

## マルチバンドイメージャの解析計画と SELENE 統合解析候補

## Research project of the Multiband Imager and a candidate subject of the SELENE integrated science

# 大竹 真紀子 [1]; 春山 純一 [2]; 松永 恒雄 [3]; LISM グループ (春山 純一)[4]

# Makiko Ohtake[1]; Jun'ichi Haruyama[2]; Tsuneo Matsunaga[3]; Haruyama Jun-ichi LISM Working Group[4]

[1] ISAS/JAXA; [2] JAXA/宇宙研; [3] 国環研; [4] -

[1] ISAS/JAXA; [2] ISAS/JAXA; [3] NIES; [4] -

はじめに：マルチバンドイメージャ(Multiband Imager; MI)は2007年打ち上げ予定の月周回衛星 SELENE に搭載される LISM (月面撮像/分光機器) 観測機器の1つである。MIは高度100km ± 30kmの軌道から可視・近赤外波長域の合計9バンドにおける月表面分光画像を取得し、太陽光入射に対する月面の反射特性を観測する。観測目的は、可視近赤外波長域の複数波長における分光画像から月面反射光に見られる各鉱物に起因した特徴的な吸収帯を識別し、全球にわたり月表面の鉱物分布を知ることである。MIはこれまでに同様の月面分光画像を取得したクレメンタイン UVVIS カメラによる観測と比較して1桁高い月面空間分解能(可視域約20m/pixel、近赤外域約60m/pixel)と高いS/N(可視域100以上、近赤外域300以上)の達成を目指す。

MIによる解析候補：これまでに観測機器フライトモデルの製造および光学性能試験など観測機器単体として実施する全ての性能試験を終了しており、目標性能が達成されている事を確認した。現在、LISMグループ内でMI観測データを用いた解析テーマの検討とそれぞれの処理計画を立案しており、科学的意義とMI観測の利点すなわち、高い空間分解能と輝度分解能、近赤外波長域までの観測データ、スペクトルプロファイラデータとのマッチングによる詳細鉱物分布情報取得、地形カメラのステレオ視画像やMI自身の9バンド中の2画像を用いた立体視によるローカルな地形補正などを生かした解析テーマの議論を行っている。これまでに、ローカル地形による傾斜により入射角と出射角の変化が大きいため従来データでは反射率への変換が困難で、また地下深部の岩石が微細構造として露出している中央丘やクレータ内壁における詳細な岩石分布調査やFe、Ti量の推定、最近の研究により表側とは異なる化学組成の斜長岩の存在が示唆されている月裏側の高地地域においてMgに富んだ斜長岩の探査などが解析テーマとして上がっている。

SELENE 統合解析：SELENEではMIのほかにもスペクトルプロファイラによる鉱物情報やX線、ガンマ線による化学組成情報、TCによる地形情報、重力場データ、地下構造データ、磁場データなどが得られる。発表では上記MIの利点を生かした研究テーマの解析計画と共に、MIによる観測データを中心としつつSELENEの各観測機器データを総合的に活用する研究テーマの候補としてSPAを例に取り、どのような解析が可能かを議論する。