

PF-UA ユーザーグループミーティング

2018年3月2日(金)

場所：茨城県立茨城県民文化センター

記録：宮口

PX-UG 幹事会

出席者：清水、藤間（東大・薬）、海野（茨城大）、西野（東京理科大）、藤橋（京大）、尾瀬（北大）、宮口（田辺三菱製薬）、平野、鯨井、藤川(富士フィルム)

- 4月からの新体制について。
 - 代表・清水先生から海野先生に交代
 - 幹事・藤間、海野、宮口が退任、新たに鯨井、平野、藤川（企業）就任
- 任期について
 - 幹事を交代するときは半分は残るようにする。
 - 企業幹事任期は2年、ほかは2-3年。留任は一回まで。
 - 代表幹事の任期は適宜。
 - 辞める場合は、次の人を探す。
- PX-UGのホームページ管理
 - 藤間さんから平野さんへ引き継ぎ。
- 来年の講習会
 - 東京理科大の会場がよいのでは。その場合、西野さんが会場担当。
 - 160人くらい入る。
 - 題材としては、Phenix, coot, XDSが候補として挙がった。
- 幹事会の頻度についても話題が出たが、特に決まったことはない。

PX-UG ミーティング

司会：尾瀬（北大）

- 清水先生挨拶（新年度の体制について。）
- 構造生物学研究センターより 千田先生
 - クライオ電顕共用ネットワークの創設
 - ◇ Titan-Kriosはアメリカ60台、イギリス15台、中国11台（最近大量発注との情報あり。）に比べ、日本では4、5台と大きく見劣りする。この4、5台を国内で効率的に運用するため、共用ネットワークを発足させる。
 - ◇ 千田先生が責任者。
 - ◇ BINDSの枠組みを使ってネットワークを構築。5月連休明けにネットワーク稼働予定。
 - ◇ E1：クライオEM：スクリーニング用。グリッドの作成のスクリーニングを

担当。E1 拠点では、ネガティブ染色や試験的なクライオ測定を行い、クライオ用のグリッドとして基準をクリアしたサンプル（基本的には、クラスアベレージ等を見て判断）を E2 拠点へ紹介する。紹介の判断は、審査委員会を設けて、審査員が行う。

- ◇ E2：高分解能データ測定。E2 施設での通常測定（自動測定）はその施設との共同研究とする必要ない。
- ◇ E2 課題審査では、詳しいサンプル名は必要としないが、課題のタイトル、申請者名 (PI)、E1 支援者情報、グリッドのタイプ、分子量などの情報が必要。
- ◇ E1 は BINDS 内に設置するが、BINDS の外の施設にも F1 サイトと名前をつけた、E1 と同等の機能を持つ協力サイトを募集する予定。基本的には、E1/F1 でのスクリーニング作業は、共同研究として行う。
- ◇ E2 には国内の Titan Krios を持っている施設の大半が入っている。

➤ KEK へのクライオ電子顕微鏡導入

- ◇ AMED の支援を受け、導入。大半は共用マシンタイムに充てる。
- ◇ 一般ユーザーがサンプルを持ってきて、オペレーションは担当者がやるような形になる予定。
- ◇ 装置は Talos Arctica 200KeV。位相板つき。
- ◇ 設置場所は COI 棟。
- ◇ 現在人事等の体制を整えている。

➤ PF 研究会

- ◇ 9 月上旬の二日間で、「X 線とクライオ電顕で挑む生命の機能の形」のタイトルで実施。
- ◇ X 線をやっていて EM を始めたい人が主な対象。サンプル調製方法などが内容になる。

● ビームラインの現状と今後の予定 松垣さん(PF)

➤ ビームタイム利用状況

- ◇ 体制：ビームラインサイエンティスト 3 人など。
- ◇ 有効課題数約 200。(例年と大きな変化なし。)
- ◇ ビームタイム配分状況：時期によって変動があるが、PAC3.0 以下では配分されにくい。
- ◇ アンケートによるとビームタイム供給量は 7 割が満足。但し、配分決定時期に不満あり。
- ◇ 来年度のユーザー運転時間 PF3000 時間、AR1500 時間 (AR は冬の運転時間が未だ保障されていない。)

● 2018 年 7 月 2-6 日産業振興運転

- ◇ 産業利用ビームタイムは全体の BT の 10-15%。リモート測定や代行測定など

の BT 以外の利用もあり。

◇ BINDS のビームタイム

- 全 BT の 20%程度。
- PAD やサンプルチェンジャーなどの BINDS からの費用で整備。

◇ 来年度全自動測定システムを利用した随時ビームタイムを開始する。測定の 4 日前までに申し込み。

➤ ビームラインの高度化

◇ 検出器のアップグレード。全て PAD になる。

◇ HKL2000 は 2019 年度以降ライセンス更新しない。

◇ 解析用インフラ整備

◇ PAM 試料交換ロボット

- 霜防止のため、デュワーに蓋をつける。
- デュワー内に収納できるカセット数を増やす。まずは AR-NW12。SP BL41 と同様のシステム。

◇ BL1A : 結晶加工用深紫外レーザーの導入予定。I/sigma がよくなる。SPring8 で開発。リモートで操作することも可能。SeMet 結晶がなくても SAD で位相が決まる。

◇ BL5A : 2018 年 5 月に回折計更新予定。最高分解能が 0.75Åになる。

◇ BL17 : in situ 回折計を用いたプレート実験ができる。伸縮性ヘリウムパス設置。

◇ AR-NE3:全自動測定システム:Diffraction centering ができる(~2 分間)。2018 年度から。

◇ AR-NW12 : オフライン分光装置導入。将来的には、オンライン分光装置。理想としては X 線と同軸にする。

◇

● ユーザーグループ活動報告 藤間さん

➤ 中級者向け講習会開催報告

◇ 2016 年度に実施したアンケートをもとに内容場所を決定。東大薬学部で実施。

◇ 動画配信を実施。

◇ 191 人参加。うち、60 人がライブ視聴者。懇親会 75 人。

◇ XDS でのデータ処理の具体例の紹介。HKL2000 では処理できるのに XDS ではできないケースなど。

◇ ユーザーからデータ処理のフィードバックをしてほしい。

◇ PF ニュースに開催報告を掲載。

◇

● ユーザーグループ mtg のアンケート結果の紹介 尾瀬さん

● 質疑・応答

Q: 全自動測定に関して。ユニパックには個体識別用バーコードつきピンでないといけないのか。

A(山田): ユニパックをどの場所に入れたのか間違えないために必要。ピンは PF から渡すものを使ってほしい。

Q: AR NW12 の顕微分光について。スロットの大きさは 250um から小さくならないのか。

A: 100um にはなるが、50um は無理だと思う。

Q: クライオ EM について E1 装置は自分で探すのか。

A(千田): BINDS に入る場合には BINDS のワンストップ窓口で相談できると思う。BINDS 外の場合は自分で探すことにはなるが、E1/F1 の協力者リストは作る予定なので参考にしたい。

Q: AR-NW12 の顕微分光について。ビームタイム外でも使えるのか。

A: 使える。AR-NW12 で他のユーザーが BL を使っている問題ない。

Q: ユーザー側の問題でピンに霜が付いたり、推奨のピンを使用せずにロボットがピンを取ることが出来ないといったトラブルはよくあるのか？

A(山田): 推奨のピンを使っていない場合にはよくある。

Q: データ処理に mosflm は使わないのか。

A: Mosflm は使いやすいので、特に講習会を開いてほしいとの要望はないのだと思う。但し、Mosflm は fine slice したデータの処理には適さない。

Q: 初心者には Mosflm の存在を知らせたほうがよいのでは。

A(藤間): 講習会では XDS での要望が多かった。希望があれば出してほしい。

Q: 測定で fine slice したらデータが膨大になりすぎてバックアップが間に合わないことがあるが、どうしているか。

A(藤橋): 測定と同時にバックアップソフトを使ってバックアップを始める。HD は NTFS のフォーマットのものだと早い。FAT32 は遅い。

以上