

U20a 銀河のナンバーカウントで期待される非等方性について

木戸英治、田坂守、岡島礼奈、峰崎岳夫、吉井謙（東大理）

宇宙論の大きな仮定の一つに宇宙の一樣等方性があり、この仮定はマイクロ波宇宙背景放射CMBの等方的分布の観測によって正当化されている。しかし実際は地球が局所的な相対運動をしているために、それは僅かに非等方な双極成分を持つ分布として観測される。最近、WMAPによってCMBの温度ゆらぎの双極成分が詳細に観測され、地球のCMBに対する相対速度(369km/s)と方向 $(l,b)=(263.85,48.25)$ が算出されている。もし等方性の仮定が $Z \sim 1000$ の時期だけでなく、その後の天体形成期のいかなる時期についても一般的に成立しているならば、そのような天体の全天分布はCMBと同じ方向に僅かに非等方な双極成分を持つ分布として観測されるはずである。この双極分布の予想は最近になって、電波銀河の大規模な全天データから裏付けられた(Blake & Wall 2002)。しかしながら、電波銀河は特別なカテゴリーに属するため、この予想を銀河全体の分布から検証することが、宇宙観測の重要課題として浮上している。そこで、銀河の双極分布の予想を、銀河エネルギー分布(SED)と銀河光度関数を仮定し、地球のCMBに対する相対運動の速度と方向を使って評価した。特に、どの波長でどの範囲の天域をどの深さまで観測すればその予想を確認できるかについて詳細に検討した。今回の発表ではその結果について紹介する。また、今後の銀河の大規模サーベイの戦略についても述べる予定である。