

## 第 5 回すばる小委員会議事録

日時：10 月 19 日（火）午前 11 時より午後 4 時 00 分（JST）

場所：京都大学（ハワイ観測所、三鷹すばる棟会議室と TV 会議接続）

出席者：青木和光、有本信雄、太田耕司、川端弘治、菅井肇、高田昌広、  
松原英雄（以上京都大学）

白田知史、高見英樹（ハワイ観測所から TV 会議接続）

田村元秀（三鷹から TV 会議接続）

欠席者：秋山正幸、岡本美子、高遠徳尚、中村文隆、本原顕太郎、吉田道利

書記：吉田千枝

### 1 所長報告

#### 1.1 Keck UM 参加報告

10/15-16 に UC バークレイ校で行われた Keck の UM（年一度の開催）に招待を受け、参加した。一日目はサイエンスの成果発表、二日目は Keck の戦略や装置計画についての議論だった。全体の参加者はすばるより少なめの印象で、IFU を使った AO の話が多かった。

#### <論文出版数について>

Keck の成果論文数は年間 250～300 でこのあたりがプラトー状態ではないか、とのことだった。

LGS-AO 論文が 70 編出ていることが際立っている。アーカイヴ論文も増えており、パイプラインへの投資が必要と言っていた。また分野別の論文数の変化も示されていたが、電波分野に比べて光赤外・理論分野の出版数増加が目立っていた。

#### <装置計画について>

次世代 AO の開発中だが、予算的な裏づけは未定。AO は Keck 時間の 6 分の 1 しか使用しないので、投資効果があるか疑問視する意見も出ていた。視線速度測定に特化した NIRSPEC の改造計画もある。MOSFIRE (MOIRCS に似た装置で非常に効率がよい) が完成に近づいているようだ。すばるも MOIRCS の強化が必要になる。

#### <すばるとの時間交換について>

Keck とすばるとの時間交換は最大 6 夜という約束だが、現状は 4 夜程度の交換にとどまっている。今度のすばる UM に Keck から所長レベルだけでなく若手研究者を数名招くことにした。

所長：

彼らはすばるの戦略は FMOS, HSC, PFS だと思っている。Keck は現状でも装置がそろっているが

TMT 時代にはマウナケア全体での装置ラインナップを考える必要があると言っていた。

こちらからは「すばるはサーベイで行くと決めたわけではない、大型サーベイが一般共同利用を圧迫することが議論になっている」と話した。PFS に関する現状も説明したが、R.Ellis 氏は BAO 以外のサイエンスも PFS にとって重要だとコメントしていた。

## 1.2 UM について

所長：UM の世話人にハワイ観測所から岩田、今西、服部堯の 3 氏を委嘱したい。

検討の結果、ハワイの 3 氏に加えて、SAC から有本委員長と高田委員、三鷹スタッフから竹田氏が世話人に加わることになった。

委員長：例年 UM は一つの大きなテーマを決めてやってきた。望遠鏡時間の配分について SAC から議論の糸口となる提案を出したい。現状では戦略枠時間は共同利用時間の 25% 上限ということだが、25% が続くと、よいプロポーザルでも採択されないおそれがある。

C：ユーザーの理解は「最大 25%」というもので、ずっと 25% だとは考えていない。

所長：現在の予想では (FMOS と HSC の戦略枠が同時に走った場合) 25% を大きく超えてしまい  
そうなることが問題になっている。また、所長裁量時間には余裕がないので、シミュレーション表  
に示された夜数を必ずしも供出できない。

委員長：UM に Keck 関係者を呼ぶとのことだが、Gemini 関係者は？

所長：Gemini 関係者も出席していただく。

委員長：SAC ランチを設定して懇談しましょう。

## 2 Gemini との MOU (改訂) 案について

所長：

Gemini との MOU 案の内容は以前の SAC で基本的に合意していただいた。前案との違いは交換夜数を  
書かないこと、また Gemini のキュー観測が魅力的なので、加えることとした。第 3 項がキュー観測の  
説明になっている。すばるから採択されたキュー観測提案が合計 50 時間未満の場合は 1 夜を Band 1 の  
7.5 時間に換算する。50 時間を超えたら、他のパートナーと同じで、Band1・3 に振り分けて、1 夜を  
10 時間に換算する。

Q：キュー観測が 50 時間を超えたら、すべてのキュー時間が後者の扱いになるのか？

A：そうだ。実際問題としてはなかなか当面は 50 時間に達しないと思う。

Q：50 時間というのはオーバーヘッドも含めてか？

A：そうだ。

C：Band 1 の場合、必ず結果が出るので、よい条件だ。

所長：今回附則を追加した。附則 B で北天と南天の利用にバランスを取るといっているが、(ALMA 稼動後南天への興味が増す) すばるコミュニティにとっては不利なので、その条項を除くよう交渉する。Gemini 側はすばるの所長が正式に任命されてから MOU を締結したいと言っているが、ここに書かれた内容は(締結前にも) 実行していく形になる。

検討の結果、MOU 案を承認した。

### 3 S11A GTO の承認

S11A 期に LGS-AO は 5 夜、FMOS は 4 月を中心に 2 夜の GTO 実施希望があり、これを承認した。

### 4 FMOS 戦略枠について

委員長：

FMOS 戦略枠の公募には 1 件 178 夜の申請があった。前回協議した審査プロセスより若干遅れて 10/28 締め切りで有識者 3 名にコメントを依頼してある。

検討の結果、今後の審査プロセスを下記のように予定することとした。

有識者コメントが集まり次第、SAC がメールによる持ち回り審議で一次審査(仮採択)を行う。仮採択された場合は、11 月にレフェリー審査に付す。12 月初旬に TAC によるサイエンス審査(ヒヤリングを含む)を行い、提案チームは体制作り(拡大 FMOS チームの編成)を推進する。1 月の UM を経て 2 月の SAC で採否の判断を行う。

TAC によるサイエンス審査の際には、望遠鏡時間シミュレーション表を参照しつつダウンサイズも検討していただく(レフェリーへの質問項目にも含める)こととした。

### 5 SPICA の進捗について

松原委員：

SPICA は前回報告した「システム要求審査」に合格したが、まだプロジェクトには移行していない(プリプロジェクトの段階)。日本が主導する装置は中間赤外装置(撮像・中分散分光・高分散分光)の三装置計画をマージして一つとしたものと中間赤外線コロナグラフの 2 つになった。

欧州主導の SAFARI(遠赤外線撮像分光装置)が重要だが、難易度も高い。米国は SAFARI と相補的な装置計画を持っているが、参加は流動的だ。

12 月 16-17 日にサイエンス WS を行い、装置計画を紹介するので、是非皆さんのご意見をいただきたい。

Q：SPICA は遠赤が有効だと思っていたが。

A : その通りだが、日本は SAFARI と JWST の間の波長帯、つまり中間赤外線装置を担当する。

Q : 院生教育の面はどうか？

A : 装置開発の面で鍛えるとか、ヨーロッパに派遣して鍛える等を考えている。

委員長 : 今回 ALMA との WS を行ったように、SPICA とのシナジーをテーマに WS をやってもよいのではないか？

## 6 12月のPFS検討会について

高田委員 :

今月カルテクで行われた会合には、カルテク、JPL、プリンストン、フランス、ブラジル、UK が集まり、計画中の分光器のデザインが報告された。海外の研究者は 12 月の検討会を重要視しているようだった。Jim Gunn 氏が仕様説明のために来たいとのことだ。12 月に間に合うよう国内各分野の研究者の協力を得て PFS によるサイエンスの検討を進めている。1 日目は三鷹大セミナー室、2 日目は講義室で開催する予定だ。

所長 :

カルテクではどういう形で観測研究をやるのか？と質問された。すばるコミュニティとのコラボレーションが必須であることを伝え、HSC も同様のやり方で進めていることを説明した。現在チームリーダーと目されている Mike Seifert 氏はシステムエンジニアで、全体をハンドルする人が今後必要になると思う。12 月の検討会はサイエンスの議論になるので、政治的な議論は SAC で十分検討していただいた上で UM で行いたい。

C : UM で何をユーザーに提示するかを明確にする必要がある。

委員長 : SAC から提言をしないと何も意見が出ないのではないかと？

C : そのためには 12 月の WS でもメリット、デメリット両方を出し合う必要がある。

副所長 : HSC の装置交換は、取付の複雑さや難しさのため、少なくとも初めのうちは一日で交換作業が終わらず、装置交換の前後の夜が無駄になる。そのため、装置交換を頻繁に行わないオペレーションの可能性を検討する必要がある。観測所側からこうした情報の提供をした上で議論したい。

所長 : オペレーションのために増員すればよいという意見もあるが、ちょうどその時期に TMT のためのマンパワーが必要になる。

SOC としてすばるから岩田氏、SAC から有本、高田、秋山、本原の 4 委員、LOC として有本、青木の 2 委員と IPMU のポスドク 1 名が提案された。

## 7 戦略枠の時間について

望遠鏡時間シミュレーション表を参照して議論を行った。

委員長：S11Bはダウンタイムが80夜あるので、各カテゴリでトップの提案しか採択されないことになる。天文学は様々な分野が動いていることが大事で、多様な芽を育てていく必要がある。

FMOS 戦略枠を半期後ろにずらすことはできないか？

C：緊急性という戦略枠の趣旨に反するのではないか？

C：HiCIAOは競合装置の立ち上がりが迫っていたので緊急性が高かったが、FMOSの場合はどうなのか？

検討の結果、S11Bについては、(今後採択された場合)FMOS 戦略枠時間を減らし、共同利用時間の25%に収まるようにする。その後のセメスタについては引き続き検討していくこととした。

C：S11B以降で25%を超えるとしても数パーセントにとどめるべきではないか？

副所長：S11Bのダウンタイムは未だ検討中の段階である。S11Bのダウンタイム日数を減らし、他のセメスタにおこなう可能性はあるが、その場合はトータルのダウンタイム夜数が増えると考えられる。

委員長：UMで提示するSACの方針については次回更に深く議論する。

## 8 SEEDSの進捗報告

田村委員：

AOのDM(可変副鏡)が故障したため2月以降観測できていなかったが、新しいDMが届いた。観測できなかった間にデータ解析が進み、コミッションングランの成果も含めて3編の査読論文が出版された。理論分野にも成果が出ている。S11Aの観測は予定通りならば12夜。他の戦略枠との兼ね合いで少し前倒しできないか？という意見もあったので14夜にすることも検討中だ。

Q：原始惑星系円盤の分光もできるのか？

A：分光機能は狭帯域しかないので、すぐにはできない。今のところ形態だけだ。

Q：観測チーム内で自分がどの観測をやるかはあらかじめ決まっているのか？

A：決まっているが、次第に活動が広がってきてマルチに加わる人が増えてきた。

委員長：PASJ特集号を是非検討してほしい。

## 9 各種報告事項

## 9.1 ALMA-Subaru WS の報告

9/29 から 10/1 の三日間、三鷹大セミナー室で開催した。

国内 34 機関、海外 2 機関から 145 名（内 大学院生 33 名）の参加があり盛況だった。

分野別に 12 セッション行い、招待講演 37 件、一般講演 16 件、ポスター発表 3 件があった。

最終日午後に分野別の分科会を行い、今後の ALMA とすばるによるサイエンスの議論を深めた。

## 9.2 PASJ 特集号について

青木委員：受理された論文が 5 編、投稿済みが 9 編、そのほかに準備中の論文がある。

投稿者はレフェリーとのやりとりを早めに進めてほしい。

委員長：特集号をハワイ観測所が購入して関係者に配布できるとよい。

## 9.3 公開講演会について

すばるのウェブに案内を出した。500 人収容の会場で予約不要なので、是非参加してほしい。

## 9.4 第 3 回国際研究集会について

ファーストサーキュラーの準備中。国立天文台の国際シンポジウムに応募している。

## 10 第 1 回 SAC にもの申す 京都大学 長田哲也氏

長田氏談話（要約）：

すばるのレフェリーや TAC を務めたことがあります。PI としてプロポーザルを出したことはなく、周辺の間人ですが、今回すばるのウェブページで SAC の活動を追ってみました。これまで何が話されてきたかはよくわかりますが、その結果がどのように反映されているのかがわかりません。今の状況がわかるものがあるとよいです。今回は私でしたが、若手でちょっとすばるとは距離のある人にこの「もの申す」をやっていただくとよいと思います。戦略枠 25%、キュー観測、装置開発はどうなっているのか？等に関心がありますが、戦略枠の 25% 上限は保持し、キュー観測は少量導入し、小規模・近赤外の装置開発を推進してほしいというのが私の意見です。また SAC は継続性が大事なので、よき継続をお願いします。

委員長：「今の状況」を発信する手立ては何がよいか？ホームページか？何かを決めるのは年に一度の UM の場だが。

長田氏：UM に行かない人、都合で行けない人もいる。

C：確かにかつて議論した事項で、今どうなっているのかわからないものがある。立ち消えというか。

副所長：キュー観測については、すばるの現状では観測装置が多くて現在の「バッファ」制度と大差がないという結論だった。

引き続き京都大学との院生との懇談

SAC 委員 7 名、京大スタッフ 5 名、大学院生 8 名、OB 1 名が参加した。

\*\*\*\* 資料 \*\*\*\*

- 1 Gemini との MOU 改訂案
- 2 FMOS 戦略枠提案書
- 3 SPICA の進捗
- 4 ALMA-Subaru WS 報告
- 5 PASJ 特集号準備状況
- 6 第 4 回すばる小委員会議事録案