

平成18年度

国立天文台 三鷹キャンパス

特別公開 プログラム

平成18年10月28日(土) 10:00~19:00

入場は
18:30まで



国立天文台三鷹キャンパス特別公開へようこそ!

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行っています。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、ふだんも見学できるコースがありますが、年に一度の特別公開では、この日しか見学できない施設やいろいろ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
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

メイン
テーマ

天の川銀河の 現在・過去・未来 にせまる

ガリレオ・ガリレイが望遠鏡を天の川に向け、無数の星の集まりであることを発見してから4世紀。現在の天文学は、私たちの住む天の川銀河の姿を、その内側に居ながらにして、精密に描き出そうとしています。最新の観測・理論シミュレーションで見えてきた、天の川銀河のなりたち、そして未来の姿はどうなっているのでしょうか。(上の画像は、天の川銀河の流れです。撮影/福島英雄・国立天文台天文情報センター)

●講演会のお知らせ

会場：解析研究棟大セミナー室 6
時間：14:00~16:30

★途中で休憩が入ります。
また、13:20~13:50に、同会場で核融合科学研究所とのコラボレーション企画があります。



★メインテーマに関連した講演会が開かれます。

導入

「Mitaka」で旅する天の川銀河



加藤恒彦
(かとう・つねひこ)
国立天文台
4次元デジタル宇宙
プロジェクト室・研究員

★私たちの太陽系は、「天の川銀河」と呼ばれる銀河の中にあります。地球から見える天の川は、この天の川銀河を内側から見た姿です。この導入部分では、国立天文台4次元デジタル宇宙プロジェクトで開発しているソフトウェア「Mitaka」を使用して、地球から出発し、太陽系を越え、星々の間を駆け抜けて、天の川銀河全体の姿(右の想像図)が見える遠方までの宇宙旅行をお見せしたいと思います。



④ 4次元デジタル宇宙プロジェクト

●屋外天体観望会(グラウンド) 9

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。

- 20cmシュミットカセグレン望遠鏡/(株)アストロアーツ 提供
- 25cmシュミットカセグレン望遠鏡/17.8cm屈折赤道儀10cm双眼鏡/アストロショップ・スカイバード 提供
- 13cm、9cm屈折赤道儀/(株)高橋製作所 提供
- 20cmカタディオプトリック赤道儀望遠鏡、8cm屈折経緯台/(株)ビクセン 提供
- 15cm屈折赤道儀/ペンタックス(株) 提供
- 8cm屈折赤道儀、10cm双眼鏡、小型望遠鏡2台/(株)ミザール 提供
- 12cm屈折赤道儀、ハイビジョンハーブカメラ+プロジェクター/三鷹光器(株) 提供
- 14cm屈折、8cm屈折2台、7cm屈折/(株)スターライト・コーポレーション 提供
- 天体用冷却CCDカメラと周辺機器/田中光化学工業(株) 提供

星を見よう!

★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反射望遠鏡(社会教育用公開望遠鏡) 8

昼間は1等星、夜間は月を観望します。
夜は整理券が必要です。(16時ごろより50cm望遠鏡前で配布予定です)

●20cm屈折望遠鏡(第一赤道儀室) 7

昼間は投影した太陽の観察と黒点スケッチ、夜間は月を観望します。整理券は不要です。

●●の数字は、裏面のMAPの数字に対応しています。

イラスト/藤井純二

講演1

天の川の実像にせまる VERA 計画



小林秀行
(こばやし・ひでゆき)
国立天文台
水沢 VERA 観測所長・教授

★国立天文台では、2000年度から日本国内に4台の電波望遠鏡を設置し天体の位置と距離を精密に観測するVERA(ベラ)計画を進めています。電波望遠鏡としては世界で初めて2つの天体を同時に観測し、大気による天体のまたたきを補正するシステムを導入し、世界で最も精度の高い観測を行っています。これにより、天の川銀河系の天体の位置を測量し、精密地図を作ることを目的としています。このVERA計画のシステムと成果を紹介します。



VERAの観測システム

講演2

「せせらぎ」から「天の河」



和田桂一
(わだ・けいいち)
国立天文台
天文シミュレーション
プロジェクト・助教授

★天の川銀河は、典型的な渦巻き銀河の一種と考えられています。宇宙の年齢130億年の間、ずっと同じように空に懸かっていたわけではありません。天の川の複雑で美しい構造はどのようにできたのか、今後どうなっていくのか、最新の研究成果を交えてお話します。



シミュレーションで描いた天の川銀河の進化

分野を越えて一核融合科学研究所とのコラボレーション

今日は、三鷹地区だけではなく、同じ自然科学研究機構の仲間・核融合科学研究所でも、研究施設を一般に公開する催しが行われています。

核融合科学研究所の研究テーマは、安全で環境に優しい新エネルギー「核融合」の実現です。「核融合」は、地球に恵みを与えてくれる太陽と同じメカニズムで生み出される夢のエネルギーです。「地上の太陽」とも呼ばれるこのエネルギーを実現させるため、大型ヘリカル装置(LHD)を使った実験やシミュレーションを中心とする研究を日々行っています。このエネルギー科学の最前線を、宇宙に興味を持つ皆さんにも紹介するため、今日は次のような特別企画が行われています。

- LHD 模型展示とプラズマ実験 12
- 核融合科学研究所-三鷹-ハワイすばる望遠鏡の交流(TV会議13:20~13:50) 6

★核融合科学研究所については <http://www.nifs.ac.jp> をご覧ください。



LHDによってつくられたプラズマ

●自然科学研究機構とは?
国内の自然科学の学術研究拠点として2004年4月にスタートしました。次の5つの研究所から構成されています。
・国立天文台(東京都三鷹市)
・核融合科学研究所(岐阜県土岐市)
・基礎生物学研究所(愛知県岡崎市)
・生理学研究(愛知県岡崎市)
・分子科学研究所(愛知県岡崎市)

「惑星の定義ができたんだって?」

「知らなかった!」



★くわしくは 4 15 へ

- 喫煙所
- トイレ
- 車イス用トイレ
- 休憩所
- 自動販売機
- 公衆電話

●構内では自転車は乗らずに押してください。

●もしも何かに困ったら…
受付①またはインフォメーション③におこしください

受付①に AED を設置しています。

- 10時から16時まで公開
- 10時から17時まで公開
- 10時から19時まで公開
- 舗装されていない道路
- ★は雨天時公開中止

●集める

- ②スタンプラリー 10:00~16:00
(マップ配布は15:00まで)
三鷹の森をめぐってスタンプを集めよう!
すべて集めた方には記念品を差し上げています。

●質問する

- ④質問コーナー 12:00~19:00
宇宙について疑問に思っていること、不思議に思っていることはありませんか?
みなさんご質問にお答えします。

●講演を聴く

- ⑥メインテーマに関連した講演会
14:00~16:30 (裏面参照)
- ⑧「CGとトークで宇宙を知ろう」
11:00~12:00、15:00~16:00の2回
- このほか、ミニ講演会が⑤⑥⑦⑧で行われます。

三鷹の森の 天文台めぐりを しよう!

三鷹 キャンパス MAP

見学する・体験する

- 公開時間にご注意ください。
- ★は雨天時公開中止です。

10:00~16:00 公開

- ①9 重力波実験棟 (TAMA300)
重力波の音をきいてみよう
- ②0 子午環★
- ③1 光赤外干渉計観測室★
身のまわりの光の干渉を探してみよう
- ④2 太陽フレア望遠鏡★
あなたの生まれた日の黒点スケッチを上げます/皆既日 CD プレゼント
- ⑤2 スタンプラリー

10:00~17:00 公開

- ⑥10 開発実験棟
超伝導実験/太陽観測衛星「ひので」紹介/風船プレゼント
- ⑦11 4D2U シアター
4次元デジタル宇宙「天の川の秘密」上映
- ⑧12 総合情報棟
1階 スパコン室見学/核融合科学研究所研究紹介
3階 VSOP (ブイソップ) 観測室見学/ブリクラ/ぬりえ
- ⑨13 常設展示室
- ⑩14 太陽系ウォーキング
- ⑪15 天文台歴史館 (65 センチ望遠鏡)
日本一の屈折望遠鏡/貴重書展示「江戸時代の書物に見る銀河」
- ⑫16 アインシュタイン塔 (太陽分光写真撮影室)
建物外観のみ見学
- ⑬17 デジタル宇宙実験棟
「宇宙をぐるぐる」あなたの宇宙の運命は?
- ⑭18 東京大学天文学教育研究センター
天体写真乾板の展示/天の川銀河模型の展示/クイズラリー

10:00~19:00 公開

- ① 受付
- ③ インフォメーション
- ④ 本館ロビー
質問コーナー/立体星空、研究紹介
- ⑤ 南研究棟
ナリの星座ライブショー/ALMA (アルマ) ジオラマ/
野辺山宇宙電波観測所紹介
屋外: BS 電波受信実験コーナー (雨天時中止・17:00 まで)
- ⑥ 解析研究棟
ナリの望遠鏡研究紹介/光赤外干渉計/岡山天体物理観測所紹介
核融合科学研究所・ハワイすばる望遠鏡同時中継
書籍販売 (11:00~17:00)

⑦⑧⑨ は裏面参照。

どこから見ようかな?



●構内は喫煙所を除き禁煙です。