平成２年11月13日第3種郵便物認可　2005年1月15日発行(毎月15日発行)　ISSN 0917-6918

宇宙NOW

No.178
2005
1

Monthly News on Astronomy and Space Science

パーセク：インド山奥の２メートル望遠鏡　藤田健太
シリーズ：望遠鏡にぞくぞく♪～第４回　アイザック・ニュートン(前半)　内藤博之
おもしろ天文学：星の流れ　石田俊人
新 星めぐりの詩：泣きぬれた瞳・くやしい思い出 おおいぬ・こいぬ座　鳴沢真也
from 西はりま：なゆたで彗星を見ると　太井義真
Astro Focus：友の会会員が研究発表 鳴沢真也

兵庫県立西はりま天文台公園

パーセク

インド山奥の２メートル望遠鏡

藤田健太

去年の夏、私はサイト調査と観測のためにインドに行ってきました。私にとってインドへ行くのは初めてでした。そのため、インドと言われて思い浮かべるのは、カレーや仏教が誕生した国という程度で、正直インドの天文台というものを想像できませんでした。私達が最初に訪れたインド北部、ジャム・カシミール地方の町レーは、標高約３０００メートルの荒野で、遠くにはヒマラヤ山脈を望むことができます。さらに、レーから車で約８時間、中国との国境に近い標高４５００メートルのハンレーにある世界で一番高い天文台を訪れました。この天文台には、西はりま天文台のなゆた望遠鏡と同サイズの口径２メートル反射望遠鏡があり、可視光と近赤外線の観測装置３つが装備されています。ハンレーの夜空は大気の状態も良いようで、天の川がきれいに見え、感激のあまり長旅の疲れも忘れてしばし見とれてしまいました。しかし、ここは標高４０００メートル以上。酸素濃度が低いため、油断すると酸欠になることもしばしば…

手前がヒマラヤン・チャンドラ2メートル望遠鏡，奥が 50 センチ望遠鏡

望遠鏡を支えるエンジニアの方々と（左から２番目が筆者）

この天文台を利用した実際の観測は衛星を介したリモートで行われるため、観測者が実際に天文台に行くことはなく、天文台には数人のエンジニアが常駐しています。そんなエンジニアの方々と紅茶を飲みつつ、望遠鏡や観測装置について意見を交わすことができました。その中で望遠鏡や将来計画について熱く語る彼らを見ていると、国は変わっても天文学に対する情熱は同じなのだ、ということを強く実感しました。さらに、同じ2メートル望遠鏡が完成した日本の一研究者として、インドという国をより身近に感じるようになりました。（ふじたけんた・神戸大学大学院自然科学研究科）

シリーズ　望遠鏡にぞくぞく♪　第４回
アイザック・ニュートン（前半）

内藤博之

西はりま天文台公園内に「ニュートンのりんごの木」を育てているのはご存知でしょうか？東斜面の園路沿いに5年前から植えてあります(図1)。植樹されたりんごの樹から最初のりんごの実が穫れるまでに最低でも4、5年かかると言われています。なゆた望遠鏡で成果が生まれたとき、りんごの木もお祝いに実を結んでくれるかもしれませんね。さて、今回はニュートン式反射望遠鏡の紹介です。ニュートン式は反射望遠鏡としては一般に広く普及していて、なじみのある望遠鏡となっています。もちろん西はりま天文台公園にもいくつかあり、貸し出し用のサテライトドームの望遠鏡や持ち出し用のドブソニアンがそれにあたります(図2)。前回カセグレン式だと紹介した60cm望遠鏡も？この秘密は後のお楽しみに。ニュートンはイングランドのウールスソープという小さな村で１６４２年12月25日に生まれました。そう、クリスマスの日です。と言ってもこれはユリウス暦での誕生日。現在多くの国々で採用されているグレゴリオ暦では１６４３年１月４日にあたります。グレゴリオ暦はユリウス暦よりも実際の太陽年(見かけ上太陽が地球を1周する長さ)に近い値を1年と定めているため、誤差が小さくて済むのです。グレゴリオ暦は１５８２年、ローマ法王グレゴリウス13世が導入し、カトリック国を中心に採用されました。ということは、ニュートンの誕生日はお正月？ところがローマ教会から離反したイギリス国教会はユリウス暦を使いつづけていたのです。やっぱりニュートンはクリスマスのお祝いムードの中で生まれたのですね。つづきは次号に・・・。

図１：ニュートンのりんごの木

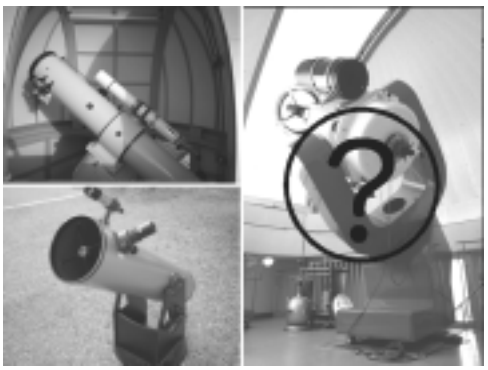


図 2:ニュートン式反射望遠鏡。左上がサテライト A にある望遠鏡、左下がドブソニアン、右が 60 センチ望遠鏡

（ないとうゆろゆき・嘱託研究員）

おもしろ天文学

星の流れ

石田俊人

アニメ「宇宙戦艦ヤマト」にて「宇宙戦艦ヤマト」は、とても有名なアニメーションですので、読者のみなさんもある程度内容を知っている方が多いことでしょう。地球の危機を救うために、わたしたちの天の川銀河（銀河系）のそばにある小型の銀河であるマゼラン銀河まで行くというのが最初のテレビシリーズのストーリーです。ＳＦアニメらしく、いくつかの実際にある天体の名前が出てきます。そういった中に、最初のテレビ放映のときに登場した「マゼラニック・ストリーム」というものがあります。「ヤマト」で出てきたものは名前だけ借りていてあとはほぼ創作なのですが、実際のものは大小マゼラン銀河から大きく広がっている水素のガスの帯です。マゼラン銀河が天の川銀河の近くを通ったときに重力で引き出されたものだと考えられています。

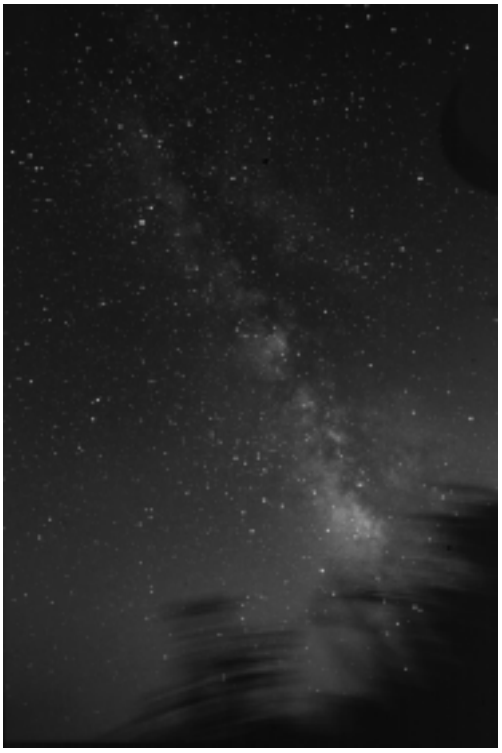


写真１：夏の天の川。天の川の左側のいて座の位置に、実は天の川のさらに向こう側にある星の集まりが重なっている。

ところで、天の川銀河の近くにある小型の銀河はマゼラン銀河だけではありません。他の小型銀河はこういった「流れ」を作ることはないのでしょうか。また、天の川銀河と同じぐらいの大きさの他の銀河には、こういった「流れ」はないのでしょうか。実は、最近このような「流れ」がいくつも見つかっているのです。先に書きました「マゼラニック・ストリーム」には今のところ星は確実と言えるものは見つかっていないのですが、他の「流れ」は星として見つかっていて、いろいろと興味深い話がありますので、今回は、この「星の流れ」について取り上げてみたいと思います。

天の川の向こうに

１９９４年のことです。夏の天の川の

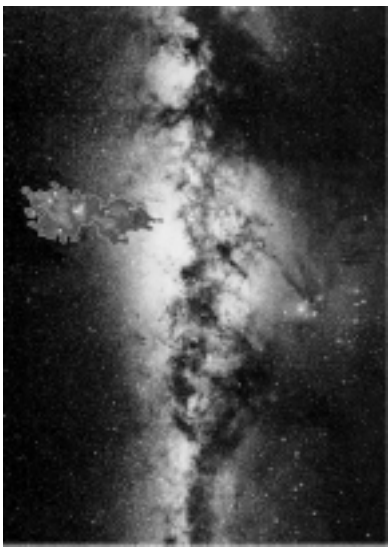


図１：天の川銀河（銀河系）の中心方向。１９９４年に発見された「いて座矮小銀河」の位置が示されている。（提供：Ｊｏｈｎｓ Hopkins 大学 Rosemary Wyse）

一番太くなっているあたりの星の動き方を調べているうちに、他の星と速度が違う一群の星があることに気づきました。星の色と明るさを調べてみると、ある決まった範囲だけに他の向きでは見えない星があることがわかりました。どうやら、天の川の向こう側に小型の銀河があって、その小型銀河の分だけ余分な星があるようなのです。こうして、それまでに知られていなかった「いて座矮小銀河」が見つかり、私たちに一番近い銀河ということになりました。この銀河は夏の星座のいて座の南斗六星のひしゃくのあたりにあり、天の川の流れと垂直の方向に伸びたような形をしています。どうやらこの小型銀河は天の川銀河の重力で引き裂かれかけている途中のようです。引き裂かれかけているならば、二つの反対方向に伸びた星の流れがあるはずです。

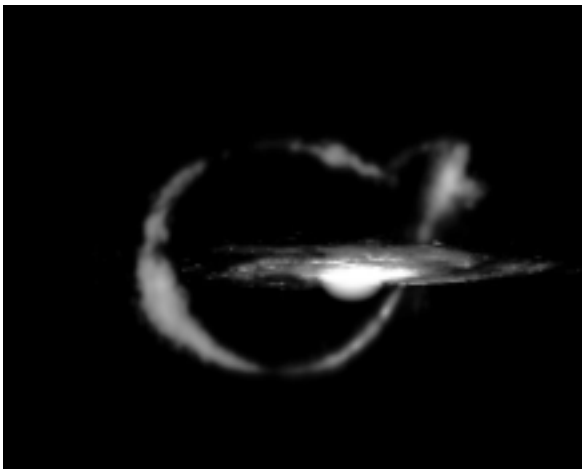


図２：引き延ばされたいて座矮小銀河の推定図。図の中央に太陽系があり、横向きに細長く描かれているのが天の川銀河。右上にいて座矮小銀河の本体があり、他は引き延ばされてできた「星の流れ」。（提供：カナリー天体物理研究所）

そこで「星の流れ」探しが始まったのですが、もと小型の銀河から出ているものですので、それが引き延ばされてさらに薄くなってしまっていてなかなか見つかりませんでした。しかし、１９９６年についに見つかりました。その後さらにいくつかの証拠が見つかって、現在では引き延ばされた「星の流れ」は図２のように天の川銀河を取り囲んでいるのではないかと考えられています。

また、これまでに知られていた球状星団のうちいくつかは新しく発見された「いて座矮小銀河」の球状星団だったことがわかっています。その中でも最も以前から知られていたものはメシエ54です。あとからわかったことではありますが、銀河系以外の球状星団として最初に発見されたものということになりました。さらにいくつかの球状星団が、もともと「いて座矮小銀河」にあったものが引き延ばされて本体から離れてしまったものではないかと考えられています。他

にも、天の川銀河の円盤が曲がっていることと関係がありそうだとか、大マゼラン銀河と同じ起源を持っているのではないかといった、この小型銀河と関連して興味深い話題がいろいろとあります。

おおいぬ座の向こうにも？

２００３年になって今度は冬の夜空のおおいぬ座の向こうにも小型銀河があるのではないかという話が出てきました。もしほんとうにあれば、これまでに書いた「いて座矮小銀河」よりさらに近くにある最も近い銀河ということになります。本体はおおいぬ座の方向にあるのですが、天の川銀河の重力で引き延ばされて、天の川の周囲を「星の流れ」が何周にも回っていると考えられています。これは、当時日本でも天文関連のニュースとして取り上げられていましたので、ご記憶の読者もおられるかもしれません。ただ、この銀河を見つけた人たちは天の川のたくさんの星のデータをいろいろと処理して導き出した話です。このため、処理の仕方に問題があって、本当は小型銀河なんてないんじゃないかという人もいて、まだはっきり決まったわけではありません。しかし、「いて座矮小銀河」の例がありますので、「おおいぬ座矮小銀河」があるかどうかには関わらず、私たちの天の川銀河は、これまでに考えられていたよりも頻繁に小型銀河からの影響を受けているようです。天の川の星々のうちの1割ぐらいは、元々こういった小型銀河にあったものではないかという研究者もいます。

写真２：冬の大三角。左下がおおいぬ座のシリウス。このおおいぬ座の向こうにも小型の銀河が？

アンドロメダ銀河にも

秋の代表的な天体であるアンドロメダ銀河は、私たちのお隣にある大きな渦巻

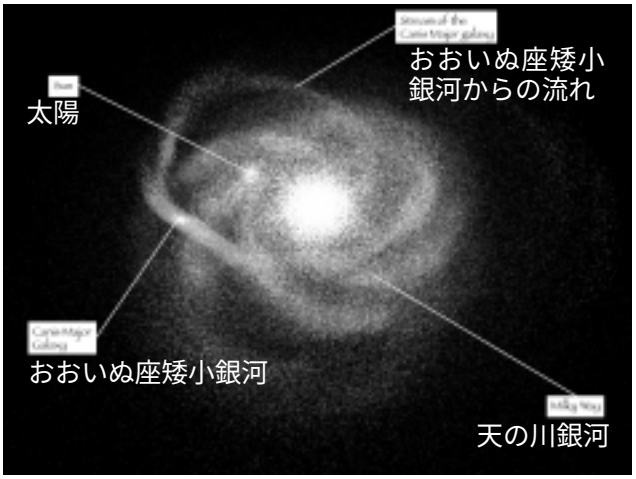


図３：おおいぬ座矮小銀河の推定図。（提供：ストラスブール天文台

図４：アンドロメダ銀河。本体の右上の小型銀河がNGC205。左下がM32。

２・５メートルの望遠鏡で、アンドロメダ銀河の外の方を暗い星まで撮影してみたところ、たしかにかすかな光がアンドロメダ銀河本体から南東の向きに伸びていることがわかったのです。また、良く見てみるとアンドロメダ銀河のすぐ脇にある小型銀河のＮＧＣ２０５のところにも、星が少し多いところがアーチ型になっているところがあります。どうやらアンドロメダ銀河でも周囲の小型銀河との間でいろいろなことが起こっているようです。

以前は、ときおり銀河同士の衝突はあるものの、それ以外のときは、銀河の中だけでさまざまなことが起こるというイメージが強かったのですが、どうやらそうではなさそうです。小型すぎるため近くのものしか見つかりませんが、こういった小型の銀河はおそらく大型の銀河の周囲にはたくさんあって、そういったものとの接近や合体はけっこうよくあるのでしょう。私たちの天の川銀河も、現在もそのようにして大きくなっていく成長の途上のようです。

天の川に沿ってあちこちを眺めていると、さまざまな色の星が散らばっているようすを見ることができます。その中には、実はもともと天の川の近くの別の小型銀河でできた星の流れがあり、そして、その流れもやがて天の川のたくさんの星々の中に混ざっていくのです。

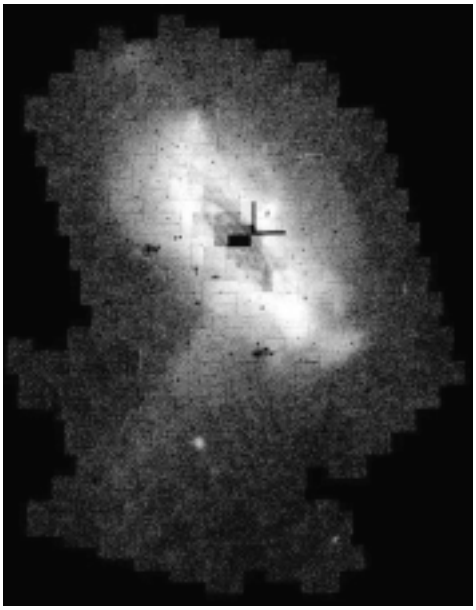


図５：アンドロメダ銀河周辺をかすかに光っているところまで撮影した画像。左下の方に「星の流れ」が写っている。（提供：カナリー天体物理研究所）。

きを持つ銀河です。この銀河の近くにもたくさんの小型の銀河が見つかっています。中でもメシエ32とＮＧＣ２０５という銀河はアンドロメダ銀河のすぐ脇にあり、少し大きな望遠鏡を使えば、私たちの目で見ることもできます。では、このアンドロメダ銀河には、これまでに見てきたような「星の流れ」はないのでしょうか。

このように考えてカナリー諸島にある

（いしだとしひと　・副天文台長）

from 西はりま．．．なゆたで彗星を見ると

　みなさんはこの冬注目されている天体というと何を思い浮かべますか？シマシマ模様の木星ですか？探査機カッシーニ・ホイヘンスが探査中の土星やその衛星のタイタンですか？土星・タイタンのお話はまたの機会にゆずることにして、ここでは最近マスコミでも取り上げられていたマックホルツ彗星を紹介します。この彗星は、２００４年８月にアメリカのマックホルツさんが発見した彗星で、なゆたが動き出して初めて迎える明るい彗星です。観望会の時もなゆたで見てもらうのですが、お客さんの反応は今ひとつです。彗星といえばきれいな尾のついた星を思い浮かべる方が多いと思いますが、なゆたで覗いても尾は見えないのです。30倍の双眼鏡でこの彗星を見ると(写真１)、四角い枠の上に尾がわかります。しかし、なゆたの３００倍というのは高倍率すぎて、彗星のコマ(頭のぼやっとした部分)しか見ることが出来ないのです(写真２)。「なゆたならすごくきれいに・・・」と思っていた方は少しがっかりする話だったかもしれませんが、望遠鏡にも一長一短があることがわかると思います。このマックホルツ彗星は１月６日に地球へ最も近づいた後、１月25日頃に太陽へ最も近づいて、その後はどんどん遠ざかっていき私たちが生きている間には戻ってこないと考えられています。１月中はまだ近くにあり４等級程度の明るさで肉眼でも見ることが出来ます。また双眼鏡を使えば４月頃までは十分見ることが出来、毎日毎日移動していく様子が楽しめるでしょう。（太井義真・嘱託研究員）

写真１：30倍の双眼鏡で見たときのマックホルツ彗星。四角い枠がなゆたで見れる範囲。

写真２：なゆたで見たマックホルツ彗星。

from 西はりま．．．

友の会会員が研究発表

脇さんと塚田さんの観測風景。西はりま天文台公園にて

小型望遠鏡で学術的観測している友の会会員の脇議文さん(左)と塚田潤司さん

友の会会員の脇義文さんと塚田潤司さんは、以前から自分の望遠鏡とCCDカメラを用いて、食連星の明るさの変化を精密に測定する観測をされています。

脇さんは、2000年の変光星・連星研究会と昨年の日本天文学会で研究発表をされています。昨年の12月には塚田さんも変光星・連星研究会で研究発表を行いました。

脇さんの使っている望遠鏡は7センチ、塚田さんの望遠鏡は10センチです。このような小型の望遠鏡でも、ちゃんと学術的な研究ができるのです。

今後の活躍に期待しましょう。

（鳴沢真也・主任研究員）

2000年の変光星・連星系研究会で発表する脇さん。プロが多い参加者の前で、カチカチになったそうです

昨年12月の変光星・連星系研究会で発表する塚田さん。やはりプロの前での発表に冷や汗がでたそうです

新星めぐりのうた

泣きぬれた瞳・・くやしい思い出

おおいぬ座、こいぬ座

鳴沢真也

おおいぬ座、こいぬ座。フラムスチード天球図譜より。

寒くなってきました。でも、冬の夜空は明るい星が多くて、きれいですよ。寒さに負けないで外に出てみましょう。恒星の中で一番明るいおおいぬ座シリウス。その東に輝くこいぬ座プロキオン。見つかりましたか？おおいぬ座とこいぬ座の間には、冬の天の川が流れていますが、それはわかりますか？

「泣きぬれた瞳」

おおいぬ座とこいぬ座にまつわる話はいろいろあります。ここでは、大犬と子犬がセットで登場する話を紹介しましょう。

仲のいい大犬と子犬は、二匹とも天の川の東に住んでいました。ある日、天の川のむこうへ行ってみよう、ということになりました。足の速い大犬は、すぐに天の川までついて、そして天の川もいっきにわたってしまいました。でも、後からやっと天の川の岸まで来た子犬はまだ小さいので、天の川をわたることができません。大犬がふりかえると、子犬はむこうの岸辺で泣いていました。悲しくもかわいいのですが、これは古代アラビアの話だそうです。こいぬ座のβ（ベータ）星の固有名は、「ゴメイザ」と言います。この星は星座の絵では、ちょうど泣いている子犬の目の部分になります。「ゴメイザ」とは、「泣きぬれた瞳」という意味です。ちょっとステキなひびきですね。

「西はりま天文台発・星空散歩」。シリウスとプロキオンについて書いています。ミュージアムショップでお買い求めになれます

シリウスとプロキオン

おおいぬ座α（アルファ）星のシリウスはマイナス1・5等星。地球からの距離は9光年。こいぬ座α（アルファ）星のプロキオンは0・4等星。11光年の距離です。両方ともに実は白色わい星を持つ連星系です。プロキオンがマンガ「巨

人の星」のモデルである、という話とともに「西はりま天文台発・星空散歩」に書いてありますので、ぜひ読んで下さい。

ペルーのアンコン天文台。石塚睦さんが所長をされています。西はりま天文台では、ここに望遠鏡を寄贈する募金運動を行っています。http:// www.nhao.go.jp/nhao/peru/index.html

くやしい思い出

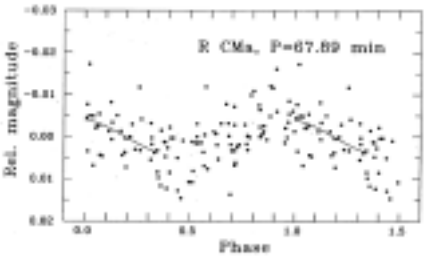
今回は、おおいぬ座のR星の思い出を紹介します。この星は、約27時間の周期で公転している連星系です。いつもは5・7等ですが、伴星（暗い方の星）が主星（明るい方の星）の手前を通過すると、6・3等に減光する食連星です。ところで、２００１年11月号のこのコーナーで、食連星の片方の星が、脈動変光星（振動することによって明るさが変化する星）になっているケースを紹介しました。このような連星系は、星の性質を調べる上で貴重な天体であり、一つでも多くのサンプルを増やすことは意義があります。数年前から私は、おおいぬ座R星も、その主星が脈動変光星ではないかと疑っていました。

ところで、西はりま天文台ではペルーのアンコン観測所に望遠鏡を寄贈するための募金活動を行っている事はご存知ですね。

４年ほど前の事ですが、このアンコン観測所の石塚睦さんと、おおいぬ座R星の主星が脈動変光星かどうかを調査する観測（明るさの精密測定）を計画していました。この星はちょうどペルーの天頂に輝くので、ペルーでは観測条件がいいのです。石塚さんとこの観測計画について電子メールなどで情報交換していた、ちょうどその頃。なんと、おおいぬ座R星が脈動変光星であるという論文が先に出てしまったのです。ウクライナのムクルチアンと彼の女子学生ガマローバによる研究です（彼らは、その後も私にとってのライバル的存在です）。主星は、周期でわずか０・０２等ほど振動している事を発見したのです。その時の私の瞳が泣きぬれていたかどうかは覚えていませんが、かなりショックでした。くやしい思いをペルーに伝えました。やがて石塚さんから返事が届きました。「今度、一杯やりましょう」。

おおいぬ座・・・ちょっとくやしい思い出のある星座です。

（なるさわしんや・主任研究員）



おおいぬ座 R 星の主星の変光の様子。約 68 分の周期でわずか 0.02 等の変化です。
Mkrtichian & Gamarova 2000 IBVS 4836

こんなもんだい

回答者：坂元誠

Q 太陽の力はどれくらいあるんですか？

相生市　田村有可さん

力はエネルギーのことだと考えましょう。

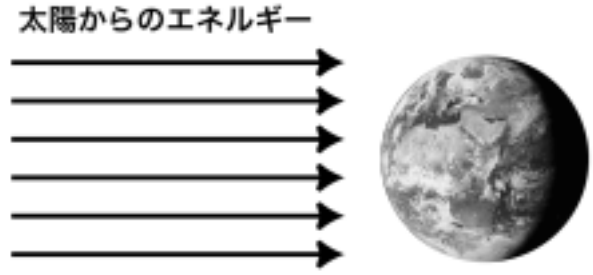
地球には太陽のエネルギーがどれだけ降り注いでいると思いますか？

太陽からのエネルギーは地面や空気をあたためたり、植物を育てるなど欠かせないものです。それだけ考えてもすごいのですよね。地球に降り注ぐエネルギーをはかったところ、1センチ四方の中に1分間で1・95カロリーのエネルギーがやってきていることがわかりました。1カロリーは1グラムの水の温度を1度上げるのに必要なエネルギーです。

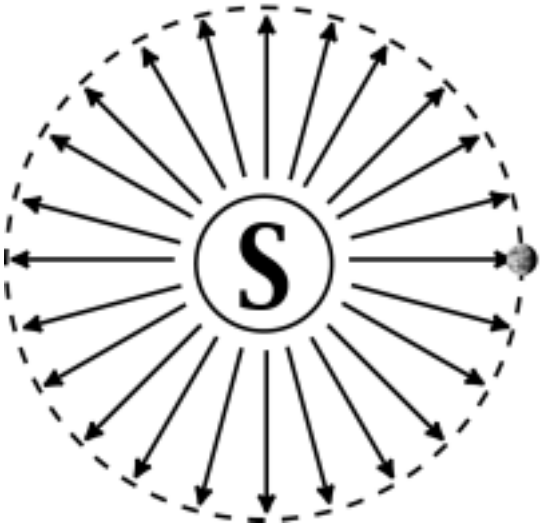
太陽は四方八方にエネルギーを出しているのでそれらを全部集めると1分間になんと5千5百穣(じょう)(5,500,000,000,000,000,000,000,000)カロリー！

これは1000キロ四方で深さも1000キロあるプールの水を1秒で沸騰させるほどのエネルギーです。1000キロというと本州の長さくらいでしょうか。

うーん、太陽のエネルギーってすごい！（さかもとまこと・主任研究員）



地球には太陽光が降り注いでいる



太陽は四方八方にエネルギーを出している。地球に降り注いでいるのはほんの一部でしかない。

眼視観望装置の威力

眼視観望装置でオリオン大星雲を見ると、それはもう別世界の光景があなたの目に飛び込んできます。オリオン大星雲の中心部にある4つの明るい星トラペジウム。よくみるとトラペジウムの近くにやや暗くオレンジ色をした星があるのが分かります。初めて望遠鏡をのぞく方でもこのトラペジウムのお伴の星が2つ簡単に見られるのがなゆた望遠鏡＋眼視観望装置の威力です。大きな鏡でたくさん光を集めるのでより暗い星まで見えますし、大きな鏡なのでより細かいものまで見えるのです。

さらによく見てみるとトラペジウムの周りに淡く雲のようなもやもやがみえます。生まれて間もない赤ちゃん星のトラペジウムが周りのガスにたくさんのエネルギーを与えガス自身が輝いているのです。なゆた望遠鏡で見ると、このもやもやが立体的にみえてきます。全体的に薄い青緑色ですが、細かい構造があるのが分かります。まるでシルクが波打っているように見えます。オリオンバーと呼ばれる領域ではトラペジウムから遠い側が薄赤色をしているのが分かる方もいます。

なゆたと高感度カラーカメラによるオリオン大星雲。

「百聞は一見にしかず」と申します。ぜひみなさんあなたもなゆた望遠鏡でオリオン大星雲をご覧下さい。これまでとはレベルの違うまさに21世紀の観望会がお楽しみ頂けます。（森淳・特別研究員）

▼1日（水）企画委員会開催。
▼2日（木）野外活動指導員研修会で但馬の「木の殿堂」他を見学。
▼3日（金）国立天文台情報公開センターWG委員会で東京へ、また日帰り出張。
▼4日（土）JTBカルチャーサロン講師へ。鳴沢、変光星連星研究会で相模原へ。
▼6日（月）一部事務組合会計監査。赤穂郡退職公務員連盟40名ほどに見学案内。毎日新聞・佐藤記者の取材受く。
▼8日（水）廣利氏、石垣市との天文交流の相談に。上月町・野村氏、南用地南に設営中の焼窯のなゆた望遠鏡への影響相談に。「なゆた」でマックホルツ彗星の撮影に成功（鳴沢、森、坂元、太井）。天文台内でマック「モルツ」彗星が話題に。
▼9日（木）関西TV、よみうりTV、彗星画像を取得に来台。自治労兵庫の取材を受く。
▼10日（金）午後幹部会議。
▼11日（土）日本科学未来館から友の会事業で40名宿泊。はばタンレディ2人来台。読売ライフ、なゆた取材。ペルーへ望遠鏡を贈る会チャリティのためホセ・イシツカさんと「地球で生きることを創造する会」で講演、大阪貿易センタービルへ、夜ホセ氏と大阪泊。
▼12日（日）坪井陽子氏（中央大）の天文講演会「X線で探る激動の宇宙」に27名。
▼13日（月）姫路南ロータリーCに講和（Hサンガーデン姫路）。佐用郡光環境調査に県・前田氏、松下電器等、鳴沢、圓谷対応。
▼14日（火）電算セキュリティ研修会受講で上月町文化センターへ、3日間で全職員受講。
▼15日（水）上月町高齢者大学で講演「2m望遠鏡にのぞむもの」。
▼16日（木）午後、国立天文台ハワイ観測所ディクルーの並川氏来台、黒田午後不在で十分な対応できず、申し訳なし。
▼17日（金）県立大自然研教授会（コウノトリの郷公園）、終了後各研究系の活動紹介。夜は城崎金波楼で忘年会、神田事務局長、人と自然の博物館長等も参加。
▼18日（土）坂元、太井、アンテナ銀河の超新星撮影、プレス発表。JTBカルチャーサロン講師へ。
▼19日（日）午前、東亜天文学会理事会で大阪へ。午後同学会大阪支部会でなゆた望遠鏡について発表。
▼20日（月）天文台コロキウムは上水の「なゆた望遠鏡の赤外線カメラ、分光器」。夜、天文台公園忘年会（上月町）。
▼21日（火）岩波ジュニア新書で斬新な天文入門書発行のため世話役の京大・嶺重氏、打合せに来台。
▼23日（木）冬の大観望会に150人、星とキャンドルナイト、ぜんざいで楽しむ。初雪が舞う。
▼26日（日）なゆた望遠鏡コントローラーのハードディスクトラブルでストップ、急遽60センチによる観望に切り替え。
▼27日（月）なゆた修理、復旧。午後一部事務組合定例議会。夕刻、ペルーのホセ・イシツカさん、技術者のエリックさん来台、夜Hヴィアイン姫路に送り、食事会。
▼28日（火）朝日新聞、杉本記者が取材に。仕事納め式。ようやく寒さも本番、静かに今年が暮れ、希望に満ちた来年にしたいもの。

天文台 NOW

＃は友の会会員のみなさんだけへのお知らせです。

第 134 回天文講演会

日時：2 月 13 日（日）午後 2 時～
講師：阪本成一氏(国立天文台 ALMA 推進室)
題名：アンデスの巨大望遠鏡ALMAでさぐる暗黒の宇宙
内容：南十字星の輝く南米チリ。古代アンデス文明が栄えたこの地で、最新の技術を駆使した巨大電波望遠鏡の建設が、日米欧の国際協力で進められています。2012 年完成予定のこの望遠鏡は宇宙のどのような謎を解き明かすのでしょうか？南天の星空と、電波でとらえた最新の宇宙像、標高 5000m での建設の苦労などを紹介します。

第 135 回天文講演会

日時：3 月 13 日（日）午前 10 時 30 分～
講師：太井義真（西はりま天文台・研究員）
題名：ことし見てみたい天体・天文現象
内容：いろいろな天文現象がテレビなどで放送されていますが、多くの天文現象は何ヶ月も前から予測されています。そこで、今年見ることの出来る天体や天文現象について紹介し、より楽しむための観望方法や天文台の利用方法について紹介します。

＃第 89 回友の会例会

日時：3 月 12 日（土）18:30 ～ 13 日（日）午前
内容：見どころクイズ、観望会、天文台長のお話、会員タイム、交流会
グループ別観望会：なし。
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: 0790-82-3514
電子メイル 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19日（土）
グループ棟泊、日帰り参加 3 月 5 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	(　)	(　)	(　)

＃「ともねっと」のお知らせ

友の会会員を対象としたメイリングリスト「ともねっと」を運営しています。数日のうちに見えなくなってしまう天文現象など「宇宙 NOW」ではフォローしきれない内容は「ともねっと」でカバー。参加資格は友の会会員であることと、電子メイルが利用できること。
参加ご希望の方は tomonet-admin@nhao.go.jp まで電子メイルにて。

シンポジウムのご案内

以下の日程で、西はりま天文台シンポジウムが開催されます。これから西はりまが目指す科学研究成果の一般狡猾について以下のようにシンポジウムが開催されます。どんな研究が始まろうとしているのか、どうやってみなさんへ公開していくのかが話し合われます。
テーマ：西はりま天文台「なゆた望遠鏡」による天文学研究の公開
日時：2 月 10 日（木）～ 12 日（土）
内容：

1．なゆた望遠鏡の現状と新天文台（南館）の設備概要
2．なゆた望遠鏡による研究と公開，研究の公開
3．総合討論

「なゆた」について

文章中に登場する「なゆた」は、西はりま天文台に設置された直径２メートルの国内最大の望遠鏡の愛称です。

訂正とお詫び

宇宙NOW先月178号に誤りがありました。訂正いたしますとともにお詫び申し上げます。
p. 3 図 4 キャプション最後に「ホームページより」が抜けていました。
p. 6 図キャプションのトンパ文字の意味で「右から」は正しくは「左から」の誤りでした。

友の会年会費

個人：2,000 円，家族：2,500 円，ジュニア：1,200 円
団体：5,000 円 , 賛助：10,000 円

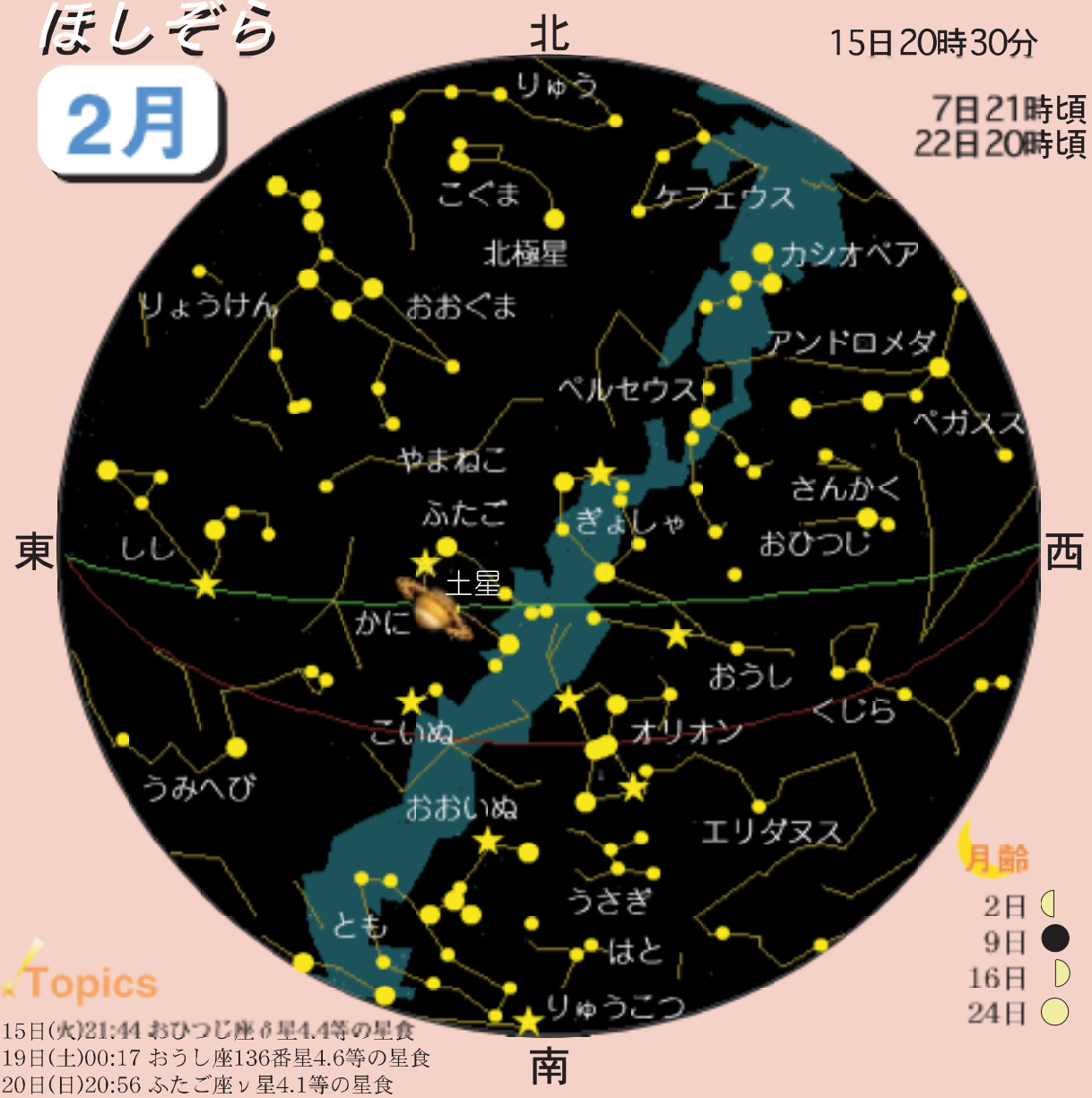
西はりま天文台ホームページ

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

施設紹介、交通案内、詳しいイベント情報、宿泊予約状況、天文台で撮影した画像、スタッフ紹介、友の会活動などを御覧いただけます。

宇宙NOW No.178 2005年1月15日発行・第3種郵便物　発行人 黒田武彦　発行 兵庫県立西はりま天文台公園　定価200円
〒679-5313 兵庫県佐用郡佐用町西河内407-2 TEL:0790-82-3886(天文台) 0598(管理棟) FAX:82-3514 Email:harima@nhao.go.jp

ほしぞら 2月



Topics

15日(火)21:44 おひつじ座θ星4.4等の星食
19日(土)00:17 おうし座136番星4.6等の星食
20日(日)20:56 ふたご座ν星4.1等の星食

表紙の説明

「マックホルツ彗星とすばる」
2005年1月8日午後8時頃、太井義真研究員撮影。FUJI FinePIXS2Pro、NIKON180ミリレンズF4、ISO800、3分露出。
彗星の通ったあとにあたる下(南)へ伸びる塵(ちり)の尾と、大陽の反対方向にあたる左(東)へ伸びるイオンの尾とが見事に分かれているのが分かります。

編集後記

年明けから明るい彗星が現れました。マックホルツ彗星です。予測通り明るくなったこの彗星は表紙の写真のように1月8日頃にすばる星団に近づきました。月末頃までは望遠鏡で楽しめそうです。なんだかこの彗星の出現は、今年が忙しい1年となる予告であるような気がします。

これからしばらくの間、なゆた望遠鏡では土星が見ごろとなります。また、2月には、星が月に隠される星食が起こります。4等星ですので、双眼鏡や小型望遠鏡で見る事ができます。ぜひ試してみて下さい。

(時政典孝)