

## ハワイ・ハレアカラ新望遠鏡計画

# 岡野 章一 [1]; 笠羽 康正 [2]; 鍵谷 将人 [3]

[1] 東北大・理; [2] 東北大・理; [3] 東北大・理・惑星プラズマ大気

### New telescope project at Mt. Haleakala, Hawaii - II

# Shoichi Okano[1]; Yasumasa Kasaba[2]; Masato Kagitani[3]

[1] PPARC, Tohoku Univ.; [2] Tohoku Univ.; [3] PPARC, Tohoku Univ.

As stated at the previous meeting, we have a plan to construct a 1.9m off-axis Gregorian telescope at the summit of Mt. Haleakala, Maui, Hawaii in collaboration with the Institute for Astronomy of University of Hawaii and Institut fur Astronomie of ETH Zurich.

The telescope is dedicated to observation of solar system planets and exoplanets. When we try to observe a faint emission surrounding these targets, intense solar scattered light from the planetary disk becomes a serious problem if we see a solar system planet, and strong light from the mother star in case we are going to observe an exoplanet. In order to eliminate this problem, it is necessary to avoid diffraction due to a spider structure that holds a secondary mirror and to minimize the scattered light from mirror surfaces as far as possible. For this purpose, it is possible to avoid these problems by putting a mask at the prime focus. Because a telescope with such a wide dynamic range dedicated to observation of planets does not exist yet, it is expected the telescope will become a unique facility for the ground-based observation of planets when it is realized.

At the presentation, current status and the future development plan of our telescope will be given.

前回の合同大会で紹介したように、東北大学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。

講演では、新望遠鏡建設計画の現状および今後の進展について述べる。