

### Q38a ASTEによる南天の超新星残骸のサブミリ波観測

立松健一、関本裕太郎(国立天文台)、山本智、杉本正宏、鳥羽弘之(東大理)ほか、ASTEチーム

超新星残骸と分子雲の相互作用は、次世代の星形成のトリガーの可能性や星間ガスの構造や energetics の観点から重要である。これまでの観測により、サブミリ波の電波輝線が相互作用のよいツールになること、相互作用領域の構造の解明や、OH メーザーが相互作用領域の指標になること、EGRET ガンマ線担っている可能性、を指摘してきた(有川、立松、関本、高橋 1999)。

科学的観測を開始した南米チリの ASTE 望遠鏡を用い、南天にある超新星残骸 CTB33, CTB37 (RXJ1713.7 を含む), G349.7+0.2, G357.7-0.1, W28 の観測を行ったので報告する。カートリッジタイプの ALMA 型受信機(横川ほか 2003)を用い、観測したラインはサブミリ波の CO(3-2), <sup>13</sup>CO(3-2), CI(1-0) である。

いくつかの方向では、OH メーザーの方向に CO 輝線を検出したが、CO(3-2) では輝線の検出できない OH メーザー源がいくつかみられた。この結果は、メーザーの励起(衝突)にはある程度のガス密度が必要なことから考え、大変興味深い。W28 に対しては、高感度の CI 観測を行い、高速ウィング成分の検出に成功した(IC443 につづき世界で 2 例目)。RXJ1713.7 方向では、EGRET ガンマ線エラー円内の ASCA による X 線ピーク(内山ほか 2003) 付近から弱い CO(3-2) 輝線を検出した。