

P10a 「なんてん」によるさそり座領域のCO分子雲の観測

阿部理平、大西利和、立原研吾、山口伸行、早川貴敬、水野範和、山口玲子、水野亮、小川英夫、福井康雄(名大理)

ρ Oph 本体の南西方向にあるさそり座 OB2 アソシエーションの中に、アンタレスをはさんで σ Sco(スペクトル型=B1) と τ Sco(スペクトル型=B0) という2つのB型星がある。これらの距離はともに約170pcであり、それぞれ S9(Sharpless 1959)、RCW129(Rodger et al. 1959) という HII 領域を形成している。これらのB型星は、周辺の分子雲に大きな影響を与えていると考えられる。

さそり座領域は、北半球では南中高度が低く、今までほとんど観測されていない領域であり、また、Dame et al.(1987) のコロンビアの1.2メートル電波望遠鏡による観測ではほとんど何も検出されていない領域である。そこで今回、南米チリのラスカンパナス天文台にある名古屋大学の4メートル電波望遠鏡「なんてん」を用いて、この領域 ($L=347^\circ \sim 353^\circ$ 、 $B=11^\circ \sim 19^\circ$) の ^{12}CO および ^{13}CO (いずれも $J=1-0$) スペクトルの4分角、2分角グリッド観測を行った。

^{12}CO の観測の結果、17個の分子雲を検出した。これらの分子雲の視線速度は0~10km/sと、へびつかい座領域の分子雲の視線速度とほぼ同じである。平均的な ^{12}CO のピークアンテナ温度、線幅はそれぞれ15K、1.5km/sある。分子雲のサイズ、ビリアル質量はそれぞれ大きいもので1.5pc、 4×10^3 太陽質量程度、小さいもので0.2pc、40 太陽質量程度である。 ^{12}CO で検出された17個の分子雲のうち5個については ^{13}CO でも検出された。これらの分子雲の特徴としては、非常に clumpy であることが挙げられ、分子雲のピークアンテナ温度が15Kほどあるにもかかわらず、その半径が0.2pc程度のものが3個程度存在する。また、分子雲間、分子雲内の速度成分の分散が大きいのも特徴である。特にこの中で L1672(Lynds 1962) が付随している分子雲 (σ Sco、 τ Sco からともに約 3° 離れている) は、 ^{12}CO でみると σ Sco、 τ Sco がある側の積分強度勾配が、その反対側の勾配よりも急である。また、 ^{12}CO 、 ^{13}CO とともに2つの速度成分がみられ、複雑な速度構造をしている。これらの特異な分子雲の物理的特徴、速度成分は、隣接するOB型星による影響であると考えられる。