

偏光観測が明らかにした近地球小惑星フェートの素顔

千葉工業大学惑星探査研究センター（PERC）では、国立天文台、北海道大学らの共同研究チームに参画し、ふたご座流星群の母天体である小惑星フェートの地上望遠鏡観測から、小惑星表層の物質状態に関する新たな発見を行い、Nature Communications 誌にその成果が発表されました。

<概要>

小惑星「フェートン」((3200) Phaethon, ファイトンとも呼ばれる)は、彗星に似た特異な軌道を持つ小惑星で、地球に近づくこともあります。ふたご座流星群のもととなる塵（ちり）を供給した天体であると指定されています。また、太陽に近づく時期には幾分かの物質を放出するなど、彗星に近い性質を持つ「活動的小惑星」としても知られています。このように彗星的とも小惑星的とも言える天体の表面状態はとても興味深く、また謎の多いものです。

千葉工業大学惑星探査研究センターの荒井朋子主席研究員、小林正規上席研究員、石丸亮研究員が参加する研究チームが北海道名寄市でこのフェートの偏光観測を行ったところ、この天体の表面は光の反射の仕方が特徴的で、他の太陽系天体に比べて偏光度がとても大きいことが分かりました。この特徴はフェートの表面物質による反射率がとても低い、もしくは表面にある粒子のサイズが大きいためであると説明できますが、ほかの原因も考えられます。2022年打ち上げを目指すJAXA/千葉工大による探査計画DESTINY+（デスティニープラス）では、近傍からフェートを観測する計画が進められており、今回新たに提起された疑問を含め、この天体の謎の解明が期待されます。

この研究成果は、2018年6月27日付けの英国のオンライン科学雑誌『ネイチャー・コミュニケーションズ』に掲載されました。

“Extremely strong polarization of an active asteroid (3200) Phaethon”

Takashi Ito, Masateru Ishiguro, Tomoko Arai, Masataka Imai,

Tomohiko Sekiguchi, Yoonsoo P. Bach, Yuna G. Kwon, Masanori Kobayashi, Ryo Ishimaru,

HiroYuki Naito, Makoto Watanabe & Kiyoshi Kuramoto

Nature Communications volume 9, Article number: 2486 (2018)

<研究内容についてのお問い合わせ>

荒井 朋子（アライ トモコ）

千葉工業大学 惑星探査研究センター 主席研究員

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼2-17-1

TEL : 047-478-0320 FAX : 047-478-0372

E-Mail: tomoko.arai@it-chiba.ac.jp

<広報関連についてのお問い合わせ>

海老根 克磨（エビネ カツマ）

千葉工業大学 入試広報課

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼2-17-1

TEL : 047-478-0222 FAX : 047-478-3344

E-Mail: katsuma.ebine@p.chibakoudai.jp