

U02a **インフレーション起源の背景重力波から探る宇宙再加熱**

黒柳幸子 (名古屋大)、千葉剛 (日本大)、杉山直 (名古屋大)

インフレーションを起源とする宇宙背景重力波は、将来的に直接検出が可能になれば初期宇宙を探る新たな観測対象として強力な情報源になることが期待されている。特に将来実験として計画されている DECIGO や BBO が対象にする周波数域には宇宙再加熱時に宇宙の膨張則が変化した痕跡が残されている可能性があるため、再加熱について背景重力波から情報を得ることは将来計画における魅力的な目標の一つである。

我々は宇宙膨張の発展を数値計算でインフレーション期から現在まで追うことによって、背景重力波のスペクトルの形を解析的手法よりも正確に予言することを可能にした。これにより将来実験における背景重力波の検出可能性をより正確に議論することが可能となった。本講演では我々の計算結果を用いて、特に宇宙再加熱がスペクトルに与える影響に重点をおき、将来的に背景重力波から再加熱の情報を得ることが可能かどうかを議論する。