

## かぐや/LISMデータによるクレーターの地形/地質学的解析

## Geomorphology and geology of lunar craters: views from Kaguya/LISM

# 平田 成 [1]; 春山 純一 [2]; 大竹 真紀子 [3]; 松永 恒雄 [4]; 横田 康弘 [5]; 諸田 智克 [5]; 本田 親寿 [6]; 小川 佳子 [4]; 二村 徳宏 [7]; 出村 裕英 [8]; 浅田 智朗 [1]; LISM グループ (春山 純一)[9]

# Naru Hirata[1]; Jun'ichi Haruyama[2]; Makiko Ohtake[3]; Tsuneo Matsunaga[4]; Yasuhiro Yokota[5]; Tomokatsu Morota[5]; Chikatoshi Honda[6]; Yoshiko Ogawa[4]; Tokuhiro Nimura[7]; Hirohide Demura[8]; Noriaki Asada[1]; Haruyama Jun-ichi LISM Working Group[9]

[1] 会津大; [2] JAXA/宇宙研; [3] ISAS/JAXA; [4] 国環研; [5] 宇宙研; [6] 宇宙研; [7] 東大・理・地球惑星; [8] 会津大学; [9] - [1] Univ. of Aizu; [2] ISAS/JAXA; [3] ISAS/JAXA; [4] NIES; [5] ISAS/JAXA; [6] ISAS; [7] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ; [8] Univ. of Aizu; [9] -

クレーターの地形、およびその内外の地質は衝突現象の過程を理解する上で重要な情報を保持している。月のクレーターは形成後の外的要因による変化が少ないため、地形学的、地質学的な解析によって、これらの情報を引き出し、形成過程を再構築するのに適している。

昨年秋に打ち上げられた月探査機かぐやに搭載されている光学観測機器 LISM は、高精度の地形情報と分光情報を同時に取得することができる。本研究では LISM のデータを利用して月クレーターの形成過程を明らかにすることを目標としている。

解析にあたっては、以下に挙げる項目に特に着眼している。1) 衝突時の加熱の規模、温度を推定する指標となるインパクトメルトの量の推定。2) クレーター形成に伴って放出される高速の ejecta のサイズ速度分布の手がかりになる二次クレーターの分布。3) 低速の ejecta の放出様式を把握するための continuous ejecta blanket の厚さ。

また、初期解析の対象とするクレーターとして、比較的大きなクレーターである Vavilov (D = 99 km), Copernicus (D = 93 km), Tycho (D = 85 km), King (D = 77 km), Jackson (D = 71 km), Ohm (D = 64 km), Crookes (D = 49 km), Olbers A (D = 43 km) を想定している。これらのクレーターの多くは月の裏側に存在しているため、これまでの探査では限られた質量のデータしかえることができていない。かぐやの観測によって始めて詳細な解析が可能となる。