

星屑

VOL. 232
JULY , 94

彗星分裂
(1994.7)

木星面衝突
(1994.7.18-24)

発見時
(1993.3)

遠木点
(1993.7)

シューメーカー・レビー第9彗星
木星面衝突

熊本県民天文台

木星に衝突する彗星の話

シューメーカー・レビー第9彗星、最後の周回

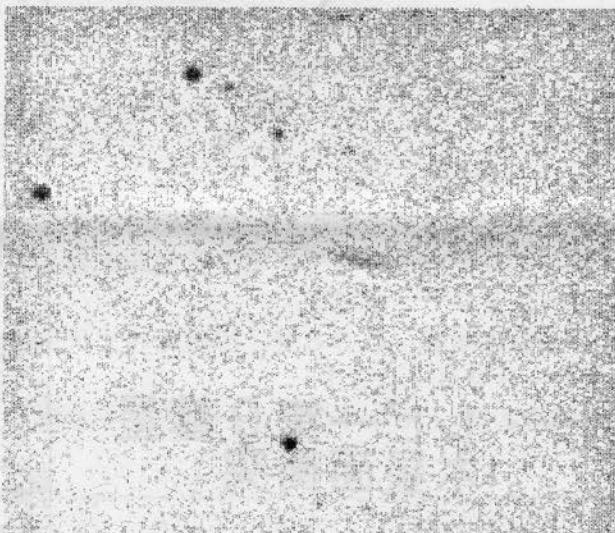
小林 善朗

1993年の3月、わが国ではちょうど洲本で彗星会議が開かれ、彗星の観測者が一同に会していたところへIAU(国際天文連合)中央局から新彗星発見の連絡が届いた。それはシューメーカーとレビーが乙女座にいる木星の近くに14等級の「棒状の変な彗星」を見つけたと知らせていた。黄道付近には彗星も多いので、木星の近くに彗星が見つかるのは珍しいことではないが、「棒状の彗星」というコメントに???と感じた人が多かった。尾のある彗星なら棒状に見えても別におかしくないのだから。

アマチュアによる小惑星発見競争が盛んなわが国では、黄道付近には搜索の網が張られている。そして、パロマーでの発見前にこの彗星に気づいた人もいた。しかし、「棒状」の特異な姿からこの星を数多い系外星雲と思い見逃してしまった・・・、さすがに彗星として拾い上げたパロマのチームは立派であった。

図1は、セレストC-11とCCDカメラ(LYNXX)でとらえた発見後間もなくのこの彗星の姿である。発見後間もなくの1993年3月から4月の明るさは14等級で、新観測所の開所式を控えた熊本県民天文台でも新鋭の41cm反射で立派に見えた。その姿は微妙で本当にエッジオンで見る系外星雲そのもののへんてこりんな彗星だった。

▼図1 秋山一身氏(福島)撮影のCCD画像



この彗星は、その動きから見かけ上だけでなく、実際に木星の近くにいることがわかつてきた。観測が集まって最初にこの彗星は「まともじゃない!」と筆者に言ってきたのは近年計算をはじめた木下氏(広島市)だった。彼曰く「この星は木星の重力から抜け出せない!」。つまりこの彗星は木星を周回する衛星軌道上にあるというのだ。その後間もなく、「この星は1994年

7月に木星に衝突する！」という中野氏やマースデン博士の情報がこれを追認することになる。

続いて棒状の意味が大きな望遠鏡や HST（ハッブル宇宙望遠鏡）が記録した画像でわかつてきた。撮影されたこの星の正体は、核がずらりと 20 個以上一列に並んでその一つ一つが小さな彗星とし存在しているという驚くべき姿だったのだ。

「ロッシュの限界」という言葉だけでもどこかで聞いた方も多いことだろう。二つの天体（質量や密度など結構条件が多いけれど）がある距離（主星の半径の 2.46 倍というらしい）以下に接近するとその潮汐力で一方がバラバラに破壊されてしまうという、アレのこと。この彗星は 1992 年 7 月に木星のロッシュの限界以下（木星半径の 1.2 倍）に近づいて破壊された姿だというのだ。

彗星が分裂することは決して珍しい現象ではない。池谷・関彗星（1965f）やウェスト彗星（1975n）など記憶に残る分裂彗星も多いが、彗星の分裂がすべて「ロッシュの限界」による潮汐力で起こるわけではなく、彗星特有の活動（ガスやダストの放出・バーストなど）や分裂しやすい構造が原因で起こる場合が多いと思われている。木星近辺で分裂したらしい彗星としては 1989 年のブルックス第 2 彗星が知られているだけである。

木星に接近しすぎて分裂し、その時にまき散らされたダストが拡がって明るくなつて発見されたというのが、この星の発見までのシナリオらしい。そしてこの彗星は、今の周回を終えて次ぎに木星に近づく時は、更に木星との距離が小さくなつて（木星の半径以下）しまい結果的に木星と衝突する。彗星は現在その生涯の最後の周回にあるわけだ。

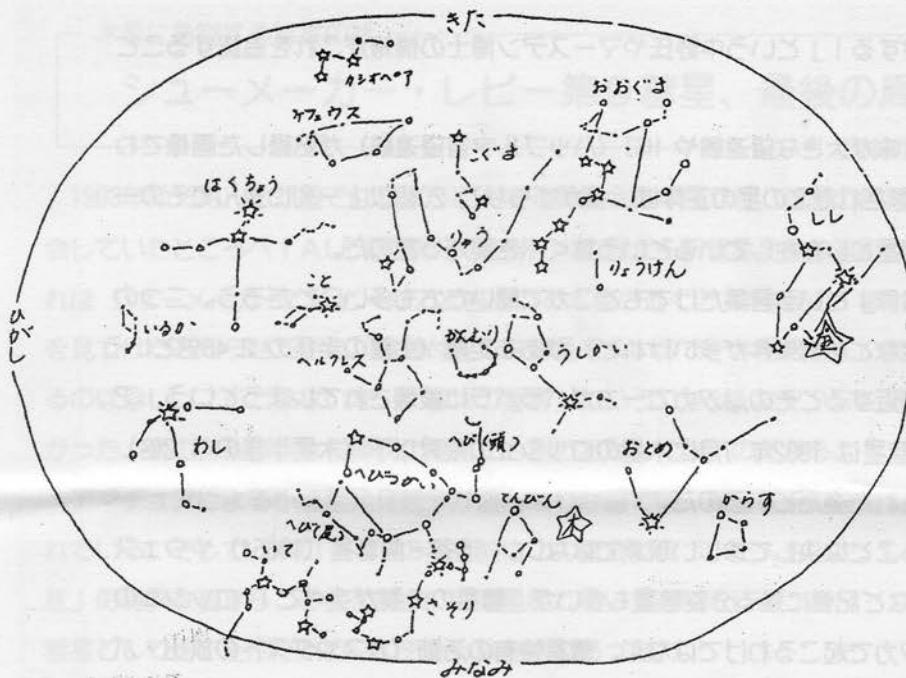
20 数個に分裂したシユーメーカー・レビー彗星は、その先頭の核（A 核）から順に木星に衝突する。中野氏の講演（本年度総会時）によると、衝突は A 核の 1994 年 7 月 17 日 04:34JST から始まり、最後の W 核の 7 月 22 日 15:49 に終わるという。この衝突時刻はまだ不確定なところがあつて、正確な数値は直前まで改良されるので情報に注意されたい。

衝突の位置は、木星の朝を迎える夜の部分で地球からは見えないが、現時点（6 月 16 日）では当初よりやや条件が良くなつて衝突後 20 分で地球から見えるようになるという。わが国で条件が良いのは、D 核（7/17 20:20）と K 核（7/19 19:38）がある。衝突で木星面に何が起こるかわからない（なにも起こらないという見方すらある）が、彗星の最後を見届けたいと思うのは筆者だけではないだろう。かつて地球上でも起こつたであろう惑星と彗星の衝突、人類史上初めて観測できる現象があと 40 日で起こる・・・。今もこの彗星は衝突の向かって、その最後の周回を着々と進行している。

（西日本新聞編集部）

Keikoの星空散歩

7月上旬 ☆ 午後9.00頃
7月下旬 ☆ 午後8.00頃



★ 1 等星
☆ 2 等星
○ 3 等星
• 4 等星以下

○ 散光星雲
○ 銀河系外星雲
○ 感星狀星雲
○ 散開星團
○ 球狀星團

水星
金星
火星
木星
土星



「えーい、何かがぶっかかる事でも
頑張るんだも〜ん」の
木星の写真を貼って下さい。



 “今月のスター”の負けは今回、お休みです。

S.L.9ショーツ！という豪華物のスターを
お楽しみに…。

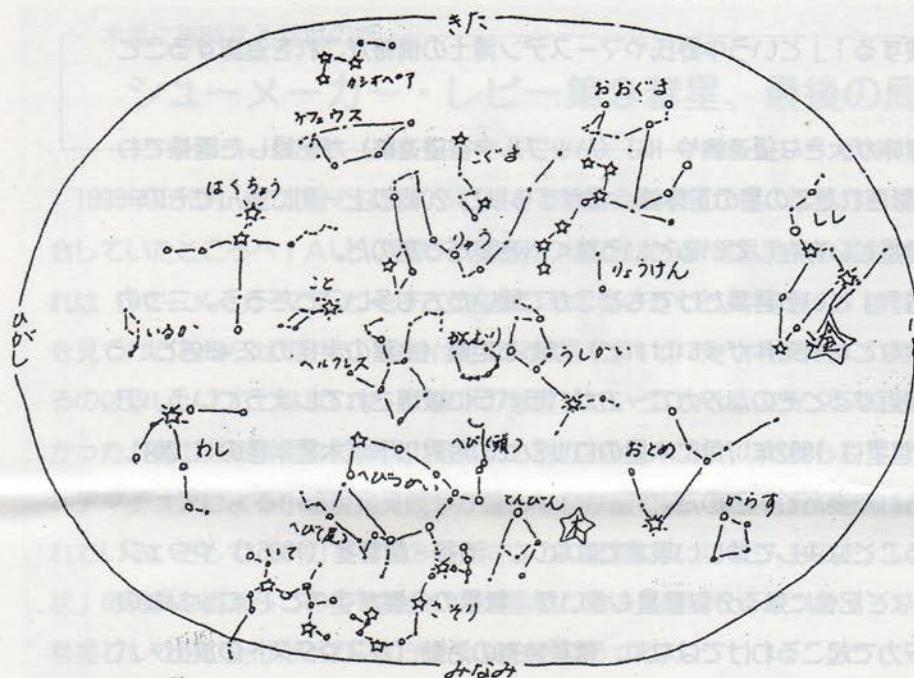
Data : 摄影者 工藤 哲生 氏

1994.5.1 23:54撮影 露出7秒 フィルム プロビア100

合成 F 120 30センチ反射式赤道儀（古庄鏡）

Keikoの星空散歩

7月上旬 ☆ 午後9.00頃
7月下旬 ☆ 午後8.00頃



★ 1等星
☆ 2等星
○ 3等星
・ 4等星以下

△ 散光星雲
○ 銀河系外星雲
◎ 恒星状星雲
○ 散開星団
○ 球状星団

水星
金星
火星
木星
土星



Data:撮影者 工藤 哲生 氏

1994.5.1 23:54撮影 露出7秒 フィルム プロビア100

合成F 120 30センチ反射式赤道儀(古庄鏡)

木星観測会のお知らせ

今年の夏は、木星ではじまる！

シュー・メーカー・レビー彗星が木星に衝突。
そのとき木星面は？

日時 7月20日（水）
19:30~22:00

場所 熊本県民天文台及びその周辺の広場

- なまみ
- ・木星面を望遠鏡で観測します。
 - ・冷却CCDカメラで木星を撮影、その場で画像処理を行います。
 - ・望遠鏡にCCDカメラをつけ、ビデオプロジェクターで投影します。
 - ・木星についての自作のビデオを投影します。

雨天時は中止します

☆☆ 7月16日から22日までは冷却CCDによる観測のため、41Cm望遠鏡での観望ができません。申し訳ありませんがよろしくご協力下さい。なおこの間も、移動用望遠鏡での一般公開は続けます。

☆☆

城西中学校・木星観測会のおしらせ

日時 7月21日（木）

20:00~21:30

場所 熊本市立城西中学校グラウンド

なまみ 20日とほとんど同じです。

どなたでも参加できます

今年も、スターフェスタ！

清和の夏がやってくる

九州スターフェスタ 星の降る夜 in 清和'94

主催：清和村、熊本県民天文台

期日：8月12日(金)～13日(土)

場所：清和高原天文台及びその周辺の広場

催し：
手作りビデオ放映
売店（星グッズ）
星座物語のスライド投影
星座解説

など盛り沢山です！

今年の清和はここが違う！

もうすぐ10周年を迎えるスターフェスタになりました。昨年はとうとう清和高原天文台がオープンし、清和村に天文普及の新しい灯がともりました。それから1年。スターフェスタを背負って立つ人材が清和村にも育ちつつあります。今年は、そんな人たちを育てることを目標に、私たちも積極的にがんばって、新しいスターフェスタを創っていこうと思っています。

そこで、来年に向けての企画として、大型望遠鏡を自分でもって参加し、みんなに見せて共に楽しむ会にしていこうということになりました。今年は、長崎から富田さんが50Cmドームアンを、大分からも50Cm望遠鏡が参加ということで、50Cm望遠鏡が清和に3台も集まります。来年はどうなることでしょう？ 楽しみですね！

その他、今年は県民天文台の会員や全国の星仲間との交流会を計画しています。日頃なかなか話す機会もありませんから、是非ご参加下さい。満天の星を見ながら、語り明かしませんか？

スタッフ大募集！

売店や望遠鏡を使った運営のスタッフを募集中です。特典として食事券がもらえます。それに、スターフェスタを作り上げるという喜びがあります。やる気があって、大きな声が出せる人ならば、どなたでも大歓迎です。あなたも、「参加するだけ」から「自分で創る」に変身して見ませんか。初心者大歓迎です。やる気のある方は 〒 0964-28-7383 中島まで連絡して下さい。年齢・性別も関係ありません。あなたもなかまになりませんか？

☆ 7月の天文現象&行事 ☆

- 1日 下弦 (04:31) *
- 3日 月が最遠 (404677 Km) *
- 6日 地球が遠日点通過 (1.0167240 天文单位) *
- 7日 月が最北 (+20° 43') *
- 9日 新月 (06:37) *
- 11日 トーケアバウト (20:00~) *
- 16日 上弦 (10:12) *
- 19日 月が最近 (367861 Km) *
- 20日 天文台でSL9の木星衝突観望会 *
- 23日 満月 (05:41) *
- 30日 下弦
- 31日 月が最遠 (404079) *



なにわの夜はあけで

有馬 博

久しぶりのなにわ路、相変わらずの人、人、ヒトである。平日と言うのによくもまあこんなに人が多いものかと感心する。それにしても暑い。緑がほとんどないコンクリートの街は熊本よりはるかに暑い。しかし、こんな時にこそ、とっておきの場所があるので皆さんに紹介しよう。

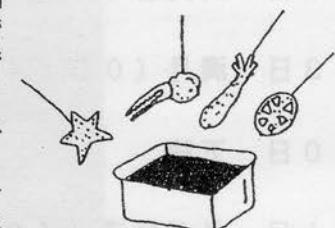
梅田は地下街の一角にある串かつ屋「松葉」。

決して衛生的とはいえない立ち喰い飲み屋だが、なにわっ子には有名な店である。のれん越しには當時サラリーマンがひしめき合っている。この過密した列に入るには、なかなかのテクニックが要求される。一人抜けてはさっと小走りで中に入り席を確保するのだが、同時に3人がなだれ込み、頭と頭がぶつかって血を流している光景がしばしば見られるという(見られないって)。かといって、のれんの後ろで並ぶような野暮なことはしない。したがって、「ナーニ、たまたま通りかかっただけや」という様な顔をして(関西人になりきって)入るのがコノ業界のオキテだ。

さて、その日はまだお陽さまも高く、ノーテクニックで入る。ちょっと残念。カウンターにはキャベツが盛られた皿と、秘伝のソースがたっぷりと入れられた容器が置かれている。注文を聞いて頑固おやじが手際よくネタを油の中へ。そのあいだ、キャベツをかじりながらじっと待つ。(このキャベツが甘くて歯ごたえがあって実にうまい)。待つ事数分、キツネ色に揚がった海老、こはだ、銀杏の先発隊が到着。これらを先ほどのソースへどっぷりとつけ一気に口の中へ放り込み、時間差攻撃で生ビールも十分に注いでやる。皆既日食を見たときの、あのエクスターそのものである。なにわの人はいつでも皆既日食気分を味わう事ができるというわけだ。たまたま通りかかる機会があったら入ってみるといい。

胃袋も十分に満たされたところで、阿倍野スキヤ…

じゃなくて、協栄産業へ向かう事にする。以前は、梅田にあり便利がよかったです、谷町へ移転したので地下鉄で行く事にする。東梅田から約15分、谷町9丁目の駅で下り、4番出口から歩いて1分の所にある。ショーウィンドウからは望遠鏡が所せましと並べられているのが見える。大阪はどこもかしこも過密状態なんですね。大阪の協栄は、天ガに載っていない中古のアクセサリー類がわりと豊富なので店長と雑談しながらゆっくりと見てまわるのも楽しい。



二度づけ禁止

「ST-4の愛用者は、ほとんどこのガイドマウントが多いですよ」

「最近、大型用ガイドマウント用としてうちが作ったものが、これですね?」

「ヘイー、ほんま丈夫そうですね。ほしいけどなんぼするんでっか!」

「＄＄＄……こんなもんんで！」

「ちょっと検討してまた電話しますわ」

そのほか、シュミットの奇才、桐村氏の近況などを聞いて店を出たの

頃だった。その後、切れ味抜群

へと戻る。風俗店が多い東通り商店街

と決る。風呂店が少し来過ぎて商店街を歩きながら、本当にこんな所にナックルチアンがあるのだろうか不安な気持ちですっかり夜の帳が下りた、なにわ路を歩くのであった。紙幅が尽きたので詳しくお話をできないがスゴイ！の一言をつけ加えて筆を置こう。

【5月の県民天文台運営日誌より～】

開台率 14/30 = 47%

来台者数 135名（お客様）、54名（会員）

日付	天気	来客数	運営担当	記事
1(日)	晴れ	18名	艶島、甲斐 安達	金星、木星、ミザール (安達)
5(木)				草刈り 中島 永原 総会の実績報告のデータ集計にやってきました。
6(金)	晴れ	11人	中島、西嶋	金星、木星、M81、M82、アレセバ、テンペル彗星、ミザール さ...寒い！ 小林J、艶島 △1993v McNaught-Russell 9等 (西嶋) △1993c P/Tempe1 110等 ゆっくりした火球(21h52m)緑色がきれい 今宵はよく見えた (小林J)
7(土)	曇	4人	山口	星一つ見えない状態だったので望遠鏡と夏のイベントの件に対しての解説だけ
8(日)	晴れ	6人	艶島、甲斐 安達	金星、木星ミザール、NGC2903 (安達) 木星ビデオ撮影 鹿本、中島、小林J
12(木)	晴れ	7人	長谷	月、金星、木星、M3、M5、M65、66、M104、シリウス、しし 、ミザール
15(金)	曇り		艶島	今日は松崎達二君の結婚式でした。天文台からは高田君、甲斐君の3人で出席し、お祝いしてきました。 望遠鏡のコントラストを上げようと思いつ植物紙を持ってきましたが主鏡のよごれがひどいので、まずは主鏡を洗うのが先だと考え中止しました。鏡筒内面に突起のある塗装なのも考えて対策をねろう！ (艶島)
19(木)	快晴	14人	長谷、有馬	木星の微細構造が驚くほど良く見える。薮田君の写真に期待しましょう。 (有馬) 薮田、工藤 (清和高原天文台)
20(金)	曇り	10人	中島、山口	木星、月、金星、アークテゥルス (山口) 小林J
22(日)	曇り	31人	甲斐、艶島 安達、山口 高田	金星、月 総会、SL9木星衝突 講師 中野主一氏 (艶島)
24(火)	曇り	4人	薮田、中島 新村	月と木星 (中島)
27(金)	曇り	なし	中島、山口	だれも来ないので、部屋の片づけをそて明日の準備をしました。 (中島)
28(土)	曇り時々晴れ	15人	永井、高田 木村、新村 国吉	安達さんの送別会 永井、艶島、小林J、長谷、工藤、永原、立川、 新村、薮田、中尾、甲斐、宇都、山口、吉永、高田、 松野、木村、池永、山内、国吉、佐伯、一家 木星 LINXX2000の天文台での初めての撮影。木星をとる。その他人物画など
29(日)	晴れ	15人	艶島、小林 山口、安達	金星、木星、ミザール M3、アンタレス、スピカ 皆様きのうはどうもありがとうございました 安達

【一ヶ月毎日營運台文天気の月記】

衝突する 核	衝突日時	衝突時の 木星の高度
A	17日 05:55	
B	12:09	
C	16:06	
D	21:44	29度
E	18日 00:40	
F	10:16	
G	17:02	
H	19日 04:55	
I	消滅	
J	消滅	
K	19:49	42度
L	20日 7:50	
N	19:41	42度
P	21日 0:55	
Q1	4:52	
Q2	5:19	
R	15:19	
S	22日 0:57	
T	03:21	
U	9:41	
V	13:33	
W	17:46	44度

細長い編集後記

マスコミでも、SL9彗星の木星面衝突の話題がとりあげるようになってきて、私の回りの人の口にのぼることが多くなってきました。とは、いっても、伝わり方に誤解がしうじているようで、「肉眼でみても、なにかすごい現象がおきる!!」と信じている人が多いようです。という自分も、これだけ世間が騒いでいるともしかしたら、なにかの偶然でとてつもない現象が起きるのでは?と、素人同然の期待をしてしまっています。

左の表は、各々の核の衝突予想時刻と、そのときの木星の熊本での高度です。こうやってみると、木星が見えているうちに衝突するのは3個ほどしかありません。(核は直接見えません)まあ普通の人なら、1週間ぶっ続けで木星を観測・観望できないので、この19、20日あたりを中心に木星に望遠鏡を向けられてはいかがでしょうか
※このデータは、NIFTY-Serve ブーストオーラム(FS ACE)よりいただいた、ヨーマンの5/30付け予報です。

熊本県民天文台機関誌 「星屑」 1994年7月号 通巻232号

発行所 熊本県民天文台 〒861-42 熊本県下益城郡城南町塚原古墳公園内

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 熊本博物館内

TEL 096-324-3500

振替口座 01980-0-24463 熊本県民事務局

編集担当 高田祐一