

星

天球儀製作者 伊藤輝美

昔の夜は、地上が暗くて天上が明るくありました。それは今のやうに地上を照らすものもなく、僅かに燈心の光を以て物を見る位のものであつたからです。地上が暗かつたゞけ、一層天の星に親しむ事が出来ました。

「黒雲の上なる空に出でぬれば、雨の降る夜も月をこそみれ」で、星は降つても照つても朝でも晩でも一定不變の姿で私共に優しい輝を送つて呉れて居ます。ところが望遠鏡發見以來300年このかた、星の觀察が一變し、美しい夢が無くなつて、凡てが現實的なゴツゴツしたものになつて來ました。私共はお互に少しは温い單純な心で、昔の様にお星様と呼ぶ氣持で空を眺むべきだと思ひます。

我々は時には“星を見て何が面白い”とか、“天文學を學んで何の役に立つか”との奇問を耳にすることがありますが、天文學は一名“星學”とも稱へて、日月星辰地球等有らゆる天體の形狀運動などを研究する學問であり、従つて我々日常厄介になつて居る時刻を正確に知る事、曆を編して日常生活に時日を誤らしめざる事、潮汐の時刻を知る事、地球の形を精測して地圖、海圖の基礎を造る事等は、その應用の直接なるものです。正確なる圖類が無ければ、航海學も今日の如き發達を見ず、従つて、世界の交通貿易も出來ない譯ですから、その實益となる處は甚だ多いのです。

大昔のこと、カルデヤの野に水草を追ふて羊を飼つて居た人達は、日が暮れるとそのままテントを張つて夜を過しました。彼等は深更に及んで、何等見るもの聽くものがなく、又讀むものもありませんから、しかたなしに星を眺めて暮しました。カルデヤ地方は我日本の中部地方と同じ様な緯度にありますが、空氣が非常に好く乾燥してゐますので青空も美しく星の夜も美麗です。彼等は夜な夜な星に親しむ内、そこに變つた星の集團のある事に氣が付き、それが何かの形に見える事に氣付きました。或るものは人の形に見え、あるものは動物に見え、又器物や鳥に見えました。そしてそれにふさわしい名を付けたのが星座の名になつたのです。更らに季節々々に依つて彼等の眼に映ずる星座の變る事、又時刻によつて、その星座の位置の變つて眺められることも判りました。そこで星の位置が彼等の曆となり、時計ともなり、又方角を知るしるべともなりました。其の頃の學者といへば、やはり星に就いて最も好く知つて居た人の事でした。文學も理學もまた藝術もまだ幼稚な時の事ですから、彼等は星によつて吉凶を占つたり、天變地異を豫言したり、人間の運命を卜したりしました。

ですから、カルデア地方は星に就ける理學、即ち天文學の最も古くから始まつた處です。

註 カルデア地方はアジア大陸の西方、バビロン、アツシリヤのことですが、ユダヤ小アジア地方も同じ様な土地です。

またこの時代の民族は天文を研究し冥想する事が彼等の智識の全部でした！私共が日々多大の恩恵を蒙つて居る七曜又は曆等に就いて負ふ處大なる天文學上の発見は、實に現代の學者の功績ではなく、これを遡れば有史以前の時代に歸着するものであります。學者の計算に依りますと曆の制定は少くとも今より5000年前のことであつたとの事です。

天球儀は地球儀に對しての名稱で、星圖を描いた圓球であります。勿論星の位置が同じ距離の同じ円天井に固着して居るのではありませんが、斯うした圓球によつて示すのが最も自然であり、又正確に近いのであります。それは丁度かの地球儀が平面圖よりも正確で便利であるのと同じ理由です。全天には星座が88星座ありまして、色々な形即ち、人物、動物、器物、鳥類等に分けてあります。これは例へば地圖に於ける府縣別の様なものであります。一等星とか二等星とか云つて分けてありますが、之れはあながち大きい順から一等星、二等星といふ譯ではなく、其の光度の強弱によつて分けられてゐるのであります。

天球儀は一目して天球の全體を見得ると同時に、肉眼で見える星の大部分を星座別にして位置を違へず網羅して、その運行を知り得られる様にしてあります。且つ星座内に於ける星の連絡を朱線にて結び、それに故人(5000年前)の想像よりなれる原畫を書いてあります。天球儀の星圖は、地球儀の如く、天球の外側に立つて眺めた様に描いてある爲め、平面圖の星圖とは反對の形となりますから、星と對照するには放射せる氣持ちで之れを見れば直ぐに理解が出來ます。

全宇宙には約1000億の星があつて、現在370億位の星までは、はつきり計數に出て居るのです。しかも其の内我々の肉眼で見得る星は、たつた6500餘りにしか過ぎないのです。以て如何に宇宙と云ふものが計り知れない程の大きなものであると云ふ事が解ります。この370億餘りある星の中で今生物の住んで居るのは只地球一つであつて、太陽を持ち、空氣、水があり、我々に必要なる一式凡てのものが備つてある、その地球上の一等よい位置にあるのが日本であつて(國防上、食料、經濟、交通、季候)、しかも其の日本の中で代表的に山紫水明の都に住んで居る我々京都人は最も恵まれた幸福人といつても決して過言では無いのであります。

天球儀に表はしてある星は全部恒星であつて、木星・火星・土星・金星の如き遊星は、地球と一緒に太陽の周圍を繞る速さの違ふ特別の星ですから天球儀

には表はしてありません。又恒星と遊星の區別は、遊星は必ず黃道線上にあつて、恒星の如くピカピカまたたきませんし、また何處となく落付いた光を持つて居ますから直ぐ見分けがつかます。

星との距離は到底料では計る事が出来ませんので只光の速度を以て計算します。今1秒間に30萬軒(地球7回半)走る光の速度が1ケ年掛つて達する距離946,300,000萬軒を1光年といひます(約10兆キロ)。此様な速度を持つてしても地球が一番近い恒星から地球に達する迄には4年4ケ月も掛るのであります。恒星や遊星の距離は此の單位を使つて計算するのであります。

太陽と地球の距離1億5千萬軒は光では、たつた8分19秒です。遊星の一番遠い冥王星の58億9千5百万キロを光年に變へると1年は勿論、1月どころか1日にも足らず、僅かに5時間28分であります。凡そ世の中の何が大いといつても此の宇宙を一まとめにした天球儀程大きいものはない譯です。

E. C. スライファ博士の火星寫眞 説明

(天界第233號の記事参照)

第1圖 極冠の變化を示す 火星の南極(上部)は、春の季節で、氷雪の大きい極冠に殆んど何の變化も無い。之れに反して、北極(下部)は秋の初めで、1939年七月23日に見えてゐた雪が、翌24日には全く隠れ、30日には再び現はれてゐる。之れは、秋季に雲霧の往來が盛んで、毎日毎夜、白雪を見せたり、隠したり變化の激しさを表はす。

第2圖 “火星の眼” Solis Lacus の大變動 矢で示す“ソリス湖”(火星の眼)は1911年(火星の夏期)と1926年(夏)と1939年(春)との間に、形も大いさも大變化してゐる。この變化の一部は季節的のもの、他は永續的のものである。

第3圖 A ゴメル灣北邊の暗部 二つの寫眞を比較して見ると、1907年(春期)にゴメル灣の北邊は、明るかつたのに、1939年(春)には大きい暗部となつてゐる。

第3圖 B 新オアシス出現 1939年七月9日には大シルチス(寫眞中の楔形の大暗部)の右邊に新しいオアシスが小さい黒點として現はれ、之れと大シルチスとの間には一本の運河が新しく見えてゐる。今までに無いレコードである。

第4圖 暗縁部や雪野の變動に見る季節の變化 火星面の同じ部分が春夏秋冬の季節によつて變化する模様を表はす。寫眞は1907年四月7日、1909年六月29日、1924年五月10日、1926年七月31日、1939年五月1日のものである。