

### Q03a 北大苫小牧 11m 電波望遠鏡によるアンモニア探査観測

徂徠 和夫、羽部 朝男、栗野穰太、西谷洋之、保坂啓太、渡邊祥正、三輪真一、大石晋恵、元木業人、住田桜子、福谷義明、内田亮輔、兼古 昇、藤本正行 (北海道大学)

北海道大学苫小牧 11m 電波望遠鏡は、2/8GHz 帯の測地 VLBI 観測システムから、22GHz 帯での単一鏡及び VLBI 観測システムへの移行が終了し、さらに札幌からの遠隔制御が可能となった。これにより、立ち上げ作業が完了し、昨年末に本格的な観測を開始した。

観測は、単一鏡での  $\text{NH}_3$  探査観測を中心に、 $\text{H}_2\text{O}$  メーザや電波再結合線、その他の分子スペクトル線の観測、また、大学連携 VLBI 観測網による  $\text{H}_2\text{O}$  メーザの VLBI 観測も行っている。本講演では、特に  $\text{NH}_3$  探査観測の初期成果について報告する。

苫小牧 11m 望遠鏡では、 $\text{NH}_3$  の  $(J, K) = (1, 1), (2, 2), (3, 3)$  の 3 本の遷移を同時に観測することができ、これまでに行われてきた  $\text{CO}$  分子スペクトル線探査の結果をもとに、分子ガスが豊富にあると考えられる星形成領域を対象とした。活発な星形成領域である W51 もその 1 つである。

W51 の  $\text{NH}_3$  スペクトル線観測はこれまで  $2'$  程度の領域に限られていたが、苫小牧での観測は W51A と W51B に及んでおり、W51A 内の HII 領域 G49.5-0.4 付近では、少なくとも  $10'$  程度に広がっていることが明らかになった。また、G49.5-0.4 付近では  $(J, K) = (1, 1), (2, 2), (3, 3)$  が全て検出されており、温度が高いことが示唆される。

これは低空間分解能での広域探査によって明らかになったことであり、今後さまざまな分子雲について探査を広げていく予定である。