

宇宙 now

1995 January, No.58

Monthly News on Astronomy and Space Science



金子豊：21世紀の宇宙開発

パーセク：新年号特集：天文台研究スタッフ6本立て！

写真サロン：年賀状

天文台めぐり：明石市立天文科学館

ミルキィウェイ：みずがめ座～宇宙一幸せ!??

シリーズ星を見よう：第7回「双眼鏡で楽しもう（秋冬編）」

21世紀の宇宙開発と題しまして、21世紀中頃を想定した宇宙開発の将来像を描いてみたいと思います。

最近の科学技術の進歩は著しいものがありますが、これによって社会、経済は大きな発展をとげ、私たちの生活も大変豊かなものになりました。ところが、私たちがこの豊かな生活を享受しているうちに、一方ではその代償として、資源・エネルギーや環境の面で地球への負担が次第に増大してきました。

今から20数年前、ローマクラブが「成長の限界」という提案の中で、21世紀半に予想される人類の危機を避けるために、経済のゼロ成長を提言しましたが、生活の豊さへの欲求や開発途上国の近代化指向を考え併せますと、なかなかゼロ成長というわけにはいきません。

現在世界の人口は55億人を数えますが、国

連白書によれば、2050年の世界の人口は100億人を越え、その後も増え続けるとしています。

このように人口増や経済成長によって人間活動が増大し続けると、食料・資源の供給や自然の浄化作用などの地球の人類支持システムは破壊されるかもしれません。少なくとも、人口抑制や消費の節約、資源のリサイクルのような消極的対応のみでは解決し得ない段階に近づきつつあるといえます。

このような地球の有限性に起因する諸問題を克服して、人類が持続的発展を図るためには、有限な地球の外に新しい活動領域を求めるという意味で、宇宙の開発利用は大変有力な解決手段であります。

世界の宇宙開発はスプートニクの打ち上げ以来めざましい進歩を遂げ、通信、放送、地球観測などの分野における衛星利用の一般



化、人類の月面着陸、惑星探査、有人宇宙活動によって人類の長年の夢が次々と実現されてきました。こうした実績から宇宙に人類の新しい活動領域を求めることが全くの絵空言ではなくなってきています。

かつて、コロンブスは黄金の国ジハングを求める航海の途中で、偶然新大陸を発見しましたが、それから500年を経た今日、今度私たちは、新しい活動領域を求めるという明確な目標を持って、最後のフロンティアと言われる宇宙に向かって、宇宙大航海時代ともいふべき第二の大航海時代を迎えようとしているのであります。

人類の活動領域を宇宙に拡大するとしても、対象となるのはせいぜい太陽系に限られます。太陽系の中で地球より太陽に近い水星、金星は、表面での最高温度が400°Cを越えますので21世紀中頃までに人類の活動領域になることは不可能と考えられます。また、木星以遠の惑星とそれらの衛星は、到達に

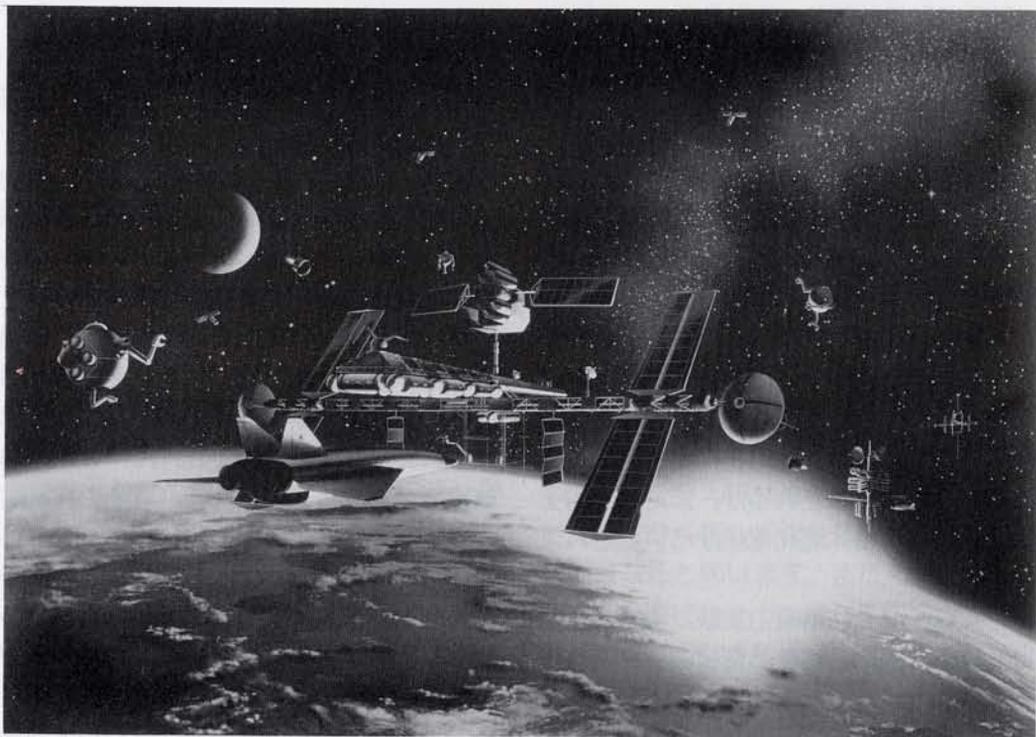
1000日以上 of 長期間を要することから、同様に人類の活動領域になることは不可能と考えられます。

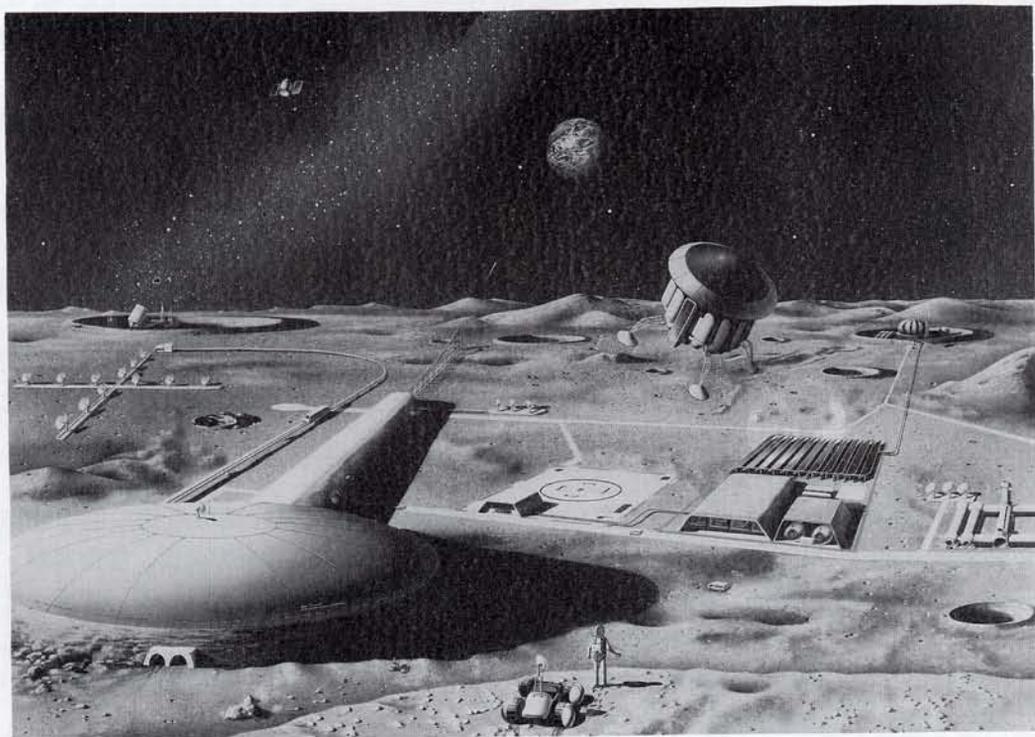
その中であって火星は、重力0.38G、表面温度20°Cからマイナス140°Cで、わずかながら大気もあり、その環境は比較的地球に近く、到達に要する期間も240日ですので21世紀の中頃には充分人類の活動領域になりえます。

したがって、21世紀の中頃には、地球近傍および月、火星が人類の活動領域になると考えます。

【地球近傍活動】

21世紀の中頃には、地球近傍には宇宙ポート、宇宙工場、太陽発電衛星、宇宙実験・観測施設が地球の周囲を飛行しています。それらの宇宙システムの定期メンテナンスのためサービスロボットがその周囲で稼働しています。





宇宙ポートは、月・火星への中継基地になります。推進薬、補用品、食料などの資材が地球あるいは月から運ばれてきて、月・火星などへの宇宙輸送船の整備点検も行われます。

宇宙工場では、実験段階で選別された実用価値の高いものの生産が行われているでしょう。それらはなるべく人手をかけないようにするため自動化された製造設備となっており、所要人員は工場毎に数人と推定されます。

工場での生産や生活に必要なエネルギーは宇宙空間に建設された太陽発電衛星からマイクロ波に変換して送電されるか、または宇宙工場毎に設置される太陽発電所から供給されます。

宇宙実験所では、低重力実験が実施されており、動物、植物に対する影響の研究をしているでしょう。

短期間の地球近傍の滞在はかなり容易になる

ので、観光ができるようになっているかもしれませんが。

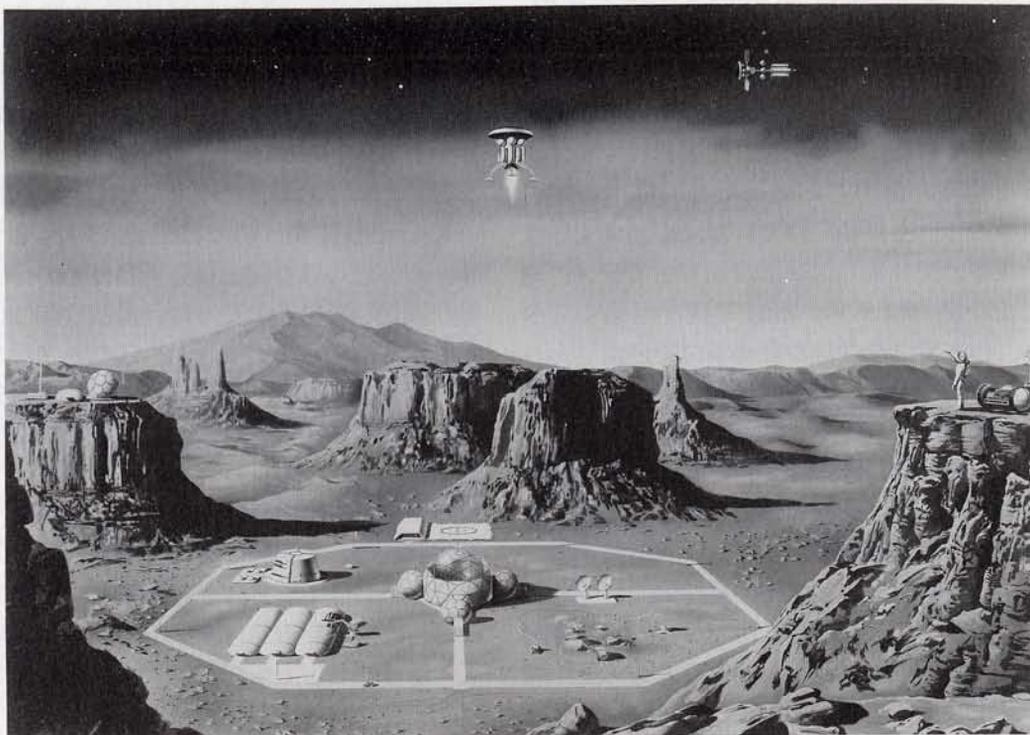
【月面活動】

月面には居住区、月ポート、鉱業所、工場、実験・観測所が存在しています。

月ポートにはロケットの発着以外に貨物輸送のためのカタパルトによるマストライバが稼働していることでしょう。

2010年代に有人月面拠点ができるとすれば、その後20年たったこの時代は、本格的資源採掘が開始されるころといえます。採掘場には、各数人が常駐します。月面上にはヘリウム3が豊富に存在しますが、ヘリウム3の核融合が実現しているとすればその採掘は大規模なものになっているでしょう。

月の工場ではパイロットプラントから一歩進んだ生産工場が数カ所稼働しているでしょう。限られた人員の他、多くのロボットが働いているでしょう。月で生産されるものは酸素、水、およびレンガ、ガラス、セメントな



どの構造材、鉄、アルミなどの金属材料です。食料は有機物リサイクルシステムを有する工場でパン、野菜、人工肉が生産されています。魚、鶏などの飼育が可能になっているかもしれません。

月には、大気が存在しないことから天文観測に適しており、大型天文台が設置されていることでしょう。

月にはまた地球から観光客が来ているかもしれません。

【火星活動】

火星には有人拠点が設けられています。

火星への飛行には片道240日かかり、そのうえ往路・復路の出発のタイミングがそれぞれ2年に1回しかないので1人の人についてみると全行程が3~5年になります。

このような事情のため、有人拠点を維持するには、医者、土木・建築技師、環境制御・生命維持系技術者などの各種専門家が必要であり、総勢10人以上の人員とそのため施設・設備が必要になります。

火星の有人拠点では、初期の調査活動がほぼ終了し、資源探査、実験的な植物栽培・動物飼育、酸素・水生産のためのパイロットプラントの運転が行なわれています。

火星はかつて生物が存在していたと考えられております。火星上の生物の死滅の歴史からは、地球規模の環境変化を考える上で貴重な知見が得られるかもしれません。そうであればこの分野の研究が盛んに行われているでしょう。

以上述べましたような宇宙活動を実現するためには、全地球的な規模の協力が不可欠です。東西融和の進展という新しい国際情勢の中で、また全人類共通の目標に向かって、21世紀には全く新しく強力な国際的推進体制が必要になると思います。またそのための法的整備も必要でしょう。そして何より大切なことは国民の理解、各国の意志、それに国際的なコンセンサスです。すべては、人類がどこまでやる気があるかにかかっていると言えます。(かねこゆたか 宇宙開発事業団)

カノーブスと明けの三光 森本雅樹

カノーブス、又の名を南極老人星、天文台公園のレストランの名前、シリウスに次いで全天で2番目に明るい星、でも赤緯マイナス50何度、南の方にあるために冬南の空にチョコット上がるだけで、すぐに消えてしまいます。東北地方は緯度が高すぎてダメ、南に山があればダメ、都会で空が明るくてダメ、日本ではなかなか見る事はできません。そんなわけで、この星は縁起のいい星になっています。

おじさんは、昨年2月に鹿児島県は加世田でカノーブスを見るのに成功しました。鹿児島は日本では南で、カノーブスを見るのに特に有利です。加世田の星仲間の会の名前が「カノーブス」まさにピッタリです。昼間はチビッコ相手の講演、夕食に大勢の星仲間が集まってよもやま話に花が咲く頃「見えたゾォーッ」の知らせでそろそろと小高いと

ころに集まると、なるほどカノーブスです。なるほど縁起がいいのです。去年は加世田は星空日本一になりました（天文台公園のレストランも縁起がいいかも）。

日月と明けの明星を一度に見ると縁起がいいのだそうです。明けの三光と呼ぶそうです。おじさんは昼間金星を見つけるのには何度か成功しているのですが、何故か明けの三光はまだ成功していません。これも今がチャンスです。カノーブスと一緒にこちらも頑張って、1995年を縁起のいい年にしましょう。

カノーブスの赤経は6時44分、南中は1月で11時ごろ、2月は9時ごろです。そして、月がないのは1、2月とも末の方、特に28日には月と金星が近づきます。カノーブスを見て一眠り、そして早起きして明けの三光に挑戦、そんなのはいかがでしょうか。

(園長：もりもとまさき)

夢夢……思うまじきぞ 黒田武彦

「黒田さん、望遠鏡の予算がつかましたよ！口径1.9m望遠鏡と附帯設備、100億円もつかました！」西はりま天文台公園を所轄する兵庫県労働部からの電話です。「わぁー、それは幸せ！でもどうして要求以上の額が通ったんですか？」と私。「なんでも知事さんが、心豊かな兵庫を築くために伝家の宝刀を抜かれたっていうんです」「伝家の宝刀って、どういうことですか？」「ええ、黒田さんが普段よく言ってる、『宇宙は人間のふるさと』というのを知事さんが持ち出されたんですよ。心豊かになるためには、人間のルーツを正しく理解する必要がある、それは宇宙の歴史を学ぶことだ、宇宙を知ろうとする営みは、人間を正しく理解しようとする営みに通じている、とおっしゃるんです。」「私、知事さんとお話したのは、天文台で展示の案内をさせていただいて、60cm望遠鏡で昼間の金星を御覧いただいた時くらいですよ。大きな望遠鏡の必要性はチョコット訴えましたが、宇宙を学ぶ意味を詳しくお話する時間はなかったんだけど。」「そこなんです。知

事さんが勉強家だということは県庁内では有名なことで、科学にも精通されているんです。とにかく県民が真に憩え、自分を発見できる天文台を作れ、大きい望遠鏡はそれだけ宇宙の昔が見えるんだから、宇宙史と人間史により迫れる場が作れるだろう、ということなんです。そして黒田さんと呼んで、詳細に構想案を説明させろと言われるんで、急なことなんです、明日県庁に来ていただけますか？」「はい！」と返事したまではよかったが、どこを捜しても構想をまとめた書類が出てこない。よし、明日の朝までに頑張るって作成しなそう、とワープロに向かったが、夜が白み始める頃ウトウトしてしまった。「お父さん！早く起きないと仕事に遅れるよ！」という娘の声にハッと眼がさめた。〈早くワープロ打たないと！〉と一瞬思ったが、私は布団の中である。あれっ、夢か……。

私が一番叶えたい夢——西はりま天文台公園に大型望遠鏡設置と設備の充実——最近夜の夢にまで登場して私を虜にしている。

(天文台長：くろだたけひこ)

パソコン通信のすすめ 尾久土正己

今、マルチメディアやインターネットという言葉が巷にあふれている。アメリカでは、ゴア副大統領のかけ声で2005年ごろまでに全世界帯を光ファイバーでつなぐ「情報ハイウェー構想」が進んでいる。わが国でも同様の構想が進められるそうだが、まだまだ先のことのような気がしていた。ところが最近、いつも利用している近所の大手スーパーがついにその夢を実現したらしい。価格破壊の舞台裏に最先端のコンピュータネットワークの導入があったのだ。

私もパソコン通信を始める前には、世間の多くの方々のように「パソコン通信＝おたく？」のような偏見があった。しかし2年前、おおくま座の銀河M51に超新星が出現したとき、最新の情報を手に入れるために、仕方なしに大手のパソコン通信に加入した。しかし、すぐにその便利さにとりつかれ、3か月後職場のコンピュータを海外と電子メールがやりとりできるように設定してしまった。

おかげで、海外の友人も出来、その結果まとまった論文もある。今では、ポケットサイズのコンピュータを持ち歩き、出張中の新幹線の中でも電子メールを読み書きしている。

情報ハイウェーの動きはもはや逆戻りはないだろう。構想が現実のものになったときには、情報の発着信に関して東京も地方も関係なくなるだろう。地方に住んでいても、世界を相手に仕事ができるようになる。まさに、地方の復権である。かつて、日本列島を改造するために高速道路や新幹線を全国に張り巡らせる構想が提案された。その結果、人や物が動きやすくなった。今度は、光ファイバーがそれに代わって文化や情報をリアルタイムで運ぼうとしている。

そこで皆さんも、手始めにパソコン通信を初めてみてはいかがだろう。ワープロかゲームにしか使われない大きな箱も、電話線とつなぐことで世界がライブでまるごと入ってくる。きっと、何か新しい発見があるに違いない。

(主任研究員：尾久土正己)

降って晴れても 石田俊人

もうすぐ観望会の時間だ。

今日は、空一面に雲が広がっているが、もちろん、満員の参加者である。天文台の中にアナウンスが流れる。「みなさん、こんばんわ。本日は、西はりま天文台の観望会にご参加いただきましてありがとうございます。みなさま、お手元の整理券の座席番号をよくお確かめの上、ご自分の席におつきください。」それぞれの席についた参加者が、座席のポケットに備え付けてある宇宙nowを眺めているうちに、出発の時間となった。「それでは、出発いたしますので、シートベルトをお締めください。」カウントダウンが始まる。5・4・3・2・1・0!!ドッカーン!!!西はりま天文台第4号が、空一面の雲を突き抜けて、宇宙へと旅立っていった。

加速が収まって、シートベルト着用のサイ

ンが消えた。しばらくすると、アナウンスが入る。「この西はりま天文台第4号が観望予定地点に到着するまで、約30分かかります。この間を利用して、これから観望を予定しております天体についてT研究員から説明があります。」大画面にT研究員の姿が映る。「みなさんこんばんわ。これから観望していただく天体は……。」「ねえねえ、宇宙nowの1000号記念記事読んだあ?むかしは、地上からしか観望会をやってなかったんですって。」「宇宙へ行っちゃえば、南天の星も見えるし、雲なんか関係ないし、第一地上から見ると、よっぽど細かく見えるのにねえ。」

2111年1月1日の観望会は、こんなふうになってほしいですね。

(主任研究員：いしだとしひと)

明石市立天文科学館

天文台めぐり

JR山陽本線の上り列車が明石駅を過ぎてまもなく、山側に時計塔のある白い建物が見えてきます。これが明石市立天文科学館で、塔はそのまま東経135度の日本標準時子午線の通過地点を示す標識でもあります。

明石市では、明治43年以来、子午線の通過地点に標識を立てる運動が進められてきました。天文科学館はその伝統の上に、昭和35年に建てられたもので、京都大学宇宙物理教室の観測にもとづいた天文経度の135度の位置です。

中心施設はドイツのカールツアイス社製の大型プラネタリウムです。直径20mのドームで1日に5～6回投影しています。展示品は「時と宇宙」をテーマとしたものです。

塔頂には日本光学製15cm屈折望遠鏡があり、毎月1～2回観望会を行っています。塔は高さが地上から54mあって、このような塔頂に望遠鏡を設置する場合、塔内を上下するエレベータや、近くの列車による土地の振動が望遠鏡に伝わらないか問題になりました。そこで、塔は外塔と内塔の二重構造とし、望遠鏡は外塔からワイヤで吊り下げるといった変わった構造になっています。



科学館全景



15cm屈折望遠鏡

交通機関： JR明石駅より徒歩15分、または山陽電車人丸駅より徒歩3分。

利用案内： 開館時間は、9:30-17:00。
休館日は月曜日と第2火曜（ただし祝休日の場合は開館し、翌日が休館）、12月27日～1月4日。
入館料は大人500円、中高生300円、小学生250円。
駐車場は2時間半まで300円。

問い合わせ： 078-911-5826

皆さんからの年賀状

あけましておめでとうございます



平成七年元旦

「冬の大三角にオリオン」 #13/94 西川天文台



謹んで新春のお慶びを申し上げます

旧年中は大変お世話になりました
新天地・佐治天文台でがんばっております
お近くにお越しの際は、お立ち寄り下さい



〒689-13
鳥取県八頭郡佐治村福園161-1
宮本 敦
Tel.0858-88-0128(自宅)
89-1011(佐治天文台)

あけましておめでとうございます



今年も素晴らしい一年でありますよう、
心からお祈り申し上げます。

日本のストーン・ヘンジに20周年 平成七年 元旦
今年もよろしくお祈りします。



〒709-01
備前市 三石 1184
原 一夫・瑞穂
大輔・めぐみ

今年もぜひいろいろなカメラレンズを拝見したい!!

今年も多くの方から年賀状をいただきました。本当にありがとうございます。その中から、3名の会員の方々の年賀状を紹介したいと思います。【左上】いつも超広角レンズをつけたカメラを持っていらっしゃる末永さんならではのアングルですね。【右上】はくちょう座の北十字が佐治天文台上に沈もうとしている写真は宮本さん。空が暗いですね！【左下】これは、原さん一家そろって記念撮影！バックに写っているのはストーン・ヘンジですね。ストーン・ヘンジは、古代天文観測に使われたとかいわれています。場所は、岡山県の吉永町の八塔寺川ダムだそうです。

いろんな目で太陽を斬りたい 時政典孝

ある人がどんな人であるかを判断するには、1つの情報に惑わされずいろんな観点で観ることが大事ですね。天体を観るのも同じで、例えば、天体の現象を星の明るさだけで判断すると、思いもよらない過ちを犯すことになるでしょう。

天体からはいろんな声が出ており、これにに応じて現在の天体の観測には様々な目が開けています。いろんな色の光はもちろん、赤外線や紫外線。また、私たちには直接感じられない電波やX線などです。これは、太陽の様子を伺うことに関しても例外ではありません。太陽も今挙げたいろいろな声を出しているのです。この太陽の声を観るために、地上だけでなく宇宙にまで観測機能が及んでいます。

さて、西はりま天文台には1990年12月に動き始めた太陽望遠鏡（愛称：きらきらとんぼ）がありますが、この望遠鏡によって

黒点の様子や彩層と呼ばれる太陽表面大気の様子や、天文台内のモニターに映し出されています。ですが、これでは僕はまだ不満です。太陽からの声はもっといろいろあるのに、それを皆さんに伝えられていないからです。

ということで、自分の勉強と研究を兼ね、太陽からの電波の情報や、分光器という装置でとらえた、いろんな色の太陽像を皆さんにお見せする事ができたらと考えています。また、尾久土主任研究員の進めているプロジェクト「PAONET」では、日本の太陽観測衛星「ようこう」からのX線画像や、野辺山電波観測所で得られた電波の画像をお見せすることができるようになるでしょう。準備は少しずつ進んでいますから、完成しだいお伝えしようと思います。いろんな目で斬った私たちの太陽を、生で体験しませんか。

（研究員：ときまさのりたか）

時計

小野智子

県境の山に雪がやって来て頂を白く染める季節になった。まったく、何てことだ、こっちは満足に冬支度さえ整っていないというのに、もうこんな寒い季節がやって来てしまったなんて。この夏の猛暑がつい昨日のことのように思える私は、季節の変化に、いや、時間が経つのに追いつけないでいるようだ。どうも、私の時計が刻む時間と世間様の時計との間にはズレがあるらしい。

いつにない遅い春の訪れで、まだ桜の花も開かない東京を後にしてから、すでに3つの季節が過ぎている。どうも無我夢中で過ごしてきたらしい。自分の時計の遅れに気が付いた頃、もう大撫山では冷たい風が吹いていて、呆け顔の私の目の前を、木枯しに躍らされた枯葉がからからと笑って通り過ぎていた。

困ったものだとはたと自覚したところで、突然自分の時計を交換するわけにもいかず、せめて今は、時差ボケを治していくかの如く、少しずつ少しずつ時計の針を進めている。だが、これはちょっと時間がかかりそうだ。

でも逆に、世間様の時計に無理矢理合わせて生活する必要があるのかといえば、そんなこともない筈。歳をとったら、悠々自適、晴耕雨読の生活を送ろう（山頭火のうたのように）。尤も、ひばりのさえずりを遠くに聞きながら春の中国山地を眺めていた時は、大撫山では時間が止まっているのではないだろうかという錯覚に陥ったものだが……。

とりあえず、春が来るまで時計の針を進めておこう。晴耕雨読は、そうね、10年後くらいにしておこうかな。（研究員：おのともこ）

黄道12星座 -みずがめ座-

宇宙-幸せ!??

みずがめ座は一般的に
不自由な安定より自由な不安定を好む
(なんだか難しい表現)・・・という長所。
楽天的で序列や権威が嫌い、浪費グセが玉
にキズ・・・という短所をもちあわせていま
す。と星占いでは言われていますが、神話の中
ではどうだったのでしょうか？

みずがめ座を形作っている星座たちには
それぞれ名前がありますが“幸せ”という
意味のモノがかなり多いのです。

「サダルメリク(王様の幸運)」、「サダルス
ウド(幸運の中の幸運)」、「サダルアクビア
(秘密の幸運)」、「アルバリ(飲むものの幸
運)」・・・(でも、残りは「足」、「尻」と
関係ないものです)。

幸運、幸運、幸運・・・なんだか、すこ
く「愛されている」星座のようですね。
それもそのはず、みずがめ座になったの
は、ガニメデという『美少年の中の美少
年』で、大神ゼウスに愛されたからです。

美少年ガニメデの仕事は、ゼウスの盃を
捧げ持つ役でした(早く言えばお酌をする
人ですね)。前のお酌役が、結婚してし
まったので次の人を捜していました。それ
でゼウス自身がお気に入りの少年を連れて
きました。しかし、連れてきたのではなく、
「誘拐してきた」ほうが正しいですね
(驚に化けて空から・・・というひどいや
り方です)。これでは、ゼウスには愛され
ていたけれど、幸せとは言えないですね
(ガニメデ本人はかわいそう)。

ここまでの話だと、どうもゼウスがあぶ
ない神さまみたいに思えるので少し補足し
ましょう(補足しても、もう遅い?)。



ガニメデの前にお酌をしていたのは、ゼ
ウスの娘でこの女性は、とても気の利くや
さしい女性でした。でも、結婚をしてお嫁
にってしまったので父であるゼウスは大
変悲しかったそうです。そこで、次のお酌
役は、いくらかわいがっても嫁にやらなく
ていい「男」にしたというのです。世のお
父さんたちみたいなことをしみじみ感じた
ゼウスでした。

ガニメデは星占いのように、「自由」に
は生きられなかったようですね。だって、
星座にされてまでも空でしぼられたまま
です。連れ去られたときからずーっ
と・・・。全てがゼウスのわがままから始
まって、現在も続いているわけです。

(天文台・内海陽子)

ミルキィウェイ

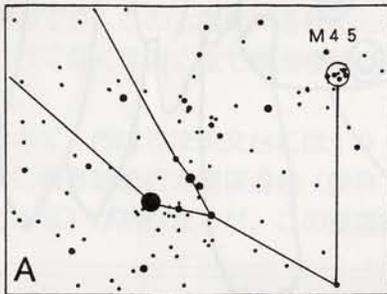
シリーズ星を見よう 第7回「双眼鏡で楽しもう（秋冬編）」

みなさん、寒い冬を迎えています。星空を眺めていますか。今回は、以前第2、3回でお話した双眼鏡を使って楽しめる秋冬の天体の探し方の紹介です。だまされたと思って双眼鏡を傾けてみてください。思いもよらない星空が視界に飛び込んでくることでしょう。

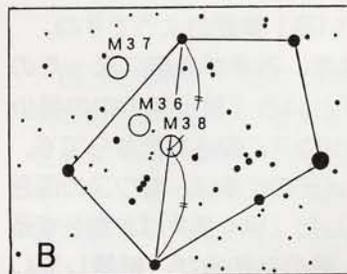
今回紹介する天体は双眼鏡で見て美しい星団、星雲です。ですから、よく晴れた月のない日で、夜空の暗い場所で眺めないと感動も薄いかもかもしれません。しかし、夜空の明るい条件でも、肉眼で見たよりはずっと多くの星を見ることができます。防寒体制を整え、プラネタリーフィールドに出かけましょう。

2月

7日21時
22日20時



M45



まず五角形を確認し、双眼鏡を向けてみてください。



M36 (左)、M38

【1】星団

①M45 (すばる)

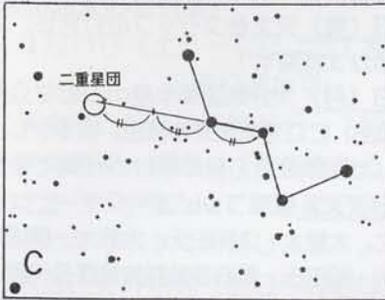
おうし座の中にあり、肉眼でもそこに星が集まっていることがわかります。オリオン座の三つ星を西へたどっていくと見つかります。星団が星の集まりだと最も分かり易い天体でしょう。

②M36、M37、M38

ぎょしゃ座の五角形の中やその付近にあります。

③二重星団

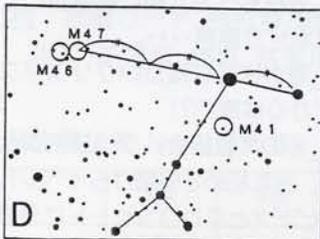
ペルセウス座の中にある星団が2つ寄り添って見えるところです。カシオペア座を目安に、探すと簡単に見つかります。肉眼ではぼんやりとし



りとしが見れませんが、そこには数百個もの星が集まっています。



二重星団

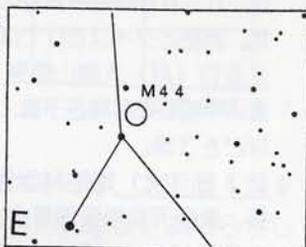


④M41、M46、M47
天の川の川下にあるおおいぬ座の周りにも、たくさんの星団が点在しています。

この星団以外にもたくさんの星団があって、どれがそうなのか迷うかもしれません。

⑤M44 (プレゼベ星団)

かに座の甲良の部分にある星団です。かに味噌といったところでしょいか。



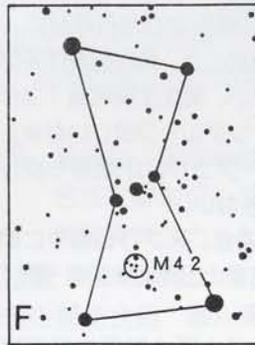
【2】星雲

①M42 (オリオン大星雲)

なかなか淡いものも多く、その様子を伺いにくい星雲ですが、M42だけは別格です。三つ星の下に縦に並ぶ「小三つ星」の辺りには、肉



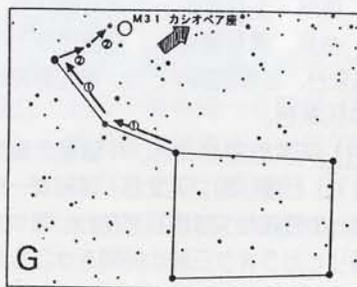
M42



眼でも何やらぼんやりとしたものがあるのが分かります。しかし残念ながら写真でみられるように赤くは見え、白い雲のような感じに見えます。

【3】銀河

①M31 (アンドロメダ銀河)



双眼鏡でも立派に銀河を見ることができます。その中でもアンドロメダ銀河は肉眼でもはっきり分

かる程大きく明るいものですから、双眼鏡で見るのが一番きれいです。ペガスス座の四辺形の北東の星から、①アンドロメダ座に向かって2つ星をたどり、②その星からカシオペア座に向かって暗い星を2つたどったすぐ近くにぼんやりとしているところがそうです。(N.T)



M31

西はりま天文台日記

《12月》

1日(木)「師走！」この響きは慌ただしさをかきたてる。「今年も残り一カ月」これも秒読み体制で忙しそう。「今年も11カ月過ぎました」何となく落ち着くか？ 県広報から写真の撮影に。

2日(金)ニコンの特機事業室から3名来台。久しぶりの天文台コロキウム、尾久土研究員「PAONETのすべて」。

3日(土)ニコン広報室から台長取材に、2日連続ニコンは偶然だとか。気圧配置が冬型に変わり季節風が冷たい、尾久土研究員「スタープラザにスライディングルーフ欲しいなあ」、小野研究員「スタープラザに床暖房も欲しいなあ」、要求は尽きない。

4日(日)一般観望会、天プラの最中に明るくゆっくり流れる流星の出現に参加者一同「おおおお～～～!!」

5日(月)天文台で大阪大学理学部宇宙地球・物理3回生セミナー、石田研究員「初めての現代天文学」と題して講話。初雪！

7日(水)佐用・上月両町との運営懇談会。

8日(木)台長、県労働部へ。福島市浄土平天文台所長来台、冬季閉鎖中とか。県立教育研修所・松本氏来台。

11日(日)天文教室に35名、「彗星の巣が見つかった！」と題し国立天文台・渡部潤一氏講演。講師との懇親の夕は園長が加わり賑やかに。山を降りてカラオケ三昧の時間をすごしたことは言うまでもない。

12日(月)国民宿舎粟倉荘で天文台公園の忘年会、比較的静かに終わった様な気がする……園長出席の割には！(否、年齢相応なのかもしれない)

13日(火)台長、尾久土研究員、姫路鉄道部へ臨時列車の打合せに。コントラバス代理店の伊藤忠アビエーション年末挨拶に。

14日(水)台長、猪名川町大野山整備構想検討会に阪神県民局長らと出席、ここでも天文台構想が。NTT秋田氏、ミノルタ年末挨拶に。九州大学山岡氏、学生3名を引き連れ卒業研究の観測で来台(16日まで)、石田研究員

が連日指導。

15日(木)加古川市少年自然の家から8名、望遠鏡導入に関する相談に。

16日(金)天文台スタッフの打合せ、久々のためか3時間半！

19日(月)大分県国東半島の安岐町公民館から電話、ここでも天文台構想。日本テレビ、開業した智頭急行沿線の取材の一環で来台。

20日(火)東京コンピュータサービス年末挨拶に。大経大・久保田氏、大教大・横尾氏、姫工大・松田氏、県教委義務教育課長代理、三浦・郡教委教育長、川村・地域づくり推進委員等を迎え、県労働福祉課長補佐、管理者、天文台公園幹部が加わり運営協議会、事業報告に対する質問や様々な要望出る。石田研究員、理論天文学懇談会で国立天文台へ出張(22日迄)。

21日(水)大阪ワールドトレードセンタービルディングから2名。この時期の宿泊はペアが多く、独身(だからかどうか定かでないが)の小野研究員「観望会でアベックの相手はどーも苦手だ」って……、妬いてるのかな？ そうそう、天文台スタッフは独身だらけ？ フレーフレー、石田、時政、小野、内海!!

22日(木)今日もペア5組に観望会、でも時政研究員はなぜか無言……。

24日(土)春のような暖かいクリスマスイブ、でもなぜか心は寒い?!

25日(日)冬の大観望会。クリスマスということもあり、今年初めて昼間からイベントを企画、アニメビデオとCDコンサートに予想を上回る数百の人出……と夢想したのにナント子供が5人！ ああ、悪天だし観望会もダメだこりゃ、と思っていたら130余名の参加で大盛況。CSR西播磨委員会の豚汁サービスも大人気。お話とクイズだけではもったいないなあ。

26日(月)大撫山開発一部事務組合定例議会、平成6年度補正予算、5年度収支決算報告などを了承。

27日(火)姫路科学館、小関氏来台。台長、東亜天文学会理事会で大阪へ。

28日(水)仕事納め。あれあれと思う間に1カ月が終わり、1年も終わってしまった。今年の天文台はどうだったのだろう、毎日を真剣勝負で過ごすことができたかどうか、正月休みに考えてみることにしよう。(T.K)

☆印は会員の皆さんだけへのお知らせです。

☆【第28回友の会例会】

日時 3月11日(土)～12日(日) 昼
日帰り参加可

受付 天文台にて午後6時45分～7時15分

内容 天体観望、講演(「宇宙を測る」尾久土正己:宇宙nowでの連載記事をさらにわかりやすくお話しします)、クイズ大会、野外活動(翌日:内容は1月例会で決まります)

費用 宿泊(シーツクリーニング代)250円
(家族棟希望者は別途部屋代12000円が必要です)

申込方法 下のような申込書を往復ハガキの往信に記入の上お送り下さい。ここでいう人数には、宿泊に関してはシーツを必要としない乳幼児、野外活動については、乳幼児は含みません。

締切 家族棟:2月18日(土)必着

申込ハガキに「家族棟宿泊希望」と朱記

グループ棟:2月25日(土)必着

持ち物 会員カード、例会参加証(返信ハガキ)、防寒具、寝具、洗面用具、懐中電灯

例会参加表 No. 氏名

	大人	子供	合計
参加人数			
宿泊人数			
朝食人数			
野外活動			

スタッフやります!

【次回天文教室】

2月の天文教室はお休みです。次回は4月9日(日)です。詳しい内容はまたお知らせします。

【テレフォンサービス】

最近のみどころについてご案内しています。
電話:0790-82-3377

☆【お便り・質問大募集】

会員nowでは、皆さんからのご意見、お便りをお待ちしています。どんなモンダイでは、素朴な質問を歓迎しています。また、写真サロンでは、皆さんの作品や体験をカラーグラフィア風に紹介します。皆さんからの投稿をお待ちしています。

【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」を募集します。会員資格は団体、個人問いません。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 月刊誌「宇宙now」の購読、例会に5名まで参加可、天文台刊行物(年報、教育資料、カレンダー等)の送付

年会費 10,000円

現在の賛助会員 藤川雅康様、葛原一伸様

【一般観望会】

宿泊をされない方のために毎週日曜日に一般観望会を行っています。

日時 毎週日曜日午後6時半～

受付 当日午後6時～6時半(管理棟受付)

雨天曇天は中止(当日午後6時決定)

3月からは、夏時刻(7時受付、7時半観望)へ変わります。

【表紙のデータ】

今月は、天文台公園のスタッフ登場です(あっ、森本園長を忘れてた...)。今年もよろしくお願ひします。

【編集後記】

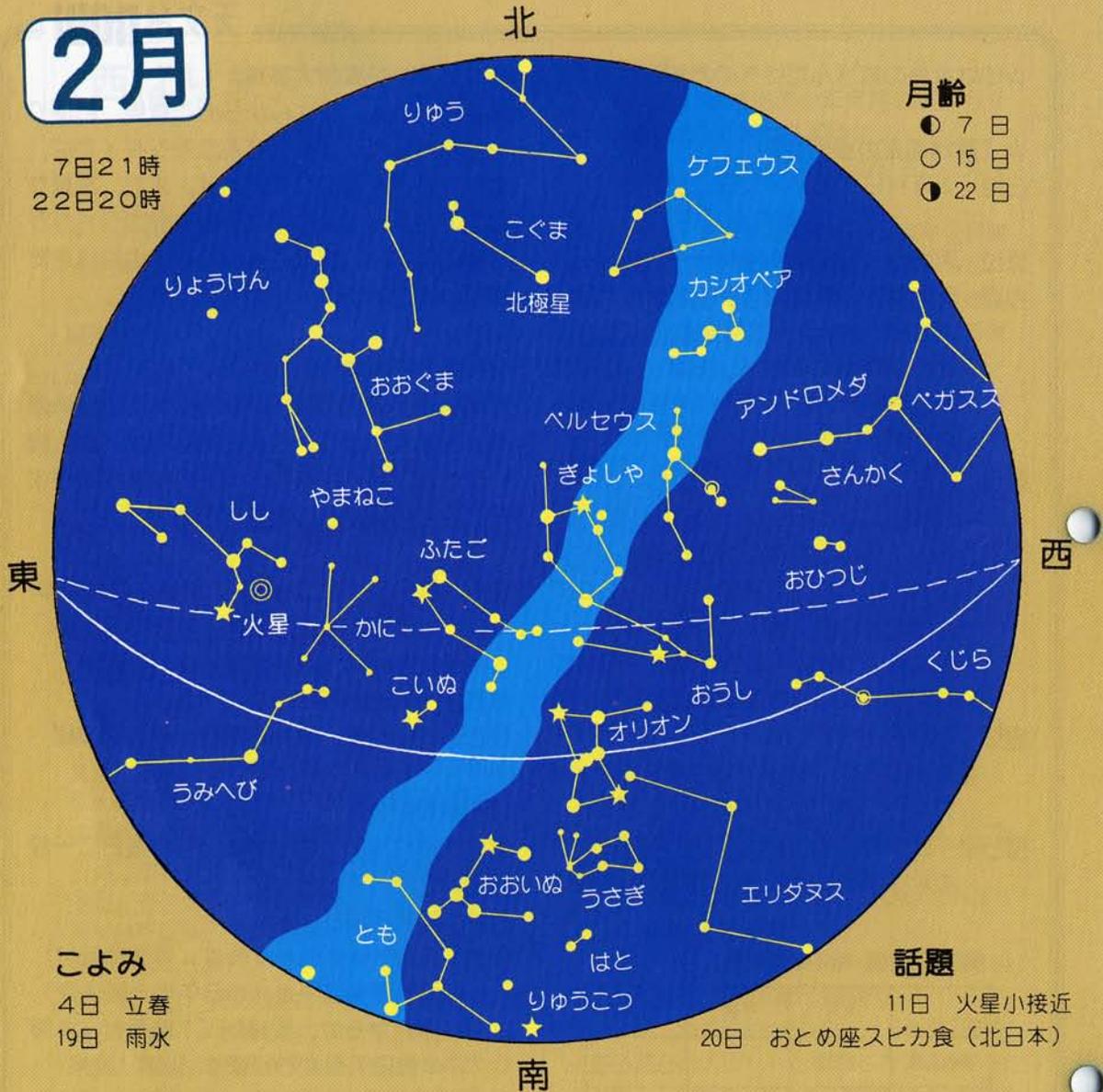
新年号の編集は実に4年ぶりです。懐かしくなって今第9号を見ました。宇宙nowもずいぶん変わりましたね。さて、今月号は新年号ということで、宇宙開発事業団の金子さんに夢のある(といっても21世紀は間近ですね)お話を書いていただきました。21世紀。どうなるんでしょうね。とにかく平和な世の中であって欲しいですね。(MO)

2月

7日21時
22日20時

月齢

- 7日
- 15日
- 22日



こよみ

4日 立春
19日 雨水

話題

11日 火星小接近
20日 おとめ座スピカ食 (北日本)

11日には、火星の小接近があります。この日の火星は、しし座の中を逆行中です。そして、ほぼこの日以後が火星の観望好期になります。残念ながら今回は、大接近のときの半分程度の大きさにしか見えません。また、19日の夜中を回って日付が変わったあと、おとめ座の一等星スピカが月に隠される星食があります。ただし残念ながら、食が見られるのは関東以北で、西はりまあたりでは、スピカのすぐ近くを月が通っていくように見えます。

ところで、今月の空の絵には、南の地平線ギリギリにりゅうこつ座の一等星カノーパスが描かれています。『長生き伝説』もあって、人気がある星です。しかし、実際には街の灯りがありますから、この絵の時間にカノーパスを見るためには、かなり暗い場所へ行かないといけません。できれば、みんなが街の灯りを消すような日が1日ぐらい欲しいですね。(ISH)