

第 9 回すばる小委員会議事録

日時：4 月 22 日（金）午前 11 時より午後 4 時 (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、宇宙研、東北大学、
京都大学と TV 会議接続）

出席者：青木和光、有本信雄、菅井肇、川端弘治、田村元秀（午後 2 時まで）、中村文隆、
吉田道利（以上三鷹）

臼田知史、高遠徳尚、高見英樹（ハワイ観測所から TV 会議接続）

秋山正幸（東北大学から TV 会議接続）、太田耕司（京都大学から TV 会議接続）、
松原英雄（宇宙研から TV 会議接続）

岡本美子（Gemini 装置委員会の項のみスカイプ接続）

欠席者：高田昌広、本原顕太郎

書記：吉田千枝

1 所長報告

・ PFS について

IPMU を中心とするステアリング・コミティーが毎週テレビ会議を行い、パートナー間の役割分担について議論を重ねている。分光器をフランスが製作することになっていたが、フランス、プリンストン大学、ジョンズホプキンス大学のジョイントチームが製作することになった。最終的なアセンブリーはフランスが行う。JPL がポジショナーを製作することになっているが、まだ予算的な裏付けはないようだ。国立天文台と IPMU の間では協力内容に関する検討を続けている。すばる側の体制としては、新装置開発マネージャーの高遠さんが南極から戻ったので心強い。また PFS で今後大きな役割を果たす准教授の公募が決まった。そのほか技術者 2 名も公募する。すばる UM の際に国立天文台長と IPMU 機構長の間で MOU を交わすという話があったが、「PFS 計画を国立天文台は支持する、装置完成後にはすばるに取り付けて戦略枠観測を遂行する」という趣旨の MOU 案を作成した。今後パートナーのチェックを経て締結することになる。IPMU では菅井さんが着任するなど、人が増えてマネジメントの体制ができつつあるようだ。

Q: IPMU と NAOJ の話し合いに参加しているメンバーを知りたい。

A: NAOJ 側は、高見、臼田、高遠、岩田、小林秀行氏。IPMU 側は村山、唐牛、相原、菅井氏。

所長：パートナー間の役割分担はまだ十分整理できていない。

・HSCについて

震災の影響についてだが、幸いカメラの損傷はなかった。レンズを製作しているキャノンの工場はかなり被害があった。また真空ポンプを使用している三鷹では、計画停電の影響で作業が止まった。そのため一部の機能を名古屋に移転している。台湾が製作したフィルター交換機は、台湾から三鷹へ送ることができない状況なので、名古屋に送って名古屋で試験を行うことになった。4/25の会議で今後のスケジュールが決まるが、S11Bのダウンタイムもまだわからない。よい話題としては、HSCのパイプライン、データ解析体制の予算が認められ、HSCサブプロジェクト内にデータ解析チームができた。今後助教を1名公募する。解析用の計算機も購入した。

・大学支援について

大学支援の話が各所で出ている。装置開発をどうサポートするかという観点からだが、うまく連携して話をまとめていく必要がある。

2 震災報告（秋山委員、東北大学）

皆様、ご心配ありがとうございます。

東北大学天文専攻では来週から大学院の授業を、連休明けに学部の授業を再開します。

震災当日は幸い負傷者は出ませんでした。建物の7-8階なので揺れが激しく、本棚等が倒れました。また屋上のドームが破損して最低半年は使えないようです。現在国立天文台三鷹やIPMUに避難している人が数名います。余震は続いているものの、街中の生活は通常の状態に戻っています。

Q：建物そのものは大丈夫ですか？

A：倒壊の危険はないとのこと。本棚はかなり危険でした。昨年耐震補修をしましたが、固定用のねじごと壁から抜けてしまったりしています。

委員長：ほかの大学でも避難希望があれば受け入れてほしい。

太田委員：京都も受け入れ可能だ。東京の状況はどうか？通常に戻っているのか？

委員長：今買えないのは乾電池ぐらい。

3 今年度のSACの活動方針について

委員長：去年はPFSの議論があったが、今年はすばるの今後を別の観点から検討していきたい。現場ではどういう議論があるのか？

所長：PFS は可視の装置なので、観測所内では AO を用いた赤外装置について熱心に議論している。今年の重要課題ととらえている。

委員長：10 億円以下の装置計画がたくさんあるようだが、観測所として交通整理をするのか？

所長：科研費が通った人が装置を作る状態なので、交通整理が必要だ。

高遠委員：PI 装置は多いが、観測所装置として提案されているものにはまだ予算がついていない。科研費ベースだと特色のある装置ばかりが通ってしまう。

C：Gemini のように汎用装置を作っていく必要がある。すばるは今度どうしたいのかという議論が大事だ。

C：すばるは日本にとって唯一の望遠鏡なので、観測所装置と PI 装置のバランスを取らなければならない。それが SAC の任務だろう。

C：すばるにどの程度の予算が割り当てられるかに依存してしまう。

委員長：これまでは「予算がないから仕方ない」ということで思考停止状態だったが、SAC として装置提言を出してはどうか？

C：1 年で 10 億円などという計画は無理だが、年間 1 億円くらいで進めていけるのではないか？

副所長：提言書を作るのなら、その代りに我慢するものを提示しなければ現実的な議論ができない。現有装置のデコミッションの検討が必須だ。

委員長：どう進めればいいのか？

副所長：装置に優先順位をつける、Gemini と機能が重複する装置を廃止する等だろう。提言書を作っても説得は難しい現状だ。

C：観測所装置のイメージがある程度所長にはあるのではないか？

所長：イメージはあるが、予算をどう確保するかという問題がある。科研費ベースと他機関との協力が必要になる。TMT 計画の進捗もあるので、二重の投資にならないように気をつけながら、具体的に案を詰めていくことが重要だ。

高遠委員：1 年位前から観測所内では議論しているが、まだ具体的に決まっていない。

副所長：これまでは「どういう装置を作りたいか」という発想だったが、「すばるの次期装置として有用か」という観点も最近は加わってきた。

秋山委員：すばるの AO-WS の開催準備を進めている。当初 6 月の予定だったが、震災のために 9 月初旬に延期になった。光天連シンポジウムの次に大阪付近での開催を予定している。SAC からも参加を呼び掛けてほしい。

委員長：どのような装置を検討しているのか？

秋山委員：広視野の赤外カメラで、多天体の IFU も重要だ。

委員長：数年前に SAC で装置案を検討したが、その後状況も変わっているので、再検討したほうがいいかもしれない。装置を作る学生が継続して育っていかないと困るという議論はあるのか？

所長：すばるの戦力をどうあげていくかという観点が中心だ。

委員長：大学支援というのはどのような観点から行うのか？

所長：小口径望遠鏡の支援だけでなく、すばる・TMTの装置開発支援も含まれる。

Q：AOで広視野というのはどれくらいを考えているのか？

所長：10'程度だ（15'までは行かない）。

C：ではJWSTに勝てるということか？

所長：そうだ。撮像と分光の両方を、面分光を含めて検討している。

C：JWSTとの競争という観点だとできるだけ広視野の赤外装置になる。JWSTは当初予定の2014年稼働から大幅に遅れるらしい。

委員長：JWST時代にすばるが小口径望遠鏡としてどう生きていくか？時間交換を積極的に進めた上で、すばるは何をやるのかという検討が必要になるのではないか？

C：考える必要があるが、現実にはやるかどうかはまた別だ。

委員長：Gemini側からこちらのSACに出席したいという意見が届いていた。

副所長：Geminiはコミュニティが大きいので、その中の1-2人を呼んでも状況がわからない。Keckのほうはコミュニティが小さいので状況がわかりやすい。TMT時代のことを一番考えているのはすばるだと言われている。それはHSCがあるからで、それは我々の有利な点だが、もう一つぐらいすばるとして有利に交渉できる材料があるとよい。

C：VLTが実施すると言っていた大型プログラムはどうなったのか？

C：系外惑星分野ではもう決まっているようだ。

C：VLTは系外惑星分野では100夜単位でやっている。

C：望遠鏡が4台あるから、それが可能だ。

C：こちらですばる・Gemini・Keckで4台の望遠鏡がある、と考えることも可能だ。一緒に公募したとすると我々が損するだろうか？

C：それを受け入れる素地はない。

副所長：TMTは各パートナーがそれぞれTACを持つことになっている。ALMAのように観測提案の重複をチェックする委員会は持たず、重複があっても気にしないことになる。基本的にKeckのやり方を踏襲しているので、そうになっている。

C：我々が連携できそうなのは、Gemini-Nか？

所長：Keckとも可能だ。Keckは広視野の装置を持っていないからだ。ただ、例えばGeminiと協力して装置を作っても、その装置がGeminiに搭載された場合はすばるの成果にならないとなると、なかなか進まない。

C：加速器の例を見ても、そんなことは気にしなくてよいのではないか？

所長：今はすばるを使った論文が何編出たかという報告になるので。

C：それはそういう報告の出し方を我々がしているためで、そのやり方を変えていけばよい。

C：そう、我々の成果だと言えばよい。

C：すばるの将来はすばるを使うことだけにとどまらないだろう。

C：HSCを使って、それを武器に海外の望遠鏡に観測提案を出す。そのほうが競争力があるだろうし、成果がわかりやすいだろう。

4 SEEDS 夜数について

田村委員：

S10Bと今年3月の観測は天候に恵まれず17.5夜中、10夜分くらい観測できていない。系外惑星候補はたくさん見つかっているし、円盤観測は微細構造が見えてきて面白い成果が出ている。ALMAが稼働する前にまだまだやれることがある。もしS11Bに予定されていたダウンタイムが減るのであれば、今度の冬の観測を少し(2夜)増やせないかと考えているので、SACで検討してほしい。ダウンタイムが予定通りの場合は、当初予定の12夜でよい。

検討の結果、承認した。

5 FMOS 戦略枠の審査進行について (提案関連委員は退席)

委員長による経過説明：

FMOS戦略枠は、震災後いったんはS11B開始を断念したが、TACがサイエンス審査を行う方向で動き出したので、SACとしても協力して進めることとした。TACのサイエンス審査は4/27に京都大学で行われる。今日は体制づくりの評価だけ先にしておきたい。まず公募要項を確認した上で、体制づくり報告書を読み合わせ、検討を行いたい。

続いてTAC委員長とSAC委員長の往復書簡(メール)、公募要項、2チームからの体制づくり報告書の確認を行い、検討した。

議論の詳細は省略する。

結論は現段階では非公表とし、TACのサイエンス審査で選ばれた提案についてのみSACからのコメントをPIに送付することとする。

6 S11BのGT夜数について

所長：FMOS、AO188のチームからそれぞれGT夜数の申請があった。以前のシミュレー

ション通り FMOS 8 夜、AO188 は 6 夜となっている。

SAC として S11B GT 夜数を承認した。

7 S11B の学位関連課題への配慮について

以前にも議論があったが、共同利用夜数が少ない S11B については、学位関連課題が従来と同程度の実績となるよう特別な配慮を TAC にお願いすることとする。

8 各種報告

8.1 Raven CoDR 報告（菅井委員）

Raven はカナダが製作している多天体 AO のデモンストレーターで、すばるに搭載してサイエンスでも成果を挙げることを狙っている。多天体といっても 2 個の天体だ。レビューでは検討課題が指摘されたが、プロジェクトの推進については好意的であった。

所長補足：

多天体 AO は TMT では重要な装置になると期待される。Raven は共同利用装置ではなく、PI 装置だ。日本の AO チームが共同開発に参加して技術を学べるとよい。

Q：すばるの現在のレーザーガイド星 AO システムを組み込めるのか？

A：そうだ

Q：所長時間を与えるのか？

A：サイエンス時間については共同利用ベースで獲得してもらおう。エンジニアリング時間は（所長時間から）提供する。

菅井委員補足：装置は IRCS を使用する。

8.2 Gemini 装置委員会への参加報告

高遠委員：

Gemini サイエンス委員会は年に 2 回開かれる。その年の各パートナーが参加し、次の装置を何にするかということを中心に話し合うもので、前回は 10 月に開かれた。

現在進行中なのは GMOS の CCD の更新、また GPI が進んでいて来年ファーストライトを

迎える、新しい装置としては高分散分光器（分解能 4 万）を進めている。その後、年間 5 億×5 年の予算を何に使うかという議論だった。

副所長補足：装置予算はメンテナンス費用も含んでいる。

高遠委員：

J,H,K バンドの多色撮像器や、NIRI がいつ止まってもおかしくない状況なのでその代替として近赤外の撮像装置が欲しいということだった。だが撮像だけでなく分光機能に関する議論も必要だ。将来は GLAO がほしいが今はコミットしない、ということだった。すばる側として要望はないか？と聞かれたので、「まだ決まっていないが、今後すばるは広視野にシフトするので、それ以外のサイエンスをやれる装置が必要になる、南天へのアクセスは魅力的だ、ToO への要望も増える可能性がある」と伝えた。次回は SAC 委員の方にも出席していただきたい。また、すばる側から Gemini の装置委員会に出席すると同時に、Gemini 側からすばるの装置検討委員会に出席してもらいたいと思うがいかがか？

委員長：ぜひそうして頂きたい。

副所長：装置 WS を開催する際に参加してもらおうとよいだろう。

所長補足：当面 Gemini は CFHT とファイバーをつないで分光するつもりらしい。

高遠委員：Gemini はベントカセグレンなので、制約がある。装置提案の公募が回覧されたようだ。

所長：Gemini はパートナーがたくさんいるので、意思統一が難しいようだ。

高遠委員：検討を重ねた末に何も進まないという”Gemini シンドローム”？ だと言っていた。

Q：GeMS はどうか？

高遠委員：GeMS は進んでいる。2012 年の立ち上げが目標ではないか？

委員長：すばる側からどんどん発言したほうがよい。Subaru-Gemini 観測装置 WS をやっ
てはどうか？ハワイで開催すれば集まりやすい。次回の Gemini の装置委員会には
SAC からも参加することとし、その前に再度検討したい。

8.3 青木委員からの報告

PASJ のすばる特集号が 19 編のすばる論文を収めて刊行された。すばるのウェブでも紹介している。すばる国際研究集会は 5 月開催の予定だったが震災の影響で 11/1-4 に延期された。すばる春の学校は例年通り開催する。

***** 資料 *****

- 1 SEEDS チームからの S11B 夜数申請
- 2 S11B の GT 夜数案
- 3 FMOS 戦略枠公募要項および提案書（再配布）
- 4 FMOS 戦略枠提案 体制づくり報告書
- 5 Raven レビュー報告
- 6 青木委員からの報告（PASJ 特集号、国際研究集会、春の学校）