

P04b ASTE 3色ボロメータによる大質量星形成領域の連続波観測

岡庭高志(東邦大学)、高橋英則、新井敬朗(東京大学)、守裕子(総研大)、小林純、宮本浩徳、山倉鉄也(東邦大学)、鎌崎剛(東大天文センター)、有吉誠一郎(理研)、山口伸行、関口朋彦、永田洋久、大田泉、江澤元、松尾宏(国立天文台)

我々は2004年8月の一ヶ月間、南米チリにあるASTEに搭載した3色ボロメータを用いて、850 μm で大質量星形成領域のNGC3576と星なし大質量星コアの観測を行った。NGC3576が含まれているカリーナ領域は南天に存在し、比較的近傍で巨大な大質量星形成領域である。我々の開発した3色ボロメータは3波長(350 μm , 450 μm , 850 μm)同時観測可能な連続波観測装置で、本研究はASTEで行った初めての連続波による観測的研究である。

NGC3576は20K程度の低温ダストと40K程度の高温ダストの、2種類のダストの存在が示唆されており、メーザー源も付随していることから、非常に活発な星形成領域であると考えられている。また、この領域はASTE・CS(7-6)の観測も行われている。星なし大質量星コアはJavela.et.al(1996)のリストから、明るく、比較的近傍($\sim 2\text{kpc}$)のものを選んだ。

観測の結果、NGC3576で複数のコアが発見され、中心付近でメーザー源の付随した3つの高密度コアを、そのまわりにメーザー源の付随しない冷たいクランプをそれぞれ同定した。星なし大質量星コアについてはリストの内、4つの天体についてイメージ及び、SEDを得た。この結果から低温ダスト成分の存在が示唆される。