

日 食 とはこんなもの!!

日食は何故起るか? などとあらたまつて書き立てる程でもありますまいが、若し日食現象の模形が見度いと言はれるのならば、木星を観察するに越した事はないでせう。木星表面の熱心な観測者達は、之の世界に日食や月食が起つてゐる有様をきつと屢々見られた事があると思ひます。若し未だ見ない方がありましたら、是非一度御覧になる様にお奨めします。

木星世界での日食の豫報は天文年鑑の「木星の衛星」の表に出てゐまして、其の表中、「影始マル」の時刻から日食が起り、「影終ル」まで續くのです。その期間に木星を望遠鏡で見ますと、輝いた表面に一つの黒い小圓が認められます。之れは太陽に照らされた衛星の影が、木星面に投影されてゐる爲めです。衛星は凡て木星の周りを公轉してゐますから、その影も亦動いて、1時間も見てゐれば西から東へ移つて行くのが明らかに認められます。更によく注意されると、之の影は單なる圓ではなくて、中央が濃く、其の周りは薄黒く縁取られてゐるのが判ります。

之れが木星世界の日食の有様でありまして、中央の濃い影の所から太陽を見れば皆既日食であり、縁の薄い影の所からならば部分日食が見えてゐる筈であります。だから若し、木星に天文學者が居たとすれば、之の濃い影、即ち本影の移動して行く細長い帶狀の地域に、あちこちの天文臺から派遣された遠征隊が陣取つて、やれコロナの形がどうの、フラッシュ・スペクトルの寫眞が撮れたの、アインシュタイン効果が確められたのと言つて騒いでゐる事でせう。併し、之の影を全く外れた所では平常と何等變りがなく、何處に日食が起つてゐるか全然知らずに済んで了ふわけです。

地球上の日食も全く之の木星世界のと同様であつて少しも變りはありません。だから日食の度毎に、或は南洋へ、又北海道へと飛び廻はらねばならぬ理由もお分りでせう。

扨て皆既日食の見える範圍、つまり月の本影の大きさは何れ程であるかと申しますと、之れは月の本影の圓錐を地表で切る位置に依つて大きくなつたり、小さくなつたりしますもので、即ち、地球から見て、太陽が遠く月が近

ければ影は大きく、その逆ならば小さくなります。最も大きくなつた場合でも影の直径は270杆よりは大きくなり得ません。小さくなる方は0米の事もあり、更にそれを越すと遂に本影がなくなつて金環食となります。來年の北海道の日食は、太陽が地表に斜に照つてゐるので、月の本影は、南北約100杆、東西約160杆の橢圓の格好をしてゐまして、此の範囲内からならば皆既食が同時に見られるわけです。

月の公轉の結果、既に木星の所で述べました様に、影は西から東へ平均として、1時間に約3400杆の速さで進みます。所で地球も自轉してゐますので赤道附近では約1670杆の時速で、矢張り東へ動いてゐるのです。それで、その差である約1700杆の時速、言ひ換へると1秒間に480米の速さで、影は地表を東へ進む事になります。尤も之れは赤道附近で眞上から太陽が照らしてゐる場合の話で、斜から照らしてゐる時の影の速さはもつと速やくて、1時間に7000乃至8000杆の速さにも達する事があります。

ですから、或る一地点で見える皆既日食の時間と言ふものは極僅かである事が直ちに想像出來ませう。實際最も條件の好い場合でも7分40秒しか皆既食は續きません。

部分食の始まつた頃には未だ地上は何等平常と變りはありませんが、段々食分が進んで、皆既10分前位ひにもなると邊は次第に薄暗くなつて、氣溫が降り、鳥は塙に入つて、仰げば太陽は三日月形に鋭く尖り、夕曙の迫るのは又違つた一種物凄い感に打たれます。そして數分前になると所謂 シャドウ・バンドと言つて、白い所には漣の搖れる様な影がうつります。そして丁度皆既の時、西方から地面を黒い影が覆ふて疾風の様に飛んで來たと思つた瞬間、愈々皆既食となつたのです。此の時太陽を見ますと、正に皆既に入らうとする時、月の縁に凹凸があるので細くなつた太陽は千切れて輝く珠數の様になり、所謂ベイリス・ビードと言はれる現象を呈します。皆既に入ればコロナや紅焰は無論の事、北海道では水星やプロシオン星等が見えるでせうが、皆既の中心線にゐても50杆の外は太陽が照つてゐるのですから地平線は相當明るく見えませう。皆既の終る時ダイヤモンド・リングが奇麗です。そして部分食が減づるに及んで太陽の暑さを改めて感じます。(星見)