

**P15b NRO45m/BEARS による星団形成領域 S255-2 の  $^{13}\text{CO}$ ,  $\text{C}^{18}\text{O}$  観測**

河村晶子 (宇宙研)、杉谷光司 (名古屋市立大)、馬場大介 (名古屋大)、田村元秀 (国立天文台)、砂田和良、宮崎敦史 (国立天文台野辺山)、他 SIRIUS チーム

S255-2 は、距離が約 2.5 pc の HII 領域、S255 と S257 に挟まれたダークレーンに埋もれて存在する、大質量星を伴う星団形成領域である (e.g., Tamura et al. 1991)。低分解能な観測からではあるが、同 HII 領域複合体には質量が約  $10^4$  太陽質量の巨大分子雲が付随し (Kawamura et al. 1998)、S255 と S257 との間で分子ガスの密度が高まっていることが示されている (e.g., Heyer et al. 1998)。そのため、S255-2 は、これら 2 個の HII 領域によって圧縮されたガスの中で、星形成がさらに誘発されたものと考えられている。

Tamura et al. により、UH2.2m に搭載された近赤外 3 色同時カメラ SIRIUS を用いて、S255-2 の J,H,Ks バンドイメージングが行なわれた。その結果、若い星が約 1 分角弱に広がって集団で形成されている様子が明らかになり、その星団を横切って南北に伸びる暗黒星雲と、星団と同心半円状に広がる暗黒星雲が示された。前者には、HII 領域 S255 と S257 のサンドイッチによって誘発された星形成活動が伴い、S255-2 星団を含め、赤外星雲を伴うような天体が形成されたと考えられる。

星団形成領域の分子雲コアと、形成された星団と周囲のガスとの相互作用を調べるため、NRO45m 鏡/BEARS を用いて、 $^{13}\text{CO}$ ,  $\text{C}^{18}\text{O}$  観測を行った。その結果、S255 と S257 にはさまれ南北に伸びたリッジには 3 個の局所的なピークが存在し、それぞれ、コンパクトな星団、星団、そして星団が見られないコアと位置相関が高いことがわかった。コアの質量は、それぞれ  $\sim 100$  太陽質量以上であり、典型的な小質量星形成領域の  $\text{C}^{18}\text{O}$  コアより一桁以上大きく、星団形成領域に検出されたコアと同程度である。星団が付随しているコアの線幅は、他のコアのそれよりも有意に広く、星団形成によってガスが影響を受けていることを示している。