

星屑

No.298
Jan 2000

謹賀新年



熊本県民天文台

1/3 は新年会、中心は記事

300号へ、20周年へ、21世紀へ!

西暦2000年という節目を迎えて

台長 艶島 敬昭

いろんな事があっという間に過ぎていった1999年、会員の皆様には、きっと実り多い年であったことでしょう。

私は、今、その1999年を振り返りながら、西暦2000年への期待をふくらませています。

実験講演会で新しい取り組み



春、県民天文台総会に続いて開催された実験講演会「実験でわかる? 彗星の謎」では、実験やクイズとともに進む彗星についての講演に、参加した子どもから大人まで全員が引き込まれ、大いに盛り上がりました。講師の菅原 賢さんの工夫を凝らした企画と運営に「なるほど」と、私たちが見習うべき点をたくさん発見しましたし、県民天文台の持つ不思議な魅力を菅原さんに「発見」してもらったり、やはり県外の活動グループとの交流は、大いに効果がありますね。

ヨーロッパ皆既日食でデジタル機材活躍

夏、熊本ばかりでなく日本中が異常なほどお天気が悪く、清和のスターフェスタは台風通過で中止に。異常気象はヨーロッパでも同じだったようで、天文台からも数多

くの遠征者が出かけながら、雨や曇りで涙をのんだ人が多かったようです（涙の代わりにワインやビールをがぶ飲みした人もいたようですが・・・）。そんな中、このところ星屑で報告されているように、DV=デジタル・ビデオ・カメラを活用してトルコやルーマニアで観測に成功した方々もいらっしやったようです。

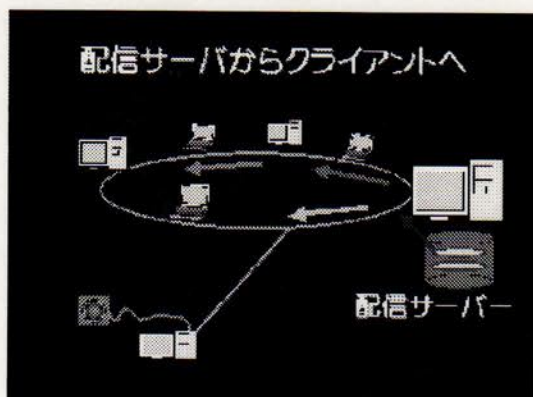
ここ数年、パソコンの進化のスピードは目覚ましいものがあり、アナログビデオをキャプチャーしてコンピュータ上で編集するなんて事を細々とやっていましたが、ここへきてCPUやメモリ、ハードディスクの価格が低下し、しかもDVカメラの高性能化とIEEE1394インターフェースの普及で、DVを直接パソコンに取り込めるようになったことから、すぐに成果を出せるようになっていくことがわかります。

また、印刷のカラー化も徐々に進み始めています。星屑にもカラーレーザープリンターを使って印刷したページが登場しました。'99年は学生さんのがんばりもあって、天体写真の数も増えてきましたね。会誌が充実し、天文台に来れない会員の方々にも星屑を楽しみにしていただける様になってきたと喜んでいます。

インターネットライブに挑戦

熊本の地域ネットワーク研究会に参加しているおかげで、最新の技術に絡んだ話題も舞い込みました。インターネットを使った天体観測の生中継です。インターネットを使って、まるで放送局のように、世界中に動画を配信してしまおうというものです。

お誘いがあったのを良いことに、熊本県工業技術センターや（株）東芝さんのご協力を得て、早速これに挑戦しました。

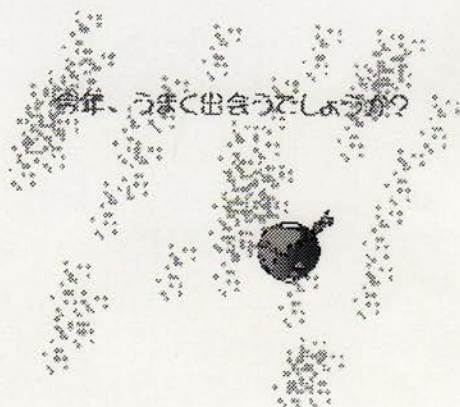


数回の実験の後、部分月食や天王星食を生放送しようとチャレンジしました。結局、'99年の悪天候にことごとく邪魔をされた格好に終わりましたが、技術的な問題や回線速度の問題、機材の問題について多くの知識やノウハウを拾得でき、実り多いものでした。

台風18号襲来

秋、久々の大きな台風、18号が襲来し、熊本県下には大きな被害がでました。我が天文台でも、吹き込んだ雨のため観測室の3分の1が水浸しになる被害がありましたが、幸いにも望遠鏡やパソコンなどの設備には被害がなく、床のカーペットを干したりするだけで復旧できました。

しし座流星群の「流星雨」出現



さて、99年の出現状況を巡り期待と不安が入り交じった「しし座流星群」でしたが、結果はご存知の通り、極大前日の16日夜は流星数が大変少なく、極大予想の17日夜は雨、夜明けとともに晴れ間が広がった後の日本時間11時頃ヨーロッパで流星雨が出現しました。前回、1966年にアメリカで出現してから33年目の歴史的出現です。

ここまでの経過から判断して、18日夜は「流星出現の可能性が低いはず」と考え観測をあきらめた人も多かったようです。ところが、夜半すぎから流星数は急増し、2時頃から4時半頃までをピークにかなりの数のしし群流星が出現しました。流星物質の分布状況はまだまだ謎だらけのようです。

また、会員の中にはこのしし群の出現状況を電波観測で連続的に捉えた方もいらっしゃったようで、結果の発表が待たれます。

天文教育普及研究会

今年も
いろいろやってみました

↑ 18年連続一般公開を続けている、アマチュア天文台

熊本県民天文台

12月はじめには恒例の天文教育普及研究会が佐賀市で開催され、県民天文台からは「実験講演会」「インターネットライブ」の2つについて報告しました。

九州東海大の研究発表=-google型ディスプレイ装置を使って、実視の星空と、赤外面像による星空など、観測機器によって得られた視界を、リアルタイムに重ねて見せる装置の開発試作は、大変夢のあるお

もしろい発想でした。ちょっと工夫すると、天文台で使える楽しい解説装置が作れそうです。(誰かチャレンジしませんか?)

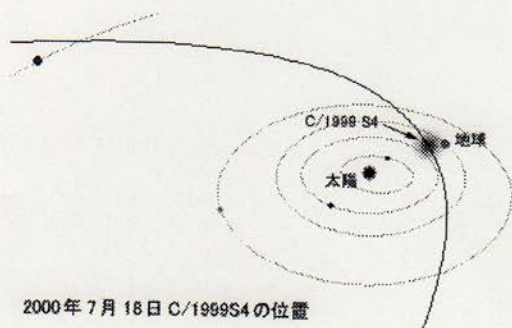
西暦2000年を迎えて

ここまで、長々と1999年の活動を振り返ってきましたが、さて、2000年にはどんなことが待ち受けているのでしょうか?

日食は今年はお預け、ペルセヤしし群、ふたご群などのおもな流星群も月齢などの条件が悪く期待薄です。相変わらず夏場の公開時間には土星や木星が見えません。

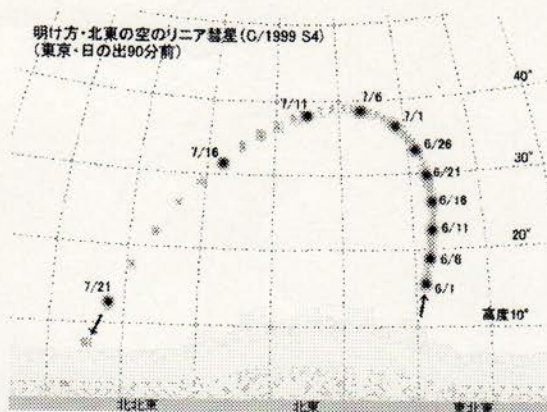
でも、大丈夫! 今年の大きな話題になりそうな彗星が発見されています。

LINEAR彗星です。この彗星は、地球に接近する小惑星などを搜索・監視するLINEARプロジェクトによって発見された彗星の一つです。この彗星が地球に接近する6月から7月にかけては、2~3等級にまで増光し肉眼彗星になる見込みだそうですから、大いに期待しましょう。



彗星が太陽に最も接近して活発に活動する=近日点通過の頃、地球に0.37天文単位まで接近するらしいのです。このころ、北の空に見えるという巡り合わせは、例の百武彗星を思い出させます。百武彗星は、北の空にボーっとしたコマだけが目立つ彗星として見えていましたが、突然、天を横切る長い尾(100度以上あった)を現し、私達を驚かせ感激させました。

やはり油断は大敵、十分に備えをして迎えるべきでしょう。



図は、アストロアーツのホームページより借用

すごい! 「星屑」が300号に到達!

ところで、我が会誌星屑は今号が298号。編集長を先頭に、事務局では「300号には記念号を」という企画が進んでいるようです。みなさんの一声を是非「葉書」などでお寄せください。にぎやかに「一挙掲載」したいと思います。

そして、春には19周年。来年の**20周年**に向けて、何か記念事業を計画できればと思っています。ご意見ご希望をお寄せいただければ幸いです。

天文台が塚原古墳公園に移転し、望遠鏡が新しくなった際に取り外され、数奇な運命の元に保存されていた旧31cm望遠鏡の架台を、最新の駆動システムを取り付けて改修・再生し、倉庫棟屋上のドーム内に据え付けて活躍させようというプロジェクトも始まりそうです。

熊本県民天文台のユニークな活動が、皆さんと共に**21世紀**に向かって着実に、そして、大いに発展することを夢見つつ、記念すべき西暦2000の年頭のご挨拶といたします。

来たぞ流星雨！！（ただし、昼間だったけど…）

－ 99 しし座γ流星群 電波観測報告 －

影山和久

みなさんにとって今年のしし群は如何でしたか？残念ながらピーク予想の17～18日は天候にも見放され西日本は、ほぼ絶望状態でした。しかしそのような状況にあっても九州で明け方迄に晴れる確率のもっとも高い佐賀県の唐津方面へ遠征し（残念ながら結果は後で分かるのですが…）僅かながら明け方には晴れ間から、しし群を観測できた方もおられます。本当にご苦労様でした。

さて今年のしし群を振り返ってみると昨年が予想より19時間も早くヨーロッパでピークを迎えてしまい日本での結果は控えめな出現だった（それでも流星に派手な火球が見られたが）という経験から、逆に今年のしし群も「出現が早まって今度は日本が大出現に遭遇するに違いない！」との予想が期待の域を越えて確信にも似た状況だった様に思えます。流星雨との遭遇は流星観測者のみならず少しでも天文に興味のある人にとっては一生のうちに一度でも良いから経験したい現象です。無理ありません。更に加えれば流星の元になる流星物質の軌道上空間分布を正確に測定し流星群の活動を正確に予測することは現在の技術では不可能なので（科学的ではあるが）予想の域を出ない議論が加熱するのも仕方がないと思います。

ところで今年のしし群では数名の観測者に電波による出現状況を随時携帯電話で連絡を取りながら進める事となりました。もちろん大出現ならば現地でも当然判っているのですが、遠征先で曇っている場合等は今流れているか？というリアルタイムの状況はその後の行動判断にも有効と思われます。

また一例として実際にピークとなった18日の11時過ぎにはピーク到来と強烈なエコー多発の状況を県民天文台に電話し前夜から（残念会後？）待機されていた中島先生に「白昼の大火球」の可能性を伝えたところ実際に観測をしていただいたようです。残念ながら熊本での観測は成功しなかったようですが宮崎県では実際に白昼の火球観測に成功しています。今回は残念でしたが今後は眼視観測と電波観測の情報連携が有効な観測スタイルに成るものと期待されます。

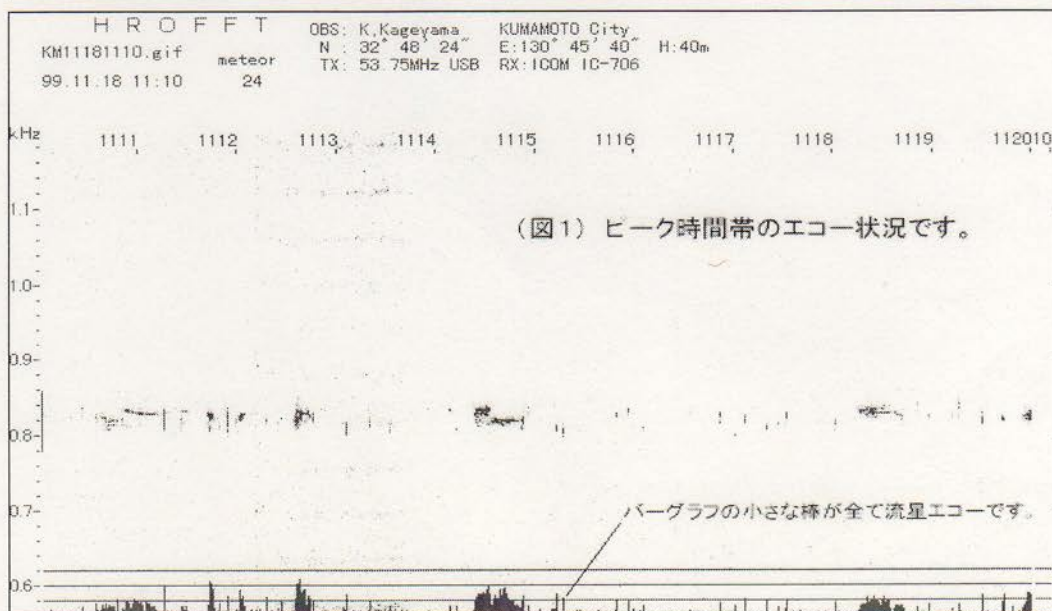
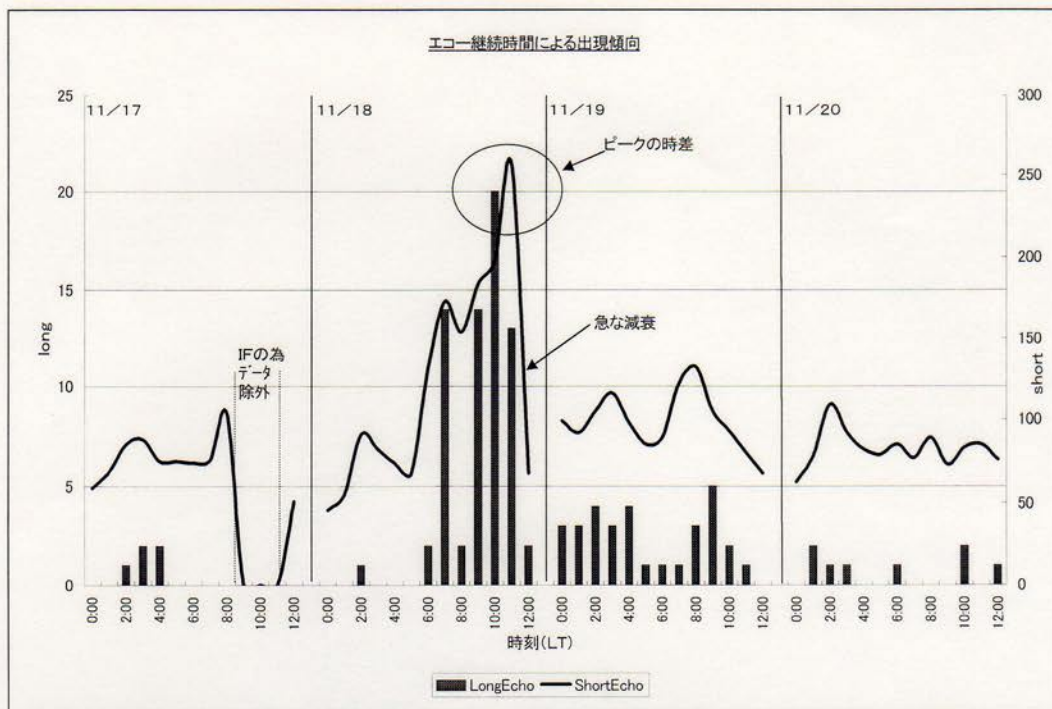
尚、最近の電波観測そのものに関しては別な機会にご紹介したいと思います。

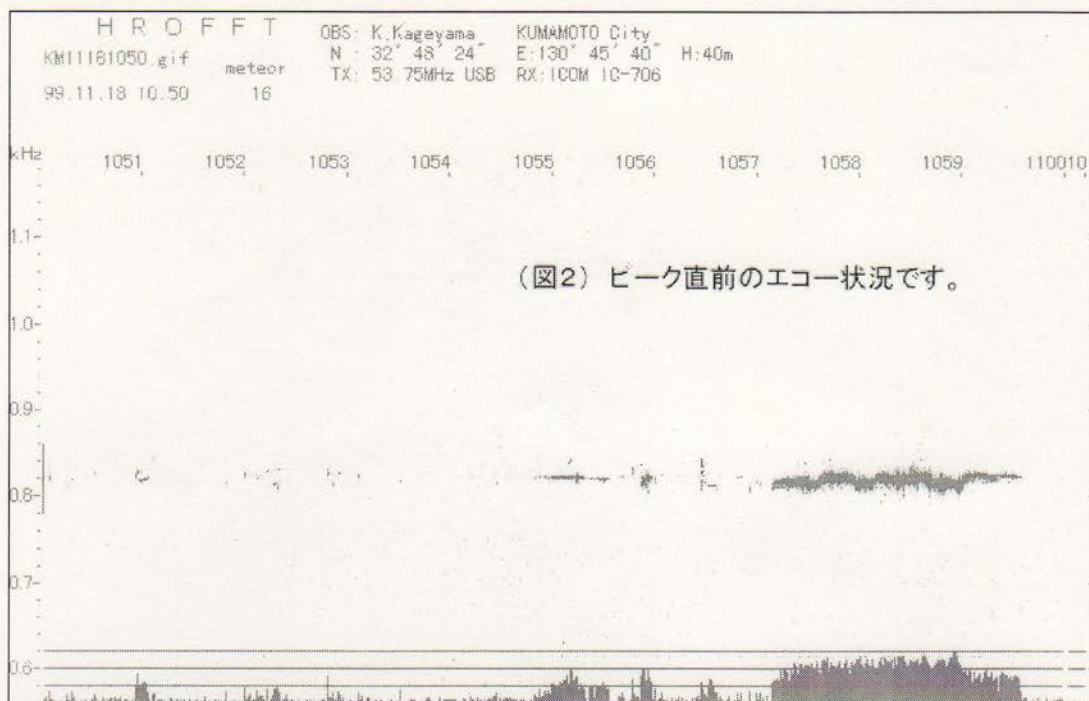
さて、今年のしし群の活動を電波観測から述べると下記の様な結果となりました。

- ・極大前夜は突発などは無くむしろ静寂感さえある状況でした。
- ・ピーク時刻は18日午前11時10分頃（LT）であり概ね母彗星（テンペルタットル）の昇交点付近を地球が通過する時刻に基づく予測とほぼ一致しました。（グラフ参照）
予測根拠については「月刊天文」99年11月号のP62に長谷川隆氏が示されていますので興味のある方は一度読んでみることをお勧めします。
- ・ピーク時のエコー総数は269個でした。この時ヨーロッパでは何と「ZHR5400！」という大出現が観測されていたのでした。
- ・明けて19日02時台から午前中には引き続き活発なエコーが観測されています。この時は日本でもZHR300程度という小出現？が観測されました。この日あきらめずに観測された人の中にはしし群の大火球（>>-8等）による自分の影を見た人もいらっしゃるようです。
- ・ピークの直前は、しし群ならではの派手な永続エコーが多く観測されました。（図1、図2）しかしピーク時刻にはエコー数は多いが殆どが小さく短いエコーで占められており（図3）軌道上にサイズの異なる流星物質が偏って分布している状況も想像されます。ちなみにしし群の平均的な速度は70km/sにも達しますが、仮に平均1個/秒流れた（＝HR3600）とすれば流星物質の平均密度は70km四方の広さに1個しか存在しない事になります。これでは流星物質の分布を直接検出す

る事がいかに困難であるかも理解できますね。つまり流星観測は地球自体を検出器として行う壮大な観測なのです。

- ・観測データについては24時間365日でとらえていますが今年はおうし群の活動が長く続いてしし群の観測開始頃に区別が付きにくかったのが難点でした。しかし、いざ流れはじめてみればやはりしし群は「ひと耳」でそれと判り正に流星群の王様だと実感しました。
- ・添付した（表）とグラフは、しし群の輻射点が昇る夜半から西に没する翌正午頃の観測データを抜粋しています。





で、でたー！！巨大永続エコー出現。強烈なエコー音が永遠に続くのでは？と思った。



・今年は期待した流星雨を日本で見る事は出来ませんでしたが生し群の強烈な存在感はデータを通して捉えることが出来ました。まだ1～2年は我々を楽しませてくれることを期待しましょう。

1999 LEO γ 群 電波観測集計結果(HR)

(表1)

日付	時刻	LongEcho(>10s)		ShortEcho(<10s)		Total		
		カウント	継続(s)	カウント	継続(s)	カウント	継続(s)	平均(s)
11/17	0:00	0	0	59	77	59	77	1.31
	1:00	0	0	69	92	69	92	1.33
	2:00	1	10	85	102	86	112	1.30
	3:00	2	63	88	113	90	176	1.96
	4:00	2	21	75	99	77	120	1.56
	5:00	0	0	75	102	75	102	1.36
	6:00	0	0	74	90	74	90	1.22
	7:00	0	0	76	95	76	95	1.25
	8:00	0	0	103	149	103	149	1.45
	12:00	0	0	51	65	51	65	1.27
	日計	5	94	51	65	56	159	2.84
11/18	0:00	0	0	46	60	46	60	1.30
	1:00	0	0	55	69	55	69	1.25
	2:00	1	12	91	151	92	163	1.77
	3:00	0	0	82	107	82	107	1.30
	4:00	0	0	74	99	74	99	1.34
	5:00	0	0	68	88	68	88	1.29
	6:00	2	29	132	245	134	274	2.04
	7:00	14	347	173	295	187	642	3.43
	8:00	2	27	154	230	156	257	1.65
	9:00	14	664	184	339	198	1,003	5.07
	10:00	20	740	198	343	218	1,083	4.97
	11:00	13	282	256	452	269	734	2.73
	12:00	2	58	68	103	70	161	2.30
	日計	68	2,159	1,581	2,581	1,649	4,740	2.87
11/19	0:00	3	40	99	138	102	178	1.75
	1:00	3	118	92	159	95	277	2.92
	2:00	4	75	105	171	109	246	2.26
	3:00	3	42	116	188	119	230	1.93
	4:00	4	342	98	164	102	506	4.96
	5:00	1	24	85	117	86	141	1.64
	6:00	1	47	89	150	90	197	2.19
	7:00	1	10	122	188	123	198	1.61
	8:00	3	49	132	199	135	248	1.84
	9:00	5	196	105	173	110	369	3.35
	10:00	2	74	93	118	95	192	2.02
	11:00	1	11	80	113	81	124	1.53
	12:00	0	0	68	85	68	85	1.25
	日計	31	1,028	1,284	1,963	1,315	2,991	2.27
11/20	0:00	0	0	63	75	63	75	1.19
	1:00	2	67	78	103	80	170	2.13
	2:00	1	19	109	146	110	165	1.50
	3:00	1	24	92	117	93	141	1.52
	4:00	0	0	82	102	82	102	1.24
	5:00	0	0	79	106	79	106	1.34
	6:00	1	30	85	123	86	153	1.78
	7:00	0	0	77	99	77	99	1.29
	8:00	0	0	89	122	89	122	1.37
	9:00	0	0	73	104	73	104	1.42
	10:00	2	71	83	115	85	186	2.19
	11:00	0	0	85	128	85	128	1.51
	12:00	1	14	76	104	77	118	1.53
	日計	8	225	1,071	1,444	1,079	1,669	1.55
合計		112	3,506	3,987	6,053	4,099	9,559	2.33

天文台からのお知らせ

1. 新年会のお知らせ

期日 2000年1月3日(月) 18:00~20:00

場所 熊本市上通り広町側出口付近(熊本電鉄ターミナル前)

「山本屋食堂」・・・蕎麦屋 今年11月に新築オープンとなりました

TEL 096-352-2900

会費 3,500円

申し込み先 電話 0964-28-7383(中島)

ファックス 0964-26-2525(中島)

E-mail kcaohige@infobears.ne.jp

申し込み締め切り 12月26日(日)まで

2. 300号記念号の原稿募集

星屑もいよいよ300号を迎えようとしています。そこで、今回も会員のみさんの「ことば」を募集します。原稿の大きさや種類、内容は特に指定はありませんので、自由にお送りください。今回は葉書を同封いたしましたが、今回はその後の変化等も考え、以下の方法で募集いたします。よろしくお願いいたします。

原稿の募集方法

(1) ファックス 0964-26-2525(中島)まで

(2) 電話 0964-28-7383(中島)まで

※ 電話での内容を文章にします

(3) メール kcaohige@infobears.ne.jp(中島)まで

※ 画像添付の場合は、1Mb程度まででお願いします

(4) 郵送 熊本県下益城郡城南町塚原、塚原古墳公園内
「熊本県民天文台」宛 (同封の葉書を御利用下さい)

(5) 手渡し 熊本県民天文台に來台または、運営委員などを通じての手渡し

締め切り

2,000年 1月3日(月)

3. 年末の大掃除

期日 1,999年12月23日(木) 天皇誕生日

時間 午前10時頃から

内容 大掃除及び望遠鏡や機器の整備

※ 前日の22日は「忘年会」を天文台で開きます。自由参加です。
問い合わせは艶島(0964-28-6980)まで

864

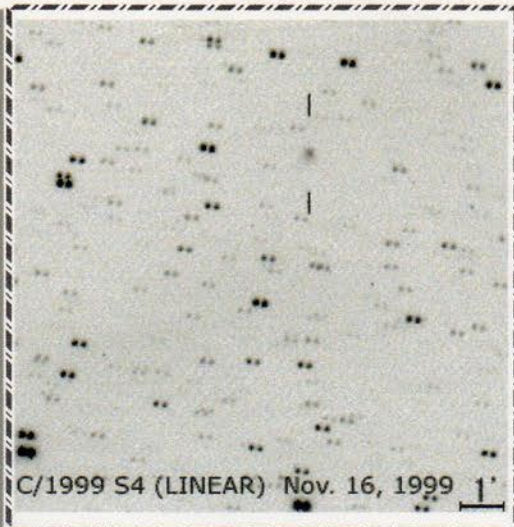
COMET PAGE

Dec. 1999

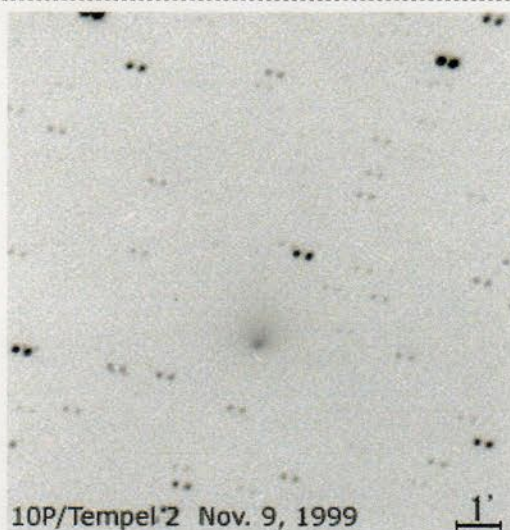
by Porco Nisse (KCAO)

このページは、1999年11月に観測した彗星の紹介です。

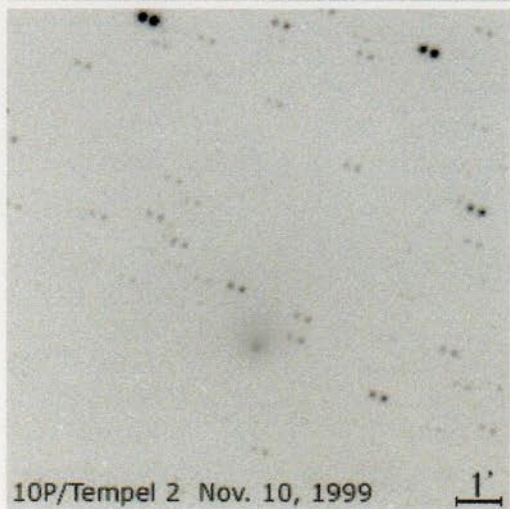
LINEARをはじめとする掃天ロボットの活躍で、空にはたくさんの彗星があります。この調子では、眼視による彗星発見はよほどの条件でない限り困難になるでしょう。捜索者には冬の時代、これも時代の波なのでしょうか？



C/1999 S4 (LINEAR) Nov. 16, 1999 1'



10P/Tempel 2 Nov. 9, 1999



10P/Tempel 2 Nov. 10, 1999

★ C/1999 S4(LINEAR)

ゆっくりとした足取りながら、確実に明るさを増し、しっかりした姿を見せています。2000年の肉眼彗星の期待が大きい星です。

★ 10P/Tempel 2

今年9月に近日点を通じた短周期彗星ですが、まだ明るく見えます。独特のファンシェイプ・コマを見せています。

★ 141P/Machholz

1994年に発見され、4個の分裂核が観測された彗星です。12月9日に近日点を通じますが、どんな姿を見せるか興味深い星でした。11月にはA核とD核が観測されました。11月は銀河の中を運行していて暗いA核はよくわからず、画像でわかるのはD核のみです。

★ C/1999 J2 (Skiff)

近日点距離が7天文単位という遠い彗星です。11月はちょうど近日点付近にいますが、遠いため光度の変化はほとんどありません。生意気に尾も見せています。

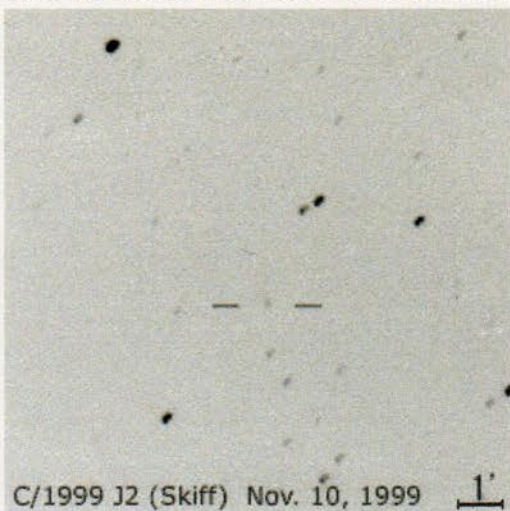
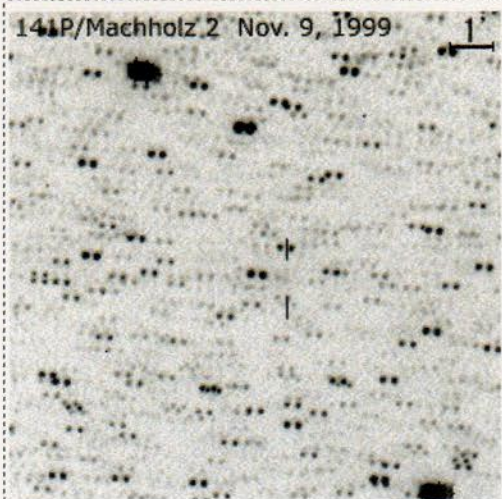
★ 1999 K6 (LINEAR)

7月に近日点を通じた小彗星です。微光星の多いところで観測は楽ではありませんがどうかその姿を捉えました。

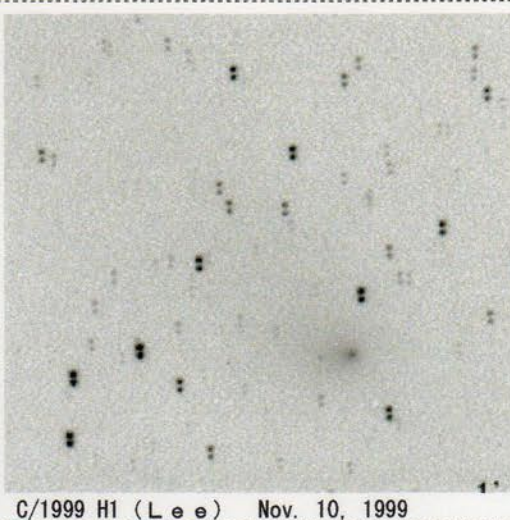
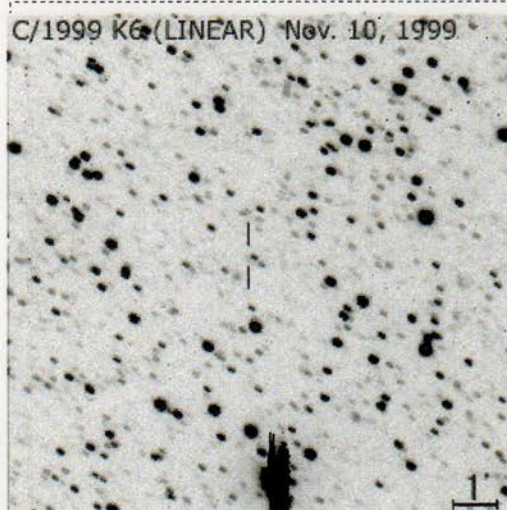
★ 4P/Faye

明るくなる短周期彗星ですが、今回帰は最悪の条件でした。でも明け方の空に姿を見せたところで観測できました。ご覧のとおり西に細長い尾を見せています。短周期彗星は割とこんな尾を見せます。眼視観測の頃には気づかなかったのですが、これは組成が似ているのかもしれませんが、CCDは確実に彗星像のペールを一枚ずつはがしてくれます。

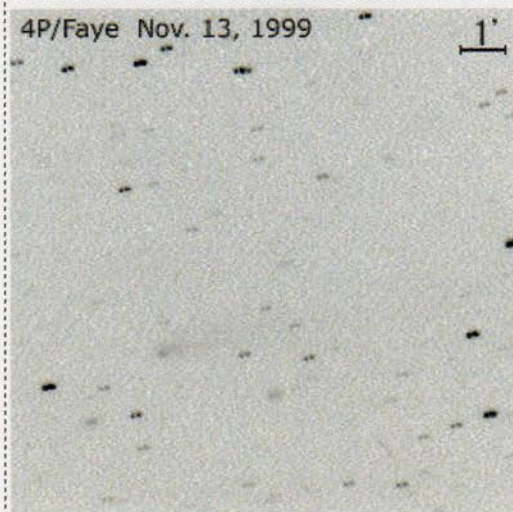
141P/Machholz 2 Nov. 9, 1999



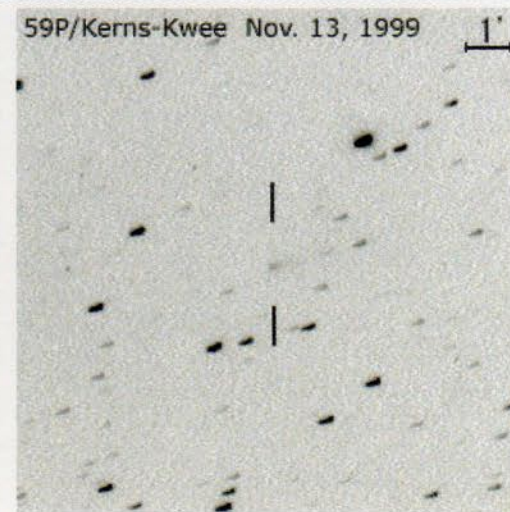
C/1999 K6 (LINEAR) Nov. 10, 1999

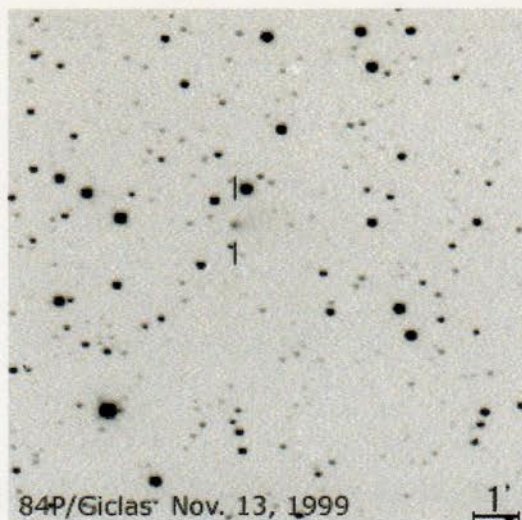


4P/Faye Nov. 13, 1999

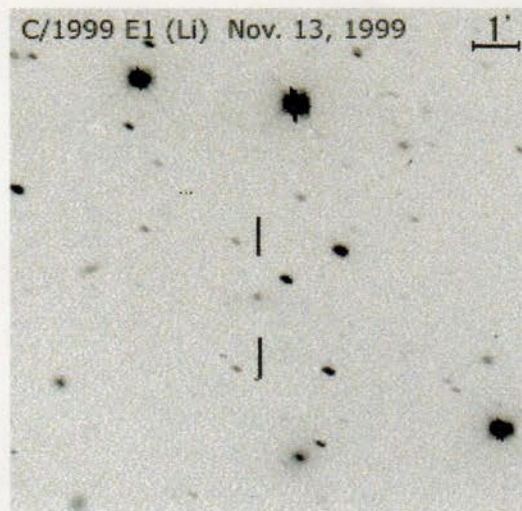


59P/Kerns-Kwee Nov. 13, 1999

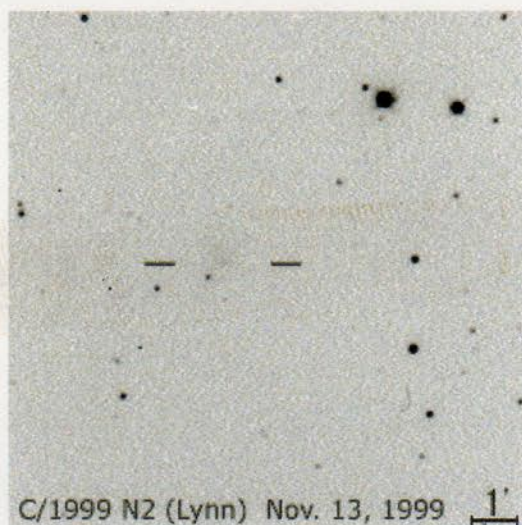




84P/Giclas Nov. 13, 1999



C/1999 E1 (Li) Nov. 13, 1999



C/1999 N2 (Lynn) Nov. 13, 1999

☆ C/1999 H1 (Lee)

7月に近日点を通過したのですが、観測条件が良くまだ見えています。拡散状の大きな姿は健在座です。

☆ 59P/Kerns-Kwee と 84P/Giclas

これらの星も小さいながら短い尾を見せています。

☆ C/1999 E1 (Li) と C/1999 N2 (Lynn)

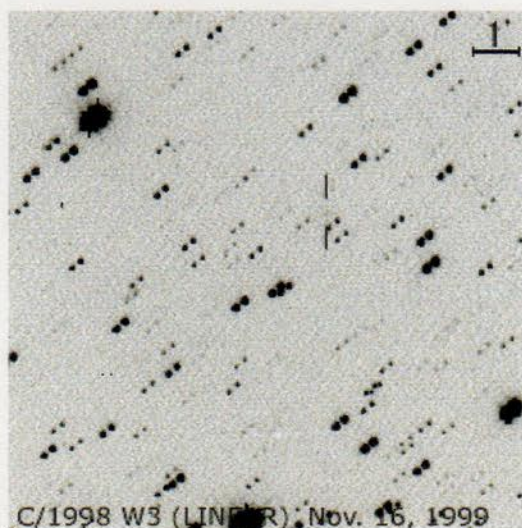
明け方の空に回ってきたところを初観測です。

☆ C/1998 W3 (LINEAR)

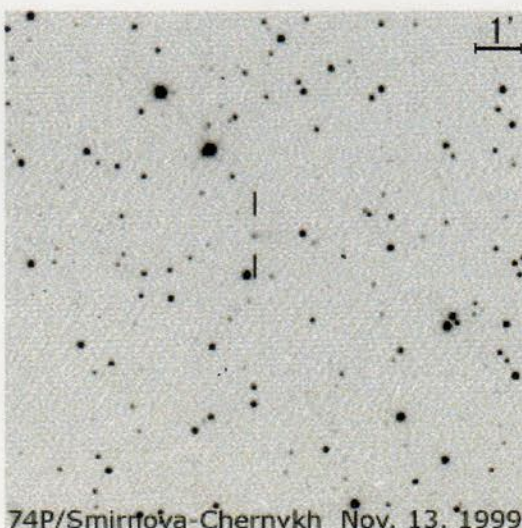
この星は5AUと遠い星で98年の10月に近日点を通過していますが、まだ見えています。でも、ご覧のとおり小さな星です。

☆ 74P/Smirnova-Chernykh

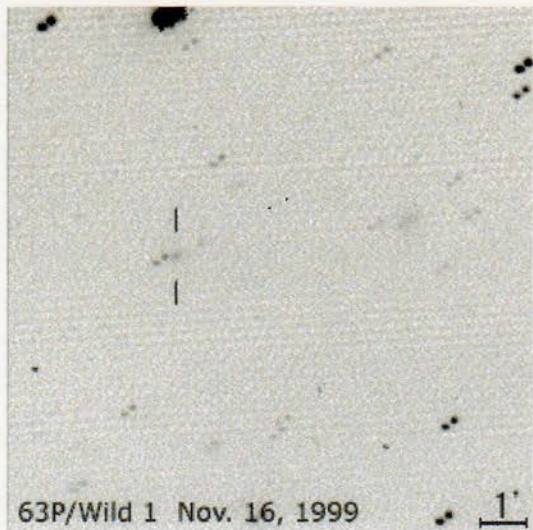
あまり変化のない☆と思っていたのですが、今月は明るく細い尾まで見えました。なかなかどうして立派なものです。藤山時代のKCAOで、この星を眼視観測しようがんばったのを思い出します。あれは確かにこの星だったのだろうか



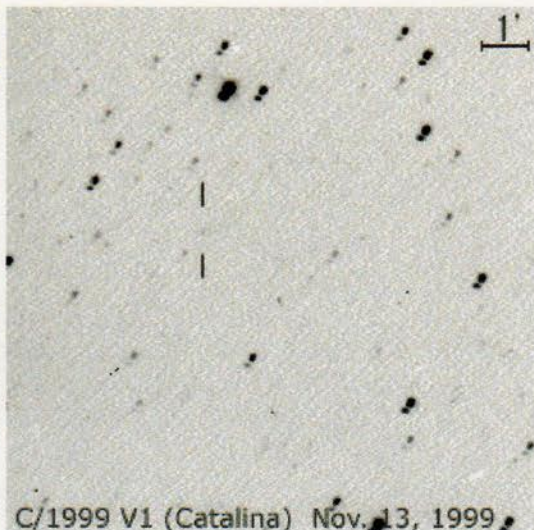
C/1998 W3 (LINEAR) Nov. 16, 1999



74P/Smirnova-Chernykh Nov. 13, 1999



63P/Wild 1 Nov. 16, 1999



C/1999 V1 (Catalina) Nov. 13, 1999

☆ 63P/Wild 1

ひさびさに観測できる条件で回帰しました。広がったコマが見え、西側がのびています。

☆ C/1999 V1 (Catalina)

新彗星ですが、暗くて小さい星です。幸い微光星の少ない所を動いているので捉えることができました。

☆ C/1998 M5 (LINEAR)

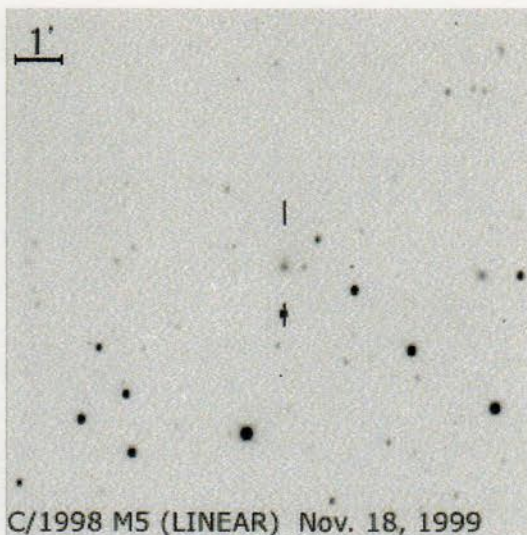
この星まだしっかりした姿を見せています。近日点通過は1月だったというのに。これからもゆっくりくらくなるのでしょうか。

☆ C/1999 L3 (LINEAR)

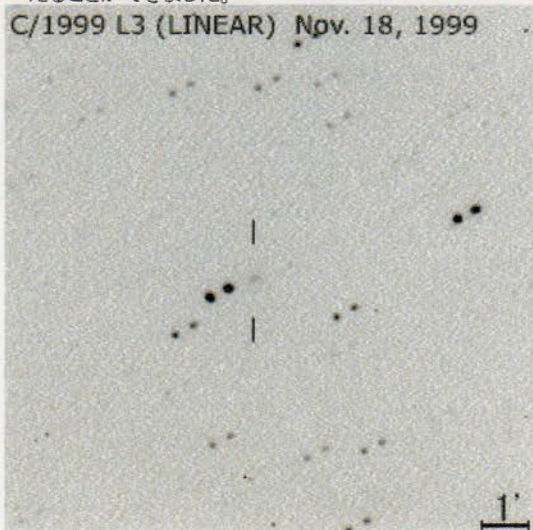
来年1月に近日点を通します。これから観測の旬を迎えます。でも、さほど立派な姿ではありません。

☆ C/1999 T1 (MacNaught-Haertley)

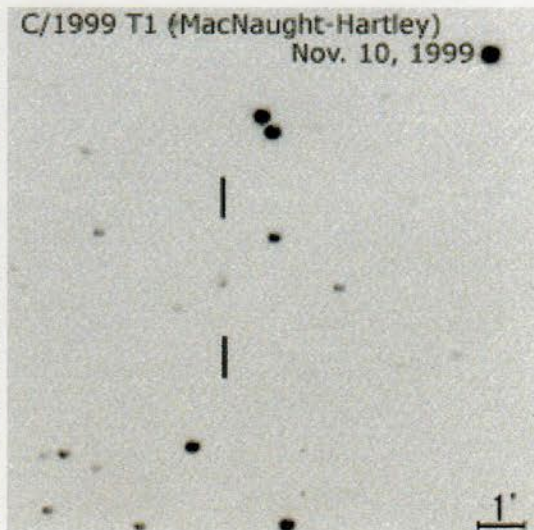
オーストラリアで発見され、南の空を低くを動いています。条件は悪いですが、熊本でも何とか淡い姿を捉えることができました。



C/1998 M5 (LINEAR) Nov. 18, 1999



C/1999 L3 (LINEAR) Nov. 18, 1999



C/1999 T1 (MacNaught-Haertley)
Nov. 10, 1999

週末は天気悪くてお客さんが少なかったよ～

9月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 4日/30日=13.3% 一般来台者数2名 会員来台13名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
4日(土)	くもり	0名	松野	ひさしぶりに来たらくもってだれもこない
12日(日)	雨			塚原古墳公園の「グランドゴルフ」(国体デモンストレーション競技と天文台の写真をとりにきました)が雨でスライディングルーフを開けられませんでした。(高田)
18日(土)	くもり	0名	中島ひげ 中尾 かい	パソコン復活! 学生2名 タックシール貼り
19日(日)	はれ	2名	艶島, 中 島, 小林 J, かい	くもった為, お客さん0。屋根をしめようとしたら, 2名こられました。月をみていたら流星がながれたので喜んで帰られました。(かひ) 高田夫妻

今度は天気が良くて、天文台がにぎわいました。

10月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 15日/31日=48.3% 一般来台者数104名 会員来台56名

日付	天気	来客数	運営担当	記事
3(日)	はれ	13名	艶島, かい	久しぶりの晴れ空。土星もみえだしました。木星, 土星, M13, アルビレオ, M31, ベガ, アンドロメダγ (かい)
8(金)	晴	0名	長谷	雨あがりの晴れ間にだれも来なかった。(長谷)
9(土)	はれ	16名	中島, 中 尾の, 岩 永, 艶島	M7, 木星, 土星, h-x, ジャコビニ群, 20:30 頃までよく飛ぶ。その後も散発的に観測された。(中島) —TALKABOUT— 艶島, 小林 J, 小林 M, 立川, 中島, 中尾の, 岩永, 椿, 三上 その他 熊大生7人 ISDN. ルータ設置, パソコン完成, 10/30 星座教室, 11/17 しし群 19:00~22:00 公開, その後自由観測 竜ヶ岳町の木戸さん台風で被害みんなでおみまいのカンパ 終了後熊大の学生さんが写真撮影。木星を撮る。
10(日)	晴	15名	艶島, 小林 M	木星, 土星, M22, M31, アンドロメダγ (小林 M) 小林 J
13(水)	くもり/はれ		中尾の	熊大天研の写真撮影
14(木)	晴			2階のパソコンにサウンドカードを取り付け, スピーカを接続しました。ソフトのインストールも終わりステラナビゲータで運用テスト。OK です。

16(土)	くもり	2名	中島, 中尾の	ドン曇りで月と土星だけをなんとか見てもらいました。
17(日)	快晴	1名	艶島, 高田, 甲斐	上弦の月, 木星, 土星, M31 大川さんより, なしの差し入れ(高田) 学生さん, 栄木, 草場, 平井, 前田, 御園生 月の撮影
20(水)	はれ		中尾の	お月さんの写真を撮りました。熊大天研
22(金)	はれ	16名	小林 J, 中尾 富, 艶島	月, 木星, 土星, アルビレオγ(中尾富)
23(土)	はれ	0名	中島, 松野, 中尾の	快晴なれどだれも来ず ちょっとさみしい(中島) 安達, 艶島, 高田夫妻, 甲斐, 中島, 中尾 安達さんを囲んで飲む会。今夜もざるだった。中尾君は大学の飲み会をさぼって天文台でしこたま飲んで沈没, 今夜はわらしべの道は開かず…!!
24(日)	はれ	11名	艶島, 小林 M, 甲斐	月, 木星, 土星, アンドロメダγ, ベガ(かい) あ〜ダイエーがまけている, ちくしょう
27(木)	はれ			熊大天研 5名 お月さまの写真撮影(中尾の) ダイエーが勝った!
29(金)	はれ	2名	小林, 長谷, 中尾 富, 立川	木星, 土星, M31, M57, アルビレオ(中尾富) J氏 CCD カメラ治る!!
30(土)	はれ	28名	艶島, 高田, 岩永	木星, 土星, M31, h-x, M15, アルビレオ, アンドロメダγ, すばる, 火星 木星, 土星のスケッチを子どもたちに描かせる(岩永) 東野中学から団体。



10月12日(日) 国体デモンストレーション競技、グランドゴルフ大会には、塚原古墳公園に大勢の人が押しかけました。でも、あいにくの、どしゃ降りの雨で選手も応援の人も大変でした。撮影 高田

あけまして、おめでとうございます。2000年ですよ、年ばかりとって、は～です。まあ、今年こそ良い年であればと・・・さて、ここでプレゼント？のお知らせです。望遠鏡のメーカーでお馴染みの徕ビクセンから、カレンダーを頂きました。10名の方へプレゼント致します。ただし、記事か写真等々の提供して頂いた方となります。応募は熊本県民天文台の下記事務局へ。住所・氏名・会員番号を書いて頂き、(記事等もよ)応募して下さい。今回はみんなにチャンスがあります。では、皆さんのすご記事・すご写真を是非！！宛先は下記事務局のカレンダー記事係まで。メールでも結構です。また、フロッピーの郵送でも構いません。では、お待ちいたしております。

☆ 1 月の天文現象 & 行事 ☆

- 1 日 (土) 元日 (熊本の初日の出は 7 時 15 分ごろからですよ、頑張って！！)
- 3 日 (月) 恒例の天文台新年会 (18:00～ いつもの山本屋さんにて)
- 4 日 (火) 月の距離が最遠 (406413km 21:～) 本年最遠
りゅう座 1 流星群が極大 (出現期間 1 月 1 日～1 月 5 日)
- 6 日 (木) 小寒
- 7 日 (金) 新月 (03:14)
- 8 日 (土) トークアバウト (20:00～)
- 13 日 (木) 土星が留 (10:41) 木星が東矩 (光度 -2.5 等、視直径 40" .9 23:58)
- 14 日 (金) 上弦 (22:34)
- 21 日 (金) 大寒 満月 (13:40)
- 27 日 (木) 土星が東矩 (光度 0.3 等、視直径 18" .3、環視長径 41" .4)
- 28 日 (金) 下弦 (16:57)

熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2000 年 1 月号 通巻 298 号

発行所 熊本県民天文台事務局 〒861-4226

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

振替口座 01980-0-24463

熊本県民天文台事務局 担当 中尾 富作

ホームページ http://www.kmt-technopolis.or.jp/KUMA/KCAO_TST.HTML