

L01a 「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の空間分布

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 > 99% の観測を達成した。我々はこの4バンドの「あかり」遠赤外線拡散光全天マップを元に「あかり」版銀河系ダスト放射全天マップを作成する予定であるが、「あかり」のデータは銀河系ダストだけでなく、太陽系内の惑星間塵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は、惑星・衛星・小惑星・彗星以外にも、粒径数  $\mu\text{m}$  mm 程度の固体微粒子が広く分布している。この固体微粒子(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 MJy/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。その原因としては「あかり」と COBE/DIRBE の観測手法や約 15 年という観測時期の違いなどが考えられる。本講演では、「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。