

V33a

東北大学惑星プラズマ・大気研究センターの惑星光学観測：現状と将来

岡野章一、笠羽康正、鍵谷将人(東北大学)

東北大学大学院理学研究科附属惑星・プラズマ大気研究センターは惑星圏で生じるさまざまな宇宙現象にともなって放射され微弱な光や電波となって地球に届く信号をとらえ、その信号を解析することから、惑星の謎を明らかにすることを目的に1999年に設立された。その後10年が経過したが、この間光学観測設備としてハワイ・マウイ島・ハレアカラ山頂に口径40cmの光学望遠鏡を設置して観測が続けられている。

本研究センターの主要なサイエンス対象として第一に木星磁気圏が挙げられ、ハレアカラ観測所では衛星イオ火山ガス起源の硫黄イオン、ナトリウム原子の発光観測が行われている。最近インターネットによるリモート観測が実現したハレアカラ観測所では木星以外にも、水星ナトリウムテールの撮像や土星衛星エンケラドスの水噴出を起源とするエンケラドストラス中の酸素原子発光の検出に成功している。

ハレアカラでのこれまでの観測成果を基礎として、ハワイ大学との共同プロジェクトとしてハレアカラ山頂への惑星観測専用光赤外望遠鏡の建設が計画されている。

講演では、現在までの惑星観測の成果と将来の新望遠鏡建設計画について述べる。