

第 16 回すばる小委員会議事録

日時：12月20日（火）午前11時5分より午後5時15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、京都大学、東京大学本郷と
TV会議接続）

出席者：青木和光、有本信雄、臼田知史、菅井肇、高田昌広、田村元秀、中村文隆、
松原英雄、吉田道利（以上三鷹）

大橋永芳、高遠徳尚、高見英樹（ハワイ観測所からTV会議接続）

太田耕司（京都大学からTV会議接続、一部退席）

本原顕太郎（東京大学本郷からTV会議接続、一部退席）

ゲスト：宮崎聡氏（HSC進捗報告の項のみ）

柏川伸成氏（TAC報告の項のみ）

欠席者：秋山正幸、岡本美子

書記：吉田千枝

1 所長報告

1.1 HSC コミッショニングのためのダウンタイムの変更について

HSC コミッショニングのために2012年1月、2月末～3月中旬、4月中旬から4月末、5月中旬から5月末の4回のダウンタイムを予定していたが、HSC 補正光学系の山頂試験で異状が見つかったため、4月までのダウンタイムをキャンセルすることになった。TACには追加採択をお願いすることになり、ご苦勞をおかけした。

Q：最終的にキャンセルを判断したのは誰か？

所長：私だ。判断が遅れると対応が困難になると考え、決断した。3回分のダウンタイムを一気に開放することになったので、TACに迷惑をかけた。

委員長：本日はTAC委員長をお呼びして、ご意見を伺うことにしてある。

1.2 ハワイ大学、Gemini/Keck との望遠鏡時間の調整について

冷却水漏れ事故のためにS-Cam, FOCAS, MOIRCS 分光が使えなくなったが、Keck/Geminiには装置を代えて予定した夜数を使用してもらおう。失った夜数が多く不満が大きいハワイ大学には、所長裁量時間から若干融通する。日本のユーザーについてはサービス観測時間

を増やす対応をする。

C：時間交換については無理して実行せずに痛み分けでもよかったと思うが。日本人についてもノーマル観測でなくサービス観測にしてしまったのが気になる。

副所長：現在使える装置が限られているので、やむを得ない措置だった。ハワイ大学と Keck は S-Cam 利用が多いので代替が難しい。

1.3 PFS の MOU について

PFS に関する NAOJ・IPMU 間の MOU は双方で合意し、幹事会議の承認・事務方での確認が済み、サインを行っているところだ。来年 2 月の CoDR の 10 か月ぐらい後に PDR が実施される際に、国立天文台でも何等かの審査を行い関わり方を決める予定だ。

1.4 次世代 AO について

ハワイ観測所では今後の赤外観測機能の柱となる次世代 AO の検討を東北大学・東京大学との協力で進めており、年度内に報告書を作成することを目標としている。

Gemini も AO を計画しているので、今後協力の議論が必要になる。全く同じ装置をもつことはない。今度の UM の議題に入れてほしい。

1.5 RAVEN レビューについて

RAVEN はカナダのビクトリア大学が中心になって進めている多天体 AO の実証機で、すばるに持ち込む予定なので、ハワイ観測所でレビューを行った。多天体 AO は TMT 時代に非常に重要になるので、すばるとしてもノウハウの蓄積はメリットになる。PI 装置なのでサイエンス時間は公募を通して獲得してもらおう。

高遠委員補足：レビュー結果のレポートを作成中だ。PI 装置は、観測時間の保証がないことを理由に持込を断念したケースが 1 例あるが、これまでの実績では、どの PI 装置もサイエンス観測を共同利用時間で行うことができている。

2 FMOS 戦略枠 輝線検出効率に関する報告について

FMOS 戦略枠チームから提出された報告書を読み合わせながら、検討を行った。検出効率は約 14%で、「おおむね 15%」と定めた条件を満たすと判断されるので、3 月末の 6 夜の戦略枠観測実施を承認した。

3 HSC 進捗報告（ゲスト：宮崎聡氏）

ダウンタイムのキャンセルでご迷惑をおかけしたが、問題となっていた補正光学系について再計測した結果、セラミック鏡筒の変形・ずれはないことがわかった。1月に念のため再度波面の計測を行う。情報を持っている人と判断する人が離れた場所にいるので、今後はもっと連絡を密にしたい。

11月にダミー鏡筒を使用して行った搭載リハーサルは、現場クルーの素晴らしい支援を得て成功した。フィルター交換機構の精度が次の問題だ。

CCDについては不具合が見つかったものについては今後交換する。30数秒でクイックルックが可能で、S-Camより早い。次回のコミッショニングは来年5月の予定だ。

戦略枠についてはS13B開始が最速のスケジュールだが、遅れそうだ。

Q：ソフトウェアについてはどうか？

A：IRAFに相当する基本的なソフトウェアの上に多様なソフトを積み上げている。

先進的なシステムで、S-Camのデータを使ってテスト中だが、今後コミッショニングを行いながら調整していく必要がある。半年から1年位で落ち着くのではないかと一般ユーザーのためのパッケージを配ってユーザー自身に解析してもらう予定で、その準備のために特定契約職員を雇用する予定だ。

C：装置の状況が大変だと聞いていたが、大したことがなかったようでよかった。

A：複数の人が計測したのだが、目盛りの読み間違いだったらしい。同じ結果が出たので信じてしまった。メーカー側も鏡筒の変形を疑っていた。ご迷惑をおかけした。

Q：フィルター交換機構はどうなっているのか？

A：100回テストをやっているが、10回ぐらいで止まってしまう。一回ごとの原因はわかっているので対策中だ。山麓と山頂で100回テストをクリアすることが判断基準になる。

高遠委員補足：100回でいいかどうかはまだ検討中だ。

複数委員：ほっとした。

Q：S12Bのコミッショニングの予定は決まっているのか？

副所長：まだだが、8～10月に長めのダウンタイムを予定している。

A：次回は安全なプランにしたい。

Q：プレスリリース用の写真を考えているか？

A：カメラの名前と合わせてアイデア募集中だ。広報からカメラに日本名をつけるよう依頼されている。

C：一般公募も考えられる。プレスリリース用の画像はどれくらいの時間で出せるのか？

A：1か月以上かかる。どういう天体がインパクトがあるかご意見を伺いたい。

4 UM のビジネスセッションについて

委員長：UM のビジネスセッションの概要について検討しておきたい。

所長：通常のビジネスセッションに加えて、PFS についての状況報告、次世代 AO について入れてほしい。

検討の結果、ビジネスセッションは以下の項目を含むこととした。

- ・ 定例の各種報告
- ・ 冷却水漏れ事故の報告
- ・ 次世代 AO について
- ・ PFS について（全般：村山齊氏、装置：菅井氏、サイエンス：高田氏）
- ・ SAC 報告 FMOS 戦略枠審査
広報・普及のための観測時間確保について 他
- ・ TMT 報告

TMT 時代にすばるをどう運用していくか？という点については繰り返し議論を行う必要がある。議論の前提となるたたき台が必要なので、UM 前の SAC で慎重に議論することとした。装置のデコミッションや若手の育成についても検討すべきだ。

5 SAC 提言書 II について

「天地人」の改訂図を見ながら、提言書に含めるべき項目、素案作成者について検討した。年度内にドラフトを作成し、今期 SAC の任期中（2012 年 6 月）に完成させたい。

所長：時間交換が共同利用全体の 10% というのは年間 24 夜くらいか？VLT も入るとなるともっと増やす必要がある。大学の望遠鏡の活動が活発になっている。

本原委員：TAO の現状は予算要求中だ。装置は製作のための予算は終了し、細々と調整中。

2013 年末頃に SWIMS, MIMIZUKU の 2 装置をすばるに持ち込む予定だ。

太田委員：京大 3.8M は 2012 年秋くらいには本格的に進めたい。予算は基本的には会社

負担だが、別の方法も考慮中だ。

高遠委員：SWIMS, MIMIZUKU はそれぞれ特色のある装置だが、MOIRCS, COMICS と一部機能が重複する。PI 装置としてどのように運用するかよく検討する必要がある。

PI 装置の現状としては Kyoto3DII のナスミスでの立ち上げを来年中に行う。このほかにビクトリア大学の多天体分光装置、プリンストン大学の面分光装置、名古屋大学の中間赤外高分散分光装置、国立天文台の IR ドップラー装置など 2013～2014 年に持込装置が 7 台ほど予定されている。装置開発は予定より遅れることも多いので、立ち上げ時期がそれほど集中しないことも予想されるが、ハワイ観測所の受け入れ能力を考慮してスケジュールする必要がある。また現在は各 PI 装置の受け入れ終了時期を明確にしていないが、これからは規定の受け入れ期間をあらかじめ決めておき、延長の判断を後日行う方法にしてはどうかと考えている。

所長：持込装置にどれくらい時間を割けるのか議論しておくべきだ。

委員長：次回以降の SAC で議論していきたい。装置のデコミッションについても検討する必要がある。

6 各種報告

6.1 第 4 回すばる国際研究集会について

(ハワイ観測所 児玉氏 文書による報告)

2012 年 6 月 25 日～29 日にパリで IAP とすばるの合同で銀河の恒星種族をテーマに国際研究集会を開催する。100 人ほどの会場で、日本人は 10 人程度の招待講演者を想定している。

C：日本人 SOC を強化してすばるの成果をきちんと発信すべきだ。

C：LOC は現地の人が中心になって進めるべきだ。

C：すばるが主体性を持って、IAP と対等の関係で開催できるようにすべきだ。

6.2 第 2 回すばる望遠鏡公開講演会について (青木委員)

2012 年 3 月 4 日 (日) に一橋記念講堂で銀河進化をテーマに一般向けの公開講演会を開催する。講演者は有本信雄氏、児玉忠恭氏、柏川伸成氏の 3 人。

C：講演者が国立天文台の人ばかりなので、大学の人も加えてはどうか？

C：講演会は各種あるので、その中の一つととらえればこれでいい。

6.3 HDS 節約済みデータの公開について（青木委員）

DASH の打ち切りを受けて HDS データの処理・公開が停止していたが、新たに IRAF を用いた半自動のデータ処理によって JVO での公開を再開した。ユーザーの意見を頂きながら、さらにシステムを洗練させていきたい（データ処理は完全には自動化されていない）。

公開サイトは

<http://jvo.nao.ac.jp/portal/subaru/hds.do>

C：これで学生の自習用教科書ができないか？

Q：他の装置ではやっていないのか？

青木委員：データベースには JVO と SMOKA の 2 系統あり、S-Cam、MOIRCS、HDS のデータにアクセスできる。JVO と SMOKA ではデータ処理の仕方が違っており、JVO は加工されたデータだ。

C：ユーザーに周知する方法を検討すべきだ。

7 第 2 回「SAC に物申す」の実施について

外部からゲストを招いて、SAC に対して忌憚のない意見を述べていただく、という企画の 2 回目を 1 月の SAC で実施したい。UM 等で意見交換するチャンスの少ない他波長の人はどうか？という意見があり、X 線分野の方に依頼することとした。

8 TAC 報告（ゲスト：柏川 TAC 委員長）

8.1 ダウンタイムの中止による追加採択について

11/3-4 に S12A 採択会議を行い 54 夜の割り付けを行ったが、その後ダウンタイムが大幅に減ったために 28.5 夜の追加採択を観測所から依頼され、メールによる審議を繰り返して採択課題を決定した。TAC としては評価の低い課題を追加採択するのは不本意であるし、採択夜数が大きく変われば、採択方針そのものを変える必要が出てくる。11 月 3-4 日に開いた採択会議の意味がほとんどなくなってしまった。また追加採択結果についても TAC としては決して満足のいく結果になっていない。

2012 年 1 月については前 TAC の協力を得て S11B 申請課題から 16 夜の追加採択を行った。

C：今回は冷却水漏れ事故の影響で使えない装置が複数あるなど、悪条件が重なってしまった。

Q：採択夜数が 1.5 倍になると採択課題のレベルが大きく下がるのか？

TAC 委員長：下がる。

副所長：ダウンタイムが予定されていたので、元々の提案数が通常より少なかったことが影響している。通常通りであればよかったが。

C：共同利用夜数が大きく変わるのはひどい。SAC 委員にも状況を知らせてほしかった。SAC として TAC を支援できたかもしれない。

C：SAC も議論に加わるとかえって混乱するのではないか？

C：すでに決めてあった採択課題の夜数を全部 1.5 倍にすればよかったのではないか？

TAC 委員長：その議論もしたが、TAC 内で認められなかった。また装置もいろいろあるのでそう簡単には行かない。今回追加した夜数のうち約半分は、採択課題への夜数の追加だった。

所長：今回情報が TAC に届くのが遅かったのは反省点だ。

C：追加公募が一番すっきりすると思うが。

TAC 委員長：今回観測所に提案したが、現実的でないと言われた。追加公募は通常公募とは異なる簡略化した枠組みを考える必要があるので、時間的に難しかったのはやむをえないが、今後のために追加公募の方法を考えておくべきだ。一方で、装置や夜数の割り当てについて、観測所に柔軟な対応を取ってもらえなかったのは残念であり、追加採択が遅れた理由はそこにある。

C：次回は「ダウンタイムがあるがどうなるかわからないので積極的に応募してほしい」と UM でアナウンスしてはどうか？

C：採択会議の段階で、その時期に合うようなバックアップ課題をある程度用意するのはどうか？余った時間は観測所に返す。

TAC 委員長：それは程度問題だ。3 夜程度ならそれでいいが、28.5 夜は無理だ。

副所長：次の S12B 期についても 8 月～10 月に相当夜数のダウンタイムが予定されており、同様の事態になる可能性がある。

C：キュー観測はやはり無理なのか？

副所長：キューはいろいろ考えないと難しい。トップユニットも今は 6 個ある。

C：追加公募が無理だという判断はどのように行われたのか？確かに大変そうではあるが、今回のような不測の事態の場合は、追加公募しかないと思う。

C：追加公募も可能と思えば TAC の負担が少なくなる。

C：キュー的に順番だけ決めておく方法もある。装置を限ってキューはできないのか？

C：キューではなく、サービス観測だろう。

C：サービス観測はスポット的に入るので、必ずしも優先度の高いものからできるわけではない。

C：追加公募に必要な期間はどれくらいか？

C：最短で一カ月程度ではないか？

C：TAC 自身がレフェリングをすれば早い。

C：サービス観測と同じ手順にしないほうがよい。確かにレフェリーを省けば早いですが、緊急時とはいえ質を保つためにレフェリーは別にしたほうがよい。

委員長：追加公募について次回以降の SAC で案を練って、UM に提案したい。

Q：何夜だったら追加公募するのか？

C：それは TAC の判断だろう。

Q：追加公募では時間的に間に合わない場合はどうするのか？

TAC 委員長：各カテゴリ数夜のバックアップは決めておく。それでだめな場合は所長裁量時間にすることになる。

高遠委員：SAC としては HSC のコミッションングを優先させる方針だと思っていいいのか？

委員長：サイエンス成果を上げることを優先し、できるだけ早く HSC を立ち上げてほしい。

高遠委員：HSC の立ち上げを優先する場合、どうしても直前のキャンセルが発生するリスクは避けられないことは理解してほしい。

C：キャンセルの影響の大きさによって対応が違うので、その都度の判断になるだろうが、基本的な対応の仕方を決めておく必要がある。

C：今回はこれで仕方なかったが、今度から準備しておきたい。

TAC 委員長：再公募をすると、S12A に出した人が全部出してくるので、同じ量のプロポータルを見なければならぬ、というのが今回 TAC 内の議論だった。

C：ユーザーにとっても二度手間になる。

C：採択したものを公開するしかない。

委員長：追加公募の進め方については次回もう一度議論しましょう。

8.2 時間交換について

時間交換については正式の MOU はなく、その都度の交渉となっていたが、今回 (S12A) Gemini がキューのロールオーバーをしない、Keck が KeckI しか交換できないと言ってきた。いずれも公募要項を出す段階での言及はなかった。

所長：Keck との間では MOU を作るべきだと思っている。Gemini については MOU のドラフトまでできている。正式な所長になったらサインしましょう、その中身については実行していきましょうということになっていた。先方の言い分がおかしいのだが、所長が交代しているので、まず MOU を結びたい。Gemini 側からも MOU 案を改訂したいと言ってきている。SAC や TAC に見ていただいて、Gemini との交渉に生かしたい。

8.3 その他

- ・戦略枠導入に伴い、インテンシブ枠の有用性について疑問が出ている。ノーマル提案を通し続けることと変わらない現状になっている。太陽系のモニター観測等には長期観測の枠組みが必要だが。

C：それは以前から指摘されている。

- ・サービス提案を日本語でも受け付けるかどうかという問題提起がある。

C：それも以前から議論があるが、UM で却下された。

Q：学生自身が日本語のほうが書きやすいと言っているのか？

TAC 委員長：言っていない。プロポーザルを読む側が楽だからだ。

C：野辺山は日本語で書いてもよい。

- ・TAC 委員の選出に関しては TAC の意見を十分に聞いていただきたい。

9 その他

9.1 PFS 概念設計審査の審査員候補者の報告（菅井委員）

日本人 2 名、外国人 5 名の候補者が報告された。この中から 5 名が審査にあたるが、臼田委員が含まれる予定なので SAC にも情報は伝わることになる。

9.2 前回議事録の承認

9.3 今後の SAC について（委員長）

来年 4 月以降は現委員長が観測所長となるため吉田副委員長が委員長を務める（委員の補充は行わない）。次の改選の際には、TAC 委員 1 名、TMT 小委員会から 1 名を入れて連携を密にしていきたい。

*** 資料 ***

- 1 所長報告メモ
- 2 PFS MOU
- 3 FMOS 戦略枠 輝線検出に関するレポート（戸谷友則氏 2011 年 12 月 19 日付）
- 4 SAC 提言書 II の項目案・2020 へのすばるの戦略（天地人）改訂図
- 5 第 4 回すばる国際研究集会について
- 6 第 2 回すばる公開講演会について
- 7 HDS 整約済みデータの公開について
- 8 SAC に物申す ゲスト候補者について
- 9 S12A すばる TAC 報告（柏川 TAC 委員長）
- 10 第 15 回すばる小委員会議事録案