

P35a Bok Globule CB244 の H^{13}CO^+ 観測

黒野泰隆 (東大)、川辺良平、齋藤正雄 (NAOJ)、北村良実 (ISAS/JAXA)、横川創造 (SAO)、池田紀夫、塚越崇 (総研大)

Bok globules は比較的孤立したコンパクトな星形成の現場となる分子雲であり、そのシンプルさから低質量星形成研究の観測対象として非常に適した天体である。今回我々は、非常に若い原始星を形成中の分子雲、CB244(L1262) を野辺山 45m 鏡とミリ波干渉計 (NMA) を用いて観測を行った。観測輝線には $\text{H}^{13}\text{CO}^+(J=1-0)$ を用いた。

CB244 は 30,000AU ほどの母体の分子雲中に、16,000AU 離れた二つのサブコアを含むことがサブミリ波の連続波観測からわかっており、その一つは強力なアウトフローを伴っている。今回の観測からは、光学的に薄い輝線を用いることで分子雲の全体的な速度構造と二つのサブコアとの関係が明らかになり、興味深い結果が得られた。Globule は全体的な速度勾配をもち、その blue-, red-shift を示す領域は二つのサブコアにほぼ一致する。しかし両者の速度ピークはそれぞれのコアの位置からほぼ対称的にオフセットしている。さらに詳細に位置-速度図を解析したところ、重力的に束縛されて互いに回転運動をしているという解釈が成り立つことがわかった。またそれぞれのコアの位置で速度幅がピークをもち、活発な星形成活動を示唆する。干渉計の結果からは、南東のコアにおいてアウトフローによってできたと思われるキャビティ状のエンベローブを検出し、アウトフローに直交する方向での速度勾配が見られる。

講演では、これらの速度構造と得られた物理量を定量的に考察・議論した結果から、分子雲の分裂による multiple star formation という観点で解釈を行う予定である。