



PF自動測定を使ってみて

大阪市大・宮原郁子

私のお話の内容

- ・全自動をなぜ使うことになったか
- ・全自動測定の流れ

全自動だからこそ得られた成果の話 ではないので
中級者向けの講習にはふさわしくないのでは・・・

アンケートを見ると意外と利用されてない
使っただけの話でも、話す意味があるかも？

なぜ全自動測定を使うに至ったか？

結晶プレートを持って行って測定(~2016年ごろ)

- ・ビームタイムが決まったら宿舎を予約
- ・連れて行く学生の手続き(入構手続き・旅費・宿舎等)
- ・レンタカー
- ・持ち物 結晶プレート、試薬溶液、ハードディスク、サンプルピン
その他様々な測定グッズ

ロボット使いませんか??

なぜ全自動測定を使うに至ったか？

結晶プレートを持って行くけど、ロボットも使う

- ・ビームタイムが決まったら宿舍を予約
- ・連れて行く学生の手続き(入構手続き・旅費・宿舍等)
- ・レンタカー
- ・持ち物 結晶プレート、試薬溶液、ハードディスク、サンプルピン
その他様々な測定グッズ

ビームタイム前に PFで結晶を詰める

学生もサンプルも多い。詰めて置けば時間短縮できる
ドラインツァーとUniFlockも貸し出しできるよ？

詰めてもらっている間に休憩

なぜ全自動測定を使うに至ったか？

結晶を送って、ロボットを使うけど人間はPFに行く

- ・ビームタイムが決まったら宿舎を予約 + 貸出Uni-Puckツールを借りる
- ・連れて行く学生の手続き(入構手続き・旅費・宿舎等)
- ・レンタカー
- ・持ち物 ハードディスク、実験ノート、サンプルピン回収ケース

博士課程の学生は研究室から測定できる？

リモートで測定できる？

なぜ全自動測定を使うに至ったか？

結晶を送って、ロボットも使うけど私だけPFに行く。

- ・ビームタイムが決まったら宿舎を予約 + 貸出Uni-Puckツールを借りる
- ・レンタカー
- ・持ち物 ハードディスク、実験ノート、サンプルピン回収ケース

1人は行かないといけない
私の気分転換または現実逃避

夏のSLS使えますよ？

なぜ全自動測定を使うに至ったか？

夏のSLSのビームタイムを使ってみた

霜がついてたのか？ 格子定数が違っている、、あかんやん。

SeMetタンパク質で位相がついた！！ 来年も使おうっと

通常のマシントイムは1人でPFへ

2月に02:00- 9:30のマシントイム しんどかった・・

途中で全自動にして寝ればよかった・・・

6月 コロナで訪問できず全自動測定

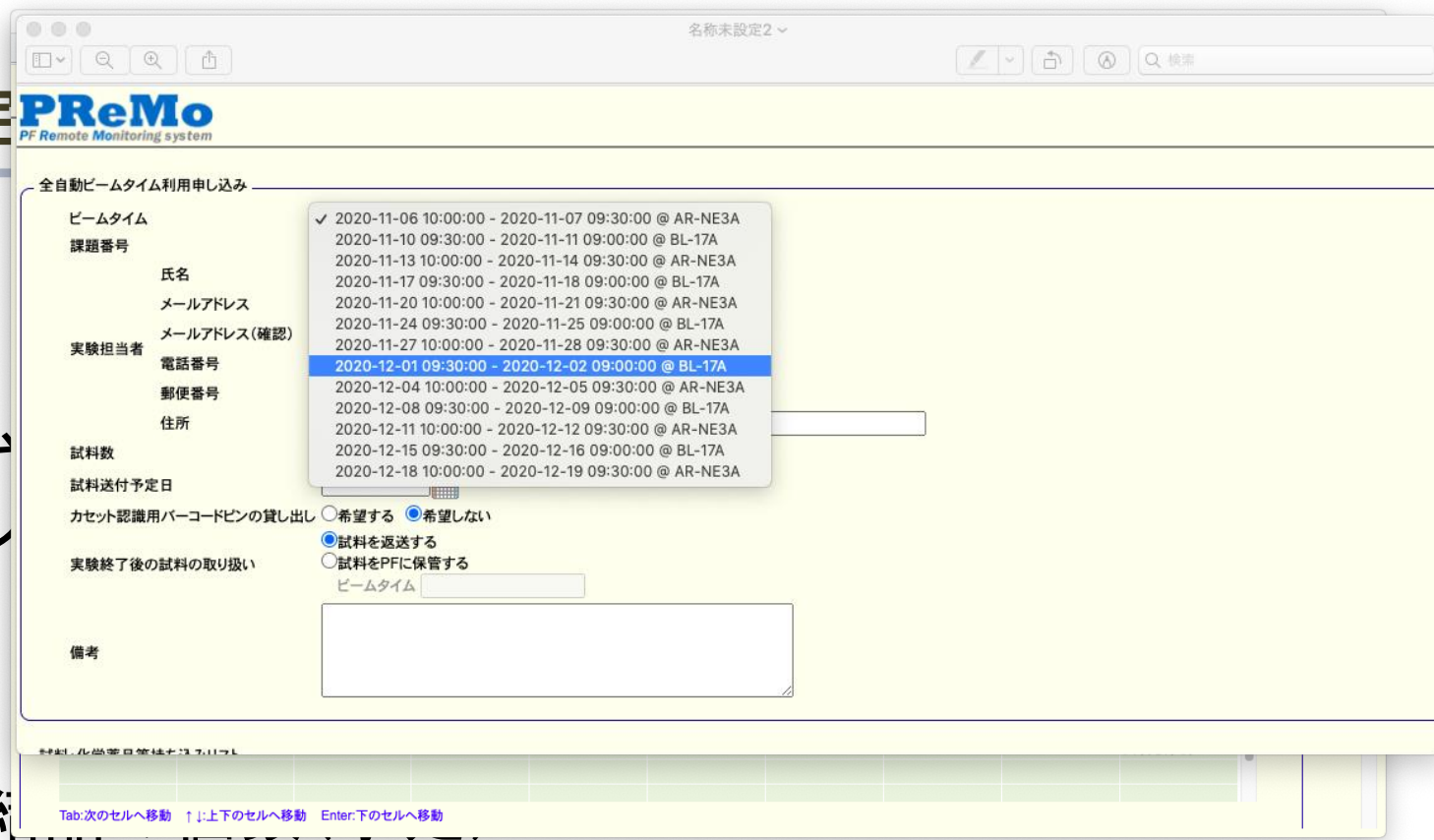
11月 リモート測定 取り切れなかったら全自動に申し込もう

全自動測定

申し込み

- ・通常ビーム
- ・全自動マシン
- ・SLS

日時 送る



名称未設定2

PRemo
PF Remote Monitoring system

全自動ビームタイム利用申し込み

ビームタイム

課題番号

氏名

メールアドレス

メールアドレス(確認)

実験担当者

電話番号

郵便番号

住所

試料数

試料送付予定日

カセット認識用バーコードピンの貸し出し 希望する 希望しない

試料を返送する

試料をPFに保管する

ビームタイム

備考

2020-11-06 10:00:00 - 2020-11-07 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-11-10 09:30:00 - 2020-11-11 09:00:00 @ BL-17A

2020-11-13 10:00:00 - 2020-11-14 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-11-17 09:30:00 - 2020-11-18 09:00:00 @ BL-17A

2020-11-20 10:00:00 - 2020-11-21 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-11-24 09:30:00 - 2020-11-25 09:00:00 @ BL-17A

2020-11-27 10:00:00 - 2020-11-28 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-12-01 09:30:00 - 2020-12-02 09:00:00 @ BL-17A

2020-12-04 10:00:00 - 2020-12-05 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-12-08 09:30:00 - 2020-12-09 09:00:00 @ BL-17A

2020-12-11 10:00:00 - 2020-12-12 09:30:00 @ AR-NE3A

2020-12-15 09:30:00 - 2020-12-16 09:00:00 @ BL-17A

2020-12-18 10:00:00 - 2020-12-19 09:30:00 @ AR-NE3A

Tab: 次のセルへ移動 ↑ ↓: 上下のセルへ移動 Enter: 下のセルへ移動

通常のマシンタイムの前に チェックする

通常のマシンタイムの後に 取れなかったものを測定する



名称未設定4

検索



名称	写真	個数	備考
Dry Shipper (CP-111-046)		1	
Hard Shell Shipping Case (CP-111-047)		1	

全自動測定の流れ

申し込み

結晶を詰める

霜がつかないように・・・

学生さんに詰めた結晶のリストを提出してもらう

container ID, port, barcode

結晶化条件、ソーキングやクライオ条件

前に測定したことがあるものなら分解能や測定条件

全自動測定の流れ

申し込み

結晶を詰める

結晶を送る

マシンタイム前日までに届くように送付する

平日9時—5時までしか受け取ってもらえないことに注意

HDDも一緒に送る

サンプルリストの作成

測定条件を決めなければならない

測定条件は確認されている？

samplelist

名称未設定

検索

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Total_frame	Start_omega	Snap_omega	Osc_width	Exp_time	Wavelength	Max_resoluti	Camera_heig	Hwidth	Vwidth	Transmittanc	Binning	Divergence
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1.2	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1.2	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1.2	0	0.2	0.2	100	2	1
900	0 0 30 60 90	0 0 30 60 90	0.2	0.5	1	1.2	0	0.2	0.2	100	2	1
---	- - - - -	- - - - -	--	--	-	--	-	--	--	---	-	-

振動角、露光時間

測定したことない結晶だったら、とりあえずデフォルトで
分解能

実はもっといけた、だったら悲しいから希望的予測で

全自動測定の流れ

申し込み

結晶を詰める・結晶送付

サンプルリストの作成

測定

PReMoで測定を見る(昼間なら・・・)

ビームラインのトラブル時はメールで連絡がくる

霜まみれ 測定しているうちにずれる 結晶が落ちた
・・・とりあえずそれは諦めて他のでなんとかするか・・・

この位置だったら取れるのに・・・

全自動測定の流れ

申し込み

結晶送付

サンプルリストの作成

測定

試料・HDD 返却

サンプルピン回収、容器を乾かして翌日返却

データ再処理・解析

DIMPLE や Phenixの自動解析で一通り見てみる

このスライドを作ってみて思うところ・・・

以前のようにやれば測定できたのにを払拭するのは難しい
慣れない手続きに時間を取られるとやる気を失う

とりあえず1度使ってみる
不満や要望は言ってみる

他人の測定方法を知る
PFでは何が行われているのかを知る

やっぱり1度は施設を訪問させたい(教育的効果)

ありがとうございました。

