

L04c 「あかり」遠赤外線拡散光全天マップに見られる黄道光微細構造 II

大坪 貴文、服部 誠、森嶋 隆裕 (東北大)、土井 靖生 (東大総文)、瀧田 怜、有松 亘、川田 光伸、松浦 周二、北村 良実、中川 貴雄、臼井 文彦 (ISAS/JAXA)、小麥 真也 (NAOJ)、田中 昌宏 (筑波大)、石原 大助 (名古屋大)、他「あかり」チーム

赤外線天文衛星「あかり」の全天サーベイ観測は、遠赤外線波長域を 65, 90, 140, 160  $\mu\text{m}$  の4つの測光バンドでカバーし、観測期間中に全天の  $> 97\%$  の観測を達成した。この4バンドの「あかり」遠赤外線拡散光全天マップは、銀河系ダストだけでなく、太陽系内のダストの研究にとっても貴重なデータである。我々太陽系の惑星間空間に広く分布している粒径数  $\mu\text{m} \sim \text{mm}$  程度の固体微粒子 (惑星間塵) は、太陽光を散乱、あるいは吸収・熱再放射し、黄道光・黄道放射として特に赤外線波長域では空全体で明るく光っている。過去の赤外線衛星 IRAS や COBE/DIRBE の観測は、黄道光・惑星間塵の分布に様々な空間的微細構造があることを発見し、黄道光の空間構造に関して様々な分布モデルが提唱された (Kelsall et al. (1998), Wright (1998) など)。

「あかり」の遠赤外線全天マップでも、短波長側の2バンド (65, 90  $\mu\text{m}$ ) で数  $\text{MJy}/\text{sr}$  レベルの小惑星ダストバンドの構造がはっきりと受かっており、特に黄道面と黄緯  $\pm 10$  度の2つのバンド構造も確認できた。しかし、DIRBE に基づく黄道光モデルでは、「あかり」で見られる小惑星ダストバンドはその黄緯・輝度ともに再現できない。「あかり」の 90  $\mu\text{m}$  マップでのダストバンド・ペアの両者の離角は DIRBE 25  $\mu\text{m}$  での結果よりもやや離れており、また、ダストバンドの幅は DIRBE の結果よりも広がっている。「あかり」の観測波長 90  $\mu\text{m}$  は DIRBE の 25  $\mu\text{m}$  よりも長波長での観測であり、より太陽から遠いダストの構造を見ていると考えられる。本講演では、これら「あかり」の全天マップで見られる小惑星ダストバンドの構造と輝度分布に関して報告する。