

突発的に不安定化するダークエネルギーと観測的示唆

Wednesday, September 3, 2025 3:00 PM (30 minutes)

DESI 等の最近の宇宙観測により、ダークエネルギーの時間発展が 2σ - 4σ 程度で示唆されており、ダークエネルギーの性質に迫る絶好の機会と考えられます。現象論的なフィッティングによると、ある時刻で急に状態方程式が変わるような過渡的・遷移的な特徴がデータを説明できます。我々は、そのような特徴をもったクインテッセンスモデルを構築し、その観測的示唆を議論します。このシナリオでは、スカラー場がある時刻で急に振動を始める事により、状態方程式が急に変わります。そのようなモデルでは自然にタキオン不安定性が発達し、更に状態方程式が修正を受けるため、数値格子計算によって状態方程式を明らかにします。更に、タキオン不安定性の副産物として重力波が生成されるので、将来の宇宙観測への示唆を議論します。

Primary authors: TADA, Yuichiro (Rikkyo University); TERADA, Takahiro (KMI, Nagoya University); YOSHIOKA, Shun (Nagoya University)

Presenter: TERADA, Takahiro (KMI, Nagoya University)