

「宇宙物理学」最前線～銀河系を超えて

宇宙の始まりとビッグバン、銀河の進化、銀河の中心に居座る巨大なブラックホールなど、謎に満ちた宇宙の歴史と不思議な天体たちの姿を解き明かす手がかりとなるのが、物理学です。今回は「宇宙の物理」に注目し、私たちが住む銀河系とその外に広がる雄大な宇宙の仕組みについて、それぞれの分野の専門家がわかりやすく解説します。<監修：国立天文台 平松正顕・記>



Credit: NASA/ESA/STScI/AURA

回	日程	テーマ	講師
1	10/7	宇宙のはじまりとビッグバン	国立天文台科学研究部教授 郡 和範
2	10/21	銀河衝突の物理学	旭川工業高等専門学校准教授 松井 秀徳 ※リモート講演
3	11/4	活動銀河核の物理学	国立天文台アルマプロジェクト助教 泉 拓磨
4	11/18	天の川銀河中心の物理学	慶応義塾大学理工学部教授 岡 朋治
5	12/2	銀河形成と進化の物理学	東京大学大学院理学系研究科助教 森脇 可奈
6	12/16	重力波で探る宇宙の物理学	国立天文台重力波プロジェクト助教 阿久津 智忠

※第2回の松井講師はオンラインで登壇します。教室ではスクリーンに投影した映像を視聴いただけます。

■日程 2023年10月7日～12月16日 全6回 ■曜日・時間 土曜 13:00～14:45

■受講料 19,800円(6回) ■設備費 990円(6回)
 ※入会が必要です。(入会金は5,500円。70歳以上は入会金無料、証明書が必要です。)
 ※入会金・受講料・教材費等は消費税10%を含む金額です。

■場所 ルミネ横浜8階(横浜駅東口) ◎講師紹介は裏面をご覧ください。

◎オンライン注意事項は、ホームページの「講座詳細」をご覧ください。

※ご入会の優待制度をご利用の方はお申し出ください。※日程が変更されることがありますので、ご了承ください。
 ※講師の病気や、受講者が一定数に達しない場合などには、講座を中止することがあります。
 ※状況によっては、オンライン講座に振り替える場合もございます。

<講師紹介>

郡 和範（こおり・かずのり）

1970年兵庫県生まれ。現在、国立天文台教授。2000年、東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。2004年、米ハーバード大学博士研究員。2006年、英ランカスター大学 研究助手、2009年、東北大学大学院助教、2014年、高エネルギー加速器研究機構准教授などを経て、現職。また、高エネルギー加速器研究機構・総合研究大学院大学・東京大学カブリIPMUの教員も兼任。研究内容は、宇宙論・宇宙物理学の理論研究（キーワード：ビッグバン元素合成、バリオン数生成、インフレーション宇宙論、ダークマター、ダークエネルギー、ニュートリノ、ブラックホール、重力波、宇宙線など）。著書に『宇宙物理学（KEK物理学シリーズ3）』（共立出版）、『宇宙はどのような時空でできているのか』『「ニュートリノと重力波」のことが一冊でまるごとわかる』（ベレ出版）などがある。

松井 秀徳（まつい・ひでのり）

1980年北海道生まれ。現在、旭川工業高等専門学校准教授。2008年、北海道大学大学院理学研究科物理学専攻博士課程修了（博士理学取得）。2008年から2012年まで国立天文台理論研究部・天文シミュレーションプロジェクトの研究員を経て、現職に至る。2018年度には東京大学総合文化研究科、2023年度（今年度）には西オーストラリア大学にて、研究に専念している。内容は、大規模シミュレーションを用いた銀河形成の解明であり、特に銀河合体による銀河進化を専門としている。国立天文台4D2Uにシミュレーションデータの提供をおこない、ドームシアターにて映像が上映されている。

泉 拓磨（いずみ・たくま）

1988年高知県生まれ。現在、国立天文台助教。2016年東京大学大学院理学系研究科天文学専攻博士課程修了（終了年限特例による早出し）。博士（理学）。日本学術振興会特別研究員、国立天文台特任助教、特任研究員を経て、2023年より現職。総合研究大学院大学の教員も兼任。平成25年度東京大学総長賞、2022年度国立天文台若手研究者奨励賞など、研究関連の受賞多数。南米チリのALMA望遠鏡や、ハワイのすばる望遠鏡といった大型観測装置を用いて、宇宙の古今にわたる超巨大ブラックホールの成長（質量降着機構）や、それを宿す銀河との共進化を調べている。

岡 朋治（おか・ともはる）

1968年生まれ。東京大学理学部卒。東京大学大学院理学系研究科修了。博士（理学）。理化学研究所基礎科学特別研究員、東京大学大学院理学系研究科助手、慶應義塾大学理工学部准教授を経て、現在、同学部教授。ミリ波サブミリ波観測に基づいて、銀河系の構造、銀河系中心、活動銀河中心核と巨大ブラックホール、星間物質の進化と星形成などの研究を行っている。最近は特に、銀河中心巨大ブラックホールの形成過程に興味をもつ。

森脇 可奈（もりわき・かな）

1993年東京都生まれ。2022年、東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。同年より東京大学理学系研究科附属ビッグバン宇宙国際センター助教に着任。同物理学専攻助教も兼任。研究内容は、観測的宇宙論・銀河形成で、数値シミュレーションや機械学習を用いた研究を行っている（キーワード：宇宙大規模構造、宇宙再電離、遠方銀河、輝線銀河）。

阿久津 智忠（あくつ・ともただ）

1980年栃木県生まれ。現在、国立天文台助教。2008年3月、東京大学大学院理学系研究科天文学専攻博士課程修了。その後、日本電気株式会社勤務を経て、2010年4月より現職。長い雌伏の時を経てようやく芽吹いた重力波天文学のさらなる展開に向けた研究を進めている。具体的には、日本の重力波望遠鏡KAGRAを実用化するための実作業面での推進、および、さらに少し先の未来に訪れるであろう大規模な宇宙望遠鏡の時代に必要となる技術革新に向け、要素技術の開発・育成に従事している。