

U02a **21cm バイスpekトルを用いた輝度温度場解析**

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

宇宙暗黒時代、再電離期の銀河間ガスの状態や温度進化を探る方法として、中性水素の超微細構造による 21cm 線電波がある。実際の観測量として、21cm 線輝度温度場の揺らぎのパワースpekトルがあり、これまで、21cm 線のパワースpekトルを用いて銀河間ガスの情報や、再電離のプロセスを探る研究が行われてきた。

しかし、輝度温度場の揺らぎは天体物理学的効果によって、非ガウス分布に従うと予想される。そこで、パワースpekトルよりも高次統計量である、バイspekトルに注目し、パワースpekトルで手に入る情報との比較を行った。その結果、バイspekトルを計算する際の三角形の形によって、輝度温度場を構成する要素の分離が行うことができ、ガスの温度情報、イオン化率や密度揺らぎの情報をそれぞれ取得できる可能性を示したので報告する。