全般の風景は可成り靜幽と美感とを失つて居ない。而して黐鐵瀑の下流は水勢箭の如く奔つて、何物とても一滴の水を防止することができぬが如く思はれた。殊に中流は極めて濃い藍色を現はし、水面下數尺の處は乳のやうに白い泡を生じ、各方面に水煙が迸つて銀光を發し、且つ日光に反映して虹を生ずる美觀は、木が一杯繁つて居る野羊島の青い色と相對して、言ふべからざる妙趣を示し、奇景異觀到底筆紙の能く盡す處でない。嗚呼眺望の雄大と云ふよりも、寧ろ鮮麗と云ふを當ると述べて、他の嗤笑を買つた人もあつたが、予ば亦何をか言んやである。

予等は更に巖を刻んだ道を下り、瀑の底に近い處に至りしに、水の音は益甚だしく、實に耳を聾せんばかりである。それのみか水烟が濛々と立つて眼を蔽ひ、瀑布の全容を見ることが出來ない。而して澤山の水が恐しい勢ひで走り、白色の泡は奇聲を放ちつゝ馳せ去る。我等は是より巖の角を攀ぢ、瀑壺（たきつぼ）の直ぐ前に至つて、岩と瀑布との間に立つた處、著物はすつかり濡れ、水苔の香がぷん〳〵した。此間の天

地は狹いのに煙があるから全く幽暗である。見渡す處瀑の外、殆んど他の物を見別けることができぬが、其の雄大な有樣は玆に之を細說せずとも、諸君は容易に之を察することが出來るであらう。予等は此處に在りて自然の大威力に感じた後、しばらくにして段々何となく恐しくなつたので、宜い加減に切上げて歸途に就き、旅館に歸り去つた。

冬期にナイヤガラ瀑布を見た人の話に依ると、其の光景が更に奇怪である由。左に其の實見した狀況を記して見やう。

予の見物したときは、寒い風が凛々としてイリー湖上に流れて居る氷を吹き、其の下流には枯木が無數に浮いて流れ、段々下の方に落下しつゝ、遂に瀑に投じた後、瀑壺の渦に卷込まれて見えなくなる。米國側に接する河岸の直ぐ前は瀑の水が凍つて、皚々たる白い氷となり、其の高さ約一百呎に及ぶが、日光の溫熱を以て之を解かすことができぬ。恰かも北極又は南極に行つたやうに非常の美觀を呈し、

水の沫の飛ぶもの亦皆それに付いて飾りとなり、處々に大小各種の金線銀線を垂らして居る。

ゴールトスミス其る他幾多知名の詩人は、ナイヤガラ瀑布の鴨や雁に及ぼす迫害の作用を全く絶無とし、或は甚大として居るが、是は唯臆測に過ぎぬと思ふ。實際の處鴨や雁其他の水鳥は瀑の近くに來ると、平氣で瀑の水と一處に流れ下り、瀑の底より忽ち飛去り、又流れ下るを例とし、彼等は常に之をやつて面白がつて居るやうに見える。但し小鳥の如きは固より瀑布の上を飛ぶことさへ出來ないのである。併し羽の強い駒鳥や、鷦鷯などは毎年此の地方に群がつて來て、瀑布の水面一二呎の上を群れて飛ぶが、此の實況は人の知る處である。各種の鳥群が愉快らしく嶮しい谷や岩を超え、轟々云つて居る水の聲に怖れないで呑氣に面白く遊んで居るはさぞ嬉しいことであらう。

第二篇　海の奇觀

第一章　氷海

予は是より海の事に就いて語らう。天地の間海の如く廣大なるものはあるまい。從て海上には種々珍奇なる現象の起ることも多い次第であるが、海洋の光景は陸にのみ居る人の容易に見ることの出來ない程のものも亦決して少くない。然るに予は幼い時より海洋に關する書類を愛讀し、少壯の比より身を海軍に投じ、日本近海は勿論、屢遠洋航海をも實驗した結果、多くの珍らしい事や變つた物を知つて居るのみならず、又自分で實際に調べた事及び探檢した處を述べることができる。けれど予は茲に自身の經歷を吹聽するのを欲しない。只海の奇觀に屬する諸事項を述べて、諸君の知識を殖やそうと思ふのである。

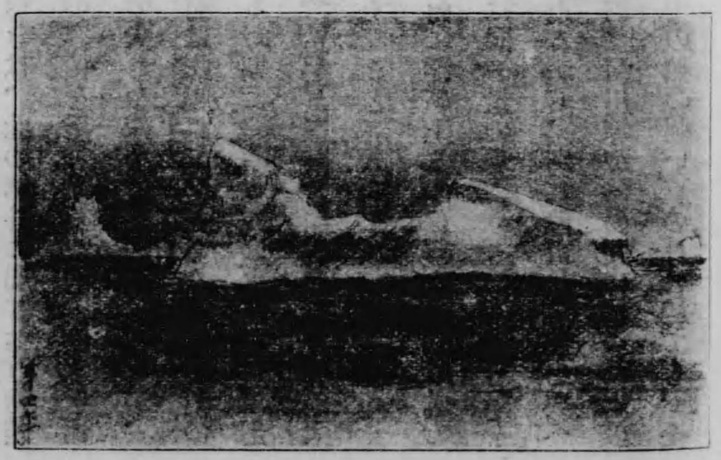
地球の全面積中、海洋は陸地の約三分二である。極寒の地方に於ては、毎年冬に池や沼の水が凍るやうに、海面も亦自ら凍つて、氷海となるのである。而して世界到る處に海水は鹽を含み、其の鹹さは之を口にすれば直に知られる。海水中に鹽が多ければ容易に凍結しないけれども、極地に於ては寒さが非常に強いので、海面が常に全く凍結し、何處を見ても唯だ氷ばかりと云ふ廣い氷海が南北兩極の附近に出來る。而して此の氷の塊が何萬年に亘りて少しも解けず、恰かも大理石の如き氷の山が、各所に立つて居る。

北極地方に在ては、氷山が高い山の間にあつて谷を埋め、或は氷海の上に突つ立つて居る。かくして其の地方一帶の氣候が、平常よりも暖かくなるときは、氷山が自ら解けて段々動き始め、或は海洋中に浮び、或は流れ出して奇怪の光景を呈し、千形萬態の大塊となつて、南の方に流れるに至るのである。

是等氷山の中には數百年を經て始めて浮び出せるものもあらう。又何千年乃至何

萬年となく、一定の場處に固着し、年々歳々雨や雪の降るに隨ひ、更に凍つて漸く其の大さを加へるものもある。此の地方に於て日光の光りは極めて弱いから、氷雪の解けることが至て少く、唯益大きくなるのみである。

予は今海水が如何にして氷塊に變ずるかを說明して見よう。凡そ自然界にある各物體は、熱せらるゝと、直に膨れて大きくなる。之に就て最も手近な例を擧ぐれば、寒暖計の水銀若くは火酒（アルコール）が温度の昇るときに膨脹し、降るときに小さくなるのは即ち此の理に外ならない。又固つた物でも、氣體のものでも、いづれも之と同樣の



結果を生ずるのである。唯茲に吾々の注意を要すべきは、此の例外に屬すべき物體があることである。即ち水は其の凍る際、却て其の容積を增加する。例へば水を冷却し、其の温度が氷點に達するときは、初め稍其の大さを減ずるが如く見ゆるが、須臾にして氷塊に一變すると同時に、其の形體外面は膨脹れて、著しく其の容積の增加するを認むるであらう。かくて冬季の寒冷なる時期に、酒瓶或は水瓶等が冷えて、液體が凍結する場合に、往々容器を破壞し、或は岩石の罅隙に水分が浸入して、凍結する爲め、岩石の大なるものも自ら割目を生ずることがある。

氷塊は決して水中に沈沒することなく、必ず水面に浮び上るのは何人も知る處であるが、其の理由は何うかと云ふに、氷塊の重さは同一量の水よりも多くの容積を占むるからである。是れ吾々が日常實驗する處であるから、別に餘計の說明を與へる必要はない。萬一氷塊が水中に沈むときは、湖沼、河川等が冬の間に積つた氷の塊を以て、水の底まで充ちる筈である。そして日光の熱の强い夏の日に於ても、全

く之を解かすこと能はざる筈である。何となれば水の上にある氷の塊が解け去つて、後ち水の中及び水の底にある氷の塊が水を隔てゝ熱に觸れることができず、之が爲め氣候は今日よりも一層寒冷であるので、多分春の暖さも循つて來ることができ難くなり、又年中を通して吾人は水の缺乏を感じて大に困難するであらう。

嘗て或る人が英國の捕鯨船に乘つてグリーンランドに航海したとき、漁期も已に終りに近づいたので、北極の海面にては本船の外最早一船の影も見えなくなつた。加ふるに同船は獵の運が好からず、只僅に五頭の小さい鯨を獲たのみにて、船員は皆他船の居ない寂しい海の上に殘りて必死となり、多くの鯨を取らんものと、氷の塊が澤山ある海面を徐ろに進みつゝ、鯨の搜索に努力した。時に俄かに强い風が吹き起り、船は疾く走り、忽ち船體が二氷山の間に挾まり、其の一氷山は極めて高く、宛で大山岳を望むが如く、他は亦甚だ小丘であつた。而して其大氷山は我が風上に近く逼り、恰かも風は氷山の方より本船に吹寄するが如き狀態であつて、天に聳ゆ

る大氷山が漸次に本船に近くのを認め、船員一同大に驚いたのである。

然るに大氷山は見るまに浮流し來り、我が風下側にあつた小さい氷山を隱して、少しも之を動かさない、從つて本船は二氷山の中間に在つて、少しも進むことが出來なくなつて、其の進み方は一時間一哩にも過ぎぬ。我等は何うすることも出來ないで、一同大に驚いたのであつたが、間もなく本船は乘員もろとも滅茶々々になるの外はあるまいと、人々皆手に汗を握つた。而して大氷山は刻々に近く迫り來りて、眞に危機一髪の際である。今や本船は二氷山の間に壓しつぶされんとして、恰かも大きい萬力臺に載せられし卵子か、鍛冶工の槌の下るを待つが如き境遇にも均しい。然るに幸なる哉、二氷山は相互に觸れて、大きいものが小さいものを前方に推したので、船員一同力を協せて、船内の着物等を入れた道具を始めとし、索や糧食品其の他運搬に便なるものを殆んど皆海中に投げ入れて、小氷山の上に置いた。すると之が忽ち大氷山の周圍に移つて、本船を離れて、直に水中に沈ましめ、我等は氷山

の上に立つたまゝ、取殘されて茫然として居た。時に我が近くに一つの帆を見たので、之に信號を爲し、其の協力を得た爲め、我等の憂ひは茲に全く除かれた。

然るに一難漸く去りて更に悲むべき一大事が發生した。开は他ではない、我等の救助の爲めに來つた船長や船員等は、我等一同の命からゞになつて居るのを見て、之れは一儲けしなければならぬとなし、救助に對する報酬として、我等に逼り、凡ての物貨を與へよと命じた。嗚呼我等はかゝる危急の際に、何ぞ他を問ふの暇があらうか、我等は之に答へて、生命が最も大切である。我身に氷山の來り犯すやうな海賊的根性の私慾を充さんとしたには一同唯呆然たりしも、甘んじて其の要求に應じ、著服の外、一切の所有物品を彼等に給與すべきことを約した。

此の如き亂暴を働いた船は何處より來りしか、予は之を說くを好まぬ。予は唯其の地點を記して北緯六十六度西經四度三十分と述べる。以上は我友の語る所である。

第二章　氷原の跋渉（其の一）

エスキモー人は北米の最北端に位する一地方に棲む人種である。同地方は年中氷雪の外、一物の眼界に入るものなく、土人は居住に充つる爲めに雪の穴を作り、海岸に沿ふて氷の中を長い旅行をするのである。

讀者諸君は各種の生活を實驗されたであらうが、此のエスキモー人の生活の如く、單純にして奇拔なものを見たことはあるまい。彼等の身體は小さくつて、皮膚の色は黑く、頭の上より足の先まで毛皮を纏ふて居る。彼等の居る地方は常に雪が絶ゆるときなければ、殆んど一定の職業とてなく、唯各所を漂浪(ひうろう)して、或は海の獸を獵し、或は魚や鳥を捕へて衣食の資とするに過ぎない。彼等は膃肭獸(オットセイ)の生肉(なまにく)を最も好んで食ふ習慣があり、若し之を得るものがあれば、吉報は忽ち四方に擴がり、友達や隣の人が來て其御馳走に與(あづ)かる。彼等は吾々のやうな家を有せず、唯雪の中に

穴を掘り、或は凍つた氷の塊を積んで、恰かも蜂の巣の如く地上に小屋を營み、小さい出入口を設け、各自匍(は)つて出入する。穴の中は概して十二人内外を容るゝに足り、至て狹隘だから、各自床の上に蹲踞(うづくま)り得るに過ぎない。而して換氣と採光とは右の出入口に依るのみなれば、何れも不良なること甚だしきも、彼等は之に滿足し、常に魚油の明火(あかり)を燈(とも)し、平氣で穴の中で烟草を喫つて居るのである。

諸君は此の如き境遇に在る土人が、如何にして生計を立つるかを怪むであらう。然れども彼等は生國を愛する心が至て强くして、決して鄕

土を離れ去らず、且つ其の感ずる處は天眞の快樂である。斯くて神樣は萬人に幸福を授け給ひしこと固より明白なれば、吾々は神の恩惠に從ひ、各自其の分に安んじ、日常の業務に勵まなければならない。萬一分外の慾心を起し、己れの享けることの出來ない事を望むに於ては、到底圓滿に一身一家の幸福を得べきものでない。

夫れはさて置き四時堅い氷の張つて居る極地に在りては、土人は常に積雪の中に居住するのみならず、多くのものは氷雪を突破して旅行し、氷上に遠征を企つるを以て、其の職業とするのである。之が爲め智識の程度も低く、文明的の天惠を受くることが至つて少ない。

予は之より或る宣教師が傳導の目的を以て、是等寂しい地方に旅行した探險談をするであらう。此の宣教師は墺國モラヴィヤ人にして、エスキモー人を案内者として極地を歩き廻り、頗る精しく其の光景を述べて居るから、吾々に少からざる面白味を與へる。

此の一行は英領ラブラドル沿岸の布教に從事せる、墺人サミユール、リービスと云へるもの之が指揮をなし、男子三名と婦人小兒各一名、其の他案内者二名合計七人より成り、同國の一番北の端に位するオクカクと云へる地に赴けるものにて、同處はリービスの滯在せる、ナインと云ふ地より、北方に約百五十海里を距つて居る。同行者中他に一人の宣教師ウイリヤム、ターナーと呼ぶ英人もあつた。

千七百八十二年三月十一日に、一行はナインを出發した。時正に早朝にて、東天未だ曙けざれども、青空拭ふが如く、星がキラ〳〵輝いて居つた。橇二臺に分乘した一行は、二名のエスキモー人を馭者となし、一臺には宣教師二名と、マークと呼ぶ洗禮を受けたる土人の馭者が乘込み、他にはエスキモー人四名を載せ、之に伴つたのである。

エスキモーの橇は特種の犬を使用して之を牽かしめる。其の犬の體は宛で狼に似て居る。而して亦狼のやうな聲はしないが、唯氣味惡く吠える。土人は是等の犬を

澤山に飼ひ、富裕なものは一群或は數列の犬を以て橇を牽かすのが通例である。犬は從順しくして主人の命のまゝ能く之を輓く、而してエスキモー人は之を虐使しながら、食物の如きは至て少量を與へ、主として魚の肉の餘り、古皮、臓腑、或は他に用ひられざる鯨魚の臓物、又は腐つた鯨翅等を其の食用とする。若し此の如きものがなければ、土人は之を解放して、隨意に海濱をうろつかせて、死んだ魚或は貝類を拾はしめる。彼等は飢餓に逼るときは、如何なる物をも貪ぼり食ふ。旅行中は夜間之を輓く道具に繋いだまゝ、雪の穴の中に留めて其の貪食を防ぐ。然らざれば翌朝使用に堪へざることがある。

旅客が其の宿營地に達すれば、犬を繩より放す。そうすると犬は雪中に自ら穴を穿ち、喜んで其の内に休む。而して翌朝出發に先んじ、馭者の呼ぶ聲に應じて集り、與へられた食物を得るのである。其の體力は飢餓に逼れるときにても、極めて旺盛にして、走ることが頗る速かである。橇に犬を繋ぐには特別の注意を要し、之を駢

べないやうにする。一々長短不同の革紐を用ひ、其の一端を橇の前面にある木に結び付ける。老年にして道路を知れる犬は必ず十歩乃至二十歩の間隔だけ、最先きに走らしめ、馭者は非常に長き鞭を打振り、獨特の技倆を現はして之を指揮すれば、他の犬は羊群の如くに之に隨ひて、一生懸命に走る。

犬は鞭笞を受くれば、必ず隣りに居る他の犬を咬み、かくて又其咬まれたのが其隣りのを咬んで一回だけは凡てに行き渡るに至る。

話頭は前に戻り、リービス一行は二臺の橇に搭じ、一同の元氣旺盛にして、面色亦快活である。彼等は二三日の後、オクカクに安著すべしと確信して居た。而して凍つて鏡の如き海上を通過する間は、豫定の如く良好の狀態に在りて滑りつゝ進み一時間毎に六七海里の速力を出し、行進容易であつたが、ナイン灣内の島を過ぎてより、キグラペイトの高い山を避くる爲め、陸地を甚だ遠く離れて、氷雪上を走つた處、約八時頃、冲合より陸地に向つて走り來れる一臺の橇に出會した。其の橇に

はエスキモー人が數名搭乘して居つたので、互に普通の挨拶を交へた。時に彼等は其の常習の如く、烟草の火を點じつゝ、二三の會話を試み、リービスに告げて、是より北進の目的をやめて、ナインに戻るに若かずと勸めた。然れども宣教師等は彼の土人は自分等と一所に行かうとして唯だ歸さうとしたのだらうと疑つたので、それに禮を云ひつゝ更に前進した。

然るに數時の後、一行中のエスキモー人も氷海の下に大暴浪があると、一行に注意した。一行は身體を氷面に横たへ、

耳を之に近づけて聽くと、空洞中に不快なる大浪の打つ響を感じ。恰かも深い淵より何者か登り出づるが如く思はれたが、橇の上に在りては更に其の現象を知り難い。加ふるに天氣は好く晴れて、唯東天に一塊りの雲が光つて現はれ、亂れた雲が其の間にポツ〳〵とあるのみなのであるから、一行は其の儘北進すること數海里に及んだ。時に北西風が始めて強く吹き來り、天候の劇變するやうな徴候を認めた。

此の時太陽は東天に高く昇り、天空の色合などには何等違つた處を認むることができぬが、唯氷面の下海水の動搖漸く盛なる如く思はれ、一行は大に驚き、先づ海岸に近づきて警戒しつゝ進むより外に、執るべき方法がなかつた。而して見るまに氷原は處々に破れて割目が夥しく出來、中には幅一二尺の裂目を見た。然れどもリービス等は之を望み見て、是は此の地方に特有の現象であらうと信じ、犬も平氣で此の割目を飛越え、橇は毫も危險を感ぜずして進行を續け、一行中の人々も餘り心配せず、唯何んな荒れが又々やつて來るかと思つて恐れを抱いて居た。既にして太

陽が西天に沒せんとする頃、風は益强く、遂に大荒れとなり、彼の東天に現はれた一塊の雲は、忽ち高く空に捲上り、黑く氣味の惡い亂雲の風向に反して走るを見た。夫より雪が紛々として飄へるかと思ふと旋風が俄然として殺到し、氷原又は高山を掠め、氷の下の大浪は益激しくなつて、氷上に感ずる激動は一同の心膽を奪つた。橇は氷面上を滑走すること漸く困難にして、或は犬を後方に廻はし、或は隆起せる小丘に攀上ることができなくなつた。是は數海里に廣がつた氷の彈力が、海水の甚しく搖れる爲め、其の氷厚三四ヤードあるけれども、大に動搖し、恰かも溪川の流れの中に、一枚の洋紙を浮べたるが如く、壓推力の不平均なるより氷面が破れて、其の音響が各處に轟き、砲聲の如く遠方にまで達した。是に於てエスキモー人の馭者は全力を以て犬を驅り、海岸に向つて進み、ナイバックの南方に於て宿營の塲處を求めて留まらうとしたが、氷原が忽ち破れて廣い海と化すること、最早明かなればマークは一行に向つてナイバックの北方に前進し、同所より更にオクカク

に到らんと勸めた。

此の提案に對して一同は贊成したが、橇の海岸に達するや、彼等は意外の慘狀を見て慄えた。此のとき氷面は全く破れて、岩石より離れ、嶮しい崖の側には無數の氷塊が或は粉碎して、轟々たる音を發し、風の叫ぶ聲に和して居る。そして雪は寸時も止むときなく、霏々として降り頻る。一同は殆んど見ることも聞くことも出來ないで、何うすることもならなかつた。彼等は玆に上陸することは、甚だ危險ではあるが危難の身に迫る上は今之を斷行するに若かぬ。然かも彼等は多大の困難を凌ぎ、漸く上陸するを得た。折柄さんざんに驚かされた犬は、更に前進を强ゐられたが、氷塊の全部は岩石の上下に浮沈して、危險言ふべからず、且つ一高一低の差が頗る大きいので、上陸を果し得べき機會は、實に海岸の高さと同一の位置にまで、氷塊の浮上つた時である。馭者は之を見て、巧妙なる操縱を試み成功を告げ、一同恙なく上陸したのは、全く神の助けとより外認められない。かくて二臺の橇は海岸に著

し、一層の困難を以て之を海濱に引上げられた。

一行は漸く其の身の安全を得たが、神様の恩惠を感謝することだに考ふるの遑なく、直ぐに再び陸上を走り始めた。此のとき陸岸の氷塊は忽ち破壞し、海水下方より溢出して、一面の海と化した。然かも直に信號がなされたるが如く、氷塊の大量が海岸より數海里の間に散布し、展望の屆く限り、遠方まで破壞を始め、氷上には大浪が押寄せ、益之を破り去つた。其の光景は洵に慘澹たる奇觀を呈し、且つ莊嚴雄大の威力を示した。廣い氷の野は一層荒涼たる有樣となり、海上には大きな見上げるやうに氷の塊の立つて居るもの、其の數を知らず、彼れと此れとは互に衝突して、凄まじい勢を以て海中に沈む。其の響は眞に幾つかの大砲を一齊に射擊する如く、天地を震かした。

物凄い其夜は、風と浪と岩石に當る氷塊の破れる音と相合して悽愴を極め、一行の者は唯だ恐しさを覺え一言も口を利くことが出來なかつた。彼等は茫然として生

命を全ふした好運を怪しんだ、又不信心なるエスキモー人でも、其の神の助に對して大に感謝の意を洩した。

エスキモー人は今より直に雪の穴を造らうとして、海邊を距ること約三十步許の氷雪上に掘り始めた。然るに工事の未だ終らざる前に、波は已に檣の繫いであつた塲所に達し、彼等は辛ふじて其の身の海中に浚はるゝを免れた。丁度同夜の九時頃、一行は雪の穴の中に隱れ入り、無事奇禍を免れたのを喜び、幸福を神に感謝した。其の時まで彼等は海濱に吹晒されて、寒い風が錐の如く肌を刺し、寒さ骨に透り、風は愈强く、風に向つて立つことさへ、非常の困難を感じたのだが、一同蘇つたやうな思をなして喜び合ひ只管先刻の冒險を追想して、毛髮を逆竪てた。

是より先き一行の雪穴に入らうとして、海上を見ると、氷塊は已に消えて、渺茫たる海には大浪が立ち、暴風は之を捲きて巨浪が山の如く起り、海岸に當る勢凄じく、又岩石に遮ぎられて、更に狂奔し、白泡を漲らし、飛沫を空中に散ずる。嗚呼

此の時まで躊躇しつゝ氷海に在つたならば、我等の身體は已に北極海の藻屑と化したのであらう。是より一同俄に喜んで晩飯を食ひ了て、エスキモー語の讃美歌を唱ひ、十時頃、各自身を横臥して睡に就く。但し穴の内が狹いから相互に身體をくつ付け、若し一人が某の體を動かすと、之に隣れるもの、皆目を醒す程であつた。

エスキモー人は就寢するや、直に鼾聲を放ち、心地よげに安眠したが、リービスは少しも睡ることが出來ない。且つは氷面の荒れる音と風の鳴る聲とに精神を惱まされ、寒氣の爲め咽喉に烈しき痛さを覺えて、少しも眠ることが出來なかつた。二名の宣教師は此危地に陷つたのを恐れ、一行が無事に此旅行を了るやうにと、神に默禱しつゝ夜中に及んだ。

翌朝二時頃、リービスは穴の中より、二三滴の潮水が落ち來り、其の唇に觸れたとき、水分に鹹味を含めるに驚き尋常の積雪より起る理由がないから、不思議のことゝ思つた所、程經て同樣の滴りが益甚だしくなるのを見て、立ち上つたが其時

穴の外に於て俄かに大浪の寄せ崩るゝ音を聞き、同時に其浪が穴の上に押し寄せるのを知つた。而して此の如き大浪を浴びること再三回に及び、終に穴の入口に戸扉の代用として積んで置いた雪を浪の爲めに奪ひ去られた。宣教師は矢庭に大聲を發して、エスキモー人の夢を破り、之を呼び起して、急に避難所を他に移さうと云つた。エスキモー人は直に奮つて之に從つた。マークは大刀を揮て、穴の内側を切り開いて、外の方に通路を開き、ターナーも亦之を助け、各自行李を携へ、之を海濱の小さい丘の上に投出した。リービスと婦人及び小兒とは、先づ同所に逃れ、小兒は大きい皮に包んだまゝ、エスキモー人が之を携へて脱し去つた。リービスは大きい岩の蔭に身を匿して、風雪を避け、其の他のものも又之に倣つた。而して一行の茲に避難する後、間もなく驚くべき大浪は彼等の泊つた穴を破り去り、潮水の退くや、其の跡には全く一物も留めない。

かくて一行は再三危き死地に出入し、幸に之を脱し得たが、エスキモー人は雪の

穴を新設する爲め、好適なる安全の場所を發見するまで、殘夜の數時間は實に彼等は非常な苦みを嘗め、一同悲哀の涙に掻き暮れた。拂曉の比、エスキモー人が雪の吹寄せたる低地に穴を穿ち、二名の宣教師と婦人及び小兒とを先づ此の中に收容した。然るにリービスは空氣の流通が惡るい爲め、咽喉(のど)の痛み益甚だしきを訴へ、入口の方に接して座するの止むなきに至り、エスキモー人は自ら毛衣を脱きて、リービスに與へ其の身體を溫にした。

第三章　氷原の跋渉（其の二）

翌朝夜が明けて一行は更に他の雪の穴を作つた。其の設備は常の如く粗造でつまらぬものであつたが、各自は滿悅して其の中に投じ、以て神の恩を感謝した。穴の中の濶さ約八尺四方にて、深さは六七尺許である。今や一同は互に助かつたことの祝意を述べ、欣んで居たが、間もなく更に一層激しい災難に遭ふに至つたのは、誠に氣の毒の次第である。

昨日ナインを發するとき、宣教師二名の豫て携帶して來た食物は至つて少なくして、單にオクカクに達するまで、數日間を支ふるに過ぎなかつた。然るに魔法師のカツシギヤックと其の妻ジョール及び小兒等と來會した爲め其の人々の分は、全く何物の準備もなかつたので、之が爲め一行は少量の食物を日數に應じて分配せねばならぬことゝなつた。开は今此の處を去つて或る村落に達するまでは、殆んど食品

を得る望みがないからである。

彼等は已むなく此の目的に對して二方法を取つた。乃ち未開の人跡未だ到らざる、キグラペイト山を越えて陸の路を進むこと、是れ其の一である。さもなければ徐ろに時日を玆に送り、海上に氷原の新たに生ずるを待つこと、是れ其の二である。是に於て一行は毎日ビスケット一個半づゝを食し、僅に飢餓を忍ぶことに決した。

然るに此の少量を以てしては、如何にしても生來大食に馴れた、エスキモー人の胃の腑を滿足させることができない。由て宣教師は一行の爲め、一頭の犬を殺せよと命じ、更に後日に至り、再び飢に逼るときは、次回にはエスキモー人の犬を殺すべき旨を約しやうとしたが、彼等は之に對し、若し困難に陷りし場合には、喜んで之に應ずるが、今は猶未だ然りと思ふ時機でもないから、一同餓を忍ばなければならぬ。我等は今日犬の生肉は食ひたくないと答へた。

宣教師は今雪の穴の中に殘り、毎日燈(とうもび)を用ゐ雪を沸して、珈琲二杯分の熱湯を

得ることに努め、一行の健康は幸に良好であつた。而してリービスの病氣も日を逐ふて全快し、咽喉(のど)の痛みも殆んど止んだ。エスキモー人は皆其の元氣少しも衰へず、彼の粗暴にして異教徒たるカッシギャックですら考へを述べて、

『我等の今日あるのは實に神樣の恩惠である。昨日猶少しく遲くまで氷海の上に在つたならば、我等の身體は滅茶々々にされたらう。』

と明言した。時に同人は其の足に凍傷を蒙り、劇烈なる痛みを感ぜしが、莞爾(にこ〳〵)して此の言を發せるのである。夕刻、宣教師は一同と共に讃美歌を唱へ、之より毎日朝夕二回つゝ之を行ふことゝなし、神は實に一行を助け給へりと、彼等は自信の念堅く、一同は其安全なのに滿足した。

十三日の正午頃に至り、天候が快晴となり、海面は見渡す限り結氷を見るに及んだ。マークとジョールとは踏査の爲め小さい丘に登り、歸つて來て不快の報告を齎らし、

『此の地より何れの方向にも一片の氷塊を見ず、ヌアソルナックの海岸ですら氷は全く吹き拂はれたらう。』

と告げた。是に於て一行はキグラペイト山を越して、歸途に就くより外、他に仕方がないと決心した。

當日カッシギャックは宣教師に願ひさへすれば、或は定量以上の食物を得られるだうと考へて、其の身は甚だ飢に迫れる旨を訴へたが、リービス等は最早貯へがないから、忍耐しろと說いた。從來食物の分配ある毎に、同人は急ひで自分のを平らげ、更に宣教師の殘した食物を見れば、何等のものを問はず、必ず之に手を出すを例としたが、其行儀の惡るい事を叱つて漸く彼れの風儀を改めしむることができた。

當日エスキモー人は魚の皮より作られた古い皮の切れッ端しを食した。开は實に味も何もない食品である。一行は此の如き粗末の食物を喫する間、低い聲で歌を吟じて、

『汝は少時の前に、一の卵の嚢だつたが、今我等の食物となつた』

と唱へた。夕刻に至り海面に薄氷の張詰めたのを發見じ、十四日の朝、海上は悉く堅い氷を以て覆はれたのを見たが、天候は再び暴風雪となつた。

エスキモー人の元氣は當日に至りて甚だ衰へ何れも雪の穴を去ることができなくなつた。カッシギャックはリービスに云つて、

『天候を善くする方法は、予自ら之を試みて見やう。是は予が魔法家として天候を善くする爲に、自分の腕を實驗する好機會である』

と述べた。リービスは之に對し、

『汝の不信心の實驗は爲なくても宜い、天候は神に信頼すれば恢復するであらう』

と答へた。

カ『基督は果して善い天候を得るであらうか』

リ『天地間の力は凡て基督の手で自由になるから、其の力の上に關係せんと基督は

祈り給ふのである』

カ『予は他日此の事をセグレクに在る我が國人に語らう』

リ『我が救世主たる基督は凡ての人類を愛し、彼等をして永遠の災禍より免れさせるが爲め、自ら其の血を濺ぎ給ふた。今日我等はこんな困難の中に在りて、唯一の希望を以て、基督に信賴して違ふ所ないのは全く之が爲めだ』

此の日エスキモー人は古い不潔な毛皮を食つた。蓋し其の毛皮は彼等の昨日まで褥(しとね)とせるものである。

十五日に天候が益兇暴となつたので、エスキモー人は絶えず失望し、沈思せるが如く見えた。然れども彼等は一種善良の心を有して居た。何れの時を問はず、自己の欲する儘に睡眠する。而して必要に際しては、晝夜を通じて熟睡し得る奇習がある。

當日の夕刻天空が晴れたので、一同大に安心した。マークとジョールとは再び踏

査の爲め出で去り、直に歸舍し莞爾(にこ〳〵)して、

『結氷は非常の厚さに張詰めたから、最早橇を滑走するに充分である』

と云つた。

此の長時日の逗留中、犬は繫がれたまゝ既に四日間に及んだが、今は早く走らせる必要があるので、態と之を解放せずして、宣教師は一頭毎に少量の食物を與へた。此の時氣温が意外に高くなつて、却て一行の苦痛を感ずることが更に甚だしくなつた。幷は穴の内で人體の温熱に依り、其中の雪が自ら解け、之が爲め露が落ちて來て止まず、漸次にすべての物品を濡らしたからである。リービスは此のときに於ける狀況を記して、左の如く云つた。

『我等は最大の忍耐をしなければならぬので、能く苦辛に堪えた。けれども此のとき一行は乾いた物品とては、一本の絲もなく、身體を横臥するにも濕らない處がなかつたのでめる。』

十六日の早朝、天氣が快晴となつたが、霧は時々雨の如く降つた。ジョールとカツシギャックとは之よりヌアソルナックの道路を經てオクカクに其の旅行を遂げやうと風雪を犯して突進せんとした。然るにマークは之と意見を異にし、烈風の爲めチツケラスクの海岸は氷塊悉く吹き拂はれ、或は上陸することができぬやうな場合がないとも限らないから、之より北進することは暫らく見合せるに若くはない。然るに南下することは至て安全にして、キクラペイト山を迂回して容易に歸途に就くことができると云つた。宣教師はオクカクまで北進すべしと極力勸めたが、マークは頑として之に應じない。但し宣教師は同地方の狀況を熟知して居ないから、更に自説を固く執るの勇氣がなかつた。今一行の苦みは自分等の家に歸らうと思ふの心を強くしたけれども、又前日の如き大冒險を試みなければならぬことを考へ、身體も慄える程である。且つキクラペイト山麓の氷海は、昨今新しく凍つたのであるから、萬一危險の虞がないとも限らないのである。何うしたものだらうと兩人は之を

取極めることも出來なかつた。依てターナーはマークと同行して氷海を滑走せば、氷原は必ず丈夫であらうと述べたので、遂に一行は愈ナインに戻ることに決した。

十七日風の力は益劇しくなり、雪と霰と雨とは再三襲來したが、午後二時半に至りて止んだ。是に於て一行は意を決して旅程に上つた。マークは橇の前に座を占め、キグラペイト山を回つて、良い道と見れば、山野と謂はず、溪谷と云はず、其の上を横ぎりて走り、一時頃、一行は全く飢に迫りつゝ、海邊に著いた。茲に彼等は平かな氷の上に休む所を發見し、先づ貯へた殘りの食品を各自に頒ち、温かい一杯の珈琲を飲んで、一同元氣を恢復し、之よりナインに達するまで、少しも休止せず、走り續けんと決心し、多くの困難を凌いで、同夜十二時を以て一行は恙なく同地に歸つた。

ナインの同僚は一行の出た後、土人等の言ふ處を聞いて、一行の前途を氣遣ひ、嚮に海上で一行と行逢つたといふ土人に就いて、委しく聞いた所、同人は曖昧なる

言葉で、

『自分はリービス氏等の一行と、キグラペイト山を距る數海里の海上にて出逢ひ、大浪の襲ひ來らんことを一行に告げ、歸途に就かれんことを勸めたけれども聽かれなかつた』

と述べた。同僚等は此の言を聞き驚くこと一方ならず、殊に遠征者の妻女は、其の良人(をつと)の或は災難に罹つて居るのではないかと心配し、悲しみの極に達せるとき、一行は突然に歸つたので、彼等の喜びは亦一方ならず、悲みの舞臺は一變して、和氣靄々たる幸福の巷となつた。このとき嘗てリービスの依頼を受け、毛の衣を作つて居た、エスキモー人の妻女があつた。其の時注文品が出來たので、其の婿はリービス夫人の許に之を携へ來て、夫人に語つて、

『私は私の妻の努力に依り、幾らかの賃銀を貴女(あなた)より貰ふことを喜びます』

と述べたので、夫人は之に答へて、

『暫らく待つて下さい、私の主人は如何な約束をしたか知らないが、主人の歸り次第直ぐに其の方に通知します』

と告げた。するとエスキモー人は猶豫なく、

『サミュール（リービスの事を土人斯く呼ぶ）氏とウイリヤム氏とは最早當地に歸らぬでありませう！』

婦人『何んと——歸らぬと！何でそんな事を云ふのですか』

かく二三の問答を交換した後、エスキモー人は低い聲で夫人に囁(ささや)き、

土人『サミュール氏とウイリヤム氏とは最早此の世の人でない！一行の屍體は氷と浪との爲め崩れて、鱶の腹を肥したでありませう』

夫人は此の思ひがけない知らせを聞いて氣絶せん許りに驚き、親族知人を集め、彼のエスキモー人に向つて其の風説の出處(でどころ)を聞糺したが、其の答辯ははつきりしない。同人は宣教師の死んだことを左も確かに知つて居るが如く裝ひ、其の歸つて來

ないのを見て、之が證據だなどゝ云つた。而してこんな暴風雪に遇つては、一行の命があらうとは思はず。斯く言ふ自分も當地の海岸に近づく頃、猛烈なる災害に出會し、僅に逃げで來た程であつたと述べた。

されば彼等は一行の恙なく歸つて來たのを見て、大に之を歡迎し、ナインの全家族は神に御禮を云つて、其の幸福を喜んだ。蓋し暴風雪の際、同地は二三の島が灣の外に並んで居る爲め、外海に續いて居るキグラベイト附近の海面の如く、波が高くはなかつたけれども、家族等は一行の運命が何うなるかと心配し、日夜涙を流して、非常に恐れて居たのである。然るに此の機會に乘じ、エスキモー人は下らぬことを云つて、彼等を驚かせ一層心配させた時だつたから、其の喜びの尋常ならざりしは、察するに難からぬのである。されば一行中のエスキモー人まで神の力の大なるを讃めて止まず、とう〳〵命の救はれた恩を謝して、基督教徒となつたと云ふ。

第四章　鯨

極北の海面は實に寥しく、寒さの爲め何物も皆死んで了ふだらうと思はれる。然るに自然界に於て最大の身體を有する動物が、かゝる嚴しい寒さの冷水中に棲んで居るのは甚だ奇怪である。但し神樣の生物を保護する原則は、各自の身體に具はる外の形や色々なものは、各所の生活に適するやう作られるのであつて、其の方法が實に巧妙で不可思議なるのである。

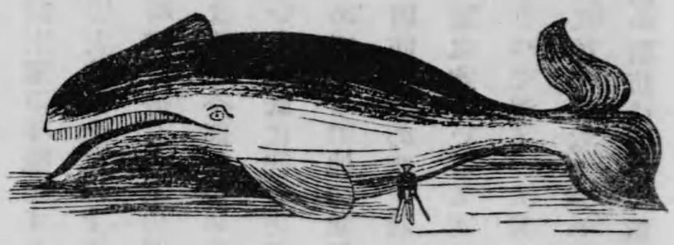
鯨は其の種類が甚だ多いが、各種共通の習性があつて、其の體の形は今の世界に生きて居る動物中、最も大きいものである。元來鯨は海產動物といふけれども、一種の哺乳獸であつて、赤色の血を有し、肺臟は陸に棲む獸のやうに、水の上に頭を露はして大氣を呼吸する。其の身體に鰭を有し、能く水の中に泳ぐので、昔の人は鯨を魚類と考へたが、此の動物は全く魚類と異つた一種の哺乳獸である。

脊美鯨は鯨の中で最も貴いもので、肉や皮は食つて美味く、脂肪も鬚も其の質が皆上等なので、捕鯨業者は常に之を鯨族の正統なものとして居る。

鯨族はいづれも不格好の形である。左圖に其の一例を示さう。大凡其の長さは四十尺乃至六十尺、胴の周圍は約四十尺である。而して重さの稍大なるものは六七十噸に上るのは決して珍らしからぬのである。即ち其の目方は大牛百八十頭の目方に等しい。

尾の長さは通例六尺幅二十五尺である。水中に在るとき尾は平につき、泳ぐときは之を用ゐて體を進退し、頭にある鰭は唯其の體を水の中に保つのみに用ゆる。尾は敵を防ぐ武器となり、恐しい力を有し、それに一つ打たれゝば端艇の如きは忽ち壞されるのである。口の中は最も奇妙な形を爲し中々廣くつて構造甚だ巧妙である。口の内側は大約長さ十五尺幅七尺に及ぶ。

鯨鬚と稱するものは鯨の口内の咽溜である。脣には齒がないが、其の位置に小海



老を捕る係蹄のやうな構造を具へて居る。鯨鬚は上脣の平かな處に並んで、各平かな部が殆んど毛の如き細い筋より成れる縦褶である。

鯨の口は常に開いて居るやうに見ゆる。而して鯨は平生海面若くは其の附近に浮ぶことを好み、常に下顎を下して居るので、小魚や昆蟲類の如き形の小さい動物が、自ら肩胛骨の平かな緣に觸れて、其の間に入り、内面の毛の爲めに絡まれ、一たび口の中に入つた小魚類は再び外方に出で去ることができない裝置である。鯨が自分の口の中に食物を獲たときは、直に其の大きい下脣を上方に動かして、食物を嚥下す。一回に嚥下す食物の量は小魚又は小蟲類數百萬を算すべき大數で、其餌の何んなも

のなるかは後に説明を加へるのである。

鯨は空氣の呼吸をする必要上より、時々水の上に浮び出るのである。されば海上に於て大約二十尺以上の高さに潮水を噴き上げることがある。そして噴水と同時に變な叫聲を發し、其の聲は數海里にも達する。

鯨は體の全部を包める皮の内面に、厚さ一尺許の帶黄色の脂肪(あぶら)が一面にある。是は深い海の底に沈むとき、體に受ける多くの水の壓力に對し、自然に大切な處を護る爲めである、他の魚類の如きもので、かく深い底に達するものは至て少ない。又鯨の脂肪は其の體を暖かに保つに便にして、恰かも陸棲獸の毛皮と同樣である。かくて鯨は水中に在るも、他の魚類等と異なりて、毫も體内に寒さを感せず、其の血は紅くつて温く、人類の血よりも温度が一層高い。而して其の棲んで居る海は氣候が常に冷やかなる爲め然うなのである。

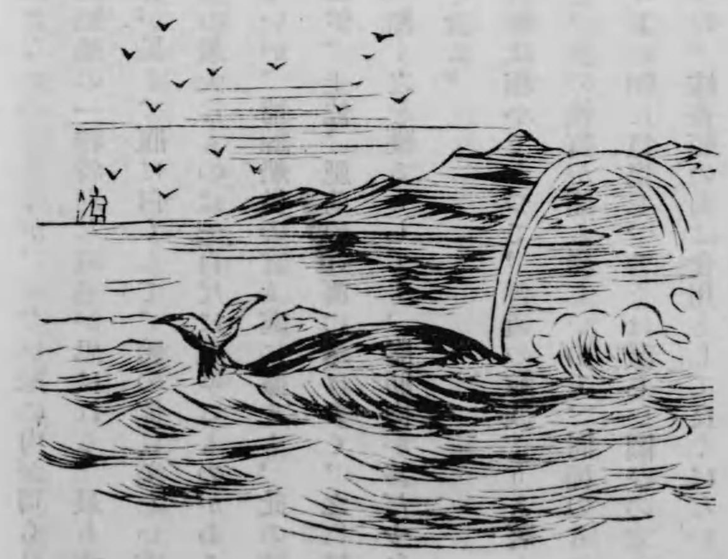
鯨族の脂肪は通常鯨脂と稱し、之より良い油が得られる。但し其の油は鯨の體の中

より得たもので初は少しも惡い臭を放たないのであるが、一たび鯨の肉が切られると、紛々たる臭が吾々の鼻を撲ち、捕鯨船の一種特別な境遇が思はれる。最も大きい鯨族は脊美鯨と云ふもので、體の脊が黑く、腹は白くして、體の側に美しい雲紋を生ずるので、斯く呼ぶのである。其の最大なものは一百尺に超ゆるものがある。予は此の如き大きい鯨を見たことはないが、捕鯨船員の言ふ處に據ると、此の種の大鯨は北太平洋に產し、我邦にては紀伊、土佐、肥前の近海に殊に多く、之に接近することが至て困難にて、苦心の末、漸く之を獲るとしても、脂肪肉が甚だ少ないので骨を折つた割合に儲けが少ないと云ふ。

然るに抹香(まつかう)鯨は脊美鯨に比して其の體は稍小であつて、普通の鯨族よりも著しく細長い。此の種は圓く尖つた齒を有し、其の性質が頗る猛しいので、同種のものが往々鬪爭することがある。吾々は時々其の顎に負傷し、若くは激しい鬪ひの末に盲目となれるものを見たことが數回あつた。抹香鯨の肉は食用として良くはないが、

其の脂肪より搾へた油は淡黄色にして優良で高價のものである。殊に額骨内より鯨頭油と云ふ半液體の良い品が得られる。此の鯨頭油を精製すると、蠟分と脂分とができる。乃ち甲は鯨腦と稱し、乙は鯨腦油と云ふもので、鯨腦は蠟燭石鹸、其の他藥料に用ひられ、鯨腦油は込み入つた器械油に供せられる。

我邦東北の海、殊に陸前金華山沖より北の方、千島海までの間に



は抹香鯨の棲むものが多い。依て毎年此の種の大鯨を取る爲め、多くの船が東京横濱邊りから出る。而して各船の鯨の取方は通常下記の如くに行はれる。

各捕鯨船には五六隻の獵艇（ボート）を舷（ふなばた）に備へ、速に水面に卸ろさるゝ準備が設けられてある。其の中一二隻は必ず一令の下に直に出發ができる樣にしてある。各艇（ボート）には太さ人の拇指ほどにて、長さ七百尺許の索條（なは）が銛（もり）の一端に取附けて置かれる。此の綱索（なは）の外端は銛の尖鋭部に近く結著されてある。而して此の銛は捕鯨砲の砲口に込められ、砲は艇首に備へられる。昔は人力にて銛を投げ付けたが、現今は火藥を用ひて之を打出すのである。次圖は銛の形を示すのである。捕鯨船の檣の上には見張番が當直に立つて、海面に浮ぶ鯨を發見すると、獵艇は直に本船を離れ極力橈（かい）を動かして鯨に近づき、銛を投ける人は艇の首に在つて橈を操りながら、出來得る丈之に接近するのである。鯨は他の動物に比して耳が惡るいから艇は非常の近距離に達することができる。かくて砲手は狙は好しと砲を發して、銛を鯨

の體に投げ付ける。若し幸運であれば、銛が鯨の皮と其下の脂肪を貫いて肉にまで突刺される。而して鯨は傷けられたことを知ると、大抵深い處に沈み入るを例とするから、銛の一端に附いた曳索を長く繰出す樣にする。索は激しい勢で出されるのであるから、前以て艇の底に丁寧に卷いて置き、一人の艇員は雜巾を舷側に當てゝ、常に之を濕ふし、索條の擦れるのを防ぐのである。萬一之を怠ると、索の觸れ動く處忽ち火を發して、端艇を焦がす虞がある。又他の艇員中一人は斧を手にし、曳索が艇内に縺れ絡んだときは、直ぐに之を切る用意をして居る。其の索の全長が盡く出でんとするときは、更に他の索條を結付け、充分の餘裕を付けて置く。或る獵艇は大きな鯨に對して長さ三海里餘の曳索を用ゐ、索條の重さ二噸に及んだことがあつた。

鯨を突擊するや、艇員は忽ち一の小い旗を揭げる。すると本船の見張員は之を認めて他の艇を下し、直に來つて力を協せ之を助ける。若し其の信號を受けたの

が朝まだ明るくならぬ頃なれば、艇員は投銛手等の衣服を携へ行き、投銛手等は時機を見て衣服を着換へる。一たび鯨を發見せるときは、何處までも之を見失はざる爲めである。殊に氷點内外の寒さであるときは此の必要を大に認めらるゝ。獵艇は寒い風が如何に強く吹く日にでも行かねばならぬ。漁期には多數の獵艇が在るから、前に銛を刺した鯨が再び浮び出づるまで、之を待つのは實に心配な次第である。若し其の鯨を發見するときは、他艇の投銛手が之に銛を投ずる。今回は充分に突刺して、鯨は出血の盛なるため、漸次衰弱して終に全く水面に浮揚り其の鼻の孔より夥だしき血と泡とを噴き出す。其の際艇員は逸早く次圖に示す鎗を用ひて更に其の體を刺す。すると鯨は大きい體を顫はして苦悶する。暫時の後大抵息を引取るを見れば之を本船に曳行き、舷側に大繩を以て縛り付ける。夫より脂肪肉が適宜の大さに斷られて樽詰にして、艙の内に貯はへられるのである。投銛手が一擊を鯨の體に加ふるとき、鯨は痛さに堪へずして、時に或は其の尾を

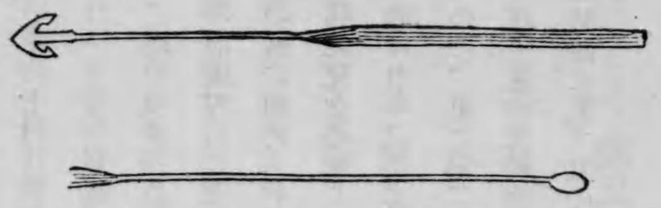
烈しく動かし非常の害を獵師に加へて逃れ去ることがある。かゝるとき艇の腹部は忽ち碎け二つに分れて覆(くつがへ)ることも少くない。捕鯨業界で知られた英人スコレスビー氏は自分の乘つた獵艇の中斷されし實況を次の如く語つた。

世人往々鯨を以て怜悧でない動物と思ふが、事實は決して然るものでない。鯨は固より深い智慧のあるものではないが、屢吾々の思つて居ない程、機敏なる動作を示すことがある。予の實驗する處に據ると、鯨が銛にて突刺されしとき、忽ち海の底に深く沈み入るのを見るに彼は決して愚物ではない證據である。又獵手の追擊を受くる際、附近に氷塊の浮流するを認むるときは、攻められる前後に於て必ず速に其の下に潛み込んで自ら捕へらるゝを免かるゝことがある。之を思へば彼は決して無智でもあるまい。

猶鯨の性能に就て極めて趣味ある二三の奇談がある。其の最も異常なる一例は、其の子供を愛することであるが、捕鯨業者が屢此の善良の性能を利用して之を捕へるのは猛惡の所爲ではあるまいか。

獵手は屢乳兒を襲擊する。乳兒は脂肪が少く之を捕ふるに値せざるのである。けれども獵手は其の母が之を防がんとして、直に大きい體を水の上に出すことを知るから、將を射るには馬を射るの筆法を用ふるのである。スコレスビー氏亦之に就て左の如く述べた。

鯨の兒が襲はるゝと、母鯨は共に水面に浮び出で、狂暴の樣子にて泳ぎ、子供を鰭で守り、相共に逃げやうとする。而して子供の生きて居るまゝ、之を放すことは稀である。此の如き場合に在りては之に近寄るのは頗る危險である。母鯨は殆んど自分の體の安全を計ることなく、一氣に敵の中央目蒐けて突進し、毫も危害を畏れず肉迫する。而して



長い間其の子供の側に在るため、母鯨は澤山の銛を其體に蒙るのである。千八百十一年の七月に我が部下の一獵手が母鯨を捕へんが爲め、先づ一頭の兒鯨を突擊した。すると母鯨は俄に獵艇に肉迫して愛兒を奪ひ還し、激しい力と速さとを以て、艇の曳索一百尋許を曳き行きし後、再び水面に浮上り、狂氣の如く暴れて、艇の前後左右に突進し、或は少時の間靜まり、或は突然方向を變じて、恰かも悲哀の情に耐えられざるが如き風を示した。其の後母鯨は獵艇の追擊を物ともせず、只其愛兒を心配して一心不亂に攻擊者に向て奮進したので、終に一隻の獵艇は直ぐ側に迫り、銛を之に投じ、銛は美事に命中した。而して彼は猶屈する色が見えないので、更に第二の銛が飛んだが、不幸にして狙を外れ、別に第三の銛が投付けられ、遂に大獲物を仕留めた。けれども彼は猶逃走せんとする樣子がない。結局短時間に於て其の體に三本の銛が突刺され、一時間の後漸く死んで了つた。

第五章　鱶

海の中で最も恐るべき動物は鱶である。鱶は其の性狂暴にて喜んで人を食するのみならず、犬、猫、牛、馬の屍をも食ひ、餌の在る處には澤山に群集して食を爭ふのである。故に難破船のありし跡には、鱶が非常に多く居て、我物顏に活動するから、船員の身體などは往々彼等の食物となるのである。鱶は魚類の中にて板腮類と云ふ特種の部族に屬し、脊骨がなくして、軟骨にて體骼を組織し、其の口腮は板の樣な形をなし、内に隱れて鰓蓋なく、五個乃至七個の鰓孔を有して居り、其の繁殖は卵を產むのもあり、又子供となつて生れるのもある。

此の魚は鮫科の一種にして、體の形長く、體の色は灰黑にして、腹部は白色を呈し、皮膚には顆粒質或は齒狀の鱗がある。

鱶の種類は白鱶、靑鱶、尾長鮫、撞木鮫、ウバザメ、鋸鮫、小鮫等があるが、い

づれも鋭い齒を有し、體は強く其の大なるものは長さ四十尺位のものがある。此の動物は熱帶の海岸には最も多く產するが、温帶寒帶地方にも亦棲まぬ處はない程、全世界に分布して居る。

予は或るとき北太平洋巡航の際、大鱶を捕へたことがあるから、今左に其の大略の狀況を述べやう。

其の時の軍艦は今の筑波の前身たる舊筑波にて、遠洋航海練習艦のことゝて、丁度布哇より横須賀へ歸航しつゝある途中の出來事である。或る日帆で走つて居る際、フト無風となり、海上平かに鏡の如く、船が動かなくなつたとき、幾千尾とも知れざる大鱶が、本艦の周圍に群集せるを認めた。其のとき恰かも晝食後の休憩時間なので、予等は試に一塊の生の牛肉を鐵鉤と稱せる、鉤のやうに曲つたる、大さ二寸位長さ一尺許のものに通し、三四尺の鐵鎖を針金にて結著け、其の端に三十尋許の麻綱を附けて水中に投じた。此の鐵鎖を鐵鉤に結著く

る理由は、鱶の齒は剃刀の樣に鋭いものであるから、麻綱のみなれば忽ち一嚙で嚙切られるからである。さて軍艦が徐に走つて居るときであるので、鱶は好い餌を見て俄に之に集中を始めた。此の鐵鉤は艦尾より凡そ十尋許の後方に流され、其の肉塊は艦内のクリート（綱索を留むる木具）より曳かれて居るので、決して沈むことはない。軈て一尾の大鱶は其の白き腹を水面に露はし仰むきになつて、餌に咬み著いた。之を見たる予等は片唾を呑んで喜んだ。是れ鱶の上腮が突き出て居るから、仰向きにならねば、餌を咬へられぬからである。そして鱶は直に餌を嚥下して鐵鉤にかゝつたので、大に周章て遁げやうとするが、麻綱が結留めてあるから少しも遁るゝことができない。且つ嚥下された綱が鐵鎖のところであるから嚙切られる患は少しもない。そこで彼は何うかして遁げやうとして、其の全勢力を揮つて、彼方此方と狂ひ廻つて、後には漸く疲れ果てたるを知つた予等は二三十人の兵員に命じて、其の綱に端艇を揚げる道具で之を徐かに引張らしめ、

遂に大鱶を上甲板に引上げた。但し其の頭が水際まで現はれたとき、小銃を一發擊つて其の頭に打込み之を斃し置かねば、甲板上にて暴れ騷いで危ないからである。鱶は力が強いもので、生たるまゝ甲板に引揚ぐれば、シタ、カに騷ぎ廻り、其の尾の力で、人間の腕の大さ程の鐵柱をも打曲げ又は折る位であるから、若し人の體に觸れるときは手足はおろか、生命までも失はぬとは限らぬのである。かくて甲板まで引揚げると人々皆期せずして喝采し、其の光景が餘程壯快であつた。而して鱶の體長を測れば一丈二尺許、胴の周圍は五尺に超えた。夫より料理人の手で切られ、料理せられて晩食のときに鱶の味噌汁と鱶の酢あへ物が、艦内總員の食卓に上つたが、不味くつて誰も一箸で顔をしかめぬものはない。此の鱶の體と共に、一尺足らずの水先案内魚と云ふものが捕へられた。是は大鱶に常に從つて或は其の體の先の方に泳ぎ、或は危害を感ずれば其の背上に吸ひ著きて、其同の利害を分つ面白い動物であるので、其の名を水先案内魚と云ひ、平常親魚の爲

めに、偵察運動に從事し、一朝危險に逢ふときは、忽ち自分の體を親魚の上に着くもので、其の體の色は黑青色をなし、二つ三つの縱の線を畫いて、一見恰かも鯖の如き魚で、體の下の方が圓く肥つて、脊鰭の前端が缺け、尾鰭の兩側に龍骨を備へてゐる。

潜水夫は時として鱶より襲はるゝことがあるから、海中に沈入するとき、常に匕首を携ふる必要がある。

嘗て南洋の海上に、數十頭の牛羊を積んだまゝ、沈沒した一船があつた。一人の潜水夫が引揚げやうとして海の底に降りたるに、豈圖らんや、凄くつて身の毛もよ立つ程の危險に遭つた。多數の鱶は溺死せる獸類の近傍に群集して居つたが、彼は始め少しも之に氣付かず、先づ裝藥を船内に置き、「ハッチ」(昇降口)を破壞せんとして、偶々牛の屍體が水面近く浮べるのを望み、怪んで眸を凝らせば、數十尾の鱶が餌を爭ひ食し、各相戰ひ死屍は幾つにも割けて、再び海の底に落つるの

を見た。潜水夫は驚きて躊躇する中に、遂に鱶の大群の間に挾まれ、殆ど其の爲す所を知らない。此のとき彼は自分の經驗より考へて、今若し水面に昇り出たなら却て鱶に襲はるべく、又之に反して海の底に降れば、救命索及び氣管は忽ち嚙み切らるゝであらうと思つた。そこで彼は大膽にも水面に合圖をなし、恐ろしき亂軍の間より引揚げられた。すると大鱶は忽ち突進し來りて、彼を嚙まんとしたが彼は巧に身體を交はして之を避け、片ッ方の手だけ鱶の齒に傷けられ、其の他の危害を受けずに恙なく浮き揚つた。

第六章　熱帶地方の海

我が年少氣鋭なる讀者諸君よ、諸君の生地は常に色々變つた風の吹くことが多く或は晴雨定まらず、或は寒暑の差も正確でない。然るに世界の或る地方に於ては、一年中數ヶ月の間、風向が一定し、其の他の期節には全く反對の方面に吹く處がある。又降雨も晴天も同樣に少しも違はないで容易に知ることができるのは、誠に奇異な現象である。是れ如何にして然るかと云ふに、其の理由は次の如くである。

我が邦の天候は實に變化が甚だしく、晴曇風雨が前日に在ても豫知されないことさへある。而して其の變化し易いのは、前記地方の變化なき天候が確實で一定せるが如く、全く自然界の影響を受くる次第である。然れども我が邦の天候の變化の甚だしいのは、特別なる原因があつて、之が爲め複雜の結果を生ずるのである。

風向の常に一定して吹く風を吾々は貿易風と呼び、又或る季節の間のみ正しく一

定の方向に吹く風を季候風と云ふ。此の二種の風は大洋の或る方面を通過し、風力亦一定して變じないから、初めて此の風に吹かれて航海する人は奇怪至極に思はぬものはない。而かも日々夜々風力が一定して、帆を廣げるのに少しの勞力を要せず餘り航海が安樂過ぎるので、却て水夫等の懶惰心を出させる傾きがある。蓋し此の如き場合に在つて帆で走る各船は、毎日陸上で爲さるゝが如き、用務の外、操船上他に何等心身を勞せしむべき作業を執らぬのである。

往昔コロンブスの米大陸發見のとき、水夫等初めて貿易風の連日連夜西方に向て吹くのを知り、此の風を受けて航行すること若干日に及んだが、懷かしき故國と益遠ざかるのを見て、最早歸國することができぬと思ひ、一同失望落膽したと傳へられてある。畢竟彼等は或る期間を距てゝ之と反對の方向に正しく吹くべき風あるを知らなかつたからである。

右の如く風の向も風の力も共に少しも變らない貿易風は、赤道帶の一區域内に起

るもので、其の發生する原因は左記の通りである。

即ち同地帶は氣候が熱いので、地上の大氣が昇り、世界の他の方面より寒い空氣が進んで來て、其の空處を充す樣になる。而して地球は其の地軸を中心として自轉するから、其の表面に蔽はるゝ大氣も亦共に運動し、該地帶をして絶えず地球のやうに速かなる回轉をなす能はざる大氣と觸れ、以て一定の方向に吹く貿易風を發生するのである。

熱帶地方には時と場處とに由り無風の海もある。海洋の無風平穩のときの如く、船員を惱ませるものはない。此のとき固より大浪は起らないが、長く動く波は少しも止まないで船は動きながら、少しも進まず、非常に暑い日光は甲板のピッチ（瀝青）を沸かし、暑氣人を苦しめ、風吹き雨の降つて居る時の天候より猶一層厭やな感じを與へる。而も空氣は滯つて濕めりつ氣がある。そして船の外は見渡す限り、限り無い大洋は一陸地の影もなく、大きな海藻が海の上に茂つて亂雜を極めて居る

し、天空は常に薄暗くつて赤色を帶びて居る。此の海と空との外、他に何等心や目を娛ましむるものもなく、飲料水は腐り、咽喉の渴きを直さうと思ふも之を用ふるに堪へぬ。船は朝より夕まで、又夜より曉にかけて靜かにゆら〳〵と動き、不快なる傾斜をなし、索や帆は空しく檣の上に垂れて、前後左右に搖ぐ。

吾人は此の如く陰氣な處に行く毎に、一種の悲しい感に打たれざるを得ない。其の單調な而して不安な氣分は實に人の心を狂せしめんとする。然れども巧妙なる文筆を籍つて委しく之を述べ難いのは遺憾である。由て英詩人の名句を譯述して茲に掲ぐるのである。

輕風今止んで帆は垂れぬ　　鳴呼悲哀なる境遇ま
此の靜かなる海の氣を　　破るは吾等の聲ばかり
熱くて赤きは空の色　　金熔け水光る眞晝頃
檣上日高く輝くも　　月より小さく見へにけり

昨日も今日も又明日も　風なく波なく唯茫然と
船は一處に止まるか　海も動かぬ繪なるかよ
水よ水よ何處ぞや　すべての木材皆皺縮す
水よ水よ何處ぞや　飲むべき樽は皆空し

第七章　颶風

熱帶地方に於ては、前に述べしが如く、日常天候の變化甚だしく、陰晴定まらず風雨屢到り、忽ち曇つて雨降るかと思へば、忽ち霽れて日光が照るのである。其の高低氣壓の變化が急激で、温帶地方の比でない。而して空氣の乾く時と濕る時との度が亦更に烈しいのは吾人の意外とする所である。

若し天晴れ氣爽かな時の光景は好い氣持ちで壯快を極むるが、日光は強く輝き渡り、寒帶地方にて迚も見られざる程に、激烈に照り付け、一たび雨が降れば、天氣陰鬱を極め甚だ不快な有樣となり、東京などよりは遙かに雨量が多く、臺灣等に於てすら內地一年間の雨量に比して、約三四倍の多きを見るのである。殊に熱帶國の沿海地方は、空氣が常に温かくして濕り氣が多いから、一年中雨の降る日が多く晴れる日は至て少なく、加ふるに空氣乾濕の差が甚だ少なくして、乾燥期に在つても

他の地方などよりは、概して比較的雨氣の多いのを實驗する。

颶風は寒温帶地方にも發生するが、熱帶地方の如く强烈なるものはない。我が近海に襲來する颱風(タイフーン)の如きも、亞熱帶の區域に起るものである。就中比律賓群島附近に於ける颶風は、最も猛烈を極むるので有名である。臺灣にても亦之に劣らざる暴風が發生するが、多くは比律賓島よりする餘勢に過ぎぬでのある。比律賓島に於ては大きい船が俄に陸上に吹上げられ、或は人家の屋根を奪ひ取られ、或は大きい樹を根扱(ねこ)ぎにさるゝことが珍らしくない。此の種の颶風は全く急進性の旋風であつて颶風中心の移り行く速力は、一日間約三百海里に及ぶことがある。

颶風の原因

從來颶風の特性に關し、吾人の研究した所も少なくないが、現今學界の進歩に伴ひ、氣流變動の理由が段々明かにされたから、一層正確に其の襲つて來る前兆や現

狀等を詳にすることができて、大小船舶の不慮の災難に罹るもの、次第に其の數を減少するに至つた。

今や吾人は多年の實驗と調査とに照して、左記の如き事實を知るのである。

南北兩半球に於ける颶風は、太陽運行の方向と正反對に進むものにて、北半球に在ては太陽は左方より右方に運行すれども、颶風は常に右方より左方に進行するを例とする。而して颶風は或中心を作つて、渦のやうな運動をなすのである。此の運動以外に颶風全體は稍緩やかな速力を以て進行する。此の進行力は北緯熱帶圏に於ては西方に向ひ、熱帶の末端に於ては北方に向ひ、温帶地方に於ては北東方に向ふのである。

是故に縱令ひ颶風の勢力猛烈であつても、其の中心點の移り行く速さは至て緩やかであつて、尋常汽車にすら及ばざるの理である。されば颶風の中心今日臺灣中部を過ぐるも、其の風力は數日の後太平洋を經て本洲に達するのである。颶風の進む

模樣を見て臺灣方面よりの來電として、東京の新聞紙上に一兩日に大暴風が九州、四國、東海道海岸に來襲するの虞ありと報道さるゝは、即ち之が爲めである。是れ空想から來た豫言ではなく、臺灣に颶風が來れば其進み方に依つては必ず本洲に向ふべきを知り得るからである。

颶風の進行方向は終始同一であつて、不變なることが多い。故に其の速力如何を知れば、東京に幾時間の後來るかと云ふことは容易に知ることができる。

颶風は日本に達する前、太平洋中に於て其の勢ひが激しくつても終に自ら消滅に歸して日本にまで及ばざることが間々ある。此の如き場合には警報の効果は遂に認められない。然れども長時間つゞく暴風なれば、豫定の時日を違へずして、各地に到達すること勿論である。即ち暴風警報は吾人に非常の便益を與ふるものである。

颶風進行の區域は一定せず、熱帶圏に於ては時として颶風の勢力が其中心から一百海里に及ぶことがある。そして段々北の方に行くに從ひ、猛烈の度を加へ、風の

力と廣さとを一層進めて行く。

南洋諸島或は臺灣の地には、偶颶風が狹い區域内に起ることがあつて、其の進む路は海面に於けるよりも幅狹く、其の風の力の最も烈しい區域は益狹くつて、幅僅に一百海里に足らぬ。而して風力は却て強くして甚だしき害を逞ふすることがある。

颶風中心の進行は實際の風の速さとは全く關係が無いが、其の最大速力は毎一分時に一海里餘を走ること珍しくない。此の風は其の中心點に近づくに從つて、風の勢ひ更に增加するは人の能く知る處である。而して颶風の中心附近に於ては、啻に風の勢が猛烈なるのみならず、風向が屢變動して止まない。かゝるとき若し一隻の船があつて、其中心指して走るときは、風の勢ひは激しくなるけれど、中心點の通過する頃、暫時の間、俄に平靜に歸するが、是れ風力の衰へたのではなく、所謂吹返しの暴風到らんとする前兆であつて、俄然反對方位より大風が來襲するのである。

颶風中心の通過し去るのは、晴雨計が徐ろに昇り始めてからである。

天候を測つて暴風の來るのを前に知ることは決して困難の業でないが、其の最も良い方法は晴雨計を好く見ることである。熱帶地方に於ては風雨の起る前著しき變動が水銀に現はれる。普通の塲合には熱帶地方に於ても、水銀の昇つたり降つたりする度は十分一吋を超ゆるは稀であるが、萬一暴風雨の起る惧れのあるときは、俄に之よりも低く降ることがある。

時とすると、吾々は奇態な現象に出逢ふことがある、熱帶に在りては晴雨計を注意して視るに、普通の好天氣にても、毎日四回づゝ必ず水銀の一高一低するを見るのである。是は普通の事であつて、吾々の心に記憶すべきことである。毎朝十時と夜の十時とには最も高く昇り、午前四時と午後四時には最も低く下るを常とする。而して最も高い時と最も低い時との違ひは、概して十分一吋に過ぎない。故に十時に於てそれが昇ること十分一吋に達しないときは、晴雨計の降下せるものと見て差支なく、且つ又天候不良の證據と知るべきである。

颶風中心の所在位置を知るには、宜しく風に面して立つのである。北半球なれば右方八點、南半球なれば左方八點を算する處が、即ち其の中心點の所在位置である。故に北緯の地にては例へば南西より强く吹く烈風であれば、其の中心は北西方に在るのである。かくて風位を注視し中心位置のある所を知り暴風の進んで行く方位を知ることが出來るのである。從て船の難破や人畜其の他の被害を輕くすることができる。

颶風の小なるものは其の通過面の幅が頗る狹いことがある。此の如き塲合は之が計算をなすに當り、里數を以てするよりも、寧ろ米突を用ふる方が便利である。吾人は之を旋風と稱する。

颶風は、世界何れの地方に在りては、大抵同樣であるが、唯其の名稱は區々に渉つて居る。西印度島及び亞米利加海岸にては之をハリーケーン(烈風)と云ひ、毎年七月以降十月まで同地方に强く吹き、亦十一月にも稀に起ることがある。

印度洋にては之をサイクローン（旋風）と名づけ、毎年五月十一月十二月に起るを常とし、南印度洋にては毎年一月以降四月までが其の強烈なる時期である。

支那海にては之を颱風（タイフーン）と名づけ、毎年七月以降十一月までの間に起る。是我が帝國東南海面に於て、夏から秋にかけて吾々の屢遭遇する大颶風である。

千八百六十四年十月印度のカルコッタに大颶風が起つたとき、ベンガル灣の北西隅に於て海水が非常に高くなり、サウゴル港に碇泊中の一商船マーラバンは錨を始め、前檣及び大檣のトップゲルマンマスト竝にトップマスト等が飛び去つた後、遂に同河中最も危險な砂洲の上に達したので、船員は周章（あはて）て、間斷なく測鉛を投じて水の深さを驗したが、七尋以上あるを見て、船員一同大に怪しんだが、此の起つた颶風の浪は四十呎の高さに達したのである。

されば此の高い潮は同地方に多くの害を與へ、各河とも澤山なる潮（しほ）永が押し寄せ其時大なる水量の爲め、前路に當る凡ゆる物を流した。此海嘯（つなみ）で約五萬の人が死

に、海嘯後、マラリヤ性の疾病に因り死亡せるもの二萬五千乃至三萬に及んだ。

千八百七十九年八月、西班牙國の一郵船シウダッドデユサンタンダルガハバナ港より西牙班に歸航のとき、激烈なるハリーケーンに遭遇した。當時の乘客の一人西班牙海軍將校の記錄に據るに、大濤は周（まは）より甲板上を洗ひ、細かい雨が横さまに降り注ぎ、前を見ることができない。加ふるに浪が甚だ高くして到底船の横から受けられぬので、襲ひ來る颶風浪を右舷側に斜に受けて進んだ。すると間もなく俄に無風となり、氣壓が甚だしく低下し、温かくなつたので遂に颶風の中心に入つたことを知つた。時に猛烈なる東北風は消えて四面全く寂しくなつたが、大浪は依然山の如く押寄せ、本船は名狀せられざる危險に陷つたのである。旅客は皆聲を潜めて各其の室に靜坐し、只管（ひたすら）風の鎮まらんことを禱り、船員は士官の命に從ひ、平日に倍する勞働に服し、海水が船艙（ふなぐら）に入（はい）ると、之を汲出し、怒浪が端艇（ボート）を奪ひ去らんとすれば、之を固く縛つた。船體の動くこと極まりなく、羅針

儀の動搖特に劇しいので、針路を定むる能はず。而して灰色の空は所々淡くなり、日光少しづゝ漏れて、暑さ燒くが如く、大小各種の鳥が幾羽となく甲板上に落ちて死んだ。是は颶風に煽られた爲めである。

本船颶風中心に入りたる後、約十分を經て遙かに轟然耳を聾するが如き響が聞えた。此の音は段々强くなり、本船は俄に南々西より襲つて來た急激の聲により戰えたが、實に天神の怒號は正に斯くの如きかと思はれた。云々

明治四十四年十二月、我が海軍兵學校生徒練習艦阿蘇及び宗谷の二艦が遠洋航海中、サモア島附近に於て大颶風に出會したことがある。今宗谷艦長の報告を拔いて見るに、

十二月二十日は前日より晴雨計が下る模樣であつたが、當日午前五時二十九吋二二の最低度を示した。而して風力亦加はりて、大强風より遂に疾風に變じ、海上は泡が飛んで眞ッ黑にして、悽い光景を呈した。大濤は上甲板を洗ひ、昇降口の

如キは殆んど全部密閉するに至つた。午前五時頃風向が西北に轉じて其の力が十一（最大風力は十二と定めらる）に達し、猛雨横さまに面を撲つて、砂の如き痛さを感じた。このとき天は少し晴れたが、まだ遠くは見えないで、遂に一緒に居た阿蘇を見失つた。而して大浪は絶えず艦を飜弄して、艦の最大傾斜四十度に及び、海水は上甲板砲門或はネッチングを超えて水が瀑の如くかゝりて、中甲板にまで漏れて、士官次室の如きは殆んど水濕りとなり、到底居ることができない。午前十時より風向北西に變じ、雲の間より時々日を認めたが、風の力は益加はるのみである。檣叫び索鳴り、海上の模樣は更に險惡を逞ふし、浪は愈大となり。風の力は最も强く其の力十二を示すに至つた。云々

第八章　龍巻

旋風は往々龍巻の原因となるのである。黑く重そうな雲が、其の尾を海面に垂らし、之と同時に海水が隆くなつたかと思ふと忽ち激烈なる旋風が少しの間に現はれて海水を巻上げ、所謂龍巻の壯觀を生ずるに至るのである。

或る日の朝、予はニューギニヤ島の北岸を沿航し、ニューポメルン島の西の端に向ひ、陸地より僅に數海里を距てゝ進んで居たとき、恰かも第五章の詩中に詠せられたるが如き、海上穩かな無風帶であつたが、夜に入り猛烈な颶風が起り、間もなく夫れが靜かになると、海面にうね〳〵した長い濤が生じた。

軈て午前九時頃一塊の雲が眼の前に現はれ、其下の方の海面には白い泡が雪の如く生じ、波が激しく立つて極狹い處に猛烈な勢を呈した。予は從來此の如き奇現象に接したことが全くなかつたから、之を見て一方ならず吃驚した。少時の後、雲は

更に黑さを加へ、天より徐に垂れて來て海面に達し、益大きくなり、波を煽り動かして、海水を上空に捲き揚げんとする光景を認めた。

須臾にして浪の中央に尖つた水柱が立ち、垂れて居る雲が忽ち縮まつて、恰かも之に觸るゝが如く、宛るで漏斗のやうな形をなして降つた。すると雲と水とが共に相合して水柱は益大きくなり、それと同時に輝き出した。

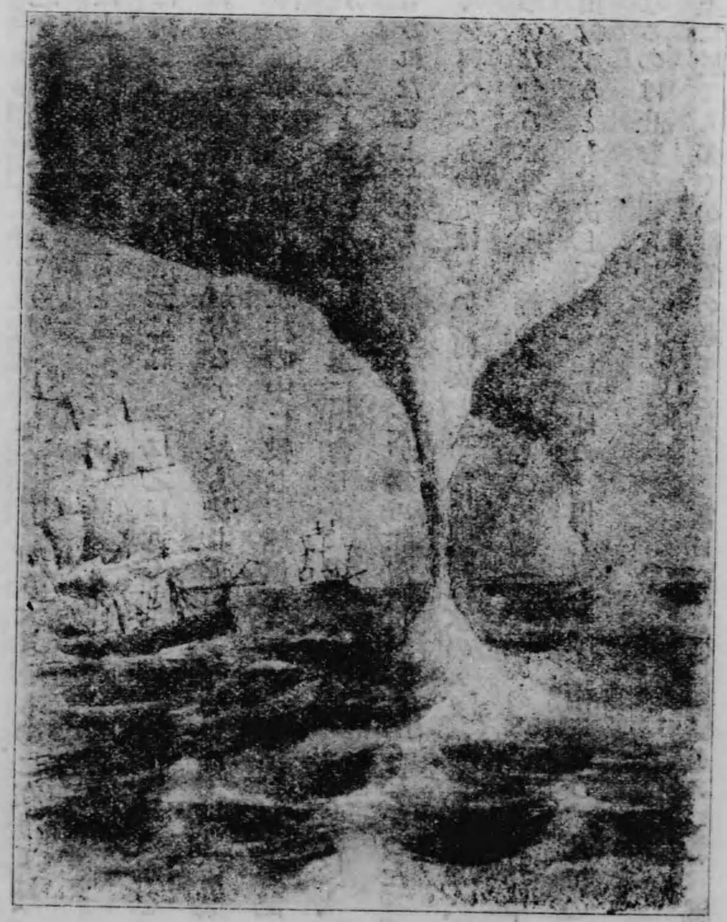
水柱の底の方は頗る大きく直徑凡そ二百五十尺以上もあつたらう。然るに中央部は至て細く、僅に三四尺に過ぎない程のもので、上下に開き傘のやうな形を呈して居る。而して中央より上方は著しく大きく廣がつて居て黑雲がそれに積つて、其の高さ約七百尺ばかりである。少し經つと水柱の形が著しく變化し、海水は渦をなして捲き上げらるるやうに見え、又電線を空中より天に曳くやうであつたが、忽にして空洞の長い管と一變した。而して其水柱は時々動いて、或は左右に傾斜し、或は上下に伸縮して、再び原形に復するを見た。

間もなく本艦が之に近づいたとき、龍卷の中に瀑の水のやうな、奇怪の響が聞え、其の聲が止むと、大雨が降り、電光閃々と輝いたが、雷鳴は少しも聞えない。且つ風力も更に強からず、風向は變つて一定しない。

予は此の珍奇なる光景に見惚れて居る中に、更に二條の小水柱が右と同一狀態の下に現出した。其の一は出來た後、數秒を經て、直に消滅したが、他は一直線をなして數分間現はれた後消え去つた。

かくて小水柱は消え失せたが、獨り大水柱は依然として其の姿を留め、現出の當初より約三十分間、徐に動きつゝ活躍して、水柱は終に二つに斷たれた。而して一半は上方の釣索を放ちしが如く、俄に空中に投じたが、他の一半は暫らく雲の下に垂れ、更に捲き縮められし天上に昇るかと思はれたが、遂に全く消え、雨は再びざあ〳〵と降り頻つた。予は多年海上の生活に從事し、小水柱は屢見たが、此の如き龍卷を見たのは實に空前のことである。

古人は往々龍卷に向て砲彈を放てば、空氣が動かされる爲め、水柱を碎くことができると云つて居るが、是は決して事實を認むるものでない。唯極めて小さい



ものなれば、之を破ることができやうけれども、前記の如き大きいものに在りては、假令十四吋或は十五吋砲彈を發するとも、天に向て唾をするの類であらう。

又龍卷は船に對して害を與へると云はれ、或は之に近くと、水柱の澤山なる水を浴びて、沈沒するなどゝ論ずるものがあるが、是も決して信ぜられぬ。予は嘗て某國の一船が南洋を航行中、龍卷の大水柱の中に投じ、船員が二三人浚はれたとの記事を一讀したが、あるとき予は小形の龍卷に出會して、甲板と云はず、帆と云はず、悉く雨水に濡らされたことがある。然れども之が爲め非常の災禍に陷らなかつた。凡て同樣餘り害を與へるものではない。何故と云ふに龍卷は水のムクのものでなく、唯空洞の管の形をなせる水分の壓し縮められたものに過ぎぬのである。されば洋中に於て龍卷に出會するとも、決して怖るに及ばぬ。但し激しい大雨に逢ひ、凡ての物品皆濡鼠となるのは止むを得ない。

予は嘗て地上に於ても多くの龍卷の起るを見た。當日空は荒れ模樣があつて、風

向は一定せず、遙かの空に一塊の黑雲が生じ、忽ち下の方に擴がり、其の下の端は殆んど錐の先のやうに尖つて居る。

黑雲の垂れた一端は猶地上より數百尺の高さを離れた。之より約十分間、雲は廻りながら徐に動いた揚句、或る農家の屋根を掠めて、大雨を降らせ、同家には雨漏を生じた。

塵塚談と云ふ古書に

不忍池に天明年間龍卷ありけり。佐渡、越後、越中の海中には、夏の日龍騰る事度々有れど、其節は虛空より黑雲下り來れば、海中の潮水、瀧を逆に掛しごとく逆卷のぼり、黑雲の中に入る。其の雲の中に龍の形の如きもの見ゆると傳へ聞けり。其如く不忍池より黑雲逆卷のぼり、龍騰りしと見へ、近邊家屋を損じ、火の見櫓など倒せしなり。その次第を聞くに、北海にて龍騰るの形勢に少しも替らず、同樣なり。是をもて見れば、小さき池底にも龍蟄伏し、池水時氣に乘じて發達し、

上よりは應じて雲下り、上下相感動し、龍昇るものなるべし。云々

と記せられてあるが、是れ亂雲中に白水の輝くので、恰かも銀蛇の躍る樣に見えたのであらう。

昨大正五年四月八日、長野縣北安曇郡平村地積の青木湖に向つて、白馬嶽より大旋風が襲來し、遂に高さ百數十丈の龍卷と變じ、大音響をしながら、湖上より陸地にかけて進み、平村及び神域村にて全潰七戸、半潰若くは一部破壞の民家無數を出し、湖の岸に繫いである漁船は全部流れて破れた。村民は暴風雨に加ふるに、物凄い龍卷の來たのに驚き、先を爭ふて逃げ出したので幸に無事であつた。されど附近の農作物は悉く吹浚はれ、影をも留めないと云ふ。

龍卷の原因

龍卷は如何にして起るのであらうか、是れ讀者諸君の聞かんと欲する處であらう。

予は茲に其の原因を尋ねやうと思ふが、或は予が深い學問のない處から、諸君の心を滿足させることのできぬを恐れるのである。然れども予は海員として多年の經驗を恃み、聊か信ずる處を述べることゝする。

極めて小さな旋風を見た人は、塵埃、藁屑其他の輕い物を空中に捲き上げ、まるで螺旋の形に似た狀にて、高く昇るを知るであらう。

若し此の現象が甚だしく大きければ、吾々は之を旋風と稱する。旋風は往々人家の屋根を奪ひ去り、樹木を根扱にし、人畜を殺し、船を沈沒させる等、種々の危害を與へる。是れ空氣が山間の狹い谷を進む際、甲乙兩方面より吹いて來る風が互に衝突して起るのである。然るに其の大なるものは、風向相反する旋風が二つ以上相觸れて、逆轉するに由るのである。其の狀はまるで一端に錘を附けた二條の絲を劇しく振廻し、其の中央を持つと同じ理である。

數年前、予は東京山の手にて猛烈なる旋風に出會したことがある。其の強く吹く

時間は僅に十分間であつたが、其害は非常に甚だしかつた。通行中であつた一人の女は先づ此の風の爲めに差して居た蝙蝠傘を奪ひ去られて、數十間の遠方に持つて行かれた。次ぎに一輛の野菜を積んだ車が滅茶々々にされて、其の破片を野菜籠と共に道の上に散亂せしめた。亦二三の家屋は屋根を剝がれ、瓦を數丁の遠さに飛ばし、或は雨戸を空中に飄へして、附近の森の中に投じ、或は各所の樹木を倒した。而して風力は最初は左程强烈でなかつたが、少時(しばらく)の後非常に猛烈となつたのである。

例へば少しの雲が此の如き二種の烈風の相合する一點に在ると、忽ち廻つて半ば雨となる。而して此の現象が陸上に起ると、天に龍卷を現出するのである。又之が海上に起ると、風が圓い形を畫いて渦卷くので、海面に大波を起し、澤山の煙や、泡が出來るから、風と共にねじくれて、海上より捲き昇るのである。

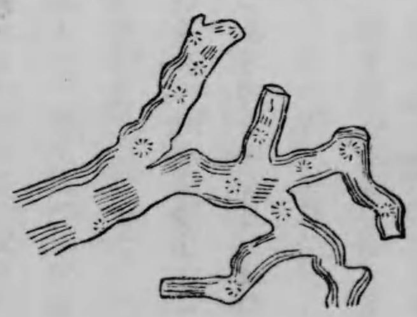
フランクリンも龍卷の起るのは諸方向より强く吹く旋風の衝突する爲めであると云つて、左の如く說明して居る。

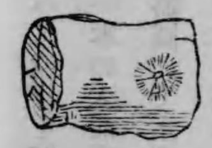
一人の水夫が嘗て予に告げて云ふには、同人が或る船に乘込みて遠洋を航海中、他の二隻の船がありて、相互に三角形の角點に在つた。時に一本の大龍卷が三船の中央に在つた。乃ち龍卷は各船の風下側に見えた。今之を略圖にて示すと、中央の星に龍卷を示す。三個の矢の印は各船の受くる風向を現はす。是は三個の異つた方向の氣流が相集合する結果、龍卷を生ずるのである。

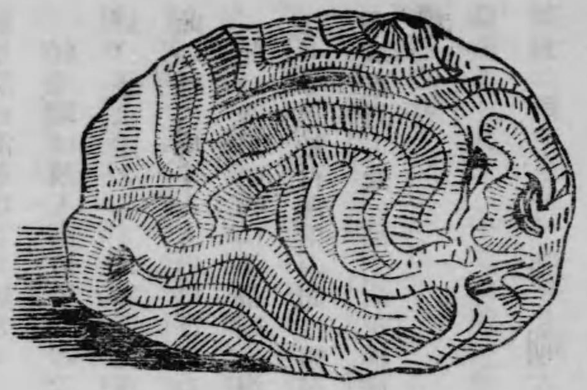
第九章　珊瑚礁と珊瑚島

太平洋の洋中には澤山の珊瑚礁と珊瑚島とがあるが、是は決して怪しむに足らぬのである。吾人は航海中屢之を見て其の美しい珊瑚に接したから、隨て能く覺えて居る、之を語るにも亦限りない愉快を感ずる。

諸君は珊瑚の外觀を知るであらう。珊瑚は小間物販賣をする各商店の陳列棚にもあり、又人々の裝飾にも用ひられて居る如く、其の質が堅くつて、微かな孔を有し、其の形は區々に渉り、亦其の孔の格好も著しき相違がある。或は樹木の如く枝を生ずるもの、或は大きい圓球をなすもの、或は最も薄片なるもの等がある。







珊瑚の枝を生ずるものは、常に成長して其の大を增す爲め、往々植物と見られたことがあるが、之をくはしく調査すると、全く一種の動物なることが知られた。此の種の孔は星の光の形をなし、體の內部に這入つて居る。乃ち別圖の如くである。圖中其の側に載せたのは枝の一片を大きくして示したる處である。

圓い形をなすものは其の形が動物の腦に類するので、吾人は之を腦珊瑚と名つくる。是は突き出て居る緣の線の間に、二列の長孔を穿ち、構造は上圖に示す通りである。

以上二種の外其の尖つた端が紙よりも薄い葉の樣な形をなし、或は中心より外方に開いたもの、或は一線より長い莖の中央に垂れ下

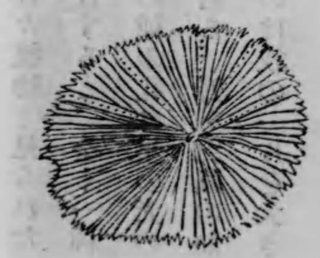
るものがある。而して其の孔は中央より外方に開いて、平らかな深い溝をなして居る。

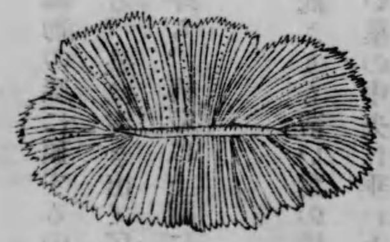
紅珊瑚は最も高價のもので、玉或は飾物として用ひらるゝが、是は主として日本近海及び地中海に產するのである。亦此の種に屬するものは澤山あるが、產額は至つて少ない。

此の奇形の物は熱帶圈の海上、幾千百を算する島や岩礁となりて、數百海里の間に擴がつて居る。今之を說くに先だち、珊瑚蟲乃ち此の島や岩を構成する小蟲に就て、少しく述べて置かう。

珊瑚蟲

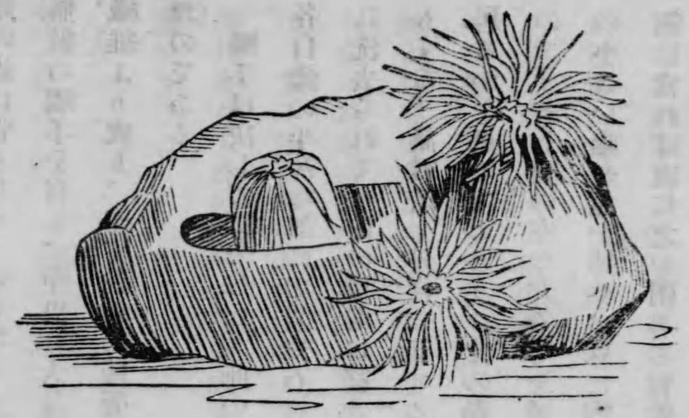
珊瑚蟲とは一見甚だ單純な組織より成る一種の動物である





此の蟲は骨もなく、殼もなく、又頭もなければ、腦髓もない。けれども此の動物は無數の觸手を有し、中央に大なる口を備へ、其の周圍に觸手がある。觸手は肉質の纖維より成り、至て鋭敏の感覺がある。古代の博物學者は此の觸手を脚と誤り認めたのである。

觸手は決して脚でない。此の動物は殆んど皆同じ場所に集つて棲んで居るので、各自體の平かな部にて岩や石にくつ着きながら生存する。而して時に或は波の爲めに洗去られて、他の場處に移さるゝと、再び岩礁等にくつ著いて大きくもなり殖ゑもする。諸君若し外洋に面する各地の海邊に至ると、必ず磯巾著が岩や石の窪みに居るのを見るであらう。此の動物は常に岩石にくつ著いて、懶惰者の生活を營むもので、若し腹の空つたことを感ずるときは、其の觸手を擴げて、附近に集まる各種の小さい蟲や魚を捕へ、殊に蝦や蟹の如きものを貪り食するを例とし、其の觸手が餌に當れば直に之を閉ぢる習性がある。故に試に吾々の指を磯巾著の體の中心に當



つれば、其縮まる力の甚だしきに驚かざるを得ない。此の小動物は時として自分の體よりも大きい蟹を吸ひ込むことすらある。

磯巾著が觸手を閉ぢると、恰かも果物のやうな無感覺の性能を示すが、其觸手の一部を擴げると、甚だ綺麗な色を生ずる。

今此の附圖に於て磯巾著の各種の生活を示す。一は觸手を閉ぢたもの、他の二個は開いて居るものである。

此の如き珍しい生物は漸く成長すると、自分の體が裂けて二個となり、容易に繁殖するのである。其の外觀は植物に似て居るが、全く一種の動物で

ある。然るに此の磯巾著と同種のものは、他の植物の如く日光と觸感に對して知覺の同一なる如き機能を見るが、其の全く動物である證據は、自己の任意に觸手を動かし、思ふ儘に之を開閉して、自然の智力を認めらるべきことである。若し其の棲處が引潮に際するも、位置高きに失して不便を感ずるか、或は小動物の觸手に來るものがなく、食慾を充たすことができぬときは、自分の體に多くの海水を吸收して膨脹れ、海水の量と同じく減つて、自分の棲處を去り、水面に浮んで、一層好い處に移るのである。而して其の水を含んで波に運ばるゝときは、恰かも死せるが如く裝ふて居る。

珊瑚の構成者たる珊瑚蟲は、其の體の構造、體の色を始めとし、周圍に無數の觸手を有する大きい口、並に食物を捕ふ

る習性等に至るまで、凡て磯巾著と大同小異であるが、其の建築上の智能を有する外、共同生活を營む上に於て、他の動物よりも優れて居る。

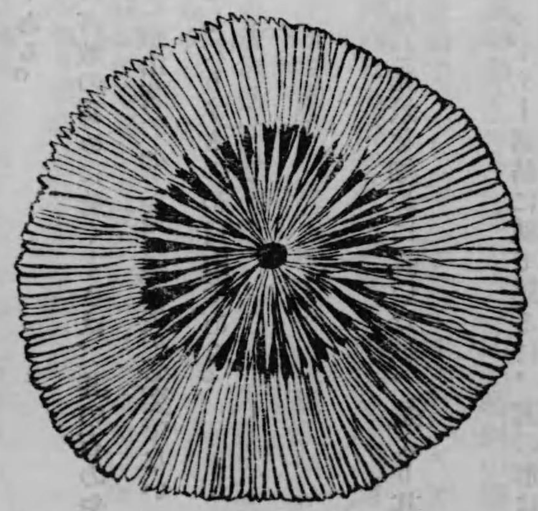
太古の世に、埃及のピラミッドの建築は唯一の紀念塔を目的として、幾百萬の人力を費して成功したのであるが、珊瑚蟲は之と趣を異にし、家もなく、三角塔もなく、都市をも持たず、又一つの島をも有たずして、單に大きな塊りの勞力に依りて——人類の力を借らず——小さな蟲が共同に仕事をして、廣大なる陸地を作るとは、實に驚くべき奇功ではあるまいか。

珊瑚蟲は如何にして其の作業を行ふかと云ふに、是は今日猶不明の問題であるか

ら、予は之を詳かに說くことはできぬが、只彼等小さい蟲は誠に奇異の習性にて、海水中より炭酸石灰の小さい粒を拾ひ收めて、此の如き各種の形をなせる構造物を作るのである。

珊瑚の製造の半途に在るものを一覽するに、上皮が軟かで膠のやうな成分にて生じ、無數の星の光のやうな穴の上に美しい小觸手の總てが開いて居るのを認むるが、是は小さい蟲の腹が空つて居る爲めであらう。

此の附圖中第一は珊瑚蟲が枝珊瑚の端に於て、觸手を開いて居る狀を示すのである。枝珊瑚には他に別種のものがある。乃ち第二圖は小さい蟲が常に枝の一方の端に棲んで、全體を養ふため、枝の先に於て觸手



を開くのである。

又第三圖は前二種と全く異なりたる別種である。

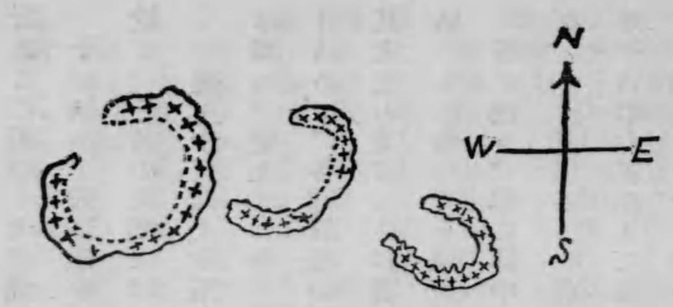
是等小動物が若し腹が空つたときか、或は害敵の爲めに驚くときは、其の石のやうな質の體の孔より觸手を開くのである。故に磯巾著の如く質の觸皮が必要でない。唯の觸手は甚だ軟かであつて、曲つたり伸ばしたりするのが自由である。

珊瑚礁の形狀

予は既に珊瑚蟲が、海中に立つて居る岩に棲む光景を細かに說いたが、是より其の珊瑚礁の形を述べやう。

南太平洋に存在するソサイテイー及びフレンドリー諸島に就て見るに、其の形は三種類中より成る。而して其の一は殆んど圓い環のやうな礁にて、時として中央に入口を開く。此の入口を設くることは珊瑚蟲の習性の然らしむる所であつて、一年

中特殊の流行風ある地方に限り、必ず之を風下の方に作るのである。そは何故に然るかと云ふに、其の道理は全く不明であるが、何れの珊瑚礁を注視するも、皆此の如くなるのである。此の特別の構造に依り、環礁內に礁湖(ラグーン)と稱する池を作り、立派な舟溜りを生じ、灣內は波靜かにて環礁は風波を除け宛で人工の防波堤そつくりである。玆に此の種の環礁三例を圖示するが、同地方の流行風は南東風であつて、入口は皆北西方に設けられてある。



第二種の珊瑚礁は基礎が珊瑚より成つた一島が中央に在つて其の周圍に前記の如き環礁を有するものである。

又第三種の珊瑚礁は珊瑚にあらざる別種の岩石或は土より成れる大きい島の周圍(まはり)に、石と同じく環礁を繞らすもの

である。而して大洋洲の諸島嶼は殆んど皆此の如き環礁を見ざる處はない。

予が初めて珊瑚礁を見たときは、其の奇妙な美しさに驚いた。南洋の廣い海上に於て、各島の周圍には海岸より一二海里づゝ隔つた環礁がある。波が常に之に當つて、礁上十尺以上十五尺の水の柱が出來、環礁内は海水が平かであつて、水は綺麗な爲め、船上より海の底を精しく視ることができ、海の底の全面は悉く珊瑚礁を敷き詰めて、各種異樣の形と色とを現はし、大小多くの魚族が其の間に泳いで居る。其光景の美はしさは實に美麗な自然の飾りとして、居るのは實に愉快だ。加ふるに島の上は概して土地が肥えて居て、木がこんもりとした丘が立ち、蔓草が一杯生えた谷が連り、眞に洋中の樂園であるので、深く記憶し今でも猶忘るゝことができぬが、漸く見慣るゝに從つて此の感想は段々消える樣になつた。但し何んな美しい山水や奇妙な風俗とても、常に屢之に對すると、終に厭きるやうになるのは固より已むを得ないのであらう。

第一種の環礁は黑色にて、圓形の岩礁が集まりて水の上に屹立する。其の外觀は恰かも黑奴の頭に似て居るから、船員は一般に之を黑人の頭と呼んでゐる。是は大潮の外、決して海水に沒しないので、自然氣候の爲め、黑色を呈する樣になつたのである。

珊瑚島は日光の光りを受くること强烈であるが、愉快な風が常に絶えず、珊瑚の聳えた礁の上には波が白い雪のやうになり、日光之に映つて時ならぬ虹を生ずる。船は其入口を過ぎて湖の中に入ると、水面は鏡の如く、水の色澄んで、海の底の水晶を透かし見る樣に、淺いやうに思はるゝけれども、其の實大いに深いのである。

如何なる有名の庭でも、此の海底の如く奇態で美しく、色の鮮かなるものはあるまい。珊瑚礁は或は灌木の如く、或は麥の穗の如く、或は蕈の如く、或は鹿角の如く或は甘藍の如く、或は花甘藍の如く、無數の珊瑚蟲を其の上に載せ、綠、紫、黃、褐色、又は眞白な美しい房を現出して居る。而して其の間に大小各種の貝殼が散布

して居て、殊に珍らしいものは大蛤にて、最大なるものは數百斤からあるものがある。此の如き大蛤の半ば開ける貝殼中に、多くの魚が這入つて、平然と泳ぎつゝ亦出で去る。是は

『閃々たる走影が日光に映じて、金繡の衣袂を飜す』

が如き、紋の美くしい鯛を始め、凡百の魚が測り知れぬ深い淵より跳り出でゝ、首尾相接し、愉快に活潑に運動して、其の美麗を誇り人目を眩すばかりである。かくて長く海の底を俯いて見て居ると、何人も神があらゆる生物に幸福を授け給へる仁愛の心の深く且つ大なるを知ると同時に、各自自分の境遇に滿足しなければならない理を悟るであらう。

珊瑚礁は亦積面稍大なる島の周圍にも生ずる。其の陸地と相關係する位置を概說して見ると、陸地に近く、珊瑚其間は礁湖で、礁湖は直徑約四分三哩位である。

礁湖内には變つた形をなせる珊瑚蟲が澤山ある。又島の近くの外海にも散らばつ

てゐる。要するに珊瑚礁の初めて成るとき、形は恰かも棒砂糖のやうに、漸く潮汐の上げ引きを知らせる標の間に擴がるに至れば、珊瑚蟲が其の横に多くの珊瑚を殖やして、蕈形の上の方を作り、其の質は堅くして、溪川の中にある岩石に似て居る。

珊瑚蟲が此の如く棒砂糖のやうな奇岩を生じ、且つ堅い大きな體になるまで大きくなるのを見ると、此の小動物の努力は、全く天が與へた智識に外ならないで、共同生活の證據である。而して何故に岩礁の頂上に擴がるかと云ふに、其の習性が常に海水と相離れないで、出來る丈け淺い處に棲むことを好む爲めである。故に何れの珊瑚礁も皆水面に低く擴がつて生ずる。

然るに引潮のときは珊瑚礁の根が露はれて、廣い礁脈を現はし、殊に礁湖に面する方は、緩やかな勾配をなす爲め、益大きい岩礁を生ずる。而して其の礁上には前に述べたるが如き大蛤の貝殼が澤山に棲んで居る。是等の貝殼は水の中に在るときは、常に貝を開き、汐の退くときは、之を半ば閉づるのであるが、若し何等かの物

音に驚くときは、俄に全く口を閉ぢて、潮水を吹き、三四尺の高さに達するを例とする。此の大蛤を蒸燒にして食すると、中々美味い。而して其の肉だけの重さは四斤、貝殼を加ふると、五十斤以上に及ぶ。

礁湖外の珊瑚礁は塀が立つて居るやうに海中に立つて居るので、礁の直ぐ近くでも非常な深さである。是は洋中に孤立した岩等に珊瑚蟲が其の棲處を拵へ、次第に上の方に繁殖する。そして土地が段々と下つて海の底か低くゝなるときは珊瑚蟲は深い處に居るのが嫌ひだから段々上へ〳〵と行く結果益々海が深くなり珊瑚礁が高くなつたのである。

珊瑚礁の表面は潮の高いとき海水に洗はるゝことはない。されど此小蟲の蕃殖が盛になると、益其の膨脹の勢を加へ、遂に水の上に出て來る。デイサッポイントメント諸島及びダッフ島と云ふ處などにては、珊瑚礁が各所に散らばつて居て、全長六百海里の海面を蔽ふて居る。此の如き廣い面積に亘つて、高さの違ひがなく、其

の數幾千百からある礁脈が連なつて居て、潮の高い時に之を望めば、恰かも大軍隊が海の上に進んで行く樣に見ゆる。

大洋洲諸島の土人は、此の珊瑚礁を利用して、其の上に船着き場や、棧橋を設けて居る。其の一般の構造を述べると、先づ附近に在る珊瑚礁を壞して、其の碎いたものを必要なる海面に沈め、適宜の高さに盛り上ぐるものである。かくて虫は忽ち澤山に其の面にくつ付いて丈夫な防波堤を生ずる。日本が新に占領したパラオ島に於ては、珊瑚礁より成る美麗なる波止場があり、其の兩側に大きな船が横附けになつて、荷を積卸しすることができる。

或る地質學者の說に依ると、太平洋にある諸島は珊瑚蟲の着いた前から、既に相應の基礎が出來て居たものらしいと云はれるが、其の詳細の理由は左の通りである。

火山力の活動は海の底の各處に高い山を拵へ、水面下六七十尺に達するが如き暗礁が澤山にでき、其の後爆發が全く靜止すると、附近の海面に棲んで居る珊瑚蟲

が、汐の爲めに暗礁の上の方に附き、非常に勉强して俄に蕃殖する。而して其の結果建築物は年を經て段々大きくなり、流石の暗礁も遂に水面に露はれて、珊瑚礁と化したのである。かく珊瑚礁が出來ると、海の中に漂ひ流れる枯木の折れたのや、海藻等が礁湖内に入り、海岸に流れ着いて自ら礁上に土を作る。そして幾千萬年を經ると、此の土に椰子其の他の植物の種子が、海上より流れて來て自然に芽を出し、玆に成長繁茂し、殊に貿易風の一定不變なる影響を受けると、此の如き種子が容易に遠い地方より搬ばれるし、又薊の如き毛のある種子などは、隨分と遠くの洋の中にまで飛ぶであらう。且つ多くの鳥も新開の地に渡つて來て、同じく蕃殖したのであらう。又小さい蟲の如きは木の枝や何かに付いて居たものが、暴風に際して玆に移り住むに至つたのであらう。そして最後に人類が船で渡り、立派な植民地を造つたのである

第十章　海中の燐光

遠洋の航海に從事した人は、往々夜中に海の上に燐の光を認めたであらう。此の海上の燐光程奇妙で且つ美しいものはあるまい。斯かる現象は世界到る處に起るが、寒温帶の海よりも熱帶圏の海の方に多く起るのである。要するに其の現はれる狀は種々に渉り、多くの例外もあつて、時としては船の通つた跡に美しい銀光あらはれ、燦然たる波を生じ、或はきら〳〵した光が水面に輝き渡り、其の大さ人の頭位に見え、或は火で出來た島かと思はれるやうな島を望むこともある。又鮪や鰹の大きな群が舷側を過ぐるとき、其の鰭の動くので、幾千百の光を海中に現はすこともある。

或る學者は此の種の光を以て電氣の爲めだと云つて居るが、是は恐らく正當の解釋ではあるまい。

腐つた魚の肉若くは朽ちた枯木の如きも、夜間に至ると右と同じく光を發するこ

とがある。死んだ魚又は腐つた木等の光りを細かに見るに、光りを發する物は甚だ小さなもので、指の先を之に觸れても、殆んと何物なるを知ることができない。そして魚が腐つて惡い臭を放つときは、暗の夜に微かな光を發し、之に觸れた指の先までピカ〳〵光るのであるが、日光或は燈光の下に在りては、皮膚の面に何んにも認められない。

然るに或る種の魚族若くは昆蟲類の如きは、其の體内より粘つた汁を出し、體の上に綠の光を發する、但し此の種の動物は習性の頗る變つたもので、其の範圍が至て廣きに渉つて居る。中でも或は光りの輝くに依り、其の光を尋ねて見ると、網より逃れんとする魚であるので、之を捕ふることが最も容易である。但し海中に發する大なる光は、全く小さな動物の光を發するに基づくのである。

不知火

謹んで古い歴史を考へるに、景行天皇の筑紫に行幸し玉ふや、海路葦北小島より北行せられ、八代灣に向はれ玉ひしに、日暮れ空暗くして黑白も分らぬとき、洋上遙にピカ〳〵と火の光るを望み玉ひ、詔して御船を火の在る處に進ましめ、遂に八代縣の豊村に着御遊ばされ、天皇さて彼の火の光こそ不思議のものなるよと、詔して國名を火の國と名け給ふたのである。是れ筑紫の不知火が世に知られた初めであつて、所謂海上の燐光なるのであらう。

不知火を見るの記

橘南谿

筑紫の海に出る知らぬ火は、例年七月晦日の夜なり。昔より世に名高き事にて、今も九州の地にては、諸國より此夜は集り來りて見る事なり。京都の人に見るものゝ少きは盆後の故なるべし。京より九州に下る人々も、多くは皆商人の類なれば、盆前に京都へ歸るやうにのぼり來り、又下る時も京都にて盆をしまひて後下

る故に、八月に入りてやう〳〵九州に下り着く。此故に七月晦日の頃は上方の人の彼地に留り居るもの甚少なし。予はかゝる奇異の事のみ探らんためばかりに下れることなれば、盆後早く長崎を立出て雲仙ヶ嶽に登り、夫より島原に出て、城下より舟に乘り天草に渡り、天草の惣象といへる山の峯にて知らぬ火を見物せり。先島原にて知らぬ火見るは何れの地宜きやと尋とふに、肥後國宇土、八代松ばせの浦々よし、又殊によく見ゆるは天草の島原なりといふにぞ、さらば天草に渡るべしと便船尋るに、邊土ゆへに便船もなければ、小さき獵船を借て渡る。此日天氣殊にのどやかにして、海上風靜かなれば、四方の詠め殊によし。雲仙ヶ嶽は後ろに成り、向ふはるかに東南に連りて、天草の島青み渡りたり。此海は高山の麓ゆへに殊に深くて、百五六十尋も立るとぞ。のれる船は獵船なれば、かゝる事もよく知り居て語り聞す。最も面白かりしは、此船頭今日も鉾といふものを以て魚を取れり。其鉾の形鎗の如く、柄の長さ三間、先きは鐵にて作りて三つにわれか

へり有りて、長さ一尺程なり。石つきの所に長き綱を付たり。船頭此鉾をつかふ事妙にして、海上に浮める魚は小きものといへども、これを突く事鳥さしの鳥をさすが如し。大なる魚の船に遠きは、此鉾を投るに矢を射るよりも慥なり。今日も鉾を持て船ばたに立居たりしが、むかふの波間に黑く見ゆる物あるを、やがて件の鉾を投かけたりしに、其魚高く躍て逃れ行く。船頭したり顏に彼綱をたけ長くゆるしやる。船をもあやとりて、其魚に從ひゆき、しばらくして靜に綱を引寄せたるに、其魚彼鉾のかへりにとちられて、段々船近く寄り來る。船頭鉾の柄を取上るまゝに、船の中にはね上たれば、其たけ八九尺餘の魚の形細くして、口吻恐ろしく、京都にてさよりといふ魚に似たり。早魚といふものなりとぞ。口はしの長さ二尺六七寸も有らん。末鋭く膚鮫の如く、只獸の角の如く、魚に有べきものとは見へす。かの一角の魚吻なりといふも、此魚にて信せり。あまりめづらしければ、船頭に此口ばしばかり求て歸れり。肉は油を取るといふ。あまり大魚ゆ

へに食用には成り難しといふ。扨はからざる得ものに心なぐさみて、數里の海上も程近きように覺へて、はや天草の地方に近付り。天草の砥石山などいふ所を右に見なし、三角といふ所より山の間に船さし入て行く。左右六七町に過しと見へ、水清く山峙て風景又他に異なり。北へくしけ南へまかりて尋入るに、緣につゞく小松の間に、藁屋の軒いと靜なり。何人の住けらしと床しくも見る。右の方は波打際、所廣く砂子の清きこと霜を置るが如くなれば、いざや此所にて船しばしといへば、やがて渚にさし付て錠(いかり)おろす。船頭いふは此濱邊には小さき蛸(たこ)多し、おりたちて取り給へといふに、潮は淺し砂は清し、皆々おりて蛸見ありく。田舍には珍らしからぬ事も、京都に住る身はいと心なぐさめり。船頭は例の鉾打かたげつゝ、船さし行しが、程なく二尺に近き鱸一つ突き得て歸れり。取あへず料理して煮る。鮮けくして味の美なること更にもいはず。稍時移りぬれば、船さし出して急ぐに、暮近きに天草の惣象といふ所に至る。此所は少し民家あり。多くは漁

夫なり。此樹にあがりて知らぬ火見る所の案内を賴みしに、百姓一人心よううけかひて、いたくけがれぬ莚一枚携へ、先に立てのぼる。東の海の岸にさし出たる山あり。高さ七八丁もや有らん。此あたりにこの高山なるが、此峰よろしと莚打敷て座す。眞向ふに肥後國有りて、只一望につくす。宇土、熊本は少し左に見へたり。右に日奈久、何ふに八代、其間の海上わたり五六里より七八里に過ぎず。南北は入海數十里にして其限り見へず。案内の人指して、右なるは鼠島なり、左は大島なり、それは三つの島、これは幾島と數々おしゆけに海上三里ばかりに、いと小さく島々見ゆ。知らぬ火は何れに出るやと問ふに、島々見ゆるあたりといふ。初の程は人里も遠く、いと物凄き島山なりしが、追々に知らぬ火見物の人々出來りて、數十人に及ぶ。皆此近國より二日路、三日路をもて來りて見物する人々なり。程なく海の面もやゝ夕煙引渡して人顏もさだかならねば、所々松ともあかして酒など取出し、思ひ〳〵に小唄、淨瑠璃、太鼓、三味線或は謠狂言など、

各藝を盡して戯れ遊ぶ。夜陰の事なれば、誰とは知れず、諸方より集りたること
なれば遠慮はなし彼座に登り此莚に連り、隔なくむつひかたらふ事、有馬、但馬
など温泉の場の交の如し。今年は例年よりは殘暑も強けれども、かゝる海邊の高
山にて、殊に空は心よく晴たり。小夜風徐に吹ていと涼しければ、夜の更くるも
知らず、はや夜半にもなりしかと、知らぬ火のさたなし。今年始めて見る人は今
霄はいかなる事ぞ。知らぬ火は出ざるや。但しはそらことなりやなど、口々にい
ふ。予も怪み居たりしが、八つ近き頃に、遙向ふに波を離れて、赤き色の火一つ
見ゆ。暫くして其火左右に分れて三つになるやうに見へしが、夫より追々に出る
程に、海上竟(わた)り四五里ばかりが間に、百千の數を知らず、明かなるあり、幽(かすか)なる
あり、滅るあり、燃るあり、高きあり、低きあり、誠に甚見事にして目を驚かせ
り、其火の色皆赤くして、灯燈の火を遠く望むが如し。譬へば大阪の天神祭を夥
敷集て見るに異ならず。實に諸國より來り見るもいたづらならず。所の人に問ふ

に、年によりて多きことも少きことも定らずとぞ。今年は勝れて多く出たるも、
予が幸といふべし。廣き海中に出ることなれば、天草に限らず、肥後地よりも何
れの浦にても、皆よく見ゆるなり。然れどもいかなるわけにや、高山に登る程多
く見事に見ゆるとて、此山なども群集せるなり。此夜は此あたりの者、海中に龍
神の燈明を出し給ふなりとて、おそれみて渡海の船を禁ず。獵船といへども此一
夜は乘る事なし。過し年肥後の士ひそやかに小舟に乘りて、彼火の出る所に至り
見るに、只其火前後に遠く有りて、我船近くは一つも見へざりしとぞ。予も今宵
まのあたり見しかど、いかなる火といふ事を知るべからず。昔の人の知らぬ火と
名付置しも、もつともの事と覺ゆべし。唐土には姚江の神燈など、是に似たるこ
ともありとぞ。扨夜明るまで此の如くにして、旭出れば火の光漸々に薄く成り行
て、星と共に消滅す。昔火の前の國、火の後の國と名付られしも、故あることな
り。中古の世、火の字を忌て肥前、肥後と改められしとぞ。又和歌の言葉などに

も、知らぬ火の筑紫など書けり。九州に遊ばん人は必ず此折を考へて行くべきことなり。

不知火の研究團

筑紫の不知火も、此の程來有志家の聯合研究にて、海陸兩方面に手分けして、微かな光も洩すまじと觀測して居たが、毎夜少しも出ないで、一同失望しつゝありし折柄、大正五年八月三十日午前三時二十五分と云ふに、大牟田室崎間の筑紫海に、突然酒樽程の大さの火の塊が海上に現はれた。然るに其怪火は忽ち消えたと思つた處、更に再び現はれしを見れば、今度は二つに分れて、南方に長く火の線を曳きて、三十間計り飛び、四分間にして其の火は更に又二つ宛に分れて飛び、夫より火の塊は益加はり、見る〳〵三十四十となり、互に入り亂れて、漁火の如く爛々として左右に燃え擴がり、延長凡そ一浬に亘りて、云ふべからざる美觀を

呈した。火の光は黄赤色を帶び、長い四角形をなし、火の先の方は濃く、中程は薄く、之を竹崎方面に、比較の爲めに燃しある漁火に比すれば、漁火は宛らランプの火の如く見え、怪火は炬火の如く見えたが、午前五時に至りて、忽ち消えて了つた。海陸兩方面の研究隊は午前六時を以て引揚げたと云ふ。右は佐賀研究隊の報告である。

又同研究隊の別働隊たる長崎研究隊の松下博士は、廿九日午前島原沖の海水中より、燐の光がある菌を採集したので、培養液にて八時間ほど培養研究せる結果に據れば、試驗管内にある粟粒の半分位の大さある燐光菌の一團より發する螢の光の如き光が、約一間半の距離より見ることができた由。同夜更に島原港外にて相當の分量の燐光菌にて試驗せしに、約二十間程の距離にても見えたから、多數の分量ある場合は、隨分遠方よりも燐光を認めらるべきことが知れたと言つて居る。此の種の燐光菌は海の潮に隨つて帶のやうな形を爲すものにて、又其の海中にて

の繁殖力は、數時間にして眼界一面に擴がる程に、非常に速やかな物であると云ふ。同一行の觀測に據れば、廿九日の眞晝頃、同沖合の干潮時の潮先が動かない水に當つて、最も鮮かなる潮目を形造つたと云へば、是等の燐光菌は此の鮮かなる潮目に集まり、帶のやうな形をなして、盛に揉み合ひ、且つ其の速やかな繁殖力にて、見る〳〵眼界に繁殖して擴がり行き、曉の光に遭ふに至りて、所謂不知火は其の光を失ふものであらう。

海上の燐光は夏の中頃より秋の末にかけて殊に強烈に輝くを常とする。予は南の方に航海する度に空がどんより曇つた夜間に、細かい雨がしと〳〵降り頻るとき、大きい浪の上がキラ〳〵と輝き、千波萬波銀光を發して居るを認めたことが數回あつた。而してこのとき船の行つた跡に二筋の白い光が遠きに達するまで現はれ、船尾より之を望むと遠きに至るまで三角形をなして、海上に擴がる。殊に外輪船なれば光りが鮮やかにて、赤白く熱した鐵を見る如くである。

予は嘗て海水を汲み取り之を檢したが、初め手桶の中に針の先位の微かな光を幾つか認め、須臾にして水が靜かになると、其の光は忽ち姿を沒した。尋で其れを搔き廻はすと、光が再び發し、漸く其の數を增加し、且つ擴がつた。夫より桶の中に熱い湯を入れると、光は一層鮮かになつて、益其の數を增加し、光が種々の方面に反射するを認めた。そして其の活潑なる運動から考へると、是は正しく一種の小さな動物即夜光蟲の作用に依るのであらう。但し其れが甚だ小さいので、晝間は肉眼にては其の存在を知ることができない。

又海面平穩なる夜間に於て少しの波も起らざるとき、水中に微かな光の動くことがある。是は體の稍大きい動物或は魚族又は小さな甲殼類例へば蝦、蟹の如きものゝ游泳するのである。但し此の中には水母の多種類も混つて居るし、又烏賊、章魚の如きものもある。

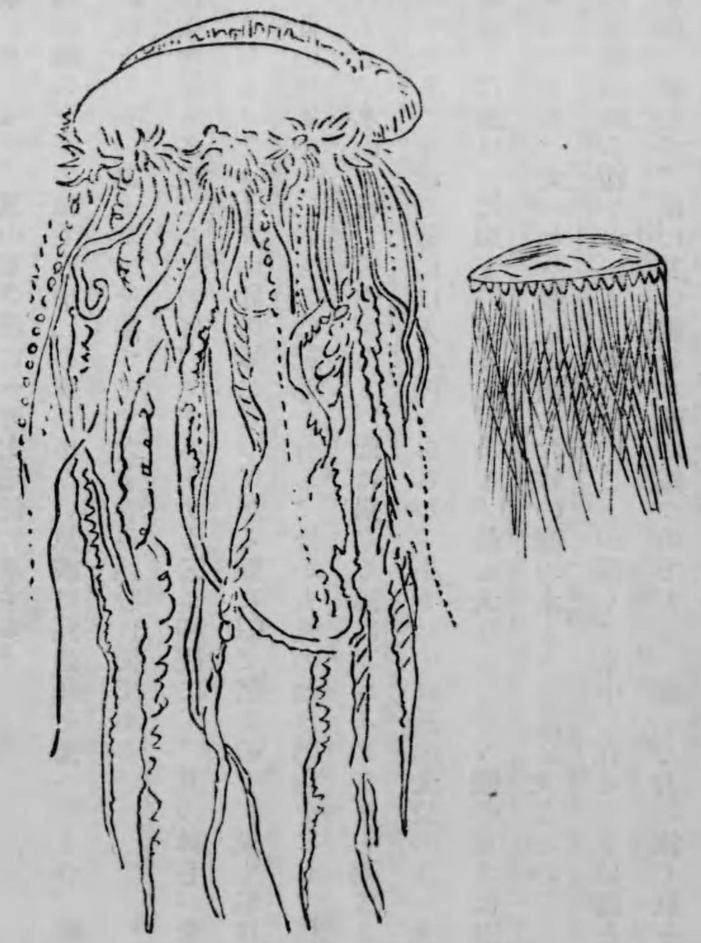
水母

水母には澤山の種類があるが、大抵其の體が傘のやうな形をなし、長い纖維質の尾を垂して居るのは共通の特徴である。

附圖はベレナイスと云ふ一種の水母で、其の尾が女の長い髪の毛に似て居る。此の原名ベレナイスは希臘神話にある一勇士の妻で、珍らしく美しい髪を有せる婦人であつたが、其の良人が出征する際、若し戰功を立てゝ無事に歸國する曉には、自分の頭の毛を截り去つて、ヴエナス女神に献げやうと祈りを上げ、後日其の約を守り、髪を惜氣もなく切取り、之を女神を祀つた神社に献じたので、賢婦人と謳歌され、ベレナイスの髪と云はれて、遂に此の如き動物の名稱にまで應用されたのである。

此の水母の體は宛で西洋菓子ゼリーの如くであるが、其の色はゼリーよりも一層

透き通つて居て、間々青色若くは綠色の縁を持つて居る。此の動物は死すると單に鹹水を含んだ粘ばつた所



の極めて薄い皮となり、其の重さ僅に一厘七毛餘に減ずる。

水母の口は體の下部の絲毛の中にある。小さい魚或は昆蟲類を捕へたとき、絲毛を以て絡み取り、其の衰ふるのを待つて、之を呑み込むに便である。

水母の種類中最も多數なるものは、メデューサと云ふ種族にて、其の絲毛が希臘三女傑の一人なるメデューサの頭の髪になつて居る蛇に似て居るので、斯く名けたのである。此の種屬中一二のものは冠毛を有し、恰かも帆の如き効用をなし、穏やかな天候のとき、水面を行く習性がある。此に掲ぐる圖はフユイサリヤと稱する此の種屬の一である。水母の體には大小種々あるが、小さいのは針の先位のより大なるものは直徑一尺或は一尺以上に至るのがある。最も大なるものゝ體の重さは五十斤に及ぶものがある。此の如き體量は同じたけの海の水よりも僅に大なるのであるから、其の運動は頗る緩やかにて、隨て泳ぐことが遲く、水中に在るときは體を斜にし絲毛を長く垂して、僅に其の體を水面に保つのである。而して其の泳ぐ狀を見

るに、傘を支へて居る筋肉の小さい環を或は膨脹したり、或は縮たりして、互に之を動かして進行することが出來るのである。かくて運動の爲めに疲れを感ずるか、或は他の事情に由て海の底に沈まうと思ふときは、一時體の運動を止めて、而して、後に沈む。故に其の沈み方は恰かも人類が手足の働きを止めると、忽ち水面より下に沒すると同じである。

熱帶の海洋に產する水母は、特種のもので、概して前述のものよりも形が大きくて、且つ光る力が強い。又寒帶產のものは形が小さくはあるが、數の多いこと實に驚く程である。是等の水母は北氷洋竝に北太平洋の一部にも居る。或る博物學者が正確なる調査を試みた結果に據ると、北海の二平方海里の海中に棲んで居る水母の平均數は、八萬人の人がかゝつても尙ほ數年間續いて算へなくてはならぬと云はるゝ、而して鯨は此の小さな動物を常に食つて、あんな大きい體を養ふのであるが、此の種の水母は形が驚くほど小さくつて、顯微鏡の力を藉らなければ之を見ること

ができない。

數種の水母は我が邦本洲の近海にもあるから、干潮に際して之を捕ふることが容易である。然れども諸君は水母の爲め刺れぬ樣注意せねばならぬ。此の動物には强い毒があるものもあるから、之に手若くは身體を觸るゝと忽ち痛みを感ずる。是は其の體を被へる苛性加里の粘つた汁に依るのである。

水母の光を發するのも亦此の苛性加里液の作用である。其の運動中小さい環を伸ばしたり縮めたりして働かす筋肉の周圍には、上記の粘液を皮の下より出して、絲毛の大なるものに達するから、此の部より光を發して全體が閃めくのである。例へば暗い室に於て二個の稍や透き通つた小石を互に摩擦すると、水母の發光するのと同一の理を解することができる。亦其の光力も殆んど相似て居る。而して光は石の相觸るゝ點のみに生ずるが、全體が著しく輝くのである。

加ふるに水母は水面上を進行するから、其の體を縮めるときは、一層其の光明を

强からしめ、又之を膨脹すときは却て其の光力を減ずる。是は其の體を縮めるとき、發光體の粘液を壓付けるからである。

或る博物學者が水母に就て研究したことがある。玆に其の實驗談の數項を引用して見やう。

試に一匹の水母を取り其の體に淡水を充たせる玻璃罎の中に押込みしに、其の除かれし粘液が水に混じ、水中には發光の力を與へた。又別に熱した海水を容れた一罎を用ひたところ、發光の結果は却て不良であつた。

更に牛乳約六合を容れた玻璃罎の中に一匹の水母を押込め、其の光を能く見ると、牛乳は數時間光力を保つた。而して其の光力の減ずるを認むるに及んで、罎を振動すると、再び光明を增加する。又三日の後に至り之を熱するに亦光明を生ずるを認めた。

されば水母は皆微かな光力を以て、自ら海水中に游泳して光明を傳へることがで

きる。然れども之を淡水中に放つと、光明は一層强くなるのである。水母は時々船の周圍に集つて、夜間月の如く燐光を發する。或るものは水面に於て、或るものは數尺の深さに於て、各處に燦然した光りを放つのである。若し天候が靜かな夜間に、ピカ〳〵した燐光は甚だ美麗に見ゆるが、餘り活潑に動かないで半死半生の狀態を保つに過ぎない。之を考ふれば其の境遇の甚だ憫れなるのを悲まざるを得ない。但し彼等は自分の本分に滿足するであらうが、元來耳がなき動物であるから、誠に不幸な動物である。彼等は自分の體より發する光りの外他の光りを愛せず、彼等は大洋に在るも自分の進むべき方位を知らず、從て自由に動いて樂むことができない樣である。又彼等は一定の棲處を有せず、又親友もなく、珊瑚蟲に劣ること數等である。蓋し彼等は波の助けに依る外、互に近寄る機會がないから、同類の共同一致に就て少しも考へる處がないのであらう。

第十一章　烏賊

烏賊には骨があらうか、此の動物は平かな形にて、色白く甚だ輕くつて、其の大さは小さい鰈位である。體の一方は頗る硬い外皮にて蔽はれて少しく膨脹れ反面の一部を包んで居る。然るに他方は少しも皮がなく、吾々の指の先を用ひて其の肉を削り去り、容易に粉とすることができる。かくて此の魚肉を乾燥したるものは屢齒磨粉の材料として使用せられ、或は机や卓子類若くは鼈甲等を磨くのに宜しい。

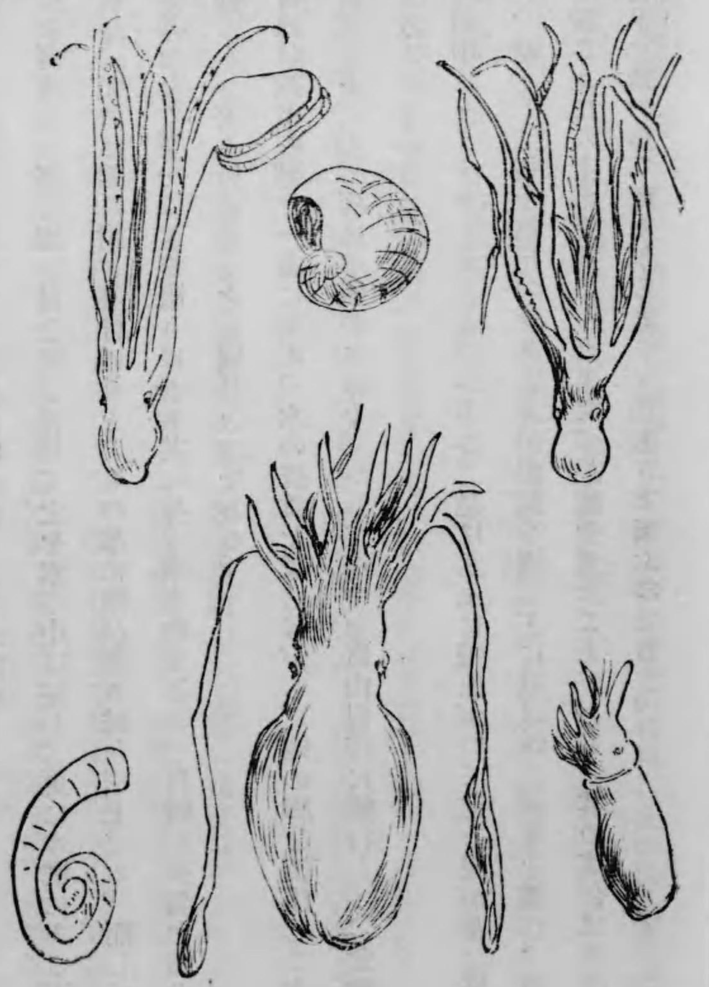
此の動物は奇妙な種類に屬し。學名を頭足類と稱するが、是れ其の脚が頭の上に附いて、進行する際頭を下方に向けて動くからである。烏賊には澤山の種類がある。即ち次圖に由て各種の形及び外觀の大要を知られるであらう。其の體の構造は前に述べた珊瑚蟲及び水母等よりも吾々に一層善く知られて居る。但し其の形は右の二動物の如く變つた處もなく、又不格好の點をも認めない。而して其の血は人類の如

く赤色でなく、又温みを有して居らないが、循環の工合は至て完全である。腦は丈夫な軟骨より成る頭蓋を以て被はれ、知覺の機能は頗る善く發達して居り。眼は巨大にて著しく外方に突き出し、視る力は完全である。亦耳は頭腦の兩側に附いて居る。

烏賊の口は丈夫な角膜で出來た唇を以て武裝されてある。其の角膜は恰かも鸚鵡の嘴に似て、中央に舌がある。此の動物は鼻を有して居ないが、或る種類の臭氣を好み、他の種類の臭を嫌ふことは確かである。而して吾人の嗅感に訴ふる物は亦此の魚の全體に感じ、或は其の頭の知覺に入る。其の口の形が烏類に似て居るのみならず、又其の體の中に砂の嚢を有する點も、相同じである。

其の大きい腕は亦脚の用をもする。乃ち腕と脚との兩種の目的に對し同樣の働をする（之が爲め概して八脚を有して居る）のは實に不思議である。脚は挺の如く作用するため一本の骨もない。けれども唯長き筋肉の線があつて、あらゆる方面に驚

くべき速さで之を動かし、脚の表に恰かも革の如き小さな吸盤即ち吸角が澤山に附いて居て、自らの體を



抱き附かうと思ふと、何物にでも容易に吸ひ付くことが出來る。

今一片の圓形なる革に細い絲を結び付けて之を水の中に浸し、更に水底にある石の上に置き、足にて踏み附け壓付けると、その革に吸ひ著き絲を引上ぐる。而して其の石が甚だしく重からざる限りは石も共に昇り來るのである。烏賊が吸盤を用ひて、他物にくつ著くのは全く之と同じき理である。

此の奇魚は數本の脚を一處に集め、水の抵抗を減じながら、他の脚を使用して水を搔き、頭を下にして極めて速かに泳ぐ。かくて海中を自由自在に横行して、食物を貪ぼり食ふのである。

此の種類中にヤリイカと云ふものがある。是は水上に飛上がつて進む聲が甚だ盛であつて、時として數十萬尾のヤリイカが海豚や鰤などに追はれて水面を離れ、頭を下にし横さまに八十米突或は一百米突の距離を飛ぶことがある。其の場合は其の脚即ち觸手を動かして回り乍ら驚くべき速さで飛ぶのである。

烏賊は蜥蜴と同じく直に體の色を變ずるが、種類に依りては殊に此の變色作用の著しいものがある。是は印刷用インキの如き濃い墨汁を充たせる囊を體の中に有して居つて、自由に之を出すことが出來て必要の場合に迫ると、此の墨汁を出す爲めである。かくて何んな強い敵が現はれて渠を害しやうとしても、渠は忽ち囊を壓して墨汁を注ぎ、附近一帶の海水を濁らすので、敵は俄に見えなくなつて、暗の中に獲物を搜す困難を感ずる一方に、渠は素早く逃げる。何んと其防ぎ方は巧妙極まると云ふべきではないか。

牛馬問と云ふ古書に次の如き記事がある。頗る面白いから茲に揭げる。

一客あつて夜話す。一人が曰く、我船にて海邊を過るに、舟郎が曰く、希らしき事こそ候へ、各見物し給へとて船をとゝむ。其の指す所を見れば、大なる蛇岸に臨で水中を窺ふ、水中よりは大なる烏賊岸に向て蛇を取らんの勢あり。兩物間近く成ければ、烏賊波を吸ひ墨を吐て彼蛇に瀉きかくれば、蛇は寸斷々々にされて、

海中に落つ。見るもの奇と感せざるはなし。其後又他に往て夜話す、客の曰く。近頃或人烏賊を料理するに、彼素より庖丁の業に疎ければ、烏賊を洗ふ方を知らず。腹中の墨破れ、手を添ふ所悉く黒く、殆どあくみ果てたる折から、彼が兒螟にさゝれたるとて泣叫ぶ。其親大に驚きあはて、彼烏賊を捨て走り寄り、黒き手も厭はず、そこか、こゝかと撫摩て、いたはる程に、此兒も眞黒になりて、痛む所も見へざるに、疼み暫時の間に愈て、泣をとゞめ、遊ぶこと常の如し。皆人不審し、烏賊の墨螟の毒を解すやといへり。此兩人の話を聞くに烏賊の墨諸蛇の毒を解すこと疑なし。本草に烏賊骨（海螵蛸と云ふ）蝎螫疼痛を治むとあれども墨の能を載せず、姑く書して後人に備ふ。

烏賊の中に茶褐色の汁を有する一種がある。畫家の繪具に用ひらるゝセピヤ色は之より製するもので、工業上重要のものとなつて居る。

章魚

烏賊の種類で體の最も大きいものは章魚である。章魚は海に棲む動物中最も力の強いものゝ一つで、且つ其の性質が獰猛極まるものである。此動物は太平洋印度洋に多く產し、往々大きな腕を出して漁夫を浚ひ、或は泳いで居る人を深い底に引込み、身體を手足で絡めて締め殺すことがある。三陸の沿海地方にては、大章魚が人に害を加へることが間々ある。或る汽船の船員が海の中で泳ぎつゝありしに、偶自分の右足に章魚の搦み付けるを見て大に驚き、左足にて之を離さんと努めたが、忽ち兩足とも捕へられたので益驚き、兩手にて章魚と戰つた。然るに章魚は俄に大きい腕を伸ばして、同人の身體に絡み寄り、此處の深さが僅に四五尺に過ぎなかつたけれども、遂に食はれて了つたことがある。

南洋の土人は章魚を非常に恐るゝが、平生小形の獨木舟に乘りて海を行くから、

往々大章魚が其の腕を舷側に引懸け、舟を顚覆へして人を海中に取込み、之を食つて了ふことがある。故に章魚の脚が船にか、つたとき直ぐと大きな刄物を振り上げて之を切らねばならぬ。若し躊躇すれば到底一命を全ふすることができない。

英國の博物學の大家ビールが嘗て烏賊に關し一書を公にしたが、同書中に同人自ら章魚と爭鬪せる奇談を掲げて曰く、

予は或る日岩の上に於て一尾の章魚を發見したので、脚を以て其の逃げ路を遮り、水の中に逃げない樣にし、右手を以て章魚の脚を捕へた。すると章魚は眼を瞋らし、忽ち八本の脚を以て予の手に吸著き、或は殆んど腕を引拔かるゝが如き痛さを感じたが、之を忍びて急に腕を引き章魚を生け捕にした。けれども章魚は前に吸著いた石より其の體を離さない。或は一生懸命に力を出しても、章魚は其の頭を持上げ、大きい眼を剝き出して怒り、恐ろしき顏付きをするのみである。暫時の後、予は之を岩から引き放したが、章魚は俄に予の腕に飛び付き、(このとき予

は水底の岩にある穴の中に右手を入れ力一杯に章魚と爭つた) 非常の力にて吸著いたから、腕は折るゝが如く强い痛さを感じた。時に予は章魚の脚の底に口のあるに氣付き、將に嚙まれんかと患へ、且つ其の冷たくつて吸ひ著く力の强い爲め全身に粟を生じ、恐しさの餘り思はず聲を放つて救を叫んだ。然るに其のとき丁度近くに貝を拾ふ人が居たので直ぐ來て吳れ力を合せ、漸く章魚を捕へ、小刀を以て切り殺し、遂に章魚の脚を予の腕より放ち去ることができて、予は漸く危害を除くを得た。而して此の章魚の脚の長さは四尺に超え、太さは揚貨機の鉤爪に似て居た。云々

章魚の危害は隨分聞くことが多いが、此の種の話は兎角大袈裟になる傾きがあるから、何んなに正直そうな漁夫等より聞いても容易く信用を措かれない。

章魚の最大なものは果して何尺あるだらうか。今日までに知られた調査として證據あるものはないが、予の聞込める實驗談の一二を左に述べて見やう、

或る航海家が大形の帆船にて南太平洋を航海中、突如大章魚が襲つて來てリッギンに其の脚を懸けて船を顚覆へさんとすることが屢あつた。又他にも同樣の事柄を述べた船員が頗る多いが、是は決して虛言ではあるまい。何故と云ふに博物精義と云へる書に、一頭の鯨が大章魚の脚を口に銜へた儘捕へられ、其の章魚の脚が二丈七尺の長さがあつたと記されてある。

古代羅馬の博物學の泰斗プリニーは章魚の泥棒を働いた奇談を說述べた。蓋し章魚は砂のある地上を歩くることが容易であるから、屢海岸附近の田畝等に至りて、野菜類を食ひ又は之を持去ることが珍らしくないのである。プリニーの述べたのも亦其の一例である。左記は其の話を傳へたものである。

章魚は海邊の人家を訪ねて、時々臺所より食物を盜み取る。予は嘗て章魚が此の種の惡戲を働きしことを見たので、遂に之を生捕つた。初め家人は毎夜飼犬を用ひて章魚の現はれ來るに注意して居たが、かくとも知らぬ章魚は海から岩の間を

通り、例の如く家の中に入つて來たので、忽ち犬の爲めに捕へられたのである。斯んなに盜心の多い動物は他に類があらうか。時に予は此の章魚の重さを測つたが、體量七百斤、脚は三十斤あつて、而かも甚だ長く且つ丈夫で人力にては到底之を握ることができぬ。

今を距る百五十年前、歐洲北海中那威近海に於てセピヤ色の墨汁を有する眞烏賊が多く產し、最も大なるものは其の長さ四分三哩に及んだと稱され、各島にて此の怪物の爲め害に逢ふ人が澤山あつたと傳へられて居る。有名な英國の詩人ミルトンは此の奇談を取材として歌つて曰く、

遺失せる樂土

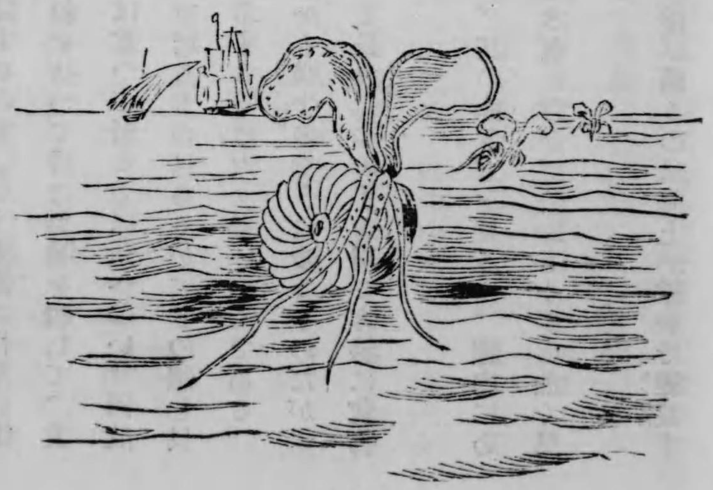
ミルトン

諾威の海にゆき暮れて　迷ふ小舟の船乘ども、
黑白も分かぬ折柄に　泡立つ波に假睡める。

彼の姿をば島と見て　鱗の皮に碇置き、
その横腹に船繋ぎ　風を避けつゝ曉を、
待ち詫ぶること間々ありと　船乘ばらの語らずや

第十二章　肛魚（たこ）

茲に予の最も好める一種の烏賊がある。其の性能は他の烏賊と同じくずるくつて食物を貪り食ふこと勿論であるが、普通純白色で少し透き徹つた貝殻を負ひ、至て美麗な動物なるので、其の名を紙肛魚と稱する。其の體形は前圖に示さるゝ如くであるが、是は他の烏賊と異つて一枚の貝殻を有し、彼の八本の脚の中、二本は薄き膜乃ち翅（にね）の形にて、頭部より擴がつて居る。此の膜の作用は果して如何なる爲めであらうか諸君は或は之を知つて居るであらう。

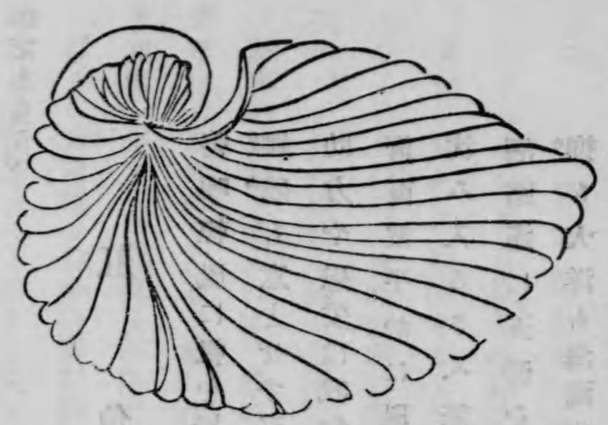


是は他の貝殼類の如く、筋肉を貝殼に附けて成長するのでなく、吸盤の作用に依て之にくつ着くのである。故に古人が眞烏賊は貝殼を持つて居た烏賊を殺して、其れを奪つたものであると說いた。然れども此の說は當つて居るとは云へない。何故と云ふに、同種の動物で之と同じ貝殼に常に棲んで居るものはあるが、其の體を貝殼より取り出せば、假令海の中に在つても命を全ふするのは六ヶ敷いからである。

肛魚は海の底で其の貝殼を上の方に向けて、恰かも蝸牛のやうに步くのだが、其の行き方は蝸牛に比して一層速かである。而して長き二つの手を以て容易に食物を取り、角膜の口に送つて食ふ。

天候平和なとき虹魚は喜んで海の上に浮き上る。其の泳ぎ方を見るに、體內にある道具で海の水よりも體の重さを輕くして、能く水面に浮び、恰かも小船の如く見ゆる。

此の動物の擧動を注意して視るに、其の水面に浮び揚るのは海上が靜かで漣波すらもなく、美麗な紺色を漂はし、空にも一點の雲がない時である。予は嘗て航海中乘つて居る船より稍離れた沖合に、白き物の進み來るを認め、近つきて之を好く見ると、一個の美麗な白い貝が轉りつゝ進むのであつた。然るに其の貝殼の主は乃ち肛魚で、貝の中に存する海水を噴出し、二枚の帆を擴げ、殘りの六つの脚を水面に投出し、其の三本づゝを體の片側に竝べて、橈に代用し、水を搔き風を受けて早く走つて居るのである。此の滑稽な動作は予をして獨り心の中に笑を禁ずる能はざらしめた。蓋し肛魚は自由の生活と無上の快樂を得て滿足するのであらう。渠は大洋の深い底に、珊瑚蟲や海藻等其の他奇妙な物と一所に棲み、又廣い海上に在り



て新鮮なる風に會ひ、美麗な青い空を望み、強い日光を浴びて、自分の幸福を喜ぶのであらう。

肛魚

嗚呼輕風に帆を揚げて
難破も意とせず又敵を
助力や慰安は我知らず
海面波平かに風涼し
沈み入るさへ驚かず
潮路遙に五體を托し
抑も大洋も海灣の水も
燦爛たる金波の只中に
恐れず悠然進み去る
日は輝きて身を照らし
又漫々たる水底に
實に微小なる航海者！
忽ち乘出す大洋の中
皆是れ其享樂の地

其の貝殼は奇しく美はし
只管完全を期し改善の
小なる肛魚その智は大に
實に人類の守るべき教訓ぞ
其棲地は眞珠珊瑚の產する處
此の諸德を貽す生活の則は
是ぞ海若の偉力なる！

されど思案し刻苦して
半途にありて自然と適ふ
細心能く分に安んず
吁大膽愉快の小航海家！
從順完全單純快樂及び自由

是等の詩を一讀すれば、船の形が肛魚より來たと云へる意が、此の後の方に依りて察せらるゝのである。實に肛魚の貝殼には、船の龍骨に似て居る緣の線と舳の如き塲處とがあり、亦帆及び櫓楫をも有すること、前圖に於て示さるゝ通りである。

斯くて眞烏賊は自分の所有物ならざる貝殼を盜み取つて、前主を倒し銀船の中に幸福な生活を喜んで居ると云ふ、古來博物學者の唱道せる說を信ずることができやうか。蓋し此の動物は他の貝殼を取るものでなく、元來此の如き特種の貝殼を負ふ

て居る動物である。此の小さい體の動物は或る一定の遠さに進めば、帆を收め櫓を撤して、之を貝殼中に納め、石の如く海底に沈むのである。

紙肛魚は熱帶地方に多く產するが、陸地を遠く隔(へだ)れる海の中に棲むを例とする。是は他の動物の害を恐るゝから然るのである。故に其の帆を揚げて走る狀況を一見するの機會を得るは難い。或る海員は曰く、

眞烏賊は時々流れた木或は大きい木の葉其の他の浮いて居る物を握り、恰かも筏のやうに爲し、帆を展(ひろ)げ脚を動かして體と貝殼との平均を保つため骨が折れないと、之に依りて吾々は有益なる一大敎訓に接する。現今學術が益々進步して、吾々の智識や思想を壓迫することが決して少くない、中でも博物學上に於て、殊に一層其の然るを認むるのである。昔の時代には博物學の進步が今日のやうではなく、從て吾々の懷いて居る知識に合せ考ふるも、古人の考は一向進んで居なかつた。アレキサンダー大王の先生であつたアリストートルは、貝殼竝に幾多の烏賊族の習性を

研究することが甚だ委しく、他の博物學者は此の點に關しては、到底其の右に出づることができぬ。然るにアリストートルの記錄を辿(たど)れば、流石の大學者も亦前に述べたるが如き謬つた意見を吐いて居る。此のやうな誤つた說明は、今日に在りては、兒童と雖も、之を一笑に附して信用するものはあるまい。されば吾々が後世に殘す著書の如きも、恐らくは後の世の人より見て亦同じ感を深ふするであらう。

他種の肛魚

前に述べた肛魚の外、他に亦別種のものがある。开は貝殼が非常に堅くつて、茶褐色の紋を有して、紙肛魚の貝とは大變な差があり、且つ貝殼の裏に多くの穴が連なつて居て、之が爲め此の貝は現今種が絕えた菊石と稱するものゝ如く、多くの穴を有し、其の穴の區劃が彼よりも一層波紋のやうな形を呈して居る。

此の化石の隙間(すきま)には多くの堅い砂を含むを例とし、殆んど貝殼全體を固めた樣に

見ゆる。是れ蛇石と云ふ。乃ち蛇の化石の意義であらう。英國のヨルクシヤイヤの海岸には此種の貝殼が澤山にある。蓋し同地方は太古の世に於て蛇の群が居て、セントヒルダの祈禱に依りて、化石となつたとの迷信が永く存したのである。今左に說かんとするは菊石と肛魚とに關する事柄である。

前圖を一見すれば、小さい孔が悉く互に連なつて居ることが認められるであらう。而して孔の間に一つの小さい管があつて、貝殼全體を横ぎりて迂回して居て、サイフォンのやうな形をなして居る。其の貝殼中に棲むものは、眞烏賊の一種であるが、紙肛魚の如く活潑に動く膜はなく、亦脚も長くない。其の棲んで居る處は常に外の方に出て行くから、毎年新らしい區劃が增加し、其の棲んだ年數が區劃の數にて知られる。

此の肛魚は水面に浮ばんとするとき、サンフォン內の潮水を中央の孔より外に出して以て其の貝殼の重さを減じ、其の體を大きくする。而して貝殼は上方に浮出し、

水面に於て後方に進んで、遠距離まで進んで行くことができる。但し其の浮ぶの狀はアーゴナウト貝の如き美觀を與へない。其の他に小なる肛魚もある。其の名をナウチラス、ビルラと云ふ。大さは二十錢銀貨位である。其の貝殼內に棲むものは唯第六圖に示すが如き、眞烏賊の體に附いて居る。貝殼は全く浮いたり沈んだりするが爲めで、其の作用は亦前述の肛魚と同樣である。

前記二種類の肛魚は海上に於て見付かることは極めて珍らしい事であるが、空の貝殼が澤山あるのを見れば、洋中には澤山に棲んで居ること勿論であらう。多分是はアーゴナウートの如く能く浮び易きものでなく、船が進んで行くと忽ち其の姿を沒し易きが爲めである。

第十三章　蝦と蟹

蝦と蟹とは共に甲殻類中十脚種に属するもので、前者は普通長い尾を有し、後者は折り曲れる短い尾を具へて居る。

蝦の腰は弓の如く曲つて居るが、少しの間も活動を止めず、又蟹は平かな圓い體を以て、横行の勢頗る速かである。此の兩者は生來此の如き形態を備へ、海中に在つては長き觸角を搖り動かし、身に被れる堅い甲を付けて、小さい魚や種類を捕へんが爲め、岩石の間に匿れ、海藻の中に潜み、其來るのを待ち受けて之を取らうとするは同じである。

蝦も蟹も其の種類が極めて多く、大小は勿論形も色々あるけれども、其の最も大にして吾々に知られて居るものは、伊勢蝦、車蝦、カザミ、タラバガニ、ズバイガニ等で、いつれも日本の近海に多く産し、其の味甚だ美である。而して此の兩種中に

は顯微鏡に藉らざれば見分け難い程小さなものが多くあつて、毎年春より夏秋の頃まで到る處の海中に繁殖してあらゆる海産動物の餌となる。其の淡水と海水との別を問はず、此の如き顯微鏡的の微小動物をプランクトン（浮游生物）と稱する。プランクトンには植物と動物との兩種ありて、共に自分の力で動くことが出來ないが、或は力を有するも、極めて僅かなため、風、波、海流、汐等の助けに依りて動くものである。

如何なる魚の兒も其の孵化つた初めに在りては、皆此のプランクトンを餌として生活しないものがない。亦鯨の如き大きい獸も、小魚よりも寧ろプランクトンを常食とするのである。さればプランクトン繁殖の多少に依り、海産動植物の發育が好くも惡くもなるのであるから、無闇に海底の藻を除いたり、或は岩石を荒したりすると、自らプランクトンの繁殖を妨げ、其の結果は遂に漁業の上に大きな損を受けるに至るであらう。

今伊勢蝦の體の前部を見ると、一枚の大きい堅い甲を被つて居る。是は頭と胸とが合さつて成れるもので、學術上の語を頭胸部と云ふ。又後の方は七箇の節が連つて、自由自在に動き、伸ばしたり曲げたりすることが頗る能くされるのは其の腹部である。

さて頭胸部の甲殼に就いて、綿密の觀察をなせば、其の面に大小不同の極めて硬き棘を植ゑ、前方の二本の棘の下に柄の付いて居る眼を有して居る。而して其の眼は昆蟲類の如く、多くの小さい眼の成れるもので、又其の前の方に大小二對の觸角を認められる。其の大なるものは鞭のやうな形をなして、甚だ長いが、其の小なるものは短くして、末の方が二枝に分れ、其の一枝の先きに嗅覺器を備へ、更に基節の上面に聽器を具へて居る。

次に頭胸部の腹の方を見るに、こゝには長き五對の脚を生じて居る。蝦が海底の岩を爬つて行くのは、主として此の有利なる機官の應用の依るのである。然るに此

の五對の脚の前方に當り、更に三對の脚がある。但し其の形前者の如くであるも、小さくつて爬ふには用にならうとは思はれず、是は蓋し顎脚と呼び、專ら餌を口に運ぶが爲めに備へらるゝのである。

蝦の口は頭胸部の後面前方にあり、都合三對の顎を有するが、細かに口の有樣を見ると、其の一對は平かな嚙む處を備へて、宛で人類の齒の如く見ゆる。けれども他の二對に小さくつて、且つ著しく後方に位するので、解剖しなければ、正しく判定し難い。

蝦の腹部を構成する七ッの節は、既に述べし如く、屈伸自在であるが、其の內部に於ける筋肉の發達は、中々好くして、全く此の筋肉の作用に依りて、腹部の屈が り伸びを自由にして、能く水中を泳ぐのである。諸君は蝦の腹部の節に就いて、更に委しく調査を試みられよ。即ち第一と第七と除ける外、他の各關節が其に一對の橈脚を附し、內外の兩葉に依りて構成さるゝを見るであらう。然るに雄の橈脚は團

扇の如くであるに、雌の方は第二より第五までの橈脚の内葉は變じて、叉狀を呈して居る。是は卵を抱く任務を完うする爲めである。又第六節の橈脚は、他の夫れに比して著しく大形に、第七節と合して尾鰭を構成する。此の尾鰭は進行上頗る必要のもので、先づ水中に活躍せんとするや、其の腹を前下方に曲げ、更に之を急に伸ばすと同時に、尾鰭を以て激しく水を打ち、其の反動によりて體を前進するのである。

蝦の幼兒は殆んど其の成蟲と外觀が異なるから、始めて之に接するものは、全く蝦と思はない。幼兒が眞の蝦となるまでには、少くとも數回皮が脱け代らなければならぬ。而して成蟲となつて後も、甲堅(かたら)くして身體の發達が意に任せなければ、年三四回拔け代つて、いよ〳〵其の大を增すのである。蛻(ぬけがら)を作る時に於ける蝦は、平素の勇氣がなく、岩や藻の間に其の身を匿して、敢て食物を求めず。晝夜とも靜にして居て一刻も早く體が好くならんことを待つ。皮の剝(む)げるときは、先づ頭胸部の

甲殼に縱の割れ目を生じ、次で腹甲に及び、一度腹甲より離れかゝれば、其の運動の結果、頭胸甲は自然に離れ去ることができるが、新甲は頗る軟かにして、未だ充分に筋肉を支へて居らぬから、此の間彼は最も敵に衝かれ易く、假ひ皮から脱ける十日間を過ぎて全く元の通りとなり、堅い甲が愈堅くして、敵と戰ふに充分となるのである。

蟹は其の甲殼が蝦よりも丈夫で、其脊中は殊に丈夫にできて居り、顎の構造も伊勢蝦、車蝦に比して最も堅い甲を被むりて保護されてある。就中カザミの爪は大きくつて形が曲り、其の刄は甚だ鋭利で、不用のときは之を外殼の前に沿ふて仕舞ひ、前足の用をなすときは、活潑に使用する。其の他の橈脚は互に離れて生じ、體の重さを支へる樣に附いて、爬ふに便してある。

蟹の下腹部は乃ち尾であるが、尾は稍突出て居るのみにて、尾鰭はなく、少しく

内方に捲くれて、只成長が悪るい副器管の存在を示すに過ぎない。蟹は海底に棲んで、爬ふ習性を有するから、其の觸角が蝦の如く長からず、極めて短く、其の眼は凹處に付いて著しく落込んで居る。是等は蝦に似て却て異なる處であるが、蓋し其の特徴は海底に棲む動物の習性に應じて、體の構造も自ら變化せる次第であらう。けれども大體の習性が兩者共に能く相似通ふて居るのは奇怪とするに足らないで、全く兩者の親族關係を有する次第であらう。

平家蟹は甲殼の表面に凸凹があつて、恰かも怨み且つ怒つて居る鬼面の如く見ゆるので、平家の落武者の怨靈が蟹に化したと云はれて居るが、是は決して長門壇の浦の特産に限らず、日本沿岸には何處にも棲む一種の蟹である。普通の蟹は四對の橈脚を有し、爬ふときには悉く之を用ふるが、此の平家蟹は四對ある橈脚の中で、前の二對だけを匍ふに用ひ、後の二對は上向きに曲つて、常に空虛の介殼を支へて、自分の體を其の下に匿して海底に止まつて居る。斯くて此の蟹は年中介殼を脊負ひ

て爬ひ、自分の體を出すことが殆んどないから、甲殼が次第に弱くなり、其の體格が衰へ、他の種類に比べると、甲が稍薄いので、内部の諸器管まで表面から透いて見へる。

蟹の中には脚で他物を支へて身體を隱すものが、此の平家蟹の外に幾種もある。或は海綿を脊負ふもの、或は卷貝又は石片を脊負ふもの等あるが、是等は皆平家蟹と同じく、四對の橈脚の中、前の二對は長く伸び、之を爬ふのに用ひ、他の二對は短かく上向きとなり、其の先の鉤の樣な爪で、常に他の物を支へて、離さぬやうにして居るのである。

第三篇　天空の奇觀

第一章　空の色

吾々は是より天空の不可思議なる現象を説くに先だち。抑も天とは如何なるものであるかを述べやう。讀者諸君は必ず予の知れる處を大抵知るであらうが、猶精しく研究することが必要であらう。吾々の住んで居る何處でも天空は頭の上を蔽ひ、地面とは全く相接して居ない。かくて天空には晴曇の區別があり、又日月星辰は皆天空の間に散在して居るのである。

天空が雲を以て蔽はれないとき吾々の頭上を包める大氣が碧色(みどり)を呈するのは固より怪むに足らぬ。此の理由は地球を取り捲いて居る大氣が四五十哩の高さに達し、それから先は何千何億兆里とも限りがないので然るのであつて、決して天空に何物

も存在する譯でない。例へば山を遠く望めば、亦天空と同じやうな青い色を認める是れ觀る者と山との間に、多くの空氣が充て居るより起るのである。されば爾雅と云ふ古書にも「凡そ山遠くより之を望めば則ち翠に、之に近けば則ち漸く微なり。故に翠微と云ふ」とある。

一年間の氣候竝に季節は天空の色合に對して、重要なる關係を有する。夫れ故に夏の盛りに吾々は奇麗なる天空を仰ぎ、冬の最中に木の葉が落ちて枝が露はれ、處々の河や湖が凍つて、敷石の如き堅い氷を見るときは、天空が淡い藍碧色となる。此の如きとき玲瓏として恰かも玻璃に似た氷の上に於て、氷滑の遊戯を試み得る愉快は、年を取つた予の如きものに取つても忘るべからざる愉快で、再び少年時代の境遇に立ち歸つた樣に思ふのである。然れども开は自分の愚痴を零すに過ぎない。そして老人とても亦少年の如き愉快を感じて居る。予は少壯時代には却て今日よりも幸福の境遇であつた。何人でも熱心に平素の業務に努力せば、年の老若に關せず

常に幸福の境遇に在ることができる。

天色の最も濃い藍青色を呈するは、熱帶地方に於てのみ見る所である。温帶地方に在つては之に比して天空が稍淡いのである。熱帶の空は往々深藍色を呈し、又他の季節に赤黄色を帶びて、恰かも銅色に似ることがある。彼の熱帶地方の海を詠せる小詩にあるが如く、諸君は熱帶に於て熱した銅色の天空を見るであらう。

觀る者の地上に在る位置の高低如何に依りて、天の色は屢變化して見ゆることがある。予は此の如き奇觀を呈せる高い山に登つたことはないが、聞く處に據ると、比馬拉西山等に登れば、天色が全く暗淡であると云はれて居る。

諸君の實驗する如く、一日の中に於ても、時刻に應じ又日光の變化に從つて、天色の變ずるのは當然である。予は朝の薔薇色を愛し、常に早く起きて之を見るのを悦び、自ら懶惰る惡い癖を防いで居る。而して夕方の空はぼんやりした灰色を呈するが、日の沒せんとする西の空には眞紅な色を認め、其の周圍には深き黄橙色を甚

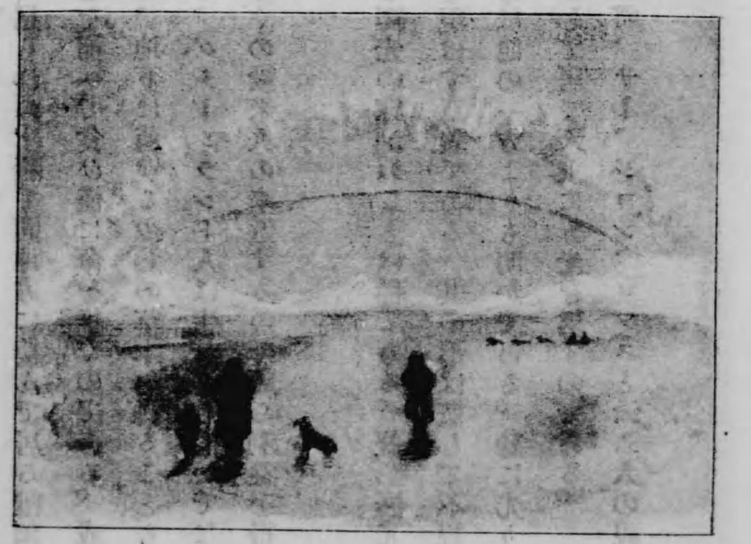
へて、何とも云へぬ壯麗な景色になる。尋で黄昏の東の天に、月が輝き出で、星が光り出すや、天の色は濃青より漸く暗淡となる。此のとき若し月がなければ星の光が各處に現はれ、天色をして益清く且つ美からしむるのである。

風が強く吹て雲が飛んで居るときは、月の色が却て麗かにして雲間に廣暗青色の天空を現はす。然るに吾々の好むに足る天色は他に亦少くないが。茲に之を委しく說くのは餘りに長つたらしくなると思ふから、先づ筆を擱かう。

第二章　極光

北極地方に於ては、冬季中太陽が地平線上に現はるゝことがない。而して夏の間太陽が天心を繞つて小さい圈を畫くが如く見ゆるので、晝夜殆んど日の沒するを見ない。是は地軸が二十三度半の傾斜をなして、地球が自轉する爲めである。

かくて事實上、一年間の期日が續いた永い晝と續いた長い夜との二期のみに分たれる。夜間の打續くときは、雪



が地上を被ひ、一つの草一つの蘚苔をも見られぬ。隨て同地方に棲んで居る獸類は皆海邊を歩き廻つて魚族を探し求め、之を捕へて食ひ僅に命を維ぐのである。或は各自互に弱肉强食となるが、雪を掘つて、地下に萠ゆる少しの草木を得ることもある。而して奇妙な風俗のエスキモー人や、グリーンランド人は生計全く裕かでないけれども、極光の美觀を見んと欲する多くの歐米人の來遊するので頗る利益を得られる。

同地方に於ては冬の日に是等美麗なる極光の輝かぬことは稀である。蓋し極光と云ふ語は形、色及び光の變化することを現はす意義である。其の形は概して不規則な虹のやうな丸形を呈するが、其の一方は他の一方よりも明かである。殊に光りが凸凹して居る處は、光りが强くピカ〳〵して居て天上に五光を射すのである。

北極探檢を以て有名なる、英國海軍少將、サー、ジョン、ロッスと云ふ人の視察記に曰く、

其の光景は滿月の光りに似て光力も亦相似て居る。而して其の形狀恰かも穹窿の天に擴がるが如く、土星の環帶を土星の球面にありて望見するとき、此の如き現象に遭ふであらうと思はれる。殊に其の光りは强くして、數時間續き、遂に千萬條の光焰を發した後、俄かに壞れて全く消える。

極光が明かであると否とは、風の力の强い弱いに依つて異なる。若し大氣が動いて居るときは、光りは電光の如く俄に八方に散つて、照り輝くことがある。英人サー、エドワード、バーレーと云ふ人は曰く、

赤光黃烟の長い旒が非常な速さで擴がるかと思へば、光りは常に定まつた圓い形の周圍に於て、種々の形を爲し、恰かもリボンを手にして、波のやうな運動をするやうに見ゆる。

極光の現はれるとき、屢々美しい小さな虹が現はれる。是は海員の愉快なる舞踊兒と名くるもので、往々風が强く雪が盛に降る時に現はれ出で、千種萬樣の奇觀を

呈する。但し其の光りは強く濃いのであるが、形は至て小さいのである。時として此の小さい光が箭の如く空を横ぎつて飛び過ぎた後、之字形或は波のやうな運動を試み、光りの強さや大きさが變り又一方で光りが消えたかと思へば、忽ち亦意外の方面に露はれて、光るのである。

エスキモー人は極光の出るのを以て、祖先の靈魂が海の象の頭を抱いて、踊つて遊ぶのだと云つて居る。之に依りてエスキモー人の知識の低いことが察せられるであらう。要するに社會の各階級に在る人々は、皆無形の神の存在せるを知つて居るから、此のエスキモー人の風習は、即ち神より授けられたものと見做して差支あるまい。

極光の一種に「コロナ」と稱する美麗なものがある。其の形はキラ〳〵輝いた輪より細長い光を出し、其光力が最も強烈にて八方に照るけれども、數秒時を經れば忽ち消え、爾後は花火の如く、空中に爆發して光を擴げるに至る。

極光の現はれるとき、星は恰かも網目の疎らな紗布を透かして望見するが如く、燦然たる光を放ち、暗黑なる空の中に輝くは、眞に驚くべき奇觀である。即ち千條の虹霓が現はれ出た如く、玆に美麗なる赤い光の大旆(はた)が、最も明瞭に現はれ、陸上竝に天空の光景をして、俄に活躍せしむるが如き異彩を與へる。

北極地方に起る極光は騷がしい音を發すると、古來より傳へられて、最近まで此の風說を信ずるものが多かつたが、北極探檢家たる英國海軍大佐、リオンといふ人が之を實驗せんが爲め、裸の耳を天上に附け、耳朶(たぶ)は全く凍傷をするまでやつて、細心なる研究を遂げ、地中で音がするか何うかを檢したのであつたが、少しの音すら聞かぬと云つて、古來の迷信を打消した。又璉馬の知名なる一學者が書いた北極旅行談に斯う云つて居る。

予は其の音を耳の底に聞いたが、开は風が氷上に強く吹く爲めに生ずる聲と信ずるの外はない。而(そ)して極光の現出する間、殊に甚だしいのは、全く風の強く吹く

か、若くは天の荒れた際に限つて然るのであらう。

極光は時として我が占守島に於ても屢見らるゝと云はれるが、極地の如き壯觀は到底望むことはできぬ。又現はれる回數も決して頻繁に起らぬのは勿論である。けれども赤、黃、綠色等各種の彩が千變萬化の奇觀壯觀を呈するけれど、其れがはつきりと出ない、概して朦朧たるのは殘念である。數百年來極地附近に極光の現はれること大に回數を增加する樣になつたが、千七百十六年前瑞典に於ては其の現出回數が至て稀れて同時期以後アイスランドに於ても極光の起つたことが從前に比して頻繁となつたので、同國の土人は之を以て惡い事の起る前兆と認め、非常に驚いた。何れの國を問はず、無智の蠻民は往々此の如き迷信に捉はれ、宜い加減な說を流すことが多い。甚だしきは極光を以て大戰亂勃發の前兆とするものさへある。

極光の驚くべき壯觀は其の原因不明で、之に關して語るべき處一もない。但し最も正當と認めらるべきは、電磁性の流動體が大氣の薄い空に出來て、八方に散亂す

るが爲めに起るのであらう。今眞空となした長き玻璃(がらす)罎中に電氣を通ずるときは、極光と同じき光明が生ずる。而して地球の表面に接近せる空氣を壓し縮めると、電磁性の流動體は遠方に擴がることはないが、一層眞直で一層濃となつて運動する。乃ち大氣の常氣壓中に電閃が起り、或は火花を電氣器械に見るのと同じ理であらう。

第三章　幻日即ち假太陽

極地の空には極光の外、亦甚だ奇妙な諸現象の起ることがある。中で最も珍らしきものは幻日即ち假太陽であつて、屢空の各處に輝くものである。時としては太陽が數ヶ處に現はれ、光明赫々として同時に仰ぎ見られる。要するに幻日は概して日出前に最も強烈に光を發し、實際眞個の太陽が登るときに消えるものである。

幻日は歐洲大陸に於て隨時に望見されるが、普魯西のマリーンベルグと云ふ處には、十餘年前、或日夕方に太陽の眞下に、小形の白雲が出來、雲の端に幻日が現はれ、初め帶紅色の光を放ち、尋で太陽が西天に下りると、遂に全く太陽の如く、同樣に輝いたと云ふ。又英國サッフォルク州のサドブリーに於ては、幻日が三ヶ處に現はれ、其の二個はラトランドシヤイヤ地方にても望見することができたと云ふ。此の如く珍奇の現象は屢發生したのであるが、何れも異なつた有樣で現はれるのであつた。抑も幻日は如何なる時機に現はれるかと云ふに、其の原因亦全く不明であるが、多分雲の反射作用に依り、本當の太陽が映ずるのであらう。されば幻日は決して光の源を爲すものにあらざれば、其の眞正の太陽らしく見ゆるのは、眞の太陽に接近するに隨て、光が強くなる爲めである。之に反して日が出る時には、幻日は朦朧として反射作用を蒙つた雲の爲めに妨げられ、光が大に薄らくか、然らざれば弦月の如く微かな光を放ち、忽ちにして太陽の出ると共に、其の姿を沒する。かくて太陽の近くになるに伴ひ、二樣の反對なる影響が傳へられてある。幻日は單に太陽の反射に基づくと云ふ想像說を留むるに止まり、其の他の原因を窮むるに至らない。

鬼火

鬼火は一名燐火とも云ふ。是れ青い光の火にて、沼澤のある地方に起り易く、或は

濕氣のある墓地に於ても、地上若くは空中に見ることがある。されば燐火は空の不可思議な現象とは全く異なるものであらう。けれども吾々は空中の一現象として、茲に之を紹介するが、其の理由は發生の原因が同樣であるからである。

鬼火は往々本當の火と誤り見られるので、之に關する面白き物語や、怪談などが各地に傳はり、講談師等の好んで述ぶる所となる。但し此の怪火は常に動いて居て或は地上數尺の處に在るかと見れば、忽ちにして地面に這ひ下り、或は人體に近づき或は全く消えて跡を絶ち、或は遠く去りて、再び高い空に現はれたり、又一團の鬼火が二個に分れ、二個の鬼火が相合して一團と成ることもある。

此の怪火は如何にして起るかと云ふに、是は動植物の體が腐つて、水素といへる瓦斯が澤山に發生する爲めである。要するに動物の體中には燐素といふものがあつて、體が腐ると同時に、此の瓦斯が少しづゝ發散する。而して或る場合に燐素と水素とが相合するときは、共に化合して、燐化水素と云ふ瓦斯が發生するので、大氣

中の酸素と觸れ、火を起すのである。其れ故に沼澤ある地方に於て鬼火の發生する理由は、吾々の想像し難からぬことで、全く燃え易い瓦斯の外何物でもない。

今化學の實驗に於て鐵或は亞鉛の小片を稀硫酸の液中に入れゝば、水素を得ることができる。若し亞鉛の最小片と極く少ない燐素とを混じて、玻璃の容れ物に投じ之に稀硫酸液を瀉ぐときは、所謂燐化水素を發散する。而して液の上の方に鬼火の特色を現はし、美麗な青い焰を生ずる。此の焰の出來る理は斯うである。乃ち燐化水素は尋常の温度を有せる大氣と相觸るゝとき、忽ち火を發する程に火を引き易いものである。故に此の實驗に由れば、鬼火は全く地上に滯つた燐化水素の存在に歸するものである。

世事百談と云ふ古書に

風雨の夜は、海上の舟道の目あてに、陸にて高き岸に上り、篝火(かがりび)をたくことあり。鬼も亦洋中に火をあげて、舟人の目をまよはす。これによりて人皆疑をおこ

し、南なるが人のたくにや、北にあるが鬼火かと、舟道を失ひ、かれ是と波に漂ふひまに、終に鬼のために誘はれて溺死し、彼と同じく鬼となることもあり。ある舟人の物がたりに、人火は所を定めて動かず、鬼火は所を定めず、右にあがり左にかくれ、鬼猶且遠く數十の僞帆をあげて走るが如くす。人もし之に隨ひてゆく時は、彼がために洋中に引かるゝなり。これも、人帆は風に順ひて走り、鬼帆は風に逆ひて行くといへり。されども此場に臨みては、事になれし老舟士といへども、あわてふためき、活地にいづることかたきものとぞ。

と記してある。是れ悉く信ずることができぬが、亦一理ありと認められる。

第四章　流　星

讀者諸君の中、流星即ち夜這星(よばひぼし)を一見せざるものはあるまい。夏の夜天澄み星明かに、銀河正しく天の南北にかゝつて居るとき、白い光が吾々の眼を射つゝ輝き渡るものがある。而して何處より起りて何處に消えるとも知れず、時々天上に閃めく光の速に流れて、其の跡を留めざるを見るであらう。予の幼年時代に於ては、此の如き現象は地球を取卷いて居る幾千萬の星の中に在りて、一つの星が破れるに基づくものだと考へたが、諸君は如何なる觀察を遂げらるゝであらうか。

諸君若し流星を見ることを愉快とするならば、毎夜常に之が現象に遭ふとは言ひ難いから、屢待ち草臥れるであらう。但し流星の現はるゝは夏秋の夜間に限るのである。盛夏の末暑さが漸く收まり、涼しい風が吹き庭の梧桐(あをぎり)が漸く秋の聲を報ずるときに當りて、殊に無數の流星が飛ぶのである。其の最も多數と認めらるゝのは毎

年十一月十三日だと云ふ。是の理由は左記の通りである。

千八百三十三年の報告に依るに、十一月十三日の夜間に現はれたる流星の數は墨西哥灣以北、バッフィン灣以南の緯度に於て、北米全土より望見されしものだけでも、總計三萬六千に達したと云ふ。

千七百九十年の十一月十三日にも、グリーンランドに於て、基督新教派の有名なる牧師兼大旅行家フンボルトの實見記、及び獨逸星學者の觀測に依りても、亦右と同樣なる大數の報告に接した。

千八百二十二年の十一月十三日には、歐洲及び亞細亞の各地方より觀測されし流星は大多數であつたと云はれて居る。

千八百三十一年の十一月十三日に、一佛人星學者が西班牙西岸の近海にありて同夜數時間に亘りて、毎一分時に平均三個以上の流星を見たと云ふ。

千八百三十五年に、佛國の某地方に於て、同樣の觀測が行はれたが、猶其の他

の數例より察して十一月中旬頃は、一年中流星最も多數なるの理を認め得るであらうと云はれた。

此の如き奇妙な現象に對して古來毫も精しい注意が拂はないで間違つた意見を述べる人もあつたが、亦稍聞くに足るべき穩當の學說を吐くものもあつた。昔流星は水素瓦斯の雲で、吾々の觸れて居る大氣圈内に於て、地上を距る僅に數海里の上空中に、電氣力の爲め、俄に火を發するのだと唱へられたが、近年の實驗に據れば、是はずつと高い空に起るもので、吾々の頭上より約五百哩餘を隔つて居ることが間々ある。

然るに一年中の或る期間に發生せる流星は、其の多數の例に就て見るに「新光を放つのは明かに星象の特質である」と云ふ說が最も勢力を占めて居る。今茲に其の學說の大意を紹介する。

太陽系統中、正確な軌道を運行する無數の物體は、皆碎片より成り、區々の位

置を占めて居るが、毎年十一月十三日に地球が此の如き無數碎片のある軌道を通る際、各物質が或は氣體或は半氣體或は全く固形體なるに拘はらず、又常に發光するのか、或は反射作用の如く他物との關係に依つて發光するのか、或は電氣作用に依つて熔けるのか、其の原因は固より不明であるが、發光の熾なることと全く一時的の現象なることが、左記の事實に由り證明せられた。乃ち千七百七十七年六月十七日に一佛人博物學者が太陽の球面上に無數の黑點の通するのを實際に見たが、此の黑點が果して物體であるならば、多分流星の群であらうと報告して居る。之に據ると地球は毎年六月頃、殆んど反對の軌道に在る譯である。

結局此の學說は吾人の考へて居る處とは大に趣を異にし、全く信を措くことはできぬが、前に揭げた二つの學說よりは、稍取るに足るべきものであらう。つまり是等の事は今日猶不明に屬するから、吾々は一層智識を殖やすことを計り星學の進步に對して相應の努力をなさねばならぬ。讀者諸君は須らく此の點に注意せられた

い。猶流星の事柄に關しては予が次章に述ぶる處を能く讀まれんことを望むのである。

第五章　隕石即ち金屎

往古より今日まで、天より地球面に落ちた石は、決して少數でないので、東西洋の各國共に之に關する物語が澤山ある。支那人及び印度人は隕石は國家に戰爭があつたり、又榮えたり亡びたりする事と關係する處頗る大であるとの迷信を持つて居た。故に古來隕石の記事が正確に兩國の歷史に殘つて居る。然しながら是は勿論無益有害の說に過ぎぬのであるが、今より四十年前まで、歐洲の大學者ですら、亦之を是認したらしい。蓋し歐洲人は隕石を見ないものが多いから、從て其の現象を信ぜぬ傾向がある。

然るに十九世紀の初學界の進步に伴て、科學專門の學者は事實を深く調べた結果大小各種の隕石が、天より地球に落ちたことが屢あつて、時としては單に一個の石の塊が降り、又或る場合には澤山の碎片が落ちたと云つて居る。而して予は今之に

特殊の數例を揭げやう。

千七百九十八年十二月中、或る日の夜八時頃東印度のビネールの近傍に於て、光輝赫々たる隕石が地上に落ち來り、恰かも雷の如き大きな響が起り、正に非常に重い物の落ちたやうな激動を感じた。けれども此のとき天に一點の雲なく、其の光は凡ての物を照し、黑い影を生ずる程、强かつたので、落ちたと思はれる地上を早速取調べたが、地面が約六寸餘も深く孔を穿たれ、不思議に碎かれて居るのを認めた。而して各孔の底に隕石があつて、平均重さ約一封度半ばかりあつたと云ふ。

千八百〇三年、英國ノルマンディーにも右と同樣の珍事が起つた。大約十四五町程相離るゝ二都市の住民が、其の隕石を認めた際、非常の光を放ち、各都市の直ぐ上に在るが如く見えたと云ふから、隨分高い空を掠めて飛び來つたと思へば忽ち大きな音が起つて、恰かも投石器にて投げた石が空中に唸る樣に聞えた。而して隕石の散つた處は廣さ八哩幅三哩餘に亘り、拾ひ集めた全數約二千個、其の

大なるものは重さ十七封度に及び、小なるものはニドラム（〇匁九四六）に過ぎなかつたと云ふ。

又千六百六十八年、伊太利のヴエロナ府に落ちた隕石は二個あり。一は其の重量二百封度、他は三百封度であつた。又千六百八十年無數の小石が倫敦にも墜ちた。然るに千六百二十八年英國ベルクシヤイヤのハトフオルドの近くに多くの隕石が落ちたが其の大きい塊は二十四封度あり、千七百九十五年同國のヨルクシヤイヤに落ちた隕石は五十五封度あつたと云ふ。又千八百十年一大隕石が印度に落ち村落五ヶ處を燒き、多數の人畜を斃した。然るに其の隕石の大なるものは、前記のものに比して稍小であるが、是等は慥に天より落ちたものであるのは疑を容れない。伯剌西爾（ブラジル）のバヒヤに落ちた隕石は今も在るが、重量一萬四千封度ある。英國博物館に保存せらるゝ大隕石は南米アルゼンチンのヴエノスアイレスに落ちたものにて、其の重量一千四百封度であると云ふ。

嘉永三年（千八百五十年）五月三日未明に陸前國氣仙郡氣仙村の長圓寺境内に落ちた隕石は、天空より非常の音を發して飛び下り、始めは其の目方三十六貫目であつたが、其の後村民等が缺きたる爲め、今は二十八貫五百目となり、明治二十七年より東京上野博物館に藏せられてある。

天保八年（千八百三十年）六月十二日に越後國西蒲原郡米納津村大字富永中沖に於て、天空に百雷の轟く如き音が聞ゆると、忽ち西南方より黑色の大隕石が飛來して、稻田の中に落ちたと云ふ。此の隕石は全部磁鐵にて現に上野博物館にあるが、其の目方は不詳である。

隕石は概して皆薄い皮を以て覆はれ、其の色黑く表面が荒つぽくつて、内面は灰色である。顯微鏡を用ひて之を能く視ると、其の實質は灰色の圓い粒と鐵錆の如き小さき粒とより成り、完全なる鐵礦の角張つた荒い目があつてそれが磁鐵の爲め引かれ、他は土砂の一種で、此の中にも亦鐵が含まれてある。其の化學的成分は或る

部分が殆んど全く鐵より成り、其の他は種々の金屬を含んで居る。其の種類は後に說かう。

隕石の落ちるのは空氣とは全く無關係であるらしい。其處で吾々は又雲が隕石と何にも關係のないことが知れる。けれども其れは非常の高い空から來ることは明かである。若し隕石が落ちた後、直に之を檢すると、开は極めて熱い。嘗て印度にて一隕石の地上に落つるや、火が炎々として燃え、人皆之に近づくことができなかつたと云ふ。抑も隕石の出來た原因は如何と云ふに之を說くに當り、玆に左記の四つの說を擧げやう。

一　隕石は遠方の火山より噴出された物であつて、非常の高い空に飛んだものと考へられたが、此の考へは決して正當と認められない。何故といふに例へば隕石と同樣な物質が、何れの火山よりも發見されたことはないからだ。

二　有名なる佛人天文學者ラプラースは曰く、隕石は月世界の火山より放出された物で、非常に激しい勢を以て噴出し、遂に地球の引力にまで感ずるに至つたと云つて居る。

三　又或る學者は地球より蒸發したる氣體が空中に結合して、隕石を生ずるのだと云つて居る。

四　然るに英國の化學大家サー、エーチ、デービーは曰く、隕石の光は固形體が熱せられて起るものであるから、少くとも流星の狀態に在るとき固形體に變じ地球に達する迄に斯う云ふ形になるのだと。

惟ふに現今學界の進運に照し、隕石の出來るのは前記デービーの說と同じき見解を下すに過ぎぬと思はるゝが、確かなことは未だ判つて居ぬ。但し流星の現象に就きては已に述べた如く、每年地球ほ太陽を周つて居るから或る一定の時期に際し、太陽に最も近づき其の球面上に於て、他の軌道を運行する星體をして地球引力の感化を蒙り、俄に自己の軌道外に逸せしむるのであらう。かくて流星と隕石とは元來同一物であり、空中にありては流星を生じ、地上に落ちては隕石となるのであらう

第六章　血の雨

隕石の落下に伴つて、赤き液體が血の如く屢落ちると古書などに記されて居るが千七百五十五年十一月十五日獨逸聯邦國ウルテムブルグのアルムと云ふ處に於て、此の種の雨がざあ〳〵と降り、又露國及び瑞典の諸地方にも同樣の例があつた。其の後千八〇三年三月五日伊太利のアビリヤに於ても、茶褐色の雲が現はれ、血の雨が降つたことがある。蓋し血の雨の降る前には乾いた埃が夥だしく空より飛んで來て忽ち血の雨を降らすのである。

讀者諸君、若し此の如き奇現象を實見せらるゝならば、諸君は必ず之を以て惡い前兆として驚くであらう。何故と云ふに、血の雨は甚だ珍らしい事で、容易に現はれることがないからである。即ち血の雨は前述せるが如く、全く隕石と深い關係を有するものである。

アルムに降つた血の雨は檢査の結果、血が固つたやうな一種の液體であつて、硫酸を含んで居るから其の味に酸味があり、之を乾かすと、其の中に殘つた塵埃は乃ち色を生じたるもので、磁鐵の引力を受くる性質を有し、又隕石と同樣の成分であるから、此の塵埃は隕石乃ち金屎の破片が相互に擦れて生じ、隨つて雲の上から血の雨となり地上に降るのである。

紅雪

多數の歐米旅行家はバッフヒン灣に行つて、紅い雨に遭つたと云ひ。又千八百十三年三月に、伊太利のアレッゾと云ふ處では、紅い雪が數時間に亘つて降り、地上に數寸の深さに積もつた。

雪が此の如く紅い色を呈するは、矢張り金屎の作用と認められる。けれどもバッフヒン灣に於て顯微鏡の試驗を行つた處、其の色の付いた理由は猶一層奇態な原因

に基づくのを知つた。开は微生植物乃ち菌類が發生して、根や莖を出し、珍らしくも雪の中に種子を著けるのであつた。

此の小さい植物に就て、讀者諸君は果して如何なる感を抱くであらうか。其の大さは直徑千六百萬の一吋よりも猶小さくつて、皚々たる雪の固つた地の上に、一平方吋を蔽ふべき數が實に二百五十萬を算する。而して之を發見した學者は獨逸人バウルと云ふ人である。

蛙と魚の雨

茲に又蛙の雨若くは魚の雨が降ることがある。諸君は時として斯んなことのあることを聞いたであらう。是等の奇妙な現象が如何にして起るかと云ふに、予は左の如く之を説明するであらう。

予は嚮きに龍卷の話をしたとき、小さい魚が海中より捲上げられ、水と共に空に

吸揚げらるゝことがあると云つた。強い勢を持つた風は海中の魚を水と一緒に持つて行つて、暫時空に昇り、右往左往する後、遂に風の力が衰ふると共に、魚は海中に棄てられるのである。若し龍卷が湖や沼や河川の上に起ると、魚や蛙などが捲き上げられて雨下することがある。

簷曝雜記と云ふ支那の古書に左の記事が載せてある。

蝦蟇雹を銜む

湖莊又云ふ。甘肅省雹を雨らすこと多く、大なるもの或は牛馬を擊ち斃し、雹ある毎に、時に輒ち蝦蟇千百、飛んで空中に入るあり。喧叫して口皆雹あり。噴下す。蓋し龍氣の攝して上す所なり。鳥槍を用ゐて之を轟かすに、始めて散じ去る。

雲の中より魚の雨が降るのは猶此の外にも他の原因がある。本書の初めに於て、

予はヴエスビヤス火山の爆發後、泥砂が俄に山を下つた光景を述べたが、嘗て南米の一大火山の爆發したとき、泥砂は違つて居るが、山頂の一部が破壞し、多量の泥砂が噴火口より飛び上つて散るを認めた。而して此の泥砂は火山の中の土と地下の水と合はさつて生ずるもので、屢其中に小さい魚が澤山混つて居ることがある。此の小魚はピロデオ、サイクロバムと稱する一種であるが、大抵長さ四吋許りで餘程澤山居ると見え、火山の爆發後、是等多數の魚が腐ると、被害地方一帶に惡るい病氣が流行する媒介となることさへある。そして場合に依つては火山の噴出する泥砂の流の中に此の種の魚が夥しく混ずることがあるから、噴出物が八九千尺の高さに昇ると、夫れ等の魚類は少し怪我をし、或は甚だしく痛められつゝ、一樣に放り出されるのである。

第七章　山上の妖怪

空にある雲は時として恰かも鏡の如く物を映ずることがある。又或る場合に於ては、空氣が濃くつて光線の透るのを妨ぐる爲め、或物體を見る人の眼に幻視作用を感ずることがある。

此の種の珍奇な一例として獨逸のブロッケン山の妖怪と云ふ有名なものがある。ブロッケン山はハーツ山脈中の最高峰にて、海拔三千三百尺に超え、同地方一帶より秀靈な山色を望み得べき處に在るので、山麓附近に在る約五百萬以上の住民は日々之を仰ぎ見て居る。其の高く聳えて空を摩する最高峰には雲が常にたゞよつて居り、且つ不可思議の原因に基づいて、吾々の信ずることができぬ程、毎朝日出時に太陽の光線が地平線上より斜めに山頂を照し、遠く隔つた物の影を山上の雲の中に擴げて現出する。此の奇妙な宇宙の壯觀を始めて目擊した人は牧師ハウエーである

が、同人は千七百九十七年更に同地に遊びて左の如き記事を殘した。

予はブロッケン山に遊ぶこと已に十三回である。然るに今回亦登山を試み、圖らずも所謂山上の妖怪を實見するの愉快を得た。予の山上に辿り着きたるは時正に午前四時頃で、東方の天に太陽が昇らんとする好機會であり、空氣全く澄んで東方より美麗なる日光をハインリッヒショウヘ（ハーツ山脈中の一峯）の山頂に浴せ懸けた。然るに予の眼を南西方に轉ずるや、アヒターマンスホーヘ山（亦ハーツ山脈中の一峯）が突兀として獨り空の中に立つて、薄霧があつたが濃い雲が其の間に出來たのを認めた。當日恰かも四時半頃、予は山上の一旅館に達し、樓上より四方の風景を望むに、南西方は空氣が澄んで、遠方までも好く見えた。間もなく大きな人影がアヒターマンスホーヘ山上に當つて空中に發生するのを望み見たので、予は大に驚いた。而して之と同時に強い風が吹き起つて、予の帽子を奪ひ去らんとしたから、予は周章てゝ、右手を上げ自ら頭を支へた。すると巨人は

亦同樣手を擧げた。予は此の奇觀に接して、心中の快感一方ならず、予は豫てより之を見んと欲するの念痛切であつたが、是まで更に目的を達せず、然るにの此とき既に數里の路を歩るき來り、足が非常に疲れ氣力も倦んだため、茫然爲す處を知らぬ折柄、茲に意外の奇遇に會したので、喜び極まつて殆んど身體の疲れを忘れ、予は欣然として體を屈し地上に憩ふた。而して其大きな影は予の前に動き出でゝ、亦同じく體を曲げ地上に坐した。是に於て予は再び同樣の姿勢をなして、自己の動作を一覽せんと思つたが、生憎巨人は忽ち其の姿を空中に沒し、予は暫らく其の位置に留つて、再び人影の現はれるのを待つた。すると數分時を經て巨人は再び現はれたから、予は之に敬意を表し、其の予の爲す處と同じく動作するを見て、予は快哉を叫んだ。其のときブロッケン旅館の主人來り、予の側に坐を占むると同時に、空中に二個の巨人が各體を屈めつゝ、互に挨拶するの狀を望み見たが、間もなく其の影は消えたけれども、我等兩人は猶其の元の場所に留りて、

共に天上の同じ處を見つめて居ると、亦二巨人が現はれて坐つて居るのを認め、此の如き現象が續くこと數回に及んだ。

昔基督敎が始めて獨逸に傳はるや、舊敎の僧侶竝に信徒は皆ブロッケン山に立籠り、同處を避難處として索逕の大偶像神コルソーを安置し、變つた祭を行ひ、長く其の地に留つた。同處は至つて不便な土地で、洞窟や裂目が澤山あり、谷も瀧も山間に入り亂れて居るので、最も能く異敎徒の隱れ棲むに適したのである。然るに一般國民が基督敎となつた後、此の山の中に新敎を入れた聖者があつた。是は其の名をセント、ワルビュルギスと稱する一婦人で、或る年の夏に一夜御馳走をして、祝福の意を表するに至つた。時に同山頂には妖怪の本尊なる惡鬼が居るとの噂が流布されて、同山に關する凡ての事が、皆有難いもの尊いものとして見られた。其の山の裾附近の美しい景色は、現に神の幻境と稱されて居る。愛らしい姫百合が山中に生えて魔術師の花と呼ばれ、二個の大きな角ばつた花崗岩は魔術師の椅子と云はれ

た。此の如き名稱は嘗て神聖視された舊趾の名殘であらう。

第八章　大氣の反射

英國カムバーランドの一高山サウターフエルは、高さ約一哩許であるが、ブロッケン山の妖怪の如き、大氣中の反射作用を生ずることがある。

千七百四十三年の夏、或る日の夕刻に、ジョンオレンと云ふ一農夫が、家僕一人と共に自宅家屋の入口に腰掛け、雑談に耽つて居た。すると偶サウターフエルの山腹斷崖の上に一人の旅客が犬を連れ多くの馬を曳き行くを眺めたので、兩人は大に訝り、其の崖上の道路は甚だ狹くして、一頭の馬も容易に進むことが覺束ないのに此の如き大群の馬が山腹に幷び進むとは、扨ても不思議であると看て取つたが、人も馬も忽ち其の形を掻き消した。

仍て翌朝農夫は家僕を伴ひ登山して、昨日人や馬の現はれた路を辿り、心私かに一行が或は溪谷に落ちて慘死を遂げたのではあるまいかと憂へた。讀者諸君は人や

馬が如何にして其の姿を掻き消したと思ふか。或は地上に馬の足跡があるであらうか。

扨て兩人の見た處は不明であるから、予は今之を述べることができないが、翌年の夏其の家僕ダニエール、ストリツケットが、或る日夕刻に、亦一隊の騎兵が同じ塲處に現はれたのを認めた。其のとき同人は餘りの不思議に堪へず、之を他人に告げんと思つたが、多分人皆之を信じないで、唯笑ふばかりだらうと思つたから、何人にも語らず。其れ故に同人は獨り自ら此の奇象の實在を知つて居た。而して長時間其の形を好く見て、他人を招き之を見せしめた。夫れから種々樣々の人が同人の許に來り、殆んど日沒に至るまで、空中の騎兵隊を觀ることができた。其の後千七百八十五年同人は地方長官の面前に呼出され、幾多の詰問を受け、此の如き奇現象が詳細に說明され、二十六名の騎馬武者より成る妖しい影であると答へたと云ふ。

予の知れる一英國紳士は嘗て某地に在りて、最も嶮しい山の麓に、數名の人夫を指揮して土工に從ひ、偶人夫と相別れ、單り山路を下り行き、凡そ數哩も離れしと覺えたとき、恰かも日沒頃側の山上を眺むると、土工に從事せる人夫が運搬車を挽いたり抔して働いて居る狀を雲の間に明かに認めたので、大に驚き立つて考ふるに、同人の居る處は到底土工をする場處を見ることが出來ない筈である。然るに各人夫の一擧一動悉く分明し、著手せる工事まで、すべて精細を極めて映現したと語つた。

ドーバー城

或る人の語る處に依るに英國ドーバー城は一の丘の中腹に在つて、若し之をラムスゲートの方より望見すると、四個の樓が山の頂に屹立するのを認める。然るに千八百六年八月六日にケンブリッヂ大學教授ヴインス博士が附近の別莊に滯在中、偶同城壘が隣地に在る山の腰に聳ゆるが如きを見て、大に吃驚したと云ふ。而して此の如き幻影が約三十分間も續いたので、博士は望遠鏡を把り、數回之を熟視し、其の影が最も鮮明であつたと云つてある。

フンボルトの南米に於ける實驗

獨逸の博物學大家、フンボルトが南米ヴエネジウラのキユマナ都市に居住したとき、海岸に近いて横はれる二小島が、空中に懸れるのを見た。又數隻の漁船が數分時の間空中に浮いて居るのを見たと云ふ。然るに同人は他の地に於て二三の同行者と共に、非常の高い空の上に牛の群れて居るのを望み見、又馬が天半に現はれ其の脚が上の方に向いて居るのを認めたと云ふ。

スコレスビー海軍大佐が北氷洋に於ける實驗

スコレスビー海軍大佐が北氷洋に遠征中、同種の奇現象に接すること數回に及び、就中最も奇怪と思はるゝのは、實に特筆大書するに値する。或る日の朝、大佐は空中に一つの船の倒さまの影を望み見、是れ必ず大佐の父の乘つて居る船であらうと思つた。其の詳しい狀は左の大佐自筆の記錄に依り明瞭である。

予は望遠鏡を把り、帆を認めたが、一々明瞭に判り、同船の設備其他一切の事を細かに見ることができる樣に倒影は明かに現はれた。其れ故に予は父の乘船フエームだらうと斷言した。而して其の船が後に至りて予の考に違はず、果して左樣であつた。予は父の書いた帳面と自分の分とを比べ、當時同船は倒影の生じた位置より、大約三十海里の距離を隔つるのを知つたが、このとき地平線上の實距離は約十七海里であると云ふ。

物體の視距離

若し遠隔せる二物體の距離を精確に知らうとするには、何人も大氣の特別な狀態に依つて大なる誤差あることを忘れてはならぬ。然れども各物體が明瞭或は不明瞭に見ゆるに拘はらず、地平線上に著しく高く現はるゝを常とするから、大氣の澄んで居るときは隨分と物體が近きが如く見ゆることがある。海上にて吾々は屢斯かる現象に遭遇す。又讀者諸君も水邊に立つて、對岸の遠い景色を望むときなどは、亦同感を抱くであらう。或るとき予が友は英國サッセッキスの海岸に、澤山の人が群がつて、水際近く馳せ行くのを見たので、彼は不審に堪へず、之を傍の人に聞いた處佛國の陸岸が肉眼にて明かに視えるとの報を得て、多くの人が珍らしがつて居るのであつた。

かく多くの人が海邊に赴くので、彼も亦之に倣ひ海邊に到り、沖合を視ると、果

して噂の如く、佛國の陸岸が明瞭に現はれ、森、丘、家まで、はつきり見られる。試に望遠鏡を手にすると、陸岸近くに碇泊せる佛國船舶をも認め得た。而して此の幻視作用は一時間以上も續くことがある。然れども其の影が或は朦朧となつたり、或は鮮明の度を加へることもある。茲に英佛二國間の距離は五十海里であるから、無論對岸は地球面が圓くなつて居る爲め、地平線の下に隱さるゝ筈であらう。今兩地間に一直線を引くときには勿論海中を貫くのであらうと語つた。

第九章　蜃氣樓と迷景

蜃氣樓とは大氣中に多量の水蒸氣が溜まる爲め、遠い處や近處にある色々の物が空中に反映するものである。此の奇怪至極の光景は古來幾多の書物にも記され、往々下らない理屈を付けるものもあり、又委しく實際の狀を寫したものもある。

我が北陸海岸に瀕する魚津の地は、北より西にかけて富士灣を控へ、東南に四時白雪を冠する立山の連山脈があり、其の峰の頂より吹き下す風が灣内を渡り、氷上の大氣を上層よりも著るしく冷やかならしめ、上下兩層に於ける密度の差、漸く甚だしくなるとき、日光が東南方より照ると、直に對岸能登半島の東南側に反映し、其の差益大なれば、光線が益屈つて、竟に此の奇現象を生ずるのである。今試に橘南谿の記事文を左に掲ぐる。

蜃氣樓を見るの記

橘南谿

唐土の詩文にも多く作りてもてはやせる蜃樓といふことあり。又海市ともいふ。海上に雲のごとくに氣立のぼりて、樓臺城廓の形をあらはし、其中に人馬往來せるまでもまのあたり見ゆるなり。唐土の書物にいへるは、是大海の底にある大なる蛤の氣を吐て、空中に樓閣のかたちをあらはすなりと、又蜃といふは其形龍のごときものにて、海中に住で氣を吐て樓臺を結ぶなりと色々の說あり。蘇東坡抔も南海に遊びしとき、龍神に祈りて蜃氣樓を見、詩を作りし事あり。唐土にては甚珍しがりて賞玩することゝぞ。我國は四方皆大海にて、何れの國の人も海を見ざる者もなきに、此蜃氣樓は甚稀なり。只越中の魚津といふ所に、毎年三月の末より四月の間に、天氣殊にのどやかにして、風收り海上霞渡りて、一面の鏡の打曇れるがごとき日に、此蜃氣樓をむすぶ。毎年一兩度、或は多き年は三四度も結ぶ

事あり。誠に唐土の人のいへるごとく、海上に雲の如く次第にむすび來りて、遂には樓臺のごとく、或は城廓の如く、人馬往來せるが如きも、歷々然として見ゆ北地に我親しく交りし宮島式部太夫と云社人は折よく魚津にて是を見たり。初めは幕を引けるが如くなりしが、暫らく見る間に、城廓の如く、矢倉塀やうのものも見へ、矢間などの如きものも見へしが、又暫くする間に、松原の如く、繪に畫ける天の橋立などのやうに見へしが、夕暮に及び、風少し出でたれば、漸くに消失せて、跡かたもなくなりしなり。富山よりは纔に六里を隔てたる所なれば、城下の人々皆見物したく思へても、何時結ぶとも知れがたく、又むすびたる時、急に人して告知らすにも、其の間には消失せて見るべからず。此ゆゑに魚津近所の海邊の人は、例年見ることなれど、二三里を隔てたる地方の人は、一生涯遂に見ざる人多く、余が越中に在りし時も、三四月の間を魚津に逗留して、蜃樓を見るべしと人々に勸められ、余も亦年頃の望なりしかど、富山に在りし比は正月二月

なれば、それより三四月まで、越中に逗留せんこと餘り永々しければ、殘念なりしかども、見ずして越後にこへたり、越後の糸魚川にて、松山茂叔に此の事を語りしに、此の人も糸魚川の海中遙に山の出來たるを見たり。漁人のいひしは、これは鹽山といふものにて、折々見ることなりといひしと語られき、余初め唐人の作れる詩抔を見て思ひしは、蜃樓は大洋にあることにて、陸地近き入り海にはなきことのやうに心得しが、魚津の地理を見るに左にはあらず。魚津は北海に臨める地なるに、向ふの方七八里と思ふ程に、能登國の山を屏風の如くに見る。魚津の海は東よりの入海なり。海中より蒸登る陽氣向ふの山に映じ、色々の形を見るなり。向ふに當無ければ映ずることなくして、人の目に見へがだしとぞ覺ゆ。伊勢の桑名の海にも、三十年五十年の内には、たま〳〵蜃樓を結ぶことありと云ふ。是も向ふに尾張三河の山を受てあるゆゑなるべし。又安藝國にてもたま〳〵は有りと云ふ。是も向ふに山あり。其外の國にては蜃氣樓を結ぶ事未だ聞かず。奇を

好む人は三四月の頃、越中に遊びて此樓臺を見るべき事なり。

伊勢四日市の海面は那古浦といふが、春夏の頃、蜃氣樓が同地の海上に起ることがある。同地の人は之を見て、伊勢太神宮が熱田宮へ神幸し給ふと古くより傳へられてある。蜃氣樓の形は天皇陛下行幸の列にて、旗や其他のものが相前後するものがあり。又諸侯の行列或は樓臺宮殿等が鮮麗に現はれ、素早く隱れたり顯はれたりして、漁夫蜑婦を吃驚せしむることがあると云ふ。左記は其の消息を語るものである。

那古浦蜃樓の記

西村貞

靜かなるは天地の質なり。動くものは天地の氣なり。質は姑くも論ぜず。夫れ一氣の運動轉旋するや、氣を含むもの皆與かる。神仙人靈、禽獸鱗蟲、逍遙するものあり。苦勞するものあり。顯見するものあり。隱匿するものあり。彼此萬態、皆一氣なる哉。吾鄕四日市驛の地たるや。勢灣の北畔に在りて、遠く東南數十里

を望み、大洋の海門に面せり。是の海門や、南は勢の熊岳に界し、北は則ち尾州の海嶠なり。其の間亦數十里、鼇洲及び小洲數處あり。點々盆池の石を設くるが如く然り。吾が鄉望む所、其の微を挹み取る能はざるのみ。春夏の交、數月中一日、晴霽和氣、雲靜かに風收り、將に雨ふらんとするの前、熊岳より尾の嶠に至るまで、忽爾として烟靄靉靆、海門の所在を失ふ。而して地は連接するが如く、靄上に物あり。雲烟の變態の如く、或は臺閣、或は門闕、前に千旄あり、後に輦あり、行伍排列、森々孑々、奇觀說く可からざるなり。須臾にして湮滅す。而して山海の景象、平常に復せり。其の顯見するや、南より發して而して移轉し、而して北に失ふこと、古今違はず。歲率ね五七回、若くは二三回、或は見ざることあり。吾鄉畔數千步に過ぎず、蓋吾が鄉の名勝たる所以なり。土人傳へ云ふ、二所の皇太神廟、尾の熱田神廟に遊幸すと。博物者は曰く、勢灣の北畔蜃を產するや尙し、蓋し其の吐く所なるなりと。嗚呼神靈の遊幸なるや、其の吐氣なるや、

天理窮むべからず、神慮測るべからず。若し夫れ天地の一氣運動轉旋して、奇觀となり、名勝となるものに非ずや。(下略)

支那にては蜃氣樓のことを海市とも云ひ。南支那の沿海地方に屢現はれ、夜譚隨筆と云ふ書中にも、之に關する面白き實見談が載せられてある。今其全文を左に揭げる。

蜃氣

平遠の陶賈、貨を販ぎて巴里に至り、坤に西海子を過ぐ、雨初めて霽れ、海上に重霧を籠め、山色皆夫ふ。陶其の空濛を愛し、暫く一樹の下に憩ふ。俄にして霧散じ隱々海中に雨あるを見る。山竝峙し、中間に一抹の雲氣橫はりて白練の如し雲漸く濶く、忽ち一浮屠の頂を現はし、金光四射す。瞬息高く雲表に出づ、之を數ふれば五級を得、俄にして七級、俄にして九級、一餉時にして十二級を得たり。色虹の如く、繞塔盡く現れ、樓閣千層萬疊、悉く五虹の玻璃の如し。出沒隱現し