

## U09a Lyman $\alpha$ サーベイによる RSD 効果の検出可能性

中島光一郎, 西澤淳, 田代寛之, 長谷川賢二, 柏野大地, 村上広椰 (名古屋大学), 長峯健太郎 (大阪大学), 清水一紘 (四国学院大学)

現在の宇宙の加速膨張の起源は宇宙論における大きな謎の一つである。この加速膨張を説明するためにダークエネルギーや修正重力理論などが提唱されている。一般相対性理論からのずれを考える修正重力理論には様々なモデルがあり、観測的には密度揺らぎの重力成長に関する2つの宇宙論パラメータの組み合わせ  $f\sigma_8$  により制限される。この  $f\sigma_8$  は、銀河分布の観測に現れる赤方偏移空間歪み (RSD) 効果を測定することで制限される。これまで、RSD 効果の測定には分光観測の銀河サンプルが用いられてきた。しかし近年、Lyman  $\alpha$  forest (LAF) による RSD 検出の可能性が議論されている。

本研究では、すばる Prime Focus Spectrograph (PFS) による LAF 観測を想定した RSD 解析による  $f\sigma_8$  の制限予測を行なった。本講演では、宇宙論的流体シミュレーションを用いた PFS 模擬データの作成、3次元 LAF を用いた解析手法の紹介、 $z \sim 2-3$  での  $f\sigma_8$  に対する制限予測と必要なサーベイパラメータについて議論する。