

自然科学研究機構



国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory of Japan

2008年7月1日 No.180

国立天文台発足20周年



- 巻頭言「国立天文台発足 20 周年を迎えて」
- 天文情報センター「科学文化形成ユニット」の活動
- 「総研大・入試ガイダンスと公開講演会」報告
- 連載コラム アタカマ便り～アンデスの風②～
- 熱中症予防について
- すばる望遠鏡共同利用採択結果
- 国立天文台観測装置名鑑 04 野辺山45m 電波望遠鏡「BEARS」

2008

7

■ 表紙	1
■ 国立天文台カレンダー	2
■ 巻頭言 国立天文台発足20周年を迎えて 台長 観山正見	3
■ 研究トピックス	
● 天文情報センター「科学文化形成ユニット」の活動 縣 秀彦(科学文化形成ユニット)	4
■ お知らせ	
「総研大・入試ガイダンスと公開講演会」報告	6
★国立天文台発足20周年特集 『国立天文台ニュース』でたどる国立天文台の20年	7
● 連載コラム	
アタカマ便り～アンデスの風②～ 「アルマオフィス付近の風景」 石黒正人(JAO)	15
熱中症予防について	18
■ 岡山天体物理観測所(岡山天文博物館)特別公開のお知らせ	5
■ 乗鞍コロナ観測所施設の後利用について	18
■ 共同利用案内	
■ すばる望遠鏡共同利用採択結果	16
● 人事異動	19
● 編集後記	19
■ シリーズ 国立天文台観測装置名鑑04 野辺山45m電波望遠鏡「BERAS」 宮澤千栄子	20



● 表紙画像

国立天文台三鷹キャンパス正門のプレート。掲げられてから20年の歳月が流れた。

背景星図：千葉市立郷土博物館 提供

※「私の本棚」はお休みです。

■ 国立天文台カレンダー

2008年

■ 6月

- 16日(月) 職員懇談会
- 18日(水) 総合研究大学院大学物理科学研究科専攻長会議
- 21日(土) アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)

■ 7月

- 2日(水) 光赤外専門委員会
- 5日(土) 第16回七夕まつり(鹿児島県鹿児島市錦江湾公園)
- 16日(水) 総合研究大学院大学物理科学研究科専攻長会議
- 19日(土) アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 22日(火)～25日(金) 君が天文学者になる4日間
- 23日(水) 運営会議、職員懇談会
- 24日(木) 広報普及委員会
- 29日(火)～31日(木) 夏休みジュニア天文教室
- 30日(水) 研究交流委員会
- 31日(木)～8月1日(金) 第26回NROユーザーズミーティング(野辺山宇宙電波観測所)

■ 8月

- 1日(金)～7日(木) スターウィーク2008
- 4日(月)～8日(金) 電波天文観測実習(野辺山宇宙電波観測所)
- 9日(土) 八重山高原星物語(鹿児島県薩摩川内市)
- 9日(土)～10日(日) 南の島の星まつり2008(沖縄県石垣市)
- 16日(土) 第20回ALMA公開講演会(京都府木津川市加茂プラネタリウム館)
- 23日(土) 野辺山観測所特別公開
- 30日(土) 岡山天体物理観測所特別公開



「第一赤道儀室(三鷹キャンパス)」 切り絵/小栗順子

国立天文台発足20周年を迎えて

台長 観山 正見

国立天文台は、2008年7月1日で発足20周年を迎えました。

国立天文台は、1988年7月1日に、東京大学東京天文台と緯度観測所を改組転換し、名古屋大学空電研究所の一部移管を含めて発足しました。

それ以後、ハワイのすばる望遠鏡をはじめとして、野辺山太陽電波観測所のヘリオグラフ、岩手県水沢・東京都父島・鹿児島県入来・沖縄県石垣に設置した天文広域精測望遠鏡VERA、重力波観測装置TAMA、石垣島天文台等が、新たな望遠鏡・観測施設として国立天文台の施設となりました。また、衛星搭載の望遠鏡を使った観測活動も活発に行われ、太陽観測衛星「ようこう」「ひので」、スペースVLBI望遠鏡である「はるか」、月探査衛星「かぐや」は代表例であります。シミュレーション分野では、スーパーコンピューター・専用計算機の導入が達成されました。この様に、この20年間で国立天文台は、野辺山宇宙電波観測所の電波望遠鏡も含めて、世界最高レベルの観測・研究装置を有する文字通り国際研究機関となりました。

それらの装置を、全国の国公私立大学及び研究機関の研究者に提供して、共同利用・共同研究を活発に実施し、我が国の天文学の振興に努力すると共に、海外の研究者にも門戸を開いてきました。また、国立天文台の研究者の活発な研究活動によって、ブラックホールや最遠方銀河の発見、最遠方天体の直接距離測定、原始惑星系円盤の研究など輝かしい研究成果が輩出されました。

1992年には、総合研究大学院大学に、天文科学専攻の基盤機関として参画し、東京大学等の連携も含めて、大学院学生の教育指導活動にも精力を傾けています。また、1998年より、研究所としては珍しく、広報普及のための専門組織である天文情報センターを設置して、ホームページの充実や、各種出版物の発行、講演会等の実施に従事しています。さらに、最先端装置開発にも先端技術センターを設置して取り組んでいます。20年間で予算規模は、約3倍に増えましたが、常勤職員の数(約250名)はあまり増えていません。その代わりに契約職員(約220名)、ハワイ大学研究支援公社からの人材派遣(約80名)の皆さんの努力に支えられています。

現在、国立天文台は国際協力事業であるアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計(ALMA:アルマ)建設計画を、チリ北部の標高5000メートルの砂漠で展開しており、その成功が最重要課題の一つです。さらに、次世代の大型光学赤外線望遠鏡計画も国際協力の下に推進する可能性を探っています。また、種々の衛星搭載型の望遠鏡計画が国際協力の下に計画されております。今後の大型計画は、国際協力を抜きにしては語れません。東アジアの中国、韓国、台湾とは、天文学の推進に関する協力協定を締結して、2005年より、東アジア中核天文台連合を発足させ、毎年、各国の中核的天文台長の会合を持っています。

そして、それら次世代型望遠鏡の完成によって、現代天文学の大きなテーマである「太陽系外惑星の探査と生命の存在確認」「ダークエネルギー及びダークマターの研究」「ブラックホール等特異天体の解明」等の研究が更に前進すると思われます。

2004年より、国立天文台は他の4つの大学共同利用機関と統合されて、自然科学研究機構の一員となっていますが、その役割には変更はありません。

学術研究は、「謎の解明が新たな謎の発見を導く」と言った連続過程です。天文学という、我々がどこに存在して、どこから来たのか、そして、どこへ向かうのかを明らかにする知的営みは、これからも続きます。国立天文台は、市民の皆さまに、常時公開してきましたが、若手の研究者にも開かれた研究機関です。我が国天文学の発展のためには、若い研究者の成長と増加が重要と思われます。この20年間で、研究者の数は、増えてきましたが、今後の10年や20年で、更に、大きく増加することをめざします。そのために国立天文台も努力します。

今後とも、国立天文台の様々な情報は「国立天文台ニュース」をはじめ、さまざまなメディアによってお知らせします。どうぞご期待下さい。

天文情報センター「科学文化形成ユニット」の活動

縣 秀彦

(天文情報センター・サブプロジェクト「科学文化形成ユニット」)

自然科学研究機構国立天文台は、平成19年度、科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点形成」の一つに採択され、地元三鷹市と連携し「宇宙映像利用による科学文化形成ユニット」(代表: 観山正見 国立天文台長)を実施することになりました。これに基づき、三鷹市は地域再生計画を内閣府に提出し受理され、学公協働による5年間の受託事業が昨年7月に始まったのです。

本事業は、国立天文台の技術と大学院生らの人材が付加価値の高い映像制作等の起業に結びつくことで、三鷹市が国際的な映像コンテンツ発信地域として、映像祭や科学フェスティバルを実施するとともに、星のソムリエ等のボランティア養成も含め、天文学を中心とする科学文化の形成が、市民生活の質の向上、特に都市型少子高齢化社会の地域再生に貢献することをめざしています。

具体的には、「科学映像クリエイター」「科学(文化)プロデューサー」という2種類の人材を創出することを中心に、次の4つの目標を達成しようとしています。

1. 国立天文台が持つ豊富な知的“財”産流通の基盤ルールを整備する
2. 科学や映像技術を社会に移転し新たな価値を創出する人“才”を育む
3. 国際科学フェスティバルと国際科学映像祭という2つの“祭”典を創設する
4. 科学文化の振興による地域“再”生の先進事例を目指す

このように地域と連携してミッション“sci(サイ)4”を達成することによって、「天文台のあるまち三鷹」地域の活性化を目指しているのです。

本ユニットにおける人材育成は、次の2つのコースです。

- (1) 「科学映像クリエイター」(2年目より実施、5年間で36名程度の養成を目標)
- (2) 「科学(文化)プロデューサー」(1年目8名より実施、5年間で72名程度の養成を目標)



図1 sci(サイ)4をめざして。

(1) では付加価値の高い映像コンテンツ制作によって国際競争力のある3次元映像コンテンツ発信地域の創成に繋がる高度な人材育成を行い、(2) では、国立天文台が保有する4次元デジタル宇宙プロジェクト(略称: 4D2U)や、すばる望遠鏡等の科学リソースを、新たに社会で広く活用できるように、起業、産業化、ビジネス化への橋渡しができる人材を育成しようとしています。科学文化形成ユニットの運営は、国立天文台天文情報センターが中心となり、NPO法人三鷹ネットワーク大学推進機構や大学・企業等と連携しつつ養成カリキュラムを実施しています。詳しくは、<http://prc.nao>。

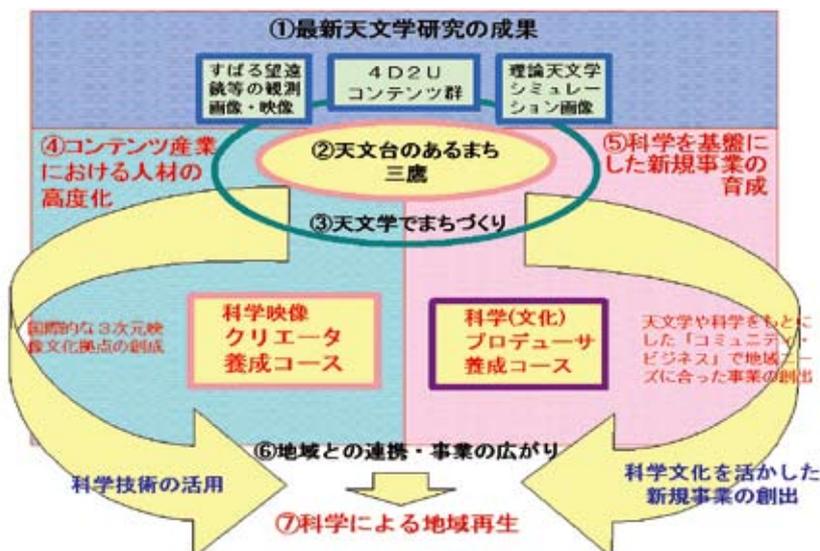


図2 科学文化形成ユニットの概念図



図3 第1回シンポジウムには、清原慶子三鷹市長も参加。

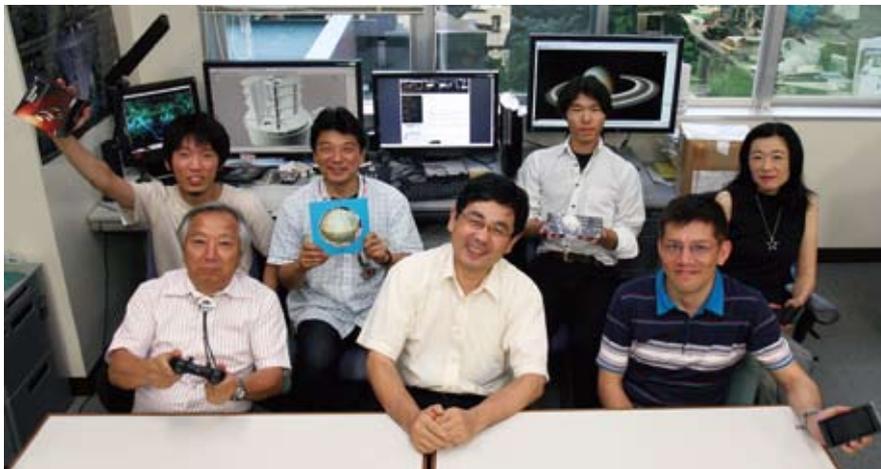


図4 第1期プロデューサー養成コースの授業風景。

ac.jp/ashub/index.html をご覧ください。

科学文化形成ユニットのスタッフは、専門研究職員の伊東昌市(副ユニット長)、永井智哉(知財担当)、中山弘敬(映像クリエイター)、研究支援員の平井明と内藤誠一郎、事務支援員の半田

真弓と普及室長併任のユニット長・県の7名です。北研2階のユニット部屋までどうぞお気軽にお越しください。また、ユニットでは普及室、Cfca/4D2Uのみなさんと協力して、4D2Uドームシアターの公開業務も担当しています。



◀ユニット・メンバー全員集合!(前列左から伊東、縣、永井、後列左から中山、平井、内藤、半田)

●岡山天体物理観測所(岡山天文博物館)特別公開のお知らせ

●岡山天体物理観測所と浅口市・岡山天文博物館では、恒例の特別公開を行います。

1. 日時: 2008年8月30日(土) 9:30~16:30(雨天決行)

2. 参加申し込み

申込は不要。入場も無料です。通常は入館料が必要な岡山天文博物館も無料開館します。

3. 内容

★岡山天体物理観測所

- 特別講演: 小久保英一郎(国立天文台 理論研究部 准教授)による特別講演「一億個の地球」(12:30~13:30)。
- 188cm 反射望遠鏡ドーム内の公開: 通常はガラス越しにしか見られない、ドーム内に入ることができます。非公開の部屋なども公開します。
- 所長ミニ講演: 「188cm 望遠鏡のひみつ」と題して、観測所や望遠鏡について分かりやすく解説します。10時、14時開始の2回講演、講演時間は30分程度です。
- 188cm 反射鏡見学: ドーム内周通路に上り、188cm 反射望遠鏡を間近で見学できます。開始時刻は11時、15時。開始前に整理券を配布。各回定員80人。
- 赤外線記念写真: 赤外線カメラで自分の姿を撮影することができます。

●天文質問コーナー: 天文学者があなたの質問に直接お答えします。小久保英一郎氏も登場の予定。

★岡山天文博物館

プラネタリウム映映/9:30~15:30まで1時間毎/天体・星座ビンゴゲーム(いち早くビンゴをしてすてきな景品を手に入れよう)。/天文クイズラリー(会場内の各地点に掲載されているクイズに答えよう。全問正解者には抽選ですてきな記念品が)。/天文工作(夏休みの宿題にいかがでしょうか)。

4. アクセス方法

- 無料シャトルバスご利用の場合(1便定員28人、先着順となります)。
- お車で直接会場へ来られる場合(普通車約30台駐車可)。国道2号鴨方ロータリーより北へ約10km。または、山陽自動車道鴨方ICから北へ約7km。

5. 注意

会場内に食堂はありません。清涼飲料水の自動販売機があります。

6. 問い合わせ先: 岡山天体物理観測所

〒719-0232 岡山県浅口市鴨方町本庄3037-5
 電話: 0865-44-2155(代) / FAX: 0865-44-2360
 メール: oao-webmaster@oao.nao.ac.jp
<http://www.oao.nao.ac.jp/>



「総研大・入試ガイダンスと公開講演会」報告

伊藤紘子(総合研究大学院大学 物理科学研究科 天文科学専攻)

5月31日(土)に国立天文台解析研究棟大セミナー室にて、「宇宙の果て」というテーマを掲げた公開講演会と総研大・入試ガイダンスが行われました。当日はあいにくの雨模様でしたが、40名程の大学生が参加し、総研大天文科学専攻への強い興味と期待を実感することができました。

講演会では、国立天文台の3名の先生方に各45分程度の講演をしていただきました。まず、朝一番に光赤外研究部の柏川さんが「すばるで探る宇宙の果て」というタイトルで、すばる望遠鏡を用いた遠方銀河の研究について話されました。多くの図や写真を用いて、ギャグも織り交ぜながら(残念ながらあまり受けなかったのですが…)、宇宙の構造や遠方銀河の探し方についてわかりやすく説明してくださいました。あの「すばる」を使って遠方宇宙を探る、という壮大なテーマは参加者のみなさんの関心も高く、実際に研究者の生の声を聞いてより興味が増したのではないかと思います。

続いて、水沢VERA観測所の本間さんが「VERAで探る銀河系の果て」というタイトルでVERAプロジェクトの概要と最近の研究成果について話されました。最後にはダークマター探査にも話が及び、本間さんが目指す研究の流れとそれ

にかける情熱が淡々とした語り口からも伝わってきました。今回の3つの講演の中では最も専門的な話が多く、少々難しかったかもしれませんが、参加者のみなさんは大いに興味を持ったようでアンケートでも好評でした。

お昼休みを挟んで、午後は最初に有本さんによる入試ガイダンスが行われました。例年は3つの講演を終えてからガイダンスという流れでしたが、講演者の都合により今回は講演会の途中にガイダンスを挟む形になりました。有本さんからは、総研大天文科学専攻の概要、他大学との違い、入試に関する情報などについて全般的な説明がなされました。

最後の講演は、理論研究部の和田さんが「理論シミュレーションで探る宇宙の果て」というタイトルで話されました。最初に、天文学の研究においてなぜシミュレーションが必要なのかをわかりやすく説明し、研究の流れやいくつかの例を紹介されました。後半は話題を変え、理論天文学を志す学生へのアドバイスとして、多くのオフレコ(?)も含みつつ、和田さんの率直かつ親身になった意見が述べられました。このような貴重な話を聞いたことは今回のガイダンスに参加した大きなメリットとなったことでしょう。

講演会終了後は4D2Uシアターでの鑑賞会があり、3D映像の迫力は「本当に銀河や星が目の中にあるみたいだ!」と大好評でした。

最後に、大セミナー室にて教員・院生との個別懇談会が行われました。お忙しいなか10名以上の先生方に参加していただき、教員・院生と参加者の比がほぼ1:1か1:2程度でじっくり話をすることができました。2時間以上の時間を確保してあったため、参加者はそれぞれ興味ある分野の複数の教員・院生と話すことができました。また、ハワイ観測所ともテレビ会議で接続し、ハワイの様子を聞く機会も設けました。

今回の入試ガイダンスと公開講演会はアンケートでも非常に好評で、参加者のみなさんは進路選択において有意義な情報を得ることができたようです。来年度以降も参加者の目線に立って、より充実したガイダンスと講演会を提供していきたいと思っています。



▲公開講演会の様子。みなさん真剣に聞いています。



▲個別懇談会。じっくり話せる貴重な機会です。

国立天文台 20年の歩み

国立天文台ニュースでたどる

20周年記念号の特別記事は「国立天文台ニュースの表紙でたどる、国立天文台20年の歩み」です。

20年間の表紙を眺めてみると、懐かしい顔や思い深い写真や絵があり、編集に携わっていた頃の苦労や、いくつかの観測所完成に立ち会えた楽しい思い出など、さまざまな思いが去来します。

表紙の紹介とともに、国立天文台のおもな出来事を年表風にまとめました。

では、20年の歴史をたどってみましょう。

国立天文台ニュース 1988年7月発行号 (No.1) ~ 1990年5月発行号 (No.12)

*この頃はまだ表紙がモノクロでした。内容もかなり事務的。しかも隔月発行

*年表は「国立天文台ニュース」【年次報告】の記事をもとにして、係がまとめました。



1988年

7月 東京大学東京天文台、緯度観測所、名古屋大学空電研究所を母体とし、国立大学共同利用機関として国立天文台が発足。同時に国立天文台ニュースも創刊。初代台長は古在由秀氏。

10月 三鷹地区、水沢地区で、国立天文台発足記念式典が行われる。



新プレートを掲げる古在由秀台長 (右) / 01号

1989年

6月 国立大学共同利用機関が大学共同利用機関へと改称される。

8月 海部俊樹総理大臣 (当時) が野辺山観測所を見学。もちろん水玉ネクタイ。

1990年

4月 光赤外計測部門が新設される。

国立天文台ニュース

1990年7月発行号 (No.13) ~ 1994年5月発行号 (No.36)
 *この頃から表紙にカラーが使われはじめます

6月 太陽フレア望遠鏡が三鷹キャンパスに完成。
 9月 野辺山観測所の見学者が100万人を超える。

1991年

4月 天体物理実験部門（国内客員部門）、天体物理基礎理論部門（外国人客員部門）を新設。
 8月 ハワイに新設する大型望遠鏡の名称が公募により「すばる」に決定。
 8月 太陽観測科学衛星SOLAR-A（ようこう）打ち上げ成功。

1992年

3月 野辺山太陽電波観測所に電波ヘリオグラフが完成。
 4月 総合研究大学院大学に天文科学専攻が設置される。
 4月 大型光学赤外線望遠鏡計画推進部を新設。
 4月 三鷹と水沢の天文保時室を統合。
 5月 電波ヘリオグラフ完成と野辺山宇宙電波観測所開所10周年を記念する式典を開催。
 7月 マウナ・ケアにて、鳩山文部大臣列席のもと、すばる望遠鏡建設起工式を実施。
 8月 第1期国立天文台広域ネットワーク（NAO/WAN）完成。
 12月~翌1月 南極昭和基地にて国立天文台職員による絶対重力の測定が行われる。

1993年

1月 水沢観測センターに短波長高精度VLBI用10mアンテナが完成し、完成披露式が行われる。
 2月 赤外線カメラPICNICによる初観測。
 4月 「すばる」計画にともない、天文機器開発実験センターを新設。
 4月 森山文部大臣が三鷹キャンパスを視察。
 7月 水沢VLBI局が運用開始。
 11月 野辺山ミリ波干渉計第6素子用10mアンテナ完成。

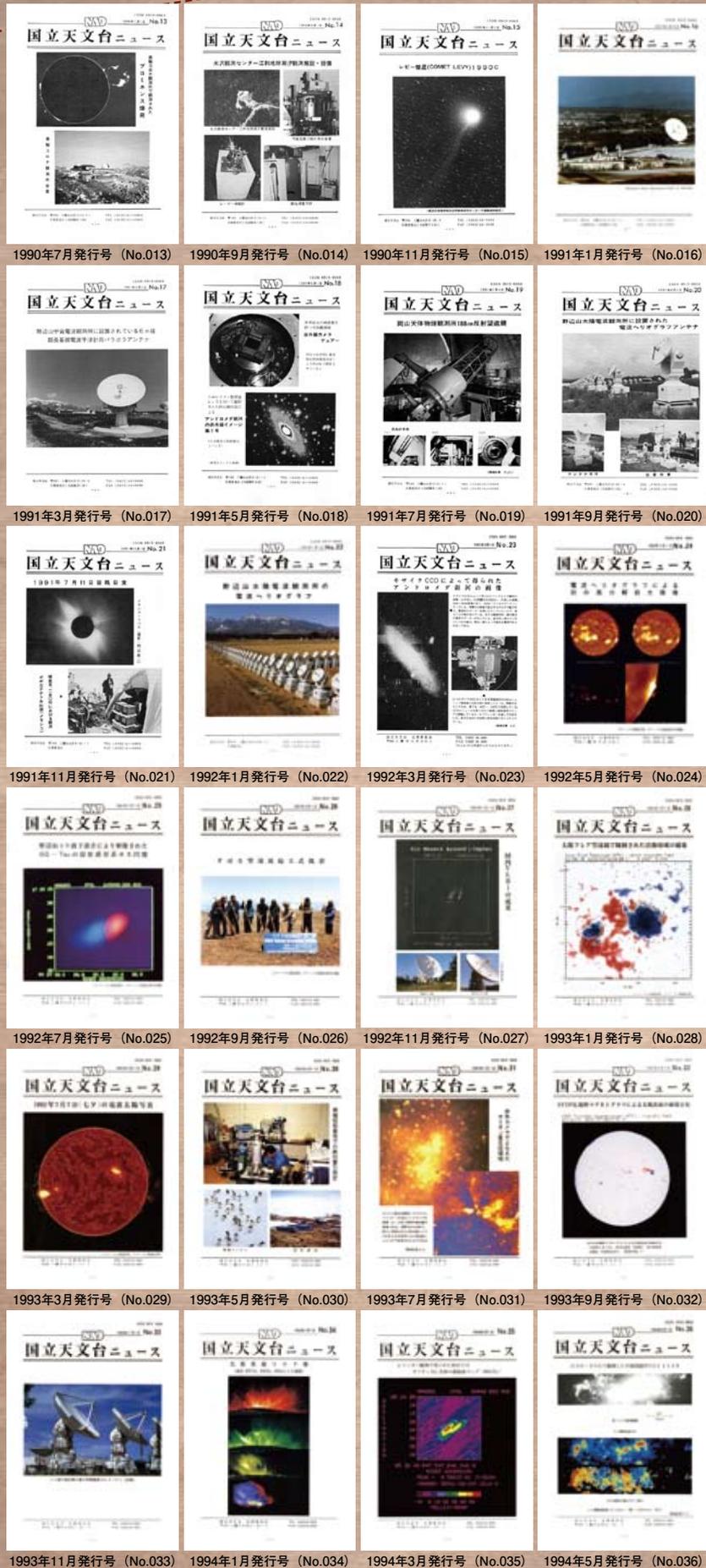
1994年

3月 財団法人天文学振興財団が発足。
 3月 古在由秀氏が台長を退任。
 4月 小平桂一氏が台長に就任。
 4月 VSOP室、広報普及室、新天体情報室を開設。
 5月 三鷹キャンパスで開発中の重力波検出用20mレーザー干渉計が運転を開始。
 5月 三鷹キャンパスに開発実験棟完成。

台長就任のご挨拶

小平 桂一
 台長職を引き継ぐに当たって、ご挨拶に代えて雑感を記してみます。
 私は「天文学は文化だ」と思っています。天文学の振興の度合は、民族や国家の文明・文化の成熟度を測るよい指標となります。歴史を振り返ってみれば、各時代に栄えた国々や民族が、それぞれに天文学振興に力を注いでいたことが分かります。
 天文学は、時間と空間の中の自分達の位置付けを探る学問です。狭くは地球と、悠久の歴史の境の中で、自分達の置かれた状況を理解し、それに適切に対処する英知を磨くことが、いつの時代にも、より豊かな人間の営みを築くのに

小平桂一 台長就任 / 36号



国立天文台ニュース

1994年7月発行号 (No.37) ~ 1997年12月号 (No.60)
 *No.40から版形がB5からA4に変わっています



11月 南米で皆既日食を観測。

1995年

- 1月 国立天文台ニュースがリニューアル。B5判からA4判に変わる。
- 5月 三鷹キャンパスに社会教育用公開望遠鏡を設置。
- 8月 第1回スターウイーク1995を開催。
- 10月 「国立天文台・天文ニュース (のちのアストロ・トピックス)」創刊。
- 11月 公開天文台ネットワーク (PAONET) の本格運用が開始される。
- 11月 すばる望遠鏡の構造仮組み完成。
- 11月 野辺山電波ヘリオグラフを2周波化。

1996年

- 1月 天文学データ解析計算センターに新しくスーパーコンピュータ (VPP300) を導入。
- 1月 月探査衛星「かぐや」へとつながる、RISE計画が始まる。
- 1月 天文学データ解析計算センターのスーパーコンピュータシステム稼働開始。
- 1月 すばる望遠鏡建設現場にて火災発生。
- 3月 TAMA300の建設始まる。
- 4月 国立天文台のインターネットホームページが正式に開設される。

お知らせ

★「国立天文台 WWW、公開語る」
 広報研究室では、発足以来、電子広報事業に力を注いできた。毎週発行している電子ニュース「NAO This Week」、隔週で科学館・プラネタリウムなどへ提供する「天文ニュース」、さらに最新の天体画像を配信する公開天文台ネットワーク「PAONET」(本ニュースの別巻参照)など、次々と新聞の試みも推進してきたが、その一方で実験のオンラインサービスといわれているワールドワイド・ウェブ (WWW) の活用も進めようとしている。

国立天文台 WWW サイト公開 / 45号

1997年

- 2月 スペースVLBI衛星MUSES-Bの打ち上げ成功。
- 4月 ハワイ観測所が開所。
- 4月 国立天文台ニュース、隔月から毎月発行へ。
- 6月 野辺山観測所に日時計「太陽の坐」が設置され除幕式を開催。
- 7月 小杉文部大臣が野辺山観測所を視察。
- 8月 IAU総会が京都で開催される。
- 11月 三鷹キャンパスに新黒点望遠鏡を設置。
- 11月 天文台紹介ビデオ『ようこそ国立天文台へ』が、科学技術庁長官賞を受賞。



ちょっと一息 / 49号

国立天文台ニュース

1998年1月号 (No.61) ~ 2000年5月号 (No.84)
 *ほぼ月刊になりました

1998年

- 1月 X線ドップラー望遠鏡をロケットにより打ち上げ成功。
- 2月 アインシュタイン塔が国の登録有形文化財に指定される。
- 3月 三鷹キャンパスに日時計「時鏝」が設置される。
- 3月 三鷹キャンパスに解析研究棟が完成。
- 3月 国立天文台点字パンフレット第1号を作成。
- 4月 天文情報公開センター新設。
- 4月 野辺山観測所45m鏡25マルチビーム受信機システムBEARS完成。
- 6月 三鷹光赤外干涉計(MIRA-I)初フリンジ検出。
- 7月 国立天文台発足10周年の記念式典を実施。
- 7月 富士山頂にサブミリ波望遠鏡を設置。
- 8月 野辺山観測所の見学者が200万人を超える。



今年2月に登録有形文化財に指定されたアインシュタイン塔こと「太陽分光写真塔」

文化財指定に / 65号

1999年

- 1月 すばる望遠鏡ファーストライト。
- 4月 岡山観測所の新高分散エシエル分光器HIDESのファーストライト。
- 8月 高校生向けの合宿学習会「君が天文学者になる3日間」第1回を開催。
- 9月 すばる望遠鏡完成記念式典を実施。
- 10月 乗鞍コロナ観測所開所50周年記念式典を実施。
- 10月 水沢緯度観測所100周年記念事業開催。
- 12月 「すばる」プロジェクトチームが日本文学振興会主催の菊池寛賞を受賞、文化創造への貢献を讃えられる。



すばる開眼 / 79号

2000年

- 2月 「天網の会」発足。
- 3月 野辺山新10mミリ波サブミリ波望遠鏡ファーストライト。
- 3月 堂平観測所が開所となる。
- 3月 小平桂一氏が台長を退任。

1998年1・2月合併号 (No.061)	1998年3月号 (No.062)	1998年4月号 (No.063)	1998年5月号 (No.064)
1998年6月号 (No.065)	1998年7・8月合併号 (No.066)	1998年9月号 (No.067)	1998年10月号 (No.068)
1998年11月号 (No.069)	1998年12月号 (No.070)	1999年1・2月合併号 (No.071)	1999年3月号 (No.072)
1999年4月号 (No.073)	1999年5月号 (No.074)	1999年6月号 (No.075)	1999年7・8月合併号 (No.076)
1999年9月号 (No.077)	1999年10月号 (No.078)	1999年11月号 (No.079)	1999年12月号 (No.080)
2000年1・2月合併号 (No.081)	2000年3月号 (No.082)	2000年4月号 (No.083)	2000年5月号 (No.084)

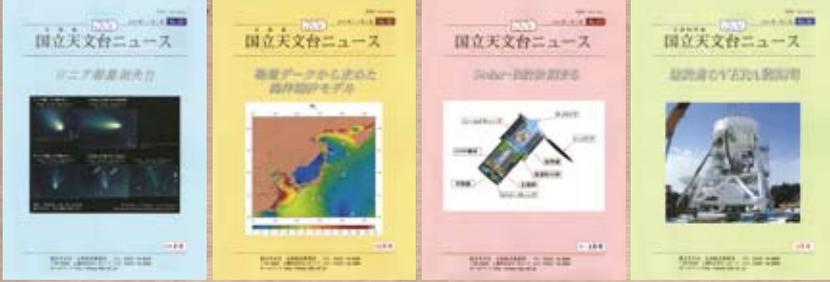
国立天文台ニュース

2002年7月号 (No.108)
 *No.93からウェブで全ページが公開されています→<http://www.nao.ac.jp/naojnews/index.html>

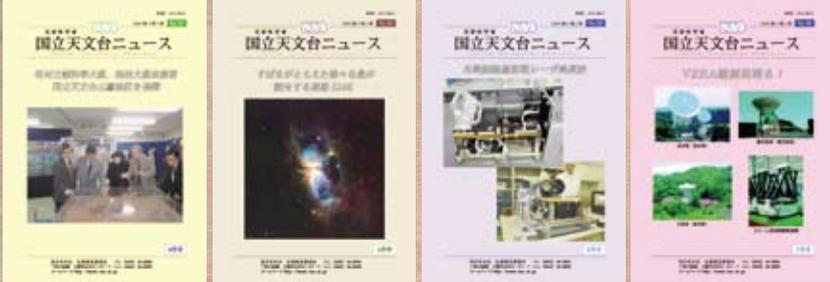
2000年6月号 (No.85)



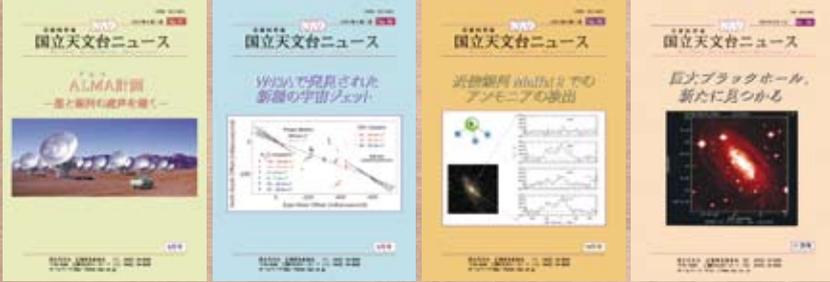
2000年6月号 (No.85) 2000年7-8月合併号 (No.086) 2000年9月号 (No.088) 2000年10月号 (No.088)



2000年11月号 (No.089) 2000年12月号 (No.090) 2001年1-2月合併号 (No.091) 2001年3月号 (No.092)



2001年4月号 (No.093) 2001年5月号 (No.094) 2001年6月号 (No.095) 2001年7月号 (No.096)



2001年8月号 (No.097) 2001年9月号 (No.098) 2001年10月号 (No.099) 2001年11月号 (No.100)



2001年12月号 (No.101) 2002年1月号 (No.102) 2002年2月号 (No.103) 2002年3月号 (No.104)



2002年4月号 (No.105) 2002年5月号 (No.106) 2002年6月号 (No.107) 2002年7月号 (No.108)

- 4月 海部宣男氏が台長に就任。
- 5月 天文総合情報棟完成。
- 6月 「大型光学望遠鏡の鏡支持システムの発明」に発明協会恩賜発明賞。
- 7月 「21世紀夢の技術展(ゆめテク)」に出展。
- 7月 三鷹キャンパスの常時公開が始まる。
- 7月 すばるHDSファーストライト。
- 8月 TAMA300が世界最高感度を更新。
- 10月 すばる望遠鏡がグッドデザイン賞を受賞。
- 11月 水沢地区のコンピュータシステムを更新。
- 12月 野辺山サブミリ波干渉計のファーストプリンジ検出。

国立天文台長 海部 宣男



国立天文台の設立から約12年、三代目となりました。

この間、国立天文台は多くの方々の目覚ましと発展しました。最重要プロジェクト「すばる」が、昨夏に完了し、初期の観測を始めるべく、今夏に向けて調整が進んでいます。活動の本拠地に加え、45m電波望遠鏡と10m干渉計を軸とした強力なKAITがスタートした野辺山、観測機との緊密な協力で最先端を行くTAMA300、今年度建設される銀河系探査の観望手VERAなど、国長にわたって宇宙観測のフロンティアを拓いていくことにより、課題である大型サブミリ波干渉計LMSJ/ALMA計画の実現からにはもちろん、国際的にも大きな期待がかけられています。事業を牽引しているスペースVLBI(はるか-VLBI)、HFRocketを用

海部宣男台長就任 / 83号

2001年

- 1月 町村文部科学大臣ほか、三鷹キャンパスを視察。
- 1月 笹川科学技術政策担当大臣、ハワイ観測所を視察。
- 3月 VERA水沢局・入来局・小笠原局が完成。
- 4月 三鷹キャンパス大赤道儀室を「歴史館」として公開。
- 5月 新スーパーコンピュータシステムおよび三鷹地区のネットワークシステムを更新。
- 8月 「伝統的七夕」キャンペーン第1回。
- 11月 岡山天体物理観測所40周年記念式典。



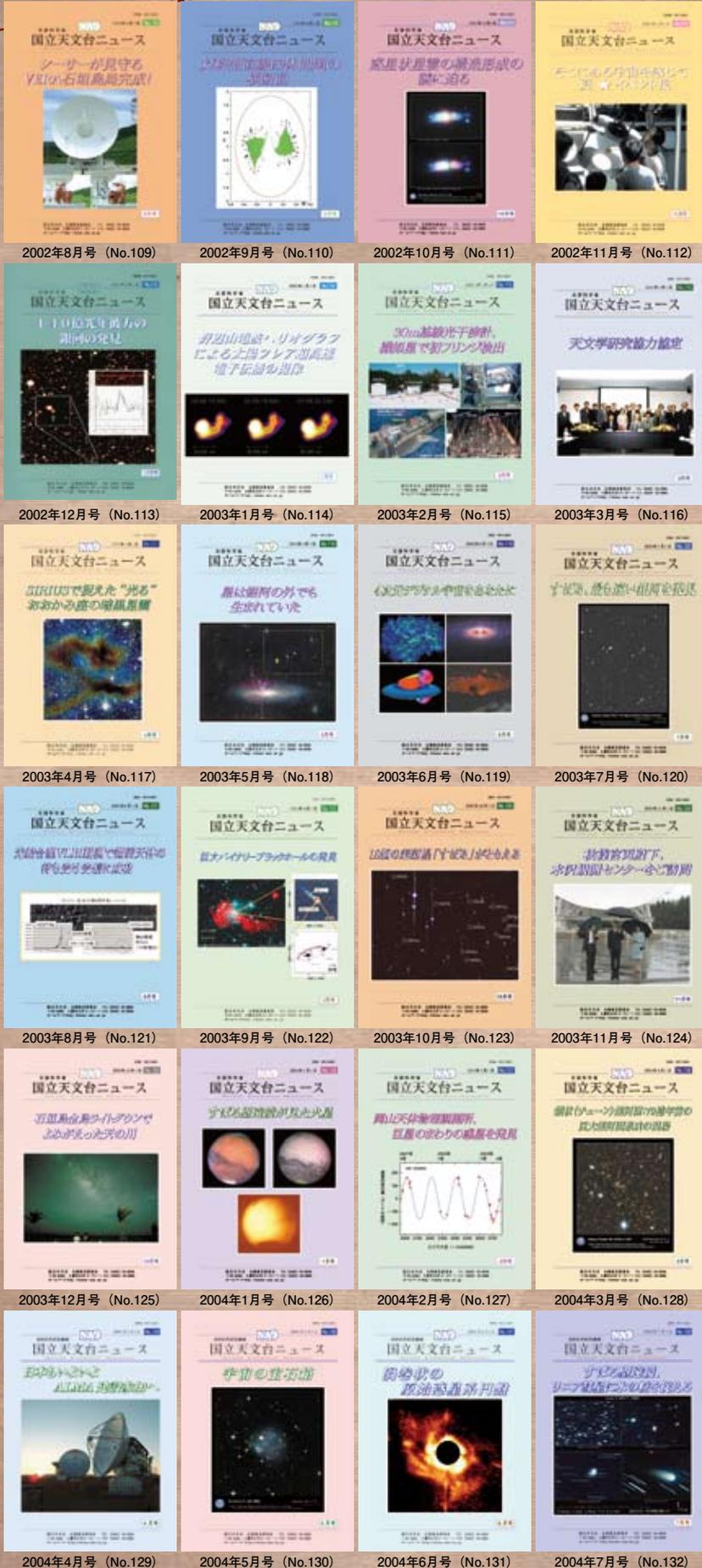
しし座流星群とVERA 小笠原局 / 103号

2002年

- 1月 「ようこう」10周年記念会議開催。
- 1月 スーパー SINET運用開始。
- 2月 大赤道儀室と第一赤道儀室が国の登録有形文化財に指定される。
- 2月 4D2Uプロジェクトが始まる。
- 2月 三鷹キャンパス常時公開来訪者が1万人を超える。
- 5月 VERA石垣島局完成記念式典。
- 5月 野辺山宇宙電波観測所20周年・電波ヘリオグラフ10周年記念式典。
- 7月 国立天文台ニュースにて、連載記事「メシ工天体ツアー」始まる。

国立天文台ニュース

2002年8月号 (No.109) ~ 2004年7月号 (No.132)
 *国立天文台が法人化されました



国天ニュース裏表紙で初の毎月連載記事スタート / 109号

8月 夏休みジュニア天文教室第1回を開催。

8月 VERA入来局が初の施設公開。

9月 国立天文台と韓国天文台との間で日韓VLBI研究協力協定を締結

9~10月 「宇宙の日」記念行事に主催者として参加を始める。

11月 国立天文台と中国国家天文台との間で包括協力協定とALMA協力協定を締結。

2003年

1月 国立天文台、チリ大学とNTTとの共同研究協定を調定。

1月 高度環境試験棟 I 期完成。



高度環境試験棟のクリーンルーム / 129号

6月 4D2Uの一般公開始まる。

7月 秋篠宮両殿下、水沢観測センターに行啓される。

8月 石垣島の「南の島の星まつり2003」にて全島ライトダウン。

10月 第1回VERAユーザーズミーティング。

11月 ALMA起工式開催。

2004年

4月 自然科学研究機構発足。国立天文台の法人化にともない、台内の組織体制を「プロジェクト制」へ改変。

4月 ALMA建設予算が正式に承認される。

4月 石垣島天文台の建設計画が発表される。

4月 科学衛星「ようこう」の運用終了。

5月 水沢地区にてイーハトーブ宇宙実践センターとの活動が開始。

6月 Subaru/XMM-Newton Deep Survey (SXDS)の最初のデータを公開。

国立天文台ニュース

2004年8月号 (No.133) ~ 2006年7月号 (No.156)
 *No.135から誌面が大きくリニューアルされました



2004年8月号 (No.133) 2004年9月号 (No.134) 2004年10月号 (No.135) 2004年11月号 (No.136)



2004年12月号 (No.137) 2005年1月号 (No.138) 2005年2月号 (No.139) 2005年3月号 (No.140)



2005年4月号 (No.141) 2005年5月号 (No.142) 2005年6月号 (No.143) 2005年7月号 (No.144)



2005年8月号 (No.145) 2005年9月号 (No.146) 2005年10月号 (No.147) 2005年11月号 (No.148)



2005年12月号 (No.149) 2006年1月号 (No.150) 2006年2月号 (No.151) 2006年3月号 (No.152)



2006年4月号 (No.153) 2006年5月号 (No.154) 2006年6月号 (No.155) 2006年7月号 (No.156)

- 10月 「国立天文台ニュース」リニューアル。
- 10月 すばる望遠鏡にて一般公開始まる。
- 12月 水沢・入来・小笠原・石垣のVERA 4局による定期的な測地VLBI観測が始まる。

2005年

- 2月 4D2Uコンテンツのダウンロードサービス開始。
- 3月 三鷹キャンパスの展示室がリニューアル。
- 4月 太陽系外惑星探査プロジェクト室が発足。
- 6月 三鷹ネットワーク大学天文学連続講座開始。
- 7月 国立天文台と韓国天文研究院がVLBI相関器の技術協力・共同開発における協定を調印。



▲調印後、4機関の代表が、がっちり握手。

東アジア中核天文台連合調印 / 150号

- 7~9月 韓国ソウルの大林現代美術館にてすばる望遠鏡で撮影された天体画像が展示される。
- 8月 高校生がすばる望遠鏡を使って研究する「すばるマカリィ・スクール」を開催。
- 8月 高校生が電波望遠鏡を使って研究する「美ら星研究体験隊」をVERA石垣島局で開催。
- 9月 国立天文台と中国科学院国家天文台、韓国天文学宇宙科学研究所、台湾中央研究院天文及天文物理研究所で、東アジア中核天文台連合を調印。
- 11月 VLBI衛星「はるか」の運用終了。
- 12月 理科年表80周年記念シンポジウムを開催。

2006年

- 3月 石垣島天文台完成式記念式典。
- 3月 アフリカ-西アジアでの皆既日食を全国の科学館へライブ中継。
- 3月 海部宣男氏が台長を退任。
- 4月 観山正見氏が台長に就任。
- 5月 第1回自然科学研究機構技術研究会開催。
- 5月 赤外シミュレータが東広島天文台へ移設され、完成記念式典が行われる。



観山正見台長就任 / 153号

国立天文台ニュース

2006年8月号 (No.157) ~ 2008年7月号 (No.180)
 *20年で通巻180号を発行しました



- 8月 プラハでのIAU総会で惑星の定義を採択。
- 9月 太陽観測衛星「ひので」打ち上げ成功。
- 9月 石垣島天文台が台風により破損。
- 10月 すばる望遠鏡レーザーガイド補償光学系ファーストライト。
- 12月 暦計算室携帯サイトオープン。
- 12月 水沢地区で共催事業「イーハトーブ宇宙展」開催。

2007年

- 1月 国立天文台と中国のウルムチ天文台がVLBI協同観測のための協定書に調印。
- 2月 野辺山45m望遠鏡に、マルチビーム受信機BEARSを組み合わせて、近傍渦巻銀河の電波写真集を完成。
- 3月 4D2U立体ドームシアター完成発表。
- 4月 三鷹キャンパス見学コース拡張。
- 4月 石垣島天文台の復旧が終わり、一般公開を再開。
- 4月 水沢地区の旧緯度観測所本館の岩手県奥州市への譲渡を決定。
- 4月 理科年表オフィシャルサイトオープン。
- 6月 ゴーチェ子午環観測映像記録を撮影。
- 7月 石垣島天文台の見学者が1万人を突破。
- 7月 韓国と日本のVLBI研究に関する共同研究のための合意覚書の延長を締結。
- 8月 野辺山観測所に旧東京天文台で作られた最初の200MHz電波望遠鏡を復元。
- 9月 月探査衛星「かぐや」打ち上げ。
- 11月 第9回「林忠二郎記念講演会」を三鷹で開催。
- 11月 科学文化形成ユニット第1回シンポジウム開催。
- 12月 第1回すばる国際会議開催。



▲4D2Uドームシアター棟の外観
4D2Uドームシアター棟完成 / 167号

2008年

- 3月 ALMA計画用12mACAアンテナ4台が完成。
- 4月 水沢地区の旧緯度観測所本館をリニューアルした奥州宇宙遊学館誕生。
- 4月 「かぐや(SELENE)」レーザ高度計(LALT)による、月全球地形図を公開。
- 7月 国立天文台発足20周年を迎える。

アルマオフィス付近の風景

石黒正人 (JAO)

今回は、サンチャゴのアルマ (ALMA) オフィス周辺の風景をご紹介します。最終的なアルマオフィスはESO (欧州南天天文台) オフィスの土地の中に新たに建設されることになっていますが、それまでは仮住まい状態です。現在、アルマオフィスは二つのビルに分かれています。写真1の中央に見える19階建てビルの18階フロアが主オフィス (El Golf オフィス) で、ここではアルマプロジェクトのディレクター、プロジェクトマネジャー、事務長を始め、30名くらいのスタッフが働いています。暫定プロジェクトマネジャーの長谷川哲夫さん、ALMA推進室チリ事務所長の小笠原隆亮さん、所員の池之上文吾さん、田部ジョージさんがこのフロアで仕事をしています。



◀写真1 Alsacia オフィスのエレベータから見たアルマの主オフィス (正面の19階建てビルの18階の全フロア)。直下に見えるのはスペイン大使館。

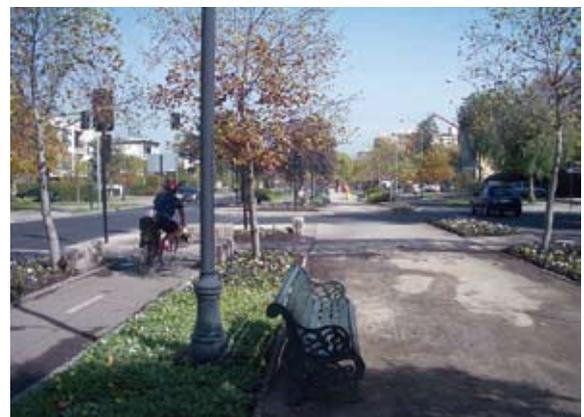
私のオフィスは、スペイン大使館を挟んで反対側にある20階建てビルの19階にあります (Alsacia オフィス)。Alsacia オフィスには、アルマの装置の立ち上げを担当する科学者や技術者を中心に40名くらいのスタッフがいます。前回は、これらのスタッフはシフト制でアタカマのアルマ建設現場で働いていますので、実質の滞在人数は3分の1くらいです。この付近では、アルマオフィスをはじめガラス張りの高層ビルが流行しており、近くで建築中のビルにもガラス張りのものがよく見られます。ガラス張りの高層ビルは一見スマートな感じがしますが、地震の時に大丈夫だろうか？と窓の外を見ながら心配しています。冬季は、悪名高きスモッグのために、なかなか遠くを見通すことが困難ですが、



▲写真2 Alsacia オフィスの窓から見るアンデスの山々。

今年の冬は雨が多いせいか、雪化粧をしたアンデスの山々がくっきり見えます (写真2)。

サンチャゴ市内は街路樹が豊富で、それらが夏の強い日差しを防いでくれます。夏季は雨がほとんど降りませんが、木々は元気に育っており、しかもとても太い幹や高い木があるので驚かされます。アンデスからの雪解け水が豊富なため、市民が街路樹の水遣りに熱心であるせいだと思っています。私のアパートからオフィスまで歩いて20分ほどでいけますので、時には遠回りしたりして、珍しい木や花を見ながら通勤しています。調布から天文台まで、野川沿いを歩くのに比べると自然味に欠けますが、それでも歩いたり、走ったりするのが楽しい道があります。そのひとつがPocuro通りです (写真3)。この通りはとても良く設計されており、自動車専用道路、自転車専用道路、歩行者専用道路が分離されているので、自転車乗り、散歩、ウォーキング、ジョギングをする人々にとっては、とても気持ちがいい道路です。日本の道路財源もこのような道路を作るのに使って欲しいと思いながら、週末には、このPocuro通りを往復で5kmくらいランニングしています。



▲写真3 Pocuro通り。自動車、自転車、歩行者それぞれの専用道路が分離されている。

サンチャゴに住み始めた最初の頃は、オフィスに通勤するのに、わざわざ大回りをして、できる限り違う道を歩くようにしていました。そのおかげで、サンチャゴの地図がよく頭に入りました。サンチャゴの主要な公共交通手段は地下鉄とバスですが、料金の支払いはカードシステムのみで統一され、地下鉄—バス間の乗り継ぎが可能であるなど、システムはいたってシンプルです。しかも料金は隣の駅も終点も同じ料金で出口の改札はノーチェックです。日本のきめ細かなシステムとはとても対照的で、カルチャーの違いを感じるところです。

すばる望遠鏡共同利用採択結果

ハワイ観測所は 2008 年 8 月から 2009 年 1 月までの 6 か月間を、すばる望遠鏡共同利用 S08B 期として公開しました。公募の結果 141 件、希望総夜数 419 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 57 提案を採択し、109 夜+5ToO 夜の配分を決定しました。また、前期採択されたインテンシブ・プログラムに今期 4 夜配分されています。

ID	PI	Proposal Title	Inst	Nts
S08B-003	Masayuki Tanaka	Precise star formation histories in distant clusters traced by H α spectroscopy	MOIRCS/MOS	4.0
S08B-005	Masatoshi Imanishi	Distinguishing the compact energy sources of nearby ULIRGs	<i>T-ReCS</i>	3.0
S08B-006	Masami Ouchi	Completing DEIMOS Spectroscopy for SXDS Galaxies at z=3-7	<i>DEIMOS</i>	2.3
S08B-008	Masami Ouchi	Ultimate Surveys for z \sim 7 LAEs with Red-Sensitive SuperSuprime-Cam	S-Cam	4.0
S08B-009	Toshinobu Takagi	A spectroscopic survey of AKARI MIR-selected galaxies	<i>DEIMOS</i>	0.7
S08B-012	Tomotsugu Goto	Constraining the number density of QSOs at 7.8<z	IRCS	1.0
S08B-019	Masanori Iye	SXDF survey for Lyman alpha Emitters at z=7.3 with red-sensitive SuprimeCam	S-Cam	2.0
S08B-020	Naoki Yasuda	Grism Supernova Survey to Explore Supernova Rate	S-Cam	2.0
S08B-021	Shogo Nishiyama	Interstellar Extinction Law from Optical to Infrared Wavelengths	S-Cam	2.5
S08B-022	Yuichi Matsuda	Do Ly α blobs evolve to cD galaxies?	S-Cam	3.0
S08B-023	Padma Yanamandra-Fisher	Saturn's Change of Seasons as it Approaches Ring Plane Crossing	COMICS	2.0
S08B-025	Yusei Koyama	Witnessing the galaxy transition in the outskirts of distant clusters	FOCAS	3.0
S08B-026	Tadayuki Kodama	The first appearance of the red sequence in proto-clusters NIR spectroscopy	MOIRCS/MOS	1.0
S08B-027	Naohisa Inada	Spectroscopy of SDSS gravitational lens candidates	FOCAS	1.0
S08B-028	Toru Misawa	Spectropolarimetric Tests of the Structure of Quasar Central Regions	FOCAS	2.0
S08B-029	Toru Misawa	How Cool are High Velocity Clouds?	HDS	1.0
S08B-030	Mikako Matsuura	Near-infrared study of the molecular outflow from the starburst galaxy M82	MOIRCS/MOS	1.5
S08B-031	Glenn Orton	Interaction of Two Giant Anticyclonic Vortices in Jupiter	COMICS	1.0
S08B-032	Glenn Orton	Spatially Resolved Thermal Structure of Neptune	COMICS	1.0
S08B-035	Tohru NAGAO	Chemical Evolution of Radio Galaxies at 3<z<5	FOCAS	2.0
S08B-037	Tomoki Morokuma	The Nature of Low-Luminosity AGN Selected by Optical Variability	FOCAS	1.0
S08B-039	Nobunari Kashikawa	Faint emissions from heavy absorbers II : NIR imaging	IRCS+AO	3.0
S08B-041	Mitsuhiko Honda	Observations of Water Ice Distribution in the Disk	IRCS+AO	2.0
S08B-046	Akio Inoue	Follow-up observations of the Lyman continuum survey in the SSA22	FOCAS	2.0
S08B-050	Kazuaki Ota	Reionization and Galaxy Evolution Probed by z \sim 7 Ly α Emitters in SXDS	S-Cam	3.0
S08B-051	Hisanori Furusawa	Exploring the High-z Universe in the SXDS-UDS & COSMOS-UltraVista Fields*	S-Cam	10.0
S08B-054	Bun'ei Sato	Determination of Orbital Parameters for Exoplanet Candidates	HDS	1.5
S08B-055	Bun'ei Sato	Search for Planets around G-type Giants	HDS	0.5
S08B-056	Yoshiko Okamoto	Survey of extended disk emission around Herbig Be stars	COMICS	1.0
S08B-057	Takafumi Ootsubo	Quantification of Crystalline/Amorphous Silicate Ratio in Comets II	COMICS	2.0

すばる望遠鏡共同利用採択結果

ID	PI	Proposal Title	Inst	Nts
S08B-068	Rodrigo Ibata	Understanding the assembly of galactic halos	S-Cam	4.0
S08B-069	Tomohiro Yoshikawa	The Origin of Mass-Metallicity Relation at $z \sim 2$	MOIRCS/MOS	2.0
S08B-070	Motohide Tamura	Reaching for the Bottom of the IMF Spectroscopy of Ultra-Low-Mass BDs	MOIRCS/MOS	3.0
S08B-075	David Barrado y Navascues	The nature of Subaru Planetary Mass Candidates in the 5 Myr Col 69 cluster	IRCS	1.0
S08B-085	Miwa Goto	Herbig Ae/Be Inner Disks in Transition	IRCS+AO	1.0
S08B-086	Norio Narita	Uncovering the Migration Process of the Transiting Eccentric Planet XO-3b	HDS	1.0
S08B-087	Norio Narita	Confirmation of a Large Spin-Orbit Misalignment in HD 17156b	HDS	1.0
S08B-089	Malte Schramm	Evolution of the M _{BH} -M _{bulge} relation beyond the quasar activity peak	IRCS+AO	3.0
S08B-091	Masayuki Akiyama	Revealing the dynamical structure of the disk-like galaxies at $z \sim 3$	OSIRIS/LGSAO	1.0
S08B-092	Mamoru Doi	Dark Energy Measurements using SNIa in Elliptical Galaxies	FOCAS	3.0
S08B-093	Edouard Bernard	Probing the SFH of isolated dwarfs RR Lyr & deep main-sequence photometry	S-Cam	2.0
S08B-094	Hideko Nomura	Molecular Hydrogen Emission from Protoplanetary Disks	IRCS+AO	2.0
S08B-095	Neil Dello Russo	The chemical compositions of comets 6P/d'Arrest and C/2007 W1 (Boattini)	IRCS	1.0
S08B-102	Motohide Tamura	Spectroscopic Confirmation of the First 'Y Dwarf' with Subaru	IRCS	2.0
S08B-103	Mikito Tanaka	Probing Faint Substructure in the Outer Stellar Halo of the Andromeda Galaxy	S-Cam	3.0
S08B-106	Misato Fukagawa	Multiplicity of Transitional Disk Candidates and New Taurus Members	NIRI/LGS-AO	1.0
S08B-108	Itsuki Sakon	A Role of Stellar Radiation on the Chemical Evolution of Interstellar Dust	COMICS	2.0
S08B-109	Chihiro Tokoku	Completion of MOIRCS Survey for Very High- z Ly α Emitters	MOIRCS	0.5
S08B-110	Masaaki Otsuka	A Search for s-process Elements in Extremely Metal-Poor Halo PNe	HDS	1.0
S08B-111	Tomonori Usuda	Optical Spectroscopy of Cas A Rosetta Stone for Supernova Studies	FOCAS	3 ToO
S08B-115	Masaomi Tanaka	The Nature of Supernova 2008D Associated with a Luminous X-Ray Outburst	FOCAS	1.0
S08B-118	Dawn Erb	Metallicities and Dynamical Masses of Young Galaxies at $z \sim 2$	MOIRCS/MOS	2.0
S08B-119	Poshak Gandhi	Probing the emission and structure of AGN with geometrically-thick tori	FOCAS	2.0
S08B-120	Yoshihiko Yamada	Truncation of star formation in early-type galaxies in the cluster infall region	GMOS-S	1.0
S08B-121	Tsuyoshi Terai	A wide-field survey for small main-belt asteroids in high-inclination	S-Cam	2.0
S08B-123	Nobuyuki Kawai	Subaru Observation of Gamma-Ray Burst Afterglows	various	2 ToO
S08B-127	Olivier Guyon	High Resolution Imaging of Beta Pictoris disk's inner region	IRCS+AO	0.5

●ジェミニ望遠鏡およびケック望遠鏡と観測時間交換を行っており、イタリック体で書かれているのは、ジェミニ望遠鏡とケック望遠鏡の装置です。

*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ました。S09A 期にも 10 夜の観測時間が割り当てられる予定です。



熱中症予防について

岩下 光(三鷹地区衛生管理者)

高温や高湿の環境下で起こる全身の熱障害を熱中症といいます。熱中症は、気温が高い時に起こりやすくなり、更に湿度が高いと汗をかいても体温が逃げないため、熱中症の発生の確率が高まります。また、周囲の熱の放射(輻射熱)も、大きな要因の一つです。

「熱中症予防のための運動指針(1994)」によれば、参考ですが、

- 気温 35℃以上：運動は原則中止
- 気温 31℃～35℃：熱負担の大きい運動は避ける。運動する場合には積極的に休息をとり、水分補給。体力低い者、暑さに慣れていない者は運動中止。
- 気温 28℃～31℃：積極的に休息をとり水分を補給。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。

とされています。

◆〈予防法〉

- 涼しい服装をする。
- 帽子を被る。
- 睡眠を十分取る。
- 食事を欠かさない。
- 積極的に水分と塩分を取る。
- 適度に休憩する。
- 体調不良の場合は無理せず作業の中止や短縮をする。

◆〈症状の種類と手当の方法〉

(1) 熱痙攣

- 症状：筋肉が痙攣。体温上昇は無い。高温下の重労働時に見られ、発汗して塩分を失ったところに、塩分の無い水を飲むことにより発生。
- 手当：涼しい場所で安静にして食塩と水(ス

ポーツ飲料で良い)を与える。

(2) 熱虚脱

- 症状：めまい失神、顔面蒼白、冷汗、血圧低下、ショック状態(顔面蒼白で手足が冷たい、冷汗をかく、意識がぼんやりしている)。身体の熱を逃がすため皮膚下に血液がたまり、脳への血液流が減少するために発生。体温上昇は無い。
- 手当：涼しい場所で、衣服を緩め仰向けにして、脳に血が行くようにする足を高くして寝かせる。ショック状態の場合、体温が下がらないようにシーツや毛布で体を包み、医療機関へ搬送。意識が無い場合は、救急措置を行い医療機関へ搬送。意識が無い場合や吐き気を訴える場合は、水を与えない。

(3) 熱射病(日射病)

- 症状：高温多湿下で体温調整がうまく働かなくなり、意識障害、40℃以上の体温、発汗停止、呼吸困難などになる。熱中症の中で最も危険。
- 手当：水を掛けながら風を当てるなどして早急に体温を下げる。動脈(首、腕の脇、太腿の付根、股関節部)に氷嚢を付けるのも効果的。体温を下げながら直ちに医療機関に搬送して治療を受ける。意識が無い場合は、救急措置を行い医療機関へ搬送。意識が無い場合や吐き気を訴える場合は、水を与えない。

◆参照：

- ・環境省熱中症予防情報サイト：<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/index.html>
- ・熱中症ホームページ：<http://www.heat.gr.jp/>
- ・日本赤十字社：<http://www.jrc.or.jp/>

●乗鞍コロナ観測所施設の後利用について

乗鞍コロナ観測所は、昭和24年、東京大学東京天文台の附属施設として開設されました。歴史の古い口径10cmコロナグラフに加え、口径25cmクーデ式コロナグラフ、口径10cm新コロナグラフを用いて、空の背景光の少ない高山でなければ観測できない太陽の外層大気であるコロナを中心に観測研究を行い、数多くの研究成果をあげてきましたが、観測施設の老朽化及び観測条件等を踏まえた結果、平成22年度以降、同観測所における共同利用観測を行わない予定となっています。

については、同観測所施設の有効利用を図りたいとの考えもあり、この施設の後利用に関する希望

について調査を行い、御意見を募集することになりました。詳細は、

http://solarwww.mtk.nao.ac.jp/jp/nkr_press.pdf をご覧下さい。



人事異動

●研究教育職員

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
H20.6. 1	勤務地変更	浅井 歩	野辺山勤務	三鷹勤務
H20.7. 1	勤務地変更	小林 秀行	水沢 VERA 観測所 (三鷹)	水沢 VERA 観測所
H20.7. 1	採用	澤田 剛士	電波研究部助教 (ALMA 推進室)	野辺山宇宙電波観測所特定契約職員 (専門研究職員)

●技術職員

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
H20.7. 1	採用	上野 祐治	水沢 VERA 観測所技術員	水沢 VERA 観測所特定契約職員 (専門研究職員)

●事務職員

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
H20.6.30	辞職	阿保 博康	東京大学柏地区事務部経理担当副課長	財務課課長補佐
H20.6.30	辞職	吉泉 浩二	東京大学本部総務・法務系渉外・基金グループ係長	財務課司計係長
H20.6.30	辞職	萩谷 静香	東京大学法学政治学研究所等事務部図書整理係長	天文情報センター図書係長
H20.6.30	辞職	平野 彰	電気通信大学事務局研究協力課専門職員 (産学連携担当)	総務課総務係長
H20.7. 1	採用	雨宮 岳彦	財務課課長補佐	東京大学本部調達・経理系経理グループ資金管理・支払チーム係長
H20.7. 1	採用	中野 洋介	財務課司計係長	東京大学本部監査グループ主任
H20.7. 1	採用	山崎 裕子	天文情報センター図書係長	東京大学附属図書館情報管理課資料管理係
H20.7. 1	採用	村上 陽子	総務課総務係長	電気通信大学事務局総務課専門職員 (給与共済担当)
H20.7. 1	配置換	林 博	総務課専門職員 (情報担当)	財務課総務係長
H20.7. 1	配置換	古畑 知行	財務課総務係長・(併)財務課専門職員 (監査担当)	財務課専門職員 (監査担当)
H20.7. 1	配置換	佐藤 隆史	総務課総務係	財務課調達係
H20.7. 1	配置換	佐久間 香織	財務課調達係	総務課総務係

編集後記

- 子供の入院に付添い、10日ばかり病院で過ごしました。毎晩9時には消灯となり、朝は7時に起床。ここ数か月ではよく眠った日々でした。(I)
- ガソリンの値段が毎月高くなるおかげで、せっかく乗り始めた車も、乗る頻度が徐々に低くなってきてしまいました。自転車や電車を利用した方が地球にも優しいですからね。(K)
- ガソリン価格が高騰して、休日の車での外出はめっきり減ったようです。松島に行った時、人出は多いですが駐車場は空いていました。でも、平日の街中では車の交通量が減ったようには見えないですね。車から自転車に換えるのは都会だけ？(J)
- 最後まで見てられなかった orz... Game 4 なぜ負けた orz... (坊やだからさ) しかし来期には希望がある。Bynum 復帰、若手の成長、Pau もフルシーズン戦える！とまあ、その前に五輪を楽しむとしよう。(片)
- 先日帰ろうと思って建物の外に出たところ、カブトムシがひっくり返ってじたばたしているのに遭遇した。さすが緑豊かな天文台と思うとともに、カブトムシとの遭遇は約10年ぶり、飼って育てようかなと子供ココロが少し甦ってきましたが、ぐっと堪え桜の枝に戻してあげました。そういえば今はハワイのS君が数年前「だいごろう」なんて名前つけてカブトムシを育てていたなあ。(κ)
- 学会のついでに、ボストンの美術館を訪ねました。ここにはフェルメールがあったよなあ、とおもっていたら、なんとかなり前に盗難されてありませんでした。でも絵はがきは売っていたりして……。(W)

国立天文台ニュース
NAOJ NEWS



No.180 2008.7
ISSN 0915-8863
©2008

発行日/2008年7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

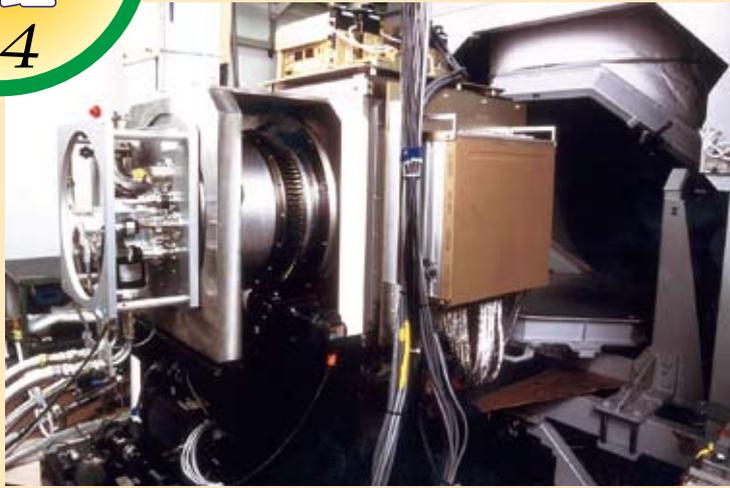
〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1
TEL (0422) 34-3958
FAX (0422) 34-3952

★ 「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。

野辺山45m電波望遠鏡 BEARS (25-BEam Array Receiver System)

野辺山宇宙電波観測所

Navigator — 宮澤千栄子 (野辺山宇宙電波観測所)



▲ 45m 鏡下部機器室に設置された BEARS。観測電波は写真右前方から入力される。



◀ BEARS を前から見たところ。左：誘電体レンズが並んでいる。右：レンズ、前蓋を取り外したところ。5×5 個のホーンが見える。以降それぞれ、ミキサ、アンプなどの部品に通じている。

● BEARS (25-BEam Array Receiver System) は、野辺山45m電波望遠鏡(以下45m鏡)に搭載されている25個(5×5配置)の受信素子を持つ100GHz帯 SIS マルチビーム受信機です。従来の電波観測では受信機1台につき受信素子が1つであることが一般的であり、マッピング観測では少しずつ望遠鏡を動かし1点1点電波強度を測定していくため、広い範囲を観測するには長い観測時間が必要でした。ところが一度に25点の観測が可能な BEARS によって観測の効率が飛躍的に向上しました。ミリ波の単一望遠鏡として世界トップクラスの集光力と空間分解能を持つ45m鏡との組み合わせによって、これまで観測が困難であった電波強度が弱く広がった天体でも、細かい構造まで短時間で観測できるようになったのです。現在では45m鏡の全共同利用時間の半数以上で使用される主力装置として活躍しています。

Specifications

- 完成年：1998年4月(ファーストライト)
- ビーム数：25
- 観測可能周波数：82～116GHz
- ミキサタイプ：SIS (Nb/AlOx/Nb、超電導素子@4K)
- IF周波数：2～2.6GHz
- IFアンプ：低雑音ヘムトアンプ(5チャンネル1体型)
- DSB受信機雑音温度：66K@100GHz(平均)
- ビーム間隔：41.1"
- 制作チーム：国立天文台野辺山45m運用グループ

ひとこと



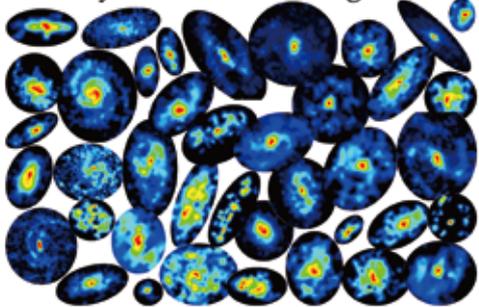
電波の受信機をマルチビームにするのは、口で言うと簡単そうですが、25台の受信機の性能をそろえたり、限られた空間(冷却用真空デューワー)の中に観測的要求を満たしつつ、熱設計をし、メンテナンス性良く部品を配置したり、通常の25倍の配線したり……製作には苦労する部分も多かったです。ファーストライト当時、25匹中何匹かはご機嫌なめだったり、暴れん坊だったりしましたが、その後も改良(調教?)を重ね、ようやく飼いならされた25匹のくまさんたちは、今年も勢ぞろいして観測シーズンを乗り切りました。

● 近傍渦巻銀河の CO データベースを完成

(画像：野辺山宇宙電波観測所 久野成夫 他)

★ 45m鏡+BEARSを用いることで得られる高い空間分解能と感度によって、大口径の電波望遠鏡による銀河全体のマッピングとしては、これまででもっとも多い40個もの渦巻銀河の分子ガスの分布を明らかにしました。近傍の渦巻銀河から発せられた一酸化炭素分子(CO)の出す

Nobeyama CO atlas of galaxies



波長2.6mmの電波を観測したものです。これらの観測によって、可視光では見ることができない分子ガスの分布や運動を統計的に知ることができ、銀河の中ではどこでどのように星が形成されるのか? など銀河の構造や進化の解明に役立ちます。

自然科学研究機構

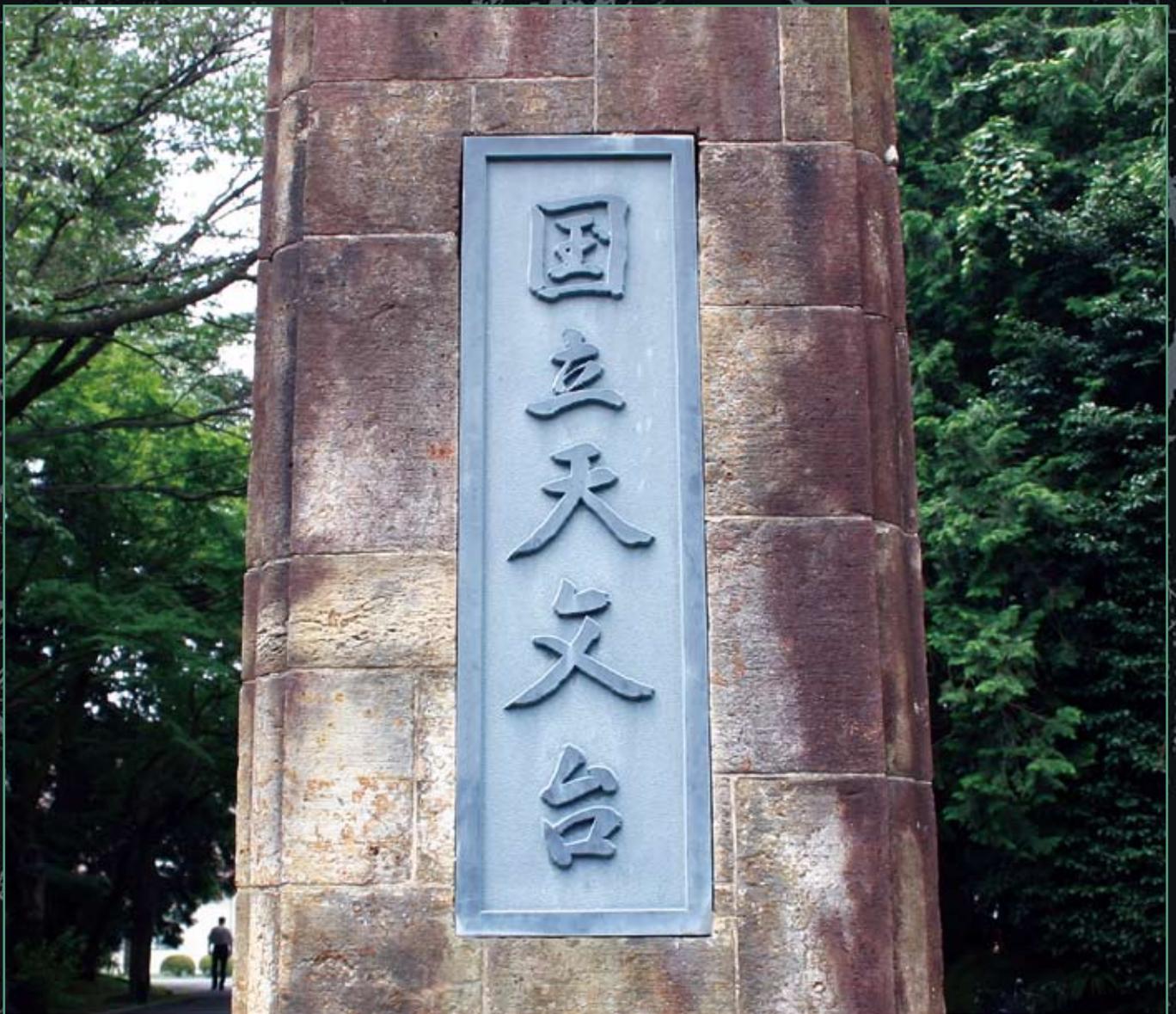


国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory of Japan

2008年7月1日 No.180

国立天文台発足20周年



- 巻頭言「国立天文台発足 20 周年を迎えて」
- 天文情報センター「科学文化形成ユニット」の活動
- 「総研大・入試ガイダンスと公開講演会」報告
- 連載コラム アタカマ便り～アンデスの風②～
- 熱中症予防について
- すばる望遠鏡共同利用採択結果
- 国立天文台観測装置名鑑 04 野辺山45m 電波望遠鏡「BEARS」

2008

