

R36c NMA High Resoluiton CO Survey of Virgo Spirals: III. AGNs and Gas Condensations

小野寺幸子¹、祖父江義明¹、幸田仁²、中西裕之¹、河野孝太郎¹ (1: 東大理天文センター、2: 国立天文台)

おとめ座銀河団に属する 14 銀河の中心部について、野辺山ミリ波干渉計を用い CO(J=1-0) 輝線での観測を行った。この観測はミリ波干渉計長期共同利用プロジェクトの一環として行われたものである。

活動銀河核や中心部におけるスターバーストのためには銀河全体からのガス供給が不可欠だが、kpc スケールでのガスの量と中心活動の間に相関が見られないということが近年指摘されている。上記プロジェクトで得られた高感度データ群 (20km/s あたり rms=10 ~ 30 Jy/Beam) を用い、この点に関して再検証を行う。

まずガスの中心集中度の指標として中心数 100pc とディスク全体の表面輝度比、ガス質量と力学的質量の比を用い、中心活動の有無やタイプによりそれらの物理量に有意な差が出るか、統計的に議論する。

またバー銀河におけるガスの中心集中度は非バー銀河よりも高く、またバー銀河では金属量勾配が水平になっていることが従来の研究により指摘されてきた。これらはバーにより効率的にガス輸送が行われていることの傍証とされている。一方、セイファートや LINER などの活動銀河と非活動銀河でバーを持つ割合が変わらないことも指摘されている。このバー構造と中心集中、中心活動の関連についても本サンプルを用い議論する。