

1939年度大接近期に於ける

火星協同観測結果報告 (II)

遊星面課長 伊達英太郎

4. 見取圖

見取圖は、1937年度同様、本會製作の撰定用紙(往復ハガキ型)を使用した。但し1937年度と異なる點は、見取圖用紙の火星 Disk の直径を5糎と6糎の2種を製作し、5糎の方は口径13糎以下の望遠鏡、6糎の方は口径15糎以上の望遠鏡の使用者に使用して頂いた。即ち10糎程度の望遠鏡の使用者には6糎の直径は大に過ぎるからで、それを強行すると模様は比例が正確を失し易い爲である事による。

見取圖の描畫法は、黒鉛筆に依る黑白畫が大半を占めるが、今回は1937年度に比し色彩畫の多いのが目立つてゐる。これは、1937年度の對衝に、京都市の前田氏がパステルによる描畫法が、同氏の巧な彩色法によつて質感を出してゐたのに刺戟されたのも一原因だが、今一つの原因は、今回の接近は、前回に比して視直径が大きく、従つて火星表面の色彩が、比較的小さい口径の器械にも鮮やかに認められた事が與つて力があつた事と想像出来る。使用繪具を記すると下記の如くである。

降筈氏(クレオン)、松本氏(色鉛筆)、坂上氏(色鉛筆と黒鉛筆)、中平氏(色鉛筆)、伊達課長(パステルと紙擦筆)。

色鉛筆の多いのは、使用の簡易さからであるが、眞實のボルトとした色彩に對しては、パステルを紙擦筆につけて描くのが最も容易で且質感を表現し易いと筆者は愚考する。筆者の色彩スケッチは、1937年度の前田氏の描畫法をそのまま採用したが、只、筆者は、太陽光とは随分異つた人工光下で色彩スケッチする事の不正確さを懼れて、原圖はスケッチブックに黒色鉛筆で爲し、これに可及的詳細に涉つて色彩の様子を記録し、翌朝記憶の失はれぬ間に指定見取圖用紙にパステルを紙擦筆につけて畫く……と云ふ方法を採用した。但し筆者もこの方法を以て正確無比な最良策とは思はぬが尠く共太陽光とは似もつかぬ人工光の下でするよりは良結果が得られると思考してゐる。松本氏は經1糎の西洋蠟燭を觀測光として色彩スケッチをされ、「同條件の許で眺めれば、實際に私が見た色彩を再現する」と附記されてゐるのは確に行届いた觀測報告と絶

識を惜しまない。

色彩黑色スケッチ共に一般に貨物に比較すると濃く書き過ぎる傾向があり、これに對して倉敷天文臺の岡林氏は、「出來得るだけ貨物のコントラストを正直に描く事に勉めた」と記録して居られるが、同氏の見取圖は他の見取圖に比して頗る淡いが、事實淡いのが本當で、一般に濃く表現し過ぎる。特に今回の火星は至般的に1937年度に比して模様は淡く、大接近であり乍ら小口径には殆んど絶望的な對衝であつた。

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	5月	6月	7月	8月	9月	10月	期間後	合計
青木章	0	0	1	11	19	1	0	0	32
伊達英太郎	1	2	3	11	12	2	0	0	31
津留繁雄	0	0	1	6	9	11	2	0	29
樋上敏一	0	0	1	13	13	0	0	0	27
坂上務	4	0	1	4	13	1	2	0	25
岡林滋樹	0	4	5	12	2	0	1	0	24
西森紀久雄	0	0	0	12	10	1	0	0	23
降旗常雄	0	7	15	0	0	0	0	0	22
山根平三	0	0	0	2	11	6	2	1	22
中野繁	0	1	2	9	3	1	2	0	18
東京市立一中	0	0	0	2	9	0	0	0	11
中平良之助	0	0	0	2	7	2	0	0	11
木邊成磨	0	0	0	3	2	2	1	1	9
松本義一	0	0	0	0	5	3	0	0	8
中野義夫	0	0	0	1	5	0	0	0	6
大石辰次	0	0	0	6	0	0	0	0	6
北野喜代三	0	0	0	1	5	0	0	0	6
大口周作	0	0	0	3	2	0	0	0	5
西尾利夫	0	0	0	0	3	0	0	0	3
田村文造	0	0	0	3	0	0	0	0	3
竹内潤	0	0	0	0	3	0	0	0	3
寺澤太四郎	0	0	0	0	2	0	0	0	2
中窪俊晴	0	0	0	0	2	0	0	0	2
山形武夫	0	0	0	0	1	0	0	0	1
枝川忠義	0	0	0	0	1	0	0	0	1
堀田泰生	0	0	0	0	1	0	0	0	1
三宅和夫	0	0	0	1	0	0	0	0	1
計	5	14	29	102	140	30	10	2	332

この表でも判る様に、見取圖は7,8兩月に集中したのは、申す迄もなく氣候

の點と夕涼みを兼ねた観測と云ふ點とがあづかつて力がある。6, 9 兩月が案外振はなかつたのは何故か? 一寸不思議に感じられる。筆者の臆測では、今回の観測者は新顔が多く、それだけ最接近時のみ狙はれた方が多かつた故か? と思つてゐる。火星表面の季節變化を知る爲には、期間中は可及的に連続した観測が望ましい。かく記す筆者が6月は天候と商用、9月は病氣の爲缺測の多かつたのは、申し譯なく思つてゐる。

5. 今回の観測期に於ける氣流状態

一般にシーイングは悪かつた様で、京都の樋上敏一氏の「北山莊」に於けるシーイングを除いて、他は理想的な條件の許での観測は殆んど無いと云つて良い。筆者の26糎反射では、標準^{スタンダード}シーイング7以上の日はなく、大抵5—4の程度であつた。故に、26糎開放で使用するよりも21糎に口径を絞つた夜の方が多いと云ふ結果を示してゐる。倍率は340倍を通したが、シーイングの悪い時には230倍の方が良い像を示してくれた。1937年度の對衝には時々520倍が使用出来たのに比すと、今年の氣候状態の悪いのが良く判る。これは、即ち地平線からの火星の高度が低かつた事に依るもので、その1例として、9月の或夜、火星を標準シーイング5の許に見て後、中天高くかゝれる木星を見た處、シーイングは7程度を示し明らかに、2スケール相異してゐる事を如實に知り得た事に依つても、星の高度によるシーイングの良否は甚い事が判ると思ふ。この意味から云つても、火星観測の先賢ピケリングやロリエルが、ジャマイカ島、或はアリゾナ、中米へ出張したり観測所を建設したりする事が判然と判るものである。

6. 火星面の色彩と暗黒部の濃度

火星面の色彩は、見掛けの感じを記すのみで、色名表と比較しようとしても人工光の許では正しい比較は出来ない。色彩は、地球上の雲、霞、モヤ等の氣象的條件と口径、倍率、各人の網膜の感色性、反射鏡に於ては鍍銀面の新舊等の光學的條件によつて非常な差があるから決定的な斷定を下す事は無謀だが、筆者の記録(26糎反射鏡340倍使用)によると、最初豫定してゐた、海洋部が多く見える爲、星面の色は綠灰を混じると云ふ考へは見事裏切られて、今回も時々赤味の強い像が見られたが、全期間を通じて橙黄色(Orange Yellow)が最も多く、時々桃色を強く感じた。

暗黒部の濃度は、上記した如く、先回の對衝に比して非常に淡く、検出に困難を感じた程の事もあり、火星の眼玉と稱されるソリス湖や、その北方のチトニウス湖、それに先回以前の對衝には非常に濃く見えたシレ1ヌム海が今年は非常に淡かつた。

筆者の記録を下表に記し参考とする。

月	日	ω	星面の色彩	暗黒部の濃度	月	日	ω	星面の色彩	暗黒部の濃度
四	17	224°	帯赤橙色	稍々淡シ	七	29	264°	黄桃橙色	濃シ
五	3	76	帯赤黄色	非常=淡シ	八	3	210	鮮桃黄色	普通
	20	258	同上	淡シ		4	208	帯赤黄色	稍濃シ
六	10	47	橙黄色	同上		8	169	帯黄桃色	淡シ
	15	341	赤味強シ	同上		13	121	桃黄色	非常=淡シ
	17	342	帯赤橙色	普通		17	72	帯黄桃色	同上
七	1	173	赤味ノアル 橙色	稍濃シ	八	18	73	帯黄桃色	淡シ
	7	103	同上	稍淡シ		20	50	黄褐色	非常=淡シ
	8	109	桃色ガカル	同上		24	0	帯赤褐色	淡シ
	9	88	帯赤橙黄色	同上		25	13	桃黄色	同上
	14	38	帯赤黄色	淡シ		26	347	帯橙黄色	同上
	16	23	帯赤橙黄色	普通		30	330	帯赤橙色	サベウス、濃シ シルチス、淡シ ク他ハ淡シ
	20	244	帯強赤橙黄色	稍濃シ		31	335	帯桃橙色	濃シ
	25	293	帯橙桃黄色	濃シ	九	7	249	帯微赤橙色	稍々濃シ
	26	293	帯赤橙黄色	普通		8	230	橙黄色	普通
	28	268	帯赤黄色	稍濃シ					

(未完)

世界最大“二百吋”望遠鏡の製作工程

全世界の天文ファンが待望的である“二百吋”の大反射望遠鏡の製作工程について、米國カリフォニヤ工學院の John A. Anderson 博士が発表する所によれば、昨年1939年七月末の現在では、

- 1) 研究所本部の3つの建築は最近完成した。
- 2) 口径“200インチ”の鏡面は殆んど完全に球面となつた。あと僅かな整形が残つてゐるばかり。
- 3) 補助用の双曲線鏡面數ケは一部整形終了。
- 4) クデ式の平面鏡(36"×53")は殆んど完成。
- 5) 望遠鏡運轉用の3ケの大型フレーム・ギヤの内、1ケは完成、他は製作中、之れは各個の製作に6ヶ月かかる。
- 6) パロマ1山上では、徑135呎のドームが略々完成。“二百吋”望遠鏡のマウンテングの重量部は、製作されただけは皆据え付けられたし、電気装置も可なり進歩した。口径“48吋”のシムット望遠鏡のドームも殆んど完成した。
- 7) “二百吋”望遠鏡の附屬品、即ち、分光寫眞儀や、乾板とり枠や其の他一切のものは、望遠鏡がほぼ2年後には完成して、使用されるやうになる見込みなので、其れまでには全部が出来上る豫定で、製作工事が進められてゐる。

こんなわけであるから、さすがに巨大な此の望遠鏡の工事であるため、いろいろ各方面で、やかましく待望されてゐる割り合ひに時日が長引いてゐるが、上記の様子から見ると、1941年の末までには全部が完成し、早ければ同年内に、或は遅くとも1942年には観測が開始されるだろうと、豫期される。