

## L04a はやぶさミッション目的小惑星 Itokawa の中間赤外線観測: サイズと表層特性

関口 朋彦 (国立天文台)、T. G. Mueller(マックスプランク研究所 (MPE))、M. Kaasalainen(ヘルシンキ大)、安部 正真、長谷川 直 (JAXA/ISAS)

宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 宇宙科学研究本部 (ISAS) の工学ミッション、小惑星探査機はやぶさ (MUSES-C) は 2003 年 5 月 9 日に打ち上げられ、2005 年 9 月 12 日に Itokawa(1998 SF36) への到着 (ゲートポジション) に見事成功した。我々はこの目的天体 Itokawa の打ち上げ前の観測好機 2001 年 3 月 14 日に N バンド (10  $\mu$  m 帯)、打ち上げから到着までの間の観測好機 N バンド 3 波長、Q バンド (20  $\mu$  m) 1 波長についてチリの ESO La Silla 観測所 3.6m 望遠鏡及び中間赤外線観測装置 TIMMI2 を用いた測光観測を行った。小惑星の熱物理モデル (TPM) を用いた解析から、この天体の直径 :  $D = 0.32 \pm 0.03$  km、幾何学アルベド :  $p_v = 0.19 \pm 0.11 / -0.03$ 、表面物質の熱慣性 :  $\Theta = 750 \text{ J/m}^2 \text{ s/K}$  という結果が得られた。一方、可視光観測による光度曲線形状モデル (Kaasalainen et al. 2003) と組み合わせると、 $520 (\pm 50) \times 270 (\pm 30) \times 230 (\pm 20) \text{ m}$  という 3 軸の長さが求められた。得られた熱慣性値は Itokawa の表層はレゴリスやダストの少ない岩盤に近いことを示している。本研究 (地上観測) から得られた小惑星の物理量・物理特性は近日の出版報告が予定されている探査機ミッションからの直接測定結果において直接の比較・検討がなされよう。

本研究は Sekiguchi et al. 2003. A&A および Mueller, Sekiguchi et al. 2005, A&A にて報告されている。