

国立天文台光赤外専門委員会 11月2日 資料
光赤天連からの報告③

2010年11月1日 山田亨（東北大学、光赤天連運営委員長）
9月27日付けで、以下の要望書を専門委員会委員長および台長に送付した。

国立天文台長 観山正見殿

ハワイ大学2. 2m望遠鏡共同利用の継続について

2010年9月

光学赤外線天文連絡会

光学赤外線天文連絡会は、光学赤外線波長を中心とする研究者の意見を代表し、国立天文台におけるハワイ大学2. 2m望遠鏡共同利用の継続を要望いたします。

すばる望遠鏡完成以前の90年代後半から、ハワイ大学の好意と理解をうけ、日本の研究者は様々な形でハワイ大学2. 2m望遠鏡（以下、UH2.2mと略称）を活用する機会に恵まれてきました。とりわけ、UKIRT望遠鏡とともに、2002年度からの安定した望遠鏡時間の確保は、中小口径望遠鏡に適した研究課題の遂行、観測装置の試験観測、そして大学における大学院生の教育において、大きな役割を果たしてきたと考えられます。また、2010-2011年度にかけてはすばる望遠鏡の改修による運用停止期間がのべ数ヶ月におよぶこと、光赤外研究を行う大学・研究室の増加、すばる望遠鏡の戦略的運用（戦略枠）と相補的に行う研究課題の遂行など、好サイトにある中小口径望遠鏡への要求は、決して小さくはなく、むしろ潜在的な必要性はさらに高まっていると考えます。光赤天連としても、有効利用に向けての活動をさらに高めていく努力を続けたいと考えておりますので、是非とも、共同利用の継続をお願いします。

1. 光学赤外線天文学の研究・教育における中小口径望遠鏡の必要性

すばる望遠鏡を中心に、日本の光赤外研究は活性化され、また、新たに光赤外分野の研究室が整備される大学が増加するなど、着実にそのすそ野を広げています。国内においても建設中の京都大学3.8m鏡計画をはじめとして、広島大学、北海道大学、京都産業大学、鹿児島大学などにおいて1-1.5m級の望遠鏡が新たに設置され、また、国外においても、既存の名古屋大学1.4m望遠鏡に加え、東京大学のmini-TAO 1m望遠鏡がチリに設置され、東北大学の南極40cm鏡実験が行われるなど、8-10m級望遠鏡時代にあっても、中小口径望遠鏡を用いた活動はむしろ活性化しているといえます。これらは主として、モニタリング、突発天体への対応を含む特化した目的をもつ研究の遂行や、観測装置機器開発、そして、大学における大学院生の教育における必要性によるものです。

一方、ハワイ大学2.2mとUKIRT望遠鏡における共同利用は、好サイトで安定に運用される望遠鏡による観測の遂行という点で、国内の中小口径望遠鏡とは十分に相補的な役割を果たしてきたといえます。実際、岡山1.88mを含む国内の望遠鏡では観測が難しいが、すば

る望遠鏡の大口径は必要としない観測研究の遂行では、UH88 と UKIRT 望遠鏡による観測が、国内研究者が定常的にアクセス可能な唯一の機会でした。2011 年度からは UKIRT 望遠鏡が使用できなくなる状況を考えて、UH2.2m 望遠鏡での観測機会はさらに貴重であるといえます。

また、国内の大学・研究室には、自身の望遠鏡を持たないところも多く、一方で国内の各大学の望遠鏡はより目的を特化した装置であることや、大学における共同利用の枠組みはまだ発展途上であることを考えると、UH2.2m 望遠鏡による観測機会はたいへん貴重なものといえます。今後、天文学研究分野の多様性の実現、大学における教育の拡充、新たな大学の光学赤外線天文学への参入においても、国立天文台によって安定して共同利用が行われる好サイトの望遠鏡の必要性は大きいと考えられます。

2. これまでの UH2.2m 望遠鏡の利用状況

これまでの UH2.2m 望遠鏡の利用状況については、国立天文台により定常的に報告されています。現在の共同利用の枠組みが開始された 2002 年当初からは半期 20 夜、年間約 40 夜の観測が実施されてきました。観測装置の試験観測が一段落した 2006 年から、昨年までは、半期 10 夜、年間 20 夜程度が割り当てられています。応募倍率は、時期により増減はありますが、2002 年から 2005 年までは、約 1.5-2 倍、2006 年以降は約 1-1.5 倍となっています。とくに過去数年においては、応募件数が数件にとどまる時期もあり、決して非常に高いとはいえない状況にあります。それでも UH2.2m と UKIRT をあわせると、平均して半期あたり 5-10 件、10-30 夜の応募があります。

UKIRT 望遠鏡の使用が停止になること、すばる望遠鏡が、2010 年 2011 年にのべ数ヶ月にわたる改修のための運用停止を行っていること、現在 SEEDS 1 課題での戦略枠が、今後、FMOS および HSC でのプロジェクトによって、現在の上限として設定されている共同利用時間の 25% におそらく達するであろう見込みを考えると、今後も、UH2.2m に対する年間 20 夜を越える観測課題の申し込みが期待されます。査読論文も年間平均 5 篇程度がコンスタントに出版されています（天文台が行った調査に基づく数字です）。

3. 今後 UH2.2m 望遠鏡の活用により期待される成果

以上の状況を鑑み、光学赤外線天文連絡会として、国内の光赤外研究者を代表し、UH2.2m 共同利用を停止することは望ましくなく、是非とも継続していただくことを要望します。光赤天連においても、UH2.2m の有効活用を支援する努力を引き続き行っていきたいと考えますので、是非、ご一考いただけますようお願いいたします。

UH2.2m 望遠鏡共同利用の継続により、

- 光学赤外線天文研究分野の広がり
- 大学における大学院教育のいっそうの充実
- すばる望遠鏡、岡山 1.88m 鏡の共同利用を補う役割が十分に期待されると考えます。