

X05a 遠赤外線セレクト銀河の空間分布のパワースペクトル解析

鈴木智子, 竹内努 (名古屋大学), A. Pollo (Jagiellonian University), 大藪進喜 (名古屋大学)

宇宙には実に多種多様な銀河が存在しているが、それらの空間分布、つまりクラスターリングの強さは銀河の持つ性質によって異なることが観測から分かっている。様々なタイプの銀河についてその空間分布の性質を調べ比較することは、銀河が存在している環境とそれらの銀河が獲得した性質の間にある関係を知ることにつながり、そしてこの関係は銀河進化を理解する上で不可欠な要素であると言える。

そこで我々は、星形成活動の良い指標となるダストからの遠赤外線放射が大きい銀河に注目して、活発な星形成をしていると考えられる銀河の空間分布のパワースペクトルを求めた。データは、赤外線衛星 AKARI の遠赤外線全天探査カタログを用いた。波長 $90 \mu\text{m}$ でセレクトした銀河の2次元平面におけるパワースペクトルを求め、それを3次元空間におけるパワースペクトルに変換した。得られた結果はべき乗則でよく近似され、IRAS のカタログから求められたパワースペクトルと良い一致を示した。我々はさらに、この結果を他波長の観測データから得られたパワースペクトルと比較し、パワーの比をとることで相対的なバイアスを計算した。例えば、同じく活発な星形成をしていると考えられる紫外線セレクト銀河と比べ我々のサンプルは強いクラスターリングを示すことが分かった。これは銀河の星形成史、ひいては成長の歴史を反映した結果であると言える。

本講演では、得られた遠赤外線セレクト銀河の3次元パワースペクトルの結果を報告するとともに、その結果を様々な先行研究と比較することで、ダストを多く持つ星形成銀河のバイアスに関して議論を行う。