

夏

東京女子高等師範學校教諭 堀 七 藏

夏といへば誰でも暑いと聯想する。暑いといへば夏を考へる位であります。しかし夏だから暑いのか、また暑いから夏といふのか、一寸判断が明白でない方も世間には少くないでせう。更に夏はどうして暑いのかといふ理由になると一層明白でないといふ方が多くはありますまいか。

元來、我が地球が太陽の周圍を運行するに一定の軌道があります。この軌道は正しい圓ではなく、橢圓形をなしてゐることは天文學の教へる所であります。而してこの橢圓の軌道を地球が運行するが、太陽が橢圓の中心の一にある關係上、四季によつて地球が太陽に近い時と遠いときとある筈であります。それで太陽に最も近いときは北半球、即ち我等日本人には冬であり、太陽に最も遠いときは夏であることも天文學の教へる所であります。

換言すると夏は冬に比べて太陽からは遙かに遠いところを地球が運行してゐる譯であります。それで夏は太陽に遠くて暑いといふのでありますから、益々不思議なことになりませう。

二

ストーブでも火鉢でも近い程暖いことは吾々が常に經驗する所であります。然るに地球が太陽に最も近い冬が寒くて、

遠い夏が暑いとは實に不合理極まる譯であると思はれるが、果して眞實でせうか。天文學によると、夏は地球が太陽に最も遠く、その距離は三千八百六十四萬九千里位あり、冬は太陽に最も近く、その距離は三千六百三十七萬二千里位である。従て夏は冬よりも遠いこと百二十七萬七千餘里ある譯であります。近くて寒く、遠くて暑いのは如何にも不思議であります。しかし考へると夏で高い山は白雪を戴き、高空が寒冷なることを思ふと當然のやうにも考へられるではありませんか。平地ではいや扇風機だとか、氷水だとか、アイスクリームなどを要求する位暑いのに、高山では凍死する位に寒く、飛行家は夏でも厚い毛皮の外套を着込むことを考へると、太陽に近い方が却つて寒いから、夏太陽が遠いとて問題ではないかも知れません。

三

まともに敵むと恐しいが、横見に敵むと却つて愛嬌がある如く、太陽も頭のテツペンからかんく照すと恐しく暑いが斜に照すときは左程ではありません。丁度夏は太陽が眞東よりも稍北にかたよつて出て、吾等の頭上をまともに照らすので非常に暑く、冬は太陽が南に片寄つて出て、南の空を通つて斜に吾々を照らすから、暑いよりも寒いのであります。それで夏は太陽に遠いにもかゝはらず、太陽が頭上より直射するので暑いのであることを理解せねばなりません。

さて高くて太陽に近い高山が寒く、太陽に遠い平地が暑いのは一體如何なる譯でせうか。

四

太陽から来る光は空氣を通り抜けて地上に達するものであります。火箸の一端を熱すると段々他端に熱が傳つて次第に熱くなるものでありますが、これとは全く異つてゐます。太陽より来る光熱は眞空のところは勿論、途中の空氣を熱する

ことなしに、通り抜けて地面に達するものであります。それで太陽の光熱によつて空氣の熱せられないことが分りますから、飛行家が高空を飛ぶとき防寒具を着用せねばならぬ理由が明白となりませう。所が地面は太陽の輻射線を盡は盛に吸収いたします。海岸の砂が焼くが如く熱く、屋根瓦でもトタン屋根でも手をつけられぬ位熱くなりますのは、皆太陽の輻射線を盛に吸収するからです。尤も海水とか田の水などはこの輻射線を吸収する割合が少く、熱せられる割合に温度も昇らないものでありますから、海岸の砂は焼けてゐても海水は冷く清々した氣持がいたします。皆さんが夏海水浴をなさるのはこのためでせう。また庭に打水をして涼しくなるのはその水が蒸發するために地面の熱をとるからであります。

兎に角夏は直射日光のために地面は非常に暑くなります。

五

夏地面は著しく熱せられることは明白な事實でありますが、この地面に觸れてゐる空氣は地面の熱をとつて膨脹して上昇し、上方の空氣が交替して更に熱せられるといふ工合になつて、地面に近接せる空氣は温度が昇り、華氏の九十度以上にも昇るのであります。尤も華氏の九十二度は攝氏の三十三度三分位で、吾等の體温三十七度よりも低いのでありますから、砂や地面が焼けて手もつけられぬ位の温度に比較すると、お話にならぬ位であります。しかし人間は周圍の空氣が三十度以上になると、暑いといふのであります。兎に角夏地面に近い所の暑いのは焼けた地面に接近せる空氣が地面の熱によつて熱せられるからであります。夏日路面より立昇る陽炎は、この熱せられて上昇する空氣が太陽の光を反射して起る現象であります。かくて平地が夏暑いといふ理由が明白になつたと思ひます。尙ほ高山の寒いのは雪がふるからではなく、全く太陽の光線を吸収する地面が狭く、多少地面の吸収する熱も周圍の空氣に奪去られるが爲に、地面も空氣も一向に温度が昇らずして寒く、従つて萬年の雪が白く残つて充分とけ去らないのであります。