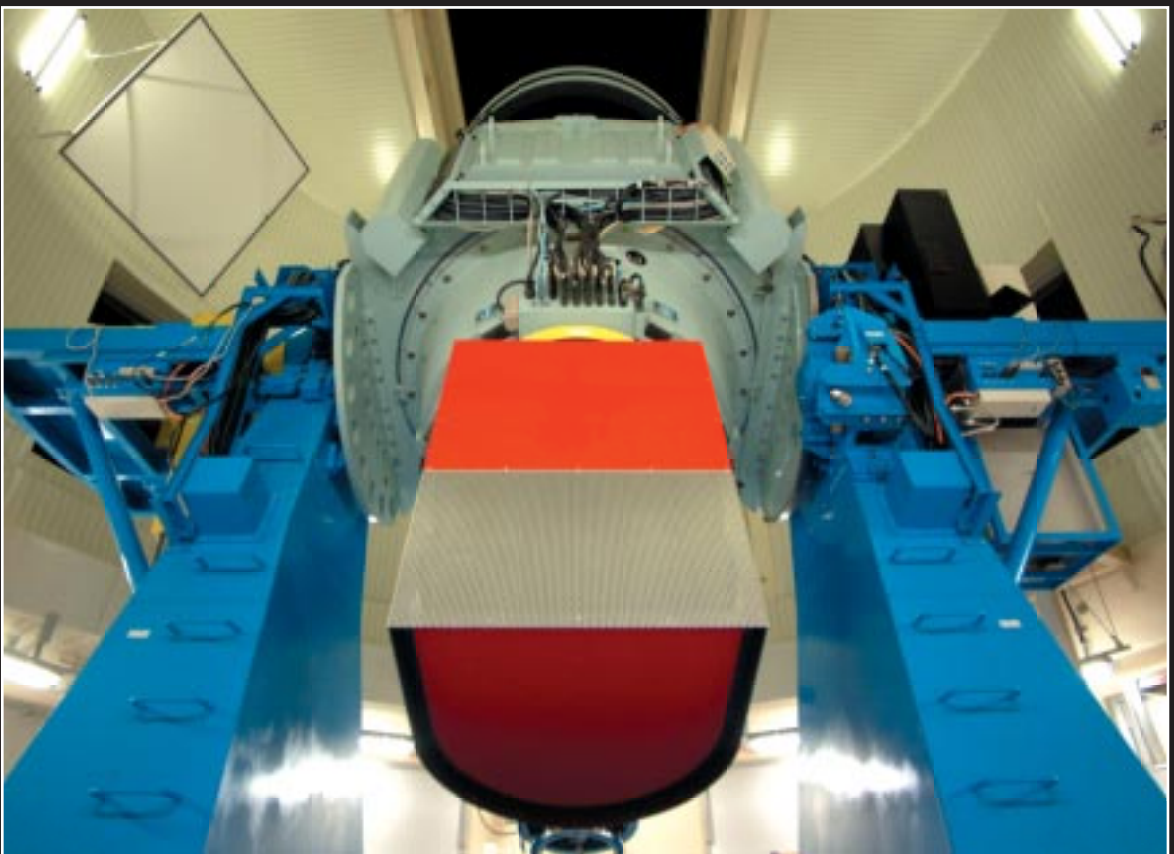


宇宙NOW

No.191
2006 2

Monthly news on Astronomy from NHAO



なゆた Special : 天文学的雪かき ~ 超新星の早期観測 / 確認観測 ~ 内藤博之
from 西はりま : 切磋琢磨で研究成果を「なゆたワーキンググループ」鳴沢真也
すたっふなう : ついに始まる動画中継 太井義真
おもしろ天文学 : デジカメと小型望遠鏡で撮る 杉本幸六
NHAO レポート : ペルーの天文学と文化を考える集い レポーター 黒田武彦
パーセク : もっとアイディアが欲しい 時政典孝

兵庫県立西はりま天文台公園





パーセク

もっとアイデアが欲しい

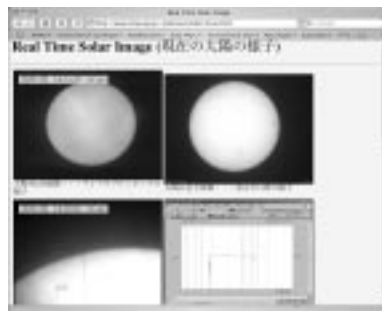
時政 典孝



インターネットを使って西はりま天文台を楽しんでもらう構想を立てている。しかし、それにはジレンマがある。自分自身がそれを楽しいと思っていないからだ。必要にせまられて興味があると思いきこんでいるだけで、やっている事も自己満足にとどまっているように仕方ない。



ホームページで公開している西はりま天文台公園の様子と空の様子。お越しの際には天気と花の開花の様子をチェックしてみてください。冬には雪の様子も分かります



ホームページで公開している太陽の画像と電波データの様子。太陽の生の活動を見ることができます

なあってことを考えてると、仕事にはならないわけで、何か自分も閲覧者も楽しめる物が欲しい。太陽電波のデータを公開してみた。これには友の会会員のKさんが反応してくれて、データの整理や太陽活動の記録を熱心してくれようになった。これは嬉しい成果だ。

今度はなやめた望遠鏡の観測の様子を公開できないかと思っている。ネット上でのぞき見た人が、観測研究に興味を持ったり、公園へ来たりしてくれないかなあ、と甘い希望を抱いて。

そんな事を考えながら、また別次元の事をたくさん考えて実行しなきゃならないのが、ここの仕事の大変なところだ。(ときまさのりたかノ)

(主任研究員)



ペルーの天文学と文化を考える集い



セサル・ラ・トーレによるケーナの演奏。この笛はセサルさんの宝物で人間の大腿骨でできています

レポーター：黒田武彦

西はりま天文台公園では「ペルーへ天体望遠鏡を贈る会」の事務局を担当し、1999年以降募金活動を続けています。その一環として、去る1月15日午後、標題のイベントを行いました。

まず冒頭、ペルーへ寄贈予定の60センチ望遠鏡製作の現状、ペルーの望遠鏡設置予定

場所の視察やイカ市、リマ市での講演活動の報告、またペルーのイシツカ・ホセ氏が進めているワンカイヨ³²メートル電波望遠鏡の整備状況などを紹介しました。さらに、リマにある天野博物館の坂根氏から依頼された、チムー文化の壺に描かれた日食の同定作業の途中経過を披露しました。

続いて、ペルー・クスコ出身のセサル・ラ・トーレによるアンデス音楽の歌、演奏に酔いました。ギター、竹や人骨で作られたケーナ、サンポーニャとよばれる楽器がかもしだす音色とセサルの哀愁に満ちた歌声は参会者を感じ動で包みました。時には手拍子を打ち、時には胸が熱くなつた一時間、中でも「コンドルは飛んで行く」は最高に盛り



上がったひとときでした。最後に参加者持ちよりの品でチャリテイバザールを行いました。オークション形式もとり入れたため、中には高騰していく賞品もありました。みなさまのご協力で五万三千円もの浄財が集まったことを報告しておきます。
(くろだたけひこ)

天文台長)

おもいろ天文学

デジカメと小型望遠鏡で撮る

杉本幸六

最近の天体写真はデジタル技術の進歩で鮮明な画像が数多く発表されています。同じものがコンパクトデジカメで撮れたらいいのになあ〜。とりあえず、身近な天体の「月」を撮ってみることにしました。西はりま天文台公園には貸出し用の小型望遠鏡（口径7.7センチ）があります。これを使ってみました。

「月」は三日月以後になれば夕方の明るい内から見れますので初心者でも望遠鏡のセットが簡単に出来ますし、周囲も明るく安全です。30倍

から50倍の低倍率で視野に月の全景が入る程度が良いようです。クレーターもくっきりと見えますよ。ピントが合った状態でデジカメのレンズを望遠鏡のアイピースにくっつけます。モニター画面を見てピントが合っていればシャッターを押します。モニター画面の中心に月が入るようにセットするのがコツです（望遠鏡レンズの丸い縁が写りま

見て最初から月を中心に持ってこずに、左下に見える位置に調整しておく必要があります。使用するデジカメは、小型のコンパクトデジカメの方が失敗しないようです。私の場合、一眼レフなどの大きなデジカメではうまく撮れませんでした（望遠鏡本体に接続する専用部品を使えば問題ないのですが手軽にはいきませんのので・・・）。どちらにしてもカメラレンズをアイピースに接触させるのですから、傷がつくおそれがありますので注意して下さい（ゴムカバーのついているアイピースを使用したり、傷がついてもよい無色のフィルターをカメラレンズに装着しておきましょう）。A4サイズくらいに無理なく印刷したい場合にはコン



小型望遠鏡とコンパクトデジカメで月を撮る。アイピースにカメラを接触させ（中央）ディスプレイに月が写ったらシャッターを押す。詳しくは本文を



作品一例。左上11月8日、月齢6。右と左下12月9日、月齢8。倍率はどれも37倍ですが、左下はデジカメ上で3倍ズームにしてます。小型望遠鏡とコンパクトデジカメでもこれだけ写ります

バクトデジカメでも画素数は多い方がだんぜん有利です。できるだけ元写真の画素数を多くする必要がありますので・・・。

また最初は、古いデジカメで写り具合を練習した方が良いでしょう。コツがつかめましたら新しいカメラで思いっきり写して下さい。なるべく多く写してその中から選んで下さい。(私も10枚中の1枚がヒットかなあ~~~~という状態です。(笑))

新月から満月までの「月」を撮ってみるのも良いでしょう。月はカメラにとって、非常に明るい被写体ですが周りが暗いのでカメラの露出がオーバーになりやすいので注意が必要です。デジカメは調節するのが出来ない、めんどろ、難しいので私はオートの

ままで撮影しましたがそれなりに写りました。元気のある方は手動で挑戦して下さい。露出が合えばびっくりするほど良い写りになるそうです。

ほとんどのデジカメはズームレンズがついていますが、望遠側・広角側のどちらがよいかはテストして下さい。レンズが飛び出ない構造のカメラの方が使いよいようです。月で味をしめたら、木星と衛星、土星の輪に挑戦してはどうでしょうか？

(すぎもとこうろく

/公園課長)





from 西はりま . . .



切磋琢磨で研究成果を

「なゆたワーキンググループ」

鳴沢真也



なゆた WG。尾崎研究員が活動銀河核の分光観測についてレポート。研究員どうしの熱い議論が行われます。報告、質問、意見もすべて英語です。研究員が刺激を与えあって、なゆたの成果が生まれるのです

なゆた望遠鏡の成果が内外から期待されています。日常の雑務に埋もれて研究が進まないようではいけません。研究員がお互いに刺激を与えて学術的な成果を出したい。今年度から月に2回のペースで有志による研究報告検討会「なゆたワーキンググループ(WG)」を開催しています。天文の学界は英語が共通語です。ので、WGも英語で行います。

「兵庫県民の税金で作ったなゆた望遠鏡、学術面でも成果を出さない事は罪である」をモットーに、研究員どうしが切磋琢磨する場です。最近、なゆたによる成果が始めてきました。が、さらなる成果に期待下さい。

(なるさわしんやノ
主任研究員)



天文学的雪かき

～ 超新星の早期観測 / 確認観測 ～

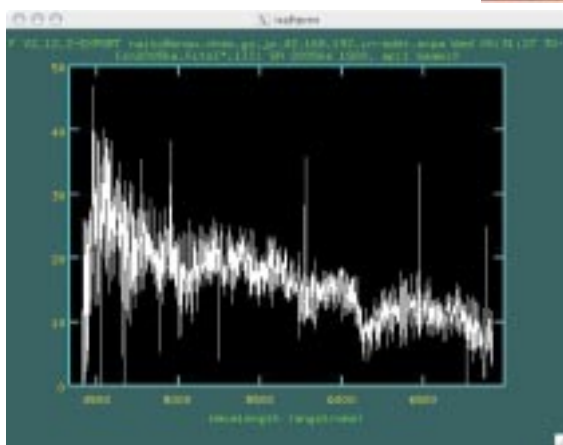
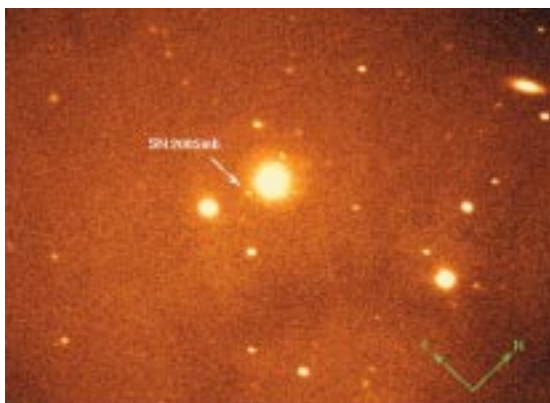
内藤博之

超新星など爆発してやがて消えてしまうような一期一会の天体では、爆発早期の情報はチャンス逃してしまうと2度とは観測できません。早期の観測結果は大変貴重なデータとなります。またいち早く新天体であることを確認してタイプを判別し、世界中の観測者に追観測をうながすことも重要です。誰かがしなければ道が開かれない。新天体の確認観測は、早朝に行なう公園内に積もった雪かきのような大切な仕事なのです。なゆた望遠鏡で行なった2例の超新星の観測結果を紹介します。

(ないとうひろゆき /

囑託研究員)

超新星2005mbの撮像・測光観測。2005年12月24.71日(世界時)に観測。矢印が超新星2005mb。未確定の超新星だったため位置と明るさ(R等級で19.5等)を調べた結果、国際天文学連合回報(IAUC)にて報告されました。「NAYUTA」がIAUCに載った初めての成果です(CBET 330, IAUC 8647)



超新星2005keのスペクトル観測。2005年11月16.83日(世界時)に観測。60cm望遠鏡 + NIFS(低分散可視光分光器)では超新星は暗くて観測できませんでしたが、なゆた望遠鏡を使ってはじめて分光観測に成功しました(およそ15等級)。ギザギザした(SN比が悪い)スペクトルですが6355 付近にケイ素の吸収線が見られることから、白色わい星が爆発した超新星であることがわかります。現在はもっとSN比のよいスペクトルが得られるようにがんばります

すたっふなう

ついに始まる動画中継

太井義真

1月の下旬に天体現象のストリーミング中継のテストを行いました。ストリーミングというのはインターネットを使って生中継をする技術で、日食中継やイベント中継、国会中継などにも使われています。今回天文台から中継を行ったのは、恒星が月や惑星にかくされる現象、恒星食です。1月20日に月がおとめ座ベータ星をかくす食、22日に月がおとめ座スピカをかくす食、26日には土星が8等星をかくす食がありました。

1月の下旬に天体現象のストリーミング中継のテストを行いました。ストリーミングというのはインターネットを使って生中継をする技術で、日食中継やイベント中継、国会中継などにも使われています。今回天文台から中継を行ったのは、恒星が月や惑星にかくされる現象、恒星食です。1月20日に月がおとめ座ベータ星をかくす食、22日に月がおとめ座スピカをかくす食、26日には土星が8等星をかくす食がありました。



中継した土星の1コマ。環のすぐ右に見えるのがかくされた恒星



スピカが出てきた瞬間の1コマ。2006年1月22日午前8時5分頃



明るい土星と暗い恒星が同時に映っていることに喜ぶ筆者

像は後からインターネット上で見られるようにしていますし、これからもいろいろと中継を行う予定（深夜とは限らないので）です。中継日が近づくと天文台のホームページにお知らせしますので、「こんな現象があるそうだけど中継しないかな」と思ったらぜひチェックしてみてください。（たいよしまさ）

囑託研究員

▼4日(水) 仕事始め。

▼5日(木) 本日から2日間天文と情報系研究者でつくる研究会、『天網の会』が西はりま天文台で開催。発起人は元当

天文台研究員の尾久土氏。私にとつてもみさと天文台時代に仲良くしてくださった情報系の先生方との再会をよここびながら、久しぶりの情報関係研究会で勉強。

▼10日(火) 森研究員と兵庫県立大学の井垣氏がシュヴァスマン・ヴァハマン第3彗星を観測。モニターの中では立派な彗星に。

▼12日(木) 友の会翌日行事に使用する餅つき用の臼を借りに内藤研究員と共に佐用の保育園へ。その後、研究員ミーティング。

▼13日(金) 圓谷研究員と共にVTOS(可視試験観測装置)カメラステージ駆動テスト実施。なゆたWG。研究面でも活動が活発に。本誌でも頻繁に成果が紹介されるようになりそう。

▼14日(土) お楽しみの例会は雨模様。一年ぶりに復活したグループ別観望会も残念。昨年未から残っていた雪も雨ですっかりとける。

▼15日(日) 例会の翌日行事として復活した餅つきも3年目。みなさんは手作りのおも

天文台日記

坂元 誠
主任研究員



1月

ちに舌鼓。僕はたくさん食べ過ぎて腹鼓?午後からは黒田園長の事業で「ペルーの天文学と文化を考える集い」。多くの友の会会員の参加。本文参照。

▼16日(月) 兵庫環境創造協会のみなさんに鳴沢研究員の光害に関する講演。本日から月末まで、神戸大学藤田氏と西

田氏の60センチ望遠鏡を使った二つの装置試験観測を実施。最初は偏光撮像装置。観測についての詳細は次号の本誌で、それに先立ち、60センチの光軸調整をおこなう。

▼18日(水) 内藤研究員、60センチ+分光器で観測した新星の観測成果が変光星関連の学術誌に掲載される。内藤研究員の活躍はもちろん素晴らしいが、60センチ望遠鏡の活躍もまたうれし。

▼20日(金) 系外惑星のトランジット観測をおこなっている神大の木村氏が観測に合流。装置もステラ・コロナグラフにつけかえ。天気は雨天の予報にもかかわらず、回復へ。なゆたで内藤研究員の@サイトプログラム「超新星探索」実施。

▼23日(月) 天文台公園は休園日だが、石田副台長が委員を務める天文学会の新天体発見賞の選考会が開かれる。昨晩からの雪で再び積雪20センチ。夜は天文台公園新年会。

▼24日(火) 神大試験観測再開。

▼25日(水) 某インターネットニュース、鳴沢研究員にOST EETI(光学的地球外知的生命探索)のインタビュー。太井研究員と共に、土星による恒星食の観測。土星が恒星をかくすはずの瞬間、まるごと雲にかくされる。うらめしや。太井研究員のライブ中継システムはうまく稼働している模様。

▼26日(木) コロキウム。内藤研究員の超新星に関する発表と、神大藤田氏、西田氏から、試験観測の概要と経過報告。

▼27日(金) 最近、工作室の整備を本腰入れておこなっている。今日は旋盤のご機嫌をうかがう。その後、圓谷研究員とVTOS用CCDの動作テスト。飾西高校からの熱い要望で鳴沢研究員のOST EETI講演。@サイトプログラムもOST EETI。

▼31日(火) 29日からは悪天候のため、神大試験観測は思うようにいかず、期間終了。



Come on! 西はりま

第11回天体スペクトル研究会

天体のスペクトルの学習会。なゆたでの分光観測実習。アマチュアも歓迎。

日時：3月4日(土) 13時～5日(日) 13時半

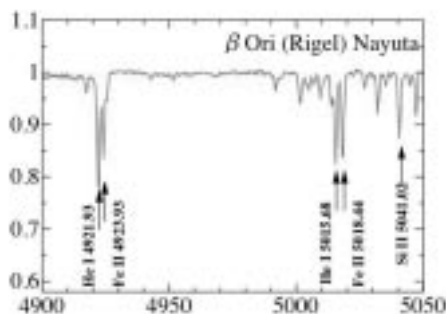
会場：西はりま天文台

費用：参加費 2000円 + 宿泊代 + 食費

申込期限：発表 2月17日(金)

参加 2月25日(土)

お問合せ：narusawa@nhao.go.jp



なゆたで観測したリゲルのスペクトル

第36回彗星会議

彗星に興味をお持ちの方はぜひご参加下さい。

日時：3月18日(土) 14時～19日(日) 12時

会場：西はりま天文台

費用：一万円(参加費、宿泊費、食費等込)

申込期限：3月4日(土)

お問合せ：cc36@nhao.go.jp

詳しくは…

<http://www.nhao.go.jp/mori/Conf/2006.html>



なゆたで撮影したマックノート彗星



天文台インフォメーション

は友の会会員のみなさんだけへのお知らせです。

第 95 回友の会例会

日時：3 月 11 日（土）18：30（受付）

～ 12 日（日）朝

内容：見どころクイズ、観望会、天文台長
のお話、交流会、@ サイトプログラ

ム OSETI（光学的宇宙人探査）

グループ別観望会（以下から一つ選択）

A：なゆたで直視スペクトルを見る

B：60cm で CCD 撮像体験

C：鑑賞用天体画像処理入門

費用：宿泊250円（シーツクリーニング代）朝食500円

申込方法：申込表（下表参照）を参考に以下で

電話：0790-82-3886、FAX: 0790-82-2258

電子メール：Subject に「Mar」と記入し、

アドレス「reikai@nhao.go.jp」へ

申込締切：家族棟（別途料金必要）2月18日（土）

グループ棟泊、日帰り参加 3月4日（土）

例会参加申込表

会員 No.	氏名	宿泊棟 家族用ロッジ・グループ用ロッジ		
		大人	こども	合計
参加人数		()	()	()
宿泊人数		()	()	()
シーツ数		()	()	()
朝食数		()	()	()
部屋割	男 () 女 () 家族 ()			
グループ別観望会の希望	()			

昼間の星の観望会

3 月 22 日（水）～ 4 月 7 日（金）

3 月 27 日（休園日）をのぞく毎日

場所 天文台北館 4 F 観測室

時刻 第 1 回目 13：30 ～

第 2 回目 15：30 ～

60cm 望遠鏡で 1 等星や惑星を観察。

悪天候時は、なゆた望遠鏡の見学会

無料、参加制限なし

春の大観望会

日程：4 月 30 日（日）

内容：春の星座や土星観望など

@ サイトプログラム

研究員プチ体験してみませんか？

3 月 11 日（土、例会）OSETI

3 月 17 日（金）超新星搜索

3 月 24 日（金）超新星搜索

毎回、午後 9 時から開始

例会日以外は、家族棟への宿泊予約が
必要です。宿泊予約：電話 0790-82-0598



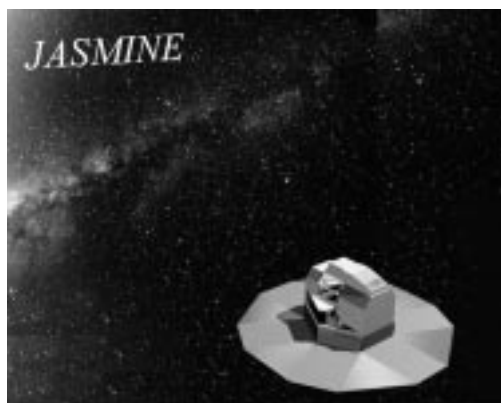
142 回天文講演会

「アストロメトリと JASMINE（赤外線
位置天文観測衛星）計画（仮）」

講師 郷田直輝氏（国立天文台・教授）

4 月 9 日（日）午後 2 時から

無料、参加制限なし



来月号の予告

・B 型輝線星プレオネの謎

・60cm 望遠鏡を用いた神戸大学の観測

・VTOS 最新情報

ほしぞら

北

15日 20時30分

3月

7日 21時頃
22日 20時頃

東

西

南

月齢

7日 
15日 
23日 
29日 

★Topics

5日(日) 月とプレアデス星団が接近
25日(土) 金星が西方最大離角



NASAの冥王星探査機の打ち上げ

「PLANET・C」です。
(鳴沢真也)

冥王星到着は2015年夏。皆さんはどこで何をされているのでしょうか? クイズ。この冥王星探査機の名前は? 先月号の答えは、

編集後記

1月20日、NASAの冥王星探査機が打ち上がりました。冥王星はまだ探査機が行っていない唯一の惑星。どんな姿をしているのか観測結果が楽しみです。ですが、

表紙の説明

カセグレン焦点方向から撮影したなめた望遠鏡。焦点部に装着されている赤い検出器はVTOS(可視試験観測装置)。鳴沢真也撮影。