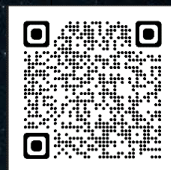


第31回豊田理研懇話会

2023年8月29日(火) 13:00~14:40 オンライン

申込先: < <https://forms.gle/K3BWFTQDcnyTxYLK6> >



申込 QR

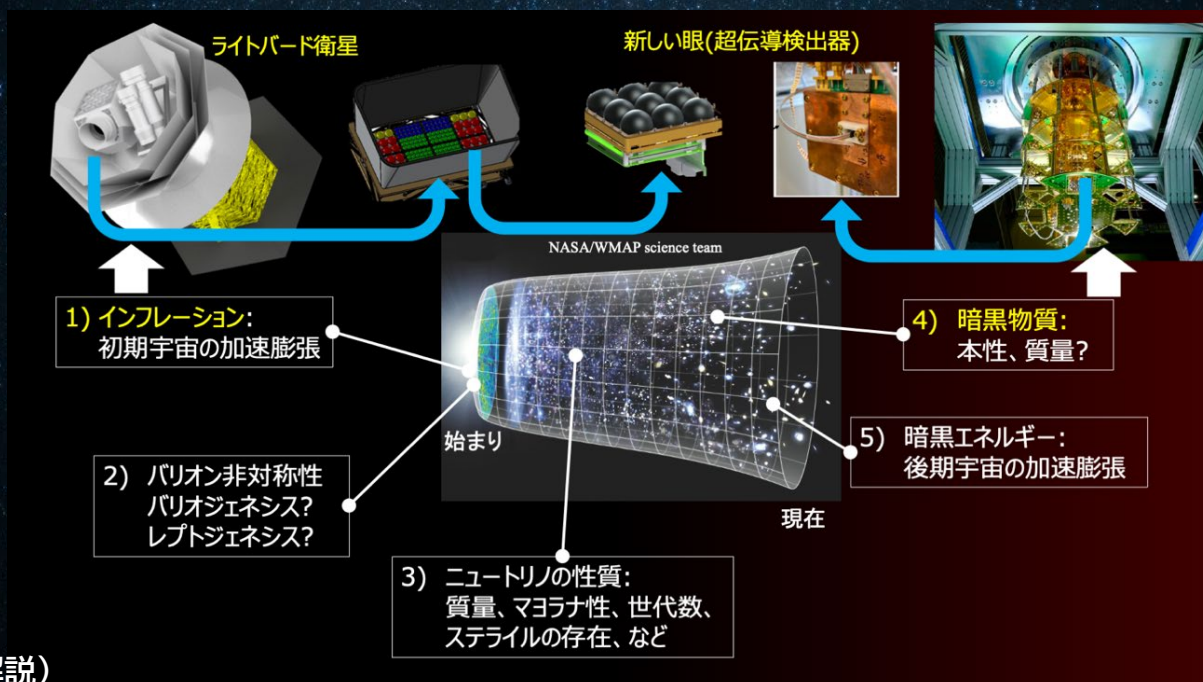
講師: 羽澄昌史(はずみまさし)

高エネルギー加速器研究機構(KEK)・量子場計測システム国際拠点(QUP)拠点長



演題: 「宇宙と素粒子の根本法則を量子場計測の「新しい眼」で探る」

宇宙はどのように始まったか? どのような物理法則が支配しているか? これらの疑問は、強い好奇心とセンス・オブ・ワンダーを喚起します。素粒子標準理論、一般相対論、ビッグバン宇宙論という 20 世紀物理学の金字塔は、これらの疑問に答えようとした成果です。しかし、素粒子標準理論では説明できない宇宙の五つの謎(インフレーション、バリオン非対称性、ニュートリノの性質、暗黒物質、暗黒エネルギー)が残っており、研究者の情熱を掻き立てています。本講演は、インフレーションの謎を解明するライトバード衛星計画等の具体例を示しつつ、五つの謎に実験・観測から迫る取組みを紹介します。事実だけでなく研究のハートを伝えたいと思います。



(解説)

素粒子標準理論で説明のつかない宇宙の五つの謎。宇宙の進化に沿って、1)インフレーション、2)バリオン非対称性、3)ニュートリノの性質、4)暗黒物質、5)暗黒エネルギー。超伝導検出器に代表される、新しい量子場計測技術により、謎の解明が期待されている。インフレーションを研究するプロジェクトの例としては、講演者が提案し、JAXA が戦略的中型衛星として採択したライトバード衛星計画がある。