

## U08a Loh & Spillar test による宇宙論パラメータの決定に関する理論的考察

田坂 守、吉井 讓、峰崎 岳夫 (東大理)

Loh & Spillar テストは、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。また、Loh & Spillar テストは  $z \lesssim 0.5$  程度の近傍宇宙にでも適用できるため、赤方偏移に依存する種々の補正による影響を十分に抑えることが可能となる。このため、SDSS 等のプロジェクトを通じて大規模の良質な銀河に関するサンプルが入手できる現在において、Loh & Spillar テストは宇宙論パラメータを精密に決定できるテストとして有望視されている。また、Loh & Spillar テストの際だった特徴として、宇宙論パラメータと同時に銀河の光度進化を決定できるという点がある。従って、これまで広く使われてきた銀河進化モデルの妥当性を検証することも可能となる。

これまで、我々は観測を模した大規模な疑似銀河データを作り、光度関数や等級、赤方偏移等の誤差が結果に与える影響を調べることで、Loh & Spillar テストの feasibility チェックを行ってきた。今回は、現実的な銀河の数密度進化や光度進化を仮定して、それらが宇宙論パラメータの決定値に及ぼす系統誤差を調べた。また、仮定した光度進化と決定した光度進化のずれを評価することで、光度進化決定法としての Loh & Spillar テストの信頼度についても量的な検討を加えた。本講演ではこれらについて包括的に報告する。