

## P36a ASTEを用いた牡牛座 L1551 領域の CO(3-2) 輝線広域マッピング

塚越崇 (総研大)、川辺良平、斎藤正雄、阪本成一、関口朋彦 (NAOJ)、北村良実 (JAXA/ISAS)、百瀬宗武 (茨城大)、横川創造 (SAO)、黒野泰隆 (東大)

近傍に存在する ( $d=140$  pc) 牡牛座 L1551 領域は、典型的な低質量星形成領域の一つとしてよく知られた領域であり、これまでに多くの観測、主にミリ波帯での観測が行われてきた。主に CO による分子輝線観測から双極分子流の様子が明らかにされてきたが、この領域には 5 つの YSO が密集して存在しており、それぞれが持つ分子流によって、非常に複雑な分布を示している。

我々はこの牡牛座に存在する L1551 領域に対し、2004 年から 2005 年にかけて、チリのサブミリ波望遠鏡 ASTE を用いて、サブミリ波分子輝線 CO(3-2) での広域マッピングを行った。高励起分子輝線の高分解能観測によって、比較的高温低密度なガスの分布を調べ、YSO 近傍の高密度ガスとの相互作用を調べるのが狙いである。

我々の広域マッピングにより、L1551 IRS5 を中心とした L1551 領域の CO(3-2) の  $\sim 10' \times 10'$  ほどの分布を明らかにすることができた。IRS5 からの分子流によって激しく乱されている Class 0 原始星 L1551 NE 近傍に着目すると、高密度ガストレーサーである CS や  $\text{H}^{13}\text{CO}^+$  等の過去の輝線観測の結果と照らし合わせた際、NE 起源と思われる分子流成分が IRS5 の分子流による影響を受けている様子を見ることができる。この天体は Yokogawa et al. 2003 によって、IRS5 からの分子流による誘発的星形成が示唆されており、我々の結果はこれをサポートするものとなる。

本年会では、上記観測で得られた CO(3-2) ガスの分布、およびその特徴的な分布を持つ領域の速度構造についての詳細な解析結果を報告する予定である。