

宇宙NOW

No.125 8
2000

Monthly News on Astronomy and Space Science



CAC (B, V, R)
January 8, 2000, 07h 57m (JT)



CISCO (J, H, K)
June 17, 2000, 14h 53m (JT)



Comet C/1999 S4 (LINEAR)

Subaru Telescope, National Astronomical Observatory of Japan

July 23, 2000

Copyright© 2000 National Astronomical Observatory of Japan, all rights reserved

★特集★ タスマニア島への旅(最終回)

おもしろ天文学：こわれる彗星と太陽

新・星めぐりのうた：不幸な半人半馬のインテリ

シリーズ：天文再入門 星座あれこれ

おすすめ特産品：ゆずシャーベット・上月町

兵庫県立西はりま天文台公園

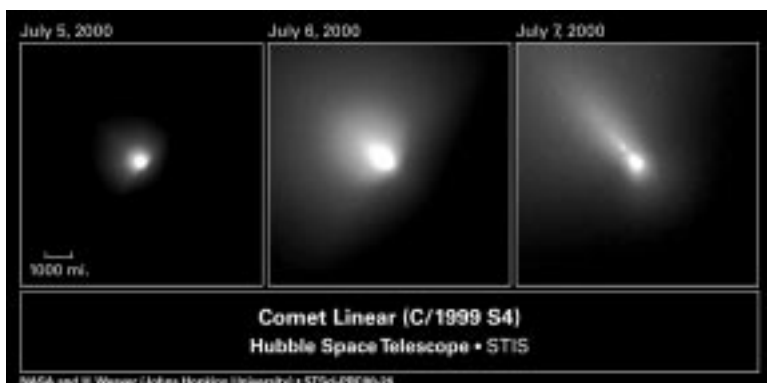




おもしろ天文学

こわれる彗星と太陽

時政典孝



リニア彗星の変化(NASA)



LINEAR 彗星。2000年7月6日西はりま天文台撮影。地球に接近した7月には望遠鏡で美しい尾が楽しめた。

「次回の話題はリニア彗星にしよう」7月初めに行われた宇宙NOW編集会議で出た提案でした。初めは彗星の何を話題に取り上げようかと

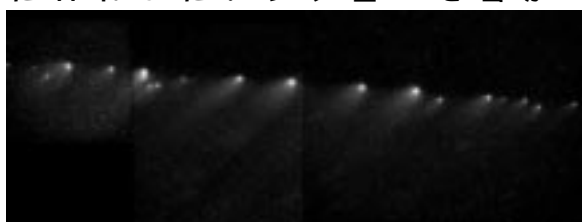
悩んでいましたが、そんな私を救うかのようにリニア彗星は大きな話題を残してくれました。

リニア彗星

(C1999/S4)は、アメリカ・リンカーン研究所が行っているプロジェクトにより1999年9月27日に発見されました。そのプロジェクトは、地球に接近する小惑星捜

索です。SFのような話ですが、実際に進行しているプロジェクトです。軌道計算の結果、今年7月に地球に接近し、肉眼で見られる可能性がある事が分かり、昨年より話題を呼んでいました。

西はりま天文台でも1999年11月、リニア彗星の観測に成功し、来るべき地球接近に期待をしていました。ところが、予想ほど明るく



シューメイカー・レビー第9彗星。1993年、木星の重力により20個以上に分裂。1994年7月に木星に衝突した。(NASA)

ならず、肉眼では見る事ができませんでした。そんなリニア彗星ですが、望遠鏡では美しい尾を見ることができました。「まあ、結構楽しめたな」と余韻にふけていた頃、とんでもないニュースが入ってきました。リニア彗星が崩壊したというのです。この事実は、カナリー天体物理学研究所のマーク・キッジャー博士らによって明らかにされました。

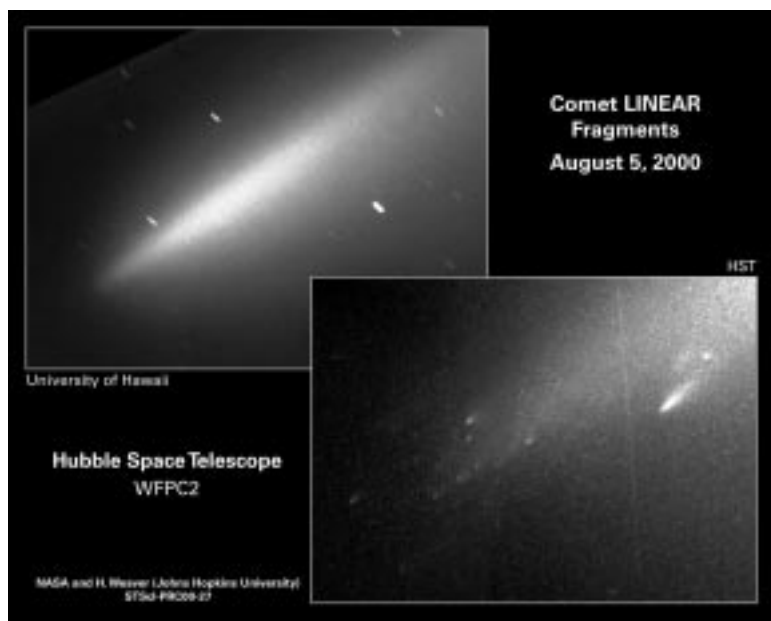
彗星の崩壊と聞いて思いつくのは、1994年に木星へ衝突したシューメイカー・レビー第9彗星でしょう。シューメイカー・レビー第9彗星の崩壊は、彗星が接近した木星の引力によるものでしたが、今回のリニア彗星は、太陽へ接近した際に受ける熱によって、彗星の核を作る氷や塵の塊が崩壊したと考えられています。そして粉々になった彗星の核が軌道上に伸びて細

長い構造となりました。あと1ヶ月もすると消滅してしまうと考えられています。このような彗星の崩壊は、決して珍しい現象ではありません。これまでに多くの彗星の崩壊や分裂が観測されています。ただ今回

ほど、とても短い期間に崩壊し消滅するようなものは珍しいようです。太陽の熱が、このような劇的な変化を彗星にもたらすわけですが、他にも太陽が彗星に及ぼすものがあります。それは彗星の美しい尾です。

尾は太陽から受けた熱により核の水が溶け、飛び出す塵や水蒸気が光や太陽風によってたなびかされるのです。太陽風とは、太陽から電気を帯びた粒子が飛んでくるものです。太陽風の吹き方は、その時の太陽の活動によって時々刻々と変わります。それに伴って彗星の尾(塵の尾)の形も変わります。特に太陽活動の盛んな時期に太陽に近づいた彗星の尾は、激しい変化を見せることがあります。このことから、逆に彗星の尾を観測することによって、太陽風の活動を探ろうという太陽研究者もい

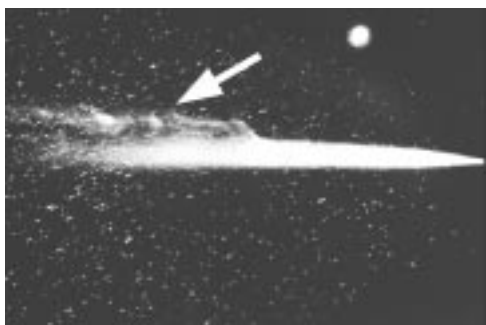
ます。
彗星は太陽や惑星によって軌道を変えられたり崩壊したり衝突したり。美しい姿のこの星は、悲惨な運命と隣り合わせの姿なのです。しかし、地球が生まれた頃、たくさん彗星が地球へ衝突したおかげで、たくさん水がもたらされたという説があります。人類にとって、地球生命にとって、彗星は無くしてはならない存在なのかもしれません。
(ときまさのりたか・主任研究員)



分裂して伸びたりニア彗星(左上、ハワイ大学)とその中心部分(右下、ハッブル宇宙望遠鏡)



彗星の核：彗星探査機ジョットがとらえたハレー彗星の核。太陽に向いている方向から物質が噴出している様子がよく分かる。(NASA)



太陽風によって乱される彗星の尾(ハレー彗星)

パーセク 特集!!

タスマニア島への旅（最終回）

前田耕一郎



リーバーさんに会った日の

翌日（3月25日）は土曜日で、
青空市の立つサラマンカ・ブレイス
に行つて観光客になった。ネルソン
山とウェリントン山にも登つた。ホ
バートの町が一望のもとに見える、
ウェリントン山からの眺望はお勧め



エリックソンさんの太陽電波観測室

だ。26日にはホバートの南にあるブル
ニー島にフェリーで渡り、ルナ
ワナ村に住むエリックソンさんを訪
ねた。ルナワナとはアボリジニ由来
の地名である。エリックソンさんは
カリフォルニア州のクラーク・レイ
クに丁字形の大アレイをつくつたこ
とで有名である。今は自宅で太陽電
波の観測を楽しんでいる。エリック
ソンさんがブルニー島に住むよう
になったのは、ひとつの物語があ
るのだが割愛する。ブルニー島の
中程にある、ネックと呼ばれる幅が



タスマニア大学電波天文台のパル
サー観測用パラボラ・アンテナ

狭まったところには展望台が
あり、片側に荒波が押し寄せ
る海岸、反対側には鳥が憩う
干潟という対照的な景色が見
られる。また、たそがれ時にベ
ンギンが見られることがある
そう。27日には、午前中にタ
スマニア大学電波天文台を訪
ねた後、リッチモンドという
古い町でゆっくりと昼食を
とつた。昔、タスマニアは流刑
地であつた。リッチモンドに
は囚人によつてつくられた古
い石橋が残っている。28日に



サラマンカ・ブレイスの青空市

は、ホバートに來られたエリザベス
女王がサラマンカ・ブレイスで住民
と交流されるのを見た。29日にホ
バートの中心街をぶらぶらと歩いて
見物し、30日早朝の飛行機で帰路に
着いた。

シドニーから日本へと向かう飛行
機の中で伝説のチェリスト、ジャク
リーヌ・デュ・プレの演奏を聞いた。
彼女の哀愁を帯びた力強いチェロの
音色をヘッドホーンで聞きながら、
ボビーの花が咲き乱れる平原に立つ
リーバーさんの姿を想像した。
（まあだこついちろつ。）

兵庫医科大学物理教室



市民と交流されるエリザベス女王

パーセク

誰がために金は成る
黒田武彦



全国科学博物館協議会

総会が上野の国立科学博物館であった。正直あまり期待していなかったが、記念講演には得るものがあつた。尚美学園大学助教授の林容子さんの「21世紀に向けたミュージアム運営」。彼女の主張の根底にあるのは、「日本は独立法人化が遅れてまっせ。海外ではもう何年も前から取り組んで成果をあげてますやん」であつたが、もちろんこれに賛同したわけではない。今や独立法

人とか財団法人がすぐ云々されるが、法人化してうまくいくものは現状でもうまくいくはずである。要は誰が何のためにどんな仕事をするのかという意識の問題で、条例、規則が本来の仕事のために邪魔なら取っ払えばいい。

おっと、少々過激になつてきたが、本題に戻そう。林さんの講演で参考になつたのは彼女の体験談の中に登場した各施設の活動内容である。欧米の科学館（公開天文台を含む）や博物館は、その事業のすべ

てにわたって直営化が図られ、利用者に真に役立ち、喜ばれる内容を提供しているという。例えば大英博物館は出版事業として年60冊も刊行。研究、教育、普及のあらゆる分野で影響力を行使し、かつこれらの販売で大きな収入を得ている。質、量ともにハイレベルなミュージアムグッズも収益に貢献している。これに食堂否レストランなども加え、年間予算の40%余りを事業収入で賄っているというからすごい。

欧米のミュージアムで、レストランを直営化していないところは珍しいらしい。質の高さを売り物に、ミュージアムで食事を・・・という人々が増えているのだ。フランスのルーブル美術館などではファッションショーまで開催されるという。ミュージアムで、本物の展示物を前にしたパーティなどは当たり前らしい。公開天文台でファッショ

ンショーは似合わないかもしれない（と言っても何年前か前、宇宙人ファッションショーをやったし、女装コンテストまでやった、このレベルなのかなあ）が、パーティは素敵ではないか。

ミュージアムのボランティアは自分のためにやるものである。研究員などの不足を補うものではないし、ましてやお手伝いさんではない。お願いしないと来てもらえないのはそのミュージアムのアクティビティが低いからだろう。日本型ボランティアは、まだまだ奉仕活動の域を出ず、ミュージアムの進歩にも利用者の進歩にもつながっていないようにだ。

ミュージアム界最高の格闘技場は公開天文台だと思う。何をするにも従来の役所のシステムから外れすぎている。幸いではないか。研究にしろ教育にしろ遊びにしろ、思いのたけをぶつけて世界を目指すぞう。

（くろだたけひこ・天文台長）



シリーズ

「天文再入門」第五回

星座あれこれ

石田俊人

天文の初歩的なところで意外と引っかけやすい問題を取り上げていくこのシリーズ。第五回目の今月は「引っかけやすい」というわけではありませんが、星座について考えてみることにしましょう。

一・「あの星」ってどれ？

夜空を双眼鏡で眺めていたら、なんだか変わった星を見つけたとしま

しょう。そして、お友だちに教えてあげたくなりました。そこで、電話をかけたところ……。

「南の方にけっこう明るい星があるでしょう。あの星の右の方に変わった星を見つけたの。」

「いまごろ南の方に明るい星なんてあったっけ？」

「すごく明るくはないけれど、けっこう明るい星があるじゃない。あの星！」

「えー？あの星ってどれ？」

こんなときに星座を知っていると便利です。「あの星っていうのは○○座のβ星」などと言えはすぐにどの星かわかります。

星座の始まりも、このように間違いないほどの星が伝わるためのものだったのかもしれない。たとえば、おおいぬ座のシリウスは古代エジプトではたいへん重要な星でした。日の出直前に東の空に昇ってくるのがわかる日が一年のはじめで、しかもそれはナイル川が増水しはじめ、や

がて氾濫する

時期の始まり

でもありまし

た。このよう

に大事な星を

別の星と取り

違えてはたい

へんです。た

だ「すごく明

るい星」と覚

えるのではな

く、周囲にあ

る他の星と合

わせて覚えて

他の明るい星

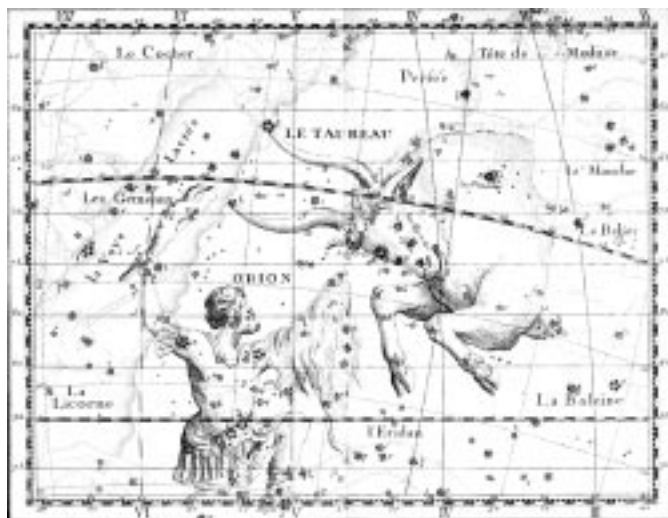
と区別しよう

とするのはどうしても必要なこと

だったでしょう。

二・新設ブーム

さてこのようにしてできあがった星座をまとめたのが、プトレマイオス（トレミー）でした。その後長い間、星座は増えも減りもしないまま千年以上の月日が経過します。

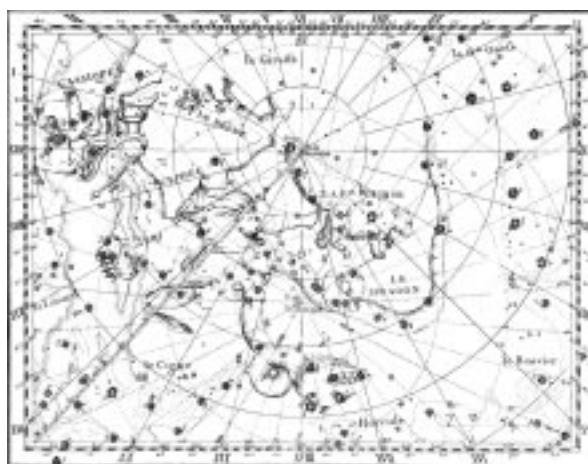


図一・フラムスチード天球図譜より。おうし座とオリオン座。このころの星座には目印がなく、おうし座の角の星のように二つの星座の両方に使われている星もあった。

この間は、古代に作られた星座で十分役に立っていたのでしよう。

ところが、いわゆる大航海時代になると、ヨーロッパの人たちが目にしたことのなかった、そのため当然まったく星座が設定されていなかった南天の空が見えるようになりました。このころは星座を目当てに航海

していましたが、とにかく必要に迫られて新しい星座が作られました。また、望遠鏡が利用されるようになってくると、あまり明るい星がなかったために星座が設定されていなかったところにもさまざまな星が見つかっていききました。そうなるくと星座が設定されていないところが残っているのは不便です。こうして、北天にも新しい星座の設定が始



図二・フラムスチード天球図譜より。今はなくなったとなかい座の描かれている北天。

まりました。

三・整理整頓

こうして新しい星座が作られるようになりまし
た。やがて、「なーんだ。星座って新しく作ってもいいんじゃない。」というこ
とになってしまつて、星
座の新設はだんだんとエ
スカレートしていきます。
ついにはむかしからあつ
た星座の一部を取つてし
まつて、別の星座を作る
ことまで始まつてしま

しました。しかも、他の人が作った星
座を無視して新しく星座を作つてし
まう人まで現れました。こうなつて
くると、人によつて同じ星を別の呼
び名で呼ぶようになるわけで、わけ
がわからなくなつてしまします。不
便でしたがありません。

そこで、結成間もない国際天文学
連合で、乱立していた星座を整理し
て全天を八十八の星座に分けること

星座同士の境目は真つ直ぐな線で区
切ることなどを1930年に決める
こととなったのです。

四・あの星は00.44-17.59

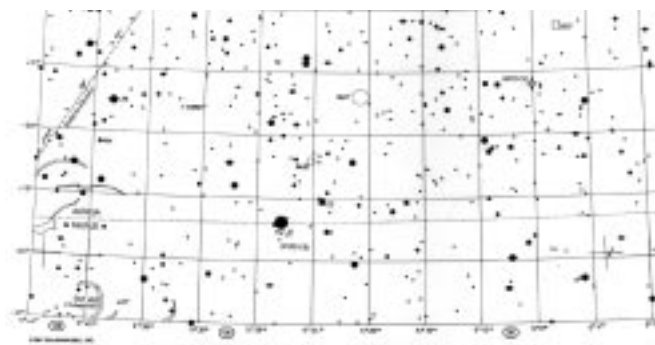
星座が整理された後も、天文学は
どんどん発展していきました。最近
では新しい天体が発見されても、そ
の呼び名に星座の名前は使われないよ

うになってきています。どの星の間
違ひなく伝えらるという星座の役割
は、そろそろ終わるうとしてい
るのです。

そのような中で、これまでの星座
の歴史を振り返つてみると、必要に
迫られたとは言え、犠牲になつてほ
ぼ消えてしまったものがあることが

わかります。それは、ヨーロッパ
の人々がやってくるよりも前
から南の国に住んでいた人々が
作った星座、日本・中国などの
アジアの星座、そしてヨーロッパ
でもギリシャ・ローマ以外の
民族の星座などです。

星座の役割の一つが本当に
終つてしまったとき、星座はど
のようになるのでしょうか。も
しかすると、近いうちに星座は
八十八という数からも、境界の
真つ直ぐな線からも解放され、
人々の想像力の手に返す時期が
やってくるのかもしれませんが
(いしだとしひと、主幹研究員)



図三・Uranometria2000.0北天版より。おうし座とぎょしゃ座の境界付近。フラムスチード天球図譜ではおうしの角の先とぎょしゃの右足を兼ねていた星はおうし座の星となっている。



from 西はりま...



神戸で開催！ 「宇宙を観たい 県民の集い」

去る7月30日(日)、西はりま天文台公園は地元を離れ、神戸市にある兵庫県民会館でシンポジウム「宇宙を観たい県民の集い」を開催しました。このシンポジウムでは、21世紀の公開天文台のあり方、望遠鏡を大型化することによって可能になること

について、専門家や天文台スタッフ、アマチュア、一般参加者の100名近い面々で話しあいました。プログラムのはじめには2つの基調講演。名古屋大学の池内了先生による「宇宙を観測する意義」と国立天文台の渡部潤一先生による「公開天文台の役割」でした。池内先生の講演では、人類の宇宙の認識は観測によって開かれたこと、まず天体の新局面の発見(点)があり、その観測数を時間的・空間的に増やす(線)ことによって宇宙像の深みが増してきたことが強調されました。公開天文

台の持つ望遠鏡が大型化されると、すばる望遠鏡による発見の点に線にしてゆく役割が果たせる、そんな期待に胸躍らされました。渡部先生の講演は、一枚の彗星の写真から、立場によって何を連想するかに始まりました。昨今の天文現象フィーバーの発生学あり、そこに公開天文



台が如何に関わったかの社会学的分析あり、裏話暴露の苦笑いありの興味深い内容でした。

後半のパネルディスカッションは、西はりま天文台の2m望遠鏡計画の説明と質疑応答が主になりました。立場の異なる人それぞれの期待・希望が次々に飛び出して、望遠鏡を公開することの多様さに改めて気づかされました。西はりま天文台公園の2m望遠鏡計画は、まだまだ進展の途中ですが、スタッフ全員、迫り来る現実に身の引き締まる思いの一日でした。(圓谷文明・主任研究員)



ASTRO

ピカピカ電波望遠鏡 ASTE 登場



ASTE 望遠鏡：写真奥に真上を向いている望遠鏡が、おなじみ 45 m 電波望遠鏡

宇宙を観測する電波望遠鏡といえ
ば、どんなものを想像しますか？
ちょっと知っている人なら、長野県
の野辺山高原にある、白くて大きな
おわん型のアンテナを思い浮かべる
でしょう。この望遠鏡で、星の誕生

鏡みたいになってしまいました。
写真は、7月18・20日に行われた、
野辺山宇宙電波観測所のユーザーズ
ミーティングに参加した時に撮影し
てきたものです。この夏は、ちゃん
と動くかどうかのテストを重ねてい

や、遠くの銀河のガスなどを
調べています。

今年のはじめに、その野
辺山宇宙電波観測所に新し
いアンテナが仲間入りしま
した。名前をASTE(アス
テ:Atacama Submillimeter
Telescope Experiment)とい
います。おわんの直径は10 m
で、大きさは以前からある干
渉計の10 mアンテナと似て
ますが、鏡面が文字とおり、
鏡のようにピカピカなので
す。これまでよりももっと波
長の短い(光に近い)電波であ
るサブミリ波(波長1ミリ以
下)を集めるため、電波望遠
鏡の表面も普通の望遠鏡の

るところで、集まった電波天文関係
者の注目を集めていました。

ところで、来年春にはこの望遠鏡
は、解体されて南米のチリ、アンデ
ス山脈のアタカマ(標高4000 m以
上)に運ばれ、そこで組み立てられま
す。日本は世界と協力して、同じよ
うなサブミリ波の電波望遠鏡を何十
台も置いて、細かく宇宙のあちこち
を観測しようという計画を進めてい
ます。そのための試験観測を目的

に、ASTEは行ってしまうので
す。

というわけで、このピカピカな電
波望遠鏡を日本で見るのは今だけ
です。1年後には野辺山にはありま
せん。チャンスがあれば、見に行っ
てみてはいかがでしょう？ 毎年
恒例の野辺山の一般公開は9月23日
の秋分の日にあります。森本雅樹園
長のお話もありりますが...

(尾林彩乃・囃託研究員)



新 星めぐりのうた

第四回 不幸な半人半馬のインテリ

いて座 園谷文明

半人半馬のケンタウルス

いて座は、夏の南の空に天の川を隔て、さそり座の西側に位置しています。その姿は上半身が人間で下半身が馬という想像上の生き物です。現代でも、オートバイにまたがって颯爽と走るマニアックな人た

ちを、ケンタウルスにたとえる事がありますが、その心は似たようなものなのかもしれません。

いて座のモデルになったのは、野性的なケンタウルス族の中では異色の超インテリ、ケイロンと言われます。ケイロンは医学や音楽、予言に

優れ、ケンタウルス族らしく狩りや運動、武術も得意というオールマイティな人物。思いやりのある優秀な教師でもあった彼は、へびつかい座のモデルになった名医アスクレピオスを教えたということです。

なぜケイロンは死んだのか

うらやましいケイロンには、加えて不死身という能力までありました。しかしケイロンも、結局は死んで星座になってしまいます。不死身

のケイロンがなぜ死なねばならなかったのか。そこには『いい人』にありがちな不幸な物語があるので

ある日、英雄ヘラクレスが、友人

ボロスの洞穴を訪ねました。ボロス

もケンタウルス族では、おとなしい

『いい人』で知られています。彼は、

ヘラクレスをおいしい肉でもてなす

のですが、ヘラクレスは酒が飲みた

いと言ひ出します。

「酒があるにはあるんだけど、ケン

タウルス族のみんなで飲むためのもの

のなんだ。」

ボロスは誠実に理由を言つて断るのですが、ヘラクレスは聞き入れません。

「いいじゃないか。堅いこ

と云うなよ。酒飲ませろ

よ。」

ボロスは仕方なく、取っ

ておいた酒つぼのふたを開けました。すると酒のにおいがかぎつけたケン

タウルスの仲間たちが集まって来て、口々に不平を言い出します。

「ケチケチするなよ。うるさいな。」

つめよられたヘラクレスは、ついに逆ギレして、みんなに向かって毒矢を放ちました。

逃げまどうケンタウルスに、彼らを逆ギレして追うヘラクレス。乱れ撃ちされた毒矢は、何事かと出てきた彼の古い友人ケイロンに当たってしま



毒が回って死ぬほどの苦しみにもがきながらも、死ぬことのできないケイロンは、不死身の能力をプロメテウスに譲って死ぬことを決意します。

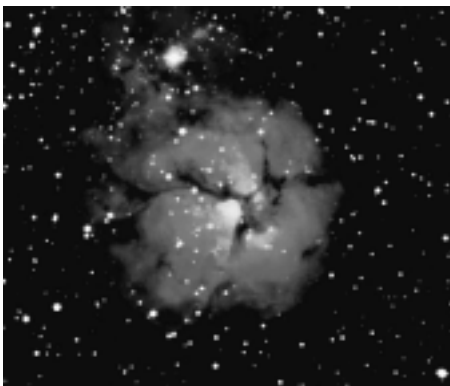
「いいんだよヘラクレス、きみのひざの上で死ねばうれしいよ。」
どんなことがあっても友人を許す、ケイロンは最後まで『いい人』でした。

いて座の方向に、光の速さで3万年も行くと

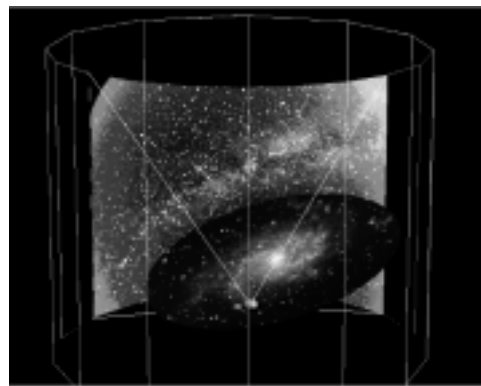
さて夏の天の川は、一年のうちでも最も見栄えのするものです。夏の三角形の中を通って南の空へとたどってゆくと、天の川はひとときわたく明るくなります。天の川は天球をとりまく帯のように見えますが、それは私たちが、円盤状に集まった星の大集団の中に住んでいる証拠だと言います。太陽系は、その円盤の端の方に位置しており、中心を望む方向が夏の天の川(いて座)にあたります。もし私たちが、いて座のつが



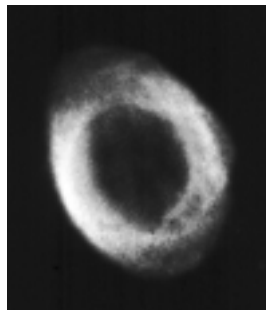
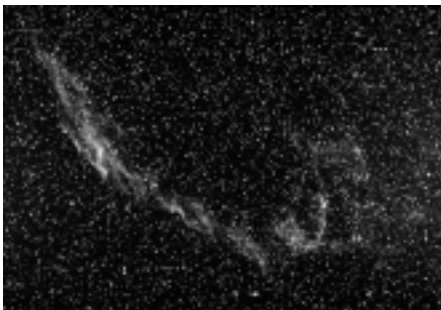
夏の天の川。いて座付近が最も明るい。



星が生まれている領域、M20(三裂星雲)。星雲を三つに裂く黒い筋(暗黒星雲)の内部で星は生まれてくる。



円盤型の星の集団(天の川銀河)の中から周囲を見ると、円盤に沿った方向では、星が密集した帯になって見える。それが天の川である。



星の最後。右がこと座にあるM57(リング星雲)。太陽程度の重さの星は、周囲にガスを放出してこのような姿になる。左ははくちょう座にある網状星雲。太陽の8倍以上の重さの星は、最後に超新星爆発を起こし、周囲に衝撃波が伝わってゆく。網状星雲では、その波頭が光っている。

こんなもんだい

出題者：鳴沢真也

Q 第1問

先月下旬、さそり座デルタ星が突然増光して話題となりました。

この星はいつもは2・3等なのですが、7月30日現在では1・7等になったという報告があります。さて、この星が突然明るくなった原因は次のどれでしょうか？

- (1) 彗星が衝突した
- (2) ブラックホールに吸い込まれた
- (3) 星からガスが噴出した

Q 第2問

「神戸」という名前がついている小惑星があります。発見者は、島根県の安部裕史さんです。では安部さんはなぜ「神戸」と命名したのでしょうか？

- (1) 神戸で生まれたから
- (2) 学生時代を神戸で過ごしたから
- (3) 夢で神様からお告げをさすかった



写真1：さそり座デルタ星（両写真とも上の矢印）。右写真7月31日23時。筆者撮影。1993年5月の写真（左、撮影：時政典孝）と見比べて下さい。明るさの変化がわかりますか？下の矢印はアンタレス。

こたえ

第1問（3）

詳しい原因は不明ですが、何かの理由で星からガスが噴出があつて、それが増光につながったと考えられています。同じような現象として2.2等のカシオペア座ガンマ星が1・6等に達する増光を示した事がありました（1937年4月）。今回のさそり座デルタ星の突然の増光は、これ以来63年ぶりの現象です。変光星や新星以外でこのように眼視でわかるほどの変光があるのは、きわめて珍しいことです。

第2問（2）

安部さんは神戸大学の天文部に所属



写真2：小惑星「神戸」
2000年7月21日2時30分、60cm望遠鏡＋冷却CCDカメラ。露出3分。
筆者、圓谷文明撮像。

属されていきました。現在は島根県で病院職員をされてますが、阪神・淡路大震災の時は被災地で救援活動にあたられたそうです。小惑星は1997年に発見、神戸の一日も早い復興を願って命名されたそうです。（なるさわしんや・主任研究員）



星の進化

斉尾英行（培風館）

1992年12月／

1437円

星の進化は、現代的天文学の中でも基本的で最も発達している

分野の一つです。このため、星の進化について書かれた本もたくさんあります。私自身もいくつか持っていますが、数式を使わない本になると、どうしても、どう進化していくのかは書いてあっても、なぜそのようなものかについては十分に書いていない本が多いように思えて、食い足りないさを感じていました。そのような中で出会ったの

がこの本です。

星の中でのような力が釣り合っているのか、そして星の中の何が変わっていった進化が起るのかといったことが、きっちりと言われていて、たいへん興味深く読みました。以来、この本は私の机のすぐに手が届くところに置いてあって、星の進化に関係したことを数式を使わないで話すことになったときなどには、とりあえずこの本を読んで考えてみるようにしています。ただ、圧力や熱といったものの基本的な性質はわかっていないと理解がむずかしいでしょうし、この本全体にわたって次から次へと広がっていく物語を筋道を立てて追いかけていくことは、けっこうたいへんかもしれません。いずれにせよ、星がどう進化するかだけでなく、星についての「なぜ」をほんとうに知りたい人には、貴重な一冊と言えるでしょう。

（石田俊人・主幹研究員）

／おすすめ特産品

「ゆずシャーベット」

上月町



「ゆず」はご存知のとおり、冬至の日に風呂に入れて入浴する習慣があります。これには、香りが高く、体が温まり、風邪を防ぐという言い伝えがあります。栄養面では、ビタミンCが豊富に含まれています。ゆずの多くは、すだち、かぼすとともに嗜好品として利用されています。

上月町内で収穫されたゆずを、ゆずみそ、ゆずジャム、ゆ

ずマーマレードなどに加工して好評ですが、今度新たに夏に向けて「ゆずシャーベット」を商品化したしました。ゆず特有の香りが、口の中いっぱいになり、清涼感のある大人の味わいを、ぜひ一度ご賞味下さい。

申込み・お問い合わせ先

兵庫県佐用郡上月町上月529・4

こうづきふれあい特産物直売所

電話 0790・86・8005

1日(土) 休暇を利用して一人で尾瀬を歩き回る。シーズンの狭間で静けさにつられ20キロを踏破、30数年ぶり「山小屋に たどりて探す 岳ビル」

3日(月) 神戸新聞姫路支社編集部長・梶山氏、2m望遠鏡計画の取材。
4日(火) 県・岩崎商工労働局長に2m望遠鏡資料の説明に。

5日(水) 毎週の姫路工大講義、今日は終了時に学生による授業評価アンケート実施、「なんとかせい」つまりまらん授業が「多すぎる」からか？

自然学校の赤穂市立高尾・有年・原小学校に天体観望学習。時政・鳴沢研究員、リニアS4彗星を撮影しプレスへ。

6日(木) 夏のイベントについて天文台スタッフ会議。2m望遠鏡計画関連で岩崎商工労働局長、三木CSR事業推進室長ら調査に来台。

7日(金) 赤外カメラの調整と観測で長期滞在していた東大・イシツカ・ホセ君の送別会、佐用名物ホルモンうどん。レシビの一句「ホルモンと うどんを焼いて ポン酢でホイ」

8日(土) 第62回友の会例会に47名。晴天で観望会等予定通り、イリジウム衛星のフラッシュ、リニア彗星も観望。「イリジウム フラッシュ」でも 会社はシュン」

9日(日) 天文講演会、鳴沢研究員の「フルフルアベックスターの秘密」に25名。私と園谷研究員、2m望遠鏡計画・事業評価審査のための資料作り、「2メートル 準備作業も 2名取る」。

10日(月) 石田研究員に2m望遠鏡計画資料を県庁へ持参してもらつ。
11日(火) 佐用、上月町幹部との運営懇談会。佐用町中央公民館・岡本課

天文台長の遠眼鏡



7月

新・天文台日記

長、和田さん、講演のお礼等に来台。大阪経済大・久保田諱氏、時政研究員と研究打ち合わせ。天文台ホームページ、アクセス数3万超えるも私のページは変化なし、「また見てね 言えるほどなし わがページ」

12日(水) 相生納税協会25名に話と観望。

13日(木) 神戸新聞北摂総局長・山

崎氏、講演依頼に。リバーサイドクラブで「伝統の意匠展覧会」の討議。重兼氏、安積氏、谷口氏らと。

14日(金) 閉鎖された県の仁川ハイッ備品譲り受けのため下見に、業務課長、清水主事らと。

15日(土) 佐用ゴルフクラブで佐用郡単身者会。

16日(日) 佐用高校演劇部が七夕笹飾り2対持参、玄閣等に飾る。皆既月食特別観望会に500名、共同通信記者ら取材。「今世紀 最後の月食」 地球かな

17日(月) 朝日放送ラジオ、東西南北龍介が行く」に生出演、夏の星空の見所を解説。大阪大・常深研ゼミ台宿(18日迄)。

18日(火) 旧仁川ハイッからカップめん自動販売機、パイプ椅子など搬入。

19日(水) 2m望遠鏡関連で三菱電機から資料説明。毎日放送取材下見。

20日(木) 夏休み突入。私と園長、時政研究員、「宇宙を観たい県民の集い」会場の神戸県民会館下見。

21日(金)(株)フジタ、公開天文台建設のノウハウを相談に来台。イベント「スターダスト2000」の打ち合わせ。上月・暮山小で環境庁スターウォッチング、14名参加。

22日(土) 尾林研究員、神戸のFM・

MOVに出演

24日(月) 鳴沢研究員、奮闘中だった理科年表、明るい食変光星の推算極小の計算終了、原稿完成、まずはおめでと。祝砲の雷鳴轟き、断水、電話一時不通。

25日(火) 小学生のサマースクール初日。小型望遠鏡操作実習及び宇宙裁判「千年後の地球は?」。「ドラえもん 地球を救つと 子らは言い」

26日(水) 2m望遠鏡計画関連資料作成で産業労働部CSR事業推進室・三木室長と瀬渡課長補佐来台。

28日(金) 2m望遠鏡計画関連調査で県の南部理事、太田財政課長補佐ら来台。毎日放送「関西を歩く」取材。

29日(土) 「21世紀の地学教育を考える大阪フォーラム」に時政、尾林研究員出張。

30日(日) 第11回西はりま天文台シンポジウム「宇宙を観たい県民の集い」を神戸で開催、100名の参加。池内氏、渡部潤一氏を講師に招き、定金、上野、清水、平野、前原、向井の各技術検討委員、天文台スタッフが加わりパネルディスカッション、スペクトルショー等行つ。「兵庫発 世界に羽ばたく 天文台」

31日(月) 2m望遠鏡計画関連調査で県企画管理部・金沢企画調整局長、荒木財政課室長来台。「高校生夏の天体観測体験」に9名(8月2日迄)。



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。

友の会協力スタッフの募集

天文台公園では、友の会協力スタッフを募集しています。お申し込みは天文台まで。

スタッフになると

例会をはじめ友の会行事の運営に関し、可能な範囲で協力いただきます。

天文台公園の天文教材やオリジナル商品の開発等に参画いただくことができます。

協力に必要な各種研修事業に参加することができます。(天文教室講師との懇談会、天体観望会等、天文台が必要と認めた事業です)

第63回友の会例会のご案内

友の会会員の特典「例会」に参加しませんか？ 近隣の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：9月9日(土)18:30-10日(日)午前

内容：○天体観望会、天文クイズ、交流会、朝まで自由観望など。

○グループ別観望会

A:60cm 望遠鏡で惑星を撮ろう

B:星座を撮ろう C:小型望遠鏡操作

* A,B を御希望の方は一眼レフカメラ、フィルム(ISO400)、レリーズをご持参ください。ない方には貸出しいたします。

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)を参考にはがき、電話、Fax、電子メールで天文台にお申し込みください。

電子メールの場合、Subject に Sep と記入し「reikai@nhao.go.jp」へお申し込みください。

申込締切：家族棟泊(別途料金必要)8月19日(土)。グループ棟泊、日帰り参加9月2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

学習サークルのご案内

日時：9月9日(土)13:00-14:00

場所：天文台スタディールーム

会員のみなさんで開いている天文学習会です。現在は「新版地学教育講座」を講読中。参加自由。無料。

第79回天文教室

日時：9月10日(日)10:30-12:00

場所：天文台スタディールーム

講師：時政典孝(西はりま天文台 主任研究員)

演題：電波を感じる

最近の天文観測では、目には見えないさまざまな情報を駆使して新たな発見がなされている。その中でも電波を取り上げ、電波とはどんなものなのか実験を通して感じていただきます。

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。(新着画像)リニア彗星、皆既月食、小惑星「神戸」(<http://www.nhao.go.jp/tokimasa/massmedia/KobeHP.html>)など

西はりま天文台テレフォンサービス

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

訂正とお詫び

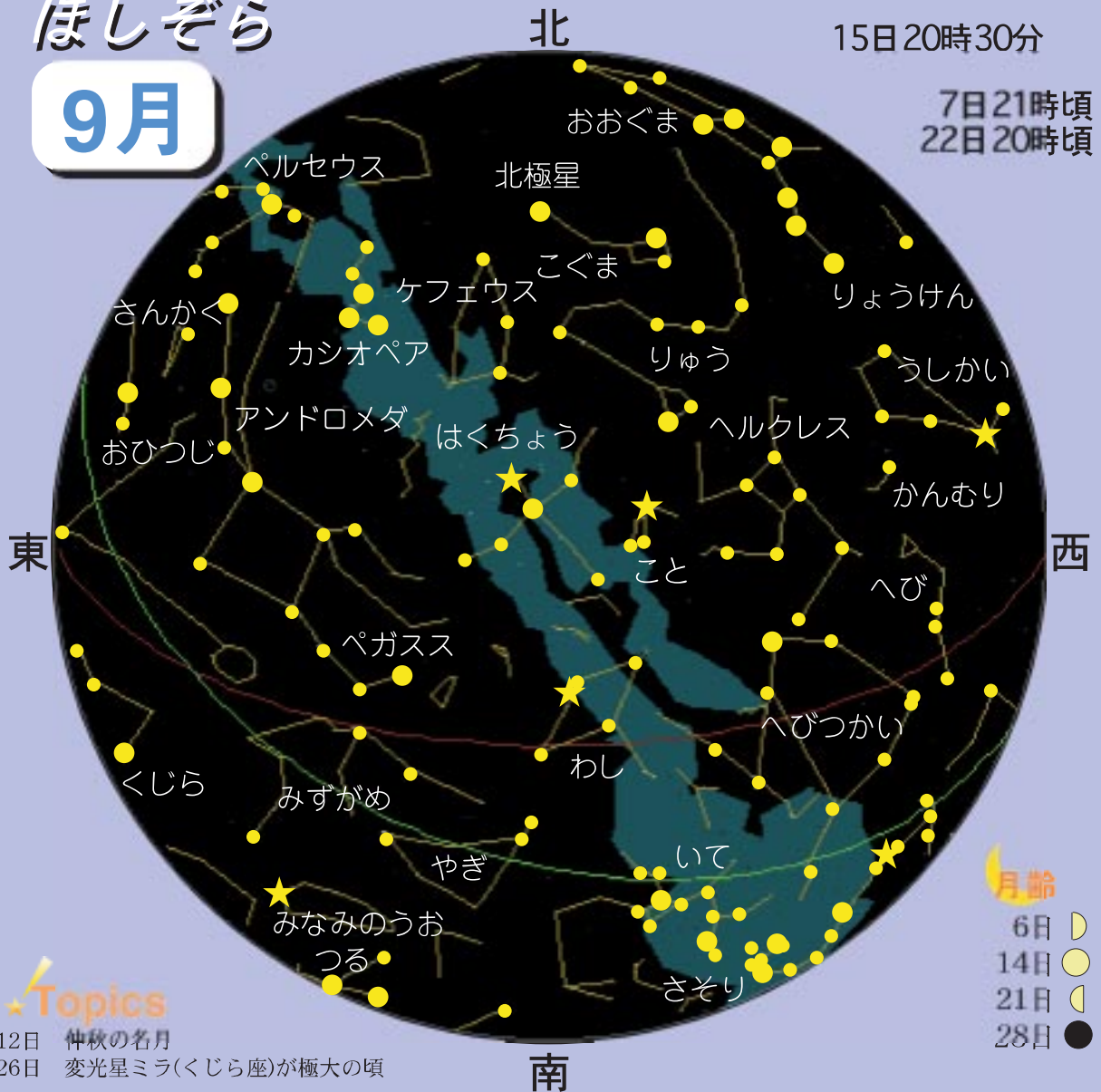
No.124,7月号p12のどんなもんだいにて質問者の氏名が欠落しておりました。質問者は愛知県名古屋市にお住まいの藤井依里ちゃん(8歳)でした。補足いたしますとともにお詫び申し上げます。

ほしぞら

9月

15日 20時30分

7日 21時頃
22日 20時頃



月齢

6日

14日

21日

28日

★Topics

- 12日 仲秋の名月
- 26日 変光星ミラ(くじら座)が極大の頃

編集後記

みなさんは7月16日の皆既月食をご覧になりましたか。西はりま天文台ではまずまずの天候に恵まれ、月食の一部始終を見ることができました。お恥ずかしながら、生まれてこの方、ちゃんと皆既月食を見たのは初めてでした。皆既中の赤い月は、双眼鏡で見るととても透明感のある存在で、美しいと素直に感じてしまいました。一緒に見られた天の川も、演出効果抜群。作られた自然には表現できないダイナミックな光景でした。たくさんさんのイベントともに、よい夏の思い出ができました。(時政典孝・主任研究員)

表紙の説明

リニア(C1999/S4)彗星
すばる望遠鏡によって2000年6月17日に近赤外線カメラCISCOによって撮影されたもの。この撮影により、すばる望遠鏡が移動天体を正確に追尾することが確かめられた。