

講義

科目名：宇宙論

講義主題：最新宇宙論 2026 – ついに発見！？ 時間変化するダークエネルギー –

担当者：郡 和範

概要：

2011 年のノーベル物理学賞は宇宙の加速膨張の発見に対して、アメリカのパールムッター氏、オーストラリアのシュミット氏とリース氏の 3 名に贈られた。その加速膨張を引き起こすエネルギー状態がダークエネルギーであり、現在の宇宙のエネルギーの総量の約 68% を占めている。最近、銀河サーベイ観測 DESI により、時間変化するダークエネルギーの兆候が報告された。これが本当ならば、ダークエネルギーの正体を探る上で、極めて重要な情報となる可能性がある。今回の講義では、ダークエネルギーが宇宙論に果たす役割について初歩的な内容を解説する。

達成目標：ダークエネルギーの理論の初歩的な内容を習得する。

受講要件等：一般相対性理論と量子力学の発展的な内容の知識を用いるが、必ずしもその習得は受講要件とはしない。

履修上の注意：講義ノートのコピーは配らないのでメモをとること。

授業計画：スライドを用いた講義を行う。

参考文献：

- [1] 国立天文台ニュースをより深める天文学ガイド ダークエネルギー
<https://www.nao.ac.jp/naoj-news/explanation/0004.html>
- [2] 宇宙と物質の起源 「見えない世界」を理解する (ブルーバックス B2256) 高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所 (編集)、2024 年、講談社、ISBN-13: 978-4065351918
- [3] 宇宙物理学 (KEK 物理学シリーズ 3)、小玉英雄, 井岡 邦仁, 郡 和範, 2014 年, 共立出版、ISBN-13: 978-4320034860