MASCOTを用いたリュウグウ反射スペクトルの推定 Reflectance estimation of asteroid Ryugu using MASCOT

*石田 茉莉花¹、天野 湖都¹、諸井 圭市¹、巽 瑛理²、Tra-Mi Ho¹⁰、亀田 真吾¹、杉田 精司²、本田 理恵³、諸田 智克⁴、横田 康弘⁵、神山 徹⁶、鈴木 秀彦⁷、山田 学⁸、坂谷 尚哉⁵、本田 親寿⁹、早川 雅彦⁵、吉岡 和夫²、松岡 萌⁵、長 勇一郎²、澤田 弘崇⁵

*Marika Ishida¹, Koto Amano¹, Keiichi Moroi¹, ERI TATSUMI², Tra-Mi Ho¹⁰, Shingo Kameda¹, Seiji Sugita², Rie Honda³, Tomokatsu Morota⁴, yokota yasuhiko⁵, Toru Kouyama⁶, Hidehiko Suzuki⁷, Manabu Yamada⁸, Naoya Sakatani⁵, Chikatoshi Honda⁹, Masahiko Hayakawa⁵, Kazuo Yoshioka², Moe Matsuoka⁵, Yuichiro Cho², Hirotaka Sawada⁵

1. 立教大学、2. 東京大学、3. 高知大学、4. 名古屋大学、5. 宇宙航空研究開発機構、6. 産業技術総合研究所、7. 明治大学、8. 千葉工業大学、9. 会津大学、10. DLR

1. Rikkyo Univ., 2. Univ. of Tokyo, 3. Kochi Univ., 4. Nagoya Univ., 5. JAXA/ISAS, 6. AIST, 7. Meiji Univ., 8. Chiba Inst. Tech, 9. Univ. of Aizu, 10. DLR

小惑星探査機「はやぶさ2」は、C型小惑星「リュウグウ」からのサンプルリターンを目的とする探査機である。2018年6月27日、はやぶさ2は目標天体である小惑星リュウグウに到着し、現在も様々な観測が行われている。はやぶさ2には3つの光学航法カメラ(ONC)が搭載されており、そのうちの望遠カメラ(ONC-T)によって分光観測を行い、リュウグウ表面の反射スペクトルを取得した。これによってリュウグウ表面の物質分布や風化度合いなどを知ることができる。現在のONC-Tの感度はフラックスが既知の恒星を観測することで求められているが、不確定性が大きい。そこではやぶさ2に搭載されている小型ランダのMASCOTを用いてリュウグウの反射スペクトルを求める。

MASCOTには広角カメラ(MASCAM)、分光顕微鏡(MicrOmega)、熱放射計(MARA)、磁力計(MASMAG)が搭載されており、リュウグウ表面の鉱物の組成や特徴などを調査することができる。MASCOT上面は白色で、はやぶさ2から切り離されてリュウグウ表面に着地後、ONC-Tでその白色面が撮像されている。また、MASCOT白色面と同じ塗料が塗られている反射プレートの反射率測定を行い、反射率の値を取得している。本発表では、撮像されたMASCOT白色面の信号値と、反射プレートの反射率の値を比較することでリュウグウの反射スペクトルを求め、その妥当性を評価した。

キーワード：はやぶさ2、ONC-T、MASCOT

Keywords: Hayabusa2, ONC-T, MASCOT