

R35b Nobeyama CO Atlas of Nearby Spiral Galaxies II. IC342

佐藤 奈穂子 (北海道大学)、中井 直正、久野 成夫 (国立天文台)、濤崎 智佳 (ぐんま天文台)、塩谷 泰広 (東北大学)、中西 裕之 (東京大学)

我々は、野辺山 45m 電波望遠鏡に搭載されたマルチビーム受信機 BEARS (25 - BEam Array Receiver System) を用いた近傍銀河の $^{12}\text{CO}(1-0)$ マッピングサーベイの実行中である。今回、このプロジェクトの結果の一部である IC 342 の結果について報告する。

IC 342 は距離約 2Mpc にある棒状渦巻き銀河である。この銀河はほぼ face-on で Hubble タイプが SABcd に分類されているが、銀河面付近に位置するため、光の観測等では bar の構造ははっきりしていない。過去の電波干渉計によるごく中心領域の観測によると、中心からのびるオフセットリッジが観測されており、これは bar 銀河の中心に特有の構造である。しかし、干渉計の視野は狭いため ($\sim 2'$)、bar の全体構造は明らかではなかった。今回、我々の観測では約 $10' \times 10'$ の領域を $10''$ グリッドでマッピングした。ビームの半値幅は約 $15''$ ($\sim 9\text{kpc}$) である。この観測の結果、(1) 中心領域に干渉計で観測されているオフセットリッジ、(2) 中心から約 $1.5'$ 離れた位置にみられるガスの集中 (これは、bar-end に対応すると考えられる。)、(3) (2) からのびる渦状腕に沿ってのガス分布、が認められた。これらは bar に特徴的な構造であり、大きさ約 $3'$ ($\sim 2\text{kpc}$) の $\alpha!$ 矚ぢに対応すると考えられる。等速度図においてもこれに対応する non-circular motion がみられた。また、CO の渦状腕は、近赤外線や 21cm 連続波での観測と良く一致しているが、bar の南側から伸る腕は北側からの腕に比べて強い CO 強度を示している。