

SAC 報告

2011.9.7

SAC委員長 有本信雄

SAC委員名簿

(2010年7月～2012年6月)

氏名	所属
青木和光	国立天文台 ハワイ観測所 (三鷹)
有本信雄	国立天文台 ハワイ観測所 (三鷹) ・委員長
臼田知史	国立天文台 ハワイ観測所
高遠徳尚	国立天文台 ハワイ観測所
田村元秀	国立天文台 系外惑星探査プロジェクト室
中村文隆	国立天文台 理論研究部
秋山正幸	東北大学
太田耕司	京都大学
岡本美子	茨城大学
川端弘治	広島大学 (2011年6月退任)
菅井 肇	京都大学 => 東大IPMU
高田昌広	東大IPMU
松原英雄	JAXA
本原顕太郎	東京大学
吉田道利	広島大学 ・副委員長

2010年～2011年のSACの議論

1. PFSSの検討
2. FMOS戦略枠の審査
3. すばるの将来像の検討

TMT時代を視野に入れつつ、
限られた予算内で競争力を保持するには...

4. その他 すばる運用に関する各種議論

•

•

1.1 PFS検討のポイント

1. すばるの共同利用装置としてどうなのか？
2. いったん受け入れを決意したWFMOとの違いは？
3. 日本人が主体的に推進できる体制か？
4. 次世代の人材育成につながるか？

•

•

1.2 PFSに関するSAC提言 2011.1.19すばるUM

次世代装置として広視野撮像・分光装置を併せもつことは、すばるが今後も世界の第一線で成果を出し続けるための強力な武器になると思われる。

またPFSは当初BAO探査のために計画されたが、その後の検討を経て、銀河考古学、銀河進化研究等、サイエンスの幅が拡がりつつある。

このためSACはすばるの次世代装置としてPFS計画を推進することを以下の条件付きで推奨する。

(付帯条件)

- 1 装置はコミュニティが納得する仕様を実現すること
- 2 計画推進強化のために、日本人マネジャーを中心とした国内体制を確立すること
- 3 SACの代表が今後の国際協力交渉の重要な局面に参加すること
- 4 人材育成の観点から若い人を装置開発に参加させる枠組みを作ること

なお議論の前提として下記に留意してほしい。

- 装置完成後の国際プロジェクト観測は、戦略枠の枠組みの中で実施する。
- 戦略枠開始と同時に、一般ユーザーも共同利用公募によってPFSを使用できることを保証する。

1.3 PFSに関する確認事項

1. HSC(広視野撮像装置)とPFS(多天体分光装置)を共同利用装置として併せ持つことはすばるの強み。
2. WFMOSと違って日本の装置になる。ただしファイバー数は少なくなる。高分散は装置の安定性のために断念する(後付けは可能)。
3. プロジェクトのマネジメントは日本が行う。国立天文台がどのようにコミットするかは今後の検討。
4. 院生やポスドクを海外パートナー機関に派遣するなど、ノウハウの蓄積方法を検討していく。

2.1 FMOS戦略枠公募の経過

- 2010年5月 FMOS戦略枠公募要項案の承認
- 2010年6月 FMOS戦略枠公募開始、
一次審査コメントを依頼する有識者の決定
- 2010年9月 公募締切(1件178夜の申請)
- 2010年10月 有識者よりコメントの受領
- 2010年11月 SACによる一次審査=>差し戻し・再提出
(銀河進化と宇宙論の分離を要請)
- 2011年1月 再提出締切、SACによる一次審査
(2件とも通過、次のサイエンス審査へ)
- 2011年2月 外部レフェリーによるサイエンス審査
- 2011年3月 体制作り報告書の受領、震災のためTAC審査は延期
- 2011年4月 チームの体制作り評価(SAC) サイエンス審査(TAC)
- 2011年5月 宇宙論チームの条件つき仮採択(40夜) を決定
9月に5夜のパイロット観測を仮配分
- 2011年7月 宇宙論チームが体制作り報告書の改訂版を提出、
十分な体制であると認め9月の5夜の観測を承認
- 2011年10月 採択条件*を満たしたか(HRモードの性能評価を含む)を
(予定) 審査し、正式な採否を決定(35夜)

(参考) *FMOS 戦略枠 採択条件

- FMOS high-resolution (HR) modeを利用したHバンドでの観測を行う。

[S12A TAC会議(2011年11月)までに] *

1. FMOS HRモードのパフォーマンスを確認すること。
2. 近赤外線データの利用などにより、success rateの向上が可能か具体的に検討すること。
3. 具体的なサーベイ領域（サイズ、連続性）や銀河の selection functionを考慮したシミュレーションを行い、最終結果への影響を定量的に評価すること。

* すばるの事故に伴い、延期される可能性あり

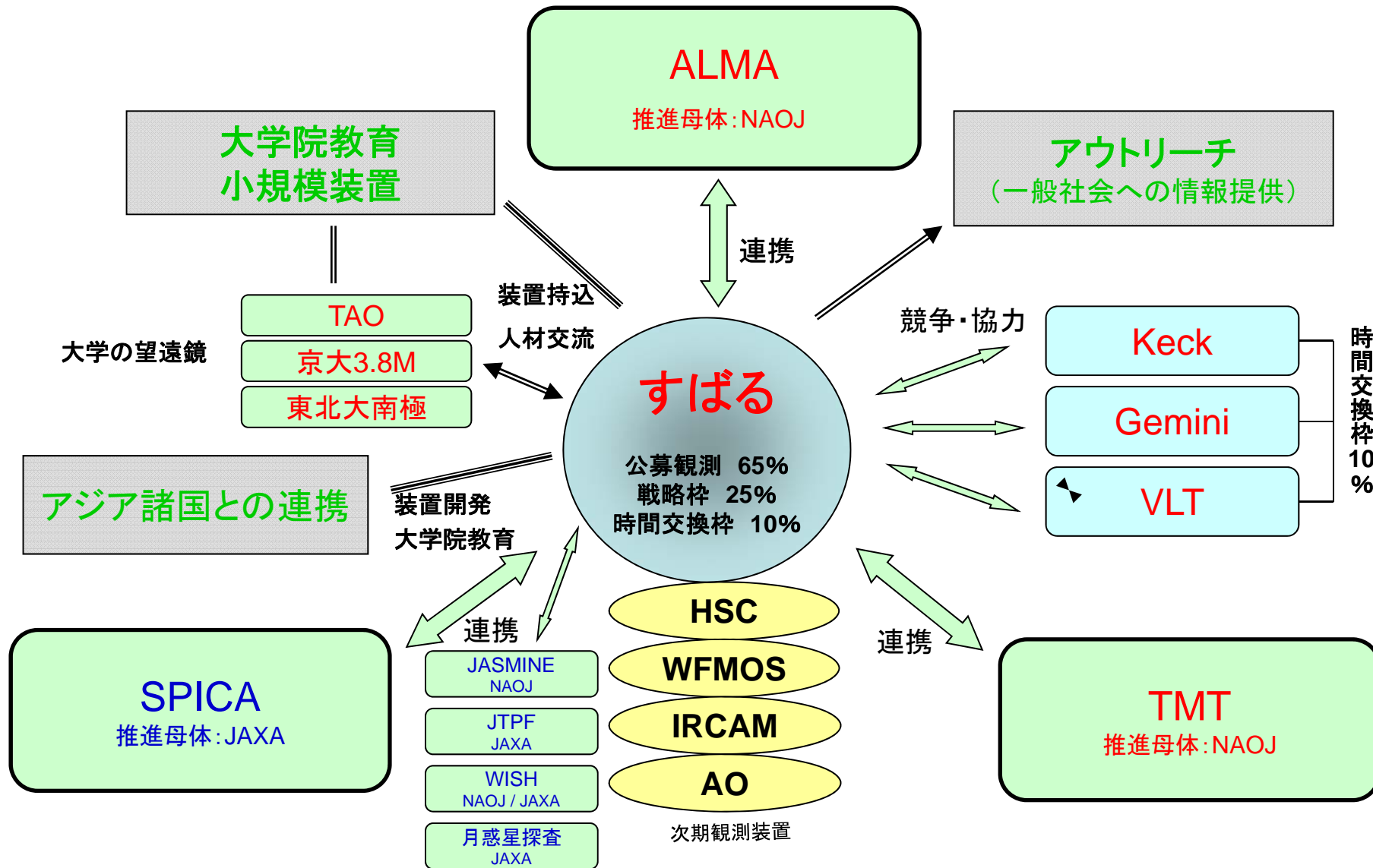
2.2 FMOS戦略枠審査の反省点

- 結果として戦略枠の規模を大きく下回る40夜の仮採択となり、むしろインテンシブ枠を拡大して対応できるのでは？という意見がTAC内にあった。
- 複数テーマの観測を併せて実行することで、よりoutstandingな成果が出せるというアピールがないと大規模な時間は投入できない。
- 1装置1課題という縛りは今後なくす必要があるのではないか？
- 海外との競争を考えると思いきった投資も必要、一方で個別ユーザーの多様なニーズに答えていく必要もあり、両者の落としどころを探り続けている....

3 すばるの将来像 (参考図)

2010.9.29

--2020年へのすばるの戦略 “天・地・人”-- すばる小委員会



3.1 すばるの将来像 (論点)

➤ 望遠鏡時間配分

大型プログラムと公募観測のバランスをどう取るか？

HSCとPFSの戦略枠の上限をどうするか？

現行の上限25%は今後改訂の余地があるか？

=> SACは次のUMで提言を出す予定

➤ 将来装置計画

すばるが国際競争力を保ち続けるための将来装置は？

HSC, PFS, 赤外装置+広視野AO ?

効率的な運用のためには既存の装置数を減らしていく？

(S-Cam, FOCAS, HDS?)

➤ 国際協力

大型の装置開発には国際協力が不可欠

Gemini/Keckとの協力関係の推進(装置情報の共有)



3.2 すばるの将来像 (現時点での展望)

➤ 大型プログラムと個別公募観測

日本には大型望遠鏡はすばるしかないので、
個別の公募観測は(夜数は減るにしても)保持すべき。

➤ 装置計画

暗夜はHSC & PFS, 明夜は赤外装置(&PI装置)?

多数提案されているPI装置の交通整理が必要。

Gemini/Keckに、使いたい装置を提案していく。

➤ 国際協力&国際競争

HSCを原資として(時間交換に出し)、外国の望遠鏡

Gemini, Keck, VLT)をどんどん使いに行く。

4.1 すばる運用に関する各種議論1

観測所からの 審議依頼事項

- 各期G T夜数の承認
- GeminiとのMOU案の検討
- HSC狭帯域フィルター申請の承認
- 広報用の画像取得のための観測時間の検討
- 望遠鏡トラブルに伴うS12A公募方針の承認
- UMの中心議題の検討 観測所主催WSへの協力

TACからの 審議依頼事項

- ダウンタイムがあるセメスタは時間交換夜数も連動して減らせないか？
- 戦略枠やG Tが共同利用時間を圧迫しないよう配慮を。学位論文課題への配慮を。
- 系外惑星分野担当のTAC委員の新設

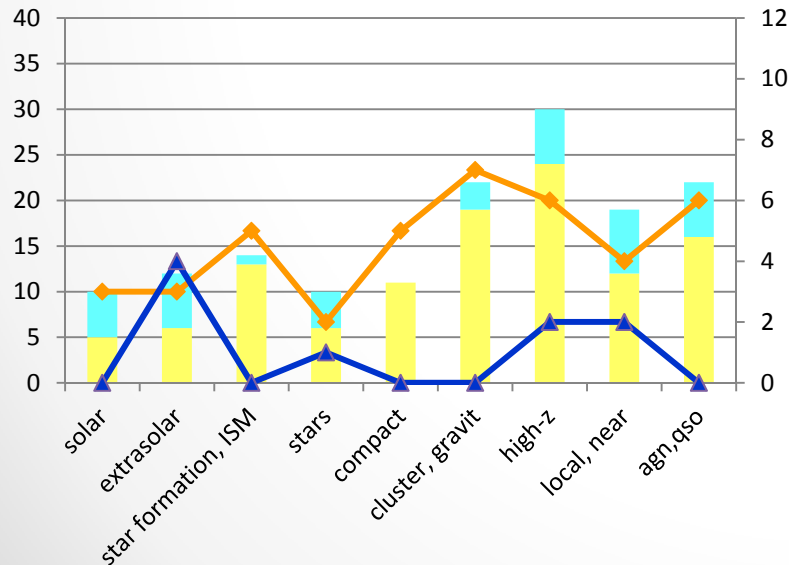
4.2 すばる運用に関する各種議論2

ユーザーからの
審議依頼事項

• 分野別に外国人課題採択の調整が必要では？=>分野別の保護は不要

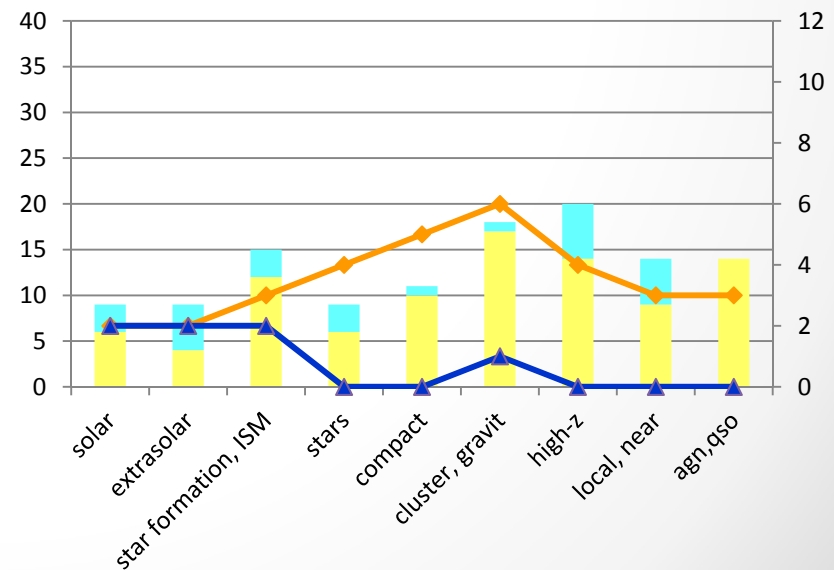
カテゴリ別 提案件数 S11A

■ S11A 応募件数 国内 ■ S11A 応募件数 海外
◆ S11A 採択件数 国内 ▲ S11A 採択件数 海外



カテゴリ別 提案件数 S11B

■ S11B 応募件数 国内 ■ S11B 応募件数 海外
◆ S11B 採択件数 国内 ▲ S11B 採択件数 海外



最後に . . .

- SACはハワイ観測所の諮問機関として、またすばるユーザー代表として機能しています。ご意見のある方はお近くのSAC委員まで。

- SACの議事録は すばる望遠鏡のウェブページに置いてあります。

http://www.naoj.org/Science/SACM/j_index.html

- 議事録がまとまる前に、議事を速報の形で光天連に回覧しています (SAC Newsletter)。

•

•