

2015.1.27 すばる小委員会 議事録

日時：2015年1月27日（火）午前11時より午後3時30分

場所：国立天文台三鷹すばる棟2階会議室（ハワイ観測所、東北大学、東京大学、京都大学とTV会議接続）

出席者：青木和光(午後)、柏川伸成、高田昌広、田中雅臣、成田憲保、深川美里、宮田隆志(午後2時15分まで)、山下卓也（以上三鷹）、有本信雄、大橋永芳、岩田生(午後)（以上ハワイ観測所からTV会議接続）村山卓（午前のみ東北大学からTV会議接続）岩室史英（午後、京都大学からTV会議接続）嶋作一大（午後、東京大学からTV会議接続）

ゲスト：美濃和陽典氏（IRD戦略枠の項のみ、ハワイ観測所からTV会議接続）

欠席者：片坐宏一、吉田道利

書記：吉田千枝

==== 今回の A/I =====

- ・村山委員が東北大での SAC 開催日を調整する。
- ・すばるの予算執行案について次回の SAC で確認する。
- ・SEEDS と Fastsound の終了報告会の開催日について PI の都合を SAC 委員長が問い合わせる。
- ・SAC 委員長はインテンシブ枠に関するユーザーの意見を集約し、2月の SAC で報告する。
- ・所長は Keck との連携戦略案をまとめて2月の SAC で提示する。
- ・3月～5月の SAC でキューモード検討に特化した議論を行う。
- ・今後はすばるプロポーザルの abstract は公開を原則とし、その旨を S15B の公募要項に明記する。18 ヶ月のデータ占有期間を過ぎてから公開する。また過去の採択プロポーザルは電子投稿導入後の分について著者の了解を得た上で順次公開していく。
- ・インテンシブプログラムを最大2年20夜という枠を超えて実行したい場合には所長に相談すること、という2014年2月のすばる小委員会で決定された事項が、現在 call for proposal に書かれていない。共同利用係は次回の CFP に明記する。
- ・意見交換、情報蓄積のためにすばる小委員会の Wiki が作成できるか検討する(岩田副所長)

1 所長報告

1.1 すばる UM 報告

1/13-15 に開催されたすばるユーザーズミーティング(UM) 参加者は、計 147 名だった。サイエンスについてはよい結果が出ていると感じた。ポスターセッションはマシンガントークを初めて導入したが、発表ファイルは短時間で何枚も見せるより 1 枚のほうがよいのではないかと装置デコミッションの観測所案について明確な反対はなかった。今回大きな問題になっているのは、FMOS デコミッションといくつかの装置の休眠だ。キューモードや三鷹リモートは予算が厳しいことから早急に実現すべき時期にきている。今回 UM 全体を英語でやったが、来年もそうしたい。また、他の望遠鏡ではサイエンスミーティングという名称が一般的なので、すばるユーザーズミーティングという呼称についても再考してはどうか？また、ユーザーからのフィードバックの機会が年に一度の UM しかない、SAC でユーザーの意見を吸い上げるというが十分には機能していないというコメントが所内からあった。衛星との連携も今年本格的に議論すべき内容だ。総じて UM の議論は去年より活発になったと感じた。

SAC 委員長：世話人から出された反省点を紹介する。次回は日時の決定と場所の確保を早めること。今回ハワイ側にウェブを作ったのがよかった。以前の内容を照らせるし、そのまま蓄積できる。使用言語は日本語がいいか英語がいいか？

C：旅費補助の制度が日本人向けであることから一部日本語の記述も必要となっている。

将来国際運用となった場合、UM の旅費は国際パートナーが自弁する。

所長：発言する人はいつもほぼ同じ顔ぶれで 20 人ほど、英語でも日本語でも可という人たちなので、英語ができないから発言しないわけではないだろう。

C：英語での会議について、台内の若手の反応はどうだったのか？

C：院生は英語がよくわからなかったと言っていたが、ビジネスセッションではもともと院生はあまり発言しないので、関係ないかもしれない。サイエンスセッションは以前から英語だ。

C：英語だと日本にいる外国人が理解しやすい。

所長：外国人所員にとってもわかりやすかったようだ。

C：日本語で質問してもよいと司会者が何回も促したが、日本語の発言はなかった。

C：デコミッションの話や、観測所からの提案が唐突に発表されていると感じるので、事前に伝えられるとよい。

所長：デコミッションについては去年の UM でも話しているし、WS も何回か行っている。今年の夏にもデコミッション検討の WS を予定している。

SAC 委員長：大体皆さん英語でやったほうがよいと言っていた。会議の名称はサイエンスミーティングとしても構わないが、どうか？時期は当面 1 月だが、そのためには 9 月から日程を決めて場所を確保する必要がある。ユーザーの意見を聞く機会が年一度しかないということについてはどうするか？

所長：SAC を年に一度大学で開催し、院生との懇談も行っていった。

C：光天連シンポジウムが夏にあるので、そこですばるを取り上げてよい。

C：光天連はいつも議題が多くて苦労している。

SAC を大学で開催する案について検討した、

(結論)

SAC を時々大学（ユーザーや SAC 委員がいる大学）で開催し、現地ユーザーとの懇談を持つ。まず夏くらいまでに東北大で開催し、次は広島か IPMU か東大天文センターで開催する。東北大開催については村山委員が開催日を調整する。

1.2 来年度予算について

C：予算が厳しいと聞いたが、その対応について聞きたい。旅費補助がなくなるのか？

所長：三鷹リモートとキューの整備で半分くらいまでに削減したい。HSC 観測を 2016 年からキューにしたい。

SAC 委員長：HSC の三鷹からのリモートモニターも可能だ。他の装置は SA が了承すれば山頂に観測者がいなくてもよい。非常に難しい観測の場合はクラシカル観測になる。ヒロリモートのほうが三鷹リモートより難しい。SA が山麓にいと山頂に行く人が不足する。

所長：山頂にオペレーター 1 人というわけに行かないので、MK で連携できないか？という話もしている。共同で UH の学生を雇って山頂に行ってもらう案だ。

SAC 委員長：運用予算が減ったことにどう対応するのか？

岩田副所長：各部門から最低限必要な経費を算出してもらって、予算計画を立てているところだ。具体的には、主鏡の蒸着は 3 年ごとにやっていたが、来年蒸着の予定を遅らさなければならぬかもしれない。

SAC 委員長：蒸着を先送りすると望遠鏡の性能はどうか？

岩田副所長：過去の例を見ると 1 年遅らせても反射率等はあまり変わらない。

SAC 委員長：来年度予算は来月の SAC までには決まるのか？

岩田副所長：はい。運用に極力影響がないようにしたいが、制約を受けざるを得ない面もある。旅費 2 名は維持したい。装置については UM で報告したようなプランだが、いきなり告知して装置を止めることはしない。

C：若手在外日本人研究者への旅費を 3 年目以降は出さなくなったことは知らなかった。

SAC 委員長：次回予算が確定した状況で、これまでのすばるの予算執行状況とともに、

来年度の予算執行案、削減する経費についてまとめて聞きたい。

1.3 日中連携 WG について

中国側から WG メンバーの名前が挙がってきた。日本側からは上海 WS に参加したメンバーから、近傍宇宙は青木和光氏と千葉柁司氏（有本所長も加わる）、系外惑星は佐藤文衛氏と田村元秀氏、遠方銀河・AGN は秋山正幸氏と小山佑世氏に依頼してキックオフの議論を進める予定だ。2月上旬からプロポーザルの相談をすることになる。

1.4 HSC SSP の時間配分について（岩田副所長）

CfP の 2 週間前までに SSP チームからフィルター計画を出して頂く、持込フィルターについても公開希望を申請して頂く手順になっており、現在調整中だ。新たに 1 つの NB フィルターが加わり、3 つの NB フィルターが公開される可能性がある。HSC ランは S15B は 4 回、最低 20 夜、できれば 30 夜を割り当てたい。SSP と共同利用の配分については、共同利用提案がどの程度来るかにもよるが、他の装置の提案と同程度のスコアの提案が観測できるよう調整したい。

SAC 委員長：UM で HSC の検出器周りでショートする現象があると聞いたので、リスクとして考慮する必要がある。

2 国際共同運用について

将来の国際共同運用について検討を開始した。

3 今後の戦略枠 (SSP) レビューについて

3.1 SSP の終了報告について

3 月以降に SEEDS (第 1 回戦略枠)、FastSound (第 2 回戦略枠) について順次終了報告会を実施する。開催日については PI と協議して決定する。SAC からこういう点について報告してほしいという項目（研究成果、論文数、学位論文数、教育効果、プロポーザルに記載した観測目的の達成度、予期しなかった成果、SSP を実行した上での今後の観測所への要望等）をあらかじめ依頼する。

3.2 HSC SSP の中間審査について

HSC SSP の採択時に「公開データが出る 2016 年に最初の中間審査を行う」ことになっていた。60 夜観測して全体の 1/5 のデータが取れてからという SSP チームの要望があり、60 夜終了したのち、少し期間を置いて中間審査を実施することとした。

3.3 IRD 戦略枠公募について

ハワイ観測所 美濃和氏：

年末に IRD の受け入れを観測所として決定した。2015 年末に装置を持ってくるスケジュールになっており、technical feasibility も示された。心配なのは観測前に長期安定性が確かめられない点だ。観測期間は 1 年を予定しているが、1-2 か月の試験で山頂に上げることになる。検出器の納期も見通しが立っていない(Hawaii-4RG が入手できなければ Hawaii-2RG を使う)。チームの体制として、IRD チームから 2 人常駐者を出してほしいと依頼している。

Q：コミショニング観測をしてからサーベイを開始するではないのか？

岩田副所長：コミショニング観測で装置の安定性を確認し 2016 年からサーベイを開始したいそうだ。2016 年に SSP を走らせるのなら、2016 年 5 月の TAC までに SSP の採択が決まっている必要がある。これまでの例からすると SSP の公募開始から採択まで 1 年かかっているもので、2015 年の 5 月に公募を出す必要がある。

美濃和氏：SSP の公募を出す時点で装置の準備が完了していないので、どうやって technical feasibility を審査するのか？

所長：可能なら早くやるほうがいいが、S16B でどうしてもやらなければならない理由は何か？

成田委員：ライバルがいる。10m 級ホビーエバリー望遠鏡 (HET) の装置が今年中か 2016 年に立ち上がる予定だ。CFHT の SPIRou という新装置、ヨーロッパにも視線速度の赤外ドップラーサーベイ計画がある。まだ観測されていないターゲットを取るために、早いほうがよい。SEEDS や HSC SSP も、装置の性能が出る前に採択されている。

C：サイエンスの緊急性に鑑み、プロポーザルは先に採択しておいて、性能が確認された段階で観測を開始してはどうか？審査に 1 年かかることがネックだ。

所長：審査は迅速にやれば半年でできるだろう。チームが体制づくりの準備をよく進めておく必要がある。

C：SEEDS でも当初予定した装置性能は出ていない。前倒しの採択はよくないという意見もある。

C：サーベイが始まってしまうとチームのマンパワーを割けなくなる。

成田委員：これを満たしたら観測を開始するという条件を明示して頂く形でできないか？

Q：1-2年遅れると全く意味がなくなるのか？

成田委員：競争相手も少しずつ遅れているので予想がつかない。

Q：ライバルはまったく同じサイエンスをやろうとしているのか？

成田委員：HETはかなり重なっている。4mクラスのライバルとはターゲットが違う。

C：HETは望遠鏡に問題がありそうだが。

SAC委員長：先に採択しておいてもいいが、出てきた性能によっては前の審査の意味がなくなってしまう。いつまでにこの性能、という厳しい条件になると思うが、条件付きで進めることを前提に公募を開始するかどうか？

C：期限付きでやってはどうか？

Q：IRDは共同利用装置になるのか？

岩田副所長：PI装置として共同利用に公開する。

所長：早めにデータが取れるよう、相談しながら進めたい。SSPの上限25%についても再度議論しなければならない。

SAC委員長：半年で審査ができるとすれば2015年の11月の公募開始になるが、5月の公募開始に比べて装置の状況は大きく変わるのか？

美濃和氏：実験室の数値はわかるが、on-sky test前という状況は同じなので、あまり変わらないと思う。

C：精度が出るのと安定性がわかるのは別だ。

C：高分散分光の精度は大体すぐわかる。すばるはすでに高分散分光をしているので、大丈夫そうだが。

成田委員：レーザーコムという新しいものを使うので、on-skyでの精度が出るか、スクランブル効果がきくかの確認が必要になる。

C：望遠鏡を使わなくても太陽でテストできないか？

成田委員：太陽だとファイバーに全面照射になってしまう。点光源でやる必要がある。

SAC委員長：実験室のテストが終わるのはいつか？

美濃和氏：7月にハワイ大に持ってきて、ハワイ大での試験が9月まで、となっている。

C：半年で審査できるのなら、9月の性能を見てからでもよいか？

C：S16BのTACは2016年4月なので、その直前にSACが最終審査することになる。

レフェリーはサイエンスだけを見るので、装置の性能は観測所とSACで見ればよい。

C：であれば5月に公募開始でもあまり変わらない。

C：装置性能はある程度見えてこないか、プロポーザルが違ってくるのではないか？

成田委員：検出器の問題と長期安定性は秋ぐらいにわかる。そこまで行けばある程度自信をもってプロポーザルを書ける。審査を迅速化して頂ければ助かる。

美濃和氏：チームが言っている1m/secというのは非常に達成困難な数字だ。全部組み立てて望遠鏡につけてみないとわからない。

成田委員：想定している露光時間で1m/secが達成できるかは、装置の最終的な効率と、

それによって得られる S/N による。

(結論) IRD 戦略枠の公募要項を 2015 年 7 月初めに公開し、締切は 9 月末日とする。
審査スケジュールについては今後 SAC で検討して迅速化を図り、S16B 観測開始とする。

4 インテンシブ枠について

SAC 委員長：インテンシブ枠について 1 月末まで引き続きユーザーの意見を募集中なので、
来月改めて議題としたい。

C：衛星データが出たらすぐフォローアップしたいとき、インテンシブの拡大ということにするのか、新たな枠を作るのか？ SSP とインテンシブの中間のものがほしい。SSP は一つの装置に限定されるので、いろいろな装置を使いたい場合困る。

SAC 委員長：インテンシブ枠廃止という意見は少数だ。枠を拡大してほしい、期間を広げてほしいという意見と期間を守るべきという意見が届いている。

C：astro-H の話が出ていないが、それと一緒にやりたい人はいないのか。

これに関して、インテンシブプログラムを最大 2 年 20 夜という枠を超えて実行したい場合は所長に相談すること、という 2014 年 2 月のすばる小委員会で決定された事項が、現在 call for proposals に書かれていない。2 月初旬に出す S15B 公募要項に明記する。

5 Keck 戦略会議について

SAC 委員長：1/16 に行われた Keck との連携戦略検討会について報告する。時間交換・大型プログラム・共同装置開発の 3 つの観点から出席者の意見を伺ったので概要を紹介する。

(1) 時間交換：

Keck で分光フォローアップ観測を行う。すばるがサーベイ型になるので、そこからはみ出す観測を Keck で行う。セメスタあたり 20 夜くらいが適当か？

KeckI と KeckII のバランスを取るようと言われるので、使いたい装置が使えるかわからない（使いたい装置が KeckI に集中している）。明夜と暗夜のバランスも双方で考慮する必要がある。拡大する時期については、今すぐがよいという意見と、2-3 年後がよいという意見があった。Keck 側は PFS を使いたいのだろうから、今すぐ本当に時間交換を拡大できるのか？ Keck 時間を前借りしておいて後から返す、Keck とすばるの交換夜数の価値に重みづけをするべき、という意見もあった。

(2) 大型プログラム

Subaru-Keck の joint proposal を提案する、TAC も合同にする、time-domain survey を合同でやる、等の意見が出た。

(3) 共同装置開発

AOについては以前から共同で開発していた。TMTの装置開発も念頭に連携する。一方ですばるで独自の開発経験をもつべきという意見もあった。

所長：Keck 所長から「3月初旬に考えをまとめたいので、2月に話し合いたい」と言われている。その前にこちらの考えをまとめて SAC 委員に見ていただく。1 セメスタ 20 夜の交換・大型プログラム・共同装置開発、という内容になるだろう。

C：日本側からはたくさん観測提案があるだろうが Keck は本当に夜数を提供するのか？

所長：夜数を増やしたいと言ってきたのは先方で、こちらからは言ってない。

TAC 委員長：ただ TAC としての実情は全く逆で、すばるからの要望のほうが大きい。

有本：夜数を借りておくのも一つの方法かもしれない。

C：自分としては時間交換の拡大よりも共同プログラムに興味がある。

C：Gemini とのように minimum5 夜などの目標値を設定するのも一つの方法だと思う。

所長：一緒にやっていくならどんなことができるか？という問いかけがいいと思う。

C：相補的というのが互いに重要だ。

所長：1/16 の検討会では、何人もの人が重力波の話をしていて、実際に重力波を検出できたら、スケジュールされた観測を止めてすばるで取る、ということを SAC で合意しておいたほうがいい。

この会議での参加者の資料は回収したが、まとめて置いておく場所がない。これに関連して SAC 委員がアップロード、ダウンロードできる資料の置き場所もほしい。意見交換、情報蓄積のためにすばる小委員会の Wiki が作成できるか検討する(岩田副所長)

6 採択プロポーザルの abstract 公開について

所長：採択された観測提案のアブストラクトの公開は他の望遠鏡ではやっているの、最初にさかのぼって全部公開したいが、どうか。中国や韓国からもすばるでどうというサイエンスをやっているのか知りたいという要望がある。

C：(データ占有期間の)18 か月経たないものも含めてか？アイデアが漏れることを避けた人もいるのではないか？

C：ALMA は全部公開している。

C：ALMA 提案は ALMA でしか観測できないからだろう。

C：今後はあらかじめ公開する方針だと断ればよいと思うが、これまでの分は書いた人の了解を得てから公開すべきだ。

C：すばるで何をやったか知りたいのなら、すばるの論文のリストを見ればよい。中国韓国のために、というのはあまりすっきりしない。

C：同じ観測を繰り返さない、という観点からも必要ではないか？

C：プロポーザルを出す際に、SMOKA で重複のチェックを必ずすることになっている。

C：時間交換ではそのチェックがされていない。

(結論) 今後はすばるプロポーザルの abstract は公開を原則とし、その旨を S15B の公募要項に明記する。18 ヶ月のデータ占有期間を過ぎてから公開する。また過去の分は電子投稿導入後の分について著者の了解を得た上で順次公開していく。

7 持越しの議題について

今回は PFS の意見交換会が予定されているが、光赤外専門委員会からの提言書に関する観測所の対応、及びキューモードの議論が持越しの案件となっている。

C：先日の Keck 戦略会議のようにテーマ別の会議をやれるとよい。例えば衛星計画とすばるとのシナジーについてなどはよいテーマになる。

岩田副所長：6 月ぐらいに HSC キューに特化した WS を開催する予定だ。

SAC 委員長：では 3～5 月ぐらいにキューモードについて SAC で議論する会をもちたい。

8 次回日程調整

今回は定例開催日が大学入試と台内の国際外部評価と重なるため、2/24 (火) の開催とする。

**** 資料 ****

- 1 すばる UM の反省点 (UM 世話人)
- 2 すばる・Keck 戦略会議報告 (柏川委員長)
- 3 すばる望遠鏡の国際共同運用への取り組み (所長)
- 4 前回議事録改訂版