

小惑星探査機はやぶさ2搭載中間赤外カメラTIRによる小惑星リュウグウ表層の高精細温度マップの構築

High-resolved temperature map of Ryugu surface observed with Thermal Infrared Imager onboard Hayabusa2

*荒井 武彦¹、岡田 達明²、田中 智²、福原 哲哉³、出村 裕英⁴、神山 徹⁵、坂谷 尚哉³、鳶生 有理²、千秋 博紀⁶、関口 朋彦⁷、滝田 隼⁸

*Takehiko Arai¹, Tatsuaki Okada², Satoshi Tanaka², Tetsuya Fukuhara³, Hirohide Demura⁴, Toru Kouyama⁵, Naoya Sakatani³, Yuri Shimaki², Hiroki Senshu⁶, Tomohiko Sekiguchi⁷, Jun Takita⁸

1. 足利大学、2. 宇宙航空研究開発機構、3. 立教大学、4. 会津大学、5. 産業技術総合研究所、6. 千葉工業大学、7. 北海道教育大学、8. 北海道北見北斗高等学校

1. Ashikaga University, 2. JAXA, 3. Rikkyo University, 4. The University of Aizu, 5. AIST, 6. Chiba Institute of Technology, 7. Hokkaido University of Education, 8. Hokkaido Kitami Hokuto High School

小惑星探査機はやぶさ2は2018年6月から2019年11月まで小惑星リュウグウのその場観測を行った。TIRによる高度5kmからの観測によって、リュウグウ表層の熱慣性は全球平均で $225 \pm 45 \text{ J m}^{-2} \text{ s}^{-0.5} \text{ K}^{-1}$ であることが示された(Shimaki et al., 2020)。一方、TIRの近接撮像によって、高い熱慣性を持つ岩塊も発見されている。そのため、リュウグウ表層の熱慣性は、全球として均質であるが、局所的には多様な値を持っているはずである。本研究では、TIRが撮像した熱画像からリュウグウの高精細な温度マップを作成した。その結果、局所的に温度の増減している地域が鮮明になり、局所域の詳細な熱慣性を求められるようになった。

キーワード：小惑星、はやぶさ2、TIR、温度マップ

Keywords: Asteroid, Hayabusa2, Thermal Infrared Imager, Temperature map