

初日の出

新城新蔵

一 新年

先帝の御製に

さし昇る朝日の如く爽やかに

もたまほしきは心なりけり

新年の初日の出に対して此感は殊に深い。元旦味爽、鷄鳴三号して東天紅を告げ、やがてさし昇る初日に対すれば、大空の光野山の姿までも改まりぬる心地して、真に、「神代ながらの春は来にけり」と思われるのである。熟々つらつら思うに元旦の太陽と昨日の太陽と其の實質に於て果して何等かの差異があるであろうか、抑も又年の始なるものは如何にして定めたものであろうか。

月日せきもりに関守なく、流れ流れて暫くも止まらず、四季の変化はめぐれど端なき環の如くである。何れの時を劃して年の始とし、何れを以て年の終とすべきか、必然的の理由は決して存在して居らぬ。要するに年中行事の割当て上、便宜な時期を選んで年の始と定めたに過ぎない。

春分夏至秋分冬至は一年を四分せる主な時期であるので、少くとも温滞地方では、是等を標準として一年を春夏秋冬の四季に分けるのは自然であるが、それすらも支那及日本では古来から春分を中央とせる前後の三箇月を春と

し、西洋では春分を始とせる三箇月を春として居つて、互に一致しない。

年の始も亦、国を異にし時代を異にするにつれて必ずしも同一でない。バビロンの太古には収穫を時期として秋分を年始としたことがあるが、ユダヤ及び近世フランスの革命暦はこれに倣い、埃及ではナイル河の氾濫が夏至の頃に来るので夏至を以て年始として居つたが、ギリシヤはこれに倣つて居る、バビロン、ローマ及び印度は春分を以て年始とし、支那では周代の末前後約四五百年を除くの外は上古から近年に至るまで、日本では明治六年太陽暦を行うに至るまでは、春分より一箇月半早き立春を以て年の始とする様に暦を調製して居つたのである。尤も太陰暦であるので、月の盈蝕の都合で、立春と正月元日とは半箇月以内で前後することは止むを得ない。

年の内に春は来にけり一年を

去年とや云はん今年とや云はん

(在原元方)

と云う歌は、言葉のあやは面白いが、事實は、年内立春のことと新年立春とは丁度半々つつある筈で、決して珍らしいことではない。

支那の周代の末孔子孟子の時代には冬至を年始として居り、ローマ改暦の際のジュリアン暦は冬至後七日目、現行グレゴリオ太陽暦は冬至後十日目を年の始として居る。周末に冬至を正月としたことは、孔子は不賛成で、理想としては立春正月の暦に復したいと云う希望を述べて居らるるし、又其当時の一般人民にも正月が寒くして頗る不便に感ぜられた様だが、これは其当時の所謂易理によれば、陰の極は即ち陽の萌す所で、冬至は日中の太陽最も低く、陰極つて一陽既に来復せる時期と見做すべきもので、これを以て年始としたものであろう。

現行太陽暦の年始も全く同様なる考えに基いて居る。古代の歐洲民族殊に北歐地方には盛んなる冬至祭を行う風習があつた。日に日に南に低くなつた太陽が遂に踏止まりこれから上り始めると云う冬至の日に、太陽の回歸復活を祝して連日盛なる祭を行うのであつたが、ローマ改暦の際に其七日目を年の始と定め従つて十二月二十五日を冬

至と定めたのである。後に紀元後四世紀に至りて、太陽の復活祭が精神的復活の意味にてキリスト基督降誕祭となり、一方に実際の冬至は曆法不完全のために三日ほどずれて十二月二十二日になったのであつたが、十六世紀に至りて現行グレゴリオ太陽曆に改正する際に四世紀の曆日を襲用したので、今日では冬至は十二月二十二日、クリスマスは十二月二十五日、年始は云うまでもなく一月一日で、三つの異なりたる時日に分れて別々になつて居るが其根源は上述の如く共通で、太陽の回帰復活を以て新时期を画すると云う考えに基いて居る。

立春は現行太陽曆の二月四日に当り太陽は既に可なり上つて居る。

春立つと云うばかりにや三吉野の

山も霞みて今朝は見ゆらん

(壬生忠岑)

平和なる御代の年始としては、立春正月は誠にふさわしく見えるが、奮闘的復活の時代には、冬至正月の新年が更に一層の深い意味を有して居る様に思われるのである。

二 太陽の熱

旭日を以て旗章とし、国祖を天照大神と申し奉る我国は云うも更なり、凡ての国を通じて太陽崇拜の風の行はれて居らぬ所はないのは、今日から考えて見ても誠に尤もなことと思う。太陽の光と熱とは到らぬ隈もなく、一天四海こせとせと悉く其恩沢に浴して居るからである。地上に於ける殆ど一切の活動は皆其根源を太陽に発して居るからである。四季の変化、氣象の変化等の天然現象や、動植物の生長などが、太陽の熱に因つて居るのは云うまでもなく、人工的活動に就て見ても、燃焼によりて原動力を供給する石炭や、流れて水力を生ずる高地の水源なども、其発生の本は太陽の熱に基いて居る。なお更に一步を進めて考うれば、我が地球上にしゅんじ蠢爾たる生物や人類が発生したのも、其いにしへ古えを尋ねれば、我が地球が幾千万年の昔から太陽の光と熱とに照らされて居つたがために外ならぬのである。

太陽が我々に与うる熱量は、若し途中にて大氣に妨げられず且つ地面に直射するとして見れば、地面を五分の厚さに蔽える氷の層を一時間にて解かし去る程の量で、真に

日の恩や忽ち砕く厚氷

である。独り地球へのみならず、四方へ同様に多量の熱を發散する太陽は、推算によれば其表面の温度は約六千度、其内部は幾千万度という高熱のものでなければならず、大きさは直径で地球の約百十倍、容積で約百二十万倍の龐大なる球である。

斯の如き高熱の球なる太陽の實質は何物なりや、多量の熱は如何にして發生しつつありやと云う問題は、精細の点に就ては未だ判らないことが多いが、其大体を云えば、太陽の質量は我が地球の三十万倍程で、物質は我が地球を構成せるものと大差ない。其始め非常に龐大なる虚空の間に散布して居ったのが、物質間相互の引力のために、永き時の間に次第に密集し、遂に今日見る程の大きさになったのであるが、其の密集の際に多量の熱を發生し、其の高熱のために物質は始めは瓦斯体となり、遂には其一部又は大部分は原子の崩解を來たし、我が地球上に於て見る如きものとは異なりたる状態にあるものと思われる。この原子崩解の際に又又多量の熱を發生し、密集のための熱と原子崩解のための熱と相加わつたものが、過去幾千万年乃至幾億年の昔から今日に至るまで引続いて四方に發散しつつあるのである。

要するに我が地球も太陽も共に其成立の仕方は同じことであるが、地球は少量の集団であるがために熱を發生すること小で早く既に冷却し、太陽は極めて大量の集団であるがために、非常に多量の熱を發生し、今日なお光明赫耀として輝いて居ると見るべきであろう。

地上に於ける活動の根源、生物發生の起因たる太陽の熱を詮じつめて見れば、畢竟基く所は物質相互の引力である。我々は太陽の光と熱とを恩沢と感じ仁愛と感ずると共に、更に一步を進めて、太陽の光熱其物が仁愛の結晶に

外ならぬことを思わなければならない。

三 太陽表面の活動

活動の根本にして愛の源泉なる太陽は、完全無欠であるべきものの如くであり、又一見した所其表面は円満無疵、平滑な様に見ゆるが、事實は決してそう簡単ではない。

日蝕は古代の人民に非常な驚愕を与えたものであろうが、これは太陽の実体には何等の関係なく、単に暗黒なる月が一時其前面を蔽うに過ぎないのであるから、次第に事情の判明すると共に、日蝕を以てもはや不祥事とは見做さざるに至り、「日月の蝕は人皆之を見る、更まるや人皆之を仰ぐ」などと平気で過ごす様になつたが、更に重大なる事件は、今より約二千年前の漢時代に至りて、太陽の表面に時々黒点が現るることを発見したことである。これは太陽実体にある黒点であるから、考え方によりては崇拜の中心体が完全無欠でないと言ふことにもなるのであるが流石に新進氣鋭の漢時代の人士は、この黒点を以て忌むべき欠点とはせず、其出現を悲觀すべき不祥事とも見做さず、却つてこれを活躍的の鳥に見立てて居るのは頗る面白い。日は太陽の精なり、三は陽の数なり、故に日中に三足の鳥があるなどと言うて居り、其見方が飽くまでも陽氣で樂觀的である。

太陽の黒点の最も古い記事は、今より約二千年前に編纂された『淮南子』の中に「日中に踰鳥あり」と見え、其後は支那の代々の歴史に、日中に三足の鳥あり、又は日中に黒子ありなどの記事が屢見えて居る。西洋では漸く今より三百年前、一六一〇年に、ガリレオが望遠鏡の發明後に始めて発見したのである。

太陽の黒点は時々太陽の面上に発現するもので、長きは半年位、短きは一箇月位で消滅する。其の黒点の大小や、数や、出現する部分などは、約十一年を週期として変ずるので、少い時は一年間に殆ど現れないこともあり、多い時は全面の一千分の二位に及ぶ、この一兩年は丁度黒点の多い時期である。黒点の精しい構造はなお研究中の問題

であるが、大体は太陽の表面に生じたる渦巻であつて、其出現は太陽の赤道方面に多く、南北には少ない。

面白いことは、黒点の多い時は太陽から発する光及熱の量は却て平常よりも多い。黒点に当る所からの量は少いが黒点以外の部分から発する光と熱の量が平常より増進して居るためである。畢竟黒点は太陽の表面に発生せる渦巻なるが故に、其渦状運動によつて附近の内部を攪乱し、内部の高熱をして表面に現出する機会を与うるので、四方に多量の熱を發散するために動やもすれば冷却し易き上層は、この攪乱運動のために絶えず内部より新なる供給を受け、常に活気に充ちたる表面を呈して居ることが出来るのである。

黒点は決して白壁の微瑕ではない、活躍的の駿鳥である。忌むべき欠点には非ずして実に活動の源泉である。これあるがために太陽の表面は絶えず復活しつつ長く若やいで居るのである。

我々の心は日々に新にして又日に新なることを望むのであるが、其好模範は実に我が太陽である。さし昇る朝日は、不断の復活によりて、常に其面目を新にして居る。

(大正七年一月、『大阪朝日新聞』掲載)

- 『天文大観』（一九一九年、岩波書店）所収。
- PDF化するにあたり、旧漢字は新漢字に、旧仮名遣いは新仮名遣いに改めた。
- 読みやすさのために、適宜振り仮名をつけた。
- PDF化には $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2\epsilon}$ でタイプセッティングを行い、 $\text{d}^{\text{v}}\text{i}^{\text{p}}\text{d}^{\text{f}}\text{m}^{\text{x}}$ を使用した。

科学の古典文献の電子図書館「科学図書館」

<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/sciencelib.html>

「科学図書館」に新しく収録した文献の案内、その他「科学図書館」に関する意見などは、「科学図書館掲示板」

<http://6325.teacup.com/munehiroumeda/bbs>

を御覧いただくか、書き込みください。