

2019.3.1 すばる科学諮問委員会 議事録

日時：2019年3月1日（金）午前11時より午後4時40分

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、広島大学、愛媛大学
他と zoom 接続）

出席者（三鷹）：青木和光、小谷隆行、児玉忠恭、田中雅臣、土居守、濤崎智佳、松田有一、
宮崎聡、山村一誠、安田直樹、関口台長特別補佐

出席者（via zoom）：秋山正幸、生駒大洋、柏川伸成、川端弘治、神戸栄治、栗田光樹夫、長
尾透、能丸淳一、松下恭子、吉田道利

David Sanders (Director's Report only)

ゲスト：田村直之氏、高田昌広氏（PFS SSP の項のみ、zoom 参加）
常田台長(台長との懇談の項のみ)

欠席：西山正吾

書記：（英語部分）田中雅臣、（日本語部分）吉田千枝

====今回の A/I 及び議論サマリ=====

- ・赤外副鏡の再蒸着スケジュールが1月から11月に変更になった。11月は赤外観測ができないので、コミュニティに周知が必要。
- ・メインシャッターの修理は7月下旬から9月上旬に変更になる予定(未確定)。
- ・1月に三鷹で開催された UM には 100 名を超える多数の参加者があった。
- ・IPMU の田村氏・高田氏と PFS SSP へのすばるパートナーの参加可能性の議論の進め方について協議を行った。
- ・台長から NAOJ の現状と展望についてお話を伺い、国際パートナーシップの大枠について、3月末までの答申を要請された。3/22 の SAC の前（3/18）に zoom 会議を設定して協議する。
- ・HSC SSP チームから Heavy Footprint の PDR での公開について審議依頼があった。SSP チームに一任することとした。
- ・HSC SSP への 30 夜追加については、次回説明資料を提出していただき、検討する。
- ・国際パートナーシップについて UM での議論やユーザーアンケートを振り返りながら議論を行った。
- ・すばる-TMT サイエンスブックの編集委員を小谷委員と田中委員に依頼した。
- ・ALMA からすばるとのジョイント・プロポーザルの可能性について、打診があったこと、また、すばる 20 周年記念事業の準備の進捗について、報告があった。

1. Director's report

Operation report

- Bad weather in 2019 Jan-Feb
- More than half of observing time were lost

Instruments

- FOCAS
 - Decided to send it back to Japan
 - Observing run in March is cancelled
 - Reinstallation will be March 29
 - April run is not affected
- PFS
 - Performance test of spectrograph clean room was done
 - 1st spectrograph unit will be delivered in July.
- LGSAO
 - LGS will not be able to be used in S19B
- ULTIMATE
 - ULTIMATE-Subaru project will become an NAOJ A-project

Impact to the open-use by the maintenance work

- Main shutter: no observations from late July to early September
- IR M2: No IR observation will be scheduled in this Nov.
- UPS/Telescope System Control: 1-2 months downtime is expected in S20A or S20B

Q. Is the schedule for the main shutter maintenance shortened?

A. Not shortened. We intend to schedule the maintenance work a bit earlier. Because we recognize that late September is important for HSC-SSP survey. Maybe the entire schedule can be shortened, depending on the work plan.

Q. Then do we have to cancel scheduled observations in late July?

A. The maintenance schedule is not entirely fixed, so we can only say that the July's

observation runs will be possibly cancelled.

Final decision will be made in the end of March.

C. On IR M2 recoating, call for proposal says that it will be 2020 January.

A. Schedule was changed, but that change has not been announced in CfP.

C. Then we have to inform this to the community.

A. The observatory will inform it to the community and modify the CfP webpage asap.

Q. Is there any plan to perform investigation of wind screen?

A. It is out of scope in 2019.

Investigation will be done in 2020 or 2021.

C. Summary in pdf is appreciated.

2. 2019 年度の開催日程について

SAC 委員長：今年度は各月の最終金曜日を定例開催日としてきたが、来年度はどのように設定するか？

[結論] 特定の曜日に固定すると、常時三鷹での参加ができない委員が出てくるので、固定せず、火曜または金曜の交互に開催する案が出た。とりあえず次回は 4/26(金)の開催とする。

3. 国際パートナーの PFS-SSP データへのアクセスについて

(ゲスト：IPMU 田村直之氏、高田昌広氏)

すばる国際パートナーの PFS-SSP サーベイに参加する(データへのアクセス権を許可する)可能性については、PFS プロジェクト側が観測所基幹装置の開発を進めてきた経緯やハワイ観測所との間で行われてきた交渉内容をよく踏まえた上でさらに議論を進めることが必要不可欠である(先のすばる UM では経緯の説明が不十分な状態で意見交換が行われた)。したがって、今後は PFS 側、観測所および SAC 側が連絡を密に取りながら協議していくことで合意した。

4. 台長との懇談

4.1. 科学諮問委員会について

台長：今年度 NAOJ の委員会が再編された。これは前執行部が計画したもので、台長から諮問する場合と委員会から提言等する場合があり、執行部と各委員会に双方向性を持たせている。

4.2. 国立天文台の課題と展望（UM での台長講演の概要）

すばるの保守に大きな経費がかかっているので、三菱との関係を見直していく。

大規模学術フロンティア促進事業の予算が非常に厳しい状況で、ハイパーカミオカンデが入らない懸念がある。TMT は特段の配慮をいただいて入ったが、この事業は 10 年区切りにすることになり、すばるは「すばる 2」として申請する。単なる延長でなく、新しいミッションをすばるに課して記述する必要がある。

TMT 完成が 2027 年度(少し遅れる可能性あり) の予定で、その年を最後に(学術フロンティア事業としての)すばるの予算はゼロになると文科省機関課に言われている。通常の運営費交付金の中でやっていかなければならない。これまで厳しい予算削減の話があったが、今度こそ本当に削られると NAOJ 執行部は認識している。

Q：学術フロンティア事業の留意事項で、以前は「東アジア等との連携で」という文言があったが、現状は「海外諸国との連携」と書いてある。変更になったのか？

台長：確認するが、以前は EAO が立ち上がった時の勢いで encourage する意味で書いてあったと思う。現在は特定のところを推奨していない。

台長：

- ・すばるの論文生産数は素晴らしい。通常施設稼働から年数を経ると論文数は漸減していくが、高水準を維持している。
- ・LLST が最終段階にきているが、我々は加わらなくてよいのか？
この委員会のスコープから外れるかもしれないが、すばるコミュニティとして LLST をどう考えるか、検討してほしい。
- ・天文台の既存の観測施設を巻き込んだスクラップアンドビルドを進め、皆さんにご迷惑をかけているが、全部を維持することはできない。
- ・TMT 建設が 4 年延びたことで、経費が大幅に増大する。日本はその 20%の支払いを求められている。
- ・産業界への貢献のアピールが必要。すばるの補償光学技術を医学など他分野に生かす。こういう態度を示すと国民に受け入れられる。
- ・PFS についても、次回、質問をお送りしたい。

(質疑)

Q：大規模開発研究「スーパーイメーシング」と ULTIMATE はつながりがよいのか？

台長：すばるは文科省関係者によく浸透しており、補償光学は非常に評価されている。

ULTIMATE の GLAO については、わが国の将来の基幹技術への発展が期待できる、とアピールする。すばる 2 で ULTIMATE を進めると書くが、ULTIMATE の総額確保はなかなか難しい。

Q：TMT 稼働が遅れた場合は、すばるの予算がゼロになるのも遅れるのか？

台長：TMT 稼働まで、とは書いてあるが、そのこととは別なのではないかな。

Q：LSST は NAOJ として日本のコミュニティが入れるように考えるのか？

台長：まだ執行部で相談していないので、私案の段階だ。LSST に参加したいという人達を NAOJ でサポートできないか検討したい。

宮崎委員：補足すると、予算規模によってサポートできる範囲は制約を受けるが、LSST への日本人のアクセスの核になるような部分ができないか検討している。

C：科研費で LSST のメンバーシップ費を 10 年間払い続けることは難しい。

台長：10 年間というのは難しいが、サポートの方法は検討する。

Q：30m 級として EELT が先にできることになる。TMT は稼働が遅れる可能性が高い。

その間 EELT 時間を日本が買うという可能性はないか？

台長：ESO には個別のプロジェクトが協力しているが、ESO と天文台の執行部で情報交換会を始めた。我々は EELT と TMT でいったん分かれたが、いつかもう一度一緒にやりたいと ESO 台長と話している。米国の NRAO 所長, NOAO 所長, AURA 長官とも直接情報交換しており、色々なところと会話しながら将来のとっかかりを得ようとしている。また、EELT が先にできたとしてもサイトの優劣はどうなのか？

土居委員：ESO で装置開発をするとこれくらいの貢献とみなされる、などが記載された内部ドキュメントは頂いてある。

台長：南天へのアクセスや、先に稼働した施設へのアクセスも要検討だ。

何もかもはできないが、どれを排除するというのではなく、広くアンテナを張りながら進めていきたい。コミュニティの方にリードしていただくのがよい。

土居委員：以前は光赤外専門委員会があったが、今は科学戦略委員会マターになるか？

何か場を設定していただけると、適切な人を集めて議論できる。

台長：今は関連する委員会に同じような問題提起をしているが、必要に応じてもっと大きな枠組みを検討したい。

青木氏：TMT ができても観測装置がすべてのサイエンスをカバーするわけではないので、南半球の EELT で連携観測する、等の戦略もありうる。

4.3 国際パートナーに関する諮問事項

台長：

これまでパートナー候補と個別に交渉してきたが、もう少しシステムティックに進めたい。中国、EAO、カナダ、インドとの交渉を、ハワイ観測所と天文台執行部が協力して進めてきたが、常に資金と観測時間の問題になり、台内でもさまざまな意見が出て、混乱させてしまった。申し訳ない。コミュニティの意見が大事であり、内部の意思統一を図りたい。当たり前のことだが、これまでできていなかった。また、give と return のバランスが重要だ。

インドも中国も TMT のパートナーだが、「国内に大型望遠鏡がなく、一気に TMT にいくに

は無理がある」と認識している。すばるに投資して観測時間を確保するほかに、人の訓練や教育への期待、キャッシュだけでなく、装置開発の分担など in-kind での貢献への期待が特にインドに強い。パッケージで考える必要がある。

インドは 8m にアクセスする資金を準備し、検討の結果すばるを選んだ。

日本の装置開発は素晴らしいと思っている。まず in-kind 貢献をしつつ資金提供をする意向だ。どういう教育プログラムを組めるか検討してほしい。今は HSC でどういう仕事が可能か検討してもらっている。

Q：1 月末の EAO 所長会議で、中国側がすばるとどういう連携をしたい意向だったのか、差支えない範囲で聞きたい。

台長：中国はすばると協力する意思がある。1 対 1 の協力か EAO の枠組みでやるかだが、個人的には上記のようなきめ細かい対応ができる 1 対 1 のほうがよいと考えている。

EAO が組織的安定を図るのに時間がかかるので、慎重に見極めようと思っている。

関口氏：まだ具体的な協議まで行っていない。NAOC は、自分たちが窓口になって資金をどう使うか、まだプランがない。どういう枠組みでどういう条件で参加するのか、我々がはっきりと示せば、交渉できる

Q：SAC では中国が EAO を通して参加したいと言っていると聞いていたが？

関口氏：中国国内でもいろいろな意見の人がいる。日中二国間にするにしても、協定がない。協定の締結には 1 年ほどかかる。中国が単体でお試的に入るところから始まるのではないか。

Q：いつまでに枠組みを決める必要があるのか？

台長：4/19 に次の EAO 会議があるので、可能なら 3 月末までをお願いしたい。

Q：中国の資金には保持できる期限があると聞いていたが。

関口氏：今年分については 6 月ぐらいまでは大丈夫だそうだ。

台長：EAO と進めるのは時間がかかるので、中国と二国間で連携するように準備を進めている。

Q：諮問内容だが、中国とインドは教育に期待しているとのことだが、カナダは望遠鏡時間がほしい。それをシンプルな枠組みにするためには、別にするのか？

台長：複数のバージョンがあると混乱するので一つにした上で、きめ細かい対応をするようにできないか。

C：オプションを表示する形か。

関口氏：基本的な方針を示していただければよい。ある程度フレキシビリティを持たせてほしい。

C：資金提供と利益をバランスさせるのが基本だが、教育についてはこの枠組みとは別のうな気がする。

C：in-kind 貢献と資金提供のバランスをどうとるかは規定しておくべきだ。

C：それは SAC マターでないかもしれない。

SAC 委員長：科学諮問委員会だが、運用も結局はサイエンスに関係してくることもあり、これまで SAC ではすばる運用についても協議してきた。その役割は変わらないという理解でよい。

台長：はい。

Q：パートナー候補は国でなく institute 単位でもよいのか？

台長：はい、同列に扱ってほしい。

C：中国も実際には国でなく institute だ。

C：以前は安定した資金供給のために国レベルと言っていたが、今はこだわってられない、

C：国単位が望ましいのは変わらないが。

所長：institute 単位の際に気をつけなければならないのは、特定の装置だけ使いたいという場合が多いことだ。国の場合は、すばるそのものを使いたいわけだが、できるだけ同じ枠組みで進めたい。オプションで対応するのもよい。

関口氏：オプションの細かいところまで書いていただく必要はないので、基本的な考え方、これは外せないという部分を書いていただきたい。

C：Shared Time (ST) がよくわからない。

Q：ST のコンセプトそのものはどうするか？

台長：give & take をバランスさせると、少額資金の国は少ししかできない。

共同研究を推進するという ST の精神はよいが、ボトムアップで競争で行うべきだ。ST についてはもう一度ゼロベースで検討してほしい。

C：サーベイをやります、賛同する人は出資して入ってください、とできないか。

夜数は 365 夜と決まっているが、夜数以上に投資者が集まる可能性もある。

C：夜数はほしくないがデータだけほしい、という場合もある。

C：PFS2 を呼びかければ資金が集まるのでないか？

Q：最終的にはどういうタイムスケールでどのような状態を目指すのか？

台長：資金額で目標設定するのは行き過ぎだと思う。少額であっても海外資金を獲得することが重要だ。

関口氏：資金獲得に努力している姿勢を示し、それでもいくら不足している、という説明は十分可能だ。

台長：インドも中国も少額の資金から始め、メリットを感じながら連携を進めたいようだ。将来を育てる意味できめ細かく対応していきたい。

C：いずれにしても最終案を共有したうえで議論したほうがよい。今後 4・5 年で目標とするのは何か？

台長：たとえば全体で一億円ほどの資金が得られれば非常に大きな効果がある。

関口氏：数年後でも年間運用費の 20%程度で、最終的にも半分まではいかない。

Q：SAC の答申期限について 3 月末となっている根拠はあるか？

台長：4 月の EAO ボードで議論したい。その次のボードは半年後になる。

Q：学術審議会の留意事項に書かれた海外との連携は、いつまでに、という期限があるのか？

台長：学術審議会の留意事項は、次の審査の際、必ず答えていく必要がある。今は 3 月末締切のマスタープランに書き込むことが大事だ。

Q：組織としては、ボードを作ることになると思うが？

台長：インドとの交渉の際、ボードに参加できるのか？と聞かれた。SAC に入ってもらえばよいと答えたが、通常ボードは所長の上に来るものなので、ボードへの参加を希望しているようだ。TMT は総括責任者の上にボードがあるが、すばるはハワイ観測所長の上にボードと台長並立していることになり、ハワイ観測所長はどちらの指示に従うのか、指揮系統上の課題があり、簡単に設置できない。

Q：ではボードについては今回の検討には含めなくてよいのか？

台長：はい。ボード設置には全台レベル、場合によっては機構レベルでの検討が必要だ。急に諮問をして申し訳ないが、ぜひ所長に協力して進めてほしい。

5. HSC Public Data Release (PDR)での Heavy Footprint の公開について

宮崎委員 (HSC-SSP PI)：

Footprint というのは天体の位置を示すピクセルマスクのことで、検出された天体の中で、複数の天体が重なっていることが分かった場合は、分離(deblend)され、Footprint も再定義される。再定義された Footprint を Heavy Footprint (HF)と呼ぶ。

HF は internal release では常に公開しているが、PDR 1 では公開しなかった。

現在 PDR2 に向けて議論中で、deblend のアルゴリズムによって測光値は変わるので、自分たちの測光結果と違うと言われた際、こちらの HF を公開しておけば説明しなくても

理解してもらえ。SSP チーム内で HF を公開して問題ないか尋ねたところ、Weak Lensing のチームから公開は待ってほしい、と言われた。無制限に公開を延ばすことはできないので、Executive Board では 1 年間延ばすことを推奨するが、SAC のご意見を伺いたい。

SAC 委員長：HF を公開データに含めるかどうかはこれまで SAC で議論したことがない。

C：PDR 自体がある程度(約 1 年)タイムラグを設けているので、それをさらに遅らせるのはどうか。

宮崎委員：1 年では足りない、ということだろう。HF を公開すると同じものが他所で作られてしまう。

C：カタログを公開する際に付属データとして出すのがよいのでは？

SAC 委員長：どこまでのデータを公開するかは SAC で規定していない。

データを使いやすい形で公開するのはすばるのアウトプットを最大化するためだ。一方でビルダーの権利を守るために PDR の半年延期を認めている。

[結論] PDR にどこまで含むかは規定していないので、HF 公開については、HSC SSP チーム内で決定してほしい。

6. HSC SSP への 30 夜追加について

SAC 委員長：UM では all Japan のプロジェクトなので、追加を認めるべきという意見や、再提案・再審査にすべき、という賛否両論が出ていた。

宮崎委員：失った夜数をきちんと出すと 100 夜ほどになると思うが、レガシーバリューを確保するために天気が非常に悪かった部分だけを要求している。データがでこぼこになることを避けたい。

SAC 委員長：SAC で以前議論した際は OK ということだった。

安田委員：再提案は時間がかかるので、30 夜が来ないなら、観測プランを圧縮する必要がある。できるだけ早く決めていただくとありがたい。

C：夜数を追加する理由付けが必要だ。

宮崎委員：データが欠けているとトリミングする面積が大きくなる。サイエンスのインパクトをうまく説明できるよう準備したい。SEEDS の際は夜数の追加は認められず、再提案を要請された。が、SEEDS のときよりさらに天気は悪い。

TAC 委員長：夜数ロスについて確認したい。天気だけなのか？UPS トラブル等も含むのか？

宮崎委員：調べてみるが、天候以外はそれほどないと思う。

TAC 委員長：最近できるだけ補填するようにしていると思うが。

神戸運用長：当日の装置トラブルは補填しない、それ以前に分かった場合は補填を考える、セメスタを超えた補填はしない、となっている。

Q：何を使って補填するのか？

神戸運用長：予備日や観測装置のトラブルでキャンセルとなった夜（共同利用時間の場合も試験観測の場合もあり）などを使う。

[結論] HSC SSP への 30 夜追加については、次回 HSC SSP チームから説明資料を提出していただいた上で、検討する。

7. 国際パートナーの枠組みについて

SAC 委員長：

先日実施したユーザーアンケートの結果は、SAC で出された懸念事項とよく似ており、ST については賛否両論だった。

フルパートナーは 15%、セミパートナーは 20%を ST に供出するというのが現在の観測所案だが、これは抜本的に見直す必要がある。

先ほど台長から急いで素案－基本的なコンセプト案を作してほしいと言われた。

ST の詳細な案については次回検討することにして、今回は大枠について議論したい。

できるだけシンプルに、と台長も言っていたが、今の案は、複雑すぎてすぐに理解してもらうことが難しい。また、日本がいきなり ST に 30 夜出すのではなく、パートナーは出資額に応じた権利を確保するようにしたい。

C：PFS を売りにしながら、PFS チームもハッピーになれるように検討したい。

C：SSP とは別にパートナーの枠組みを作るのがよい。

C：ST を設定せずにシンプルに始めよ、ということか。

C：少額の資金ですばるの魅力が感じられるか。夜数を持ち寄って共同研究をするというコンセプトはよいが。すべてのパートナーが入らなくてもよい。

C：ALMA の large program のように、提案時に、どこの国の時間を何夜使うかを申告するのはどうか。

C：確かによいモデルケースだ。

C：アンバランスはどうするのか？ある国の時間が残っていなかったら。

C：その提案は採択されないことになる。

C：非常に初期の案はそれだったと思う。ある国の時間が足りないときに日本から出してあげるとか。

C：全部のパートナーが入るという制限はなしにするのですね？

C：セミパートナーは年間 5000 万までの出資なので、large program はできない。

C：名前は ST のままでよい。

C：提案する人がグループを作って、夜数の配分も決める。

C：大きな提案は日本人が入る必要がある。

SAC 委員長：これまでも外国人がインテンシブ・プログラムの CoI になれたので、
パートナーになれるメリットが感じられないかもしれない。それで ST の案が
出てきたわけだが。

C：インドと中国はシンプルに始められそう。カナダは？

C：カナダの協議資料に 10 夜と書いてあったが。

SAC 委員長：お試しの夜数だ。

C：原則としてはパートナーが PI として提案できる夜数を決めておき、持ち寄る
夜数についてはユーザーに任せてはどうか。

SAC 委員長：カナダは大きいサーベイをやりたいので、SSP に入りたい。カナダにとって
は魅力減かもしれない。

・カナダとの協議資料の背景説明(SAC 委員長)

昨年秋の Wide Field 研究会ですばるセッションを設けていただいた。先方の長期プランに
すばるのことも書き込もうと言ってくれた。

2/13 にテレビ会議で 30 分協議し、あとはカナダ側の closed の議論で、そのメモをいただ
いた。10 夜ぐらいのお試しですばると連携してみようという話になっているようだ。
どのくらいの期間でなのかはわからない。

Q：CFHT の(MSE への) アップグレードはカナダがリードしているのか？

SAC 委員長：はい。自分たちが主導できることが魅力のようだ。ただ全員がサポートして
いるわけでない。

C：カナダは TMT, LSST, MSE, Custom (UV) 等がひしめいている。そこにすばるも入れ
るのか？

SAC 委員長：カナダは Gemini のパートナーだが、Gemini とは分けて考えると言ってい
た。

Michael Balogh 氏と Marcin Sawicki 氏が中心になっている。

C：ホワイトペーパーを書くと言ったが、いつまでにまとめるのか？

C：間もなくだったと思う。JWST は待たずに進めるそう。

SAC 委員長：カナダとの交渉には大きなサーベイへのアクセスが必要そう。

C：フルパートナーになれば ST がなくても(PFS 以降の)SSP にアクセスできる。

SAC 委員長：ST は各パートナーに自由に提案していただき、その合計の 2 倍の夜数を
日本が拠出するという案も出ていた。

C：上限は決めておく必要がある。大きいパートナーが入るとかえって足かせになるのでな

いか？

C：セミパートナーはボードに入れないが、フルパートナーは入れる、という点について、ボードに入れることがそれほど大きな魅力となるのかどうか。

C：TAC に入りたいとは言いが、ボードに入りたいとはあまり言わない。

C：何が増資のメリットになりうるか？

所長：フルパートナーは **large program** の提案ができる、というのが観測所案だ。

SSP を自分たちで走らせることができる。

C：3 月中に素案を作る必要があるが。

C：具体的に何%ということではなく、まず方向性を出してほしい、ということだろう。

C：ST がすぐ理解できなかったもので、もっとシンプルに、とのことだが、ST はいいアイデアだという意見も出ていた。台長が挙げた、1)すばる側の意思を統一する、2)シンプルでわかりやすい枠組み、3)出資額に応じたゲインがある原則、に尽きる。それ以上何を言ってもよいかわからない。

C：(ST の) 上限を決めておくしかない。

C：ST は観測所から出てきた案だが、SAC でも何度か議論し、数字はともかくコンセプト自体はよいという感じだった。

C：全パートナーの参加を必須とする点はやめる。

C：日本を入れた二国以上、を原案としてはどうか。

C：その代わり日本は二倍の夜数を抛出する。

C：CoI の半分以上が日本人だったら、彼らの倍の夜数を出す等、考えられる。

所長：今はほとんどの時間を日本が持っている。5%までが **open sky** の国際枠で、使われなかったら日本に戻る。それと同様に最初から 5%は ST 枠として取ってしまうのはどうか。使われなかったら、パートナーに戻る。また、ST 提案への参加は二国でよい。

C：その 5%は全体から出すのですね？

所長：はい。競争的に獲得するものなので、必ず埋める必要はない。5%でなく夜数で決めてもよい。GT (Guaranteed Time) は別にあり、GT から抛出するわけでない。

Q：その場合 **open sky** は続けるのか？

C：この場合はやめるのではないか？

所長：それは議論していただきたい。所内の議論では保持、と言っていたが。

C：運営費が厳しいときに、保持するのはどうなのか。

C：保持すべきだ。完全に鎖国するのはよくない。

C：**open sky** に応募してくる人たちの中にパートナー候補はいるのか？

SAC 委員長：次回大枠の案をまとめる必要がある。詳細は時間をかけて議論するが、大枠の案を次回の SAC 前にもう一度、議論したい。

[結論] 次回の SAC の前に、参加可能な委員だけ **zoom** ベースで協議し、大枠案の準備を

する (3/18 の 10:00-12:00)。

8. すばる-TMT のサイエンスブックについて

所長による経緯説明：

すばるは新しいプロジェクト(すばる 2)として学術会議のマスタープランに提案する必要がある。TMT 運用期においてはすばると TMT を一体運用することが前提となっているが、サイエンスにおいても、すばると TMT の連携による科学戦略を具体化する必要がある。そのためサイエンスブックを作成・公表し、各所への説明の根拠としたい。発行時期は 11 月の国際研究集会前を予定している。編集委員にぜひともご協力ください。

青木委員：編集委員が執筆するわけではなく、世話人的な性格だ。

所長：TMT と合わせて 5 人ほどの方をお願いしたい。

秋山委員(TMT-SAC 委員長)：TMT-SAC でも同じことを計画しているので、それと合流する形だ。

[結論]すばる-TMT サイエンスブックの編集委員を小谷委員と田中委員に依頼した。

9. ALMA との joint proposal について

ALMA の伊王野氏から所長宛に、ALMA とすばるのジョイント・プロポーザルについて検討したいというメールがあった。一本のプロポーザルですばると ALMA の両方の時間を与える、というものだ。

SAC 委員長：考えはよいが、ALMA はシングル TAC で、どのように審査するのか？

松田委員：ALMA で採択されたら、すばるでも採択される、というような形。

ESO は ALMA と VLT で joint proposal を検討しており、米国は ALMA と JWST で検討している。日本は何もしないのか？日本ならすばるとのジョイントだろう、という発想だ。ALMA の公募は年 1 回行われる。

(本日は時間がないため、議題の紹介のみ)

10. すばる 20 周年企画の検討 進捗報告

青木委員：

今年度の国立天文台特別公開日 (10/25-26) の講演会テーマは「すばる望遠鏡の 20 年」になった。秋季年会(熊本)では 4 時間ほどの企画セッションを提案する予定だ。サイエンスブックの執筆者等に講演を依頼したい。

また、天文月報での特集の提案を検討している。10 周年の際は歴代所長が執筆したが、今回は SAC 委員長や SA に依頼してはどうか、という案が出ている。HSC と S-Cam についてはすでに特集されたので除外する予定。

Q：一般向けの講演会を行わないのか？

青木委員：行ったほうがよいと思うが、天文台執行部の考え方にもよる。

Q：式典は？

所長：式典については渡部副台長が進めている。6 月の予定だ。

****資料****

- 1 Director's Report
- 2 国立天文台科学諮問委員会規則
- 3 国立天文台の課題と展望（台長）
- 4 台長からの諮問事項
- 5 Heavy Footprint の PRD における公開について（HSC SSP）
- 6 すばる UM での議論メモ
- 7 カナダとの協議メモ
- 8 国際パートナーシップに関するコミュニティアンケート結果
- 9 国際パートナーシップの枠組み案（観測所案）
- 10 前回議事録改訂版