

●講演会のお知らせ

メインテーマに関連した講演会が開かれます。

講演会会場：解析研究棟大セミナー室 ⑧

講演時間：13：15～15：30 ★途中に休憩が入ります。★講演の様子は休憩室④に中継されます。

講演 1

すばる望遠鏡から30m望遠鏡TMTへ —ボケを直して最初の銀河を見る—

家 正則 (いえ・まさのり) 国立天文台・総合研究大学院大学 教授



★すばる望遠鏡で観測をしている私たちは、その距離約 129 億光年の最も遠い銀河を発見した世界記録を持っています。この銀河の光は 129 億年かけて地球に届きました。つまり、私たちが見ているのは、約 137 億年前に起こったビッグバンからわずか 8 億年後の幼い銀河の姿です。このような観測から、宇宙の暗黒時代の終わりが見えてきました。もう一つの大きな観測テーマは、太陽系外の惑星探しです。これらの研究の最先端を、画像を中心に分かりやすくお話しします。

宇宙を見る天体望遠鏡はさらに進化していきます。私たちが開発したレーザーガイド補償光学装置という「ハイテク眼鏡」は、すばる望遠鏡の視力を 10 倍に向上させました。また、10 年後には直径 30m の鏡を持つ超大型望遠鏡を作りたいと奮闘しています。これらの驚きの新技術や、関連する天文学者の努力と失敗について、エピソードを交えながら、お話しします。

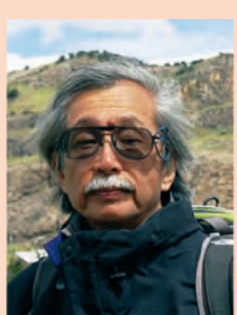


補償光学装置に必要な人工ガイド星作るためのレーザー照射。

講演 2

電波望遠鏡の進化と電波天文学の発展

石黒 正人 (いしぐる・まさと) 国立天文台 名誉教授



★今年、ガリレオが光の望遠鏡で宇宙を観測し始めてから 400 年になりますが、電波望遠鏡が世の中に現れてから、まだ 70 年くらいしか経っていません。そもそも、1931 年にカール・ジャンスキーが、偶然に宇宙からの電波を発見したのも、ヘルツが電波の存在を実験的に証明してから、わずか 40 年くらい後のことです。その後、極限性能を目指した技術開発の努力の結果、電波望遠鏡は目覚ましい進化をとげ、現代の天文学の中でゆるぎない地位を確立しています。

本講演では、電波による宇宙観測の特徴、電波望遠鏡の進化とそれがもたらした天文学上の成果、国際共同でチリに建設中の ALMA (アルマ) の状況や将来の計画についてお話しします。



標高 5000 メートルの観測サイトに到着した日本の ALMA アンテナ 1 号機。

●東京大学天文学教育研究センター講演会のお知らせ

講演会会場：東京大学天文学教育研究センター 1 階 ⑮

講演時間：12：00～13：00

講演

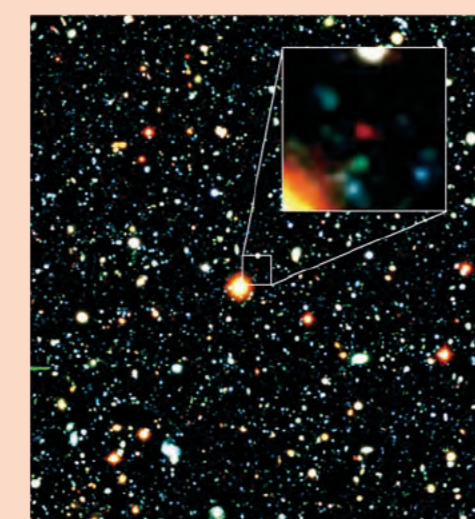
宇宙のすがた

土居 守 (どい・まもる) 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教授



★ガリレオ・ガリレイは初めて望遠鏡を宇宙へ向け、木星のまわりをまわる衛星を観察し、太陽をまわる地球や太陽系のすがたを思い描きました。ガリレオから 400 年、人類はより進んだ科学の力で、宇宙のすがたについてたくさんのお話を学びました。太陽系は天の川銀河をまわり、天の川銀河はおとめ銀河団の片隅で緩やかに動き、宇宙には銀河が無数にちらばっています。

この講演では、100 万個もの銀河を測って作った宇宙の地図を紹介しながら、わたしたちのまわりに広がる銀河宇宙のすがたをお話しします。さらに、宇宙地図を使ったり、うんと遠くの星の爆発を観測したりしてわかってきた宇宙のすがた、とりわけ、銀河が互いに遠ざかりあっている遠ざかり方が、どんどん速くなっている謎の話などをしながら、宇宙の果てがどうなっているのかを、みなさんに思い描いていただこうと思います。



すばる望遠鏡が撮影したもっとも速い銀河 (右上の黒い真中の赤い天体 / 128 億 8000 万光年かた)。

星を見よう



「今日の日の入りは 16 時 55 分じゃ！」

★雨天・曇天の場合は中止します。

夜空はもちろん、昼間の空に見える星も望遠鏡でのぞいてみよう。太陽の観察や黒点スケッチも体験できます。

- 50cm 公開望遠鏡 ⑨ 10：00～19：00
昼間は金星やアークトゥルス、ベガなどの 1 等星を、夜間は月や木星などを観望します。
・夜間の観望には整理券が必要です (16 時頃より 50cm 公開望遠鏡前で配布予定です)。
・曇天の場合は望遠鏡の見学のみ。
- 20cm 屈折望遠鏡 (第一赤道儀室) / ⑪ 10：00～19：00 ※雨天・曇天の場合は 17：00 まで
昼間は投影した太陽の観察と黒点スケッチを行います。夕方からは月、木星を観望します。
- 屋外天体観望会 / ⑩ (グラウンド) 適宜～19：00
望遠鏡メーカー・販売店などの協力による天体観望会を行います。
- DS 星空ナビのデモンストレーション / (株) アストロアーツ 提供
- 25cm シュミットカセグレん式望遠鏡、17.8cm 屈折式赤道儀、15.2cm 屈折式赤道儀 / アストロショップ・スカイパード 提供
- 6cm 屈折式経緯台 2 台、5cm 屈折式経緯台 10 台 / (株) スターライト・コーポレーション 提供
- 13cm、9cm 屈折式赤道儀 / (株) 高橋製作所 提供
- 25cm ドール・カーカム式望遠鏡、CCD カメラほか / 田中光化学工業株式会社 提供
- 20cm 反射式赤道儀、8cm 屈折式経緯台 / (株) ビクセン 提供
- 35cm シュミットカセグレん式望遠鏡 (移動天文台・ペガスス II) / (財) 府中文化振興財団 府中市郷土の森博物館 提供
- 機動天文台 MOSAIK (電動自走式 35cm 望遠鏡) / 星空公園 提供
- 8cm 屈折式望遠鏡 2 台ほか / 星のソムリエ みたか 提供
- 7cm 屈折式経緯台 2 台、10cm 大型双眼鏡、小型望遠鏡 2 台 / (株) ミザール 提供
- 15cm 赤道儀式望遠鏡 / 三鷹光器 (株) 提供

●の数字は裏面の三鷹キャンパス MAP に対応しています。



50cm 公開望遠鏡による昼間の星の観望会



20cm 望遠鏡による太陽の黒点スケッチ



グラウンドで行われる屋外観望会

■世界天文年 2009 特別観望企画「ガリレオの夕べ」も開催中！

世界の仲間と一緒に月や木星を観測するのじゃ！



星をみつけたら、世界天文年 2009 「めざせ！ 1000 万人」へ、即報告！

世界天文年 2009 を記念した世界企画「ガリレオの夕べ」(10 月 22 日～24 日) が開催されています。その最終日が「三鷹・星と宇宙の日」とジャストフィット！ ささまざまなコラボ展示や、月や木星の観望会&観察会が開催されます。今日は、「三鷹・星と宇宙の日」と世界天文年 2009 イベントの 2 本立てでお楽しみください。

●「ガリレオの夕べ」の観望会&観測会

- 三鷹キャンパスに常設された望遠鏡で月や木星を観望しよう！
- 「ガリレオの夕べ&木星観測キャンペーン」に参加しよう！ ⑩ 16：30～19：00 (晴天時のみ) / グラウンド (50cm 望遠鏡の近くで開催)

世界天文年 2009 の世界企画「小望遠鏡をみんなの手に (The Galileoscope)」と日本の「君もガリレオ」プロジェクトが「ガリレオの夕べ&木星観測キャンペーン」を開催します。月や木星とその衛星に注目する観測会で、スケッチをとって、より本格的なガリレオの観測追体験ができます。スケッチを提出すると参加証をゲットできます。



ガリレオの夕べとは？ 「ガリレオの夕べ (Galilean Nights)」は、世界天文年 2009 の世界企画の一つです。この時期は、月と木星がよく見えます。およそ 400 年前、1609 年から 1610 年にかけてガリレオが望遠鏡で月や木星を見たときの驚きを、世界中の人々に体験してもらいたいという意図から、このイベントが企画されました。



平成 21 年度 三鷹・星と宇宙の日 プログラム

2009 年 10 月 24 日 (土) 10：00～19：00 (入場は 18：00 まで)



★歴史上の有名な天文学者が描かれています。誰だか分かりますか？

イラスト / 藤井龍二



三鷹・星と宇宙の日へようこそ！

●国立天文台は、日本の天文学のナショナルセンターとして、天文学の広い分野にわたり、観測・理論の両面から研究を進めているほか、基礎実験や装置の開発研究もおこなっています。また、暦の編纂、大学院生の教育などにも取り組んでいます。三鷹キャンパスには、ふだん見学できるコースがありますが、年に一度の「三鷹・星と宇宙の日 (三鷹地区特別公開)」では、この日にしか見学できない施設やさまざまな体験コーナーがあります。

主催：自然科学研究機構 国立天文台
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 物理科学研究科 天文科学専攻
後援：(社) 日本天文学会
(財) 天文学振興財団、世界天文年 2009 日本委員会
協力：東京大学消費生活協同組合天文台支所
大沢地区住民協議会、三鷹市 星と森と絵本の家

天文学と望遠鏡の 400 年

ガリレオ・ガリレイが初めて望遠鏡を夜空に向けて天体観測を行い、ヨハネス・ケプラーが惑星の運動法則である「ケプラーの法則」を発表した 1609 年から 400 年。今年は「世界天文年 2009」です。望遠鏡という宇宙を遠くまで見通すことのできる観測装置を手に入れた人類は、宇宙の姿をどんどん解き明かしてきました。そして望遠鏡も、観測目的によってさまざまなタイプのものが開発されました。光学望遠鏡、電波望遠鏡、干渉計、そして宇宙へ……。 「もっと遠くを見たい」「もっと精度の良い観測をしたい」そんな研究者の飽くなく探求心が、様々な望遠鏡を生み出してきたのです。望遠鏡の歴史やそれによって得られた研究成果、そしてこれからの天文学、望遠鏡について考えていきましょう。☞「ガリレオの夕べ」へ