

Tychoクレーター対蹠点付近のejecta堆積物の分光学的特徴

Spectral characteristics of possible antipodal ejecta deposits of Tycho crater

*平田 成¹、晴山 慎²、石原 吉明³、横田 康弘、中村 良介⁴、大竹 真紀子⁵

*Naru Hirata¹, Makoto Hareyama², Yoshiaki Ishihara³, Yasuhiro Yokota, Ryosuke Nakamura⁴, Makiko Ohtake⁵

1.会津大学 コンピュータ理工学部、2.聖マリアンナ医科大学生理学教室（物理学分野）、3.国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 科学衛星運用・データ利用ユニット、4.産業技術総合研究所、5.宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究本部 固体惑星科学研究系

1.Dep. of Computer Science and Engineering, Univ. of Aizu, 2.Department of Physiology (Physics), St. Marianna University School of Medicine, 3.Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency, 4.National Institute of Advanced Science and Technology, 5.Department of Planetary Science, Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency

最近の月探査機の観測により、Tychoクレーターの対蹠点に衝突溶融物が堆積していることがわかった。近傍には衝突溶融物のソースとなり得る大型のクレーターは存在しないことから、この堆積物はTychoクレーターから飛来した放出物が対蹠点に集中することで形成されたものと考えられる。

今回、月探査機かぐやの分光データを用いて、Tychoクレーター対蹠点とその周辺の分光学的特徴を解析した。かぐやSPデータから作成された独立成分マップでは、Tychoクレーター対蹠点とその周辺に、周囲の月高地物質とは異なる分光特徴を持つ物質が、広い範囲に分布していることがわかった。分布範囲の広がり、先行研究で知られていたものよりかなり大きい。

対蹠点堆積物は、低アルベド、可視域での緩いスペクトル傾斜、弱い1- μm 吸収という分光学的特徴を示す。これらの特徴は、周囲の月高地物質と異なるだけでなく、Tychoクレーター周辺の衝突溶融物のそれとも異なっている。このことは、衝突溶融物の源岩がTychoクレーター周辺の溶融物のそれとは異なる可能性や、対蹠点へと飛来した後、現地の物質と混合した可能性を示唆している。

キーワード：Tycho、対蹠点、ejecta、かぐや、分光

Keywords: Tycho, antipode, ejecta, SELENE/Kaguya, spectroscopy