

## A14b 大質量星団 [DBS2003]179 方向の複数 CO 同位体輝線観測

桑原 翔, 大橋聡史, 藤井浩介 (東京大学 / 国立天文台), 河村晶子, 水野範和 (国立天文台), 長谷川敬亮, 鳥居和史, 山本宏昭, 福井康雄 (名古屋大学), 大西利和 (大阪府立大学)

[DBS2003]179 は距離 7.9 kpc に位置する星団で、その質量は  $2.5 \times 10^4 M_{\odot}$ 、年齢 2-5 Myr の重力的に束縛された Young Massive Cluster (YMC) である (Borissova et al. 2008, 2012)。我々は過去にこの星団の方向に対し、NANTEN2 による  $^{13}\text{CO}(1-0)$  の観測を実施、YMC 方向に 2 つの異なる速度成分 ( $-75 \text{ km s}^{-1}$  と  $-95 \text{ km s}^{-1}$ ) からなる分子雲を同定、これら分子雲同士の衝突によって [DBS2003]179 が誘発的に形成された可能性を指摘した (2012 年秋期年会 P159a 水野他)。さらに、Mopra 望遠鏡による  $^{12}\text{CO}(1-0)$ ,  $^{13}\text{CO}(1-0)$ ,  $\text{C}^{18}\text{O}(1-0)$  の 3 輝線で高空間分解能観測を行った結果、以前同定していた 2 つの分子雲のうち  $-95 \text{ km s}^{-1}$  の速度成分は Spitzer Space Telescope による赤外線放射  $8\mu\text{m}$  の分布と非常に良い位置相関があり、この YMC に付随していることを強く示唆する結果が得られた。また、 $^{12}\text{CO}(1-0)$ ,  $^{13}\text{CO}(1-0)$  の視線速度において  $-90 \text{ km s}^{-1}$  から  $-80 \text{ km s}^{-1}$  の速度で分子雲同士の衝突の痕跡と思われる 2 つの速度成分を繋ぐ速度構造もみられた他、 $-75 \text{ km s}^{-1}$  と  $-95 \text{ km s}^{-1}$  成分の空間分布が大局的に反相関を示している様子も明らかになった (2014 年秋期年会 Q45b 桑原他)。今回この領域に対して、2014 年 5 月から 6 月にかけて ASTE サブミリ波望遠鏡による  $^{12}\text{CO}(3-2)$  の観測を実施した。[DBS2003]179 に付随する分子雲の主要部をカバーするように  $0.4^{\circ} \times 0.4^{\circ}$  の観測を On-the-Fly 方式で実施した。本発表では、この ASTE 望遠鏡を用いて観測した  $^{12}\text{CO}(3-2)$  の結果も総合して、分子雲衝突による [DBS2003]179 の形成シナリオの検証を議論する。