

R22c 近赤外線観測を用いた、近傍銀河の構造評価

藤原麻衣、松岡良樹、竹内努（名古屋大学）

宇宙には、様々な形の銀河が存在する。この銀河の形態は、あらゆる物理量と相関をもつことがわかっている。たとえば星形成率などがそうである。星形成率は楕円銀河では小さく、渦巻銀河では大きい傾向があることがわかっている。したがって古典的な観点から、銀河の形態と星形成との関係が示されている。一方で現在の観点より、われわれが観測している銀河は、多くの衝突や合体を経て現在のような形になっている。過去に経験した衝突や合体により、銀河の構造がゆがみ、形態分類できない銀河も多く存在する。また、この構造のゆがみが銀河の形態によってどのように変化しているかという研究も行われており（例えば、Conselise 2003）、銀河の形態が晩期型および不規則・特異銀河の方が構造のゆがみが激しいという結果を得ている。この理由のひとつとして、星形成の活発化が考えられる。星形成は合体や衝突など、銀河間の相互作用によって活発になることが知られており、これと同時に構造のゆがみが生じたと考えられるからである。

この研究をふまえて、我々は近赤外線を用いて、銀河本来の構造のゆがみを定量的に評価した。近赤外線は、銀河の星質量を決定するような古い星の放射が卓越している。したがって、先行研究で示唆されている銀河構造のゆがみは、星形成を起こしている新しい星のみによるものであるのか、または銀河構造の骨組みとなっている古い星の分布をもゆがませているのかがどうかを明らかにすることができる。本ポスターでは、この結果を報告する。