

1941年度衝に於ける 火星協同観測結果報告 (1)

Reports on Mars Observations in 1941.

遊星面課長 伊達英太郎 E. Date.

第 1 章 観測概況

1. 1941年衝に於ける火星暦

1939年度の極大接近は、火星高度が極度に低かつたため、歐米各地に比し比較的低緯度の本邦に於ても観測は餘り好結果ではなかつた事を、同年衝の報告に記したが、今回の對衝はこれに比し高度の條件は良く、魚座と鯨座の境界附近であつた事は、極大接近の悪條件に比し大に恵まれたものであつた。併も視直径は $22.''8$ にも上り、極大接近の $24.''02$ に僅かしか劣らぬ大きさであつた爲、協同観測の成果は大いに期待され、又、事實、以下記載する如く、新進者の活躍に見るべきもの多く、豫想以上の好成績を得られた事を喜び度い。今回の對衝に於ける火星暦は下の如くである。

火星の北半球の秋分	} 1941年 四月18日
火星の南半球の春分	
火星の近日點通過日	1941年 八月 4 日
火星の北半球の冬至	} 1941年 九月11日
火星の南半球の夏至	
火星の近地點通過日	1941年 十月 3 日
近地點に於ける視直径	$22.''8$
對 衝	1941年 十月10日
對衝に於ける火星の位置	$a = 1^h 7^m, \delta = +3^{\circ} 31'$
對衝に於ける火星の視直径	$22.''6$
對衝に於ける火星の中央緯度	$-19.^{\circ} 45'$

以上の如くで、1939年度に比し、新に火星高度、視直径、對衝に於ける中央緯度 (φ) を注意され度い。

2. 共同観測メモと観測器械について

1939年度の大接近には、それ以前の對衝に於いて優秀な成績を挙げられた前田靜雄、渡邊恒夫の兩氏が聖戰に走せ参じておられた爲、一抹の淋しさを掩ふべくもなく、新進者の進出により量は相當のものとなつたけれど、質において今一息の憾無きにしても非ずで、火星高度の不足と共に充分な観測結果を得られ

なかつたが、今回の對衝こそは、火星の高度條件良く、又報告を一覽するに優秀な観測が多く、課長として慶祝にたえない。只一つ、課長の席を汚しながら筆者が、夏以來の不健康の爲、存分の観測を遂行し得なかつたが、これは他の優秀な記録が補つて餘りあるから遺憾とするに當らない。東部から西部への順の観測者表は下記の如くである。

	観測者 Observer	観測地 Locality	使用器械 Instrument	倍率 ×	使用時の平均値		
					口径	倍率	輝當り
1	瀧田正俊 Td	銚子市西芝町	150 反・經	150.220	150	185	12.4
2	保積善太郎 Hz	東京市深川區	{ 75 反・經 100 反・經 160 反・經	93.124.188 <small>(20.147.250.390)</small>	111	179	16.1
3	大柴謙三 K.O.	東京市深川區	75 屈・赤	128	75	128	17.1
4	村山定男 S.M.	東京市本郷區	{ 75 反・經 125 反・經	133 197	100	165	16.5
5	前田靜雄 Mh	東京市品川區	210 反・經	500	210	500	23.7
6	富山弘一郎 Tm	東京市世田谷區	{ 115 反・經 200 反・赤	111.166 250	157	176	11.2
7	中野 繁 Nn	東京市大森區	{ 100 反・經 210 反・赤	160 240	155	200	12.9
8	木邊部長 Kb	滋賀縣中里村	{ 150 反・經 318 反・赤	133 310.500	234	314	13.4
9	青木 章 Ai	大阪市西淀川區	150 反・經	256	150	256	17.1
10	渡邊恒夫 Wt	大阪市西區	{ 150 反・赤 250 反・赤	200 300	200	250	12.5
11	竹内 潤 Tu	大阪市天王寺區	150 反・經	50.200	150	125	8.3
12	西尾利夫 No	大阪市東成區	150 反・經	225	150	225	15.0
13	伊達英太郎 Dt	兵庫縣雲雀丘	260 反・赤	166.340	235	253	10.8
14	綿貫博道 Wh	神戸市林田區	75 反・經	133	75	133	17.7
15	坂上 務 Su	鹿兒島市山下町	105 反・赤	166.250	105	208	19.8
16	蔡 章 猷 Ss	臺北市入船町	*100 屈・赤	200	100	250	25.0
17	頼 武 揚 Ld	臺北市無成町	{ 75 反・經 *100 屈・赤	132 120	87	126	14.4

註 反=反射鏡, 屈=屈折鏡, 經=經緯儀, 赤=赤道儀, *=同一器械.

使用器械と口径の平均値に差があるのは、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。③の大柴氏は、東京府立化工學校の7.5 屈折を、又⑩は臺北市公會堂屋上の10 屈折機を使用されたものである。

さて、上表より、今回の平均口径、倍率を算出、比較したのが下表である。

	1935年度	1937年度	1939年度	1941年度	全平均
平均口径	137.9耗	231.5耗	133.1耗	143.9耗	161.6耗
平均倍率	242.5×	341.8×	202.7×	216.1×	250.8×

即ち今回の平均は、口径に於て 37 年度に次ぎ、倍率に於て 39 年度より大きい値を示してゐる。倍率はこの程度で充分だが、口径に於て、せめて 20 糎標準に達し度く念願してゐる。

3. 動員された望遠鏡に就いて

口径の大小に係らず、火星に對して日本の空では餘り高い倍率は必要なく、250倍も使用すれば火星表面に對して相當詳しいディテールが検出される筈で、其意味から言つて、15糎から 21糎邊りが、最も適當した口径であらうと思はれる。今回の對衝には大體 15糎平均の口径が最も多く使用され、1939年に比し良い成績が得られた。瀧田氏の 15糎、保積氏の 16糎、村山氏の 12.5糎、それに臺灣の蔡、頼兩氏が臺北公會堂の 10糎屈折によつて爲された観測等の優秀な結果を初め、他の諸氏全部が、口径相應の成績を挙げられた勞を多とし、1939年度の大接近の際の記録の一部の如く、口径不相應の詳細スケッチや非常に疑問を惹起させる如き不可思議なる見取圖の無かつた事は喜ばしい事である。

観測者表を見るに、餘りに多くの倍率を使用した方もあるが、これは良い事でなく、出來れば、全期間を通じて、一定の倍率を決めて使用し、餘りに視狀の悪い場合にのみ、補助的に低い倍率を使用する程度を可とし、アイピースを種々取換えて尙、良い視狀を得られない様な悪氣流の場合は、寧ろ潔ぎよく其夜の詳細なスケッチは斷念し、他日の観測への休養を採る方が遙かに賢明な方法である。

15糎以下の小口径ではその様な事は少いが、20~25糎級以上となると、表面の模様も見え難い位の悪視狀に出會ふことは屢々で、そう云ふ場合は無理な観測を強行して不確實なスケッチを得るよりも休養し、他日良視狀に會つた時、徹夜観測をしてでも、その良視狀を利用する方が良い結果を得られる。尤もこれは、他に正業を有するアマチュアには難しく、寧ろ健康上餘り無理強ひはせぬが、體に自信を有せらるる方は試みて頂きたい。

4. 見 取 圖

不正確な色彩を排する意味で「色彩スケッチは受理せぬ」と前提したため、前田靜雄氏のパステル・スケッチを除き他は全部鉛筆による黑白スケッチであつた。

大體遊星面のスケッチと云ふものは、各自の眼の感受性、描畫の巧拙等に依つて、同望遠鏡に依つても同位置に相當の差異を示すもので、この點、寫眞法に比し、不正確は免れ得ないが、詳細部の検出には目下の所これ以外に方法なく各自のスケッチは當課としても非常に貴重なものとして、受理するのであるから、観測者各位に於かれても、決して良心に恥ぢぬ正に堂々たる観測報告を御送り下さる事を切望する。今回の對衝に於て、只一つ疑問とすべき點は、火星観測の權威渡邊恒夫氏の十月 3日、25糎反射でなされた見取圖が「科學知識」誌

に掲載された後の見取圖に於て、或一部の方の見取圖が、渡邊氏の描法及觀察に酷似して來た事で、筆者として、別にその見取圖を所謂“カンニング”として退けはしないし、又その観測者のベストを盡された記録として受理はするが、往々こう云ふ熟練者の見取圖に引つけられると云ふ例は初めの間は有り勝ちの事だから、餘程良心的に畫いて頂き度い事を注意しておく。

さて、今回の對衝の見取圖を仔細に點檢するに、度々火星圖やスケッチが發表された故もあらうが、描き方が一般に非常に向上し美しくなつたが、就中、村上、蔡、頼の新進諸氏は各自獨特の巧みな見取圖を送付され、村山氏の描法の美しさと蔡氏が10糎の小口径で良く模様の濃淡を認められた事に對して讚意を表し、より以上の精進を望むものである。又木邊部長及前田、渡邊の兩エキスパートの見取圖は流石と頷け、前田氏のデリケートな色彩の檢出及それを麗はしいパステルスケッチに表現される巧妙なテクニクには只々感服の外無く、大シルチスの色相變化のスケッチ等、三色版として「天界」を飾り度くさへ思ふ素晴らしさで、同氏の網膜の感色性の鋭さは、渡邊氏のハーフトーン(半調部)の分離性能と共に當課の双璧とも稱すべく、これ迄の觀測の苦心の跡が偲ばれ遊星面のスケッチも一朝一夕に完成されるものでない事が痛感される。

各観測者の各月の見取圖數は下表の通りである。

観測者	期間前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	期間後	合計
瀧田	0	0	1	4	9	1	0	0	15
保積	2	4	7	10	44	26	3	2	98
大柴	0	0	0	0	2	0	0	0	2
村山	3	4	9	9	28	24	16	3	96
前田	0	0	0	0	10	3	0	0	13
富田	1	0	0	4	4	2	0	0	11
中野	0	0	0	1	4	0	0	0	5
木邊	0	0	1	0	4	0	0	0	5
青木	0	3	11	6	6	0	0	0	26
渡邊	0	0	0	0	6	1	0	0	7
竹内	0	0	0	0	2	0	0	0	2
西尾	0	0	0	0	1	0	0	0	1
伊達	0	1	0	0	4	1	0	0	6
綿貫	0	0	0	0	15	15	2	0	32
坂上	0	0	0	0	5	0	0	0	5
蔡	0	0	0	0	10	7	0	0	17
頼	0	0	0	0	11	0	0	0	11
計	6	12	29	34	165	80	21	5	352

以上の如くで、見取圖數第1位の保積氏及第2位の村山氏の勞を多とすると共に、1枚にても貴重な記録を送られた協同観測参加の諸氏に敬意を表する次第である。(つゞく)