

Q35a 可視光による Lockman Hole 近傍の赤外線シラスの観測

家中信幸、川良公明、松岡良樹、浅見奈緒子、鮫島寛明(東京大)、大藪進喜(JAXA)、山本哲生(北大低温研)

赤外線シラス (infrared cirrus) とは遠赤外線で見られる広がった成分のことであり、その放射源は星間ダストによる熱放射である。星間ダストは周りの星からの光を吸収し、そのエネルギーを遠赤外線で再放射する。一方で星間ダストは周りの星からの光を吸収するだけでなく散乱もするため、銀河散乱光として可視光でも観測されるはずである。また光学的に薄い領域では、赤外線シラスと銀河散乱光は共にダストの量に比例するため、両者の間には線形の関係になるはずである。これまで、赤外線シラスに対応した銀河散乱光は観測はされてきている。しかし、それらの間に相関は見つかっていない。

本講演では、我々が東京大学木曾観測所シュミット望遠鏡を用いて行なった高銀緯の赤外線シラスの観測について報告する。我々は Lockman Hole 近傍の赤外線シラスについて約 4 平方度の可視光観測を行った。この領域には一つの分子雲が含まれている。この観測の結果、赤外線シラスと銀河散乱光の間に線形の関係があることが明らかになった。また、分子雲がある領域ではその他の領域に比べて線形の傾きが異なることも分かった。