

U16c A Statistical Method of Galaxy Clustering for Flux-limited Samples

日影 千秋 (名大理)

観測データの統計解析において、貴重なデータを無駄なく活用し、かつ観測上のバイアスの影響を防ぐことは、統計精度、信頼性ともに高い成果を得る上で重要である。

SDSS や 2dF を含む銀河の赤方偏移サーベイから得られる銀河サンプルは、見かけの等級に制限がかかった flux-limited sample であるため、遠方に行くほど、光度の高い銀河が観測される。光度の高い銀河ほど、強くクラスタリングすることが知られており、flux-limited sample は、銀河の進化とは無関係に、見かけ上、遠方に行くほどクラスタリングが強くなってしまふ。このような観測的バイアスを防ぐため、ある光度幅、赤方偏移範囲で銀河の光度分布に偏りのない volume-limited sample を作り、銀河の光度ごとにクラスタリングの性質を解析することが一般に行われる。しかし、体積を制限して均質な分布を作る代償として、多くの貴重な観測データが解析に使われない。

そこで今回、銀河分布の 2 点相関関数の解析において、データを全て活用するとともに、赤方偏移による光度分布の違いを補正し、銀河光度のバイアスの影響を防ぐ方法を開発したので、紹介する。