

宇宙NOW

No.198
2006

9

Monthly News on Astronomy from NHAO



パーセク： スタート！ 下井倉 ともみ

スタッフNOW： 夏休みの自由研究のススメ 内藤 博之

from 西はりま： 嵐到来！ 8月12日！ スターダスト・フォトレポート 鳴沢 真也

おもしろ天文学： みなさんの選ぶなゆた観測テーマ 時政 典孝

兵庫県立西はりま天文台公園





パーセク



スタート!

下井倉 ともみ

私は、鹿児島県の、星座がわからないほど星空のきれいなところで生まれ育ちました。

鹿児島大学にて電波天文学で学ぶ中、宇宙研(現JAXA)の一般公開をお手伝いしたりするうちに、宇宙の面白さや

自分の研究を伝える仕事につきたくて、博士後期課程在籍中に防府市青少年科学館(山口県)に学芸員として勤務しました。

当時の科学館館長と大学の指導教官の寛大なご理解のもと、大学在籍のまま社会人となることができ、それから私の社会人

と学生の2足のわらじをはく生活がスタートしました(そしてそれは6年間も続いたのです)。

勤務中には研究を進めることはできませんので、研究は帰宅後及び休日に行いました。科学館では右も左もわからない学芸員の仕事におおろし(今でも?)、帰宅後は単位取得のためのレポートを書き、投稿論文を書き、休日を利用して大学へ行き、そして学位論文を書き・・・私の20代はあつという間に過ぎてしまいました。投稿論文はなかなか通らず、そうかといって日中は学芸員の仕事に追われ、企画展などを受けもつと、帰宅後も仕事の事で頭がいっぱい。ああ、でも論文も書かなくては・・・

その間、もうドクターなんて取れなくてもいいと投げや

りな気持ちになったことは数知れませんが。特に昨年度の学位論文執筆中は何度もうくじけそうになりました。ですがそんな時は必ず、私の周囲の方(森本おじさま)が、優しくきびしく、励まし、応援してくださいったのです。

そんなこんなで今年の3月に無事学位を取得できた時は、本当に感無量でした(学位内容は、オリオンKL領域の水蒸気レーザー観測によるものです)。今は、周りに生かされているということを実感し、周囲の方々に感謝の気持ちでいっぱいです。憧れの天文学者の道はスタートしたばかりです。これからみなさんへどのように私の研究を伝えていけるでしょうか。楽しみです。

(しもいくらともみ)

／佐賀県立宇宙科学館)



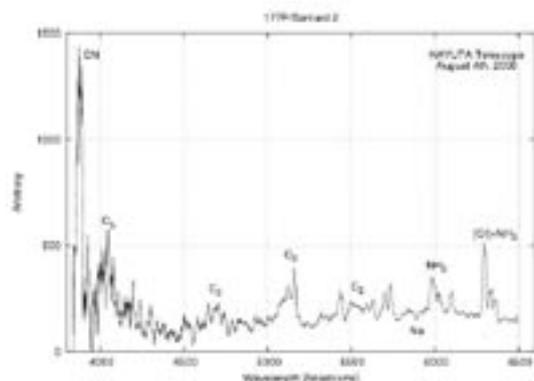
彗星スペクトルセンター本領発揮！ ～バーナード第2彗星の分光観測成功！～



レポーター：森 淳



バーナード第2彗星(2006年7月28日)。撮影：川西浩陽さん(友の会会員)



バーナード第2彗星のスペクトル (2006年8月4日)

G W 頃のシュヴァスマン・ヴァッハマン第3彗星に続き、この夏バーナード第2彗星の分光観測に成功しました。117年ぶりに回帰が確認されたバーナード第2彗星は当初の予測より明るくなり7月下旬には8等台にまでなりました。

8月4日夜、なゆた望遠鏡+可視分光器にてバーナード第2彗星の分光観測を行い、スペクトルの取得に成功しました。突如現れる彗星に対して観測好機を逃さず口径2メートルの望遠鏡を向けられるのが西はりま天文台彗星スペクトルセンターの最大の特徴です。

8月15日夜には、会員の安部麻衣子さん、兵庫県立大学大学院生の井垣潤也さんと一緒にさらに詳細なスペクトルの取得に成功しました。今後も彗星スペクトルセンターの活動にご期待下さい。

／特別研究員

みなさんの選ぶなゆた観測テーマ

～@サイトプログラムの開始に向けて（投票）～



写真1

時政典孝

なゆた望遠鏡による観測プロジェクトの一つに、なゆた望遠鏡を使った研究と教育を一貫して実施するための「@サイトプログラム」があります。これは、みなさんからの観測テーマを募集し、みなさんが望む観測テーマを、西はりま天文台で（@サイト）みなさんと一緒に観測体験をしたり

研究したりしていきましょう、というもので、これまで坂元主任研究員らによって宇宙NOWにも詳しく紹介されていきます。
@サイトプログラムは昨年度から宿泊の方との観測の試行が始まりました。今年度

はその次のステップとして、我々スタッフから3件、外部研究者より1件の試行テーマを掲げ、この夏休み期間に西はりま天文台で、みなさんの関心度を調査する投票を行いました。4件のテーマの概要は以下の通りです。

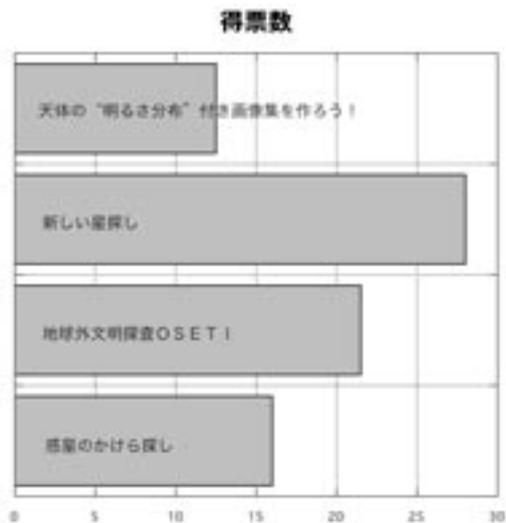


図2：得票数の結果。1位は「新しい星探し」で28票でした



図3：投票者の年齢層。来園者の傾向からしますと、幅広い年齢層の方に投票していただけたようです

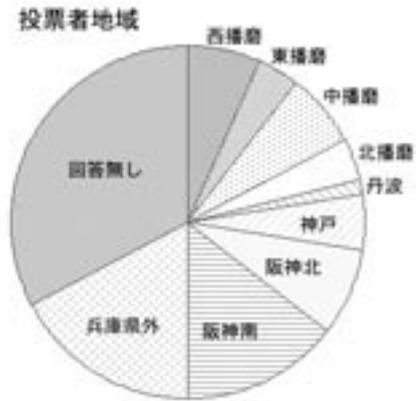


図4：投票者の在住地域。阪神地域の方に多く投票していただいたようです

1. 天体の「明るさ分布」付き画像集を作ろう！

NHAO・3Dプロジェクトでは、天体の見かけの姿だけでなく、精密な明るさの分布図をこれに加えた、「新しい画像集作りを行います」「きれいな画像から一歩踏み出した、「わかる」画像集を目指します。

2. 新しい星探し

宇宙遠い遠い場所で突然に輝く星。それは超新星といわ

れる、星の最期おこる大爆発の輝きです。超新星探しを通じて、宇宙の謎に迫ります。

3. 光学的地球外知的生命探査OSERTI（オセチ）

ずばり、宇宙人はいるのでしょうか？人間と同じ技術レベルの宇宙人は、地球にむけて強力なレーザー光線を発信している可能性があります。宇宙人のいそうな星の光を観測して、レーザー光線の検出を試みます。

4. 惑星のかけらさがし

もしかしたら、惑星になっていたかもしれない小惑星ベスタは衝突によりいくつかのかけらに別れたとされています。かけらになってしまったベスタの仲間を探します。

投票の結果、79件の投票があり、有効票は78でした。詳細は図2以降のとおりとなります。投票の内容を見ますと、投票した方は良くポスターを読んで真剣に選んでい

ただけたことがうかがえます。投票してくださった方どうもありがとうございました。

このあと、4つのテーマのうち@サイトプログラムに採用するテーマを最終決定する審査会を設け、10月からは再度観測の試行を行って、来年度の正式運用に備えます。みなさんもその正式運用に向けて、是非なゆた望遠鏡で観測したいテーマをお考えください。ときまさのりたか

／主任研究員





惑星から降格！

冥王星騒動@西はりま

飯塚 亮



なゆた望遠鏡で撮影した降格直前の冥王星（中央）。なゆたの捉えた映像がリアルタイムでテレビ中継された（世界初?）。

惑星が増える？ 減る？ 夏休み後半、冥王星騒動の余波は各方面に広がりました。西はりま天文台はどうだったのか簡単に報告します。

8月24日昼。ニュース番組から一本の電話。「本日22時から、冥王星を生中継したい！」とのこと、久々の全国中継にみな沸きました。さらに、冥王星をお客さんに観望してもらおうことになり、それを聞きつけたマスコミ8社が取材に訪れました。

当日の観望会は25名。なゆた望遠鏡でみた冥王星は、あまたの星の中で、恥ずかしそうに隠れているようでした。私自身、冥王星を見たのは初めてです。最初は緊張していたお客さんも歴史的な日に面白いものが見られたと満足そうでした。インタビュ

まで応えてくれて、「どつてんかい」「かわいそう」など感想を述べてくれました。

それから、高感度ハイビジョンカメラに切り替えて、冥王星を撮影開始、生中継と

なりました。ニュース番組が始まると、キャスターのバックに、なゆた望遠鏡でとらえた冥王星。大成功です。

残念なこともありましたが、視聴者に、どの天文台でも望遠鏡でも冥王星は見える、中継できると誤解されてしまったことです。冥王星は大変暗い天体です。国内唯一、ハイビジョンカメラを搭載する国内最大のなゆたがあつてこそこの「なゆたスペシャル」だったのに・・・。（いいづかりよう
／囑託研究員）



取材陣に囲まれる中、冥王星を見つけてもらおうとお客さまに話しかける筆者



from 西はりま...

嵐到来！ 8月12日！ スターダスト・フォトレポート

鳴沢 真也



← 1) と学会の皆神龍太郎氏による講演会「アポロは月に行っている。～科学とオカルトを考える～」。その後の森本顧問とのパネルディスカッション。エセ科学にだまされないようにするには？「最後は、自分で考えることが大切。」

2) みんなではばタンダンス。→ はばタンレディも来てくれました。これでのじぎく兵庫国体も成功まちがいなし



← 3) 友の会員船田智史氏によるサイエンス・マジック。大きな風船に穴をあけてみよう。ある部分ならわれないよ。どうして？



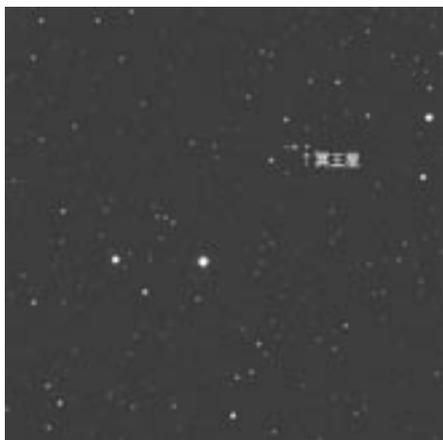
5) 開催場所が急遽室内に変更されたアクアマリン・コンサート。澄みわたる歌声が呼んだ晴天夜。観望会、ピアノコンサートも大盛況。参加者はのべ1800人になった

4) 途中怪しい黒雲が急接近(右上)。参加者に建物の中に避難してもらおう。その直後、はげしい雨、風そして雷。そして嵐が去った会場(表紙の写真も参照)。東側斜面に飛ばされたテントもあった。さいわい怪我人は一人もなし

すたっふなう

夏休みの自由研究のススメ

内藤 博之



「惑星はどうして同じ太陽の光を反射しているのに色がバラバラなの？」その謎にチャレンジしているのが那須真良樹君、範奈さん、奈緒美さんの兄妹です。「スターキッズ」の活動で西はりま天文台公園の星空、なゆた望遠鏡で見る宇宙と出会うようになってから、そんな疑問を抱くようになりました。なゆた望遠鏡は宇宙の不思議をいつでも投げかけてくれます。

惑星の色については私自身もちゃんと調べたことはありませんでしたので、一緒に観測することになりました。共同研究を始めた昨年の11月当初は光や色に関する基礎実験を行ない、今年の3月15日には火星、木星、土星を西はりま天文台で観測しました。その頃和歌山大学で行なわれた春のジュニアセッションの発表も聴きに行きました。

遠距離のためメールでのやりとりを続けていますが、返

事を待たせることも多く、興味をなくしてしまうのではないかと心配した時期もありました。しかし、夏休みに入ってから研究モード。好奇心は逆にますます高まったように思います。那須君たちのやる気と時間感覚には感心させられる一方です。8月15日には天王星、海王星、冥王星の観測データを取得し、夏休みの自由な時間を利用して共同作業で結果をまとめています。この研究は9月に北九州で行なわれる秋のジュニアセッションで発表する予定です。(ないとうひろゆき)

／囑託研究員



▼1日(火) 観音寺高校SPP、なゆたで観測。坂元、森研究員が対応。

▼4日(金) 伊藤氏ら神戸大グループが60センチ望遠鏡にて偏光装置の試験観測。森研究員がなゆた望遠鏡にてバーナード彗星の分光観測に成功！世界初？

▼5日(土) テクノにて行われた科学の祭典に、「太陽からやってくるもの」と題して出展。望遠鏡観測、電波観測、太陽クッキングなどを展示。猛暑の中の屋外でブースで時政、飯塚、圓谷研究員が対応。

▼6日(日) 大阪教育大学の田中氏が来台し、鳴沢研究員とプレオネの分光観測。

▼7日(月) FM三田に内藤研究員がラジオ生出演、スターダストの宣伝を行う。

▼8日(火) 神戸新聞相生支部の中西氏、OS E T Iを取材。鳴沢研究員が対応。

▼11日(金) スターダスト前日。兵庫国体のマスコット、はばタン到着。はばタンに入り、試みに子供と戯れてみた。大盛況！お別れ時には、子ども大泣き。ピアニスト福田直樹氏が来園。

▼12日(土) スターダスト本番。皆神龍太郎氏、はばタンレディー2名、アクアマリン来台。来園者数1800人。夕方、突然の大雨と雷。来園者全員、館内に避難し嵐が去るのを待つ。大混乱もけが人なし。夜は晴れて星がばつちり。流れ星に歓声

天文台日記

飯塚 亮
嘱託研究員

8月



が響き渡る。祝！坂元研究員に長女誕生。

▼13日(日) スターダストの片付け。日干しされたはばタンに子供が驚く。

▼14日(月) 神戸新聞文化生活部の太田氏、OS E T Iを取材。鳴沢研究員が対応。

▼15日(火) 三菱電機広報部が

なゆたを取材。森研究員、安部氏と井垣氏らでバーナード彗星を観測。

▼16日(水) CDのできる分光器の試作品を完成させた。次はDVDにも挑戦。

▼17日(木) 全職員でスターダストの反省会。今回の嵐を契機に危機管理について考える。

▼18日(金) 坂元研究員、御影高校に惑星状星雲について解説をする。

▼19日(土) 時政研究員、全天モニターを南館屋上に設置。観測時、制御室で天気が把握でき便利。

▼20日(日) 子供の居場所作り事業で、18名に天文工作を行う。時政研究員対応。

▼21日(月) 神戸大の伊藤氏ら、なゆたにステラコロナグラフを取り付け観測。

▼22日(火) 神戸新聞社会部の大町氏、OS E T Iを取材。鳴沢研究員対応。

▼23日(水) 教師実習スタート。先生45人来台。時政、内藤研究員対応。12日の嵐で壊れたテントを修復。神戸新聞相生支局の中西氏、OS E T Iを取材。鳴

沢研究員対応。観望会では惑星から降格が噂の冥王星を見る。

▼24日(木) 教師実習2日目。報道ステーション、なゆたを使って冥王星の映像を生中継。他マスコミ8社、冥王星の観望を取材。初めてのマスコミ対応は大変だった。

▼25日(金) 教師実習解散直後、午後から流星会議スタート。マスコミ2社、一般観望会の冥王星観望を取材。時政研究員対応。

▼26日(土) 流星会議2日目。時政研究員、電波における流星観測について発表。

▼27日(日) 流星会議最終日。黒田園長、火星の流星観測について講演。

▼28日(月) 圓谷研究員、気象観測装置を修理、主鏡温度センサーも取り付けて完全動作。

▼29日(火) 関西テレビ北村氏、OS E T Iを取材。今回は妻子も含めて鳴沢研究員への密着取材。31日まで続く。

▼30日(水) コロキウム。系外惑星のトランジット測定について龍野西中の柴原氏が、短周期振動星について鳴沢研究員がそれぞれ発表。



Come on! 西はりま

第145回 天文講演会

「歴史的天文記録が教えてくれる星の姿と変動の探査」

日時 平成18年10月8日(日)

14時から15時30分

講師 藤原智子氏(九州大学)

場所 天文台南館スタディールーム

申し込み不要、参加無料

古い時代から人々は星空を見上げ、記録してきました。2世紀にプトレマイオスが書いた「アルmageスト」をはじめとし、イスラム天文学者アッスーファイの記録、超新星を記録したティコ・ブラーエの星表、西洋から中国に渡った宣教師たちの暦書やその影響を受けた日本の星図など、星の記録は世界中に残っています。これらは刻々と移り変わってゆく星の姿を私たちに教えてくれます。

園長・黒田武彦の「凝らむ」 ～天文学的「味方」「見方」(2)～

文化勲章

文化勲章などとは縁もゆかりもないので、いつごろ始まったものだと知らなかった。たまたま国立天文台ビデオ作成委員会の委員となり、5作目だったと思うが

えば失礼になるが同時叙勲者は長岡半太郎、本田光太郎、佐佐木信綱、幸田露伴、岡田三郎助、竹内栖鳳、藤島武二、横山大観というそうそうたる顔ぶれ。初年度9人の叙勲は今もって最大の数である。

「不思議の星・地球」の制作過程で、地球の緯度変化Z項の発見者である木村栄がその第一号だと知った。一九三七年の叙勲である。この時は「へえ」だけで終わったのだが、つい先頃「国立天文台旧緯度観測所本館の譲渡先の選定に係わる委員会」の委員の委嘱を受けて水沢で会議をもった時のこと、木村記念館で説明を受けて驚いた。Z項の発見は世界から注目され、一九三六年、権威あるイギリス王立天文学会はゴールドメダルを授与した。日本では何も与える賞がないので急いで作られたのが文化勲章なのだそう。おこぼれ、と言

ところ、アポロ11号の飛行士3人が文化勲章受章者というのをご存知だろうか。彼らが世界歴訪の旅に出て、各国で最大級の勲章が与えられた。日本では叙勲規定にないため、勲何等という勲章ではなく、例外的に文化勲章が贈られたそう。文化とは便利なものだ。





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。

西はりま天文台ホームページ

<http://www.nhao.go.jp/>

第100回友の会例会

日時：11月11日(土) 18:30(受付)

～12日(日) 朝

内容：見どころクイズ、天体観望会、
黒田園長の「なにぬねノート」、交流会、
グループ別観望会など

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)を参考に

電話：0790-82-3886、FAX: 0790-82-2258

e-mail：Subjectに「Nov」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)10月28日(土)

グループ棟泊、日帰り11月4日(土)

例会参加申込表

会員No.	氏名		
宿泊棟	家族用	グループ用	ロッジ
	大人	子ども	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	()		()

友の会観測デー(毎月実施)

日時：平成18年10月21日(土)

11月25日(土)

12月9日(土)

いずれも19:00～

60cm望遠鏡を心ゆくまで使いながら黒田園長とともに天体観望から観測まで少しずつスキルアップをしませんか。

場所：天文台北館4F

参加費：250円(シーツクリーニング代)

申し込み(先着20名)：

電話) 0790-82-3886

FAX) 0790-82-2258

e-mail) tomonokai@nhao.go.jp

#いずれも「友の会観測デー参加」と明記してください

賛助会員募集中

友の会の活動を援助していただく賛助会員を募集しています。賛助会員には以下の特典があります。通常会員からの変更も可能です。

特典：宇宙NOW購読、天文台刊行物(年報、教育資料、カレンダー等)の送付、例会に5名まで参加可能

年会費：10,000円

新しい星を探す特別な日

日時：平成18年9月23日(土) 17時～

場所：天文台南館スタディールーム

内容：講演会「新しい星で宇宙を広げよう！」
観測実習(当日宿泊者対象)

超新星をテーマに新しい宇宙観についてのお話と実際の観測実習で観測天文学の醍醐味を味わって下さい。

#講演会は申し込み不要

#観測実習は家族棟宿泊予約が必要です

担当 内藤博之 研究員

「オネ☆ホシ」天体撮影!

「なゆたを使って季節の人気天体を撮影しよう！」

日時：平成18年9月29日(金)

場所：天文台南館

内容

「おねがい!このほしとって☆」アンケート(<http://www.nhao.go.jp/~sakammoto/onehoshi/>)の人気ランキング天体を「なゆた望遠鏡」で撮影します。撮影データはデジタル天体画像集になります。ぜひ、最新のデジタル天体画像集作りに参加してください!

#家族棟への宿泊予約が必要です

#画像集については「NHAO-3D Project」

(<http://www.nhao.go.jp/~sakammoto/3dimage/>)

担当 坂元誠 主任研究員

天文講演会予定

第146回：宇宙誕生ービックバン宇宙はいかに始まったか?

日程：12月10日(日) 14:00～15:30

講師：佐藤勝彦氏(東京大学)

場所：天文台南館スタディールーム

ほしぞら

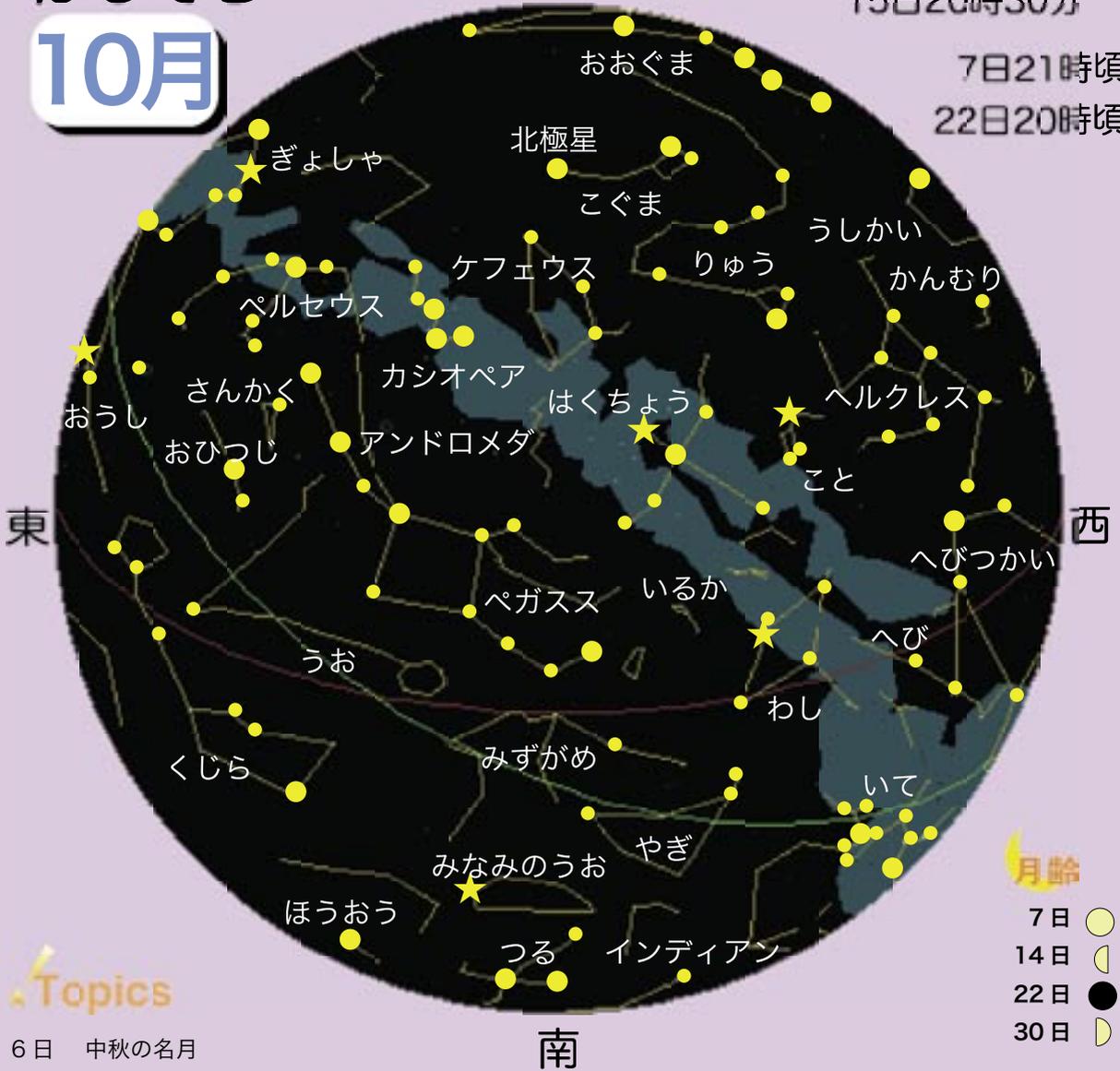
10月

北

15日20時30分

7日21時頃

22日20時頃



月齢

7日	●
14日	◐
22日	●
30日	◑

Topics

- 6日 中秋の名月
- 21日 オリオン座流星群極大 (1時間~10個)

編集後記

表紙の説明



冥王星騒動でインタビューに答える石田天文台長

8月12日、夏のスターダストイベントは夕方に突然の嵐(暴雷風雨)に見舞われた。風速は40メートルを上回り、嵐の後はたたんだテントもメチャメチャに。素早い避難誘導で約千人の参加者に怪我はなかった。

半年続いた宇宙NOW編集担当もようやく終わりました。来月からは初編集担当に新しい編集システムの引き継ぎをしながらサブとして編集にたずさわります。この半年は様々なことがあり大変でした。ペースを守って発行できたのは陰の編集相談役である鳴沢研究員のおかげです。

(圓谷文明)