

## 2022. 11. 15 すばる科学諮問委員会 議事概要

日時：202211.15 10:00 -- 15:30 JST

場所：国立天文台三鷹すばる棟2階会議室+各自 zoom 接続

三鷹出席者：守屋堯、伊王野大介

三鷹陪席者：青木和光、宮崎聡

zoom 出席者：大栗真宗、井上昭雄、河北秀世 (-12:00)、佐藤文衛 (-15:00)、下西隆、  
松岡良樹、諸隈智貴 (-14:10)、和田武彦、伊藤洋一、小宮山裕

zoom 陪席者：神戸栄治、早野裕、山下卓也、

David Sanders (Director's Report and Possibility to extend HSC operation only)、安田直樹

ゲスト：小山佑世 (-11:00)、田中賢幸、Tae-Soo Pyo、小野寺仁人、越田進太郎  
(11:00-12:00)、田村直之、高田昌広、村山斉 (13:00-14:00)

書記：石垣美歩

===今回の A/I 及び議論サマリ===

- 宮崎所長より以下の報告があった。
  - 11月1日に起こった地震の影響で2夜のFOCAS観測時間がHSCキュー観測に変更になった。
  - メンテナンス・オーバーホールの作業が2023年度に行われる。
  - PFSの試験観測が11月と12月に実施される。新レーザーシステムのテストが実施された。
- HSCの需要の高まりを受けて、明夜にもHSCを使用する案が提示され、他の観測装置を用いた共同利用観測への影響を調査することとした。  
(議論)
- すばるPFSの共同利用に関して、観測所の担当者から、科学運用の検討体制、現状の枠組み、準備状況について報告があった。来年1月末のすばるユーザーズミーティングに向けて、観測所でToOのポリシー、Fillerの概念、データ提供の方法等を整理していくことを確認した。
- すばるPFSの共同利用に関して、TACと観測所で情報共有・意見交換の場を設けることで合意した。
- PFS-SSPについて、PFSコラボレーションの担当者から装置開発、試験観測の現状について報告があった。加速運用、サーベイプランの妥当性評価・最適化を目的とした試

観測、共同利用とのファイバーシェア、重複制限などについて意見交換を行った。

- 2023年1月31日-2月2日に行われるUMのプログラム案を議論した。
- Dual anonymousのプロポーザル審査について、申請者用、評価者用のガイドライン案が提示された。
- トップユニット交換装置（TUE）改修工事の時期について意見が交わされた。

=====

## 1. Subaru Director's report (Miyazaki)

- Operation
  - The weather factor was average value.
  - Due to the earthquake on 11/1 (magnitude: 3.9), the observation on that night was discontinued afterward. Recovery and inspections were made during daytime, which disabled the scheduled top unit exchange (HSC-> CsOpt). As a result, scheduled FOCAS observations were canceled, HSC queue observation were made instead.
  - In S23A. we need optimal allocations among HSC runs, PFS, and maintenance/overhaul work.
- Telescope Maintenance and upgrade
  - There will be several PFS engineering runs in Sep/2022-Apr/2023.
  - TUE2 maintenance is planned, which will be discussed later in the SAC meeting.
  - Dome A/C replacement
  - The upgrade of facility chillers is scheduled in FY2023.
  - The maintenance work of AZ/AL drive system is planned, which will require some downtime.
- Observing Instrument development
  - PFS
    - ◇ Two seven nights engineering runs are scheduled in Nov and Dec. 2022.
    - ◇ New Spectrograph Module is almost completed.
  - New Laser
    - ◇ Two half nights for engineering were planned. One night was lost by bad weather. On the other night, on-sky data were taken. Further tests for the open use are planned in the next month.

(Kambe) SM3 will be tested in Nov engineering run.

## 2. Possibility to extend HSC operation into brighter nights (Guest: Koyama)

Presentation by Yusei Koyama at Subaru Telescope.

- We have started discussion on the potential extension of HSC runs towards brighter moon phase. This is because of strong demands for HSC time from the community and for maximize scientific outputs from HSC.
- The discussion was originally triggered following the UH-Subaru meeting. The UH has limited access to HSC in the sense that among 26 nights per semester available for UH only 6.5 HSC nights can be allocated, even though most of UH's highly ranked programs propose to use HSC.
- Discussion points
  - Scientific impacts
    - ✧ It affects balance between HSC and non-HSC, so we need to make sure that the community is happy with such change.
    - ✧ How useful is the grey/bright time of HSC?
      - The increase of background levels seems not severe for i/z/y.
      - The effect of stray light would not significantly impact as far as the target-moon separation >30 deg.
  - Observatory issues
    - ✧ Impacts on the scheduling, TAC processes
      - We will need to secure enough HSC-bright programs.
      - We will need to ask PI for more information on the moon phase constraints. This means the modification to the proposal will be needed.
    - ✧ Observational support
      - Currently, 2 operators at summit + 1 SA at Hilo base are needed for the full remote observation. The increased HSC nights means that more human resources will be required.

(Miyazaki) By extending to brighter nights, we attempt to increase HSC time not only for UH but also for the whole Japanese community. By the next TAC (~6 month), we need to reach to some conclusions.

(Morokuma) Could you elaborate on the background levels? The definition of "Gray/bright" are night-base or condition-base?

(Koyama) Condition base.

(Miyazaki) What is the cause for the variation for a given condition?

(Koyama) We need to ask Terai-san.

(Inoue) The definition should be night bases. The variation should be due to the variation in each

night.

(Koyama): We didn't take the background test for the entire night.

(Matsuoka) Moon separation?

(Koyama) I think these data were taken under similar moon separation.

(Inoue): Comments from TAC point of view. In the past few years, the general trend has been that IR instruments are easy to be accepted, but the success rate for optical programs is lower. Among the optical instruments, HSC has better success rate for S22B, the worst success rate was HDS. If we increase HSC nights, HDS programs may be affected. How do you think?

(Koyama): That's indeed a concern. Is it for a fixed score?

(Inoue) No it's for all the programs. Indeed, HDS programs might not get high science grades. Let me share the success rate depending on instruments.

(Matsuoka) I'm concerned that FOCAS users could be severely affected.

(Miyazaki): Once PFS becomes available, HSC's observing time will be harder to obtain because of the limited dark nights. Situation will be more complicated.

(Oguri) By when should we make decision on this issue?

(Miyazaki) At least before the next TAC meeting.

(Koyama): CfP should be early February.

(Oguri): We should discuss in the next or next-next SAC meeting and in Subaru UM.

(Morokuma): Can we exchange filters installed during a given observing run? I'm concerned about the oversubscription rate for narrow-band filter programs. Multiple-time exchange of the filter sets during an observing run might improve success rates of narrow-band filter high-score programs (if the rates have been low, which is just my guess)

(Kambe) One filter change for one run is OK but two is not realistic. It's also difficult to hire good day clues.

(Inoue) TAC may check how the review scores affect the proposal success rate if Yoshida-san helps us because all open-use statistics are provided by her so far.

(Oguri) Could you check if the low success rate is because of the low score or high demand? Once the statistics are ready from Inoue-san (with help from Yoshida-san/Uekiyo-san/Koyama-san), let's discuss again this issue in a future SAC meeting.

### 3. 議事録の承認

特に意見はなく、議事録案は承認された。

#### 4. すばる科学諮問委員会の諮問事項

大栗委員長から、国立天文台から送付されたすばる科学諮問委員会の諮問事項の説明がなされた。前 SAC への諮問事項と似ているが、変更点として PFS 共同利用の議論、また TMT SAC や海外組織との連携があたりに追加された点がある。次回のすばる SAC で台長から説明があるだろう。

#### 5. すばる PFS 共同利用（ゲスト：表、小野寺、田中、越田）

##### まとめ

- すばる PFS の共同利用に関して、観測所の担当者から、科学運用の検討体制、現状の枠組み、準備状況について報告があった。来年 1 月末のすばるユーザーズミーティングに向けて、観測所で ToO のポリシー、Filler 概念、データ提供の方法等を整理していくことを確認した。
- すばる PFS の共同利用に関して、TAC と観測所で情報共有・意見交換の場を設けることで合意した。

##### 詳細

はじめに神戸氏からハワイ観測所プロジェクトと PFS A-project の関係の説明があった。ProA は予算と人員を国立天文台執行部に要求する権利がある。人的資源はハワイ観測所と共有するため、ハワイ観測所との調整が必要。PFS A-project は PFS collaboration の組織である PFS Project office と密接に関わり、協力関係にある。共同利用の運用のためには NAOJ 全体のコミットが必要である。

その後、表氏、田中氏、越田氏より説明がなされた。

- PFS の科学運用（表）
  - 科学運用に必要な点検事項として以下の事項がある
    - ◇ 観測装置の性能確認（装置チーム、IPMU）
    - ◇ 観測装置の点検、設定手順（装置チーム、IPMU）
    - ◇ 天体導入からデータ獲得
    - ◇ 課題の応募や採択時間
    - ◇ キューモード運用手順、方針（obsproc）
    - ◇ データ処理方法（田中）

- ◇ データ質の評価
- ◇ データ格納 (FITS 委員会+)
- ◇ データ伝達
- ◇ データアクセス権 (神戸、田中、森谷、表)
- 科学運用の枠組み (田中)
  - キュー観測をデフォルトとする点や、運用の基本的枠組みについては、コミュニティとの議論を重ねてきて合意を得ている。以下の点については、すばる Directorate でも承認済みでありコミュニティからも受け入れられている方針であると考えている。
    - ◇ ファイバーシェアを基本とする。クラシカルも認める。
    - ◇ 露出時間を揃える (7.5 or 15 分)
    - ◇ PI はプロポーザルと同時に全てのターゲットを提出する。効率を最大化するように観測所が観測を決定。
    - ◇ PI は fiber hour で時間を要求する。
    - ◇ 各露出の有効性を effective exposure で定量化する (S/N ベースの指標で、nominal な観測条件での有効性)。
- 現状報告 (越田)
  - 共同利用の観測開始については S24A だったのが S24B になりそうである。最善のシナリオでも全部の装置が揃うのは 2023/7 (ベストなシナリオ) となるため。現在 PFS Steering committee で議論されている。
  - Commissioning plan は、ほぼ休みなしでインストール作業と試験観測を継続中するものになっている。
  - 検討体制
    - ◇ Obsproc (PFS 科学運用部門、三鷹、プロジェクトオフィス、A project )
    - ◇ Princeton 大学：データ解析ソフトウェア
  - タスク管理
    - ◇ 表さんのスプレッドシートにまとめられている。
    - ◇ それぞれのタスクの詳細は資料を参照。
  - タイムライン
    - ◇ S24A 開始の場合には 2023/7 に Call for Proposal が必要となる。

(井上) S24B 開始の判断はいつなされるか？

(越田) PFS steering committee に議題が登って議論中である。今日の午後にもその話が出るだろう。

(宮崎) PFS steering committee 内でタスクフォースを作って議論をしており、今月を目処に結論を出す予定だ。

(宮崎) 8月の時点ではぎりぎり間に合うプランだった。遅れた原因は？

(越田) カメラがボトルネックになっている。2台目の分光器は使えるようになったが、近赤外カメラが遅れている。

(大栗) ターゲットリストの提出は HSC だと Phase 2 の段階で行われるが、PFS では？

(田中) ToO は別扱いだが、それ以外はターゲットリストをプロポーザル提出の段階で提出する。TAC でのターゲット completeness の計算に必要な情報だからだ。

(松岡) 観測領域が他の人のターゲットに依存するとなると、人気の領域ばかりを見てしまう懸念がある。

(田中) ターゲット密度だけでなく、サイエンスも重視される。Grade A なら高い completeness が期待される。

(井上) Directorate からの承認について、ToO については書かれていない？

(田中) ToO など詳細は議論されつくされていない。継続議の事項として Filler や ToO などがある。

(宮崎) 実際には SAC や community の承認が重要となる。複雑なシステムなので、commissioning run でシステムをテストするのが重要だ。

(諸隈) Filler, ToO についても、スケジュール表に記載されている他の項目と同時にシステムが完成することを目指すのか？

(田中) 2023/06 の readiness review までの完成を目指している。

(大栗) 次の UM で共同利用のルールについて議論、承認を目指すべきだが、急いで決めるべきところはどこか？

(田中) ToO, Filler (e.g., filler と普通のプログラムとの線引き) は詰めるべき。Time exchange も議論を進めている。

(表) ファイバーシェアによってデータも複雑になっている。1露出に複数の PI データを含むので、どうやってデータを提供するのも、検討すべき。ユーザーに状況を知ってもらう必要があり、UM で議論すべきだ。

(小野寺) 特に community からの不満は聞いていない。紳士協定で行うのはどうかとこれまで説明してきたが、いまのところ community からの不満は聞いていない。

(守屋) SSP はそれで良いのか？

(大栗) SSP とファイバーシェアするかどうかはまだ決まっていない。

(安田) COSMOS, SXDS 等は SSP の探査領域に入っており、ファイバーシェアの要望がある。

(諸隈) SSP は fiber hour ベースで申請するのか？

(安田) 実際に夜数ベースか fiber hour ベースにするかは今後 SAC で決める。基本的には 360 夜を超えないように受け付ける。

(諸隈) fits データをシェアした場合、天体の特定はできてしまうのか？

(田中) pfsConfig に天体情報がある。ユーザにデータを渡す際に、pfsConfig の他の PI の

情報を隠すことを検討中だ。その場合でも各ファイバーの天体情報を完全に隠しきれるわけではない。

(大栗) UM に向けてどのように議題を準備していくか? 今までの話をまとめると、(1) ToO、(2) Filler、(3) データ提供 が議論すべき重要事項になるだろう。

(表) Filler の概念を整理・統一した方が良い。PFS は queue での ToO になる、HSC ではやっていない。ToO 全体の方針について観測所、SAC の承認が必要だが、その後 PFS 特有の問題について整理する必要がある。1 月末の UM に間に合うか? 最善を尽くして議論するしかない。

(田中) ToO に関して、ユーザーの意見は観測所でさらなる議論が必要というもので、Filler についても具体的な提言につながれると良い。UM だけだと間に合わないの、別途コミュニティー会議を開く必要がある。

(松岡) SSP を fiber hour で申請かつ共同利用観測とシェアすると、視野やファイバー割り当ては SSP がやるのか、共同利用側でやるのか?

(田中) ファイバーシェアする場合は、共同利用観測のターゲットは SSP には渡せない。観測所が両方やる必要がある。SSP との連動が必要。技術的な準備はまだできていない。

(井上) TAC と PFS との meeting は? Directorate からまだ返事もらっていない。Filler, ToO に関してなど、TAC 関係の open question を議論する必要がある (日程調整の結果、12/2 11:00-12:00 (JST) に TAC とハワイ観測所で会合を持つこととなった)。

(表) TAC に queue の枠組みを理解してもらう必要がある。TAC の仕組みを変えなければいけない。

(大栗) UM で具体案を議論できると良い。

## 6. PFS-SSP 運用方針 (ゲスト: 田村、高田、村山)

### まとめ

- PFS-SSP について、PFS コラボレーションの担当者から、装置開発、試験観測の現状について報告があった。加速運用、サーベイプランの妥当性評価・最適化を目的とした試験観測、共同利用とのファイバーシェア、重複制限などについて意見交換を行った。

### 詳細

最初にゲストの田村氏、高田氏から説明が行われた。

#### (1) 試験観測 (田村)

- PFI、MCS、Cable B1、SM (Spectrograph module) 1 を用いて昨年 9 月から 5 回の試験観測を行った。

- 前回のランで多数の星を意図的にファイバーに載せることに成功し、エンジニアリングファーストライト達成を宣言した（先週プレスリリース）。
- 今後のランでファイバー配置精度の向上、より暗い天体の観測、スカイ引き、オーバーヘッド短縮、などをテストしたい。
- ハードウェアの開発、納入について
  - 2台目の分光器「SM3」が10月末に山頂に到着したのち、1週間で re-assembly を完了、テストデータを取得開始できる状況となった。
  - 1台目の NIR カメラが JHU で完成、まず LAM に送り、テストを実施。順調に動いていることが確認できている。他の NIR カメラの組み上げも JHU で進められている。
- スケジュールについて
  - 11/14-20 試験観測、12/15-18 試験観測、12/21-30 PFI 関連作業、1-2 月ファイバーケーブル、2 月試験観測、3-4 月 SM2・近赤外カメラを敷設・テストする。4-5 月に試験観測で近赤外カメラを使った試験観測を開始し、5-6 月に最後の hardware component が揃う。7 月に全てのハードウェアが揃った状態での試験観測ができる。
  - 共同利用運用開始時期については、以前の SAC では S24A 開始を目指すとしていたが、現状では S24A 開始は難しいと考えている。コミッショニングが完了するのは最も早くても 来年 7 月の見込みのため。PFS Steering Committee に状況の説明をしており、共有が完了した上で S24B 開始をアナウンスする予定となっている。

## (2) 加速運用、ターゲットの重複制限、ファイバーシェア（高田）

- 2020 年 2 月の SAC で、DESI との競争力を確保するために、PFS-SSP 360 夜の加速運用（本来 6 年での割り当てを 5 年で割り当て）をお願いした。ただ競合装置の DESI（4m）は 2021 年から始動しており、2023 年初頭に 1st-year science paper が出る予定となっている。一方で他のプロジェクトにも遅れが生じている（4MOST（2024~）、MOONS（2024~））。
- 依然として PFS はユニークで、加速運用を要望する。根拠としては、HSC は DES に比べ 1 年遅かったが、宇宙論に関して競争力のある成果を出しつつある。PFS でもデータの質の良さを活かして同様の成果を挙げたい。
- ファイバーシェアについては、宇宙論、銀河考古学は、共同利用とのファイバーシェアはない。銀河進化については、COSMOS、SXDS、DEEP2-3 といったすばるユーザーが調べてきた領域を多数回 visit する予定なので、共同利用とファイバーシェアできないかが検討されてきた。現在サーベイシミュレーションを実行中で、サーベイの最適化ができていない初年度についてはファイバーシェアは難しいかもしれない。将来的にはファイバーシェアするべきだろう。

- Survey Verification 観測が極めて重要という点も強調したい。DES、DESI も半年間、サーベイのための試験観測をやった。

(松岡) 引き続き加速運用するメリットは？

(高田) 前は DESI より 1 年遅れの見込みで、それなら追いつける見積もりだった。今では 2.5 年遅れになり、宇宙論の観測を早めに進めたとしても、science の競争力という点では弱くなっていることは否定できない。ただし、サイエンスの早期創出という観点では、優先的な夜数割り当てを引き続きお願いしたい。

(大栗) Survey Verification はどうやって実施するのか？

(高田) 国際パートナーの間で、Survey Verification は必須、という意見が出ている。PFS Steering Committee からの要望で、science には使わない大前提で、SSP でターゲットにするような天体を試験観測期間で観測する。必要に応じて feedback かける。どのくらいデータが取れるかは未知数だ。

(安田) 前回の SAC で PFS のチームから要望があって、認めることにした。サイエンスに直結するテストは試験観測でやるべきだが、Survey Verification というとそれより規模が大きい印象をうける。今後の議論が必要だろう。

(大栗) 試験観測に収まるか？

(高田) SAC と今後も議論をしたい。

(諸隈) Survey Verification で Verify したいこと具体例は？

(高田) 国際パートナーから、サーベイ前の準備・最適化のための時間を確保すべしという意見をいただいている。本来は、コミュニティの要望も取り入れるべきだ。何晩かは必要だが、SSP の夜数内でやるかどうかは要議論だろう。

(宮崎) 試験観測の時間でできるのでは？

(安田) 例えば OII emitter の selection function などは、サーベイには重要だが、純粋な装置の verification とは違う。

(高田) すばるが今後サーベイに特化した方向に行く上では、重要だと思う。PFS-SSP をスムーズに開始する上でも重要だと考えている。

(松岡) SSP を審議する上でも、Survey verification がある程度できていることは必要かもしれない。

(宮崎) 装置の改良あるいは解析パイプラインのどちらに feedback があるのか？ 装置の改良に feedback があるなら、試験観測でやる意義がある。解析パイプラインはサーベイを行いながら改良していくしかないのでは。

(宮崎) スケジュールの変更の原因についてお伺いしたい。8 月の時点からの変更の主な理由は何か？

(田村) 当初は分光器がもっと早く届く予定だった。分光器のスケジュールが遅れている。以前は 6 月に最後の試験観測の予定だった。現状では NIR カメラは 4 月から試験観測での

使用を始め、最後の IR カメラの実装が 6 月、最後の分光器も 6 月に到着でハードウェアが揃うのが 1 ヶ月遅れた。

(大栗) SSP はクラシカルを行うのを希望するのか、あるいはキュー観測か？

(高田) 基本はクラシカルを希望するが、銀河進化については、例えば 90%SSP、10%共同利用等のシステムにして、後で fiber hours 換算などで 10%は SSP に還元等も検討している。共同利用観測ではファイバーが使いきれない場合もあると思うので、SSP とシェアという要望があった。SSP だけを考えた場合は、クラシカルの運用でも問題ない(全てのファイバーは使うことができる)。

(大栗) 重複制限の希望は？

(高田) 重複制限については銀河考古学の矮小銀河領域に関しては、制限してほしい。SSP の稀少天体についても重複制限してほしい。宇宙論のターゲットは、統計だけに興味があるので、重複制限の要望はない。

(松岡) 宇宙論でファイバーシェアしたくない原因は何か？共同利用観測で HSC wide にあるそれほど数密度の高くない天体を観測したいという要望はありそうだが。

(高田) 宇宙構造のクラスタリングパターンを詳細に調べるのが目的だが、ファイバーシェアして、ターゲット選定に非一様性が生じると、人工的なパターンが見えてしまう可能性がある。PFS コラボレーションの中で、余ったファイバーも SSP サイエンスを達成するために全部使う予定である。すばるコミュニティに広い天域(HSC-SSP)の天体の分光観測の要望は理解できるので、ぜひ PFS コラボレーションに入ってターゲットリストを出してほしい。

(大栗) UM に向けて、PFS コラボレーション内で議論すべき課題は？

(高田) Survey verification のデータの有効利用とファイバーシェアだと考えている。

(宮崎) PFS Steering Committee で議論になっているのか？

(高田) Steering Committee からの要望を前所長に出している。

(諸隈) Survey verification について、仮に 30 晩使って当初の survey plan で問題ないということになれば、その分をカウントして残り 330 夜でも良いのか？

(高田) それはパートナーからすると認められないのではないか。

(大栗) UM に向けた議論のテーマとしては重複制限も重要なテーマとなるだろう。ユーザーによっては抵抗を示す人がいるかもしれない。

(安田) 銀河考古学については、領域でブロックするのが当初の要望だったが、ターゲットごとのブロックが変わった。暗い天体だけのサイエンスは現実的ではない。以前の議事録を確認してみる。

(守屋) ターゲットごとのブロックという話だったと思う。

(松岡) ブロックの判断は HSC-SSP のときと同様に TAC がプロポーザルの情報を見ながらやるという選択肢もある。

(高田) 最初からブロックのルールを公にしてほしい。(注：後日確認したところ、ターゲ

ットごとのブロックということで同意したのは確認できました)。

(以後ゲストは退出、SAC のみの議論)

(大栗) 加速運用のシミュレーションを紹介する。ルールとして、共同利用観測に 15 晩をそれぞれのセメスターで確保するというのが加速運用の前提だが、time exchange や UH 観測時間などを考慮すると、6 年観測の平均ではなんとか達成できそうだが 5 年の加速運用では平均でも厳しい。

(神戸) このシミュレーションには、議論中の PFS-SSP の開始時期の変更も反映されておらず、Subaru-Roman の情報もしばらく更新されていないので、これらの情報が更新され次第アップデートする予定である。

## 7. すばる UM FY2022 準備

### まとめ

- 2023 年 1 月 31 日-2 月 2 日に行われる UM のプログラム案が紹介され、議論した。

### 詳細

世話人代表の守屋委員より準備状況の報告がなされた。

- 1/31-2/2 に国立天文台とオンラインのハイブリッドで開催する。
- google doc, ポスターセッション、すばる 3D/VR 体験ブース (大セミナー室)、懇親会は国立天文台の規定により現状では開催不可。
- プログラム
  - Reports from Subaru, TAC, SAC
  - PFS, ULTIMATE, Rubin Roman
  - PFS discussion
  - TAC issues (dual anonymous, bias, queue, weather factor, HSC bright night)
  - Mauna Kea Observatories
  - TMT
  - Mauna Kea management
  - SSP/Intensive
  - Poster flash talks
  - 使用済み検出器譲渡、S-Cam 2 号機の活用、Discussion (ALMA-joint)

(大栗) 1 日目の議論の時間が足りないかもしれない。

(守屋) ハワイからの参加者もいるのであまり遅くまでにはできない。

(守屋) SSP/Intensive の報告については PI に進捗状況を確認する。

(安田) 外国からのゲストの昼食等については以前は主催者側で準備していたがどうか。

(守屋) 別の案を検討中だ。

(守屋) サイエンスの招待講演(発表を申し込むようにお願いする)に声をかける方々が決まっている。

## 8. Dual anonymous system (井上)

### まとめ

- 井上委員より、Dual anonymous のプロポーザル審査について、申請者用、評価者用のガイドライン案が提示された。

### 詳細

TAC 委員長の井上委員よりガイドライン案の説明があった。

- プロポーザルの書き方のガイドラインについて作成し、TAC で合意を得ている。初めにアンコンシャスバイアスの注意喚起(経験年数には関連ないことを追記)の記述があり、実際の書き方については考え方の説明を中心とし、詳細は ALMA のガイドラインを参照した。カバーシートの情報はレビューアーには隠される。Intensive の書き方も変更となり、SJ に名前を書かないことになる。ルールを守らなかったら、現在は特にペナルティはないが将来もしかしたらペナルティがあるかもしれない。またレビューアーへのガイドラインも準備した。SAC からの意見・コメントを受け付けたい。

(松岡) ALMA ではルールを守らなかった場合のペナルティーは怎么样了いるか?

(伊王野) 明らかな violation はペナルティー(=リジェクト)を課している。

(井上) ALMA でも導入当初ペナルティは無かったが今はペナルティがある。すばるでも、将来はペナルティを課すかもしれないが、まずは様子を見たい。

(伊王野) TAC でも匿名でやるのは難しいか?

(井上) 今の所は、TAC の中では名前は見える仕組みで準備している。

(守屋) 以前 SAC で議論したときは、TAC の中では名前を隠さないことになっていた。

(井上) 例えば Intensive などは、名前が見えた方が良く。また観測をたくさんやっているが成果が出ていないケースがある。同一チームが似た提案を複数の審査カテゴリに出してくる場合があり、内容によっては同じ審査カテゴリに移動させてから審査している。

Intensive はヒアリングを実施している。また以前の観測の成果や論文成果をチェックするために TAC には見えるようにすることに決まった(3月 SAC)。

将来的に TAC に対してもアノニマスにできるかどうかは今後の検討課題だろう。

## 9. TUE 改修工事 (早野)

### まとめ

- トップユニット交換装置 (TUE) 改修工事の時期について意見が交わされた。

### 詳細

最初に早野氏より現状の説明といくつかプランが示された。

- トップユニット交換装置 (TUE) が老朽化しており改修計画がある。去年も一部実施したが、コロナで実施できない部分があったため、継続を要求している。
- TUE 改修中は、主焦点ユニット、副鏡交換、レーザー送信望遠鏡の交換ができない。HSC フィルター交換もできない (足場のため)、80t クレーン・ミラーハッチが使えない。
- 工事の間の HSC/ PFS 試験観測の夜数確保が課題だ。対処のプランとして Plan A, B, C を考えたので、検討いただきたい。

(井上) Plan C では HSC は 5-7 月までずっとつけているのか？

(早野) 明夜も含めて HSC を使い続けることになる。

(井上) 7 月を埋めるほど HSC のプログラムがない。

(宮崎) Intensive などを入れる可能性もある。

(井上) 明夜を HSC に変更すると、採択予定の継続的な近赤外観測を行うプログラムが実施できなくなり、問題が大きいのでは。

(神戸) Plan B で、HSC を使うのがいいか、IR 装置を使うのが良いか。

(井上) そうすると HSC が少ししか使えない。IRD など観測時間を指定している (毎月トランジットを観測) プログラムもある。またスケジュールを組み直す必要がある。表さんと議論が必要。

(宮崎) HSC は春の方が需要がありそう。

(伊藤) Plan B では PFS の engineering に影響があるのでは？

(早野) 装置のテスト、組み立てはできるようにスケジュールを組んでいる。

(井上) 採択通知を送る前に決定する必要がある。バックアップも多めにとったが、今期はプロポーザルの応募件数が少なめ。Plan A にするのは難しい。

(宮崎) Plan B しかないのでは。

(井上) 採択予定のプログラムを考えると Plan B だろう。HSC の夜数が少なくなるがそれは仕方がないか。

(早野) Plan B の開始月はフレキシブルだ。メーカーの下請けの確保が夏だと難しい。こういう大きなスケジュール変更の可能性は Call for に書いておくべきだった。

(神戸) 来年度の予算が今年に採択されたりする。観測所としては予期できない。単年度予算なので、縛りがある。

(守屋) Plan B の場合、PFS の engineering に影響がないか確認が取れているか？

(神戸) S23B の PFS のプランはまだ確定していないが、詰めていかなければいけない。

(宮崎) Survey Verification については、S23B の後半の試験観測で行ってもらおう。

(大栗) 意見を集約すると、Plan B が現実的な解だろう。

(早野) 表さんに確認してもらおう。

## 10. その他

(大栗) 次回のすばる SAC は 12/20 10:00- (JST) からで、国立天文台長からの説明が 11 時から、午後に TAO の SAC との議論がある。