

天界の大と思索

島谷良吉

しつとりと静な夕べに、幼少年が空を眺めながら如何にも驚異らしく互に語り合つてゐるのを見受ける。星の光を暈の輝きに擬したり、星の分布に種々の形を想像したり、中には、月の形の變化や、晝の間の其の行衛をいやに氣にしたり、流星にびつくりしながら、又落ち付いて空の高さや大きな廣がり、高尚な悶へらしい吐息をしたりしてゐる。無邪氣だ。所がだんだん大人になると、次第に空を眺めることが少くなる。空は幼少年と共鳴する要素が多い爲め然うなのかと思ふと、然らず、詩人や哲人を始め、航海家、農家すらも之を眺めるのを察すると、強ち空は大人には無用といふ程でもなさうだ。

事實、天空を仰ぐことは必要である。勿論天空を仰いだからとて、其處に鏘然たる黄白が湧いて來るのではないが、矢張必要だ。あの蒼く茫々とした無限相の天、唯々偉大と謂ふの他なく、實は此の偉大さに打たれて見るのが善いのである。

天空だの宇宙だのと誰も口にするが、その内容を質すと我が太陽系、即ち我々人類を始め諸生物がその表面に生活してゐる地球の屬する一團の群星體を意味してゐることがある。實際はそれ所でなく素晴らしい廣がりと深さを持つて居る。之は數學と望遠鏡と物理學の進歩によつて明かにされたもので、宇宙に就いては少くとも大いさを成程と理解し得たら、我々の頭腦に何等かの變革が起らないではゐなからうとさへ思はれる程である。

我が太陽系は次の星群から成立してゐることは誰も知つてゐることだが、順を追つて宇宙の大を概觀し本題の最後に及びたい。

1	恒	星	太	陽
		}	水	星
			金	星
			地	球
			火	星
			木	星
2	遊	星		

土 星
天王星
海王星
冥王星

- 3 衛 星 二十七
4 小 遊 星 千二百餘(火星と木星との間)
5 彗星及流星群 多數(内今日迄發見せる彗星は四百餘)
6 浮 浪 流 星

以上の星體群は大體同一平面に近く分布位置してゐる。太陽及び九個の遊星はどれ位の大球であらうか。

1 太 陽	赤道半徑695,553 _浬	6 木 星	71,373
2 水 星	2,421	7 土 星	60,399
3 金 星	6,096	8 天 王 星	24,847
4 地 球	6,378	9 海 王 星	26,499
5 火 星	3,392	10 冥 王 星	3,000

上の數字を二倍して更に圓周率を乗ずれば各星體の圓さが出て来る。之等の一寸想像し得々ない大きな數字の球體が太陽を中心にして旋轉してる空間も亦素晴らしい數字だ。

太陽よりの距離(但し最小最大の平均値なり)

1 水 星	5787,000 _浬	5 木 星	7,7784,0000
2 金 星	1,0814,0000	6 土 星	14,2610,0000
3 地 球	1,4950,0000	7 天 王 星	28,6913,0000
4 火 星	2,2780,0000	8 海 王 星	44,9569,0000
		9 冥 王 星	59,2020,0000

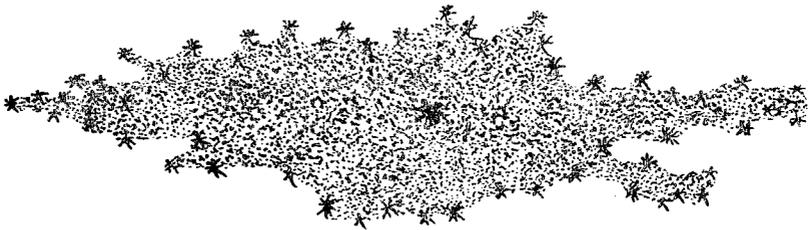
數字が餘り大きい爲め、我々の實感に入り難いが、一時間200浬を飛ぶ飛行機で太陽から冥王星まで行くとすれば、三千年はかかる。

斯く内容を究明し來ると、我が太陽系も頗る大きなもので、だから之を宇宙と心得てゐる人がザラにあるのである。

天文學上で意味する宇宙は廣狹二義があつて、廣義ではそれこそ無限無窮の天空の謂で、狹義の方は廣義の宇宙と區別する爲、普通「我等の宇宙」と云つて居る。素晴らしい廣がりを持つた「我が大きな太陽系」は此の「我等が宇宙」の中へ實はボタンと包含されて了ふのである。一寸挿言すると、述べ始め

より「我が」とが「我等が」とか物種代名詞を使い、又宇宙にも、太陽系にも特稱を與へてゐるが、大自然それ自身から云ふと宇宙にも太陽系にも番號を附する必要がある位だから、我々人間に特に關係したものを然う呼ぶのである。之から我等の宇宙を述べて見よう。

我等の宇宙とは所謂天の河、即ち銀河の廣がつてゐる世界で、天文學上之を銀河系宇宙と云つて居る。銀河内に見ゆるあの無數の星はみな恒星で、といふと我が太陽と同様な星體で、それぞれ衛星や又の衛星其他を從屬させてゐることは我が太陽系と異ることがない。だから、宇宙から見ると太陽系に番號を附する必要があるが、我が太陽系は我が宇宙内に實際ボツンとしてゐるわけで、擬人的感情で考へると哀れなものである。巨象の腹に止つた螢が光つてるやうなものであらう。我等が宇宙を圖示すると



William Herschel の想像したる銀河宇宙の構造
 (中央の一星が我が太陽である。参考書より轉載)

銀河の中央が我が太陽系である。此圖は別に大さの比例をとつたものではないが、比例を正確にしたら、目の痛くなるやうな粒子よりも未だ未だ小さくなる筈だ。銀河内では、我が太陽系と雖も決して雄者とは云へない。我が太陽系の一千倍、丁度木星の軌道程の大さのものもある。實感挿入の爲め數字で比べて見ると、

太陽の半徑	69,5553杼
木星の軌道半徑	7,7784,0000

右のやうな恒星即ち太陽が何萬も有るのだから、從屬星を勘定したら幾何程にのぼるであらうか。計算によると約百億乃至二百億も有つて、各分秒も小止みなく旋轉しながら、分布擴散してゐる一大廣茫が我が宇宙である。この

宇宙内に於ては我が太陽に最も近い星ですら地球太陽間の距離（1,495,000,000 軒）の約三十萬倍、最も遠い星までは其千倍もある。とても想像も出来ない程である。

形状はレンズのやうで、長徑、短徑厚さ等を計つて見ると、又凄くなる。普通の數字では記入するに煩であるばかりでなく、第一頭腦へ入れて概念化するに面倒だから、光年といふ天文上の單位を以つて計算する。一光年とは次の如くして計算する。

光の速度は一秒間	30,000軒
一分間	1800,000
一時間	10,800,000
一日間	259,200,000
一年間	9,4608,0000,0000

光は一年間に約10兆軒の距離を飛んでゆく、之が一光年だ。一秒間30萬軒といふと、具體的には、時計の秒コンドがカチカチといふ間に地球を七回半廻り遂げる。此の速度で地球から、太陽へ行くのに僅々八分二十秒だ。太陽から最外遊星の超海王星へ行くにも現今最速の飛行機で三千年もかゝるのが僅々五時間半である。そんな——之こそ眞に文字通りだが——光の速さでも端から端への直徑は二十萬光年、厚さは一萬光年に及ぶ。之を軒に直すと長徑は、200,0000,0000,0000,0000軒、何と驚かざるを得ないではないか。我が太陽系がこの中へ入ると、罌粟粒であるから、地球などは括で顯微鏡的である。

あまり途徹もないことばかりで、地球が問題でなくなつたから、又引き合に出さう。地球から宇宙内の親しみある或恒星へこの光年の速度で行くとすると次の通りだ。

プロキシマ・センタウリ	4.2光年	(肉眼不見)
アルファ・センタウリ	4.25光年	(見星の最近)
シリウス	8—8.8光年	
牽牛星	13.6光年	
織女星	22.0光年	
北極星	70.0光年	
アルクチュルス	110.0光年	
リゲル	400.0光年	
カノプス	400.0光年	

誰しもの眼に映る我が宇宙内の星だけでも斯くの通りだから、つかみ所がなく、茫々乎たる天界と云つて居るのである。

されば我等の宇宙に五十年前までは the の冠詞を附して、唯一宇宙としての王座を與へて居たのも決して不思議ではなく、寧ろ當然である。然し今日では幾多の宇宙が発見されるやうになり、即ち廣義の宇宙に於ては、我等が宇宙は a の冠詞を附與せらる位置に落ちた。然し、矢張偉大と云はねばならぬ。

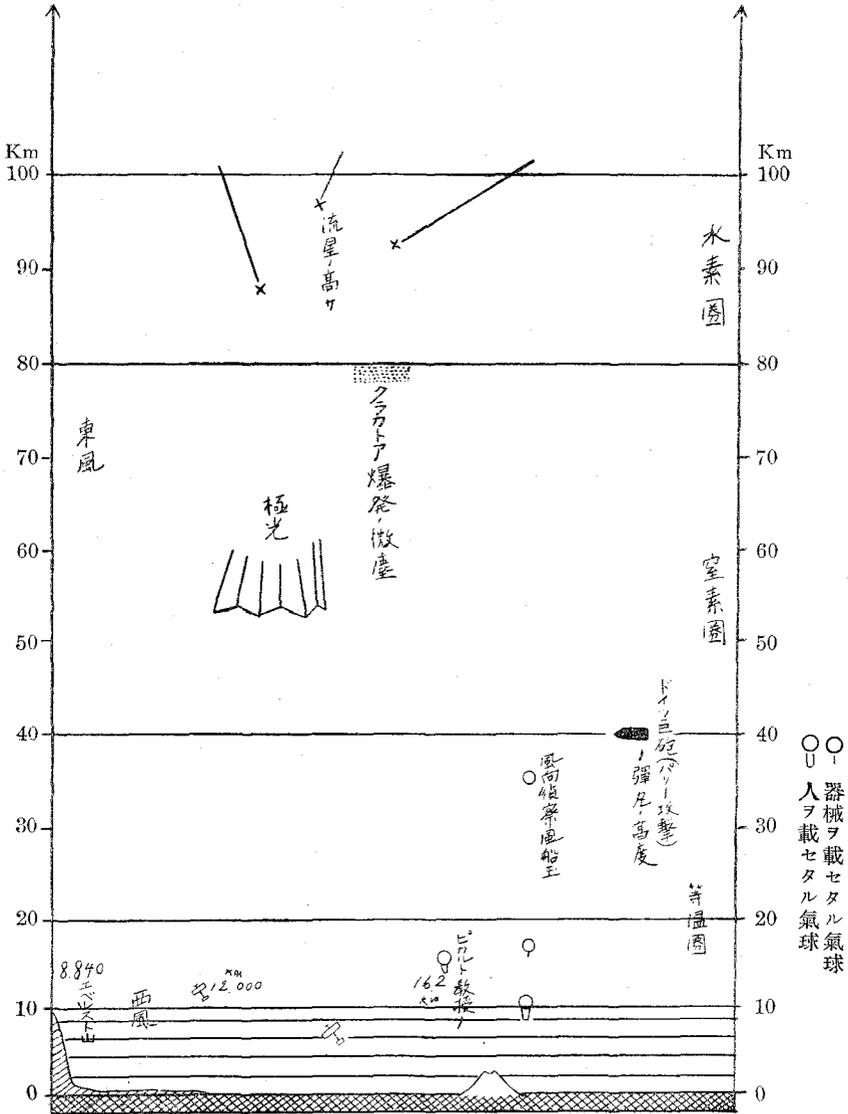
次に蒼々たる天界を究めやう。この方は多言を費すよりも圖で示すことにする。

斯うして天上へ天上へと距離を延ばして行つたらどんなだらう。結局、上述の廣さに於けると同様、地球は小さくなるばかりで、遂には顯微鏡でも見えない位になつて了ふ。矢張、縦の面に於ても際涯のない偉大さがある。我々は想像もつかない偉大なる空間の中にある存在物だ。

上來我等が頭上の世界の如何に廣大なるか、又事實無際限な茫邈たるものであるか等について大略述べたが、之に據つて我等は何を覺え何を悟つたらうか。この覺え悟る所に最後の意味がある。最初に述べて置いた通り、我々の頭腦に何等かの變革が起らないだはひなからうかと思はれるのである。新しい智慧の獲得がそれだ。此事が無かつたら、何の仰視ぞやと言ひたい位だ。

さて、太陽系のことから漸次宇宙に及ぶに従つて太陽が小さくなり、地球が忘れられ、人間が見えなくなつてしまつた。不圖我に返り人間の存在を意識し、此の宇宙相と對比した時どうであつたのだ。覺えた。人間つて實に微々たる動く自然物だつた。

一體我等は兎角郷關を一步も出ないと大きな世間を知らないで、獨り郷關にノサバつてゐ勝なものだ。同様に地球を一步も離れたことのない者——たとへ思惟にしても——は人間の偉大のみを知つて頗る噴飯に堪へない自惚に陥つて少しも氣付かず、濟ましこんで熱をあげたり意氣込んだりしてゐることがある。少しく冷靜に返つて天空をヂツト仰視すれば、上述の如く、大きい大きいと思つてゐた太陽も太陽系も實は小さく銀河系包含の一粒の星に過



新城新藏氏著(天文大観)32頁参考

きなく、勿論地球は太平洋の一粟にも比し得べく、而してその地球上に住む人間は大海中の一微粒子だ。何と其の存在の甚だしき逦庭あることよ。到底

論ずるに足らぬ。謂はゞ小蟲の蠢動にも未だ當らぬ。今そのことが明瞭に解つたのである。

天界を究明して解つて見ると我々の貧弱なる態度が熟々感ぜられる。波々乎として財の蓄積に狂奔し、戚々乎として窮乏に懊惱し、我々否全人類の生活がすべて皆それだ。時々地球表面に起る慘烈な運動はそれ等の暗影から發し而して凝つたものだ。血河屍山、考へただけでも淺ましい人間性的一面がまざまざと印象される。昂奮状態にある者には、痛快禁じ得なからうが、結局、大小批判の出来ない不幸な頭腦がその根本的原因に歸着しはしないか。

今や世を擧げて倉忙の中にある。文明の利器の活躍する都會にも、詩地和郷と謂はれる田園の里にも、民は煌々として、面貌晏如なく、宿命に押しひしげられ、幻滅に悶々として居る。表面的には蓋し、人口の増加、地域の狹隘、原始時代の遺習——悠々閑々たる呑氣さ、近代語に謂ふ怠惰癖——の終演、科學の進歩と共に、正徳、利用、厚生の強烈な執心等に理由づけられるであらうが、思ひを深く沈潜して觀るに、眞因は、何といつても、大小批判の出来ない認識不足にあると察せられる。掲言すれば、所謂生活に忙しい爲め天空を眺むる日が年毎に少くなり、人間的な餘りに人間的な心になり切り、又餘りに人を見過ぎ、そして自ら求めて己を狭く暗くして了つた心情態度にあるのだ。

そこで、悟る所は如何と云ふ點に落ち付く。即ち頭腦の改造、思惟の革新であることは、上述の推定によつて容易に判斷され得るが、具體的には、何が要求されるか。先づ其の前に我等が祖先の生活態度を一瞥して見たい。

遙な先史時代に於ける我等の祖先は漁食と生殖との他に天を眺める一つの仕事があつた。仰天に關しては畏怖感も充分あつたらうが、他面慰安感も充分あつた。どちらの要素が多分であつたかは今推斷し得ないが、兎に角、仰觀して晴の晝夜は欣々たる心の晴であり、曇の晝夜は怏々たる心の曇であつた。且つ彼等は何の苦勞もなく首を伸したまゝで轟々たる大樹の葉を摘食し、一寸の彷徨で叢林を開拓するやうな大動物に對する挑戦、征服のやうな昂奮を天界に對しては特に持たなかつた。寧ろすべてを捧げる純潔な心意であつた。その頃の彼等は全く純眞そのもので、唯々うつろな氣持で眺めるのみで

あつた。而して彼等は天界を仰觀しても何物かを視察し、之を實用化しやうとは考へなかつた。其の點で彼等は幾分哲學者風な所があつた。されば眺めたと云つても耳目ではなく、心で眺めたのである。天界の視察を實用化し所謂生活に利用し始めたのは原史時代からであつたらしい。従つて先史時代の彼等には、實際正徳も利用も厚生も未だ必要なかつた。あたかも野を去來する動物と同じく、他を欺瞞したり、攻撃、防禦を策したりする意志活動がなく、天真爛漫な一自然兒であつたからである。然し人間である以上、天界の偉大性に觸接せずにはゐない。そんな直觀はあつた。噫、それが我等の遠き祖先の姿であつたのだ。我等は今、天空を仰いで蒼々茫々の感を抱くのは純眞な我等が祖先の氣持に歸るのではあるまいか。

我等が先史時代の人に憧憬する所のものは、其の純眞にして謙虚な心にある。斯かる心的傾向にある時にはすべての事物が正しく——大は火に、小は小に——視察せられて、眞違ふことはない。我々の眼前を過ぎ去る事物にして、大は火に、小は小に見ゆる位幸福なことなく、反對に、見えない位不幸なことはない。それが心情、態度になる。世の痛事はそれなのだ。そこで彼の眞摯敬虔でベアトリヂに道を譲り目禮の愛を捧げた詩聖ゲンテには、天體が調和して施轉する微妙な樂音が聞えたと言ふ。彼にしてはさもあらう。事實、精神科學に於いても自然科學に於いても、其の根本問題は驚くばかり透徹した思惟思索で以て論ぜられてゐるのは却つて單純な生活を營んでゐた心情の古代にあるのを見ても解るのではないか。支那、印度、希臘等の古代文明史を繙けば隨處にそれが展開して居る。然るに彼の雄大な羅馬に、殘されたる何程の根本問題があつたらうか。却つて、人間意識のみ強調されて居た。律と政治の發達はそれだ。横觀すると、其頃の支那も同様な傾向にあつた。それは純眞性の躍如として居た國と否とに據るのである。然るに時代の推移と共に、太古に於ける純眞な面影は惜氣もなく剝奪放棄されて了ひ、大綱につくことも出來ず、不明識の淵に落ち込むに至つた。然しながら、純眞だつた太古人は氣持としては確にその點に於て、最上世界に住むことが出來て居たのである。

支那で天人合一、天人感應、天人同體、天地即我とか、人は小天地だの靈

蟲だのと云はれたのは其の一證であらう。されば古代では、天文家即哲學者、哲學者即天文家であつた。然るに後代となるや、異つた傾向になり、丁度大人が天の仰視を忘れたやうに、考へも天を基調としなくなつたかの觀がある。宗代の郡康節といふ學者の言に「學は人事を以て大となす」とあるやうに、人間を最大中心となし、そして、眞の大自然の大、我々の精神生活を指導し得る何物かを窃取し得ず、利己的な人間を巧に辨護する學問、それを強調するやうになつたのである。西洋にも其の傾向は澤山發見し得る。そして現代はどうであらう。知ることだけは細微を穿つてゐるが、人間最初の姿は益々模糊として、而もそれに氣付かずに夢中になつてゐる。畢竟、人間中心の知識のみあつて智慧がないのである。舊約聖書の創世記第二章第三章に於けるアダムとエバとが失策を爲して勞苦の生活が始まり、取返しがつかなくなつたのと同様で、正にエホバ神が「然ど善惡を知るの樹は汝その實を食ふべからず、汝之を食ふ日には必ず死すべければなり」（第二章第十七節）と言つた如く、知識の爲めに死んでゐるのである。求知は敢て拒む所ではないが、兎に角智慧があつて始めて人は生きてゐると言ひ得る。生きて居ればこそ自由意志の活動も、眞の人性の發揮も出来るので、此の點現代に於いて誰か不羈獨立な自由意志に従つて行動し、眞の人性を樂んでゐる者があらうか。何人も脅され迫はるゝ如き生活をしてゐるのである。知識だけでは永久に解決の日が來ないかに見ゆる。望ましきは智慧、智慧は純眞にして謙虛な心に源を發する。我等が最後の憧憬は純虛な心にある。この純虛な心が天界の實在と接した時に潺々たる智慧の流れが創まり野をうるほす如く、更生の純眞なそして歴史から離れた人間が出來上るに至るのである。淮南子に中々うまいことが喝破してある。

「耳目の察は以つて物理を分つに足らず、心意の論は以て是非を定むるに足らず、故に智を以つて治を爲す者は以て國を持ち難く、唯だ太和に通じて自然の應を待つ者のみ能く之を有つことを爲す」

純虛な心のみ能く太和即ち宇宙に應することが出来るのである。或少女の日誌に次の如き一文を讀んだことがある。

「驛で話をしてゐる時、友の一句に心持を悪くした。私は電車の中で氣持

が悪くなつた、其の心を自分ながら穩かにする事が出来ず、務めて穩かにしようとしたが、私の心を直して呉れる物はなかつた。宿題の和歌の事を考へて慰め様とした時、ふと浮んだのは 明治天皇の御製

淺絲澄み渡りたる大空の

廣きを己が心ともがな

空を仰げば實によく晴れた朝で、太陽の雲間より御光の如くさせるを見て初めて平和な快活な心にもどる事が出来た¹

コンコルドの聖人と云はれたエマーソンに「諸君は眞の學者の秘密といふものを知つてゐるか。どんな人にも學ぶべき何物かがある。さうしてその點に於ては自分はその人の生徒である¹」と言つた。エマーソンにして然りだ。そこで何人も原人が天界を仰視したやうに偉大さに感ずる心があつたら如何我等が頭腦の改造は即ち是である。斯くして慌しくも惱ましい街頭の事實、荒廢せる農村の慘苦等に微笑ましき至大なる影響がありはしまいか。一に歴史的人生的解決は純眞にある。純眞は天界を仰いだ時に得られる。最後に思ふ、我等人間生活の一切を安心の出来るやうに體系造る原動力は純眞ではあるまいか。天界の大を知つて識るにありはしまいか。

（昭和六年十月二十八日稿）

天界の編輯規定

- なるべく原稿用紙に、左横がきを書くこと。○句讀點は、日本式の。や、にせず、ロマ字式の. , ; 等とすること。
- 字數は ポイント活字ならば 一頁 28行、 每行 34字、
 6號活字で一段組みならば 同 37行、 同 40字、
 同 二段組みならば 同 43行、 同 19字、
- 〆切は毎月月末。