

## L05a 小惑星ミッション：MUSES-C 搭載用可視多バンドカメラ (AMICA) の開発とサイエンス

中村士 (国立天文台)、D.Tholen (Univ. of Hawaii)、中村昭子 (神戸大)、斎藤潤 (西松建設)、佐々木晶 (東大)、中村良介 (NASDA-EORC)、出村裕英 (東大)、秋山演亮 (東大)、AMICA チーム

MUSES-C は小惑星からのサンプルリターンを目的に、2002年7月に宇宙研が打ち上げる探査機である。探査天体は近地球小惑星の (10302) 1989ML で、到着後約6ヶ月を費やして表面探査を行ない、サンプル採取のために接地する。その際、NASA の JPL が製作するマイクロローバー (MR) も表面に放出されて表面の微細観測を行なう。私たちの Asteroid Multi-band Imaging CAmera は、クレータ等の詳細地形、表面の反射スペクトル分布、表面レゴリスの偏光学的特性などを観測するために1995年頃から開発が始められた。現在、PM が完成し光学総合試験が進んでいる。このミッションは宇宙研とNASA との協同プロジェクトであるため、私たち AMICA にも NASA の co-I を1名受け入れている。AMICA による探査は従来の小惑星探査機と異なり、Eight Color Asteroid Survey と呼ばれる小惑星の標準測光システムに厳密に準拠した測光観測を実施するのが特徴で、そのため、多くの小惑星について測定されている ECAS 反射スペクトルと 1989ML の表面カラー分布を直ちに比較できる。また、隕石の分光学的観点からは、AMICA によるマクロな特性、MR によるミクロな特性、採取サンプルの実験室分光特性の三者を組み合わせることによって、他の小惑星の地上観測による反射スペクトルを表面物質に直接結び付けるという前例のない道が開けると期待している。発表では、AMICA の仕様、目標小惑星における観測計画、光学総合試験の結果、飛行中に行うフラットフィールドの方法、小惑星の形状と自転および表面の反射特性をモデル化したシミュレーター、AMICA のホームページ (<http://zodi.planet.sci.kobe-u.ac.jp/~nakamura/AMICA/>) 等についても紹介する予定である。