

U15b 密度場揺らぎの観測データによる宇宙論的磁場の起源の制限

山崎 大 (東京大学)、市來 浄與 (東京大学)、梅津 健一 (総合研究大学院大学)、花山 秀和 (東京大学)

我々は前回の発表において、nG 程度の磁場が存在すれば、宇宙論的スケールにおいても密度場揺らぎに無視できない影響を与えることを示した。宇宙論的磁場の強度及び分布の仕方は、宇宙背景放射による上限の制限がなされているが、その起源はいくつかの議論がなされているにも関わらず、確定的なものは存在しない。しかし、宇宙論的磁場の起源は、その分布と密度揺らぎとの分布の相関関係によって制限することが出来る [astro-ph/0611910]。今回は、SDSS (Tegmark et al 2004b) と 2dFGRS (Cole et al. 2005) のデータを、磁場の影響を受けた宇宙論スケールにおける密度場揺らぎの数値計算結果と比較することで、宇宙論的磁場の強度と分布だけでなく、その起源も制限し、その成果を発表する。