

星屑

VOL. 218
May' 93

S.P. Chart No. 1,
Scale: 10" = 1mm.

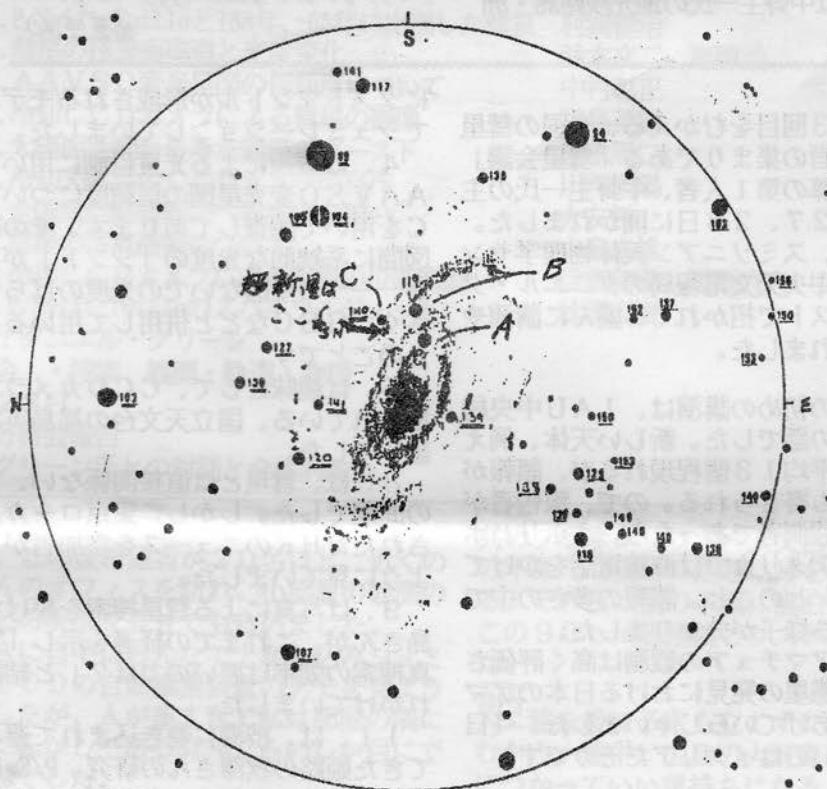
NGC 3031

Mag. 8.3

Dim. 24'x13'

R.A. (1850) 09 51.6 DEC. + 69 18
(2000) 09 55.6 + 69 04

(AAVSO Alert Notice
No. 169)



熊本県民天文台

春風に誘われて~

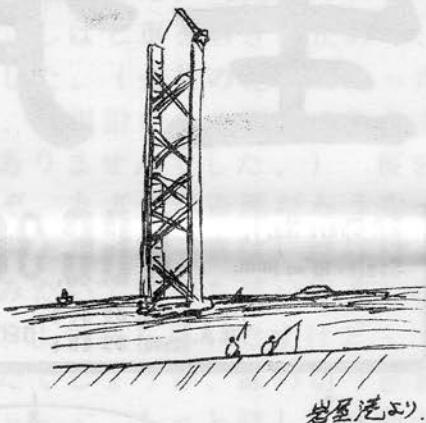
第23回彗星会議 in 淡路島

高田祐一

熊本から博多まで高速バスで1時間半、博多から西明石まで新幹線で2時間と50分、西明石から明石まで山陽本線にゆられて5分、「明石のたこやき」の看板を横目でにらみつけながら10分で明石のダウンタウンの中をとおりすぎ、明石港から高速連絡船「こすもす」に乗り込んだ。

船の行く手にでっかい建造物がみえました。海から空に突き出た部分だけで300m。明石大橋の橋桁である。頂上にのっかっているクレーンが小さく見える。さらに橋桁がもう一つ。この2つに橋桁によって、世界最大のつり橋がかけられる。

わずか15分で淡路島・岩屋港に着く。今回の彗星会議は中野主一氏の地元淡路島・洲本なのである。



今回で23回目をむかえる、全国の彗星観測者、研究者の集まりである「彗星会議」は天体軌道計算の第1人者、中野主一氏の主催のもと3月27、28日に開かれました。

今回は特に、スミソニアン天体物理学センターでIAU中央天文電報局のダニエル・グリーン氏がゲストで招かれて、盛んに講演や討論をしてくれました。

グリーン氏の初めの講演は、IAU中央局での彼の活動の話でした。新しい天体、例えば新彗星は年平均13個程現れるが、誤報が20~30件も寄せられる。ので、報告者がなじみのない観測者であつたら、ネホリハホリ聞き出す（アメリカでは直接電話をかけてくる人が多い）とのこと。誤報の多さの中で苦労されている様子が分かりました。

それでも、アマチュアの観測は高く評価されていて、小惑星の発見における日本のアマチュア役割をあげていらしやいました。（日本について多いのはイタリアだそうです）

次は、アマチュア（趣味でやっているプロの人も含む）の研究発表。プログラムをみてのとおり、CCDに関連した発表や観測にCCDを用いたものが目白押しに並びました。いくつかの研究発表についてふれると、3.は特異な光度変化をみせた彗星を、核

にダストマントルが形成されるモデルを用いてシミュレーションしていました。

4.は眼視による光度目測に用いられる、AAVSO変光星図の信頼度について、GSCを用いて調査しています。その結果、星図間に系統的な光度の「シフト」が見られるが、一つの星図ないでの光度のばらつきは小さく、GSCなどと併用して用いると充分だとのことです。

5.は趣味として、CCDカメラで天体を撮られている、国立天文台の福島英雄先生の話でした。

8.は、彗星とは直接関係ない、「光害」の問題でした。しかし、東京ローカルで放映されたNHKのニュースを参加者がくいいるように見ていました。

9.は写真による彗星搜索を続けてきた小島さんが、これまでの経過を示し「実は、写真搜索の効率は悪いのでは？」と結論をだされかけていました。

11.は、渋滞に巻き込まれて遅れてやってきた姫路の秋澤さんの研究。P/Swift-Tuttleにスパイラルジェットから、この彗星の自転軸を求めようとしていました。

夕食後は、再びグリーン氏の講演。これまでICQに集まつた膨大な彗星眼視光度のデータをどのように利用するかという話でした。

その後分科会。搜索、観測、軌道、物理とそれぞれに分かれて討論をするのですけど、いつもは「観測」に参加されていた、中村彰正さん、津村光則さん、小島卓雄さんが「物理」に顔をだされていました。大物が物理に来たせいか司会の鈴木文二さんもはりきって、(a) P/Swift-Tuttleのスパイラルジェット、(b) アウトバーストの原因、(c) Mueller彗星の観測計画、(d) CCDの物理観測への利用などについて熱のこもった議論が展開されました。

深夜はお決まりの、宴会討論。大天連の学生と渡部潤一先生の議論を聞いていたが、たまらずに布団にもぐってしまいました。大

第23回彗星会議プログラム

3月27日

講演：ダニエル・グリーン

研究発表：

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. 画像処理ソフト「西はりまイメージ」 | 時政典孝 |
| 2. P/Swift-Tuttleと188年、-68年に出現した彗星 | 村岡健治 |
| 3. 彗星の核表面構造と光度変化 | 鈴木文二、栗原浩 |
| 4. AAVSO変光星図の信頼度について | 中村彰正 |
| 5. 冷却CCDカメラによる彗星の撮像 | 福島英雄 |
| 6. 太陽面活動からみた彗星のバースト | 柏木周二 |
| 7. 冷却天体用のCCDカメラの自作 | 川西浩陽 |
| 8. 全国星空継続観測へ参加のお願い | 大友哲 |
| 9. 彗星の写真搜索について | 小島卓雄 |
| 10. 冷却CCDカメラによる彗星の位置観測 | 伊東和幸、福原直人、久尾光生 |
| 11. P/Swift-Tuttleのスパイラルジェット | 秋澤広樹 |

講演：ダニエル・グリーン

分科会：・搜索、観測・軌道・物理

3月28日

分科会報告

グリーン氏との対話と全体討論会

さて、この後希望者が20名ほど、近くの中野さんのオフィスを訪れ、小惑星の観測の処理などの実演を見せてもらいました。

その次に自宅にみんなで上がり込みシリカセ+CCDの自動観測装置のデモを見ようとしたが、人が多すぎて私は部屋の隅に無造作に転がしてあるST-6ぐらいしか目にできませんでした。

さらにその後、明石天文科学館見学の柴崎君についてゆき、見学。姫路の星の子館に集まり、秋澤さん（姫路）、小島さん（館林）、中村さん（久万）、柴崎君（藤沢）という公

部屋では誰ともわからぬ大イビキが...。

次の日、記念写真、分科会報告の後は、グリーン氏との自由討論。天体発見の報告のやり方について話しが盛り上りました。グリーン氏が「(ハイレベルのアマチュアは)国立天文台を通さずに、中野氏を通してIAUへ報告してもかまわない」というような事を話されていました。また「アメリカでは、国土が広すぎて、彗星会議のようなことはなかなかできない」と話されていました。

最後に、次回は仙台市で開催されることが、長谷川先生より報告され、閉会となりました。

共のプラネタリウム・天文台につとめる4人の不条理な役所の話題に耳を傾けて夕食をとる。その夜は星の子館に宿泊。そうそう、この90cm望遠鏡とシステムも見学しました。

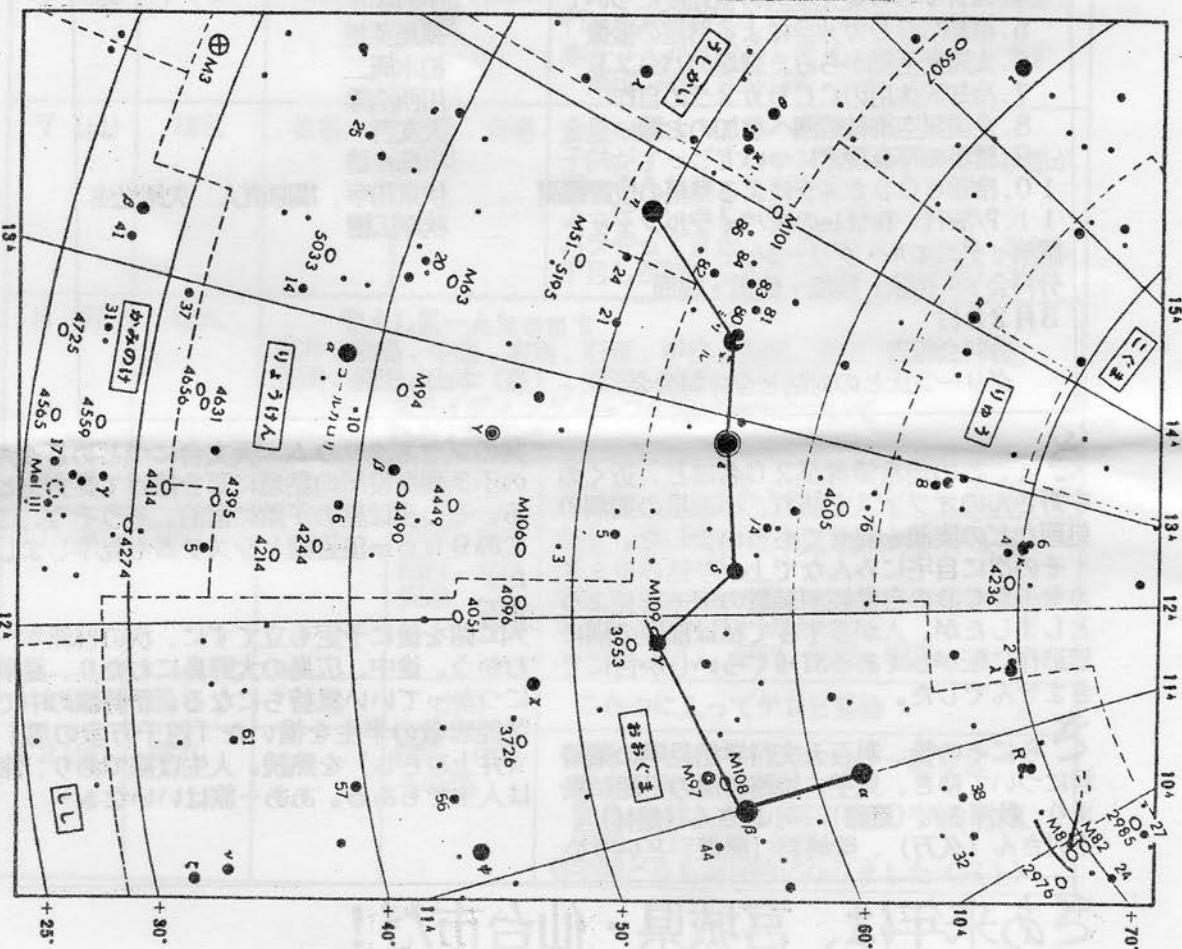
姫路を後に予定も立てずに、次の日熊本へむかう。途中、広島の大野島にわたり、温泉につかっていい気持ちになる。新幹線の中で伊能忠敬の半生を描いた「四千万歩の男」（井上ひさし）を熟読。人生は旅であり、旅は人生でもある。ああー旅はいいなあー

さあ来年は、宮城県・仙台市だ！

超新星あらわる！！

超新星って？

恒星（自分で光っている星）が大爆発を起こすと、超新星と呼ばれます。この新星の中でも特別明るく星が吹き飛ぶ様な物を超新星と呼びます。宇宙の中のちりやガスが集まって燃え始めると、星（恒星）となつて生まれます。一生を過ごした星の中には、最後にどんどん縮んでただのチリに成るもの、中心に押し潰されてブラックホールになつて宇宙に広がったガスやチリは又、星になつてしまつます。超新星になって宇宙に広がったガスやチリは又、星になつてしまつます。日本では昔、新星や彗星を“客星”と読んでいました。「その昔、木星程の明るさ二等星が現れたんだって」と明月記に載っています。これはM1、當時の人達が大騒ぎしたことから、中国では金星の様だと記されています。それで、当時にいきなり星が現れる事事が判ります。宇宙の何も無いと思っていましたが、私たちもビックリする位の超新星、見てみたいきもしますが…じつは、北半球で50数年ぶりという超新星がM81星雲のすぐ横にでました。詳しく述べます。さがしてみては…。天文台でもよーく見えますよ。（11等から12等くらい）



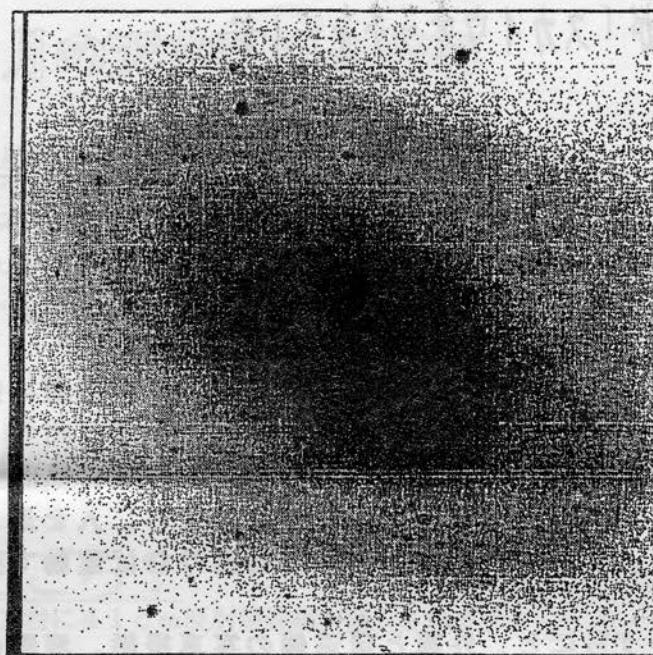
おおぐま座りょうけん座付近

3月25日

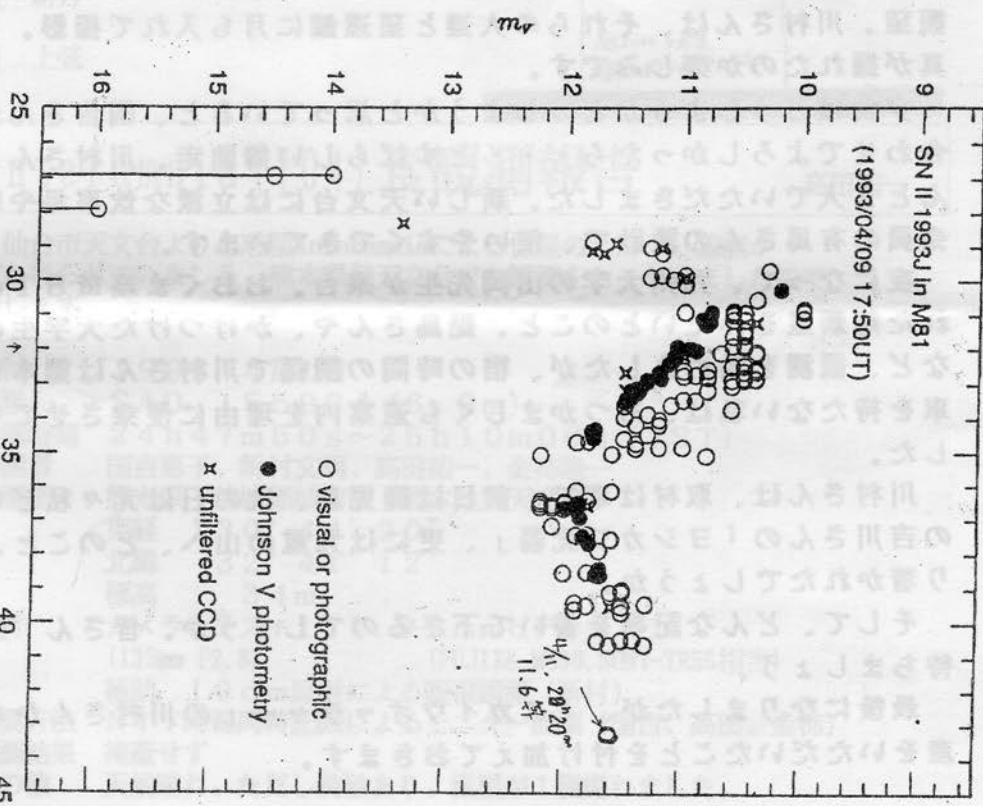
kec553 - mag 30.53 SNS
(IRAF)



SN II 1993J in M81
(1993/04/09 17:50UT)



E



*これは、M81の超新星が現われる前の図です。

SN 1993J in M81 - mag 30.53 SNS

毎日の観測で“大きさ”等級が○や●で表わされています。
4月11日、天文台で観測された等級は11.6等でした。

天文台が「スカイウォッチャー」に

永井剛

4月の始め、今や天文ファンに大人気の月刊天文誌「スカイウォッチャー」から博物館に電話がかかりました。夏の特集で、星の良く見える所めぐりの記事を書くため、九州を回ることで、私どもの熊本県民天文台も取材の対象にあげられたのです。

4月7日の午後、半日の休みをもらって、バスで塚原の新しい天文台に向かいました。スカイウォッチャーの編集担当者、川村さんが、清和高原天文台を午前中に取材のあと、宮本台長と一緒に私どもの天文台に来られたのは2時半ごろでした。濱野君と共にお二人を迎えて、早速屋根を開けましたが、その重いこと。あと3日遅ければ電動で楽に開けられたのですが……。

日が落ちないうちにと、外観と望遠鏡の写真撮影。満開の桜は入ったでしょうか。それに、玄関には池永さんのすばらしいイラストをバックに、宮本台長の顔写真など。

日が暮れて、東の空には木星と、その下には満月、そしてお客様がちらほら。聞いてみると会員の中学生とその家族。とても熱心に次々と観望。川村さんは、それらの人達と望遠鏡に月も入れて撮影。どんな写真が撮れたのか楽しみです。

夕食はどうしようかどうしようかと思っていると、国吉さんが、あり合わせでよろしかったら……とすばらしい御馳走。川村さん、艶島さんと3人でいただきました。新しい天文台には立派な炊事場や暗室も、会員の有馬さんの設計で、使いやすくできています。

夜になって、九州大学の山岡先生が来台。おおぐま座M81の中に現れた超新星をみたいとのこと。艶島さんや、かけつけた大学生の皆さんなど、観測を始めましたが、宿の時間の関係で川村さんは熊本市内へ。車を持たない私は、あつかましくも道案内を理由に便乗させてもらいました。

川村さんは、取材は車で、前日は鹿児島、次の日は元々私どもの仲間の吉川さんの「ヨシカワ光器」、更には九重の山へ、とのこと。無事帰り着かれたでしょうか。

そして、どんな記事を書いて下さるのでしょうか。皆さん！ 楽しみに待ちましょう。

最後になりましたが、「スカイウォッチャー」の川村さんから、お土産をいただいたことを付け加えておきます。

5月の天文現象&行事

食日観測報告

2日 土星第8衛星イアペタスが土星の輪の影に入る。

この食は午前4時ぐらいから始まり、約11等のこの衛星が暗くなっています。残念ながら日本では潜入しかみることができません。

5日 イーク
みずがめ座η流星群が極大

今年のみずがめ流星群は極大の頃、満月に近い月があって条件はよくありません。

6日 満月

7日 金星が最大光度(-4.5等)

明け方の空に金星が明るく輝いています。

10日ごろ?

熊本県民天文台に41cm反射望遠鏡が搬入されます。

13日 火星とプレセペ星団が接近

16日 熊本県民天文台 開所式、総会

21日 新月

29日 上弦



Interamnia(704)食観測報告

高田祐一

※) 仙台市天文台より小惑星Interamniaによる恒星のえんべい観測が呼びかけられていました。熊本県民天文台でも観測をおこないましたので報告します。

1. 日付 1993年4月1日
2. 恒星 SAO 155934 (6.8m)
3. 観測時刻 24h47m50s~25h10m00s (JST)
4. 観測者 国吉恵子、新村文明、高田祐一、金柿隆一
5. 観測地 熊本県下益城郡城南町・熊本県民天文台
東経 130°44'20"
北緯 32°41'12"
標高 34m
6. 器材 カメラレンズ+I.I.+8mmビデオカメラ
(135mm F2.8) (FUJIX8 M890, SONY-TR55相当)
補助 10cm反射による眼視観測(新村)
7. 計測方法 NTT時報同時記録によるモニター観測(国吉、高田、金柿)
8. 観測結果 掩蔽せず
9. その他 天候晴れ。ただし黄砂あり。流星が1個撮れました。

皆既月食を見たいな～～～

…と言う訳で3年4ヶ月ぶりの皆既月食を見ましょう！

中秋の名月の時と違って、お団子等の用意は有りませんが、場所だけはたーーつふり有ります。

3月、4月と随分沢山の方が訪れて下さいました。会員の方には特に見て頂きたいと思っています。新しい天文台は広くなつて奇麗です。

まだ、一度も天文台を見ていられない方はこの機会に是非、お出で下さい。

☆日時；6月4日（金曜日）

★欠け始め… 20：10頃

★皆既食…… 21：10頃～22：50頃

★食の終わり… 23：50頃

月食って？

何かに光りが当たると、影が出来る様に

地球にも太陽の光りが当たって影が出来ています。

この影の中を月が通ると、月食が起きます。

つまり、いつも月は太陽の光りが
当たって見えているのですが、

地球が太陽との間にいて、

その間に光りが届きません。

薄暗い影の中に月が居るのですから

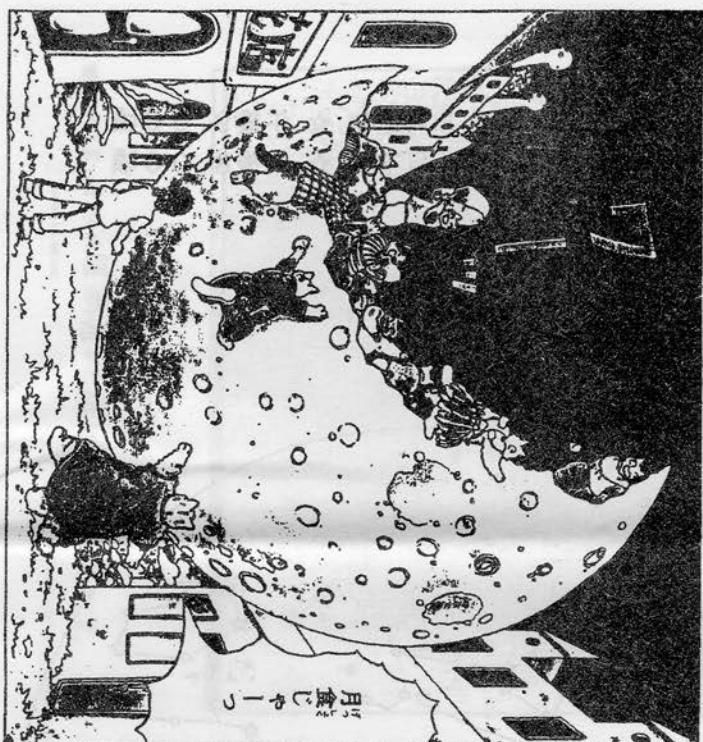
暗い月になります。

日頃は地球に影が有るなんて意識してませんが

この日ばかりは大ききな地球の影を想像してしまいます。

難しい説明はさて置き、月食は見て楽しい現象です。赤い月と満月の夜の星達。しっかり晴れて貰って皆で楽しみましょう。

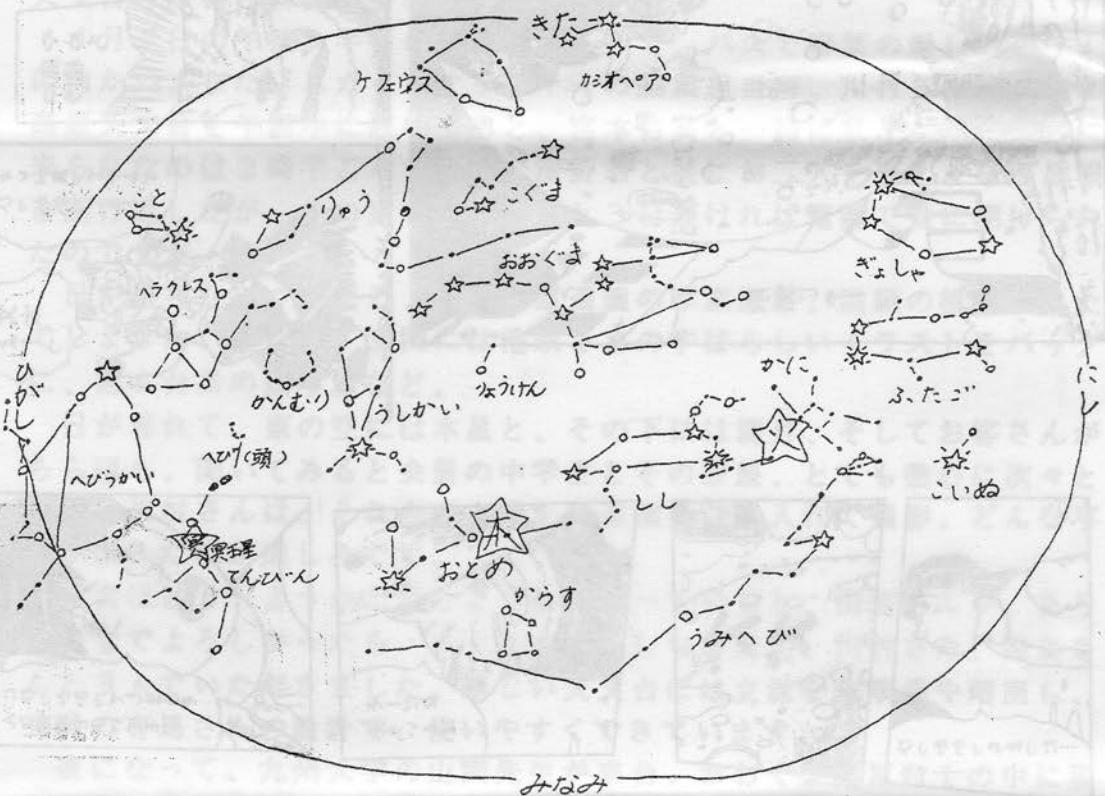




Keikoの星空散歩

5月上旬 ☆ 午後9.00頃

5月下旬 ☆ 午後8.00頃



- ※1等星
- ☆2等星
- 3等星
- ・4等星以下

- ☆ 星雲
- 銀河系外星雲
- 散開星団
- ④ 球状星団

- 水星
- 金星
- 火星
- 木星
- 土星

5月の見所 (+4月号)

星雲 … 1個の星では無く、ガスや沢山の星が集まってボーッと見える物。

特に見やすい物はありません。

星団 … バラバラと星の散らばった散開星団とボール状に星が集まつた状星団が有る。

M 5 … へび座(頭)に在る球状星団。双眼鏡でも充分見えます。

M 16 … へび座(尾)に在る、散光星雲と重なつた球状星団。

M 9, 10, 12, 14, 19, 62, 107 … へびつかい座の球状星団。

IC 4665 … へびつかい座の散開星団。

M 13, 92 … ヘラクレス座に在る球状星団。特にM 13は大きいので見易い物です。

重星 … 目で見ると1個、しかし、双眼鏡や望遠鏡で見ると幾つかに別れて見えます。

見掛け上の重星と、お互いに引き合つてゐる連星が有ります。

へび座β星 … 3等の主星と9等の伴星が離れています。

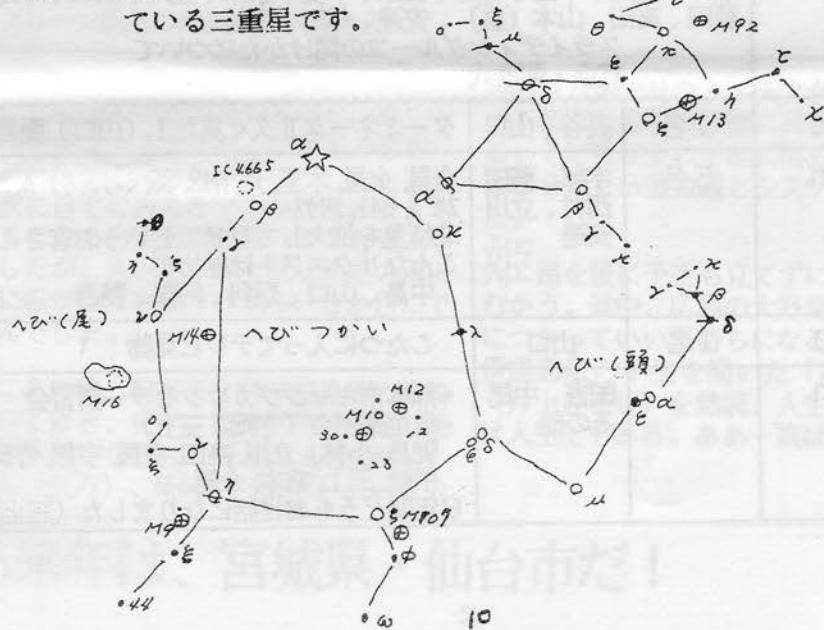
へび座δ星 … 明るい色合いの主星と暗い色合いの伴星が面白い二重星です。

へび座θ星 … 5等の星が2個並んだかわいい二重星です。

ヘラクレス座α星 … 赤と緑のきれいな連星です。

ヘラクレス座δ星 … 青い3等の主星と黄色い9等の伴星の二重星です。

ヘラクレス座μ星 … 黄色い4等の主星と赤い10等の伴星に11等のおまけが付いてゐる三重星です。



【3月の県民天文台～運営日誌より～】

開台率 21日/31日=68%

来台数 178名

| 日付 | 天気 | 来客数 | 運営担当 | 記事 |
|--------|-----|-----|------------------------|--|
| 2 (火) | 晴れ | 18名 | 濱野、長谷 永原 | 金星、上弦の月、オリオン座大星雲(M42) 木星、M41、M45、リケル、ミンタ、カーブス 新天文台の開台日。みんな運営にかけつけてワイワイガヤガヤ 艶島、中島、安達、松野、高田、甲斐、花草、国吉、 中尾、渡辺、有馬 |
| 3 (水) | 晴れ | 2名 | 小林J、 藪田、安達 宇都、立川 | 金星、火星、月、M42、プロテウス、ミザール、アルゴル 中島、高田、甲斐、中尾、谷、艶島 |
| 4 (木) | 晴れ | 8名 | 宮本、永原 | 金星、火星、木星、M42、シリウス、月 TKUの取材 小林J、有馬、艶島、中島、山口、中尾 山本(重)、松野 |
| 5 (金) | 晴れ | 2名 | 国吉、中尾 山口 | 月、M42、M45、ミンタ、シリウス、金星、火星、木星 高田、中島 |
| 6 (土) | くもり | なし | 中島、山口 永原 | ・スライディングルーフのモータ部の調整を行ったがまだ少し問題があるみたい。 永井さんが家で少し改良してくるそうです 高田、有馬、永井(聰)、宇都、立川 |
| 7 (日) | 晴れ | 6名 | 甲斐、安達 高田 | 金星、月 子供がすっごくしゃーしい！子供会の季節が思いやられる。でも安達さんの一言で。 よっぱらいのじーちゃんがバイクでバラバラやってきた。ドアにチェーンがいるかも TELが新しくなりました。(甲斐) 松野 |
| 8 (月) | 晴れ | | | TALK-About 永井、艶島、中島、有馬、石原、甲斐、永原、立川、山口、中尾 藪田、高田、山本(重)、安達、林田、西村 スライディングルーフの開けかたについて 総会・開所式 |
| 9 (火) | 曇り | 1名 | 長谷、山口 | ターミネータⅡ久々見た！(山口) 艶島 |
| 10 (水) | 晴れ | 5名 | 宇都、藪田 西村、立川 安達 | 金星、火星、木星、月、M42、35、ミンタ、リケル、M1 アル、M41、シリウス 北極星を拡大して見せてというお客様あり こんなリクエストは始めて 中島、山口、足利、阿部、艶島 |
| 11 (木) | 曇り | 1名 | 山口 | こたつに入ってテレビ見物 |
| 12 (金) | 晴れ | | 国吉、中尾 その他 | ・熊本市キャンプカウンセラー講習会 ・学生送別会(守岡、三上) 艶島、小林J、立川、高田、有馬、宇都、守岡、 甲斐、三上、宮本、永原 6年間どうもお世話になりました(三上) |

| | | | | |
|-------|------------------|--------------------------|--|--|
| 13(土) | 晴れ | 昼25名 夜87名 (矢部の小学生) | 高田、国吉 艶島、安達 | ・城南町星空教室閉校式 13:00-14:30 感想文、発表、終了証 金星の観察 宮本、中島、佐伯、艶島、山崎(八女) 月、金星、木星、M1、M42、M35、M1、ミンタカ、M41 月食ビデオ上映会(2回) 普通の日でこんなにお客さんが来たのは 初めてだ。 松野、小林J |
| 14(日) | くもり | | 中島 | パソコンルームの電気がつけっぱなしだった |
| 16(火) | 晴れ ときどき 曇り | 7名 | 永原 | 金星、火星、M42、シリウス、M45 たった一人の運営。最初のお客さんに手伝ってもらってOPEN、最後のお客さんに手伝ってもらってCLOSEしてOK 早く電動になってくれればよかばってん またまたコンピュータルームの明かりと 外付けFDドライブ電源が入ったままでした 注意してください!(永原) |
| 17(水) | 晴れ | 0 | 小林J | 晴れているのにお客が来ない。誰も来ないのでループも開けず。21h閉台帰りましょう (小林J) 山口、松野、艶島 |
| 18(木) | 晴れ | | 長谷、有馬 | J A関係の新聞社の方(前田氏)が取材に みえました。快晴だったがややモヤってる。 (有馬) 山口、谷 |
| 19(金) | 晴れ | 7名 | 中尾、山口 国吉 | 火星、金星、木星、M42、すばる、プレセペ M104、からすα(国吉) 小林J、高田 |
| 20(土) | 晴れ | 9名 | 高田、艶島 | 小林J、西島、国吉、中尾、永原、松野、山口 なんと、毎の松崎様が <u>彼女</u> を連れて来た <small>ほくひやう</small> <small>はくひやう</small> 木星、火星、M42、M104、山座 |
| 23(火) | 曇りのち 雨 | | 長崎の「とみた」から富田さん他1名 清和天文台への機器搬入が始まりました。とみたさん、花草君、私と 分担でそれぞれ第1回目の納品をして来ました。 おおきなスライディングルーフに「日本一では?」とビックリ! 「さすが熊本はすごい!」とほめて下さいました。 帰りに我が天文台に寄って頂きました。(艶島) | |
| 26(土) | 曇りのち 雨 | | | ・5回目のトライで電動スライディングは駆動しました。 ただし、途中の雨でリミッター等の取付調整が出来ず次回持ち越しとなりました宇都君早朝からごくろうさまでした。(有馬)永井聰、宇都 ・星くずの折込み発送作業 3人でやるのは大変苦しいものがありました! 中島、立川、石原 |
| 30(火) | 曇り | | | 土曜日、雨の為に行つても誰もこないだろう と思いつきよくは行かなかった。しかし 星屑発送があったとはうっかりわすれていま した。おつかれさまでした。ごめんなさい (山口) 4/2 AM1:00.5の小惑星による食の撮影用意 (TSU氏と高田) 中島 |



(b-1)

(ピカ-)

いやー、すっかり春ですね。（それでも寒かったりする日もありますが・・・。）このあいだ、健軍自衛隊の桜並木の道を通ったんですが、ちょうど良いタイミングで満開の時期でした。天文台のメンバーとの花見も今年はなかったものですから、しばし車をわきに止めて、風がふくたびに花弁が舞うのを眺めています。（会社の花見はあったのですが熊本城がいっぱいであつたので場所がとれず、白川沿いの公園？がありました。もう寒いのなんの、花見どころではありませんでした。） 桜を500mmのレフレンックスで写真を撮ったらさぞ、丸ボケが奇麗だろうなーと思いパシャパシャ撮りました。出来上がった写真は、ははは、丸ボケが小さくたくさん写って、虫の卵みたいで気持ち悪い写真になってしまった。欲しい方、さしあげますよ気持ち悪いですけど・・・。

さて、超新星のお話いかがだったでしょうか。締め切り直前になってあわてて差し込んだ記事ですので・・・。もっと詳しく資料が集まりましたら特集を組みます。今回の記事は九州大学で仕事をされている山岡均さんから、天文台あてに資料提供していただいたものです。県民天文台で観測したデータも等級のグラフに載せてあります、4月11日、20:20で11.6等となっています。山岡さんは、以前星の手帖社におられ、私達がメキシコ日食などでお世話になっている方です。

月食じゃー、おもしろかったですか？これは、以前天文台ではやっていたコスモス樂園記という漫画です。著者はますむらひろしさんです。なかなか夢のある漫画ですので、一度ご覧になってみては。

熊本県民天文台機関誌 「星屑」 1993年 5月号 通巻218号

発行所 熊本県民天文台 〒861-41

熊本県下益城郡城南町塚原古墳公園内 熊本県民天文台

TEL 0964-28-6060

熊本県民天文台事務局 〒860 熊本市古京町3番2号

熊本市立熊本博物館内

TEL 096-324-3500

振替口座 熊本8-24463

熊本県民天文台事務局

担当 中尾 富作