

# 宇宙地球惑星科学フォーラム

日時：2025年5月16日(金) 16:00-17:30

場所：アドバンスド・リサーチ・ラボラトリー  
(アドラボ棟) 410号室

教養学部宇宙地球部会では、来る5月16日に第6回宇宙地球惑星科学フォーラムを開催いたします。今回は、田中雅臣先生（東北大学）に、宇宙における重元素の起源に関する研究について講演いただきます。東京大学や近隣の大学・研究所に所属する研究者・学生の方の参加を歓迎いたしますので、奮ってご参加ください。



## 田中 雅臣

東北大学 大学院理学研究科 天文学専攻 教授

宇宙で起きる様々な突発天体现象の観測・理論研究を通して、そのような現象の物理過程や、元素の起源などを研究しています。このような研究には物理学の様々な知見が必要で、最近では天体からのシグナルを読み解くために原子物理学の研究にも携わっています。著書に「星が「死ぬ」とはどういうことか」、「マルチメッセンジャー天文学が捉えた新しい宇宙の姿」など。

## 宇宙における重元素の起源を探る： 中性子星合体からのシグナルの解読

要旨：宇宙における金やプラチナ、レアアース、ウランなどの元素の起源は物理学・宇宙物理学における長年の未解決問題です。このような重元素は「速い中性子捕獲反応」で作られることが知られていますが、この反応が宇宙のどこで起きているのかは分かっていませんでした。近年、宇宙からやってくる重力波と電磁波を観測する「マルチメッセンジャー天文学」によって中性子星の合体现象で重元素が合成されていることが分かり始めました。しかし、そのシグナルを読み解くのは容易ではなく、どのような元素がどの程度合成されているのかはまだ理解されていません。本講演では、中性子星合体からの電磁波シグナルを解読する研究の成果と、今後の展望についてお話しします。