

2021年度量子ビームサイエンスフェスタ (第13回 MLF シンポジウム / 第39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 川崎卓郎
副委員長 中尾裕則

2021年度量子ビームサイエンスフェスタ(第13回 MLF シンポジウム / 第39回 PF シンポジウム)は2022年3月7日(月)~9日(水)の開催となっております。新型コロナウイルスの状況もあり、昨年度に引き続きのオンライン開催となりますが、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: 2022年3月7日(月)~9日(水)
会場: オンライン開催
ホームページ: <https://mlfinfo.jp/sp/qbs-festa/2021/>
問い合わせ先: 量子ビームサイエンスフェスタ事務局
Email: qbsf2021-office@ml.j-parc.jp

2021年度量子ビームサイエンスフェスタ実行委員:
岩野薫 (KEK), 大井元貴 (JAEA), ◎川崎卓郎 (JAEA),
神田聡太郎 (KEK), 北島昌史 (PF-UA, 東工大), 武市泰男 (KEK), 巽一徹 (JAEA), ○中尾裕則 (KEK), 中野岳仁 (MLF 利用者懇談会, 茨城大), 藤井健太郎 (PF-UA, QST), 増井友美 (MLF 利用者懇談会, 住友ゴム), 町田真一 (CROSS), 松浦直人 (MLF 利用者懇談会, CROSS), 松本忍 (CROSS), 三島賢二 (KEK), 山崎大 (JAEA), 山崎高幸 (KEK), 山田悟史 (KEK), 山田悠介 (KEK), 和田健 (KEK) (◎委員長, ○副委員長, 50音順, 敬称略)

プログラム:

【3月7日(月)】

第13回 MLF シンポジウム

9:20-9:30 開催挨拶
9:30-10:30 施設報告
MLF 全体概要
大友季哉 (KEK 物構研 / J-PARC)
MLF 中性子源の施設報告
羽賀勝洋 (JAEA J-PARC)

中性子ビームラインの現状
川北至信 (JAEA J-PARC)
施設報告
門野良典 (KEK 物構研 / J-PARC)
10:30-11:30 施設トピック
10:30-10:50 ミュオンの新実験エリア「S2」
足立泰平 (KEK 物構研 / J-PARC)
10:50-11:10 MLF での機械学習手法の活用の試み
巽一徹 (JAEA J-PARC)
11:10-11:30 パルス強磁場発生装置の開発
渡辺真朗 (JAEA J-PARC)
11:30-12:30 昼休み
12:30-13:15 ポスターセッション
13:15-13:30 休憩 (15分)
13:30-14:30 MLF 利用者懇談会 総会
14:30-15:30 MLF 利用者懇談会 ユーザーからの要望・アンケート報告
15:30-15:45 休憩 (15分)
15:45-16:45 MLF 研究力向上
MLF 実験装置の遠隔化・自動化
曾山和彦 (JAEA J-PARC)
学生受入実績
相澤一也 (JAEA J-PARC)
MLF と JRR-3 の相補利用
中島健次
(JAEA 物質科学研究センター / J-PARC)
研究力向上のための意見交換
16:45-16:55 閉会挨拶

【3月8日(火)】
量子ビームサイエンスフェスタ
9:00-9:10 開会挨拶
9:10-11:20 基調講演
9:10-10:10 放射光でリュウグウを調べる: 環境化学者からみた面白さ
高橋嘉夫 (東京大学)
10:10-10:20 休憩 (10分)
10:20-11:20 ホイスラー型形状記憶合金の特異なマルテンサイト変態
貝沼亮介 (東北大学)
11:20-12:00 来賓挨拶, 主催者代表挨拶
12:00-13:00 昼食
13:00-14:30 ポスターセッション
14:30-14:45 休憩 (15分)
14:45-16:00 パラレルセッション I
オペラント I
14:45-15:10 量子ビームを用いた実環境下動的計測へ

	の期待 赤木 浩 (JST-CRDS)
15:10-15:35	共鳴軟X線散乱によるオペランド磁気テク スチャ計測の現状と展望 山崎裕一 (NIMS)
15:35-16:00	エネルギー分析型中性子イメージング装置 RADEN におけるオペランド実験 篠原武尚 (JAEA J-PARC)
材料 1	
14:45-15:10	中性子準弾性散乱による燃料電池触媒層中 の水のダイナミクス 伊藤華苗 (JAEA J-PARC)
15:10-15:35	白金単結晶表面における硫黄吸着・分解・ 脱離挙動の解明 - 燃料電池触媒の被毒・回 復モデル - 増田卓也 (NIMS)
15:35-16:00	中性子準弾性散乱による Li イオン伝導性 固体電解質 LLTO における Li ダイナミク スの研究 松浦直人 (CROSS)
生命 1	
14:45-15:10	中性子散乱で捉えたタンパク質の凍結水和 水と非凍結水和水 山本直樹 (自治医科大学)
15:10-15:35	細胞質への照射の有無が細胞の放射線感受 性に与える影響とそのメカニズム 前田宗利 (若狭湾エネルギー研究センター)
15:35-16:00	構造生物学研究センターにおける結晶化の自 動化 加藤龍一 (KEK 物構研)
基礎物理	
14:45-15:10	最先端超伝導検出器で探るミュオン原子形 成過程の全貌 東 俊行 (理研)
15:10-15:35	多層膜中性子干渉計 北口雅暁 (名古屋大学)
15:35-16:00	ポジトロニウム負イオンの光脱離分光と高品 質ポジトロニウムビーム技術への展開 満汐孝治 (AIST)
16:00-16:15	休憩 (15 分)
16:15-17:30	パラレルセッション II
オペランド 2	
16:15-16:40	過酷な環境を模擬した変形中の鋳鉄のそ の場測定 ハルヨ ステファナス (JAEA J-PARC)
16:40-17:05	水素社会を目指した触媒と量子ビーム 朝倉清高 (北海道大学), 三輪 (有賀) 寛子 (電気通信大学)
17:05-17:30	熱処理プロセスにおける Fe 基アモルファ ス合金→Fe 基ナノ結晶合金のオペランド 計測

	太田元基 (日立金属/島根大学)
材料 2	
16:15-16:40	X線・中性子散乱による水素貯蔵材料の結 晶構造の解明 佐藤豊人 (芝浦工業大学)
16:40-17:05	遷移金属シリサイド中のエレクトライド電 子が示す異常反磁性 平石雅俊 (KEK 物構研)
17:05-17:30	Water-in-salt 超濃厚 Li 塩水溶液中の Li ⁺ 局 所構造とスペシエーション分析 渡辺日香里 (東京理科大学)
生命 2	
16:15-16:40	クライオ電子顕微鏡単粒子解析の利点と欠点 岩崎憲治 (筑波大学)
16:40-17:05	X線・中性子散乱を加えた統合アプローチ によるマルチドメインタンパク質の構造・ ダイナミクス解析 杉山正明 (京都大学)
17:05-17:30	構造生物学の第 2 ラウンド 千田俊哉 (KEK 物構研)
物性	
16:15-16:40	巨大異常ホール効果を生み出す磁気八極子 秩序の軟X線磁気円二色性 木俣 基 (東北大学)
16:40-17:05	マルチフェロイック物質 Ba ₂ MnGe ₂ O ₇ にお ける磁気異方性の非自明な温度依存性 長谷川舜介 (東京大学)
17:05-17:30	毒鉄鉱における幾何学的フラストレショ ンによる自発的な低次元性の観測 大熊隆太郎 (オックスフォード大学)

【3月9日(水)】

第 39 回 PF シンポジウム

9:30-9:35	開会挨拶 PF-UA 会長 高橋嘉夫 (東京大学)
9:35-10:35	PF 施設報告 (I)
9:35-10:05	施設報告 船守展正 (KEK 物構研)
10:05-10:20	光源報告 小林幸則 (KEK 加速器)
10:20-10:35	ビームライン報告 清水伸隆 (KEK 物構研)
10:35-10:45	休憩 (10 分)
10:45-11:45	PF 施設報告 (II) R&D ビームライン建設計画 若林大佑 (KEK 物構研)
	PF-S 課題報告
11:45-12:15	セミナー (PF-UA, J-PARC MLF 利用懇主催)
12:15-13:15	昼休み
13:15-14:00	ポスターセッション
14:00-14:10	休憩 (10 分)
14:10-15:10	PF-UA 総会
15:10-15:25	PF 同窓会

- 15:25-15:35 休憩 (10分)
15:35-16:50 PF 将来計画
短期計画報告①
PF/PF-AR 完全同時 Top-Up 化
満田史織 (KEK 加速器)
短期計画報告②
LLRF 更新
山本尚人 (KEK 加速器)
長期計画報告 船守展正 (KEK 物構研)
総合討論
16:50-16:55 閉会挨拶 小杉信博 (KEK 物構研)

SPF 施設報告

- 17:00-17:05 SPF 施設長挨拶
小杉信博 (KEK 物構研 SPF 施設長)
17:05-17:15 SPF 施設報告 和田 健 (KEK 物構研)

2022 年度後期共同利用実験課題公募 について

高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所の放射光実験施設(フォトンファクトリー)は、電子蓄積リングから放出される放射光を用いて研究を行うための全国共同利用研究施設です。

一般(G型)、特別2(S2型)、大学院生奨励(T型)の今回の公募は4月上旬から受付開始し、締切は5月中旬を予定しております(低速陽電子実験施設の共同利用実験課題を併せて公募します)。緊急かつ重要(U型)、初心者(P型)、特別1(S1型)については随時受付をしています。

申請は専用 Web ページ (<https://pmsweb.kek.jp/k-pas>) にアクセスして、必要事項を入力して下さい。これまで PF を利用されていない方は新規にユーザー登録が必要になりますので、余裕を持って申請ください。締切時間は Web システムで設定されており、少しでも締切時間をすぎますと受け付けられなくなりますので十分ご注意ください。2月に審査結果の速報が電子メールで送られる予定です。採択された課題は2022年10月に有効となり、実験が開始できます。

公募要項は「実験・研究公募要項(放射光共同利用実験)」(<https://www2.kek.jp/uskek/apply/pf.html>) をご覧下さい。PF のホームページ「PF で放射光利用実験を行うには(利用プログラム)」(<https://www2.kek.jp/imss/pf/use/program/>) にも詳細を掲載しています。

不明な点は下記までお問い合わせ下さい。

研究協力課 共同利用支援室 共同利用係

Tel: 029-864-5126 Fax: 029-879-6137

Email: kyodo1@mail.kek.jp

2022 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 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 2022年10月~2023年3月
2. 応募締切日 2022年6月17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)
放射光実験施設 PF 秘書室
Email: pf-sec@pfiqst.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。

※感染症対策として、開催時期の変更やビデオ会議での開催をお願いする場合も考えられます。予めご承知おき下さい。

予 定 一 覧

2022 年

- 3 月 7 日 PF-AR 2021 年度第三期ユーザー運転終了
- 3 月 7～9 日 2021 年度量子ビームサイエンスフェスタ／第 13 回 MLF シンポジウム／第 39 回 PF シンポジウム
(オンライン)
- 3 月 11 日 総合研究大学院大学 2021 年度第 3 回大学院説明会 (オンライン)
- 3 月 24 日 PF 2021 年度第三期ユーザー運転終了
- 3 月 31 日 2021 年度物質構造科学研究所退職記念講演会 (オンライン)
- 5 月 10 日 PF 2022 年度第一期ユーザー運転開始
- 5 月 16 日 PF-AR 2022 年度第一期ユーザー運転開始
- 6 月 17 日 2022 年度後期フォトンファクトリー研究会公募締め切り
- 7 月 1 日 PF-AR 2022 年度第一期ユーザー運転終了
- 7 月 8 日 PF 2022 年度第一期ユーザー運転終了

※最新情報は <http://pfwww.kek.jp/spice/getschtxt> をご覧下さい。
新型コロナウイルスの感染拡大状況により予定が変更になる場合もあります。

運転スケジュール (April ~ July 2022)

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

4月		PF	PF-AR	5月		PF	PF-AR	6月		PF	PF-AR	7月		PF	PF-AR
1(金)				1(日)				1(水)				1(金)			E(6.5GeV)
2(土)				2(月)				2(木)	B		B(5GeV)	2(土)			
3(日)				3(火)	STOP	STOP		3(金)	M			3(日)			
4(月)				4(水)				4(土)			E(5GeV)	4(月)	HB		
5(火)				5(木)				5(日)	E			5(火)			
6(水)				6(金)				6(月)				6(水)			
7(木)				7(土)				7(火)				7(木)			
8(金)				8(日)	T/M			8(水)	B		M	8(金)			
9(土)				9(月)				9(木)	M			9(土)			
10(日)				10(火)				10(金)			E	10(日)			
11(月)				11(水)	E			11(土)	E		E(6.5GeV)	11(月)			
12(火)				12(木)	B			12(日)				12(火)			
13(水)				13(金)				13(月)				13(水)			
14(木)				14(土)		T/M		14(火)	M			14(木)			
15(金)	STOP	STOP		15(日)	E			15(水)			B(6.5GeV)	15(金)	STOP	STOP	
16(土)				16(月)				16(木)				16(土)			
17(日)				17(火)			E(5GeV)	17(金)				17(日)			
18(月)				18(水)	B		B(5GeV)	18(土)			E(6.5GeV)	18(月)			
19(火)				19(木)	M			19(日)				19(火)			
20(水)				20(金)				20(月)	HB			20(水)			
21(木)				21(土)				21(火)				21(木)			
22(金)				22(日)	E		E(5GeV)	22(水)			B(6.5GeV)	22(金)			
23(土)				23(月)				23(木)			M	23(土)			
24(日)				24(火)				24(金)				24(日)			
25(月)				25(水)				25(土)				25(月)			
26(火)				26(木)	B		B(5GeV)	26(日)			E(6.5GeV)	26(火)			
27(水)				27(金)			M	27(月)				27(水)			
28(木)				28(土)				28(火)				28(木)			
29(金)				29(日)	E		E(5GeV)	29(水)			B(6.5GeV)	29(金)			
30(土)				30(月)				30(木)	M		E(6.5GeV)	30(土)			
				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「運転スケジュール」 (<https://www2.kek.jp/imss/pf/apparatus/schedule/>) をご覧ください。