

U05a **Studying 21cm power spectrum with one-point statistics**

島袋隼士(名古屋大), 吉浦伸太郎(熊本大), 高橋慶太郎(熊本大), 横山修一郎(立教大学), 市來淨與(名古屋大)

中性水素から放射される赤方偏移した 21cm 線は、cosmic dawn や再電離期 (Epoch of Reionization, EoR) を探る手段として有効と考えられている。現在計画中の低周波電波望遠鏡 (Square Kilometer Array:SKA) を用いると、21cm 線の揺らぎをパワースペクトルを通して観測できだろうと予想されている。本講演では、21cm 線輝度温度のパワースペクトルの時間発展の振る舞いに対する物理的解釈を分散やスキューネスなどの 1 点統計を用いて議論した。その結果、21cm 線輝度温度のパワースペクトルは X 線による銀河間ガスの加熱や、ライマン α 光子と銀河間ガスの相互作用と深く関係している事が分かった。また、スキューネスは X 線加熱を特徴付ける観測量であることも分かった。