

第 11 回すばる小委員会議事録

日時：6月21日（火）午前11時より午後4時30分(JST)

場所：国立天文台三鷹すばる棟2階会議室（ハワイ観測所、広島大学とTV会議接続）

出席者：青木和光、秋山正幸、有本信雄、川端弘治、菅井肇、高田昌広、高遠徳尚、
中村文隆、松原英雄、本原顕太郎（以上三鷹）

高見英樹（ハワイ観測所からTV会議接続）

吉田道利（広島大学からTV会議接続）、

欠席者：臼田知史、太田耕司、岡本美子、田村元秀

書記：吉田千枝

1 所長報告

1.1 ハワイ観測所の教授選考が終わり、観測所長選考が始まる。

1.2 PFS の進捗について

誰がどのような責任を持って進めるのか、責任体制の案を作成中だ。ステアリング・コミティの下にタスクフォースを形成し、議論を行っている。タスクフォースの構成員はIPMU から村山、ハワイ観測所から高見、外国勢は R. Ellis と D. Spergel の各氏（要請があった際には、プロジェクトオフィスから唐牛氏または菅井氏が出席）。

7/11-13 に IPMU で PFS コラボレーション会議を開催することになった。この会議の趣旨は、外国の共同研究者も含めて一緒にサイエンスのキックオフ議論を行うというものだ。PFS の概念設計審査(IPMU 主催)は 9 月中旬に予定しており、国立天文台としてはその後に独自の審査を行って態度を決める意向のようだ。

コラボレーション会議について補足（高田委員）

直前のアナウンスになってしまい申し訳ない。先日は日本人だけでホワイト・ペーパーを作成したので、今度は外国勢も入れてサイエンスチームをどう組織するのかについても議論を行う。

Q：7月のコラボレーション会議がどういう意味付けになるのかよくわからない。

これに出席しないとチームに入れないのか？

A：会議の意味付けを明確化し、追加の連絡をしたい。

C: このままでは、戦略枠でなく外国勢に 300 夜使われてしまうおそれがある。
C: 「この条件を満たさなければ PFS はすばるに搭載できない」とはっきり言わないと
(当初 WF MOS 計画を進めていた外国勢に対して)日本側が弱くなってしまう。

Q: HSC はどのように進めているのか?

A: SDSS 方式で、みんなで進めましょうという形だ。誰でもサイエンスの代表者になれる。

C: なぜ PFS も同様にできないのか?

C: 撮像と分光の違いがある。使える夜数は多くても 300 夜なので、(分光では)実行できるサイエンスが限られる。

C: HSC は日本発の装置で日本の資金で製作している点が PFS と異なる。

C: 将来は日本人も外国人も区別がなくなるのが理想だが、まだ外国勢は上から目線のようなのだ。

1.3 HSC について

HSC コミッショニングのために 2012 年 3 月上旬くらいまでダウンタイムが続く予定だが、詳細は未定だ。HSC の解析チームが発足し、解析体制が整いつつある。

委員長: 戦略枠審査に約 1 年要することを考慮すると HSC 戦略枠の公募をそろそろ考えないといけないのではないかと? FMOS 戦略枠公募はうまくいかなかった。1 件しか認めないのがよくなかったかもしれない。日本の可能性を伸ばしていく方向で再検討したい。

1.4 その他の報告事項

- ・すばる春の学校が三鷹で 5/30-6/1 に開催され、11 名が参加した。
- ・すばる望遠鏡次世代 AO ワークショップを 9/8-9 に大阪大学で開催する。
- ・Keck サイエンス・ミーティングが Caltech で 9/23-24 に開催されるので SAC から 1 名の参加をお願いしたい。

Q: 春の学校にはどういう学校から参加したのか?

A: 学部 2 年から参加できることとし、6 つの大学から参加者があった (ICU から 3 人)。

内容は MOIRCS 撮像と HDS のロングスリット分光で、撮像と分光の基礎を学ぶというのが趣旨だ。

1.5 東大天文センターとの協定書について

経緯の説明（本原委員）：

TAO 用の観測装置の試験観測をすばるでやらせてほしいというのが出発点だ。すばる側の受け入れ担当者が必要になるが、今は個人ベースのボランティアでやっている。ハワイ観測所と東大天文センターの間で協定書を作り、正式に仕事として進めようという話だ。同時に、日本の光赤外の装置開発に資する人材を育てるという観点から、学生・研究者の交流を進めたい。

所長：この件は SAC の審議事項かどうか不明だが。

委員長：SAC には報告だけでいいのではないか？

C：通常の PI 装置の受け入れと同様に進めればいいのではないか？

C：東大に限らず、国内の各大学、あるいは大学連合と協定を結んだほうがいいのではないか？そうすれば装置持込も簡単に進められる。

C：国立天文台は大学共同利用機関なので、本来はその種の協定書など不要のはずだが。

C：（協定書があることで）大学側が予算を確保しやすくなるという利点がある。

C：国立天文台にとっても同様にプラスになる。

C：東大と結ぶ以上は今後どこの大学とも結べることになる。

所長：特定の大学を特別扱いすることはない。積極的に進めたい。

協定書はどことどこの間で結ぶのが適切かについて若干の議論があった。

当事者は大学の部局なのか大学か、ハワイ観測所なのか国立天文台なのか。

所長からハワイ観測所はビクトリア大学や MPIA とすでに協定書を結んでいることが報告された。

2 HSC の狭帯域フィルターの申請について

経緯説明（所長）：

S-Cam のフィルターは使用する際に製作者に断る必要があったので煩雑だった。

そこで HSC のフィルターは観測所が管理する共同利用装置とするポリシーを作り、SAC での承認も得ている。HSC の狭帯域フィルターについては観測所内で検討を続けてきた。

狭帯域フィルター製作者代表の嶋作氏から TV 会議で説明がある予定だったが、

TV 会議システムが不調のため、提出された資料による検討とした。

検討の結果、今回の狭帯域フィルター製作申請（製作者は千葉征司、谷口義明、大内正

己、嶋作一大の各氏)を SAC として承認した。

3 望遠鏡時間の使い方について

3.1 PFS の戦略枠について

委員長：FMOS 戦略枠の審査結果を見て、戦略枠のこれまでのやり方を通していくのか、状況に合わせて枠組みを変化させていくのか議論のあるところだと思う。

C：HSC チームは現在の枠組みで申請する予定で準備を進めている。

C：見直すというのは PFS 戦略枠公募の際に複数提案の採択を認めるのか？

委員長：例えばそれも考えられるし、戦略枠をやらないという選択肢もあるのではないかな？

高田委員：HSC チームは複数のサイエンスを合せるとさらによりよいサイエンスができるという形で、戦略枠の趣旨に合ったプロポーザルを書こうと考えている。

C：装置の性能が十分に出ないと FMOS と同様の結果になる。

C：PFS は FMOS よりファイバー多い。また国際協力で製作されるので、どうしてもサイエンスに 3 つの柱が出てくるのではないかな？

C：アメリカのコミュニティ内でも LSST のフォローアップ分光をする装置が必要になるという議論が起こっている。皆で戦略枠を進めればいいのではないかな？

C：基本的に皆が幸せになるわけではない。必ず弾き飛ばされる人がいる。

C：将来のすばるは暗夜は HSC,PFS を使うとして、明夜は何を使うのか考える必要がある。

C：インテンシブ枠を拡大できないかな？と TAC は言ってきている。

C：すばるの機能を広視野撮像と分光に特化し、取ったデータをすぐ公開して誰でも使えるようにする、そういう SDSS 型の将来像もありうるのではないかな？

C：そういったサーベイはすばるでしかできない。

C：だが日本にはすばるしかない。

所長：すばるをサーベイ望遠鏡に特化するかどうかは決断に時間がかかる。PFS の MOU はあと 1~2 か月でまとめる必要があるので、戦略枠と書くか書かないかは今決める必要がある。

委員長：PFS を戦略枠でやるということで UM の承認を得たのでそれは無視できない。

C：戦略枠のどこを変えていく必要があるのかを考えるべきだ。

C：日本人主導ということが戦略枠の大前提だ。

C：戦略枠という枠組みは維持していく必要がある。

C：戦略枠というのは 100 夜規模だと思っていたら、今回 FMOS 戦略枠が 40 夜になったので混乱している。

Q：同じ装置で2回公募する可能性はあると考えてよいか？

委員長：はい。SACの検討対象となるが。

C：海外の人がすばるの望遠鏡時間を買ってくれるようでないとすばるは生き残れないだろう。LSSTのデータは米国外には公開しないと言っているので、PFSがこちらにあると交渉のカードになる。

3.2 すばるの将来像について

所長：すばるをサーベイに特化することについて、SACメンバー各人の個人的な意見を聞きたい。

委員1：系内で一つの天体を詳しく調べるという研究にはHSCやPFSは不向きだ。

委員2：望遠鏡時間全体の10%程度を残しておいてくれればサーベイ化されても自分はやっていける。

委員3：装置開発用に装置持ち込みができる環境を残してほしい。また、他の望遠鏡で見つけたものをすばるで見たい。明夜を使える赤外装置の余地は残してほしい。

所長：明夜と暗夜は半々くらいなので、赤外装置を相当用意しておく必要がある。

GeminiやKeckが我々が期待するような装置を作ってくれるとは限らない。リソースを共有するのはいいが、バランスが大事だ。

委員4：COSMOSとSDSSの成果を見ても明らかのように、日本主導で世界に発信していければよい。アメリカでは理論家と観測屋が組んでやっているが、日本はその点が弱い。

委員5：大きな望遠鏡に装置を持ち込めるのは魅力だ。

委員6：サーベイをするのは面白いだろうが、星形成分野では、ある部分は深くとか臨機応変にできることが大事だ。系内分野の人はすばるを完全にサーベイ望遠鏡にしてしまうことには反対だ。自前の望遠鏡・データがないとどうしても遅れてしまう。一方ですばるだけでなく他の望遠鏡を使いに行くことも大事だ。

委員7：多波長のデータがあることが大事だ。

委員8：もしすばるが2台あったら、1台はサーベイ専用にするだろうが、1台しかない。PFSは期待通りの性能が出れば10年ほどはすばるの売りになるだろう。それを戦力として他の望遠鏡も使えるようになるかもしれない。

委員9：自分はSDSSで見つかった天体を高分散分光している。TMTでそれができかどうか不確実な現状ではすばるをサーベイに特化しようとは言えない。

委員長：皆サーベイ以外をちょっとだけ残してほしいという意見のようだ。

C：サーベイが増えてくるだろうとは思いますが、戦略枠25%の上限をはずすかどうか議論だろう。すばるでやることは結構ある。

C：サーベイ観測の比重は増やしていくが個別観測がなくなることはないだろう。

FMOSに限らず MOIRCS のときにもそうだったが、銀河研究ではいつも「それだけ統計を上げて何になるんですか？」と言われてしまう。だが、大きな統計は SDSS を見てもよく利用されるデータになる。

委員 10：観点は出尽くした感じだが、すばるはよくできすぎた望遠鏡で、非常に能力が高い。だからこういう議論が延々と続くのだと思う。まだすばるの可能性の半分も使っていない気がする。PFS に関しては、新しいパラメータの宇宙を見るのは大きな意味がある。ユニークさがあるので、中途半端な装置を作ってはいけない。すばるをサーベイ型にすることについては、まだわれわれのコミュニティの基礎が固まっていないので、現時点で大きく舵を切るのは危険だ。

所長：徐々に舵を切るにはどうすればいいのか議論してほしい。TMT のことを考えるとすばるをなるべくシンプルにしていく必要がある。

委員長：きょうはここまでの議論にしましょう。

3.3 光天連シンポジウムのテーマについて

9/6-7 の二日間、京都大学で「望遠鏡時間の使い方：共同利用とプロジェクト」というテーマで光天連シンポジウムが開催される。すばる望遠鏡の望遠鏡時間に関するセッションもあるので、SAC 委員はできるだけ出席していただきたい（委員長）。

3.4 広報用の観測時間の確保について

所長：税金で運営されているすばるとしては納税者へのアピールが必要だ。広報用のイメージをきちんと撮ったほうがいいという議論は以前からあった。所長裁量時間の中で広報用の画像を撮ることはこれまではやってこなかったが、いかがか？あるいは共同利用観測者に隙間時間を拠出してもらって、広報用の時間をあらかじめ確保しておく、ということも考えられる。

C：隙間時間は結構ある。10年前から「リストがあれば観測するのに」と SS は言っていた。

C：観測時間以上に誰が解析するのが重要だ。

C：時間をどう確保するのか？と体制の問題の両方だ。

所長：所長裁量時間は余裕がないので、半夜程度広報用に確保してはどうか？

C：画像が一般にアピールするので S-Cam がよい。国民の支持を得ることが重要だ。すばるを知らない人は結構いる。

委員長：広報室から案を出してもらって検討したほうがいい。この件はすでに情報

専門委員会でも検討されている。

所長：情報センターとすばるはこれまで独立に仕事していたので、これを機会にもっと連携したい。

委員長：次回の SAC に広報室の方に来て提案していただこう。

4 その他

4.1 TAC 改選について

光天連委員長から TAC 委員への推薦名簿が届いたので、それを参照しながら現状の 9 名（内 改選数 6）に系外惑星分野の 1 名を加えた 7 名の候補者、及び予備候補者を決定した。

4.2 川端委員の辞任希望について

川端委員：吉田委員が広島大に異動されたことで広島大から SAC 委員が 2 名になったことなどを熟慮した結果、SAC 委員を辞任させていただきたい。

委員長：今回は特例的にお認めします。後任の補充は特に行いません。

4.3 外国人提案採択率の分野間不均衡について

ユーザーから委員長宛に系外惑星分野で外国人の採択比率が高いので考慮してほしいというメールがあった。

C：日本の系外惑星分野が弱いので保護してほしいという意見のようだ。

C：SEEDS(系外惑星分野の戦略枠)が走っているから少ないのではないか？

議論の前提として共同利用担当者に TAC 審査の現状を確認した。

採択は基本的に得点順に行い、最終的に外国人提案の採択が 2 割程度になっていることを確認はするが、調整は実際にはあまり行われておらず、ボーダーライン上でどの提案を取るか、となった場合に日本人提案を引き上げる程度、という説明があった。

C：前々からの予定の通り、今回の TAC 改選で Extrasolar の専門家が加わるのが一つの回答になる。

C：各分野ごとに外国人提案の採択が 2 割になっているのが望ましいという点についてはどう答えるか？

- C：審査に手を入れて調整するのはよくない。
- C：審査のためのカテゴリ分け自体も恣意的なものであり、分けられないものを無理に分けている面もある。したがって カテゴリ別の優遇は必要ない。
- C：保護しては結局国際競争力が育たない。
- C：各カテゴリごとに外国人提案の比率を調整するのは非常に煩雑になる。
- 委員長：その分野に提案されたプロポーザルの数に比例して夜数を割り当てているので、全カテゴリの国際提案の割合なども調べて、継続審議としましょう。

***** 資料 *****

- 1 所長報告
- 2 HSC 狭帯域フィルター製作について(高見)
- 3 HSC 用フィルター製作・ハワイ観測所受け入れポリシー (2009年5月 SAC資料)
- 4 HSC 用狭帯域フィルター製作申請 (嶋作)
- 5 2011年光天連シンポジウム ファースト・サーキュラー
- 6 2020年へのすばるの戦略図 (再配布)
- 7 TAC 候補者推薦名簿 (回収資料)
- 8 外国人提案採択率に関するユーザーコメント
- 9 第10回すばる小委員会議事録案