

TOPS 計画の現状

Status of TOPS Project

高橋 幸弘 [1]; 坂野井 健 [2]; 田口 真 [3]; 岩上 直幹 [4]; 山崎 敦 [5]; 鈴木 睦 [6]; 寺田 直樹 [7]; 土屋 史紀 [8]; 堀之内 武 [9]; 中島 健介 [10]; 吉田 和哉 [11]; 坂本 祐二 [12]; TOPS サイエンス検討 WG 高橋幸弘 [13]

Yukihiro Takahashi[1]; Takeshi Sakanoi[2]; Makoto Taguchi[3]; Naomoto Iwagami[4]; Atsushi Yamazaki[5]; Makoto Suzuki[6]; Naoki Terada[7]; Fuminori Tsuchiya[8]; Takeshi Horinouchi[9]; Kensuke Nakajima[10]; Kazuya Yoshida[11]; Yuji Sakamoto[12]; Takahashi Yukihiro TOPS Science WG[13]

[1] 東北大・理・地球物理; [2] 東北大・理; [3] 極地研; [4] 東大院・理・地球惑星科学; [5] 東北大・理・惑星プラズマ大気; [6] JAXA/ISAS; [7] NICT/JST; [8] 東北大・理・惑星プラズマ大気; [9] 京大・生存圏研; [10] 九大・理院・地惑; [11] 東北大・工・航空宇宙; [12] 東北大・工・航空宇宙; [13] -

[1] Dept. of Geophysics, Tohoku Univ.; [2] PPARC, Grad. School of Sci., Tohoku Univ.; [3] NIPR; [4] Earth and Planetary Science, U Tokyo; [5] PPARC, Tohoku Univ.; [6] ISAS/JAXA; [7] NICT/JST; [8] Planet. Plasma Atmos. Res. Cent., Tohoku Univ.; [9] RISH, Kyoto Univ.; [10] Dept. of Earth & Planetary Sci., Faculty of Sci., Kyushu Univ.; [11] Dept. Aeronautics and Space Eng., Tohoku Univ.; [12] Aerospace Engineering, Tohoku Univ.; [13] -

惑星宇宙望遠鏡計画 TOPS は、ISAS の進める小型衛星による科学観測計画の一つとして理学委員会内にワーキンググループの設置が認められ、計画は新しい段階に入った。惑星周回軌道からの探査に加え、地球周回軌道に投入される惑星宇宙望遠鏡計画を平行して実施していくことは、巨費のかかる惑星探査の科学成果を最大にするという点でも大きな意義を持つものであり、今後惑星研究を推進する上で、地上望遠鏡や気球望遠鏡とともに、立体的な観測戦略を構築する上で鍵となる手段だと認識している。我々が科学検討と基礎技術開発を進めている惑星観測用の宇宙望遠鏡は、重量 300kg 程度の小型衛星で実現されるものだが、惑星の大気やプラズマの活動を長期間安定にモニターできるという特徴を持ち、近距離での詳細観測を得意とする惑星探査と相補的な役割を十分果たすものである。現在、2010 年頃の打上を想定して、ZPF ミラー、液晶波長可変フィルター、DMD オカルティングマスクなど、いくつかの新規性の高いパーツの開発や応用を行っている。同時に、科学観測の戦略を具体化させ、観測のプランを作成する作業に入っている。望遠鏡観測は直接探査のように特定の対象を詳細に調べるだけでなく、広く観測天体・対象を選択できるところに特徴があり、その能力を最大限に発揮できる体制作りが肝要だと考えている。