

觀測手引 (7) 遊星面の觀測

火星觀測上の注意 (續)

口径による觀測物の選擇——火星協同觀測の準備は已に完了。5月に入つていよいよ觀測の火蓋は切つて下されたが、申込のメンバーを見るに5種級の小屈折から20種、30種の反射屈折系種々の種類と口径に別れてある事を面白く感じる。だが火星に對しては、正直に云ふと5種や8種程度の口径では殆んど何等の(と云つても過言でない) detail も見られないと云ふのが本當で、尠く共15種、出來得れば20種を要求する。併し、これは理想論であつて、強要すべき希望ではない。依つて、小口径はそれ相應、分に應じた目的を、輕便と云ふ利便をかざして連続觀測によつて結果を得られるならば、充分5種級にても火星に對して動くべき餘地はあるのだから、勇往邁進、觀測を遂行して頂き度い。それで、各口径によつて觀測すべき目的物を探究して見るに、先づ下の如き結論となるだらう。

5種~9種……15種以上の口径の範圍である detail (詳細) の觀測をやらう等と大それた考へを持たず、「火星像の見掛けの色彩」と「火星面上の暗斑部の濃度」の觀測を、毎晴夜常に同口径と同倍率を使用して連続觀測に従つていただき度いのである。前者は、望遠鏡で火星像を覗いて見ての見掛けの色がどう感じるか……と云ふ事を觀察する。そして、非常に赤く感じたとき黄色ツボイなき感じたらその通り記録する。即ち「黄色が強い」とか「赤味がかつた黄色」とか記録すれば良い。後者は、やはり火星面上の海洋部と云はれる青灰色の模様濃さを記録する。即ち非常に濃く良く見られるとき、有るのか無いのか雲の爲かと思ふ様に淡い事があるから、これ等を「非常に濃い」とか「稍淡い」「非常に淡い」と云ふ様に記録する。これ等は、小口径だけでなく、大きい器械にもやつて頂き度い仕事である。

10種~13種……1935年度、この程度の口径で隨分深山の運河を觀取し得たのであるから、前記の仕事以外に、ボツボツ表面 detail の觀察にも従つていただき度い。但し餘り無理なせず、濃い太い運河の記録、海の形狀等に止めておくのが良い。

15種~20種……氣流状態の良い日は、25種級より却つて像が良い位で、15種に300倍を使用すれば、火星表面の大體の detail は殆んどギヤツチし得られる。2種は餘程の良いレインクを得られぬと眞價は發揮されないが、25種級に遜色無く使用出来る。火星に對し、20種は最も適當した口径だらう。運河の形狀や湖の形狀、海洋部の detail、極冠の形狀等20種300倍で充分である。(特に今回の如き大接近では)

25種以上……火星に對し、普通の夜(即ち餘りレインクの良くない場合)稍々大きすぎる。標準レインクで尠く共6以上の氣流状態でないとき、25種開放の体力は發揮出來ない。5以下で口径を20種程度に絞らないとき像が擴散して使用出來ない。その代り、E-9と云ふ様な Good Seeing を得るとき、其能力は凄まじい位である。モリモリと眼前に浮出す、微細なそして複雑な detail は、筆舌し盡し得ない。こんな場合全く、盡くにも盡かれない筆のスクも思ひがする。假に二重運河と云ふものが實在するとしたなら、やはり25種以上の口径に400倍以上を用ひて、良レインクの許でなければ見られないだらう。海と

云はれる暗斑部の濃淡の複雑さ、太く濃い運河の斑點狀の連鎖、海洋部の周邊の detail、極冠の形狀、等々、本當の火星を見るのはやはり25種以上を必要とする。

次に、火星面上の何々に注意すべきかと云ふ點であるが、是れに就いては天界 217 號附稿「火星大接近に就いて」に殆んど記し盡した心積りであるから、ごく簡単に記して置く。

極冠——色、形狀、周邊の形狀、擴がり、直徑（出來得れば糸線測微器による測定）の計測、等。

海洋部——色彩、形狀、濃淡、海洋上に見る運河、斑點狀の分離、縁邊の形狀、等々、特に正しい位置をマークする事。

沙漠部——色彩、特に白色に輝く圓形の部分の檢出と其形狀の觀察、等。

圓形の大陸地方——南半球にのみ存在する圓形の大陸地方（ヘラスやアルチシ等）の色彩と形狀及其れを横切る運河の有無等。

運河——確實に存在するか否か、太いか細いか、濃いか淡いか、斑點の連鎖に分離出来るか、曲れるか直線か、色彩、形狀、凹凸等、及地面とのコントラスト効果があるや否や運河の兩側の濃度が異なるかどうか、等々究むべき問題は頗る多いが20種以上の研究範圍である。

其他、虧け際に於ける横線の色彩の變化等がある。それに今一つ重要な事は雲の出現である。

雲——火星面上の雲には二種類ある。即ち、白く輝く圓形の小雲、及黄色の廣大な地域を掩ふ大きい雲（恐らくこれは雲でなく、地球上の「黃砂」の如き現象かと思はれる）の二つである。前者は壽命短く、稀には數分間で消滅するものもある。後者は比較的長命で數日間から十數日に渉る事がある。雲の出現を見た場合は、直ちに觀測の指導者及有力なメンバーに通報され度い。

見取圖の描き方——鉛筆畫と色彩畫があるが、主として鉛筆による方法を記すことにする。見取圖用紙の圓を、「火星要素表」により、虧け度を畫き（これは後にも良い）、2倍以上の柔かい鉛筆と紙を卷いて作つたスタンプを用ひて、適當にボカして畫いて行く。先づ極冠から始め、大きい明瞭な模様を輪廓を記録し終れば、その時の時刻を用紙最上端に記録(1分以内の誤差で)しておき、爾後、段々 detail を描いて行く。この際注意すべきは望遠鏡で見た像の左側から畫いて行かぬと、自轉の爲、少し宛西没して行く。又、像が動搖して居ても、一瞬良い瞬間があるものだから、これを逃さずキヤツチして頭に入れ、直ちに畫くこと云ふ様に、眼、頭、手と、三位一體のシンクロナイズが肝要である。そして描畫を終つてから他の項目を記入して行く。（詳細記入法は見取圖用紙と同送）、色彩スケッチの場合は、パステルをスタンプにすりつけて畫くのが最も良く、この場合は、青光色電燈を適當に（亂反射により）減光させて使用するを肝要とする。普通スケッチには赤電球の使用が最も良い。

紙數に制限あるため、アウトラインの説明に終つたが、其他の詳細は返信料添付の1冊合せあれば、出来る限り御答へし度く思つて居る。（火星の項終り）（伊達）