

## U14a HSC サーベイ初年度データの宇宙論パラメータ推定による E/B モード分解と宇宙論パラメータ推定

浜名崇 (国立天文台), 日影千秋 (東京大学), 大栗真宗 (千葉大学), 白崎正人 (国立天文台/統計数理研究所), Surhud More (The Inter-University Center for Astronomy and Astrophysics, Pune)

Complete Orthogonal Sets of E/B-Integrals (COSEBIs) は宇宙論パラメータを 2 点相関関数を介して E/B 分解する二点統計量である。我々は HSC サーベイ初年度弱重力レンズカタログの宇宙論パラメータ推定を行い宇宙論パラメータの制限を求めた。E モードの測定値より標準的ベイズ統計解析法を用いて宇宙論パラメータ推定を行なった。その際に、銀河の intrinsic alignment 効果、point spread function の測定と推定の誤差、宇宙論パラメータの較正誤差、ソース銀河の赤方偏移分布推定の誤差といった系統誤差の寄与も統計解析に取り入れている。データの共分散行列は全天重力レンズシミュレーションデータから求めており、サーベイ形状や測定誤差の影響も取り入れている。平坦な  $\Lambda$  cold dark matter モデルを仮定した場合、 $S_8 \equiv \sigma_8 \Omega_m / 0.3 = 0.809^{+0.036}_{-0.026}$  の制限を得た。この結果に対する系統誤差や採用しているモデルの不定性による影響を調べ、それらの影響はこの制限域より十分小さいという結果を得た。B モードの測定値に関してはゼロシグナルと無矛盾であるという結果を得た。さらに、他の HSC サーベイ初年度の宇宙論パラメータ推定 (power spectrum, 二点相関関数) による  $S_8$  の制限結果と比較し COSEBIs を含めた 3 つの結果はお互いに整合的であるという結論を得た。