

## R22b NMA を用いた M83 中心部の CO(1-0) 輝線による多視野モザイク観測

村岡和幸、河野孝太郎、半田利弘 (東大天文センター)、久野成夫、中西康一郎、鎌崎剛 (国立天文台野辺山)、石附澄夫 (国立天文台)、徂徠和夫 (北大)、濤崎智佳 (県立ぐんま天文台)

我々は、野辺山ミリ波干渉計を用いた近傍の棒渦巻銀河 M83 の多視野モザイク観測を進めている。数秒の角分解能で CO(1-0) 輝線の観測を行い、1 分の大きさの視野を複数つなぎ合わせていくものである。

M83 は距離 5Mpc とごく近傍にある銀河のため、個々の GMC のスケールに迫る解像度で、bar や spiral といった銀河の構造と、星形成との関わりを調べていく事ができる。特に M83 の bar 部分においては、gas rich でありながら星形成が抑圧されていることが既にわかっている。これと bar の中で星形成が活発である銀河と比較し、何が bar の中で星形成を支配するのか、ということを追究していくにあたって M83 は格好のターゲットであると言える。M83 は bar の長軸と銀河本体の長軸が揃っているため、パターン速度を求め易いという利点もある。

M83 は赤緯が低く、かつ強い分子輝線が検出されるため、ALMA 部分運用開始時のターゲットとしては最適である。その際、外国との競争になる事も確実と考えられるので、現有の装置で先駆的なデータを得つつ、モザイク観測のノウハウも蓄えるという重要な意義もある。

現在までのところ、C 配列で中心の bar をカバーする 3 視野の観測データが得られている。中心視野では、offset ridge に沿った速度場の twist が明瞭に見えており、またその他の視野 (中心から南西/北東) では、この offset ridge 状の構造に更に連なっていく構造が見えている。同時に我々は、Miriad を用いて 3 視野のデータを visibility ベースで足し合わせ、モザイクした像合成にも着手している。