

## 2020.3.24 すばる科学諮問委員会 議事録

日時：2020 年 3 月 24 日（火）午前 11 時より午後 4 時

場所：国立天文台三鷹すばる棟 TV 会議室（ハワイ観測所、東北大学、宮城教育大学、  
東京大学、IPMU、東京理科大学、広島大学、愛媛大学他と zoom 接続）

出席者（三鷹）：青木和光、児玉忠恭、濤崎智佳、本原顕太郎、宮崎聡、山村一誠

出席者（via zoom）：生駒大洋、神戸栄治、小谷隆行、田中雅臣、土居守、長尾透、西山正吾、  
松下恭子、松田有一、安田直樹、吉田道利、  
（一部参加）川端弘治、  
（所長報告のみ）David Sanders 氏

欠席：栗田光樹夫

書記：吉田千枝

====今回の A/I 及び議論サマリ=====

- ・コロナウィルスの感染がハワイ州で急速に広がっているため、州知事から(不要・不急の)往来禁止命令が出された(4 月末まで)。そのため、すばる望遠鏡は 4/30 まで運用を休止し、ハワイ観測所員も全て在宅勤務となる(所長報告)。
- ・キャンセル課題の扱い等について、S20B 採択会議前の 4/24 の SAC で協議する。
- ・3/5 のコミュニティ・ミーティングでの議論を振り返った。
- ・30m 望遠鏡へのアクセスについて検討する WG の設置について、SAC 委員長が光赤天連運営委員長、TMT-JSAC 委員長と相談する。
- ・PFS-SSP と個別提案の重複やファイバーシェアについて、協議を行った。  
サイエンス成果を最大にするためにあまり制限を設けることは避け、共存の方法を探りたい。PFS チームに理解を求めるとともに、ターゲットのブロックを希望している GA チームには具体的な説明を求める。また GE 分野の意見の集約を依頼する。
- ・7 月に IRD-SSP の中間審査を予定していた。6/30 締切で IRD-SSP チームが進捗報告を SAC に提出し、7/10 に SAC から SSP チームに質問状を送付する。それをもとに 7/17 に SAC・TAC 合同の審査を行う。
- ・今回の SAC 委員の任期は 8 月末までだが、留任の意思確認を行い、後任候補者 7 名を SAC から所長に推薦した。所長は光天連推薦と併せて検討し、台長に推薦する。

## 1 . Director's Report

There was no significant downtime due to telescope or instruments.  
The weather was bad in the week of March 1.

The number of COVID-19 infected cases are increasing very rapidly in Hawaii  
(80 persons in Hawaii, 5 in Big Island).  
Just an hour ago, Governor Ige issued "stay at home/work from home" order (effective from  
March 25 until April 30).  
Accordingly, Subaru Telescope will suspend its operation from March 25 through April 30.

All summit works will be suspended except for emergency maintenance.  
All Staff at Hilo Base are teleworking, and business trips are prohibited.  
There is a big impact to our scientific activities, but these measures are inevitable.

Q : Are all observations cancelled?

Yoshida : Yes.

C: SWIMS commissioning is also cancelled.

C: COMICS observations, too.

Q: How about compensation? How about S20B assignment? We may want to discuss  
about it at the next SAC meeting.

C: There is a big impact to our TAC. We may need some special treatments,  
to graduate-student proposals, for example.

Q: How about in UH?

Sanders: We haven't cancelled observations yet. I just heard it now. But we have been teaching  
remotely.

Yoshida : MKO directors are now discussing about this situation via telecom.

Subaru have already discussed about the possible suspension since last week.

I will announce about the cancellation via tennet, gopira, and SNS, also describe  
in our webpage,

## 2 . After the discussion at the community meeting on March 5

Kodama: (to Sanders)

After the international conference in the last November, there have been some big issues, such as TMT site problem, PFS-SSP operation, participation to LSST, and cooperation with New Horizons or India. So we held a zoom-based community meeting on March 5.

(以下日本語)

## 2.1 TMT のサイト問題について

SAC 委員長：

TMT プロジェクトからの**現状説明**では、マウナケアが TMT の建設候補地であることは変わらない。TMT のサイト変更には全メンバーの賛成が必要である。サイト変更に関してコミュニティに決をとることはしないが、光赤外コミュニティ外にも広く説明することが必要、とのことだった。

**今後のマイルストーン**については、いつまでも議論できないので、今年のどこかで決める必要があるとのこと。

**TMT とすばるの科学的シナジーの説明**はこれまでもしてきたが、より強い理由付けが必要で、サイエンスブックの作成も行った。

所長から、TMT がマウナケアを去ると、MKO 全体に影響があるので心配、とコメントがあった。

Q：光赤外以外に説明、というのは？

A：X 線や電波でないか。天文台以外のところも含めた話だ。

C：光赤外コミュニティにもよく説明してほしい。

Q：マスタープランの重点大型計画には、すばる 2 が残っていて、TMT が残っていないが、それとの関係は？

青木氏：すばる 2 は 2022 年からの 10 年間で、TMT 建設期に当たる。建設期にはすばると TMT の両方が走るが、問題は TMT 運用期になったときにどうなるか、だ。

SAC 委員長：これまでは TMT とすばるを両立させる観点で進めてきたが、もし本当にどちらか一方となったらどうやっていくのか、科学的観点から検討できていない。共倒れは怖いので、片方をしっかり維持できる説明ができるようにしたい。

C：30m 望遠鏡にアクセスする方法をほかに探る必要があるかもしれない。

SAC 委員長：コミュニティとしては、バックアッププランをもっておく必要があるが、どう進めるか？

C：gopira 内に WG を作り、そこに台内の人も加わるとよいが、若い世代に検討していただきたい。

C：TMT があっても南半球へのアクセスはあったほうがよい。

松田委員：先月台湾で ALMA のミーティングがあり、台湾の状況を聞いた。

台湾では装置に貢献することで、EELT に参加しようとしているそうだ。

**[結論]** 30m 望遠鏡にどうアクセスするかを検討する WG について、すばる SAC 委員長が TMT-JSAC 委員長や gopira 委員長と相談してみる。

## 2.2 New Horizons との連携について

DDT から時間を出すため、コミュニティから反対意見は特になかった。

## 2.3 インドの参加形態について

所長：コロナウィルス流行の影響で全く交渉が進んでいない。インド訪問もできず、インド国内の活動も止まっているようだ。中国との連携についても進んでいない。

SAC 委員長：今後のために装置限定の連携提案をどうするか、検討しておく必要がある。

## 2.4 LSST への参加について

宮崎委員：LSST 側からの連絡は何もない。

SAC 委員長：コロナの影響でこれも遅れる可能性があるが、先方から連絡がないと具体的な検討ができない。ただ、すばるの時間(みんなのもの)を提供して数人の人が恩恵を受けることについて問題を感じている人はいたようだ。

**[結論]** LSST については先方からリクエストが届いた段階で議論する。

## 2.5 PFS 課題間の重複とファイバーシェアについて

SAC 委員長：

PFS はファイバー分光器なので、同じフィールドで別の提案がありうる。

コミュニティ会議メモを振り返りながら、課題間の重複とファイバーシェアについて議論したい。PFS-SSP が走ると共同利用の暗夜の競争率が倍ぐらいになると予想されるので、ファイバーシェアの議論も必要になる。

なお、次回 4 月の SAC で、観測所の小野寺さんからファイバーシェアの検討状況について説明を聞く予定だ。

安田委員：PFS グループの中にいくつか WG を作っており、その中にデータマネジメンもあり、田中賢幸さんがまとめている。所内で研究員の新規雇用もある。

SAC 委員長：

担当者+SAC 委員数名で WG を作り、検討してはどうか。ファイバーシェアをするためには、ファイバーアワーの定義も必要になる。それも次回併せて議論したい。

コミュニティ会議では、PFS-SSP を 5 年で加速実施はリーズナブルだ、というコメントがあった。

毎回状況の変化に合わせてシミュレーションをやり直すのは非効率なので、最低限共同利用に暗夜を何夜と決めておいてはどうか、とコミュニティ会議で提案したが、閉会間際だったせいか、特にコメントがなかった

### <PFS 課題間の重複について>

PFS チームの意向は

宇宙論：重複は全く気にしない。

GA(銀河考古学)：局所銀河群の特定の銀河を観測するので、領域が同じものは認めない・  
(たとえ個々の観測天体が異なっても、サイエンスは重複する)

GE(銀河進化)：まとまっておらず調整中 (さまざまなサイエンスが可能な有名領域は  
ブロックしなくてよいとの意見がある)

次回、PFS チームの人に参加してもらって協議するが、本日はその前に SAC としてどう考えるか、議論したい。

例えば ALMA のように、ターゲットが同じ提案であっても積分時間が違えば、違う提案とみなす、など考えられる。また、重複制限を設ける場合、SSP ではセメスタごとにターゲットの調整があるはずなので、その都度ターゲットを観測所に提出してもらい、チェックする必要があるが、どのように調整するか？

### <他の多天体分光器の例>

- ・ AAT では観測所はコーディネイトせず、観測者が勝手に観測する。ファイバーを全部使わなくてもよい。
- ・ VLT の MOONS の運用について知りたい。

### <余剰ファイバーについて>

- ・ 使わないファイバーは観測所が(使える場合は)使う、というルールにしておくことも一案。
- ・ 余剰ファイバーを狙う個別提案もあり得る。

### <SSP 側からのファイバーの 10%拠出提案について>

- ・ PFS-SSP を 5 年で加速運用する代わりに 10%のファイバーを共同利用に拠出する、という案について検討した。

### <PFS 提案の採択方法>

- ・WG で、どんな共同利用提案がくるか想定した検討が必要なのでは？
- ・観測所がシミュレーションして最適化していくしかない。
- ・SSP は均質なデータを揃えることを目指すので、ある広帯域バンドの等級カットでサンプルを構築するが、それに入らない面白い天体もたくさんありえる。

#### <SSP と個別提案のデータ共有の可能性>

- ・SSP とターゲットが重複した場合、データの共有もありうる。
- ・日本人の場合、重複した部分は SSP のデータを使えばよいが、パートナーの場合はどうするか？

#### <重複チェックの技術面>

- ・公募締切前に数十人が同時にチェックをかけても可能なソフトがすぐにできるか？

#### <積分時間の違い>

- ・積分時間が 4 倍違えば別の提案とみなして実行可とするか、あるいは TAC で判断するか？
- ・機械的に決めてしまうと、できることが制約されるので、困った事態になった時に相談してはどうか。

#### <共同利用提案どうしの重複>

- ・基本的には SSP との重複判断と同じ基準を、共同利用提案同士にも適用したい。
- ・TAC の判断に一任でよい？

#### <まとめの議論>

- ・SSP 側に、できるだけ共同利用提案の制限が小さくなるよう要請する。
- ・ターゲットリストでの重複チェックについて、技術面の検討をする。
- ・GA 分野で領域をブロックする必要性について具体的に説明してほしい。
- ・GE グループの意見を集約してほしい。

[結論]本日の議論内容を PFS 側に伝え、次回の SAC での協議の準備を依頼する。

### 3. IRD-SSP の継続審査について

SAC 委員長：

IRD-SSP は 2 年間 70 夜を部分採択したが、装置精度を長期モニターしたうえで、残り 105 夜について承認する予定になっている。TAC と SAC の両方が審査を担当する。

8 月初めに S21A の公募が出るので、その前に継続かどうか決める必要がある。7/17(金)

かどうか？なお、現 SAC の任期は 8 月末までだが、来年度のスケジュールは基本的に金曜開催になる見込み。

小谷委員：審査内容について確認させてほしい。

C：想定通りに進んでいるか、および、世界的なサイエンスの進捗にともなって、それでもやはり価値がある、ということを述べればよい。

小谷委員：候補天体を集中的に観測することはまだやっておらず、惑星を見つけるのに適した天体がいくつか見つかっているが、それは予定通りだ。世界の状況をお話することはできる。

C：視線精度がどのくらい実現できるか、クリアに示してほしい。

C：(望遠鏡休止が続いて)観測できなかった場合のプランも用意しておく必要がある。

**[結論]**6/30 締切で IRD-SSP チームから進捗報告を出していただき、7/10 に SAC からチームに質問状を送付し、7/17 に SAC・TAC 合同の審査を行う。質問への回答のプレゼン 30 分・質疑 30 分・継続の可否の議論 30 分 (closed) 程度を予定する。審査のポイントはサイエンス目的を達成できる装置性能が出ているか、また、現在でも十分旬なサイエンスといえるか、という点になる。

#### 4. 今後のスケジュール確認

来年度の SAC 開催日を以下の通り決定した。

4/24, 5/22, 6/19, 7/17, 8/18 (8/18 のみ 10:30 開始)

#### 5. 次期 SAC 委員について

SAC 委員長：

天文台執行部から科学諮問委員会委員選任の方針が示された。

ジェンダーバランスや所属機関・地域のバランスに配慮し推薦すること、となっている。

すでに光天連に推薦依頼が出されているが、それらをもとに所長から台長宛に候補者を推薦し、台長が委員を決定することになっている。

所長から SAC にも後任の推薦要請が来ているので、留任の意思確認を行い、退任の方に後任者の推薦をお願いしたい。

協議の結果、SAC から所長に 6 名の新任委員候補者を推薦した。

#### 6. 前回議事録確認の依頼

\* \* \* \* 資料 \* \* \* \*

- 1 Director' Report
- 2 Subaru Community Meeting materials
- 3 Subaru Community Meeting memo
- 4 SAC 委員改選について
- 5 前回 SAC 議事録案