

Q58a 「あかり」IRC分光観測で検出された $3.3\mu\text{m}$  PAHの銀河系内分布

津村耕司、松浦周二、和田武彦(宇宙航空研究開発機構)、左近樹(東京大学)、田中昌宏(筑波大学)

多環芳香族炭化水素 (polycyclic aromatic hydrocarbons, PAH) は、赤外線波長域に複数のバンド放射帯をもつため、星間ダストの分布やその物理状態を探る上での良い指標となる。IRTSによる過去の観測から、銀河面 ( $|b| < 5^\circ$ ) において $3.3\mu\text{m}$ 波長帯のPAHバンド強度が測定され、IRASの $100\mu\text{m}$ 観測による星間ダスト分布と良い相関があることが知られている。しかしIRTSによる観測は星による寄与が大きく、しかも銀河面に限られるという問題があった。

我々は赤外線天文衛星「あかり」搭載赤外線観測装置 InfraRed Camera (IRC) のNIRチャンネル( $2.5\text{--}5.0\mu\text{m}$ )によるプリズム低分散分光観測のPhase-2(液体ヘリウム枯渇前)期間中の公開データを用いて、星間空間の拡散光の分光解析を行った。高い角分解能をもつ「あかり」はIRTSより星による影響を劇的に軽減できるため、より正確な拡散光成分の観測が可能である。その解析の結果、高銀緯におよぶ広い天域で $3.3\mu\text{m}$ 帯のPAHバンドを検出することができ、その強度は星間ダストの遠赤外線輝度や水素柱密度と良い線形相関が見られた。本研究により、過去のIRTSの観測により銀河面において知られていた関係が、より一般の星間空間に拡張できることが確認された。

本講演では、検出された $3.3\mu\text{m}$ 帯の観測結果を示すとともに、銀河系内の物質分布についても議論する。