

第7回 SACLA 選定委員会 議事概要

1. 日時

平成 25 年 8 月 6 日 (火) 10:00～12:00

2. 場所

ステーションコンファレンス東京 503-A (東京都千代田区丸の内)

3. 出席者 (敬称等略)

- 委員 雨宮慶幸、太田俊明、坂田誠、諏訪牧子、月原富武、豊島近、
菱川良夫、三間囃興、宮永憲明、元廣友美
[委員長：坂田誠、委員長代理：雨宮慶幸 (互選または指名により決定)]
- JASRI 土肥義治、熊谷教孝、野田健治、後藤俊治、矢橋牧名、
鈴木昌世
- オブザーバ (文部科学省量子放射線研究推進室) 工藤雄之、宮嶋克彰
(理化学研究所) 佐々嘉充、生越満
- 事務局 牧田知子、杉本正吾、坂川琢磨、田口哲也

4. 配付資料

- 平成 25～26 年度 SACLA 選定委員会委員名簿
- 選定委員会の位置づけと役割・基本的考え方について
- [審議事項] 2013B 期 SACLA 利用研究課題の審査結果等について
(詳細資料は本委員会終了後回収)
- [審議事項] 2014A 期 SACLA 利用研究課題の公募について
- [報告事項] JASRI のビームタイム利用について

5. 議事

(1) 開会

- JASRI 土肥理事長より、
 - ・ SACLA は供用開始から 1 年半が経過し、大きな成果が出つつある

- ・第1期のSACLA選定委員会では、いろいろなことを走りながら検討いただいたが、SACLAはまだ成長期であり、引き続きいろいろなことについて議論いただきたい

との挨拶があった。

○工藤文部科学省量子放射線研究推進室長より、

- ・本選定委員会の設立根拠となる2006年の関係法改正に携わった
- ・本委員会で議論いただいたものが我が国の科学技術の振興に大きく寄与している
- ・SACLAは我が国の科学技術を更に飛躍させ、イノベーションの振興ひいては経済の発展につながる
- ・本委員会では大所高所からの議論をお願いしたい

との挨拶があった。

(2) 委員長互選及び委員長代理指名

各委員の自己紹介の後、JASRI選定委員会規程に基づく委員の互選により坂田誠委員が委員長になることが決定した。また、委員長により、雨宮慶幸委員が委員長代理に指名された。

(3) 選定委員会の位置づけと役割・基本的考え方について

前期(平成23～24年度)の委員任期が満了し、今期(平成25～26年度)より新体制での選定委員会となることを踏まえ、選定委員会の法令上の位置づけ、役割および利用者選定に係る基本的考え方等について、JASRIより説明を行った。

特に意見等はなかった。

(4) SACLAの現状について(以下、◇=委員長又は委員、◆=JASRI)

JASRIより説明の後、以下の主な意見等があった。

◇現状、ビームタイム不足の声が聞かれる。

- ◆ビームタイム不足は、米国LCLSでも深刻になっている。LCLSではハードウェアの増設で対応しようとしているが、予算も時間も相当かかる。SACLAでは実効的なビームタイムをどんどん増やすべく新規BLの整備や高度化等を鋭意進めている。

- ◇高出力同期レーザーの準備状況はどうか。
- ◆数テラワットのレーザーは現在ユーザーオペレーション中。実験レベルで10フェムト秒程度の分解能を有している。
- ◇この後に審議される今般の課題審査結果情報を見ると、ピコ秒レーザーを利用した課題がかなり多いようなので、きちんとこなせるのかという観点で質問をしたところ。
- ◆40テラワットレーザーの立ち上げを含め、テクニカルにこなせる課題が選ばれている。

(5) [審議事項] 2013B期 SACLA 利用研究課題の審査結果等について

SACLA 利用研究課題審査委員会 (PRC) 委員長である雨宮委員より、課題の審査プロセス、当該プロセスに基づく当該期の課題審査結果について説明の後、以下の主な意見等があった。

- ◇いろいろな観点を多面的に考慮しながら審査した結果であると認識。
- ◇海外からの課題の審査について、国際競争と協調の観点はどうか。具体的には、評点が上位であっても審査結果が不採択になっている海外課題があるが。
- ◆当該課題は、海外課題なのでという観点ではなく、科学技術的観点では優れているが技術的には実施が難しいとの判断で審査結果が不採択となっている。
- ◇ビームタイムが少ないという深刻な状況であるが、配分シフトはフルに有効に使われているのか。
- ◆現状、特に装置の入れ替えに時間がかかるので、同じ装置群を使う課題はなるべくかためて実施することにより、装置の立ち上げ時間を省略するという事は行っている。
- ◇要求シフトより配分シフトが多い課題がある。
- ◆申請された実験内容を適切に実施する上で、ユーザーの要求シフトでは不十分と判断された課題である。
- ◇配分シフトは実験に要する適正シフトであって、必ずしも要求から削るのみということではない。
- ◇研究分野別について、地球惑星科学分野の課題採択率が前回に引き続き厳しいが、何か理由があるか。

- ◆地球惑星科学分野における利用研究は、実質、物質科学・材料科学分野やプラズマ科学分野とオーバーラップしており、研究グループとしてはそちらで実施されているところもある。
- ◇PRC での審査においては、研究分野のバランスは特に考慮していない。
- ◇研究分野別データは、あくまでも統計的に見やすくするためのものであり、個々の課題の審査を経て結果的にそうなっているものと認識。
- ◇SACLA UC における研究会分類と、課題審査における研究分野は一致していないのか。
- ◇していない。SPring-8 においても同じであるが、課題を審査するうえで効率的かどうかと、ユーザーが議論する上でどのようなまとまりになるのかがいいかという観点では、必ずしも一致しない。
- ◆SACLA においても SPring-8 と同じ分類を用いているのが現状。
- ◇今後、ある段階で、SACLA 独自の分類に変えた方がいいかもしれない。
- ◇課題審査と UC との関係はどうか。
- ◇UC はできたばかりの状況ではあるが、将来的には情報交流等は密にする必要がある。
- ◇現状、SACLA PRC に分科会はないが、今後、リソースの拡大や手法の確立等に伴い変わっていくことになるであろう。
- ◇選定委員会として、本審査結果に基づき 30 課題を採択すること及び計 140 シフトを配分することを承認する。

(6) [審議事項] 2014A 期 SACLA 利用研究課題の公募について

- JASRI より説明を行い、特に意見等はなかった。
- ◇今後、A 期のスケジュールを 3 月開始とし、B の終了を 2 月とすること、これに伴い配分シフト数のバランスが A 期と B 期で変わることを含め、2014A 期 SACLA 利用研究課題の公募の内容等を選定委員会として承認する。

(7) [報告事項] JASRI のビームタイム利用について

- JASRI より説明の後、本利用のフロー、利用シフト数の考え方等について質疑があった。

(8) その他

◇セルフシードは、今までのシーディングとどのような違いがあるのか。

◆今まで取り組んできたシーディングは、外部のレーザーを取り込んでそれを種に育てるというもの。ハード X 線になると外部のレーザーがないので、その代わりに **SASE** で一旦 **FEL** を発生させておいて、その途中でダイヤモンドの結晶を通して単色化したものだけを導くというのがセルフシード。強度の安定性が課題のため、先行する米国施設では加速器が古いこともあり使いにくいという状況。**SACLA** の取り組みについて米国からも期待されているところ。

以 上