

Monthly News on Astronomy and Space Science

宇宙 NOW



NISHIHARIMA
ASTRONOMICAL
OBSERVATORY

No. 100

July

1998



7

宇宙NOW創刊100号記念特別企画

～天文学館の傍らで～ 太陽系小天体を追う 坂元 誠（みさと天文台）

シリーズ：わくわく天文タイム 第9回 「のぞみがめざす火星」



天文台公園を語る

兵庫県立西はりま天文台公園

園 長

森本雅樹

副園長・天文台長 黒田武彦

黒田：1990年にオープンした兵庫県立西はりま天文台公園、今年はもう9年目に入り、この宇宙nowも100号を迎えました。来年は天文台公園開設10周年になります。この機会に、天文台公園について森本園長とざっくばらんに話し合いたいと思います。

では、まず天文台公園の置かれている状況、どうお感じになっていますか。

森本：今、人間性がどんどん失われていきつつあるなかで、一方、いろんなすみこで人間性を回復させる仕事というのが見直されつつあります。でも、それでもうまくいかないで苦戦を強いられている。やれ自治体の財政難とか、みんなの功利的価値観とか、その中でどれだけのものが頑張りきれなかで、社会がほんとうに壊れちゃうかどうかが決まるんだと思うんですね。で、やはり西はりまが頑張るといのは人類にとって大事な、と思っているんです。その割には他のことばかりしてあまり働いてなくて申し訳ないけど。

黒田：まあ、園長の鋭い分析にはいつも驚かされるのですが、こういう殺伐とした時代にこそ、天文台のような自然との対話ができる施設が必要なんでしょうね。でも、その崇高な理念が生きか死ぬか、施設の目的の明確化とともに、基本的な部分での職員の意思統一も求められていると思うんです。天文台の研究員などはせっかく専門を修めて就職してきたのに、その活動の基盤さえ崩れそうになっています。その専門性を採用する側が求めたにも拘わらずです。また、文化を伝えようとしている側が全く非文化的な生活を強いられてしまう。そんな状況があるんですね。西はりまが頑張る、というのは全職員の双肩にかかっているわけですが、とりわけ研究員というものの理解は重要だと思っています。もちろん、こんな発言ばかりしますから私は嫌われるのですが、決して誇張ではないんです。貴重な研究員の能力をこんな形で埋没させたくありませんので。

森本：まあ、西はりま天文台公園というのは、ある意味では大きなテストケースなんですね。こういった土壌で大きく花開くかどうか、やはり様々な意味で頑張る以外ありません。アカデミック（学術的）な活動も展開しながら、強力な普及、教育の場を構築しようという新しい試みです。多くの人たちとのつながりが特に重要になってきます。アメリカではこんな例があります。アカデミックな職につこうとして、なかなかポストがない研究者が集まって、ある程度の望遠鏡を作って観測したり研究したりという組織を作りました。そういう集団に限って、みんなとのつながりをとても重

視していて、一般公開してみたり、いろいろしてまよね。

黒田：ミラっていう組織が有名ですね。私はアメリカのスカイ・アンド・テレスコープという雑誌でその記事を見て触発されました。夢前町というところに土地を購入し、大勢の協力者を得て光電測光装置と25cm反射望遠鏡観測室、6畳のプレハブ2棟を完成させました。当時大阪に勤めていましたので、大阪から多くの人たちが週末ごとに観測に訪れるようになりましてね。ミラの日本版を作りたい、そしてもう少し普及もできる形にと思って、小型望遠鏡を多数購入したり寄贈を受けました。もうそろそろ軌道に乗せなければと思っていた矢先に、ここの天文台長の話が舞い込んだんです。大阪の科学館に勤務しながら、私財を投入して作り始めた私の観測所が新聞やテレビでも取り上げられ、当時の県の担当者や構想委員の目に止まったのが原因だったようです。ですから、私の思いは全く新しい発想の天文台を創ることで、単に役所の一つの事業所を引き受けるという性質のものではなかったのです。

森本：まあ、黒田さんが天文台長になるとき、相談を受けて私は反対した記憶があるんですが、そのときの反対理由が現実のものになりつつありますね。でもまあ、我々は正義なんです。何とかなると、いう気持ち大事じゃないかな。

そのうちNGO（非政府・非営利の立場から地球規模の問題に取り組む市民レベルの海外協力団体）とかNPO（市民運動やボランティア活動などに取り組む民間非営利団体）という、あんなところを足がかりにした運動が大きく起こっていくかどうか、やはり重要な問題です。性質は少し違うけど、西はりま天文台を中心とした運動が大きく発展するかどうか、やはり同じ方向性の問題でしょう。

黒田：現状の様々な困難の中で、本当に打ちひしがれ、一人涙することもあります。天文台の中では泣くわけにはいきませんからねえ。役所というシステム、とりわけ私たちの施設は県立でありながら、地元の佐用町、上月町二町がつくる一部事務組合の管理運営ですから、これ一つをとっても天文台という施設に対する捉え方が違ってきて、戸惑うこともしばしばです。つまり、全体としては他に自慢できるようなすばらしい施設を目指してはいるものの、それにつながるはずの日々の天文台の活動がなかなか理解されないという側面があるのです。結局はユニークな活動を展開する天文台など、お役所にとっては迷惑以外の何物でもないのではないかと、と疑心暗鬼に陥ることさえあります。



でも気を取り直して、自分が選んだ道じゃないか、最後まで責任ある行動を、とカッコよく？自らを奮い立たせています。

森本：とにかく何とかなるさ、の精神と、今でもそうしているように、様々な人とのつながりを重視して、我々のサポーターを増やしていく努力も続けなければね。所詮、人間がやってることなんだから。

ところで先日、岩崎一彰宇宙美術館の竣工パーティーに一緒に行きましてよね。あのパーティーは天文の話一つもなく、音楽ばかりだったというのはとても印象的ですね。みんなが星を見るということをも人間復興と結びつけて感じているんですね。西はりまだって人間復興と結びつけた活動が展開されつつあるじゃないですか。友の会の活動なんて、もっともそれが生かせる場だよ。

黒田：そうなんです。自らの学習意欲で集まってくる、しかも会費を払って恒常的に利用してくれる、施設にとっては本来もっとも育成すべき事業なんです。ところが日本の社会教育行政は欧米に比べてまだまだ貧困で、単なる特典享受団体としか映らないようです。これは一部の施設に限ったことではなく全国的傾向です。私が西はりまをお引き受けするとき、県との話し合いの中で、研究活動の位置づけとともに、この友の会活動の認知をもっとも大きな柱としました。幸い、この両者とも県の理解のもと、先駆的な内容で動き出したと思っていたのですが、9年も経ちますとあちこちにほころびが目立ち始めましたね。

森本：やはり兵庫県だと思ふなあ。県の姿勢ね。まあずっと5年間園長をやってきて、今度もう少し密に生活するようになって、やはり兵庫から日本というのはと

ても大事ななと思いますね。ついこの間までは、兵庫県は金持ちだったわけです。だから金持ち日本の中の、金持ちだから威張っている県と、そうでない県とという感じだったんだけど、ここで兵庫県が何を考えているかってことが問われるときじゃないですか。で、そういうふうには物事が進んでるように思うんですね。そういう面から見ると、日本というか人類というか、兵庫に住むようになって、ガラッとでもないけど、少し違った面を見たかなと思いますね。

黒田：具体的にはどういうことでしょうか？

森本：そうですね、例えばこちらへ来て、南但馬自然学校というところへしょっちゅう行くようになったんだけど、日本の教育界というものの絶望が、自然学校がいいとかそんなことじゃなくて、やはり自由な雰囲気では先生たちが生き返るのを見てね、だから社会のすみっこからすみっこ

から生き返していけば、一番大事な教育はそれで生き返るんじゃないかという気が少しだけどしますね。これが兵庫だけなのか、日本全部なのかは知らないけど、でもみんながそうだからって、そういうふうには教育を生き返らせることができる県というふうにと考えると、中央からの独立性を持ちながら、それを有効に機能させる力を持っている県ということが出来ますよね。そういう動機があり、力があり、ある程度決断性があるというのは兵庫以外には少なそうだよ。

黒田：確かにそう感じますね。他の県の方が、あるいは我々と同じような施設に勤めている人が、やっぱり兵庫はスゴイとよく言われます。それは兵庫県庁の職員の方々の多くが、というのは言い過ぎかな、私の接した方の多くがと言った方がいいかもしれませんが、いわゆる昔風のお役所仕事を自ら排斥しようと考えている人が多いんですね。例えばCSR施設（西はりま天文台公園もそう）のように、これだけバラエティーに富んだ施設はお役所的発想だけではできないでしょう。大切なことは、作って終わりではなく、運営などにお役所的ではない新しい発想をどう取り入れていくかでしょうね。そういうポリシーを具体的に天文台公園に生かそうとすれば、こんな方法があるじゃないか、こんな活動が必要だよ、というものが出てくるとは思いますがいかがでしょう。

森本：今、みんなで大型望遠鏡の計画を進めようと言うことでいろいろ考えていて、あれは公共天文台というものの考え方をまた大きく進めるものですね。今から9年前に西はりま天文台ができたことによって大きく進んだ、まあ全国がみんなついてきたわけではないけれど、それがいいんだけどついていけないという形で



みんなが少しずつ向上してきていますね。それがもう一つ大きく進むというのはすごく大事なことかなと思いますね。全国の天体観測施設の会なんかに出てみると、みんなほんとうに一生懸命やっていますよね。そういうもののある部分では、西はりまが中核としての重要な役割を演じていますね。それとまだできていないと思うんですけど、地域密着ですよ。何とか天文台の仕事をサービスを切り下げずに、例えば「星の出前」とか、中学生とか小学生をうまく呼んでくるとか老人クラブなどにサービスできればいいですね。

黒田：地域密着という点ではまだまだ大きな課題を抱えています。「星の出前」は数年前、上月町の各地区を回って実施しました。公民館の方々がいふ力を尽くしてくださいました。佐用町でも以前、公民館に申し入れましたがまだ実現していません。もう9年になるわけですから、地域の方々ももっと天文台公園を利用していただき、いろいろと御意見を頂戴するとともに、我々も地域へ出かけて行って、積極的に宇宙のすばらしさ、自然の大切さを説かなければならないと思っています。実際に「星の出前」を経験して思ったのは、最小のマニパワーでやらなければなりませんので、軽自動車でもいいから望遠鏡をセットしたものがあれば便利だってことです。身障者用リフトをうまく流用すれば望遠鏡をセットした移動天文台が比較的安価にできあがるはずですよ。出前は絶対に必要ですね。また、黄昏コンサートとか、芸術の良さを生かしたものを取り入れたい。このような新しい企画をどんどん取り入れたいとは思いますが、次の瞬間に出てくる言葉はなかなか忙しくて大変なことなんですね。私たちにチャレンジ精神が欠け始めているのでしょうかね。

森本：それはあまり感じませんねえ。個々の点で考えるからじゃないですか？これはだめだ、あれもだめだじゃなくて、ここをつければ乗るか、あそこをさすれば感じるかという・・・

黒田：要は気持ちよくさせるってことなんでしょうが、それが一番むずかしいことなんですよ。園長はお上手ですが・・・。ところで、宿泊なんかは直にござんになっていないと思うんですが、設備の更新とかグレードアップとかいろいろ問題はあります。担当課の職員も工夫をしていますが、園長の印象を伺いたいですね。

森本：南但馬自然学校へ行ったら、食事をとても重要視しているんですよ。考えてみたらそうなんですよ。こどもたちが一週間泊まってみなさい、そうするとやはり勉強より食事の方が生活の中では重いんですよ。それ思いましたね。コックさんが子供たちに話しかけるし・・・。おじさんはすぐ精神論になってしまうけど、そこは結構大事なんじゃないかなあ。

黒田：まだまだ改善の余地はあるものの、自然学校の食事はそれなりに工夫もしてあって、スタッフとの対話もやっています。自然学校重点施設として専門員も配置されていますし、施設としても自然学校には結構力

を入れてますから、一定の満足はしていただいているんじゃないでしょうか。食事の面、設備の面、観望会以外の付加価値などの面で、一般の宿泊者のほうがむしろ手薄になっているかもしれません。日々接していますと、もっと工夫できるはずだっていう批判的な目で見てしまうようになるんですが。

森本：一般宿泊は一晚とか二晩、食べ物なんてどうでも良いと、言えば言える。星を見にくるんじゃないか、あの人たちはってね。ただ、星を見たい人に星を見せるだけだったらつまらないですよ。やはり我々は人類の明日を思っているわけで、みんなが星を見たくなるような人類になって思っているわけでしょう。そんな観点からすると、やはり天文台で飯がうまいというのは、人類の将来を左右するんじゃないかねえ。

黒田：食事は大事ですよ。食べ物の恨みは恐ろしいですよ。

森本：食事を重要視しないっていう生き方ももちろんあり得る。食事は大事と一律に言ってしまうのは間違いだと思うんですよ。食べ物が全然ないところへも行って一生懸命観測するわけですよ。ただそういう人たちだけを相手にしているのではないからね。他のもので釣ってでもみんなに星をみてもらいたい。それがウルトラマンめいぐるみショーであっても構わないですよ。でも、そういうふうに物事を並べてみると飯は基本だというのは見えてきますよね。だから何を直せじゃなくて、一人一人が何ができるかっていう・・・でもまさかそんな人類にするためにどうしたら・・・なんてまでは言わないまでもね、もうちょっとみんなで何ができるかということと思えばね、よくなってくるんじゃないですか。

黒田：園長は楽観主義ですからね。

森本：いや悲観細胞が欠落しているだけなんです、情緒欠陥男なんです。

黒田：さあ、活動の柱として位置づけている友の会はどうでしょうか。

森本：熱気が落ちてるんじゃないですか。百武彗星からヘールボップ彗星という頃ね、CCDの議論なんかしたじゃないですか。うちの友の会が割と牛耳ってたよね。技術的には友の会が高いとは思わないんだけど議論じゃ牛耳ってたよね。自動車運転の議論をすると、仮免許練習中の人が牛耳るんだよね議論は。ほら坂道がどうだこうだのって、ああいう感じだと思ったの。ちょっと失礼かもしれないけど。

黒田：それは多分、アマチュアを中心としてCCDカメラを使っている人々の会合での話ですね。友の会そのものの活動としては、園長には何回か例会に参加してもらってますよね。

森本：うん、例会がマンネリ化してるよ。いつ行っても同じじゃない。

黒田：本当は同じじゃないんですけどね。タイムスケジュール的にはパターン化していますが、それが悪いのか、内容そのものは変えているんだけど・・・

森本：驚きがあればいいんですよ。



黒田：ちょっとチャチャですが、森本流「荒城の月が出た出た」の歌と踊りの驚きだけでは、瞬間的なものですよね。大切なのは発見の驚きだと思うんです。ここへわざわざ来てくれているんですから、できれば西はりまでなければ味わえない驚きの提供が必要なのはわかっています。現在は、グループワークといって、分光器を使って虹の七色を見たり、望遠鏡の使い方をやったり、月の撮影をやったりと、毎回3つぐらいのグループに分けて、観望会以外の新たに工夫をした取り組みを行っているんです。確かに新しい例会参加者が少数ですから、そういった意味での活動性は落ちていくのかな、とは思いますが。

森本：友の会なんていうのは活動内容より熱気でしょ。

黒田：何となくわかる気はしますが、熱気を創出するためにはおもしろい例会の企画が必要なんです。つまり活動内容です。100名を超えていた例会参加者も今では70名程度。会員もどんどん減っていて、最高時860組あったものが、とうとう700組を割ってしまった。どこが減ってるかって分析すると、地元なんです。例会には来ていない層ですから、会員減は、直接的には例会内容の批判ではないと思います。

森本：それは社会に流されてるんだな。やはりみんなどんどん忙しくなっていくからね。社会がちよっとでも手を緩めると、「君は脱落！」ってレッテル貼ろう貼ろうとする。レッテルの裏に舌をべたってやって。

黒田：森本薬局の処方箋なんて・・・

森本：あるわけないでしょう。大丈夫ですよ。2、3回やっているうちに黒田さんが考えつきますよ。パツと。

黒田：いや、僕が考えたらだめなんです、トップダウン的になってしまう。

森本：いや、黒田さんが考えたんでも、みんなが飛びついてくるようないいアイデアが黒田さんから出ます。黒田さんがオレが考えたんじゃないダメだと言ってる限りだめだ。

黒田：おもしろいアイデアはそれなりに持っているつもりですよ。でもね、私の立場のものがそんなことをどんどん出してやっていくのが良いことなのかどうか・・・と思って、待ちの姿勢をとっているつもりなんです。

森本：そろそろ出番なんだよ。それでね、西はりま天文台くらいつぶれたって人類困りやしないんだから。だから思い切ってやろうよ。でも西はりまが頑張れば人類は助かるんだから。だいたい人の一生ってそんなもんなんですよ。

黒田：これは最高の言葉をもらっちゃった。西はりま天文台がつぶれたって人類困らないけど、西はりま天文台が頑張れば人類が助かる・・・この言葉には勇気づけられますね。感動です。じゃあ最後に、100号を迎えた「宇宙now」に対する注文を伺いましょう。園長が進んで読んでくれるような内容にすれば、会員のみんなも喜んでくれる内容になるんでしょうけど・・・

森本：あははは。でも大阪市立科学館の「うちゅう」に少し負けているんじゃないの？「うちゅう」もちよっと程度高いけど。

黒田：私は「うちゅう」を5年間続けて編集してて、表紙から依頼原稿からシリーズものまで、外部の意見も伺ってずいぶんエネルギーを注ぎました。全体的な流れはそのときと変わっていませんので、「うちゅう」に負けてるねって言われても悔しさが出てこないのはダメでしょうね。このような小冊子の見やすさ、読みやすさというのはレイアウトによって大きく左右されますね。

森本：それは「宇宙now」のほうがいいよね。大きい分だけ。

黒田：大きい分だけですが、もうちょっと本質的な評価も欲しいですね。まあ、記事の内容、構成が大切でしょうね。「宇宙now」の編集は研究員が6カ月交替でやっているんですが、やはり大変な作業です。マンパワーの割には、ちょっと欲張りすぎ、気張りすぎているのかもしれない。ただ読ませる記事の必要性は痛感しています。「森本おじさんの宇宙浮き世話」なんて記事をつくりましょうか。

森本：ああ、いいですね。たくさん書かせてストックしておくといいいんじゃない？

黒田：いえいえ、やるとすれば毎号連載という形でない面白くない。今の「宇宙now」のページ構成はまあまあそつがありませんね。そつがなさすぎておもしろさを失っているのかもしれない。

森本：友の会自己満足ページっていうものがないじゃない。

黒田：いえ、作らないわけじゃなくて、お便りや原稿が少なくても成り立たないといった方が正しいと思います。質問をお寄せください、お便りをお寄せくださいっていうのは割合頻繁に言ったり、書いたりしています。

森本：黒田さんのコーナーを作って、電話かければいい。

黒田：大変、大変が多くて恐縮なんです、電話って結構大変なんです。昼間はたいてい留守ですからね。落書き帳のようなものを以前備えていて、これは積極的な利用がありました。天文台開設時の来台者の生の声が反映された貴重なものです。ホンモノの落書き？が多くなって今は中断していますが、同じような方法で原稿の材料を集めるってことも考えられますね。

森本：ほら、黒田さんとしやべってると、いくらでもアイデアがでてくるじゃない。

黒田：まあともあれ、私のアイデアだけではなく、みんなの英知を集結して、ユニークという言葉がなくなるまでユニークな天文台公園作りを目指していきたいと思っています。園長もどうか「陰ながら」ではなく表だって引っ張って下さるようお願いしておきます。

森本：おじさんには「陰」なんてないの。いつも表なんだよ。まだ不足？

天文台長の突撃インタビュー

奇抜な衣装でお馴染み、直木賞作家の・・・

志茂田景樹さん

黒田：ズバリ、志茂田さんにとって宇宙とは何でしょうか。これまでの人生、今後の人生設計、様々な局面で宇宙との関わりを意識されるものなのでしょうか。

志茂田：ファンタジーの世界そのものだと思っています。結局、人間と宇宙といった対比ではなくて、そのまますんなりその中に存在しているなと考えると、気持ちが楽になって、何となく生き生きと生きていけるような、そういう感じが宇宙だと思うんですね。ですから決して宇宙対人間という対比の中ではなくて、全く人間も他の存在も、宇宙の同じ同心円の中にちゃんと存在していて、全然こんがらがらないそんなものだとは僕は思います。ですから、いくらでも膨らますことができる、人間もそういう意味では膨らませることができる、これはやっぱりファンタジー＝精神＝宇宙、そういうもんじゃないかなという気がします。

黒田：わが国には、たくさんの星や宇宙の好きな人がいて、仲間づくりも盛んです。志茂田さんはこのような同好の士というものに対して、どのような感じをお持ちになるでしょうか。

志茂田：これはもう同好会的にやってもいいし、同じ志を持つ人たちが集まってアレコレやってもいいんですが、意外と僕にとって、宇宙というものが一対一で対話できて、そのまま一つになれるーそんな存在でありたい。ですから孤独な時こそ宇宙を感じます。宇宙の仕組みがわからなくても、孤独ってのが何か考えた場合、あっそうか、それが宇宙なんだ、そしてその中に、自分も明らかに、ほんとに小さな小さなチリみたいなものだけど存在しているんだということで、好きなときに対話ができるという対象なんですね。同好の士と一緒にあったときに、いろいろ語り合うのもいいですが、相手がいないくても、宇宙はいつも私のそばにあって、対話ができる存在なんです。

黒田：宇宙といえば、無機物的存在のような感じを受ける場合がありますが、われわれ人間も宇宙から生まれてきたわけですから、私などはとても親しみのわく対象だと思っています。

志茂田：決して無機物、有機物というとならえ方は違うと思うんですが、全くそういう意味では、有と無をいっしょにつなげられるものだという気がしますね。

黒田：志茂田さんは小説をお書きになるときに、特に宇宙というものを意識されたことがあるでしょうか。

志茂田：やはり感覚で言えば俯瞰の感覚が僕にとって宇宙なんですね。あるとき、こういうふうに生々しくすぐ身近にくっついているものーそれをちょっと距離をおいて見たとき、どんどんグリーンと光速でそれから離れていって、豆から点、点からさらに見えないようなモノになる感覚ーそこに何も見えなくなったときに、ああ宇宙ってこれなんだっていう、ちょっとしたごく感傷的な感覚がある、そういうもんでしか宇宙というものをとらえることができないわけですが、だからこそいつも身近に宇宙があるわけで、指のもう1ミリ先に宇宙というものが存在しているような気がします。 □

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

星空寄席でお馴染み、落語家の・・・

柳家小ゑんさん

黒田：小ゑん師匠の宇宙への想いからお聞かせください。

小ゑん：宇宙への想いはですね、私は東京で生まれて東京で育っていますからね。どんどんどんどん周りが変わるんですよ。まあイヤなことばかりじゃないんですけども、戻るところがあるというのがすごく楽しいですね。星を見たときに、ホントに北斗七星の柄の曲がりだけでもいいんですけど、あの曲がりを見ただけで、ああまた季節が来たよっていう季節感を感じますね。ふるさとって感じがすごいですね。

一番最初にのぞいたのがブルーチップでもらったミザールのゼンゲルデラックスという全然デラックスでない望遠鏡、4cmかなんかのボール紙鏡筒のファインダーの無いやつで・・・それでのぞいておうし座のヒアデス星団ですよ、窓から





のぞいたときにワァーと思って、いつもヒアデスを見ると心がまた元に戻るんですね。だからもう寄席の方の汚れた芸人の世界をですね、星を見るとまた元に戻るというそういう感じでね、いつも星を楽しませてもらっています。

黒田：これから宇宙とは切っても切れない関係が続きますね。

小畠：そうですね。小惑星の名前もつけていただいて、ほんとに夢みたいな話で喜んでいるところです。また、プラネタリウムの番組を昨年作り、だいぶ評価して下さったんで、これを縁にまたがんばろうと思っています。プラネタリウム自体、まだまだ可能性がいっぱいあると思うんですよ。プラネタリウムなんてホントに星を身近に教えられるところなんだけど、今まではどうしても学習的なもんばかりが前面に立ってきましたね。僕なんかはシアターっていうか、楽しめるものを目指してますね。おもしろいことはまた学習投影でやればいいんで、本当に一つの物語を真ん中にぶち込んで、一つでも二つでもいいから、ふつうの人が星座を覚えて帰れるっていうか、あっあれ見た！っていうそのくらいの印象を持って帰って、今日は楽しかったとか、いいもの見たとか、映画を見たいなという感じのプラネタリウムの番組を作りたいなと思っています。

黒田：今、公共天文台がずいぶんできてますね。師匠はどうお感じになっていますか。

小畠：そうですね。これはね、実におもしろいっていうかね。話すとき長くなるんですけどね。朽ち果ててしまう望遠鏡もありますよね。それもいって思ってるんです。まあ、大口径望遠鏡を作っても、なかなか職員、人の力というものがおもしろくて、口はばつたいようだけど、日本一とか東洋一とか好きなもんで、どうしても目玉にはしたいんでしょうけども。やっぱり大きさとか設備も大事ですけど、職員というか人間のパワーっていうかねえ、マンパワーが一番だと思うんですね。

ちょっと話が飛びますが、トカラ列島の中之島というところに行っただけですよ。あそこに60cm反射望遠鏡作ったんですね。例の1億円だと思っただけで、その開所式のパーティーに呼ばれて落語をやりに行っただけです。トカラ列島って400人くらいしかいないんですよ、島が10くらいあるんですけど。そこに上田先生という小学校の先生が赴任してきて、僕を呼んでくれて行っただけです。島の子供たちが悪石島とか小宝島というところから一日がかりでやってくるわけですよ。それで先生が引率して、子供たちがですね、真っ黒なブッシュの中をマイクロバスでピストン輸送して送られてくるの。もう真っ黒なところを子供たちを乗せてね、ねこバスが来るみたいだったんですよ。となりのトトロのね。びっくりした。その子供たちがバスから降りたときにもうセレモニーは始まってたんだけど、全然騒がずにそのドームと60cmの大口径の姿を見ただけで、目がパァーッと魅せられて、邪魔にならないように自分の荷物を脇に置いて、そこに見入るようにしてね。まあ、そのときは月ぐらいしか見られなかったんですけど、それでもものすごい興奮して、よかったー、すごいなーって喜んだ。それが子供たち合わせて100人いたかいないかですけども、先生がそれを泊まりがけで引率してくるわけですよ。教師は信用できないとかいろんなこと言ってるけどそんなことはない。引率しなきゃいけない、泊まりがけで行かなきゃならないというシチュエーションの島ですからね。次の日、また喜んで落語も聞いてくれたんですけど、そのとき見ててね、もし1億円かかって作ったとして、あと朽ち果てても、これで元取ったと思ったですね。そのとき、もうそれだけで、この100人の子供たちは絶対この日のことは忘れない、こう思いましたね。なまじ、何か……っていう考え方もありますけど、僕はあのとき、これは元を取ったわいと思いましたね。

黒田：その機会機会のインパクトをどう与えられるかで、成功、失敗が決まるんでしょうね。

小畠：そういう考え方もあるんじゃないのかなあとチラツツと思いましたねえ。子供のあの純粋なね。特に島の子供たちですからね。すごい設備なんて見たことないですからね。

黒田：師匠はもともと星や宇宙が大好きで、仲間を作って観測したり観測所を作ったりされてますよね。仲間と一緒にやる天文活動の良さ、こうすればもっと良くなるといったお考えを聞かせてください。

小畠：僕はね、観測所の仲間もそうなんですが、お陰様で全国にね、雑誌のお陰もあって、全国に星の好きな人がいて、いろんなイベントに行ったり、星まつり等で落語をやらせてもらおうと、覚えて下さってそれがとてもうれしいですね。ふ



つうの断家だったらそんな島まで行かないですよ。だからそれが一番うれしいですね。また観測所が入笠山にありますけど、仲間と30人くらいで作ったんです。僕も電気工事免許もってますから、電気関係は屋内配線とかその辺はずいぶんやったんですけど、みんなわきまえてんですよ。ちゃんとね。それがいいですよ。悪く言うところと暗い面もあるんですけど、行儀がいいって言うかね、いつ行ってもゴミはちゃんと片づけてあるし、そいでこの頃はパソコン通信なんかでいっぺんにドンと送るんで、いついつ行ってきて、何かが足りないや、あれは置いておこうとかね。そういう場所があると楽しいですよ。まあ、私の場合はまともな観測しないで、双眼鏡見て、やっぱり酒飲んでフワフワ言ってるって感じがありますけどね。□

西はりま天文台公園のロゴマークでお馴染み、宇宙画家の・・・

岩崎一彰さん

黒田：とんがりコーン、ジャワカレー、六甲の水・・・これらのパッケージデザインは岩崎さん。この7月6日、伊豆高原に岩崎さんの思いのいっぱい詰まった宇宙美術館が竣工しました。この宇宙美術館には岩崎さんの宇宙画の原画が展示してあるわけですが、50年近くも描き続けてこれたことになりですね。そこでお伺いしたいのですが、お小さい頃から天文に対する想いのようなものがあつたのでしょうか。

岩崎：親父がね、中学生のときに亡くなったんですよ。親父が亡くならなければ老眼鏡のとつレンズを手に入れることができなかった。親父がかけている眼鏡ですからね。そのレンズを使って、2つの箱を組み合わせてピント調節のできる望遠鏡を自作した、これが星の世界への窓口になってくれたようなもので、天文少年になるきっかけがまずそこに集約されていますね。ですから、もしそれがなかったら今、とても絵なんか描いてなかったかもしれない。

黒田：望遠鏡の自作が、天文とのお付き合いの始まりというわけですが、今の子供たちを見ているとなかなかそのような機会がなくて、というより奪われてしまっていて、天文の世界への入り方も全く違ったものになっていますね。

岩崎：僕らの時代はね、望遠鏡を手に入れようと思うと、自分で作らなきゃ仕様がなかった。今の子供たちは、恵まれてるって言えば恵まれているんだけど、自分で作る苦労というのがない。ただ星を見るというところへすぐ行ってしまいうすから、星を見るのに道具がいる、道具を自分で作らなきゃいかんという発想がない。このような状態では、良い意味で人を追い抜くんだという気持ちがないですね。だって望遠鏡はどこにでも売ってるから、お金を持ってって買えば・・・という発想、みんな同じ、同類項なんですよ。僕たちは貧乏だったから自分で作るってことを体験できたからこそ今があるんじゃないかと思うんです。石の上にも3年といった時代はもう30年も40年も前の話で、今はもう石の上にも30年ですね。この競争の激しい時代にそれぞれみんないるわけですから、これじゃダメだよって言うんです。

黒田：このようなポリシーが宇宙美術館へとつながっていますよね。オリジナルな発想が各所に生かされ、自分が伝えたい、というものが館の中に凝集されています。望遠鏡を自作された子供の頃の想いと共通するものがあるようですが・・・

岩崎：ええ、それ以外の何物でもないと思いますね。まあ自分がやってきたことを手を抜かずに行ってきたお陰で人から認めてもらえるようになったんでしょうね。小惑星にイフサキの名を付けていただくことになりましたが、これもそうでしょうね。星に相對している集団の中で僕を選んでくれたということがうれしいですね。

黒田：私は岩崎さんとは地理的に離れてしまって（以前は大阪にお住まいであった）、岩崎さんの日々の一挙一動が伝わってこないという側面がありますが、時折いただくポストカードで活動の様子を拝見しておりました。

ところで、これだけはお伺いしたいと思っていたことなんですが、岩崎さんってとても趣味が広いですよ。よく知られている天文や美術分野だけでなく、音楽活動、クルーザーを駆っての航海等、もう驚き以外の何物でもありません。

岩崎：全部ね、つながっているんですよ。絵を描くために、例えば船に乗って磯の生物を見て、その目を横に転じると山肌があつて造山活動の跡が見えていたり、いろいろな石ころがあつたり、さらにその横を見ると雲があつて、いろいろな雲が浮かんでいる・・・と、僕の中ではずーっとつながってるんです。

黒田：結局、ホンモノを見続ける、ホンモノに接しなければならないという根源的なお考えがある・・・

岩崎：ええ、絵本の絵描きじゃありませんからね。科学画家ですからね。学術絵画の範疇ですからいいかげんに描けない、自分で調べなきゃしょうがないんです。ちょっと調べてくれてわけにはいかない。

黒田：とにかくホンモノを見て絵を描くというのが岩崎さんの一貫した姿勢なんですが、ホンモノ体験ができる公共天文台が飛躍的に増大しました。岩崎さんの目から御覧になって、公共天文台の在るべき姿とはどんなものなのでしょうか。

岩崎：できれば財の続く限り、次々と新しいものを導入してほしいですね。僕なんかはまだ趣味の範囲なんです。お金儲けにつながるかって言うと大変な疑問がありますよ。でも、こういう設備を持って死ぬるわけでもないし、後世に残していこうという気持ちです。特に彼女（最愛の奥様）がいなくなってしまったので、後に残してやる必要が無くなったんですね。まあ達観と言いますかね、お金があるうちに自分で建てて、虎は死して皮を残すじゃないけれど、皮を残そうと。採算がどうのこうのと考えてないんで、すぐつぶれるかもわかりません。でも僕はそれはそれでいいと思っている。

黒田：このようなホンモノ指向の施設が生き残れるような考え方と環境をつくらなきゃいけませんね。

岩崎：生き残れなきゃウソなんですけど。地元の教育長さんなんかも何とかして成り立っていくように勧めようと言ってくれましてね。うれしい限りです。

□





声楽家、手品師、プラネタリウム館長等々、僧侶の・・・

春日 了さん

黒田：本職がよくわからないですね。僧侶であり、声楽家であり、プラネタリウム館館長であり、時にはマジシャンでもあるという多芸？は驚くばかりです。切り口がむずかしいのですが、宇宙との出会いから語っていただきましょう。

春日：5歳のときに火星の大接近がありましてね。近くの小学校で口径6.5cmの屈折望遠鏡で見せてもらったんです。驚きましたねえ。その時、点にしか見えない星に模様が見えるなんて知らなかった。これが星が好きになり、天文ファンになったきっかけです。それから渋谷の五島プラネタリウムに毎月1回通うようになって知識を増やしたんです。僕は何でもそうなんだけど、見てる方とやる方なら、やる方に進んでしまいますね。

黒田：なるほど、プラネタリウムも見ているだけでは飽きたらない・・・

春日：そう、プラネタリウムだって作りたくなっちゃう。見る方じゃなくて解説側に行きたくなくなってしまふ。で、まず家にあるプラネタリウムによく似た箱という、お骨の箱なんです。そこに釘刺したりして星座を作った・・・

黒田：お骨の箱ってさすがはお寺ですね、あの箱って多角形ですよ。

春日：いや、全く立方体なんです。やや直方体みたいなものもありますが。とにかくプラネタリウムをお骨の箱で作った、多分、日本で唯一のものでしょ。だから歌手を見て感動すると、舞台の上の人になりたくなる。手品を見ると、手品をやりたい方に回るんです。で今、日本奇術協会の参与、国際大会で若手の審査員なんです。とにかくアクティブな方に回りたい性格なんです。で、日本ではちょっとつまはじきになっておしまい。小さい頃、スーパーマンにも憧れたんです。空は飛べないけれど、いろんなことができる人になりたい、ということで小学校時代のファンタジーはそれで終わり。中学校になるとレオナルド・ダビンチやミケランジェロとかを知って、これはファンタジーではなくて、僕もいろんなことを生きてる間にやれる人間になりたいと思うようになった。僕はあの世、前世を信じないから、いろんなことをやって、そしたら大人に一つのことをやられて言われて、よけいに在日日本人になっちゃったんです。

黒田：とにかくいろんなことをやってる、やれるというのは羨ましい限りなんですが、よくお金が続きますね。

春日：僕は金を使わないでやりたいと思ってます。不要になったものをいただいちゃう、望遠鏡なんかでも安く手に入れる。社会貢献はしたいし、プラネタリウムでも年間200万円以上赤字が出てます。でも、ふつう3600万とか2800万もする値段じゃなくて、ルートとか知恵を使って、社会貢献するんだということをもとに協力願ってるんです。

黒田：了さんは、いろんなことをおやりになっていますが、いろんなことのひとつが宇宙ということでしょうか。

春日：いや、宇宙のことを考えてると、宇宙のことが100%、手品を考えてると手品は90%なんです。歌のことを考えてると、歌は90%なんです。だから悪く言うと多重人格、よく言えばいろんな才能がある、まあそんなふうにはまっちゃった。自分は分裂症がある、そういうことなんです。言葉も日本語をしゃべれば日本語を丁寧に使いたいけれども、英語、ドイツ語、ルーマニア語、イタリア語などしゃべっているときは頭は半分以上その国の人間になってしまいますよね。だから、そういう感覚で日本に戻ってきちゃうと在日日本人になってしまうんです。

黒田：何だかんだとおっしゃっても、その才能は周りの人にとっては大きなプレッシャーでは？

春日：でもね、ウップンはありますよ。例えば寺とかでやっても、仏教がマイナー、手品がマイナー、クラシック音楽がマイナー、天文がマイナーでしょ、みんなマイナーだから笛吹けど踊らず。具体的に言えば、クラシック音楽のわが国での普及率は1987年の白書の統計で1.2%なんです。その中の声楽、オペラは、その1.2%の中の1.8%なんです。つまり数千人に一人しかファンがいらないんです。そこを開拓して券を買っていただいて聴いていただくんです。



黒田：ところで、なぜまたプラネタリウム館をお作りになったんですか。

春日：その目的は2つあるんですよ。一つは仏教の布教をプラネタリウムでやりたい。仏教で紙芝居をやりたいかったんです。紙芝居はいま光だと、僕の知っているのはプラネタリウムだと。もう社会観念は自分の特技をもってすれば低賃金ですむ、もう決まりですよ。自分の特技をもって、手品をやったプラネタリウムをやればそれはもう賃金要りません。私がメンテナンスしてるんですから。だから社会還元は特技をもってすべし。アメリカの幼稚園が来れば英語で、ルーマニア人が来ればルーマニア語でやる。

黒田：これだけ言葉をあやつれるプラネタリアンってまずいないでしょうね。

春日：英語はできる人はいますけど。おこうに住んでたとか仕事をしていないとダメでしょうね。専門の音楽、仏教、星については9カ国語使えます。

黒田：プラネタリウム館のもう一つの目的は？

春日：仲間がいるから一般公開もしようということです。一般公開はプラネタリウムを45分やった後に手品を15分間しています。マイナーなものを普及する、クリスマスにはコンサートをして歌って・・・とにかく行動する僧侶です。 □

西はりま&宇宙nowに寄せて

公共天文台ができる前

久保田諄



ドームつきの望遠鏡のない学校では、地学や天文学の授業の一環として学生、生徒たちに望遠鏡で天体を観察させるのに苦労します。また、学校が夜空の暗い近郊の地にあれば、

屋上やベランダに望遠鏡を並べて皆で観望を楽しむこともできますが、光やダストの海のような大都会の中では、昼間は太陽が見えても、夜間は月や明るい惑星の限られた天体だけを見せるのが精一杯です。

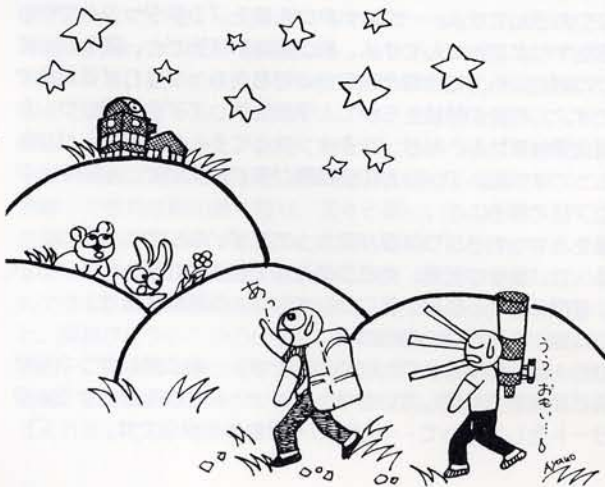
西はりま天文台ができる以前は、そんなわけで教師と学生は小望遠鏡やテントを担いで方々の夜空の暗い観測地を探し回っていました。それぞれの学校のクラブでは観測地のリストを作り、おたがいに情報交換をしていました。1986年のハレー彗星接近の時は大宇陀町にある京大観測所の隣の台地にテントを張って、寒空に身を縮めながら、夕方のハレーの姿を追っていました。当時は団体で天体を観望し、宿泊できる施設もなく、普通の旅館やペンションに行くと宿泊費が高くて、一年に何回も

観望に出かける余裕のない状態でした。仕方なく、汚くても安い一泊数千円の山小屋などに交渉して、学生数十人と教師が泊まれる場所を確保しました。大宇陀の次に目を付けたのが、青山高原の近鉄山の家でした。今は廃業していますが、当時も老朽化して泊まり客も少なく、われわれが使うのには大変都合な宿でした。しかし、場所が近鉄の青山トンネルのすぐ上なので、夏はよく霧がかかりました。霧がかかると、望遠鏡を車につんで、青山高原の頂上の自衛隊基地の近くまで、深夜に上がって観望しました。学生の一人が初めて天の河を見たと言ったので驚きました。このような出張観測は教師も学生も大変な労力を費やしましたが、終わった後に何か奇妙な満足感があつたことを懐かしく思い出します。

こんな時に、勤労者の余暇利用のためとは云え、誰でも申し込んで使える宿泊つきの公共天文台ができると云う兵庫県のプランは大変喜ばしい朗報でした。行って大きい望遠鏡で覗かしてもらえただけでなく、望遠鏡を借り受けて一晩中でも自分で観測できるので、まさにわれわれが望んでいた天文台が実現することになったのです。現地を見て立地条件などについて助言せよとの依頼で、大撫山の頂上にジープで連れて行って頂きました。地方自治体として全国で初めての試みなので、労働部の諸官も意気に燃えておられましたし、われわれもより良い学習の場が作られることを期待してお手伝いしようと話し合いました。

今では全国に西はりまをモデルにした公共天文台が作られて、いろいろな天文現象を観測する場所に困ることはなくなりました。すべて便利になったことは結構ですが、しかし、不便をもものともせず望遠鏡を担いで出かける、その意気は失いたくないと思います。

(くぼたじゅん・大阪経済大学)





西はりま天文台に期待すること

前田耕一郎



前に障害者の芸術についての国際フォーラムに参加したことがある。そのとき、どの国の人も広い空間の重要性を指摘していたのが印象に残った。人間は広い空間の中に入ることによって、自由

に発想し、自分の持てる能力を発揮できるというのである。西はりま天文台で自然いっぱいの広い空間の中に立つと、この空間こそがこの天文台の最大の魅力だと思う。西はりま天文台には地の利がある。

私が西はりま天文台と共同で木星電波の観測を始めてから6年余りになる。天文台を度々訪れるが、時々、一般の訪問者の気持ちになって1階ホールを一回りする。月の模型、惑星の模型、星座に関する展示がある。スタディールームに流れているビデオの音声が聞こえてくる。そして、ホールの奥にリアルタイムで白色光とH α の太陽像が展示されたコーナーがある。去年からそこに太陽電波のダイナミックスペクトルの展示が加わった。天文台の持つ装置でとられたデータが表示されていて、他の静的な展示と

は趣が異なる。訪問者は何が映されているのだろうと期待を持って見ることだろう。だが、残念ながら、太陽像はシャープとはいえないし、ゴミが見えていることもある。また、ダイナミックスペクトルの映像も鮮明ではない。天文台独自の活動を直に示せるこのようなコーナーはもっと工夫をして充実させるべきだと私は以前から思っている。しかし、何度見ても、天文台としてこのコーナーを積極的に充実させようとしている気配があまり感じられない。イベントを開催して多くの人を集めてもそれは一過性のものである。日々訪れる一般の訪問者に訴える力を持ってこそ地の利が生かせると思う。ましてや訪問者の多くは天文台の活動を底辺で支えている納税者やその家族である。

私が電波観測の打ち合せを行うのは研究員と事務職員のいる部屋であるが、この部屋の狭さは気にかかる。車いすで自由に部屋の中を動くのは無理である。公共の施設なのだから、どの場所でも車いすで自由に動ける程度のスペースは確保したいものだ。研究員が色々な訪問者と交流したり、研究・開発能力を発揮するためにもその程度の空間的なゆとりは必要だろう。

今や西はりま天文台の名前は広く知れ渡るようになった。地の利に加えて、職員一同の精力的なイベント・広報活動や職員の個人的魅力などの結果であろう。これまでの成功に基づいて次のステップを踏み出すには、上で述べたよ

うな地道な日常活動の基盤整備や施設の充実によって態勢を固める必要があると思う。そうすることによって、職員一同が自信を持って力強い次の飛躍に挑戦できるのではないだろうか。地の利に人の和が加われば天下無敵である。今後、西はりま天文台が公開天文台としてますます発展することを期待したい。

(まえだこういちろう・兵庫医科大学)





宇宙 now 100号に寄せて

渡部潤一

宇宙 now 100号達成おめでとうございます。西はりま天文台は日本の公開天文台の中でも、県立の天文台として、また研究指向の強い公開型天文台として、あるいはまた園長・台長のキャラクターの強い天文台として、有名になっていると思います。世の中を変えていくという点では、90年のオープン以来、西はりま天文台の存在や運営が、公開天文台のあり方に大きな指針を投じたのは間違いないでしょう。本来の業務にとどまらず、プロあるいはそれに準ずる人々をサポートする姿勢も、研究者にとってはたいへんありがたい、という気持ちがあります。それは裏を返せば、最先端の天文学のドキドキを感じながら、それを勉強しながら、参観者にどう伝えていくか、を模索する姿勢なのでしょう。

私がまったくのお客として、家族共々、西はりま天文台を訪れたのは、1995年の夏。100人近い観望会のお客さんに混じって、新人のNさんが張り上げる声に耳を傾けながら、望遠鏡を覗き、スタープラザで満天の星を眺めました。いつもはアルコールのせいで、星も酔いどれている西はりまの星空でしたが、さすがにすばらしい星空。帰りのレンタカーの中で、娘が「こんなところ（満天の星のもと）に住んでいるなんて、ずるーい。」とつぶやいたのが印象的でした。これからも感動と夢を作り出してってください。

(わたなべじゅんいち・国立天文台)



西はりまから宇宙へ

竹内峯

西はりま天文台の「宇宙now」が100号になるとのこと、おめでとうございます。毎号、たのしく読ませて頂いています。わたしにとっては、特に最後の日記のところが興味深く、台長をはじめみなさんが連日連夜、お仕事に励んでいるごようすを思い描き、時には思わず笑ってしまい、時には深刻に考え込んだりしています。

西はりま天文台は、いわゆる教育のための機関というよりは、社会へのサービス機関としての性格が主かと思っています。教育は、たぶん広い意味ではサービスなのかもしれませんが、わが国では明治以来、国が国民を教えるという意味合いがあり、何となく上から教えてやるというムードになりがちです。西はりま天文台には、そうした面倒なところがなく、お客さんのための天文台という空気があるのが、うれしく思っています。そういう雰囲気こそ、本当に宇宙のことを勉強する人々が増えるのだと思います。

そうしたサービスを継続し、向上させるためには、機器・人員配置の面でいっそうの充実があればと思います。「宇宙now」もますます充実されるよう期待しています。

(たけうちみね・東北大学)

100号おめでとう！

山崎篤磨

宇宙now 100号おめでとうございます。宇宙nowには、いつも宇宙大好きの人達による最新の宇宙についてのわかりやすい解説が掲載されていて、楽しく読ませてもらっています。うちの地球科学科の学生も時折手にして読んでいるようです。宇宙nowは、公共天文台として立派に地域に貢献している西はりま天文台の大事な出版物ですが、きっと編集員はご苦労されておられるのでしょうか。さらにインターネット対応して、リアルタイムの宇宙nowになるといいですね。

(やまざきあつま・防衛大)



ユニークでなくなる日まで

中村泰久

宇宙nowが100号を迎えるとのこと、本当におめでとうございます。

西はりま天文台が草分けとして果たしてきた、そして今も果たし続けているユニークかつ重要な役割は、日本の天文関係者なら誰でも知っています。少なからず貴台と関わってきた私としても、その姿勢と努力を内々高く評価しています。

どうか今後ともさらにいっそう発展・充実されて、パイオニアとしての役目を果たしていただくようお願いしています（西はりまがけっしてユニークではなくなる日を目指して・・・）。

（なかむらやすひさ・福島大学）

スタート・ライン

浜根寿彦

宇宙now 100号おめでとうございます。感謝の念をこめて、西はりま天文台でお世話になったことをほんの少しだけ書かせて頂きます。

初めてお世話になったのは、シューメーカー・レービー第9彗星（SL9）が木星に衝突した夏でした。惑星科学夏の学校に参加して、黒田台長のお話を聞いたり、SL9の衝突痕を60cm望遠鏡で見せて頂きました。実は望遠鏡で天体を見たのはこれが初めてでした。また、公開天文台というものがあると知ったのもこの時です。

惑星科学をやっているながら望遠鏡を覗いたこともないなんて不思議に思われるかもしれませんが、「星を見ない天文学者」という言葉があるように、本と論文と計算機の中の世界がすべてという場合も少なくありません。

研究者でもこういうことがあるのですから、そうでない人々には天文台はもっと縁遠いものなのでしょう。そんな中で、天文の世界を広く知らしめようと

活動されてきた西はりま天文台の方々の仕事を、初めて訪れて以来、羨ましく思っていました。

幸い、昨年（1997年）ぐんま天文台の観測普及研究員に採用され、夏には西はりま天文台で2週間研修（修行？）させて頂く機会に恵まれました。雨に祟られてしまいましたが、たくさんさんの貴重な体験をさせて頂きました。

書きたいことは山ほどあるのですが、字数がいっぱいになってしまいました。

西はりま天文台は、私が今あるスタート・ラインを用意してくれました。大変感謝しています。黒田さん、石田さん、時政さん、鳴沢さん、そして春に退職された小野さん、新しく来られたみなさん、これからもよろしくお願い致します。

今後のご活躍をお祈りしています。

（はまねとしひこ・県立ぐんま天文台）

西はりまの歴史＝宇宙now

小野智子

公共天文台のあるべき姿を常に描きながら歩んできた西はりま天文台。その歴史を刻む宇宙nowの記念すべき100号おめでとう！これからも理想と誇りを忘れることなく、この歴史を刻みつづけて下さい。

めざせ1000号。めざせ西はりま天文台の100年。過去の編集者より。

（おのともこ・国立天文台）





100号記念洗濯機！？

先日、洗濯機がこわれてしまった。洗濯槽はちゃんと回るのだが、脱水槽の方が回らなくなってしまったのだ。

この洗濯機は私が大学院の博士課程に編入学するために仙台へ移ったときに購入したもので、かれこれ10年以上使ってきたものである。購入当時は、とりあえず天文学をさらに研究する機会を得たものの、私よりはるかに優秀と思われる先輩で就職口がなく、いわゆるオーバードクターとなっていた方がずいぶんおられて、私などは就職できそうには思えなかった。そこで、何となく一番安い価格で売られていた2槽式のシンプルなものを購入した。それが、就職してから長い間動いていたのだから、世の中わからないものだ。

西はりまも開設以来10年近くがたち、この間に多数の公共天文台ができ、60cmという望遠鏡の大きさも珍しいものではなくなった。しかし、専門の観測にも使える施設に天文の専門職員がいて、宇宙についてのさまざまな情報を発信するという当初のコンセプトは、今も生きていて、西はりまをユニークなところとしている。

それで洗濯機のほうだが、結局安売りの洗濯機が見つかったので、コンセプトなしに買い換えることになった。奇しくも、宇宙now100号で、しかも大型望遠鏡について検討が進んでいる時期に買い換えることになった。コンセプト無しでの購入なので、使えなくなるまでは短いであろう。今回の洗濯機がこわれるのは、どのような時期になるだろうか。（石田俊人）

宮本武蔵と西はりま天文台

「生き生きとした教育・普及活動は研究活動の実践から」。これは黒田副園長の哲学である。この言葉を信じて働いている私は、西はりま天文台の理想を宮本武蔵に例えたい（ちなみに宮本武蔵は、少年時代をここ佐用町で過ごしている）。御存じのように宮本武蔵は二刀流の剣豪。長い刀と短い刀を巧みに使って負け知らずであった。西はりま天文台も「教育・普及」という長い刀と「学問・研究」という短い刀で戦うのである。

ところが、... 現実には、「働けど働けど、我が仕事少なくならざる。じっと手を見る。」（石田研究員：宇宙now96号編集後記）。まさしくこれだ。奇しくも日々様子を尾林研究員にマンガにされてしまった（p. 15参照）。笑い事ではない。誰一人として、とても腰をすえて研究していられる状態ではないのだ。今の状態を例えると、長い刀と「ナイフ」を持って戦っている宮本武蔵である。この現状がいつまでも続くと、「カリカリとした教育・普及活動」になってしまう。宇宙now200号が出される頃には、せめて長い刀と“包丁”を持って戦う宮本武蔵になりたいものである。（鳴沢真也）

100号記念マンガ解説

西はりま天文台公園にほど近いところに、佐治天文台があるのはみなさんご存知でしょう。宇宙now5月号でも、研究内容が紹介されたばかりですよ。では、その佐治天文台の「～さじアストロパーク通信～ 星のたより」に、マンガが連載されていることは知っていらっしゃるでしょうか？ 申し訳ないことながら、私は西はりまに来るまで知らなかったのですが、その中の「かこちゃんがんばれ！」というマンガが、とてもおもしろいんです。しかも、研究員のみなさんのお顔がそっくり！！見たことない方は、一度見てください（バックナンバーが見たいなあ）。

というわけで、「悔しい！ 西はりまの『宇宙now』にも描きたい！！」と思ってチャレンジしたのが、今回のマンガというわけです。普段の西はりま天文台のみんなの様子、楽しんでいただけましたでしょうか？ 今回は1ページのみでしたが、好評なら連載しようかなあ、なんて、ずうずうしいことを思ったりもしているのですが、けっこう大変なものもありますしねえ。（苦笑） 続きが見たい方は、西はりま天文台までファンレターを送ってください（そんなもん来ないって）。

ちなみに、夏休み期間中は天文イベントもたくさんありますが、イベントライブ（コンサート）もいっぱいあって、あちこち行こうと計画している私でもあります♪（尾林彩乃）

三十路を前に

ここで働きはじめて8回目の夏を迎えようとしている。今年はどうも暑い夏になりそうだ。

8年間の間、ここで働く研究員には数名の入れ替わりがあった。他の研究員が、大学院の博士あるいは修士の課程を卒業しているのに対し、私は学部出でいささか異色な存在だ。研究員と名の付く職にいるのだから、周りの人たちはそれなりの厳しい目で見ている。これまでこのハンディを補うべく、とにかくできることはなんでもやってやろう、そうすればいろんな分野の学習ができるはずだ、という信念を持って取り組んできた。確かに8年もこんなことをやってれば、それなりの知識は付いてきた。でも知識だけでは、人の話は聞けても自分で新しい考えをまとめる事ができない。

天文学は、ほとんどが物理学に基づいているが、他の分野を無視して考えることのできない、科学全般を見わたせる分野だと思う。もちろん他の分野だって、今の科学はさまざまな学問の基に議論をしないといけないのだろうが、それだけに、積まなければならない学習も範囲が広い。複雑な物理や大量のデータを解析するには、数学の学習だって必要だ。法則に従わせれば、自分も他人も納得させやすいのだ。これまでの信念をもってすれば、徐々にこういった学習もできるだろう。

もうすぐ30歳を迎える。30代の目標はいろんな論文を読むこと。他の研究者がどのように研究を進めるのか眺めてやろう。さて40代の目標は？まあ気長に構えて、天文学は私にとって生涯教育のつもりで。

(時政典孝)

自己紹介

私は、天文台で事務をやっている阿山と言います。

業務課にはじまり、総務課へ。そして、天文台へと異動になって、はや3年目になります。

私の仕事は、天文台の予算関係事務、友の会の会員登録および会計事務をしています。毎月の宇宙nowの発送の準備もがんばっています。以前に1年間ほど、宇宙nowのミルキーウェイ(2代目)を書かせていただきました。「いったい、こいつは何者だあ。」と思われた方も大勢いらっしやったことでしょう。

また、友の会の例会では、受付を担当しています。奇数月の第2土曜日の18時半になると、受付でみなさまのお越しをお待ちしておりますので、ぜひご参加下さい。

普段は、天文台1階の案内窓口にいますので、どうぞよろしく！(阿山くみ)

旅の途中の朝

佐用町での私の目覚めは結構早い(当事者比)。私の部屋に厚手のカーテンがかかってないから、東向きの窓から差す朝日で自然と目が覚めてしまうのだ。

就職が決まって4月にこちらに移るまで、「田舎は大変だ」と言われ、友人からは「お前、ためきと友だちになれ」と捨て台詞をはかれ、自分でも「そーいや東京と違って秋葉原がないからな...」などと間抜けな心配をしたりしたものだ。しかし住んでしまえば都(みやこ)なのである。期待半分に抱いていたアドベンチャーのような危機もなく、「だいたい都会に置いてきたものってなんだっけ...」と考えてみないとわからない。逆にこっちに来て得たものは明確である。外に出るだけで気分がいいこと。

大学受験で家を出て以来、ことある毎にあちこちを転々としてきた。最初に住んだアパートでは「やりなおしのきく受験より、一度の出会いの女が大事」と尻を追いかけてたりした。夢に見た世界にやっとの思いで踏み込んでみたものの、現実のあまりのバカバカしさに情けなくなった時期もある。そういった諸々の思いがそれぞれの部屋の思い出とともにある。

こっちに来るまで、自分が自動車を運転するなんて思いもしなかったな...。なにげない事かもしれないが、そういう予想だにしない展開があることが結構大事だったりする。まさしく旅の醍醐味だ。この新しい扉は、まだ開かれたばかりである。(園谷文明)





すごろくで 天文台公園めぐり



私たちも、がんばっています。 ～管理棟から一人一言～

私たち管理棟職員は、皆様に愛される公園を目指して、毎日頑張っています。御来園の際は、気軽に声をかけて下さいね。これからも、どうぞよろしく。



堀坂芳樹（事務局長）

事務局長の堀坂です。公園の事務・管理のまとめ役をしております。「年はとっても、若い者には負けん！」という気持ちは常にもっており、ゴルフの腕前は『兵庫の青木』と言われています。これからの天文台公園は、会員のみなさんはじめ来園者の方に強い感動を与えられる施設にしたいと思っております。以上であります。



大永克司（総務係長）

総務係長の大永です。ここに来る前は地元の消防署でレスキュー隊長をしていました。現在は毎日公園の維持・管理に全力を注いでいます。特に草花には興味をもっており、来園者の方の心が和むような、花畑にしようと思っています。会員のみなさんで「こんな花を植えてほしい！」というようなご意見がありましたら、ぜひ私まで！

清水啓良（総務課）

こんちわーす！ ポク清水です。公園の開園以来勤めています。会計経理、公園施設の整備、防犯対策などが担当です。趣味はブラックバス釣りです。釣りの腕は時政研究員には負けません。年間80日くらいは池やダムを走り回っています。友の会のみなさんでどなたか同じ趣味の方がいらっしゃいましたら、お電話ください。ぜひ、情報交換しましょうや！



内海陽子（総務課）

かつてはミルキーウェイを書いていました。現在は職員給与の担当者として精一杯がんばっています。仕事以外にもテニス、生け花、英会話、社交ダンスと多忙な中でも充実した毎日を過ごしています。以前は天文台で働いていたので、会員のみなさんの顔を見ると懐かしいです。公園一美人（？）の内海でした。

木南伸太郎（業務課長）

業務課長の木南です。公園で一番背が高い男です。8月の「スターダスト」、子供向けイベント「どろんこフェスティバル」、お年寄りにカノープスを見てもらい長寿になっていただくという主旨の「ウィンターフェスティバル」などを企画しています。天文台公園をよりよくする事が私の生き甲斐です。しながら釣り、ゴルフ、マージャン、囲碁、切手収集をする時間はあります。





寺田良和（業務課）

宮本武蔵の血を引く私は（ホントです）、最近「スターダスト」の準備で忙しいです。窓口でお客様の案内もしていますが、若い女性やかわいい女性を見かけるとつい仕事に手がつかなくなります（これもホント）。公園で、ステキな僕を見かけたら、ぜひ声をかけてください（素敵な女性希望！）。

田村善美（業務課）

私は、宿泊予約の受付とお客様のご案内をしています。お客様（特に若い男性）とのやりとりで一喜一憂する毎日ですが、「楽しかった」と笑顔で言っただけにとってもうれしいです。元気だけが私の取り柄。顔だけでなく有森裕子似の根性でこれからもがんばります。大沢たかお似のダンスのパートナー募集中です!!



和田美津江（業務課）

私の担当は、朝のチェックアウトの点検から始まります。ベットメイクの後、お見えになったお客様を「ようこそ、いらっしやいませ!」とお迎えするまでが1日の仕事です。時には一輪挿しの花のお礼に、そっと一言の感想をメッセージでもらった時は、日頃の疲れもどこへやら?『ホッ』とする気分の私です。

大内幸子（業務課）

私は和田さんと同じく、宿泊棟の方で仕事をしています。これから夏休み、宿泊も多くなります。宿泊された方に「来て良かった、ゆっくり出来た」と言っただけのが一番の喜びです。暑いけれど「サウナ」に入っただけ、汗してがんばっています。



山本洋一（自然学校指導員）

私が山本です。この公園に赴任してはや3年。片道60kmの道のりをスポーツ板で通勤しています。私の宝は、自然学校に来る子どもと大学時代に体操で鍛えたこの肉体です。「めざすぞ、シドニーオリンピック!」

大西 章（自然学校指導員）

今年で自然学校指導員2年目の大西です。子どもの笑顔で始まり、美しい星空で終わる1日は私の一生の中でも一番充実している日々です。趣味のサッカーでは『後ろ姿は、マラドーナ』と言われるほど、サッカースタイルは、抜群です。会員のみなさん、2002年日本ワールドカップを成功させましょう!



福井すみれ（自然学校養護教諭）

はじめまして、「すみれ」です。元気いっぱい子どもたちとラベンダーの優しい香に包まれて、毎日楽しく仕事をしています。趣味のケーキ作りは、好評で一度はウィーンの菓子職人にも声をかけられた(?)腕前。「ぜひ、食べに来てね!ごちそうしますよ。」



研究員の妻達の本音

「戻りたい。あの頃に。」 鳴沢由佳理

天文台研究員。本人にとっては、まさに天職であるかもしれません。私もそのとおりだとは思いつつ、心の中では「おだずなよ!」と思ってしまいます（おだず=仙台弁で「ふざける」という意味）。

主人の天文台勤務が正式に決まったのは、子どもが生まれて2週間目でした。それまでは、教員の仕事をしつつ、趣味として星の研究を家でやっていました。そして、「天文台で働くようになれば、家庭で天文の事は一切しなくてすむから。」の言葉を信じて、はるばる宮城から佐用へやってきました。この決断に至るまで私にとってもものすごい勇気が必要でした。初めての土地、慣れない言葉、知り合いもなし、その中での初めての子育て……。実際にとても大変でした。

ところが、信じた言葉はどこへやら……。現実には、年休も思うようにとれないほど仕事がたまっていて、その他に自分がしている星の研究もしなくてはならず、結果として職場だけでは消化しきれず、家にまで星を持ち帰って来てしまうのです。休日も、子どもを幼稚園に預けて、一日中パソコンの前から離れません。晴れている夜は、勿論観測です。朝帰りは当たり前です。その割には安い給料!

朝、こどものお弁当を作って幼稚園に送りだし、お昼には主人のお弁当を作ってまた送り出し、2重の生活パターンに合わせなければならないので、結構大変です。佐用に来て、58キロあった体重が43キロになりフラフラです。「天文台の仕事って、ロマンあふれる夢のある仕事でいいですね。目なんかキラキラ輝いてるって感じで。」と言われたことが何回かあります。冗談じゃない! 「星を忘れて」とは言いません。ただ家族と一緒にくつろげる時間ももっと欲しいのです。これは私と子どもの単なるわがままなのでしょうか?

「研究員の妻! 本誌独占裏話」 時政里砂

唐突ですが、私は朝が苦手です。

管理棟に勤めていた頃（我が夫婦は職場の元同僚）、研究員の方たちの勤務を羨ましく思っていました。「朝ゆっくりできる勤務のダンナなんてピッタリやね!!」なんて結婚前に友人達にも言われ、私もそう思っていたのですが...

実際は「締め切りが〜」「今夜は晴れてるから〜」と鳴沢さん宅同様の生活。朝、2食分のお弁当を作るなんて低血圧の私には命を削る想いをして送り出し、帰ってくるのは午後11時、当然夕食は深夜12時頃という日も少なからずです。彼が太陽の研究を志したのは夜に弱いからというウツサもあるのに...。特にゴールデンウィーク・夏休み・各種イベント前後などは忙しく栄養ドリンク剤をカバンに忍ばせての出勤、やっと世間のお休みが空けての我が休暇は疲れ果てている様子です...。まあそれでも当人は「人出の少ない日のほうが魚はヒットするんだよなあ」と釣り竿片手にご満悦で海に、川に、池にと足取りも軽く出かけていきますが。

「好きな分野の勉強を社会人に成っても続けていけることは幸せだと思いますが、忙しさを健康を害さないようにホドホドに仕事して下さい」なんて言ったら台長に怒られるかな? でもたまにはゆっくりと山口の実家に帰って釣りをさせてあげたいしね。



会員 now 100号記念版

「宇宙に帰り着いて」

鶴岡 誠

四ツ橋の電気科学館が近かったので、たびたびプラネタリウムを見る機会に恵まれ、子供の頃は宇宙に強い興味を抱いていた。天文学者になると宣言して、親父に「星を見てメシが食えるか」と一喝されたが、それで諦めたわけではなかった。天文学者になれなかったのは、戦争の所為だと今でも思っている。カーキ色の制服に戦闘帽と巻脚半といういでたちで中学生になった後も、物象班に入り、屋上のドームで天体観望を楽しんでいた。

中でも強烈に記憶に残っているのは、冬のある夕方、いよいよ観望を始めようとしたとき、東の空が明るくなった。学校からそれ程遠くもない新世界が燃えている。星どころではなくなり、天体望遠鏡を地上に向けて、火事見物を始める始末。望遠鏡の視野の中で通天閣の鉄骨が真っ赤に焼けていたのを今でもはっきり覚えている。

それから間もなく、戦況が不利になり、大空襲から敗戦と続いて、星を見る楽しみは奪われ、ずるずると宇宙とは無縁の人生を生きることになってしまった。戦後50年、会社での勤めを何とか終え、子供達もそれぞれ一人前に家庭を持ってくれたので、仕事を離れて何か熱中できることをと探していたところ、本棚の引出しから電気科学館の昔の月報の束が出てきた。よくも焼けもせずに残っていたものである。紙屑として処分するに忍びず、科学館に資料として引取って頂いた。

このことが切っ掛けで、子供に返って友の会に入会し、高柴健一郎氏とめぐり会い、西はりま天文台と出会った。黒田武彦台長のお誘いで、図らずもマウナケアの「すばる望遠鏡」をつぶさに見学させて貰った際に、森本雅樹先生と海部宣男先生という第一線の天文

学者に出あえて、大きな幸せを感じた。もう一度人生をやり直せそうな元気を与えて貰っている。西はりま万歳、天文学ばんさい。

(つるおかまこと・友の会会員No. 2393)

初心忘れるべからず

福澄孝博

宇宙NOW100号おめでとうございます。西はりま天文台公園も同じように歴史を刻んできたわけで、本当に喜ばしいことです。

さて、「初心忘れるべからず」ではないのですが、この記念すべき時にあたり、あえていくつか天文台に“注文”を付けたいと思います。

1. 悪天候時の“何か”が欲しい。せっかく近所に素晴らしい施設があるのに、利用しない人が結構います。理由を聞いてみると「前々からスケジュールを無理して開けて申し込んで、天気が悪いとパーだから」というのが多いようです。悪天候でも充分楽しめる（天文について学べる）施設へと発展して欲しいものです（例えば、図書の充実、インターネットにアクセスできる、等）。

2. ちょっと“内輪”過ぎないかな。宇宙NOWについてですが、以前から時々話題になっているように、標記のようなことをよく感じます。編集の関係で字数も制限されますし、全てを伝えることは難しいですが、「その場にいる人や常連さんにしか分からない表現」が多いような気がします。読んでいても面白くない、と感じる方もおられるのではないのでしょうか。

何だか苦言を呈するばかりになってしまいました。天文台公園が益々発展するよう、心より願っております。これからも“みんなで”盛り上げていきましょうね！

(ふくずみたかひろ・友の会会員No. 1429)



宇宙100号の歩み ～天文ニュースとともに～

1990年4月より天文台公園とともに歩んできた機関誌「宇宙NOW」は、今回で記念すべき100号を迎えました。9年あまりのこの間に、全国には「西はりま天文台公園に追いつき追い越せ」という勢いで、たくさんの公開天文台ができました。そして、みなさんを魅了するいろんな天体ショーがありました。このコーナーでは、この9年間の歩みを、天体ショーとともに振り返ってみたいと思います。

◇1990年5月 オースチン彗星の接近

大彗星と期待されましたが、あまり明るく見られませんでした。しかし天文台にはオープンとゴールデンウィークもあって、大勢の観望客が訪れました。



◇1993年6月 赤い月

久しぶりの皆既月食。特別観望会開催。徐々に欠けてく月と近くに輝いていたアンタレスが印象的でした。残念ながら途中で曇ってしまいましたが、怪しく赤く輝く月を見ることができました。



◇1990年 宇宙天文台現る

ハッブル宇宙望遠鏡(HST)と名付けられた口径2.6mの望遠鏡が地球上空で観測開始。初めはピンぼけでしたが、1993年の改修後、90年代の天文学的発見を独占することになりました。



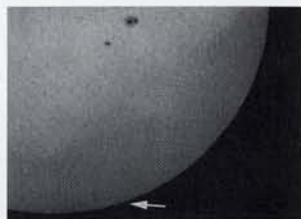
NASA提供

◇1993年8月 流れ星に大混乱

母彗星スウィフト・タットル彗星の回帰が確認され、大流星群になると騒がれたため、2000名の来客に公園大混乱。びっくりしたのは、流星の数はいつもとそんなに変わりなく、天候も悪くなってしまいました。

◇1993年11月 水星が太陽を横切る

水星が太陽の前を横切る珍しい現象がありました。特別観望会を開催。水星が太陽に重なった時にはどっと歓声が上がりました。



◇1992年1月 初日食

正月明けの1月5日、欠けたまま昇る太陽が見られました。天文台ができて初めて見られる日食でした。

◇1992年 背景放射に揺らぎあり

宇宙の背景からの3K放射に揺らぎがあることが、観測衛星COBEによって発見されました。

◇1993年4月 SN1993J現る

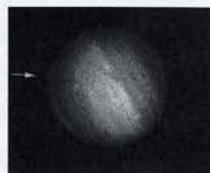
おおぐま座にある銀河M81に超新星が現れました。北半球から見られる超新星としては、近年にない明るさ。観望会でも十分に見ることができました。研究員全員で光度変化の観測をしました。

◇1993年 マッチョな天体

MACHO(Massive Compact Halo Object)が発見されました。宇宙の見えない物質「ダークマター」の候補に。

◇1994年7月 彗星が衝突

シューメーカー・レビー第9彗星が木星に衝突するという





希で貴重な現象が見られました。分裂した核が数日にわたって木星の南に衝突。特別観望会を実施したところ、当初の予測に反して、衝突し



た痕が小望遠鏡でも眺められたため、一大イベントとなりました。天文台では特殊なフィルターを使って吹き上がるきのこ雲の観測に成功。電波による観測では異常現象認められませんでした。

◇1995年 消えた土星の環

久しぶりに土星の環が真横になり、この年3度にわたって環が消えました。しかし、環のない土星は珍しくとも見栄えは悪かったですね。

◇1995年 太陽系外惑星の発見

ペガサス座51番星の側に、惑星があることがスペクトル観測によって発見されました。本当にあるのかどうか、この後数年間議論が続きましたが、1998年になって本当らしいことが分かってきました。

◇1996年3月 百武彗星大接近

天文台が目にする初めての大き彗星。おおぐま座にある彗星の頭から伸びるしっぽは、しし座を越えてはるか南に。そのスケールの大きさに圧巻されました。



◇1996年8月 宇宙人発見？

アメリカのNASAが火星からの隕石中に生物の痕跡を発見したという衝撃的ニュースが流れました。その生



NASA提供

物の化石だという写真も公開されました。果たして本物か？未だこの問題は議論が続いています。

◇1997年3月 三日月形の太陽

友の会例会翌日に合わせたかのように部分日食があり、晴天の下70%ほど目ける太陽を、いろんな観察方法で楽しみました。



◇1997年3月 巨大彗星ヘール・ボップ

観測史上2番目に大きいとされる巨大彗星が太陽に接近し、数ヶ月にわたって私達を楽しませてくれました。連日訪れた多くの観望客は、その美しい姿を記憶にとどめたことでしょう。



◇1998年 ニュートリノの質量

ニュートリノに質量があることが確かめられました。MACHOに続きダークマターの候補に。やっぱり宇宙は黒幕「ダークマター」に支配されているのかもしれない。

◇1998年 太陽系外の惑星の撮影に成功

ハッブル宇宙望遠鏡により、初めて太陽系外の惑星が撮影されました。

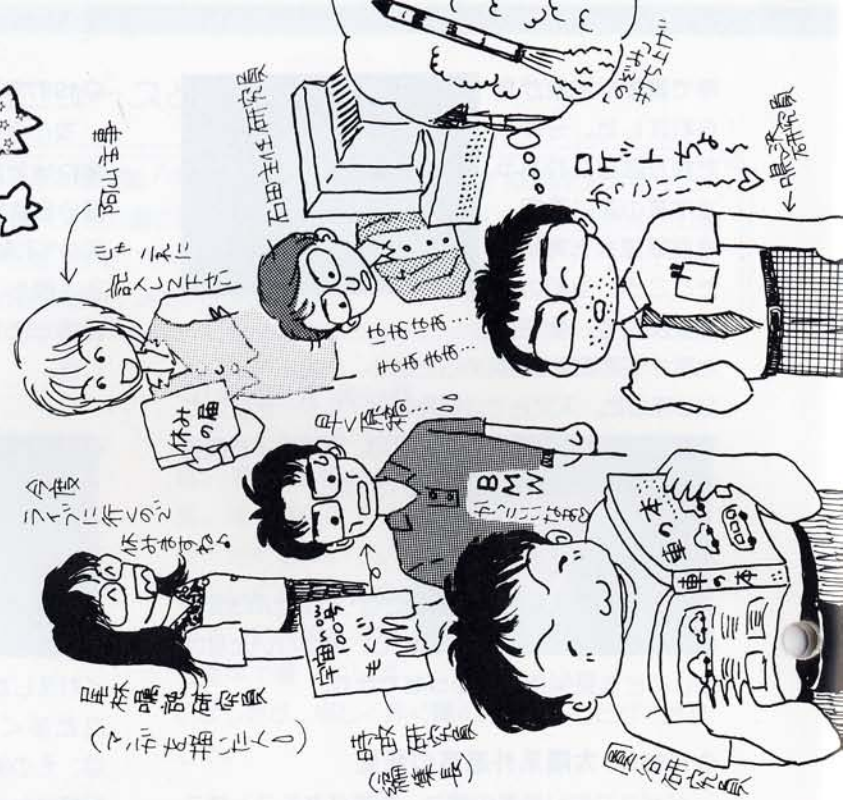
こうして振り返ると、1990年代に入って天文学史上衝撃的な新事実が続々と発見されたり、これまで私達が目にしたことのない現象が起こったり、大きな彗星が現れたりして話題に事欠かない時を、宇宙NOWは駆け抜けてきたように思います。「NOW」という言葉が示すように、宇宙NOWは最新のニュースや天文学をみなさんにお届けしてきたつもりです。さてさて200号も迎えるまでに、いったいどんなニュースが流れるのか、これからの天文学と宇宙NOWが大変楽しみです。記事が難しいというお声にも、できるだけ応えられるよう努力していきますね。今回の記事の内容について、ご質問がございましたら、天文台までお尋ねください。(N. T.)

なるさわ研究員

遠吠え



宇宙now 100号記念マンガ by 彩乃

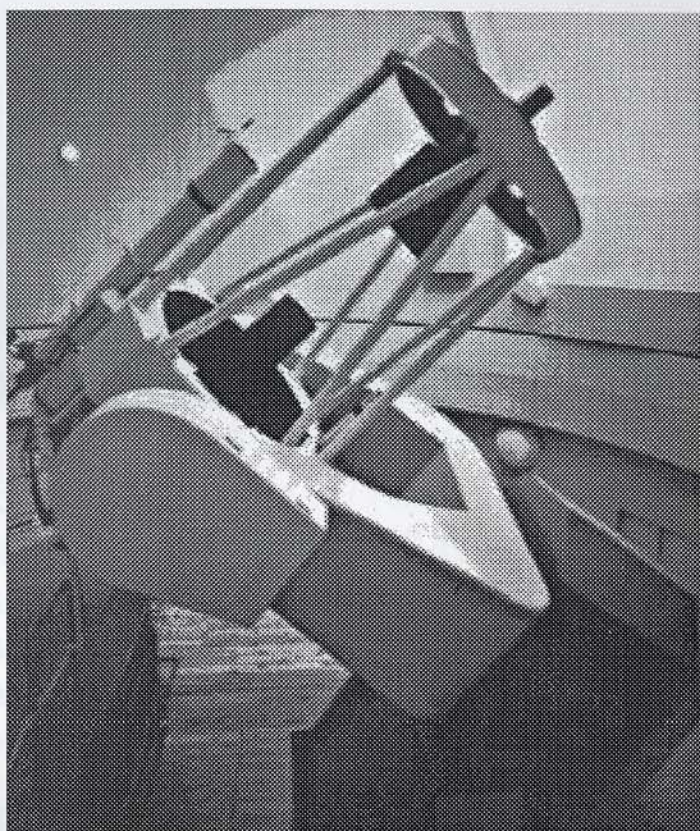


【1】はじめに

みさと天文台が和歌山県美里町にオープンした1995年7月、時を同じくして発見されたハールボップ彗星は結果非常に明るく、超巨大彗星である可能性を秘めていました。1996年2月初頭、当天文台で「ハールボップ彗星観測者会議」を開くことが決められ、観測態勢の確立に乗り出そうとしたまさにそのとき、今度は地球と0.1天文単位にまで接近する彗星だという百武彗星が1月末に発見されました。観測者会議はハールボップならぬ百武彗星観測者会議の様相となったのは言うまでもありません。百武彗星の最接近は1996年3月末、すでに残り二ヶ月を残していませんでした。みさと天文台はオープンしてまもなく彗星との関わりを深めることになるのですが、それを通して、得られたものはサイエンスだけではありません。公開天文台としての役割を認識させてくれるようなイベントとなりました。私が彗星観測を通してなにを得たのかということをご紹介します。

【2】これが彗星観測の魅力！？

私たちは百武彗星をCN（炭素と窒素が結合した分子）用狭帯域フィルターで観測を行う事にしました。突如出現した彗星に対応できる観測所は少なく、みさと天文台のCCDは青い波長に感度があため（CNバンドの中心波長は388.6nmと波長が短い）、国立天文台からフィルターを



みさと天文台の105cm反射望遠鏡

借り受けて観測を始めました。望遠鏡は105cmの口径を持っているにもかかわらず、焦点距離が8,000mmと比較的短く、大きなCCDチップ（1242×1152pixel, 27.8×25.9mm）と相まって11'角という広い視野を確保できます。地球に対して0.1AUにまで接近する百武彗星のコマ構造をとらえるには必要十分な視野と言えるでしょう。

再接近に近い頃、近隣の高校とも連携を深める意味で和歌山県立海南高校の生徒6名を実習にむかえ、105cmによる観測体験実習をもちました。手順通りにCCDカメラを操作して撮像し



1997年勇姿を見せたハール・ボップ彗星

す。

観測での新発見には感動がともないます。しかし、そのほとんどが専門知識を持った者がデータ解析を行った結果をみて初めて味わえる物です。今回のように今まさに観測している場でこのような興奮を得られることはまれかもしれませんが、発見することの感動を直に伝えること、これも公開天文台にしかできないことではないでしょうか。

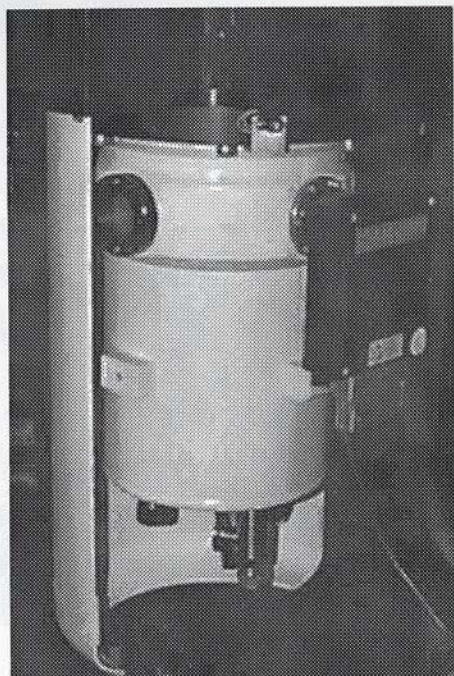
【3】プロとアマチュアの強力な連携

彗星の専門家と目される人はアマチュアが非常に多く、彼らの活躍なしには日本における彗星の研究は語れないほどです。百武彗星の観測後、彗星に関して素人同然の私は数人のアマチュアと連携しハールボップに備えま

ていくという単純作業でしかありませんでしたが、核近傍の非対称構造など、思惑通り肉眼ではみれない世界を実感させることには十分成功しました。そんな観測中、百武のイメージに明確な変化が現れました。核の中心から反太陽方向に数分角離れたところでガスの固まりのような物が見えるではありませんか。彼らが一晩観測した日はまさに核が分裂した日だったのです。

核近辺の明るさからしてもそれはあまりにあかるく、一方CNをはずしたフィルターでは写っておらず、なにが起こっているのか理解できていない状態でした（後に、それが分裂角から吹き出したガスだとわかりましたが）。それでも高校生達は「すごい発見をしたのかもしれない」という興奮はあったようです。

現在、この現象に関してはようやく論文が出始めています。他の研究機関でもCN, C₂, OHなどの狭帯域フィルターで観測されており、分裂核から吹き出したガスがあれだけの明るさにまでなった原因について論じられていま



1242×1152pixel, 27.8×25.9mmの窒素冷却CCDカメラ



CNバンドフィルターで撮像した百武彗星

した。

1997年の2月中旬、他の観測も一段落し彗星の観測に専念できるようになったため、フィルターを彗星用に入れ替えることにしました。さて、どのフィルターでなんの分子をねらうか・・・そんなとき、ハールボップ観測者用のメーリングリストに倉敷市に住むアマチュア天文家の藤井貢氏（宇宙NOW4月号、天文学NOWを参照）から「ナトリウム（以下Na）のスペクトルが出ているようだ」との速報が入りました。氏は低分散分光でハールボップをモニターし続けてこられたのです。この段階では確認観測なしに間違いなくNa原子が光っていると断言できる状況ではありませんでしたが、「当たればラッキー」と言うノリでハールボップ用に作っていたNaフィルターを入れることにしました。特にこのときは比較的観測時間に余裕があったため、残りの時間で撮るつもりで臨みました。そして、2月27日、美星天文台の綾仁一哉氏が101cm望遠鏡を使った中分散分光でNa付近のスペクトルを見事、確認しました。

その結果を受けて観測の方向性を変更しました。奈良県在住のアマチュア河北秀世氏（現・ぐんま天文台）・古荘玲子氏（神戸大学）夫妻、鈴木文二氏（埼玉県立三郷工業高校）の強力なサポートでNaを中心に観測を行っていくことになりました。

結果的に世界中でいくつかの施設でNa観測はされましたが、IAUサーキュラーに掲載された美星天文台の分光結果報告

をうけてはじめてためか、いずれも観測された日はハールボップの近日点通過後のものでした。また準備期間が短かったためか、核近傍の観測事例は今のところ出てきていません。

彗星にNaの存在は確認されていましたが、中心核付近画像をとらえたのはこれが初めてで、コマのシェル構造との相関も認められました。

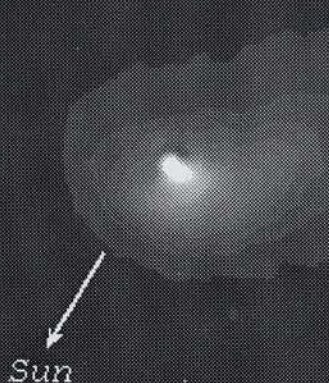
この観測の成功は藤井氏のモニター観測があったからこそ早期の対応をとることができ、美星天文台の迅速な確認観測が行われたからこそ成功したと言えます。アマチュアの高度な能力、公開天文台の連携の重要性を反映した成果ではないでしょうか。

【4】終わりに

最初に書いたように超大型彗星が立て続けにやってきたこの二年間、それは単に有意義な研究観測が行われただけではなく、公開天文台の活動として重要な要素を認識させられました。

一つは教育普及の面から、今まさに起こっている天体現象に潜む発見、驚きを伝えることが

Na image 970227



Misato Observatory

いくつかの活動の内の一つで楽しみなものは、西はりま天文台が中心となって進めている火星の共同観測です。昨年の探査機着陸で国民の関心も高まっています。共同観測チームでは去年の火星接近時の試験観測の経験からすでにメーリングリストを使った情報交換も始まっています。宇宙研の打ち上げる探査機PLANET-Bの支援観測とはいえ、地上からリアルタイムの火星の姿、実際に起こっている変化を捕らえ、発信したい、そして自分自身それを通して感動を得たいと思っています。

2月27日、ナトリウムバンドフィルターで撮像したヘールボップ彗星

大切だと言うことです。これは当たり前で言い古されているような言葉かもしれませんが、百武彗星の観測を通してこれほどの感動を知ってしまうと我々が行っている通常の教育普及活動にはまだまだ多くの課題が残されていること思われられます。

二つ目は研究機関と比べて、公開天文台の持つ機動力、ネットワークの可能性です。公開天文台はプロの観測所のように共同利用（多くの研究者が時間配分して観測を行う）による拘束を受けないことから、突発現象に対処しやすいと言われます。しかし、それだけでなくアマチュアや公開天文台同士、さらには大学などにも及ぶ大きなコミュニティの構築によって迅速な情報交換、役割分担することで本来もちうる能力以上の研究活動も可能になりうると実感しました。

これらの経験をふまえ、今、私の頭にある

さて、それにおけて望遠鏡の拡大撮影装置を何とかしなければ・・・。

著者紹介



さかもとまこと(みさと天文台研究員)

京都出身のさわやかな青年。愛妻ならめ愛我弁当をもって天文台に通う。現在、猫の「ほしと」と二人暮らし。写真は枚方野外活動センターステラホールの仲間達とともに。ブイサインをしているのがわたし。

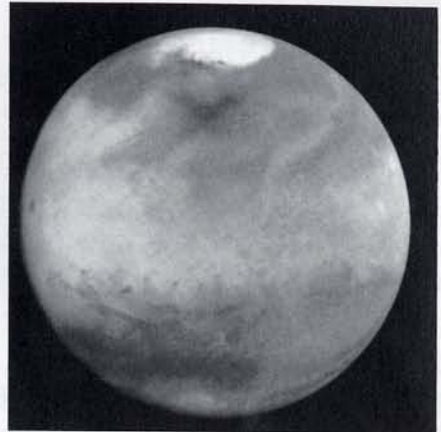
第10回 「のぞみ」がめざす火星

今月4日、日本で最初の火星探査機「のぞみ」が打ち上げられました。「のぞみ」の観測には西はりま天文台も関係しています。火星とはどんな星なのでしょう？

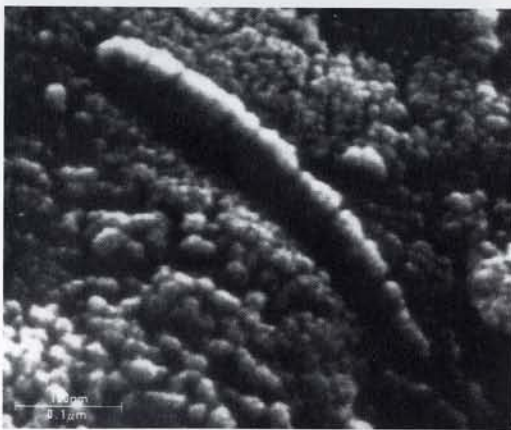
火星は太陽に近い方から4番目の惑星です。つまり地球のすぐ外側の惑星です。この惑星は赤い色をしています。その色のイメージから「火星」と呼ばれます。なぜ、火星が赤い色をしているかというと、火星の地面つまり砂も石も岩もすべてサビているからなのです。つまり火星は「サビの星」なのです。大きさは地球の半分です。火星にも空気があります。ただし地球にくらべると、とても薄い空気です。しかもそのほとんどは二酸化炭素です。ですから人間はそのままでは生きることはいけません。さらに火星は地球より太陽から遠いので、とても寒い星です。気温は一年を通して、ほとんど氷点下。一方で空に雲ができたり、台風が発生したり、地面には霜がおりたり、朝霧が発生したりと、けっこう地球とにている気象現象も起こります。またしばしば、とても激しい砂嵐が吹くことがあります。時には火星全体が砂嵐におおわれることもあります（No. 85 p. 2参照）。

1997年8月。火星に関するビックニュースがありました。火星から飛んできた隕石をアメリカの科学者が電子顕微鏡で見たところ、微生物らしい化石が発見されたのです。少なくとも今から36億年前の火星には微生物がいたらしのです。1970年代に火星の人工衛星となったアメリカの探査機「バイキング」は、火星表面のあちこちで川が流れた跡の写真を撮っています。また昨年の7月アメリカの無人探査車「マーズ・パスファインダー」が火星の表面を調べました。それによると着陸地点には、かつてかなり大量の水があったことがわかりました。ひょっとすると、なんらかの生物が今でも生き残っているかもしれません。こういうわけで、火星探査にかかる期待はとても大きいのです。

今月、打ち上げられた日本で最初の火星探査機「のぞみ」。この探査機が火星に到着するのは来年10月なのですが、観測が始まると日本のいくつもの天文台が火星のバックアップ観測をする予定



ハッブル望遠鏡が撮影した火星。上の白い部分は、北極。



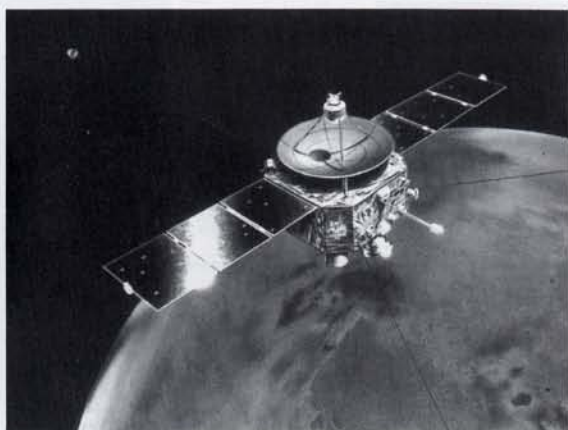
火星の微生物と思われる隕石中の化石。

です。この共同観測のねらいは特に火星の気象現象です。得られた情報はお互いにインターネットで交換しあいます。そしてこのプロジェクトのまとめ役の天文台が、ここ西はりま天文台なのです（すごいでしょ？）。特に時政研究員が中心となります。西はりま天文台が、火星の砂嵐の謎を解明するかもしれませんヨ。

さてニュースでも報じられたように、半永久的に火星を周回する「のぞみ」には、27万人の名前を刻んだプレートが乗っています。応募した全員の名前を乗せてくれたのです。日本もけっこうユニークな事をするようになりましたね（実は、私の家族の名前もあつたりします．．．）。「のぞみ」の成果に期待しましょう。

さて火星の探査は、アメリカを中心に今後も続きます。来年の1月にアメリカが打ち上げる予定の探査機は、南極付近に着陸します。また2本のミサイルを地面に打ち込んで調査します。火星にも季節の変化があるのですが、夏が来ると南極の氷が溶けて表面に水が流れるかもしれません。この水を発見することがこの探査機の目的なのです。水は生物にとって、もっとも大切なもの。結果が楽しみです。

さていつの日か、日本人もきっと火星に行くことでしょう。宇宙NOWの500号が皆さんのところに届くころでしょうか？（鳴沢）



日本初の火星探査機「のぞみ」



来年アメリカが打ち上げる火星探査機。南極付近に着陸。水の発見をめざす。



日本が構想している火星基地。

* 訂正とお詫び

先月号のこのコーナーで、「1994年に宇宙にアミノ酸が発見された」と紹介しましたが、これは「アミノ酸の周波数に一致した周波数に信号を受信した」という事を、マスコミが誤って報じたものでした。その後の追試観測ではアミノ酸は確認されませんでした。また隕石中のアミノ酸や塩基も、地上に落下してから汚染と区別が難しく、断言することはできないようです。彗星の直接探査ではアミノ酸の「可能性が高い」分子が見つっていますが、確認はされていません。以上、訂正してお詫びいたします。

☆印は会員の皆さんだけへのお知らせです。

天文教室

日時 8月12日(水) 16:00-17:30
場所 天文台スタディールーム
講師 小杉健郎(宇宙科学研究所教授)
演題 『電波とX線で探る太陽』

電波ヘリオグラフや科学天文衛星「ようこう」が捉えた最新の太陽像を紹介し、激しい太陽活動に触れる。

☆学習サークル中止のお知らせ

次回天文教室の行われる8月12日の学習サークルは、当日のイベントなどの都合により中止させていただきます。次回は9月12日(土)です。

西はりま天文台のホームページ

天文台で得られた画像や天文台の諸活動をインターネットを通じてご覧いただけます。下記のアドレスまでアクセスしてみてください。

※アドレスが少し変わりました(下線部)

<http://www.sci.himeji-tech.ac.jp/kinrin2/nhao/index-j.html>

スターダスト'98inおおなで 月と星の祭典

日時 8月9日(日)15:00~22:00

12日(水)16:00~夜間園内特別開放

内容 9日 紙飛行機プチロケット教室、CSRオンステージ、ミニロケット打ち上げ、宇宙人によるクイズ大会、こども歌舞伎、柳家小ゑん宇宙落語、宇宙ビンゴ大会、観望会、模擬店、天体写真展

12日 イベント列車運行、天文教室、天文クイズ大会、流星群大観望会、(60cm望遠鏡による観望会は22時まで)

☆グループ別観望会のお知らせ

友の会例会において開催いたします、グループ別観望会の予定をご案内いたします。9月分は下の例会の案内に記します。

11月: ①小型望遠鏡を使いこなそう

②60センチで好きな天体を見よう

③流れ星の見方を覚えよう

☆第50回友の会例会

◇日時 9月12日(土)・13日(日)

受付18:30-19:00 グループ棟玄関ロビーにて 開会19:30 天文台スタディールーム

◇内容 1日目: 全体観望会、グループ別観望会*、お話、天文クイズ、など

2日目: 天文教室(自由参加)、講師: 石田俊人主任研究員「揺れ動く星たち」、正午頃閉会

☆グループ別観望会: 「もっと星を楽しもう」という声にお応えして、会員のみなさまのご希望に添った観望会を開いています。9月例会では、下記(申込方法欄)の内容の観望会を行います。

◇費用 宿泊: 250円(シーツクリーニング代)、朝食: 500円、※家族棟宿泊の方は別途12,000円

◇申込方法 下記の申込表をご参考に、必要事項を天文台宛てにお申し込み下さい。人数にはシーツ、食事を必要としない乳幼児は含みません。グループ別観望会の参加ご希望もお忘れなく。

☆グループ別観望会

①小型望遠鏡を使いこなそう ②CCDカメラで星を撮ろう ③モータードライブを使って星座の写真を撮る

☆家族棟泊: 8月22日(土) 必着 ※1室定員5名。「家族棟希望」と明記のこと

はがきでお申し込み下さい。希望者多数の場合は抽選となります。家族棟(6室)の希望が少ない傾にありますので、ふるってご希望下さい。通常ではなかなか泊まれない、人気のロツジです。

☆グループ棟泊、日帰り参加: 9月5日(土) 必着

はがき、電話、FAX(番号等裏表紙参照)、電子メールでお申し込み下さい。グループ棟泊をご希望の方は、ご希望のお部屋(男性のみ、女性のみ、家族)のご連絡(人数)もお忘れなく。

電子メール: subject(題名)にSepと記入して、
reikai@nhao.go.jp宛に申込表をお送り下さい。

◇スタッフ募集!

例会のお世話をして下さる方を募集します。申し込みの際に「スタッフやります」とお申し出下さい。当日(12日)午後4時集合より打ち合わせがあります。

※注: 車で来られる方へ

天文台周辺は一般車両進入禁止ですので、車は管理棟横駐車場か、グループ棟周辺園路に駐車して下さい。

例会参加申込表 No. 氏名

	大人	こども	合計
参加人数			
宿泊人数			
シーツ数			
部屋割り	男()	女()	家族()
朝食			
グ観望会	① ② ③	に参加	

スタッフやります! 家族棟希望 等

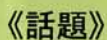
8月

月齡 ○ 8日

● 15日

● 22日

● 30日



《お詫び》今回は特別企画のため、通常の記事のほとんどをお休みさせて頂きました。