

## U18a            ランダムカウントノイズが起こす Weak Lensing 解析への系統誤差

大倉 悠貴 (国立天文台), 二間瀬 敏文 (東北大学)

重力レンズ効果の解析は天体の質量の情報を得ることができ、銀河団の質量分布測定などに用いられてきた。この応用として宇宙大規模構造のレンズ効果を統計的に解析することで宇宙論パラメータの制限が可能である。現在すばる望遠鏡に取り付けられる予定である Hyper Suprime Cam の開発と、このカメラを用いた大規模サーベイの計画が立てられている。

この宇宙論パラメータを制限するにあたって問題点の一つに弱い重力レンズ効果の解析法の精度が上げられる。宇宙大規模構造は銀河団のように質量集中度が高くないため重力レンズ効果が弱く、この微弱なレンズ効果を解析するために高精度解析法が求められている。

前回までの発表では、現在最も用いられている解析法である KSB 法が持つ近似による系統誤差とその改善法について紹介した。今回はランダムカウントノイズの影響についての研究を行った。ランダムカウントノイズは CCD の像にランダムにのっているカウントのことで、その性質からこれによる影響は統計的に減少していくものと思われており、KSB 法では考慮されていない。しかし、シミュレーションの結果は明らかに天体の SN に依存した系統誤差が見えていたので、ランダムカウントノイズを解析法に組み込んでその影響について調査した。