

1939年度大接近期に於ける

火星協同観測結果報告 (I)

第1章 観測概況

1. 1939年衝に於ける火星暦

1939年度の火星は、1924年度の最も条件の良かった大接近に比べると大分条件は悪い。即ち火星の近日点附近の對衝は、地球の8月末に起るが、今回は7月末の接近であつた爲、57,986,600 軒にしか接近せず、且、位置も射手座から天秤座で、地平高度も1924年度の大接近の際の蝸座に比べると、可なり低度である等、全ての點で、萬事好都合の大接近と言へなかつたが、今後15年せぬと巡り來ぬ絶好のチャンスであつたので、吾々としては、前2回の對衝に鍛えた眼を總動員して観測に當つた。今回の對衝の際の火星暦を下記する。

火星の近日点通過日	1939年9月18日
火星北半球の冬至	} 1939年10月25日
火星南半球の夏至	
火星西方矩象	1939年3月22日
火星の近日点通過日	1939年7月28日
近日点に於ける視直径	24".13
對衝	1939年7月23日
對衝に於ける火星の位置	} $\alpha = 20^h 13^m$ $\delta = -26^\circ 22'$
對衝に於ける火星視直径	
對衝に於ける火星像の中央緯度	-8°.07
火星北半球の秋分	} 1939年6月1日
火星南半球の春分	
火星東方矩象	1939年11月29日

2. 協同観測メンバーと観測器械について

今回の大接近には、1935、37兩年度に超人振りの活躍をされた京都市の前田静雄、大分縣杵築町の渡邊恒夫(當時花山天文臺の志願助手)の兩氏が共に名譽の應召の爲、観測陣に非常な寂寞を感じたが、幸ひ、案外多數の観測者の参加を受け、且つ新進の目覺しい進出振りが見られた事は頼もしい限りであつた。

このメンバー中には、O. A. A. 會員以外の者も含まれてゐるが、これはO. A. A. 遊星面課員と云ふ意味を更に擴張して、今回の大接近に際して協同観測に参加されたものとして、報告を受理した。尙、この表の順位は、報告記録の順位である。

第 1 表

	觀測者	觀測地	使用器械	倍率	使用時ノ平均値		
					日經	倍率	1種ニ付キ
1	青木章	大阪市東淀川區	75 ^{mm} 反・經	140 ^{mm}	75.0	140.0	18.7
2	伊達英太郎	兵庫縣雲雀ヶ丘	260反・赤	230・340・416	235.0	326.7	13.9
3	津留繁雄	熊本市本莊町	130反・經	170	130.0	170.0	14.6
4	樋上敏一	京都市下鴨	120反・赤	160・220・250 320・460	114.0	282.0	24.7
5	坂上務	鹿兒島市 福岡市	40屈・經	60	90.7	162.7	17.9
			102反・經	152・166・200 228			
			130反・經	170			
6	岡林滋樹	倉敷天文臺	320反・赤	200・300	285.0	250.0	8.8
7	西森紀久雄	大阪市旭區	75反・經	125・220	112.5	188.3	16.7
			*150反・經	220			
8	降旗常雄	長野縣常盤村	150反・赤	135・200・375	225.0	398.0	17.7
			300反・赤	500・780			
9	山根平三	東京市澁谷區	58屈・經	87・130	117.0	207.0	17.7
			100反・赤	151・225			
			150反・經	250			
			160反・經	400			
10	中野繁	大分縣中津市 東京市	102反・經	160・240	102.0	200.0	19.6
11	東京府立一中	東京市	100屈・赤	76・83・106 150・166	90.0	116.2	12.9
12	中平良之助	大阪市住吉區	200反・經	300	200.0	300.0	15.0
13	木邊成鷹	滋賀縣中里村	318反・赤	250・375	305.0	312.5	10.2
14	松本義一	尾道市久保町	160反・經	246	160.0	246.0	15.4
15	中野義夫	大阪市東區	100反・經	120	100.0	120.0	12.0
16	大石辰次	靜岡縣吉永村	55屈・經	133	55.0	133.0	24.2
17	北野喜代三	大阪市天王寺區	80屈・經	88	96.5	97.0	10.1
			113反・經	85・118			
18	大口周作	大阪府中河內郡	75反・經	125	108.3	186.5	17.2
			100反・經	166			
			*150反・經	220・235			
19	西尾利夫	大阪市東成區	*150反・經	220	150.0	220.0	14.7
20	田村文造	大阪市東淀川區	60屈・經	120	95.0	160.0	16.9
			75反・經	125			
			*150反・經	235			
21	竹内潤	大阪市	50屈・經	75	100.0	147.5	14.8
			*150反・經	220			
22	寺澤太四郎	大阪市	*150反・經	220	150.0	220.0	14.7

23	中窪 俊時	大 阪 市	*150 反・經	220	150.0	220.0	14.7
24	山形 武夫	大 阪 市	*150 反・經	220	150.0	220.0	14.7
25	枝川 忠義	大 阪 市	*150 反・經	220	150.0	220.0	14.7
26	堀田 泰生	横濱市鶴見區	110 反・赤	180	110.0	180.0	16.4
27	三宅 和夫	神 戸 市	38 屈・經	50	38.0	50.0	13.2

註 反=反射鏡, 屈=屈折鏡, 經=經緯儀, 赤=赤道儀, *印=同一器械

使用器械と口径の平均値に差異があるのは、口径を絞つて使用された場合の値が計算してあるからである。

京都府立第一中學校は、樋上敏一氏が1人で報告されたから個人名とし、東京市立第一中學校は、数名の見取圖を纏めて報告されたから團體名義とした。

この表によるとメンバーは、前回の14名に比し約倍の27名に増加してゐる。今、前2回の平均を比較すると下表の如くなる。

	1935年度	1937年度	1939年度	1924年 ピケリング派
口径	137.9 m.m	231.5 m.m	133.1 m.m	395.6 m.m
倍率	242.5 ×	311.8 ×	202.7 ×	307.5 ×

今回の口径及倍率の平均値の低下は、10種以下の口径が比較的多かつたのに依る。又、1924年度大接近に於けるピケリング派の口径が非常に大きいのは、トランプラ、ダグラスが共に90種を使用してゐる爲であつて、此の2名を除くと、251.4 m.m となり O. A. A. の37年度と大差無い事になる。

3. 動員された望遠鏡について

第1表により、観測者は27名、動員された望遠鏡は32機以上に上るのを知る事が出来、各機共それぞれ口径に適應した仕事になされたのであるが、大體火星に對しては8種以下の小口径は見取圖作製の目的には明らかに不足であり、今回の結果によつても、8種以下の口径による見取圖には大きい濃い模様以外は餘り正確でない事が明らかに看取された。尤も、大きい口径によるものが全て正確であるとは斷言出来ないが、平均して、小口径のものは無理が感じられる。以下各個人について記する事とする。

青木氏——小口径と大都市の悪氣流、しかも餘り好適と云へぬ観測場所で、よく奮闘、見取圖總數32枚を畫かれ、スケッチ數としては第1位で、其熱心さには敬意を表する次第である。只少し無理しておられる傾向がないでもない。小口径である點、御自身としても隔靴搔痒の氣がされてゐる事と察せられる。

伊達課長——37年度と同口径の26種を使用したか、火星が低空だつたため、

大半は21種に絞って使用し、倍率は、340×を主用した。

津留氏——見取圖は13種としていささか物足らぬ氣がせぬでもないが、今回最初としては非常に良く観測して下さつた。

植上氏——京都府立一中天文部遊星面課長として、10種級としては驚異的な見取圖を提供された。従來の九州渡邊恒夫氏に比すべきであらう。倍率は12種を10.8に絞つて250から320、時に460と云ふ驚くべき高倍率を使用し、且よくディテールを描出されてゐる。

坂上氏——條件の良い九州南端鹿兒島と、福岡で活躍された。10種反射を良く活用されてゐる。

岡林氏——期待に反せず、新星發見の鋭い眼光は、カルプ1作32種鏡の偉力と相対つて非常に繊細な美しい見取圖を作製され、今後の大成が期待される。32種は25種に絞つて使用された日が多かつた。

西森氏——7.5種として堅實なスケッチを多數物された。7.5種に220倍は稍々無理な倍率で、獎むべき方法でない。

降籬氏——彗星の如く新参加され、自作30種と15種カルプ1鏡で活躍され、倍率は稍高きに過ぎるが15種鏡による方が良く觀られてゐる。780倍は如何に空氣状態の良い中部山岳地方としても少し無理ではなからうか？ 黄雲の出現観測に片鱗を示され、今後の活躍が期待される。

山根氏——各種の望遠鏡を使ひ分け、價値多き観測記録を寄せられた。

中野氏——往年金星観測に鍛えた鋭眼で10種木邊鏡の最高能率を發揮され、其の確實なスケッチは、流石とうなづける。

東京市立一中——五藤光學製10種屈折赤道儀を良く活用された。屈折鏡ながら餘り無謀な高倍率を使用せぬ點は堅實なやり方で結構な手段である。

中平氏——自作20種反射を使用して、美しい色鉛筆による見取圖を作製された。御年輩から云つて其御奮闘には敬意を表すべきである。

木邊幹事——御多忙の爲め、見取圖數は尠いが、32種の御自作になる Best-Mirror で、前2回の術同様素晴らしい見取圖を得られてゐる。

松本氏——エリソンと共に有名なスレド鏡を以て、美しい色彩スケッチを御送付下さつた。16種に246倍は理想的の倍率である。

中野義夫氏——前回の衝の際には58種屈折だつたが、今回は10種木邊鏡に遊星面好きの鋭眼のコンビで優秀な記録を得られてゐる。

大石氏——火星には無理な口径乍ら、よく見られてゐる。

北野氏——シルチス附近のみの見取圖の送付を受く。鏡は故中村鏡。

大口氏——木邊鏡の15種は火星に理想的、今後も御協力希ふ事や切。

西尾、田村、竹内、寺澤、中笹、山形、枝川諸氏は、上記大口氏の15種を使用した。

堀田氏——11種反射で素晴らしいスケッチだが、1枚では惜しい。次回の御奮起を希ふ。

三宅氏——最小口径で、事實上、火星は餘りにも無理だつた事と思ふ。

以上の如くで、今回は、花山のクツクが活用されなかつた代りに、倉敷のカルプ1が有効に使用され、又前2回に比較して15種級が目立つて多く活用されたのは喜ばしい現象である。

一つ注意すべきは、各人の網膜の感受性によつて、非常な高倍率と、標準以下の低い倍率を好む方の2つがあるが、餘り無謀でない限り、適当な高倍率は細かいディテール(例へば、極冠の形状、“海”の周縁等)を見るに適し、反射鏡に中倍率を使用すれば色彩の検出に優れ、事實今回の色彩スケッチは全て、反射望遠鏡の使用者にのみ得られてゐる。

結果として、今回の大接近の火星の高度と、シーイングに對しては、20種以上の口径と440倍以上の倍率は殆んど必要無く、15—20種、300倍位が最高能率を發揮した標準と思考される。(未完)

先づ天を知れ

賀川 豊彦

日本の氣象學者は天文を考へず、日本の天文學者は氣象學を無視する。しかし、周期的に起る旱魃に、木星と土星のそして火星と金星の引力の作用がないと、誰か否定し得るか？ 印度の飢饉を見ても、それは殆んど木星の運行と一致し、日本の旱魃は大抵木星と土星とが地球に最も接近した時に起つてゐる。

月が地球の水を引きあげることが出来るならば、木星や土星が空気を引くは引張るだらう。木星は12年目に、土星は30年目に一回轉する。

天文學は唯單に抽象論として研究さるべきではない。火山の爆發、地震、海嘯の起元、又旱魃と洪水と、寒さと濕り氣に關係させて研究さるべきである。

天を語るものは、先づ天を知らねばならぬ。(「皇紀二千六百年信仰者日記より」)

編者曰く：賀川先生の言はれることは一面の眞理に違ひありませんが、しかし木星や土星が地球の氣象や異變に關係するやうに解されるのは少々脱線でせう。本誌の次號に上筆の意見が載りますから御覽下さい。