

2024.06.14 すばる科学諮問委員会 議事録

日 時：2024.06.14 10:00 – 14:30 JST

場 所：zoom 接続

zoom 出席者：大栗真宗、伊王野大介、伊藤洋一、大朝由美子 (13:00 以降)、
河北秀世 (10:00-11:00 のみ)、佐藤文衛、松岡良樹、守屋堯、諸隈智貴、
和田武彦 (11:00 以降)、[ex-officio] 植村誠

zoom 陪席者：宮崎聡、早野裕、神戸栄治、山下卓也、David Sanders

ゲスト：田中賢幸 (11:00-12:30)

書記：森谷友由希

=== 今回の A/I 及び議論サマリ ===

- 宮崎所長から観測所の状況について報告があった。
 - 先月は特に最初の2週間は悪天候で観測ができない日が続いた他、ドームトラブルでほぼ一晩キャンセルになった日があった。また、キラウエア山の噴火の影響を受けてドームが開けられない日があった。
 - PFS の試験観測が 5/28-6/3 に行われ、報告を待っているところである。
 - 望遠鏡の保守作業のスケジュールが延期されたがダウンタイムは発生しない。
 - CSO と Ho ku kuKe'a 望遠鏡の撤収工事が行われた。
- UH 所長から UH の採択プログラムもウェブに載せてほしいという要望が上がった。
- 観測所の PFS 共同利用観測の運用案について、現行案の説明があり質疑応答を行った。
 - レフェリーに必要なターゲットリストの情報を、観測所と TAC で相談しながら決めていく。
 - クラシカル観測で、申請時にターゲットが決まっていないケースについては、現在議論中である。
- PFS フィラーについて、コミュニティ会議で決まらなかった点を含めて議論を行い、以下の方針が決まった。
 - 応募資格はノーマル課題と同様とし、5%を上限として国際コミュニティからの応募も

- 認める。具体的なキャップのかけ方については観測所と TAC とで議論をする。
- ノーマル課題と同様に、観測提案者に 1.5 年のデータ占有期間を与える。
 - ノーマル課題との重複は認めず、フィルターである意義を記述してもらう。
- 次回の SAC で TMT SAC との合同会議を開催する。
 - 会議の冒頭で他の 30m 級の動向も含めて TMT の最新情報を紹介してもらう。
 - TAC 委員長より S24B 課題の採択結果のまとめが報告された。
 - 倍率は回復した。
 - 新規インテンシブ課題を 1 件採択したが、ノーマル課題との夜数比は両立できるレベルである。
 - 申請課題における学生の割合が上昇した。
 - 女性の採択率が減少傾向にあるかもしれないが数が少ないので分からない。今後の動向を注視する必要がある。
 - ToO のインテンシブ課題の可能性について、現在はノーマル課題として扱われているので議論を継続する。
 - PFS フィラー課題の評価について TAC から案が提示され議論した。
 - 公募文について TAC 案を作成し次回の SAC で議論する。
 - SSP との重複について TAC から案が提示され議論した。
 - PFS 戦略枠公募の 1 次審査の結果、1 件の申請課題を次の審査に進めることになった。
 - 第 2 次審査では TAC がレフェリーに審査依頼や申請者のインタビューを行い、結果を SAC にレポートする予定。

=====

1. Report from Subaru Telescope (by Miyazaki)

(Summary)

- In the last month, the weather was bad in the first two weeks. In addition, almost one night was lost due to the dome trouble.
- Three nights were affected Kilauea eruption.
- PFS engineering run from 5/28-6/3 was completed successfully.
- The removal of CSO and Hoku ku Ke'a was introduced. MKSAO will decide three more telescope to decommission.

2. Question and comment from UH

(summary)

- The website will be updated to list the approval programs of UH.

3. 前回の議事録の確認、および承認

(まとめ)

前回の議事録が承認された

4. PFS 共同利用ポリシー (ゲスト: 田中 11:00-)

(まとめ)

- 観測所の共同利用観測の運用案について、今の案の説明があり、質疑応答を行った。
 - ターゲットリストについて、レフェリーに必要な情報を、観測所と TAC で相談しながら決めていくことになった。
 - クラシカル観測で申請時にターゲットが決まっていないケースについては現在議論中であることが報告された。
- フィラーについて、コミュニティ会議で決まらなかった点を含めて議論を行い、以下の方針が決まった。
 - 応募資格はノーマル課題と同様とし、5%を上限として国際コミュニティからの応募も認める。具体的なキャップのかけ方については観測所と TAC とで議論をしていく。
 - ノーマル課題と同様に、観測提案者に 1.5 年のデータ占有期間を与える。
 - ノーマル課題との重複は認めず、フィラーである意義を記述してもらう。

【詳細 1: 現在の共同利用観測運用案について】

ゲストの田中さんより議題の説明

- 運用案は obsproc という WG で 5 年以上議論して作成している。
- コミュニティとの議論はすばる UM 4 回、コミュニティ会議 2 回、アンケート 2 回を経ている。
- 今回の報告の前半は今の案について報告し、後半はフィラーについて詰められず

SAC で議論してほしい点について述べる。

● 現在の案は以下の通り

- 観測モードはキュー、クラシカル、ToO。原則キュー観測を適用。キュー観測ではできない課題をクラシカルで観測する。ToO はまずはクラシカルとして受け付けるが、将来はキューに組み込む予定。
- プロポーザル提出時にターゲットリストを提出してもらおう。Phase 2 はない。
- ファイバーシェアをするが、観測時間の要求はクラシカルを仮定したときの時間 (Required observing Time, RoT) を使う。ターゲットアップローダーで計算される値を入力してもらおう。
- TAC はファイバーアワーをアサインする。値はアップローダーが計算する。
- 観測所がプログラムの優先度を考慮して PFS の pointing center を決める。Pointing center は grade A, B の課題で決まり、観測天体が何もない時にだけ grade C で決まる。
- 露出時間は当面 15 分に固定する。
- S/N ベースで正味の露出時間を換算する (典型的なコンディションよりよいと 20 分悪いと 5 分になる、等)。観測が進み、各ターゲットの積算正味露出時間が必要な露出時間を超えるとターゲットの観測を終了する。またファイバーアワーが消化されるとプログラムが終了する。
- オンラインの ETC を使って必要な露出時間を見積もることができる。
- 要求時間の最大は HSC と同じ 3.5 晩だが値は再度確認しておく。
- クラシカル課題の中にはプロポーザル申請時にターゲットが固まっていないケースがあるかもしれないので WG で議論中。CfP までに方針を固める。
- クラシカル観測でも観測所がファイバー配置デザインを作るが PI に見てもらえることはできる。
- ToO は当日 9 時(TBD)までにトリガーされないといけない。PFS も時間ベースで割り当てる (注: 将来的には時間ベースの予定だが、当面は半夜ごとの割り当ての可能性が高い)。トリガー時にターゲットリストを載せる。
- 観測後は、処理済のデータをサイエンスプラットフォームで提供する。
 - ✓ 自分で解析したい人の為に今年後半から PFS helpdesk を開設する。
 - ✓ データ処理には pfsConfig というファイルが必要だが、他のプログラムが見えないようにマスクをしたものを提供する。2D 画像では見えるが手で処理しないように依頼する。

(質疑応答・議論)

大栗：共同利用観測の枠組みについて質問があるか？

植村：TAC の立場からの質問だが、ターゲットリストは膨大になると予測されるがオンラインで見えるのか？レフェリーにはどのようにリストが伝わるのか？

田中：この点は相談しないとイケない。リスト本体よりは要約した情報の方が審査しやすいと思う。審査の上でどのような情報が見たいか？

植村：レフェリーの立場からは、他のターゲットと重複があるかどうかが見たい。

田中：アップローダーにアクセスできるようにすることも可能かもしれない。ただしターゲットリストをそのまま渡すのはレフェリーも困るはずなので、審査に必要な情報について相談させてほしい。

松岡：RoT と completeness についての質問だが、completeness 50% でよいと思った場合は、この割合が RoT にかかるのか？例えば 3.5 晩で 50%でよいとなった場合、1.75 晩になるのか？

田中：アップローダーを走らせると必要なポインティングが出てくる。この例では全部で 14、必要なものの内 6 ポインティングで 90%終わる。混んだところの観測が終わり、後はばらけた天体を完成させている。RoT 9.2h で completeness 100%、RoT 6.7h で 90%ということになる。Submit ボタンを押すと uploadId というものが表示され、観測所に送る。デモのビデオがどこかにあるはずである。

大栗：確認だが、completeness を低くしたプロポーザルでもよいのか？ターゲットは膨大だが RoT 3.5 晩以内であれば completeness 10%でもよいのか？

田中：10%でサイエンスができることが認められれば問題ない。

大栗：3.5 晩は HSC と同様に weather factor を考慮したものか？確認だが HSC と同様に採択時に weather factor を考慮することになっているか？

田中：そのつもりだが数字については確認する。

大栗：クラシカルで事前にターゲットリストを提出するのはなぜか？

田中：経緯を説明すると、当初は target completeness を基にして要求夜数を見積もろうとした。しかし、各プログラムの completeness を基にカテゴリー間のバランスを取ろうとしたが、非常に複雑になることが判明した。ファイバーシェアなので、ある課題の採否が他の課題の完成度に影響を与えるためだ。それよりは一律にクラシカルを仮定して要求時間を見積もる方がシンプルである。

大栗：質問の意図としては、本当にクラシカルで観測をするときに、例えば超新星などターゲットリストをプロポーザル迄に準備するのは難しいケースがある。この場合にどうするのかを問いたかった。

田中：Phase 1 でターゲットが準備できないケースはあると思っているので今議論中である。

CfP までに方針を固めたい。

諸隈：クラシカルとキューでは違うプロセスが走るのか？リソースの問題か？

田中：技術的には難しくない筈だが、クラシカルでは PI とのイテレーションが発生する。

キューはそのまま走らせるがクラシカルの場合はデザインを作って PI の意見を聞く過程が入る。現場ではそこにどのくらいの時間を確保できるかが心配なようである。

諸隈：PI がイテレーションは不要といえば問題ないか？

田中：確認不要といえば問題はない。

大栗：キューで確認が不要なら、クラシカルでも確認不要なのではないか？

諸隈：キューとクラシカルでデザインに差が出ないのではないか。

田中：キューでできない観測を想定しているので、確認を要求する PI もいるかもしれない。

例えば特定の天体は絶対に観測したい、という要求があるかもしれない。

大栗：今はプロポーザル提出時にターゲットももらい、デザインを作って観測前にイテレーションをするので、直前では困るということか。

田中：キューをしつつ、ToO もありつつ、クラシカルに対応するのは現場も大変なのではないか。十分な時間が確保できればよい。

大栗：それは分かる、締め切りを設けるならばよいのかもしれない。

田中：例えば観測 1 か月前など余裕があるようにすれば問題がないかもしれない。

この辺りを議論している。

大栗：現場の負担をかけ過ぎないようにできればよい。

諸隈：事前に観測時期・時間帯は分からないのではないか？

田中：クラシカルについては事前に観測時期は分かっている。

諸隈：クラシカルでも月が出ているか出ていないかは考慮しないのか？

21-22 時でも 23-24 時でも同じデザインか？

田中：いつどのデザインを実行するかはクラシカル観測だと決められる。ただ、観測については事前にプランを持ってきてもらうことになる。

諸隈：それならば問題がないように思う。

【詳細 2: フィラーについて】

ゲストの田中さんより議題の説明

- コミュニティフィラーとオブザバトリーフィラーがある。
 - コミュニティフィラーは募集するが、すばるが見える天域のどこでもフィラーがあるように観測所でフィラーを用意。

- オブザバトリーファイラーは PS1 の $i \sim 21.5$ 等級でカット。天体は PFS のファイバー密度の 4 倍あるので十分はず。試験観測でデータを撮ったので確認する予定。
- コミュニティファイラーについては、2 セメスターで募集をかける。天体数に上限がある。それなりの数の申請が来ることが想定されたので TAC やレフェリーの負担が気になっていたが、distributed review (応募者同士の審査) を採用する。TAC が詳細を議論中。
- 優先度は $A > B > C >$ コミュニティファイラー $>$ オブザバトリーファイラーの順。
- 決まっていない点が二つある。
 - 1) 誰が応募できるのか？
国際公募を考えていたが、コミュニティ会議で日本人に限定するという意見が出て議論が収束しなかった。
 - 2) 優先期間が必要か？
コミュニティ会議では、即時公開、日本コミュニティにだけ即時公開、という意見が出て収束しなかった。
- コミュニティからのコメントを資料に載せている。

(質疑応答・議論)

守屋：コミュニティファイラーは、例えば超新星や突発天体など、一か月に一回ターゲットリスト更新することは考えられるのか？

田中：要望は聞いているが、運用開始時はファイラーを頻繁に更新するのは避け、運用が安定してから検討したい。

植村：TAC での議論についてコメントする。TAC としては審査をしてグレード付けをする準備を進めている。レフェリーへの評価基準、相互レビューになったので、誰がレフェリーを決めて依頼するかなどをシミュレーションしている。データの公開範囲は TAC の範疇ではないので SAC で議論してほしい。

伊藤：オブザバトリーファイラーの公開はいつ、だれに対して行われるか？

田中：世界全体に対して処理済みのものが出て着次第すぐに行われる。

伊藤：それに比べると審査などの過程が入るならば、オブザバトリーファイラーと同じように扱うのは疑問を感じる。

松岡：アンケートの回答は全てならば確かにばらばらの印象を受ける。

大栗：戦略枠でファイラーを観測するのか？技術的に可能か？

田中：技術的には可能だが、SSP は全ファイバーを埋めるようにしているので、ファイラーが

入る余地はないかもしれない。

大栗：入れてよい場合は入れられるとよいかもしれない。

諸隈：コミュニティファイラーよりは普通のプログラムに出すことを推奨と仰っていたと思うが、どういうものがファイラーに適切と考えられるのか？

田中：ファイラーは **pointing center** に考慮されないなので、たまたま余剰ファイバーがあったときにだけ観測される。自分で観測を誘導したければノーマル課題で申請すべき。ファイラーは観測時間に上限はないので、極端に **100** 時間かかる観測も可能。

諸隈：考えられるケースは、観測時間が非常にかかる人と、運よくデータが取ればよいと思う人ということ理解した。

松岡：積極的にファイラーを活用するのは、ノーマルの上限 **3.5** 夜では科学目的を達成できないような薄く広がって分布するターゲットになると理解している。

植村：ノーマルとサービスは重複を許していて、プロポーザルに明記するようになっており、ノーマルとして採択されればサービス課題は採択しないようにしている。PFS でもノーマルとファイラーに出して、ノーマルが通ればファイラーは取り下げることが想定しているか？

松岡：プロポーザルの項目として、なぜファイラーなのかを聞いてもよいかもしれない。

大栗：ノーマルとファイラーの重複については書いてあるか？

田中：よいルールではないかもしれないが今の枠組みでは可能である。

大栗：別のプログラムでターゲットが重複した場合はどうなるか？

田中：異なるプログラムの場合、ノーマル課題が優先される。

守屋：PFS では **grade C** があるので、ファイラーの重複を許してよいかは懸念がある。

大栗：ファイラーの重複は許さなくてよいと思う。

諸隈：ノーマルで出した課題をファイラーで出すのは禁止してよいと思う。

植村：TAC としては、SAC が PFS でのノーマルとファイラーの重複を認めないとすればそれでよい。

大栗：ノーマルとファイラーの重複について、SAC としては重複を許さないことにする。

続いてコミュニティファイラーへの応募資格と占有期間について意見を伺いたい。

守屋：日本の望遠鏡で日本が運用しているので、日本コミュニティから応募、日本コミュニティにすぐ公開がよいと思う。

諸隈：アンケートの3番目の回答と同じ意見で、ファイラーとして妥当性が評価されるので、占有期間は必要。

守屋：ファイラーとして正当性は書くべき。薄く広く広がっているようなターゲットをする性質がある。ノーマル課題で出来ないものが、いきなり国際まで広がってよいのかは

気になる。

諸隈：私の意見は占有期間の方に関するものの方が強い。国際かどうかは強い意見ではない。

伊藤：私は日本コミュニティに限って、占有期間あり、という意見である。相互レフェリーなので、お互いのサイエンスが分かるので即時公開は危険かもしれない。以前相互レビューでスクープされるというケースがあった。

松岡：占有期間に強い意見はないが、応募資格について国際公募にするメリットは国際貢献、日本人に限定するメリットは日本への利益と考える。ファイラーで特に成果が出る分野もあるので日本コミュニティの成果を上げるために日本に限る方がよいと思う。

大栗：個人的には国際公募でもよいと思っていたが、日本限定の背景は国際プログラムでファイラーが占有されることへの懸念かと思う。ノーマル課題の国際枠と同様に上限を設けるとルール作りが面倒になるかもしれない。日本人に絞る方がシンプルかもしれない。国際枠についての議論はあったか？

植村：上限はあるが今は自然に超えていない。

大栗：ファイラーについてはどう思うか？

植村：他と同様に扱うのがシンプルでよいと思う。

守屋：他のプロポーザルと同様に扱うのはよいかもしれない。

大栗：ファイラーはどのくらい観測できるか分からないので、上限を決めるのが難しい。

守屋：今は何もしないで自然に超えていないので、何も言わずに募集したら落ち着いたりはないか？

松岡：それでもよいが、PFS は注目度が高いのでこれまで通りにはならないかもしれない。

大栗：私の発言の意図は、件数かどうか、ターゲット数かどうか、など上限のかけ方が分からないということである。

伊藤：コミュニティーファイラーで順番を付けてダメなものもあるのか？

大栗：あまりにもひどいものは落とすことになる。

伊藤：海外の人がオブザバトリーファイラーのようなものを出してきたら、そればかり観測される可能性もあるのではないか？

大栗：ターゲット数に上限はあるがその可能性はある

植村：現在のルールでは、国際枠の採択時間が 5%を超えないようにする、ということのようである。採択・不採択を決めてから国際枠を調べているが超えていない。

大栗：観測時間だとセメスターが終らないとファイラーは分からない。

田中：一様に観測されると仮定してターゲット数でキャップをかける、という可能性はあるかもしれない。時間交換枠と UH もキュー観測を想定している。コミュニティーファイラ

ーが日本コミュニティだけだと、先方からコメントがあるかもしれない。

宮崎：UH と時間交換枠はキューを前提、というのはどこで決まったか？先方と話したか？

田中：UH は田村さんが話して問題ないと聞いたはずである。Gemini, Keck にも話はしており、質問を受けているが反対意見はない。

宮崎：今は間合いを取っている段階だと思っている。HSC は天候ファクターの件で議論しているところでもある。また、蓋を開ければ、ということもあるので慎重に進めてほしい。

田中：そのようにする。

大栗：そろそろ意見が出尽くしたならば投票を行うのはどうか。

守屋：投票する場合にどのような選択肢があるか？キャップのかけ方はどうなるか？

松岡：ターゲット数か？

大栗：今はその解しかでなかった。

松岡：キャップのかけ方で意見が決まるのではないか？

大栗：他にキャップのかけ方はあるか？例えば件数はどうか？

守屋：観測時間を記録して達成したらやめる、とすると観測所に負担がかかるか？

大栗：観測所に負担がかかるので避けた方がよい。数の方が楽だと思う。

松岡：選択肢としては、日本人か、国際かキャップ付きの国際、のどれかになるか？

大栗：日本人とキャップ付きの国際の二択がよいと思う。占有期間については応募資格によるかもしれないが、即時公開、占有期間あり、日本コミュニティ限定で即時公開か、の三択にする。

植村：ターゲット数でキャップをかける場合、総数がコミュニティファイラーのターゲットとすると、例えば 10 本申請があり、内 1 件が国際でそれぞれ 1 万天体だったとすると国際のものは非採択ということか？

大栗：その通りである。2 点についてはいつまでに決めるべきか？

田中：今日決まると思っていたが、時間が必要であれば考慮する。次回の SAC はいつか？

大栗：7 月半ばである。私の意見としては、SAC の投票で意見分布を見て決める。次の SAC 前には決まっている筈である。CfP に間に合えばよいか？

田中：CfP に間に合えばよく、7 月半ばならば準備で慌てることはないと思う。

伊藤：今日ここまで議論したので今日決めてはどうか。

大栗：それでは今決めることにする。まず応募資格について投票を募る。

投票の結果キャップ付きの国際公募とする。

続いて、占有期間について投票を募る。投票の結果占有期間あり、とする。

誰でも応募できて占有期間ありなので、普通のプロポーザルと同じ扱いになる。

ただし、先に議論した通りノーマル課題との重複は認めない。

フィルターでしかできないことを記述してもらう。

植村：キャップのかけ方はターゲット数で決定なのか？観測所が実際にできるかどうかはやってみないと分からないので、まず5%のキャップをかける、というSACの理念を受けて、具体的な方法は観測所とTACで検討するというのはどうか。

Call for には理念について書かないといけない。

大栗：初回は国際枠を適用とだけ書けばよいのではないか。

田中：今の結論で進めることにする。

5. 7月のTMT SACとの合同会議

(まとめ)

- 次回SACでTMT SACとの合同会議を行う。
 - 会議の冒頭で他の30m級の動向も含めてTMTの最新情報を紹介してもらう。

【詳細】

大栗委員長から議題の説明

- すばるSACの任務の一つにTMTとの連携が挙げられている。
- TMT SAC委員長と相談し、次回のすばるSACで、TMT SACと意見交換の場を持つこととなった。
- TMT SAC側の議題は資料に載っている。
- すばる側からの意見や議題があればお願いしたい。

(質疑応答・議論)

伊王野：TMTプロジェクトからの発言になるが、合同SACが一時間あるならば、冒頭にすばるSACの方が最近の進捗に追いつけるように、TMTの最新情報を報告できるかもしれない。いかがか？

大栗：よい案だと思う。TMTプロジェクトから参加することになるか？

伊王野：TMT SACの中にTMTプロジェクトのメンバーがいる。

松岡：進捗報告の時に、他の30m級望遠鏡の動向があると全体像が分かるので助かる。

伊王野：承知した。

6. S24B TAC 報告

(まとめ)

- TAC 委員長より S24B 課題の採択結果についてのまとめが報告された
 - 倍率は回復した。
 - 新規インテンシブ 課題を 1 件採択したが、夜数の割合は数%でノーマル課題との両立はできるレベルである。
 - 申請課題における学生の割合が上昇した。
 - 女性の採択率が減少傾向にあるかもしれないが数が少ないので分からない。
- ToO のインテンシブ課題の可能性について、現在はノーマル課題として扱われているので、引き続き議論をする。
 - ウェブの公募文は、ノーマル課題とはっきりわかるよう修正した方がよいかもしれない。
- PFS フィラー課題の評価について TAC から案が提示され議論した。
 - 評価は TAC の提案通り、4 点を基にした総合評価とするがすばる・PFS を使う意義についてはフィラーであることに絞るようにする。
 - レフェリーについては、プロポーザルに欄を設けて明記してもらおう。原則 PI だが、学生 PI の場合は ph. D 以上の Co-I の中から 1 名記述してもらおう。
 - TAC が公募文について検討し、次回の SAC で議論する。
- SSP との重複について TAC から案が提示され議論した
 - 6 つのケースについて紹介があり、その内 SSP のサイエンスがスクープされる可能性があるケース 6 については弾くことになった。
 - ケース 5 については SSP と異なる天域・天体のみ受け入れることになった。
 - 他のケースは提案通りということになった。
 - 天域の保護はプロポーザルの申請通り 7 つの矮小銀河のみにする。

【詳細 1 : S24B 課題の採択結果について】

TAC 委員長植村さんより資料の紹介。

- 今日 S24B の採択課題の統計紹介と PFS の運用についての意見を伺いたい。
- S24B の統計情報について
 - 申請課題数と採択課題数の推移はここ数semesterで倍率が非常に下がって

おり、S23A から 3 回連続で最低を更新していたが、S24B で回復した。

採択課題数は変わっていないので、申請課題が増えたためである。

- 夜数ベースでも S23A から S24A で低かったが S24B で回復した。
- インテンシブ 課題 は 24A で採択した 1 件に 6 夜。
新規に 1 件採択 (6 セメスターで 10.6 夜)、S24B に 1.3 夜割り当てる。
2 件走ることとなったが、利用可能夜数に対する割合はあまり大きくない。
- 夜数ベースのノーマル課題とインテンシブ課題の比較については、インテンシブの割合が 30%を超えるとノーマル課題への影響が懸念されているが、S24A から割合が低く数%にとどまる。
HSC に限ってもピークを超え、ノーマル課題とインテンシブ課題の両立ができる状況である。
- カテゴリー (A: 太陽系、B: 星、C: 銀河) の違いについては、S24B だけ見ると驚くような結果になっていない。これまでの傾向と同じように遠い銀河の申請が多く、太陽系の申請が少ない。
- 学生課題について、応募者に占める学生課題の割合と採択者に占める学生課題の割合を比較 (学生と PD 以上で同じ実力なら両者は同じ割合になるはず) すると、最近では申請数が増え、S24B は学生課題割合が過去最高だったが、採択課題の割合は下がった。
- Gender bias について、S20A-S22B で女性の採択率が低かったので dual anonymous を採用 (S23A は注意喚起で S23B から実行)。S24B で女性採択率が下がった。傾向だけ見ると減少しているが、サンプル数が少ないので何とも言えない。

(質疑応答・議論)

松岡：数字には S23A からの持ち越し (救済) は除いているか？

植村：補填は共同利用と別枠なので持ち越しは入っていない。利用可能夜数からも除かれている。

松岡：学生のプロポーザルが増えているのは、山頂での観測が復活して、学生と指導教員のモチベーションになっているという要因もあるようである。

大栗：女性の採択率の減少について、学生の申請が増え、シニアの相対数が減ったことは関係しているか？

植村：女性で学生 PI は 7 件あり、全て落ちている。学生でない女性は 12 件だったので、影響は受けていると言える。

大栗：エラーバーが大きいのもう少し見てみないと分からないだろう。

諸隈：レフェリーについて質問がある。レフェリーが順位を付け、それを平均してスコアを付けていると思うが、レフェリーの理解度や背景はどのくらい反映されているか？

植村：レフェリーの数字は採用しているが、レフェリーのコメントに問題がないかは議論している。Dual anonymous への違反を理由に低い点を付けたケースは、スコアを使用しなかった。

諸隈：ノーコメント、というコメントを初めて受け取った。スコアは分からないが、雑に審査されているように感じた。このようなレフェリー結果をどのように扱うのが気になった。

植村：TAC は良い点と悪い点両方の記述を依頼するが、片寄ったり、コメントがなかったりすることはある。もしかしたら過去の TAC は送っていないかもしれない。

大栗：残りの内容は午後に議論する。

【詳細 2：ToO のインテンシブ課題について】

TAC 委員長の植村さんから議題の説明

- ToO のインテンシブ課題という枠組みがあるのかについて伺いたい。
- 背景は、重力波のフォローアップ観測の申請が、今回スコアが低くて落ちかけたことにある。重力波の候補天体のフォローアップは、暗く位置の誤差が大きいので 8m 級で視野の大きい望遠鏡が必要。
- 重力波望遠鏡は常に動いているわけではなく、2 年動かして、数年間更新作業を行い、また 2 年動く、というサイクルを繰り返している。
現在は動いており S24B が最後の半年だった。
- 重力波望遠鏡が動いているときにしかできないので、連続したセメスターをブロックで確保するために、インテンシブとして申請できないかと思った。
- ToO インテンシブはこれまで提案されたことがないが、ルールブックを見ると ToO はダメとは書かれていない。このような申請が提出されたら審査に進むか？
意見を聞きたい。

(質疑応答・議論)

諸隈：ToO のルール(<https://subarutelescope.org/Observing/Proposals/ToO.html>)に、ノーマル課題と同様に出すよう書かれている。ToO はインテンシブ課題として出せないのではないか？

神戸：Call for の中(<https://www.naoj.org/Observing/Proposals/index.html>)では ToO はノーマル

課題に含まれ、ノーマル課題と同じフォーマットで申請、審査している。

植村：現在のルールでは明確に否定されていないが、ノーマル課題を想定していることは理解した。では、ToO をインテンシブとして出すのはどう思うか？

大栗：あってもよい気はする。

守屋：私もあってよいと思う。複数セメスターにわたる観測の正当性が認められれば問題ない。ToO だけ切り離す理由はないと思う。

諸隈：重力波観測の関係者としてのコメントになるが、インテンシブ観測については、内部でもインテンシブかノーマルかを議論し、結果ノーマルで提出した。明確な理由は覚えていないが、2セメスターぐらいなのでノーマルで出していた、ということだった。一方、もう一つのマルチメッセンジャーのニュートリノ追観測は、プロポーザルが採択されたり不採択になったりしている。天体変動のタイムスケールが重力波 (~2週間)より長く、数ヶ月になることもあるので、あるセメスターの最後でトリガーがかかった場合、次のセメスターで不採択だと十分な観測データが取得できない可能性があり、インテンシブでまとまった時期を柔軟に使えるとよいという話をしていた。

植村：仮に ToO の観測がインテンシブのフォーマットで提出されたらそのまま受け付けるのか？それともルールを変える必要があるか？

諸隈：SAC としての発言だが、ToO の夜数をどのように見積もるのか。夜数の配分が等分ではなく結果的に不均質になる可能性がある。仮に 5 セメスター10 晩の観測が通ったときに、各セメスター2 晩ずつではなく 1, 1, 7, 1, 0 という結果になることもあるのでは？

大栗：現行のインテンシブでも、セメスター毎に夜数を決めているのではないか？

諸隈：インテンシブ観測でも各セメスターで最大夜数があるのか？

大栗：最大夜数の定義はないが、予め各セメスターの夜数は決まっているので、キャリーオーバーできないのではないか？

植村：プロポーザルの中で夜数の配分に希望があればそれを反映し、希望がなければ均一に割り付けることになる。いずれにしても課題が採択された時点で各セメスターの夜数が決まる。

諸隈：決まった夜数を超えてはいけないのか？

大栗：割り当てられた夜数の中でのトリガーになると思う。もし制度を変えてもっと柔軟に観測したいということであれば、ルール作りの議論が必要だろう。

諸隈：つまり、観測所として夜数割付に不確実性が増えるわけではない、ということか？

大栗：その通りで、今の枠組みでできると思う。

和田：先に紹介があった二つのウェブを見ると、ToO はノーマル課題というのが共通認識ならば、“in the same manner as normal proposals” の“in the same manner ”を削除すべきではないか。インテンシブ課題を認めるのであれば、書き方を修正しなければいけない。

大栗：インテンシブとしての申請を認めるのであれば、ウェブを更新しないとイケない。

大朝：普通のインテンシブは2,3年くらいだが、ToO は長くて1年(2セメスター)とすべきではないか。ToO で観測時間を取られることが多い立場としては、ToO はいつでも出せるものなので、毎回苦勞はしてほしいと思う。

守屋：今のルールでの最大のセメスター数はどのくらいか？

植村：6セメスターである。

守屋：セメスター数も含めて妥当性が認められれば、ToO だけルールを変えるのはよくないのではないか

大朝：そうなると同じ様な提案は幾つもあるので、積極的に賛成できない。

植村：今回議論が決着しないので機会を見つけてまた議論したい。

大栗：この件は引き続き審議する。ToO の補償時間についても意見があったので、併せて議論していった方がよいかもしれない。

【詳細 3: PFS 関連の TAC 活動について】

TAC 委員長の植村さんから議題の説明

- コミュニティファイラーの評価基準について前回のコミュニティミーティングで相互評価をすることが決まった。
- レフェリーにどのような基準で評価してほしいかを伝えないとイケないので、観測所の方と議論しながらドラフトを作成。
 - 相対評価の総合点のみ。
 - 評価基準は、(1)部分的に観測された場合と全て観測された場合のそれぞれについての科学的価値、(2)SJ の明瞭さ、(3)ターゲット数など filler としての特徴を含めた課題の実現性、(4) ずばると PFS を使う意義4つ。
 - レフェリーの PI へのコメントは必須。
 - SJ はサービス観測と同じ1ページ。
- 従来のノーマル課題は(1) 科学的価値、(2)SJ の明瞭さ、(3)課題の実現性、(4) ずばるを使う意義についての絶対評価と総合の相対評価、サービス観測は相対評価のみである。

(質疑応答・議論)

大栗：TAC の案についてコメントなどはあるか？

伊藤：総合評価のみは普通のレフェリーより大変ではないか？まだよくわからない PFS の feasibility を考えるのは難しい。分野が広がっている可能性があり、公平に見ることができるのか？視野は広がっていくと思うが、例えば褐色矮星を研究している学生が、銀河のプロポーザルのレフェリーができるのか？

植村：そこを決めるのは SAC だと思っている。今のところ、PFS コミュニティミーティングで意見を語り、枠組みが決まったと思っている。その上での具体案を提示していて、枠組みそのものに議論を戻すのであれば大変な話になる。

伊藤：枠組みが決まっているということは分かった。

植村：もともと moderate review と合意されたので、順位は付けず、あまりにひどい課題を落とすだけである。

松岡：海外で相互レフェリーをする場合、学生 PI の場合は指導教員がレフェリーをしているが、同様な枠組みになるか？

植村：学生 PI の場合は Co-I からレフェリーをする人を明示する欄を設ける。

松岡：指導教員の義務としてもよいのではないか？

大朝：指導教員が絶対で、指導教員ができない場合に限り記名を依頼するのはどうか。申請に指導教員が入っていない場合もあると思う。ランクはサービス観測の A、B と同様になるのか？

植村：そうだ。但し、どのフィルターも観測される保証はない。

大朝：A だと観測される可能性が高いというだけならば、評価はきちりしなくてよいのではないか。観測されない可能性があるならば、サービス観測よりも労力を割かない方がよいと思う。

植村：実施率も蓋を開けないとわからない。学生 PI の場合のレフェリーは指導教員とするのでよいか？

大栗：指導教員と研究していない人もいるので、指導教員でない場合は ph. D 以上の人を指定してもらってはどうか？

諸隈：植村さんの最初の意見がよい。指導教員が責任を持つより、プロポーザル側で責任を持つ人を決めてもらう方がよいのではないか。例えば学生でも D2, D3 なら評価できる人もいるかもしれない。異なる分野の審査は自信が持てないことが多いが、自信度を入力できないのか？

植村：今の枠組みでも行っているので可能だと思う。ProMS に自信度を入力する欄があり、

参考にすることもある。

諸隈：午前中にフィラーとしての適切性を議論したが、それが評価できるようになっているか？

植村：4つ目の意義のところでは PFS filler と限定する。またレフェリーについては、公募文書では責任持てる人がレフェリーをする旨を書き、基本は PI で学生の場合などは co-I から指定するように指示をする。

【詳細 4: SSP とノーマル観測の重複の考え方】

TAC 委員長の植村さんから議題の説明

- TAC からは、重複についての判断が不安という意見が多い。
- 前回の SAC と認識の齟齬がある気がしたので、TAC でケーススタディーをした。基本は明らかな重複でない限り審査する。SSP でも一部可能な課題は、それを理由に評価が下がる可能性はある。SSP の天体は観測されない、という方針。

1. SSP とサイエンスゴール、天域、天体、測定量が一致→重複。
 2. SSP とサイエンスゴールは一致、天域と天体が一部重複→審査するが SSP 天体は観測されない。
 3. SSP とサイエンスゴールが一致、天域と天体は完全に異なる→審査する。
 4. SSP サイエンスゴール異なるが天域、天体は一部重複→審査するが SSP 天体は観測されない。
 5. SSP と似たサイエンスゴールでアプローチが異なる、天域と天体が一部重複→審査するが SSP 天体は観測されない
 6. SSP とサイエンスゴール、天域、天体は一致するが SSP よりも少数天体を深く観測→審査する
- TAC の案について SAC と意見のすり合わせをしたい。

(質疑応答・議論)

大栗：SSP は天域しか公開されないのでは、観測天体は分からないのではないかと。天体では判定できない筈だ。矮小銀河など天域ではわかる。

ケース 5, 6 は重複とすべきかもしれない。SSP と天域が同じでサイエンスが似ているならば弾くべき。例えば矮小銀河でサンプルがわずかに異なるものや、同じサンプルを深く観測する申請で SSP とサイエンスが似ている場合、SSP のサイエンス

がスクープされるので、それは避けるべきだと思う。

植村：GA については要求通りに protect する予定である。

大栗：プロポーザルでは矮小銀河のみが指定されていたので、そこだけ天域を protect すればよい。銀河や宇宙論の場合サイエンスゴールは違うが天域は同じ申請は沢山あるはずで、例えば HSC deep で超新星の母銀河の観測をすることもあり得る。

植村：5 のケースで SSP と異なる天域は観測してもよいのか。その場合、SSP の公開データと合わせてのサイエンスの可能性を評価してもよいのか。

大栗：SSP と異なる天域は観測してよいと思う。プロポーザルが SSP の公開後のデータを合わせてサイエンスを行う記述していて、レフェリーが適切と思えばそれでよいと思う。天域の protect は矮小銀河だけにするとシンプルだと思う。

植村：天域については私もそう思う。

大栗：重複の考え方は Call for proposals までにまとめないといけないか？

植村：Call for proposals では具体的なルールは書かずに方針だけ書くことになる。

大栗：次の SAC で call for proposals で書く文章を議論することになるか？

植村：一度 TAC に持ち帰り、call for proposals に書く内容をまとめて次回の SAC で議論させていただきたい。

松岡：私も今の議論の内容でよいと思う。

7. PFS SSP 第一次審査

(まとめ)

- 1 次審査の結果、申請課題を次の審査に進めることになった。
 - 今後は TAC がレフェリーに審査依頼や申請者のインタビューを行い、結果を SAC に報告する。
- 二次審査の準備は TAC が進めていて、2, 3 日の間にレフェリーへの依頼準備が整う見込みである。
- 申請者側から、試験観測の実データを追加する、というプロポーザル修正のリクエストがあり承認した。
- 利益相反に該当する SAC 委員は、次の審査に関する議論時には退席する。

8. その他：

(まとめ)

- 新しい SAC 委員について所長より依頼中。決まり次第日程調整をする。

(詳細)

大栗：新しい SAC 委員について候補者に依頼中と思うがどのような状況か？

宮崎：候補の 5 名に依頼し、回答が集まってきている。一週間くらいで回答が揃う見込み。

大栗：新しい SAC が決まれば日程調整をする。

次回 7 月 18 日 (木) 10:00- JST