

## 素人天文ファンの報告

太陽課 阿部 正明

科學雜誌を讀んでゐる内に、天文に興味を持ち出した。私は書の務めと夜學がある關係上、自由の時間と云へば夜9時過と朝出勤する迄の少しばかりの時間となので、自然、星に親しむ機會が多かつた。それが私をして特に天文に魅力を持たせた所以だらう。あの清淨な星の瞬きが、たまらなく好きだ。じつと見つめてゐると星座神話の事から、子供の時間かされた御伽の國を思ひ出し、果ては遠い彼方の世界を彷彿と見たくなる。その内當然の結果として望遠鏡がどうしても欲しくなつた。型録や廣告に目を通して見ると、とても高くて手に負へない。安い物も無いではないが怪しげで信用し兼ねる。そこで色々考へた擧句、自作する事に決し、毎月の給料を少しづつ蓄めて、やつとレンズを買ひ入れた。

口径32 耗色消し、焦點800 耗アイビスはラムスデン式で焦點18 耗。これはレンズが2枚離れて組合はせてあるので、どうやつて焦點距離を測るのか解らなかつたが、木邊氏の「望遠鏡の作り方」の本に出てたのでそれでやつたらすぐ解つた。倍率は云ふまでもなく約45倍。型録には50倍とあつた。あまり信用出来ない。殊に安物程ひどい。何時か東京上野の科學博物館の天文臺で見た60倍の火星面と、私の望遠鏡で見た45倍の火星面を比べた時その違ひの甚だしいのに驚いた。倍率は遊星面の觀測に於て特に目立つものだと思つた。

鏡筒は厚いボール紙を三重にしてまるめ、セメンダインでかため、上からエナメルを塗つた。軽くて丈夫で肌ざりが好い。後で上からパラフィン紙で覆つて氣品を添へた。初めの内は手に持つて見てゐたが、とても不便なので三脚の製作にかゝつた。三脚は3度作りなほした。最初に作つたのは脚が細くて短かく、やつと鏡筒を支へ得る程度で實用にならず失敗。2度目は竹で作つた。是はしつかりして良かつたので暫らく之で觀測をやつてゐたが、架臺と結合する所を蝶番でやつたので使つてゐる内に、ぐらぐら動いて不便極りない。又々考へなほして今度は架臺をもつと頑丈にしようと思つた。さて實行となると、中々面倒なのでたうたう諦め、之は買つた方が得だと悟つて、間もなく

それを手に入れた。三脚は3度目の製作に入つた。寫眞を見たり、記事を読んだり、街で見掛ける實物を調べたりして、大部その構造や大きさ等の關係が解つて來たので、愈々實行に入つた。家にあつた厚さ1匁と2匁長さ60匁の檜の板を適當に切つて組合せ、二段伸縮式で長さを自由に變化出来る様に考案して作つた。材料が樫で然も厚かつただけに非常に頑丈で結果は思つたより良かった。自作すると種々困難な事に出會ふけれど、色々工夫を凝らしてその困難を克服して行く所の一つの楽しみがあるものだと思つた。そしてそれが完成した時は、初めから完成品を手に入れたより遙かに嬉しいと云ふ事は總べてのアマチュアの知つてゐる事だ。

それを組立て、以來、望遠鏡の視野に映し出された新たな星の世界の美しさには思はず歡聲を漏らすばかりだつた。時々本で讀んだ方法で一吋したスケッチもやつて見た。が、其の頃はまだサングラスを持つてゐなかつた爲、太陽觀測には餘り興味を持たなかつた。しかし太陽觀測に投影法がある事を知つた時、早速試みた。ところが見えた見えた、確かにあつた。初めはアイピイスについた塵かと思つたが、像と一緒に動くので黒點だと氣付いた。そして2、3日の間主な黒點の動きをスケッチしてその變化を比べて楽しんでゐた。それが段々本格的になつて觀測方法にも色々と改良を加へた。間もなく當天文協會に入り、更に觀測部に入部してから、何かと指導を頂いたお蔭で、自分1人でやるのとは大部進歩の違ひがあつた。少しくだくだくなる嫌ひがあつて誠に恐縮の至りですが、私の觀測法について少し具體的に述べさせて頂かう。

私の部屋は幸な事に最も日光に恵まれた東南向きの2階の3疊間で、後は隣の部屋との間の唐紙、右側が壁、左側も障子のうしろの階段を隔て、壁になつてゐる。そして窓を明けて外へ出れば物干臺である。然も南西から東南方にかけて、近所の家は皆2階無しの平屋なので、空を仰ぐのに全く眺向きに出來てゐる。さて次に黒點觀測の時間は大抵、朝出勤前の30分間に限られてゐる。之より遅いと務めの方が遅刻するし、早くやらうと思つても日が射さぬ。ところが此の時間になると眞正面から部屋一ぱいに射し込んで來るので誠に好都合である。そこで觀測の際は此の正面の雨戸を、15匁ばかり間を残して閉め、後の唐紙も閉めてしまふと立派なドームが出来る。更に對物レンズに受ける光以外

の光は用意の黒紙を紙で貼つてすつかり遮光する。これで鏡筒附近以外の直射光は無くなる。丁寧にやる時は鏡筒を半分だけ雨戸の外に出し、そのまはり完全に遮光する。かうすると中は懐中電燈を灯ける程暗い。そして更に又アイピースの所に直徑 32 糎ばかりの丸いボール紙に墨を塗つて作つた鏝を嵌め込む。かうしてアイピースの後側だけを特に暗くして、此處に滑らかな板を光線に直角になる様に、そしてしつかり動かぬ様に据え付けて像を受ける。その像がキチンと真中に来る様鏡筒を靜かに動かす。さうすると、まばゆい位見事な太陽の丸い像がハツキリと映る。之を豫め紙に印刷して置いた圓とピッタリ合ふ様に受けて（其の前に、像の大きさが此の圓と同じ大きさになる所に三脚の位置を加減して置く）像が日周運動の爲動くにつれて圓から外れない様に、紙を板の上をそろそろ滑らせながら黒點の位置を正確に素早く記入する。さうしてゐる内にも像はどんどん移動して影に入つて来るから、鏡筒をそつとまはして、又像をもとの位置に戻す。今度は一つ一つの黒點を精しく見るのだが、先づ目的の黒點を真中にもつて来て白紙を板の上で細かく左右に揺り動かす。さうすると實に素晴らしく細かい所迄明瞭に見える。邊りが暗ければ暗い程良く見える。映畫を見る場合と同様である。此の方法で一つ一つ精しく見ながらスケッチして行く。實際これで見ると半影や白斑は勿論の事、シーイングの良い日には中央部の米粒子迄見えて、太陽面がざらざらする位良く見える。昨年サングラスを買つて（ガラスだけ買つて取付け部分はボール紙で自作）を用ひてどちらが良く見えるか比べたが、サングラスでは小黑點一つ見付ける事さへ容易でなかつた。だからサングラスは殆んど使用してゐない。投影法では像を直接、スケッチする紙に印刷された圓の上に受けるから黒點の位置、大きさが正確に記入出来る。又直視法は片方の眼で仰ぐ様にして見るから疲れ易い。若しサングラスが割れたらそれこそ一大事である。然るに投影法では見下す様な楽な姿勢で、しかも兩眼で見る事が出来る。一般に投影法は直視法に劣ると云はれてゐるが、恐らくそれは、まはりが明るいのと、紙をゆり動さないからであらう。殊にまはりの明るさが相當影響する。少くとも鏡筒附近 10 糎以外は直射光は勿論、間接の光も遮ぎる事が望ましい。屋外で投影法をやるなら、例へ遮光板をあてゝも到底直視法程には見えぬ。だから投影法の缺點は觀測準備に手間

がかゝる事だ。が、若し私の場合の様に場所が恵まれてゐるなら5分間で完全に準備出来る。準備さへ完全なら投影法は直視法よりたしかに勝つてゐる。少くとも私の體驗ではさうだつた。投影する像の大きさは、投影板とアイピイスの距離を離せばいくらでも大きくはなるが、餘り引き伸すと動きが激しい。先づ像の直徑15輻位なら黒點位置記入にも細部觀測にも丁度いゝところだらう。尙スケッチと共に経緯を求める爲に、像の移動した方向を決め、同時に月日、時間、シーイング、風及び温度、天候、雲、等についても後刻の参考の爲に記入して置く。

自分は一體何の爲に天文を研究してゐるのか、天文は一體何の役に立つのだらうかと一時迷つた事がある。然しよく考へて見ると天文と云ふものに心からの興味を以て、自分の手で大自然の變化を究め、その中から何物をか見出さうと撓ゆまぬ努力を續けるところに、口では云ひ得ぬ楽しさと希望を感じる。そして之は本當に科學を愛するものゝみが知るところではなからうか。「詩人は神經鋭敏で超俗の喜びもあらうが、無量の悲しみも多い。何故か、それは俗人情、理非の塵界を離れ得ないからだ。殊に西洋の詩歌は人事が根本だから此境を解脱する事を知らぬ。嬉しい事に東洋の詩歌はそこを解脱したのがある。王維や淵明の境界の如きがそれである。自然の景物に接する時は一切の煩惱を解脱する事が出来る。自然の力は是に於て尊い。吾人の性情を瞬刻に陶冶して、醇乎として醇なる詩境に入らしむるものは、自然である」之は漱石の「草枕」にあつた事だが、私は之れだと思つた。天文の偉大なのは實に此處だ。天文は偉大なる科學の總てであると共に、又最も偉大な大自然の藝術なのだ。科學と藝術とは相容れぬと云ふが、我々アマチュア天文家は科學者であると共に、星の美を愛する藝術家たり得るのではなからうか。私の觀念は此處に至つてはじめて天文の尊さを感じ得た。アマチュア天文家としての幸福さを知る事が出来た。

★

★

★

米國ワシントン州はワラ・ワラ市の街頭に造られた便利な日時計がある。地面に白ペンキで塗られた時計盤の中央に立つと、寫眞のやうに自分の影で直ぐ時間が分らうといふ仕掛け、一寸思ひ付きである。(表紙説明)