

U27a Simulation data を用いた Loh & Spillar test の有効性の検討について

田坂 守、吉井 讓、峰崎 岳夫 (東大理)

Loh & Spillar test は、各赤方偏移当たりにおける銀河の個数密度に基づいた、宇宙論パラメータの決定法である。大規模の良質な銀河に関するサンプルが入手出来る現在においては、銀河のデータに基づく宇宙論の構築は、宇宙論を精密に決定するという点において特に有望である。又、本テストは、銀河の個数進化が十分に少ないと考えられる近傍宇宙のデータからだけでも、幾つかの宇宙論パラメータを十分精度良く決定出来る、という点においても重要である。

又、本テストは宇宙論パラメータと同時に銀河の光度進化を決定する事が出来る。従って、他の銀河進化モデルを検証する事が可能である。

今回我々は、SDSS 等現在得られている銀河データの状況に基づき、 $z \leq 0.5$ 程度の近傍宇宙の data から、本テストによってどの程度精密に宇宙論 parameter を決定出来るかを検討した。その為に、我々は観測データを模した疑似データを Monte Carlo 法を用いて作成し、これに本テストを適用する事によってその有効性を検討した。合わせて、我々は銀河の個数進化や光度進化が本テストに与え得る影響についても検討した。本講演ではその結果を報告する。