

天文
同好會

觀 測 部 月 報

太 陽 課 月 例 報 告

太陽課幹事 柴田淑次

本三月は二月より尙ひざい悪天氣であつて、寫眞撮影もなかなか骨が折れた。三月は他の私用で相當忙しかつたので、思ふやうに撮れなかつたのは残念である。しかし、別表の様な數少ない乾板からでも判斷するに、本月は、上旬殊に十日前後に活動したらしい。そして、大きい黒點も、二、三出現したが、大抵十日頃に中央子午線を通つて居る。又南北兩半球に關して云ふに、北半球よりも南半球の方が活動した。一ヶ月全體について考へるに、も早や、黒點活動も、明らかに下り坂となつた事に氣が付く。本月にをいて現はれた黒點群中、最も大きかつたのは、五日に、東縁に見え出した群であつて、その上、此の中には、本月中最大の黒點をも含んで居た。私は、色々な事情のため、此黒點群の追跡はやれなかつたけれども、幸な

日付	撮影時間	撮影者
7	9時 49分	Sibata
7	9 50	〃
7	10 55	Murakami
8	11 40	Sibata
8	11 41	〃
17	8 25	〃
17	8 26	〃
22	10 0	Murakami
22	10 1	〃
23	11 35	Sibata
23	11 36	〃
29	13 53	Murakami
29	13 55	〃

事には、我々の黒點觀測者の一人たる廣島の宮本正太郎氏が、五日以後、没する迄、精細な、スケッチをされて居る。此の様なスケッチは、一見したゞけでも、非常に面白く、且又、非常に貴重なものであるから、事情のゆるす方々は、今後、成るべくやつて戴きたい。望遠鏡の倍率は、時につき五十倍位は必要。

前號。此欄に、大變な誤植があつて、讀者を迷はした事は、誠に遺憾である。私自身校正をしなかつたものだから、さんだ事になつたが、大體文句の前後で判定して戴きたい。

去る三月二十四日。來るべき五月九日の日蝕觀測に山本教授一行は、神戸を解纜された

もう今頃はスマトラは、——で機械の据え付けや其の日の準備に大多忙の事と思ふが、我々はたゞ其日其時刻の天候の良好を望むのみである。いづれ御歸朝の上は、必ずや、ごつさり御土産があるから、讀者諸氏も大いに期待してもらいたい。

前にも一寸云つた通り、愈々、本月より、太陽の、 P_0 、 B_0 、 L_0 、を掲げる之れは、此れ迄の天象欄の記事を此處へ移したのにすぎないけれども、特別に観測する人の便利のため、五日毎の値を書く事にする。此等の量の意味は天界九十五號の記事を参照されたい。

日 付	P_0	B_0	L_0
5月 1日	-24.32	-4.11	137.34
6	23.36	3.59	71.25
11	22.22	3.05	5.14
16	20.91	2.49	299.02
21	19.43	1.91	232.88
26	17.80	1.32	166.72
31	-16.03	-0.72	100.56

註:— 上記の値は、日本中央標準時の午前九時に相當する。

太 陽 課 よ り

五月九日の日食の我國に於ける状態は、別頁「日食断片」に御覽の通りであるが、適當な器械を持つて居る人は是非観測して戴きたい。精確な時刻の決定は一般には望まれないかも知れないが、出来る所迄でよろしいから観測されたなら、下の事項によつて直接私宛報告して戴きたい。

1. 初虧及び復圓の時刻
2. 観測地及び観測者名
3. 望遠鏡及び其倍率
4. 時計及び其精確さ
5. 観測の方法
6. 經驗の有無

望遠鏡の倍率は、五十倍乃至百倍位でよろしい。青森縣あたりの limit に近い所で観測する方は成るべく高倍率がよい。

尙、寫眞術の心得ある方は蝕の寫眞を適當に撮影されたら面白い事と思ふ。眼視觀測では、食甚の時刻の決定は殆んど不可能であるが、寫眞に撮影するに、後で月の路を trace する事により、概略の値がわかる。(京大天文台内、柴田淑次記)

一月流星報告

流星課長 小横孝二郎

一月に於ける流星觀測の報告者は下記の人々である。

	觀測者 (略符)	觀測地
1	原田 參太郎 (Ha)	大分市大分橋通三丁目
2	武重 巖仙 (Ts)	長野市北石堂町
3	田中 鐵馬 (Ta)	福岡市外箱崎町中小路3226

この他、吉田長祥(大阪市)、高橋俊示(大垣市)、佐藤義雄(福島縣石城郡川前)及川上一馬(熊本縣下益城郡中山)の四氏より各一個宛、火球の報告があつた。

1. 上旬の龍座流星群

この流星群は毎年著しい出現を示す有名な流星群であつて、筆者は1922, 1927, 1928年の三回に互つて觀測をしたが何れも1月4日曉にのみ特に著しく出現した様である。今年は月の關係で稍々不利な状態に置かれてゐた爲に、天候の悪かつた爲充分に觀測をなし得なかつた。筆者は2日, 3日, 4日の三夜共注意して見たが雪空の爲殆んど觀測不能であつた。只3日曉獅子座 δ 附近より放射せる微光流星を雲の間から認めただけであつた。原田氏及武重氏も4日曉にこれが觀測に努力せられたが充分な結果は得られなかつた。兩氏の觀測結果を次に示して置く。

日付(J.C.T)	觀測開始	觀測終了	觀測時間	個數	一時間平均	龍座群	同左一時平均	觀測者
1月 4日	2h 0m	4h 20m	2h 20m	16	7.0	2	0.9	(Ha)
ク ク	5 0	6 0	1 0	6	6.0	1	1.0	(Ts)

原田氏觀測の中に二個の輻射點あり。即ち

Time (U.T.)	Apex	Radiant		number	Swarm
		R.A.	Decl		
3日 18時	192.9°	212.5	+45	5	λ-Bootid
〃 〃	〃	228	+34.5	6	δ-Bootid

上記二個の輻射点より計算したる拋物線軌道は夫々

$$\delta\text{-Bootid} \quad \omega=185.7 \quad \Omega=282.99 \quad i=105.6 \quad q=0.979$$

$$\lambda\text{-Bootid} \quad \omega=5.8 \quad \Omega=282.99 \quad i=91.4 \quad q=0.981$$

である。

2. 1月18日に出現した大火球

武重氏の報告によれば、松本市に於て次の如く観測されたる由。

時刻; 18日22時51分 Duration; 1.4 Mag; Venus×3 Vel; Rapid
Colour; BW→RW 出現點; $\alpha=123^\circ$ $\delta=+12^\circ$ 消滅點; $\alpha=115^\circ$ $\delta=-17^\circ$
出現後 3分にして雷の如き音響達せり。

この火球は東京天文臺の神田氏の調査に依れば長野縣の數個所にて観測され、蓼科山の北東數里北佐久南佐久、兩郡の境界附近に現はれ、経路は垂直に近きものにて、地上の高さ約百四十軒の處に發光し、地上十軒内外の所に消滅したるものゝ由。

3 其他の観測

1月20日午前0時30分より2時間福岡の田中氏は流星を観測された。個數7個。輻射點は決定し得ず。(3月20日)

變光星課より

季候もよくなり観測もし易くなつたから、變光星を初めて観る方や又始めて間もない方々のために少し星を選んで見よう。

肉眼、双眼鏡にて観測せられる方は、ミラ型や δ Cep 型やアルゴル型がよい。 μ Cep. 型の不規則變光星は観測しても役に立たぬし又氣持のわるいものである。ミラ型星は本誌第9卷120頁所載のものや168頁のWHya., RR Sco の極大時を逃さぬ様に注意して観る事である。變光するものであるごいふ事がはつきり解つて面白い。 δ Cep. 型は本月の報告にもある通り

自分の觀測の精度が知れるから一度はやつて見る必要がある。R Cor. γ RY Sgr. α は何時下降するかわからぬから、一週に一度位は絶えず注意して我國にて獨立に見守つてゐねばならぬ。

小望遠を有される方にはミラ型で主として赤道以南の南天の星をおすゝめする。

10極程度を所有する方には U Gem 型を共同してやつていただきたい。

かなり精確な觀測のできる様になれば、双眼鏡を有する方でも、 μ Cep. 型や範圍のせまいミラ型を少し研究的に觀て欲い。光階法にも慣れたならば Kukarkin (300頁参照) や次の神田清氏の如き素人ばなれをした觀測結果を發表する事が出来る。

SS Cep. (033380) は1910年に發見せられたものであるがまだ變光の様子は研究されてゐなかつた。清氏は1922年より今迄觀測を續け、10個の極大、12個の極小より $M=J.D. 2423450.5+100.4E$ $M-m=44$ 日

變光範圍 7.0—8.0等. を定められた。同好會の會員からも一日も速にかくの如き觀測者の輩出せられん事を切望してゐる。

たてのRの週期 最近到着したハーバード、ブレテンに同天文台にて研究してゐる Gerasimovič は次の如し述べてゐる。「R Sct は過去 130 年間にその週期が 139.より次第に 147.にまで延びて來たが1890年以來その週期は略一定である。更にごく最近の觀測を用ゐるごく少し週期が短くなつて來た様である。或ひは今世紀の初がその最長の週期の時で今後次第に減少するのか知れない此處數年間の連續觀測が非常に望ましい。」(R Sct は多くの觀測者を有してゐるが、永年の間觀測を續けてゐるその觀測に充分の信頼を於ける人は案外少いから、熱心な研究な人に觀測をお奨めする。小山)

送 別 の 歌

酒くみて 舟のうへゆく ふたかたの ほしの海路や
いかに楽しき
ほきもなく かへれ我がやに 教子は 南のそらを
あふぎてぞまつ

七十七翁 村岡範爲馳

變光星觀測報告 (5)

變光星課幹事 小山秋雄

觀測者	觀測地	器	械
今津 績	淡路	ガリレオ式双眼鏡(4×)	
龜井 壽彦	白杵町	ガリレオ式双眼鏡(3.5×), 肉眼	
小山 秋雄	京大天文台	18センチ屈折	

月	日	時刻	光度	備考	觀測者	月	日	時刻	光度	備考	觀測者
045443 きよしや の ε (Aur.) 1929年 2 28 20 3.9 肉眼 龜井 3 5 21 3.9 " " 龜井 10 21 3.9 " " 龜井 14 20 3.9 双眼鏡 淡き月光 龜井						062047 きよしや の AG (Aur.) 1929年 3 7 20 9.2 小山 15 20 9.3 " 29 20 9.5 " 3月はじめの極大をすんだ					
054319 うし の SU (Tau.) 1929年 1 6 20 10.3 小山 7 20 10.3 " 13 22 9.9 " 2 12 20 10.0 " 13 20 10.0 " 3 7 20 12.5 薄雲あり " 15 21 12.3 " " 29 20 11.0 " " R. Cor 型. 1926年の減光より3年振りに, 昨11月はじめ下降. その後著しい變光を示してゐる. 今後一年間は充分の觀測が必要だから有力な機械を持たれる方の觀測を望む.						103213 ヒドラ の U (Hya.) 1929年 3 5 21 5.4 双眼鏡 龜井 7 21 5.3 " " 9 20 5.3 " " 10 21 5.3 " " 14 21 5.2 " " 此の星も ρ Cas さきにも今後發表する					
060547 きよしや の (SS Aur.) 3 7 20 <13.2 薄雲あり 15 20 <13.2 " 29 20 <13.8 "						234956 カシオペア の ρ (Cas.) 1929年 2 28 20 5.1 双眼鏡 龜井 3 3 21 5.0 今津 5 21 4.9 " 5 20 5.1 龜井 7 20 5.0 " 8 19 4.9 今津 9 20 4.9 " 9 20 5.0 龜井 10 21 4.9 " 12 20 4.9 " 14 20 4.9 淡き月光					

アルゴル (ヘルセウスの β) の觀測 (1)

昨秋以來觀測を報告された方は別表の通りである. 何れも肉眼にて觀測された. まさめて極小期を決定して見るさ次の如くなる.

觀測者	觀測個數	觀測者	觀測個數
今井顯治 (京都)	11個	柴田淑次 (京都)	28
今津績 (洲本)	38	中原靜彦 (鹿兒島)	11
龜井壽彦 (白杵)	93	細谷治雄 (東京)	32
小山秋雄 (京都)	46	村上忠敬 (京都)	17

番號	月日	觀測者	觀測數	觀測時間	極小期			
					地心時 中央標準時	日心時 ユリウス日	12月21日	確度
1	10 10	小山	17	6.7 ^時	23 ^時 39分	5530.115	5601.798	4
2	10	柴田	23	5.2	36	30.113	796	2
3	10	村上	17	7.7	42	30.117	800	2
4	13	小山	12	3.5	20 24	32.979	794	4
5	11 20	龜井	22	7.5	3 8	70.261	801	2
6	22	今井	11	4.2	—	—	—	—
7	22	龜井	26	8.9	23 58	73.129	802	4
8	22	小山	4	1.7	—	—	—	—
9	22	柴田	5	1.0	—	—	—	—
10	22	細谷	24	4.5	—	—	—	—
11	1 5	龜井	22	7.0	0 8	5616.134	797	2
12	7	クク	23	7.0	21 7	19.008	794	4
13	7	小山	13	3.9	20 59	19.003	789	3
14	7	中原	11	3.2	21 6	19.008	794	3
15	10	今津	6	1.8	17 50	21.871	800	1
16	30	クク	13	4.5	19 30	41.939	797	2
17	2 17	クク	19	6.0	0 13	59.133	787	2
18	19	細谷	8	4.5	21 19	62.013	799	3

0.001日=1.4分

平均 2425601.796

6, 8, 9 の觀測は極小時頃から曇つたので、極小期日決定できなかつた。

極小期の決定は全部各々の觀測のみより求め、平均光度曲線を用ゐなかつた。8行目の値は總ての觀測の重心と思はれる J.D. 5601日に週期 2.86731日を用ゐて導いたものである。確度は1-5にて表し、各觀測の分布、曲線の型、天候、その他の狀況によつて定めた。平均値は確度を考へに入れて平均したものである。參考のために Katalog und Ephemeriden der Veränderlicher Sterne für 1929 所載の要素を掲げる。

$$m = \text{J.D. } 2378497.7588 + 2.86731077E + 0.1266 \sin 0.01786(E-176) + 0.0119 \sin 0.08762(E-188)$$

δ Cephei の觀測 (1)

1. 龜井壽彦氏 (白杵町) の觀測 (肉眼) 及整理

番號	月	日	時刻	ユリウス日	位相	目測	光階	×0.07	光度	備考
1	1928年	11	19 22 30	242日 5570.06	2.09	v=α			3.85	
2		20	19 6	70.92	3.00	α 2 v 3 ε	6.2	0.43	4.05	月アリ
3		21	19 15	71.93	3.96	v=ε	8.9		4.23	〃
4		22	19 23	72.93	4.96	v=α			3.85	〃
5		22	22 20	73.05	5.09	t 4 v 1 α			3.82	〃
6		24	19 15	74.93	1.59	t 1 v 2 α	2.2	0.15	3.77	〃
7		25	19 27	75.94	2.60	α 1 v 3 ε	5.6	0.39	4.01	〃
8		26	19 15	76.93	3.59	v=ε			4.23	〃
9		27	18 25	77.89	4.56	α 3 v 2 ε	7.2	0.50	4.12	
10		29	18 48	79.91	1.21	t 3 v 1 α	3.7	0.26	3.88	
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
45	1929年	2	8 20 12	5650.97	2.50	α 2 v 1 ε			4.10	

註 α=α Lac. ε=ε Cep. t=t Cep.

第2行より第5行迄は時刻、それ以下は光度に關するものである。第5行の位相は J.D. 2425610.90 (此の時の觀測が最も光度が明るい) を基點として週期 5.3664 を用ゐて一つの週期間にまごめたもの。

目測を整理して比較星 t Cep, α Lac, ε Cep, ξ Cep 相互の間の光

階の差を夫々 1.0, 3.4 4.5, 2.0 と得た. 故に今と Cep=0 とするこ.

ι Cep=1.0 α Lac=4.4 ε Cep=8.9 と Cep=10.9 となる. 此の値を用いて各目測を整理するこ, 7 行目の光階を得る. 又此の観測の一光階の値を求めるこ, 各比較星相互の光度差は 0.06, 0.17, 0.38, 0.17 等であるから一光階の値として夫々 $\frac{0.06}{1.0} = 0.060$ $\frac{0.17}{3.4} = 0.050$ $\frac{0.38}{4.5} = 0.084$ $\frac{0.17}{2} = 0.085$ 平均して 0.070. (趣味の天體觀測参照) 第8行は此の一光階の値 0.07を用いて光階を光度に變じたものである. 併し此れは ζ Cep=3.62 等を 0.00 と見てゐるから, それに 3.62を加へたもの即ち第9行の光度が求めるものである.

かくて得た45個の観測の第5行及第9行の値を方眼紙に打つたのが別圖である. 數個の観測の平均をこつたりしてできるだけ各點のまんなかを通る様に曲線を引きそれより二分法によつて極大, 極小を定めた.

2. 小山秋雄氏の観測 (双眼鏡 2.5×)

1928年9月14日 (J.D. 5504) より1929年2月12日 (J.D. 5655)迄44個の観測より略同様の整理方法によつて別個の如き曲線を得た. 但し位相は J.D. 5500,00を基點にこつてまごめてある.

比較星	H.R. 光度	光階	改正 光度
ζ Cep.	3.62	0	3.51
ι Cep.	3.68	3.0	3.74
α Lac.	3.85	4.8	3.88
ε Cep.	4.23	9.1	4.20

又比較星の光階としては表の如きものを得た. 改正光度は別圖の如く H.R. 光度と光階とを用ひて點を打ち, そのまんなかを通る直線を引きそれによつて定めた.

$$\text{一光階} = \frac{4.27 - 3.51}{10} = 0.076$$

光度曲線は光階を用ひて畫いてある.

3. 光度曲線の圖の矢は “Katalog und Ephemeriden” für 1929 の要素

$M = \text{J.D. } 2393375.26 + 5.366404E^{\text{H}}$ $M - m = 1.43$ を用ひて推算した極大, 極小期である.

δ Cep. は初心の方の練習用として, 又自分の観測の精確さを知る上には是非一度は試みて見られる必要がある. 又他の短週期變光星を觀測せられる一つの練習ともなる.

なほ今津清氏, 細谷治雄氏より各々11個, 3個の觀測の有考があつた.

