

PF 懇談会だより

ユーザーグループ紹介

表面化学ユーザーグループ紹介

馬場祐治（日本原子力研究開発機構）

表面化学ユーザーグループは、PFの放射光を使って固体表面の電子構造や化学反応に関する研究を行っている研究者の集まりで、現在約60名が所属しています。固体表面の研究をしているユーザーグループとしては、他にも固体分光ユーザーグループ、量子ナノ分光ユーザーグループなどがありますので、これらのグループとも密接に協力して活動を行っています。本稿では、表面化学ユーザーグループの目的と最近の活動をご紹介します。

さて、近年の有機デバイスの進歩には著しいものがあります。2011年のテレビの完全デジタル化に向けて液晶テレビが売れていますし、有機ELテレビも発売されました。また自動車、携帯電話、家電などにも、すでにたくさんの有機デバイスが使われています。有機分子にはたくさんの種類がありますので、分子をきちんと制御してボトムアップ的に薄膜を作れば、様々な優れた機能を持つデバイスの作製が可能です。また有機薄膜は軽くて柔軟性に富む上、環境にもやさしいという利点もあり、有機薄膜は将来シリコンを駆逐する（というシリコンの研究者に怒られそうですが・・・）エレクトロニクス材料になる可能性もあります。

こういった有機系デバイスの研究開発は、実際にデバイスを作ってみて、その電気特性や発光特性を測定することが先行していますが、有機薄膜に関する物理や化学はまだ未知の部分が多く、表面・界面の電子構造や電子移動過程に関する基礎的な研究が重要です。実は、放射光はこれらの研究にとって最適のツールなのです。特に真空紫外・軟X線領域の放射光を使った光電子分光、光電子回折、表面XAFS、X線定在波法、コインシデンス分光法、光電子顕微鏡などの手法は、有機薄膜の構造、界面の電子状態、反応ダイナミクス、分子の向き、ナノ構造など調べるための優れた手法です。「そんな汚いものを真空装置に入れて大丈夫なのですか？」とか「有機分子に放射光を当てるとバラバラに壊れてしまうのでは？」といった質問がありますが、ほとんどの有機分子の場合、要は工夫次第で立派に測定することができます。アミノ酸、DNAなどの生体分子も乾燥状態なら測ることが出来ます。

表面化学ユーザーグループは、このような有機薄膜研究を中心とした固体表面の電子構造や化学反応に関するPFでの研究を支援し発展させるために、様々な活動をしています。次に最近の活動のいくつかをご紹介します。

1) 研究会、セミナー、ミーティングなどの開催

表面化学ユーザーグループでは有機薄膜や固体表面に関する研究会やセミナーを積極的に開いています。大きな研究会としては、2007年5月にPF研究会「高輝度真空紫外・軟X線放射光を用いた機能性有機・生体分子薄膜研究の新展開」を開催しました。このときのアブストラクトはKEK Proceedings 2007-11に掲載されています。また有機薄膜に関するPFセミナーも随時開催しています。表面化学ユーザーグループ全体のミーティングは、学会やPFシンポジウムの際に適宜行っています。特に、多くの人が集まることができる放射光学会の時（毎年1月初旬）には、必ず開催するようにしています。

2) 高輝度真空紫外・軟X線放射光ビームライン建設への支援

放射光を使って表面化学の研究を進めるには、もちろん高性能のビームラインが必要です。現在のところ表面化学ユーザーグループのメンバーは主に、BL-7A, 旧BL-8A, BL-11A, BL-11B, 旧BL-13C, BL-27Aなどを使って実験してきました。これらのビームラインの高性能化はもちろん重要ですが、より微量の物質の構造解析や、より高速の表面現象を調べようとすると、どうしてもアンジュレーターを使ったもっと強力で絞られた放射光ビームが必要になります。特に有機分子の中心元素は何といても炭素なので、炭素K-吸収端のXAFSを高精度で測定することが重要です。また、同じビームラインで真空紫外光を用いて価電子帯も精密に測定することも大切です。しかし今までは、国内にこのような有機系の物質を対象とした専用の高輝度放射光ビームラインはほとんどありませんでした。これでは欧米やアジアの放射光施設の急速な進歩に後れをとってしまいます。幸い現在PFでは、間瀬准教授を中心とした新BL13プロジェクトが進んでいます。これは有機機能性物質研究を目指した新しいアンジュレータービームラインです。表面化学ユーザーグループはこのビームラインの一日でも早い実現と、完成後のユーザーの中心になるべく、全面的に支援しています。なお、BL13建設は順調に進んでいて、2009年10-12月にコミッション、2010年1月にユーザーへの公開を目指しています。

3) 外部予算の申請

超高真空実験にはお金がかかります。しかし最近は、どの大学や研究所でも予算状況は大変厳しく、一人の研究者や小さなグループが多額の予算を獲得して放射光実験をするというのがだんだん難しくなっています。そこで、表面化学ユーザーグループが核となって、CREST、科研費などの大型予算の獲得を目指しています。

4) S型課題などのビームタイムの申請

現在は各グループが個別に共同利用のG型課題を出して研究しています。今後新しいビームラインの立ち上げや最初の実験に関して、今まで以上に長いビームタイムを使って最先端の研究成果を世界に向けて発信する必要があります。

ます。このような重点的に推進すべき課題のカテゴリーとして PF に S 型課題というのがありますので、表面化学ユーザーグループが中心となって S 型課題の申請も行っています。

以上が表面化学ユーザーグループの最近の主な活動です。ユーザーグループ内の各研究グループの研究内容については、PF 懇談会のホームページ中の：

<http://pfwww2.kek.jp/pf-kondankai/kondan/UG/hyoumen.html> (検索で“表面化学ユーザーグループ”などと打てばすぐに出てくるとおもいます) に出ていますので、参考にしてください。

超高真空装置を使った放射光実験というと、何やら大変難しい実験のように思う人も多いかもしれません。ビームタイムごとに巨大な真空装置をトラックで運び、組み立てて徹夜で実験し、終わったらまたトラックで持って帰るという超人的な実験を思い浮かべるかもしれません。もちろん、そのようなやり方で成果を出している強力な研究グループもあります。しかし一方では、まったく放射光実験をしたことのない初心者にもぜひ参加していただきたいと思えます。研究というのはアイデアが勝負なので、いい試料やいいアイデアがあって、「この試料を PF で測ってみたい」という方がいらっしゃれば、ぜひ表面化学ユーザーグループにご相談下さい。最後に連絡先を示しますので、PF で表面化学の研究をしてみたい若手の方（もちろんベテランでも結構です）は誘い合ってぜひご連絡下さい。

連絡先：

坂本一之（代表）kazuyuki_sakamoto@faculty.chiba-u.jp

間瀬一彦（所内担当）mase@post.kek.jp

雨宮健太（所内担当）kenta.amemiya@kek.jp

位相計測ユーザーグループ紹介

百生 敦（東大・新領域）

本ユーザーグループは 2002 年に承認され、当初は位相コントラストユーザーグループと名乗って活動を開始しました。X 線イメージングに興味を持つ研究者約 30 人により、X 線位相コントラストイメージングや X 線コヒーレンス利用に関する貴重な議論の場となっています。

X 線の位相シフトあるいは屈折を利用したイメージング技術の研究は、X 線発見から 1 世紀を経た 1990 年代に活発になり、PF では X 線干渉計を用いた位相コントラストイメージングおよび位相トモグラフィの開発が 1990 年代の初めより世界に先駆けて行われました。その後、第 3 世代放射光光源の建設も相俟って、X 線位相コントラストイメージングのパラエティも広がりました。X 線の干渉によって位相シフトを画像化する方法以外に、X 線の屈折を検出する方法やフレネル回折を捉える方法が早くから研究さ

れてきました。X 線位相コントラストイメージングの利点は生体軟組織や高分子材料など、軽元素から構成される弱吸収物体が高感度に撮影できるという点です。この技術を利用する研究は徐々に増え、その有用性は現在では広く認知されているように思います。

シリコン結晶を用いた X 線干渉計による X 線位相イメージングは、三次元計測（X 線位相トモグラフィ）を早くから可能とし、がん組織の観察などでその極めて高い感度が示されました。撮影視野は X 線干渉計、すなわちシリコン結晶、の大きさで決まりますが、それを拡大するために分離型 X 線干渉計の開発も進められました。X 線干渉計装置は、垂直直線偏光を発する鉛直ウィグラーとの相性がよく、長く BL-14 にて開発が続けられてきました。この 4 月より新たな S2 課題が採択され、PF と協力して分離型 X 線干渉計装置(図 1)が BL-14C に常設されることになりました。今夏に実験ハッチの改造を含めて整備が進められ、今秋より稼働する予定と聞いております。今後、生体のみならず、さまざまな分野への応用が期待されます。

本ユーザーグループはこれまで 3 度の PF 研究会を開催しております（KEK-Proc. 2002-22, 2005-6, 2007-18）。PF における X 線位相イメージング関連研究者に限らず、SPring-8 などで同様の研究を展開している方々や産業界からの参加者を交えて、大変有意義な情報交換の場として続けてきております。コヒーレンスをキーワードとして次世代光源に関連した議論も行っています。コヒーレント回折顕微法は数年来注目を集めていますが、その他にも新奇な提案がどんどんできればと期待しています。一方で、低コヒーレンスの X 線（すなわち、より一般的な X 線源）を使って如何に位相情報を利用するかという視点もこの研究分野において重要であることも付け加えたいと思えます。先端計測が汎用計測へ波及することは、裾野を広げるという意味でも大変有意義なことですが、そのためにはこの視点が不可欠です。本ユーザーグループはこの二つの視点に立ち、X 線イメージングの分野がさらに発展・拡大するように活動を続けていきたいと考えております。

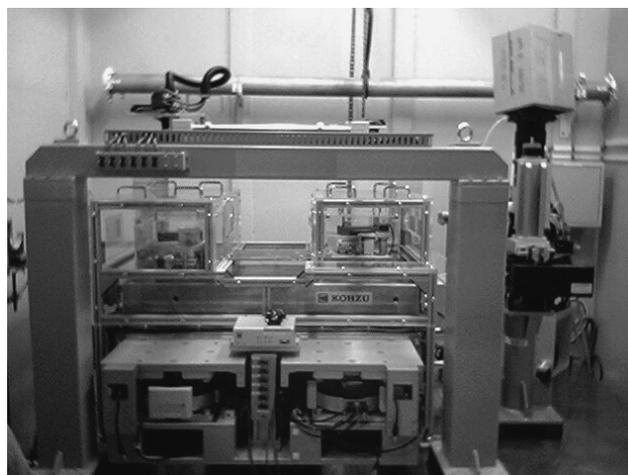


図 1 BL-14C に常設される予定の分離型 X 線干渉計装置。

位相計測 UG からの要望

本ユーザーグループでは画像検出器を使うユーザーが多い。現在は多くのユーザーが独自に画像検出器を準備しているが、比較的汎用的な画像検出器が施設で整備されていれば多くのユーザーが実験を企画しやすくなると思う。そのような対応は考えられないか？

→ PF からの回答

イメージング関係ステーションでは、各ステーションの実験に必要とされる仕様を考慮してX線検出器の整備を行っています。何種類もの検出器をステーション毎に用意する余裕はありませんので、これらの検出器は関係ステーション間で融通して有効活用を図っています。可能な限り都合を付けるように努力しますので、ビームタイム要求前にステーション担当者でご相談下さい。CCD 検出器はかなり繊細な機器ですので、利用に当たっては相応の注意をお願いします。

分離型X線干渉計装置をユーザーが広く使える体制になるように検討してほしい。

→ PF からの回答

今後の分離型X線干渉計の利用を考慮して、この夏の停止期間中に、BL-14C2 のプレスをNE7へ移設し、干渉計を常設の装置とします。分離型干渉計は、ユーザーグループが外部資金で製作したもので、現時点ではS2型課題のもとで応用研究が行われています。このような状況のため、現時点で利用を希望される方はS2型研究グループとご相談いただく必要があります。共同利用の装置として魅力的であることは認識していますが、この装置を用いた共同利用を運営していく人材が鍵であり、その点を含めて検討しているところです。

共同利用者支援システムが分かりにくい。改善の努力はされているのですが、そもそもメニュー（および言葉づかい）が悪いのだと思います。

→ PF からの回答

共同利用者支援システムは、皆様のご意見を取り入れて随時改良しており、今後も改良していきます。改善すべき点についてはなるべく具体的なご指摘をお願いします。

2009 年度 PF 懇談会 第 1 回幹事会議事録

日時：2009 年 7 月 8 日（水）12 時 30 分～13 時 50 分

場所：KEK 4 号館 2 階輪講室 1

出席者：三木邦夫、足立伸一、手塚泰久、兵藤一行、谷本育律、中野智志、千田俊哉、野村昌治、伊藤健二、五十嵐教之、松葉豪

運営委員ユーザーグループ（UG）代表者会議会のための

事前打ち合わせ

1. 報告

- ・自己紹介：2009 年度の編集幹事は山形大学の松葉豪さん
- ・会計幹事報告（谷本）：H20 年度会計報告と H21 年度予算案
- ・PF 懇談会運営委員の選出について
- ・行事幹事報告（兵藤）：放射光基礎講習会について
- ・国大協の損害賠償保険について（野村主幹）
- ・利用幹事報告（五十嵐）：ユーザー用スペースの拡充、共用傘の実施、リング状況配信システム実現への要望
- ・PF シンポジウムアンケート結果報告（五十嵐）
- ・食事提供施設に関するアンケートの結果報告（中野）

2. 協議事項

- 1) ユーザーグループ運営ステーションについて
 - ・PF 懇談会 UG へのアンケート結果（中野）
- 2) 3 GeV 運転の廃止について（伊藤主幹）
- 3) 電子物性関係偏向磁石ビームラインの統廃合について（伊藤主幹）
- 4) 構造生物ビームライン BL-6A の廃止について

2009 年度 PF 懇談会 運営委員 UG 代表者合同会議議事録

日時：2009 年 7 月 8 日（水）14 時 00 分～15 時 50 分

場所：KEK 4 号館 2 階輪講室 1, 2

出席者：尾嶋正治（量子ナノ分光）、柿崎明人、近藤忠、高橋敏男（表面界面構造）、一國伸之（XAFS：代理）、中井泉（マイクロビームX線分析応用）、野田幸男（構造物性）、馬場祐治、高橋浩（小角散乱：代理）、藤森淳（固体分光）、百生敦（位相計測）、猪子洋二（酵素回折）、竹村謙一（高圧）、井田隆（粉末回折）、桜井浩（将来光源高エネルギー利用）、副島浩一（原子分子科学）、兵頭俊夫（低速陽電子）、松下昌之助（医学利用：代理）、山口博隆（X線トポグラフィ）、三木邦夫（タンパク質結晶構造解析）、手塚泰久（軟X線発光）、中野智志、千田俊哉、松葉豪、飯田厚夫、伊藤健二、小林幸則、河田洋、小林克己、野村昌治、本田融、村上洋一、若槻壮市、五十嵐教之、兵藤一行、足立伸一、谷本育律（37名）森史子（事務局）

1. 報告

- 1) 新ユーザーグループ（UG）紹介とメタ UG 代表者の交代
新 UG としてX線トポグラフィユーザーグループ（代表者：山口博隆、産総研）が紹介された。将来光源メタ UG の代表者が櫻井浩氏から百生敦氏に交代した。2009 年度編集幹事は山形大学の松葉豪氏。

2) 会計幹事報告

PF シンポの要旨集を第 25 回と第 26 回の 2 回印刷したために、10 万円余分な支出がでた。会費の納付率

が悪いので、周知徹底して欲しい。今年度は放射光学会との共催のため、予算には基礎講習会の経費は計上していない。

3) 最近の PF の動向 (若槻施設長)

・光源系が加速器第7研究系となったので、PFの運営は放射光科学研究系と加速第7研究系が合同で進めていくことになった。

・PFリング挿入光源ビームラインの増強。
・cERLは東カウンター実験ホールを整備して建設の準備を進め2012年にはビーム試験を行う予定。

・KEK-X(KEKB主リングの放射光利用計画)について。

・サマーチャレンジについて：若手の研究者を育てるために、大学院で放射光科学に進むよう大学3年生をターゲットに実施する。2010年夏を予定。

Q) KEK-Xの予算はどの程度と予想されるか。

A) 現在鋭意検討中である。

4) PF 懇談会の運営委員選出について

2009年度に村上委員が所外から所内委員に移ったので、所外19名所内11名となった。所外委員として、選挙で次点の手塚泰久氏を新たに選出して今年度は31名で運営していくことを報告。承認された。

5) 放射光基礎講習会 (放射光学会主催) について

開催日は9月7日(月)、開催地は東京大学本郷キャンパス。まずはオールジャパンでの開催を目指したので、開催日程等について協議すべき問題はあるがPF懇談会とPFは共催という形で協力する。

6) 国大協の損害賠償保険について (野村主幹)

実験中の物的損害に対してKEKの加入する財産保険ではカバーされない。ユーザー所属機関が加入する総合賠償責任保険の対象になる可能性はある。機構の対応はcase by caseで、場合によっては機構長裁量経費でのカバーもある。損害賠償は実験責任者経由で所属機関に請求するもので、個人に損害賠償責任を問うことはない。

7) ユーザー用スペースの拡充について

短期用鍵付きロッカーの運用を6月に開始した。プレハブ利用控え室の整備と長期用鍵付きロッカーは秋から運用を開始したい。共用傘の貸し出しサービスを4月から開始した。リング状況配信システムは3/24に施設側に要望書を提出したが、まだ具体的な動きはない。

8) PF シンポジウムアンケート結果

基本的には今回のKEK外でのシンポジウムの開催方法に賛同を得られたと思う。来年は3月9-10日で開催、UGミーティングは8日夕方か会期中のランチタイム。会場はPFが用意する。

9) 食事提供施設 (食堂, レストラン, 売店) に関するアンケート結果

食堂の営業時間、食事内容について課題代表者を通じてアンケートを行った。回答は55通。食事内容の改善よりも営業時間の拡大や週末営業を求める声が強

い。現在は共同利用実験ユーザーによる食事提供施設の利用は決して多くはないが、これは共同利用実験のスタイルと食堂等の営業体制が合っていないためであり、特に遠方からのユーザーにとってニーズは高い。アンケート結果は共同利用広報グループを通じて機構に提出し、改善を要求したい。

2. 協議

1) ユーザーグループ運営ステーション (UG 運営 ST) について

PF懇談会からユーザーの意向を聞いて、その上でこの会議で最終的な結論を出すために、新制度の内容に関するPF側の資料と幹事会で作成した補足資料を配布し、質問・意見を求めるアンケートを行った。24のUG代表者にメールで問い合わせ、7UGから回答を得た。大枠で新制度への異論はなかったが、運営WGの役割内容や予算配分がどの程度認められるのか、どのような評価が行われるのか、など懸念事項が出された。それらの質問・意見については項目にまとめ、PFからの返答を求めた。

PFからの回答 (詳細は「現状」の「ユーザーグループ運営ステーション (UG 運営 ST) 制度の正式発足」記事 (p.9) 参照)

・運営WGメンバーの義務：装置の維持・管理、新規ユーザーの実験支援・教育

・運営WGメンバーの権利：グループ責任者は所内担当者を通じて予算申請を行うことができる。執行は所内担当者が行う。メンバーは共同研究員に準じてビームタイム外での出張も自動的に承認される。WGメンバーは優先BT、あるいは留保BTを利用して最大25%のビームタイムを確保できる。WGメンバーはPF内に居室スペースを確保できる。

・UG運営STの評価：更新時期の半年前にPF執行部及びPF懇談会から推薦された委員で構成される評価委員会を開く。

以下にアンケート結果をまとめた (アンケート結果の詳細は別稿の「PF懇談会UGへのアンケート結果」を参照)。

1. UG 運営 ST 制度の導入について

大枠で新制度に了解が得られたと考える。

2. PF 懇談会・UG との関係について

PF懇談会で認められたUGとUG運営STに関する覚え書きを交わす。UGには成果の上がるための運営を期待する。目安は論文10報。

3. 運営ワーキンググループ (運営 WG) の構成と役割について

WGメンバーの選出に制約はないが、できるだけ懇談会員であることが望ましい。出張手続きのため、ユーザー登録は必要。事務作業用スペースの確保など、必要な設備は準備している。

4. 予算配分について

PF内の他のBLと同様に取り扱う。しかし、新BL建

設と維持費だけで手一杯なのが予算の実情であるので、PFまたはUG、あるいは両者の協力で外部資金の導入が先端研究の遂行には重要。

5. 評価見直しについて

(先述)

6. 計画書および覚え書きのフォームについて

了解。

Q) UGによって規模が異なるので、評価の目安である

1件につき論文が一律10報は、問題があるかと思う。

A) タイムシェアして利用の少ないSTについては配慮する。ST全体の目安として10報とする。

Q) UG運営STの開始時期は任意でいいのか。それによって終了時期も異なってくる。

A) 任意でかまわないが、更新時期はできるだけそろえたい。

Q) 評価は終了の半年前に行うので、毎年の予算申請は評価とは無関係であるとしていいのか

A) 無関係と考えて良い。

Q) PFのスタッフの負担はどれほど減るのか。

A) 著しく改善されることはない。長期的にはBLの統廃合等でスタッフとBLのバランスがとれるよう是正していきたい。大事なことはコミュニティーが使える良い放射光を作っていくということ。以上の協議の結果、懇談会として旧協力ビームライン制度に代わるUG運営ST制度の設置と運用方法を承認した。

2) 3 GeV 運転の廃止について (伊藤主幹)

AR-NE再開発により、高エネルギーX線実験をPF-ARに集めていく目的が達成できると判断したので、2.5 GeVでのTop-up運転で安定したビームを供給するために、3 GeV運転を2009年12月中止することを提案する。

Q) 高圧UGでは3GeVを望むユーザーもいるので可能であれば残して欲しいという声がある。

A) NE1で吸収して欲しい。

各UGに持ち帰って意見を集約することとした。

3) 電子物性関係偏向磁石BLの統廃合について (若槻施設長)

少ないスタッフでBLを有効に活用していく為には挿入光源を重視したBLの整備を行っていくべきと考え、偏向磁石BLの役割を見直すこととした。関連UGとメタUG代表者との相談の機会を持ちたい。

Q) 対象となるBLは?

A) 3, 7, 11, 12, 18, 20あたり。近く1回目の会合を持つべく日程を調整中。

4) 構造生物BL-6Aの廃止について

構造生物BLの中では唯一偏向電磁石を光源とするBLであるため、ビームタイムのニーズがかなり下がってきている。多くのBLの維持管理や実験装置の高度化プロジェクトの推進を限られたマンパワーで進めていくために、今年度末を目処に運用を停止する方向

で検討を開始した。

Q) 施設全体を効率よく運営していくためには scrap & build は必要だと思うが、STに関して黄色信号のガイドライン(アウトプットがどれくらいの数からか、proposal数がどのくらいからか等)はあるのか。

A) 100%BTを使って年10報位が目安なので数は公表しているわけではないが3~5では黄色信号か。又ユーザーのニーズがどれくらいあるかにもよる。

PF 懇談会 UG への UG 運営 ST 制度に関するアンケート結果

PF 懇談会はUG運営ステーション制度案に関し、改めて広くユーザーからの質問・意見を募るべく24のユーザーグループにアンケートを行いました。それを元に最終的なPF施設側との協議を行い、施設・ユーザー双方の納得の上で新しい制度に進みたいと考えました。

1. UG 運営 ST 制度の導入に関して

- 新制度の主旨と基本的な仕組みに関しては、異議はない。(XAFS-UG, 位相計測UG, 高圧UG)
- UGにオリエントしたステーション運営の位置づけが明確になり、とても良い。PFとユーザーとの対話のチャンネルを明確化したうえで、内容的には従来の制度をそのまま継続した制度になり得る。(XAFS-UG)
- PFのスタッフが少ない中で多様なBLを維持することが非常に困難であることは容易に理解できる。一方、その理由により、ユーザーの少ないあるいはスタッフが面倒を見られないBLをすぐに廃止することには、必ずしも賛成できない。従って、両方を満たす解としてこの制度が提案されるのは、自然の成り行きと思われる。(構造物性UG)
- 大学・研究所の本務から大幅に時間を割いてPFで研究支援を行えるマンパワーがないUGもあるので、新制度の運用に当たっては、各UGの現状を考慮してほしい。無論、BLの運営や研究者相互の研究支援についてPF所内担当者と相談・協力また支援することは、可能な範囲で必要と考えており、装置の立ち上げや初期調整を除き、可能な限り所内スタッフに負担をかけない方向で、運用している。(放射線生物UG)

2. PF 懇談会・UG との関係について

- UG運営STの登録・受理の手続きにおいて、PF懇談会の役割が不明(何かサポートをするのか?)。(酵素回折計UG(酵素回折計WG))

【回答】PFとしては懇談会で認められたUGとUG運営STに関する覚え書きを交わします。懇談会で認められていないグループと覚え書きを交わすことはありません。評価においても懇談会に参加していただきます。

・UG 運営 ST が認められる期間と PF 懇談会における UG の登録期間との整合性が必要であるから、施設側の UG 運営 ST の承認は、同時に懇談会への UG の登録（あるいは登録更新）も承認されたことと考えて良いのか。（酵素回折計 UG（酵素回折計 WG））

【回答】 上記のように、懇談会の UG であることが必要条件であり、UG がもし解散したらこの覚え書きの片方が消滅することなので覚え書きも失効します。上の質問に対する答えは No. です。

・新制度の運用のされ方が明確でない中、UG の「責任」を大きく取り扱われるようになると問題が起こる。UG に何を求めるかの規定を明確にした方がよい。また、「責任」を増やすなら、それに応じたメリットも相応に増やすことを求める。（XAFS-UG）

【回答】 UG には、成果が上がるように（多くの論文ができるように）運営していただきます。それが実現するように WG と UG とは緊密な連携をお願いします。何を求めるかということに関しては、毎年 10 報以上論文が出る、というのが一つの目安です。実務を担当する WGJ メンバーには優先ビームタイム（全ビームタイムの 25% 以内）を取れるなどの特典があります。

3. 運営 WG の構成と役割について

・WG メンバーが懇談会会員から選出されるという制約は無いことを望む。（酵素回折計 UG（酵素回折計 WG））

【回答】 制約はありませんが、懇談会会員であることが望まれます。

・WG メンバーは、UG の中心的人で構成されることが想定されているが、UG に所属しなくともその ST 運営に必要な技術（装置コントロールシステムやソフトウェアの開発・更新など）を提供してくれる人には、WG メンバーとして登録ができるようにすべき。（高圧 UG）

【回答】 UG メンバーではなくても良いですが、ユーザー登録をお願いします。

・KEK 共同研究員が何をでき、何をできないかが不明確であるので、詳細をどこかに記載するか、記載されているものを明示すべき。（高圧 UG）

【回答】 KEK は共同利用機関なので、ユーザーはほぼ職員と同様の待遇となっています。共同研究員になるとビームタイムによる制限枠に縛られずに PF への出張ができます。

・WG 運営に必要な事として、メーリングリストの開設・管理がある。WG メンバーには、KEK ないし PF のサーバー上でこれらの作業ができるようにしてほしい。また、それが外部からのアクセスで可能なシステムにしてほしい。（高圧 UG）

【回答】 機構のメーリングリストのオーナーは職員である必要がありますが、サブオーナーとして実質的な管理ができるようになります。

・運営 WG としての作業を行うに当たり、KEK 共同研究員としての一定の作業スペース確保をお願いしたい。ある程度のエフォートを運営 WG の業務にかけるには、それ

なりの作業空間が必要である。現在、PF 懇談会としてユーザーが利用可能なスペースの拡張をお願いしているが、その中に含まれてもかまわない。（高圧 UG）

【回答】 これまでも協力 BL 用の部屋をいくつか確保してきました。現在それとは別にユーザー用のスペースを整備中ですが、その中でも事務用スペースを整備しています。効率的に利用する工夫をお願いします。

・WG のユーザーだけに情報が集約されて、透明性が欠如していく可能性がある。「運営 WG の役割と権利」が覚え書きで示されているが、一般ユーザーのビームタイムとそれに対するサポート、さらに実験後の解析から論文発表に至る情報収集責任などの取り決めを明確にしておかないと、多くの混乱を招くものと危惧する。（構造物性 UG）

【回答】 情報の流通については UG の運営方法に依ります。適切な UG 運営をお願いします。WG には新規ユーザーの教育などの一般ユーザーサポートをお願いします。

4. 予算配分について

・常に UG 運営 ST として外部資金の獲得を試みるが、そのような不確定要素の高い予算に依拠しているのは、運営計画を立てることができないのも事実。UG 運営 ST 制度にしたからと言って予算の削減をせず、従来なみの予算配分をお願いしたい。（高圧 UG）

【回答】 UG 運営 ST になったことによる予算の削減はしません。UG からの計画書と WG から要求額を見ただうえで、PF の予算で可能なものは配分します。PF 内で他の BL に関わる予算と同様に議論されています。

・これまでの協力ビームライン制度では、装置の維持費や消耗品費はビームライン担当者に要求してきたが、UG 運営 ST となった場合には、それに加えて放射光施設に直接要求することもできるのか？それともビームライン担当者を通すか、または直接予算要求をするのか、どちらか一つの方法だけになるのか？（高圧 UG）

【回答】 すべての UG 運営 ST には内部担当者を決めるので、その人を通じて要求を出していただきます。

【予算全般に関して】 残念ながら、現状の PF の予算では新しい BL を建設すると後は維持だけで手一杯の状態にあります。PF または UG、あるいは両者の協力で、外部資金を導入できない場合、交付金のみでは先端的な研究アクティビティを継続することは難しいことをご理解下さい。

5. 評価・見直しについて

・評価方法をあらかじめ明確化してもらいたい。（XAFS-UG）

【回答】 予算、マンパワーが限られた状況下で Output になるべく多くなるようにという方針です。具体的な数値としては毎年 10 報を出すというのが一つの目安になります。立ち上げの要素が強いビームラインでは別の指標を考慮します。評価については別にまとめました。

- ・「UG 運営 ST 計画書」に記載する内容がその後の評価等において最も重要視される点かと考えるが、その内容は UG 任せなのか。施設側が高評価を与える内容にするなら、計画段階で施設側の寄与の必要性もある。計画内容に施設側がどのように寄与するか、明確にしておいた方がよい。(XAFS-UG)

【回答】計画書については UG の行おうとする計画を書いていただければ結構です。疑問点については適宜フィードバックしています。高額の予算が必要となるものについては、UG の意向として理解はしますが、直ぐに実現出来るかは確約できません。具体的なやり方に関しては UG および WG にお任せしますが、必要であれば PF と WG との間で話し合いを持つようにします。

- ・UG 運営 ST の新設・廃止については、UG のあり方に直接関係することなので、関係 UG および PF 懇談会の意見を極力尊重してほしい。(高圧 UG)

【回答】UG 運営 ST は PF 懇談会内の UG から提案されるので、当該 UG の意向を反映していると考えています。覚え書きが交わされたならば早急に PF ニュースなどでお知らせを出します。覚え書きの期間が終了したときの評価は別紙にまとめました。

6. 計画書および覚え書きのフォームについて

- ・今回の「UG 運営 ST」は、BL も装置も含めた名称として使われているのだから、計画書案にあるユーザーグループ運営ステーション（装置）」という表記はおかしい。混乱を招くので、「ユーザーグループ運営ステーション」と書くか「ユーザーグループ運営ステーション（ビームライン・装置）」と記載すべき。「当該ステーションまたは装置」もおかしい。覚え書き案の中にも同様の混乱があるので、これらについては修正案を添付する。(添付資料 2 点あり)(高圧 UG)

【回答】言葉の使い方がまだ修正されていなかった点はお詫びします。頂いた資料を基に修正、統一します。

短期・長期荷物保管用 鍵付きロッカーの運用開始について

PF 懇談会利用幹事 五十嵐教之 (KEK・PF)

利用幹事では、「楽しく実験をするために」と銘打ち、PF ユーザーの生活環境向上を目指して、共同利用に関わるユーザーの要望をまとめ、その実現に向けた検討を進めています。検討の結果から優先順位の高いもの、実現可能性が高いものから順次施設側に相談しています。これまで、共用傘の貸し出しサービス、ユーザー利用控え室や鍵付きロッカーの整備、リング状況配信システムについて施設側に要望を出しており、そのうち共用傘の貸し出しサービスについては既に実施しています。

今回、鍵付きロッカーについて整備が進んでいますの

で、ここで報告させていただきます。これまでユーザーが PF に実験に来た際に、ちょっとした荷物を置いておける鍵付きのロッカーがありませんでした。今春、施設側の協力により、PF 研究棟 1 階の談話室 1 (旧名称：共同利用控室) から低温室側の通路に、鍵付きロッカーが設置されました。このロッカーは 100 円返却式になっており、48 時間以内の短期利用を想定しています。例えば、ビームタイム前に PF に来て荷物をビームタイムまで置いておくとか、昼食時に自分の荷物を預けておくなどに使って頂ければと思います。この 6 月から運用を開始しておりますので、利用上の注意を良く確認し、皆さんで融通し合ってください。

また、長期用の貸し出しロッカーについても、現在整備中のプレハブの談話室内に既に設置されており、今秋より運用を開始する予定です。こちらも 100 円返却式の鍵付きロッカーですが、ある期間登録制で鍵を貸し出すシステムになる予定です。例えば、ビームタイムが複数回あり、同じ実験機材を何度も持ち返らなければならないような場合等にご利用ください。貸し出し開始の案内及び詳細な利用方法につきましては、プレハブ談話室の整備の目処が立ってから、皆様にメールにて御連絡させて頂きたいと思っております。

両ロッカーとも数には制限があります。運用にあたってはユーザーの皆様の御協力をお願い致します。

第 1 回日本放射光学会放射光基礎講習会 「先端研究開発ツールとしての放射光利用術」 のご案内

開催日時:平成 21 年 9 月 7 日(月)9:30 ~ 17:30 (講習会)
18:00 ~ 20:00 (交流会)

開催会場:東京大学 本郷キャンパス
工学部 6 号館 63 講義室 (東京都文京区本郷)

主催:日本放射光学会
詳細は日本放射光学会 HP をご覧ください。

http://www.jssrr.jp/lecture_meeting/

PF 懇談会年会費納入のお願い

PF 懇談会会計幹事 谷本育律

一般会員の方には 21 年度 (平成 21 年 4 月 1 日 ~ 平成 22 年 3 月 31 日) 会費 2,000 円の納入をお願いいたします。郵便振込の方には 7 月に振込用紙をお送りしましたので、8 月中を目処にお振り込みください。自動振替の方は 8 月 24 日(月)にご指定の金融機関から引き落とされますので、残金の確認をお願いいたします。

PF 懇談会では会員の皆様に会費の自動振替をお願いしております。経費節約と事務手続きの簡素化の為にできるだけご協力いただきますようお願いいたします。振替ご希望の方は事務局にご連絡ください。