十度の寒氣に出會つた事があるとの事であります。(北極も大方同樣でせう)。是等は、人間が何の位體力を維持し得るか、氣候や食物の身體に及ぼす關係は如何なるものであるか、學術上に色々の研究材料を與へたものでせう。

右の如く今日の極地の氣候は極寒であるから、草木も生長しなければ、陸には動物も棲息しないのです。然るにシャックルトン氏は、陸地に入り込んで、厚さ二千尺ばかりの砂岩を發見し、其の中から石炭を發掘したのです。人々の知る如く、石炭は草木の化生したものです。斯くして見れば、南極にも古代は草木が蕃殖して居たに相違ないのです。

今日の氣候で、動物や植物が生長する筈が無いから、昔は南極・北極も餘程暖かであつたに違ひないのです。此の理由は、地球の軸の傾きが、今日と違つて居たのではあるまいかとも思はれます。然らば何故に此のやうに地軸に變化を來したかと云ふと、是れは學問上むつかしい議論になりますから除きますが、兎に角此の石炭發見は學術上有力な材料です。

又南極地方には諸所に岩がありますが、其の種類も色々あつて、日本の武州秩父邊に最も多い片麻岩などもあります。此の岩は東京にも諸所に見るのですが、地質學上では、地球の出來た時に生じたものとなつて居ます。

又南極地方でも、海に來ると鳥も獸も棲んで居ます。獸には海豹があり、鳥には海燕、ペングキン鳥などがあります。又鯨なども澤山に居る。其の中ペングキン鳥は、ひとり南極にのみ棲んで居て、人が行つても少しも驚かず、澤山に集つて來る。それ故手捕に出來ます。其の翼は魚の鰭のやうになつて居て、其の羽毛は魚の鱗の樣な恰好に出來て居ます。是れは元飛揚して居た鳥ですが、陸上には何も食ふものが無い爲めに、常に海中計りの餌食を得る必要上から、海にのみ棲んだ爲めに、自然に斯樣に進化したものでありますが、此の僅かに一種の鳥すら、生物進化の原則を證明して居ますから、研究すると色々の事がありませう。

第二十四節　世界の始まりの話

【移り變り】

兒童は、何事でも其の事の始まりと終りとを聽きたがるものです。そして將來よりも古い〳〵過去を知く能りたがるので、中にも此の世界の始まりや、何んな風に移り變つて來たかを聽くの

を、此の上なく喜ぶものです。此の際左の話を爲さば、有益でもあり喜びもするでせう。

【最太古の地球】

地球は、前にも話したやうに、初めは星霧狀態であつたものが、年月を經過すると共に冷却凝集して、終に今日のやうに地の塊團となつたのです。それ故に生物が未だ地球上に存在せざりし頃は、地盤は恰も坩堝の中に熔けた熱鐵のやうにドロ〳〵であつたのが、表面に薄皮が出來たのです。是れが即ち地殼の初めです。然るに其の皮は冷却凝集と共に、表面に皺を生じ、多數の凹凸が出來、そして其の高い部は風雨に削られて低い部に流れ、そこに沈澱して、漸次地層を作ること、丁度庭の高い部分が豪雨の爲めに流されて凹窪地に沈澱し、其の堆積する土の、或は泥となり、或は石となり、漸次色々の地層が出來るのと同樣です。

而して其の岩石が即ち水成岩であります。地層（地の重なり）を成して居る岩石の内、最も古い所には、今日から調べて見るに、動物●植物の化石と云ふものは見付からないのです。此の岩石を生じた時代を原始時代と稱へて居ます。そして其の後になるに從つて、次第に多くの生物が世に生れ出たものと見えて、其の遺骸が今も其の沈澱した岩石の中から掘り出されるのです。是れが即ち化石であつて、原始代の次の古生代の化石の主要なるものは左の如くです。

（一）動物としては――珊瑚●海百合●三葉蟲●魚類●兩棲類（蛙●イモリの類）等です。

（二）植物としては――下等海藻●蘚苔●羊齒類です。

日本國中にても、此の時代に出來た岩石は澤山あつて、其の中で有名なのは、美濃の赤坂の石灰山（飾石として用ひる石灰岩には、色々の動物の遺骸が含まれて居る）●伊勢の二見や内外宮一帶の青石（例の夫婦石も）等であります。歐羅巴の石炭の如きは、多くは此の時代の植物の遺骸であつて、之に依つて見ると、現代こそ藪蔭や樹蔭に小くなつて居る木賊●羊齒の類も、此の時代には、長く太い大樹木であつたらしいのです。

古生代の次は中世紀で、地球の收縮が益々進み、高所が削れて窪地に堆積したことも更に增して來たのです。然し我國には、此の時代の岩石が割合に少いのです。又此の中世紀の動植物としては左の如きものです。

（一）動物としては――前世紀の動物、殊に兩棲類●爬蟲類が全盛の時代で、鳥類が始めて生じたのです。

(二)植物としては――羊齒・蘚苔類の外に、松柏類・蘇鐵類を生じたのです。

そして此の時代に居た爬蟲類(蛇・蜥蜴の類)は、非常に大きくて、二丈も三丈もあり、其の形も甚だ奇妙であつたのです。是等が深い羊齒の森蔭等隱濕の中を波立て、泳いで居た有樣は、何んなに恐ろしい景色であつたでせう。

此の中世紀の次は近世代であります。此の時代を別つて、第三紀・第四紀とし、第四紀を更に別ちて、洪積層・沖積層とするのです。現代は即ち其の沖積層に屬するのです。

第三紀に生じたる岩石は、我國には非常に多く、北は北海道・樺太より、本州・九州・臺灣に至るまで、高山の山麓に沿うて存在する丘陵は、大概此の時に出來た岩石です。從つて其の時代が新しい原因から、岩も尙ほ餘り堅固には成つて居ません。彼の及物を磨ぐに用ひる粗砥の類など、軟かい石材は大抵此の時代の岩石です。

又此の時代には、地殼に非常な變動があつて、火山の噴出盛んで、日本の主要なる火山脈は、多く此の時に噴出したものであります。同時に有名なる鑛山も亦多く此の時に出來たのです。即ち佐渡・薩摩・生野・幌內・阿仁等の金銅坑及び北海道・九州の石炭竝に越後の石油等は、此の時代の地層又は之を貫く火山岩中に存在したものです。尙ほ此の時代の動植物は左の如きものです。

(一)動物としては――哺乳類(獸類)が盛んになり、或は人類も此の時代に出たと云ふ事です。

(二)植物としては――今日見る植物と略ぼ同樣です。

洪積層は、日本では高臺を作つて居る地層で、岩石も未だ土砂より餘り多く變化して居ぬのです。此の時代に珍らしい事實は、地球が非常に冷却し、歐米一帶は氷原となつたことです。古生代以後漸次變化した生物は、此の時大打擊を受けて、其の多數が滅亡したやうだとの事です。人類も確かに此の時代に存在して居たので、原人と稱するのは此の時代の人類の事です。何故に急に斯く冷却したか、種々學說もあるが、理論上或る熱物が冷却する時には、一時此の樣な現象があるので、之を大なる天體の上から云へば、極く微々たる事ですが、動物などの極く小さいものから見ると、死滅する程の大問題なのです。又沖積層は即ち現代で、人類全盛の時代です。

【古代の生物】

前にも話した通り、地球上に居る動物や植物は、現在の通りのものが古代から居たのではなくて、古代に盛んなものは、今は衰へ或は亡び、又古代には無かつたが、今新たに出來たものも少

なくない事が解るのです。そして今日の動物學・植物學に照して見ると、古代に出たものは、凡て下等の生物で、時代の進むと共に、漸次高等の生物が出來て來たやうであります。

例へば古代には、海藻・蘚苔・羊齒等が盛んであつたが、中頃松・柏・蘇鐵類等が盛んになり、而して今は濶葉植物(葉の濶いもの)が全盛です。動物も亦斯くの如く、始めは珊瑚・海綿・貝類等が生じて、中頃蛙・蛇の類が出て、漸次鳥獸の類が現はれ、遂に今日の人類の世となつたのです。

【世の盛衰】

而して人間同士の間にも、有史以來(歴史あつてから)四五千年の間には、既に多くの榮枯盛衰があつて、始めは印度・埃及・支那・希臘の文明時代があり、中頃羅馬の世となり、或は支那民族が歐洲を征服した時代があるかと思へば、又ポルチユガル・イスパニアが世界に覇を唱へた時もあります。

然るに今は何うでありますか。最近まで世界に雄飛せる獨逸や、其の他強國の列にあつた墺太利・土耳古などは、戰敗國として哀れな位置に立ち、又支那・露西亞の如き帝國は、革命が非運を來して爭鬪絶ゆる時なく、國民塗炭に苦んで居るではありませんか。世の變遷と云ふものは實に極まりないものです。

又人種の盛衰から云つても同樣で、一時世界に優勢であつた黄色人種(殊に支那の全盛時代)は、今は白色人種の爲めに壓倒さるゝ傾きあり、殊に黑色人種・銅色人種の如きは、逐次衰亡に趣きつゝあるやうです。是等は東洋帝國民の特に注意すべき點と思はれます。

【生物の進化】

右のやうに生物に盛衰があつたが、然し之を大體より觀れば、生物は漸次進化して、下等のものより高等のものが出來て來る。元來高等の生物は、其の體制(體の作り方)が複雜で、各器官の間にそれ〳〵の分業が行はれて、それが統一して活動するものです。

然るに下等の生物では、體制が簡單で、其の體内の器官に分業が行はれる事が少ない。其の爲發達が出來ないのです。例へば或る仕事をするとしても、分業法で行へば、大層上手に且つ早く出來るものも、單獨で何も彼も行ふ時には、仕事が進まぬと同樣で、生物も進化したもの程、器官が複雜で、其の作用の分業が煩雜になつて居るのです。

次に生物は如何にして簡單なものから複雜のものに變化したかと云ふと、諺にもある通り、瓜

の蔓に茄子は生らぬと云ふ如く、親の子は能く其の親に似て居るのです。之を遺傳と唱へます。即ち犬の子は犬となり、鳩の子は鳩となり、雞は雞、蚯蚓は蚯蚓、と漸次其の性質や體制を傳へて行くのです。

然しながら、又其の間には多少の變化もあつて、兄弟五人あれば、其の五人は皆親に似て居るが、然し何れかに少し位づゝ差別があります。木や草も同樣です。此のやうに多數の子供の中には體格・性質の差があるから、是等の子供は皆同じやうに繁榮するものではない。例へば人の場合に就いて言へば、戰爭でも續く時には、體格のよい勇氣ある者が能く出世出來るし、平和の時には、賢い學問のある者が出世出來ると云ふやうな譯で、其の周圍の事情が同樣で無い限りは、多數の子供の内に幸不幸の差が出來るに相違ない。そこで幸福者は世に榮えて適者となり、不幸者は次第に衰へて消滅する譯です。適者生存とは即ち此の意味でせう。

【生存競爭】

然らば何故に斯く生物の子孫の間に、幸福の者と不幸の者とが出來るかと云ふと、是れは生存競爭の結果です。生物は何れも澤山の子供を産むもので、人間などは未だ割合に少ない方ですが、鳥獸類などでは遙かに多い。殊に魚類などは一匹の生む卵が幾千萬とある位です。草木の種子も亦同樣で、一本の木には幾萬の種子が實るのが普通です。ところが是等の子供は、一年或は數年を經て、又親と同じく澤山の子を生むもの故、數十年の後には、幾千萬億になるか殆ど計算が出來ぬ程の多數です。

然るに是等の生物は、何れも食物無くして生育するもので無いから、多數繁殖すれば、從つて澤山の食物を要する譯であります。が地球上の廣さは限りがあつて、無限に食物が生じないから、茲に生物間の食物競爭が起るのです。是れが即ち生存競爭の起る第一の理由で、之が爲め多くの生物中には、幸福者即ち適者と、不幸者即ち不適者とが出來る譯です。

但し茲に注意すべき事は、所謂適者と云ふものは、力が強くて食物を能く取るばかりではなく、他のものが住む事の出來ないやうな所に、自分だけ住む事が出來れば、矢張適者です。保護色があつて、能く敵の眼を避ける事が出來れば、是れも亦適者です。

是等の關係から、動物でも植物でも、殊に人間には、體形及び器官が複雜となつて來て、益々生存に適するやうになつたのです。又右の結果として次第に人間の如き高等動物が多くなつて來

たのです。

第二十五節　山の話

【奇妙な質問】

兒童は、山や河や湖などを見ると、『誰が拵へたか』とか、『何時造つたか』とか、『何うして出來たか』とか云ふ奇妙な質問を發するものです。尤も山の成因は、前節の地球の話でも解るが、尙ほ左の如き話をすれば、一層能く其の觀念を與へる事が出來るものです。

【山の成因】

種々の姿をして居る彼の山々は、何うして出來たものであるかと云ふと、山を形造つて居る岩石には、水成と火成との二種がある。水成岩とは、陸上の岩石の一部が水に流されて終に水底に沈み、それが固つて堅くなつたもので、火成岩とは、地球の眞中にあるドロ〳〵した鐵の熔けたやうなものが、陸地の割れ目から噴き出し、之が固つたものです。

水成岩は、水の底に積み重なつたものだから、一見疊を重ねたやうに層を成して居るのであるが、山によつては襞になつて居たり、上下左右に食ひ違ひになつたりして居ます。何うして此のやうに成つたか、誰も見た人はないが、幾千年の大昔、我々人類の未だ居ぬ時代に、土地の震動や土地の上下が烈しく行はれ、數百尋の水の底にあつた所も、忽ち隆起して高山となり、數千尺の山地も、忽ち落ちて海底に沈んだ結果、出來たものと想像されます。

又此の水成岩にも、近世代・中世代・古世代・太古代と區別があつて、之は岩石中に入つて居る化石の種類で解ります。又火成岩の中にも、火成岩即ち地球の表面に噴出して冷え固つたものと、深造岩と云つて、表面に出ずに冷え固つたものとがあります。我國の富士山・淺間山・阿蘇山など圓錐形(圓い錐のやうな形)の火山は、皆火成岩であるが、深造岩で出來て居る山も、山陰道と山陽道との境などに少なからずあります。

此のやうに地球の表面に出ずに固つた深造岩が、何うして今高山に成つて居るかと云ふと、是れは水蝕作用と云ふもの、爲めです。即ち何んな固い岩石(水成岩、火成岩)でも、幾千年の間雨風に曝されれば、雨の爲めに割目などから段々壞れたり流されたりして、遂には底の岩石が顔を出して山の巔とも成る。此のやうに岩石を磨り耗す力を水蝕と云ふのです。彼の妙義山の石門

でも、木曾谷の寢覺の床でも、熊野川岸の九里峽でも、皆此の水蝕の結果です。深谿の兩側に幅の狹い平地が相對して二段か三段かに作られるのは、昔の谷の形跡です。

【火山國】

我日本は頗る山の多い國です。從つて火山も甚だ多く、世界でも火山國と稱する程です。此の火山の數は二百に近く、其の內活火山は六十もあります。是等の火山は何れも美しい圓錐形で、昔から詩や歌又は繪などにも描かれて居ますが、一度彼裂する時には、山も崩れ熔岩（ラバと稱す）が飛び、泥流を流して、多くの人畜を害するものが稀でないので、明治二十一年の磐梯山破裂の如き、山の大半を崩し去ると共に、三萬六千の人命をも奪ひ去つたのです。今でも淺間山などは、度々鳴動破裂する事は屢ば新聞紙などに見る所でせう。斯くして硫氣（箱根の大涌谷の如き）や炭酸（立山の鳥地獄の如き）や蒸氣（阿蘇の湯谷の如き）などを噴き出して居るのは、皆昔の噴火の名殘です。

【溫泉】

火山のお蔭で我々の喜ぶべき事は、溫泉が出來た事です。溫泉の數は日本中に約六百程あるさうで、能く人に知られて居るものだけでも、五百三十程あるのです。

是等の溫泉は、火山熱に解かれ水が湯となつて、湯脈を傳つて其所此所に湧き出すのです。斯く湧き出して來る內に鹽分を含み、鐵分を含み、或は炭酸を含むもの、又は硫黃を含むものなど色々あるのです。それ故、各種の皮膚病や其の他の病氣にも効があるのです。又此の効能のあるのは、只是等の鑛物の効果のみでなく、主に是れから發射するラヂウムホマナチオンの効果であらうと云ふ事です。故に溫泉場で入浴すると、白い手拭が赤くなつたり、銀の色が黑くなつたりするのは、皆湯の中に含まれる鑛物の爲めです。

【山の植物】

植物でも動物でも、山に在るものと里に在るものとでは異るので、又寒い土地と暖い土地とでも異るのです。例へば熱帶地方には椰子・甘蕉・蕃瓜樹・バンノキ・波羅密・籐・紫檀等の珍植物が欝蒼とし、獅子・猩々・鰐魚・蟒蛇等が其の間に逍遙ふにも拘らず、寒帶は濛目一帶の氷野にて、生育するものは苔蘚の類、棲むは白熊・馴鹿等の動物のみであります。此のやうに寒暖に依つて異ると同樣に、山と里とも異るのです。

人々も知る如く、山は登るに從つて漸々寒くなるので、高山の頂上には四季共に雪があります。從つて此所に生ずる草木も、山麓と中段と頂上とは自ら異るのでせう。現に御嶽・駒ヶ嶽・富士山などに登つても、山麓から頂上までに植物が次第に異つて居ます。即ち山麓に近い所には、種々の濶葉樹・針葉樹が鬱蒼として晝も尙ほ暗い程で、之を喬木帶と云ひ、次第に高く登ると、ヒメコマツ・ハヒビヤクシン・ミヤマヤナギ等の矮樹が繁茂して居ます。是れが即ち矮樹帶（灌木帶）で、尙ほ登つて行くと、山岳は殆ど裸出し、僅かにコケモモ・イハヒゲ・ツガザクラ等の所謂高山植物が巖の間に可愛い花を見せて居るばかりです。餘程寒帶地に似たやうな所があります。

【山の動物】

昔の人は、奥山には怪獸奇鳥が澤山に居るやうに思つたが、今の人は左樣なことは思ひませんでせう。成る程熱帶地方の山々にでも行けば、隨分珍らしい鳥や獸が棲まぬでもないが、日本の深山には、樹の枝を走る栗鼠、溪間を飛ぶムササビ、子供を連れた猿の群、兎の仲間或は鹿・猪・アナグマなどが居る位です。

又北海道には羆（アカグマ）が居り、信州及び其の山續きの國々には熊が多少棲み、朝鮮には虎・豹などが居るだけです。又其の他の野に近い所には、狐・豺・狸・鼬・野猫等が居る位です。

次に鳥類に到つては一層平凡で、樹皮をたゝく啄木鳥・鶯・四十雀・メジロ・イスカ・コマドリ・カケス・レンジヤク・アヲジ・フクロ等で、飛驒の雷鳥などは珍らしい方です。又大きい鳥には、キジ・ヤマドリが居ます。然し之を野に居る雀・烏・雲雀・燕・鳶・鴿・カモ等の數の多いのに較べると、山には碌々鳥が居ないと言つても宜しい程です。殊に此の山に棲む鳥獸の中でも、冬になると野に出て來るものが澤山あります。是れは食物が山に無くなる故に、食を求めようとして人里近く出て來るのです。

第二十六節　海の話

【海の起因】

海は何うして出來たかと云ふと、前の地球の話にもある如く、我地球は元雲霧狀態（但し最も强熱のある）であつたのが、段々冷却凝固して地殼を生じたのですが、此の際に内部の熱瓦斯が噴き出して火山となり、或は凹んで海となつたりしたのです。丁度糊を煮て之が冷える時に、表

面に皺が出たり、ブツ〳〵と噴き出して高い所が出たりしたのと同樣です。又圓い餅などを燒いて後冷える時に、皺が出たり高い低いが出たりするのと同樣です。地球の冷える時には、餘程然しく之が起つたらしいのです。

此の樣にして冷えた地球の上には、自ら水蒸氣も生ずる事になりますが、此の水蒸氣が、地球の益々冷えるに從つて水となつたのでせう。此の間無論幾萬年と過ぎて居るのです。

今日でも海の水が水蒸氣となつて空に昇り、是れが再び霧となり露となり雨となつて野や山に降り、再び水となつて海に入ると云ふやうに、同じ事を繰り返して居るのです。其の爲め海の水は增しもせず減りもせぬのですが、理窟の上から尙ほ少しづゝ增して行くやうに思ふのです。けれども是れが幾萬年の間に徐々に行はれるものだから、人間の目に見えて行くやうなものではありません。

此のやうにして低い所に水の溜つたのが海です。(海鹽の話は別項にあります)。それ故、海の底も、陸上のやうに、高い所もあり低い所もあり、平らな所もあり、色々ですが、只水が動く爲めに、山の形も岩の形も陸とは少し異つて居るだけです。そして深い所は幾千尋もあつて、太陽の光線が通らぬから眞暗です。此のやうな深い所には動物も植物も最も少しので、僅かに棲む動物も、目のない動物です。と云ふのは見る事が不必要だからです。それより少し淺い所の動物でも目は小さいのですが、光線が通る深さに居る動物は目が大きいのです。此の樣に動物の器能は必要に依つて有つたり無かつたり、大きかつたり小さかつたりします。

それで、水の上に僅かに現はれて居る陸地は即ち島で、多く廣く現はれて居るのは大陸です。水と陸との割合は、陸の方が水の約四分の一です。又水の底に僅かに隱れて居る岩石の山を暗礁と云つて、船の航行には危險なもの故、船員は之を海圖に記して、此の附近を通らぬやうにして居ます。且つ成るべく近路して甲の港から乙の港へ行くやうにして居ます。斯く定めたる船路を航路と云ひます。

【島々の異動】

大昔右のやうにして出來た島々も、段々と變つて行くのです。或る學者は、太平洋の海岸は年々隆起して、日本海は年々沈んで行くと稱して居ますが、實際其の通りで、男鹿半島の船川港などは、五六十年前に海岸に掘つた井戸が、今は十五六町も先の海の沖へ隱れたと云ふ事です。又

房州(千葉縣)などの海岸は、矢張六七十年前に、直ぐ海岸であつた家が、今は海岸から二三町も距れて來たとの事です。

それで昔は朝鮮と壹岐・對島とは陸續きであつたのが、今は眞の島となつたなど云ふのですが、眞に左樣かと思ひます。

尙ほ此の他、大川尻(河口)に當る所などには、川から押し流される砂などで出來た島も少くないのです。又小笠原島のやうに火山系の島は、噴火の爲めに海中に崩れ込んだり、又は突出したりする事がある故、島と云ふものは時々變化するものと云はねばなりません。

【海中の有樣】

前に話したやうに、海中にも山のやうに高い所があり、谿のやうに深い所があり、色々ですが、さて此の海の中には、何んな動物や植物があるかを少し申しませう。

先づ海岸の石垣などから見て行くと、石垣には多くの紅い鋏の辨慶蟹が出たり這入つたりして居る。其の邊りには小さい鞋のやうな形の灰色の小蟲(ワラジ蟲)が走り廻り、又蚯蚓に似て足のあるゴカイ(魚釣りの時に餌にする)などが地にむぐつて居り、其の他色々の蟲が居り、又淺瀨に行くと、蛤・淺蜊・榮螺・櫻貝・ナミノコ・ニシの如き貝類が砂を切つて進み、又星形に五本の腕のあるヒトデや栗のイガのやうなウニなどが居ます。

又巖の間には紅の花・綠の花の咲いたやうな美しいイソギンチャクが居る。之に手を觸れると直ぐ縮み上つて元のやうな美しさが無くなるも面白い。又巖を見れば、扁平で青いアラサ、細い藻のアヲノリ、奇體な根のあるガジメなどが一面に生育し、其の間には、薄紅色のトサカノリ・テングサ等の藻類があり、又所に依つては、ホンダワラと云ふ浮球の附いた褐色の藻があつて、中にタツノオトシゴ・ヨウジウヲなど云ふ奇體な魚が棲んで居ます。

右のホンダワラは正月の飾りに用ひ、フノリは糊の材料で、テングサからは寒天を造ります。此の他は概ね食用となるものです。北海道の海には、三丈五丈と云ふ布を流したやうな昆布が一面に育つて、名高い物產となつて居ます。又水の中には大小の魚が澤山に棲んで居る事は勿論、水色で天鼓傘のやうな水母のフワリ〳〵と泳ぐは特に滑稽的で、其の足には、刺絲胞と云ふものがあつて、觸れば直ちに刺し、其の痛さの非常なるは驚く程です。此の水母の中に、管水母と云つて、美しく且つ面白い生活法のものもあります。

又暗夜濱邊に出て波上を見ると、時として海一面の光が見えます。是れは大抵夜光蟲の發光であつて、九州の不知火は、昔から有名のものですが、尙ほ海中には水母の類・蝦の類・其の他小蟲で光を發するものが少くないのです。

海の動物で面白く奇妙なものは、沖で引く網にかゝる海綿・珊瑚・海百合・海羊齒・ウミヤナギ等でせう。是等には眼もなく鼻もなきは勿論、動きもせずに岩に附いて居る。形も植物のやうなもの・石のやうなもの・綿のやうなもの色々です。又濱に近い所の巖に着くカメノ手・フチツボ等も其の類です。是等の動かない動物は、海水が運んで來る色々の餌を食つて生活して居るのです。

此の他海には猫の頭のやうなラッコ・オットセイ・アザラシ・アシカのやうな獸類も棲んで居りますが、是等は海陸兩棲で、海の中に潛んで棲んで居るのではなく、餌となる魚類などを求めんが爲めに海に居るのです。即ち大昔は陸棲獸類であつたのだが、生存上から、足は鰭となり尾となり、一見魚類のやうな體制になつたのですが、毛の生えてる有樣は全くの獸類です。又五丈も十丈もある、小山のやうな鯨も棲んで居ます。此の鯨にも色々の種類があつて、其の生活も甚だ面白いのですが、餘り話が長くなるから、此の位にして置きます。

要するに海の中には、實に多數の動物・植物があつて、一々其の生活狀態を見ると、實に奇妙なものですが、是等は多くは人間の爲めに捕取されて、人間の生活上に使はれるやうになつて居ます。

第二十七節　生物の話

【生物とは何んな物】

生物とは、動物でも、植物でも、凡て生活して居る物を云ふのです。金や石や土などは生活して居ぬが、草木や鳥獸や魚や蟲などは皆生活して居る事は、兒童も能く知つて居る所です。然し生活と云ふものは、何んな事であるかと云ふ點に至つては、大人でも一寸答へ兼ぬる場合があります。況んや其の生活の理窟に至つては、尙更むつかしい事があります。今それを話して見ませう。

【生活とは何んな事】

凡そ何物でも生活するには、呼吸する事と食物を取る事との二つが必要です。此の二つあるが

爲めに、成長もし又繁殖もするのです。そして人や鳥などの如く、其の呼吸する有樣や、又食物を取る有樣が、能く外部からも認め得られるものは、此の兩作用に依つて生活して居る事が能く分るが、草木のやうなものでは、此の有樣が甚だ明瞭でない爲めに、見分けるに困難です。只青々として居るから生きて居ると思ふのみです。然し生活の大本たる呼吸と食物の二つの作用は、確かに行はれて居るに相違無いのです。

【呼吸作用は何の爲めにするか】

呼吸作用とは、酸素を吸入して炭酸瓦斯を排出する事です。人間及び犬・猫・鯨・蛙・蜥蜴・龜などは、胸の中に肺臟があつて是れで呼吸するが、魚・貝・蝦・蟹などは、鰓で呼吸する。又蠶などは、體の兩側に氣門があり、其の中に氣管があつて、之から空氣が出入するのです。然し蚯蚓の如きものは、別に特別の器官が無く、唯體の表面で呼吸するのです。

植物も實は其の根・莖・葉の表面で呼吸すること蚯蚓のやうで、又水中に沈んで居る藻の類は、魚類のやうに、水に溶解して居る酸素を吸ふのです。是等は皮膚呼吸と稱へて、我々人類にも輕微ながら此の作用があります。

斯樣に呼吸の方法には色々ありますが、兎に角生活して居るものは、一として呼吸して居ぬものは無いのです。是れは全體何の爲めかと云ふと、一般に生物の活動が、此の呼吸の結果として生ずるからです。尙ほ一言すれば、生物の凡ての働きは、呼吸に依つて起るのです。それ故呼吸して居る間は生活して居るが、呼吸が止まれば忽ち死んでしまふのです。此の事は敢へて動物と植物との區別は無いのです。然らば生活活動と呼吸作用との關係は何んなものであるか、是れが少しくやかましい問題でありますが、其の大略を左に述べて見ませう。

【生活に大切なる酸素】

生物の生活上に大切なる酸素は、他と化合する力が甚だ強いものです。鐵と化合すれば鏽即ち酸化鐵を生ぜしめ、水素と化合すれば水となり、硫黃と化合すれば亞硫酸瓦斯を生ずるやうに、此の世界には、酸素の化合物は仲々に多い。而して是れが熱と光とを發して、炭素と化合するものを燃燒と稱するのです。炭を燃燒せしめて、其の熱を以て鐵瓶の水を煑れば、水は湯になり、轉て水蒸氣となり、終に重き鐵の蓋をも動かすやうになるのです。此の力は全く水蒸氣の力で、熱に依つて得たものです。之を巧みに裝置したる機關が即ち蒸氣機關で、汽車・汽船は之に依つて

重き荷物を載せて迅速に運動する事が出來るのです。

それ故に汽車の運動の原因は其の熱に依るので、而して其の熱は燃燒の結果に基くと云ふ事になるのです。今若し人の體内で燃燒が起り、其の熱が適當の仕掛に依つて手足を動かすことが出來得ると想像したならば、大略人の活動力の存在を考へる事が出來ませう。而して事實は全く其の通りで、口より入り込んだ酸素は肺に入り、それより血液中に入り、組織内に送られて、そこで組織を燃燒せしめて、活動の動力を起すのです。體温は全く其の場合に起つた熱の一部です斯くして見れば、呼吸は組織を燃燒分解せしめて熱勢力を起し、之を生活の活動力に變化させる爲めのものです。而して吐き出す炭酸瓦斯は、之を汽車の場合に例へれば、煙のやうなものです。

之に依つて考ふれば、生活物が酸素を吸ふの必要は十分了解する事が出來ます。而して其の生活活動は、機關の活動と同じ原因に基くと云ふ理由も明瞭になるでせう。但し右の理由より考ふれば、總ての動植物は、皆それ相應に温かくなければなるまいと云ふ疑が起りませう。ところが其の燒燃作用が輕微であれば、熱の發生も少ない勘定で、さう暖かくならない筈です。多くの植物・動物の冷い一つの原因は、全く此處にあるのです。

現に植物でも、種子の發芽する場合の如き、生活活動の盛んな時には相應に暖かくなる事は、誰しも能く知つて居る所でせう。又假令熱が多少出ても、之を外界に放散させぬ仕掛が無くては、到底體温の高まる譯が無いのです。鳥や獸の體温の高いのは、羽毛や毛髪があつて、體温の放散するのを防いで居るが爲めです。動物の下等なものには此の仕掛が無いから、從つて體温が外界の温度と平均してしまふので、若し高いとしても極く微少な譯です。

【生活に必要なる食物】

何の爲めに食物を取るかと云ふ事は、至極明瞭な事で、別に說明の必要も無い程であるが、然し實際はそれ特容易な問題では無いのです。若し此の事の眞相が明瞭に解ると、動植物の差別並に其の作用に就て、解決の出來る事が澤山にあります。言はゞ食物は生物界に於ける根本問題なのです。

總じて動物の食物は、植物質か或は魚介鳥獸等の肉類です。而して植物の食物はと云へば、前にも話した通り、根から吸ひ上げる肥料と、空氣中より取る炭酸瓦斯とであります。炭酸瓦斯は

空氣中に無盡藏に澤山あるのです。根から吸ひ上げられる養分も、水と共に可なり多く流れて來て、或はそこに新しい食物が出來る事もあります。それ故植物の養分（是等の養分は皆無機物です）は、大體に於て、居ながら之を取り込むことが出來て、而かも一年中更に缺乏を感じないのです。

然るに動物の食物は、草木でも肉類でも、さう〳〵一箇所に坐して居て口に來るものではないから、自ら進んで之を取らねばなりません。即ち茲に運動の必要が起るのです。斯くして見れば動物であるから運動するのではなくして、動物は運動する必要があるから運動する事となるのです。故に動かないで居ても食物が取れ、且つそれで不便を感じないものは、矢張植物の道り動かないでせう。彼の海中にあろ珊瑚（綿海松）などは、此の好き例です。是等は動物であるが、海水が其の養分を運んで來て呉れるから、動かずに食つて居る事が出來るのです。

動物と植物とは此の樣に其の食物に差別があつて、從つて其の作用に單純のものと複雜のものとの別はあるけれども、其の日夜食物を取ると云ふ點に於ては、少しも差別が無いのです。是等の食物は果して何うなるものでありませうか。茲に於て少しく食物の行方を探らねばならぬのです。

食物が體内に入つて消化した後には、血液或は體液に混じて組織に運ばれます。但し植物には血液が無いが、水に溶けて導管内を通つて各部に運ばれます。斯樣にして組織に運ばれた養分は、既に前にも話した通り、絶えず燃燒する結果、組織の缺乏する部分を補充する事となり、直ちに新組織になつてしまふのです。それ故呼吸の結果、分解する組織も、幸に食物の來るのがあつて、長く滅失し終る事を免れるのです。斯う考へて見ると、生活物の作用にとつては、呼吸が直接に必要なる作用で、營養は其の補充役と言ふべきです。斯樣にして此の二大作用が永續する限り、生物の活動は故障なく繼續する譯合になるのです。

斯く言ふと、茲に一つの疑問が湧いて來ませう。即ち生物は、何故に一寸でも呼吸を止めることが出來ないのに、食物が月に三回か四回採るだけで足るか、甚だしきは數日數十日の絶食さへ爲して、而かも尙ほ能く生活し得る所以は如何となりませう。是れは尤も至極な話です。けれども養分の補給は、酸素の一時的のものとは違ひ、一度に多くを取つて、之を體内に貯へる事が出來ます。又組織の常態を失するまで、之を缺乏せしめても、必ずしも差支は無いのです。之と同

じく一般生物も亦、或は貯藏養分を用ひ、或は止むを得なければ必要の部分の組織をも一時使つてしまふのです。之が爲め呼吸作用の如くに、絶えず養分を要求せずとも宜しいのです。

植物の養分貯藏は、隨分著しいもので、芋・甘藷・蓮・大根・牛蒡などの地下にある部分で私共が通常採つて食物とする所は、皆此の貯藏して居る養分です。而して之が來年の使用に備へてあることが多いなど、如何にも其の用心が深いのです。動物でも皮下にある脂肪及び肝臟内のグリコノゲン等は、即ち此の仲間に入るもので、病氣の時、第一に消耗せられるものは、是等の貯藏物質であります。

【消化の作用】

前に話した如く、總て食物は消化されて動植物の體内に殘るのですが、さて茲に起る問題は、食物の消化とは何んな作用を言ふのであるかですが、今之を簡單に言へば、水に溶けぬ物質を、水に溶ける物質に變化させる作用です。例へば鹽及び砂糖は水に溶けるが、葛粉・小麥粉は水に溶けません。而して水に溶けぬものは、體内の細胞膜をくゞる事が出來ぬ故、之を食つても養分とはならぬ譯です。それ故に私共は、口で能く嚙み、且つ唾液でこなし、更に胃に運んで丁寧に之を分解して消化するのです。

此の作用は植物でも動物でも一として之を缺く譯には行かぬのです。彼の植物の葉の内に生じた澱粉が根の方へ轉送さる、場合でも、先づ之を糖分に變化し、又根或は種子の養分が、發芽或は開花及び成長の養分になる場合でも、一々之を溶くべき物質に變化させるものです。

此の點から考へて見れば、水は全く動植物の養分を扱ふ上に大切なる媒介を爲すもので、之が無くては、折角の養分を何等の價値も發揮することが出來ません。是れが即ち植物でも動物でも常に多量の水分を要求する所以であります。彼の養分を取らぬ病氣の場合などに於ても、水だけは決して缺く事の出來ぬ理由も、以上の話で明瞭になると思はれます。

故に植物に與へる肥料の如きも、水に溶けない間は、決して吸收されるものでは無いのです。それ故に魚の肉は直ちに肥料にはならぬのです。之を肥料にするには、十分腐敗せしめて、全く魚の肉の性質を變化させた上でなければならぬのです。

斯樣に述べて見ると、動物に口・胃・腸等の消化器のあるのは、其の取る所の食物が水に溶けないものであるからです。從つて其の食物が、始めから水に溶ける性質のものであるならば、必ず

しも消化器の必要はないでせう。人體の内に寄生する條蟲●ヂストマ等に碌々消化器の無いのは、人が既に消化した所を、其のまゝ吸收するが爲めです。

又其の食物の消化の難易に依つて、其の生物の消化器に、非常に單複の差別が出來ます。概し て液汁を吸收するもの、或は肉質を食ふものは、消化器が簡單で、植物質を食ふもの、殊に硬き草葉等を食ふものは、消化器が長くて且つ複雜です。此の事は、人の赤兒と大人とを比較して見ても、其の齒の有る無しと、食物の相違でも解る事です。而して是等の原則は、一般の生物を解釋する上に、是非とも心得て置かねばならぬ事柄です。

【動かぬ動物】

前にも話した通り、動物の動くのは、主として食物を得んが爲めです。(時には繁殖上の關係もあるが)。植物の動かないのは、居ながら食物を求めて生存が完全に遂げられるからです。故に若し動物でも、動かずに食物を得て十分に完全なる生存を遂げ得れば、必ず動かないでせう。貧乏人の能く働くのも、好んで働くのでない。衣食住を得んが爲めでせう。又金持がブラ〳〵遊んでるのは、働かずとも生活が出來るからです。故に動物でも居ながら生活の出來るものは、動かずに生活して居ます。又植物でも動かねば生活の出來ぬものは、それ〳〵動いて居ます。今是等の例を二三擧げて見ませう。

▲珊瑚――婦人の簪玉として重寶な珊瑚は、赤珊瑚●桃色珊瑚などの骨軸を採つて、之を磨いたものです。此の動物は、相應に深い海底に住んで、多くの蟲が群棲し、各八本の觸手を出して餌の流れ來るのを待つて居るのです。此の蟲の腹の中は至つて簡單で、口から直ちに腔腸になつて居ます。而して其の體の周圍から石灰質を分泌して骨骼を作るのです。之が蟲の死んだ後まで殘る事は、貝の肉が死んでも其の貝殼が殘ると同じ現窟なのです。彼の簪玉になる部分は即ち此の骨軸です。

此の動物は、外觀からは、多くの群蟲が別々になつて見えるが、然し内部は連絡し、其の養分なども、互に融通がつく樣になつて居ます。即ち食物を取つたものは、取り兼ねて居るものに分配が出來るやうに、體が密接して居るので、丁度人間の一家族の如く、又は一つの國家社會にも似て居ます。下等の動物には、こんな例か大分あります。殊に蜂●蟻の團體生活などは、珊瑚に比しては遙かに複雜でもあり、又高等でもあり、又巧妙でもあつて、人類社會よりも、或る點は優

秀でないかと思はれる位です。

此の珊瑚の仲間にキクメイシ（植木屋などに多くあり）●ビハガライシ●ミドリイシ等がありますが、是等の骨骼が澤山に集つて、一つの小島を成すことがあります。之を珊瑚礁と稱へ、琉球●臺灣及び其の南方の海洋中に隨分澤山あります。珊瑚礁の名前があつても、立派な珊瑚から成り立つて居る譯ではないのです。此の他骨骼は無いが、海水浴場などで能く見る、綠色或は紅色の花の如きイソギンチャク、或は水の中をフワ〳〵と浮びあるく水母等も此の類に近いのです。

▲海綿――是れも人の能く知る所ですが、矢張海底に定住する動物で、人の使用する海綿は、即ち此の動物の骨骼です。之が生活して居る時はもつと、肉が附いてヌラ〳〵したものです。其の生活する有樣は、横より入る水が濠内の氈毛室を通り、其の中央にある竪筒に出るのです。其の水の運動は、全く氈毛室にある氈毛が振動するからであつて、食物は此の室内で採られるのです。

骨骼は色々の形になつて居て、又其の質も一樣でありません。それ故に海綿には、角質海綿●硅質海綿●石灰質海綿●膠質海綿●硅灰海綿等がありますが、其の中で角質のものだけ普通に使用せられるので、他は堅くして使用されないのです。硅質海綿の内には、彼の有名な偕老同穴や拂子貝などと云ふ面白いものもあります。

▲此の外青森●秋田●岩手●宮城縣などから多く產するホヤは、壺の形をした、美麗な赤色をして居る動物で、内部は食用とする事が出來ますが、其の子供は水を泳ぎ、親は巖の上にくつ附いて居ます。又海百合と稱する鳥の足のやうな動物も、海松（鐵樹）と稱する枯松のやうな形の動物も、又海岸に澤山あるフチツボ●カメノテ等も、全く動かない動物の仲間です。こんな例を擧げて來ると、微細なものには隨分多くの例があります。

【動き働く植物】

右に述べた動かぬ動物の反對に、動き働く植物があります。勿論高等の植物は犬や猫のやうに此所彼所と動く事はありませんが、下等植物には隨分動く例が澤山あります。人間も高等生活者は餘り動かぬが、下級勞力者は頻りに動き働くのと能く似寄つて居ます。

例へば硅藻●ボルボックス●ユーグレナ●バンドリナ●バタラリア等がそれです。何れも顯微鏡でなくては見る事が出來ませんが、然し肉眼で見る事が出來ぬからとて、斯かる植物が世に無いと

云ふ事は出來ません。高等な類のものでも、其の生殖細胞には、隨分能く泳ぐものがあるが、矢張肉眼では見えません。唯花とか葉とかの運動ならば、誰でも常に見て居る所です。例へばネムリグサ●ネムノキ●カタバミ等の葉の夜眠りて晝は眼醒め、ヒマハリの花が日を追うて動き、タンポポの花が晝開いて夜閉ぢる等、假令其の運動が遲く緩々して居ても、其の爲す所を見ると動くものと言はねばなりません。

又瓜類の卷鬚や、一般の莖根の如きにも、緩々ながら運動があります。彼の有名な蟲食植物の葉は、一層其の運動が著しいのです。元來蟲食植物は、身は植物でありながら、柄にない小蟲類や下等の藻類を採つて食ふこと動物の如きもので、其の葉には特別の裝置があり、蟲類や下等藻類の來つて之に投ずれば、此の類の植物の爲めに捕へられて其の餌食とならねばならぬ。故に蟲類の方でも用心して來るが、葉の方でも仲々機敏な働きをするから、遂に捕へられるのです。今此の植物の主なるものを擧げて見ませう。

【動物を捕り食ふ植物】

▲モウセン草――此の草は各地の濕地に多く見るもので、其の葉は赤色の小腺毛を有し、軸を周つて四方へ地に沿うて平らに廣がつて居ます。それ故是れが澤山に生えて居る有樣は、宛も毛氈を布いたやうです。モウセン草と云ふのは、此の點から出たものでせう。

此の葉の上に小蟲が止れば、直ちに腺毛が之を押へて捕獲するのです。ところが斯んな恐ろしい草の中央から、四五寸の軸が延び、頂上には紅白色の美しい可愛らしい花が咲いてるのです。是れで蟲が一寸騙かされるのでせう。

▲イシモチ草――此の草も一般にあるもので、普通谷間の濕つた地、或は前記のモウセン草等のある邊りに生じます。其の葉の毛からは粘液を出して、小石などでも粘附くから、石持草と稱するのでせう。此の粘液に小蟲などが停ると、身體の自由を失つて、遂に捕はれてしまふのです。

▲タヌキモ――是れも普通何所の國の池にも能くある草です。枝に粟粒程の小囊が澤山附いて居るので、容易に他の藻と識別する事が出來ます。此の小囊こそ實にワナ仕掛の捕蟲器で、之に蟲が足でも手でも頭でも入れると、直ぐに捕へられてしまふのです。而して之が夏咲く花は黃色で、矢張可愛らしいです。

▲ムシトリスミレ――高山にある植物で、頗る珍らしい草です。花は一寸觀た所はスミレに似て

居るが、其の葉は卷いて蟲を捕るやうになつて居ます。故に蟲が葉に停ると、初め靜かに卷いて來て、最後にギュッと捕へるところは、恰も動物のやうです。

▲ウツボカツラ――是れは熱帶地方の植物で、大層大きいのです。其の葉の尖端にある壺は、小さなコップ程もあつて、開け閉ての出來る蓋が附いて居ます。此の壺の中には、常に水が湛へられて、滑つて陷る蟲は溺れて、遂に消化されてしまひます。是等は食蟲植物の王とも稱すべきものでせう。

尙ほ此の他にも數種ありますが、他は餘り多くない植物です。そして是等の植物が蟲を捕へてからは、自分の體から液を分泌して、漸々と消化して行くやうにするのです。

【動物の食物と樣々の口】

口は食物を食べる第一の關門であるから、其の形は食物に應じて樣々に變化して居ます。それ故に食物の性質から、口の形を大別する事が出來るのです。今之を大別すると左の如くなります。

口
- 固い食物を食ふ口
  - 食物を嚙む口――虎・馬・牛・猿など
  - 食物を嚥む口――蛇・鳥など
- 液體の食物を吸ふ口
  - 液を舐める口――蠅・蝸牛など
  - 液を吸ふ口――蚊・蛭など

▲食物を嚙む口――嚙む口には齒のあるのが普通であります。而して同じ固體でも、肉類の如き軟かい食物もあれば、穀類の如き硬いものもあります。從つて虎・獅子・猫・犬の如き肉食獸の口は割合に小さくて、其の齒は錐のやうに鋭く、肉を裂き、腱を切り、骨を碎くに便利なやうに出來て居ます。之に反して牛・馬の如き硬き莖・葉を食ふものは、其の口が大きく（嚙む力を要すること多い故）、齒には石臼の如き目があつて、咀嚼するに都合好くなつて居ます。又猿などは果實を食ふもの故、大體に臼齒が能く發達して居ます。

又海に居る海膽の口には、介殼を碎く爲め特に鑛石碎き機械のやうな仕掛があります。又蝗のやうに草葉を食ふものは、別に齒が無いが、顎が二個の鑿を左右から合はしたやうな仕掛に出來て、能く葉を截り碎く事が出來ます。

又獣類の中で、肉を食ふ動物は、虎●獅子●猫の如く、孤獨生活をするものが多く、且つ其の性質が猛烈です。之に反して草を食ふ動物は、馬●牛●鹿の如く群棲し、且つ其の性質が柔和です。斯くして見れば、動物と其の食物とは餘程密接の關係あるものと思はれます。

▲食物を嚙む口――此の種類の口で一番に大仕掛なのは、鯨の口でせう。鯨の頭の不相應に大きいのは、其の口が大いからです。齒の代りに上顎に鬚板があつて、櫛狀に並列し、口を開いて魚を嚙み、後に口を塞げば、水は鬚の間から出て魚のみ口に殘る事になりますが、其の一度に嚙む額は隨分多量なもので、鰯などは一口に二三石位ペロリと嚙むのです。鯨が海に姿を現はすのは餌を嚙まんが爲めです。ガランテウの口なども多少此の式に近いのです。

蛇類の口も頗る特徴があつて、其の體に不相應な大きい餌を食ふに適して居ます。又蛙の口にある舌は、人間と反對に顎の先に附いて居て、能く餌を卷き込むなども仲々面白いことです。又魚の口も嚙む口です。其の齒は嚙む爲めでなくして、餌の逃れるのを防ぐ熊手の働きをするものです。そして鯛のやうに齒の鋭いのも、鯉のやうに齒のないのも、皆其の食物の關係からです。

▲舐める口――蠅や虻のやうに液を舐めるものは、口の一部に廣い舌のやうなものがあります。又猫の舌には、大根オロシのやうな刺毛が生えて居り、又蝸牛の口には、鑢のやうな舌が附いて居ます。是等は皆舐める口です。

▲吸ふ口――蝶の口には、半圓筒の管があつて、それが兩側から出會つて一本の管となり、之を以て花の中にある蜜を吸ひ出すやうになつて居ます。丁度竹管で水を飲むやうなものです。

昆蟲類には、此の式の口を持つて居るものが多いのです。很の私共の血を吸ふ蚊や南京蟲の口も亦此のやうな管に依つて血を吸ふのです。而して私共の厭ふ蛭の口も、先づ此の部に屬するのです。

此の管で液を吸ひ上げる理由は、全くスポイトで水を吸ひ上げるが如く、口の奥又は咽喉の部に膨らめる部分があつて、平素は縮小して居るが、いざ液を吸はんとすれば、口の管或は口を目指す部に當て、後部の膨大すべき部を大きくすれば、氣壓の關係上、液が管内に入ること、丁度一旦縮められたるスポイトのゴム球が、其の彈力に依つて膨大すると共に、内部の氣壓が減じ、之が爲めに其の口から水液が浸入すると同じ理由です。

以上は食物と口の關係を述べたのですが、尚ほ精細に研究すると、仲々面白い點があるのです。

【生物と氣候の關係】

我が日本の國には、臺灣の如き暑い所と、又樺太・北海道及び朝鮮北部の如き大層寒い所とありますが、概して云ふと、四季共に寒暑の甚だしく無い國と云つて宜しいのです。然し夏と冬とに依つて、自然界が非常に變化します。夏は草木茂り、百花色を競ひ、島や獸は勿論、蝶・蜂・蚊・蠅・蛾等が盛んに飛び出て勢よく活動し、人間も此の時節に野山に出て、最も多く勞働します。又冬は草木多く凋落し、動物も亦或は死し或は穴に入り、鳥獸魚介の生き殘れるものも、元氣頓に衰へて、世間は何となく寂しくなります。それ故昔から詩にも歌にも、秋や冬を哀れなやうに書くのでせう。

【熱帶と寒帶】

世界各地を漫遊する人は、時候は同じ夏、或は同じ冬でも、印度地方のやうな、常に猛獸が棲み、樹木鬱々たる所もあれば、又西伯利亞の北部のやうに、氷や雪が常に陸を埋め、偶々小馬のやうな白熊か魚を求めんとして氷の裂間を窺ふが如き所あるを見て、如何に自然界の變化の甚だしいのに驚くでありませう。

我國でも、寒帶に近い樺太では、冬は白雪皚々として靜かなる銀世界となり、僅かに啄木鳥が枯木を叩く音のみが自然の寂しさを破つて居るのに、一方には同じ月日でも、熱帶地方に近い臺灣では、菜の花が咲き、白い蝶・黃色の蝶が舞ひ戯れ、森の中では鶯が頻りに囀るなど、南と北の氣候には甚だしい相違がありますが、南も遙かに南の端に行けば、矢張北の端と同じく寒いのですが、丁度我國は南北の中央である赤道より北の方に在る爲めに、南の方即ち赤道に近い方が熱いのです。故に赤道より南の方に在る國々の人から云へば、北の方が熱いと言ふでせう。是は恰も火鉢を眞中に置いて向ひ合に立ち、南に立つてる人は北の方が熱い。北に立つてる人は南が熱いと言ふのと同じ事です。此の赤道を中心しとて、此の左右の近い地方を熱帶地方と云ひ、其の次の左右を温帶地方(我國の如き)と云ひ、又其の次の南北兩端を寒帶地方と稱するのです。そして此の熱帶と寒帶と又其の中間の温帶とでは、草でも木でも動物でも皆異つて居るのです。

【生物の生活と氣候】

生物中、彼の細菌類(バクテリア)などには、氷や雪の中にも生活するものがあります。又熱湯の中でも容易に死なぬ程の強いものもあります。然し普通の植物は、非常な寒暑に會うては、到

底生活する事は出來ません。それは細胞の生活力が適當の温度の間に於てのみ保持せらるゝからです。

而して其の間でも、温度の高い時が、低い時よりも細胞の生活力が一層盛んであります。故に動植物の活動は一般に冬になれば鈍り、夏になれば盛んになります。温度が到底其の生活力を保つに足らない程の氣候では、多くの生物は死滅するより外に致し方がないのです。寒帶の氷雪中に生物が少く、又冬になると動植物の内で死滅するものゝあるのは、つまり是等の寒さに負けたのであります。

されば印度だから草木が繁るのではなくして、其の氣候が暑いから繁るのです。又臺灣だからバナナやパインアップルが出來るのではなくして、其の地の温度が是等の果物を熟させるのです。又夏だから蚊が出たり西瓜や梨や林檎が出來るのではなくして、夏が暑い爲めに是等のものが生れ出るのです。

斯んな事は別に話すべき程のものでない解り切つた事だが、兎角人は見慣れ聞き馴れた事が、恰も其のまゝに原因結果の關係があるやうに思ふ癖があります。例へば夏でなければ西瓜が出來ず、三月でなければ櫻が咲かぬやうに思ひ、夏と西瓜、三月と櫻は、離れない關係があると思はれて居ますが、事實は温度に關係があるので、夏でも氣候が寒いと西瓜が出ません。三月でも寒いと櫻が咲きません。之と同樣に、氣候が温かければ、冬でも花が咲き、西瓜も梨も實るのです。

【水陸の温度の相違と生物】

茲に陸上と水中との温度の變化に就いて少しく話しませう。即ち陸上は春夏秋冬に於て、温度の高低が非常に異ります。例へば我國などでは、夏は八十度九十度位の暑さであるが、冬は三十度四十度の寒さに降ります。

然るに海水・河水の温度は、四季共に極僅少の變化があるのみです。故に陸上の動植物は、氣候の影響につれて、夏の間は能く榮えますが、冬は衰へてしまふのが多いのです。甚だしきは冬時全く生活の出來ない一年草の如き、又は昆蟲類の如きがあります。然し是等も其の枯死する前に種子を生じ卵子を殘して、翌年復た繁殖する準備をして置くから、決して種切れにはならぬのです。

又冬に陸上より比較的暖かい地中に入つて眠る蛇・蛙のやうなものもあります。又植物の大部

分は、葉落ちて枯木のやうに靜かに休んで居ます。鳥類●獸類は羽毛或は毛に依つて、冬の寒さを防いで四季共に活動することが出來ます。又鳥獸の内には、冬になると居所を變へて、適當の温度の地に移るものもあります。彼の春になると、雁が去つて燕の來るのは此の爲めです。又人間は衣類や家屋や火などに依つて温度の變化を防ぎ、寒帶の氷の上にも生活が出來るやうに工夫をして居ます。

之に反して海水及び河水の如き、四季の温度が餘りに變化せぬ中に棲んで居る海獸●魚類●貝類●龜の如き動物或は海藻類の如きは、冬と夏とに於て、陸上のもの程其の生活は變化しません。只水面に近い所、或は淡水の中は、陸の氣候を受ける事が甚だしいので、其處に住む動植物の生活には、比較的著しい變化を受けるものがあります。

又彼の潮流には、其の位置が冬と夏とで大層變化するものがあります。例へば本州の南方を流れる黑潮が、夏は岩手縣地方の沿岸までも北進するのに、冬は千葉縣銚子港の近傍から直ぐ東に折れてしまふが如き類です。

從つて此の潮流の中に棲んで居る魚類が、冬と夏とに依つて其の位置を變化するのは勿論です。又海獸即ちオットセイ等が、夏は遙かに千島●樺太の沿岸に去り、冬は遠く南方銚子附近の海まで泳いで來るなども、全く雁や燕の南北に往來するのと同じく、氣候に對する一つの自衛方法なのです。

此の外冬の寒い時には之を防ぐ爲めに、植物は其の芽に細毛を生じ、鳥獸は特に其の羽毛を密にし、或は皮下の脂肪を增すが如きことがあります。又水中にある魚類●海獸なども、冬は一層皮下脂肪を增すものです。又人類は前にも話した如く、冬になれば、衣類を重ね着したり、家屋を密閉して煖爐を燃いたり、脂肪類を食したりして、防寒の用意をする事は、彼の動植物の比類でなく用意周到です。

尙ほ一つ話して置くべき事は、動物の巢です。獸類の如く地中に巢を作るものは別として、陸上の如き氣候の變化激しい所に巢を造る鳥●昆蟲類は、概して其の構造が巧妙で、防寒が都合よく出來るやうになつて居ます。是れは其の幼兒は一般に弱いもので、寒さに對して特別に保護が必要だからです。但し巢は保温の目的の外に、敵を防ぐ目的をも持つて居ます。是れは獸類の中に其の例が多いのです。

尚ほ此の他に、生物に就ての話は澤山ありますが、先づ大體此の位に止めて置きます。

第二十八節　陸軍の話

【國民の義務】

立憲國にありて、國民に參政權があると同時に、其の國家を護るの義務あることは當然です。國家は人民の國家でありますから、人民は其の國家の安全を計らねばならぬのです。其の爲め陸軍・海軍などの制があるのです。

【戰爭】

何れの國の人々でも、戰爭を好む人はありません。戰爭は多くの人命を亡ぼし、財產を失ひ、勝つても左までの利益がなく、敗ければ話にも出來ぬ程の悲慘な思ひをせねばなりませんから、成るべくは平和を保つて行くやうに心掛けねばなりません。

けれども相手の國が無理非道の事を云つて、自分の國の權利を侵し、國家に不利益を與へ、又は國民に危害を加ふるやうの場合には、自分の國や國民を護る上に於て、詮方なく戰爭せねばならぬのです。

而して世界に國と國とがある以上は、如何なる國が如何なる事をして來るかも解りません。又少しの間違から大事を引起して、國と國との戰爭は勿論、世界中の大戰爭とならぬとも限らぬのです。

それ故其の國には、自國を護るだけの軍備が常に必要なのです。けれども常に多くの軍備をして、澤山の兵員を備へて、何時でも戰爭の出來るやうに、言葉を換へて言へば、常に戰時狀態のやうに仕度をして置く事は、經濟上頗る損失でありますから、一旦教育した兵員は鄕里に歸して豫備兵とし、豫備年限が終ると後備兵とするのです。そして一旦戰爭の起つた場合には、是等の兵員をも召集して、それ〳〵戰役に從事させるのですが、此の事は後段に委しく述べてあります。

右に述べたやうに、戰爭は宜しくないものだが、場合に依つては止むを得ず行はねばならぬから、それで軍備の必要があるのです。

【昔の軍制】

我國の大昔は、國民皆兵の制度であつて、國民は皆兵員となつたのです。丁度今と同樣の制度でありましたが、戰爭は、外國と戰ふ事は頗る稀れであつて、國内の騷亂を鎭めると云ふだけの事でした。

其内に、世の中に色々暴勇の人が現はれて、自分勝手に兵を集めて、自分の敵とする人と勝手に戰爭をするやうになり、又此のやうな暴勇者であるから、朝廷の命令にも從はぬやうになりました。そして自分が勝手に領分を造つて、其の領主となつて威張つたのです。彼の平將門の如きは其の一人です。

此の樣に王權が振はなくなつた爲めに、中世頃から武士と云ふ戰爭を商賣とするものが現はれて、一般の國民は兵役に出る事がなく、唯稅金などを澤山に納めさせられる樣になりました。其の爲め武士は頗る威張つて、國民を奴隸の如く取扱ふやうになつたのです。而して最後には、此の武士の大將が天下の政を執る事となつて、是れが即ち將軍と稱するものなのです。此の將軍の配下に從つて各地方の部將となつて居るものが、德川時代に稱する所謂大名なるものです。

それが明治になる前、即ち今より五十餘年前に、明治天皇が王政の復興を圖らせ給ひて、再び國民皆兵の制度となつたのである。外國でも今は皆此の制度になつて居ます。

【今の兵制】

陸・海軍は、憲法に依つて（憲法は立憲國の基礎法律で、之に基いて政治が行はれます）、天皇陛下が之を御統帥なさるのです。そして國民の滿十七歲より滿四十歲に至る男子は、總て兵役に服する義務があつて、滿二十歲を以て壯丁の徵兵適齡とし、徵兵檢査に合格せる者は、左の年限に從つて兵役に服するのですが、志願に依つては滿十七歲より現役に服する事が出來ます。

- 現役――三年（輜卒は二年四箇月）、滿二十歲の者之に服す。又步兵・騎兵・電信隊兵及び衛生部兵は在營二年にて鄕里に歸休せしめ、輜卒は三箇月にて歸休せしむ。
- 常備兵役
  - 豫備役――四年四箇月（現役を終りたる者之に服す）。
  - 後備兵役　十年――常備兵役を終りたる者之に服す。
- 補充兵役　十二年四箇月――其の年所要の現役兵員に超過せる者の中、所要の人員之に服す。

國民兵役
- 第一國民兵役――後備兵役又は召集せられたる補充兵にして、其の役を終りたる者之に服す。
- 第二國民兵役――常備●後備●補充●第一國民兵役にあらざる者之に服す。

大體右のやうになつて居ますが、尚ほ海軍は少々異る所があります。

【平時戰時の編制】

陸軍の平時編制は、左の如き種類の中隊又は大隊を置くのです。左に大正八年度の編制部隊數を示して見ませう。

隊數	部隊	隊數
七八	重砲兵中隊	五八
二五九	工兵中隊	六〇
一〇一	輜重兵中隊	四〇
一六〇	軍樂隊	三
一一	憲兵隊	三三
五	鐵道中隊	一二
九	電信中隊	一
	航空中隊	一
	自動車中隊	一
	懲治隊	一

此の他陸軍に關する學校●官衙等があります。前に話した如く、右は平常の編制で、是れも其の年に依つて幾分かは變る事があります。戰時の場合は勿論變ります。

【師團司令部】

師團長は陸軍中將が之に親補せられ、天皇陛下に直隸して、部下の軍隊を統率するのです。そして師團の數は當時二十箇師團ありまして、此の內近衛師團は特に宮室を護る任務を持つて居ます。今師團司令部の所在地を示すと左の通りです。

近衛師團	東京	第一師團	東京
第二師團	仙臺	第三師團	名古屋
第四師團	大阪	第五師團	廣島
第六師團	熊本	第七師團	旭川
第八師團	弘前		

第九師團　金澤　　第十師團　姫路　　第十一師團　善通寺
第十二師團　小倉　　第十三師團　高田　　第十四師團　宇都宮
第十五師團　豐橋　　第十六師團　京都　　第十七師團　岡山
第十八師團　久留米　　第十九師團　羅南　　第二十師團　龍山

此の他要塞司令部がありますが、是れは要塞所管の師團長に隸屬するのです。

【各種の陸軍機關】

陸軍には左の機關があつて、軍事上の事を取扱つて居ます。

▲參謀本部――國防及び用兵の事を司る所です。即ち軍事上の謀略を圖る所で、參謀長には大將又は中將が天皇陛下より親任せられて、天皇陛下に直隸するのです。

▲教育總監部――陸軍教育の進歩を圖り、陸軍所管學校の教育を掌る所ですが、軍醫學校●經理學校●陸軍大學校は加はらないのです。

▲憲兵――憲兵は、陸軍大臣の管轄に屬し、主として軍事警察を掌るのです。つまり陸軍の警察のやうなものですが、尚ほ兼ねて司法警察●行政警察も掌ります。

尚ほ此他の機關としては兵器部であつて、陸軍兵器廠●砲兵工廠●陸軍機器製造所●陸軍被服廠●製絨所●築城部●陸軍經理部●陸軍運輸部等があります。

▲學校――陸軍所屬の學校としては陸軍大學校●陸軍砲工學校●陸軍步兵學校●陸軍戸山學校●陸軍士官學校●陸軍中央幼年學校●陸軍地方幼年學校●陸軍砲兵工科學校●陸軍騎兵學校●陸軍野砲兵射擊學校●陸軍重砲兵射擊學校●陸軍工兵學校●陸軍航空學校●陸軍軍醫學校●陸軍獸醫學校●陸軍經理學校等があります。

第二十九節　海軍の話

海軍も、陸軍と共に國防上緊要なる事は言ふ迄もないのです。殊に日本の如き、四面環海の國に於ては、一層重要であります。又今後に戰爭が起るとすれば、多くは海外を相手とするのですから、海軍の防備は頗る緊要となるのです。

【昔の海軍】

昔も船に乘つて戰爭することがありました。其の内で名高いのは、源氏●平家か八島●檀の浦で

海戰をした事です。けれども當時は、大砲などが無いから、弓矢で戰つたのです。其の後蒙古勢が襲來した時には、彼等は皆軍艦で來たのですが、軍艦と云つても木船です。此の頃から、日本でも軍艦の必要を感じて、大きな木船を造つた大名もありましたが、德川時代になつて、鎖國の政策を執り、海外との交通を全く絶ち、剩へ五千石以上の船を造るなとか、一萬石以上の船を造れば罰するとか云ふ風になつたので、海軍も進まず、從つて軍艦も更に進歩せぬのです。

【我國の軍艦唯二隻】

嘉永元年米國の軍艦の來た頃には、日本には更に軍艦がなく、其の後和蘭國及び英國より軍艦の寄贈を受け、又は購入したりして、鐵骨木皮の小艦漸く十七隻となつたが、甲鐵艦は僅かに二隻です。それも二三百噸の小艦で、今日の二萬噸三萬噸から見ると、鯨と鮭を比べたやうなものです。是れも安政五年の德川末世より明治五年に至るまでに漸く右の如く發達したのです。

其の後明治十五年に大艦六隻、中小艦各十二隻、水雷砲艦十二隻を造つたのですが、是れとて三四百噸位の大艦です。それが逐次造艦して、今日に至つたのです。

【艦艇の種別】

艦艇は左の標準に依つて、名稱及び等級が區別されます。

▲戰艦――主として裝甲堅牢、砲の威力大なるもの。

▲巡洋戰艦――主として速力・航續力强く、兼ねて裝甲・載砲の威力を有するもの。

▲巡洋艦――一等七千噸以上、二等七千噸以下。

▲海防艦――一等七千噸以上、二等七千噸以下。

▲砲艦――一等八百噸以上、二等八百噸以下。

▲驅逐艦――一等千噸以上、二等千噸以下、三等六百噸以下。

▲潛水艦――一等水上千噸以上、二等千噸以下、三等五百噸以下。

▲水雷艇――一等百二十噸以上、二等百二十噸以下。

又戰艦は現今一般に左の三類に區別されて居ます。

▲弩級艦――英國で建造したる當時の新鋭艦ドレットノートに基ける語で、同艦に準ずべき各國の軍艦を稱す。ドレットノートは排水噸數一萬七千噸、裝甲(甲鐵の厚さ)十一吋(一尺一寸餘)、重砲十二吋(砲の口徑)十門、機關二萬三千馬力、速力二十一浬の戰艦です。凡そ十二吋砲五門以上

載せる軍艦を稱するのです。

▲弩級前戰艦――文字の示す如く、ドレットノート以前(日露戰爭前)の建造に係るもので、十二吋砲四門以下のものです。

▲超弩級艦――大概十二吋以上の巨砲を載せるものです。

右の區別はあるが、是れは眞に大別であつて、正確なる區別ではないのです。

【日本の艦艇數】

戰艦――二十一隻(此の内長門艦が三萬二千八百噸で、他は多く一萬五六千噸、最小のものでも一萬二千噸以上です)。

一等巡洋艦――九隻(此の内淺間艦が九千八百八十五噸で、最小の日進艦が六千六百三十噸)。

二等巡洋艦――十三隻(此の内千歲艦が四千九百九十二噸で、最小の須磨艦が二千七百噸)。

一等海防艦――三隻(此の内石見艦が一萬三千五百噸で、最小の富士艦が一萬二千六百噸)。

二等海防艦――十一隻(此の内韓崎艦が一萬五百噸で、最小の駒橋艦が千二百三十噸)。

一等砲艦――三隻(此の内最上艦が千三百五十噸で、最小の淀艦が千二百五十噸)。

二等砲艦――五隻(此の内嵯峨艦が七百八十五噸で、最小の隅田艦が百二十六噸)。

一等驅逐艦――十二隻(此の内沖風號が千三百四十五噸で、最小の浦風號が九百五十五噸)。

二等驅逐艦――二十七隻(此の内柿號が八百五十噸で、最小の橘號が六百噸)。

三等驅逐艦――四十二隻(此の内村雨號が三百八十一噸で、最小の薄雲號が三百二十六噸)。

一等水雷艇――十二隻(此の内雉號が百五十二噸で、最小の白鷹號が百二十七噸)。

二等水雷艇――八隻(此の内第六十七號が八十九噸で、他も同噸數)。

潛水艦――隻數未だ不明。

特務船――五隻(此の内關東丸が一萬一千噸で、最小の膠州丸が二千二百七十噸)。

【軍艦の任務】

▲戰艦――は最も優勢なるもので、堂々敵艦に近づいて決戰をするのです。其の爲め大なる大砲を備へ、艦の要部は極めて厚い鋼鐵で包んであります。

▲巡洋戰艦――は攻擊力と防禦力の大なることは戰艦と大差ありません。其の大なる速力を利用して、戰艦と共に敵の主力に當り、又敵艦隊の情勢を探り、或は之を追擊するを任務と致します。

▲巡洋艦――巡洋艦は、軍艦中最も任務の多きものにて、戰艦●巡洋戰艦と共に敵に當り、或は其耳目となつて敵の港灣及び敵艦の情勢を探り、或は我が驅逐艦●水雷艇●運送船●商船を保護し、或は敵艦にして是等を保護する軍艦を擊沈捕獲する等の事に當る。其の艦體に大小の差にあれども、何れも多量の石炭を積み、大なる速力にて長時間航海するものです。

▲海防艦――は專ら自國の沿岸を護ることを任務とするものです。

▲砲艦――は或は敵の沿岸に近寄り、或は河江を遡りて敵の陣地を攻擊するを任務とするので、艦體小さく、船脚は淺いのです。

▲驅逐艦――は艦體輕く、速力最も大にして、敵艦に近づき、魚形水雷を發射して之を擊沈し、又敵の驅逐艦●水雷艇●潛水艇を驅逐擊破するを任務とするのです。

▲水雷艇――は形體甚だ小にして、速力は驅逐艦に次ぎ、敵艦に近づき、魚形水雷を發射して、之を擊沈するを任務とするのです。

▲潛水艇――は水中を潛航し、水雷を發射して、敵艦を擊沈するを任務とするのです。

▲特務艦――とは水雷母艦●工作船●給炭船等の如き、特別任務を有するものです。

【艦隊】

艦隊とは恰も陸軍の師團●聯隊と同樣に、少くも軍艦二隻以上集つて一隊となるので、旗艦には司令長官が乘りて總指揮を爲し、各戰艦●砲艦●驅逐艦●其の他必要の諸艦を率ゐて戰鬪に從事するのです。第一艦隊●第二艦隊●第三艦隊など稱するのは是れですが、艦數の大小は平時戰時でも異り、又各隊でも異るので、實際一艦隊は八九隻乃至十二三隻の大艦と數隻の附屬艦とより成ります。

【海軍兵の種別】

▲水兵――一等より五等までの五級あり。

▲機關兵――一等より五等までの五級あり。

▲軍樂生――一等より四等までの四級あり。

▲木工卒――一等より五等までの五級あり。

▲看護卒――一等より五等までの五級あり。

▲主厨――一等より五等までの五級あり。

尙ほ此の他海軍に就いては、種々なる面白い話もありますが、今は眞に其の大要だけを話して置きます。

第三十節　爵位勳功の話

【華族の階級】

華族の稱は、明治二年に公卿・諸侯の稱號を廢して、之に代へて用ひられたものです。其の後明治十七年に至りて、公爵・侯爵・伯爵・子爵・男爵の五階級として、是等を總稱して華族と云ふのです。（昔五攝家とて近衛・九條・二條・一條・鷹司の五家を宮中に於ても重んぜられ、之に次で久我・三條・西園寺・德大寺・花山院・大炊御門・今出川・廣幡・醍醐の九家も重んじて、世の人々も清華又は華族と稱しましたが、今華族と云ふのも是れから出た言葉でせう）。

而して大正九年の調べでは、公爵十七人、侯爵三十八人、伯爵九十九人、子爵三百八十二人、男爵四百四人、合計で九百四十人の華族があります。

【位階】

昔用ひられた大寶令の位階は、親王は一品・二品・三品・四品の四階級とし、諸王子・諸臣は正一位・從一位から正・從として三位まで來て、正四位・從四位以下は上下を附け、即ち正四位上・正四位下の如くにして、正八位・從八位・大少初位即ち大初位・少初位まで三十階級ありました。

それが明治二十年に新たに改正になつて、正一位より從八位まで十六階となりました。

【勳章】

勳章は勳功ある者を賞する爲め、明治八年之を定められ、一等より八等までです。當初は今日云ふ所の旭日章（及び桐葉章）一種でありましたが、同九年に至り、大勳位菊花大綬章（綬とは布になつて居る部分です）、大勳位菊花章が之に加はりました。

又明治二十一年、勳一等旭日大綬章の上に、勳一等旭日桐花大綬章が追加さるゝと共に、勳一等より勳八等に至る瑞寶章、勳一等より勳八等に至る婦人の勳勞に賞賜さる、寶冠章が新たに定められました。

更に明治二十三年に、神武天皇登極（天皇の御位に即きたまふこと）紀元二千五百五十年に達せるを記念し、將來武功のある者に賜りて忠勇を奬勵せん爲めに、金鵄勳章が定められました。故

に金鵄勳章は軍事に功ある人に下賜さるゝのです。

此の金鵄勳章は、功一級より功七級まであつて、將官（少將以上）は三級以上、佐官（少佐以上）は四級以上、尉官（少尉以上）は五級以上、下士卒は七級以上にして、佐官は進んで二級に至る事が出來、尉官は三級、下士は五級、兵卒は六級までは進まれるのですが、其の上には進まれません。

又旭日章には、年金を加賜せらるゝ場合があります。金鵄勳章には終身必ず左の額の年金が伴ひ、本人死後も一年は其の遺族が受けられます。

功一級は千五百圓、功二級は千圓、功三級は七百圓、功四級は五百圓、功五級は三百圓、功六級は二百圓、功七級は百圓。

又勳章を區別すると左の如くなります。

大勳位菊花章頸飾、大勳位菊花大綬章、勳一等旭日桐花大綬章、旭日章及び桐葉章（勳一等より勳八等まで）、寶冠章（勳一等より勳八等まで）、瑞寶章（勳一等より勳八等まで）。

【記章】

記章は憲法發布、其の他戰役等を記念する爲めに、之に參與せる人々に授與せられたものです。其の種類は左の如くあります。

▲明治二十七八年從軍記章（日清戰役記念）
▲明治三十三年從軍記章（北清事變記念）
▲明治三十七八年從軍記章（日露戰役記念）
▲大正三四年從軍記章（青島戰役記念）
▲大婚二十五年祝典之章（明治天皇大婚祝典記念）
▲皇太子渡韓記念章（當時の皇太子は今上陛下の御事）
▲韓國併合記念章（日韓合併記念）
▲大禮記念章（今上陛下御即位記念）

【褒章】

褒章には、紅綬褒章・綠綬褒章・藍綬褒章・紺綬褒章・黃綬褒章の五種あり。前の三種は明治十四年の制定で、黃綬は明治二十年、紺綬は大正七年の制定です。

▲紅綬は、自己の危險を顧ず、人命を救助したる者などに下賜される。
▲緑綬は、孝子・節婦・義僕の如き、德行大なる者、又は衆民の模範者に下賜される。
▲藍綬は、學術・慈善・發明・實業等に功勞ある者に下賜される。
▲紺綬は、公益の爲め私財を寄附したる者などに下賜される。
▲黄綬は、明治二十年海防の急ありし時、資を獻じたる者に下賜されしもの。
尙ほ此の褒章の外に、公益の爲めに寄附金などすれば、其の金額に依つて、木杯・銀杯・金杯など下賜さる、事があります。

第三十一節　色々の儀式の話

【賢所大祓の式】

先づ年末歲首の儀式の由來から申しますが、年末の宮中御儀式の内に「賢所御神楽の御式」と申すのがあります。是れは宮中に於かせられて、十二月の中旬に行はせらる、のです。即ち宮中賢所に於て御神楽が行はれますが、是れは天照大御神が、天の石窟にお籠り遊ばされた時、八百萬の神たちの會議に依つて、天鈿女命が歌舞を奏せられたのに始つて、今に連綿として續けさせらる、誠に尊い御儀式です。

それから又三十一日には、「節折」と申上げる御儀式と、「大祓」と申すのが行はれます。どちらも古い時代からの事でありますが、其の中、「大祓」と申すのは、一般臣民に直接關することで、誠に有難い御旨意であります。即ち朝廷へ御仕へ申す役人達から一般臣民までが、今年内に過つて犯した罪や穢を拂ひ清め給ふ御祈りであつて、當日讀み上げる祭詞の中に左の如き意味の文句があつて、是れを古雅な詞で綴られてあります。

皇祖の神の御言を以て、皇孫の尊に、安く平かに治めしめよと御命令のあつた、其の國の中に生れ出た人民の過ちて犯したる罪・穢れ・禍どもを拂ひ給ひ清め給へ。

と云ふ意味で、天皇陛下が一般臣民の爲めに、幸福を御祈り下さるやうな譯であります。是れは十二月と六月と年に兩度行はれます。御慈愛の深さ忝さは何とも申上げやうありません。此の御儀式などは、臣民たる者能く心得て居て、御恩惠を仰ぎ、有難く恐れ多いことを思ひ奉らねばなりません。

【煤拂の式】

十二月の晦日に煤拂を行はせらるゝことも、餘程古い儀式の一つです。尤も今は必ず晦日とは限らないが、昔は毎月晦日に宮中の御掃除を行はせられ、年末の大晦日には大煤拂を行はれたので、是れは千年以前からの事です。是れも國民に清潔の尚ぶべき事を訓へ給はつたのです。而して各臣民の家々でも行つたのであるが、中古兵亂後は自然に廢れて、足利時代以後は、大晦日に限らず、十二月中便宜の時に行ふ事になつたのです。(然し多くは八日に行つたやうです。)

【魂祭の式】

此の儀式は民間に限つた事だが、鎌倉時代の末までは、七月の盆と大晦日と一年に兩度亡き人の魂祭を行つたのです。然るに大晦日の魂祭の廢れたのは、正月の松飾が矢張祖先の靈を祭る心で、魂祭は佛道の方から起り、門松は古來の國風から來て、一時は兩方相並んで行はれたが、つまり同じ事が重なるので大晦日の方は廢れて、七月だけとなつたのだと思はれます。

【門松の始まり】

門松を一般の家で飾る風となつたのは、平安朝時代の稍末頃のことださうですが、當時は數本立てたやうです。それから鎌倉時代へかけて、二本立てるやうになつたと云ふ事です。門松は前にも話した通り、神を祭る意味です。其の爲め榊を立てた所もあり、榊と松と合せて立てた所もあつたのです。

又注連縄も昔から懸けたのです。注連は飾りではなく、矢張神事に緣のある事は勿論です。それを後に松飾と云つて、門の飾りのやうに心得て來たのです。或る歷史學者の話に依ると、『平安朝時代に、行幸などのある時、道筋の穢い所や破れ家の見苦しいのを隱す爲めに、松の生木や竹を切つて一面に立て並べた事が、當時の文章や繪卷などに見える。彼の田舍などに殘つてある神祭の風が、たま〳〵穢い所を隱す爲めに松や竹を立てることと一つになつて、年の始めに門前を美しく飾つたのであらうと思はれる云々。』と言はれてあります。

其の外昔の書物や繪などに依つて見ると、昔の門松は、近世のやうに僅かに二本位立てたものではなく、幾本も幾本も立て並べて、見苦しい破れ家や門などを隱して飾り立てたやうに思はれます。是れが素と神祭の神籬の一變して飾りとなつた所でありませう。

而して之に竹をも立て添へて、慶賀の意のあるやうに言ひ始めたのは、當時は何事にも支那思

想の理窟を附ける事が流行したから、支那などで、『松は千歳の壽を保つ樹なり』など云ひ、又『竹も松と同じく色變へぬものにて、仙人の愛するものなり』などと云つた所から、竹を加へたと思はれます。

そこで此の門松は、もと民間から始まつた事であるから、宮中は勿論、高貴の家でも松を立てないのです。是れと云ふのは、松・榊などを立て、神籬として神祭をせずとも、別に神祇の祭典を行はれたからです。それは何かと云へば、四方拜のことです。

【四方拜と一日祭】

四方拜は、誰も知つてる通り、宮中神嘉殿の前庭に御座を設け、御拜所とせられて、畏れ多くも早朝に、陛下が出御まし〳〵て、天地四方の神祇・山陵を御遙拜遊ばされるのであるが、是れは上古に於て、朝廷ばかりでなく、大臣・公卿以下の朝臣の家々でも皆行つたものです。

然るに足利時代に至つて、古い儀式が段々と廢れて、應仁の大兵亂後は、やう〳〵大臣家位ならでは、斯やうな古風は行はれなかつたものです。

四方拜から引き續いて、元旦の御祭が行はれました。今でも一日祭と申して、二日祭・三日祭と續いて行はせられます。元日から三日まで、國旗を揭げるのも之が爲めです。此の御祭は賢所・八神殿・皇靈殿の御祭で、昔は節朔祭と申して、五節句と毎月一日とに行はれました。賢所の御祭典を、明治の御代になつて、少々御改定になつて、御名稱も改まつたのですが、斯樣にして皇祖皇宗並に諸神を祭られるのです。

臣下の家々一般の人民とても其の通りで、昔齒固とも鏡餅とも稱へ、俗に御供と云つて床の間に飾ることも、始めは矢張各自祖先の祭をしたに外ならないのです。而して祖先に供へたるものと同じ餅を、其の子孫が同じやうに食して、家の榮え子孫の繁昌を祝する心があつたのです。それを中古から支那の風や陰陽家などの說に從つて、『餅を食へば齒が固まる』とか、『齒は年齒とも云つて齡の事だから、齒を固めるのは長壽の呪ひになる』などと、祖先の恩を感謝する事は忘れて、自己を祝ふ事のみに考へられたのです。

【五節句】

五節句と申せば、正月七日（人日と云ふ）・三月三日（上巳）・五月五日（端午）・七月七日（七夕）・九月九日（重陽）の五回でありますが、殊に三月三日は雛の節句と云つて、女の子の爲めに雛を祭る

のです。又桃の節句などとも云ひますが、是れは桃の花の咲く頃だから斯く稱するのです。次に五月の節句ですが、是れは男の子の爲めに幟を樹て、武者人形などを並べて、男の子が健康に育つて偉い人になるやうにと祝ふのです。

元來此の五節句と云ふものは、支那が初めであつて、それが千餘年前に我國に傳つて行ふ事になつたのですが、我國に傳つてからも傳説が色々と變つたのです。昔は正月七日の人日の節句は、當日早朝に七草即ち七種の草を食ひ且つ粥を啜れば、其の年は病氣をせぬと云ふのでありましたが、其の後に至つては鳥追の祭となつたのです。是れは昔は農業が國民の重なる職業で、士農工商と稱して、大臣・參議・諸士の次に農民の位置を定めた程農業を重んじたのです。然るに雀や烏の爲めに農作物を荒される事が甚だしい爲めに、之を追ひ拂ふまじないとして祭つたのです。それ故に當日は早朝に七草(菜・薺菜の如き食用となるもの)を俎の上に乘せて叩きながら、大聲に、『七草たゝけ、唐土の鳥の、日本の國へ、渡らぬ先きに、七草たゝけ……』とか、又は『なん〳〵七草薺菜、唐土の鳥の、渡らぬ内に……』とか、其の地方に依つて多少文句は異りますが、何れも鳥追の意味があります。

又七月七日の七夕は、其の夜牽牛(男星)・織女(女星)と云ふ二つの星が、天の河を渡つて、一年一回の會合をすると云ふ傳説があります。無論是れは支那の傳説から來たのです。そして天の河には橋が無いから、カササギと云ふ鳥が橋の代りとなつて二星を會はせると云ふのです。彼の百人一首の歌の内に、『かさゝぎの渡せる橋に置く霜の白きを見れば夜ぞ更けにける』と云ふのは、夜更けて天の河を觀ると宵よりも白く見えますから、それを一般の橋と霜とに結び付けて、夜更けの有樣を讀んだものです。丁度橋の上に霜の降りる時刻は夜更けでありますから、それに關連させたものでせう。

又九月九日の節句は、菊の節句とも云ひますが、是れは此の頃菊の花が盛んに咲くから斯く名付けたもので、實は其の年の豐年即ち秋の稔りを祝ふのです。

此のやうな次第で、五節句には別に深い意義のあるのではないのですから、今後は此の日を利用して何か意義のあるものとしたなゝば面白からうと思ひます。例へば三月雛を並べるとしても、五人ばやしとか高砂とかの外にも、昔の貞婦烈女孝女の人形を並べて、子女教訓の資料とするとか、五月人形にも、乃木大將とか廣瀬中佐とかの人形を加へるとか、菊の節句に明治天皇同じ

く皇后宮を拜するとか、色々に考へて教育の資料とする事が有益のやうに思はれます。

【紀元節】

我日本帝國の今日ある所以は、帝室が其の中心となられた爲めです。帝室を中心として、國家の組織も百般の文明も、道德も風俗も成り立つて居るのです。又憲法も法律も悉く帝室を中心として現はれたものです。此事實を能く曉つて皇室に盡し國家に奉ずる國民が多くなればなる程、我が國家は益々隆盛となるのです。

偖此の世界に比類なき帝室の基を定められたるは、どなたであるかと云ふと、神武天皇であります。そして神武天皇が日本の各地を平定せられ、大和の橿原に初めて都を定められて、人皇の基を定め給ふたのは、二月十一日であります。即ち此の日を紀元節と稱して、我々日本國民は深く記念して祝ふのであります。

明治天皇が帝國憲法を發布遊ばさるゝに當り、特に此の紀元節を御選びになつた理由も、皇祖皇宗の御靈に對し奉つて、其の御遺業を繼承し益々治國隆昌を計らせられ、愈々國威を四海に發揚せんと誓はせられたからでありませう。故に當日は我が日本建國の記念日でもあり、憲法發布の記念日でもあり、即ち二重の大祝祭日であります。

【大嘗會と新嘗祭及び神嘗祭】

神を祭り祖先を崇敬するのは、我が國體の根源で、又政治の根本であります。故に政事を「マツリゴト」とも稱したのです。此の祭事の内で貴重なのは、毎年の新嘗祭であります。(新嘗を大和言葉ではニヒナメと讀みます)。是れは新米の稔つたものを先づ神に供へ、それから家族眷族相會して饗をするのであります。是れは我が神國の太古よりの風儀で、既に天照大神も神の御田の新嘗を聞こしめされ、其の後皇孫に三種の神器を授け給ふ時にも、齋庭の穗を以て又我が子孫にも知ろしめせと仰せられた程であります。

大昔神武天皇の御治世當時は鳥見山に於て祭られたさうですが、其の後は伊勢神宮にて行はれ、遂に大嘗・新嘗と二つに分れる事となつたのです。即ち天皇踐祚(御位に即かるゝ時)に一代一度の新嘗を大嘗會と云ひ、此の祭程重大な祭はないのです。

又新嘗祭は年々行はるゝ祭事で、是れは天皇のみでなく、國中を通じての神事で、村鄕の神社は、何れも年々新穀を供へ、新穀で釀した酒を供へて祭禮を行ふのです。又神嘗祭は伊勢大神を

初め諸神に御饌を供へ幣を奉る祭事です。

【式内式外の神社】

我が全國の神社に式内・式外と云ふ事があります。式内の神社とは、神名帳（醍醐天皇の時に出來た延喜式と云ふ書物にあり）に登錄された天神地祇が凡そ三千百三十一座あります。其内の大社三百四社へは、祈年・月次・新嘗の時、朝廷の神祇官から幣を奉る。即ち官幣大社です。同じく小社四百三十社は、只祈年祭にのみ官幣を奉ること、なつて居ます。其の他尚ほ大社八十八・小社二千二百七は、祈年の國幣社で、國廳（今の縣廳）から幣を奉るのです。今日でも官幣社には勅使或は勅使代理を遣はして幣を奉り、國幣社には知事又は知事代理が幣を奉ります。

式外の神社と云ふのは、右の外に國史に神位階を授けられた社の多數あるのを指すのです。又此の他にも洩れた小社が多くあります。是等も皆町村の産土神社として（村社・鄕社の如く、其の村鄕の鎭守の神を産土神と稱す）祭禮を行ふ事は、今も昔も變りないのです。

【神社の數及び社格】

現今神社は左の如く社格を定められて其の數は左の通りです。

神宮	一	國幣中社	四六
官幣大社	五三	國幣小社	二四
官幣中社	二一	府縣社	六三四
官幣小社	四	鄕社	三四五六
別格官幣社	二四	村社	四五一六五
國幣大社	五	境外無格社	六七四一九

今是等の神社の社格に就いて云へば、國幣小社以上を官社と稱し、以下を諸社と云ひます。皇統の祖神又は皇位繼承者を奉祀するものを官幣社と云ひ、國土經營に功勞のありしものを祀れるものを國幣社と稱します。祭神の功績及び神社の由緒に依り、何れも之を大・中・小の三社に別ちます。即ち官幣大社・官幣中社・官幣小社又は國幣大社・國幣中社・國幣小社と稱するのです。

又別格官幣社は、國亂平定に功績のありし人臣を祀れるもので、皇室若くは國庫より幣帛料を供進し、且つ經費の一部を下附せられます。（藤原鎌足公を祀つた談山神社、和氣清麿公を祀つた護王神社の如きがそれです）。祈年・新嘗の兩祭には、官・國幣社を通じて皇室より幣帛料を下賜せられますが、例祭には官幣社にあつては皇室より、國幣社にあつては國庫より幣帛料を下附され

ます。

次に諸社即ち府縣社にありては、幣帛料は府縣より、鄕社にありては郡市より、町村社にありては町村より供進するのです。

第三十二節　宗教の話

【東西の二宗教】

世界の宗教には種々ありますが、世界の人心に大なる影響を與へたのは、佛教とキリスト教とであります。佛教は印度から起つて、印度は勿論、其の附近の歐羅巴人種の宗教心に基いて、其の信仰を深くし、遂に支那・日本に傳はるに及んで、支那・日本の道德思想と合致して、其の感化は殆ど亞細亞全體に渡り、今日では西洋にも感化を及ぼしつゝあるのです。

又キリスト教はセム民族の宗教心から出でゝ、其の信仰を世界に及ぼし、ギリシヤの哲學思想・ローマの法律思想と合體して、先づ歐羅巴全體を感化し、それから全世界に擴まつた宗教であります。故に此の二宗教は、元は共に亞細亞から出たものであるが、大別して云へば、佛教は東洋の宗教で、キリスト教は西洋の宗教であると云ふ事が出來るやうになつたのです。而して此の二宗教の根本は、何れも自分以上の生命の自覺を得んとするのが本旨で、歸着する所は同一ですが、只進む道筋が陰陽兩面になつて居るのです。

元來宗教の事を委しく言へば、頗る難かしいのですが、又簡單に言へば至極簡單で、即ち『人間が自分自身の落付き處を求めるのが宗教である』と云へば、是れで意味が解るのです。今此の兩宗教の進む道筋の大要を述べて、其の異る點を示して見ませう。

【佛教の極意】

佛教の出發點は、諸行無常と云ふ事です。即ち萬事萬物は一として變化のないものはない。生れて來たものは必ず死ぬ。作り上げた物は何時かは毀れる。吾々人間の生命も、亦生・病・老・死の四つは免れない道程で、世上の事物は一として不變のものはない、と云ふのが佛教の極意なのです。

斯う觀察して來ると、天地は只變化の夢幻の如くであつて、人間は死ぬ爲めに生れて來たものと云はねばなりません。ところで佛陀の精神は、此の無常生死に驚いて、『人生は此の樣に不安

なもので、是れ以上に何物も無いか』と云ふ人間の不安心から、段々と引き上げて、『是れ以上に未だ〳〵遠い將來がある』と云ふ事を知らしめるのです。

即ち此の驚き悲みの心から、段々人生の歸着を求めて見れば、是等の生死・變化・無常・夢幻は、つまり人々が各々自分だけを標準として世界を觀るから起るのであります。人が死んで悲しむのは、其の人が死んだきりで無くなるものだと思つて居るからです。親愛なるものに別れて悲しむのは、別れて居ても、尙ほ一の生命の中にあると云ふ事を知らない爲めです。憎いものに出遇つて怒るのは、其の人を敵として、自分と其の人とは共に同一生命の仲間であると思はないから起るものです。

斯うして觀ると、世界人生の無常に驚き變化に悲しむのは、つまり自分を自分だけの生命として觀て、一個人の生死以外に尙ほ一層大きく永い不滅の生命があつて、自分は只其の一部分だと云ふことを思はないからです。

即ち是等の悲喜哀樂の心の動きは、我を小さく觀る執着心から生ずるので、此の執着を打破すれば、我れ以上の大生命に接する事が出來るのです。恰も細い管を以て天を望み、天を小さいと思つたものも、管を棄て、見れば、天空の限りなく大きいことが解ると同樣に、人間は執着（之を我執と云ふ）を取り除いて、自分の生命は天地と共に生きて居ると云ふ見開きが附けば、無常を過ぎ越して常住があり、悲みや喜びを打過ぎて大安樂があります。但し此の常住安樂の狀態は之を口で言ひ現はす事は出來ない。人々が自ら修業して自得するより外に致し方ないと云ふのです。

【佛教の歸着點】

要するに佛教の根本の教は、斯樣にして天地人生の無常に驚いて、心を轉じて無常以上の大生命に接すると云ふ點にあるのです。此の教を應用し實行する爲めに、或は智慧を研き、道德を修め、靜座入定（坐禪をする事るす）など色々な方法があります。又修業の種類に依つて佛教に色々の宗派が生じました。

要するに佛教は、消極の方から、即ち陰の方から裏の方から、宗教の信仰に入つて、其の目的を達したのです。而して其の教の寄り所、又は指導者、或は其の心理の標準として、佛教徒の信仰は、何れの宗派でも開祖又は佛陀の人格に歸着するのです。即ち開祖或は佛陀は、單に此の教を說いただけでなく、其の人の一生が悲喜哀樂を越えて無常生死を打破つた事實の證明になつて、

居るのです。自分の說く通りに行ひ、行つた通りに敎へて、其の人格は其の敎の事實となつて現はれたものです。即ち說敎の通りの行をして見せるのです。

故に佛陀と云ふのは、眞理を悟り得た人と云ふ意味です。又其の人を如來と云ふのは、如實の眞理、即ち大生命が獨り人となりて現はれて來て、吾々に同樣の大生命を與へて吳れると云ふ意味です。

此の樣に佛敎の感化は、其の豫備の發心としては、無常の悲觀から起り、進んで一切生靈の共通融會（他人の爲めに善行を爲すことが我身に報い來る事）に對する信仰となつて、其の信仰を功德回向の實行に現はすにあります。而して其の信と行との中心標準の實證としては、如來として信ずるにあるのです。是等の信と行とが人身を感化した事實は頗る大きいのです。

佛敎は釋迦の創唱する所のもので、釋迦は西洋紀元前五百六十三年、即ち我國の紀元九十八年人皇第二代綏靖天皇の御代の頃、印度恒河の中流の一國、加毘羅城に生れ、實名呑答摩、幼名を悉達多と云つた人です。母は摩耶夫人と云ひました。

【キリスト敎の極意】

キリストの信仰は、佛陀と正反對に、天地人生には慈悲圓滿の天父（天帝とも稱す）があつて、直覺的信仰から出て居ます。（直覺的信仰とは、理窟から押して信仰するのではなく、只其の心に斯うだと覺つたことに信仰の基礎を立てるのです）。此の信仰を元にして見れば、空飛ぶ鳥でも、此の天父の御心に從つて動くと見え、野に咲く花も此の父の愛情に育てられて居る事になるのです。

まして人間は、僅か五尺の身體、五十年の生命とは言へ、其の姿は神の姿を顯はし、其の心には天父の靈が乘り移つて居る。世界には惡しき者も怖ろしき者もあるが、それらは天父の力と愛情に對しては、日光を遮る浮雲にも劣つて居るのです。又大風の前の塵にも及ばぬのです。

キリストは此の信仰で、萬事萬物皆天父の力を現はし神の光榮を示すものと見て、庭に咲く一輪の花でも、大王の威嚴に優る光榮を認むるのであります。從つて自身は格別深い此の神を信じ、神の愛情のもとに生きて居ると云ふことを認めて、何物の力も此の信仰を破壞し、又は之を奪ひ去ることは出來ないと確信して、惡魔の誘惑を斥け、自身の死を怖れず、萬事を天父の愛情に委して一生を貫くのです。キリストは時の政府から異敎者として捕へらるゝ前夜、神に祈つて『凡て

天父の御心の如くなさせ給へ』と謂つた。又十字架の上で最後の言葉に『神よ、我靈を爾にあづく』と言つたのも、皆神の大生命大慈愛に、己れを委託した信仰の結果です。

人間の生命は、全く天父から賜つたもので、吾々は天地萬物と共に、皆此の神の子であつて、互に同胞であると云ふのがキリストの信仰の中心になつて居ます。自分の生命は即ち神の賜で、我と神とは父子一體であります。キリストの此の信仰に導かれて同じ信仰に入るものは、亦キリストと同樣に、同一の父を父として永遠の大生命に與かることが出來ると云ふのであります。

そこで此の信仰を事實に現はせば、第一に同胞博愛の實行となり、第二に信仰を同じくして靈の生命を一つにするものの共同團結、即ち教會の生活となるのです。

キリスト教の今日まで社會に及ぼしたる感化は、愛情の實行と教會の團結との二つです。而して其の信仰の標準實證となるものは、キリストの人物であります。キリストと云ふ人物の一生涯は、天父の愛情が其の子の一人に事實となつて現はれ、信仰の力が十字架上の死と靈の復活とで證明を得た事になります。

それ故キリスト教の信仰では、キリストは神であつて、又人である。即ち人間には相違ないが、人間のまゝで而かも神の力を實際に現はした人である。神の實力を人間の一生に事實として證明した人であります。キリストとは神或は聖人と云ふ意味であつて、神の愛と力とに接して、又之を自分の身に現はした人であります。

故にキリスト教の教は、萬物に天父があると云ふのであつて、其の信仰は、キリストを神たる人と信ずるにあるのです。此の教と信仰とは、ギリシャの哲學思想で綿密な組立が出來て、ローマの法律思想に基いて、教會の組織を造り上げ、思想と實行とが相伴つて、西洋の人を感化して其の文明を作り上げたのです。

【佛教とキリスト教との比較】

佛教とキリスト教とは、此のやうに反對の方向から出發しましたが、其の歸着する所は、何れも宗教の中心である大生命の信仰と云ふ事にあるのです。而して其の信仰の實證を各々其の教祖である佛陀やキリストの人物に求めて、其人は眞理の發現、神の力の顯現であると信ずる點に於ては同樣であるのです。信仰の理想とする所は、各々其の教祖の人格を理想として其の人を信じ其の人に近づくと云ふことにあるのです。

佛教では、此の理想を凡ての人間の成佛として言現はされ、キリスト教では、天父が完全である通りに完全であつて、キリストと異體同心となるにありとせられて居ます。

此の樣に佛教とキリスト教とは、歸着點は一でありますが、其の出發點が陰と陽、表と裏との兩面相反對して居るから、其の感化に於て東洋と西洋と著しい區別が現はれて居るのです。

一口に此の區別を言へば、東洋の宗教は、先づ個人の小我（我れ己れと云ふ小なるもの）を排斥すると云ふことに其の特徴があつて、西洋の宗教は、天父の大靈に接するにあるのです。其の結果、東洋の思想は個人の人格を棄てゝかゝる方面が發達したるに反し、西洋の思想は個人の人格を神に引上げると云ふ方面が著しく發達しました。

故に佛教の方は己れの小なることを悟るに依つて永遠の生命を得んとし、キリスト教は神の生命の大なるを信じて、それで己れを不滅にしようとするにあるのです。此の對照が西洋と東洋の文明に著しく現はれて、文學・美術・道德・政治などに各々其の特徴が現はれて居ます。

是等の特徴を極めて簡單なる例で云つて見れば、佛教の佛像は、奈良の大佛の如く、靜かに眼を閉ぢて、自己と云ひ我れと云ふやうな小なる考を無くした寂滅の姿です。（寂滅とは心を靜めて迷ひより離れること）。之に反してキリスト教のキリストの像は、ギドレニー（十七世紀の伊太利の大畫家）の描いた荊の冠を被せられたキリストの如く、眼を開いて天を仰ぎ、或はラファエル（十六世紀の以太利の大畫家）の描いたシスチナの像（聖母マリアが幼兒キリストを抱ける圖）の如く、喜びの眼を開いて威風を四方に示して居るのと同じやうな精神です。

尙ほ一つ例を云ふならば、佛教の精神は、茶の湯の如くに音もなく聲もなく、一椀の鉢茶を啜る間にも現はれて居り、キリスト教の精神は、天上から下つて來る天樂とも聞ゆる音樂の中に、聖餐式（キリストが捕へられる前に弟子達とパンを分ち葡萄酒を飲んだ其の式を云ふので、今日でもキリスト教會で行ひます）の葡萄酒を飲むやうな趣になつて居ます。

けれども以上は、前に言つたやうに、キリスト教は表面から直接進んで永遠の生命を求めて安心を得んとするも、佛教は裏面から間接に進んで同じ永遠の生命を求めて安樂を得んとするもので、其の永遠の大生命に一教合體して永劫不滅の大眞理に到達しようとする最後の目的は同樣なのです。只其の進むに就ての方法が異るのみです。是等の事柄を委しく言へば殆ど限りがありませんが、先つ大體は右のやうなものです。

キリスト教の教祖エ・スキリストは、猶太の人で、西洋紀元前四年（或は三年とも云ふ）にガラリヤのナザレと云ふ所にて生れました。父は工匠を職とするヨセフと云ふ人で、母はマリアと稱しました。

【神道の話】

世界各國にも、其の國の國祖を神に祀り、又は開國治世に功績のあつた人々を神に祀りて崇敬する所があります。所謂多神教國です。我日本も其の如くで、支那・印度なども同樣です。然し此の神に祀ると云ふ事は、其の祀られる人の功勞を永く記念し永く感謝すると云ふ意味から出たもので、佛教・キリスト教の如き哲學上から研究されて來た宗教とは異るのです。けれども矢張信仰心を惹き起さしむるものなるが故に、一種の宗教の如くなつて來たのです。

それ故に、單に國家に功勞ありし人々を祀るばかりでなく、高い山を神としたり、水を神としたり、風を神としたり、古い木を神としたり、石を神としたり、種々なる偶像を拜するやうにもなつたのです。けれども神道の眞意は、斯んなものを祀るのではないのです。

而して神道の信仰者は、神の功績を感謝する外に、其の神に特別に一の神力があるかの如く信じて、種々なる願望を祈願したり、無理願をかけたりする事があります。斯くなると既に迷信と云ふ方であつて、眞の信仰でもなく、又神道の精神にも悖る事になるのです。

右のやうな次第でありますから、神道は神の大道を宣揚して、多くの人々を善導するのが其の目的となつて居るので、人間の死後の事や、未來永劫の事などは、深く問はないのです。然し此の神道は、日本國のやうに、家族制度の國に於ては、其の祖先を敬し、家を修め、身を慎み、行を正しくすると云ふ教化の爲めに、甚だ宜しい教であります。

【佛教の宗派】

現時日本に於て行はる、佛教の宗派は、大體左の如くであります。

▲天台宗

本宗は支那隋の國の天台智者大師の立教に由來するもので、延暦年間僧最澄（傳教大師）唐に渡り、歸朝後比叡山延暦寺に於て教法を弘む。依つて最澄を本宗の開祖とします。

▲眞言宗

本宗は僧空海（弘法大師）唐に渡りて即身成佛の法理を究め、歸朝後紀州高野山を開創し、金

剛峰寺を建立して教法を弘む。故に空海を本宗の祖宗とす。又此の宗旨に各派あり。多くは寺院の分立に依つて一派を成す。高野派・御室派・大覺寺派・醍醐派・東京派・山階派・小野派・泉涌寺派などあります。

▲新義眞言宗

開祖弘法大師入定後三百年の後に至り、僧覺鑁初めて新義を唱ふ。新義眞言の一派之より起りました。

▲眞言律宗

本宗は天平年中、唐の僧鑑眞來朝して始めたのです。

▲淨土宗

承安年間、僧源空(圓光大師)の開創したものです。

▲臨濟宗

臨濟宗・曹洞宗・黄蘗宗の三宗を總稱して禪宗と云ひます。日本に傳へたのは、建久年間、僧榮西が支那の宋國から法を受けて歸朝してからです。

▲曹洞宗

僧道元(承陽大師)が宋の國に到り法を受け、歸朝後之を弘めたのです。

▲黄蘗宗

臨濟宗と同じ根元です。日本に於ては、承應年間、支那の隱元隆琦本邦に歸化してより始つたのです。

▲眞宗

元仁元年僧親鸞(見眞大師)を開祖とす。親鸞は教を淨土宗の開祖源空(圓光大師)より受け、後一宗義を作る。後に各派に別れ、現今十派あります。

▲日蓮宗

建長年間僧日蓮(日蓮上人)之を始む。日蓮入滅後、教義上の爭より派をなして、現今九派あります。

▲融通念佛宗

本宗は僧良忍(聖應大師)の開創せる宗旨です。

▲時宗

本宗は僧一遍(一遍上人)の開始した宗旨です。

▲法相宗

本宗は僧道昭が唐に留學して法を受け、歸朝後開始したのです。

▲華嚴宗

天平年間、東大寺の僧良辨が、來朝せる唐僧道瓊に法を受けて開創したのです。

【キリスト教の各派】

▲天主公教

普通ローマカトリック教と稱し、ギリシャ教會●新教と共に、キリスト教の三大教と稱されて居ます。

▲ハリスト教

普通ギリシャ教と稱して、ローマ教より分離したもので、主としてギリシャ人●ロシヤ人及び其の他のスラブ人種が信仰して居ます。

▲日本キリス！教會

英米の長老派傳道會社が傳道の結果發達したもので、牧師●長老●信徒の同權無階級で組織されて居るのです。

▲日本組合キリスト教會

米國合衆派傳道會社其の他の進歩派の組織せるものです。

▲日本聖公會

米國の監督教會及び英國教會に屬する傳道會社が傳道の結果統一組織されたものです。

▲日本浸禮教會

此の派は小兒の洗禮を否認し、且つ全身を水中に浸す法則なのです。

▲キリスト教會

此の派は多岐分裂せる現在の教會を統一せんとして出來たのです。

▲クリスチャン派

加奈陀メソヂスト教會●米國美以監督教會●其の他の合同して組織せるものです。

此の他、美普教會・同胞教會・福音教會・同仁教會・普通福音教會・同盟教會・東洋宣教會などありますが、是等は皆多少の形式が異るだけで、教義には甚だしい相違はないのです。

▲救世軍

是れは英國人ウイリアムブースの創設せるもので、其の政教運動は軍隊組織となり、主として社會事業に力を盡し、併せてキリストの教義を傳へんとするのです。

【神道各派】

神道は各派に別るゝも、要するに單純なるもので、即ち國神を祭り、神の大道を知らしめ、尊皇愛國慈生の念を與へんとするのです。此の派の主なるもの左の如くであります。

▲神道――神道各派を統一せんとして開始せるもの。

▲神道黑住教――黑住宗忠の唱道せるもの。

▲神道修成派――新田邦貞の唱道せるもの。

▲神道大社教――出雲の千家尊福の創唱せるもの。

▲神道扶桑教――藤原武邦の開創せるもの。

▲神道實行教――柴田花守の開創せるもの。

▲神道大成教――平山省齋の創唱せるもの。

▲神道神習教――芳村正秉の創唱せるもの。

▲神道御嶽教――神宮某の創唱せるもの。

▲神道禊教――井上正鐵の創唱せるもの。

▲神理教――佐野經彦の創唱せるもの。

兒童の教育上心得べき
母の知識　終

大正十年十二月一日印刷
大正十年十二月五日發行

不許複製

兒童の教育上心得べき母の知識奥附

定價金壹圓參拾錢

著作者　佐瀨文哉

發行者　東京市麴町區平河町五丁目五番地　小林禮五郎

印刷者　東京市小石川區柳町二十九番地　齋藤半兵衛

發行所　東京市麴町區平河町五丁目五番地　如蘭社

振替貯金口座東京三一五一九番

如蘭社出版部發行書

東京高等工業學校教授波多野重太郎先生校閲
元銀行會社事務員養成所珠算科講師
元東京簿記計理學館珠算科講師 數學研究會主木佐森莊造著

珠算暗算速進法

解キ方秘術

全壹册四六版
百八十頁送料四錢
定價 金壹圓

文明諸國に於ける計算器及計算法は頗る多種多樣なるも其方法の巧妙にして正確迅速を期し而かも器具の簡單と價格の低廉なる我が珠算器珠算法の右に出づるものなきは吾人の大に誇りとする所なり然れども之が計算の秘術を覺りて其方法を案出し以て練磨を加ふるにあらざれば効果を收むること尠なからん著者茲に感ずるあり二十餘年の實驗を基礎とせる獨特の秘術と各種の方法を參酌し以て本書を著はせり請ふ一本を座右に備へ以て研究の資料とせられんことを

503
35

終