



企画一覧

開催時刻：11時30分から12時20分

【メイン講演会 東京大学天文学教育研究センター】

トモエゴゼンによる広視野と時間軸の天文学



新納 悠 (東京大学 助教)

東京大学木曾観測所では直径9度の広視野を誇る105センチメートルシュミット望遠鏡に搭載された広視野高速カメラ「トモエゴゼン」を用いた観測を行っています。望遠鏡とカメラの持つ広い視野と高い時間分解能を最大限活かして空間と時間の双方にひろがる宇宙の広大な領域から興味深い現象を効率的に見つけ出すため、観測の実施から取得したデータの解析までの多くのプロセスで人の手を必要としない自動化のための工夫が凝らされています。この講演では「トモエゴゼン」によって推進されている大規模な探査観測を紹介します。

整理券現地配布 (11時配布開始、先着順、40名程度) / 参加可能な入場時間帯：午前10時 / オンライン配信あり

開催時刻：13時10分から14時15分

【メイン講演会 国立天文台講演1】

ダークマターハンター：重力レンズとAI



白崎 正人 (国立天文台 助教)

宇宙に存在する物質の8割以上は、光で観測することができない正体不明の物質「ダークマター」であると言われています。ダークマターの正体を解き明かすためには、ダークマターがどこにどのくらいあるのかを正確に測定することが必要です。ダークマター探しは、21世紀の天文学の一大目標となっています。近年、重力レンズと呼ばれる現象を使って目に見えないダークマターを探す研究が活発に行われています。特に、AI技術を上手に使うことで十年前には難しかった解析が可能になり、ダークマター研究が飛躍的に向上するのではないかと期待があります。この講演では、重力レンズ現象を切り口に、どういった場面で天文学者がAIを利用し始めているかを概観し、今後期待される成果についてざっくばらんに話したいと思いま

す。

当選者対象の事前申込が必要／国立天文台講演1と2は聴講者入れ替え制／参加可能な入場時間帯：午前10時、正午／オンライン配信あり

開催時刻：14時45分から15時45分

【メイン講演会 国立天文台講演2】

スーパーコンピューターは超新星爆発を再現できるのか？



滝脇 知也（国立天文台、総合研究大学院大学 准教授）

星々は永遠に輝くわけではなく、年齢により明るさや色を変えていきます。中でも太陽の10倍ほど重い星々はそうした変化の末、超新星と呼ばれる大爆発を引き起こすことが知られています。一方でなぜこの爆発が引き起こされるのかは分かっていません。爆発メカニズムの仮説としては、星の最深部で中性子星ができることにより、重力エネルギーが解放され、そのエネルギーが外層を弾き飛ばす機構が考えられています。星の内部は詳細な観測を行うことができないため、研究はもっぱらコンピューターシミュレーションによって行われていますが、研究は困難を極め、初期の研究では全く爆発を再現することができませんでした。本現象では中性子星から放たれるニュートリノが外層へのエネルギーの伝達において主要な役割を果たします。その計算手法が精密化され、近年では計算機の中の爆発が観測される現象に近づいてきています。本講演では、研究の歴史と将来の展望についてお話しします。

当選者対象の事前申込が必要／国立天文台講演1と2は聴講者入れ替え制／参加可能な入場時間帯：午前10時、正午、午後1時30分／オンライン配信あり

アルマプロジェクト



アルマ望遠鏡 最初の10年 そして、その先へ
開所式から10年を迎えたアルマ望遠鏡。この10年間で、アルマ望遠鏡だからこそ見えた新しい宇宙の姿とは？視力60000のアルマ望遠鏡のすごさをぬり絵で体験したり、10年の成果を写真展で感じたり、クイズの答えを考えたり、アルマ望遠鏡の10年と、さらなる挑戦を、体で感じていただきたいと思います。

<ミニ講演会>

10:30~10:50 大橋聡史「アルマ望遠鏡で観測した惑星の誕生現場」
 11:30~11:50 斉藤俊貴「近傍銀河観測プロジェクトPHANGSが迫る銀河進化の謎」
 12:30~12:50 泉拓磨「アルマ望遠鏡とすばる望遠鏡で挑む初期宇宙のブラックホール進化」
 13:30~13:50 大橋聡史「アルマ望遠鏡で観測した惑星の誕生現場」
 14:30~14:50 斉藤俊貴「近傍銀河観測プロジェクトPHANGSが迫る銀河進化の謎」
 15:30~15:50 泉拓磨「アルマ望遠鏡とすばる望遠鏡で挑む初期宇宙のブラックホール進化」

ミニ講演 ポスター展示 実物・模型展示 映像展示 クイズ
 その他 (ぬり絵体験)

ハワイ観測所/TMTプロジェクト



ハワイ観測所(すばる望遠鏡)、TMTプロジェクトの合同企画です。

人気のCD分光器ワークショップ(要整理券)、特別公開必見!リモート観測室見学&すばるVRツアー(要整理券)、ここでしか聞けない!サイエンスカフェ(午前11時~午後4時まで)など、どの企画もお勧めです。

整理券現地配布(すばる望遠鏡リモート観測室の見学、すばる望遠鏡のVRツアー体験、CD分光器ワークショップ) / どの入場時間を選択しても参加可能

ミニ講演 施設公開 見学ツアー ポスター展示 実物・模型展示 工作
 クイズ

水沢VLBI観測所



水沢VLBI観測所とSKAプロジェクトを紹介します。

ポスター展示 映像展示

大学院生企画: DIY電波望遠鏡を使った天の川銀河からの電波放射検出チャレンジ

グラウンドで、DIY電波望遠鏡による天の川銀河内のガス雲が

らの21cm中性水素原子輝線の検出実験を行います。缶とアンテナを組み合わせた「カンテナ」で検出チャレンジ！（午後から実施。雨天時は室内にてDIY電波望遠鏡と検出結果を展示します）

実験・実演 ポスター展示

野辺山宇宙電波観測所



野辺山宇宙電波観測所の紹介ポスターを展示します。

ポスター展示

太陽観測科学プロジェクト



太陽は今がアツい！

太陽活動や研究を「時間」という切り口で紹介！太陽で起こる超高速、超短時間で発生する現象や、長期継続観測の功績と歴史を実物展示とパネル展示を交えて紹介します。ミニ講演会もあります。晴天時は太陽フレア望遠鏡を公開します。クイズ大会もあります！

整理券現地配布（ミニ講演会、クイズ大会）／どの入場時間を選択しても参加可能

<ミニ講演会>

会場：中央棟講義室

時間：11:30~12:00 / 13:30~14:00 / 15:00~15:30

定員：15名程度（立ち見可）

<クイズ大会>

会場：フレア望遠鏡

時間：11:00~11:30 / 13:00~13:30 / 14:30~15:00

定員：30名程度

ミニ講演 施設公開 ポスター展示 実物・模型展示 映像展示 クイズ

天文シミュレーションプロジェクト



宇宙を作るコンピュータを間近で見よう！
シミュレーション天文学で活躍するコンピュータ群を天文学者がご案内します（要整理券）。整理券配布および集合場所は南棟玄関東側です。研究紹介のポスターの展示、整理券不要の自由見学時間もあります。

整理券現地配布：宇宙を作るコンピュータ見学ツアー（1回約20分程度）。どの入場時間を選択しても参加可能

当選者対象の事前申込が必要：4D2Uドームシアターミニ講演会（小学生以上対象／各回定員40名／所用時間約40分程度）※当選した入場時間よりも前に開始されるものには申し込みできません

10:30~11:15 町田真美「ブラックホール、なぜ光る？」

12:20~13:05 伊藤孝士「小惑星・彗星のお話」

13:50~14:35 守屋亮「超新星はなぜ明るいのか」

16:00~16:45 小久保英一郎「地球と月の起源」

ミニ講演

施設公開

ポスター展示

実物・模型展示

映像上映

重力波プロジェクト



つぎつぎ見つかるブラックホールのなぞ - 重力波天文学の最前線

現在、日米欧の協体制のもと、第4回となる重力波の国際共同観測が行われています。今回は、これまでの観測で得られた成果の紹介に加え、日本の重力波望遠鏡KAGRAのもとになったTAMA300の施設公開、ポスター展示、ミニ干渉計実験などを予定しています。特に普段は非公開のTAMA300にはぜひお越しください（TAMA300は、並んだ順にご案内します）。

施設公開

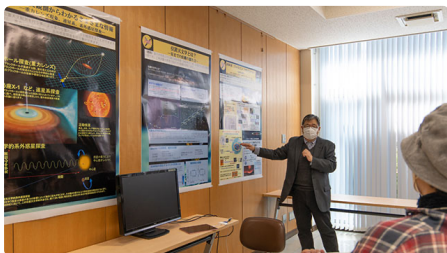
ポスター展示

実物・模型展示

映像展示

実験・実演

JASMINEプロジェクト



銀河中心と系外惑星をさぐるJASMINE計画をポスター等の展示で紹介します。

ポスター展示

RISE月惑星探査プロジェクト



惑星探査へのチャレンジ「翔べ！探れ！謎を解け！」
惑星探査について、ポスターやAR（拡張現実）で紹介します。特に、はやぶさ2試料分析、MMX計画、JUICE計画などのポスター展示や、「ARで火星衛星、木星衛星を見てみよう」がお勧めです。

ポスター展示

模型展示

映像展示

科学研究部



屋外で、科学研究部のメンバーがそれぞれの研究分野についてのミニ講演会を行う「青空天文教室」を開催します！

<ミニ講演会>

- 10:20~10:40 Maria Dainotti「ガンマ線バーストで宇宙の中を探る」(英語+日本語通訳)
- 10:55~11:15 部和範「宇宙のはじまりとダークマター・ダークエネルギー・物質の起源」
- 12:40~13:00 杉山尚徳「宇宙の国勢調査 -- ずばる望遠鏡で探る宇宙の歴史 --」
- 15:20~15:40 奥谷彩香「地球は宇宙で特別な存在か? --太陽系外惑星の世界を覗く--」
- 15:50~16:10 高橋亘「『お星さま』の科学：恒星物理学の最前線」

ミニ講演

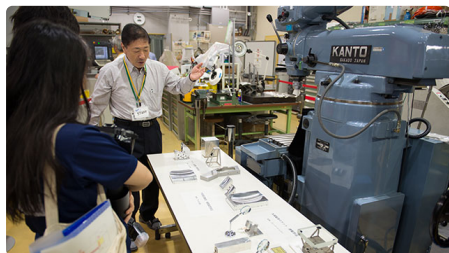
天文データセンター



HSC銀河さがしゲームが4年ぶりに復活！すばる望遠鏡の観測装置のひとつであるHyper Suprime-Cam（HSC）で撮られた大きな宇宙画像から銀河を探すゲームを体験しましょう。

ゲーム クイズ

先端技術センター



見せます！天文機器の開発現場

最先端の天文機器を開発する現場を公開します。機械・製造設備の公開、加工のデモンストレーション、加工サンプルや開発した機器の展示、光や電波を使った実験実演などを行います。実際の作業風景は必見です。

施設公開 実物・模型展示 実験・実演

みんなの天文学（天文情報センター、国際普及室）

天文学をより広く伝え、より身近に楽しんでもらうための天文情報センターの活動を紹介します。国立研究機関が作った初のTRPG「サンドキャッスル」の体験もできます！シアタールームはロビーの奥にあります。

ポスター展示 映像展示 実験・実演 ゲーム

太陽塔望遠鏡の公開（天文情報センター）

太陽塔望遠鏡（アインシュタイン塔）の内部を公開します！天気良ければ太陽スペクトルもご覧いただけます。

施設公開 実物・模型展示 実験・実演

周波数資源保護室（天文情報センター）

宇宙の電波観測と携帯電話などの便利な技術の共存を目指す周波数資源保護の活動を紹介します。また、当日のWi-Fi強度をスペクトラムアナライザーで計測して電波天文観測が行われている環境と比較してご覧いただけます。

ポスター展示 実験・実演

貴重書の展示（天文情報センター層計算室、図書係）

天文台歴史館1階で、国の重要文化財『星学手簡』に関する展示を行います。VTuberの星見まどかさんの解説動画も放映します。

施設公開 実物・模型展示 映像展示

[特設サイトにアクセスする](#)

図書室の公開（天文情報センター 図書係）

来て！見て！図書室

メイン講演会テーマや国の重要文化財『星学手簡』に関連した特別本棚のほか、貴重資料のデジタル画像や影印本に触れる体

観コーナーもありますので、お気軽にお立ち寄りください。職員・小栗順子制作の切り絵も常設展示しています。図書室は、南棟玄関に入って右手側にあります。

施設公開 実物・模型展示

特設サイトにアクセスする

切り絵展（天文情報センター 図書係）

天文台職員・小栗順子の美しい切り絵を展示しています。メイン講演会テーマや暦をモチーフにした新作、天体現象に関する創作切り絵をお楽しみいただけます。

施設公開 ポスター展示

アストロバイオロジーセンター

アストロノミー×バイオロジー～宇宙に生命を探せ！～
観測装置の紹介ポスターの展示や模型の展示、光合成実験、おえかきパラダイス、謎解き企画を予定しています。未知の生命を描いて系外惑星の世界に登場させてみませんか？

ポスター展示 実験・実演 その他（お絵描き、謎解き）

東京大学天文学教育研究センター

宇宙のよろず屋@東京大学へようこそ！
センター所属の研究者や大学院生の様々な研究成果を講演会やポスター・動画・ジオラマ等の展示を通して紹介します。東京大学アタカマ天文台（TAO）、木曾観測所、電波天文学グルー

プ、そして大学院生企画の展示にもご期待ください。院生ミニ講演会は、ライブ配信も予定しています。

<ミニ講演会>

10:30~11:00 倉島啓斗 「星マークはなぜ☆か」
14:00~14:30 笹岡大雅 「あっという間の宇宙」
14:40~15:10 和田空大 「旅する小惑星」
15:20~15:50 妹尾梨子 「宇宙の物質～興味のきっかけとダストの話～」
16:00~16:30 山中逸輝 「星の材料『分子ガス』」

ミニ講演 ポスター展示 実物・模型展示 映像展示 実験・実演 クイズ

[特設サイトにアクセスする](#)

公益社団法人 日本天文学会

日本天文学会の紹介の展示を行います。

ポスター展示

三鷹市星と森と絵本の家

見る、知る、感じる、絵本展「水のある星」を開催中。秋まつりでは簡単な木工作や模擬店があり、絵本の家オリジナルグッズの販売もあります。(秋まつりは10時～16時)

施設公開 工作

その他 (ジュニアスタッフ模擬店、福祉団体による模擬店、おはなし会)

お問い合わせ先

自然科学研究機構 国立天文台
電話：0422-34-3600 (代表)

[↑ トップへ戻る](#)

© 2023 NAOJ