

Misato ProCeedings



第3回天文教室大盛況！

手作りアンテナでBS放送受信

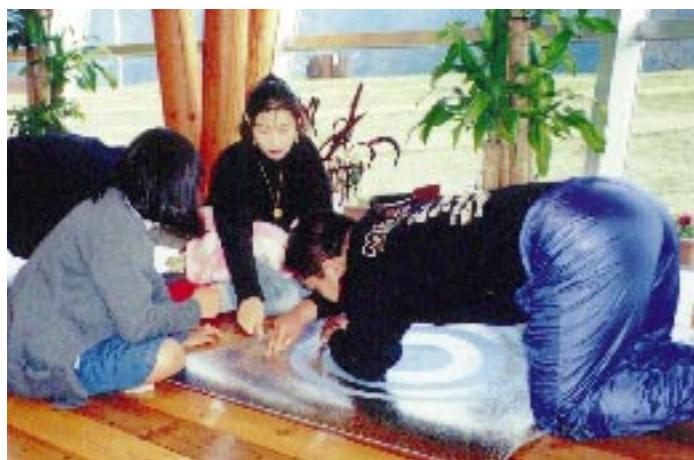
去る11月19日は、土星の輪が見えなくなった日。そんな話題の日に天文台では、「電波でみる宇宙」をテーマに天文教室が開かれました。町内外から集まった参加者は、全員大満足！その表情を写真でお届けしましょう。皆さんも天文教室へいらっしゃいませんか？（左下へ）



【上】熱気あふれる会場で講師の近田先生（国立天文台教授）も半袖姿。とっつきにくい「電波天文学」を楽しいイラストでわかりやすく話していただけました。【下】今回の工作は「電波望遠鏡」、つまりアンテナ。「えっ、こんなもので本当に受信できるの」とテントマットのアルミをはぎ取るお父さん。（右へ）



【上】「わー！映った！すごい！」と拍手で大喜び。パターンを切り抜いたテントマットで衛星放送が受かった一瞬。「私のマットも映るかな？」と不安な表情で順番を待つ参加者。もちろん、参加者全員のアンテナで衛星放送が受かったことを報告しておきましょう。ホントにびっくり！（中央下へ）



【右】「冗談でしょ！」なんと、最後に出てきたアンテナは、新聞紙にマヨネーズでパターンを描いたもの。でも、横のテレビを見て下さい。ちゃんと衛星放送が映っていますね。【中央】ちょっと本格的な話を聞いて、不安だった頭の中も、最後にはほら、ご覧の表情！実は、このアンテナはニューフェイスの豊増研究員の専門分野。急遽バイクで応援に来てくれた浅草さん（右の人）ありがとうございました。



連載 インターネットの宇宙
観望会を生中継します！

インターネットを使ったテレビ電話

インターネットの特徴は、画像や音声を一方通行じゃなく、お互いにやり取りできること。じゃあ、離れた場所のコンピュータにビデオカメラとマイクとスピーカーをお互いにつけたら・・・。そうです、テレビ電話の出来上がりです。最近のコン

ピュータの中にはこのような仕組みを標準で持っているものもあります。使ってみればわかるのですが、相手の顔が見えるって、話が何倍もよく通じます。

観望会を全国へ発信！

この仕組みをみさと天文台では、和歌山大学や佐賀大学の人たちと共同で望遠鏡に取り付けてみました。そうすれば、インターネットが利用できる場所であればどこからでも、観

望会に「参加」することができるのです。この話題は画期的なニュースとして全国に新聞、テレビで紹介されました。右写真は、11月19日の土星の輪が消えていく様子を2台の専用コンピュータから送信しているところです。（尾久土正己）



Mpcとは・・・

Mpc（メガパーセク）は、天文学で使う距離の単位です。Mはメガと読み、100万倍を表します。pcはパーセクと読み、1pcは3.26光年です。つまり、1Mpcは326万光年という途方もない距離で、遠い銀河や宇宙の構造を測る物差しなのです。私たち「みさと天文台」は、Mpcのような大きな視野でがんばっていきたいという気持ちをこめてネーミングしました。また、Mは「みさと」の頭文字、pcは会報を表すproceedingsの意味も当てはめました。

みさと天文台、新体制へ！
これからも益々よろしくお願ひします

この度、星の動物園みさと天文台は
町の機構改革により、研究班4名、
庶務班4名の体制へ移行しました。



新メンバーで「はいチーズ」（研修旅行先で）

連載 はじめての天体観測 第5回 双眼鏡を使おう(2)

双眼鏡を自分の目に合わせる

さて、今回は双眼鏡を使っての天体観測第2回目。いよいよ双眼鏡を外に持ち出します。そのまえに！双眼鏡を自分の目に合わせなくてはなりません。先月号のMpcに載っている双眼鏡の図も参考にしてください。調整はいきなり星を見て行うよりも、遠くの景色を見て行うのがやりやすいでしょう。

まず、双眼鏡は両目同時に覗きますから、目の幅と、双眼鏡の接眼レンズの幅が一致していなければなりません。目と目の幅なんて十人十色、みんな同じはずがありません。一般的なものでは双眼鏡を折り曲げるようにしてレンズの幅を調整します。次に双眼鏡の見ながら左右の目の視力差を補正せします。どんな人でも右目と左目が全く同じ視力である、なんて事はないですからね。その調整は左右の接眼部にある視度調整環です。最後に焦点リングでピントを合わせてください（図1）



図1

研究班・研究員 豊増伸治

はじめまして、11月1日からみさと天文台に来ました豊増伸治といいます。これまで長野県の電波天文台で大学院生をしていました。11月19日の工作教室で会った人もいるかとおもいますが、電波望遠鏡

を作っていました。だから星だけでなく工作も大好きです。世界でいちばん親しみやすく、世界でいちばん活発な天文台づくりに参加できてもうれしくおもっています。

わからないことがあつたらいつでもなんでも聞いて下さい。天文のこと限らず、理科のこと限らず、勉強のこと限らず、すぐ電話でどうぞ。ただし恋の悩みの質問とか、得意でないこともありますので(^_^; また美里町のことについてはいろいろ教えて下さい。では、よろしくお願いします。

庶務班・班長 中部屋清子

美里のキャッチフレーズは「星ふるさとー美里」。それにちなんで日本一の望遠鏡を持つことになった天文台、星の動物園みさと天文台に勤務

することになりました中部屋です。星のことは全く素人で、不安なことがいっぱいですが、夜空を見上げれば、大自然の中、本物のプラネタリウム。なにものにも代え難い感動がそこにはあります。みなさんもその感動をあじわいにいらしてくださいね。

庶務班・主事 西田 幸広

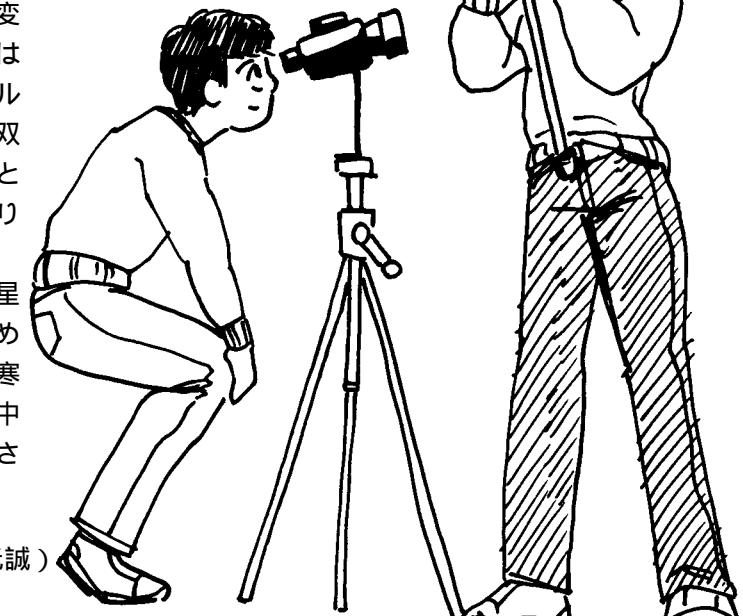
はじめまして、みさと天文台に勤務させて頂いております、西田幸広です。

最初は、「星なんて・・・」と思っていたが、空を見上げると満天の星空の中に肉眼では見えない星、大星雲、大星団、も~何ともいえません。もしよかつたらいいしょに、未知なる星の世界をみつめて見ませんか！！

図2



図3



(文・絵 坂元誠)

連載 今月の宇宙人

半世紀の親友

みなさん、こんにちは！最近めっきり寒くなって、空はもう冬の色です。今月の宇宙人は、ちょっとご年輩の方々ですが、寒さなんて何のその！この4人の女性です。松田千代さん、川口富美子さん、岸本すみえさん、遠北通子さんです。彼女たちの年齢はお聞きしなかったんですが、（女性にお年を聞くのは失礼なので）もう50年来のお友達で、今もお互い連絡をとりあって4人で楽しんでいるそうです。以前も、かじか荘やセミナーハウス「未来塾」に泊まって蛍の観賞やバードウォッチ

ングを楽しむなど、大変活動的な方々です。今回、みさと天文台のことは、新聞やテレビで知り、すぐにみんな集まって、海南市からタクシーに乗ってお越しくださいました。「ここの夜空はどうですか？」という私の質問に、「すごくきれい！海南の夜空とは全然違います。子どもの頃に戻ったような感じです。昔は海南市でもこんな風に星が空いっぱいに見えたんですけどね・・・」とちょっと寂しそうな表情で答えてくれました。近年、人間は便利さを追求し、確かに便利な世の中を作り上げました。

一昔前と今現在とでは、比べものにならないくらい豊かな世の中です。でもその豊かさと引き替えに、きれ



いな夜空も失いつつあります。みなさん、一度みさと天文台で本当の星空を目で見て、感じてください。今回のこの4人の方々は、ここの夜空を見て、子どもの頃を思い出し、なつかしい思い出がよみがえったと思

います。こんなふうな楽しみ方もあるんだなとちょっとうれしくなりました。松田さん、川口さん、岸本さん、遠北さん、お体に気をつけて、いつまでもお元気で・・・。

（東浦功三）

連載 星ものがたり

くじら座

今年も残すところあとひと月となりました。12月の声を聞くと何となくあわただしさを感じてしまいます。枯れ葉を飛ばしながら、吹き抜けていく木枯らしのせい・・・かな？なにはともあれ、この季節風のおかげで大気のチリは、みんな吹き飛ばされ夜空はとてもきれいになります。

今月は、「エチオピア王家の物語」に関連し登場してくるくじら座の紹介をしましょう。くじら座の目印は、お尻で光る2等星デネブカイトスです。探し方は、ペガススの四辺形の東側南北の辺を南へ延ばしてください。ここからおうし座に向かって胴体と頭が続きます。途中には、有名な変光星ミラがあります。

さて、くじら座といつてもくじらとは名ばかりで星座絵図には、海の怪物の姿が描かれています。

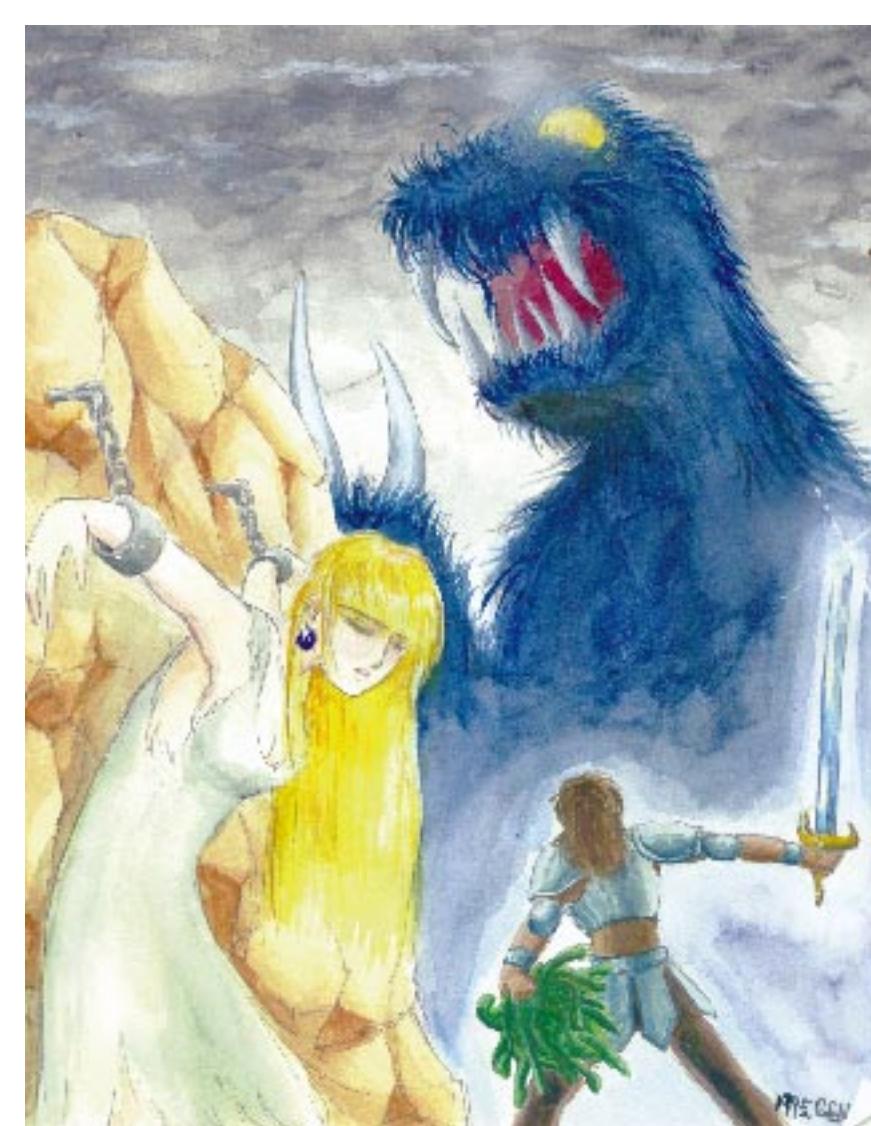
エチオピア王ケフェウスの王妃カシオペアが、自分の美貌を誇ったばかりに海の神の怒りをかい、この怪物がその国の海岸に現れて住民を悩ませました。困った国王が神のお告

げを求めるところ、娘のアンドロメダをいけにえに供すれば許されるというのです。そこで国王夫妻は、泣く泣くアンドロメダ姫を海岸の大きな岩に鎖でつなぎました。姫は、怪物が現れて自分をくいちぎるのを待つ身となつたのですが、そこに現れたのがメドゥーサの首を取って故郷へ帰る途中の英雄ペルセウスでした。

ペルセウスは、剣を抜いて怪物に立ち向かいましたが、たちまち形勢不利となってしまいました。そこで、怪物には怪物をとばかりにペルセウスは、自分が勝ち取ってきたメドゥーサの首を目の前に差し出しました。実は、メドゥーサの顔を見た者は、あまりの恐ろしさでたちまち石になつてしまふのでした。メドゥーサと目を合わせてしまった怪物は、「しまつ」と思う間もなく体がどんどん薄黒い石に変わって海底に沈んでしまいました。

ペルセウスのおかげで姫も助かり、一見落着、めでたし、めでたし・・・

冬の星座には、明るい星が多いので師走のあわただしさにひと息ついで、夜空を見上げてみませんか？キラキラ光る星々に改めて感動することでしょう。



（文：山本雅世、絵：坂元誠）

連載 「星の動物園」

超新星1995al（こじし座）

新星と超新星

よく新聞で、「さんが××座に新星を発見しました」というニュースを見かけます。今までそこになかった星を見つけたのですから、「新しく生まれた星」と勘違いされることがあります。しかし、新星も超新星も、突然そこに誕生したのではなく、今まで暗くて目立たなかつた（あるいは見えなかつた）星が急に明るくなつたものです。新星

はすでに生涯を終えた星がお供の星を連れているとき、燃料（ガス）を供給してもらって一瞬復活する現象です。超新星は、星の最後の爆発現象です。どちらもニューフェイスではないのです。

銀河に匹敵する輝き

右の写真は、11月1日に2人のイタリア人によって発見された超新星1995alです。超新星が現れたのはこじし座にある銀河NGC3021です。銀河とは、太陽のような恒星が何百億～何千億も集まつた大集団です。超新星はピークのときには、明るさ

が銀河全体の明るさに匹敵するほどになります。超新星爆発の際には、星の中で作られた元素が宇宙空間にまき散らかされます。この中に私たちの体を構成している元素が含まれているのです。超新星は私たち生命のふるさとでもあります。

（尾久土正己）



Misato Observatory

超新星1995al（矢印）