

ハワイ・ハレアカラ山頂への日本・ハワイ・ヨーロッパ惑星専用望遠鏡設置計画: III

Development Plan of the Japan-Hawaii-Europe Telescope Dedicated to Observation of Planets at Haleakala, Hawaii: III

岡野 章一 [1]; 笠羽 康正 [2]; 鍵谷 将人 [1]

Shoichi Okano[1]; Yasumasa Kasaba[2]; Masato Kagitani[1]

[1] 東北大・理・惑星プラズマ大気; [2] 東北大・理

[1] Planet. Plasma Atmos. Res. Cent., Tohoku Univ.; [2] Tohoku Univ.

東北大の惑星光学観測グループはハワイ大学 If A およびスイス工科大学と協力して、ハワイ・ハレアカラ山頂に口径 1.9m の軸外しグレゴリアン望遠鏡の建設を計画している。

この望遠鏡の特徴は、観測対象が太陽系惑星および系外惑星に特化されていることである。これらの観測対象周辺の微弱な大気発光やイオン発光を可視域で測定しようとする、太陽系惑星の場合は惑星ディスクからの強烈な太陽散乱光、系外惑星の場合は強烈な主星の発光が重大な障害となる。この障害を除くには、副鏡固定のためのスパイダーによる回折や光学系の複数の鏡面での散乱光をできるだけ避けることが必要である。このために、我々が計画している新望遠鏡では、軸外し主鏡の直焦点にマスクを配置することでこれらの障害を避けることが可能であり、このような広いダイナミックレンジをもつ惑星観測専用望遠鏡は未だ存在していないため、実現すれば惑星地上光学観測にとって非常にユニークな観測装置になると期待される。

現在、望遠鏡建設計画推進のために東北大学・ハワイ大学間の研究協力契約の締結が結ばれようとしており、主鏡ガラスプランクの購入、研磨技術の検討、望遠鏡機械構造の検討が進められつつある。

講演では、新望遠鏡建設計画の現状、および新望遠鏡でのみ可能と予想される観測例について述べる。