

自然科学研究機構

国立天文台
NAOJ

国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory of Japan

2007年7月1日 No.168

すばる望遠鏡、
銀河から真直ぐに伸びる謎の水素ガス雲を発見!

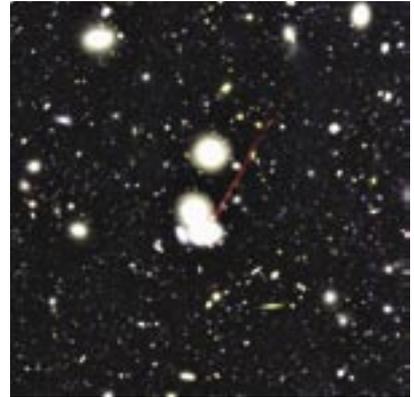


- すばる小委員会研究会「Hyper Suprime-Camが拓く天文学：太陽系、銀河系、そして銀河宇宙」報告
- 3年目を迎えた、地元ハワイ島での天文教育プログラム
- 公開天文台ネットワーク第4回総会報告
- 「内惑星ウィーク」キャンペーン報告
- 「惑星ぜんぶ見ようよ☆」キャンペーンのお知らせ
- 三鷹地区、岡山、野辺山各観測所の特別公開のお知らせ

2007

7

■ 表紙	1
■ 国立天文台カレンダー	2
■ 研究トピックス	
● すばる、銀河から真直ぐに伸びる謎の水素ガス雲を発見! 八木雅文(光赤外研究部)	3
■ お知らせ	
すばる小委員会研究会「Hyper Suprime-Cam が 拓く天文学: 太陽系、銀河系、そして銀河宇宙」報告	5
3年目を迎えた、地元ハワイ島での天文教育プログラム 公開天文台ネットワーク第4回総会報告	6
● 私の本棚 第3回—伊藤哲也さん	8
国立天文台図書室のご案内③	10
「内惑星ウィーク」キャンペーン報告	11
「惑星ぜんぶ見ようよ☆」キャンペーンのお知らせ	11
■ すばる望遠鏡共同利用採択結果	12
■ 三鷹地区 特別公開のお知らせ	14
■ 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	14
■ 野辺山観測所 特別公開のお知らせ	14
● 人事異動	15
● 編集後記	15
■ シリーズ 国立天文台望遠鏡名鑑 16 ゴーチェ子午環 吉澤正則	16



● 表紙画像

私たちからおよそ3億光年離れたかみのけ座銀河団に属する銀河の一つ「D100」(中央の3つの銀河のうち右下の銀河)から、視野の右上に向かって電離水素ガスの構造(赤で表されている)が細く真直ぐに伸びているようす。その長さは、約20万光年にもおよび、銀河系と大マゼラン星雲との距離に匹敵する。[疑似カラー合成: 青(Bバンド)、緑(Rバンド)、赤(H α バンド)]

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

2007年

■ 6月

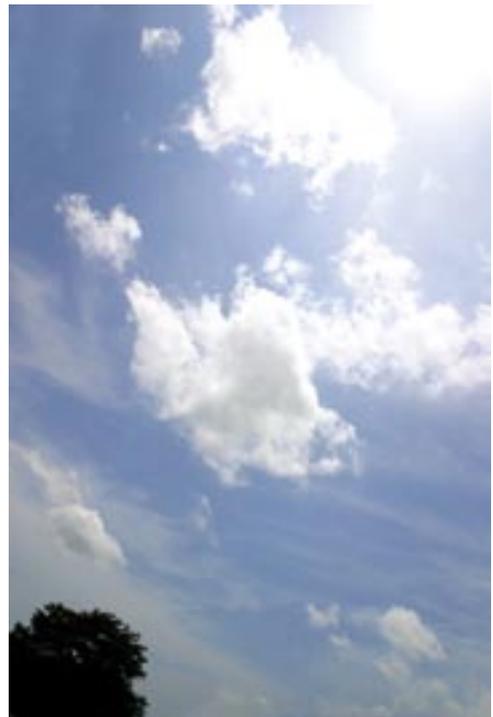
- 16日(土) 総合研究大学院大学公開講座
アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 18日(月)~22日(金)国際連合・基礎宇宙科学ワークショップ
- 28日(木) 広報普及委員会
- 29日(金) 太陽天体プラズマ専門委員会

■ 7月

- 7日(土) 第15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)
- 12日(木) 運営会議
- 13日(金)~18日(水) 世界ハンズオンユニバース大会2007
- 21日(土) アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 24日(火)~27日(金) 君が天文学者になる4日間
- 28日(土) 水沢VERA観測所特別公開
- 31日(火)~8月3日(金) ジュニア天文教室

■ 8月

- 1日(水) 研究計画委員会
- 1日(水)~7日(火) スター・ウィーク2007
- 4日(土) VERA入来観測局施設公開
- 11日(土) 宇宙の旅2007 IN NAGANO(長野市民会館)
- 12日(日) 第17回ALMA公開講演会(つくばエキスポセンター)
- 18日(土)~19日(日) 2007南の島の星まつり・VERA石垣島観測局施設公開
/アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 23日(木) HPスーパーサイエンスキッズ「第2回スペシャルワークショップ」
- 25日(土) 野辺山観測所特別公開/岡山天体物理観測所特別公開
- 29日(水) 総合研究大学院大学DC入学試験



研究 トピックス TOPICS

すばる、銀河から真直ぐにのびる 謎の水素ガス雲を発見

八木雅文(光赤外研究部)



「人は何故柳の下にどじょうを探すのか」という問いは、古くから多くの哲学者や思想家により議論されてきたという歴史など全くない事は読者の皆様も先刻御承知の事かと思えます。それでもヒトは隙あらば柳の下にどじょうを探したくなる。限りない可能性とロマンをいつも追い続ける。それが人間なのではないかともあ思うわけです。現在過去未来、機会があったなら、私はいつでも濡れた手でアワを掴みたいのです。中国にも「守株」という故事があります。これを元にした唱歌「待ちぼうけ」は著作権切れなので JASRAC 様を気にせず全掲載可ですが概略だけ。主人公はある日、兎が株に大当たりして転がったのを見て、ここで毎日見れば労せずして兎を捕獲できると判断、仕事を辞めて株を買い、毎日毎日株の様子を監視するようになります。いつまでも待つわけです。たとえ兎が転がってくれなくても、他の兎が株にぶつかる日まで。この心こそ正に柳の下にどじょうを探す心ではないかと筆者は思うのでした。

そんな人の本性に由来する由緒正しき心と、ALMA 全盛の昨今に比べ夢の如く潤沢なりし遠き日の予算を背景に、数年前に作られたのが「かみのけ座銀河団 H α 専用フィルター」でした。専用の名に恥じぬ真っ赤なフィルターです。すばるの主焦点カメラでの撮像は、そのままでは CCD の感度のある範囲全ての波長の光を観測してしまい、情報が混ざってしまうので、特定の波長範囲の光だけを通すフィルターをカメラの前に置いて観測するのが普通です。我々は H α という光の波長付近だけを通す専用フィルターを特注したのでした。

この H α とはイオン化(電離)した水素の出す輝線で、陽子の周りの軌道に電子が捕らわれ落ち込む時に出る光の一つです。例えば天体写真に写る散光星雲の赤い色は H α の色です。此の紅き光が天に輝く時、我等に幾つかの情報が

もたらされます。まずそこに電離した水素が居ます。かつ、その水素をイオンのままで居続けさせるカラクリが働いています。電離した水素に電子が落ち込み、1 回 H α が光った後は、最早イオンではなく水素原子です。H α が見え続けるには、水素原子から電子を引き離し、もう一度 H α で輝ける状態に戻さねばならぬのです。例えば若い星の放つ高エネルギー光子で電子を叩き出したり、電子が熱のためじっとしてられず飛び出したりと、陽子と電子の間には様々なドラマがあるのでした。

H α の観測から、既にすばるでは「環状星雲を包む微かなハロー」や「銀河の周りに広がる超



▲かみのけ座(ヘベリウス星図)

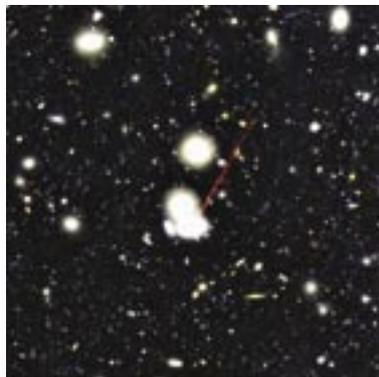
巨大ガス雲の発見」という発見が行なわれてきました。後者の経緯は天文台ニュース 2002 年 6 月号に吉田さんが記事を書かれています(<http://www.nao.ac.jp/naojnews/>参照)が、これらいずれの観測もこんな「変なもの」を見つけるための観測ではありませんでした。環状星雲の観測は H α フィルターの性能確認のために行なわれた試験観測でしたし、巨大ガス雲の発見は、銀河ではなくおとめ座銀河団の中にある、小さな惑星状星雲を探す観測で、こちらはおとめ座銀河団専用 H α フィルターを使った観測でした。観測現場にいた私は、変な構造を見つけて現場で大騒ぎしたものです。2 回も偶然に H α で本物の「変なもの」を発見しちゃったことで、脳裏に暗黙裏に「二度あることは三度ある」が刷り込まれたわけです。

さて、今回のフィルターが何故無冠の H α フィルターではなくかみのけ座銀河団 H α 専用フィルターと銘打たれているかと言えば、宇宙の膨張に伴い、かみのけ座銀河団からの光は波長が伸びて(赤方偏移して)いるからです。前出のおとめ座銀河団専用も、別の量だけ赤方偏移した H α の波長を通すようになっていました。この「かみのけ座銀河団」という単語は長

いので、かみのけ座のラテン名（学名）主格の Coma を用いて、以下コマクラスターあるいは単にコマと呼びます。コマは我々に一番近い「立派な」銀河団です。コマほど立派ではない銀河団としては、おとめ座銀河団などありますが、銀河の密度が高く、銀河系に近い銀河団として、コマは何十年も前から良く研究され、愛好家も多い銀河団です。我々のグループも前世紀末から国内外の望遠鏡を用いてコマを観測し研究を行っており、海外組も含めた大軍勢で多波長のコマの研究を開始しつつあります。

この調子で書いていると謎のガスの話が出る前に紙面が尽きそうですが、「そういうの天文台ニュースくらいでしか書けないよ」という複数筋からの声に励まされ、気にせずだらだらいきます。さて、コマ専用フィルターを使って観測するには、観測公募に応募して競争率5倍以上を勝ち残らねばなりません。その際「この観測をすると、このような効果が期待できます」のように効果について説明が求められます。柳の下にはどじょうがいるからそれを捕えるためです、と正直に書ければいいのですが、恐らくそんな非科学的な情緒的な理屈は、論理的な審査員の皆様にはウケが悪く、採用して頂けないだろうとビビった我々は、別の研究目的を前面に押し出し意義を論じたのでした、と書くと「著しく事実と反する」と怒られそうなので、あくまでこれはプロジェクトの一メンバーである筆者の偏った歴史認識であると断っておきます。歴史解釈とは、何らかの思想を背景に主観的に行なわれるものであり、複数が並立しても良いのです、多分。この真っ赤なフィルターの観測目的も、何のためでもいいじゃないか、みんなその気でいればいい、ということで。とにかく応募しては落ち続ける事数年、昨年4月に1晩割り当てて頂き、専用フィルターはロマンの欠片を求める我々と共に満を持して前線投入されたのでした。

すばるの主焦点カメラでの観測に行ったのは小宮山さん柏川さん院生の小山さんで、同じくメンバーである古澤さんが装置の制御を行ないました。私は別の仕事が昼間にあってそのまま居残り観測参加。当日の天気の話はあまり聞かないで下さい。とにかくデータは得ました。日本に帰ってきたら既に黄金週間でしたが、節句働き大好きな筆者は、補完データを撮る古澤さ



んと連絡をとりつつ三鷹に自動転送されたデータを自ディスクに転送しゴリゴリ解析する野良稼ぎ。そして「とんでもないものを見つけてしまった。どうしよう」と相なったのでした（左下画像。表紙と2ページの解説も参照のこと）。偶々この時期「2枚の絵の位置を合わせて綺麗に差し引く」というマニアックな解析に凝っていた事がこの早期発見に繋がりました。「ま、こんなGWの最中に反応ないだろうな」と思いつつ、グループにメールを投げたところ、即座に数人から興奮気味の反応があり、「ああ、これもしかして凄いの？」と気付いたのでした。

当初「これはジェットだ」という声が出たのですが、「ジェットにしてはあまりにも真直すぎる」という声、直後に「これは銀河が濃いガスに突っ込んで、星生成していた

ガスが吹き流されたのかも」という説も出て、GW中わいわいメールで議論しました。また、当然「ゴミじゃないの？」等の声も出るわけですが、それらの声は何枚もの画像に写ってる事や過去のデータを見ても淡いながら写っていた事を示し粉碎。それでも、慎重なメンバーは「絵だけでは心配

だ。実は我々の銀河系内や遙か遠方の構造が別の輝線で光っているのかもしれない。本当にコマでこの銀河と繋がってるのかを、分光して調べるべきだ」と主張。結果、古澤さんが更に観測時間を得て6月下旬に分光しました。

分光の結果、この謎のガスは確かにコマのこの銀河と同じ速度で運動していることがわかりました。その後の調査研究で、ガス全体の質量を推定すると巨大銀河の中にあるガスの総質量くらいあること、親銀河の中心にはジェットを出すような機構は見つからないこともわかり、これはガスが吹き流されたか、あるいは外から降ってきたガスが潮汐力で細く引き延ばされたかだろう、という話になりました。問題は「本当にその説明でこんな細長く真直ぐなガスを作れるの？」ということがどちらも不明な点です。論文のレフェリーから飛行機雲という素晴らしい比喻を教えて頂きましたが、飛行機雲が冷たい中に熱いガスを流すとなかなか広がらないのと逆の温度構造で、熱いガスの中にそれより冷えたガスが吹き流されて細くなっているという構造で、なんとなく納得できちゃいそうな気がしてはいます。また「ガスが細長くあるのはいいとして、じゃあ何で光ってるの？」という間に

も答えられていません。ガスの摩擦で熱せられたか、周りの高温ガスからの光子で弾かれたかなど、仮説はあるのですが、周囲の銀河団ガスの濃さがわからず、論文でも正直に「こうかもしれないし、こうかもしれないし、でもやっぱり本当のところは良くわからないや」となっています。

この謎のガス雲、今後どうしたものか困るのですが、理論の方々にこの細長い構造を説明するモデルを何か作って貰えないかなあと他力本願な事を考えています。観測的にもいくつか作戦はないでもないですが、とりあえずこのよう

な謎のガス構造が他にもあれば何かヒントが掴めるかもしれないということで、そんな観測を今年もこの原稿入稿した直後に行ってきます。似た物が見つかるかもしれませんが、もっと変なものが見つかるかもしれません。当然私は後者を期待してるわけですが、とりあえず晴れて欲しいです。心の叫び。

相当削ったのですが、まだ大幅に枚数超過です。まとめます。今回筆者が得た教訓は「柳の下を根気良く探し続ければどじょうはいる」でした。読者の皆様もどこかでどじょうを見つけられますよう祈りつつ筆を置きます。



すばる小委員会研究会

「Hyper Suprime-Cam が拓く天文学：太陽系、銀河系、そして銀河宇宙」報告

世話人：青木和光、神鳥 亮、八木雅文、板 由房、有本信雄
(光赤外研究部／ハワイ観測所)

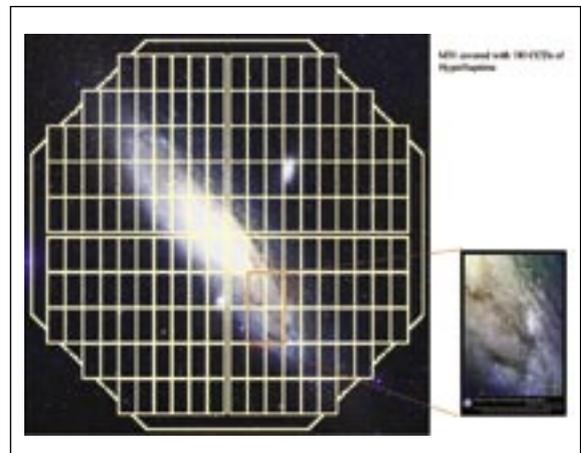
すばる望遠鏡の主焦点カメラは、8メートル級の大望遠鏡のなかでは群をぬく広い視野をいかして、最遠方の銀河の発見など多数の観測成果をあげてきていますが、その視野をさらに広くする大型カメラ Hyper Suprime-Cam (HSC) の開発が進められています。この広視野カメラによる多様な研究の可能性を検討する、すばる小委員会主催の第1回目の研究会が5月18日に国立天文台三鷹キャンパスで開催され、全国から46人の研究者が参加しました。

研究会では、HSCグループの小宮山裕さんから装置の概要、開発状況などが報告されました。続いて、浜名崇さん(宇宙論)、千葉柁司さん(局所宇宙の形成史)、嶋作一大さん(遠方銀河)、谷口義明さん(COSMOS計画と将来展望)、渡部潤一さん(太陽系)から基調講演が行われました。いずれもSuprime-Camによる研究で大きな成果があげられてきた分野ですが、さらにHSCでどこまで進展が期待できるのか、講演で示されました。このほか、8つの一般講演が行われ、より具体的な観測も提案されました。詳細は研究会ウェブページ(<http://optik2.mtk.nao.ac.jp/HSC0705/>)をご覧ください。

「広視野観測」という切り方での発表のため、参加者は太陽系から遠方銀河まで、幅広い分野の話を楽しみ、天文学者としての視野も広げることができました。その中では、「それでほんとに若手が職をとれるような新しい結果がでるの?」といった厳しい議論ありましたが、とも

かく、銀河団の大規模探査、局所銀河群形成史の解明、遠方銀河進化の系統的な理解、さらには太陽系の外縁の探査、といった研究でHSCによるブレークスルーの可能性が示され、多くの若手研究者・大学院生の探求心に強い刺激を与えたようです。

HSCを用いた研究については、ダークマターの探査やマッピングなど、宇宙論分野を中心に、国際協力の可能性も含めた大型観測計画についての議論が進められていますが、その推進とともに日本の天文学コミュニティ全体がこれを活用し、多様な研究成果を出していくことが期待されます。今後も宇宙論分野の研究者との連携を視野に入れながら、継続的にこのような研究会を開催し、検討を進めていく予定です。



▲ Hyper Suprime-Cam の視野 (ここでは2度角を仮定) は、アンドロメダ銀河をすっぽりおおうことができる。右下はSuprime-Camで得られたアンドロメダ銀河の公開画像(小宮山裕氏提供)。



3年目を迎えた、地元ハワイ島での天文教育プログラム

臼田-佐藤 功美子(ハワイ観測所)

国立天文台ニュース 2006年4月号誌上で、ジャーニー・スルー・ザ・ユニバース（以下「ジャーニー」と記す）という、教育プログラムをご紹介いたしました。3年目を迎えた今年は、ジェミニ天文台、ヒロ・ラウパホエホエ校区教育委員会、イミロア天文センター、ハワイ大学ヒロ校が主催者となり、すばるも色々な面で協力しました（ラウパホエホエとは、ヒロの北に隣接する地区の名前です）。2007年1月19日から26日の1週間で、先生向け研修、子供と家族向け夜の講演会、学校における出前授業の3種類のイベントが行われました。

今年の大きな特色は、マウナケア天文台群で働く地元研究者や専門家が主体となって出前授業を行ったことです。昨年までは地元と米国本土の研究者がペアとなって学校を訪問し、地元研究者は本土の研究者の前座として短い話をするとどまっていた。しかし今年は、32人の地元研究者1人1人が1日3、4時間まるごと授業しました。参加した地元研究者の数が1.5倍に増えたため、1回あたりの参加クラス数を少なくし、より対話型の授業を行うことができました。本土からの研究者2人を加えた34人(写真)で、ヒロ・ラウパホエホエ地区の小学校から高校まで18校、約8000人の生徒の前で話をしました。増えたのは研究者の数だけではなく、研究者の授業を手伝う世話人も昨年の9人から23人と、2.5倍増になりました。世話人の中には地元の有力者が多く含まれていますが、ジャーニーで体験した授業と天文学の楽しさを今後もコミュニティの中で語ってくれることでしょう。

すばる望遠鏡からは、石岡涼子、石田キャサリン美恵、高見道弘、林左絵子、眞山聡、スコット・クラインマン、ディーン・デ・サと、

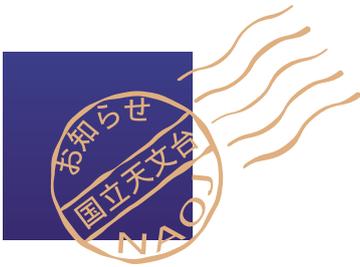


臼田-佐藤功美子（すばるのまとめ役）が地元研究者として参加しました。8人で9校を訪問、30回授業を行いました。合計1100人の生徒がすばる研究者の授業を聞きました。自分の研究内容と絡めて星・惑星系形成や系外惑星、ダークマターやダークエネルギーの話をした人、すばる望遠鏡の最先端の技術を紹介した人、CDで作った分光器を片手に電磁波とスペクトルの説明を行った人、今話題の冥王星が惑星でなくなった理由を説明した人、火星で遭難したという想定のもと、地球外環境で生きていくための条件を生徒に考えさせた人など、各自がテーマを選び、学年に応じた授業を行いました。8人中5人は英語を母国語としないスタッフですが、たとえ英語が完璧でなくても内容で勝負！と工夫を凝らした授業を行い、先生方から高い評価を得ました。

また、ジャーニー週間後、先生向け特別講習がすばる望遠鏡のあるハワイ観測所山麓施設と、ジェミニ天文台山麓施設で、プログラムの一環として行われました。5つの講習のうち、2つをすばるの臼田-佐藤功美子と石田キャサリン美恵が行いました。身近なもの宇宙をつなげた講習が好評でしたし、すばると先生・教育委員会間のより良い関係を築く絶好の機会となりました。

最初はNASAを含む本土の組織と研究者、専門家が主導となり始まったジャーニーも、3年目になって地元主体で大成功をおさめ、参加した研究者、コミュニティのメンバー共に好印象を持ちました。授業をしていて生徒の関心と知識の上昇を感じた研究者もいました。また、参加者の中には「常連」も含まれることから、研究者、世話人、主催者間の交流が深まってきているように思えます。世界有数の観測所群が並ぶハワイ島にて、今後も地元の人たちが天文学への興味と理解を深めるための努力が続くことでしょう。そして、ジャーニー・プログラムが最終年を迎える5年目2009年には、国際天文年にちなんだ色々なイベントと共に、天文学教育・普及活動がますます盛んになると期待されます。

●すばる望遠鏡のサイト内 subarutelescope.org の「トピックス」でも紹介しています。ご覧下さい。



公開天文台ネットワーク第4回総会

小野智子(天文情報センター)

去る5月22・23日の2日間、初夏のような陽気の中、三鷹キャンパスを会場に恒例の「公開天文台ネットワーク (PAONET) 第4回総会」が開催されました。

このPAONETは、全国の公開天文台、科学館、プラネタリウム等の天文学の普及に携わる生涯学習施設や、学校などが参加する団体で、現在の会員数は135です。事務局は国立天文台天文情報センターに置かれています。天体画像をはじめとした教育普及に役立つリソースの共有を主な目的として活動しており、年1回開催される総会では、こうして会員が一堂に会して交流や情報交換を行っています。

初日は、午前中に、この春から三鷹キャンパスで一般公開が始まった4D2Uドームシアターの映像作品試写会と、主に初級者を対象とした説明会がオプションプログラムとして開催されました。午後は、総会・全体会が開催され、ワーキンググループの活動紹介や会員の実践発表が行われたほか、天文情報センター准教授でIAU(国際天文学連合)の惑星定義委員を務め

た渡部潤一氏による講演「冥王星漸～惑星定義決定の裏舞台～」もあり、全国から集まった約100名の参加者は熱心に耳を傾けていました。

終了後の懇親会では、講師を囲んだ懇談や、第47次越冬隊で南極に赴いた会員の土産話で盛り上がりたりと、あっという間に時間が過ぎていきました。この間に50cm望遠鏡での観望会も行われましたが、皆話に夢中で観望会のことは忘れていたかも(?)かもしれません。

翌日は、3年目となるPAONETデータベース「PaoDB」の利用講習会が行われ、13年間にわたって蓄積された約1万件にもおよぶPAONETのデータを効率よく検索し活用するために、参加者は持参したノートPCを前に熱心に講習に取り組んでいました。

年々、地方自治体立の公開施設の運営状況が厳しくなる中、それでもこうやって多くの人々が集うのは、何かしら得られるものがあるからなのでしょう。その期待にさらに応えられるように、今後も、魅力的な会の開催をめざしたいと思います。



▲会場の大セミナー室は100名以上の参加者の熱気でいっぱい。



▲ポスター発表も盛況。



▲惑星定義決定の裏舞台について講演する渡部潤一氏。聴衆も真剣そのもの。



▲PAONETデータベース講習会のようす。ノートPCとにらめっこ。

私の本棚

～偶然？ それとも必然？ 不思議で素敵なお本との出会い～

第3回 伊藤哲也さん

●今回の本棚に登場していただくのは、先端技術センターの伊藤哲也さんです。つねにマイ六角レンチを持ち歩き、若手技術職員として日々研鑽に励む伊藤さん。その本棚は、硬軟取り混ぜてなんともバラエティー豊か。そして、寮美千子さんの絵本など図書室への寄贈も多い伊藤さん。いつもありがとうございます。では、さっそくイトテツさんの本棚へ。

Interviewer

●このコーナーでは、国立天文台のスタッフのみなさんに、思い出に残った、あるいは最近強い印象を受けた書籍や論文を、天文分野を中心に紹介していただきます。インタビューは、天文情報センター図書係の小栗順子が担当します。よろしくお願いします。



Oguri Junko

私の二にさつ



「少年時代の興奮が甦りますね。」

■人生でもっとも大きな影響を受けた本

★—お〜っ、いきなり私の1冊、じゃなくて2冊で登場！

「私を電波天文の世界に導いてくれた2冊です。今、私がここでインタビューを受けているのも、この2冊のおかげです。中学2年生の時に野辺山観測所の特別公開に行ったんです。その時の講演者が森本さんで、いきなり『宇宙へ行っても水割りが飲めるぞ〜』って、ええ、あの調子で(笑)。当時は私も純朴な少年でしたから、内容も面白いし、天文学者にも楽しい人がいるんだな〜と。で、その場で売っていたこの本(『宇宙の旅200億年』)を買って帰り、電波天文にとっても興味を持ちました。はい、けっして水割り目当てでなく……。」

★—そして、こちらは海部さんの本ですね。

「森本さんの本と一緒に買いました。その時の海部さんのサイン入りです。こちらはタイトルの通り、野辺山の45mを作る話なのですが、うわっ、これは楽しそう！と純粋に思いました。私の科学への目覚めのひとつが鉱石ラジオ作りで、無線や電子工作はもともと好きだったのですが、この本を読んで、それまで、どちらかという趣味的な興味の対象だった天文が、すごく身近で具体的な存在に変わりました。私にとって、本格的に天文の世界をめざす原点となった本ですね。だから、院生のときに、富士山の山頂にサブミリ波の電波望遠鏡を作るといふ計画に参加したときは、あー、夢が叶ったなあと。」



『電波望遠鏡をつくる』海部宣男著 大月書店 1986(科学全書シリーズ21)



『宇宙の旅 200億年』森本雅樹著 岩波書店 1987 (NEW SCIENCE AGE シリーズ29)

どちらも一般読者向けの本なので、私にもスラスラ〜(?)。2冊併せて読むと、電波天文学の全体像が見えてきました。とくに『電波望遠鏡をつくる』は、研究者たちが一つの目標に向かって、家族やメーカーさんとタッグを組みながら建設を進めていくようですが、臨場感溢れる文章で描かれます。伊藤さんが“大きな宇宙ラジオ”作りに惹かれたのも納得の一冊。



「今でも読み返すことがあります。」

■思い出の本「ゲラ・ドーンです」



『活動する宇宙—天体活動現象の物理—』柴田一成 [ほか] 共編 2版 裳華房 2006 ◆初版(1999年)を三鷹、野辺山宇宙、ハワイで所蔵



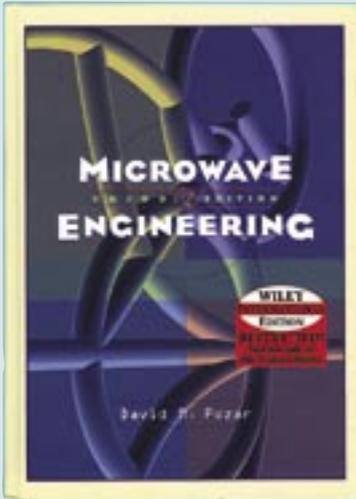
★—2版も出ているんですね。この本とは、いつ頃出会ったのですか？

「正式には”初版を読んだんですけど、たしか修士2年の時に参加した学会の懇親会で、編者の一人である柴田さんとお話する機会があったんです。ちょうどこの時期、富士山頂のサブミリ波望遠鏡で、暗黒星雲のL134を観測していたころでした。「MHD(電磁流体力学)がよく分からないんです」と、ちょっと立ち話をしたらその翌週の事です。なーんとこの本のゲラがドーンと送られてきたんです。だから非公式には“ゼロ版”を読んでいるという……(笑)。これを読んでしっかり勉強するように、という柴田さんの激励がとても有り難かったですね。この本、天体物理学、宇宙物理学をはじめ、いろいろな分野の話が載っています。私は天文専攻ではなかったのですが、基本的な内容をバランスよく盛り込んだ、こういう本は、勉強するのにとても役に立ちましたね。」

「じつは、MHDは、あまり扱う機会もなく、その後も理解は深まりませんでした(笑)」という伊藤さん。ただ、研究テーマだった星形成のページは、赤色のアンダーラインや書き込みがたくさん。しかし、ほんの立ち話で、ゲラ・ドーン！というの、研究者コミュニティの心意気といったものを感じました。



今、役に立っている本「肌身離さずズリズリと」



“Microwave engineering” /David M.Pozar:cloth.3rd ed, international ed.J.Wiley, 2005

★—“Microwave engineering”ですね。現在お勉強中とのことですが？

「天文台で技術職員としてスタートして3年。いまALMAの受信機開発に携わっているのですが、たとえば設計シミュレーションの結果が『ん〜?』となったときには、この本をズリズリと引っ張り出してきて、確認したり考えたり。実務的な疑問点や問題点の解決に、今のところ肌身離せない虎の巻となっています。反対に『失敗学』の方は、失敗事例の研究を通して、技術や組織、社会のあり方までも考える視野の広い本です。著者の畑村さんとはもともと設計の専門家で、その発想のコアは“技術の失敗”にあるので、新米エンジニアとして、日々、失敗と勉強不足を痛感する私にとってはいろいろと考えさせられることの多い本です」。

今、役に立っている本として、挙げていただいたのが2冊。どちらも若手技術職員として奮闘する伊藤さんの日々の仕事の様子が伝わってくる本です。『失敗学のすすめ』は、とても普遍性のあるテーマで、思わずウンウンとうなずいてしまうところ多数。「天文台でも技術系でヒヤリハット事例の収集が少しずつ始まっているんですよ」とのこと。



『失敗学のすすめ』畑村洋太郎著 講談社 2000
(右は、同氏著の2006年放送のNHK教育テレビテキスト『だから失敗は起こる』)◆三鷹図書館では、設計関係で畑村氏の著作物を多数所蔵



最近、大きな影響を受けた本



「書名もきれいですよね」。

★—『星の音が聴こえますか?』。これは、バリアフリーの本ですね。

「学生のころから普及活動には興味があって、天文情報に触れにくい人たちにもどんどん伝えようと、入院中の子供たちや子育て中のお母さんたちに天文の話をしてきました。そんな縁もあって、いま、山梨県立科学館でボランティアをしているのですが、そこで全盲のプラネタリウムファンにお会いしたのです。ちょっと不思議に思っていると、『ここに来るまで誰も宇宙の話をしてくれなかった。話が聞けて嬉しい』と仰るんです。あっ!と思いましたね。バリアフリーが進んでも、まだまだ見落としがあるのではないかと、もっとも届きにくいところにいる人たちに伝えるってどうのことだろう? と思ってバリアフリーについて読んだ本の中の一冊です」。

ユニバーサルデザインの世界で活躍する聴覚障害者でもある筆者によるエッセイ集。「人とのコミュニケーションは楽しいですし、相手が分かったということが分かるともっと楽しい」と語る伊藤さん。普及活動の真髄がここに。



『星の音が聴こえますか?』
松森果林著
筑摩書房 2003



他にも、影響を受けた本

●イトテツ的世界観の原風景—エッセイ編

『スティル・ライフ』池澤夏樹著 中央公論社 1988

『旅をする木』星野道夫著 文芸春秋 1995

「まずは池澤さんの『スティル・ライフ』。浪人中、予備校の友人に薦められて。冒頭からすごいじゃないですかっ! 水割りのグラスにチェレンコフ光。もうそこで私の心はギュとつかまれて……。で池澤さんのエッセイの中に推薦があって、星野さんの作品も読むようになりました。その中で、自分が写真家になるきっかけになった写真を撮った人にたまたま会えたという話があるんです。きっかけになった人に『ありがとう』って言うのは本当に幸運だろうな、って。私も森本さんと海部さんの本がきっかけでこの世界に足を踏み入れたので、この話いいな—って思いました」。



●イトテツ的世界観の原風景—まんが編

『わたしを月まで連れてって(①~⑥完全版)』

竹宮恵子著 白泉社 2005
「このシリーズ5回単行本化されて、そのうち4回分を全巻持っています」。

『エデン2185』

竹宮恵子著 角川書店1988
「何度読んでも最後のほうでウルウルきちゃう(涙)」。

竹宮恵子作品、最高ですね!



profile

伊藤哲也

Ito Tetsuya

技術員(先端技術センター)

1973年東京都生まれ。じつは、東京・渋谷の五島プラネタリウム閉館時の記念文集『渋谷の空の向こうに』の編集発起人としても活躍。
<http://homepage3.nifty.com/8855miwa/goto/>まで(海部さんも寄稿しています)。



順司書日記

★ゲルマニウムラジオ作りからスタートした伊藤さんのモノ作りと自然への関心は、森本さん、海部さんの本との出会いによって、富士山頂サブミリ波望遠鏡、そしてALMAへと、より大きな宇宙ラジオ作りに発展しているようです。でも、本棚を紹介していただいているうちに、どうやら、そのラジオ作り、伊藤さんにとっては、宇宙の神秘を解くためだけの目的ではないような気も……。『古本屋で『スティル・ライフ』が100円になっているのを見つけるたびに買ってきて人に配っているんですよ(笑)』。どうやら真の関心は、ラジオを通して繋がりあう、人の心の交流を確かめることなのかも、と思ったり。イトテツさん、ありがとうございました。



●国立天文台図書室のご案内③ 萩谷静香(図書係長)

●図書館情報システムの更新について

6月号でもお知らせしましたが、図書館情報システムの更新に伴い、6月1日からOPAC(国立天文台オンライン蔵書検索)が新しくなりました。

新 OPAC: <http://libopac.mtk.nao.ac.jp/opac/>

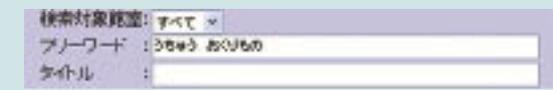
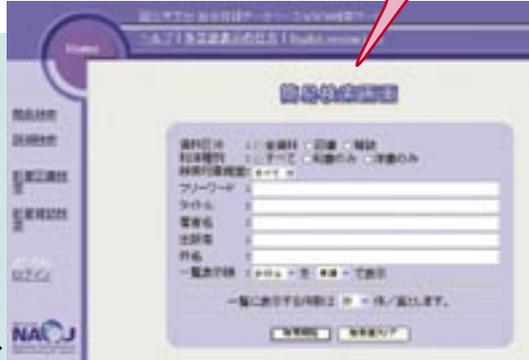
新 OPAC では、以下の新しい機能が加わりました。

新 OPAC ここから start!

新機能 1

貸出中の資料予約ができる!

● OPAC の検索で「貸出中」の表示が出た資料の予約が OPAC 画面から可能となりました。



▲貸出中の資料には、右端に「予約」ボタンが表示されます。この「予約」ボタンをクリックすると、「ユーザー認証画面」へ移り、さらに「予約実行画面」→「予約完了画面」へと進めます。

click!

新機能 2

簡単に Webcat Plus 検索ができる!

● OPAC で検索した結果、必要な資料が天文台で所蔵していない時、新たに検索語を入力することなく、引き続き Webcat Plus で検索して、全国の大学図書館等の所蔵を調べることができます。



click!

▲結果表示画面の右下にある「Webcat Plus 検索」を、そのままクリックするだけで OK。検索した結果、該当する資料がある場合でも「Webcat Plus 検索」は使えます(左画面)。

新機能 3

携帯電話でも検索ができる!

●携帯電話からも蔵書検索ができるようになりました。

携帯 OPAC: <http://libopac.mtk.nao.ac.jp/mobile/>



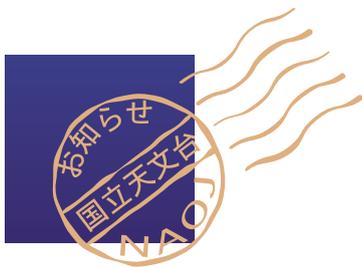
●台内利用者のみみなさまへ

7月からは、オンライン利用者サービス(台内利用者限定)がスタートしました。貸出中圖書の予約、貸出期間の延長、貸出状況照会、文献複写・現物貸借申し込みができます。なお、初めて利用する際には、パスワードの登録が必要です。OPAC画面からログインして指示に従って登録してからご利用ください。



ヘルプに
くわしい
使い方
ガイドが
あります。

◀新 OPAC のスタート画面は「簡易検索画面」ですが、「詳細検索画面」を使えば、よりの細かい検索が可能です。



「内惑星ウィーク」キャンペーン報告

室井恭子(天文情報センター)

自分の目で実際に「水星」をご覧になったことはありますか？今年の6月上旬は、宵の明星「金星」に加えて、水星も好条件で見られる！ということで、内惑星をターゲットに6月1日から10日にかけてキャンペーン第9弾を行いました。太陽に一番近いところをまわっている水星は、日の入時の高度が低く、見るチャンスが少ない惑星です。しかし、今年の6月2日には東方最大離角となり、日の入時の高度が約20度となりました。実は、日の入時の水星の高度が東京で19度以上となり、金星も一緒に見られる年は、2002年以来5年ぶりのことです。キャンペーンへの参加の仕方は、水星や金星が見られたかを、インターネットの報告ページから、パソコンまたは携帯電話によって報告していただく、という簡単な方法です。

今回は、全部で515件の報告をいただきました。そのうち、金星はほとんどの方が見られたようですが、水星も金星も見えたという方は、4割弱にとどまりました。観察方法としては、肉眼のみでチャレンジした方のうちどちらも見えた方は2割、双眼鏡と望遠鏡を使った場合は8割の方が見られたようです。思ったよりも肉眼で水星が見えた方は少なかったようです。



▲試行錯誤の連続の末に撮影した水星（左）と金星（右）。

▶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）



が、嬉しい報告もありました。内惑星が月のように満ち欠けすることを知らなかったので調べてみてとても楽しかったという方。今回のために購入した望遠鏡で子供と一緒に土星の環を見ていたら、近所の方も本格的な望遠鏡を持ってきてくれて、近所の輪も広がった、という報告など、これをきっかけに星空に親しむ方が増えてくれたことは、私達仕掛人にとって一番嬉しいことです。

ところで裏話ですが、今回は口径50cm公開望遠鏡で見た水星と金星の動画をWebで公開したのですが、撮影にとっても苦労しました。水星は高度が低くて、望遠鏡のある場所からではすぐに木々にかかってしまうという難点の他に、ビデオカメラをどうやって望遠鏡と組み合わせるか、という予想外に困難な面もありました。最終的にはうまくいきましたが、一時はガムテープで固定!?なんて言う、最悪の事態も覚悟しながら、まるで国立天文台の撮影風景とは思えない試行錯誤の連続でした。これからも映像配信をがんばってまいりますので、今後のキャンペーンをお楽しみに！

「惑星ぜんぶ見ようよ☆」キャンペーン、実施中！

●国立天文台と日本望遠鏡工業会が協賛して、上記報告にあった6月の「内惑星ウィークキャンペーン」を皮切りに、「惑星ぜんぶ見ようよ☆」キャンペーンが始まっています。

多くの人たちに、地球以外の7つの惑星すべてが比較的簡単に見えることをアピールし、実際に望遠鏡や双眼鏡による星空の観察を通して、宇宙を身近に感じてもらうことを目的としたキャンペーンです。また、これをきっかけとして、新しい太陽系



▲キャンペーンのロゴマーク。

像の理解を深めてもらえればとの狙いもあります。

眺めた日時を自己申告すれば、国立天文台長から認定証が発行される仕組みです。この認定証は、難易度に応じて、金星、火星、木星、土星を眺めた人にはブロンズ、水星を加えてシルバー、全部見た人にはゴールド認定証となります。

このキャンペーンは、2008年の5月31日まで続きます。すでにたくさんの方のメダリストが生まれています。くわしくは <http://www.eight-planets.net/> へ。

すばる望遠鏡共同利用採択結果

●ハワイ観測所は2007年8月から2008年1月までの6か月間を、すばる望遠鏡共同利用第S07B期として公開しました。公募の結果138件、希望総夜数408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53提案を採択し、112夜+5.5ToO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
S07B-002	Tomotsugu Goto	A search for faint 5.8	FOCAS	1
S07B-004	Masatoshi Imanishi	Buried AGNs in nearby ultraluminous infrared galaxies	<i>NIRSPEC</i>	2
S07B-005	Masatoshi Imanishi	Distinguishing the compact energy sources of nearby ULIRGs	COMICS	1
S07B-007	Yoichi Itoh	Search for Proto-Planetary Disks and Planets around Binary Systems	CIAO+AO	2
S07B-008	Masami Ouchi	Completion of SXDS NB921 Imaging II: Concluding $z=6.6$ LAE Clustering	S-Cam	2
S07B-010	Akio Inoue	Deep narrowband survey of ionizing photons from $z\sim 3$ galaxies	S-Cam	5
S07B-015	G. Orton	Thermal Imaging and Spectroscopy of Jupiter	COMICS	1
S07B-018	Toru Yamada	Systematic Spectroscopy of NIR-Selected Galaxies at Intermediate Redshift	MOIRCS	2
S07B-019	Chihiro Tokoku	Search for Galaxies at the Cosmic Frontier	MOIRCS	5
S07B-020	Nobunari Kashikawa	Faint emissions from heavy absorbers: spectroscopy	FOCAS	2
S07B-022	Zhibo Jiang	Searching for the circumstellar disks around massive protostellar objects	CIAO+AO	2
S07B-024	Keiichi Umetsu	Subaru Weak Lensing Study of Merging Galaxy Clusters II	S-Cam	1
S07B-026	Nahum Arav	The Cosmological Impact of Quasar Outflows	HDS	2
S07B-027	Masami Ouchi	Deep High-Resolution DEIMOS Spectroscopy for SXDS Galaxies at $z=3-7$	<i>DEIMOS</i>	2
S07B-029	Tadayuki Kodama	The first appearance of the red sequence in proto-clusters: NIR observations	MOIRCS	3
S07B-032	Yuka Uchimoto	Stellar Mass Assembly in a Proto-Cluster Region at $z=3.09$	MOIRCS	4
S07B-036	Tohru NAGAO	The nature of Ly alpha blobs in the high- z universe	MOIRCS	3
S07B-037	Masayuki Tanaka	Precise star formation histories in distant clusters traced by H alpha spectroscopy	MOIRCS	3
S07B-042	Yoshihiro Ueda	Reliable mass measurements in a study of heating effects in SS433	FOCAS	2
S07B-043	Naoto Kobayashi	Evolution of High-redshift Mg II Absorption Systems	IRCS	3
S07B-044	Chikako Yasui	A Complete Census of Initial Mass Function in a Low-metallicity Environment	MOIRCS	3
S07B-049	Sadanori Okamura	Suprime-Cam Slitless Spectroscopy of High-Redshift Galaxies	S-Cam	3
S07B-050	Takashi MIYATA	Fossils of AGB/PPNe dust? - A broad 12 μ m feature in NGC7027	COMICS,IRCS	1+1
S07B-052	Nobuo Arimoto	Exploring the Local Group with Suprime-Cam II	S-Cam	3
S07B-054	Mikako Matsuura	PDR or shocks? line excitations of planetary nebulae	MOIRCS	1
S07B-057	Keiichi Maeda	Hunting for the Signatures of Explosion Asymmetry in Core-Collapse SNe	FOCAS	2

すばる望遠鏡共同利用採択結果

ID	PI	Proposal Title	Inst	Nts
S07B-060	Yuji Ikeda	Detection of high-velocity white-dwarf winds in symbiotic binaries	IRCS	2
S07B-062	Hideko Nomura	Molecular Hydrogen Emission from Protoplanetary Disks	IRCS	2
S07B-064	Takafumi Ootsubo	Crystallinity and porosity of silicate dust grains in Ecliptic comets	COMICS	1
S07B-067	Bunei Sato	Search for Planets around G-type Giants	HDS	1.5
S07B-076	Padma Yanamandra-Fisher	Temporal Variability of Saturn's Poles and Thermal Properties of Its Rings	COMICS	1
S07B-078	Christopher Leigh	Spectroscopic search for thermal emission from upsilon And b	IRCS	2
S07B-079	Kazuaki Mitsuyama	Temporal Variation of Mesoscale Structure at Venus Cloud-top	COMICS	3
S07B-083	Toru Misawa	How Cool are High Velocity Clouds?	HDS	1
S07B-087	Mara Salvato	NIR spectroscopy of 6 cluster candidates beyond $z = 1.5$	MOIRCS	1
S07B-089	Anton Koekemoer	High-Redshift Black Hole Growth in Dense Environments with COSMOS	MOIRCS	3
S07B-091	Norio Narita	Measuring the Distribution of Spin-Orbit Alignments of Transiting Hot Jupiters	HDS	4
S07B-093	Ralph Neuhauser	Astrometric search for sub-stellar companions in low-mass binary stars	CIAO+AO	0.5
S07B-096	Masayuki Akiyama	Establishing the drastic evolution of the stellar mass distribution of galaxies	<i>NIRI+Altair</i>	2.5
S07B-098	Scott Sheppard	Completing the Inventory of the Outer Solar System	S-Cam	2
S07B-099	Yoichi TAMURA	Clustering of SMGs revealed by AzTEC and DRGs in the 4C41.17 field	MOIRCS	3
S07B-103	Motohide TAMURA	The Bottom of the IMF in Orion	MOIRCS	2
S07B-106	Naoyuki Tamura	MOIRCS spectroscopy of BiK-selected galaxies at $z \sim 2$	MOIRCS	3
S07B-109	Kimiaki Kawara	Spectroscopic study of a massive galaxy at $z \sim 5.5$	<i>GMOS(N)</i>	0.5
S07B-110	Masao Sako	Spectroscopy of SN II Discovered by the SDSS-II	FOCAS	2
S07B-111	Motohide TAMURA	Spectroscopic Confirmation of the First 'Y Dwarf' with Subaru	IRCS	1
S07B-113	Toshinobu Takagi	An optical spectroscopic survey of AKARI 4 μ m-selected massive galaxies	FOCAS	3
S07B-114	Itsuki Sakon	Evolution of PAHs in Compact H II Regions with Intense Radiation Fields	COMICS	3
S07B-116	Nobuyuki Kawai	Subaru Observation of Gamma-Ray Burst Afterglows	various	3.5ToO
S07B-117	Yoshihiko Yamada	Truncation of star formation in early-type galaxies in the cluster infall region	<i>GMOS-S</i>	2
S07B-120	Tomoharu Oka	Search for Compact Stellar Clusters in the Central Molecular Zone of our Galaxy	MOIRCS	2
S07B-121	Tomonori Usuda	Cas A : Optical Spectroscopy of 300 years ago	FOCAS	2ToO
S07B-142	Suk-Jin Yoon	Are There Two Distinct Globular Cluster Subsystems in Elliptical Galaxies?	MOIRCS	2

●ジェミニ望遠鏡およびケック望遠鏡とは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が、ジェミニ望遠鏡とケック望遠鏡の観測装置です。

●三鷹地区 特別公開のお知らせ

1. 日時：2007年10月27日(土) 10:00～19:00
(入場は18:30まで)
2. 場所：国立天文台三鷹キャンパス
(東京都三鷹市大沢 2-21-1)
3. テーマ：「地上をはなれて星を見る」
4. 講演会：13:00～15:30 (途中休憩あり)
 - 「太陽観測衛星『ひので』が明かす太陽の不思議」
常田佐久 (国立天文台 教授)
 - 「X線天文衛星『すざく』でみる宇宙」
大橋隆哉 (首都大学東京 教授)
5. 内容：三鷹キャンパス内の主な観測施設や実験装置が公開・展示されます。恒例の講演会をはじめ、天文相談コーナーやスタンプラリー、天体観望会など楽しい催し物も盛りだくさんです。
6. 主催・後援：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 天文学専攻
後援：社団法人 日本天文学会／財団法人 天文学振興財団
7. 交通機関：自動車、バイクでの来場はご遠慮下さい。
JR 中央線武蔵境駅南口より小田急バス「狛江駅」「狛江営業所」行き利用。京王線調布駅北口より小田急バス「武蔵境駅南口」行き、または、京王バス「武蔵小金井駅北口」行き利用。いずれも「天文台前」バス停下車(所要時間約15分)。
8. 問い合わせ先：
自然科学研究機構 国立天文台 事務総務課
〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1
電話 0422-34-3600 ホームページ <http://www.nao.ac.jp/>

●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

1. 日時：2007年8月25日(土) 9:30～16:30
(雨天決行)
2. 場所：国立天文台岡山天体物理観測所・浅口市岡山天文博物館(岡山県浅口市鴨方町本庄 観測所に隣接)。
3. 内容：
 - ★岡山天体物理観測所：188cm 望遠鏡主鏡見学、ミニ講演会「岡山観測所の現在と将来」/「惑星探しの道具たち」、国内最大級 188cm 反射望遠鏡ドーム内の公開、望遠鏡操作体験、観測設備と最新の天文学研究の紹介、赤外線記念写真、天文質問コーナーなど。
 - ★岡山天文博物館：ピングゲーム、プラネタリウム放映、15cm 屈折望遠鏡による太陽観測(晴天時のみ)、クイズラリーなど。
4. 交通：★無料シャトルバスご利用の場合(1便定員28人先着順) JR 鴨方駅前発予定時刻：9時、10時、11時、13時、14時、15時(交通事情等により変更になる場合もあります)。★車の場合(約50台駐車可)は、国道2号鴨方ロータリーより北へ約10km、山陽自動車道鴨方ICから北へ約7km。
- 詳細は、<http://www.oao.nao.ac.jp/public/event/>
5. 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) 休祭日を除く月曜～金曜の10:30～17:30 / FAX：0865-44-2360

●野辺山観測所 特別公開のお知らせ

1. 日時：2007年8月25日(土) 9:30～16:00
(入場受付は15:30まで)
2. 場所：国立天文台野辺山
(長野県南佐久郡南牧村野辺山)
3. 特別講演会(会場は本館2階です)
 - ★11:00～12:00
「太陽系創世記～星くずから地球へ～」
小久保英一郎(国立天文台)
 - ★14:00～15:00
「砂漠放浪記～夢の望遠鏡アルマへの道～」
河野孝太郎(東京大学)
4. 交通：★鉄道/JR野辺山駅から徒歩約30分。駅から随時、無料シャトルバスを運行します。★自動車/中央道・須五インターから国道141号を経て約40分、または長坂インターから清里道路を経て約30分。上信越道・佐久インターから国道141号を白田、清里方面へ約80分。
- お願い! 当日、天文台入り口の駐車場は、大型バス・障害者用となります。その他自家用車の方は、近くにある野辺山スキー場の駐車場をご利用頂くこととなります。スキー場からは無料シャトルバスを運行します。
- 詳細は <http://www.nro.nao.ac.jp/~openday/index.html>
5. 問い合わせ先：国立天文台野辺山 特別公開日世話人宛
〒384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山 462-2
電話番号:0267-98-4300 (代)
電子メール: webman@nro.nao.ac.jp



次号(8月号)より新連載開始 NAOJ 歴史観測隊が行く!



▲ NAOJ 歴史観測隊のキックオフメンバーの4人。右から、小野智子隊長、松田浩哉隊員、佐藤英男隊員、中桐正夫隊員(いずれも天文情報センター)。

『国立天文台ニュース』8月号より新連載がスタートします。その名は「NAOJ 歴史観測隊が行く!」。これは、国立天文台内の歴史的な建物や過去の観測施設などを、有志で結成された「NAOJ 歴史観測隊」が調査して、さまざまなお宝(?)を発掘し、国立天文台の歴史を掘り起していく連載記事です。文化財指定を受けている建物や、科学史・技術史的に価値のある貴重な観測機器を豊富に有する国立天文台。その歴史の宝庫としての側面に光を当てる「NAOJ 歴史観測隊」の活躍に、乞うご期待!



▲ mission01「三鷹キャンパス・レブソルド子午儀室の謎に迫れ!」の調査を終えて意気上がる観測隊。8月号をお楽しみに!

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.19. 6.30	転出	今村泰代	東京大学生産技術研究所 総務課人事・厚生チーム係長	総務課人事係長（職員係長併任）
		水津知成	東京大学医学部附属病院 管理課研究支援チーム係長	総務課研究支援係長
		常川陽一	信州大学財務部経理調達課 調達管理グループ主査	施設課総務係長
H.19. 7. 1	転入	野口知行	総務課人事係長（職員係長併任）	東京大学工学系・情報理工学系等 総務課職員チーム主任
	配置換	川合登巳雄	総務課課長補佐（研究支援・国際学術担当）	財務課課長補佐
	併任	書上正則	総務課研究支援係長（併任）	総務課国際学術係長
	配置換	古畑知行	財務課専門職員（監査担当）	総務課専門職員（研究協力担当）
	配置換	三浦進	財務課専門職員（競争的資金等担当）	財務課資産管理係長
	併任	村上和弘	施設課総務係主任（併任）	施設課計画整備係主任
	昇任	鈴木康之	施設課保全管理係長	施設課保全管理係主任
	配置換	高橋敏一	先端技術センター主任技術員	電波研究部主任技術員 （野辺山宇宙電波観測所）

編集後記

- 南研の改修作業がいよいよ始まりました。プレハブでの仕事は大変だと思いますが、がんばってください（元プレハブ住人より）。 (I)
- ヨーロッパの次の週がオーストラリアと研究会ラッシュでした。新しい観測成果の話は好評でしたが、天候不良での便のキャンセルなどもあり、さすがに少々疲れしました。 (K)
- 本州に今年初の被害をもたらした台風4号。最近の台風には名前がつけられていますが、はたして、知っている人がどれだけいるのだろうか？ちなみに、「マンニィ」だそうですが、それにしても、台風の前に付けられる前置詞、段々と強さがインフレーションしている気がします。 (J)
- 先日、愛用の学習リモコンが故障、ズボラな私としては両手にリモコン状態は耐えられないので、早速買い換えました。これで3台目になりますが、買うたびに使いやすくなってうれしい限りです。 (片)
- 中央線下り線が高架になりました。ところで武蔵境駅のすぐ西の踏切は天文台通り沿いにあるわけでもないのに「天文台踏切」という名前がついています。その由緒はてっちゃんではない私には分かりませんが、もうじきこの踏切もなくなってしまうと思うと、てっちゃんではない私も少し寂しい気がしてきます。 (K)
- 7月10日にVERAの記者会見を行い、その成果は大々的に報道されました。選挙告示日を避けた選択は正解でしたが、その後も台風そして地震と大事件続き。社会に向けての成果発表のタイミングは、つねに悩ましい問題です。 (W)

国立天文台ニュース
NAOJ NEWS



No.168 2007.7
ISSN 0915-8863
©2007

発行日/2007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

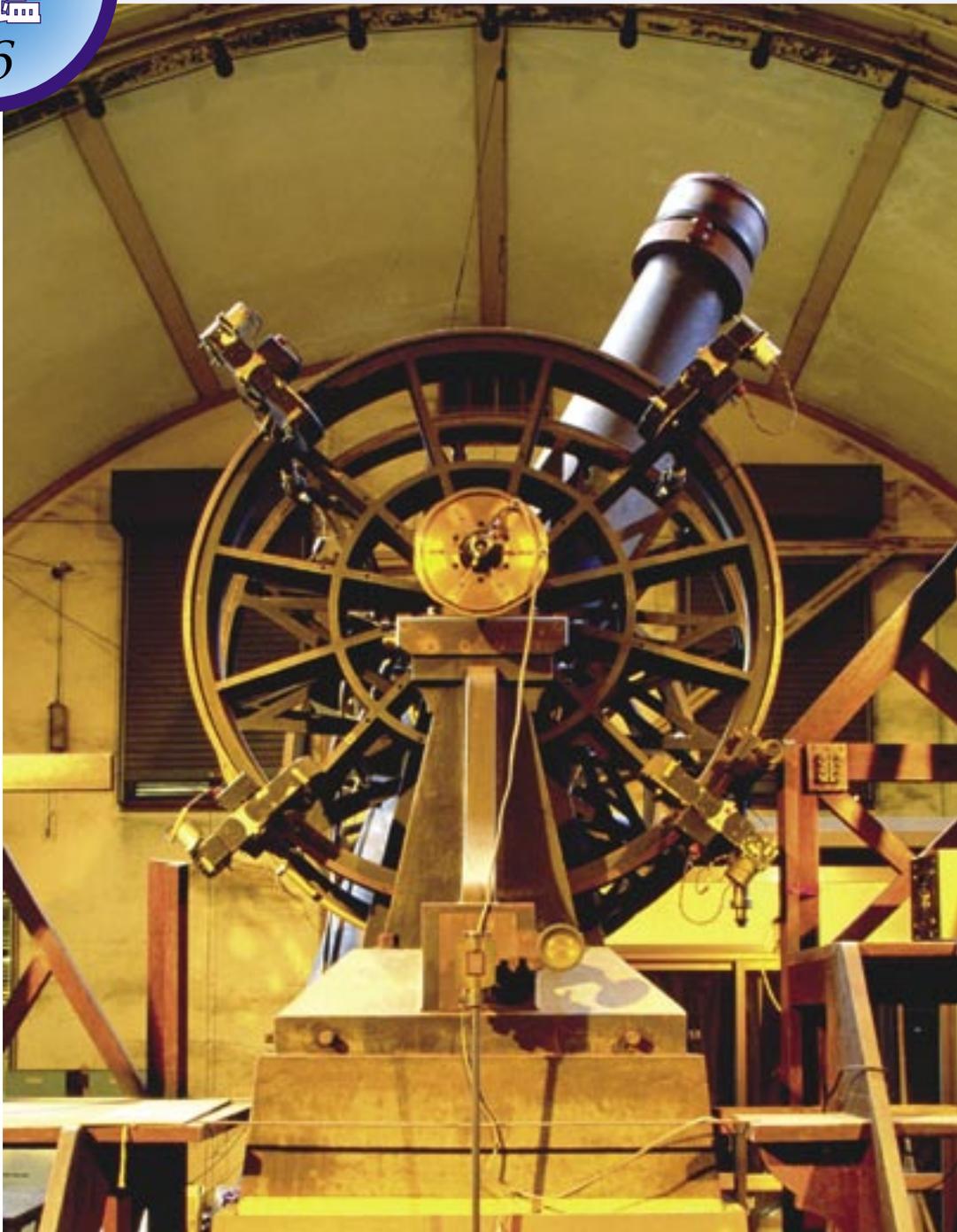
〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1
TEL (0422) 34-3958
FAX (0422) 34-3952

★「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。

ゴーチェ子午環 (Gautier Meridian Circle)

三鷹キャンパス

Navigator — 吉澤正則 (MIRA 推進室)



撮影/飯島裕

●メルツ・レプソルド子午環（関東大震災で落下大破）を引き継ぐ形で導入されたゴーチェ子午環は、大正 15 年（1926 年）に三鷹の地に据え付けられてより昭和 50 年代前半まで、半世紀にわたり我が国における子午線天文学の第一線を担ってきました。伝統的な製作技術に則って、堅牢重厚に作られた望遠鏡は芸術品に近い風貌をしています。恒星はもちろんのこと、惑星・小惑星・太陽・月などの観測がこの望遠鏡を使って行われ、多数のカタログや研究成果に結実しています。

購入後、当時麻布にあった天文台で予備的な観測をした後、再び梱包保管されていたため関東大震災の被害をかるうじて免れました。現在の子午環観測室地下にあるたくさんの木箱の中には、古くは明治時代を含む観測日誌や雑多な覚書などが残されていて興味深い。レンズを通して覗く惑星像は、一瞬観測を忘れさせるほど素晴らしいものでした。

Specifications

製作完成年：1903 年 / 三鷹設置は 1926 年

製作メーカー：P. Gautier (フランス)

特徴：上下左右の対称性をよく保ち、様々な手法で観測誤差を軽減するよう観測方法なども工夫されています。目視による目盛環の測定やタッピング法による時刻の測定から始まり、手動式マイクロメータ、さらには電動マイクロメータによるデジタル記録方式へと改良されていった過程は、天体位置観測の高精度化を追求する技術の変遷を示しています。

●対物レンズ有効口径：20cm / 焦点距離：310cm

●測定部：眼視観測マイクロメータ / CCD マイクロメータ

●付帯装置：子午面視準器、南北子午線標、天底鏡

●高度目盛環：目盛刻みは 5 分角間隔で 4320 本

★今回紹介したゴーチェ子午環関連記事を次号に掲載します。ご期待ください。