

R09b **ALMA による衝突銀河 NGC1614 の CO 分子観測**

安藤未彩希 (総研大/国立天文台), 伊王野大介 (総研大/国立天文台), 斉藤俊貴 (東大), 植田準子 (国立天文台), 道山知成 (総研大/国立天文台)

銀河の進化過程において銀河は衝突を繰り返しながら成長してきたと考えられており、衝突銀河の研究は銀河の形成を考える上で重要である。衝突の影響によってガスが圧縮されて星形成が活発になるということがシミュレーションから示されており、その様子が観測からも明らかにされている。また、近年の ALMA による高感度、高分解能の観測では、多くのスターバースト銀河でアウトフローの証拠が発見されている。

本研究で扱う NGC1614 は、衝突の後期段階にあるスターバースト銀河 ( $\text{SFR } 50M_{\odot}/\text{yr}$ ) であり、最近では CO(1-0) による観測からアウトフローの存在も示唆されている。我々は ALMA cycle2 のモザイク観測によって得られた CO(2-1)、CO(1-0)、 $^{13}\text{CO}(2-1)$ 、 $^{13}\text{CO}(1-0)$  の 4 輝線の CO 分子ガスデータを用いて低温分子ガスの分布と運動を調べており、本講演ではその初期成果を紹介する。また、non-LTE 解析を行うことで、温度や密度の分布を導出し、星間物質の詳細な物理状態の検証を行う予定である。既存の他の分子ガスデータや他波長データと比較することでより詳しい物理状態についても議論する予定である。