

自然科学研究機構

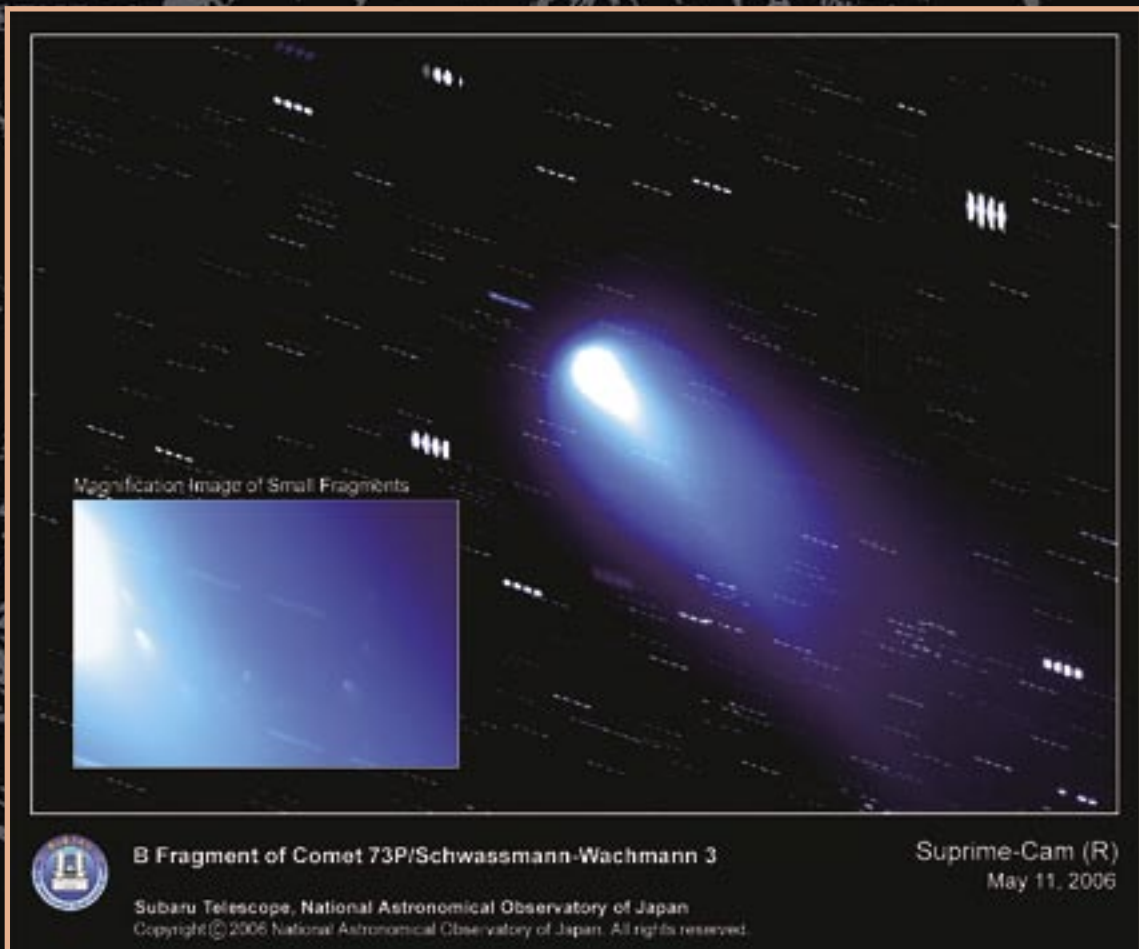


国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory of Japan

2006年8月1日 No.157

すばるがとらえた、崩れゆく シュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星の姿



- 「謎の彗星見えるかな？」キャンペーン報告
- 国際会議「銀河系と近傍銀河のマッピング」開催報告
- 第1回「自然科学研究機構 技術研究会」報告
- 広島大学宇宙科学センター附属東広島天文台完成記念式典
- 公開天文台ネットワーク(PAONET)第3回総会報告
- 2006年第1回「水沢VERA観測所観望会」報告

2006

8

| | |
|--|----|
| ■ 表紙 | 1 |
| ■ 国立天文台カレンダー | 2 |
| ■ 研究トピックス | |
| ● すばるがとらえた、崩れゆく シュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星の姿 布施哲治(ハワイ観測所) | 3 |
| ■ お知らせ | |
| 「謎の彗星見えるかな？」キャンペーン報告 | 4 |
| 国際会議「銀河系と近傍銀河のマッピング」の開催報告 | 4 |
| 第1回「自然科学研究機構 技術研究会」報告 | 6 |
| 広島大学宇宙科学センター附属東広島天文台 完成記念式典が開催されました | 7 |
| ● 天文台 Watching 第17回—宮地竹史さん ノイズのさざ波にきらめく星ぼし 銀河に浮かぶ南の島の観測所 | 8 |
| 公開天文台ネットワーク(PAONET)第3回総会報告 | 10 |
| 第8回ALMA公開講演会「僕らは星のかけらから生まれた ～宇宙の謎に迫る巨大電波望遠鏡『ALMA(アルマ)』～」 | 11 |
| ■ 岡山天体物理観測所188cm望遠鏡観測日程表 | 12 |
| ■ すばる望遠鏡共同利用採択結果 | 13 |
| ■ 人事異動 | 15 |
| ● 編集後記 | 15 |
| ■ シリーズ | |
| 国立天文台望遠鏡名鑑 05 TAMA300重力波望遠鏡 藤本真克 | 16 |



● 表紙画像

[中央の図] すばる望遠鏡がとらえたシュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星のB核を覆うコマと右下に伸びる尾の姿。[左下の図] 左上に位置するB核から、ごく最近に分裂したたくさんの微小な破片が確認できる(3ページの画像参照)。

背景星図：千葉市立郷土博物館 提供

■ 国立天文台カレンダー

2006年

■ 7月

- 1日(土) 総合研究大学院大学ガイダンス・公開講演会「宇宙からのメッセージ」
- 8日(土) 第14回七夕まつり～親子で楽しむ夏の星空～(鹿児島市錦江湾公園)
- 25日(火) 運営会議
- 25日(火)～28日(金) 君が天文学者になる4日間
- 27日(木) 研究計画委員会、光赤外専門委員会
- 28日(金) 太陽天体プラズマ専門委員会
- 29日(土)～30日(日) 南の島の星まつり(沖縄県石垣市)

■ 8月

- 1日(火)～7日(月) スターウィーク
- 1日(火)～4日(金) 夏休みジュニア天文教室
- 2日(水)～4日(金) 測地夏の学校(水沢VERA観測所)
- 5日(土) 水沢VERA観測所特別公開
- 6日(日) 野辺山観測所特別公開
- 24日(木) 普通救命講習会
- 26日(土) 岡山天体物理観測所特別公開

■ 9月

- 4日(月)～6日(水) 総合研究大学院大学入学試験
- 8日(金)～10日(日) 「宇宙の日」ふれあいフェスティバル(石川県金沢市)
- 14日(木) 広報普及委員会、総合研究大学院大学物理科学研究科教授会
- 19日(火)～21日(木) 日本天文学会秋季年会(九州国際大学)
- 25日(月) 運営会議
- 29日(金) 理論専門委員会



写真：飯島 裕

研究 トピックス TOPICS

すばるがとらえた、崩れゆく シュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星の姿

布施哲治(ハワイ観測所)



地球へ接近しつつあるシュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星(73P/Schwassmann-Wachmann 3、以後SW3彗星)の本体(核)の一つが崩壊しつつある様子を、すばる望遠鏡がとらえた。SW3彗星は、これまでに50個以上もの小さい核に分裂している。その中で、我々はB核と呼ばれる彗星核を地球から1650万キロメートルの距離にある段階で撮影、その周辺に、ごく最近この核から分裂したと考えられる多数の微小な破片を写し出した。

SW3彗星は、1930年にドイツのシュヴァスマンとヴァハマンによって発見された。その後、1979年までの約50年もの間、予想される位置を観測しても見つからずに行方不明となっていたことから「謎の彗星」ともいわれる。軌道は約5.4年おきに太陽へ近づく細長い円形のため、タイミングによってSW3彗星は地球へ近づく。

SW3彗星が1995年に太陽へ接近した際は、チリと氷の固まりである核が3つに分裂したことが確認され、2000年に太陽へ近づいたときは新たに4つの核が発見された。さらに今回の接近では、数十個に分裂していることが世界中の天文台の観測からわかっている。

世間が注目するSW3彗星の分裂核を探るため、国立天文台、産業技術総合研究所、台湾国立中央大学からなる我々研究グループは急ぎょ、ハワイ観測所長裁量時間を申請、ハワイ時間2006年5月3日未明にSW3彗星の核の一つであるB核へ、すばる主焦点カメラSuprime-Camを向けた。撮影した画像には、B核本体から出たガスやチリからなる明るいコマや、そこから伸びる尾が写し出されている一方、ごく最近に分裂し、B核から離れつつある微小な破片を多数とらえた。

詳細な解析はこれから進められるが、数えてみると13個もの破片が確認できる。ヨーロッパ南天天文台の口径8メートル望遠鏡VLT(Very Large Telescope)による4月23日の観測では、同じB核から離れていく8つの破片が見つかった。すばる望遠鏡がとらえた多く

の破片は、B核そのものと同様にコマや尾を出しており、“小さな彗星”となっている様子がみごとに写し出されている。

これらの微小な破片は大きさが数十メートルと非常に小さいとされることから、短時間で消滅してしまうと考えられる。今後は、他の天文台の観測データも合わせて詳しく解析することで、謎に満ちた彗星核の分裂メカニズムの解明に迫りたい。

太陽へ近づきつつあるSW3彗星は、5月12日に地球へ約1200万キロメートルまで接近した。これは、地球から月までの距離のわずか30倍ほどに相当する。可視光による本観測に引き続き、すばる望遠鏡では冷却中間赤外線分光撮像装置COMICSと近赤外線分光撮像装置IRCSを用いたSW3彗星の共同利用観測を実施した。さまざまな波長の観測データを総合的に解釈することで、彗星の組成や、その起源を解き明かす大きな一歩になると期待している。

なお、本記事は2006年5月11日発表のすばる望遠鏡プレスリリース用に書いた原稿を元にした。

●研究グループメンバー：布施哲治・古澤久徳(国立天文台ハワイ観測所)、渡部潤一(国立天文台)、山本直孝(産業技術総合研究所グリッド研究センター)、木下大輔(台湾国立中央大学)



シュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星が地球へ約1650万キロメートルまで接近した際に、すばる望遠鏡の可視光カメラSuprime-Camで撮影した、B核(左上)と崩壊したばかりの微小な破片(矢印)。



「謎の彗星見えるかな？」キャンペーン報告

室井恭子 (天文情報センター)

“謎の”というキャッチフレーズに思わず興味をそそられてしまう方も多いのではないのでしょうか。5月12日に地球に接近したシュヴァスマン・ヴァハマン第3周期彗星（以下SW3彗星）を対象に、私達は、キャンペーン第7弾をしかけました。

3ページで紹介されたとおり、SW3彗星は、1930年に発見された彗星で、5.4年の周期で太陽を一回りする短周期彗星です。軌道がゆがんでいるため、タイミングによっては、彗星が太陽に近づく頃に、地球にも大接近します。しかし、1979年に再発見されるまで、なんと半世紀にもわたって行方不明となっていた謎の彗星です。なぜ何十年も再発見されなかったのか、はっきりとした理由はわかっていませんが、この彗星は小さいので見えにくい、ということもあるかもしれません。また、SW3彗星はよく分裂を繰り返すことも特徴の1つです。汚れた雪玉とも言われる彗星は、太陽の熱で融け、核が分裂してしまうことはよくありますが、SW3彗星は、キャンペーン期間中にもどんどん分裂し、急激に明るさを増すなど、観察中にも変化があったので、ますます多くの人々の関心を集めました。

SW3彗星が最も明るくなると予想されていたのは地球最接近日の5月12日頃でしたが、その頃は月明かりもあるため、キャンペーンは、ゴールデンウィークに合わせて、5月2日～8日としました。その期間、全部で735件の観察結果の報告をいただきました。全体としては、約半数の方がSW3彗星を見られたよう

です。観察手段別に統計をとってみると、望遠鏡なら見えたという方が最も多く約80パーセント、次いで双眼鏡が約50パーセント、肉眼が約22パーセントでした。予想されていたほどには彗星が明るくならなかったため、実際に肉眼で見ることができた方は少なかったようです。しかし、約2割の方が「肉眼で見えた」というのは、予想外の結果でした。本当だろうか、と思いながら、書き込んでくださった感想を読んでもみると、「青白い光が流れていくのが見えた」というものが5月2日の夜に多くあり、流星と彗星を混同してしまった方が多くいたようです。でも、このキャンペーンをきっかけに、彗星に限らず、流星や満天の星空に触れる機会を持てた方が多くいらっしやったことは、とても嬉しく思います。次回のキャンペーンもお楽しみに。



▲キャンペーンの参加者に配信されたPCの壁紙画像
(製作/石川直美・天文情報センター)



国際会議「銀河系と近傍銀河のマッピング」の開催報告

本間希樹 (水沢VERA観測所)

2006年6月26日から30日までの5日間、“Mapping the Galaxy and Nearby Galaxies” (銀河系と近傍銀河のマッピング) というテーマの国際会議を、沖縄県石垣市で開催しました。この会議は、この分野の最先端の研究報告および研究者間の相互交流の場として開催され、ま

た、現日本天文学会理事長である祖父江義明氏 (東京大学名誉教授) の退官記念の意も併せ持ちました。会議には世界20カ国から150名の参加者が集まり、その半数以上が海外からの参加者という国際色豊かな研究会となりました。会議では約50件の口頭発表と、約100件の

ポスター発表があり、全会期中を通じて活発な議論が繰り広げられました。特に私の目に印象的だったのは、米国の赤外線衛星 Spitzer 望遠鏡や欧州 ESO の VLT などの最先端の望遠鏡を駆使した観測成果でした。もちろん、日本人の参加者からも VERA や野辺山、すばるなどの観測成果、また最先端のシミュレーション研究の成果発表などがあり、この分野での日本の天文学の底力をアピールすることに本会議が貢献できたと思っています。

ところで、今回の会議は東京や京都、大阪といった大都市ではなく、石垣島という日本の中でも地理的にかなり特殊な場所で開催されました。その一つの理由は、もちろん VERA の電波望遠鏡が石垣島にあることです。実際、会議中のエクスカージョンでは参加者が VERA の観測所を訪問し、世界でも他に例がない 2 ビームアンテナを実際に見学しました。このことは、



▲国際会議会場での講演の様子。会場はほぼ満室状態で常に熱気にあふれていました。

VERA プロジェクトを世界の研究者に宣伝する良い機会となりました。また、石垣島を選んだ理由のもう一つは、石垣島が美しい珊瑚礁の海と豊かな自然に囲まれた風光明媚な島であることです。参加者はエクスカージョンで島の美しさの一端にふれることができましたと思いますし、会議終了後も離島観光やシュノーケルを楽しむ参加者が多数いましたので、参加者がみなそれぞれ石垣島での滞在を（会議本体も含めて）満喫したに違いありません。

会議の開催にあたっては、私自身 LOC (Local Organizing Committee) のチェアという責任ある立場で、約 2 年間かけて準備にあたりました。その間 8 名の LOC のメンバーに多くを助けてもらい、また、LOC 以外にも多くの研究者や事務スタッフにさまざまな形でお手伝いをいただき、そのお陰で会議の成功を迎えることができました。この 2 年間で振り返ってみると、国際会議開催というのはやはり大変な仕事ではありましたが、一方で会議が終わって石垣島から帰る参加者の満足そうな笑顔を見て、なんとも表現できない充実感を味わったのも事実です。また、LOC という立場上、多くの参加者に対していろいろな面で世話をした関係で、外国人を含む多数の研究者に対してコネクションができました。これは私が今後研究を続けていく上で、色々な局面で大きな財産になると確信しています。つまるところ、国際会議を開く

▼国際会議参加者の集合写真（富崎ビーチにて）。この後、みんなで海に沈む夕日（と、お酒）を堪能しました。





▲ポスター会場にて。コーヒー、紅茶、そしてさんぴん茶(沖縄のお茶 = ジャスミン茶)を片手に活発な議論が繰り広げられています。

のはやはり大変ですが、一方で得るものも無数にある、ということをお皆さんに伝えたいと思います。今後も(特に若手の)研究者が国際会議をどんどん開催し、日本の天文学研究を世界にアピールするよう期待しています。

最後になりましたが、今回の国際会議開催に当たっては、国立天文台、学術振興会、井上科学振興財団、沖縄観光コンベンションビューロー、天文学振興財団、日本電気、雄島試作研



▲バンケットにて、八重山商工高校郷土芸能部による民族舞踊の披露。最後は会議の参加者も一緒に踊って盛り上がりました。

究所、日本通信機、三菱電機から開催資金の援助をいただきました。また、地元石垣市には会議参加者の送迎バスの手配から市民向けの講演会/4次元デジタル宇宙シアター上映会の手伝いまで、さまざまな支援をいただきました。また、LOC、SOC および現場でのサポートスタッフをはじめ、研究会開催にあたって尽力いただいた多数の方々に、この場を借りて改めてお礼申し上げます。



「第1回自然科学研究機構 技術研究会」報告

世話人代表・岡田則夫(先端技術センター)

5月22・23日の2日間にわたり三鷹すばる解析研究棟大セミナー室において、国立天文台技術系職員会議主催の第1回自然科学研究機構技術研究会が開催されました。開催の趣旨は自然科学研究機構の5つの研究所の技術系職員が多様な科学技術業務の交流と連携を通じ、機構内の技術系職員のネットワークの構築を行うことです。

初回ということから、まずは各研究所間の理解を深めるところに力を入れ、それぞれの研究所の紹介や、技術系職員の役割などの説明を冒頭に行うなど、プログラムに工夫をこらした進行になりました。発表件数は24件あり、各自が取り組んでいる仕事の技術内容について詳しい発表が行われました。さすがに自然科学研究機構は広く、さまざまな技術分野での技術系職員の奮闘振りを知ることが出来ました。また、兒玉忠恭光赤外研究部助教授による特別講演『すばる

望遠鏡で見渡す遠方銀河団の姿』も参加者の関心を集めました。

開催の趣旨となる技術系職員のネットワーク構築は、たやすく達成できるものではありませんが、我々、一人一人が日ごろから交流と連携という意識を持ち、このような研究会を有効に活用することから始まるものかも知れません。

この技術研究会は、自然科学研究機構の各研究所の持ち回りで、毎年1回開催されることになりました。来年は岡崎市で開催されますので、ご関心のある方は是非ご参加ください。



三鷹キャンパスで行われた第1回目の技術研究会参加者の集合写真。



広島大学宇宙科学センター附属東広島天文台 完成記念式典が開催されました

川端弘治(広島大学・宇宙科学センター)

すばる望遠鏡の立ち上げを支えてきた赤外シミュレータが、3月に竣工したばかりの広島大学宇宙科学センター附属東広島天文台に移設されました。東広島天文台の完成を記念して、2006年5月26日(金)に表記の式典が挙行されましたので、手短にご報告致します。

式典に先立ち、午前中に天文台現地にてテープカットと施設見学が行われました。受付開始の頃からあいにく強い雨に見舞われましたが、「関係者の汗と涙」との紹介もあり、和やかな雰囲気の下にテープカットが行われました。その後、広大カラーをまとった1.5m望遠鏡「かなた」や、制御棟セミナー室に設けられた4次元シアター「Mitaka」の見学が行われました。

昼食を挟んで午後には、広大キャンパスにおいて完成記念式典が開かれました。牟田広島大学長の式辞、大杉宇宙科学センター長の挨拶に続いて、中川衆議院議員、森文科省学術機関課長、観山国立天文台長、蔵田東広島市長が来賓祝辞を述べられました。研究面もさることながら天文普及面での地元から期待の大きさに身が引き締まる思いでした。なお、サイト選定の頃からご支援頂き、昨年8月の天文台起工式で鍬入れにも参加された上田前東広島市長が、天文台完成を目前に御逝去されたのは残念でなりません。ご冥福をお祈りします。

式典に引き続き、記念行事として東広島市商工会議所が主催する「宇宙・夢フォーラム～東広島から宇宙飛行士を～」が開かれました。参加者は150名程度の式典参加者に加え(うち天文関係者は10名程度)、小中学生の団体や抽選で選ばれた一般参加者が加わり、総計で約千名となりました。フォーラムでは牟田学長による東広島天文台の概要説明の後、JAXAの野口宇宙飛行士が基調講演を行いました。手振りを交え、わかりやすい言葉で迫力のある講演をする野口氏に、小中学生からたくさんの質問が寄せられました。

なお、「かなた」は公募により1333通の中から選ばれた新1.5m望遠鏡の愛称です。赤外シミュレータは昨年9月に国立天文台先端技術

センター(三鷹キャンパス)から撤収された後、株式会社西村製作所の工場にて各種機能更新が行われました。主な改良点は、架台を一新し方位軸を軸受け式から直径3mのRガイド式に変更して高速回転に対する安定性を向上させたこと、これまで手動で着脱を行っていた第三鏡を電動化し、遠隔で高速に焦点切り替えを可能としたこと、ナスミス焦点にインストゥルメント・ローテータを導入して長時間積分を可能としたことです。2006年7月13日現在、まだ各焦点の光学調整や追尾精度向上のための試験観測を行っている段階ですが、最大5度/秒という方位軸の高速駆動を伴うポインティングは安定的に実現しています。また、これまで使われていたナスミス焦点の逆側の「第二」ナスミス焦点の径を広げて実用可能とし、着脱可能な接眼装置を取り付けました。これは関係者へのお礼を込めた観望会ではとても役立っていますし、今後も限定的に行うアウトリーチ活動に有効利用したいと思っています。

それにしても、赤外シミュレータが広島大学に移管されたのは2004年春です。当時はまだサイト調査の途中で、天文台の最終的な建設場所も確定していませんでしたが、それから2年足らずで完成に至りました。これほど順調に推進することができたのは、国立天文台や東広島市、大学当局を初めとする関係各位の多大なるご支援、ご協力のお陰に他なりません。この紙面を借りて、宇宙科学センター一同よりお礼申し上げます。



▲完成記念式典のようす。



ノイズのさざ波にきらめく星ぼし 銀河に浮かぶ南の島の観測所

今回は、水沢 VERA 観測所の宮地竹史さんの登場です。宮地さんは、石垣島天文台の副所長でもあります。当地で行われる夏のイベントに合わせて、さっそく石垣島突撃インタビューに出発!

◀どこまでも青くて広い空と海。石垣島天文台の 105cm「むりかぶし」望遠鏡と竹富島の眺め(写真右奥の島)。

● 2006 年 石垣島

宮地さんと一緒に、石垣市の街中を歩いたり、島内を車で移動していると、ほぼ、1 時間に一度くらいの割合で、「あれ、〇〇さん」「おや、宮地さん」と、地元の顔見知りの人たちとの挨拶と談笑が始まる(そして夜、宮地さん行きつけの飲み屋では、この頻度が激増! 泡盛でいい気持ちになった突撃レポーターは、毎晩、くじゃく座の α 星を見ながら、ひとり宿に帰るハメに……)。

東京から南西へ 2250 キロメートル。常夏の楽園・石垣島には国立天文台の観測施設が 2 つもある。20 メートルの電波望遠鏡を擁する水沢 VERA 観測所の石垣島観測局と、105cm の光赤外望遠鏡「むりかぶし」を備えた石垣島天文台である。

この春から、宮地さんは、VERA 望遠鏡全体の保守の責任者に、また石垣島天文台の副所長(所長は観山台長)に。島内滞在中は、石垣島局の装置のメンテナンスに目を配るとともに、「むりかぶし」望遠鏡の運用など、多忙な日々を送っている。

「野辺山の観測所の経験から、新しい土地に施設を建設してうまく機能させるためには、まず地元の人たちの理解と協力が欠かせません。立派な施設を作ればそれで良いというのではないのです。観測施設の運用は、地元からの、目に見えない物心両面にわたるきめ細かなケアがあってこそ成り立っているものなのです。

新しい施設を作るときは、地元の人たちと、時には杯を酌み交わし、『天文台の施設はこういうものなんですよ』と熱く語り合い、完成後も、『今、こんな観測をしているのです』ということを知りやすく話をする。その結果、行政のトップから市民のみなさんまで、幅広い理解を得られるようになってきた気がします。

幸い、ここ石垣島では、NPO 八重山星の会も一緒にあって、その理想的な環境を整えることができ

●プロフィール

宮地 竹史 (みやじ・たけし)
水沢 VERA 観測所主任研究技師。

6m 電波望遠鏡を鹿児島に移設した時、高知出身だと知った鹿児島大の学生さんから「竜馬のように全国を駆け巡っていますね!」と言われた。当時は、野辺山から水沢、鹿島にも出かけていた。今は小笠原や石垣島が加わっている。英語の講義の副読本で電波望遠鏡を知り、太陽電波観測のバイトで東京天文台の門をくぐったのが運の尽き? 「完成は保守の始まり」、今日も水沢局でトラブル対応。「最近美術館にも出かけてないなあ……」。

ました。2002 年の VERA 石垣島局の完成を機に、島の人たちが、自分の住む島の星空のすばらしさを再認識し、もっと星のことを知ろうという熱意が生まれ、石垣島天文台を誕生させたのです。

● 1970 年 三鷹

「外国でも、やっていないのに!」「電波で宇宙人と通信でもするつもりか?」。三鷹キャンパスに完成した 6 メートルミリ波望遠鏡を遠くから眺め、嘲笑う人達の声があった。

当時、衛星通信の技術者を志していた宮地さんは、「少しは勉強になるかなと、軽い気持ちで“ノイズ番”と呼ばれる太陽電波観測のアルバイトをしていたが、森本雅樹さんたちに、『おもしろい仕事があるよ』と騙されて(宮地さん・笑)、草創期の宇宙電波グループに加わった。

「とにかく周りの評判は散々だったのですが、むしろ、こっちは闘志をかき立てられて、グループの結束は強まりました。僕らのアイデアと最新の技術を組み合わせれば、宇宙電波の研究は絶対にできるという確信があったんです。

だけど、仕事仲間に理解されないと装置はできないし研究も続けられない。メーカーの技術者の方などに、『電波天文学とはこういうものなんですよ』



▲八重山商工高等学校の「職場実習」で、天文台を選んだ高校生たちと施設公開について打合せ。



▲地元の大イベントとなった星まつりの仕掛け人のひとりとして、テレビ局の取材を受ける。



▲星まつりの昼のプログラムのひとつ、VERA 石垣島観測所の施設公開では、ミニ講演会もこなす。



▲石垣島にある、星見石と呼ばれる天文遺跡にも興味深々。



▲石垣島天文台への道路案内板を作る。「宇宙は広いが道路は狭い」、事故のないようにと願いをこめて。



▲石垣島天文台の運営に参加する県立少年自然の家に立ち寄って地元紙に載った星まつりの案内広告を確認。



▲夜のイベント会場では、たくさんの参加者に満面の笑み。



▲観山台長や小林水沢 VERA 観測所長と一緒に、大濱石垣市長を表敬訪問。

ということ、順を追って、わかりやすく、そして粘り強く、ひとりひとりと議論して、少しずつ理解の輪を広げていくしかないわけです。アンテナからデータ処理まで、装置に曖昧さは許されません。建設時も保守時も、メーカーの技術者から『厳しいことをいうなあ』と嘆かれるけれど、後になって『あの時は、楽しかったです』と言ってくれる。そんな苦労を共にした人たちが、後々まで陰に陽に力になってくれる。工程の厳しかった VERA の建設は、そんな人たちの支えがあってできたのですよ。技術と人がうまく組み合わさってこそ、新しい難しい仕事もこなせるのです」。

当時のグループの活動は、研究の場にとどまらず、なぜか職員の待遇改善を目的にした組合運動にまで及んでいた。なにしろ「ウルサイ連中」ということで「本当にノイズだなあ」と揶揄されましたね(笑)。今振り返ると、あのときの厳しい試練の乗り越え方で、その後の日本の電波天文の進み具合も、ずいぶん違ったものになっていたかも……」。

● 南の島の星まつり

6メートルで産声を上げた三鷹の宇宙電波天文学は、その後、野辺山の45メートル、5素子干渉計、国内 VLBI、電波天文衛星「はるか」を利用した VSOP、そして VERA、ALMA へとみるみる成長し、いまや日本の天文学のメインストリームに躍り出た。その奔流の中で、宮地さんは、ALMA を除くほぼすべてのプロジェクトに関わってきた稀有の人物である。

「昔、岡山にいた先輩の清水実さんに『技術者は10年後に自分は何をしているかを常にイメージして仕事をしないとダメだよ』とアドバイスを受け、それを座右の銘に、面白そうなテーマと出会ったら心にとめて

おき、立ち上げのときから、『お手伝いをさせてください』というスタンスでチームに加えてもらってきた結果ですね(笑)。

今参加している VERA プロジェクトは、VLBI 時代に関心を持ったテーマですし、電波天文とはずいぶん畑の違う石垣島天文台との関わりも、ルーツをたどれば、野辺山時代に試みた地域貢献や、研究成果を社会に還元するための広報普及活動への強い思い入れがあるからなのです」。

☆☆☆☆☆☆☆☆

伝統的七夕の日に関わって行われ、石垣島の夏のイベントとして、すっかり定着した「南の島の星まつり」。メイン会場に宮地さんと一緒に到着すると、たちまち、いつもの挨拶と談笑の輪が広がって、いつしか宮地さんを見失う。会場には、たくさんの市民や観光客が集まって、美しい天の川の流れを見上げている。どの顔も楽しそうだ。

「新しいことを始めるのは、いつもシンドイですけど、6メートル組の悲しき遺伝子というべきか、新天地に飛び込んで、天文台の仕事と一緒にすることのおもしろさを語り明かす相手がいないと、なんだか物足りないんですよね(笑)」。

かくして、ノイズはますます増幅され、日本全国に伝播していく。



「美ら島、美ら海、美ら星、そして美ら酒！」

▶ 地元のケーブルテレビ局が、石垣島天文台紹介の DVD を製作。石垣島の星空と「むりかぶし」望遠鏡、天文学の魅力語る。



公開天文台ネットワーク(PAONET)第3回総会報告

小野智子 (天文情報センター)

毎年恒例となった公開天文台ネットワーク(PAONET)の第3回総会が、今年も5月16日・17日の2日間、三鷹キャンパスの大セミナー室を会場に開催されました。

何しろ、全国の公開天文台や科学館、プラネタリウム等の様々な天文普及の現場で日々活躍する会員が一堂に会する貴重な機会です。今回も、98会員(施設)・110名の参加があり、総会のみならず、日頃の活動成果の発表や情報交換の場としても、大いに盛り上がりました。

毎回、天文学研究の最新的话题を提供している天文講演会ですが、今回は「打ち上げ迫るSOLAR-B」と題し、SOLAR-B推進室長の常田佐久氏に、SOLAR-B衛星の観測で解き明かされる太陽のサイエンス、具体的なミッション内容をお話いただきました。参加者は熱心に耳を傾け、講演後は質問もたくさん飛び出し、時間内に収まらなかった講師とのやりとりは、懇親会の時間も熱心に続いていました。

午前中に企画したオプション見学会も大人気で、天文時計を中心とした歴史的な天文器物(クロノメータやセオドライト、子午儀用カン

テラ等)の実物展示、また、国立天文台ならではの所蔵書である、和漢書を中心とした貴重書レプリカの展示など、滅多に見られない貴重な品々に参加者は見入っていました。

翌2日目も、昨年から導入したPAONET用データベースサーバー活用のための講習会が開かれ、40名以上の参加者が熱心にパソコン画面をみつめながら取り組んでいました。このデータベースサーバーには、普及の現場で役に立つPAONETで収集した1万点以上のコンテンツがアーカイブされ、PAONET会員間で共有できるようになっています。

最新の天文学の成果を知りたい、宇宙の謎がどこまでわかったのか知りたい、という市民の知的欲求に応えていくため、生涯学習施設と研究機関とがタッグを組んで効果的な普及活動をすすめることが益々重要になっています。今回12回目となったPAONET会員のミーティングですが、こういった機会を、そして日頃のPAONETの活動をどのように活かしていくか、それが大きな鍵となるに違いありません。



▲天文台ならではの蔵書・和漢書のレプリカを見学。



▲クロノメータはじめ天文時計がずらりと展示された見学会。



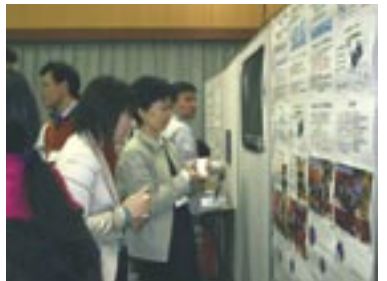
▲常田教授による講演「打ち上げ迫るSOLAR-B」。



▶休憩時間もポスター発表の前で熱心に情報交換。

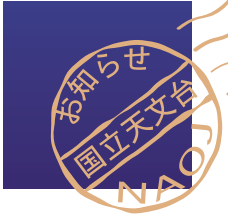
◀リーフラー天文時計は、地下倉庫へ移動しての見学。

▼飛騨DSTの観測データで作ったなが〜いスペクトルポスターが人気。



▶PAONETの将来を考える討論では、活発に意見が飛び出した。





第8回ALMA公開講演会「僕らは星のかけらから生まれた ～宇宙のなぞに迫る巨大電波望遠鏡『ALMA(アルマ)』～」

宮脇亮介(福岡教育大学)

5月21日に国立天文台の主催、福岡県青少年科学館の共催で、第8回ALMA公開講演会「僕らは星のかけらから生まれた～宇宙のなぞに迫る巨大電波望遠鏡『ALMA(アルマ)』～」が福岡県久留米市の福岡県青少年科学館で開催されました。この講演会は、ALMA建設を推進するにあたって国民に計画について理解をいただくことを目的として開催しているものです。昨年度に開催する予定でしたが、プラネタリウムの更新にあわせて、今年度行いました。玄関ホールには職員の方々(館長自らも数台)により作成された電波望遠鏡の紙工作を並べて、ALMAを作成してもらいました。このような宣伝の効果もあったようで、当日も来館者は興味深げに見入っていて、約220名の参加がありました。

阪本成一氏の司会により、主催者側からの挨拶の後、「電波で見る宇宙とALMA(アルマ)」というタイトルで宮脇が光と電波で見る宇宙のちがいについて簡単に説明を行い、その後ALMAについての概要を説明しました。この後プラネタリウム番組「Birth Day(バースデー)～そして、僕らは生まれた～」を投影しました。この番組は、元素(番組内では「アトム」)の誕生についてビッグバンから超新星の爆発までの過程を久留米出身の藤井フミヤ氏のナレーションにより説明されている番組です。本来はレーザー投影という最新の技術により鮮

明な投影が行われる予定でしたが、前々日からレーザーの出力がさがっていたためプロジェクタによる投影になってしまったのは残念でした(私が来館したときには調子が悪いみたいです)。この番組は、小学生にもわかりやすい番組になっています。久留米にお越しの際は是非ご覧ください。

休憩中、ALMA建設記録映画「南十字星の下で」の阪本成一氏の解説付きでの上映を行いました。ALMAの建設予定地の様子を見ることができ、参加者も星の美しさと環境の厳しさにびっくりしていました。この後、「銀河系と太陽系の誕生」というタイトルで川辺良平氏にお話ししていただきました。この講演は、プラネタリウム番組の内容をふまえ、ALMAで観測されるサブミリ波の世界についてわかりやすいお話しでした。

今回も講演とともに、書籍『私たちは暗黒宇宙から生まれた? 宇宙137億年を解き明かすALMAプロジェクト』(日本評論社刊)の販売を行いました。

★今回は青少年科学館の古賀氏、内田氏をはじめとして青少年科学館の皆様には会場および広報について多大なるご協力をいただきました。また、福岡教育大学の理科教育の学生さんに受付などを手伝ってもらいました。多くの方の多大な援助のもとに開催できたことを世話人・福井康雄(名古屋大学)、阪本成一(国立天文台)と私(宮脇亮介)一同感謝いたします。



▲青少年科学館のスタッフが作成した講演会の紹介。手作りのアルマができました。



▲川辺氏の講演風景。サブミリ波の世界をわかりやすく解説してもらいました。

●共同利用案内● 岡山天体物理観測所 188cm 望遠鏡観測日程表
2006年7月～12月

| 期 間 | 装 置 | 観測者 / 〈その他〉 | 研 究 課 題 |
|-------------------|-------|---------------|---|
| ● 7. 1 - 7. 19 | | [整備期間] | |
| ● 7. 20 - 7. 25 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| 7. 26 - 7. 29 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| 7. 26 - 7. 29 | HIDES | 辻本, 小林, 北本 他 | 硬 X 線を放射する OB 星団中の早期型星の高分散観測 |
| 7. 30 - 8. 1 | | [観測所時間] | |
| ● 8. 2 - 8. 13 | HBS | 永江, 川端, 植村 他 | マイクロクエーサーの可視直線偏光分光観測 |
| 8. 14 - 8. 19 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| 8. 20 - 8. 21 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| ● 8. 22 - 9. 3 | | [観測所時間] | |
| 9. 4 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| ● 9. 5 - 9. 10 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| ● 9. 11 - 9. 24 | | [整備期間] | |
| 9. 25 - 9. 28 | | [観測所時間] | |
| ● 9. 29 - 10. 8 | HIDES | 辻本, 小林, 北本 他 | 硬 X 線を放射する OB 星団中の早期型星の高分散観測 |
| 9. 29 - 10. 4 | HIDES | 今田, 平田, 神戸 他 | ブレオネ新活動期の分光変動 |
| ● 10. 5 - 10. 8 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| 10. 9 - 10. 14 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| 10. 15 - 10. 16 | | [観測所時間] | |
| ● 10. 17 - 10. 23 | HIDES | 竹田, 定金, 神戸 他 | 早期 B 型星の酸素とネオンの化学組成解析 |
| 10. 24 | | [観測所時間] | |
| 10. 25 - 10. 31 | HIDES | 栗山, 野上, 川道 他 | V11 Tau の観測による恒星フレアの機構の解明Ⅲ |
| 11. 1 - 11. 2 | HIDES | 大石, 竹田, 川野元 | 早期型高速自転星のスペクトル線輪郭解析 |
| 11. 3 | | [特別観望会] | |
| 11. 4 | HIDES | 大石, 竹田, 川野元 | 早期型高速自転星のスペクトル線輪郭解析 |
| ● 11. 5 - 11. 7 | | [観測所時間] | |
| 11. 8 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| 11. 9 - 11. 14 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| 11. 15 - 11. 20 | ISLE | 後藤, 柳澤 | J-band imaging of highest redshift QSO candidates |
| ● 11. 21 - 11. 27 | HIDES | 栗山, 野上, 川道 他 | V11 Tau の観測による恒星フレアの機構の解明Ⅲ |
| 11. 28 - 11. 30 | | [観測所時間] | |
| 12. 1 - 12. 4 | ISLE | 伊藤信, 柳澤 | K-band 撮像による edge-on 銀河の scale height の測定 |
| ● 12. 5 | | [観測所時間] | |
| 12. 6 - 12. 12 | HIDES | 船山, 伊藤洋, 豊田 他 | ブレアデスに属する若い恒星の金属量 |
| 12. 13 - 12. 18 | HIDES | 今田, 平田, 神戸 他 | ブレオネ新活動期の分光変動 |
| 12. 13 - 12. 16 | HIDES | 豊田, 向井, 伊藤洋 他 | ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査 |
| ● 12. 17 - 12. 23 | HIDES | 佐藤, 豊田, 村多 他 | 視線速度精密測定による G 型巨星の惑星サーベイ (p) |
| 12. 24 - 12. 28 | | [観測所時間] | |
| 12. 29 - 12. 31 | | [年末年始休暇] | |

●: 新月 ●: 満月

以下の期間は半夜ずつの割り当てとする: 7月26日-7月29日(豊田 他, 辻本 他) /
9月29日-10月4日(辻本 他, 今田 他) / 10月5日-10月8日(辻本 他, 豊田 他) /
12月13日-12月16日(今田 他, 豊田 他) / 12月17日-12月18日(今田 他, 佐藤 他)
(p) はプロジェクト観測

すばる望遠鏡共同利用採択結果

ハワイ観測所は 2006 年 8 月から 2007 年 1 月までの 6 ヶ月間を、すばる望遠鏡共同利用 S06B 期として公開しました。公募の結果 118 件、希望総夜数 371 夜の応募があり、プログラム小委員会がレフェリーによる審査結果にもとづき合計 40 提案を採択し、88 夜+3ToO の配分を決定しました。採択課題は以下のとおりです。

| ID | PI | Proposal Title | Inst | Nts |
|----------|--------------------|--|--------------|-------|
| S06B-002 | Masatoshi Imanishi | Star-formation and growth of supermassive blackholes in nearby QSOs | IRCS | 2 |
| S06B-010 | Masami Ouchi | Completion of SXDS NB921 Imaging: Concluding the z=6.6 LAE Clustering | S-Cam | 3 |
| S06B-013 | Nobunari Kashikawa | Clustering Segregation in High-z Universe | S-Cam | 3 |
| S06B-015 | Nobuo Arimoto | Abundances in Extremely Metal-Poor Stars in Sextans Dwarf Spheroidal | HDS | 4 |
| S06B-021 | Masatoshi Imanishi | Distinguishing the compact energy sources of nearby ULIRGs | COMICS | 1 |
| S06B-024 | Takashi Onaka | Mid-Infrared Observations of Embedded Star Clusters in NGC1569 | COMICS | 3 |
| S06B-026 | Yoshiaki Taniguchi | COSMOS-21: Deep Intermediate-band Survey of the COSMOS Field | S-Cam | 4 |
| S06B-027 | Yoshiaki Taniguchi | Search for Obscured AGN in GOODS-South | S-Cam | 3 |
| S06B-030 | Masayuki Tanaka | Probing the Cosmic Web and Stellar Populations of Galaxies at z~1.2 | FOCAS, GMOS | 4.5 |
| S06B-031 | Eiichi Egami | Characterizing the Sources Responsible for Reionization | MOIRCS | 2 |
| S06B-033 | Zhibo Jiang | Studies of the circumstellar environments around massive protostellar objects | CIAO+AO | 3 |
| S06B-037 | Michihiro Takami | IR High-Resolution Spectroscopy of Circumstellar Disks Associated with YSOs | IRCS | 3 |
| S06B-039 | Takashi Miyata | Fossils of AGB/PPNe dust? -A broad 12 μ m feature in NGC7027 | COMICS, IRCS | 1 |
| S06B-041 | Akemi Tamanai | Using new lab methods to understand silicate processing in circumstellar discs | COMICS | 0.8 |
| S06B-042 | Naoki Yasuda | Spectral Properties of Supernovae Detected in the SDSS II | FOCAS | 3 |
| S06B-044 | Itsuki Sakon | PAH 11.0 μ m feature as a valid measure of the ISRF strength and Ne | COMICS | 2 |
| S06B-049 | Christopher Leigh | Spectroscopic search for thermal emission from upsilon Andromeda b | IRCS | 2 |
| S06B-052 | Nobuyuki Kawai | Observation of Gamma-Ray Burst Afterglows detected by Swift and HETE-2 | various | 3 ToO |

| ID | PI | Proposal Title | Inst | Nts |
|----------|---------------------|---|---------------|-----|
| S06B-058 | Naoto Kobayashi | Investigating Initial Mass Function in Low-metallicity Environment | MOIRCS | 2 |
| S06B-060 | Yoshiko Okamoto | 10AU scale PAH and silicate dust distribution in protoplanetary disks | COMICS | 3.5 |
| S06B-061 | Yoshiko Okamoto | Probing outer disk dust distribution through Q-band spectro-astrometry | COMICS | 0.6 |
| S06B-062 | Motohide Tamura | In search of the bottom of the IMF | S-Cam, MOIRCS | 2 |
| S06B-063 | Hideaki Fujiwara | Crystallinity of silicate dust in outer region of protoplanetary disk | COMICS | 0.6 |
| S06B-065 | Yumiko Oasa | A Spectroscopic Confirmation of of Young Brown Dwarfs and Planetary-Mass Objects | MOIRCS | 2 |
| S06B-067 | Wako Aoki | Chemical abundances of carbon-rich dwarfs/subgiants from the SDSS sample | HDS | 1 |
| S06B-069 | Tohru Nagao | The Mass-Metallicity Relation of Galaxies at $z \geq 3$ | MOIRCS | 3 |
| S06B-070 | Kentaro Aoki | Spectropolarimetry of FeLoBAL Quasars: Are they young quasars ? (1) | FOCAS | 1 |
| S06B-077 | Koji Kawabata | Late-time Spectroscopy of GRB-SN 2006aj and other Type Ib/c SNe: probing asphericity and inner ejecta | FOCAS | 3 |
| S06B-083 | Toshikazu Shigeyama | Identification of the donor star of a type Ia supernova in Tycho's remnant | FOCAS | 2 |
| S06B-085 | Mamoru Doi | Dark Energy Measurements using SNIa in Elliptical Galaxies* | FOCAS | 2 |
| S06B-086 | Masayuki Akiyama | Unveiling obscured black-hole growth phase of massive galaxies | MOIRCS | 3 |
| S06B-098 | Tomoki Saito | Deep Narrowband Imaging of Extended Ly- α Sources in SXDF | Kyoto3DII | 3 |
| S06B-099 | Hideyo Kawakita | Chemical Composition of Extra-solar Comets: Case of IRC +10216 | IRCS | 0.5 |
| S06B-100 | Naoto Kobayashi | Number Density of High-redshift MgII Absorption Systems | IRCS | 2 |
| S06B-103 | Naohisa Inada | Spectroscopic Study of the Giant Quadruple QSO Lens SDSS J1004+4112 | FOCAS | 2 |
| S06B-105 | Miwa Goto | How Massive A Star Can Be to Have A Disk? | IRCS | 3 |
| S06B-106 | Tadayuki Kodama | The First Appearance of a Red Sequence of Galaxies in Proto-Clusters | MOIRCS | 3 |
| S06B-107 | Takafumi Ootsubo | Quantification of Crystalline-to-Amorphous Silicate Ratio in Ecliptic Comets | COMICS | 1 |
| S06B-117 | Toshihiro Kawaguchi | Host Galaxies of the Youngest Black Holes | GMOS | 1.5 |
| S06B-120 | Scott Sheppard | Completing the Inventory of the Outer Solar System | S-Cam | 2 |

*このプロポーザルは、インテンシブ・プログラムとして採択されています。S06B に続いて S07A でも二夜観測時間が割り当てられます。S06B 期から、ジェミニ望遠鏡と観測時間交換プログラムを設定しました。イタリック体で書かれているのは、ジェミニ望遠鏡の観測装置名です。

人事異動

| 発令年月日 | 異動種目 | 氏名 | 異動後の所属・職名等 | 異動前の所属・職名等 |
|------------|------|-------|--|--|
| H.18 .6.26 | 解除 | 富阪幸治 | 事務取扱解除 (理論研究部主任) | 天文シミュレーションプロジェクト事務取扱 4次元デジタル宇宙プロジェクト室事務取扱 |
| H.18 .6.26 | 併任 | 牧野淳一郎 | 天文シミュレーションプロジェクト長 (平成 22 年 3 月 31 日まで) 4次元デジタル宇宙プロジェクト室長 (平成 20 年 3 月 31 日まで) | 理論研究部教授 |
| H.18 .7.1 | 転出 | 尾島 敦 | 東京大学工学部総務課主任 (総務チーム) | 事務部総務課総務係主任 |
| | | 木下誠一 | 東京大学生産技術研究所総務課研究協力係長 | 事務部総務課職員係主任 |
| | | 加藤康洋 | 東京大学柏地区宇宙線研担当課主任 | 事務部財務課司計係主任 (予算決算チーム) |
| | | 栗原紀寿 | 東京大学施設部環境課係長 (エネルギー管理チーム) | 事務部施設課保全管理係長 |
| | | 清水敬友 | 統計数理研究所会計課管財係長 | 事務部施設課保全管理係主任 |
| | | 小松淳一 | 東京大学施設部整備課主任 | 事務部施設課総務係 |
| H.18 .7.1 | 転入 | 東郷太郎 | 事務部総務課総務係 | 東京大学研究協力部国際課 (研究活動支援チーム) |
| | | 鈴木康之 | 事務部施設課保全管理係主任 | 東京大学施設部設備課主任 (基幹整備チーム) |
| | | 渡部 剛 | 事務部施設課保全管理係 | 東京大学施設部保全課 (保全推進チーム) |
| H.18 .7.1 | 併任 | 中川由恵 | 事務部総務課研究支援係 (併) | 事務部総務課総務係 |

編集後記

- 夏休みの帰省は地方都市の実家へ、は私もその一人です。田舎まで帰る世代から代替わりが進んでいるように思えます。帰省先が地方都市になると、「縁側で鈴虫」はバーチャルリアリティーの世界。自然の残る天文台キャンパス内でこそ実際に体験できそうな気がします。(J)
- 1年の半がチリ滞在というS助教授の後任で、編集委員を勤めさせていただくことになりました。天文台に来て日も浅いのですが、東京とは思えない自然がいっぱいのこの場所に毎日通うだけでワクワクします。この天文台ニュースもワクワクするようなものにできるよう、頑張りたいと思います。(I)
- ここどころ出張で三鷹を不在にすることが多く、プレハブに引越したにも関わらず、プレハブで仕事をした日はまだ数えるほどしかありません。折角運んだ本や書類もダンボールに入ったまま、しばらく積んだままになってしまっていました。(K)
- 固唾を飲んで白球の行方を見守る何百という人々。延長 15 回引き分け再試合。どこからともなく拍手が湧き起こり、そして皆高校生に戻ったように清々しい笑顔を浮かべている。こんな和やかな雰囲気にも包まれたのはいつ以来だろう、と自問した某家電量販店のテレビ売り場であった。(K)
- いうまでもなくバスケットはウィンタースポーツですが、今年の夏は世界選手権があります。それも日本で。はたして4チャンネル同時生中継をどうやって見るかが悩みどころです。(片)
- 最近邦訳された「ケプラー疑惑」を読んだ。果たしてケプラーはブラーエを毒殺したのか？最新のテクノロジーが、ブラーエの毛髪に残された水銀を検出。久しぶりに見事な科学ノンフィクションであった。ぜひご一読をお勧めします。(W)

国立天文台ニュース
NAOJ NEWS



No.157 2006.8
ISSN 0915-8863
©2006

発行日/2006年 8 月 1 日

発行/大学共同利用機関法人 自然科学研究機構
国立天文台ニュース編集委員会

〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1
TEL (0422) 34-3958
FAX (0422) 34-3952

★「国立天文台ニュース」に関するお問い合わせは、上記の電話あるいはFAXでお願いいたします。
「国立天文台ニュース」は、http://www.nao.ac.jp/naojnews/recent_issue.html でもご覧いただけます。

TAMA 300 重力波望遠鏡

重力波プロジェクト推進室 *Navigator* — 藤本眞克 (重力波プロジェクト推進室)



写真/新井宏二 (重力波プロジェクト推進室)

●三鷹構内の西半分の地下に展開する大きな L 字形の施設が TAMA300 重力波望遠鏡です (画像 a の点線部分)。巨大な質量が激しく運動・変化する天体現象から発せられる重力波を検出して、他の手段では観測することができない現象の核心に迫るのが重力波天文学の目的です。この望遠鏡は欧米の装置に先駆けて完成し、レーザー干渉計方式が重力波検出に有効な性能を持つことを技術的に実証しました (画像 b が基線部、画像 c が光源および干渉測定部)。銀河系周辺のブラックホールや中性子星などの星同士の衝突・合体で出る重力波なら検出できる性能があって、欧米の装置との国際観測網での貢献も期待されています。

プロジェクト名の TAMA は、三鷹が属する地域の名称「多摩」に由来するというのが公式説明だが、かわいいネコのキャラクターのように語呂(ニャン?)が良く、外国人にも通りが良い。偶(たま)にしか来ない重力波が偶々検出できれば……、との願いも込める。

Specifications

完成年：1999年9月(観測運転開始)
特徴：レーザー光源(ソニー)やミラー(基材：信越石英、研磨・成膜：日本航空電子)、ベークンなしの高真空容器(日造精密研磨)など既製品にない高い性能が要求される部品は共同開発し、設計から組み立てまで TAMA 共同研究者で行った。

●干渉方式：マイケルソン干渉計/腕：基線長 300m のファブリペロー共振型/光源：単一モード 10W 連続発振の注入同期型 Nd:YAG レーザー/ミラー：超平滑研磨後イオンビームスパッタ装置で誘電体多層膜コーティングした口径 10cm 厚さ 6cm の合成石英/リサイクリング方式による利得：5