

R33a NGC5055 の渦状構造

久野成夫、濤崎智佳、中井直正（国立天文台野辺山）西山広太（統計数理研）

野辺山 45m 鏡を用いて行った flocculent タイプに属する近傍銀河 NGC5055 の CO マッピング観測の結果について報告する。これまで、M51 のような grand-design の渦状銀河では強い密度波が存在し、それによって星形成領域が渦状腕に集中しているのに対し、flocculent タイプには密度波は存在しないか、あったとしても非常に弱いため、星形成領域あるいはそこから生まれた大質量星が銀河の差動回転によって光で見られるような短い多数の渦状腕を形成していると考えられてきた。しかし、今回の観測で星形成の材料となる分子ガスは grand-design のような 2 本の対称な長い渦状腕を形成していることが明かとなった。最近の K' バンドの観測でも同様の渦状構造が見つかっており、NGC5055 には弱い密度波が存在することが示唆されている。分子ガスの渦状腕はそれと非常に良く一致しており、したがって、観測された分子ガスの渦状構造はその弱い密度波によって形成されたものと考えられる。一般に星形成領域の分布は分子ガスの分布と良くあうことを考えると、このような分子ガスの渦状構造と光で見られる渦状構造の違いは flocculent タイプの渦状銀河における星形成を考える上で非常に興味深い。