

Q45a **The AMANOGAWA-2SB Galactic Plane Survey.**

依田 崇弘、半田 利弘（東京大）、奥村 幸子、久野 成夫、中島 拓、森野 潤一（国立天文台）、小川 英夫（大阪府大）

我々は、2SB 受信機を搭載した、「AMANOGAWA」望遠鏡（東大 60cm 鏡）を用い、北天銀河面全域を対象に、 $^{12}\text{CO}(J=2-1)$ 、 $^{13}\text{CO}(J=2-1)$ 輝線によるサーベイ観測を実行している。この観測は、特定の分子雲や星形成領域に限定することなく、天の川銀河円盤部を無バイアスにサンプルしている。このため、天の川銀河全体を1つの銀河と見なせるデータが得られると共に、分子雲もその周辺部まで余すところ無く観測していることが特徴である。

観測開始から3シーズンを終えた昨季までに、野辺山から観測可能な分子ガスの7割を、Sakamoto et al.(1995)の4倍のS/Nでカバーした。このデータを解析することで、

- 円盤部分子ガスの典型的な物理状態として、温度 $\gtrsim 30\text{K}$ 、密度 $\gtrsim 200\text{cm}^{-3}$ であること（依田ら 08 秋年会）
- ガス密度の確率分布関数が log-normal 関数でよくあらわされること（依田ら 09 春年会、ほか）

などの結果が得られており、学会でも発表してきた。

4 季目にあたる 09 年 12 月～10 年 5 月には、未観測である 3 割の領域にも観測範囲を拡張するので、その結果も併せて、天の川銀河の場所ごとでの特徴の違いについて報告する。これに、チリ・ラシヤにある東大 60cm 鏡 2 号機を用いて取得されたデータ（半田ら 98 秋年会、長谷川ら 96 秋年会、ほか）も加えて、銀河全体規模での物理状態の分布を、銀河構造と関連付けて議論する。