

**B19b 60cm サーベイ望遠鏡による CO(2-1) 輝線観測 II -北天銀河面マッピング-**

依田 崇弘、半田 利弘、河野孝太郎(東京大)、小川 英夫、米倉 覚則、中島 拓、海田 正大(大阪府大)、土橋 一仁、秋里 昂(東京学芸大)、森野 潤一、澤田 剛士、中西 裕之、奥村 幸子、川辺 良平、岩下 浩幸(NAOJ)、Dame Thomas(CfA)

銀河系大局構造の観測的研究は、これまで主に HI や CO(1-0) を用いて行われ、系内原子・分子ガスの総量の分布は詳細に明らかとなってきた。しかし銀河系全体に及ぶ密度・温度の分布は今日までよく解明されていない。

我々は、Dame et al(2001) の CO(1-0) サーベイと同一分子の高励起線である CO(2-1) を同分解能でサーベイ観測することにより、銀河系円盤部にある大部分の分子ガスについて温度・密度の三次元空間構造を明らかにしたいと考えている。

この計画の観測は、改修した 60cm 鏡を用いて既に 2007 年 1 月より開始されており、向こう 2~3 年で、Sakamoto et al(1997) を、S/N・グリッド・観測領域で大きく上回るデータを得られる見込みだ。我々は 2SB 受信機を用いているため、 $^{12}\text{CO}(2-1)$  だけでなく、 $^{13}\text{CO}(2-1)$  も同時観測している。現在までには主に

A.  $b = 0^\circ$  に沿って 1 次元に  $\ell = 10^\circ - 245^\circ$

B.  $\Delta\ell = 2^\circ$  刻み ( $\ell = 10^\circ, 12^\circ, 14^\circ, \dots, 90^\circ$ ) で、銀緯方向 1 次元に  $|b| \lesssim 4^\circ$

の観測を完了した。

本講演では、この最初の成果として、Sakamoto et al.(1997) で見られた銀河円盤の動径方向の強度比変化をより高い精度で示し、さらに、動径方向以外の構造に関連する強度比変化について議論する。また、過去のデータでは S/N 不足のため未調査であった円盤の厚み方向の変化についても論ずる予定である。