

2021.5.11 すばる科学諮問委員会 議事録

日時：2021 年 5 月 11 日（火）午前 10 時より午後 2 時

場所：各自 zoom 接続

出席者（敬称略）：

相川祐理(AM)、青木和光、生駒正洋、伊藤洋一、稲見華恵、神戸栄治、栗田光樹夫、小谷隆行、児玉忠恭 (PM)、高見英樹、濤崎 智佳、西山正吾、本田充彦（一部退席）、宮崎聡、本原顕太郎、守屋堯、安田直樹、山下卓也、吉田道利

David Sanders (English session only)

ゲスト：小山佑世氏（Gemini との時間交換の議論）

書記：（英語部分）伊藤洋一、（日本語部分）吉田千枝

===今回の A/I 及び議論サマリ=====

- ・ハワイ島のコロナ感染状況は落ち着いており、所員のワクチン接種状況を見ながら通常業務に戻す予定。
- ・UPS 交換のためのダウンタイムは 7/19-8/12, TUE メンテナンスは来年 1 月-3 月、PFS はほぼ予定通り 6 月に PFI が到着し、10 月から試験観測を行う。新レーザーシステムのインストールはさらに遅れ、試験観測は S21B に延期となる。（以上所長報告）
- ・S21B の採択数について、TAC 委員長から報告があった（速報値で一部 TBD）。
- ・TAC で議論となっている事項、懸念事項について TAC 委員長から報告があり、意見交換を行った。インテンシブが共同利用時間全体の 3 割を占めているので、状況を注視する必要がある。審査のためのカテゴリをより広く設定し、広い視点からの評価が必要でないか（特にインテンシブ課題）。SAC 委員からは、インテンシブだけでもレフェリー会合が持てないか、レフェリーを育てる視点も重要、などのコメントが出された。今後さらに TAC で議論を行う。
- ・改選となる TAC 委員候補者を、光赤天連からの推薦および TAC からの推薦をもとに決定した。general 担当委員を 1 名増員し、2 名とする。
- ・時間交換で Gemini 側に借りている時間が徐々に増大し、今期 10 夜ほどになる問題について、ハワイ観測所小山氏の説明を受け、意見交換を行った。TAC 審査を経ない FT 時間がすばるユーザーにコンスタントに使われていること、Gemini からの課題が HSC 中心で要望通り確保できないことが原因となっている。借金は早急に解消すべきなので FT の上限を絞る、すぐデータが取れる FT へのアクセス自体は保持すべき、とのコメントが委員からあった。FT 時間のアウトプット、論文出版状況を次回まで調査し、再検討する。

=====

1. Director's report (Yoshida)

1-1. COVID-19

The situation is now stable on the big island. The medical situation is not so bad.
More than half of the population have been, at least once, vaccinated.
We will decide when we will be back in normal operation. We anticipate it in June.
Keck and other facilities will be back in normal operation on June 1st.

1-2. Operation report

Weather condition was relatively stable during this period (15% of time was lost by weather).
We had trouble on AG on HDS. Half night observation was cancelled.
SWIMS is going well.
Downtime due to UPS replacement will be scheduled from July 19 to August 12.

1-3. Maintenance plan

TUE2 work will start from Jan till Mar next year. We cannot exchange the top unit including the secondary mirror during this period.
PFS work and new laser system work are also scheduled. Engineering run of the new laser system is postponed to S21B.

1-4. Instrumentation

PFI of PSF will be delivered in June.
PFS commissioning run is scheduled in Oct and Nov.

(Yasuda) Another commissioning run is requested in November. Will it affect HSC run?

(Yoshida) No, PFS run is scheduled in bright nights.

(Yasuda) But I'm afraid the installation of PSF and HSC will be a hard work.

(Yoshida) We will seek the effective way.

2. TAC report (Motohara)

131 programs are proposed as normal proposals.
4 intensive programs are also proposed. This is quite big.

59.5 nights are allocated for normal and intensive programs (oversubscription rate is 3.6 in the number of the proposals).

(Aikawa) How are the proposals categorized for reviewing? Is it on instrument?

(Motohara) No, it is on science topics.

(Aikawa) Star formation is a small scientific category. I do not think that you have to make equal pressure in all categories.

(Motohara) Next, we will show the proposal number in each scientific category.

(Moriya) In the last semester, no student proposal was accepted.

(Motohara) 2 proposal are accepted in this semester.

3 前回議事録の確認依頼

安田：前回議事録を確認してほしい。議事録のオンライン編集ツールの準備状況については不明であるが、委員のリストは提出した。

4 TAC での議論報告・懸念事項等

本原：先ほど相川さんから質問があったカテゴリごとの配分夜数をお知らせする。

カテゴリごとの要求数に応じて時間が配分される。星形成が少ないわけではない。

相川：装置ごとの数字より、カテゴリごとの数字のほうがわかりやすい。

TAC 議論の紹介

・インテンシブについて

これまで科学的価値を重視してインテンシブ課題を採択してきたが、全共同利用時間の3割近くを占める結果になっている。今後はその点も注意して採択する必要があるのではとの意見が出た。場合によってはインテンシブに上限を設ける必要があるか？

また、HSC キューのインテンシブ課題が初めて終了し、キャリアオーバーの申請を承認した。手順をとりまとめてPIに連絡し、UMでも説明したい。

西山：今回インテンシブ提案をノーマルで採択したと聞いたが、そういうルールがあるのか？

本原：ルール化されているかはわからないが、ノーマルでの採択は可能と共同利用係に聞いた。

安田：確かに、放置しておくともインテンシブが5割とかになりそう。上限設定が必要かもしれない。

本原：旬な装置で旬なサイエンスをやる課題はどうしても高得点を取り、採択される。

・カテゴリ分けの変更について

現在は審査のために 10 のカテゴリを設け、レフェリー一人あたりの審査プロポーザル数が最大 20 件程度になるよう調整しているが、弊害が出ている。C3(銀河系・近傍銀河) のように、いろいろな分野が含まれるカテゴリでは評価が割れがちで高得点が出にくい。一方で細分化されたカテゴリでは高得点が出やすく、カテゴリ間のバランスが悪くなっている。また、細分化されたカテゴリの蛸壺化も心配で、より広いコミュニティに通用する書き方が必要でないか。

インテンシブ時間は共同利用時間全体から拠出しているのに、レフェリー評価は当該カテゴリのレフェリーだけが行っている。より広い視点の評価が必要でないか。

安田：インテンシブのヒヤリングでは、他分野の TAC 委員も審査すると思うが。

本原：そうだが、レフェリー評価に影響される。

稲見：インテンシブについても、レフェリーのミーティングはないのか？やったほうがいいのでは？

本原：そうだが、今の審査スケジュールではレフェリー評価がぎりぎり届くので、TAC がコメントをつけて差し戻す時間がない。また、レフェリーの会合を持つとなると、負担が増して益々引き受けてもらえないのでないか？

稲見：全部でなくインテンシブについてだけ実施するのはどうか？

本原：現状ではインテンシブはよく審査してもらっており、ノーマル審査が不適切な場合がある。

伊藤：稲見さんのご提案は理想的だが、現実的には無理でないか。今回ピンチヒッターで B1 の TAC を務めたが、多くのレフェリー候補者に断られた。これ以上負担をかけるとさらに難しくなる。カテゴリを広くするのも、引き受けてくれない方向に作用する心配がある。

現状のカテゴリ改訂案：

審査のためのカテゴリは大きく A,B,C の 3 つに分け、複数のレフェリーグループをランダムに割り当てる（ユーザー側からは変化はあまり見えない）。

すぐにはできないので、次期 TAC に検討していただき、UM にも諮る必要がある。プロポーザル受付システムやレフェリー依頼システムにも影響する。この議論を主導する TAC 委員が一人増員されるとよい。

稲見：どのようにレフェリーを選んでいるのか？

本原：カテゴリ担当の委員がレフェリー候補者のリストを作っている。その際、過去のレフ

ェリーリストを参照し、日本人観測・日本人理論・外国人観測・外国人理論、とばらけるようにしている。

青木：カテゴリごとに結果がどれだけ出ているかを考える必要がある。論文が出ていればいいとも言えない。インパクトがある結果が出ているか。（細分化されたカテゴリの蛸壺化という話が出ていたが）ノーマルは蛸壺でもいいのかもしれない。色々迷うところだ。

本原：確かにそうだが、インテンシブはもっとレフェリーを上げるなど、広い評価をしたい。

相川：レフェリーは准教授以上とか、助教以上とか規定があるのか。

本原：ポストクにもお願いしている。

青木：自分の分野には思い切って高い点と低い点を付けられるが、分野外だと迷う。

本原：統計的にきちんとチェックする必要があるようだ。

相川：インテンシブだけでもコンセンサス・ミーティングができれば、レフェリーを育てることができると思う。

本原：確かにレフェリーを育てるという観点も大事だ。参考になるコメントをいろいろ頂いたので、TAC に持ち帰り再度議論する。

5 TAC 改選について

光赤天連から頂いた投票結果に基づく推薦名簿と、TAC からの後任推薦を併せて検討し、所属機関やジェンダー・バランスも考慮した上で、新 TAC 委員候補者 5 名（内 general を 1 名増の 2 名とした）、予備候補者 5 名を決定した。

（昼食休憩）

6 Gemini との時間交換について（ゲスト ハワイ観測所 小山佑世氏）

小山さんによる状況説明：

以前は Subaru->Gemini 課題は採択ラインを超えるものが少なく、Gemini->Subaru 課題との夜数のバランスに苦勞していたが、2016 年に Gemini の Fast Turnaround Program (FT) にアクセス可能になって以来、すばるユーザーがコンスタントに FT 時間を獲得し、Gemini への借金が 10 夜ほどに膨らんでいる。Gemini->Subaru 課題が HSC に偏っているため、Gemini 側で採択した課題を全部は受け入れられないという事情もある（すばる側も GMOS 提案に偏っている傾向があるが、双方とも調整はしていない）。観測所としては早期に借金を返し、健全な状態に戻したい。

Gemini FT とは：

緊急性の高い課題や短時間で完結する課題をすぐに実施するシステムで、毎月公募され、TAC は通さずに提案者間の相互レビューで採択課題を決める。観測時間の 10% が FT に確保されている。すばるユーザーに人気が高く、すばるの一般共同利用に比べて競争率が有意に低い(2-3 倍程度)。1 課題の平均時間は 4 時間。最近台湾からの応募が増えている（台湾は時間交換枠に応募可能）。

考えられる対応とその問題点：

1) Gemini に十分な(HSC)時間を確保する。

- ・ 現在も TAC に考慮していただいているが、その分を FT が食いつぶしてしまっている状態
- ・ すばる側の高スコアの HSC 課題を採択できなくなる恐れがある。
- ・ Gemini がサービス課題を実施する可能性を検討中（HSC が使えないのでどうか）

2) すばるコミュニティからの FT 応募を制限する。

- a. 借金のある間は受け付けない。=>FT ならではのメリットを捨てることになる。
- b. 上限を強め、セメスタあたり 2 夜以上は採択しない(現在は 5 夜上限) =>セメスタ前半の人が有利になる。
- c. 2 時間までの課題に限定する。=>現状でも 5 時間を超える FT 課題はほとんどない。
- d. 緊急性のある課題に限定する。=>緊急性を誰がどう判断するか？毎月対応できるか？

児玉：構造的な問題がある。本来は FT で使った分を減らして時間交換課題を採択すべきだが、全く別になっている。2)b か c の対策が現実的でないか？ FT は学生が審査していたり、審査の質に疑問がある。FT のために通常の時間交換課題が採択されないと本末転倒だ。

守屋：c だと課題が偏るので b で 1-2 夜上限とするか？また 1)は可能なのか？

小山：すばる TAC の段階では、Gemini の TAC は行われておらず、Gemini 分を仮定して採択の議論を進めている。借金のことも考慮に入れるはずだったが、甘かった。

1)は可能だ。

児玉：FT の上限を厳しくすると、季節が早い方が有利になってしまうのは確かにそうだ。

本原：TAC としてはサイエンス・アウトプットを増やしたい。FT からの論文出版状況を知りたい。またユーザー層はどうなっているのか？

小山：FT の提案者はわかるが、論文出版についてはわからない。次回までに調べることはできる。

本原：共同利用と同じように成果が出ているのであれば、共同利用時間から FT 分を拠出して問題ないとも言える。

安田：セメスタごとでなく月ごとに FT の上限を決めてはどうか？

児玉：FT のクオリティと、こちらがその代価を HSC 時間で払っていることを考慮すると、

バランスが悪い。時間交換の趣旨は互いのユニークな装置を提供し合うことだったので、Gemini でしかできない観測であるべきだ。FT の比重を下げるのが現実的だ。

本原：FT で使える装置やモードを制限することはできるのか？

小山：Gemini に依頼することはできる。装置要望は（ノーマル提案では）GMOS が多い。Gemini では ToO 観測ができるので、突発天体など特定の分野の研究者に要望が多い。

本原：確かに Gemini/Keck 提案にはカテゴリの偏りがある。

守屋：その辺は憶測でなく、一度調べてみてはどうか。どのカテゴリに通常的时间交換課題や FT が多いか。

本原：それと論文が出ているか。

児玉：すばるに FOCAS があるのに GMOS を使うのは、すばる暗夜がなかなか使えない、という事情もあったので、先ほどのコメントは撤回する。

小山：はい。FOCAS はグレイ夜になってしまうが GMOS は暗夜に使える。

安田：時間交換のノーマル課題で TAC 審査を経て使うのならよいが、FT で獲得することが問題なようだ。大変だが、TAC でフィルタリングするなどか。

吉田：難しいと思う。プロポーザルの審査はどうしても相対評価で絶対評価はできない。現実的には FT の上限値を下げるしかないのでは？

本原：早いもの勝ちになる点は、3 か月ごとに上限を決めるなどで回避してはどうか。

伊藤：FT をサービス・プログラムとみなして 6 か月に一度受け付けるのではダメか？

本原：そうすると普通的时间交換枠と変わらないので、FT 応募を認めない形になる。

児玉：FT は続けるべきだと思う。他の望遠鏡にないモードで、すぐにデータが取れる。この可能性を残しておくのは重要で、他のノーマルと同じくらいの倍率になるとよい。上限 2 夜が妥当か？

小山：実績ではセメスタ 2－3 夜ほどの使用なので、上限を 2 夜にしてもあまり変わらない。

守屋：借金は早急に対処する必要がある一方、FT は続けたいので、当面、FT 1 夜でどうか。3 か月ごとに 0.5 夜でセメスタあたり 1 夜。

安田：FT を絞るだけではたまった借金を返せない。何らかの方法で返す必要がある。

小山：Gemini からのインテンシブ提案が採択されているので、それを言い値で受け入れれば借金は返せると思う。

本原：借金返済分 1 夜、FT 用 1 夜の計 2 夜を毎セメスタ共同利用夜数からあらかじめ引いておく、などか。

児玉：ぜひ PFS 稼働前に借金を解消したい。

青木：S22A までに返すとなると、FT を絞っただけでは難しい。Gemini 側から HSC 以外のよい提案が出てくるとよいが。

吉田：観測所としてはできるだけ早く返したい。時間交換は観測所間の信義に基づくの、

不信感が生まれてしまう。ずるずる返済を延ばしていると、先方の立場が強くなる。

本原：FT からのアウトプットを調べてほしい。

守屋：アウトプットが高かったとしても、FT を絞り、通常の時間交換も当面制限して、借金を返すしかない。

本原：借金をいったんゼロに戻せば、今後バランスさせていくことは可能だと思う。

小山：HSC 時間をすばるコミュニティに確保すると、Gemini に提供できる HSC 夜が制限されるという事情があった。publication の情報は次回までに調べるので、また議論していただければ。本日はありがとうございました。

7 その他

- ・ Roman-Subaru 連携観測に関する WS は 5 月末開催の予定で準備中。
- ・ IRD の中間審査の日程について、来年のいつにするか、次回検討する。
- ・ 次回の SAC は 6/3 開催だが、所長などの都合により 11 時開始とする。

****資料****

1. Director's Report
2. TACreportS21B (Motohara)
3. 前回議事録改訂版
4. 過去の TAC 委員リスト
5. Gemini_FT_statistics (Koyama)