

## A14b 宇宙マイクロ波背景放射における前景成分の理解に向けて 2

岡本竜治、山本宏昭、服部桃、桑原利尚、鳥居和史、早川貴敬、立原研悟、福井康雄(名古屋大学)、他 NANTEN2 メンバー

Planck 衛星のミリ波・サブミリ波の高感度全天サーベイ観測により、銀河系内に分布する低温ダストの分布・性質が詳細に明らかになってきた。特に高銀緯領域は視線方向上で他の銀河系内天体と重なる可能性が低いいため、ダスト成分とガス成分を直接比較することができ、宇宙マイクロ波背景放射の前景成分となる銀河系の星間物質の理解を進めることが比較的容易である。

我々は前景成分の理解のため、Planck 衛星から導出されたダストのパラメータ(温度、光学的深さ等)と水素原子(HI)及び分子雲(CO)との比較を行っている。今回、性質の異なる3領域について解析結果を報告する。解析を実施した領域はMBM53-55領域(銀経 $\sim$ 92度、銀緯 $\sim$ -35度)、Musca領域(銀経 $\sim$ 300度、銀緯 $\sim$ -9度)、銀緯-70度領域(銀経 $\sim$ 135度、銀緯 $\sim$ -70度)である。COが検出されていない領域において、HIの積分強度とダストの光学的深さはダストの温度の違いによって、その関係性が異なるなど、Planck衛星によって初めて明らかにされた低温ダストに関する物理的性質から、これまで成し得なかったダストとガスとの比較研究を可能にし、新たな知見が得られている。星間物質のサブミリ波での放射特性の詳細を理解する重要な一歩であり、本解析結果は、今後公開が予定される偏光を解析する際の基盤となることが期待できる。