

U14c 三点相関関数への赤方偏移歪みの影響

加用 一者 (名大理)

近年、大規模銀河赤方偏移サーベイ、大型計算機、高速アルゴリズムが揃うことにより、従来のパワースペクトルや二点相関関数を越えて、高次統計量を宇宙大規模構造の解析に用いることが活発になっている。特に三点相関関数は、重力による構造進化の非線型性、および銀河バイアスの非線型性を定量化するもっとも単純な統計量として重要視されている。講演者はスローン・デジタル・スカイ・サーベイ (SDSS) の銀河サンプルを用い、種々の銀河の性質に対する銀河バイアス非線型性の重要性を指摘した (Kayo et al. 2004)。しかしながら、より定量的な議論のためには、赤方偏移測定に混じる銀河の固有運動成分の影響 (赤方偏移歪み) が無視できない。三点相関関数に対して赤方偏移歪みの影響が極めて大きいことは、 N 体シミュレーションを用いて示されているが (Matsubara & Suto 1994)、現在の SDSS で得られた結果に適應するには精度が足らなくなっている。

そこで本講演では、高分解 N 体シミュレーションを用いて、三点相関関数における赤方偏移歪みの影響を精度良く測定した結果を報告する。さらに、この赤方偏移歪みを再現する非線型モデル、および銀河バイアスに対する赤方偏移歪みの影響についても議論する。