

## UH88日本人時間の現況と課題

大朝由美子(埼玉大学)

### UH88日本人時間枠の運用につきまして

「UH88日本人時間枠」の運用につきまして、皆様のご理解・ご支援、誠に有難うございます。今後の運用は、現状維持か、もしくは別の道を模索するかを検討していく段階にあるかと思いますが、今後ともどうぞよろしくお願い致します。

- ハワイ大学88インチ望遠鏡(略称UH88)の観測時間を国立天文台の予算により年度毎に7夜程度購入し、日本の研究機関に在籍している研究者・日本人研究者が利用できるもの。公募制で、「UH88日本時間TAC」による科学技術審査を経て観測課題が選定
- 「国立天文台とハワイ大学との間の研究協力の一環」が主な主旨であり、中小口径の共同利用望遠鏡が少ない日本の観測天文学会からの要求と、少ない夜数でも多くの観測成果を挙げる日本人研究者にぜひ継続的に利用して欲しいというハワイ大学からの要求が非常にうまく合致している。

## UH88日本人時間枠の運用につきまして

「UH88日本人時間枠」の運用につきまして、皆様のご理解・ご支援、誠に有難うございます。今後の運用は、現状維持か、もしくは別の道を模索するかを検討していく段階にあるかと思いますが、今後ともどうぞよろしくお願い致します。

- 2012年度体制一新。年度毎に国立天文台に光赤天連から予算要求  
**2011年まで2100-2500万/年**  
 2012, 2013年は9夜分 340万、2012年は9夜分340万  
 2014年度予算**450万** = 8夜 (\$5000/夜 ←\$4200から値上がり。)  
**2015年度予算 0円 現在日本人時間停止中**
- 光天連&天文台の支援をうけて、TAC及び実務委員により運用  
 予算要求、公募、審査、割り当て、UHや応募者への連絡、契約書の  
 確認・・・等の全てをTACと実務委員(国立天文台外)で請け負う  
 UH88日本時間TAC：大朝 由美子(委員長、埼玉大)、  
 秋田 谷洋(広島大)、鍛冶澤 賢(愛媛大)、諸隈 智貴(東京大)  
 UH88実務委員会：稲田 直久(奈良高専)、杉谷 光司(名古屋市立大)  
**昨年度末から今年度にかけては、川端光赤天連委員長と、  
 稲田実務委員と大朝UH88委員長の3名で実務連携体制**

## UH88日本人時間枠の運用につきまして

「UH88日本人時間枠」の運用につきまして、皆様のご理解・ご支援、誠に有難うございます。今後の運用は、現状維持か、もしくは別の道を模索するかを検討していく段階にあるかと思いますが、今後ともどうぞよろしくお願い致します。

- マウナケア山頂へのアクセスの1つとして、根強い要望がある (申請はやや減少傾向だが、夜数ベースでは約2倍の倍率を維持) 研究(査読論文) & 教育(学位論文) 的にも役割が大きい。
- 装置/望遠鏡トラブルは多いが、補償はおよそ確保(最近トラブルがやや減少)。国内からのリモート観測は安定して実施。
- ただし…
  1. UH88側の人手不足から、今年度は望遠鏡オペレートができない  
 → つまり、新規ユーザーは無理かも? by UH88 Director
  2. 装置の維持が今後継続されるかわからない。特化するかも  
 → 特に、ユーザーの少ない装置から?
- 一方で…  
 他から持ち込み装置受け入れを行っている様子。装置試験も可能?

### UH88申込と割付の状況

UH88	応募件数	応募夜数	割当夜数	競争率(夜数)
S05B	16	49	19	2.6
S06A	11	34	10	3.4
S06B	13	40	14	2.9
S07A	7	13.5	7	1.9
S07B	6	16	5	3.2
S08A	3	11	7+2	1.6/1.2
S08B	8	24.5	12+6	2.0/1.4
S09A	2	7	5	1.4
S09B	8	23	10+5	2.3/1.5
S10A	6	23	10	2.3
S10B	8	26	20	1.3
S11B	8	18.5	15	1.2
S12B	6	14	9	1.6
S13B	2	8	5(9)	1.6
S14B	4	15	8	1.9

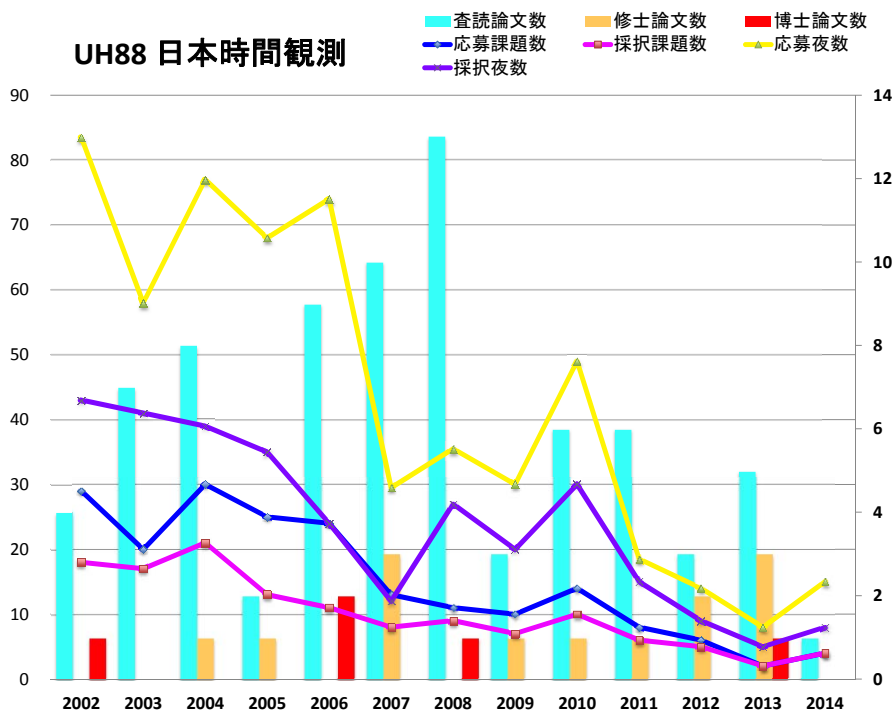
適正2倍

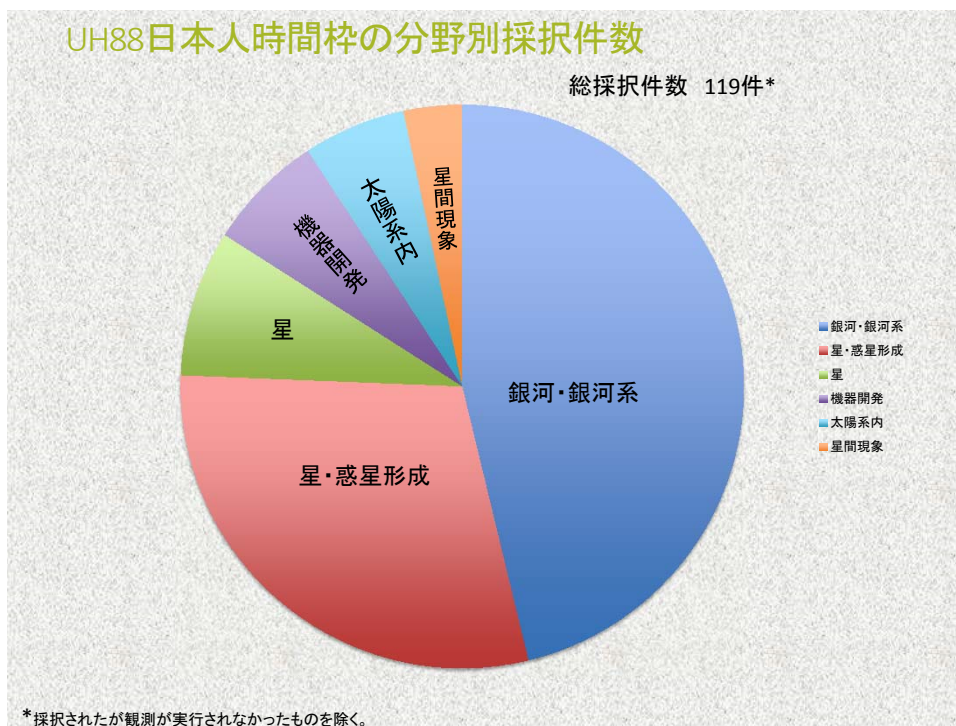
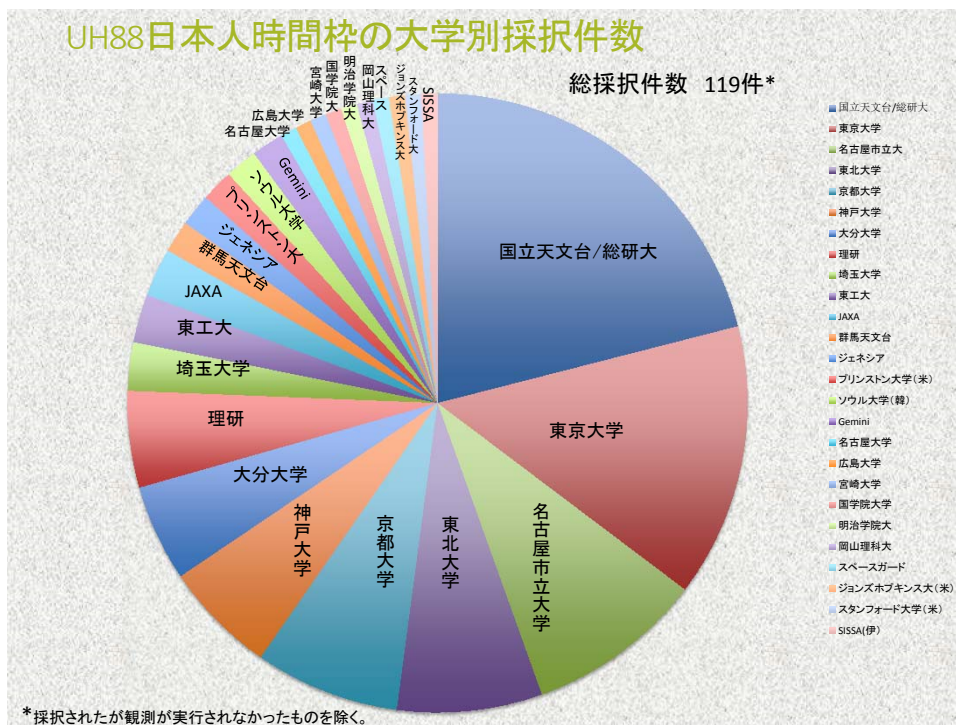
参考：UKIRT 適正3倍

UKIRT	応募件数	応募夜数	割当夜数	競争率(夜数)
S05B	5	11	4	2.8
S06A	9	21	6	3.5
S06B	10	20	5	4.0
S07A	7	16	2.5	6.4
S07B	8	16	3	5.3
S08A	3	10	2	5.0
S08B	10	22.5	6	3.8
S09A	2	6	3	2.0
S09B	3	8	4	2.0
S10A	5	14	8.5	1.6
S10B	2	7	5	1.4

(11B~UHから夜数上限15夜が設定)

### UH88 日本時間観測





## UH88観測時間を確保するための理由

- 大口径望遠鏡を用いた観測へつなぐための「晴天率・シーイング等に優れた中小口径望遠鏡を用いた研究」の手段に欠如している。すばる望遠鏡以外にも、世界最高の観測条件を持つマウナケア山へのアクセスを確保する
- すばる望遠鏡の観測時間確保は倍率が高いため、UH88は、修士論文や博士論文を作成するための“計画的な”研究を行うための光赤外望遠鏡として必要。UH88の観測成果を用いた学位論文が毎年着実に出ており、教育/人材育成において重要な役割をはたしている。
- 光赤外以外の研究者(電波/理論など)の利用もあり、UH88で得られた成果が他(波長)の大望遠鏡を用いた観測へつなげられている。
- 上記3事項の解決には「好条件の立地に新しい光赤外の中小口径望遠鏡を作る」という解があるが、予算・用地・人員・時間の確保の全てを鑑みて、「適当な価格により賃借できる」ことの方が圧倒的に現実的で、「金額あたりの観測成果(数)」が他に比べて圧倒的に高い。

## UH88日本人時間運用における課題

## 1. UH88運用安定性

- 現在、最大の問題は人員不足。共同利用としては困難？  
→ 2014期は望遠鏡・装置のトラブルが減少。  
→ トラブルがない限り、リモート観測である程度カバー可能？  
「何を持って共同利用というか」by吉田さん  
UH88は、最低限使用可能。

## 2. 予算獲得

- 予算獲得方法の問題。
  - 今年度は不透明(0査定)
  - 継続性を鑑みて科研費などで1-2晩でも獲得できないか検討中
- 一方で、TMT設置条件としてハワイ側から要求された3台の望遠鏡削減には、UH88は含まれておらず、おそらく今後も(細々と)運用予定。

### 今後の運用につきまして

- TAC&実務委員で運用しているが、特にTAC委員長には大きな負担がかかっている。  
⇒ もうすこし負担を分散させられないか？
- 古い望遠鏡でもあるので装置トラブル等が多いが、UH側の対応は“相対的”には良くなった（気がする）。ただし、“絶対的”に良いものであるかどうかには疑問が残る。  
⇒ コストパフォーマンスは適切か？  
(現在は1晩5000ドル。毎年見直される)
- 一方、研究／教育への効果は大きく、継続への要望も高い。マウナケアへのアクセスを確保しておくことも必要。  
⇒ ハワイ・チリなど他の望遠鏡も検討？

以上を踏まえ、現状では・・・・

TAC&実務委員としては、上記の問題に長期間解決(改善)の方向が見られない、ないしは成果や継続への要望の変化(論文数や倍率の低下)があった場合には、運用の縮小(既に?)、転換、廃止を提案することがあるものと考えております。