

標準時に就いて

水野千里

はしがき

昭和九年時の記念日に際し、關西中學校で標準時に就いて講話した大要を次に記さう。

時の記念日が定められたのは、去る大正九年六月十日であつた。同年を距る一千二百五十年前、天智天皇初めて漏刻を用ひ報時を行ひ給ひし日を、それと定めたのである。

1. 日 と 年

晝夜、四季の移り行く事は誰も感ずることである。晝夜は地球の一日自轉によつて生ずるもので、其地に於て、太陽の或る日の南中から、次の南中までが、一日の長さである。

地球が軌道を一周するに要する時間、即ち一公轉を一年といふのである。

地球の一日自轉は軌道が圓でなく、橢圓である爲めに、太陽が其地に南中して、次の南中までの時間は同一でない。これを眞太陽日といひ、吾人の用ひて居る所の一日は、一年間の眞太陽日を平均したもので、これを平均太陽日といふのである。

一恆星の南中から、次の南中までを一恆星日といひ、之は平均太陽日に比して、約四分間短いから、注意して宵に現はれる恆星を見定めて置くと、次第に早く東天に現はれて来るものである。

例へばオリオンの三つ星が、晩秋には宵に東に、冬には南に、春には西に、夏の暁天には東に現はれる様に、他の恆星も南中の時刻が、毎日約四分づつ早くなつて、滿一ケ年後には再び、元の時刻に南中するものである。

これは繰返されるのであるから、恆星の位置によつて時刻を知ることが出来る。

恆星年は地球が太陽を一周する時間である。春分點から出發した見かけの太陽を再び春分點に見るのは、春分點が一ケ年に五十秒角だけ逆行する爲に

恆星年よりは短く、之を**回歸年**といひ、吾々が一年として用ひて居るものである。

近點年といふのは、太陽と地球との距離の最も近い時から、次の最も近く迄で、之は觀測の結果、此の點は一年に十二秒角丈け前進する爲めに、恆星年よりも長いのである。

2. 月 と 週

時の單位として、日と年とは動かす事の出来ない根據を有して居るが、その間に今一つ設け度い。月の盈虚を基としたものが**一ヶ月**である。満月から満月までは約二十九日半である。太陰曆は月を基として定めたものであるから、無論その盈虚と日附は合致するが、太陽曆の一ヶ月は、(その觀念は太陰から來たものであるが)、日附は太陰の盈虚とは一致しない。

七曜日を用ひ始めたのは、埃及か、カルデヤか、或は印度かは判然しないが、月の盈虚中、四個の重なる形狀即ち新月、上弦、満月、下弦の各の間隔が殆んど七日であるから起つたものである。

3. 二 十 四 時

一日は太陽の南中即ち正午を中央とし、午前十二時間、午後十二時間に分けて居るが、歐米大陸では、英米を除き他は二十四時制を採用し、午前午後の區別を廢して、〇時、一時、二時、三時……十三時……十八時……二十三時……といふ様に、午後四時は十六時といふ事にして居る。英國も近く二十四時制を用ひる様になりさうだ。米國も屹度それに次ぐであらう。

我が國の一部にも唱へられて居るが、實行される時は恐らく、英米實施後であらう。

天文の方面では、世界を通じて昔から二十四時制を採用して居るのである。

4. 標 準 時

地球は自轉して居るから、東西によつて、太陽南中の時刻を異にして居る。今日の様交通頻繁の世の中で、東西に少し離れてゐても時刻を異にして居ては、不便の事が多いので、東西相譲り、狭い範圍では同一時刻を用ひて居る。之を標準時といひ、某地の太陽南中の時刻は、之に對して地方時といひ。萬國共通の時としては、本初子午線に於ける正午を基としたるものを萬國時

としてゐる。

我が國の標準時は東經百三十五度を基としたものを中央標準時とし、明石の正午が基準となつて居る。沖繩縣西部、臺灣、關東州では、東經百二十度の時刻を西部標準時として用ひて居る。南洋廳では三種の標準時を用ひて居る。東部は東經百六十五度、中部は東經百五十度、西部は東經百三十五度（中央標準時と同一のもの）のものであるから、我が大日本帝國全領土では四種の異つて居る標準時を用ひて居る。中央標準時の正午は、臺灣では午前十一時、南洋廳中部は午後一時、東部は午後二時である。

今我が國の中央標準時正午の時刻に、世界各地の標準時中主なる所は何時であるかといふに、濠洲東部は午後一時、シヤム、海峽植民地、佛領印度支那は午前十時、東歐標準時は午前五時、中歐標準時は午前四時、和蘭は午前三時十九分三十二秒、グリーニチ標準時は午前三時、東部ブラジル午前〇時、英領ギヤナは前日午後十一時十五分、北米東部標準時は前日午後十時、北米中部標準時は前日午後九時、北米山岳部は前日午後八時、布哇諸島は前日午後四時三十分である。

5. 日附變更線

東或は西に向つて世界を一週する時に、其の地方毎に標準時が異つて居る。

西に進んで世界を一週したマゼラン一行が、歐洲を出發したのは西曆1519年で、歸つたのは1522年で、四ヶ年を要したのである。歸つて見ると日附が一日遅れて居た。種々研究の結果、地球が自轉してゐる爲めに、時刻を遅らせしたものが、積り積つて一日となつたものである事が判つた。之に反して東に進んで地球を一週して、出發點に歸着するときには、日附が一日進むことになる。地球は球形であるから、端とすべき所がない。従つて日附の起點は人爲的に定めねばならない。

經線中最も陸を通る事少く、政治區劃上の關係を考慮に入れ、百八十度線が日附變更線と定められ、一方日附の始めとなるのである。但し政治區劃の關係上、一部は百八十度線から東に或は西にはづれて居る所があるが、大部分は百八十度線である。

×

日附變更線を西に通過するときには一日をとばし、東に通過するときには一日をもどすのであるが、實際の取扱ひは、六月九日に日附變更線を西に通過

したときは次の日は十日であるべきを十一日とするのである。七月十日に東に通過する時は翌日は十一日で無く、再び十日とするのである。

百八十度が日附變更線であるから、東經百六十五度(南洋廳東部標準時)正午の時、それより東三十度にある地點、即ち西經百六十五度のところは午後二時であるが、日附變更線を隔てゝ居る爲めに日附は前日となるのである。

大洋航行中の船舶は西へ進む時は、日々船の速度から勘定して船長が何分かづつ時計をおくらせ、東に進むときは時計を進め、港に入るときにはその地方の標準時に合致する様にするのである。

大陸を汽車旅行する際に標準時のことを念頭にして居なければ、汽車に乗りおくれたり、停車時間が思つたより少なかつたり、乗れる汽車に乗れないと思ふことがある。

今標準時を一時間異にしてゐる東西二停車場、例へば朝鮮新義州と滿洲國安東とは、鴨綠江の鐵橋を中にして居る。此の鐵橋を徒歩で見物して、新義州、安東間三十分を要するものとして、次の様な場合に乘れるか、乘れないか、待合時間は何分あるかを試すのも一興であらう。

1. 新義州着 午前九時四十分、安東發 午前九時三十分。

此の兩地が同一の標準時を用ひて居るならば無論間に合はないが、標準時を異にして居る爲めに、新義州午前九時四十分の時に、安東では午前八時四十分である。故に徒歩で安東に着く時は午前九時十分、即ち發車前二十分に着くことになる。

2. 安東着 午後九時五十分、新義州發 午後十一時、

此の場合安東午後九時五十分の時に、新義州は午後十時五十分である。

安東から徒歩で三十分を要し新義州に着くと、發車後二十分で間に合はない。

む す び

三百六十度を二十四等分すると十五度となる。東西經度十五度を隔てると一時間の差を生ずる事になる。我が國の中央標準時と、英國のグリニツチ標準時とは、經度で百三十五度を隔てゝ居るから、時間では九時間である。東西兩地が何度の標準時を用ひて居るかを知れば、甲地の時刻から乙地の時刻を知る事も、反對に乙地の時刻から甲地の時刻を知り得られるのである。日附は當日か、前日か或は翌日であるかは、日附變更線に注意せなければならぬのである。