

宇宙NOW

No.146
2002 5

Monthly News on Astronomy and Space Science



おもしろ天文学：「西はりま 2 m 望遠鏡」で迫る太陽系の起源 小惑星編 I

新・星めぐりのうた：ラドンの涙 りゅう座

シリーズ：ファーストライトへの道 第 2 回悪戦苦闘の日々

from 西はりま：池谷・張彗星

Atsro Focus：ハッブル宇宙望遠鏡、新型カメラの画像を公開

兵庫県立西はりま天文台公園



パーセク

歯車がかみ合わない 時政典孝



天文台公園には、宿泊のお客さまへ貸し出すサテライトドームとして望遠鏡が2機あります。このうち1機の赤経軸が回らない、というトラブルが発生しました。業者を呼んで修理しなければとも思いましたが、天文台に勤める身として、ここは自分で触ってみようと思いいちました。

機械について学んだことは中学校時代の技術の時間に教科書で学んだことくらいです。でも、子どもの頃から、プラモデルとかラジコンとかで遊びながら、動きが悪かったり壊れたりしたら、自分でカバーを開けてみて触ってみるくせがありました。とは言え、おもちゃと望遠鏡ではちよつと隔たりがあります。そこは他の経験が役に立ちそうです。田舎で育った僕は、中学校、高校と自転車で通っていました。具合が悪くなると油を差すのですが、それでも直せなくなった時、思い立ってレンチを振り回し、チェーンを洗ったり、ベアリングからボールを取り出して洗ったりしました。油とまみれるのには慣れています。

さて、赤経軸のギアボックスを開けてみました。どうやらギアとギアの間の潤滑油に砂ぼこりが混じって動かなくなっているようです。「なんだ洗っただけで直るやん。」洗って組み直してみました。動かそうと手で

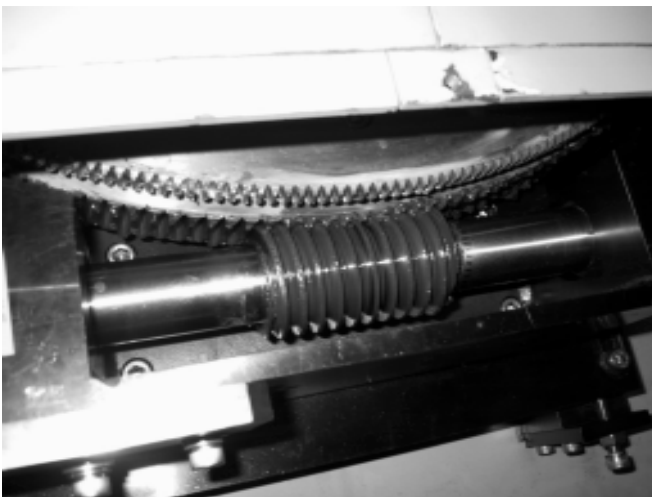
回しますが動きません。ここで始めてギアとギアの「あそび」を知りました。

ギアとギアはぴったりくっつくとかかないのです。逆に離れると「歯車がか合わない」。適当に離してやる「あそび」が必要だったのです。そしてそれを取り持つ潤滑油が必要。これって何か人と人の関係に似てるな、特に夫婦の間。

よし、これは結婚式のスピーチネタだ。って思っているのですが、それ以来スピーチの場に立つことが無くて使ってません。みなさんどうです？使ってみませんか？
気を良くした

僕は、60センチ望遠鏡のギアに挑みますが、ここは職人技の壁にはばまれて、あえなく失敗。奥の深さに感動したのでした。

(ときまさのりたか・主任研究員)



西はりま天文台の60cm望遠鏡を支えるウォームギアとホイールギア。ギア同士の「あそび」は大きいと望遠鏡はギクシャクした動きに、無くなると摩擦で動かなくなる。



シリーズ

「ファーストライトへの道」

第2回

悪戦苦闘の日々

尾崎忍夫

第2号機の予算が付いたのは私が修士課程2回生のときでした。私はCCDカメラ担当となったのですが、分光器の性能を最大限に発揮させるために市販品を買うのではなく、自分達で自作するという事になったのです。幸い読みだし回路は国立天文台で開発中のものを使えたので、実際に作る部分は真空容器だけです

みました。しかし我々のグループでは今までにそんなものを作ったことがないので、周りに詳しい人が全くいませんでした。まずは一から勉強です。3、4カ月をかけて教科書と格闘し、いろいろな人のところへ押しかけて相談しながら、なんとか絵をかけるころまでこぎつけることが出来ました。写真1はこの頃の

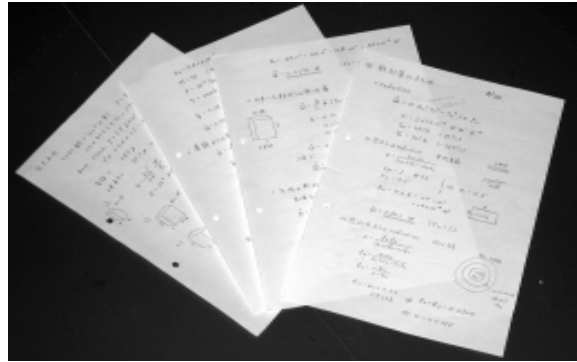


写真1：当時のレポート

手書きのレポートです。

さて、そうこうしているうちに国立天文台から読みだし回路が送られて来ました。初めて電源を入れた日、忘れもしません、あれはクリスマスでした。いざ電源を入れた途端、「パン」と破裂する音がしたかと思うとモクモクと煙がたちのぼりました。これがケチの付き始めでした。次から次へとトラブルに見舞われたのです。開発されたばかりの回路ですから親切なマニュアルなんてありません。自分で何とかするしかないので。ここでまた電気回路のお勉強です。おかげでちよっとした回路なら自分で作れるようになったのは不幸中の幸いといったところでしょうか。



写真2：実験室でコマ

てはいけません。このために分光器のダイエット大作戦が行われました。アルミ板を薄くしたり、いたるところに穴を開けたり、でも性能は損なうことのないようにしなければいけません。これは後輩が頑張ってくれて、なんとか克服することが出来ました。

(おさきしのぶ・囑託研究員)

「西はりま2m望遠鏡」で 迫る太陽系の起源

小惑星編Ⅰ

長谷川直



図1：神戸隕石落下時の火球写真。(今治市村上仙之助氏撮影)

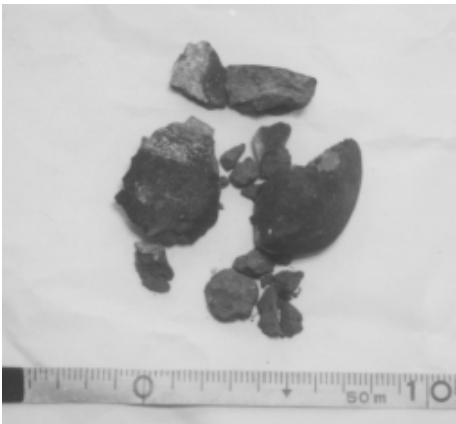


図2：神戸隕石の写真（毎日新聞社提供）

1 はじめに

彗星や流星雨の出現という天文現象は古来より世の吉凶の前触れとされるように望遠鏡がない時代の人達にとっても確認できた天文ショーです。なぜ流星はあのように尾をひいて一瞬光って流れていくかという、流星は宇宙にあるチリが地球に高速に突入し、大気との摩擦の熱で気化・プラズマ化して光を発するからです。その発光源である宇宙のチリは落下する時に完全に気化してなくなつてし

まい、地上には到達しては来ません。しかしながら、流星の親玉みたいな存在である火球の中には、大気で完全に気化せずに地上に落下してくる物もあります。それらは隕石と呼ばれている物であります。古代から隕石は天からの授かり物とされて珍重されていますが、現代でも昔と比べても劣らずに隕石は珍しい物として価値があるとされている様です。1999年9月に神戸市に落下した皆様御存じの「神戸隕石」(1999年10月号・2000年10月号・

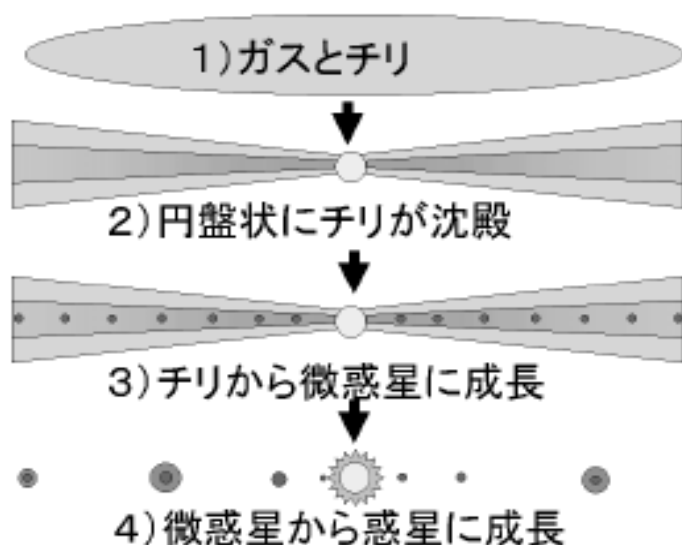


図3：太陽系の進化の推定図。

2001年5月号を参照)もそのような隕石の1つであります。

さて、隕石は落下や発見といった珍しさと言っ類の情報が強調されがちですが、実は隕石から色々な科学的な情報が得られる事はあまり一般には知られていないと筆者は最近思っています。地球の岩石を観察し

てその岩石がつくられた時以降の情報を得ているのと同じ方法で、隕石からも様々な科学的な情報を引き出す事ができます。具体的には構成元素・構成岩石種類・強度や比熱と言った物性情報・形成時の温度・形成時の雰囲気(酸化還元状態)・形成された年代等と言った豊富な情報を

隕石の分析・観察から求める事ができるのです。

2 隕石でさぐる昔の太陽系
話は少し変わりますが、太陽系の昔の話をします。現在太陽系に存在している天体(惑星)は実は昔からこのような姿をしていたわけではありません。初めはガスとチリしかあ

りませんでした(太陽系進化推定図中の1)。このようなチリが集まって大きな惑星を作っていたわけですが、この過程において、まずチリが集まって(太陽系進化推定図中の2)、そして現在の惑星の材料となる「微惑星」を作りました(太陽系進化推定図中の3)。その後

にその「微惑星」が合体成長を繰り返して、どんどん大きくなっていきます。その内、合体成長を遂げた天体(原始惑星)の内部がとけて、その内部は何層かに分かれていきました(太陽系進化推定図中の4)。実際、私たちが住んでいる地球の中もこのように内部構造がわかれている天体なのです。このように惑星は進化していったと考えられています。

ところで、岩石を調べると色々な事がわかると先に述べましたが、岩石はとけて固まった時から情報を持つので、1回融けてしまえばと、それ以前の情報は得ることはできなくなります(リセットされま

す)。ですので、実は地球とれる岩石では「地球内部がとけた」時代(太陽系進化推定図中の4)よりも昔の情報を得る事ができない事になります。

では、隕石はどうかと言います。隕石の大部分は実は「微惑星」の生き残りという事がわかっています。この事は何を示しているかと言いますと、地球みたいな一回融けた天体から得られた岩石では知る事ができない、とける以前(太陽系進化推定図中の4)より前の時代)の情報を持っている事になります。つまり隕石は、太陽系がどうやってできたかという謎に迫るための記録が残されている「タイムカプセル」であるという事が言えると思います。この事から隕石は単に珍しい物という側面だけでなく、科学的にも非常に価値のある物であるという事が言えると思います。なお、先にでてきた「神戸隕石」は種類としては太陽系初期につくられた隕石であり、「神戸隕石」か

らも「太陽系が作られた時」の貴重な情報を得る事ができます。

3 隕石はどこから来る？

隕石からはこのように「太陽系が作られた時」の情報が得る事ができる為に、「太陽系がどうやってできたか」という謎の解明に多くの貢献をしています。ただし、一つだけ隕石の分析・観察からではわからない事があります。それはその隕石がいったいどこから来たかという事です。これがわからないと、折角色々

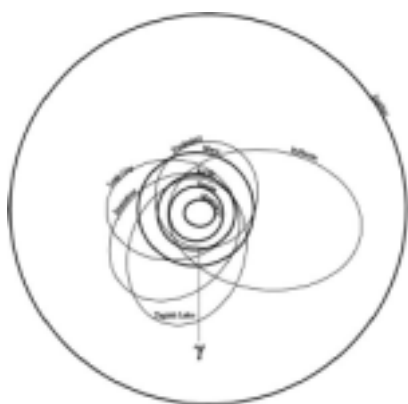


図4：いままで分かっている隕石の軌道図。火星と木星の間くらいから飛んできた事が推定されています。

な情報がわかっていのにそれがど

この情報かがわからない事になります。つまり、犯行現場の場所が特定できていないような状態です。ただし、隕石が宇宙線に照射された期間

や隕石中にある太陽風に照射された痕跡、そして、若干わかつている隕石の軌道（現在まで、発見・落下隕石を含めて数万個以上が見つけれられているが、その中で隕石の軌道がわかつているものは10に満たないが）からその大部分は火星と木星の間に沢山ある「小惑星」（1998年4月

号・2000年7月号を参照）から来ているという事は考えられています。

なお、隕石が小惑星から来た物だという事は実はまだ「直接」は確認されてはいません。直接小惑星に行つて観測するだけ（小惑星の近くに行つての観測はNASAのガリレオ探査機、ニア・シューメーカー

探査機等が

行つていますが）でなく、小惑星

表面から表層の物質（サンプル）を地球に持ち帰り、そのサンプルを隕石の分析・観察と同じ手法で分析・観察

して確認し

て、はじめて隕石が小惑星から来ているという事を証明する事ができます。そこで我が国（宇宙科学研究所）では、小惑星に探査機を送り込み、その小惑星を観測し、そして最終的にはその表層からサンプルを採取し、地球に持ち帰るという計画（2001年7月号も参照）。ミュー

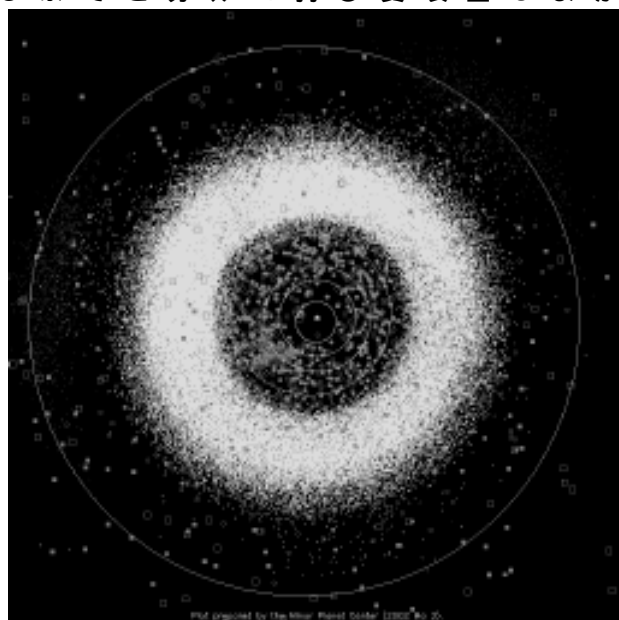


図5：小惑星はどこ多くにあるか？ 大半は火星と木星の間にあります。

ゼスC探査機は今年の秋打ち上げて、2005年の秋に小惑星1998 SF36に到着し、数ヶ月間小惑星の観測を行い、小惑星を離脱する前にサンプルを収集し、2007年の夏に地球にサンプルを持って戻ってくる予定です。このミューゼスC計画によって、小惑星が隕石の故郷であるという事が初めて直接的に確



図6: ISAS/Fastlight. ミューゼスC探査機の推定図。小惑星の表面からサンプルを持ち帰る予定です。

認められる事が期待されています。
ちなみに、ミューゼスC探査機はサンプルを採る為に小惑星表面に降下する時に、目印になる物が必要なのでターゲットマーカーという人工物を探査機から落として、それを目

印にして小惑星表面に降りていきます。そのターゲットマーカーに全国の皆様から集めた署名を縮小したものが印刷される予定になっております。この原稿がでる時には既に署名応募は終わっているかもしれませんが

がもし、応募が終わっていないければ、皆様も応募（日本惑星協会 <http://www.planetary.or.jp> が窓口の予定です）してはいかがでしょうか？
自分で書いたものが、縮小コピーとは言え、小惑星上に残るなんて・・・なんかいいですね
さて、話を戻し石がどこから来たという話に戻

しますが、もしミューゼスCの様な探査機が全ての小惑星に行って、その表面からサンプルを持ち帰ってくれば、それで場所の情報もすべて確定し万事めでたいです。ただし、ミューゼスCの様な探査機を全ての小惑星（現在、軌道が確定しているもので約4万弱、未確定のものを含めると約17万個発見されている）に全て送り込むという事はとても現状では行つ事ができません（宇宙旅行が今我々が日曜日にちよっとどこかに遊びに行くという感覚でできるような時代が来れば別かもしれませんが・・・）。
そこで隕石と小惑星をどのように対応づけるかが問題になってきます。それぞれの隕石は小惑星帯のどこからやってきているかを判別する方法はと言つと・・・
それは次回にお話する事にいたします（今回は望遠鏡の話にすらできませんでした・・・主人公が登場しないような話みたいになってしま

いましたが、次回を乞うご期待。
（はせがわ・すなお・宇宙科学研究所/日本学術振興会特別研究員）

友の会オーストラリア日食ツアーのご案内

どこよりも安く内容のあるツアーを友の会で企画しました。2002年12月1日出発の6日間コース（220,000円）と8日間コース（パークス電波天文台特別見学を含み260,000円）を用意しました。参加ご希望の方には詳細パンフレットをお送りしますので会員番号、名前、送り先を記載の上、メール(harina@nhao.go.jp)またはFAX(0790-82-3514)はがき(天文台日食係宛で)請求ください。電話では受付できませんのでご了承下さい。主催旅行社より資料をお送りいたします。

春の大観望会と 100 回記念天文講演会



写真 1：春の大観望会での天文のお話のようす。

今回は、ゴールデンウィーク期間中に行われた 2 つの行事のようすをご紹介します。

4 月 28 日（日）には、春の惑星祭と題して、大観望会が開かれました。今月の表紙でもご紹介している、夕方西の空の 5 つの惑星が並んでいるようすを中心に観望する予定で、約 200 名の参加がありました。あいにく途中から雨も降り出す天気のため、残念ながら星を見ることはできませんでしたが、並んで見える 5 つの惑星についてのお話や、恒例の天文クイズ大会、60 cm 望遠鏡のご案内などで楽しみいただきました。

5 月 5 日（日）には、天文講演会が通産で 100 回となることを記念

して、「星のふしぎ」星は私たちのふるさと」と題した天文台研究員 4 名によるリレートークと天文工作教室・天文質問コーナーを行いました。リレートークには延べ約 50 名、工作教室には約 40 名の参加があり、質問コーナーでも研究員を悩ませるようなさまざまな質問をいただきました。この日は天気も良

く、5 月のさわやかな風が吹く中、屋外のテントの中で、星座早見盤・分光器の 2 種類の工作を楽しんでいたました。また、天文台研究員によるリレートークは初めての試みで、昼間に光る太陽や、夜空に光る星々について、その中身のようす、さまざまな姿、私たちとのつながり、といったことを、バトンタッチしながらわかりやすくお話ししていただきました。

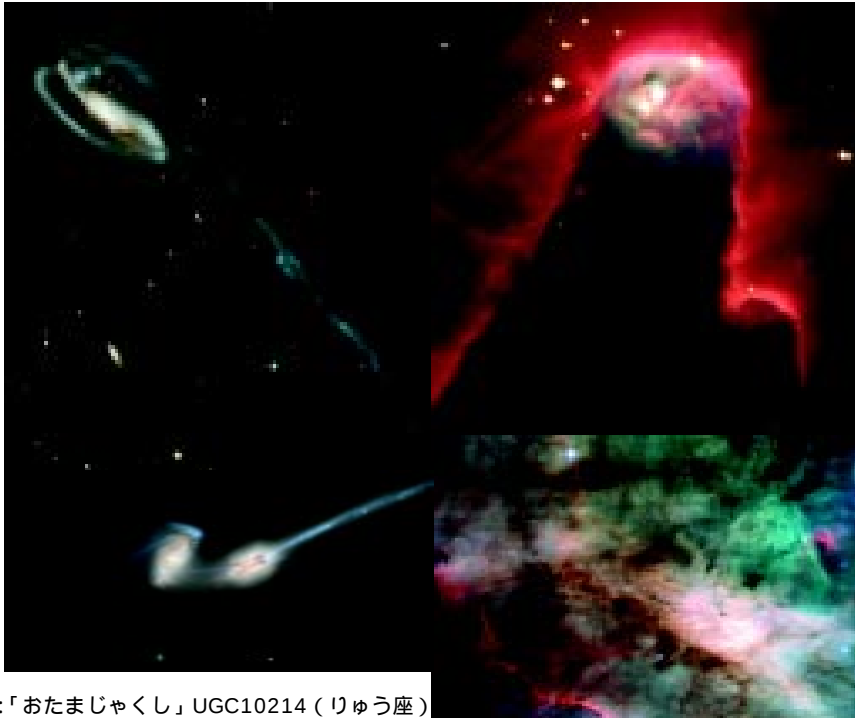


写真 2：100 回記念講演会での工作教室のようす。

8 月 12 日（月）に予定されている夏のイベントスタダストでも、今回のようなさまざまなイベントをお楽しみいただけることでしょう。みなさん次回のイベントをお楽しみに！
（石田俊人・副天文台長）



ハッブル宇宙望遠鏡、新型カメラの初画像を公開



左上：「おたまじゃくし」UGC10214（りゅう座）
右上：コーン星雲 NGC2264 の先端部（いっかくじゅう座） 左下：「ねずみ」NGC4676（かみのけ座）
右下：オメガ星雲 M17 の中心部（いて座）。提供はいずれも、NASA and the ACS Science Team。

アメリカ航空宇宙局（NASA）が、改修を終えたハッブル宇宙望遠鏡に新たに搭載された高性能カメラで撮影した最初の画像を公開しました。

NASAは今年3月、スペースシャトル「コロンビア」でハッブル宇宙望遠鏡に新型カメラなどを取り付けました。新しい、高性能カメラ Advanced Camera for Survey（ACS）はこれまで搭載されていたカメラよりも2倍の視野と2倍の解像度、そして4倍の感度を持ち、これによってこれまでよりも10倍早く観測ができるようになるそうです。今回紹介された画像は4つです。

まずは、おたまじゃくしのように見える銀河UGC10214で、4億2千万光年離れたところにあります。尾のように見えるものは銀河の衝突によってできたものと考えられていて、その長さは28万光年にもわたっています。

次は、いっかくじゅう座にあるコーン（円すい）星雲の先端部です。地球から2500光年のところにある星形成領域です。上方にある高温の若い星の紫外線により水素ガスが電離し、まわりを赤く光らせています。

続いて、いて座にあるオメガ星雲M17の中心部です。5500光年離れたところにあります。生まれたての星たちが鮮やかな色に包まれています。

最後に、およそ3億光年のかなたにある、「ねずみ」と名付けられた衝突しつつある2つの銀河NGC4676の画像です。最終的にはこの2つの銀河は合体して1つの大きな銀河になると考えられています。

いずれの画像も新しいカメラの高性能を十分に感じさせてくれるものになっています。今後の活躍が大いに期待されます。

（上水和田・囀託研究員）

新

星めぐりのうた

ラドンの涙

りゅう座

鳴沢真也

エウリステウス王の命令で12の冒險をしたヘラクレス(01年7月号)を覚えていますか?不死身のライオン(しし座)00年4月号、大ガニ

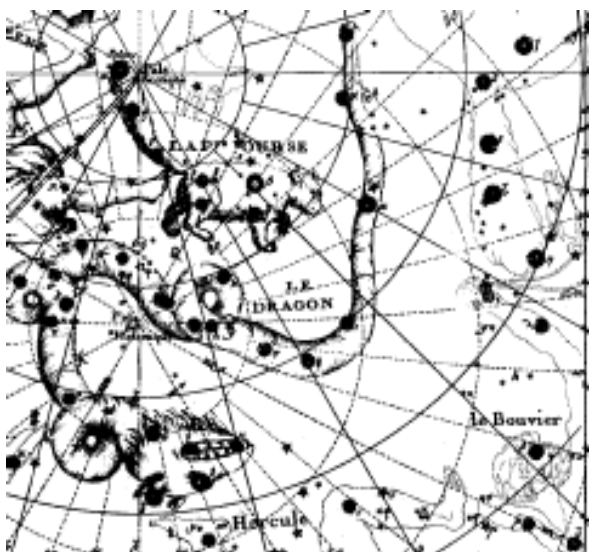


図1 りゅう座(フラムスチード天球図譜より)。竜の頭を踏んでいるのは、ヘラクレスの足。右側はうしかい座。

番目の物語に登場します。

大神ゼウスと女神ヘラが結婚した時に、大地の女神ガイアが2人に金のりんこの木をプレゼントしました。この木はアトラス(うしかい座)のモデル(が天をささえている山に近い、世界の西のはて

の楽園ヘスぺリデスに植えられました。大切な木ですから楽園の一番おくに植えられて、アトラスの3人の娘と竜の怪物ラドンがみはりをしていました。

ラドンは、頭が百もあり、金色と銀青色に輝くウロコをもっていて、けっして目を閉じて寝ることもなくリンゴの木を守っていました。

ところが、この金のリンゴを欲しがったのがエウリステウス王です。ヘラクレスにとつて来るように命令しました。ヘラクレスは何度も危険をおかしてヘスぺリデス園に行き、リンゴの木に巻きついていてラドンに矢をいました。矢はラドンの頭(の二つ)をつらぬき、ラドンは死んでしまいました。ヘラクレスの矢にはヒドラの猛毒がめつてあったのです。

さてこの後、ヘラクレスはどうやってりんごをとったのか?アトラスとおもしろいばかりがあるのですが、それはまたいずれの機会

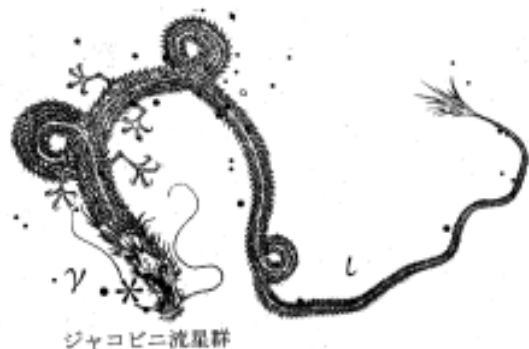
に。

死んだラドンを哀れんだ女神ヘラは、この竜を天にあげて星座にしました。星座の絵ではラドンの首は1つに描かれているのですが、やはり星座となったヘラクレスの足にふまれています。星になってもまだヘラクレスにやられているのです。

30年前のおさがせ流星群

1933年10月9日の夕暮れ。西ヨーロッパでつぜん大流星雨がおきました。これは天文学者がまったく予想していなかったことでした。1時間に約6000個の流れ星が見られたのです。さらに1946年10月10日には、アメリカやヨーロッパで1時間に数万個の大出現がおこりました。

この流星群はジャコビニ・チンナー彗星を母彗星としていることが後にわかったので、「ジャコビニ流星群」と呼ばれるようになりました。この流星群の輻射点(ふくしゃ



＊ りゅう座流星群

図2：2つの流星群の輻射点(＊)。りゅうの絵は黒田園長による。

文ファンが期待をよせてその日を待ちました。シンガーソングライター松任谷由実さんは「ジャコビニ彗星の日」という歌まで作りました。

当時の新聞を読むとこの流星群によせていた期待はとて

も大きかったことがわかります。それは昨年もしし座流星群の比ではありません。銀座や新宿ではネオンが消され、多くの天文ファンがあつまつた山の駐車場では、おでんやホットドッグを売る業者があらわれ、新聞社は飛行機から取材、屋上から転落して亡くなれた方もいたそうです。

1972年10月9日午前1時。予想された時間が来ました。さあ来たか?! 大流星雨?!... 実は、「何もおきなかった」のです。

当日の夕刊の見出しです。「あーあ骨折り損かぁ」、「星占いは二ガ手? 天文台」、「青森上空、流れる6

個」、「天文ファンがっかり」。

当時は予報するのが難しかったのです。新理論によってしし座流星群の大出現をみこした中させたあのアッシャー博士がまだ6才のころの出来事です。

もう一つの流星群

りゅう座にはもう一つ有名な流星群があります。りゅう座(イオタ)

流星群です。名前から考えると、この流星群の輻射点ももちろんりゅう座にあると思われるかもしれませんが、実のところはうしかい座にあります。輻射点近くには明るい星がないので、比較的近くにあるりゅう座1星の名前をかりているのです。

この流星群は年間の3大流星群の一つで、1月4日頃の活動のピークには、1時間に50個ほどの流星が見

られます。

この流星群の母彗星はまだ発見されていませんが、1997年3月に大出現した、あのヘル・ポップ彗星ではないかという意見もあります。これには反論もあるのですが、専門家もまだ詳しいことはわからないのだそうです。ラドンにまつわる流星群。なにかと騒がせです。(なるさわしんや・主任研究員)



写真：ヘル・ポップ彗星。りゅう座流星群の母彗星か? (時政研究員撮影)

どんなもんだい



回答者：圓谷文明

星の光は、いろいろな色があるんですか？
(松尾ひかるちゃん 佐用郡上月町 8才)

ふつつ、目で星空を眺めても、はつきり色がわかる星ってそんなに多くはありません。でも本当はあるんですよ。星にはいろいろな色があります。星と言っても大きく2つの種類があつて、一つは自分では光らない太陽のまわりを回っている星(例えば、地球や金星のような惑星：わくせい)です。この種類の星は、太陽の光を反射して光っています。もう一つは、惑星に比べたらうんと遠い

所(光のスピードで何十年以上もかかる距離)にあつて、自分で光を出している星(恒星こうせい)です。夜空に見える星のほとんどは恒星です。

さて、恒星にはどんな色のものがあるでしょう。赤だいたい色、だいたい色、黄色、うす黄色、白色、青白色、青色、などがあります。いろいろなありますね。でも緑色に光る恒星はないのです。この色は何で決まっていると思いますか。実は、恒星の表面がどのくらい熱いかで決まっています。ちょっと想像のつかない温度ですが、色と星表面の温度との関係を並べてみます。

星の色	星表面の温度
しゅ色	約2000～3000度
だいたい色	約3000～5000度
黄色	約5000～6000度
うす黄色	約6000～7000度
白色	約7000～10000度
青白色	約10000～30000度
青色	約30000～50000度

太陽も恒星の仲間です。もし光で何年もかかる距離だけ離れて見ると黄色に見える星になります。すると

太陽に比べて温度の低い星は赤みがかって見え、温度の高い星は青みがかって見えるということになりますね。機会があったら、自分の目で、星の色を確かめてみてください。一つの方法は星空の中から星座を見つける練習をして、1等星と呼ばれる明るい星に注目して、その色を観察すること

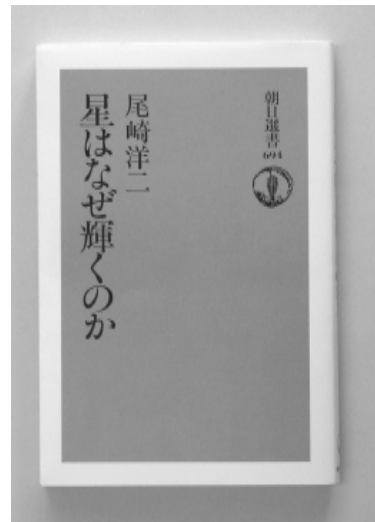
とです。1等星は目で見ても色がわかります。もう一つは望遠鏡や双眼鏡を使って星を見ることです。目で見える星に色がはつきりについて見えます。上月町は天文台公園の近所だから、是非、星座のつけ方を練習したり、望遠鏡を覗きに來てくださいね。宝石よりもきれいですよ。
(つむらやふみあき・主任研究員)





星はなぜ輝くのか

尾崎洋一・朝日選書、2002年/1300円



夜空に輝く星にも、人間と同じような一生があり、生まれ、成長し、老い、死んでいく。そして星が死に際、にまきちらす物質から、次の世代の星がまた生まれてくる。太陽も地球も私たちも、もとをたどれば星から生まれてきたのです。

この本は、二〇世紀に科学者によって解明された星の一生と輝く仕組みを、その歴史的発展と、著者自身が研究し、天文学に力を尽くした

事柄なども織り込みながら、解説したものです。かなり密度の濃い本ですが、星座や神話の話など、交えながら、わかりやすい平易な文章でつづられていて、星について学ぶには最適な一冊でしょう。

(上水和典・囑託研究員)

2m NOW



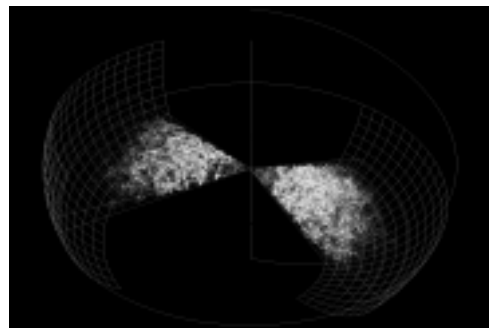
新天文台建設のための地盤調査実施

去る3月13日から16日、新天文台建設に向けて地盤調査が実施されました。主な目的は、2m望遠鏡を頑強に設置する柱(ピラー)を設計するにあたって、地盤の種々の影響を調べることです。ピラー設置位置と新天文台の出入り口付近とで、土壌のサンプルをとりながら穴を掘り、その2カ所の穴に振動計を2つずつ取り付けて、今ある天文台からの振動の伝わり方を

調査しました。

結果として、岩盤の固さが理想よりも若干弱いため、それを補うピラーの設計が必要であること、地中には、今ある天文台からの振動を伝える困った岩盤の層はないことがわかりました。今後、この調査を元に本格的な建物設計が行われることでしょう。

(圓谷文明・主任研究員)



天文台を中心にした出来事を天文台長の目からお伝えします。今月からスタッフは記号で表示します。Kは天文台長・黒田武彦、Iは副天文台長・石田俊人、Tsは主任研究員・園谷文明、Toは主任研究員・時政典孝、Nは主任研究員・鳴沢真也、Sは嘱託研究員・坂元誠、Oは嘱託研究員・尾崎忍夫、Uは嘱託研究員・上水和田、Yは事務員・田村善美です。

▼1日(月) 新年度始まる。辞令交付式、Kは園長兼務、Iは副天文台長に昇任。「大撫の桜花満つはじめの日」。新しく管理棟からYが天文台事務につき、阿山さんと交代。インターネットウェブ・さうすウエーブの広瀬氏、作家の寮美千子氏等とKとのインタビューのため来台、宿泊。

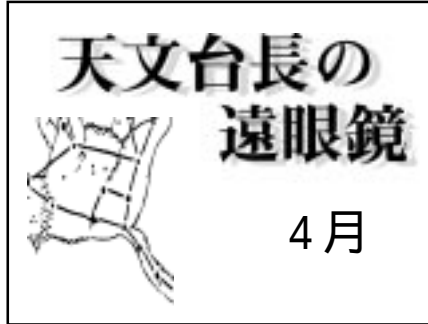
▼2日(火) K、午前中広瀬氏の環境問題インタビューを受ける。「環境を 考える目は 宇宙から」。タ刻、広瀬氏の知人でもある友の会会員・鶴岡氏夫妻合流。森本顧問も加わり大？パーティーに。

▼3日(水) 森本顧問夫人のいところ一行様宿泊、観望会で長野の皆さんと知って長野出身のNピックリ感動。

▼4日(木) 佐用郡教委から新転任挨拶に4名。姫工大天文部、超新星探査プロジェクト観測に。

▼5日(金) 国際航業、新天文台予定地ボーリング調査仮報告。

▼6日(土) I、1階から2階への移住？開始。「民族の 大移動ならぬ 本移動」。



▼9日(火) 天文台公園歓送迎会。

▼10日(水) 彗星発見の百武さん死去の知らせ届く。「彗星の 去りゆきし如 急ぎ逝く」。

▼11日(木) 新天文台エンクロージャ仕様説明会にメーカー3社出席。

▼12日(金) 小学校を対象にした自然学校施設利用説明会を開催、K挨拶。夜、KはIを伴い上月リバーサイドクラブ観桜会へ。「葉桜も また見事なり 観桜会」。

この人をもと 欲しくなり」。綾部市天文館・山本氏、流星観測用アンテナ調整に。

▼13日(土) K、スピカホールの有森博ヒアノリサイタルに。天文教室講師の桜井隆氏(国立天文台)来台。

▼23日(火) K、早朝6時半に新潟のFMラジオに電話出演、惑星大集合について。自然学校等野外活動指導員打合せ会でK挨拶。朝日新聞取材、S対応。新天文台の保安システム、LAN設備等の提案にメーカー来台。大阪大理学部数物系新入生90名ガイダンスに、Tsは1時間の講演。

▼14日(日) 桜井氏の講演「爆発する太陽」に25名。終了後Kは桜井氏を姫路まで案内。

▼25日(木) 県財政課管内視察、I対応。新天文台エンクロージャのメーカー提案会で県中央労働センターへ、K、Ts、S、O遅れてI参加。

▼16日(火) K、今年度最初の姫路工大「宇宙物質科学」の講義に。「5時間の 200の受講に 大感動!」。

▼26日(金) K、千種川リハビリテーションセンターで開催の佐用郡單身者会へ。終了後天文台へ、姫工大天文部新入生歓迎会でK講演。

▼17日(水) Ts、O、S三菱電機と2m望遠鏡統合制御関係勉強会。

▼27日(土) K、科学公園都市で知事を囲む青空トークにパネラーで出演。森本顧問はスプリング8で講演。終了後合同で打ち上げ。「知事囲み 科学を生かす 道探る」。

▼18日(木) 姫工大天文部、超新星探査プロジェクト観測に、O対応。

▼28日(日) 春の大観望会に200名、生憎の天候で観望できず。神戸新聞・霍見氏取材。

▼19日(金) 天文台コロキウムはIが「おとし座RV星について」。

▼22日(月) 臨時事務職員採用試験、1名採用に8名受験。「あの人も



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102回天文講演会

日時：6月9日(日) 14:00-15:30

場所：天文台スタディールーム

講師：蜂巢泉氏(東京大学助教授)

予定内容：「宇宙は爆発だ！」シリーズ：恒星の爆発について。



第74回友の会例会

星仲間と語らう楽しい時間。

初心者でも気軽に参加できます。

日時：7月13日(土)18:30 ~ 14日(日)午前

内容：○見どころ説明、天体観望会、天文クイズ、台長の話、会員タイム、交流会など
○グループ別観望会(詳細は次号)

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,

電子メール Subject に「July」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)6月24日(月)

グループ棟泊、日帰り参加 7月6日(土)

例会参加申込表

会員 No.	氏名	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「(A,B,C)」に参加				



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



訂正とお詫び

○ No.144,3月号p12のこんなもんだいにて出題文が入力ミスで、M63 となるべきところが M83 となっております。

○ No.145、4月号p2の写真は産経新聞社のご提供によるものです。また、p12のこんなもんだい写真4の説明中、「右からアームストロング船長～」となっておりますが、左からの誤りでした。

訂正・補足いたしますとともにお詫び申し上げます。



夜間一般観望会

*** 土曜日にも開催します ***

天文台公園に宿泊しなくても参加できる夜間一般観望会を以下の要領で開催しています。見どころの天体を、是非ご覧にお越し下さい。

○開催曜日：

毎週日曜日(予約不要)

毎週土曜日(要予約、1週間前の日曜日から前日まで)

○開催時間：午後7時30分から9時まで

○受付：当日の午後7時から7時30分まで

○内容：研究員によるお話と、60cm 望遠鏡などを使った天体観望、屋外で天然プラネタリウム(星座解説)など。



夜間一般観望会

天文台公園に宿泊しなくても参加できる夜間一般観望会は、毎週日曜日の夜に行っています。午後7時から受付、7時30分から観望になります。研究員によるお話と、60cm 望遠鏡などを使った天体観望、外に出ての天然プラネタリウム(星座解説)などを行います。



友の会会員募集中

お知り合いの方で、星や天文に興味のある方へ友の会を紹介してください。親しい方へ友の会会員をプレゼントできます。お問い合わせは天文台まで。



西はりま天文台ホームページ

<http://www.nhao.go.jp/index-j.html>

さらに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などを御覧いただけます。



西はりま天文台テレホンサービス

四季の星座、見どころの天体を紹介しています。

電話：0790-82-3377



宿泊者観望会

天文台公園のロッジに滞在して、満天の星空の下で天体観望を楽しみませんか。宿泊者への観望会は毎日開催しています。どうぞご利用下さい。

○家族用ロッジ(定員5名) 1泊1室 12,000 円

○グループ用ロッジ(10名以上から)1泊

大人1人1,000 円 子ども1人500 円

シーツクリーニング代1人250 円を別途頂きます。

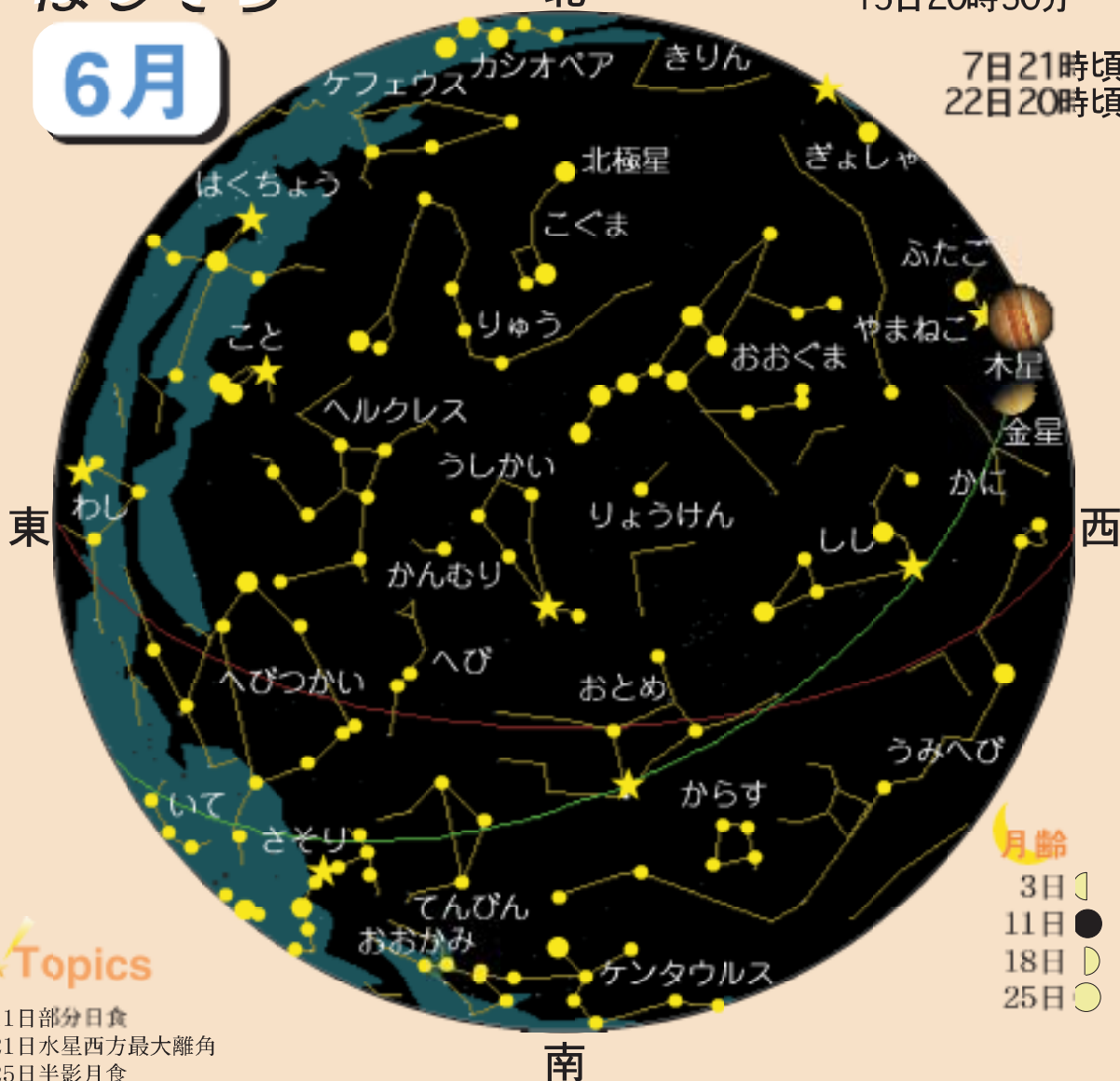
ほしぞら

6月

北

15日 20時30分

7日 21時頃
22日 20時頃



★Topics

11日 部分日食
21日 水星西方最大離角
25日 半影月食

月 齢

3日
11日
18日
25日

編集後記

みなさんは5惑星が並んでいるようすは見る事ができましたか？ これをメインの観望対象として企画した大観望会の日を含めて、連休のころはあまり晴れませんでしたよね。表紙の写真を撮影した5月1日は公休だった時政研究員からの「撮ってみては？」という自宅からの電話連絡があり、撮影中の観望会は尾崎研究員が対応してくれていました。そんな二人のおかげで撮影できた写真なのですが、5つのうち最も暗い火星がうまく印刷で出ている心配です。(石田俊人)

表紙の説明

夕方西の空の5惑星集合。右下の明るい星が金星で、その右斜め下に水星、左斜め上に火星と土星が右左にならび、左上の方に少し離れているのが木星。他にもおうし座の一等星アルデバランなどが写っている。5月1日19時37分、デジタルカメラNikon Coolpix800で、石田撮影。ワイドコンバータWCIE24使用。三脚固定。露出8秒。