

U05a 宇宙大規模構造の宇宙論的距離に対する効果

中村 崇宏 (東大理物理)

宇宙論的距離である光度距離、角径距離などの公式の導出においては宇宙の一樣等方性がしばしば仮定されるが、現実の宇宙は大規模構造を持っており一樣とは言えない。また一部非一樣性を取り入れたモデル (Dyer-Roeder distance) においても、ワイルテンソルが及ぼす潮斥力は無視されている。さらに観測量である赤方偏移とアフィンパラメーターとの関係も非一樣性の影響を受けるはずである。我々はこれらの効果を、現在成功を収めているコールドダークマター構造形成モデルを用いて定量的かつ解析的に評価した。その結果、宇宙の密度揺らぎが線形の段階では、宇宙大規模構造の宇宙論的距離に対する影響は小さいという結論が得られた。