

せいめい望遠鏡での  
新天体フォローアップ観測

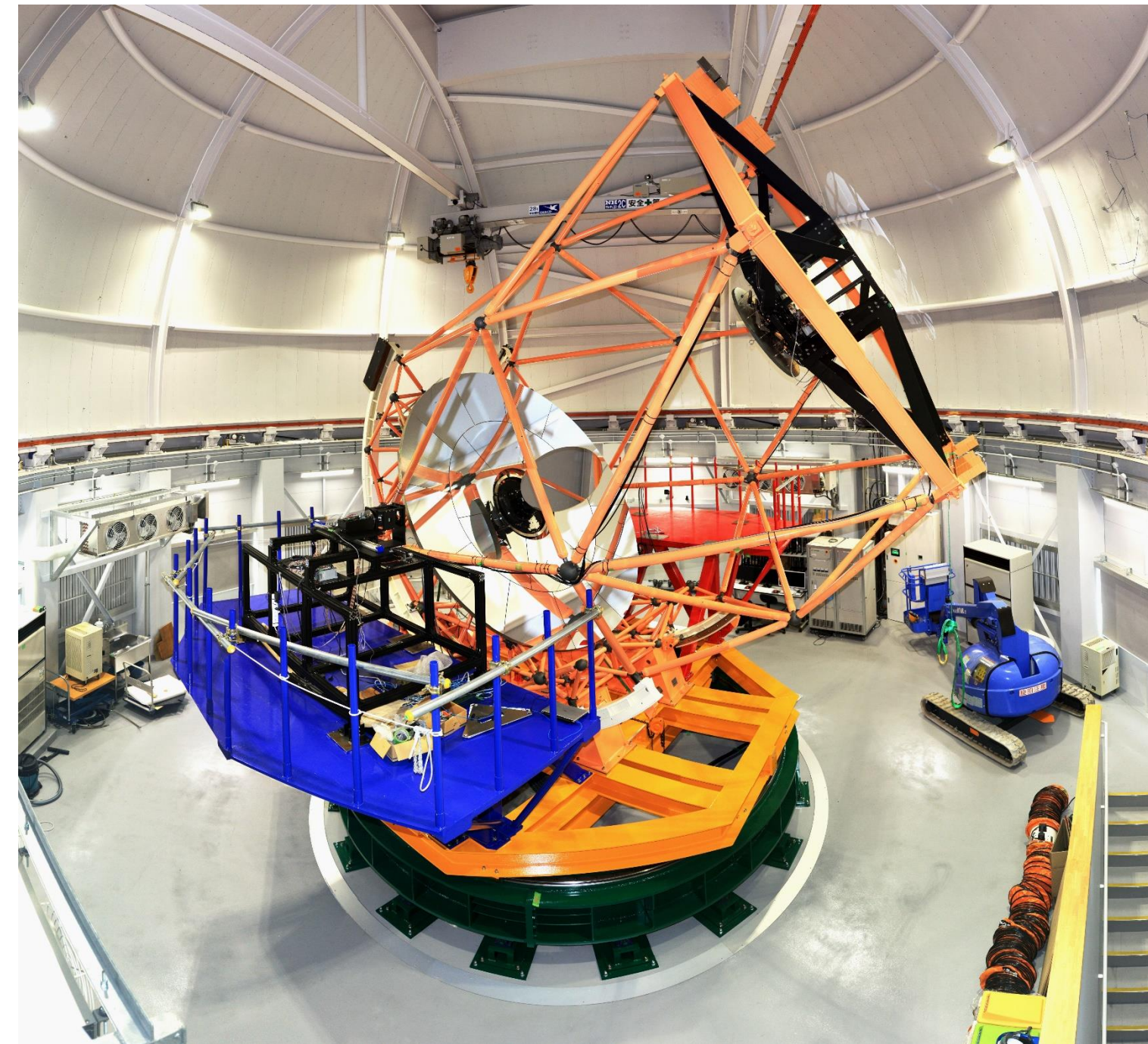
野上大作  
(京都大学)

京都大学大学院  
理学研究科  
附属天文台  
岡山天文台設立！  
2018年4月1日



# 望遠鏡仕様

- 主鏡口径 3.78m
- 主鏡F比 1.3
- 副鏡口径 1.1m
- 光学系 リッチークレチアン
- 合成F比 6.0
- 望遠鏡重量 20トン
- 焦点スケール 9.09"/mm
- 焦点サイズ 12'φ (補正レンズ無し)  
1° φ (補正レンズあり)
- 方位角駆動速度 4° /秒以上
- 光度軸駆動速度 3° /秒以上

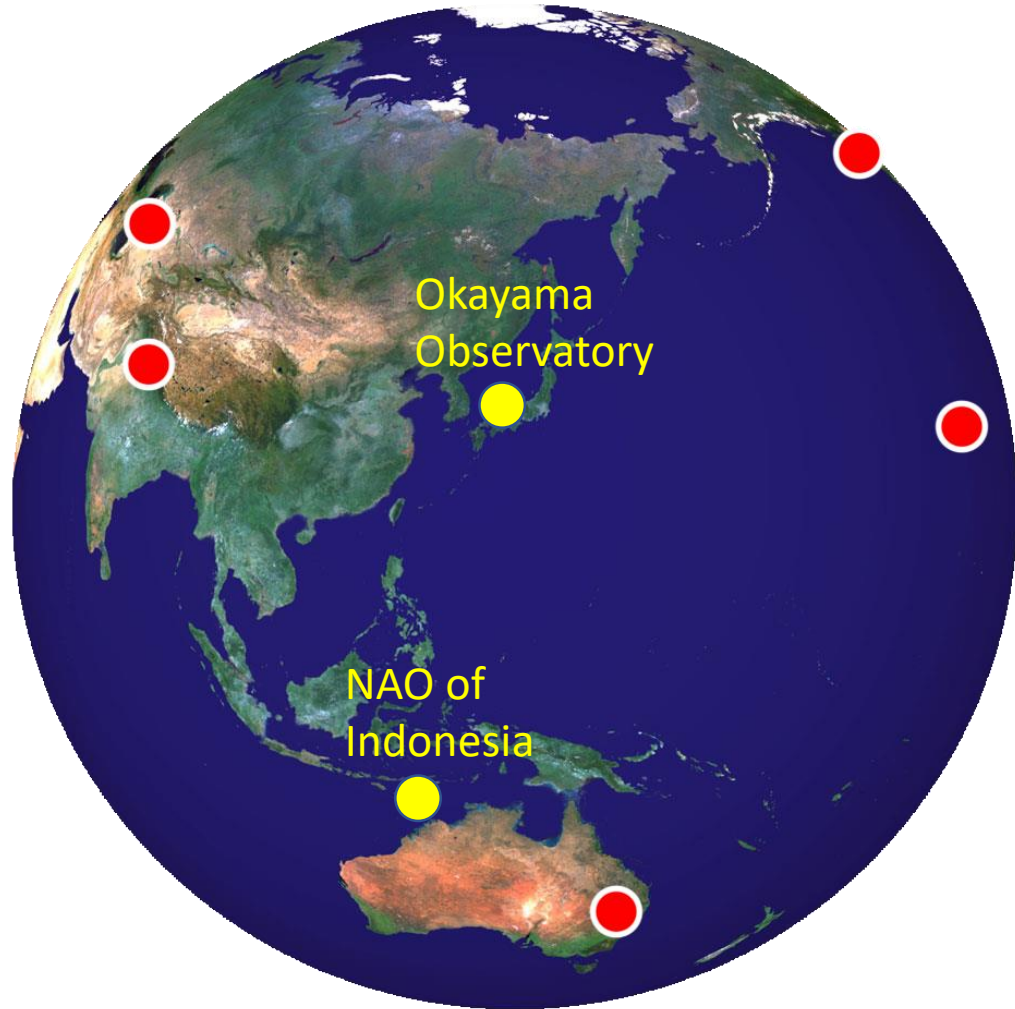


## 現況

- 鏡（18枚の分割鏡＋副鏡＋第3鏡）は搭載済み。
- 7月27日に予定されていたせいめい望遠鏡完成記念式典は台風のために延期(記者発表のみ8月17日に)  
→来年2月20日(水)に
- 望遠鏡制御：各種調整・試験進行中
- 分割鏡制御：進行中
- 装置ローテータ：製作中
- 観測装置：製作進行中



# 口径3m以上の汎用望遠鏡の所在地



- 岡山天文台は中口径望遠鏡の空白地帯の真ん中に位置する。
- 突発天体の即時観測や変動天体の24時間連続のために重要な位置を占める。
- 中口径望遠鏡の強みを活かして世界的な成果を上げるには、1)(特殊な装置を開発して)サーベイ観測、2)5年、10年継続が必要なモニター観測、3)突発天体・現象の即時観測が有効。
- ToO観測を積極的に受け入れる望遠鏡としては世界最大!(と思う)

# 観測装置

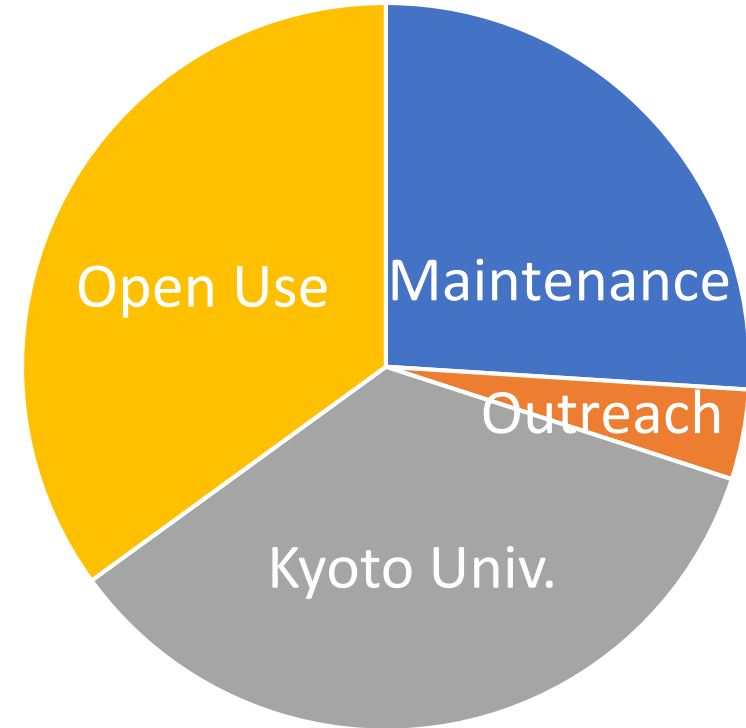
1. 可視光低分散面分光装置 “KOOLS-IFU” (R=800-2,000, Integrated fiber unit of 128 fibers,  $\phi \sim 15$  arcsec) (ほぼ完成；IFUの改良を計画中)
2. 可視光高速測光分光器 (最高100枚/秒, R=20 or 150; 詳細設計ほぼ終了；実機の製作に取り掛かる)
3. 近赤外相対分光器 (R=2,700; 製作中)
4. 近赤外高コントラストカメラ “SEICA” (極限補償光学による系外惑星探査用; 製作中)
5. 可視光高分散分光器 (ぐんま天文台の高分散分光器GAOESを改修＋移設；R $\sim$ 50,000)
6. 可視多色撮像分光器 (設計中)
7. 近赤外線多色偏光撮像装置 (設計中)
8. 可視光分散分光器 (R $\sim$ 100,000; 科研費申請中)

- 将来的にはすべての装置を常時**ON**にしておき、第3鏡の切り替え、第4鏡の切り替え、ファイバー移動などで、観測天体に応じて柔軟に観測を切り替えられるようにする！（予定）
- 例：突発天体現象発見情報→可視多色撮像装置で位置確認と多色測光データ →**KOOLS-IFU**で低分散分光して天体の型同定→高速撮像分光器で高速撮像/近赤外偏光撮像機で偏光観測/可視光高分散分光...
- 最初に稼働するのは**KOOLS-IFU**なので、ともかく可視低分散分光での型同定は可能になる(30分露出で**19**等程度)
- で、突発天体現象に対応して柔軟な**ToO**観測を行なう体制は、、、



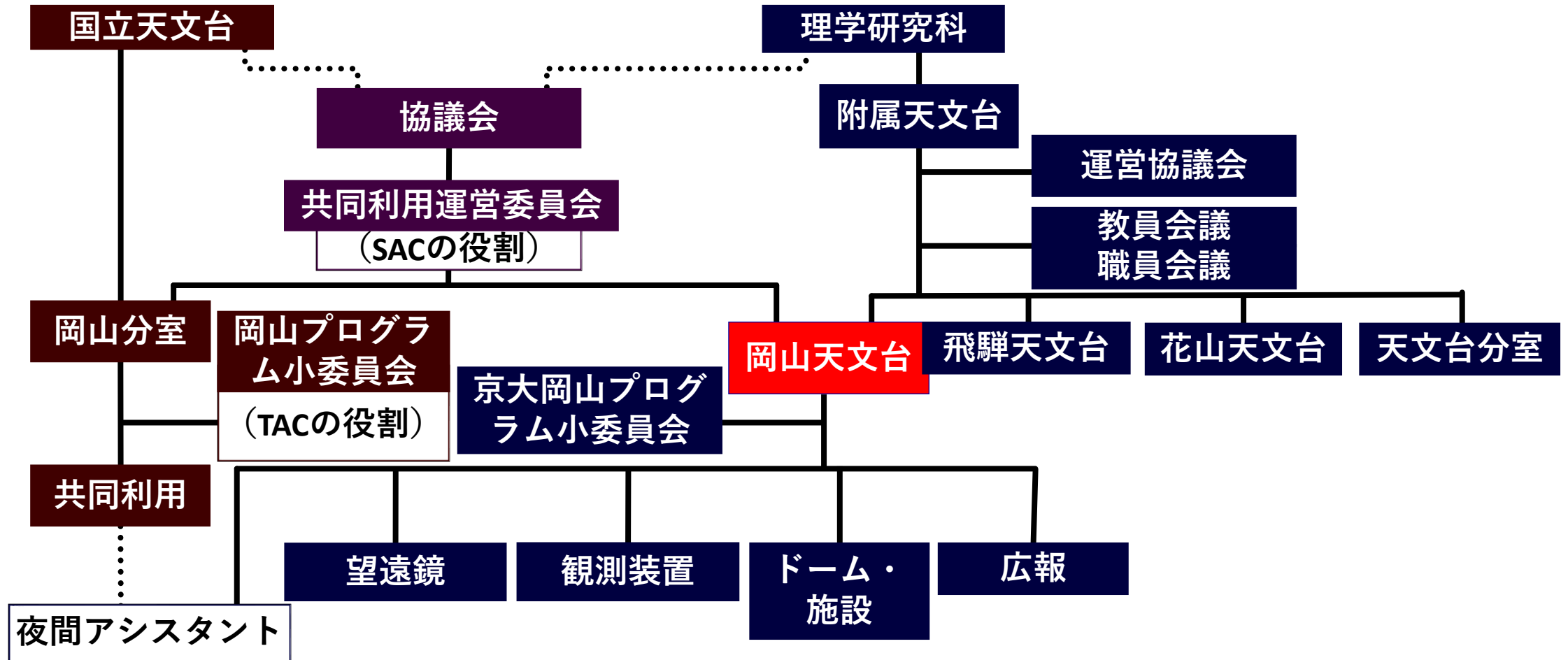
# 望遠鏡時間

- 望遠鏡時間のうち、**1%**程度はアウトリーチ活動、ある程度の割合はメンテナンス等に。
- 残りの時間は京都大学時間と共同利用で半々。
- 共同利用は**2019**年の早い時期から始めた（が、望遠鏡の調整状況による）。



京都大学大学院理学研究科  
附属天文台（岡山天文台）組織図

2018年8月29日



せいめい望遠鏡の共同利用については  
国立天文台が責任を持つ

# 今後の望遠鏡の運用について

- 共同利用公募は国立天文台のせいめい小委員会から出され(12月?)、審査を経て観測プログラム発表。最初はクラシカル観測 + ToO観測?
- 京大時間は京大内で観測公募を行ない、審査を経て柔軟な観測プログラムを組む。大学院生にも観測経験を積んでもらう。共同利用時にも役立つToO観測の受け入れ体制整備も。キュー観測、ToO割り込み対応、、、
- 最初は共同利用時間と京大時間ははっきり分けることになるが、本格的なキューシステム完成が目標で、そうなれば境目なしでリモートから観測可能に。

# フォローアップ観測について

- 光赤外線大学間連携については京大時間内で？
- 京大時間でのフォローアップについては可能な限り対応を行ないたい。とりあえず野上が窓口になるが、早いうちにシステムティックな対応体制を作りたい。
- まだ決まって(決められて)いないことも多く、できるだけコミュニティに役立つものにしたいと考えていますので、ご意見・ご要望等は気軽にご連絡ください。