

## R08c 近傍渦巻き銀河における磁場構造の分類分け

安楽健太 (鹿児島大学院), 中西裕之 (鹿児島大学)

Fletcher et al.(2012) による M51 の磁場構造を例に見るように、渦巻き銀河には腕に沿うような形で渦巻き状の磁場構造が見られることがわかっている。また、Sofue et al.(1986) によると渦巻き状の磁場構造にも磁場の向きや形状による種類があり、軸対称構造の Axis-Symmetric Spiral (ASS) や双対象構造の Bi-Symmetric Spiral (BSS) 及び Ring の 3 種類があると考えられているが、多数のサンプルでの統一的な手法による分類はまだ不十分である。そのため、私はいくつかの近傍銀河に対し、偏波解析によるこれらの分類分けを報告する。磁場が渦巻き構造をしているということは偏波解析により容易に確かめることができるが、流入・流出の向きまでは分からない。そこで、偏波が偏波面に対して平行な磁場中を進むとき、その偏波面が回転するというファラデー回転を利用して磁場の向きを調べた。また、回転する度合いや方向は、偏波の波長や磁場の向きによって変化する。そのため、異なる波長で観測された偏波の偏波角の差を比較することで、磁場の向きを確認することができる。観測データは、VLA アーカイブより入手し各々リダクションを行った。今回は各銀河に対して 2 周波数のみを用い、その偏波角の差の正負の反転の回数を確認することで分類分けを行った。視線に対する磁場の向きを考えると、ASS では正負が 1 回反転し、BSS では正負が 2 回反転することが期待される。結果としては、今回解析した天体のほとんどに BSS の傾向が見られた。これは、これまでの先行研究を支持する結果となっており、偏波角の差の正負のみを用いた解析法の有用性と簡易性を示す。