

U11a 角度方向の系統誤差の影響を抑えた銀河パワースペクトルの解析法の開発

中野新太郎（東京大学, Kavli IPMU）, 高田昌広（Kavli IPMU）, 栗田智貴（MPA）

銀河パワースペクトルは、分光銀河サーベイから得られる宇宙論的情報を豊富に持つ統計量であり、特に原始非ガウス性の探査において強力な手法になる。局所原始非ガウス性は、線形領域の長波長スケールにおいても k^{-2} に比例するスケール依存性を持つ線形銀河バイアスを生じさせるため、線形スケールの銀河パワースペクトルの解析から探ることができる。最も単純な単一場インフレーションモデルは検出可能な局所的原始非ガウス性を予言しないため、観測データから検出されれば、単一場インフレーションのシナリオを棄却することに繋がり、そのインパクトは大きい。

しかし実際の観測データは、天の川銀河内の星の銀河サンプルへの紛れ込みやダスト減光など、正確なモデル化が難しい系統誤差によって、天球面上での銀河分布が歪められているという問題がある。本研究では、天の川銀河起源の系統誤差の影響など、天球面上の銀河分布の歪みの影響を抑えることで、線形領域の銀河パワースペクトルを測定するための手法を開発している。本講演では、この手法の概要と模擬銀河カタログを用いた有効性の評価について報告する。