

東京大学宇宙線研究所 ×
カブリ数物連携宇宙研究機構
第34回 春の合同一般講演会

見えない宇宙の謎に迫る！

可視光ではとらえられない高エネルギー宇宙を探る
最前線のガンマ線観測と、宇宙に満ちる暗黒物質の
正体に迫る理論研究について取り上げます

講演者

辻 直美 助教 (ICRR)
松本重貴 教授 (Kavli IPMU, WPI)

高エネルギー宇宙の観測と理論

—ガンマ線天文学と暗黒物質研究の最前線—

2026 年
4/18(土) 13:00 開演

会場参加：
柏の葉カンファレンス
センター（柏市）
ハイブリッド開催予定

＜応募の締め切り＞
会場（400名程度）4/12
オンライン配信 4/30 まで

主催：東京大学宇宙線研究所 (ICRR)
東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU, WPI)
共催：柏市教育委員会 後援：柏市 特別協力：三井不動産株式会社
お問い合わせ：宇宙線研究所広報室 icrr-pr@icrr.u-tokyo.ac.jp

お申し込みは特設ページへ



🕒 タイムテーブル

13:00~13:50

1 超高エネルギーガンマ線で観るブラックホールの姿

つじ なおみ

辻直美 ICRR 助教

人間が見ることのできる可視光よりもずっと波長が短く、エネルギーが高い光はガンマ線と呼ばれています。ガンマ線を通して宇宙を観測することで、高エネルギーの天体現象の謎に迫ることができます。最近では、ブラックホール周辺やブラックホールから噴き出すジェットでの粒子加速がホットな話題となっており、それらのガンマ線観測が鍵とされています。本講演では、ブラックホールのガンマ線観測を分かりやすく解説し、宇宙線研が主導してスペインカナリア諸島に建設中の大気チェレンコフガンマ線望遠鏡 CTA 大口径望遠鏡の現状についてお話しします。

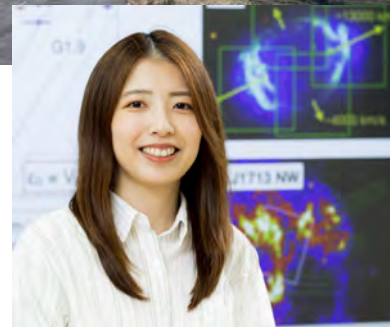
<プロフィール>

宇宙線研究所助教。東京出身。立教大学博士課程修了後、理化学研究所/iTHEMSでの特別研究員、神奈川大学での特別助教を経て、2025年より宇宙線研究所に着任。ガンマ線望遠鏡CTAを用いたガンマ線観測に加え、X線衛星や電波望遠鏡での観測も行い、「多波長観測」を推進している。



CREDIT:CTAO/IST

スペインカナリア諸島に建設中のチェレンコフガンマ線望遠鏡（写真上）と、柏キャンパスで研究する辻助教（同右）



13:50~14:40

2 宇宙最大の未解決問題：暗黒物質研究の最前線

まつもと しげき

松本重貴 Kavli IPMU,WPI 教授

宇宙に満ちる暗黒物質の正体解明は、銀河の回転曲線や宇宙マイクロ波背景、宇宙の大規模構造など多くの観測が示す「重力としての存在」を、素粒子として同定する試みです。議論は素粒子物理・宇宙論・天文学にとどまらず、検証実験まで含めれば物性物理、原子・原子核物理、化学、精密計測など物理学のほぼ全分野にまたがる重要課題となっています。本講演では理論の立場から、WIMP、アクシオン、原始ブラックホールなど主要な候補とその特徴を概説し、地下実験・加速器・宇宙線観測・重力波、さらには量子デバイスを用いた精密測定がどのように補完し合って「見えない物質」に迫るのかを直感的に紹介し、今後の展望についてお話しします。

<プロフィール>

東京大学 Kavli IPMU,WPI 教授。素粒子理論・宇宙論の立場から暗黒物質（WIMP・アクシオン・原始ブラックホール等）と初期宇宙での生成機構を研究。加速器・地下実験・宇宙線・ガンマ線・重力波を結ぶ検証戦略を提案し、量子センサー探索も推進。2024年素粒子メダル受賞。



CREDIT:NASA, ESA, CXO, M. Bradac (University of California, Santa Barbara), and S. Allen (Stanford University)

暗黒物質の新たな手がかりとなるハッブル宇宙望遠鏡とチャンドラX線望遠鏡による銀河団MACS J0025.4-1222の合成画像（画像上）と、松本教授（同左）

<< 休憩 20分 >>

15:00~16:00

3 研究者のクロストーク（質疑応答含む）

日時 2026年4月18日（土）13:00~16:00

要事前申込

場所 柏の葉カンファレンスセンター（千葉県柏市）& オンライン

主催 東京大学宇宙線研究所 (ICRR)
東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU,WPI)

共催 柏市教育委員会 後援 柏市 特別協力 三井不動産株式会社

お問い合わせ 宇宙線研究所広報室

✉ icrr-pr@icrr.u-tokyo.ac.jp

☎ 080-4866-2631（平日10~16時）

！お申込み方法

インターネットで事前に申し込みが必要です

募集期限 4月12日 / 会場申し込みの方

申込サイト

https://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/public_lectures2026/

*宇宙線研究所のトップページからも申込サイトに行けます。

