

P33a 「なんてん」による 帆座分子雲の $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ スペクトル観測

山口 伸行、水野 亮、小川 英夫、福井 康雄 (名大・理)

ラス・カンパナス天文台 (チリ) に移設された名古屋大学の“なんてん” (口径 4メートル短ミリ波望遠鏡) を用いて、帆座-とも座領域の $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ スペクトル観測を行った。銀経 255-275 度、銀緯 $-5+5$ 度に位置する帆座-とも座領域には、距離 1-2kpc に OB アソシエーション、R アソシエーション、T アソシエーション、Class I 候補天体等の存在が示唆されており、活発な星形成領域であることが示唆されている (Eggen 1982; Herbst 1975; Pettersson & Reipurth 1994; Liseau et al. 1992)。コロンビア大学の $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ スペクトルを用いた銀河面のサーベイ (May et al. 1988; Murphy & May 1991 以下 MM91) により、この領域に強く広がった輝線が検出されており、上記の星形成領域に関連して少なくとも 4 つの GMC (10^5 太陽質量以上) が存在することが明らかになっている。これらは Vela Molecular Ridge として知られている。これらは、比較的太陽の近傍にあることから GMC (巨大分子雲) の性質や GMC における星形成の過程を調べるサンプルとして適している。しかし、分子雲の構造に関する観測データはまだまだ乏しく、その物理的な性質は詳しく調べられていない。そこで星形成に関連する、より密度の高い領域 ($n \sim 10^3 \text{cm}^{-3}$) をトレースする $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ スペクトルの探査を行った。観測領域は MM91 により ^{12}CO の検出された領域に加え、Liseau et al. (1992) によって定義された IRAS bright class I 候補天体の分布する領域を含む銀緯 250-275 度、銀経 $-4+3$ 度の範囲である。その結果として、高密度領域の分布、速度構造、YSOs との関連等を報告する。