

## 星形成レガシープロジェクト IV. オリオン A 分子雲中原始星周囲の高密度ガスの力学構造

P118b

原千穂美 (東京大学、国立天文台), 川辺良平 (国立天文台、JAO), 島尻芳人 (CEA/Saclay), 中村文隆 (国立天文台), 星形成レガシーチーム

我々が住んでいる銀河系の星の多くが星団として生まれる事が知られており、星団での星形成を知る事は重要である。一方で、角運動量は星形成において重要なパラメーターの一つであるが、星団形成環境における角運動量の方向分布等の詳細は明らかになっていない。これを明らかにするために、まずは高密度ガスの力学構造を調べ、その力学構造が何を反映しているのか正しく理解する必要がある。

本研究では近傍の星団形成領域 ( $d \sim 460$  pc) オリオン A 分子雲の  $\sim 55' \times 45'$  の領域に向けて、高密度ガストレーサー  $C^{18}O$  輝線の観測を野辺山 45 m 鏡を用いて行った。空間分解能は  $15''$  (6800 AU) である。本観測により、OMC-3 領域から OMC-4 領域へかけて北側で赤方偏移、南側で青方偏移した大局的な構造が得られた。また、Orion KL の南西側では北西から南東と速度勾配の方向が変わっていた。

更に OMC-2/3 領域の 9 つの双極分子流放出源と周囲の高密度ガス、 $\sim 20000$  AU 以内の速度勾配の方向を比較した結果、分子流とほぼ垂直な速度勾配を持つ高密度ガスが周囲に存在するものが 2 つ、分子流方向に沿った向きの速度勾配を持つものが 2 つ、そのどちらとも異なる方向、もしくは顕著な速度勾配が見られなかったものが 5 つ存在した。分子流に沿った向きの速度勾配を持つ天体の周囲の高密度ガスは分子流による引きずりの効果を受けている可能性が示唆される。本講演ではそれぞれの高密度ガスの物理状態の比較を行い、速度構造が何を反映しているのか考察する。