要望へのMLFとしての対応について

MLF 大友 2022/3/7

- ⊙要望1：課題申請手続きのスケジュールと公平性
- 要望2：ネットワークアクセス
- 要望3：ユーザー控室、休憩室、軽食コーナー
- 要望4：試料環境
- ⊙要望5：ソフトウエア

昨年度の回答についてはMLF利用懇のホームページに掲載

mlf 利用懇 要望

要望1：
課題申請手続きのスケジュールと公平性

- ユーザーへの丁寧な説明が必要

- 昨年のMLFシンポジウムでも説明
  - MLF利用懇のホームページに昨年の説明資料を掲示
  - 今後、MLFホームページでの掲示を検討

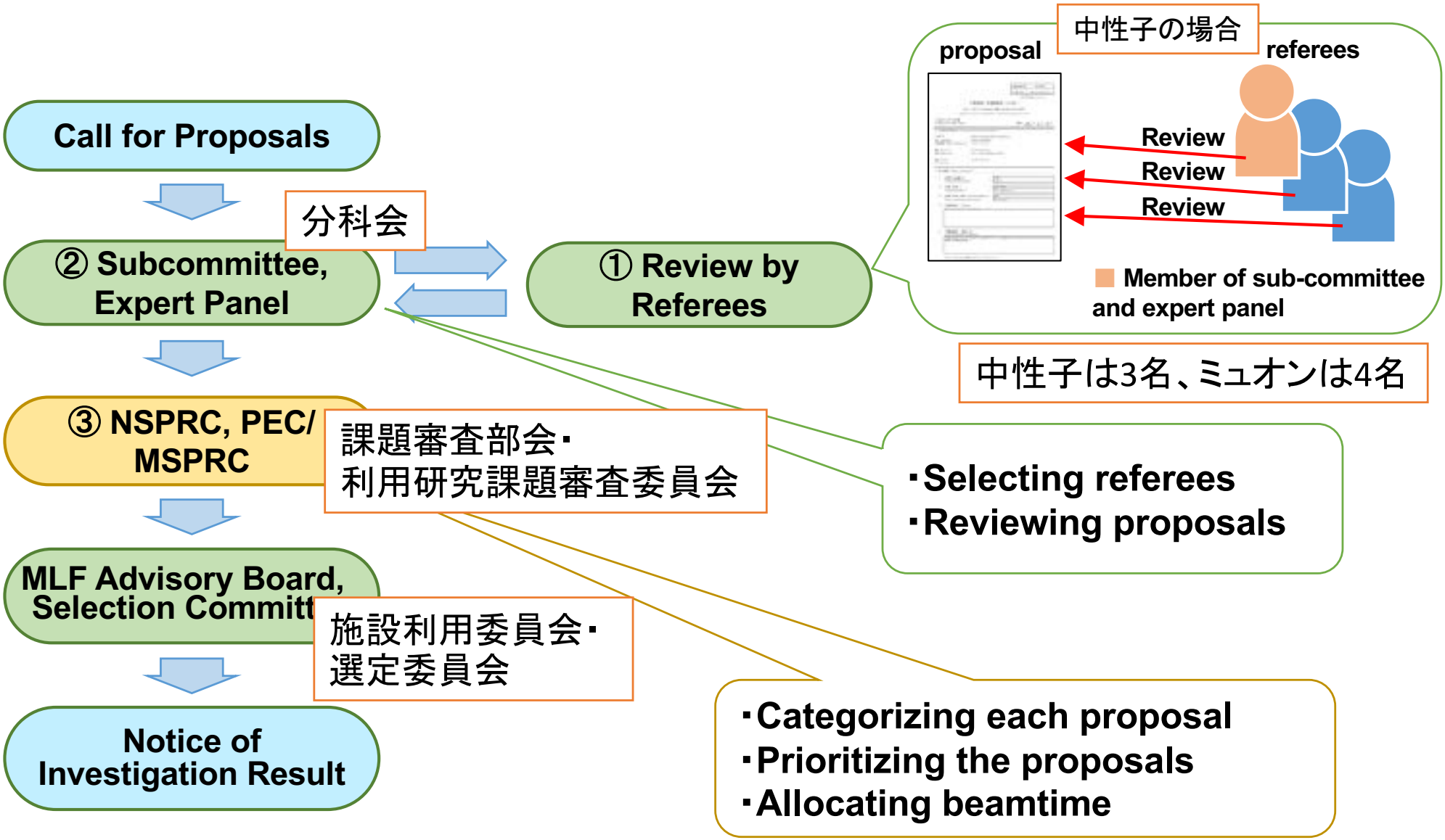
一般利用課題 審査対象

分類	一般利用課題（短期）			
			新利用者支援課題	1年課題※1
成果	公開	非公開※2	公開	公開
利用BL	全BL		共用BL	BL11（共用BL）
利用期間	半年			1年（2期）

※1: 2020A期から新規導入、※2　審査対象外

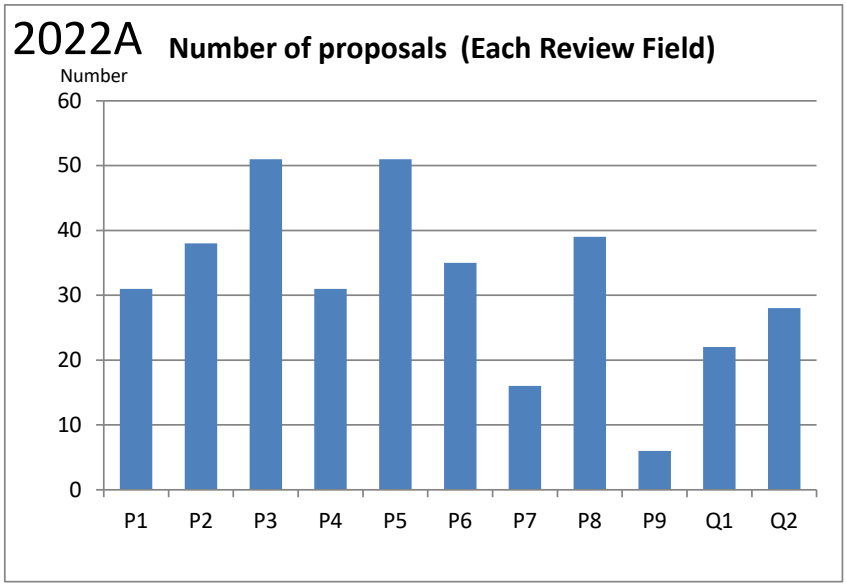
中性子課題審査部会（NSPRC）　共用BL以外の課題
利用研究課題審査委員会（PEC）　共用BLの課題

一般利用課題（短期） 審査の流れ



分科会での審査のポイント

- 延1000人以上のレフェリーによる審査結果について、分科会では原則全ての課題についてレビューを実施
  - 分科会主査をはじめとする委員の方々、レフェリーの方々のご尽力により運営
- 極端に評点が離れた課題を重点的にチェック。場合によっては、分科会として評点を付け直す

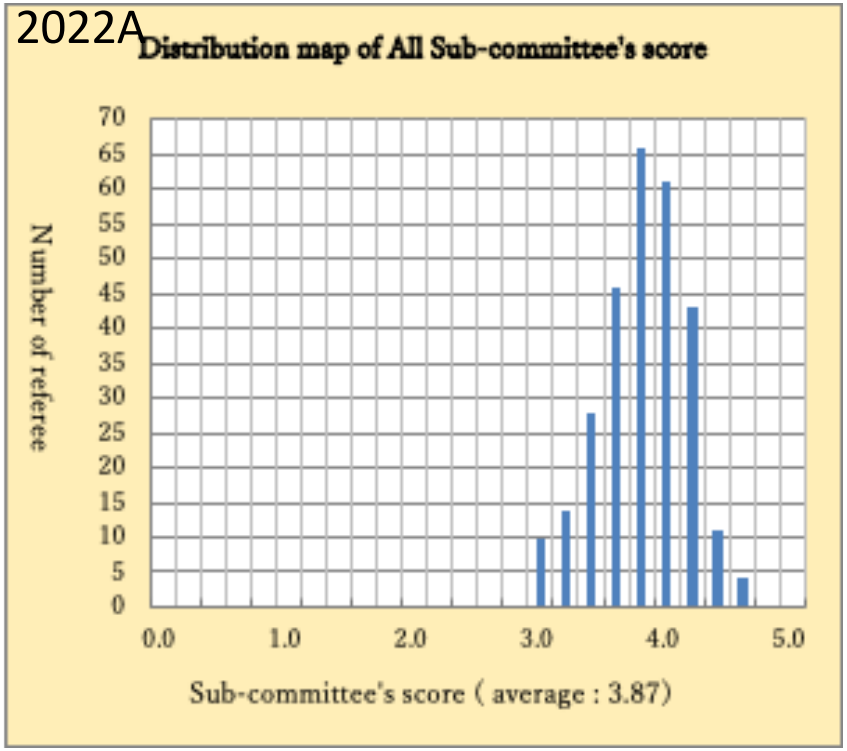


P1 構造科学（結晶・非晶質・液体）分科会
P2 エネルギー科学・高圧科学分科会
P3 ソフトマター・バイオマター分科会
P4 磁性体・強相関電子系（構造）分科会
P5 磁性体・強相関電子系（ダイナミクス）分科会
P6 基礎物理・原子核物理・装置開発・イメージング分科会
P7 産業利用分科会（※1）
P8 材料工学分科会
P9 新利用者支援分科会（※2）
Q1 電子物性・水素関連物性分科会
Q2 一般応用分科会

課題審査部会での審査のポイント

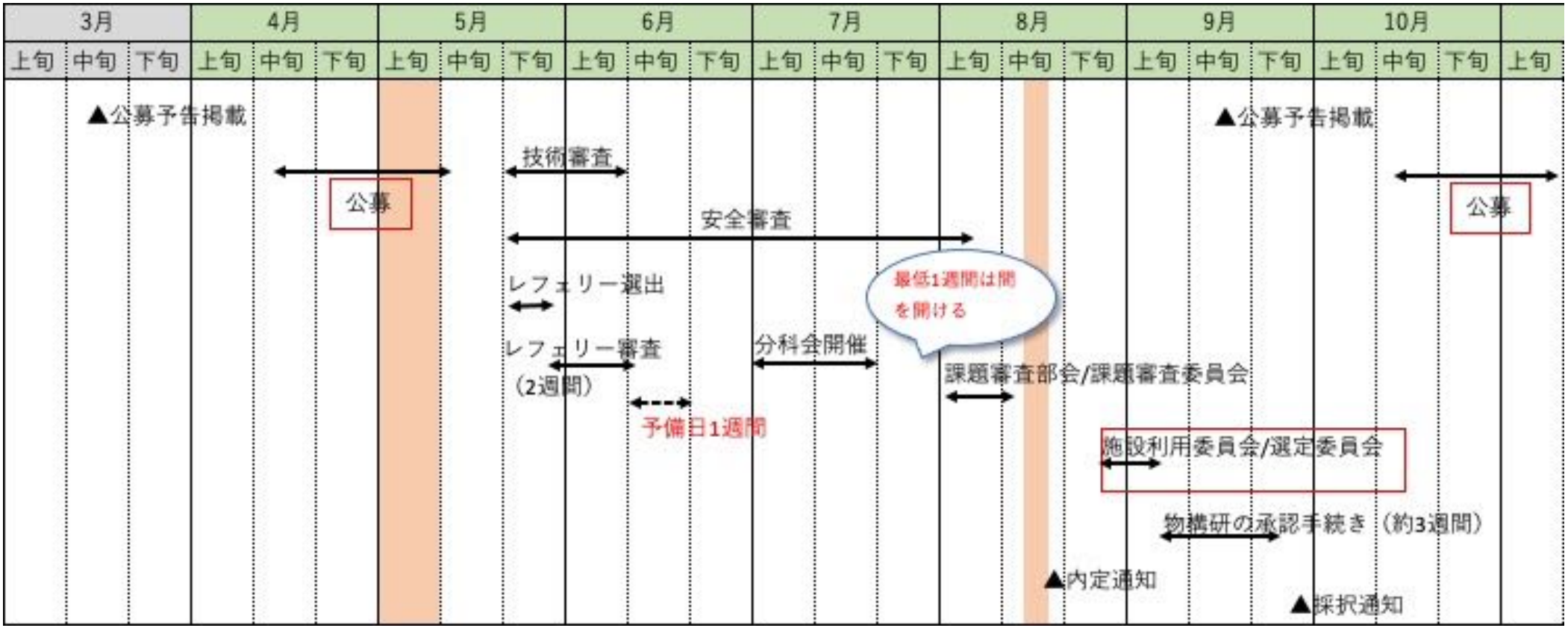
- 各分科の評点をビームライン毎にリスト化し、高評点課題から採択
- 各分科の平均点はほぼ同じ
- 同じ評点の場合は、分科会の平均点を考慮

2022A



優先度	2022A 分科会	平均スコア	全体平均からのずれ
高	P3	低い 3.80	-0.07
	P5	3.82	-0.05
	P8	3.82	-0.05
	P2	3.86	-0.01
	P4	3.86	-0.01
	P1	3.88	0.01
	P7	3.94	0.07
	P9	3.98	0.11
低	P6	高い 4.05	0.18
合計		3.871	

課題審査スケジュール



- 審査に要している時間は約3ヶ月（公募締め切りから内定通知まで）
- 課題審査委員会・選定委員会は中性子共用BLのみ
- A期とB期の境目を夏季停止期間に設定

審査について

- 審査に要している時間（公募締め切りから内定通知まで）は約3ヶ月
  - 申請から実施まで、最短で5ヶ月、最長で12ヶ月、
    - A期とB期の境目を夏季停止期間に設定
  - 公平な審査をするために必要なプロセス

- 短縮の可能性
  - 公募回数を増やす
    - 施設および課題審査委員の負担増は困難

- 随時申請課題（Fast TrackもしくはMail in）は 中性子21BLの43%で実施中
  - BL03, 08, 11, 16, 17, 18, 20, 21, 22の9BL

- 人的資源が限られているMLFとしては、良い課題を選定し、きちんと測定・解析することを基本方針としたい
  - 課題審査についての情報開示
  - 必要に応じてシステムを改善

- 内定後のビームタイム確定までの時間短縮について検討

要望2：
ネットワークアクセス

- データへのリモートアクセスの要望あり
  - 要望5：ソフトウエアで説明します
- WiFiがつながりにくいとの指摘あり
  - 調査します

要望3：
ユーザー控室、休憩室、軽食コーナー

- キッチンカーの試験的導入

月2回

キッチンカー　ランチメニュー

3月8日（火）11時30分～13時30分

1台体制となりました。楽しみにして頂いた皆様には、申し訳ございません。

パスタ屋グラッチェ

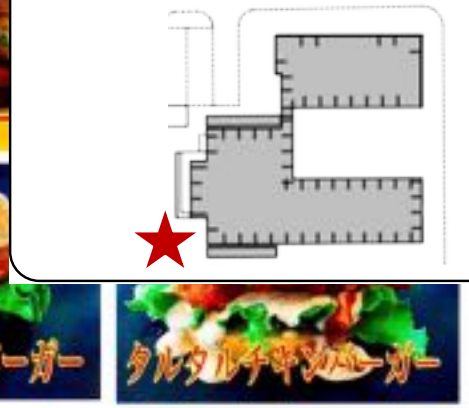
肉味噌ミートソース￥500
バジルアラビアータ￥600
あさりと春キャベツの香味オイル￥700
渡りカニの手作りトマトソース￥800

▽販売場所（レストハウス横）

- ユーザー控え室でのお湯、トイレでの消毒について対応を検討中
- ユーザー控え室前にペットボトルクーラーを設置済み

2月1回
3月2回

【販売場所】
KEK東海キャンパス
東海ユーザー宿泊施設玄関脇



catering service Liberty

３月４日（金）11：00～16：00

要望4：試料環境

- 試料環境機器の充実

mlf 試料環境

- 偏極ビームラインの充実

The List of SE equipment at MLF

Type	Number (common SE)	Min, Max.	Remarks
Low Temperature	19 (3)	Min:0.1K	GM refragerators etc.
High & Low Temperature	8 (1)	Min:0.1K Max:800K	Cryo furnace etc.
High Temperature	11 (2)	Max:1770K	High temperature furnace, Heating device etc.
Magnet (static)	8 (1)	Max:14T	Superconducting magnet etc.
Magnet (Pulsed)	1 (1)	Max:30T	
High pressure	6 (2)	Max:20GPa	Paris-Edinburgh press etc.
Soft matter	2 (2)		Rheometer etc.
Light irradiation	4 (4)	Max:300W	Light source
Fatigue machine	2 (1)	Max:50kN	
Tension	4 (1)	Max:50kN	

Demonstration and user experiments with the ^{3}He spin filter

Neutron beam experiments with the ^{3}He spin filters were performed at the beamlines as below:

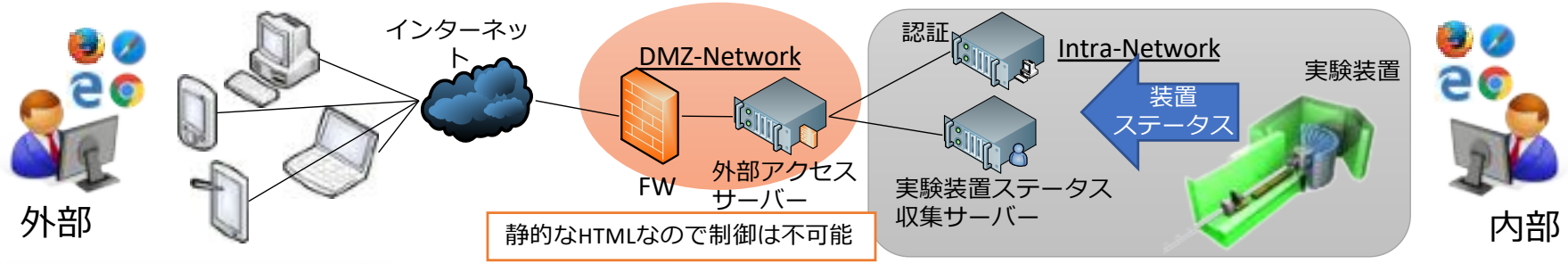
	Type	Pumping method	
User experiments started			
BL04 (Neutron-Nucleus Reaction Measurement):	Polarizer	(Ex-situ)	**since 2019**
Used in user's experiments			
BL05 (Optics and Fundamental physics):	Analyzer	(Ex-situ)	**in 2021**
BL06 (MIEZE Spin-Echo)	Analyzer	(Ex-situ)	**since 2019**
User experiments started			
BL10 (Test beamline):	Polarizer, Analyzer	(In-situ SEOP, Ex-situ)	
Used in user's experiments			
BL15 (SANS):	Analyzer	(Ex-situ SEOP,	**in 2021**
BL17 (Reflectometer):	Analyzer	(In-situ SEOP)	
BL18 (Single Crystal Diff.):	Polarizer	(Ex-situ)	
BL21 (Total Diff.):	Polarizer	(Ex-situ)	
BL22 (Imaging):	Polarizer & Analyzer	(In-situ SEOP)	
BL23 (Spectrometer):	Polarizer	(In-situ SEOP)	

要望5：ソフトウエア

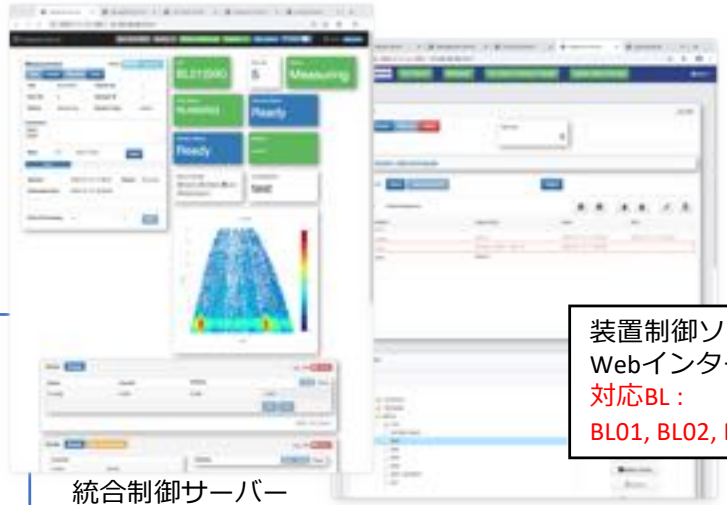
- リモートアクセス（遠隔実験）
  - 実験状況の監視は可能（昨年にも紹介）
  - 遠隔実験の試験的な導入を開始
    - 技術的検討とガイドラインの作成を完了
    - バグ出しを行いながら展開

現時点で可能な装置監視

- インターネット経由で、中性子装置の一部のステータスを確認することが可能
  - 実験ホール内で制御していた画面がそのままインターネットから見える
  - 以前はスタッフのみだったが、ユーザー（管理はスタッフ）も利用可能となっている



データ集積ソフトウェア（DAQミドルウェア）のWeb制御画面
対応BL：
BL03, BL08, BL09, BL11, BL19, BL21

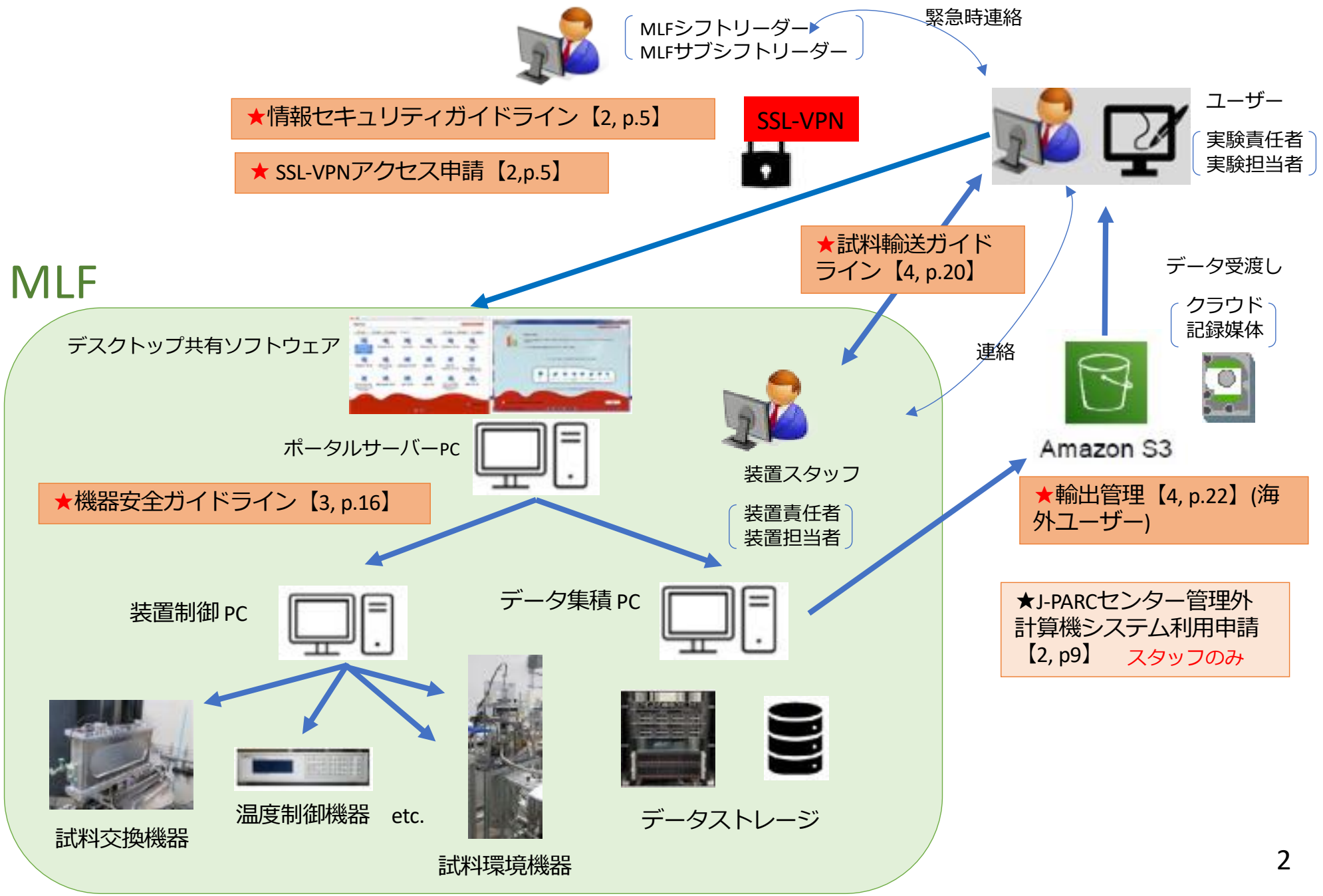


統合制御サーバー

シーケンスサーバー

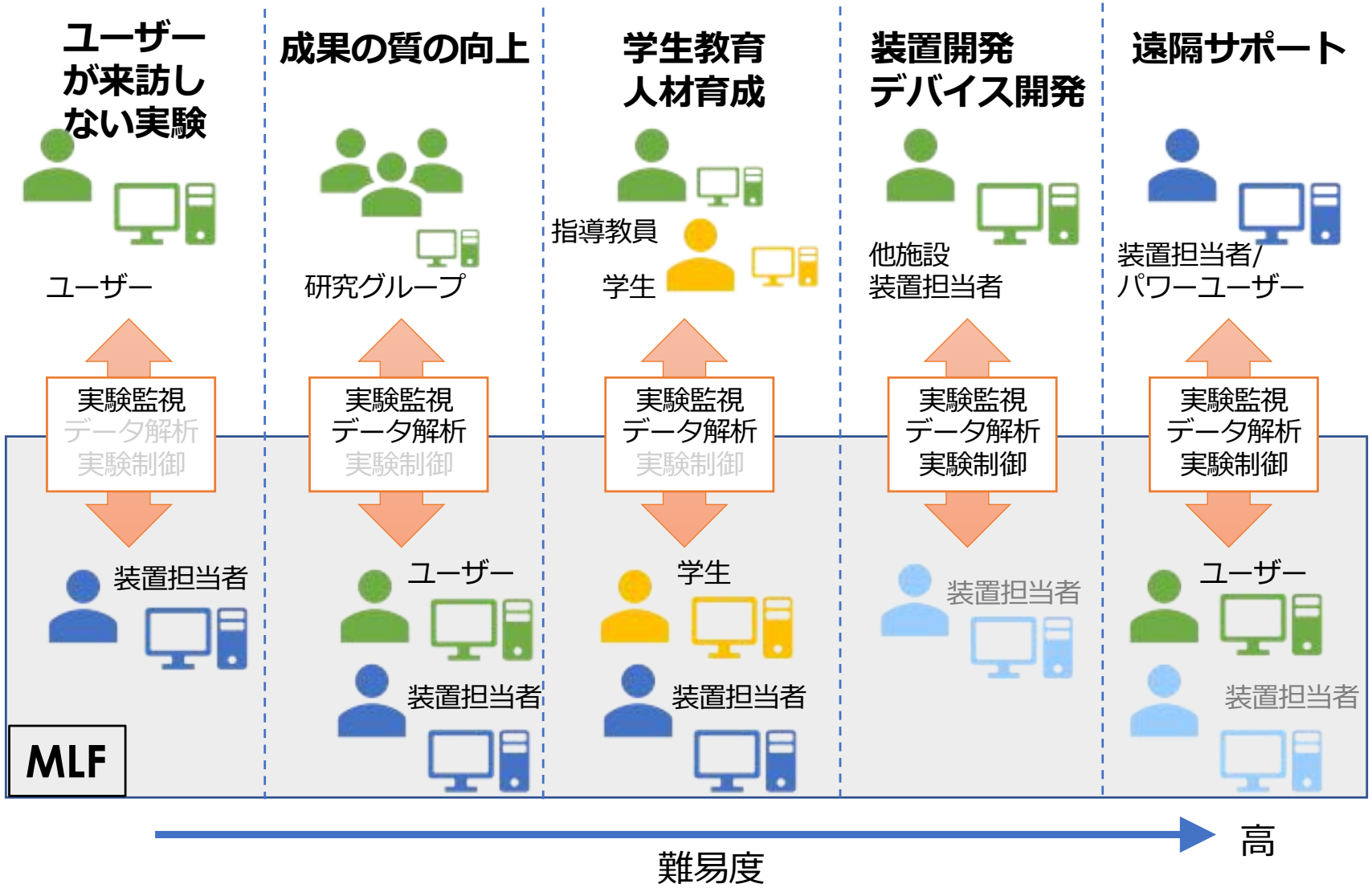
装置制御ソフトウェア（IROHA2）のWebインターフェース
対応BL：
BL01, BL02, BL14, BL15, BL18, BL22

MLF遠隔実験のガイドライン【まとめ図】



遠隔実験についての検討事項

- 国際諮問委員会からのアドバイス
  - 遠隔実験は施設スタッフの負担が大きく、持続的ではない
    - 遠隔実験整備によりスタッフの負担を減らす（実験の省力化・効率化も実現）することを検討
  - すべての実験を遠隔化することは困難
  - 遠隔実験を定常としてしまうと、中性子・ミュオン実験を支える人材が育たない
    - MLFとしてはユーザー来訪が原則

MLFの遠隔利用で目指すところ

MLFの遠隔利用による利用形態の拡大