

U14c

崩壊する暗黒エネルギーモデルに対する WMAP 9 year からの制限

中村理央 (久留米工業大, 九州大), 橋本正章 (九州大), 一政遼太郎 (九州大)

本研究では、CMB 光子と couple した暗黒エネルギーモデルと、WMAP 9 year の温度揺らぎとの整合性を調査した。これまでの我々の研究で、本モデルでは、宇宙の熱的進化に影響が出ることが示されており (Kimura et al. 2001; Hashimoto et al. 2003), さらに CMB 温度揺らぎが変更される (Nakamura et al. 2006)。

今回は、暗黒エネルギーをスケール因子のべき乗で減衰する関数系を採用した。また、暗黒エネルギーの寄与を考慮したボルツマン方程式を定式化し、温度揺らぎの角度パワースペクトルを計算し、WMAP 9 year の温度揺らぎと比較することで、本モデルとの整合性を調査した。また、ハッブル定数やバリオンの密度パラメータなど、本モデルのパラメータ以外を固定し、パラメータに対して制限を与えた。結果として、CMB 温度から得られた制限 (Nakamura et al. 2012) よりも厳しい制限を得た。本講演ではその結果の詳細を報告する。