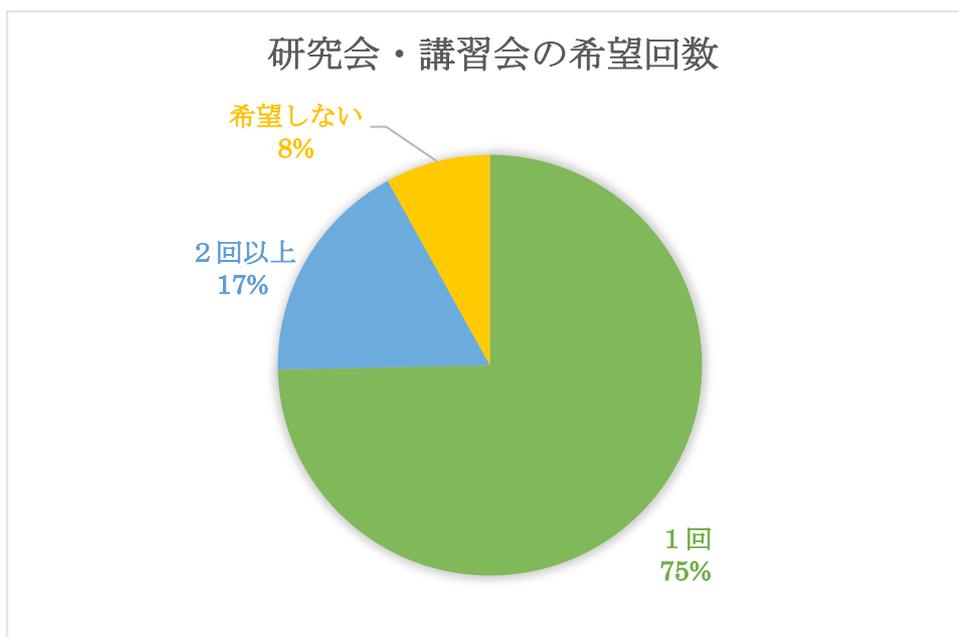


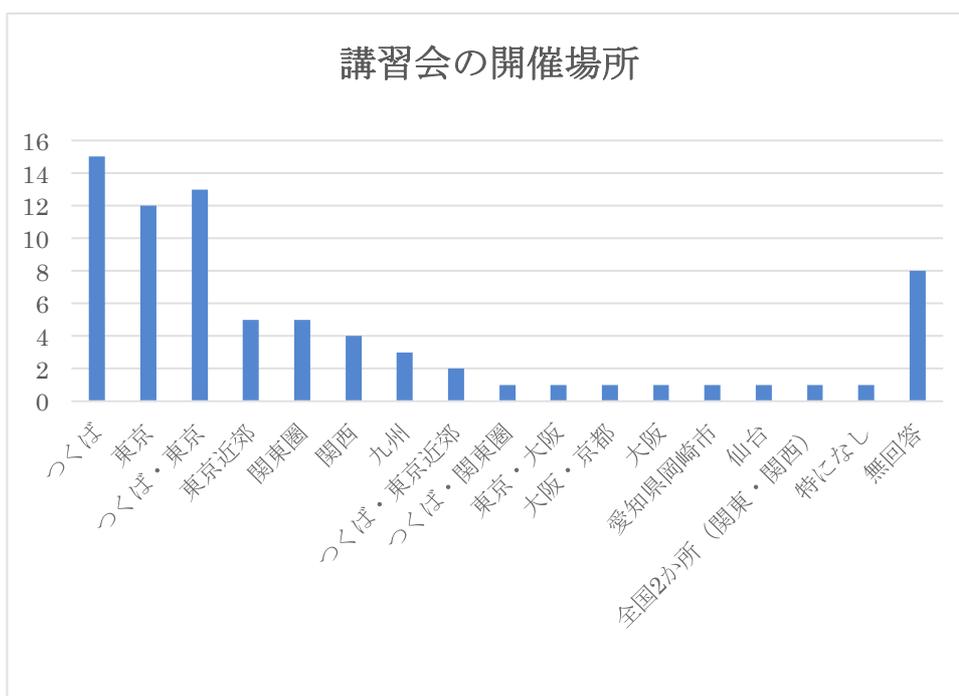
2016年度第1回幹事会アンケート【回答数：75件】

PF研究会・講習会に関する結果

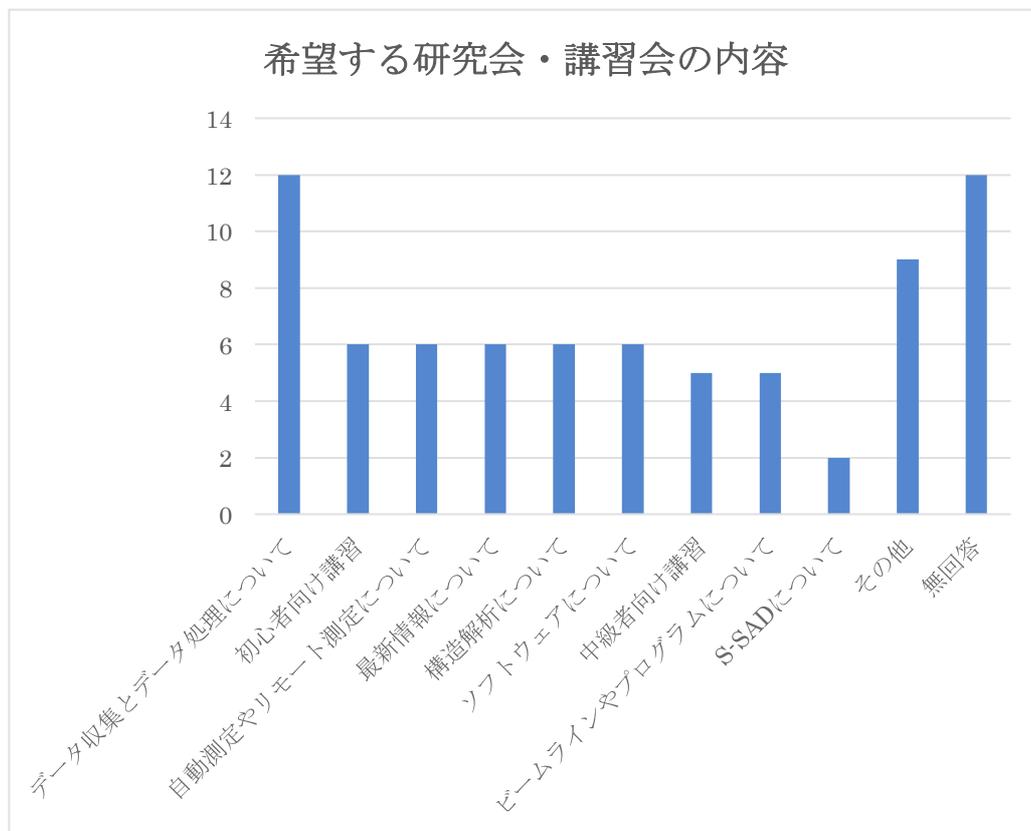
(1) 2017年度の研究会・講習会の希望回数



(2) 希望する講習会の開催場所



(3) 希望する研究会・講習会の内容



データ収集とデータ処理について (12 件)

- R_pim, CC1/2 などデータの分解能を決定する目安の変遷について
- 近年論文投稿時に求められる構造解析の統計値とその意味など
- X線損傷を考慮したデータ収集ストラテジー（照射時間の見積もり）について
- X線の露光時間や透過率などをどの値に設定するのが適切なのか？などテクニカルな内容を希望します
- 回折データ収集時の条件の決め方など (oscillation, beam, and/or software, etc..)
- 汚い回折データの処理のノウハウに関する講習会
- 回折データ処理について
- 測定や解析にあたっての、やや高度な講習
- プレートでのスクリーニングや、各ビームラインに最適な測定方法、改良点とその改良を利用した利用方法などの情報
- 効率的な微小結晶（膜蛋白質結晶含む）のデータ収集・データ処理。
- PAD ディテクターを用いた上手なデータ測定のコツ
- X線回折像のどこを見ればデータの善し悪しが判断できるか？

初心者向け講習（6件）

- ・ 最新の測定技術、各種ソフトの使い方・インストール講習、学生用基礎講習
- ・ 構造解析の経験の浅い学生でも理解が深まるような講習会を希望します。
- ・ 学生初学者向けの原理に関する基礎講座など
- ・ 放射光で導入された新しい技術紹介； 初心者向け、未経験者向けの講習会
- ・ XDS 講習会（神レベルじゃなくていいので初心者向け）
- ・ X線照射、解析に関する初心者向け実習

中級者向け講習（5件）

- ・ 今年度のように具体的な操作を含んだ内容であれば、大変、助かります。
- ・ 現在行っている内容で結構です。手法など。
- ・ 中級者向けの構造解析に関して
- ・ 中級編の蛋白質結晶構造解析
- ・ 2016年度の中級者向け講習会の内容にとっても満足しています

自動測定やリモート測定について（6件）

- ・ データの自動測定と HKL2000 以外でのデータ処理
- ・ 放射光の自動化等に関する内容
- ・ 自動測定の方法や自動測定技術の現状について
- ・ 蛋白質結晶回折ロボット操作、遠隔測定、小角散乱データ解析技術など
- ・ リモート測定
- ・ リモートアクセスや自動解析の方法など

最新情報について（6件）

- ・ 新しい測定手法に関する講習会
- ・ ビームラインの新機能や測定・処理方法（ハード・ソフト）に関する技術・プロトコル・便利な使い方の紹介
- ・ 最近の技術的進歩、テクニック、コツなど。結晶化に関することなども。
- ・ データ収集、データプロセスの最新の方法（最先端の方法や情報からユーザーが遅れを取らないように啓蒙的な講習会を）
- ・ ビームラインアップデート、P D I S、最新の実験手法、解析手法に関する知見などについて
- ・ ハードウェア、ソフトウェア、最近の放射光の話題など

構造解析について（6件）

- ・ 最新の構造解析技術の紹介

- ・ MAD や SAD の構造決定の講習
- ・ 一般的な手法の講習・構造解析の理論の説明・最新の技術の紹介
- ・ 困難な X 線結晶構造解析を克服した例の紹介、あるいは失敗例の紹介
- ・ XFEL、蛋白質微結晶からの結晶構造解析
- ・ 中程度分解能における構造解析

ソフトウェアについて (6 件)

- ・ 結晶構造解析ソフトウェアの講習会
- ・ 構造解析で用いる解析ソフトに関して
- ・ データ収集、構造解析ツール・ソフトの使い方
- ・ 構造決定の効率化に向けた解析ソフトウェアの活用法。
- ・ 蛋白質結晶構造解析のソフトウェアの使い方。
- ・ HKL2000 を廃止するのであれば XDS の使い方

ビームラインやプログラムについて (5 件)

- ・ ビームラインの最新の現状など
- ・ 最新のビームラインおよびプログラムの情報、使い方
- ・ ビームラインの開発状況のまとめなど
- ・ ビームラインで新たに導入された技術やこれから導入したい技術の紹介、現状と今後の方向性の議論 (科学行政の方向性なども踏まえて)
- ・ 各ビームラインの最新の状況、測定ノウハウなど

S-SAD について (2 件)

- ・ 高分解能回折データ収集、S-SAD データ収集および解析
- ・ S-SAD やリモートでのデータコレクション、最新の位相決定法等。データ測定、解析についての最新情報、S-SAD など

その他 (9 件)

- ・ 難結晶化たんぱくの結晶化方法
- ・ 結晶の上手な扱い方 (すくい方の Tips、オススメのループなど)
- ・ 結晶化用蛋白質コンストラクトのデザインや選抜法、分解能向上のための技術、結晶以外の構造解析法 (Cryo-EM など)、時分割構造解析
- ・ 蛋白質結晶構造解析に関する事を何でも
- ・ ビームライン測定方法、結晶作成、ソーキングについて
- ・ ビームラインの使い方、測定方法、解析技術とか
- ・ 低分子結晶構造解析のように結晶を載せたら構造が出てくる時代はもうすぐです。その

- ような時代に向けて、データを「読むために必要な知識」は何か、を紹介する。
- 小角散乱、中性子回折、できれば電顕とか最新の知見
 - 室温での測定・SAXS

(4) その他の意見・要望など

要望 (2 件)

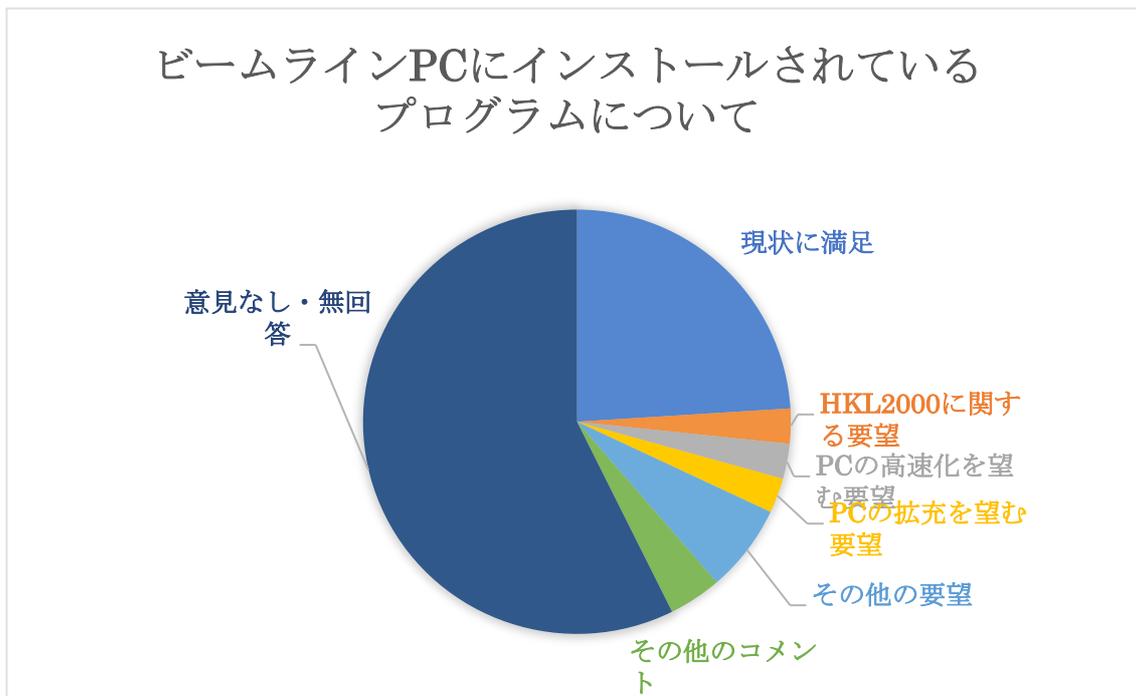
- ・ KEK の更新計画や東北放射光施設の状況など、今後の PF にも関わる案件についても知りたい。
- ・ 参加の際は、旅費の援助をお願いしたいと思います。参加を希望していますが、旅費の問題によりまだ一度も参加できておりません。

コメント (4 件)

- ・ 需要の高そうな九州方面でのリモート測定講習は有意義でありそう。
- ・ 昨年度はビームタイム、職務の関係で2度とも参加が叶わず残念に感じていましたが、資料を web へ掲載いただいたものがあり助かりました。
- ・ ビームタイムの配分が足りません
- ・ 現状、特に必要とする講習会は思いつきません。

PF ビームライン運営に関する結果

(5) ビームライン PC にインストールされているプログラムに関する意見



現状に満足 (18 件)

- ・ 現状で満足しています。
- ・ 使いやすい
- ・ すでに十分整備されていると思います。
- ・ 現状で満足しております。
- ・ 現状でも十分です。
- ・ 現状に満足しています
- ・ 充実しており、特に意見はございません。
- ・ 必要なソフトは全てインストールされていると思われます。
- ・ 特に不都合はなし
- ・ 現行で問題なし
- ・ 使いやすいと思います
- ・ 現在のラインナップで問題なし。
- ・ 特に現状に不満などなく、必要なプログラムが準備されているように感じます
- ・ 満足しています
- ・ 必要なものが揃っており良い

- ・ 現状でよい。
- ・ 現状に不満はありません。
- ・ とても使いやすい環境だと思います。

HKL2000 に関する要望 (2 件)

- ・ HKL2000 の維持が困難な場合、XDS などの代替ソフトウェアを GUI で利用できるように整備して頂けますと大変有難いです。
- ・ BL1A でのデータ処理を HKL2000 でも行えるようにしてほしい

PC の高速化を望む要望 (2 件)

- ・ XDS の処理がとても遅いため、もう少々高速化してほしい。
- ・ 最近ではビームタイム内にデータ処理、構造解析を平行して行う余裕がないのであまりよくわかりません。バックアップはとにかく少しでも高速にできる環境整備をお願いします。

PC の拡充を望む要望 (2 件)

- ・ 十分なソフトウェアがインストールされている。解析室にも windows の PC が 1 台欲しい。データを SSD の USB3.0 で保存したいが、Linux では、フォーマットや規格が対応していない場合があるため。
- ・ 現状に満足しています。ビームライン外での作業用 PC の台数がもう少し多いとありがたいです。

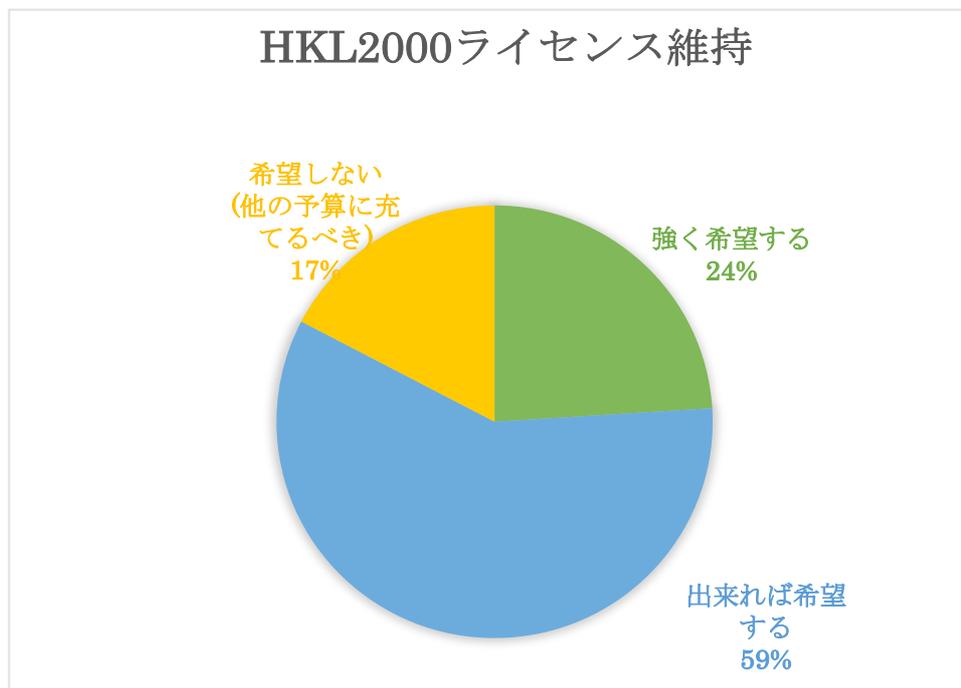
その他の要望 (5 件)

- ・ どこかに使用方法やコツがまとめられていると助かります
- ・ コマンドラインでストラテジーからプロセスまで一貫して行えるとよい (すでにそうかもしれないが。フランスではそうである)
- ・ 収集したデータのある程度の自動処理が実施されると便利かと感じております。
- ・ オープンソース版で構わないので、pymol を導入してほしい。
- ・ PReMo にて Diffraction scan した後の回折像が確認できない点を改善して頂ければと思います。

その他のコメント (3 件)

- ・ XDS を主に、iMosflm をサブで使います。
- ・ 最近の状況はわかりません。
- ・ いつも HKL2000 ばかり使ってすみません。

(6) HKL2000 ライセンス維持に関する意見



強く希望する理由 (16 件)

(慣れている、使いやすいからという理由)

- ・ 「他の優れたソフトウェア」に使い慣れていないため、推奨のソフトウェアやその使い方
の講習会を希望する。
- ・ これまで最もよく使用し使い慣れているため。
- ・ GUI 形式で使いやすいため、指数付けなども良好なため、利用者数が多いため (少なく
とも私の周りでは)
- ・ 処理時間、使いやすさに優れている
- ・ このソフトウェアは使いやすいと思います。
- ・ HKL2000 での処理をデータ測定時に使ったので。

(優れているからという理由)

- ・ 反射がきれいでないときですが、HKL2000 でのみ、うまく処理できた経験があります。
- ・ XDS で処理できないデータが HKL で処理できる場合があるので。
- ・ ヘタレですみません。XDS などですごく面倒な結晶でも index が付くようになれば
廃止もしようがないとは思っています。
- ・ 以前、BL1, 17 などのディテクターが変わった時に他のソフトを使ったが、HKL より
分解能が著しく悪かったため
- ・ 解析に必須のため

(所属機関の都合による理由)

- ・ 弊社で使用している処理ソフトが HKL2000 であるため
- ・ XDS は非常に優れていると実感しておりますが、企業への XDS の導入には金銭面ではなく系統的にハードルが高い事を想定しております。
- ・ 研究室では回折データは HKL2000 でプロセスすることがほとんどで、測定の空き時間に解析をできるだけ進められるとありがたいと思います。また他のソフトウェアの使用が大多数を占めるようにはまだなっていないと思います。

(その他の理由)

- ・ まだ HKL2000 から他のプログラムへの移行期だと思われるため。
- ・ ユーザー数を考えるとコストパフォーマンスは悪くないと考えます。

できれば希望する理由 (36 件)

(慣れている、使いやすいからという理由)

- ・ これまで利用して慣れているから
- ・ 使い慣れているので。他ソフトでの講習などあれば移行がよりスムーズになると思う。
- ・ HKL2000 に慣れているため
- ・ 使い慣れたものを使用したいから。初心者にも分かりやすい。
- ・ やはり使い慣れているし、簡単。
- ・ HKL2000 は使い慣れているので予算に余裕があれば是非お願いします。もし予算に余裕がない場合は回折データ処理ソフトウェアの講習会を希望します。
- ・ 新しいソフトウェアに対応することが大変
- ・ 使い慣れているため。
- ・ やはり慣れているので HKL2000 も使えればと思います。

(優れているからという理由)

- ・ HKL2000 の方が上手く処理できることがあるため。
- ・ XDS は指数付けで不安があります。結構、決まらないこともあり、両方のプログラムがあると安心です。
- ・ 統計値で比べれば差がない場合でも、タンパク質内のリガンドなど小分子の電子密度図は HKL2000 で処理したデータを使用した方が明瞭な場合が多いように感じています。そのため、複数のソフトウェアで処理したデータを使って電子密度図まで確認しています。必需品に感じるのであれば自前で用意すべきとは思いますが、私のみが構造解析に関わっている所属研究室ではライセンス購入費用の捻出が難しく、甘えた考えで恐縮ではございますが維持していただければ助かります。

- ・ 経験的に、手早く指数決定をする上で一番強力だから(多少汚い回折写真からでも正しい指数を付けることができる)。
- ・ HKL2000 では格子定数が決まるのに、XDS では決まらない場合が時折あるため、結晶のクオリティの判断のためにもその場で HKL2000 が使用できた方が便利です。

(所属機関の都合による理由)

- ・ 弊社では使用していないから
- ・ 社内の解析プログラムが HKL2000 である為。
- ・ 将来的に HKL2000 以外のソフトウェアへ移行する予定ではあるが、現時点ではまだ HKL2000 を利用しており、また研究室では HKL2000 の維持が難しいため。
- ・ 所属機関におけるソフトウェア環境との整合性をとるため。

(回折像を確認したいから、また、教育的な観点から)

- ・ データを目で見て、処理することは、教育的な意味で、とても大切。
- ・ GUI なので教えやすいため
- ・ その場で数枚の回折写真で視覚的にデータの質を判断したい時があるから。
- ・ 回折像を確認しながら処理したいことがあり、それには HKL2000 が最適なため。

(HKL2000 があれば良いが廃止も可能というコメント)

- ・ 現状では HKL2000 の機能が一番だと感じております。ですがビームタイム維持の方が優先であると思いますので、まずは一つのビームラインで試験的に導入して様子を見るのが良いのではないのでしょうか。
- ・ 使い慣れているからインストールされていれば使用すると思うが、無くても問題は無い
- ・ XDS での指数付けなどの処理がうまくいかないときなどに使用したいため、出来るだけ維持してほしいが、ビームなどの予算に回すことで利用時間が増えるのならそちらに振ってほしい。
- ・ 使い慣れたソフトがその場で利用できれば良いが、利用ができないのであれば持ち帰って処理することも可能だから。
- ・ あるに越したことはないのですが、なくても良いです。
- ・ 必須ではないが使用することもあるため、代わりに導入されるものによっては、ライセンスの放棄に賛成します。
- ・ 希望はしますが、予算的に難しければ廃止してもよいと思います。
- ・ HKL2000 以外のソフトウェアに慣れていないユーザーのため、必須ではない。
- ・ オンラインで HKL2000 を使えるのは、その場で結晶の質を判断し、その日の実験の計画を考える上で重要なので、本当は強く希望したいところです。しかし、年間 300 万円という経費は確かに高額であり、各研究機関で HKL2000 や他のソフトウェアの導入を

検討することも大切なのではないかと思います。例えば、HKL2000に代わるソフトとしてどのようなものがあるか、値段も含めてPF研究会や講習会で紹介すると、各研究機関でのライセンス購入も動きやすくなるかもしれません。

- 現状ではHKL2000をメインに使っている。しかし、「他の予算」の内容によっては、優先的に削減すべきだと感じる。
- 処理が追い付かないので基本的にはなくても構わないが、HKL-2000にかかる費用を何に使う予定か知りたい

(その他のコメント)

- ビームラインオンサイトではXDS、iMosflmを使い、データ解析室でHKL2000を使えると良いと思います。
- できればXDSと両方で処理したいから
- 現状でHKL2000のユーザーが多いなら維持が必要かもしれないと思います

希望しない理由 (10件)

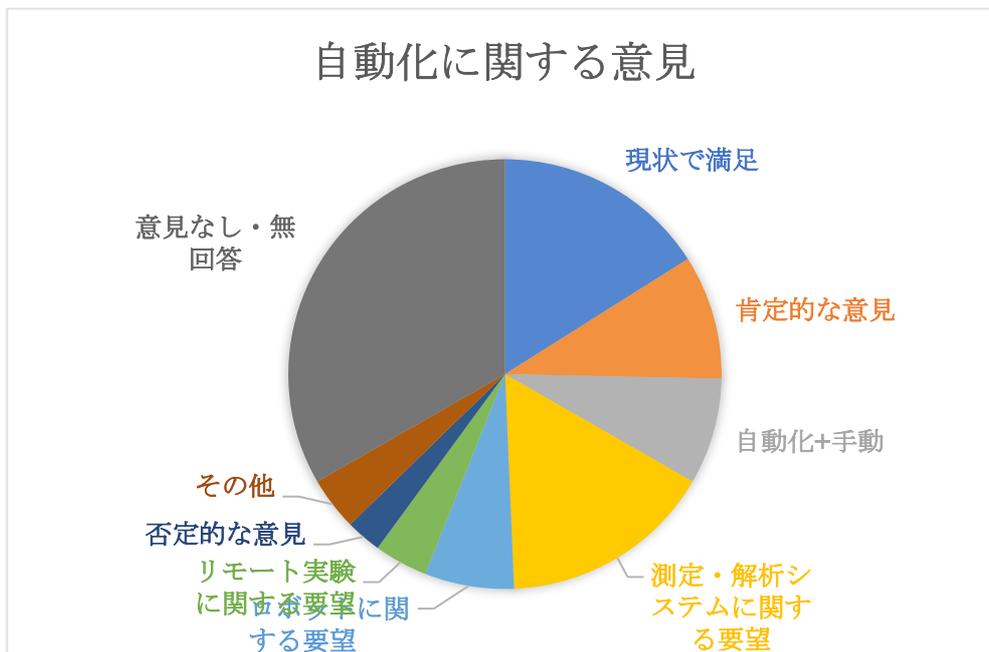
(HKL2000を使用しないから)

- XDSを普段使うので。
- HKLはXDSと異なりGUIでわかりやすく学生に教えるのに便利ではあるが、一方、実際の測定にはほとんど使用しないため、維持は強く希望しない
- 本人が使用しないため。もちろんユーザーが多いようでしたら維持すべきと思います。
- GUIでのpredictionの確認くらいしか意味が無いのでは。この金額を使うくらいなら、XDSのGUI wrapper (最初のindexing/prediction表示に特化した使いやすいもの)を開発した方が建設的と思う。
- XDSを使っている
- XDSで事足りる。また処理速度も早い。

(その他の理由)

- 新しい技術を積極的に使った方が良いと思います。
- 弊社でライセンス取得。でも最近ではXDSメイン(eigerデータを直接処理できるので)。
- 学生への旅費、宿泊費に充当する、交流会や放射光施設主催のイベントにあてる。
- 企業所属であり、アカデミックライセンスに該当しないため(アカデミアの方の維持希望が多い場合は維持されてよいと思いますし、商用ライセンスで使用可能になればよりありがたいです)

(7) 自動化に関する意見



現状で満足 (12 件)

- ・ 現状で満足しています。
- ・ 自動化は助かります。さらなる自動化についてアイディアはありません。
- ・ とても使い勝手が良い。
- ・ 現在、テスト実験が進んでいる自動測定はとても良いと思います。
- ・ 自動化の流れはとても良いと感じています。
- ・ 利用したことはないですが、話を聞く限りでは今の方向性でよいと思います。
- ・ 自動化はプロジェクトの効率化に必須だと思うので、積極的に利用したいです。自動測定システム開発のためのモニターとして参加させて頂きましたが、スナップショットによる結晶の事前評価およびデータセット収集のいずれにおいても、非常に有用なデータを収集できました。従前の自動測定システムで可能だったことも多いと推察しますが、結晶センタリング・自動分解能判定 (カメラ長決定)・データセット収集移行判断 (データセットを取るかどうかの判定) 等々の技術の上積みによって、より多くの試料に適用できる可能性が広がっているように感じます。諸々の周辺事情によって、ビームタイムがなかなか確保しづらくなっていますが、全自動測定の時間を一定時間定期的に確保することで、これまでのビームタイムの使い方を効率化することができれば、より難しい試料に手をかける時間を捻出することにも繋がると思います。今後とも是非、全自動測定システムの開発継続と利用者への開放をお願いできればと思います。
- ・ 大変素晴らしいシステムで、特に要望はありません。
- ・ 自動センタリング中に他の作業を行う事が出来、重宝している。

- ・ 十分な自動化システムが構築されていると思う。
- ・ 現状で満足。
- ・ これまでの自動化によってかなり快適に測定できています。

肯定的な意見（7件）

- ・ センタリングに少し不安があるが積極的に利用したい。
- ・ 是非進めてほしいです。
- ・ 全自動システムは使用したことがありませんが、期待しています。
- ・ まだ自動化を試していませんが、これから結晶が増えた際には是非試してみたいです。
- ・ 一回無料で試してみたいと思います
- ・ 自動化度上がれば嬉しいです。
- ・ 自動化はかならず進めていくべき方向性だと思います。

自動化だけでなく手動も残してほしい（6件）

- ・ 自動化でも手動でも行えるようにしてほしい。自動化のみで行うと細かい条件設定などがしづらく、逆に不便になる
- ・ クライオの条件検討をしながら回折実験をしたいので、すべて自動化しないでほしいです。
- ・ 教育上の観点からも、手のせは残してほしい
- ・ 現行でよいと思います（自動化とマニュアル測定が併設されていた方が好ましい）
- ・ 現在の自動化システムは使いやすく満足しています。ただ、ビームタイムが1シフト（4時間）の場合はセットアップと終了時の対応に時間がかかるため、マニュアルで実施する方が効率的な場合があります。BL1についてもマニュアルで測定できる選択肢があると良いと思いますが、現状難しいでしょうか。
- ・ 自動化やロボットシステムは大変便利であるが、現地でクライオ条件等を検討したい場合などもあるため、従来のような手で結晶をマウントできるようなビームラインも残してほしい。

測定および解析システムに関する要望（12件）

- ・ 可能であれば Unipuck を送るとすべての結晶に対し分解能を判定し、データセットを取得するまでの自動化を実現して欲しい
- ・ 毎年センタリングの精度も高まり、安心して利用ができています。今後、より小さい結晶にも適用できることやより高分解能データを取得できるように、回折点を利用したセンタリングが高速でできるようになることを期待しています。よりマニュアル測定に近づくことを望んでいます。
- ・ ビームラインの方ではデータ測定・処理まで対応して頂ければよいと思います。

- 結晶マウントから反射チェック、データ収集ストラテジーの提案までの自動化をお願いしたいです。篠田さんの発表によるとすでにできているようですので、早く一般リリースをお願いします。
- ボタンポチ、で **mtz** あるいは **pdb** になるとよい
- 自動化のみの期間とかビームライン設定があると自動化利用がさらに促進されるのではと思います。(すでにあるのかな?)
- センタリングは人の介在が必要ですが、あとはなんとかなるように思います。**X-ray dose** とか最大分解能(カメラ長)設定とかが自動設定出来るようになれば心強いです。
- 自動でデータ処理(積分、スケーリングなど)ができるとうれしい。
- 2016年度に1Aを初めて利用したが、作業の効率化・実験環境の均一化という点で優位性を実感できた。ただ試料準備やビームの当て方等に、マニュアルのビームラインとの相違点を感じ慣れる前にビームタイムが終わってしまい残念だった。そういった細かいノウハウを共有できる場をもっと拡充して欲しい。(中級者向け講習会で話は聞いていたが、実際に実験をしてみると、想像以上に感覚が違った。)
- **Unipack** からの自動マウントおよび自動センタリングの速度および精度の向上を期待しております。また、グリッドスキャン→ホットスポットの自動測定などの自動化が実装されると非常に助かります。
- ビームラインでの実験において、データコレクション戦略(露光時間、振動角等)を自動で推奨してくれる(最終決定はユーザーが行う)ようなルーチンがあればより効率的なデータ収集が可能になるかと思えます。
- メールイン測定ができるとありがたいと思います。

ロボットに関する要望(5件)

- 結晶マウントロボットですが、BL-1Aのロボットの使い勝手の良さに比べて、それ以外のビームラインのロボットはやや熟練が必要かと思えますので、予算との兼ね合いで置き換えていただくと大変助かります。
- 微小結晶測定時の自動データマージ。マウントロボットの高速化。
- XDSの自動化は解析の時間短縮にもなるととてもありがたい。結晶交換ロボットに関しては手で乗せるよりも時間が大幅にかかってしまうため、もう少し時間短縮できるようになってほしい。
- 測定時に結晶マウントロボットにエラーが出て時間を取られたことがあり、エラー頻度の少ない自動化システムを希望します。結晶をサンプルループで扱う作業や、回折データの **Indexing** が自動化されるとありがたいです。
- あらかじめカートリッジに結晶を詰めて、ロボットで結晶をビームに載せることができることは、とてもストレスフリーで良かった。ただ慣れるまでに時間が掛かるので、サポートして欲しい。

リモート実験に関する要望 (3 件)

- remote measurement をもっと気軽にできればと思います。
- 自動化に加えて、リモート実験に関しての整備を推進していただきたい。特に、VPN ログインしたマシンから UGUI 以外の計算マシンへのログインを、各ビームライン 1 台ずつでも構わないので、許可して欲しい。現状ではリモートログインしたマシンが UGUI 担当に固定されてしまって自由度が低い。
- 自動かつ遠隔測定がより一般的になれば、遠方の研究者にとってはかなり時間と経費の節約になります

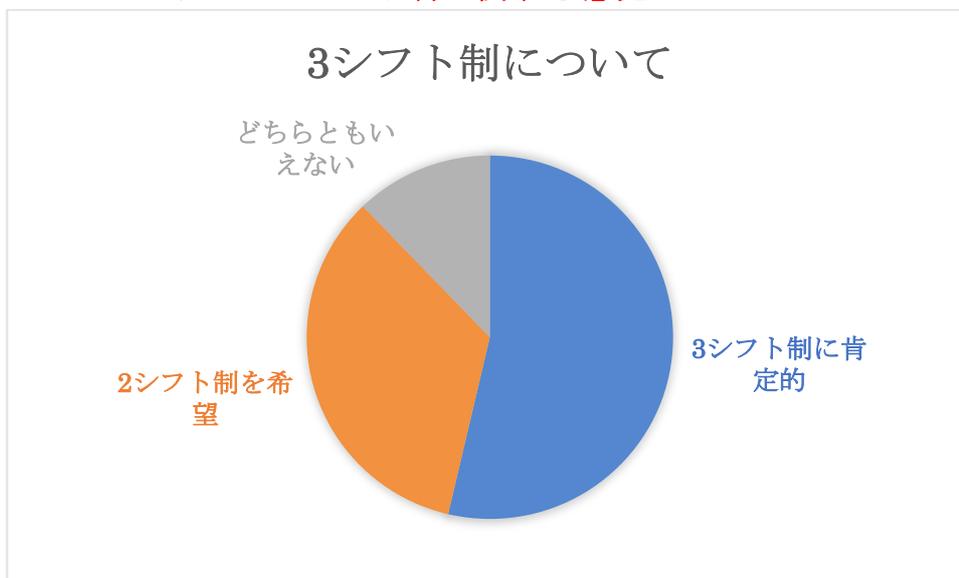
否定的な意見 (2 件)

- SPring-8 の自動化ロボットの利用経験しかありませんが、凍結条件の試行錯誤などの柔軟な対応ができないので、あまり使用したいと思っておれません。
- 便利になったが、無くてもよい

その他のコメント (3 件)

- 2016 年度秋および冬期のビームタイム配分が無く、最新の状況が不明のため、ノーコメント。
- 結晶マウントロボットのみ使用している。回折データ収集のスクリーニングに適したサンプルは今のところ無い。
- 化合物との複合体スクリーニングには有利だが、それ以外のメリットは何があるか。プレート測定にさらに予算をあてても良いのではないか。

(8) ビームタイムの3シフト制に関する意見



3シフト制に肯定的 (22件)

- ・ 3 shift 制で問題ないと思いますが、立会の簡略かなどは必要で、賛成です。ただし初心者には（あるいは特殊な測定など、必要に応じて）丁寧な説明の機会をいただきたいと思っています。
- ・ 立会いを廃止して、3シフト制を維持したほうがよい。
- ・ 3シフトで、測定の機会が増えるほうが、私としては有難い。
- ・ 3シフトで特に問題ないと思います、希望集計の際、スタッフ立ち合い希望の場合は朝または夕のビームタイムを選択してもらおうとか。
- ・ 5ビームライン体制に戻った後、ユーザーの応募に対しビームタイムの配分が不足するようなら3シフト制の方が良いと思います。その場合、深夜のスタッフ立会いは廃止しても良いと思います。
- ・ 夜12時過ぎのビームタイムでのスタッフの立ち合いは負担だと思います。3シフトで結構ですが、夜12時過ぎビームタイム使用時のスタッフの立ち合いは廃止する方向でいいと思います。
- ・ ユーザーとして3シフト制はありがたいです。しかし、ビームタイム切り替え時のスタッフの立ち合いを廃止されるのは心配なので、スタッフ数に合った体制で運営していただくしかないと思っています。
- ・ 施設側に負担がかかるのであれば、3シフト制である必要はないと思いますが、提案にあるとおりに、切り替え時のスタッフ立会いを省略して3シフト制でもよいと思います。
- ・ 8:00-14:00, 14:00-20:00, 20:00-8:00のような夜は倍のシフトではどうでしょうか。
- ・ 3シフト制には基本的に賛成です。1. ユーザートレーニングを定期的で開催してもらい来訪するグループにトレーニング受講者がいれば、切り替え時の立会いを簡略化する。

2. ローカルルールとしてそれぞれのビームタイムの切り替え時間をずらす、というようなことで対応できないでしょうか。あるいは、ハードウェア開発が必要になってしまいますし、誰が実施するのか、という問題もありますが、基本的に UniPuck は事前送付とし、例えば 24 時間分に使用する UniPuck をすべてその日の朝にセットしてしまえば、少なくともスタッフの方による UniPuck セットの説明がなくて良くなりますし、引き継ぎによるタイムロスも大幅に減らすことが出来ないでしょうか。
- 3 シフト制は継続し、ビームタイム切り替え時のスタッフの立ち会いを簡略化して頂ければと思います。
 - スタッフの立ち会いを減らしてでも、3 シフトを維持して欲しい。ビームタイムが有効に使えていると思う。
 - 結晶構造解析を行っている研究者は、長年結晶構造解析に携わり実験操作に慣れている人から、つい最近始めたばかりの人まで様々だと思います。例えば、深夜の時間帯はビームタイム切り替え時のスタッフの立会いを廃止することにして、それでも大丈夫と言う方や 2 シフト連続で実験をする方に入ってもらうなど、ルールを改める方が良いかもしれません。個人的には、3 シフト制になってからは 1 シーズンに 1 回もビームタイムが配分されないということが少なくなり、大変ありがたく思っています。
 - 3 シフト制に賛成（スタッフの立ち会いも簡略化・廃止も賛成）。なお、(1) 事前に測定内容をスタッフに伝えて深夜枠のトラブル発生をできるだけ避けるシステムが必要、(2) 必然的に深夜枠は慣れたユーザーを配分することになるとと思いますが、特定のユーザーに偏らない工夫が必要（本人が希望する場合は除く）、(3) 深夜枠でのトラブルにより測定が中断、中止した場合は、希望者にビームタイム補填を行うシステムが必要（ただし、スタッフが避け得ないトラブルと判断した場合に限る）
 - 測定予定の結晶の数が少ない場合もあり、2 シフト制では時間が余ってしまうこともある。3 シフト制になることで多くのユーザーにビームタイムが割り当てられるのであれば非常に歓迎である。ビームタイムを頻繁に利用しているユーザーの場合、切り替え時の立会いは必要でないと思えるが、久しぶりに利用する場合などはやはりスタッフの支援が必要である。
 - 3 シフトのままでよいと思います。
 - ビームタイムがいただけるチャンスが増えるのは喜ばしく、ぜひ継続いただければと思います。確かにビームの状態を直前に確認、調整いただいてから実験を開始できるのは安心です。しかし、夜間 2 シフトいただいた際に、途中で調整いただかなくても実験していることを考えれば朝と夕方チェックいただければと思います。加えて、使用方法や変更点などは B シフト時間に 2 シフト分のユーザーまとめてご説明いただくことで、スタッフの皆さまの継続可能な仕事量になるのであれば、C シフトであっても B シフト開始時間に一度ビームラインへ伺うぐらいのことはやります。もし夜間の立会が廃止となるなら、人為的な事故を防止するため、B シフトはロボットの使用を基本としていただ

ければより安心できます。

- 3シフト制は、小規模に構造解析を進めているグループにとっては極めて利便性が高く、継続を支持したいです。スタッフ立ち合いを最低限にする必要があることも同意です。その場合には、BL 利用のための基礎的な内容の講習会などをより拡充してもらいたいです。
- 特に異議ありません。
- しょうがないかと。
- ユーザーにとっては3シフト制は実験しやすく助かる。近年はトラブルも少ないので、多少サポートが手薄になっても3シフト制を採用していただきたい。
- 3シフト制の継続を希望します。ユーザーの切り替えの際に、スタッフの方の機器のメンテナンスが必ずしも必要なわけではないのであれば、スタッフの方の立ち合いは簡略化しても良いと思います。使用方法の説明が必要なユーザーや特殊な実験を行う予定でスタッフの方の協力が必要なユーザーは、事前にその旨を伝えておくようなシステムにしてはいかがでしょうか。

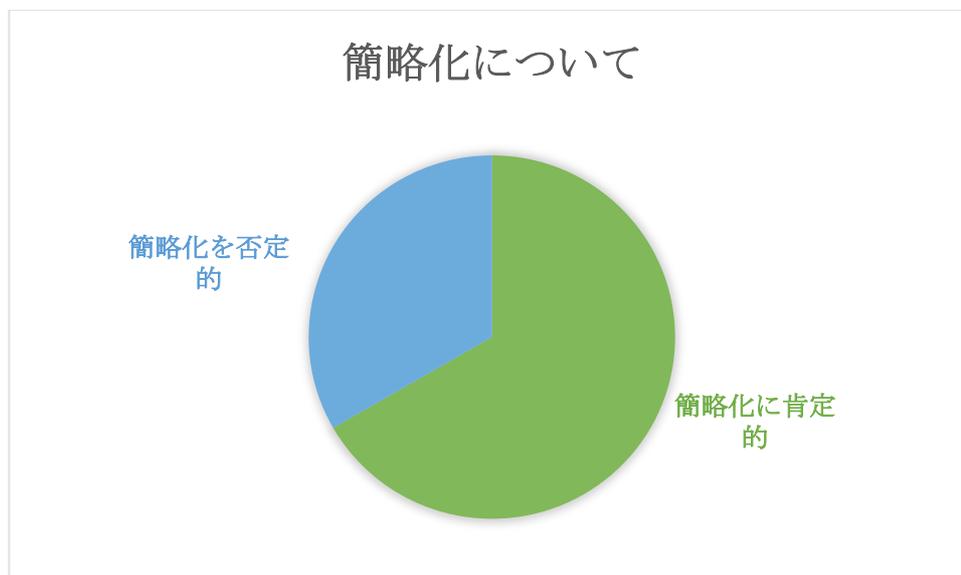
2 シフト制を望むコメント (14 件)

- 3シフト制だと1シフトの時間が短すぎると感じています。2シフト制が良いと思います。切り替え時の立ち合いは重要だと考えています。
- スタッフの皆様の立ち会いなく深夜時間帯へ移行するのは、それまでのトラブルの有無や改良点などの有益な情報を共有しづらいと思います。ビームラインスタッフの皆様の負担を考えれば、利用者の利便性よりも負担の少ないと思われる過去の2シフト制（昼および17時以降の夜）に戻したほうが良いかもしれない
- ビームラインスタッフの方々のご尽力で成り立っている共用施設ですので、スタッフの方々の負担を軽減する形で2シフト制に戻すことに異論ありません。
- 夕方から深夜にかけての時間に当たってしまうと日帰り出張ができなくなり、深夜から朝にかけての時間に当たってしまうと2〜3時間前からPFで待機しなければいけないためとても不便であった。できれば2シフト制に戻してほしい。
- 3シフト制では時間的に余裕が無く、十分吟味したデータ収集ができない。少なくとも2シフト制を維持してほしい。
- 2シフトで良いと思う。(夕方からのビームタイムを長くする。)
- スタッフの皆様のご苦勞を考えると、2シフトでよいと思います。
- 以前の2シフト制に戻した方がよいと思います。
- トラブルが一切ないというわけではないので、切り替え時のスタッフの立ち合いは必要と感じることが多い。深夜スタートのある3シフト制を継続していくのは厳しいように感じる。1:30スタートの場合の居場所の問題もある。
- 2シフトで良いと思います。一回の測定時間が長い方が助かります。

- AR 非稼働時以外は、2シフトの方が良い。スタッフの立ち会いは必要。
- 2シフト制より3シフト制がよいと考えたことはありません。
- 3シフトの場合測定時間が短いため、2シフトを希望いたします。切り替え時のスタッフの立会いは、あった方が安心して測定に臨むことができます。
- 個人的には2シフトにさせていただいた方が助かりますが、スタッフの皆様の過度な負担を回避するようなシフト制および引継ぎ、立ち会い制にさせていただいて結構です。

どちらともいえない (5件)

- 高速でデータ収集可能なビームラインなら良いのですが、時間のかかるビームラインだとキツイところがあります。
- SPring-8ではBL41は3シフト、BL44XUは実質2シフト(1.5シフト)①シフトのみの測定では効率が悪いので、3シフトになっても12時間制度でやってほしい。
- 立ち合いの不要な「3シフト」と、立ち合いが必要な「2シフト」に分けて運用しても良いと思います。特にロボットによるマウントは、サポートして欲しいです。
- 人手が不足であれば、2シフトでもよい。
- 3シフト制ではまだ実験を行っていないので比較はできませんが、2シフト制に問題は感じていませんでした。



簡略化を支持するコメント (12件)

- 切り替え時のスタッフの立ち会いを簡略化できるかと思います。
- 切り替え時の立ち合いを簡略化しても良いと思います。

- ・ スタッフの立会いは、ユーザーからの希望がある場合や特別な連絡事項がある場合に限ってはいかがでしょうか。
- ・ あらかじめ希望を聞き、必要なければ立ち会い無しでよいと思います。
- ・ 緊急時、または操作方法がわからないときなどに個別に対応していただけるなら、チームタイム切り替え時のスタッフの立ち会いは必ずしも必要ではないと思います。一般的な操作についてのマニュアルを、ビデオで提供していただけると思います。ただし、現状では切り替え時にそれなりに時間をかけてビームの調整を行っているように見受けられます。それをしなかった場合、ビームの質にどの程度影響があるのでしょうか。
- ・ 簡略化でいいです。自分たちのセッション前にビームとビームラインが正常という確認はしたい。
- ・ ビームの調整等が必要ない場合は立ち会いなしで結構です。
- ・ 当面は、深夜のチームタイムは経験豊富なユーザーに配分することで立会いを廃止するなどの対応をとってはどうか？
- ・ 立ち会いは簡略化しても、慣れていないユーザーへのサポートは維持して欲しいと考えます。
- ・ スタッフの立ち会いを簡略化できるのであれば良いと思います。
- ・ 使える状態になっていれば、立ち会いがなくとも問題ないと思います。
- ・ スタッフ簡略化

簡略化を支持しないコメント (4 件)

- ・ チームタイム切り替え時のスタッフの方の手助けは必要と思います。
- ・ 3シフト制以前の状況はわかりませんが、チームタイム切り替え時のスタッフの立会いの継続を希望します。
- ・ 直接関連していないかもしれませんが、フランスではスタッフがチームタイム時に常時ボックスに立ち会ってくれます。測定方法のアドバイスやいざというときにすぐにサポートしてくれます。安全面からも、毎回のチームタイム時にはユーザーと距離を近くすべき。
- ・ 毎回、ビームラインのアップデート等が多少なりともあるので切り替え時には立ち会いをお願いしたい。基本的な使用方法の説明はホームページに記述があるので助かっている。

その他 (3 件)

- ・ 現状を把握していないため回答不可
- ・ 2016年度秋および冬期のチームタイム配分が無かったため、ノーコメント。
- ・ 素人で良くわかっておらず、見当違いな意見かもしれませんが、ラインによってシフトの時間をずらす・・・とかでしょうか？

(9) その他のご意見・要望など

要望 (6 件)

- 今回のアンケートの趣旨とはあまり関係ないかもしれませんが。現在はユニパックをレンタルさせていただいていますが、ユニパックユーザーが増えてきている状況ですので、もしかすると自前で購入したいというユーザーさんが多数いらっしゃるかもしれません（私はその1人です）。個人的に業者に問い合わせで購入しても良いのですが、細かい仕様などについては詳しくありませんので、年1回などで希望者を募り、大量に安く発注していただけるようなシステムがあるとありがたいです。
- 予算削減は厳しいかと思いますが、日本の科学技術の基盤となる施設ですので、なるべくユーザーのビームタイムを確保できるよう、ご尽力をお願いしたく存じます。
- リモート測定・委託測定のみユーザーには様式10提出を免除して欲しい。上記にあるようにアカデミアユーザーBTを3シフト制にしてBT割当て機会を増やしてほしい（昔に比べて格段に測定可能数が多いので。アカデミアユーザーが無駄なくBT消費しているか・・・）。
- 今期は、十分なビームタイムが得られず、実験も論文出版も遅くなっています。PFのタンパク質結晶構造解析における5つのビームラインは、常に分単位の実験で、フル活用されていると思います。十分な予算的な措置を望みます。
- ユーザー時間の増加をお願いします。
- 放射光を利用できる期間が短い。夏季休暇時以外は年間を通して使用できるとありがたい。

コメント (3 件)

- BL17のクライオの気流が止まるのが、ボタンを押してから数秒かかるのがちょっと不便です。
- 昨年くらいからPReMoがiPhone/iPadで正常動作しなくなったのですが、最近使用できるようになり嬉しく思っています。ユーザーフレンドリーな対応にいつも感謝しております。

所属について

