

## 月の表面を面白く観測する手引き

天文協會遊星面課長 山本 一 清

### 【 1 】

およそ、素人が天界の諸現象を見て楽しむもののうち、望遠鏡で木星や土星の表面などを見るのは、何も知らない最初から百パーセントの興味を覚え、それにつれられて、一步又一步と、グンタ々深く興味の中心へ惹き入れられて行くものである筈なのだが、不思議にも、我が國に天文趣味が普及してからもはや十數年、大小の望遠鏡は幾千或は幾萬といふ程、國內に散在してゐるに拘らず、遊星面などの最初の興味が長く續かず、殆んど皆すぐ見飽きて了うらしい。之れは、いかにも不思議なことで、未だに遊星面の變化を眞に味ふ熱心家が日本に見當らないのは、どうしたわけか!! どうも、しかし、之れも、此うした素人を親切に指導する人が無かつたのに依るかも知れない。——として見ると、自分等にも多少の責任があるわけか?

### 【 2 】

一般に遊星面の觀察の中で、小形望遠鏡にも味はひ易い第一歩は、何と言つても「月」なのだから、今や、秋のよく澄みきつた夜の空氣に親しむ時期がめぐつて來たのを幸ひ、自分はこゝに先づ「月面」の手引きに筆を取ることにしやう。

いふまでも無く、月は僅か三十日ばかりの間に、新月から、弦月や満月を経て、又、新月まで、面白い景色を一通り皆見せてくれるので、一年も二年も待たねばあらゆる現象が見えないやうな遊星個々と比べて、まことに手ツとり早く、小供のやうなセツカチの人にも、急がしくて堪らないほど次ぎ々に珍景が見られる。それに、肉眼にも可なり明らかに見えるアノ月世界の「海」なども、決してバカに出來ないもので、ごく主な海の名稱を七つや八つは是非覚えておかないと、差支へることが多い。

### 【 3 】

月面のザツとした模様や名稱は、天文年鑑に書いてあるから、ほんとの入

門は、先づ年鑑の記事から入つて行かなければならない。

しかし、幸ひ、本誌では、この八月號と九月號と、兩月にわたつて、月面の四分の一づゝを畫いた圖を掲げたから、之れを機縁として、讀者たちが「月世界」への親しみへ入つて行かれるのも良からう。

#### 【 4 】

小さい望遠鏡でも知れる通り、月の表面は實に廣いものであつて、殊に其の山や海の主なものを片ツバシから覺えて行かうとでもしたら、先づ最初に何から手を附けて好いか分らないほどである。

月の表面にも、やはり地球や太陽の表面と同様、ものの位置を非常に精密に言ひ表はすためには、「經度」や「緯度」何度何分といふ風に言ふのであつて、毎日の必要な數値は天文年鑑に出てゐるが、始めての人には之れも面倒だから、後にゆづることとする。

しかし、本誌八月號と九月號とに掲げたやうに、月面（といつても、地球から見える半面だけ）を左右上下の線によつて四等分する便法だけは、覺えて置かなければならない。

月の四分の一づつを「象限」（英語で quadrant）といふ。普通の呼び方は「第一象限」（first quadrant）之れは本誌十月號第 472 頁に掲げた部分であつて、満月の時に見ると、月球の、向つて右上部を占め、（望遠鏡で見れば、反對だから、左下部）、東西南北で言へば、之れは月面の西北部である。此の第一象限には、有名なクリシウム海やセレノ海やトランキル海、噴火山にはボシドニウス山、プロクルス山、プリニウス山、ケザル山、リンネ山、エンデミオン山等がある。—— 只、一つ、かの月の西の端に近いクリシウム海だけを、年が年中、見てゐても面白い。此の可愛らしい其の形、此の海に始めて太陽の光が當る日出の頃から、日没までの景色の移り變り、又、海底の諸所に見えかくれする細かい模様など。

「第二象限」（second quadrant）之れは本誌十月號の第 473 頁に掲げた部分で、月球の向つて左上部、（望遠鏡では右下部）、又は月面の東北部である。此の第二象限には、中央に丸く大きいインブロス海、其の周圍にプラト山、アルプス連山と其の深い溪谷、アベニン山脈、エラトステネス山、コペルニ

クス山、又、インブロス海の中にはアルキメデス山、アウトリクス山、アリスティルス山、ピコ山など、それからもつと東部には大きいプロセラ洋があり、其の中にケブラー山やアリストアルコ山等がある。月の全面中、最もブライエテに富み、又、最もひろく親しまれてゐる部分である。

### 【 5 】

〔第三象限〕(third quadrant) 之れは本誌九月號の第431頁に掲げた部分で、海はヌーバス海やフモール海などがあるばかり、其の代り偉大なるテイヒヨ山を始め、ロンゴモンタヌス山、レギオモンタヌス山、アルザケル山、ガサンデ山、又、南縁にはライブニツ山脈等が聳えてゐる。此の象限は、月球の左下部、又は月面の東南部を占めてゐる。

〔第四象限〕(fourth quadrant) 之れは本誌九月號第430頁に掲げた部分で、月の右下部(望遠鏡では左上部)、又、月面の西南部を占めてゐる。全部が殆んど山岳ばかりで、只、フェクンド海の一部と、ネクタール海とが此部にあるばかり、山にはベタギウス山やラングレヌス山等の大形のものや、テオピロ山、シリル山、カタリナ山等の連山など、非常に多くのものが込み合つてゐる。

### 【 6 】

大きいか小さいか何等かの望遠鏡によつて、月界の端から端まで、所謂「月世界」を漫歩することは、勿論、面白い。殊に、「豊饒の海」だの、「神酒の海」だの、「危難の海」だの、「嵐の大洋」などと、海洋一つ一つを、其の名を呼びつゝ行くことは、全く俗界を去つて、此の身が羽化登仙した思ひになること必定であるし、又、「プラトール山」だの、「ニウトン山」だの、「アルキメデス山」、「アルバテグニウス山」、「アルフォンズ山」、「トレミール山」、「ユリウス・ケイザル山」、「ヘロドトス山」、「カント山」等の山々の間を散歩する事は、少くとも世界歴史始まつて以來の偉人豪傑の、最も大がかりの墓地(又は記念碑)の一つ一つを訪ねてまはつてゐるやうな氣持ちになる。——實際、月の山に名を残して置くほど氣のきいた、永遠性の記念碑は外に無いのだから。地震や火事に破壊される心配は全く無く、しかも空氣や水の全く無い眞空中に此等が保存されてあるのだから！

## 【 7 】

今日、世界の各地に於いて「月」を観察研究してゐる人は少くないが、中にも米國に、老いて益々盛んな William H. Pickering 博士は此の方面の大先輩である。博士は、さきにハーバード大學の教授職を退き、1925年以來、中央アメリカの英領 ジャマイカ 島の マンデ非ル Mandeville 村に一私立天文臺を置き、口径33種のカルワシ式の反射鏡を唯一のたよりとして、月と火星との研究に耽つてゐる。

## 【 8 】

ピケリング博士は、月面の或る部分々に何等かの變動が繰り返されてゐることを見付けた人であるが、此等の問題を徹底的に研究するため、去る1929年5月10日附けで、世界中の特志者へ廻狀を發送し、「月面上の季節變動を研究するための國際的團體」を組織する目的と共に、先づ最初の試みとして、月面上、特に協同觀測を必要とする下記6頁の研究をすゝめた。(花山ブレテン第289號を見られよ)。今こゝに之れを摘記する。

(1) **ステヴィヌス山 (Stevinus)** 之れは月の第四象限で、フェクンド海の南端に當る所にあつて、一群の放射線を出し、又其の北隣にはスネリウス Snellius 山があり、更に其の北にペタギウス Petavius 山がある。此のステヴィヌス山に太陽の光が當り始める(月齡3)よりも少しく以前に、此の山の火口の内部が赤色に輝くことが知れて居る。之れは北隣のスネリウス山の色と比較して見ると、觀測がしやすい。

(2) **プロクルス山 (Proclus)** 之れは第一象限で、トランキル海の西部にあるソムニオ灣 (Palus Somnii) に沿ひ、隣りのクリシウム海に近いあたりにある火山で、甚だ小さい山であるが、ダーニー (Darney) 氏の報告に依れば、いろいろ不思議な變化を見せる山だといふことである。之れに光が當るのは、やはり月齡3の頃である。

(3) **エラトステネス山 (Eratosthenes)** 之れは第二象限で、インプロス海の南邊、アベニン山脈の東端に當り、又、有名なコペルニクス山の西北方にある可なり大きい火山である。直徑は50キロ、高さも高い。此の山は以前から變化がやかましく話題に上つてゐる山で、日出から日没まで、絶えず何等かの

變化を現はす。しかし、平常から此等の變化の模様を好く研究し、親しんで置かないと、何故か、満月の前後三日間ほどの間、一時、此等の模様を見失ふおそれがあるから、特に注意しなければならない。

(4) ヘル山 (Hell) 之れは第三象限で、テイヒヨ山の北方に當り、ワルテル (Walter) 山の東隣にある直徑30キロばかりの火山である。之れもやはり月齡8の頃から日光が當り始め、23頃から暗影中に没するが、其の間、變化を見せることが多い。しかし、別に連続性の變化ではない。

(5) アリスタルコス山 (Aristarchus) 之れも第二象限で、プロセラ洋中に輝き、ケプラ1の遙か北方にあつて、著しい放射線を多く放つてゐる。直徑40キロばかりの山であるが、キルクンス (Wilkins) 氏の報告によると、之れも絶えず何等かの變化をくりかへしてゐる山であるといふ。之れに日が當るのは月齡11日頃からである。

(6) グリマルヂ山 (Grimaldi) 之れは第三象限で、月球の東端に近く、長細く見えてゐる大火山で、直徑は250キロもある。之れに日光が當るのは月齡13日頃であるが、其の一日又は二日の後、時々此の山は綠色となり、其のまゝ、二三日續くことがある。此の観測には、ビリ1 (Billy)、クリウガ1 (Krüger)、リチオリ (Riccioli) 等の山々と比較するのが便利である。又、或は之れは淡綠色の紙の上にインキの點を一つ落したのと比べてよからう。

### 【 9 】

こうした特種な問題の興味に心惹かれつゝ、親しく月面の研究を始めると、今まで只ボンヤリ見えてゐた月世界が恰も生きてゐる如く感じられる。観測の結果を観測部に御報告下されれば喜びである。

### 通 信

今度天界誌上に讀者欄が設けられましたのも嬉しい事です。さて編輯部の方に下記のお願ひがあるのですが、1. 天界誌上天象欄に、毎月極大近い長週期變星、蝕變星の極小豫報、主要流星群を記載していただき度い事、他の書籍、天文年鑑等にも述べてある事ですが、月々の雑誌にものせていただく方が便宜が多いです。2. 御多忙でお手一杯とは存じますが、天界を前月末日までに到着する様御發送願ひ度い事。遲着するやうでは、天象欄の月始めの記事は意味をなしません。3. 校正を厳にし誤字を出来る限り除かれ度い事。4. 近頃の會員名簿 (住所、氏名出来れば使用器械、観測の方面ものせた) をお作り下さいませんか。以上、尙天界九月號の山本博士の第二放送豫告は有難く思ひました。よいお話でもうつかり聞逃す事が多いですから、

9月4日

高 井 生