

## R23a 銀河磁場解析における QU-fitting の性能評価

宮下恭光、中川晶太、出口真輔、高橋慶太郎

銀河磁場は、銀河の構造や進化を調べる上で重要なツールの一つである。銀河磁場の視線構造を解析する手法として、観測量である偏波スペクトルから視線上の偏波強度・磁場分布(ファラデースペクトル)を構成するファラデートモグラフィという手法がある。そして、ファラデースペクトルを推定する手法の一つとして、我々は QU-fitting と呼ばれる手法を活用している。QU-fitting は、ファラデースペクトルのモデルを仮定し、観測量との整合性を比較しながら最適なモデルを選択する手法である。一般的に、モデルフィッティングの結果を判断するためには、ある統計的指標が用いられており、我々はその統計的指標として Akaike's Information Criterion(AIC) や Bayesian Information Criterion(BIC) を用いている。本研究では、QU-fitting の結果を判断する統計的指標が本当に正しい結果を示すか調べるために系統的なシミュレーションを行った。そして、推定したファラデースペクトルのモデルパラメーターがどの程度正しく見積もられているか定量的に調べることで、QU-fitting が実際にはどの程度信頼できるものなのか調べた。