリー研究会の募集

放射光実験施設長 船守展正

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 2024 年 4 月~9 月
2. 応募締切日 2023 年 12 月 15 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

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30万円程度）。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。

#### 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 秘書室

Email: pf-sec@pfqst.kek.jp TEL: 029-864-5196

---

## 予 定 一 覧

### 2023 年

- 9月19日 第1回 PF-UA サマースクール「放射光分析手法の初学者向け勉強会」（オンライン）
- 9月28～29日 PF 研究会「KEK におけるクライオ電子顕微鏡：これまでの5年間とこれから」（KEK つくばキャンパス・研究本館小林ホール）
- 10月12日 防災・防火訓練
- 11月10日 PF 2023 年度第二期ユーザー運転開始
- 11月11日 第8回タンパク質結晶構造解析中級者向け講習会（東京理科大葛飾キャンパス）
- 11月17日 PF-AR 2023 年度第二期ユーザー運転開始
- 12月15日 2024 年度前期フォトンファクトリー研究会公募締め切り
- 12月28日 PF, PF-AR 2023 年度第二期ユーザー運転終了

### 2024 年

- 1月10～12日 第37回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム（アクリエ姫路）
- 3月5～7日 2023 年度量子ビームサイエンスフェスタ（第15回 MLF シンポジウム/第41回 PF シンポジウム）（水戸市民会館）

※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(Sep. ~Dec. 2023)

**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  
**I** : 産業利用促進日

| 9月    | PF   | PF-AR | 10月   | PF   | PF-AR | 11月   | PF   | PF-AR       | 12月   | PF    | PF-AR         |
|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------------|-------|-------|---------------|
| 1(金)  |      |       | 1(日)  |      |       | 1(水)  |      |             | 1(金)  |       |               |
| 2(土)  |      |       | 2(月)  |      |       | 2(木)  |      |             | 2(土)  |       |               |
| 3(日)  |      |       | 3(火)  |      |       | 3(金)  |      |             | 3(日)  | E     | E<br>(5GeV)   |
| 4(月)  |      |       | 4(水)  |      |       | 4(土)  | STOP | STOP        | 4(月)  |       |               |
| 5(火)  |      |       | 5(木)  |      |       | 5(日)  |      |             | 5(火)  |       |               |
| 6(水)  |      |       | 6(金)  |      |       | 6(月)  |      |             | 6(水)  | M     | M             |
| 7(木)  |      |       | 7(土)  |      |       | 7(火)  |      |             | 7(木)  |       |               |
| 8(金)  |      |       | 8(日)  |      |       | 8(水)  |      |             | 8(金)  |       |               |
| 9(土)  |      |       | 9(月)  |      |       | 9(木)  | T/M  |             | 9(土)  |       |               |
| 10(日) |      |       | 10(火) |      |       | 10(金) |      |             | 10(日) | HB    | E<br>(6.5GeV) |
| 11(月) |      |       | 11(水) |      |       | 11(土) |      |             | 11(月) |       |               |
| 12(火) |      |       | 12(木) |      |       | 12(日) | E    |             | 12(火) |       |               |
| 13(水) |      |       | 13(金) |      |       | 13(月) |      |             | 13(水) | (B)HB | B<br>(6.5GeV) |
| 14(木) |      |       | 14(土) |      |       | 14(火) |      |             | 14(木) |       |               |
| 15(金) | STOP | STOP  | 15(日) | STOP | STOP  | 15(水) | B    | T/M         | 15(金) |       |               |
| 16(土) |      |       | 16(月) |      |       | 16(木) | M    |             | 16(土) | HB    | E<br>(6.5GeV) |
| 17(日) |      |       | 17(火) |      |       | 17(金) |      |             | 17(日) |       |               |
| 18(月) |      |       | 18(水) |      |       | 18(土) |      |             | 18(月) |       |               |
| 19(火) |      |       | 19(木) |      |       | 19(日) | E    | E<br>(5GeV) | 19(火) |       |               |
| 20(水) |      |       | 20(金) |      |       | 20(月) |      |             | 20(水) | (B)HB | B<br>(6.5GeV) |
| 21(木) |      |       | 21(土) |      |       | 21(火) | M    |             | 21(木) | M     | M             |
| 22(金) |      |       | 22(日) |      |       | 22(水) | B    | B<br>(5GeV) | 22(金) |       |               |
| 23(土) |      |       | 23(月) |      |       | 23(木) |      |             | 23(土) |       |               |
| 24(日) |      |       | 24(火) |      |       | 24(金) |      |             | 24(日) | HB    | E<br>(6.5GeV) |
| 25(月) |      |       | 25(水) |      |       | 25(土) |      |             | 25(月) |       |               |
| 26(火) |      |       | 26(木) |      |       | 26(日) | E    | E<br>(5GeV) | 26(火) |       |               |
| 27(水) |      |       | 27(金) |      |       | 27(月) |      |             | 27(水) | (B)HB | B<br>(6.5GeV) |
| 28(木) |      |       | 28(土) |      |       | 28(火) |      |             | 28(木) |       |               |
| 29(金) |      |       | 29(日) |      |       | 29(水) | B    | B<br>(5GeV) | 29(金) |       |               |
| 30(土) |      |       | 30(月) |      |       | 30(木) | E    | M           | 30(土) | STOP  | STOP          |
|       |      |       | 31(火) |      |       |       |      |             | 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/>) ご覧ください。