

# 三鷹★星と宇宙の日



10月25日(土) 10時～午後5時(入場は午後4時まで)

晴天の場合は午後7時までグラウンドで天体観望を行います(天体観望以外の企画はすべて午後5時までに終了します)  
天体観望が中止になった場合、三鷹・星と宇宙の日は午後5時終了とさせていただきます

三鷹・星と宇宙の日は、国立天文台、アストロバイオロジーセンター、東京大学大学院理学系研究科附属 天文学教育研究センター、総合研究大学院大学 先端学術院 天文科学コースの特別公開で、楽しい企画が目白押しです。三鷹市星と森と絵本の家の秋まつりも開催しています。見て、聞いて、知って、素敵な一日をお過ごしください!

## メイン講演会

講演テーマ **系外惑星観測の始まりとアストロ・バイオロジー**  
From the Beginning of Exoplanet Search to Astrobiology

今年は系外惑星発見30周年、そして、アストロバイオロジーセンター発足10周年です!  
系外惑星やアストロバイオロジーをテーマとした3つの講演をお楽しみください。

メイン講演会はYoutube等での配信もあり、後日でも視聴できます。

メイン講演会配信 ▶▶▶

イベントページからアクセスできます!

<https://www.nao.ac.jp/news/events/2025/20250808-opensday.html>



11時30分～午後0時20分

東京大学天文学教育研究センター

会場: **IoA** 東京大学天文学教育研究センター 1階 講義室

入場には整理券(座席指定券)が必要です(10時から東京大学天文学教育研究センター入口にて配布)。定員45名。

**偶然が導く冷たくて遠い惑星の見つけ方: 重力マイクロレンズで探る系外惑星** 平尾 優樹 (東京大学 特任研究員)



私たちが暮らす太陽系の外には、多種多様な惑星が数多く存在することが明らかになってきました。しかし、その多くは遠くにあり暗いため、直接見つけることはとても困難です。今回の講演では、そうした惑星を「偶然」から見つけ出す重力マイクロレンズ法について紹介します。星と星が視線上で重なって見えるとき、背景の星の光が一時的に明るくなる現象が起こります。そのわずかな光の変化の中に、惑星の存在が隠されているのです。この手法は、他の観測方法では見つけにくい、太陽系から遠く離れた冷たい惑星を探ることができる点で非常にユニークです。この講演では、これまでの系外惑星探査の歩みと最新の成果、そして重力マイクロレンズが切り開く新たな可能性についてご紹介します。

午後1時10分～午後3時45分

国立天文台・アストロバイオロジーセンター

会場: **W1** すばる棟 大セミナー室

入場には整理券が必要です(講演1は午後0時30分から、講演2は午後2時05分からすばる棟前で配布)。講演1、2は参加者入替制。定員各120名。

講演1 午後1時10分～

**太陽系外惑星発見から30年、アストロバイオロジーセンター発足から10年**

田村 元秀 (前アストロバイオロジーセンター長)



地球や太陽系にとどまらず、広大な宇宙に生命を探す試みは、天文学の枠を超えた多分野融合の科学として注目されています。その重要な一歩は1995年の太陽以外の恒星を周回する(太陽)系外惑星の発見でした。今では、6000個以上の多種多様な系外惑星が、色々な方法で発見されています。また、「現在のところ唯一の生命の惑星」である我々の地球と見かけは似ている惑星も比較的近くで発見され、系外惑星に生命の兆候を探ることを主目的とした国際大型プロジェクトも本格的に開始されました。本講演では、系外惑星の発見の前夜から現在に至るまでの代表的な研究成果をまとめつつ、この分野の著しい進展を受けて2015年に自然科学研究機構に設立された、「宇宙における生命」を研究するアストロバイオロジーセンターの歩みを紹介したいと思います。

講演2 午後2時45分～

**光合成生物の系外惑星環境への適応進化**

滝澤 謙二 (アストロバイオロジーセンター 特任准教授)



アストロバイオロジーセンターでは天文観測、装置開発に加えて生物の研究にも力を入れており、宇宙生命探査において検出が期待できる生物由来のシグナルの選定を進めています。光エネルギーを利用して生きる光合成生物は惑星環境に大きな影響を与え、またそれ自体が特定の波長の光を選択的に吸収・反射するため、系外惑星の直接撮像観測において重要なターゲットになります。系外惑星の多くは地球とは異なる環境にあるため、生命が誕生したとしても地球の植物や藻類と同じように進化するとは限りません。観測対象となる惑星の環境に応じて、光合成生物がどのように適応進化して、どのようなシグナルを発するのかを予測することが必要になります。この講演では、私たち生物研究グループがこれまでの10年間でやってきた研究成果についてご紹介します。

# 企画の紹介

施設や展示などを見たり説明を聞いたりできる企画



工作や実験、クイズなど、作ったり考えたりする企画



ミニ講演など、研究者の話をじっくり聴ける企画



がついているものは、お子さまでも楽しめます

整理券がついているものは、整理券が必要です

ミニ講演や、整理券が必要な企画のスケジュールは、別紙『ミニ講演会スケジュール』をダウンロードしてご確認ください。

## 国立天文台

### アルマプロジェクト

#### 色んな企画で体験するアルマ望遠鏡の"すこさ"と"これから"

2025年のアルマ企画では、3Dプリンターで作成したモリタアレイ（日本が開発した16台のアンテナ群）の模型の展示を行います。初公開です！ご期待ください。



### ASTE プロジェクト

#### ASTE(アステ) 望遠鏡の紹介

2002年に南米チリ北部アタカマ砂漠の標高4860メートルの高地パンパ・ラ・ボラに建設された直径10メートルのASTE望遠鏡についてポスター展示を行います。



### ハワイ観測所

#### 宇宙の神秘を探る、すばる望遠鏡

4年ぶりに大人気カードゲーム「アンドロメダファンタジー」が復活！研究者に直接話が聞けるサイエンスカフェや、分光器工作ワークショップ、すばる望遠鏡に詳しくなれるピンゴ大会も開催します。このほかリモート観測室の見学やすばる望遠鏡VRツアーなど、楽しい企画が盛りだくさん！



### TMT プロジェクト

#### 次世代超大型望遠鏡 TMT

TMTは次世代の超大型望遠鏡計画です。口径30mの主鏡を構成する分割鏡や望遠鏡の模型、映像などの展示を見ながらクイズに挑戦しよう！



### 水沢 VLBI 観測所

#### 電波干渉計で見る宇宙

電波望遠鏡を使った銀河やブラックホールなどの研究や世界最大の電波望遠鏡「SKA」について紹介します。



2企画連携！

### 天文情報センター 周波数資源保護室

#### みんなで守る天文観測環境

良好な天文観測環境を守る活動をご紹介します。便利な技術と天文学を両立させる方法を一緒に考えましょう。



### 太陽観測 科学プロジェクト SOLAR-C

#### 太陽研究最前線（屋外会場）

午後4時終了



通常非公開の太陽フレア望遠鏡を間近で見ることができます。太陽像を使ったトランプカードで、遊びながら太陽についてもっと詳しくなりませんか？（ゲーム体験は午後3時40分まで）



#### 太陽研究最前線（屋内会場）

地上観測、ロケット、気球、人工衛星など、多岐にわたる太陽観測技術について、研究者によるポスター解説、ミニ講演を実施します。



### 天文シミュレーション プロジェクト

#### 4D2Uドームシアターミニ講演会

事前申込制・当日枠なし

4D2Uドームシアターで、計算機が描き出した宇宙の立体映像の上映と天文学者によるミニ講演会を行います。

※申込はすでに締め切られています。当日の参加枠はありません。ご注意ください。



#### 宇宙、作ってます

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）。



### 重力波プロジェクト

#### 時空の波・重力波を捉える最先端科学

午後4時終了

KAGRAなどの重力波望遠鏡の原理や、関連する最先端の科学技術、それに未来の望遠鏡に繋がる新たな技術をTAMA300の中で紹介します。（入場列締切: 午後3時30分）



### JASMINEプロジェクト

#### 赤外線天文衛星ジャスミンでさぐる銀河中心と系外惑星

ジャスミンは2030年代初頭に打ち上げる赤外線天文衛星。天の川銀河の中心にある恒星集団NSDを観測するとともに、系外惑星の探索を進めます。



### 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！」

リュウグウ観測成果や火星・木星の衛星探査について、動画や体験型展示を通して紹介。見えない星の内部をどうやって探るのか、展示で体感して下さい！



# 国立天文台

## 科学研究所

### 青空天文教室

科学研究所の研究者がそれぞれの研究分野の最新成果を紹介するミニ講演会「青空天文教室」を開催します。研究の最前線をわかりやすく解説します。



## 天文データセンター

### HSC銀河さがしゲーム

すばる望遠鏡の観測装置 Hyper Suprime-Cam (HSC) で撮られた大きな宇宙画像から銀河を探し出す子供も大人も楽しめる毎年恒例のゲームです。



## 先端技術センター

### 魅せます！天文機器の開発現場

スマホ等を使用した電波実験や、熱を考慮した建造物の実験、工場での加工機や金属3Dプリンターの実演を行います。またアルマ受信機や超伝導デバイス、重力波検出のしくみをわかりやすく説明します。天文の先端技術を体験してください。



## 天文情報センター

### みんなの天文学

市民天文学プロジェクト「GALAXY CRUISE」、国内外の学校で天文学者が授業を行う「ふれあい天文学」、天文学で世界をつなぐ「国際普及室」、国立天文台発のTRPG「サンドキャッスル」など、天文学をより広く伝え、身近に楽しんでもらう天文情報センターの活動の一部を紹介します。



### 太陽塔望遠鏡の公開 午後4時終了

太陽塔望遠鏡の内部の見学を通して、どんな観測をしていた望遠鏡なのかをご紹介します。(入場列締切: 午後3時30分)



### 岡田芳朗文庫より 絵暦

絵暦(えごよみ)の展示を行います。沖縄の砂川暦、岩手の南部絵暦(盛岡暦及び田山暦)をご覧ください。解説パンフレットの頒布も行います。



### 来て！見て！図書室

メイン講演会テーマや理科年表100周年に関連した図書や天文学関係のさまざまな図書を読むことができます。職員・小栗順子制作の切り絵も展示しています(切り絵の展示は、休憩室にもあります)。



### 手作り電波望遠鏡による銀河電波の観測実演

銀河(天の川)から届く電波を自作アンテナで受信します。

また、可視光・H $\alpha$ ・CaK線・BS放送波長帯を使った4連太陽望遠鏡の観測実演も行います。



# アストロバイオロジーセンター

## アストロバイオロジーセンターからの挑戦状 2025

アストロバイオロジーの謎、あります！

宇宙における生命をどうやって科学的に探しているか、謎解き、お絵描き、光合成の実験などをご紹介します。



# 日本天文学会

## 日本天文学会の紹介

日本天文学会の紹介、会誌のバックナンバー配布などを行っています。



# 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！

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の最新情報と研究成果をご紹介します。

メイン講演やTAO装置見学に加えて大学院生企画のミニ講演やクイズラリー・ジオラマ展示なども楽しめます。



# 三鷹市星と森と絵本の家

## 秋まつり 2025

天文台官舎だった古民家を活用した「星と森と絵本の家」。

楽しいおはなし会や模擬店・物販などもあります。お気軽にお立ち寄りください。



# 天体観望



午後3時～午後7時

天気が悪くて星が見えない場合は中止します

場所: グラウンド

本日の日の入り 午後4時54分

天体観望の最終実施判断は午後3時頃。  
放送やXでお知らせします!

## 50センチ公開望遠鏡

望遠鏡にカメラを取り付け、ディスプレイに天体の姿を映し出します。  
望遠鏡はのぞきませんが、待ち時間なく、さまざまな天体をご覧いただけます。  
暗くなるまでは、1等星などの明るい天体や事前撮影した映像などをお見せします。

## 星空ひろば

協力メーカー・販売店、団体等による機材の展示と天体観望です。  
さまざまな天体望遠鏡や双眼鏡を使って宇宙の姿をのぞいてみよう!

### 星空ひろば協力団体

株式会社サイトロンジャパン / 五藤テレスコープ株式会社 / アストロショップスカイバード / 三鷹光器株式会社 / 協栄産業株式会社 / 株式会社高橋製作所 / 株式会社 星の手帖社 / 府中市郷土の森博物館 / NPO法人三鷹ネットワーク大学推進機構



ケガや急病の方は、救護室（看護師常駐）にご案内します。  
総合案内までお越しいただくか、近くの職員におたずねください。



フリーWi-Fi『Openday』がご利用できます。  
バスは、総合案内ほか各所に掲示しています。  
ロータリーには充電コーナーがあります。



屋内で飲食可能なスペースは下記の3カ所で、  
いずれも午後5時まで利用できます。

●コスモス会館食堂スペース ●休憩室（南棟西側） ●中央棟ロビー奥

コスモス会館の食堂、売店の営業はありません。

グラウンド（午後1時30分頃まで）、屋外のベンチもご利用できます。

ゴミは各自でお持ち帰りください。



コスモス会館、絵本の家に  
授乳スペースがあります。



迷子や落とし物の窓口は  
総合案内です。

## ご来場、ご帰宅の際

お車やバイクでのご来場はできません。公共交通機関をご利用の上、お越しください。  
自転車専用の駐輪場をご用意しております。

天体観望がある場合もない場合も入場は午後4時までです。三鷹・星と宇宙の日の日を十分に  
お楽しみいただくためにも、午後4時以降のご来場はご遠慮ください。

当日は、味の素スタジアムにて、午後2時キックオフのサッカーの試合が予定されています。  
時間帯によってはバスがたいへん混雑する可能性があります。

## お食事

今年度はコスモス会館の食堂や売店の営業がありません。

軽食・飲み物販売の屋台1、キッチンカー5台の出店を予定しています。

飲食物の持ち込みは可能です。特に、各自飲み物をご持参いただくと安心です。  
お食事後の片付け、ゴミの持ち帰り、分別等、構内の美化にご協力ください。

## 持ち物

資料などを持ち帰るためのマイバッグをご持参ください。

晴れていれば午後1時30分頃までグラウンドで休憩できます。レジャーシートがあると便利です。

## その他

ペット同伴でのご入場はできません（ほじょ犬は同伴可能です）。

許可なく三鷹・星と宇宙の日の様子をライブ配信することを禁止します。

必ず余裕をもって国立天文台に取材申込をしてください。<https://www.nao.ac.jp/for-press/interview.html>

特別な指示がない限り、個人で楽しむための写真や動画は自由に撮影できます。

撮影された写真、映像をSNSや動画サイトへアップロードされる際は、他の方の写り込みにご注意ください。顔がわかる状態での無断アップロードは肖像権侵害となる恐れがあります。

## ご来場時のお願い