

## 「あかり」中間赤外線全天観測による、高銀緯領域に広がった PAH 放射成分の検出

Q17b

近藤徹、石原大助、金田英宏、大藪進喜、鈴木慧士、山岸光義（名古屋大学）、大坪貴文（東北大学）、尾中敬、大澤亮（東京大学）、臼井文彦（ISAS/JAXA）

赤外線天文衛星「あかり」により、過去の IRAS 衛星を一桁上回るような感度・空間分解能で中間赤外線全天サーベイ観測が行われ、我々は波長  $9\ \mu\text{m}$  帯、 $18\ \mu\text{m}$  帯の全天マップを得た。「あかり」の  $9\ \mu\text{m}$  帯は、主に多環式芳香族炭化水素 (PAH) からの放射を、 $18\ \mu\text{m}$  帯は高温ダスト ( $\sim 100\ \text{K}$ ) からの熱放射をトレースする。特に PAH は一般的な星間物質の分布を反映すると同時に、ショック領域や X 線プラズマ中における破壊の受けやすさなど、ダストとは異なる性質を持っており、PAH の空間分布を調べることで星間物質の物理状態を知ることができる。この PAH の空間分布を全天に渡ってトレースしているのは、世界でも「あかり」 $9\ \mu\text{m}$  帯マップのみである。

我々はこれまでに、地磁気異常帯 (SAA) における放射線ヒットの影響の補正 (Mouri et al. 2011) や、月の迷光の補正、明るい天体の迷光の補正などを行い、淡く広がった星間物質の構造について議論を可能にしてきた。しかし高銀緯領域においては、強い黄道光により淡い構造は見えていない。そこで我々は「あかり」、IRAS の中間・遠赤外線の全天マップのデータを用いて Spectral Energy Distribution (SED) フィッティングを行い、PAH 成分、高温ダスト成分 ( $100\ \text{K}$ )、中温ダスト成分 ( $50\ \text{K}$ )、低温ダスト成分 ( $\sim 15\ \text{K}$ )、そして黄道光成分 ( $\sim 260\ \text{K}$ ) を分離することにより、黄道光成分に邪魔されない PAH、ダストのマップを得た。本講演では、この黄道光成分の分離の方法とその結果について報告し、さらに得られた PAH マップを用いて、高銀緯領域において数度から数十度のスケールで広がった、複雑な構造を持つ星間物質の物理状態について議論する。