

岡山大学 物理談話会

「重力波と宇宙背景放射の理論(前半)と実験(後半)」

～初歩から最近の進展について～

日時 : 2009年2月3日 14:20-17:30

場所 : 理学部 3Fコラボレーション室 (物理学科3階)

14:20-15:50

講師 : 京都大学 基礎物理学研究所 佐々木節 教授

タイトル : 「重力波と宇宙背景放射」

16:00-17:30

講師 : 高エネルギー加速器研究機構 羽澄昌史 教授

タイトル : 「ビッグバンの前に何があったのか～

宇宙背景放射偏光測定による

インフレーション宇宙の検証～」

連絡先:宇宙物理学実験 石野(内線7818)・作田(内線7822)

概要

14:20-15:50

講師：京都大学 基礎物理学研究所 佐々木節 教授

タイトル：「重力波と宇宙背景放射」

まず重力波とは何か、どのようにして生成されるかについて簡単に触れます。次に、宇宙背景放射(CMB)とは何かを説明し、その温度揺らぎと偏光揺らぎの基礎を解説します。その後、重力波のCMB揺らぎへの影響を議論します。

16:00-17:30

講師：高エネルギー加速器研究機構 羽澄昌史 教授

タイトル：「ビッグバンの前に何があったのか～宇宙背景放射偏光測定によるインフレーション宇宙の検証～」

宇宙背景放射は宇宙最古の光であり、「光の化石」とも呼ばれています。その存在はビッグバン宇宙(火の玉宇宙)の証拠であり、宇宙の年齢が137億年であることを教えてください。最近、新しいアイデアとして、宇宙背景放射の偏光度を測定することにより、「ビッグバンの前」に放たれた原始重力波の様子を観測できるというとても面白い可能性が指摘され、多くの実験観測が準備されています。本講演では、この最新の宇宙観測について説明します。