

P119b 星形成レガシープロジェクト：Aquila Rift, Orion A, M17 領域の CO 分子雲カタログの作成

中村文隆（国立天文台），下井倉ともみ，土橋一仁，（東京学芸大），Quang Nguyen Luong, Patricio Sanhueza（国立天文台），原千穂美（東京大），島尻芳人（CEA/Saclay）ほか星形成レガシーチーム

我々は野辺山 45m 鏡に搭載された 4 ビーム受信機 FOREST を用いて近傍星形成領域 Aquila Rift(距離約 400 pc), Orion A(距離約 400 pc), M17(距離約 2 kpc) の  $^{12}\text{CO}$  ( $J = 1 - 0$ ),  $^{13}\text{CO}$  ( $J = 1 - 0$ ),  $\text{C}^{18}\text{O}$  ( $J = 1 - 0$ ),  $\text{N}_2\text{H}^+$  ( $J = 1 - 0$ ) 輝線による広域マッピング観測を遂行している。本プロジェクトでは、取得データを用いて様々なサイエンスを展開する予定である。本講演では、その中の一つのサイエンスである、分子雲カタログ作成について報告する。

昨シーズン取得した  $^{12}\text{CO}$  ( $J = 1 - 0$ ) データ (実効分解能  $\sim 20''$ , 速度分解能  $0.1 \text{ km}^{-1}$ ) に Dendrogram+SCIMES 解析を適用し、分子雲、分子雲クランプの同定を行った。Dendrogram は分子雲の階層構造の同定を行うソフトウェアで、SCIMES はそれを用いて、ISM 内の分子雲・分子雲クランプ等の構造を同定する手法である。オリオン領域では、空間・速度分解能にも依存するが、数十個程度の構造の同定に成功した。同定した構造をもとに、線幅・サイズ関係や質量・半径関係などを求めた。それぞれ Larson 則に矛盾しない結果を得た。本講演では、解析の最新成果を示し、カタログ作成に向けた進捗の報告を行う予定である。