

観測手引 (5) 太陽観測上の注意

黒点数の數へ方 黒點群の分け方に比して、數の數へ方は容易である。即ち、ペナブラ(半暗部)の數を片づけしから、見落し無き様又二度數へせぬ様注意しながら、使用器械で見分けられる丈の數を正確に計數すれば良いのである。ペナブラを有しないアンブラ(暗部)も勿論一個と記録する。最も注意すべき事は、一つのペナブラの中に、數個或は十數個のアンブラがあつても、それは一個と記録する事である。又アンブラが無く、**ペナブラのみのものも一個と記録する**。又、大きい細長い黒點で、ペナブラの中央部が溢れて今にも切れさうになつてゐても、ごく細く連りさへしてをれば勿論一個として記録する。これと似た現象で、大黒點が發達の極限に達すると、其黒點の中央部に、ペナブラ、アンブラを貫いて、白色のブリツヂ(橋)がかかる事がある。この場合其ブリツヂが黒點を綺麗に二個に分けてしまつたら二個と記録するが、黒點を横斷せずに連りが出来てをれば先に記した様に一個と記録しなければならない。こう云ふ風に數へて行つて、各群毎の數が計數出来れば、其日の**黒點群の合計と黒點數の合計**を觀測用紙に記入しておく。尤もこれは簡略法で、馴れれば、各群の隅を設けて、第何群には數幾個と詳しく記録し、其合計を合計欄に記録するのが正しいのである。

相對數の算出法 相對數は、黒點活動を表示する指數で、群を g 、數を f として、 r (相對數) $= k(10g + f)$ なる式で計算する。即ち黒點群合計を10倍し、これに黒點數合計を加へ、これに各自の恒數 k (器械の大小、眼の良否等による)を乗じたものが相對數である。但し、各自の報告には k を使用せず、只 $10g + f$ なる計算をして、用紙の相對數欄に記入しておけば良い。一例を示すと、群が7で、數が58ある場合は $10 \times 7 + 58 = 128$ となる。

白斑の記録 白斑(又は白紋と云はれる)は、太陽面の周縁に於て、特に良く觀測出来る。3種位の口徑では一寸認め難いが、5種になれば明瞭に見える。不定形で、黒點程明瞭でないから群を數へる。記録法は東縁に何群、西縁に何群と記録しておくだけで良い。白斑にも時々奇天烈な形態をしたものが現はれるから、黒點同様出来る丈スケッチを取る様にすると良い。通常、黒點群の周圍に大い附屬してゐるが、ごちらも單獨に出る事もある。

其他の備考 備考欄には、雲の有無や天候を記入する事。又極めて大きいものさか變つた黒點、白斑等が出現すれば記入しておけば良い。

南北半球の決定法 太陽観測に於て、恐らく全部の方が困られる問題だらう。誤つて測定したが爲に、南半球に記録すべき黒點群を北半球に入れたり、又は大して高緯度でもないのに、高緯度に黒點が出現したと云つて騒いだりした例は良くある。南北半球の決定は、充分會得しておかねばならない。

南北半球の決定は、寫眞乾板によるのが最も正確だが、眼視的には直視法よりも**投影法**による方が正しく決定出来る。本會太陽課員長野縣の香掛氏は、10種屈折に投影法を用ひて、永年正しい黒點の緯度を記録報告されてゐる。依て、今ここでも、投影法による方法を記す事にする。直視投影ごちらによるにしても、本會發行の「太陽面經緯度圖」を使用

する必要がある。それから準備として、使用アイピリス（太陽全面が見得る40-60倍をな良きす）の視野輪の中央に、蜘蛛糸又は眞綿糸の一筋を速乾ニスで張りつけて置く。又、このアイピリスを用ひて、太陽像が10種に投映される位置に投映板を鏡筒からの支持器に適當な方法で固定（この投映板のみ自由に廻轉する様に出来れば尚更結構）する。これで準備は完了。

「太陽面經緯度圖」は、太陽の見掛けの極軸の傾きを表してあるから、投映法は御存知の様に、像が左右(東西)反轉する故、このまゝ投映板に取り付けて使用する事が出来ないのである。故に、一度白紙に黒點の位置を記録して、後に經緯度圖をこの見取圖に合はせて決定する方法をとるのである。詳述すると、豫め、**白紙に10種の圓**を畫き、圓の中心を通つて東西に渉る線を記入しておき、望遠鏡の方は、黒點が(黒點の無い場合は像の周邊が)蜘蛛糸に正しく沿つて東から西へ動いて行く様に、アイピリスを廻轉させて調整し、投映板に太陽を投映しつつ、上記の圓を畫いた白紙を、東西線が、この蜘蛛糸に合ふ様にピンかクリップで板上に固定する。その上で、この白紙の Disk 上に映つてゐる黒點群の位置を鉛筆で**素早く且正しく**マークする。これで蜘蛛糸に対する黒點群の位置が記録された事になるが、これは東西反轉の像であるから、この圖を裏面から見たのが見掛の(直視によると同様の)太陽面である。故にこの圖の面を、經緯度圖(其日の日附のもの)の印刷面に合はせる。合はせ方は、見取圖の圓の東西線が、經緯度圖の其日の月日(英文)を目盛つてある周邊の目盛に合はせる。かくして Disk もピッタリ合致すればクリップで固定し、日光、電燈光に透して見取圖側から見たものが、其日の正しい太陽面の經緯度で、南北半球、黒點群の緯度が正しく明瞭に判明する。即ち、太陽の西(進んで行く方)を左手におけば、上側が南、下側が北になる譯である。今一例(4月20日)を圖示しておいたから参照され度い。

圖中EW線は見取圖の東西線(即ち蜘蛛糸と同じ)で、これをAPR. 20の目盛に合はせるとBW線が正しい赤道でA群は最初北半球だと思へたが、正しくは南半球である事が判る。又C群は随分高緯度に現れてゐる事も判る。直視法では、どうしても正確になるのを免れない。(完) (伊達)

