

## 2025 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 17 回 MLF シンポジウム / 第 43 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 梅垣いづみ (KEK/ 物質構造科学研究所)  
副委員長 大東琢治 (KEK/ 物質構造科学研究所)

2025 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 17 回 MLF シンポジウム / 第 43 回 PF シンポジウム) を 2026 年 3 月 11 日 (水) ~ 13 日 (金) に水戸市民会館にて現地開催の予定です (3 月 11 日 PF シンポ, 3 月 12 日 サイエンスフェスタ, 3 月 13 日 MLF シンポ)。

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。

### <開催概要>

**主催:** KEK 物質構造科学研究所  
J-PARC センター  
総合科学研究機構 (CROSS)  
PF ユーザーアソシエーション (PF-UA)  
J-PARC MLF 利用者懇談会

**会期:** 2026 年 3 月 11 日 (水) ~ 13 日 (金)

**会場:** 水戸市民会館

(〒 310-0026 茨城県水戸市泉町 1 丁目 7 番 1 号)

(3/11) PF シンポジウム

(3/12) 量子ビームサイエンスフェスタ, 懇親会

(3/13) MLF シンポジウム

**ホームページ:** <https://www2.kek.jp/imss/qbsf/2025/>

**問い合わせ先:** 量子ビームサイエンスフェスタ事務局

Email: qbsf2025-office-at-ml.post.kek.jp

(-at- を @ にしてお送り下さい。)

**2025 年度量子ビームサイエンスフェスタ実行委員:**

委員長: 梅垣いづみ (KEK)

副委員長: 大東琢治 (KEK)

川崎政人 (KEK), 阪田薫穂 (KEK), 佐賀山基 (KEK), 宇佐美徳子 (KEK), 高木宏之 (KEK), 猿田晃一 (JAEA), 三木宏美 (KEK), 大下英敏 (KEK), 小田隆 (JAEA), 西村昇一郎 (KEK), 宗像孝司 (CROSS), Joseph Don Parker (CROSS), 藤井健太郎 (PF-UA/QST), 高草木達 (PF-UA/ 北大), 山田悟史 (MLF 利用者懇談会 / KEK), 北口雅暁 (MLF 利用者懇談会 / 名大), 飯沼裕美 (MLF 利用者懇談会 / 茨大)

**プログラム:**

**【3 月 11 日 (水)】**

**第 43 回 PF シンポジウム**

9:45-9:50	開会挨拶 近藤 寛 (PF-UA 会長, 慶應義塾大学)
9:50-10:50	PF 施設報告 (I) 座長: 宇佐美徳子 (KEK 物構研)
9:50-10:20	施設報告 五十嵐教之 (KEK 物構研)
10:20-10:35	光源報告 帯名 崇 (KEK 加速器)
10:35-10:50	PF リングの実効エミッタンス低減化 東 直, 原田健太郎 (KEK 加速器)
10:50-11:00	休憩
11:00-12:00	PF 施設報告 (II) 座長: 小澤 健一 (KEK 物構研)
11:00-11:30	開発研究多機能ビームライン報告 (2025PF-S001) 若林 大佑 (KEK 物構研)
11:30-12:00	S2 型, T 型, PF-S 型課題報告 2023S2-001 高橋 嘉夫 (東京大学) 2024S2-003 組頭 広志 (東北大学) 2025S2-001 木村 正雄 (KEK 物構研) 2023T001 Xiaoni ZHANG (東京大学) 2024T001 本間 飛鳥 (東北大学) 2025PF-S002 大東 琢治 (KEK 物構研)
12:00-13:15	昼食
13:15-14:30	PF-UA 13:15-14:00 PF-UA 総会 14:00-14:30 PF-UA 学生論文賞講演
14:30-14:40	休憩
14:40-15:30	PF 次期光源計画 座長: 帯名 崇 (KEK 加速器) 量子マルチビーム施設計画 五十嵐教之 (KEK 物構研)
15:05-15:20	サイエンス検討 小澤 健一 (KEK 物構研)
15:20-15:30	加速器技術検討 土屋 公央 (KEK 加速器)
15:30-16:15	総合討論 2 (次期計画について / 運営への要望) 座長: 五十嵐教之 (KEK 物構研)
16:15-16:20	閉会挨拶 船守 展正 KEK 物構研所長 (KEK 物構研)
<b>SPF 施設報告</b>	
16:20-16:35	SPF 施設報告 座長: 望月 出海 (KEK 物構研)

16:20-16:25 SPF 施設長挨拶  
雨宮 健太 SPF 施設長 (KEK 物構研)

16:25-16:35 SPF 施設報告  
和田 健 (KEK 物構研)

### PF-UA ユーザーグループミーティング

原子分子科学：中会議室 301 (17:00 ~ 19:00)  
放射線生物，原子力基盤研究 合同：中会議室 302  
(17:00 ~ 19:00)

X線発光：和室 1 (17:00 ~ 19:00)  
高圧：小会議室 306 (17:00 ~ 19:00)  
UG-10A 鉱物・合成複雑単結晶：特別会議室 310  
(17:00 ~ 19:00)

XAFS：小会議室 307 (17:00 ~ 19:00)  
物質物理：和室 2 (17:00 ~ 19:00)  
タンパク質結晶構造解析：小会議室 308 (17:00 ~ 19:00)  
PF-UA 幹事会：中会議室 301 (12:00 ~ 13:00)

### 【3月12日(木)】

#### 量子ビームサイエンスフェスタ

9:30 開会宣言  
梅垣いづみ実行委員会委員長 (KEK 物構研)

9:30-9:40 開会挨拶

9:40-11:40 基調講演  
9:40-10:40 基調講演 1  
異分野融合のハブとしての量子ビーム  
施設：協働と共用の推進  
一杉 太郎 (東京大学)

10:40-11:40 基調講演 2  
量子科学・量子ビームが切りひらく次  
世代の医療  
山谷 泰賀 (量子科学技術研究開発機構)

11:40-12:30 来賓等挨拶

12:30-13:30 写真撮影／昼食

13:30-15:00 ポスターセッション

15:00-15:15 休憩

15:15-16:30 口頭発表 I

#### A-1 無機材料

特殊環境中性子回折装置 SPICA による  
フッ化物電池用固体電解質  
森 一広 (KEK 物構研)

液体中での不斉リビング重合と放射光  
XRD  
後藤 博正(代理:興梠 紗英)(筑波大学)

中性子回折で探る，水素がステンレス鋼  
の強さと伸びを向上させるメカニズム  
伊東 達矢 (JAEA)

#### B-1 有機材料

可逆的結合をもつ高分子の界面拡散挙動  
と接着への応用  
山岡 賢司 (大阪大学)

放射光・中性子・陽電子を用いた燃料電池  
の実プロセスを模倣したナフィオン薄膜  
のナノ構造解析  
山田 悟史 (KEK 物構研)

量子ビームが解き明かす漆黒のナノ構造  
と発色・褪色機構  
南川 卓也 (JAEA)

#### C-1 イメージング

Recent Progress in Developing High-  
Resolution Neutron Imaging Technique  
Using Particle Tracking Detectors  
Abdul Muneem (理研)

鉄鉱石の水素還元メカニズムにX線顕微  
鏡で迫る  
木村 正雄 (KEK 物構研)

BL22 螺鈿を用いた日本刀内部構造の中  
性子イメージング解析  
松本 吉弘 (CROSS)

16:30-16:45 休憩

16:45-18:00 口頭発表 II

#### A-2 磁性・強相関

新規金属 p 波磁性体の発見  
山田 林介 (東京大学)

量子ビームで迫る異方的三角格子反強磁  
性体ピナライトの一次元化と量子揺らぎ  
平井大悟郎 (名古屋大学)

室温交替磁性体における自発的ホール効  
果の観測  
高木 里奈 (東京大学)

#### B-2 生命科学

中性子と量子化学・遺伝子工学による  
[4Fe-4S] フェレドキシンの酸化還元電位  
「ナノ・スイッチ機構」の解明  
海野 昌喜 (茨城大学)

GoToCloud：クライオ電子顕微鏡タンパ  
ク質構造に基づく新規創薬を加速するク  
ラウドコンピューティングの活用  
守屋 俊夫 (KEK 物構研)

免疫療法のためのX線感受性を持つ新規  
薬剤候補化合物の探索  
横谷 明德 (QST / 茨城大学)

#### C-2 基礎物理

超伝導検出器を用いたミュオン量子ビー  
ム実験  
岡田 信二 (中部大学)

遠心力が作る中性子の量子状態  
市川 豪 (KEK 物構研)

世界発，加速ミュオンの実証とそれを用  
いた研究  
三部 勉 (KEK 素核研)

18:00-18:30 休憩

18:30-20:00 懇親会（奨励賞授与式）

### 【3月13日（金）】

#### 第17回 MLF シンポジウム

- 9:30-9:35 開会挨拶  
金正 倫計（JAEA）
- 9:35-11:55 施設報告  
9:35-9:55 J-PARC MLF の現状  
大友 季哉（KEK 物構研）
- 9:55-10:15 GeV オーダー陽子入射による厚い標的の  
中性子収量計算の検証と回転標的の陽子  
ビーム入射位置最適化  
川上 修汰（JAEA）
- 10:15-10:20 中性子利用セクション活動報告  
中村 充孝（JAEA）
- 10:20-10:35 MLF におけるパルス中性子スピエコ  
ー小角散乱法の開発  
廣井 孝介（JAEA）
- 10:35-10:55 MLF MUSE：超低速ミュオンの現状  
神田聡太郎（KEK 物構研）
- 10:55-11:15 DAQ システムの現状と将来計画  
瀬谷 智洋（KEK 物構研）
- 11:15-11:35 装置制御ソフトウェアの現状と将来計画  
長谷美宏幸（JAEA）
- 11:35-11:55 高圧下非弾性中性子散乱の現状と新規  
圧力セルの開発  
林田 翔平（CROSS）
- 11:55-13:25 昼食
- 13:25-14:25 MLF 利用者懇談会  
13:25-13:55 総会  
13:55-14:25 要望・アンケート報告
- 14:25-14:40 休憩
- 14:40-16:45 MLF 成果  
14:40-15:05 交替磁性体のカイラルマグノン  
益田 隆嗣（東京大学）
- 15:05-15:30 中性子光学の進展  
清水 裕彦（名古屋大学）
- 15:30-15:55 Multiscale Analysis of Water Distribution in  
Polymer Electrolyte Fuel Cells  
原田 雅史（豊田中央研究所）
- 15:55-16:20 SOI 技術を用いた回路・センサ一体型半導  
体検出器の開発と量子ビームへの応用  
武田 彩希（宮崎大学）
- 16:20-16:45 compact in-situ SEOP の開発と利用  
高橋 慎吾（東京大学）
- 16:45-16:50 閉会の挨拶 柴山 充弘（CROSS）

#### 液体・非晶質研究会

日時：2026 年 3 月 13 日（金）17:20 ～ 19:30

場所：水戸市民会館 大会議室

開催方式：現地および Zoom によるハイブリッド開催

#### MLF ロードマップワークショップ

日時：2026 年 3 月 14 日（土）9:00 ～ 18:00

場所：水戸市民会館 大会議室

### 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 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、量子ビームの科学の将来を担い、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。

#### 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。

- ・2026 年度大学院説明会（すべてオンラインで開催予定）  
第 1 回：3 月 6 日（金） 13:00 ～ 15:30（Zoom）  
第 2 回：4 月 11 日（土） 13:00 ～ 15:30（Zoom）  
第 3 回：5 月 9 日（土） 13:00 ～ 15:30（Zoom）

詳細は決定次第ウェブサイト (<https://www.kek.jp/ja/education/graduate/sokendai/>) にてお知らせします。また、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。

2026 年 10 月入学生及び 2027 年 4 月入学生募集概要・入学者選抜試験の詳細は決定次第、総合研究大学院大学のホームページに掲載いたします。また、次号以降の PF ニュースでもお知らせいたします。

## 2026 年度後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、宇佐美徳子

2026 年度後期共同利用実験課題（G 型，S2 型，T 型および RD 型）の公募は，4 月上旬から受付開始し，5 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。前回の公募（2026 年度前期課題公募）から，課題申請書の様式が改訂されました。申請にあたっては，「募集要項」および「課題申請書の作成について」を参照下さいますようお願い申し上げます。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。

- (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）

## 予 定 一 覧

2026 年

- 3 月 2 日 PF-AR 2025 年度第三期ユーザー運転終了
- 3 月 6 日 総合研究大学院大学 大学院説明会 13：00～15：30（Zoom）
- 3 月 9 日 PF 2025 年度第三期ユーザー運転終了
- 3 月 11～13 日 2025 年度量子ビームサイエンスフェスタ（第 17 回 MLF シンポジウム / 第 43 回 PF シンポジウム）（水戸市民会館）
- 3 月 25 日 2025 年度物構研定年記念最終講義（ホテル日航つくば）

※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(Jan.~Mar. 2026)

**E** : ユーザー実験  
**M** : マシNST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

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

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。