

小惑星 Phaethon 探査提案 Mission proposal for asteroid Phaethon

荒井 朋子^{1*}, 春日敏測², 大塚勝仁³, 中村智樹⁴, 中藤亜衣子⁴, 中村良介⁵, 伊藤孝士², 渡部潤一², 小林正規¹, 川勝康弘⁶, 中村圭子⁷, 小松睦美⁸, 千秋博紀¹, 和田浩二¹, 石橋高¹, 亀田真吾⁹, 大野宗祐¹, 石丸亮¹
ARAI, Tomoko^{1*}, Toshihiro Kasuga², Katsuhito Ohtsuka³, Tomoki Nakamura⁴, Aiko Nakato⁴, Ryosuke Nakamura⁵, Takashi Ito², Junichi Watanabe², Masanori Kobayashi¹, Yasuhiro Kawakatsu⁶, Keiko Nakamura⁷, Mutsumi Komatsu⁸, Hiroki Senshu¹, Koji Wada¹, Ko Ishibashi¹, Shingo Kameda⁹, Sosuke Ohno¹, Ryo Ishimaru¹

¹ 千葉工業大学惑星探査研究センター, ² 国立天文台, ³ 東京流星観測網, ⁴ 東北大学大学院理学系研究科, ⁵ 産業技術総合研究所, ⁶ 宇宙航空研究開発機構, ⁷ 米国航空宇宙局, ⁸ 早稲田大学高等研究所, ⁹ 立教大学物理学科

¹Chiba Institute of Technology, ²National Astronomical Observatory of Japan, ³Tokyo Meteor Network, ⁴Tohoku University, ⁵AIST, ⁶JAXA, ⁷NASA JSC, ⁸Waseda University, ⁹Rikkyo University

地球近傍小惑星 Phaethon は、双子座流星群の母天体であるが、彗星活動は乏しく、彗星と小惑星の中間的特徴を持つ active asteroid と考えられている。また、双子座流星群のスペクトル観測結果と始原的分化隕石の分析結果から、Phaethon では、局所的な加熱溶融が起きた可能性が高く、揮発性成分に富む彗星的物質と、加熱を受けた(小)惑星的物質が共存することが期待される。従って、Phaethon は、太陽系の固体惑星形成史の最初期プロセスを解明するための貴重な重要な探査標的である。本講演では、小惑星 Phaethon 及び関連小惑星の探査提案と検討状況を発表する。

キーワード: 小惑星, フェイトン, 彗星, 太陽系形成史, 双子座流星群

Keywords: Asteroid, Phaethon, comet, Solar system evolution, Geminid Meteor Stream