


| | | | | | |
|------|---------|----|-------|-------|-----|
| 整理番号 | HT30122 | 分野 | 物理・自然 | キーワード | 天文学 |
|------|---------|----|-------|-------|-----|

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究機関名 | 国立天文台 | | | | |
| プログラム名 | 美ら星研究体験隊:「新しい星を発見しよう」 | | | | |
| 先生(代表者) | 廣田朋也(ひろたともや)国立天文台水沢 VLBI 観測所・助教 | | | |  |
| 自己紹介 | 星を見るのは子供のころから好きでしたが、皆さんと同じ高校生のころに科学新書などを読んで物理学、天文学、地球惑星科学などの研究に興味を持ちました。今回の研究でも、多くの方が新天体発見にチャレンジし、天文学や科学に興味を持ってもらえることを期待しています。 | | | | |
| 開催日時・募集対象 | 平成30年8月13日(月)~15日(水) | 受講対象者 | 高校生 | 募集人数 | 20名 |
| 集合場所・時間 | 沖縄県立石垣青少年の家 | | (集合時間) | 12時30分 | |
| 開催会場 | <p>沖縄県立石垣青少年の家</p> <p>住所: 〒907-0024 沖縄県石垣市字新川 868</p> <p>アクセスマップ URL: http://ishigakiseishounennoie.com/access.html</p> <p>国立天文台 VERA 石垣島観測局</p> <p>住所: 〒907-0004 沖縄県石垣市登野城嵩田 2389-1</p> <p>国立天文台石垣島天文台</p> <p>住所: 〒907-0024 沖縄県石垣市新川 1024-1</p> | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>私たちは、国立天文台の超長基線電波干渉計「VERA(ベラ)」を用いて、銀河系の構造や運動、星の誕生と進化、活動銀河中心核のブラックホールなどを研究しています。VERAは直径20mの電波望遠鏡4台を日本国内に配置したネットワークで、そのうちの1台が沖縄県石垣島にあります。また、私たちは、九州・沖縄地区では最大の直径105cm光赤外線望遠鏡「むりかぶし」を備えた石垣島天文台も運用しています。本プログラム「美ら星研究体験隊」、通称「美ら研(ちゅらけん)」では、これら石垣島にある最新の天文観測装置を駆使して、天文学者が実際に日々行っている研究を体験します。また、天文観測に適した石垣島天文台での4D2Uシアターや星空観望会で、美しい星空や天文学の魅力もお伝えします。</p> <p>美ら研でのVERAによる研究は、「メーザー」と呼ばれる強い電波天体の新発見が目的です。また、むりかぶし望遠鏡では、可視光での新天体発見を目指した観測を行います。当日は、最初に国立天文台の研究者や大学院生が観測テーマの候補を発表しますので、「どれが一番うまくいきそうか？」を検討してテーマ(班分け)を決定します。その後、VERA班(電波観測)、むりかぶし班(可視光観測)に分かれて、各班を担当する研究者や大学院生の指導のもと、観測の作戦会議、準備、班ごとに交代での観測を行います。観測データは天文学者が使うのと同じ専用のプログラムで解析し、最終日には成果発表会を行います。新天体を発見できたら、メディアを前にした記者発表も予定しています。また、天文学者との交流を深める時間もたっぷり取る予定です。</p> <p>美ら研は「研究体験」なので、結果は私たち研究者でも予想はできません。ぜひ自ら計画した天文観測により、新しい天体の発見を目指してみましよう!</p> | | | | | |

【昨年度の様子】



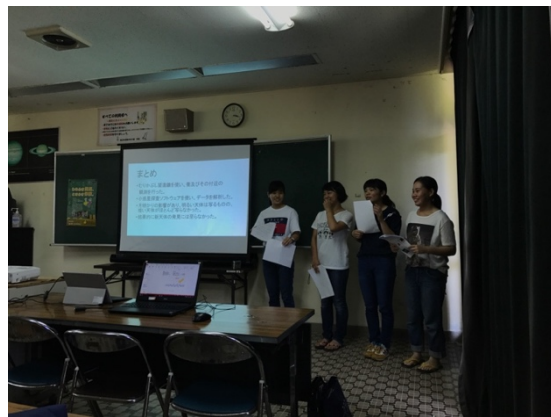
開講式での講義



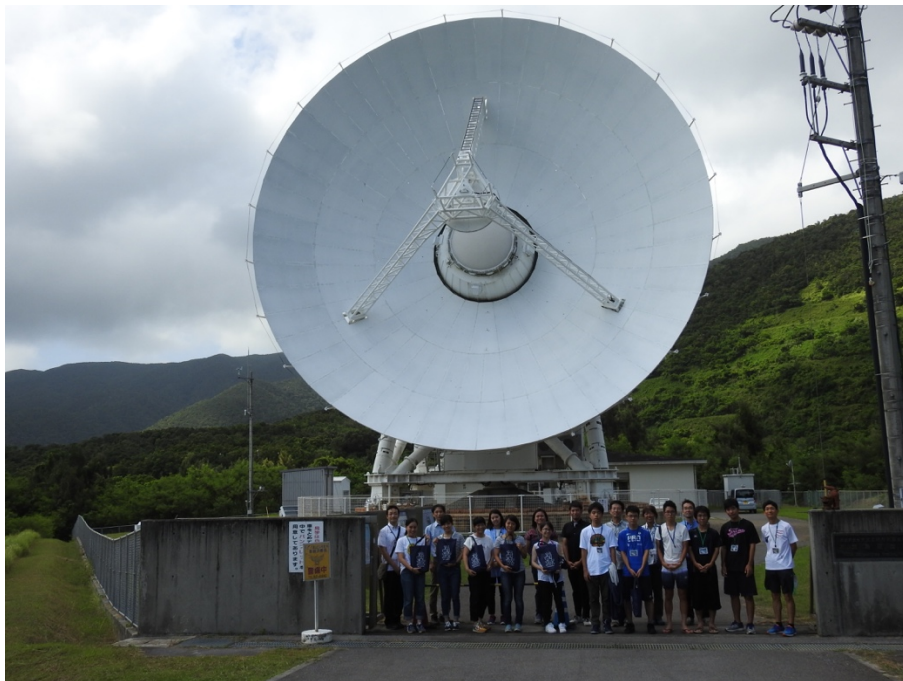
VERA 石垣島局 20m 電波望遠鏡の見学



パソコンを用いて電波望遠鏡を操作



成果発表会でのプレゼンテーション



VERA 石垣島局 20m 電波望遠鏡での記念撮影

| スケジュール | 持 ち 物 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8月13日(月)</p> <p>12:30-13:00 集合、受付開始(沖縄県立石垣青少年の家集合)</p> <p>13:00-13:30 開講式(挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)</p> <p>13:30-13:35 休憩</p> <p>13:35-14:05 講義「VERAプロジェクト・電波の観測」(講師: 廣田朋也)</p> <p>14:05-14:20 質疑応答・休憩</p> <p>14:20-15:00 講義「本プログラムでの研究テーマ」(講師: 花山秀和)</p> <p>15:30-17:30 VERA石垣島観測局に移動し、施設見学</p> <p>18:00-20:00 沖縄県立石垣青少年の家にて夕食、休憩</p> <p>20:30-22:00 石垣島天文台に移動し、4D2Uシアター鑑賞、観望会</p> <p>22:00- 班ごとにVERA石垣島観測局・石垣島天文台で観測(5-8時間で交代)、観測のない班は休憩 観測の合間に朝食やクッキータイム(適宜)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・保険証 ・筆記用具 ・2泊3日の宿泊に必要な身の回りのもの(洗面用具、衣類、常備薬、その他) ・上着(冷房で冷えるため) |
| <p>8月14日(火)</p> <p>12:00-13:00 沖縄県立石垣青少年の家にて昼食</p> <p>13:00-17:30 班ごとにVERA石垣島観測局で観測(5-8時間で交代)</p> <p>18:00-20:00 沖縄県立石垣青少年の家にて夕食、休憩</p> <p>20:00- 班ごとにVERA石垣島観測局・石垣島天文台で観測(5-8時間で交代)、観測のないグループは休憩 観測の合間に朝食やクッキータイム(適宜)</p> <p>8月15日(水)</p> <p>12:00-13:00 沖縄県立石垣青少年の家にて昼食</p> <p>13:00-15:00 データ解析、発表会準備、アンケート記入</p> <p>15:00-16:00 成果発表会、未来博士号の授与式、閉講式</p> <p>16:00 終了、解散</p> | <p style="text-align: center;">特 記 事 項</p> <p>応募書類には以下の情報を記入し、<<お問い合わせ・お申し込み先>>まで郵送して下さい。応募書類の記入内容に不明な点がある場合は本企画代表者から問い合わせをすることがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 氏名(フリガナ) (2) 学校名、学年、性別、生年月日 (3) 連絡先郵便番号・住所 (4) TEL(自宅、携帯) (5) E-mail (6) 保護者の同意書(自筆)と連絡先 (7) 集合場所までの交通手段(石垣島以外からの参加者の場合) (8) 家族・学校関係者見学(参観)の有無、有の場合は見学(参観)者の氏名(フリガナ)、生年月日、性別、連絡先(メール、携帯電話) (9) 観測グループの希望(VERA、またはむりかぶし)当日の希望調査で最終決定します。必ずしも希望通りになるとは限りません。 (10) 「星や宇宙に対する想い」の作文(400字以内) (11) 応募するにあたって聞きたいこと、知りたいことなど |
| <p>※当プログラムは応募書類によって参加者を選考し、7月6日(金)までに電子メールにて全員に選考結果をご連絡します。<<お問い合わせ・お申し込み先>>からの電子メールを受信できるようにしておいてください。応募多数の場合は、地元の生徒を優先的に採択する方針です。</p> <p>※参加費は無料です。8月13日から15日の宿泊2泊(沖縄県立石垣青少年の家)、移動(観測所と宿泊施設間)、8月13日の夕食から15日の昼食までの食事、保険料は本企画で負担します。これ以外の食事、集合場所への往復交通費は含まれていませんので、各自手配して下さい。</p> <p>※プログラムは夜間の観測などが含まれるため、参加に当たっては保護者の同意が事前に必要です。同意書を必ず提出してください。また、集合場所までの送迎は保護者が責任を持ってください。</p> | |

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| ※ご不明な点は以下の<<お問い合わせ・お申し込み先>>までメールにてお問い合わせください。 | があれば記入。 左の欄にある※の注意事項も参考にしてください。 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|

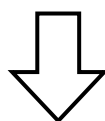
《お問い合わせ・お申込先》

| | |
|---------|---------------------------------|
| 所属・氏名： | 国立天文台水沢 VLBI 観測所／廣田 朋也(ひろた ともや) |
| 住所： | 東京都三鷹市大沢2-21-1 |
| TEL 番号： | 0422-34-3645 |
| FAX 番号： | 0422-34-3596 |
| E-mail： | tomoya.hirota@nao.ac.jp |
| 申込締切日： | 平成30年7月6日(金) |

※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行い、7月6日(金)までにメールにて全員にご連絡します。

《プログラムと関係する先生（代表者）の科研費》

| 研究代表者 | 研究期間 | 研究種目 | 課題番号 | 研究課題名 |
|-------|--------|---------------|----------|------------------------------------------|
| 廣田 朋也 | H29-31 | 基盤研究(C) 一般 | 17K05398 | メーザー源時間変動と大質量原始星への質量降着の解明に向けた国際共同研究 |
| 廣田 朋也 | H24-25 | 若手研究(A) | 24684011 | ALMAとVERAによるサブミリ波水メーザー源の高空間分解能観測 |
| 廣田 朋也 | H20-21 | 若手研究(B) | 20740112 | VERAによる太陽系近傍分子雲の精密距離測定 |
| 廣田 朋也 | H16-17 | 基盤研究(C)(2) | 16540224 | 高精度VLBI観測によるオリオン座・いっかくじゅう座分子雲複合体の立体構造の解明 |
| 廣田 朋也 | H13-15 | 基盤研究(C)(2) | 13640242 | 光赤外線望遠鏡用撮像装置の開発とVERA観測天体の長期間多波長モニター |



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。