

# 2007年前期岡山観測所プログラム小委員会議事録

日時 2006年11月28日(火) 10:00~16:30

場所 ピュアリティまきび(岡山市)

出席 長田哲也(委員長)、竹内覚、村山卓、伊藤洋一、青木和光、中村泰久、  
岩田生(プロ小幹事、書記)

ex. officio 吉田道利、泉浦秀行(HIDES装置担当者)、柳澤顕史(ISLE装置担当者)

## 1 前回議事録確認

前回の議事録案が回覧され、案どおり承認された。

## 2 岡山観測所ステータス報告

配布資料に基づき吉田所長から報告があった。以下に概要と質疑を抜粋する。

- 予算 合計1億1千万円弱  
当初配分が前年度より減額された。特に研究開発経費が減額。
- 2006年は全体的に天気が悪く、目標達成率は低い。
- 望遠鏡・観測装置
  - (a) HIDES  
ガイド系の不具合が最近頻発しており、観測に若干の支障をきたしている。  
根本的解決は？ → OS, softwareの更新が必要。来年度計画しているHIDES制御系更新にあわせて根本的解決を行う予定である。
  - (b) KOOLS  
試験観測中。冷凍機導入、デューワー更新作業を行っている。  
2007年後期から公開を目指す。
  - (c) ISLE  
共同利用(PI装置)として撮像機能のみ公開開始した。  
いくつかの不具合が起きたが、現在はいずれも解消している:
- 事業報告
  - (a) 188cmドーム雨漏り対策: 工事を行ったが効果がみられなかった。原因の特定が困難な状況。  
特定の角度に向けると雨漏りが起こらないので、ユーザーにお願いして暫定的に対処している。
  - (b) 耐震補強工事を行っている。観測室等が狭くなり共同利用観測者に迷惑をおかけしている。
  - (c) 仮眠室の防音工事を行った。定性的には効果が顕著にある。定量的調査を行う予定。
- 今後の事業予定  
中型蒸着装置の三鷹からの移設を2006年12月に行う。

## 3 188cm望遠鏡課題審査

### 3.1 課題申請申込状況

件数 プロジェクト(新規)1件、一般18件、学位論文支援プログラム0件

分野別 恒星15(\*1)、星形成1、系外銀河3(\*2)

\*1: その他(Stellar Magnetic Fields)1件を含む

\*2: その他(AGN and QSO activity)1件を含む

装置別件数 HIDES 14, HBS 1, ISLE 4

要求夜数 206.5 夜 (プロジェクト 35 夜、一般 171.5 夜 (\*3))

\*3: 新規プロジェクト観測と同内容で一般観測に出された 1 件を除いた夜数

一般観測のうち、学位論文 修士 2 件、博士 1 件

### 3.2 共同利用夜数決定

観測所から、6月の整備期間(鏡類蒸着作業)開始を2006年よりも約1週間遅い6月11日からとして、共同利用に供することのできる夜数を増やすとの報告があった。共同利用期間は1月4日から6月10日の158夜となる。

[観測所時間の内訳と議論]

- 観測所行事：特別観望会：1夜、学生実習：2夜
- 観測所時間：34夜
  - － エンジニアリングタイム (ISLE)：3夜
  - － エンジニアリングタイム (KOOLS)：8夜 (冷凍機立ち上げ、性能評価)
  - － エンジニアリングタイム (HIDES)：6夜 (制御系更新試験)
  - － 日韓共同惑星探査計画：9夜 (1.5夜/月)
  - － 観測所時間 (サイエンス)：8夜(但し、HBSを使用する課題が採択された場合は1夜供出する)

日韓共同惑星探査計画の進行状況、今後の見通しについて質問があり、以下のような報告が泉浦氏からあった：

- これまでにそれぞれ30–50天体をモニターしている。
- 初期成果として韓国の天文学会で発表を行った。
- brown dwarf, planet 候補それぞれ1個を既に検出している。
- 学振からの予算は3年、来年途中で一旦終了。その後継続するかは、成果と、韓国側の意向による。

関連して、中国との共同惑星探査の状況についても質問があった。説明は以下の通り：

- 中国との共同研究は、プロポーザルベースで進めている。
- 興隆観測所ではかなりの時間を割り当てて観測しているが、感度が低く、シーイングも悪い。3等くらいまでしか十分な精度が出ない。

議論の結果、上記観測所時間等を認めることとなった。共同利用に供されるのは  $158 - 37 = 121$  夜となる。

### 3.3 プロジェクト観測 (新規) の審査

新規プロジェクト観測として、「視線速度精密測定によるG型巨星の惑星サーベイ II。」(PI: 佐藤文衛 岡山天体物理観測所 研究員) が提案された。一般観測では5名のレフェリーに審査して頂いているが、新規プロジェクト観測については7名のレフェリーに評価を依頼し、科学的重要性、計画の完成度の評価及びプロジェクトとしての採択可否について審査して頂いた。結果、7名のレフェリー全員がプロジェクトとして採択するのが適切であるとの評価を下された。また、観測提案のPIである佐藤文衛氏に約30分間のプレゼンテーションを行って頂き、質疑応答を行った。

観測提案の内容についての主な議論は以下の通り：

- 巨星の惑星探査としては、国外の他のチームとの競合もあると思うがどうか。  
→ 他のチームとは HR 図上で異なる位置のサンプルを対象としており、棲み分けている。
- 3 年さらに継続する提案だが、さらにその後の展望はどのようになっているか。  
→ トータルとしては 30 年くらい続けたいと考えている。十数年程度観測を継続し、そこで更に継続するべきかどうかが判断できるものと考えている。
- サンプル数を絞り込んでどうかというレフェリーのコメントがあったがどうか。  
→ 惑星を持つ星の数を統計的に議論したい。長い軌道半径の系も探査する必要があり、継続的な観測を要する。
- これまでの観測で変化が見られない天体については年 2 回程度の観測を行うとあるが、その必要性や頻度は適正か。  
→ 数年変動がなくても変動があらわれるケースがある。軌道半径が大きいものを検出するためには必要。頻度は増やしたいが、他の対象天体との兼ね合いもあるので年 2-3 回が限度。
- 最低必要夜数、これ以上減らされるとプロジェクトの継続に深刻な影響がある、という夜数は。  
→ 観測対象をモニタしていくには、最低 30 夜は必要。25 夜を下回ると観測できないランが増加して深刻な問題になる。
- 豊田さんの課題 (連星系の系外惑星探査) との関連を考慮する必要がある。
- 論文化がネックになっている。他の望遠鏡での観測も含め、佐藤さん一人に集中しており、ややオーバーロードになっている。分散化ができていない。

議論の結果、新規プロジェクト観測として採択し、要求通り 35 夜を割り当てることとなった。

プロジェクト観測制度自体については以下のような議論があった：

- プロジェクト観測特に留意すべき点としては、過去の審査においては、このプロジェクトを行った際に、結果を出せるかどうかの見極めが最も重要な点であった。
- プロジェクト観測は現在は最大 2 件としているので、今後他にプロジェクト観測を行いたいという提案を排除するものではない。また、プロジェクト観測の要項自体も、適宜見直しを行うこととなっているので、プログラム小委員会で議論して、変更することは可能。
- プロジェクトの継続年数は、現在は 3 年を上限としているが、少ない夜数でさらに長い期間継続する観測という可能性もあるので、今後検討が必要では。
- 前回の新規採択時とは、他の装置が立ち上がってきた状況なので観測所へのインパクトが違っている。装置は今後 3 年で変化するか？どこで決定するのか？ → 増えることはない。減る可能性はある。基本的に所内で議論し、ユーザーズミーティングで了承を得る形式となっている。

### 3.4 一般観測の審査

議論を経て、以下のように割当夜数を配分した。

代表者	課題名	割当夜数	備考
佐藤 文衛	視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ II.	35 夜	プロジェクト (新規)
竹田 洋一	太陽類似星の高分散分光観測：リチウム問題の解明に向けて	9 夜	
Zhang, Huawei	NLTE study of potassium abundance in very metal-poor stars	5 夜	
安藤 裕康	巨星の星震学の確立	9 夜	
豊田 英里	ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査	12 夜	
今田 明	矮新星の近赤外測光観測	10 夜	
神戸 栄治	Big Campaign on Procyon for Asteroseismology	13 夜	
高木 悠平	可視高分散分光観測による前主系列星の表面重力の測定	4 夜	
浅見 奈緒子	高赤方偏移 $z > 5.7$ クエーサーの探査：188cm 望遠鏡/ISLE による近赤外線測光	7 夜	
岡崎 彰	アルゴル型食連星の偏光分光観測 - 主星周辺物質の構造と公転軸位置角の決定 -	8 夜	
八木 雅文	Infrared imaging of nearby E+A galaxies	2 夜	
比田井 昌英	惑星を持つ星の軽元素と鉄族元素の組成	7 夜	

以上、一般観測の採択は 12 件、合計 86 夜。

## 4 その他

### 4.1 HIDES の web 上に出されている情報について

- レシピ、calculator に binning 設定の記述がない、または分かりにくい。S/N の記述にしても、pixel 毎か、resolution element 毎なのかがプロポーザルによって違う。レシピまたは calculator に例などがあつた方がよい。
- Calculator については、V, R, I など band を選べた方がよい。
- 1 ピクセルが何 km/s に相当するかの記述が必要。

プロ小委員から出された上記意見を参考に、適切な情報の提供を観測所がすすめることになった。

### 4.2 次期プロ小委員、委員長について

長田委員長、竹内委員、村山委員は今回 (2006 年度末) で任期終了する。次期委員、委員長の選出が必要で、次回の光赤外専門委員会 (2007 年 3 月予定) までに候補者をまとめ、諮る必要があるため、議論を行った。

分野としては、銀河分野、赤外分野、太陽系といった分野の方が必要と考えられる。何人かの候補者の名前が挙げられた。今後電子メールなどで意見を集約し、候補者への照会を進めていくこととなった。

### 4.3 公募締め切り時期について

今回はメール配送トラブルでプロポーザル締め切りが延長されたが、もとの締め切りはすばるのサービスク観測プロポーザルの締め切りと1日しかずれていなかった。時期をなるべくずらすよう配慮して欲しいという要望がプロ小委員から出され、配慮することになった。

以上