

第 12 回すばる小委員会議事録

日時：2013 年 9 月 4 日（水）午前 11 時より午後 2 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、東北大学、宇宙研、京都大学と TV 会議接続）

出席者：青木和光、高田昌広、本原顕太郎、吉田道利（以上三鷹）

有本信雄、岩田生、高遠徳尚（以上ハワイ観測所から TV 会議接続）

秋山正幸（東北大学から TV 会議接続）

片坐宏一（午後宇宙研から TV 会議接続）

岩室史英（京都大学から TV 会議接続）

欠席者：臼田知史、大橋永芳、嶋作一大、田村元秀、中村文隆、深川美里

書記：吉田千枝

1 所長報告

1.1 SA(サポート・アストロノーマー)業務の改編について

観測所の SA 組織の改編について説明があった。

これまですばるの SA は全員が業務 50%で任期なしだったが、将来のキャリアパスを考慮して Senior Residential Astronomer：業務 30%、サイエンス 70%、任期 5 年、

Senior Support Astronomer：業務 100%、任期なし、

Support Astronomer：業務 50%、サイエンス 50%、任期 3 年、

というグループでサポート業務を行うこととした。

1.2 IfA(UH) 所長との面談の報告

8/12 に所長、岩田副所長の 2 名がマノアのハワイ大学(UH) を訪問し、G.Hasinger 所長と L.Cowie 氏に HSC 運用について説明した。

岩田副所長：

「UH の HSC 使用は S14A は 3 晩程度になる。NB フィルターを製作したいときはあらかじめ相談してほしい。他の人が製作したフィルターを使用する場合、最初の 1.5 年は事前の承認が必要。」以上の点を伝えた。夜数に関する異論はなかったが、「NB フィルターに興味があるので、日本側がどういうサイエンスを予定しているのかクリアにしてほしい」との

要望があった。UH 側のどのような観測提案なら拒否されないのか知りたいそうだ。少なくとも SSP (戦略枠) の NB サイエンスについて説明する文書を SSP チームに準備していただくと考えている。

SAC 委員長：SSP 側としてはどうか？

高田委員：UH 側は独立に観測提案を出してくるので、その都度の相談だと思っていた。

先方は友好的な感じだったのか？

岩田副所長：例えば、同じ NB フィルターを使っても、SSP よりも浅く広く観測するなど、相補的なことを考えたいと言っていた。

高田委員：NB サイエンスでは UH と過去に共同研究の例があまりないようで、少し心配だ。

NB フィルター製作者側に確認する必要がある。

所長：UH 側の NB フィルターを使用する観測提案をその都度断られると、またその理由がまちまちだと対応に困るので、あらかじめ文書でガイドラインがほしい、とのことで、それは理解できる。

C：競争的資金を獲得してフィルターを製作した人に優先権を認めるため、フィルターポリシーを整備してある。UH にもフィルターポリシーが適用されるのだから、それで決まりではないか？フィルターポリシーを無視することになるのではないか？

C：そんなことはない。

Q：いつまでに UH に説明する必要があるのか？

岩田副所長：NB フィルターを S14B で公開するとすれば、遅くとも S14B の公募要項が出る前だ。

C：SSP は観測時間が確保されているが、フィルター製作者個人のサイエンスについては公募を通すので観測時間はまだ確保されていない。

C：この話は SSP に限定しないとだめだ。

C：深さがどれくらい違ったら、天域がどれくらい違ったら OK なのかを伝えるとなると難しい。

所長：UH 側は同じサイエンスはやらないようにしたいとのことだ。いずれ UH は HSC をセメスタあたり 10 晩以上使うようになるだろう。そのとき自分たちの観測提案が皆拒否されては困るので、どういう場合に拒否されるのか知りたいということだ。

C：NB フィルターは 1 年半たてば自由に使えるようになるので、待てばよいとも言えるが。

C：当事者がもめた時は誰が調停するのか？観測所か SAC か？

高遠委員：新規作成の HSC フィルターは、初期の優先使用期間を設けてその期間は基本的に PI 装置と同じ扱いをすることになっている。使用の最終判断は PI がするので、観測所は介入しないほうがいい。

SAC 委員長：もめ事が起きたら SAC が調整するしかないだろう。

岩田副所長：SSP に限って NB フィルターを使うサイエンスの概要を UH 側に知らせると

いうことでよいか？

SAC 委員長：SAC としては認めますが、SSP チーム内でよく相談してください。今回は UH 側に SSP に限って NB フィルターのサイエンスを伝え、NB フィルターを使う際には製作者にコンタクトしてほしい、と伝えるしかないだろう。

所長：昔は SAC に UH のメンバーも入っていたと聞いている。TV 会議で通訳付きだった。今後、もめた場合は SAC に先方の代表 1 名に TV 会議で入ってもらってはどうか？

SAC 委員長：実際に話したほうが簡単かもしれない。

C：SSP の(ターゲット)リストは出すが、明確な基準は決められないということですね？

C：運用の際に難しい状況が出てくる。そのフィルターが望遠鏡に搭載されていても、「使えない」と断らなければならない場面が出てくる。

C：それは S-Cam でも同様だった。

SAC 委員長：なるべくもめないようにやっていきましょう。

1.3 IPMU との連絡会報告

所長：これまで月 1 回 IPMU との連絡会をやってきたが、PFS でいろいろ検討課題があるので、現状を報告したい。

高遠委員：

4 月に PFS の NAOJ レビューを実施し、予算が足りないことが明確になった。現在確保できている予算では、所期のサイエンスが実現できない。PFS チームはデスコーピングはしないことに決め、予算獲得の努力を続けている。これまでは 2-3 億円程度の予算で参加しようとする団体は断ってきたが、今後は積極的に受けることにした。

1.4 PPO (Pan-Pacific Observatory) 構想について (所長私案)

再来年、ホノルルで IAU 総会がある。それまでに ESO に対応するような汎太平洋組織を作らないか、という提案が複数の人からある。MK 連合にアジア諸国とオーストラリアが加わり、資金を拠出し合って ESO 方式の共同運用をする構想だ。TMT 時代にこういう組織を作るためには今から準備をしなければならないだろう。ESO も構想からできるまでに 10 年かかっている。

C：ESO は大型装置を作るために、何も無いところから始まった。

C：逆に物があるとどうなのか？今何も持っていないところはメリットがあるだろうが、今持っているところは、自分たちのリソースを他に分け与えることになる。

所長：この構想の背景にあるのは MK の競争力を今後もどのように維持してゆくかだろう。

SAC 委員長：MK 連合は進めるべきだと思うが、Pan-Pacific まで行くとなんか？

1.5 ALMA のタウンミーティング開催について

ヒロで NAOJ (ALMA-J 主催) でタウンミーティングが開催される。観測所としてこの機会に何かできるか考慮中だ。

2 観測所報告

2.1 HSC 研究会 (8/30-9/1) での所長挨拶の概要

ヒロでは 10 年に一度くらい大きな地震があるので、HSC の取り付け・取り外し作業のとは不測の事態が起こるのが心配だ。そのため、HSC の観測ランは 10 日～14 日連続させてリスクを減らしたい。HSC サブプロジェクトから観測所への移管は 2016 年を目標にしており、移管の際にはマニュアル等も整備されて渡される。その時点で HSC サブプロジェクトは解散となる。

HSC は S14A は 2 か月の運用とし、一回のランが 10 日間、S14B は 3 か月・10 日間、S15A は 4 か月・14 日間、というように漸増し、2016 年以降は定常運用としたい。暗夜は 1 セメスタに 84 夜あるので、配分は以下を想定している。

Gemini/Keck/VLT 各 4 夜、UH 13 夜、一般共同利用 29 夜、SSP 30 夜

HSC はいずれキューモードにするが、当面のクラシカル観測の間、リモート観測したいという希望を SSP チームから聞いている。三鷹リモートはなかなか進まないがヒロリモートは観測者用宿舎に目処がつけば問題ない。

HSC ランの最初の晩と最後の晩はフィルターは 1 枚になる (FEU をはずしてあるため)。ランの途中ではフィルターを変えないので、SSP に合わせてフィルターセットが決まることになる (NB フィルターの入れ替えはできない)。採択会議の前にフィルターセットのプランを SSP チームから提出していただく。

データのクオリティ・コントロールの実施は 2016A 期を目指している。S-Cam のデコミッションも 2016A の予定 (S16A は募集しない)。S-Cam は HSC のバックアップ装置として観測所が保持するつもりだ。

青木委員：三鷹リモートはサポートスタッフの確保が難しい。

Q：HSC と S-Cam の運用割合は応募状況を見て変わるという理解でよいのか？

所長：そうだが、いずれ S-Cam はゼロになる。

SAC 委員長：S-Cam のデコミッションについては UM でも伝達済みか？

所長：何度か質問が来たが、「S-Cam は HSC の本格運用から 2 年間保持」と答えてある。

論文生産率が非常に高い装置なのでデコミッションして論文数が減少することが心配ではある。HSC の論文が出るまでにある程度の期間が必要だろうと考えている。

SAC 委員長：HSC は NB フィルターを自由に作れないし、いろいろ心配だ。S-Cam を本当に 2 年でやめるかどうかは議論の余地があると思っているが。HSC 研究会で聴衆から何か意見は出たのか？

所長：観測所は HSC 戦略枠の推進に協力的でないと思ったようだ。

高田委員：そんなことはない。安全運用第一というのは理解している。所長の説明が大変有益だった。

2.2 キュー観測の準備状況報告

岩田副所長：

キュー観測の実現までには人的な配置や技術的な問題（データの品質管理をどこまでするか等）がある。SSP チームと科学運用部門とで検討を進めている。

SAC 委員長：観測所内でキュー担当者は決まっているのか？

岩田副所長：今まで私だったが、Pyo さんに移管する予定だ。

SAC 委員長：SSP チーム内で、観測の進め方のモデルはあるのか？

高田委員：これまで装置調整に多忙を極めていたので、HSC サブプロジェクト、ハワイ観測所、SSP チームの 3 者間でコミュニケーション不足があった。今後改善しようという合意があり、連絡会を作ることになった。私を取りまとめ役を務める。キュー観測を含む SSP の運用に関して摺合せをしていきたい。

所長：観測所の人々が皆 SSP の中身を知っているわけではない。一度観測所に来て説明して頂きたい。

SAC 委員長：キューの実現までに時間がかかりそうだ。SSP チームから観測の具体案が出て、それにしたがってキューを試してみるなどが必要だ。将来のために忘れずしっかりやってほしい。

3 VLT との時間交換について

所長：10 月に ESO の director と会うことになった。その時までにはすばる側の案が必要なので、ご意見をいただきたい。Gemini/Keck 並みの夜数でいいのか、もっと大型で

10 夜くらいがいいのか？

C：時間交換が成立した場合は、ヨーロッパからすばるへのアクセスは時間交換枠のみに
なるという理解でいいか？こちらから VLT への応募も同様になるのか？

SAC 委員長：VLT では、ESO の人が PI か、CoI の半分以上を占めないと審査で不利にな
る。交換夜数は 5-10 の間が妥当ではないか？

C：セメスタあたり 10 夜が最大だろう。

所長：全部 HSC と言われると HSC の公募枠が減ってしまうので、最大 10 夜、内 HSC5
夜くらいか？

C：RA のバランスなどもある。

所長：Gemini が時間交換でそういうことを言っている。

C：VLT 側が使える装置を限定してくる可能性がある。

SAC 委員長：(数年前に出ていた) 50 夜というのは現実性がない。最初は 5~10 夜が妥当
だろう。

4 UM 準備について

所長：そろそろ UM の準備を始めたほうがいい。いつも Gemini/Keck/JAC/CFHT の会合
に呼ばれているので、こちらからも呼んではどうか？

SAC 委員長：よいと思う。

所長：世話人を決めておく必要がある。また座長は SAC 委員にお願いしたい。

議論の結果、SAC から吉田委員長、本原委員、高田委員が世話人となり、観測所からは Pyo
氏と若手 1 名、三鷹では児玉氏に LOC 選任を依頼することとした。10 月初めに第 1 回世
話人会を開いて準備を始める。

5 韓国開催すばるの学校の準備状況報告

青木委員：児玉氏に依頼し、韓国側とのコンタクトを開始している。日程的に可能なのは
2/24-25 の二日間のみで、開催期間としては短い(後日注：2/24-2/27 の開催に決
定)。対象は大学院生だ。ハワイ観測所の Pyo 氏に世話人になっていただく。9/17
に最初の世話人会を開く予定だ。

所長：このことに関連して、昨年 NAOJ-KASI の合同研究会を開いた。今秋京都で第二回
を開こうと話していたが、諸事に紛れて準備できていなかった。第 1 回会合は研究
の紹介でよかったが、2 回目は何をやるのがよいか？

SAC 委員長：第 1 回会合で何か流れは生まれなかったのか？

所長：近傍分野の人はさらにもう 1 回会合を持った。

C：今秋開催は無理だと思うが、遅らせて実施してもよい。

6 PFS の観測時間のアメリカへの提供 (MSIP への応募) について

状況報告 (高田委員) :

NSF の MSIP は mid-scale innovation program の略で 9/16 が最初の締切だ。PFS の米国内パートナーが応募して予算を獲得することを目指している。非常に狭き門だが、1) PFS ができたら、観測時間の一部を US コミュニティに開放する (その見返りとして LSST にアクセスが得られるような共同研究を模索していく) 2) PFS のデータ解析パイプラインを開発、またデータベースを整備し、PFS のカタログを US コミュニティに開放する、の 2 点を売りにしてプロポーザルをまとめているところだ。

前回の SAC での議論は、LSST には興味があるが、10 年後に観測時間を提供する約束はできない、ということだった。林台長からプリンストン大学宛てに Letter of Intent が出されることになっている。

C : これまですばるの観測時間は売っていなかった(SSP で一緒に進める形) が、NSF には売ることか？

高田委員 : 売るとは書いていない。

SAC 委員長 : 普通に考えると MSIP に採択される可能性は低いと思うが、採択された場合、どうするか。現時点では考える材料もないので、様子を見るしかない。

Q : 一次審査の結果はいつわかるのか？

高田委員 : 1 月末ぐらいだと思う。

SAC 委員長 : UM でこの件を紹介する時間的余裕はありそうだ。

7 Euclid 参加について

SAC 委員長 : Euclid の件はいったん先延ばしにしてあるが、今後どう進めていくか？

状況説明 (高田委員) :

Euclid 側は北天の地上パートナーを探しているが、他のパートナー候補(WHT や CFHT) の可能性が少なくなって HSC への期待が高まっている。一方これとは独立の話として、宇宙研の所長と NASA 本部の合意で、WFIRST について日本側が何らかの貢献ができるかどうか検討することになったようだ(WISH PI である山田亨氏が WFIRST 検討会にオブザーバー参加する)。コロナグラフが WFIRST のオプションの 1 つだが、日本にはコロナグラフの経験と技術があり、それを検討していくと光天連シンポで報告があった。WFIRST は口径 2.4m で波長は 2 ミクロンまで。2000 平方度を 26-27 等で掃くほか、WISH(口径 1.5 m)よりも深い観測も可能になる。ただし NB フィルターはなく、波長範囲も WISH の 4.5 ミクロンより短いため、WISH のサイエンスの全てはできない。このように将来の近赤衛

星計画へのすばるコミュニティーの関わり方について、状況は混沌としてきた。

C : WFIRST のほうが Euclid より多様な天文学に対応できそうだ。

Q : WFIRST も地上パートナーが必要なのか？

高田委員 : 今のところ LSST がパートナーだ。HSC は浅すぎると言われている。

Q : 予算の確保は進んでいるのか？

高田委員 : JWST に依存している。うまく行けば 2024 年・2025 年に打ち上げ予定だ。

Q : WFIRST はすばるに興味はないのか？

高田委員 : PFS に興味があるらしい。もし LSST がうまく行かなければパートナーは HSC しかないかもしれない。

Q : Euclid 側はいつまでも返事がないよりは断られたほうがよいのか？

SAC 委員長 : 新しい状況を踏まえた上で、もう一度この件を考える会を持つ必要があるのではないか？ Euclid のメリットは減ってきている印象だが、WFIRST は実現するかどうか不明だ。Euclid は予算が確保できているところが強味だ。

高田委員 : もう少し情報を集めてみる。

SAC 委員長 : 12 月くらいに、海外の大型計画とどう関わるか？これまで参加してこなかったスペース・ミッションに参加するのか？を検討する会を高田委員、山田氏と私で企画したいと思う。

所長 : お任せする。宇宙研と一緒に進めたほうがよい。

片坐委員 : スペース・ミッションの話は宇宙研と一緒にのほうがよい。担当者を探しておく。

**** 資料 ****

第 11 回すばる小委員会議事録改訂版