

2018年度量子ビームサイエンスフェスタ (第10回 MLF シンポジウム / 第36回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ

PF シンポジウム実行委員会委員長 小野寛太
MLF シンポジウム実行委員会委員長 横尾哲也

前号の PF ニュース (36-2 号) にて既にお知らせしておりますが、2019年3月12日(火)、13日(水)の日程で、2018年度量子ビームサイエンスフェスタ(第10回 MLF シンポジウム、第36回 PF シンポジウム)をつくば国際会議場(エポカルつくば)にて開催致します。

1日目は午前中に全体会場での基調講演を開催し、午後はポスターセッションの後にパラレルのトークセッションを開催する予定です。2日目には昨年同様 MLF シンポジウム及び PF シンポジウムをパラレルで開催します。また、前日の3月11日(月)の夕方からユーザーグループミーティングを開催いただくことも可能です。

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。プログラムや詳細に関しては、12月中旬にホームページにて公開し、申込受付を開始する予定です。

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。

<開催概要>

主催: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- ユーザアソシエーション (PF-UA), J-PARC MLF 利用者懇談会

会期:2019年3月12日(火)、13日(水)

会場:つくば国際会議場 (エポカルつくば)

茨城県つくば市竹園 2-20-3

問い合わせ先:量子ビームサイエンスフェスタ事務局

Email: qbs-festa-office@pfiqst.kek.jp

2018年度量子ビームサイエンスフェスタ実行委員:

大井元貴 (JAEA), 大石裕 (KEK 物構研), 大原高志 (J-PARC MLF 利用者懇談会 / JAEA), ◎小野寛太 (KEK 物構研), 河村聖子 (J-PARC MLF 利用者懇談会 / JAEA), 君島堅一 (KEK 物構研), 鬼柳亮二 (JAEA), 高木宏之 (KEK 加速器), 野澤俊介 (KEK 物構研), 花島隆泰 (CROSS), 林田洋寿 (CROSS), 引田理英 (KEK 物構研), 伏信進矢 (PF-UA / 東大), 船守展正 (KEK 物構研), 松浦直人 (CROSS), 山下翔平 (KEK 物構研), ○横尾哲也 (KEK 物構研), 米村雅雄 (KEK 物構研) (◎委員長, ○副委員長, 50 音順, 敬称略)

PF 研究会「多様な物質・生命科学研究に 広がる小角散乱?多(他)分野の小角散 乱を学ぼう!」開催のお知らせ

放射光科学第一研究系 五十嵐教之
放射光科学第二研究系 清水伸隆

小角散乱は、無機・金属・生物・高分子など、多くの分野でなくてはならないツールとなっている。しかしながら初心者のユーザーからは「小角散乱はとっつきにくい」という意見を聞くことが多く、また、ともしれば、熟練したユーザーでも小角散乱の種々の有効性を活かすことなく、お決まりの解析方法で満足し研究を慢性的に続けている、という場合もあるだろう。他の分野で実施されている実験やデータ解析方法、あるいは研究内容自体を知ることは、今後の研究展開の刺激になり、研究の殻を打ち破る良い機会になる。分野の裾野の広がりが著しい小角散乱グループのユーザーが一堂に会して、たくさんの研究発表を一つの講演会場で座して聴講できる機会を持つことは、非常に有効であると考え、今回の PF 研究会を企画した。

<開催概要>

会期:2018年12月20日(木)~21日(金)

会場:4号館セミナーホール, 3号館セミナーホール

提案代表者:櫻井伸一 (京都工芸繊維大学)

所内世話人:清水伸隆, 五十嵐教之 (物構研 PF)

ホームページ:<https://www2.kek.jp/imss/pf/workshop/kenkyukai/20181220/index.html>

申込方法:上記 HP の「参加申し込みフォーム」からお申し込み下さい

問い合わせ先:事務局 pf-kenkyukai@pfiqst.kek.jp

PF 研究会「高繰り返し極短パルス光源の 未来」開催のお知らせ

放射光科学第一研究系 足立純一

高繰り返しのパルス光が得られるシンクロトロン放射光源は、輝度とは異なる指標で先端光源を定義することが可能であり、「極短パルス」も指標のひとつである。光のパルス幅を短くすることは、物性・反応を支配する超高速の物質の電子状態の解明・制御、化学反応ダイナミクスや材料物性の発現機構の解明につながる技術であり、高繰り返し化は多くの高精度なデータを限られた時間で取得するのに有効である。フェムト秒 X 線を発生する SASE 方式の XFEL は常伝導 (~ 100 Hz) から超伝導 (~ 1 MHz) へと

進化しつつあり、一方で、固体レーザーで駆動される高次高調波発生においても、アト秒光パルスの高繰り返し化に向けた研究が進んでいる。本研究会では、シンクロトロン放射光、FELで培った技術（光源と利用）に、レーザーの最先端のトレンドを取り込むことで、新しいサイエンスを切り拓く高繰り返し極短パルス光源の将来を展望したい。また、現在のシンクロトロン光源技術、および既存施設（PFリング、PF-AR）のアップグレードによって、上記の将来光源につながるシナリオが描けるのかも合わせて議論したい。

<開催概要>

会期：2019年1月22日（火）～23日（水）

会場：研究本館 小林ホール

提案代表者：羽島良一（量子科学技術研究開発機構）

所内世話人：足立純一（物構研 PF）

ホームページ：<https://www2.kek.jp/imss/pf/workshop/kenkyukai/20190122/index.html>

申込方法：上記HPの「参加申し込みフォーム」からお申し込み下さい

問い合わせ先：事務局 pf-kenkyukai@pfqst.kek.jp

2018年度タンパク質結晶構造解析初心者講習会開催のご案内

放射光科学第二研究系 加藤龍一
放射光科学第二研究系 松垣直宏

近年のタンパク質結晶構造解析技術の進歩により、精製タンパク質を得ることができれば比較的迅速に立体構造を決定することができ、原子レベルでの生物学研究を展開できる時代になっています。しかし、多くの生命科学系の研究者にとって、タンパク質の構造決定は実際以上に難しいものと考えられています。

そこで、高エネルギー加速器研究機構・構造生物学研究センターでは、タンパク質の立体構造決定に興味はあるが実際にはされたことがない初心者の方を対象に、初心者向け講習会を開催します。これからタンパク質の構造解析を始めたいと思われる方に、どのようにして結晶化を行うか、どのように放射光ビームラインでデータ収集を行い、どのように構造解析を行うか、について講義と参加型体験を行って頂きます。また、創薬等先端技術支援基盤プラットフォームに参加頂くことで、これらを有効活用する方法についても概説します。

主催：

- 高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 構造生物学研究センター
- 創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム（BINDS）

日時：2019年1月31日13:00から2月1日15:00まで

会場：高エネルギー加速器研究機構 つくばキャンパス
募集対象と人数：

本講習会は、X線結晶構造解析のご経験がないか、ほとんどない方を対象としています。主に BINDS にご興味をお持ちの研究者の方に参加頂けることを期待していますが、大学院生や学部学生等でX線結晶構造解析に興味をお持ちの方もお申し込み下さい。なお、学生の方は指導教員に了解を得て頂きますようお願いいたします。結晶構造解析のご経験者で BINDS での支援の詳細をお知りになりたい方におかれましては、本講習会へのお申し込みではなく、下記事務局までお問い合わせ下さい。

募集人数は15人程度です。基本的に先着順ですが、応募者多数の場合など、できるだけ本企画の趣旨に沿うよう、こちらで参加希望者の調整をさせて頂く場合があります。

参加費：講習会は無料。ただし、交通費等の補助はなし。

申込方法：講習会ホームページ (<http://pfwww.kek.jp/tanpaku/shokyu/7th.html>) の「参加申込フォーム」からお申し込みください。

お問い合わせ先：タンパク質結晶構造解析ビームライン事務局 (px_office@kek.jp)

Nanotech CUPAL 第8回放射光利用技術入門コース XAFS 研修会開催のお知らせ

Nanotech CUPAL KEK 事務局

Nanotech CUPAL (Nanotech Career-UP Alliance) は平成26年度に始まった文部科学省補助事業に基づき形成された、TIAと京都大学を中核とするコンソーシアムです。その中でKEKは、PFを利用した放射光分析に関する講習会を実施しており、初級者向けの入門コースでは、毎回一つの手法に軸足を置いて、基礎の習得から一連の実験・解析までを座学講習と実習のプログラムにより行っています。今回の第8回放射光利用技術入門コースではXAFSを対象とし、平成31年1月-3月期に開催予定です。

KEKのCUPAL事務局のホームページ (<http://cupal.kek.jp>) にて募集要綱を掲載するとともに参加者を募集中です。ご興味のある方は是非参加をご検討ください。なお、下記の5機関及びアライアンスを構成する10の大学の若手研究者(*)には旅費(日当及び必要に応じて宿泊費を含む)の補助を行うことができます。

日時：平成31年1月-3月頃

日程、及びプログラムの詳細が確定次第、ホームページにてお知らせいたします。

定員：10名(予定)

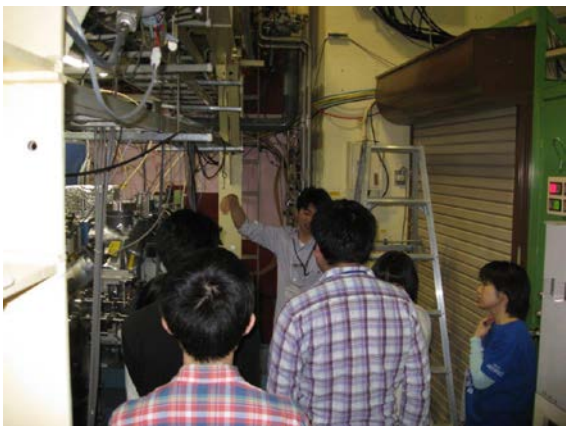
場所：KEK-PF

受講料：大学、公的機関等の方は無料

アライアンス機関の若手研究者には旅費を補助



<http://cupal.kek.jp>



前回の解析演習（上）と実習（下）の様子

きます。企業の方は事務局にご相談ください。

問合せ先: kek-cupal@pfiqst.kek.jp

(Nanotech CUPAL KEK 事務局)

申込締切: 平成 30 年 12 月 14 日 (見込)

但し、定員になり次第締め切らせて頂きます。尚、開催日程が決まりましたら、改めて申込締切を設定いたします。

※アライアンス機関:

産総研, NIMS, KEK, 筑波大, 京都大の 5 機関及び、北海道大学, 東京理科大学, 東京大学, 東京工業大学, 早稲田大学, 立命館大学, 京都工芸繊維大学, 同志社大学, 大阪大学, 神戸大学。

若手研究者:

博士課程後期学生, もしくは博士号取得後 10 年以内又は同程度の研究経歴を有する 40 歳未満の研究者 (医学系分野では 43 歳未満)

2019 年 4 月入学 物質構造科学専攻 博士課程 (5 年一貫制) 及び 3 年次編入 学の最終募集のお知らせ

専攻長 放射光科学第二研究系 岸本俊二

物質構造科学専攻では 2019 年 4 月入学の博士課程 (5 年一貫制) 及び 3 年次編入学の最終募集を行いません。いずれも願書は 12/7 (金) ~ 12/13 (木) 必着で、書類選考と面接で選抜します (面接日は 1/22 (火) です)。興味のある方は是非ご検討下さい。詳細は <http://kek.soken.ac.jp/sokendai/admission/general/> をご覧下さい。

2019 年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集

物質構造科学研究所長 小杉信博

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応募下さいませようお願いします。

記

1. 開催期間 2019 年 4 月 ~ 9 月
2. 応募締切日 2018 年 12 月 21 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
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 件当り上限 30 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。

予 定 一 覧

2018 年

- 12 月 19 日 PF, PF-AR 平成 30 年度第二期ユーザー運転終了
- 12 月 20 ～ 21 日 PF 研究会「多様な物質・生命科学研究に広がる小角散乱?多(他)分野の小角散乱を学ぼう!」
(4号館セミナーホール/3号館セミナーホール)
- 12 月 21 日 2019 年度前期フォトン・ファクトリー研究会応募締切

2019 年

- 1 月 9 ～ 11 日 第 32 回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム(福岡国際会議場)
- 1 月 22 ～ 23 日 PF 研究会「高繰り返し極短パルス光源の未来」(研究本館小林ホール)
- 1 月 31 日～2 月 1 日 2018 年度タンパク質結晶構造解析初心者講習会(つくばキャンパス)
- 2 月 15 日 PF 平成 30 年度第三期ユーザー運転開始
- 3 月 12 ～ 13 日 2018 年度量子ビームサイエンスフェスタ/第 10 回 MLF シンポジウム/第 36 回 PF シンポジウム
(つくば市・つくば国際会議場)
- 3 月 29 日 PF 平成 30 年度第三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。

運転スケジュール(Dec. 2018～Mar. 2019)

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

12月	PF	PF-AR	1月	PF	PF-AR	2月	PF	PF-AR	3月	PF	PF-AR
1(土)			1(火)			1(金)			1(金)		
2(日)			2(水)			2(土)			2(土)		STOP
3(月)	E	E	3(木)			3(日)			3(日)	E	
4(火)			4(金)			4(月)			4(月)		T/M
5(水)	B	B	5(土)			5(火)			5(火)		
6(木)	M	M	6(日)			6(水)			6(水)	B	
7(金)			7(月)			7(木)			7(木)		M (5G)
8(土)			8(火)			8(金)			8(金)	E	
9(日)	HB	E	9(水)			9(土)			9(土)		
10(月)			10(木)			10(日)			10(日)		
11(火)			11(金)			11(月)			11(月)		
12(水)		B	12(土)			12(火)			12(火)	STOP	
13(木)	M		13(日)			13(水)	T/M		13(水)		
14(金)			14(月)			14(木)			14(木)	T/M	
15(土)			15(火)	STOP	STOP	15(金)		STOP	15(金)		
16(日)	HB	E	16(水)			16(土)			16(土)		
17(月)			17(木)			17(日)	E		17(日)	HB	
18(火)			18(金)			18(月)			18(月)		
19(水)			19(土)			19(火)			19(火)		
20(木)			20(日)			20(水)	B		20(水)		STOP
21(金)			21(月)			21(木)			21(木)	M	
22(土)			22(火)			22(金)			22(金)		
23(日)			23(水)			23(土)			23(土)		
24(月)			24(木)			24(日)	E		24(日)		
25(火)			25(金)			25(月)			25(月)	HB	
26(水)	STOP	STOP	26(土)			26(火)			26(火)		
27(木)			27(日)			27(水)	B		27(水)		
28(金)			28(月)			28(木)	M		28(木)		
29(土)			29(火)						29(金)		
30(日)			30(水)						30(土)	STOP	
31(月)			31(木)						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(<http://www2.kek.jp/imss/pf/>)の「PFの運転状況／長期スケジュール」(<http://www2.kek.jp/imss/pf/apparatus/schedule/>)をご覧ください。

第 104 回物質構造科学研究所運営会議議事次第

日時：平成 30 年 9 月 13 日（木） 10:00 ～

場所：高エネルギー加速器研究機構 管理棟大会議室

【1】第 101 回～第 103 回議事要録について

【2】審議事項

- (1) 特定有期雇用職員の雇用計画について（特別助教・特定人事：放射光）
- (2) 学術研究フェローの雇用計画について（特任教授・特定人事：放射光）
- (3) 学術研究フェローの雇用計画について（学術フェロー・特定人事：放射光）
- (4) 物構研組織の改組と人事計画について
- (5) 教員公募（教授 1 名：放射光・基盤技術）
- (6) 教員公募（教授 1 名：放射光・X線散乱）
- (7) 教員公募（特任助教 1 名：中性子）
- (8) 教員公募（准教授 1 名：ミュオン）
- (9) 教員公募（特任助教 1 名：ミュオン）
- (10) マルチプローブ共同利用実験課題年次評価について
- (11) 放射光共同利用実験審査委員会補欠委員について
- (12) ミュオン共同利用実験審査委員会補欠委員について
- (13) 平成 30 年度後期ミュオン共同利用 S1 型実験課題審査結果について
- (14) 2018B 期 J-PARC/MLF における大学共同利用中性子実験課題（一般利用・産業利用）の審査結果について
- (15) 2018B 期 J-PARC/MLF における大学共同利用ミュオン実験課題（一般利用・産業利用）の審査結果について

【3】報告事項

- (1) 人事異動
- (2) 研究員の選考結果について
- (3) 平成 30 年度前期放射光共同利用実験課題審査結果（条件解除）について
- (4) 平成 30 年度放射光共同利用実験課題審査結果（P 型）について
- (5) Fast Track Proposal の運用状況について
- (6) 物構研と PSI との MOU 締結について
- (7) MLF BL23（POLANO）一般課題公募開始について
- (8) 協定等の締結について（国内機関関係）（資料配付のみ）
- (9) その他

【4】報告事項（配布資料のみ）

- (1) 物質構造科学研究所報告
- (2) 素粒子原子核研究所報告
- (3) 加速器研究施設報告
- (4) 共通基盤研究施設報告

※第 102 ～ 103 回は書面審議。

物構研談話会

日時：11/6（火） 15:00 ～

題名：Long-wavelength crystallography – Exploiting anomalous dispersion from light el

講師：Armin Wagner 氏（Diamond Light Source）

日時：11/21（水） 10:00 ～ 11:00

題名：軟 X 線高分解・高回折効率ホログラフィック回折格子及びそれを応用した分光器の開発

講師：小池雅人氏（QST 量子ビーム科学研究部門 関西光科学研究所 光子科学部）

「PF ニュース」からのお知らせ

平成 24 年度からの PF-UA の発足に伴い、PF ニュースはウェブが主体となりましたが、引き続きご愛読を賜り感謝致します。今後も新しい企画記事の連載など誌面の充実につとめ、PF ニュースをより魅力あるものにしていきます。PF ニュースウェブページには、冊子版では白黒となっている図等もオリジナルのカラーのものを掲載しています。ウェブ版もお楽しみ頂ければと思います。

ウェブ掲載時にはメールでお知らせするシステムも運用しています。希望される方は、どうぞ登録下さい。PF ニュースウェブページにフォームを掲載しています（※ KEK の共同利用者支援システムでユーザー登録をされた皆様には、PF メルマガが配信され、そちらにも PF News 発行のお知らせが載りますので、その方はお知らせメールの登録は必要ありません）。

PF ニュース編集委員一同

投稿のお願い

【最近の研究から】

PF で行われた実験、研究の成果をお寄せ下さい。

【建設・改造ビームラインを使って】

特にビームラインの改良点、他のビームラインとの比較、要望等を是非お聞かせ下さい。

【ユーザーとスタッフの広場】

PF での実験の成果等が認められ受賞された方、海外放射光施設に滞在、訪問された方、国際会議等に参加された方、修士論文等、どうぞ投稿下さい。また PF に対するご意見等がありましたら是非ご投書下さい。

詳細は事務局または PF ニュース HP をご覧下さい。

宛 先

〒 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
物質構造科学研究所 放射光科学研究施設内
PF ニュース編集委員会事務局
TEL : 029-864-5196 FAX : 029-864-3202
E-mail : pf-news@pfqst.kek.jp
URL : <http://pfwww.kek.jp/publications/pfnews/>

編集後記

PF に初めて来所してから早いもので 11 年が経ちました。最初に来た時は後輩の実験のお手伝いだったので、まさか自分が 10 年以上も PF にお世話になり、さらには PF ニュースの編集委員になるとは思いもよりませんでした。

学生時代から 1~3 週間程度のビームタイムを年数回利用させてもらっています（よく考えてみると軽い短期留学のような生活みたいです）。そんな長期間の出張も PF に来ると不思議と体だけは動いて実験をしていた記憶があります（頭は動いていたかは定かではありませんが・・・）。

そんな生活の中にあっただのが PF ニュース。ビームラインや休憩室で手に取り、表紙の力の入った図に感心しつつ「最近の研究から」を真面目に読み、「学会参加報告・滞在記」で刺激を受け、巻末情報の「宿泊施設、周辺生活マップ」で外の世界に心躍らせました。

さて、いざ、作る側に回ると読む側とは大きく異なるのが世の常。誰に記事を頼めばいいのか・・・この人はどうだろうか・・・読者が読みたいものは・・・等々悩むものの、最終的には「自分が読みたいもの」で推薦になってしまいます。もし、面白くなかったり、有益な情報ではなかったりしたら我々の責任であります。是非、自薦他薦問わず声を上げていただけると幸いです。(T.W)

平成 30 年度 PF ニュース編集委員

委員長	川崎 政人	物質構造科学研究所		
副委員長	前川 雅樹	量子科学技術研究開発機構		
委員	足立 伸一	物質構造科学研究所	石毛 亮平	東京工業大学物質理工学院
	宇佐美徳子	物質構造科学研究所	小松 一生	東京大学理学系研究科
	坂野 昌人	東京大学大学院工学系研究科	島田 美帆	加速器研究施設
	高木 秀彰	物質構造科学研究所	田中 宏和	物質構造科学研究所
	田中 雅人	東京大学大学院理学研究科	土井 教史	新日鐵住金(株)先端技術研究所
	中尾 裕則	物質構造科学研究所	水谷 健二	横浜市立大学生命医科学研究科
	若林 大佑	物質構造科学研究所	和田 敬広	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
事務局	高橋 良美	物質構造科学研究所		