

訓蒙  
天然地理學

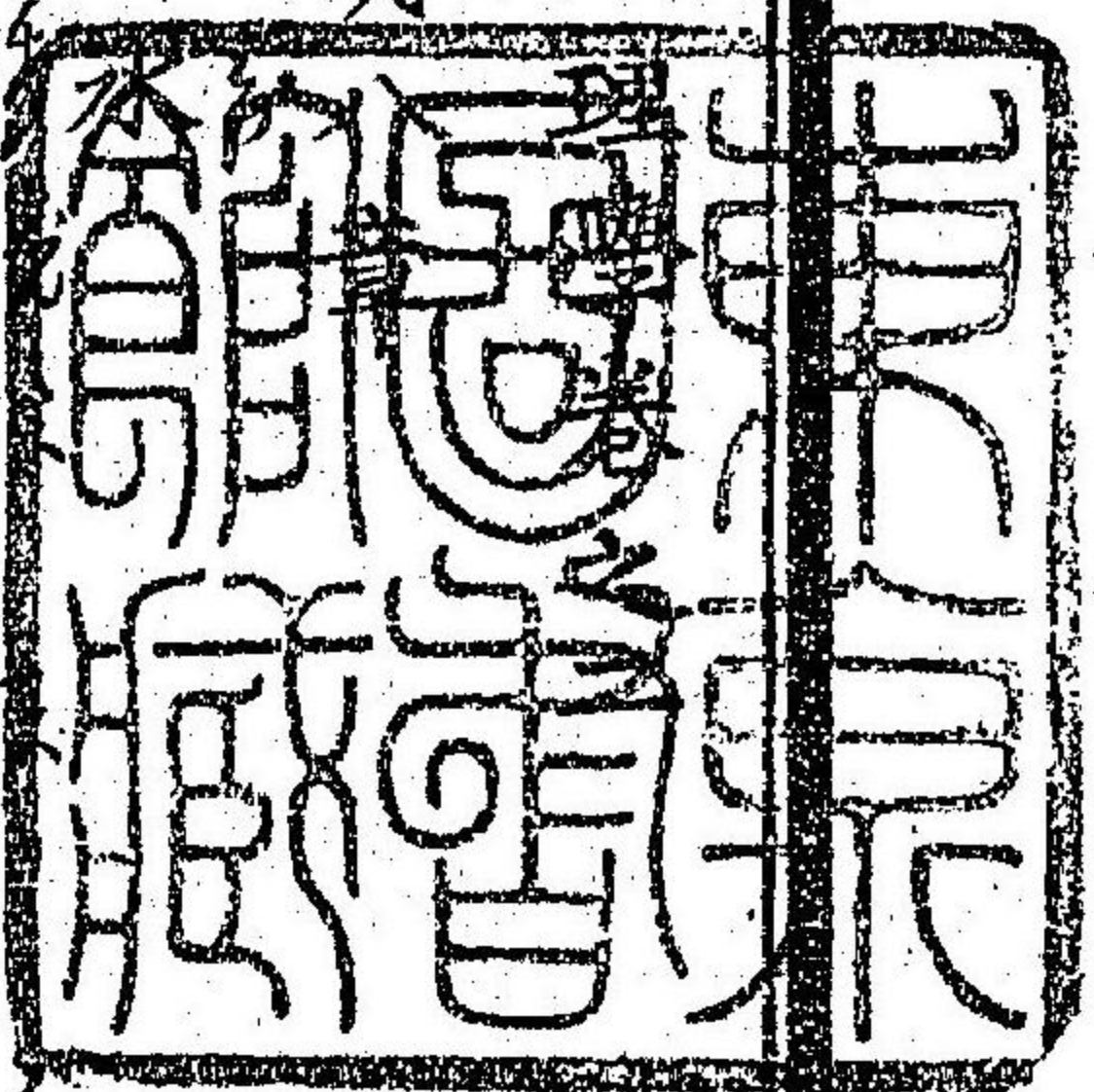
中

大	特 37	大
473		
三	二	一
册	號	架
函		

二十六百一



文部省  
通  
省



天然地

水ハ第一人体の成立土地の豊饒不欠べあらざ  
<sup>造化自然三様</sup>の形容を顯以蒸騰氣  
<sup>と</sup>あらぬ氣狀体あり氷とあつてハ固形体なり  
<sup>す</sup>流動体あり雨とあつて泉水湖水江河の  
<sup>源</sup>とる体

水の成り及び性

天然地理學

卷之三



新鮮なる水の成分を以て云へば酸素  
 八十八分九水素十一分一六より成るものあり  
 才と其の形容の大小を拘つて論じれば水素二  
 分と酸素一分より成るものなり○水を空気よ  
 り重き事百十五倍あり一尺立方毎ふ一千才  
 ンスの量ありす他の諸實體の如く熱を與ふ  
 水を膨脹し冷るる水は収縮し○水を寒暑針二  
 百十二度の熱めて海面に在て沸騰し去るるに  
 空氣の壓力減せればその熱度低く沸騰し

即ち五百尺登る毎ふ必ら其沸騰する度二百  
 十二度より各一度を減せざるを見る  
 水の分類  
 地球上の水その姿勢より由て二類とす一を地中  
 水と云ひ二を地外水と云ふすその性も従ひ  
 て三種とす一を鹹水二を礦水三を淡水と云ふ

○地中水ハ殆ど皆淡水あり地外水ハ常に鹹ゆ  
 一但し地中水の中にも塩泉鹽湖なき事あり  
 れども全地球の地中水を以て比較せば甚だ



些少といふべし

泉水

泉の溶解を雪或は露或は蒸騰氣或は雨陸地  
 の高處より地中に滲入し地下の空洞に満て後  
 地面の低處を求めて再び地上に噴出するもの  
 なり○泉の類にあり一は終年流注する事間断  
 なきもの、二は時あつて湧出し時あつて涸るも  
 の、ありまた別れ之を四種に分ち一を温泉二を  
 噴泉三を燄泉四を礦泉といふ○泉の因て起る

所以の理次の圖に示すが如し

源の泉の時流の時涸るの内部を示す圖





雨水岩を透して①洞穴に満ち、②曲道の項に至れば、泉水沸出して、其洞中の水皆竭るに至るまで流注は

温泉

温泉ハその地乃空氣より温度多きものを云ふ、往々其熱沸湯と同度に至るものあり

噴泉

噴泉ハ湧出乃勢甚と猛烈ありて時あつて其水を噴射する形状、恰も石柱の如くみして、較著なる

高さに至るものなり、即ちアイスランドのケイセル泉ハ此類にして、時々あつて湧出する時

あつて歇む、獨り噴出の間断あるのみあり、其温度時々多少あり、或時ハ空氣と同温にして、或

時ハ沸湯の熱度み等し、次ハ載るものを、その噴泉の地下を示して、其然る所以の理を解は、今

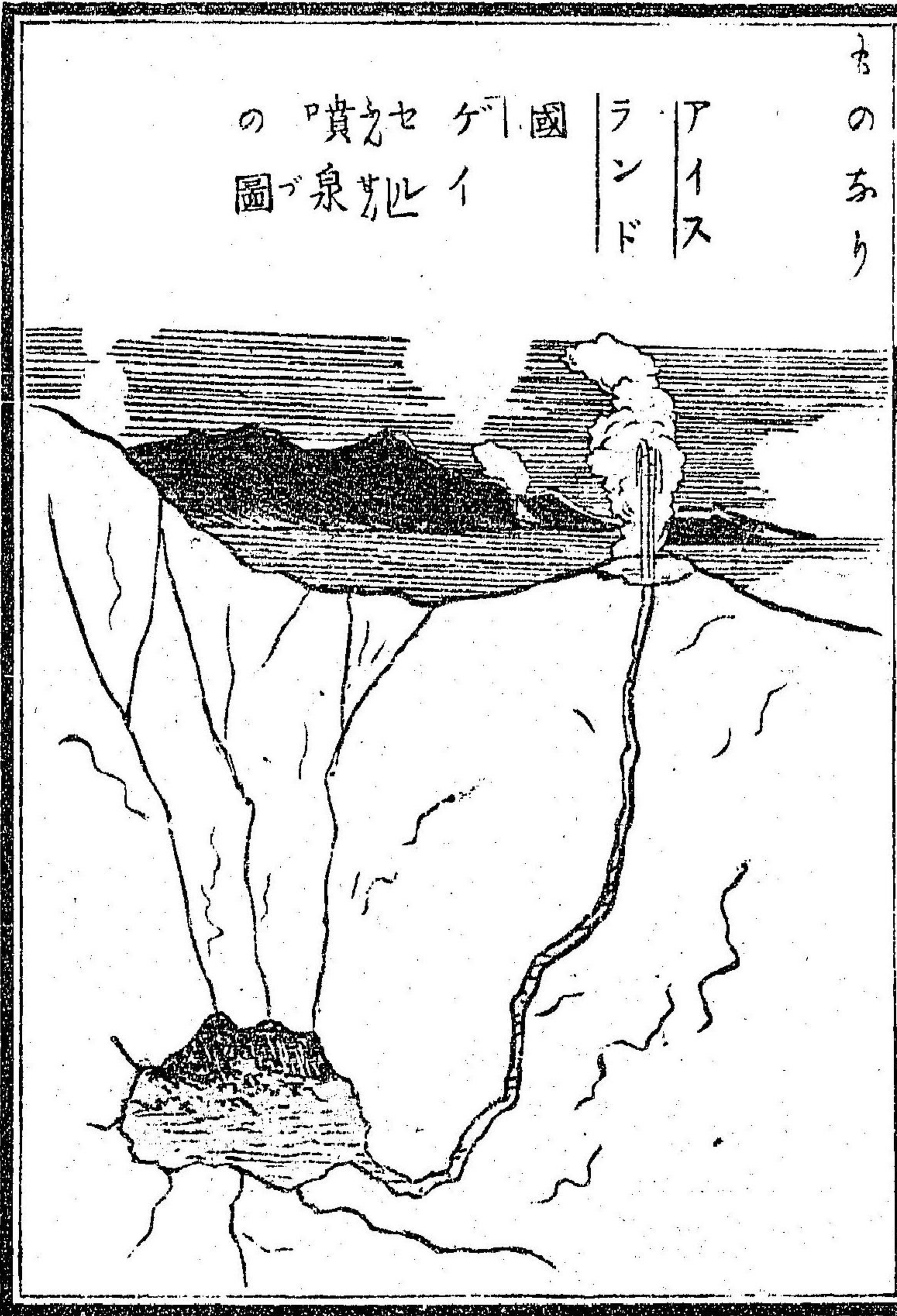
水岩石を透して③地下の洞穴に集り、地心火の作用によつて、甚と熱して、蒸氣を生じ、その

弾力によつて④水道を透して、熱水を噴射する



ものあり

アイスランド國ゲイセルの噴泉の圖



熔泉

熔泉ハ其熱度最も烈ク火焔を會むものを云ふ、其の類の泉ハ甚だ少シ

礦泉

礦泉ハ多少の礦物分子を含有するものを云ふ、其の類ハ四類ニ分チ第一を鉄泉ト云ふ、酸化鉄を含有し、第二を塩泉ト云ふ、鹽化ソジウム即チ尋常の鹽を含有し、第三ハ炭酸氣を含有し、故ニ炭酸泉ト名づく、第四ハ硫酸



水素を含む故に硫泉と稱し

湖

湖ハ其形の大小其味の鹹淡不關を以其全四圍  
若し殆ど全周不陸地あるものを云ふ○トド  
人目の見る所よれば甚だ較着なくばとつとど  
も湖と河と相開渉する事の驚くべきものあり  
川の流入して湖水を湛へては論を俟ば湖  
水すは川を流注せしむるもの不属は其の理い  
るんと云ふは日熱の蒸をふよつて湖水常不蒸

一山

氣と化して上昇し再び雨とあつて地より下り諸  
泉諸流の源をあり漸く相合流して川とあるもの  
のちればありこの河水すは湖水に注入して其  
蒸騰の闕乏を補ふ此水を以て之を見れば造化  
妙機の至美至精なり其功用の最大ある實は  
驚くに余りあり若し此功用なきれば陸地ハ  
常に荒蕪して滋潤を失ひ海水瀰漫して地を没  
入するに至らん○湖ハ其天造の姿勢不随ひて  
四類に分つ第一ハ川の流入するを云ふ川の



流出せりあるもの第二ハ川の流入せりあるもの  
 川之流出せりあるもの第三ハ川之流入せりあるもの  
 入せりあるもの第四ハ川之流入せりあるもの  
 川之流入せりあるもの

第九章

河

河を陸地を貫通して江海に注出せりあるものあり  
 ○凡そ河流直ちに大洋に注せり或ハ大洋に連續せり  
 江河に注ぐもの之を洋河と云ふやハ湖に

入り沼澤に注ぎ或ハ砂漠に吸収せられて曾て  
 大洋と相連属せざるもの之を洲河と云ふやハ  
 地中海とも云ふ○洋河ハその流入せりある所の  
 諸洋に從ひて四種に分つ即ち一を北洋河と云  
 ひ二を大西洋河と云ひ三を大東洋河四を印度  
 テア洋河と云ふ

水源

山腹より注下せり細流幾條々相合して河を為  
 せり平地平坦ありて湖となりそれより



再び河を流出せ、○九そ大河ハ千山相連なり地  
より出川、泉水の数千諸山より出れあり、是  
れども地よよつて、只高起せる地を以て源と  
する大河あり

川流の速度

水ハ他の流動物の如く、之を放てば、卑きに就  
偏性あり、是を以て河流を見れば、その地斜下の  
方向を知るは、是は然るは地傾斜の度ハ川流の  
速度を示し、且らば、流水の速速ハ水の多小也

河道の凸凹ハ開成れハあり○九そ河道二百尺  
よてその傾斜一尺あれば、舟楫通下難しと云  
ハ河水の速度ハ、曲流成るものより直流成るもの  
の常々甚だ、中ハ河道俄々下る地ハ、その流  
極めて猛烈あり、之を急灘と云ふ、中ハ河水  
さる岩石を跳下する、之を瀑布と云ふ、中ハ  
の岩より懸るもの、之を小瀑布と云ふ

河乃伏流

河水流注の間、往々地中ハ潜伏し、多少の里程を



徑て再び地上に流出するものあり之を伏流と云ふ

渉

河流の間人或は獸類徒行して渉るべき地之を渉と云ふ川或は渉るべからざるあり常に渉るべきあり其地河底は變易ありといへども時候の晴雨によつて其渡頭を轉ばべきあり或は河底深淺の變轉に従ひて時々其渡頭を轉換すべき河あり○凡そ水の深さ三尺は過るもの

渉るべし若馬は乘る時に四尺の深を渉るべし其流甚ど早ければ上は速る度より各一尺を減らべし

水地

河及びその支流よりて全地の水を注下せる地之を其河の水地と号し今水地甚ど廣濶ありて且大河ある地は西大洲あり即ちアマゾンオリノコ等の如し此二水地のカツシクワイル河はよつて相連属する事恰も天然の溝渠に似



水源分流の地

兩處水地の間ハ一道の高丘ありて、之を分界せ  
る處之を水源分流の地ト云ふ、地勢凸起の  
状家屋の項の如く、水これより湧出、左  
右分流する地、中この名を命じ

河口

凡そ河ハ大約一口ありて、其水を江海ニ歸流  
ものなれども、數多の口あるものあり○九

そ淤泥の地を流る河ハ、常ニ土を流出せし事  
多量あり、志あるその海ニ近づくや、流注の勢  
漸減トて、その運ぶ所土ハ、その地ニ沈澱、その  
形状三角ある沙洲を生じ

潮河

潮水の長落ニ依江海ニ通、其水面の高低朝潮  
晩汐ニ従ひて、變るもの之を潮河ト云ふ、中  
海潮河流ニ相抗して、怒濤激浪を起し、河ニ逆流  
して、舟を覆し、岸を崩し、事あり、之を高潮ト云ふ



平時の水面より五尺以上十五尺の高さよすを  
 至は、其逆流に遇ふもの損害を受かるものなり  
 ○潮水の高く長びるに、新月と満月の候みあり  
 ○アマゾン河潮水の長落り、その河口より五百  
 里の上流に在て之を認むべし、その潮水逆流の  
 時、舟筏敢て下る事能はば、故に此河の行程を  
 云ふ潮を以て以、譬へば、パラと号する地より  
 大洋に出るまでの行程を三潮の距離と云ふが  
 如し、即ち舟筏潮退く時、小當つてバラを出て河

を下り、大洋に出る所で、二度潮の長びるに遇ふ  
 この時、碇を卸して駐るべし、すなはち、河流の間、  
 潮水の激流をさる地あり、之をエスヘラと云ふ  
 即ち休憩地の義あり、この處に於て筏の小なる  
 もの、潮水の変るを俟つべし

河の大小

河の大小、其流の長短、其水地の廣狹、高崇ある  
 雪山に相連属する事、及び氣候の乾湿、其關係は、  
 以上數事、水流を増長せしむはものあれば、開



係けいる事ことの多おほ少すくを随まひて、河かの大小おほきよを異ことあり  
 ○次つぎに載のるものハ、天下てんかの大おほ河かありて其水地みづちの  
 廣狭ひろはら及び其水みづの多おほ少すくを示あはさる表あはり  
 河名かのみ 水地みづちの方里あつり 年々あひひ流注りゅうちゅうする  
 水みづの多おほ少すく

エウロッパ洲

テームス	五、五〇〇	一
ライン	七〇、〇〇〇	一三
ロイル	四八、〇〇〇	一〇
エルベ	五〇、〇〇〇	八

アジア洲

ウイスチユーラ	七六、〇〇〇	一二
ダニユトベ	三一〇、〇〇〇	六五
ド子ーペル	二〇〇、〇〇〇	三六
ドン	二〇五、〇〇〇	三八
ヴォルガ	五二〇、〇〇〇	八〇
ヨフレート	二三〇、〇〇〇	六〇
インジユス	四〇〇、〇〇〇	一三三
ガンケス	四二〇、〇〇〇	一四八



揚子江

七六〇、〇〇〇二五八

黒龍江

九〇〇、〇〇〇一六六

レ十

九六〇、〇〇〇一二五

オーベ

一、三〇〇、〇〇〇一七九

アフリカ洲

ナイル

五〇〇、〇〇〇二五〇

アメリカ洲

セントラレンス

六〇〇、〇〇〇一一二

ミツシ、ツピ

一、三六八、〇〇〇三三八

リ、テレ、フラタ

一、二四〇、〇〇〇四九〇

アマゾン

二、一七七、〇〇〇一二八〇

溝渠

溝渠ハ内地搬運の為人工（よ）由（り）て成（ら）れる水（みづ）の通（と）路（みち）なり之ハ三種（さんしゆ）あり一ハ舟楫（ふね）を通（と）じるガ為（ため）ニ設（た）けらるものニハ水（みづ）を奔（か）るガ為（ため）ニ灌漑（かんがい）の為（ため）ニ備（た）ふるものなり舟楫（ふね）を通（と）じるガ為（ため）ニ設（た）けらるものハ地（ち）の高低（たかひ）不（ふ）遇（あ）ふ毎（ま）ニ往々（むかむか）水槽（すいそう）を備（た）へ舟（ふね）の上（うへ）下（した）するニ便（た）ありしむ水槽（すいそう）の兩端（りうたん）開閉（かいへん）あり



舟上らんとし、時へ下閘を開きて槽内の水を泄らし、下溝の水と平々あり、至つて舟を槽内へ進め、下閘を閉ちて上閘を開けば、水槽内へ流入して上溝と平々あり、こゝに於て舟を進めて上溝へ出づ、其下るや下閘を閉ち上閘を開き、水槽へ満て上溝と平々なれば、舟を槽中小入れ、ある時上閘を閉ち下閘を開けば、槽中の水流出して、下溝と平々あり、こゝに於て舟を下溝へ出づ、溝渠水槽の状次の圖を示はす如し

溝渠水槽の圖





第十章

大洋

地球外面陸地と除くの外、其周圍盡く洋水の包む所と為り、海灣海峡等の分別あはれも、廣く之を見れば一大洋たるは過げ、○洋水ハかく一連續ものとし、猶之を分つて五區とせば、一と大北洋、二を大東洋、三を大南洋、四をイアンテヤ洋、五を大西洋と云ふ、○大西洋と陸地と分界の線、最も延長あり、あるれども、其水面の廣き事

一、大東洋及び大西洋と陸地分界の線ハ四萬八千里の長さあり、大東洋と陸地分界の線ハ四萬一千五百里なり、大西洋の周圍の殊ニ遠長なるは、洋水陸地の間ハ出入りて、大いなる海灣江港を有するもの衆多なるべかり、

洋水の色

洋水は就て論べば、其もの色、鹹味、温度、淺深、疎密、平面運動等なり、夫洋水の色の蒼緑にして、其陸地近くハ随ひて、漸く淡色と為る、かく洋水の



青き所以のものハ洋水ハ日光の七色を接して、  
 只青光を返照し他色ハ悉く之を吸収せればな  
 り、あるれども地ニ随ひて水色ハ異同あり、み  
 その然る所以の理あはよはりのみ、地中海  
 の東方ハ紫色なり、ゴイ子ヤの湾ハ白色あり、ア  
 ベールの西方ハ綠色なり、レプラタの河口にて  
 ハ紅色を帯ぶ、カリホルニアの近傍にてハ其色  
 朱子似たり、皇國と支那の間ハ其色黄なり、  
 マルダイウ島の周圍にてハ黒色を顯し、紅海ハ

於てハ紅色ホーテ、其地名々、よ起原は柳ハ此  
 海水の紅色を顯はハ、オスレリヤと号する植  
 虫の一種夥しく聚合するハ、其色は、其他海水の色  
 各種なるハ、皆其水面若くハ水面ニ近く生長す  
 ハ、海草或ハ水中ハ聚合する小虫、まハ水中ハ含  
 めハ物質の分子ハ係るりのと、  
 洋水の鹹味、  
 凡そ洋水皆鹹味ありといへども、所ニ随ひて濃  
 淡あり、大河の近傍或ハ極地ニ在てハ、河水或ハ



氷雪の溶解をほりの常に相混ぶるが故に洋水の鹹味逾陸に近ければ逾薄し、まゝ洋水の尋常の鹹の外に更なる海塩酸硫酸マグネシヤ硫酸カルキの如き物質を含めり、此等のものの能く洋水を以て鹹苦あらしむ、

洋水の温度

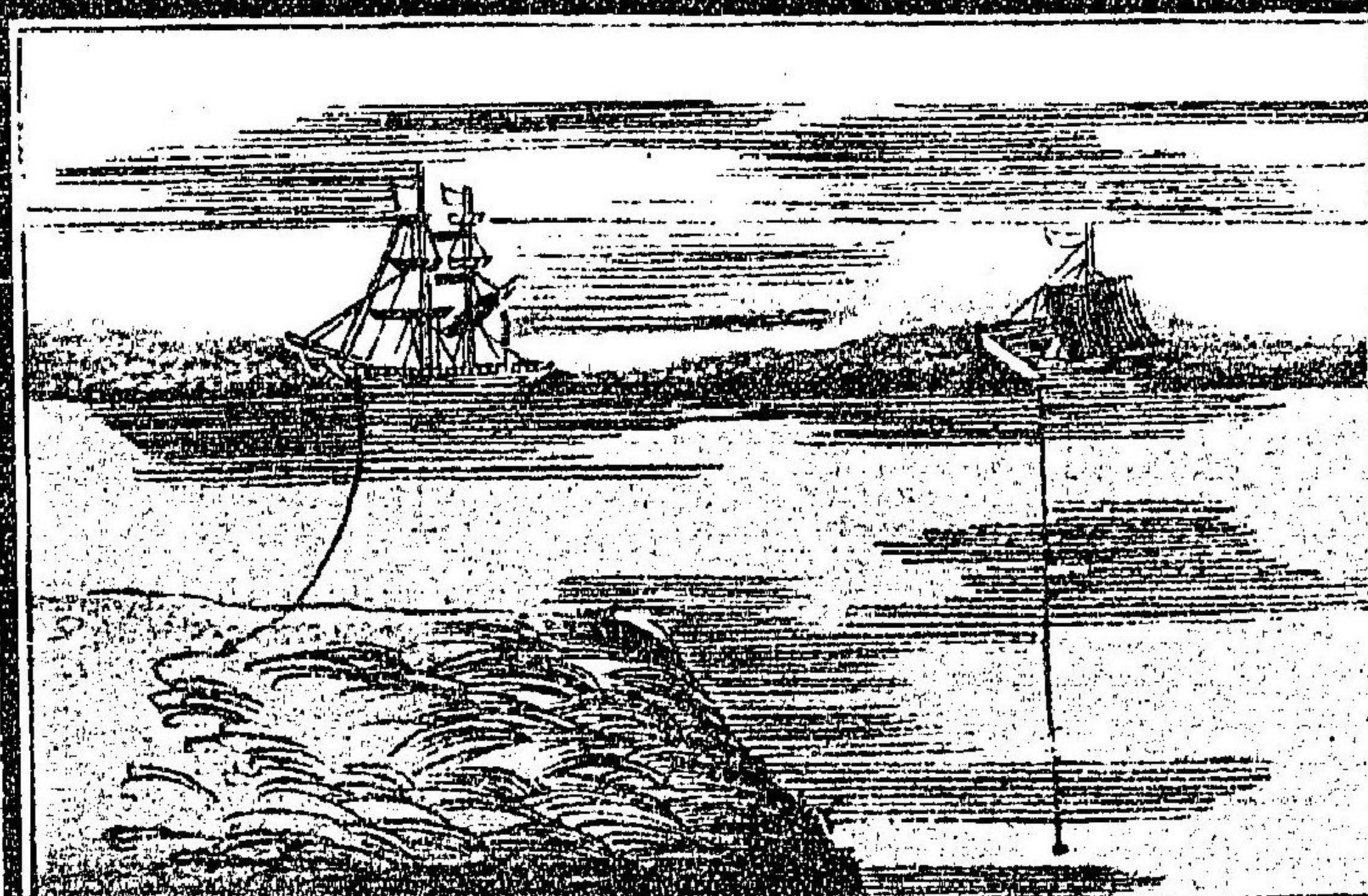
洋水外面の温度は赤道兩邊十度余の地は在て、大約寒暑針八十度あり、二至線は於て七十五度緯度六十度不於て、五十度南北二大洋は在て

へ氷點を下り、或は猶これより下る事あり、

洋水の深淺

洋水の深淺未だ確定あらざるといへども、大約地球に至高山の則ち同トあり、づき事と察せられ、り、峻岬の近傍は海底必らば俄ら下つて、且深く、岸嶮あらざれば、近海の底漸く下つて、且淺きを以てなり、○大西洋に於て測量最も深きに至れば事あり、即ち一千八百五十二年四月、南緯三十六度西經四十四度十一分の海上にて、





合衆國軍艦コングレス、リ  
 ユーテナントバーケル  
 鉈を沈めて試み、その  
 綱四萬九千八百尺を延る  
 まで至り、去りしは是を  
 以て洋水の精密ある深さを  
 を確定するは且ら何と  
 あり、垂鉈洋底に至つて  
 後綱猶數百尺垂下せられ

奇人

海水の疎密

洋水ハ其上面より底に至れば漸く稠密なり、  
 其洋水一寸四方其深さ一里と一里四分一あり  
 べ、其重量二千八百ポントあり、これより逾深け  
 れば、其重量逾加ふる事を推すべきあり、

洋水の平面

洋水ハ何の地を論ぶ、皆同一平面あり、之を海  
 水乃平面と云ふ、ちあれども海灣江港ホニ於て



ハ、風力地勢ホ由テ、其平面洋水より少ク高  
キことモありテ、一般の如クあらざるモあり

洋水の運動

洋水ニ較著ある三様の運動あり、即ち波浪潮汐  
及び洋流是あり、風の洋面を吹テ波を揚るヤ、細  
々々々湍漣より、山の如クある怒濤ニ至ツテ、其  
高低甚ク差あり、旋風ニ由リ起ル波ハ、其高度  
十尺より、二十尺の間ニありトシ、最も高キ浪ト  
シ、其とも、その凸野より凹野まで、四十尺ニ過ル

カノありトシ、

潮汐

潮汐ハ定期ありテ、洋水の昇降を云フ、即ち  
日月の引力ホよツテ、此象を發ルものあり、○  
凡そ洋水ハ六時ありテ上リ、大約三分時間駐マ  
ツテ後、又六時間退流ニある、後再び長びル  
事始の如ク、○潮水の長びルハ月その天心を  
過ル地最も高トシ、又月再び天心ニ來ル間  
必ダ二十四時五十分三十秒ありテ、又兩田



潮の長びるあり、まづ朔望の日ハ日月天の同度  
 小あつて、力を併せて洋水を引動け、故に潮の長  
 びる最も高し、之を大潮と云ふ、上弦下弦に於て、  
 月ハ日と九十度の角あり、日月の引力相離る事  
 最も甚し、故に潮の長びる最も低し、之を小  
 潮と云ふ、○潮の長びるや、只月の運行に由て期  
 あるごと、上は速るが如くあるのみあり、洋水  
 の深淺、風力の強弱、陸地の位置、兩潮相遇ふ等よ  
 り、所は随ひて異同あり、即ち渺茫たる大洋に在

てハ、潮の上る事五尺に過ば、シントヘレ十島に  
 於てハ最も高き潮といへども、三尺の上小至ら  
 ば、すゞと夕ヒチホてハ其長落認むべし、さるに  
 至は、まづるに佛國の北部、シントマロホてハ、五  
 十尺の高き上る、英國のブリストルホてハ、四  
 十尺まで長びと云ふまゝ、ホンゲル港までハ七  
 十尺の高き至る事ありと云ふ、まゝ海の陸地  
 に挟すゆへ、その海門の方向大洋潮水の流動を  
 る方向と相背き、ゆゑのハ、其海潮の長落あは



を見れば、假令之あるも甚だ微あり、地中海バチク  
海に在る然り、去あるは紅海ペルシヤ湾也、其海門  
甚だ狭しといへども、潮水長落あるを見る、これ  
この二海に、その海門の方向、大洋潮流の道は對  
をればあり、

第十一章

洋流

洋水の奔流もるや、各國人民の通信に便利を与  
へ、陸地の長消を為し、沿海の地の氣候寒暖を開

係す、其流動の状次の如し、抑洋水諸流の幅各同  
トあり、其方向もまた異なり、その奔流もる  
や、之を河流の如くおいて、他の洋水の不動あり  
もの、流の両邊は重疊して、まゝ、河水の兩岸は  
似たり、

洋流の原由

洋水の奔流は、較著する原由三、夏あり、洋面寒暖  
の等しからず、夏地球毎日乃運動及び大洲の  
位置是るなり、○凡そ冷るる水は、暖るる水より



り重<sup>おも</sup>が故<sup>ゆゑ</sup>に、洋水<sup>やうすい</sup>常<sup>つね</sup>に西極<sup>せいごく</sup>より赤道<sup>せきどう</sup>に向<sup>むか</sup>ひて突<sup>つ</sup>入<sup>い</sup>り、赤道<sup>せきどう</sup>の洋水<sup>やうすい</sup>之<sup>の</sup>が為<sup>ため</sup>に壓迫<sup>あつぱく</sup>を受<sup>う</sup>け、却<sup>かへ</sup>て西極<sup>せいごく</sup>に向<sup>むか</sup>ひて遁<sup>はな</sup>れ去<sup>さ</sup>るべきあり、今<sup>いま</sup>地球<sup>ちきう</sup>運轉<sup>うんてん</sup>の勢<sup>いきほ</sup>と大陸<sup>たいりく</sup>の妨碍<sup>ぼうがい</sup>有<sup>あ</sup>るべ、其<sup>その</sup>暖流<sup>ぬるまじ</sup>常<sup>つね</sup>に赤道<sup>せきどう</sup>より南北<sup>なんぼく</sup>に分流<sup>ぶんりゅう</sup>しべし、

諸洋流の形状

大南洋<sup>たいなんやう</sup>は流<sup>なが</sup>る南極<sup>なんごく</sup>より東北<sup>とうほく</sup>の方<sup>かた</sup>に向<sup>むか</sup>ひて流れ、南<sup>みなみ</sup>アメリカ<sup>あめりか</sup>の西濱<sup>せいひん</sup>に至<sup>いた</sup>る未<sup>いま</sup>だ知らず、亦<sup>また</sup>到<sup>いた</sup>らざる時<sup>とき</sup>小流<sup>せうりゅう</sup>分流<sup>ぶんりゅう</sup>して東南<sup>とうなん</sup>に支<sup>た</sup>り、ケープホルン<sup>けいぷほるとん</sup>に傍<sup>そば</sup>

て流れ、その本流<sup>ほんりゅう</sup>は南<sup>みなみ</sup>アメリカ<sup>あめりか</sup>の海濱<sup>かいひん</sup>に沿<sup>したが</sup>ひて其<sup>その</sup>道<sup>みち</sup>を有<sup>あ</sup>り、ヘルガイアン<sup>へるがいあん</sup>海濱<sup>かいひん</sup>に達<sup>いた</sup>り、これより俄<sup>たち</sup>に西<sup>にし</sup>に轉<sup>ま</sup>じ、大東洋<sup>たいとうやう</sup>赤道<sup>せきどう</sup>洋流<sup>やうりゅう</sup>の中<sup>なか</sup>に入<sup>い</sup>る、大東洋<sup>たいとうやう</sup>赤道<sup>せきどう</sup>洋流<sup>やうりゅう</sup>は南緯<sup>なんゐい</sup>二十六度<sup>にじゅうろくにんど</sup>と北緯<sup>ほくい</sup>三十四度<sup>さんじゅうしど</sup>の間<sup>ま</sup>に於<sup>お</sup>いて、大東洋<sup>たいとうやう</sup>を流<sup>なが</sup>通<sup>と</sup>じ、其<sup>その</sup>廣<sup>ひろ</sup>さ殆<sup>たいてい</sup>ど三千里<sup>さんせんり</sup>五百里<sup>ごひゃくり</sup>ありて、アシア<sup>あしあ</sup>近傍<sup>きんぱう</sup>の諸島<sup>しよとう</sup>の間<sup>ま</sup>を貫通<sup>くわんつう</sup>して、終<sup>つひ</sup>にインデヤ<sup>いんてや</sup>洋<sup>やう</sup>赤道<sup>せきどう</sup>洋流<sup>やうりゅう</sup>と合併<sup>ごうへい</sup>し、すなわちインデヤ<sup>いんてや</sup>洋<sup>やう</sup>赤道<sup>せきどう</sup>洋流<sup>やうりゅう</sup>へ流<sup>なが</sup>れ、アフリカ<sup>あふりか</sup>の海濱<sup>かいひん</sup>に至<sup>いた</sup>り、マダカスカル<sup>まだかすかる</sup>の島<sup>しま</sup>に近<sup>ちか</sup>づく時<sup>とき</sup>、甲<sup>こう</sup>乙<sup>いつ</sup>二條<sup>にじょう</sup>に分<sup>わか</sup>る



流して、甲へ此島を廻つて曲流し、モガンビク海  
 峽を貫通し、再び乙と合併して、喜望峰を沿ふて  
 流れ、是より南方大西洋の流の名を受けてアフ  
 リカの西濱を傍めて走り、終り大西洋赤道洋流  
 と合併し、大西洋赤道洋流へ、ゴイ子や湾より西  
 方より奔り、アメリカの對岬に至り、シントロク  
 ーに近く二條となり、甲へブラジルの海濱を傍む  
 て南に進み、やがて西に折れてレプラタの河口に  
 至る、これをブラジルの洋流と云ふ、これより南

方大西洋を巡つて、アメリカの南岬に近づきて、  
 上を説るが如く、西方に向ひて奔る所の喜望峰  
 洋流を傍て東へ去り、インデア洋に入る之を南  
 方連合洋流と云ふ、其乙のシントロクーの海  
 岬より進んで、ブラジル、ゴイ子やの海濱を傍て  
 走り、カルベーン海を貫通し、そのよりヨカタン  
 の海峡を過て、メキシコの湾に入り、此湾の周  
 邊を繞つて、フロリダの海峡を貫通して、湾を出づ、  
 これをメキシコの湾流と云ふ、此流北を走るに



従ひて其廣さ漸く加り北アメリカの海濱に  
 傍て、ニューファンドランドの島に向ひて進む、  
 於てバフィンンの港より来る所の洋流と遇ひて、  
 ともに南方より曲り、アゾール、カナリーの諸島を  
 過て、アフリカの西岬に傍て回り再び赤道洋流  
 と合流、この流れの大西洋を一周する所の如し  
 此流ニユーランド近傍を過る時、一條の  
 分流を生じ、イングランド及びエウロツパ洲  
 へ走る、この分流甚だせし功用あり、何と云ふを

アメリカ洲熱帯に蕃殖する草木及びその種  
 類を將て、アイルランド、スコットランド、ノルウェー  
 島の海濱に之を送ればなり、○メキシコの湾流  
 へ其色老藍色なり、湾水青緑の中を流れ、温度  
 へ大約八十六度と云ふ、此湾流の温度へ北より走  
 るに随ひて漸く減じといへども、猶大西  
 洋に多量の熱を散るが故に、英佛二國の空氣へ冬時  
 といへども甚だ暖なり、寒暑針の水銀夏候  
 の度を保つと、リューテナントモーリー之を記さ



り、す、この流ハ、ニューランドの岸に至るまで冷水を貫き、流る事、河水の地上を走るが如く、す、冷水ハ、その両邊に堆くして、恰もその隈防に似たりと云ふ、す、北極洋流ハ、大北洋より来り、大西洋の北部を過りて、アイスランド、グリーンランドの間を流れ、その南に於て、ダウイス海峡より来れる洋流と合し、南に進んで、ニューランドに於て、メキシコ湾の流と合す、す、此洋流の分流、北アメリカの海濱に傍

て、メキシコ湾流の中間を通りて、フロリダに到り、カリベーン海より、海底を奔流し、

海

凡そ海の大洋と相連するや、バーク海峡、地中海の如く、狭小なる海峡を以てするものあり、之を内海と云ひ、或ハ、黄海、アラビヤ海、の如く、陸地の之を圍繞するものあり、之を外海と云ふ、内外其別ありといへど、其大洋と相連属するもの、通じて之を洋海と云ふ、す、金大洋と相



連らざるものあり之を洲海と云ふ、北高海、死海の如し、ちちれどもと海の名あるのみあり、其  
 實ハ湖水と分別せざるものあり、其大い  
 なるが故に海と爲ると云ふときハ北アメリカの  
 グレートレイク即ち大湖す、海に列をべし、其  
 鹹味を以て論じれば、ユータアのグレートソル  
 トレイク即ち大鹹湖、アジア洲内左ルキーのウ  
 ン湖、ベルンヤのユリュミア湖、其他鹹味ある小湖  
 之を海の名をよぶべし、

第十二章

空氣の成分

地球の周圍を包裹して、其形見るべし、  
 一ども、多少の彈力を具はる流動體之を空氣と  
 するものあり、て少量の水蒸氣と猶少量の炭酸尾  
 斯を含めり、ロンドンの學校長フランデある者  
 嘗て空氣の成分を測定せり、即ち左表の如し

元素

重量

容量



水素	七五、五五	七、七、五〇
酸素	二、三、二二	二、一、〇〇
水蒸氣	一、〇三	一、四二
碳酸瓦斯	〇、一〇	〇、〇八

空氣の色

空氣の色は淡青なり、青天碧空あり。語あれども、  
 彼蒼蒼たる者ハ、天空の色はあり、  
 あり、遠山を望むは、青蒼の色を見るものハ、空氣  
 我と山との間ニ重疊せしむるあり、

空氣の高低

空氣ハ地より起つて五十里の高さニ到る、  
 其重量ハ高下ニ依て等しきハ、海面より登つ  
 て逾高ければ、其重量逾少シ、空氣ハ其彈力を  
 備へて、且壓搾すべき性質あり、故ニ空氣の下部  
 ハ其上部の壓下の力を受て、稠密なり、且重  
 其上部ハ他の壓下するものより、其彈力を遅く  
 して其容量を加ふ、  
 〇空氣一尺四方より、下ハ地より上ハ



空氣の盡る處に至るまでの重量は、大約十五ポンドありて、同トく一寸四方高さ三十寸の水銀と同一重量あり、あるれど空氣の壓力減少する事あるべし、水銀は三十寸及びバシして之を相平衡すべし、此理を基きて風雨鍬を發明せり、○ホルムボルトトといふ人、チムボラゾ山近傍の海面に於て風雨鍬の水銀正しく三十寸の處にあるを見て、あるる時、山上一万九千三百三十二尺の高さを登り、風雨鍬の水銀十四寸より少

く高き處にあるを見たりといふ、○何の地を論じ、海面より同高の處に在て、風雨鍬の水銀は同度にあるを見るべし、但し温度の差異あり、水銀の昇降は開きといふども、甚ど終るるを以て姑く論じ、故に此器械を用ひて、山の高度を測り得べし、風雨鍬の水銀は海面より九百五十尺の高さを測り、大約一寸降る事を定例とす、○また空氣の輕重と壓力とより由て、高度を測るべき他法あり、即ち水の沸騰する度を測つて知



るあり、海面に在つて、寒暑針二百十二度の温  
度を以て沸騰し、海面より若干の高さに在て、  
其度低くして沸騰し、シントベルナルドのホス  
パイヌへアルプ山最高の處よりして、海面より大  
約八十尺の上みあり、こゝに於て水を煮るに、二  
百〇三度の温度を以て沸騰し、こゝに於て、  
空氣の温度、

空氣逾高ければ、其温度逾減を故に、物空中に高  
く抽づれむ、其物体の温度多少を減げ、こゝを以

て高山の巔必に、永年氷雪の消をぎらあり、○ま  
と高山の項に於て、空氣甚か稀薄あり、故に聲  
音聞難く、呼吸逼迫し、身体煩悩を覺ふ、ホムボル  
ト、ヒツム人、ナムボラゾル、山に登り、一時殆ど其  
頂に至らん、こゝに其眼、鼻孔、唇より、血液滴  
出、こゝに云ふ寒暑針の度、三百尺登る毎に、  
必に一度を減げ、を例とす、

空氣の功用

空氣の世は大功用を為し、そのうち其酸素を以



て動物の呼吸は、供へ炭素を以て植物を養ふ。獨  
 之のみならず、声音、香氣を導きて、遠きを送り、す  
 とその返照する力も、日或は他の光体の光熱  
 をして四方に開展せしむ。

第十三章

風の原由

風ハ空氣の動搖あり、空氣の下層地の熱より外  
 面と相觸れて、その熱を受け、重量減して、弾力増  
 加し、その後、空虛の地を残り、上昇し、水、他

の寒く且重き空氣直ちに進入して、其缺を補ふ。  
 是即ち空氣動搖第一の原由あり、若然らば、水蒸  
 空氣永世運動あり、あらず。

風の速度

風力の速遅強弱一様あり、然れ、終に林木の細葉を  
 動かし、微風より、樹木の勁枝を折る強風、樹  
 を抜き、屋を飛く旋風に至る。○次は載る所の土  
 の、有名なる、谷械学者、スメートンと、ソム、人此  
 測定して、諸風の強弱、速速を示さる表あり。



風種

一尺四寸一の方面は 一時間走行の  
衝突の力をポンドの 重さより鉛直に  
下するに比較し 里数

爽風

〇〇、一二三

四より五

壯風

〇〇、四九二

十より十五

強風

〇四、四二九

三十より三十五

暴風

一七、七一九

六十

旋風

三一、四九〇

八十

暴旋風

四九、二〇〇

百

、を加ふるハポンドの位を示す

風の方向

洋流の方向ハ其向ハ所の方位を以て云ハ風の  
方向ハその来る所の方位を以て之を唱ル故ニ  
東より来るものを東風ト云ハ西より吹くもの  
ハ西風の名あり洋流ハ其称之ニ反シテ西より  
東に走るものを東流ト稱ス

風の功用

風ハ空気を清鮮ならしめ、壊水或ハ疫癘の  
行々地より蒸發する毒気を消散し船舶を



四方を送り海水より蒸発し湿度を運輸して  
 陸地を湿らし且肥沃あり草木の種子を敷  
 里の外に傳へて植物界を廣大ありとす

風の種類

風は三つに種類あり恒信風定期風不定風是也  
 一〇恒信風の大約赤道南北二十八度の地はあ  
 つて大西洋と大東洋とあり吹く所の風あり但  
 一〇の纏度より隨ひて其界南北は進退する事  
 二三度より至ると云ふ〇此風の原名をトレード

風といふトレードへ西國は於て古くトレード

なる詞と同義を用ひしなりトレイキハ蹤跡の義

あり此風常に方向を改め次第に蹤跡を追ひて

行くが如くなる故に此名を命じりと云ふ

啓いし一説はトレードある語ハ貿易の義

ありてトレード風の即ち貿易風あり蓋し火

輪船ありなり世に此風大洋を航するに大

船は最も便利あり故に此名ありといふ大

いふ本文の説と径度ありと未だ孰れは是

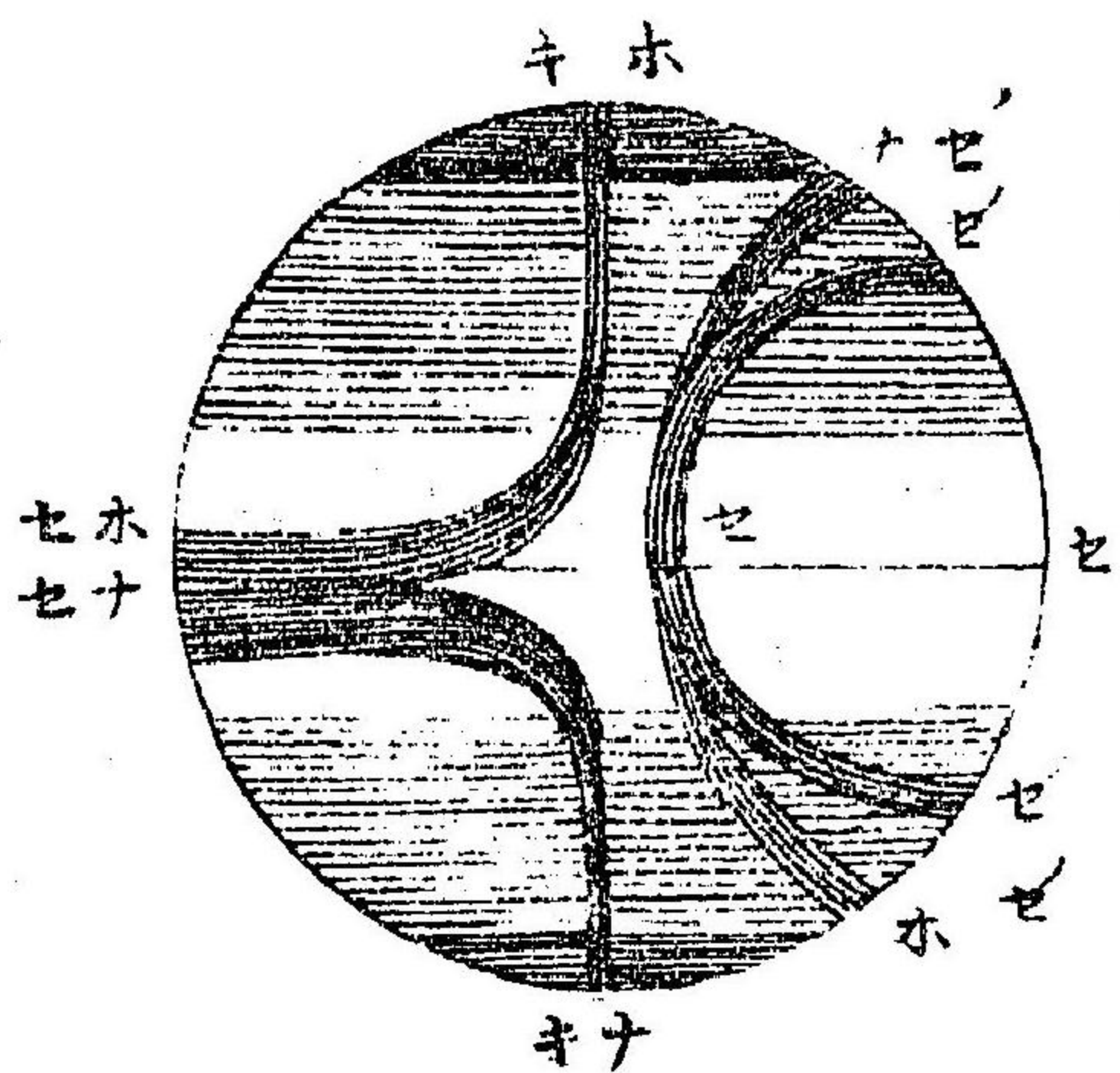
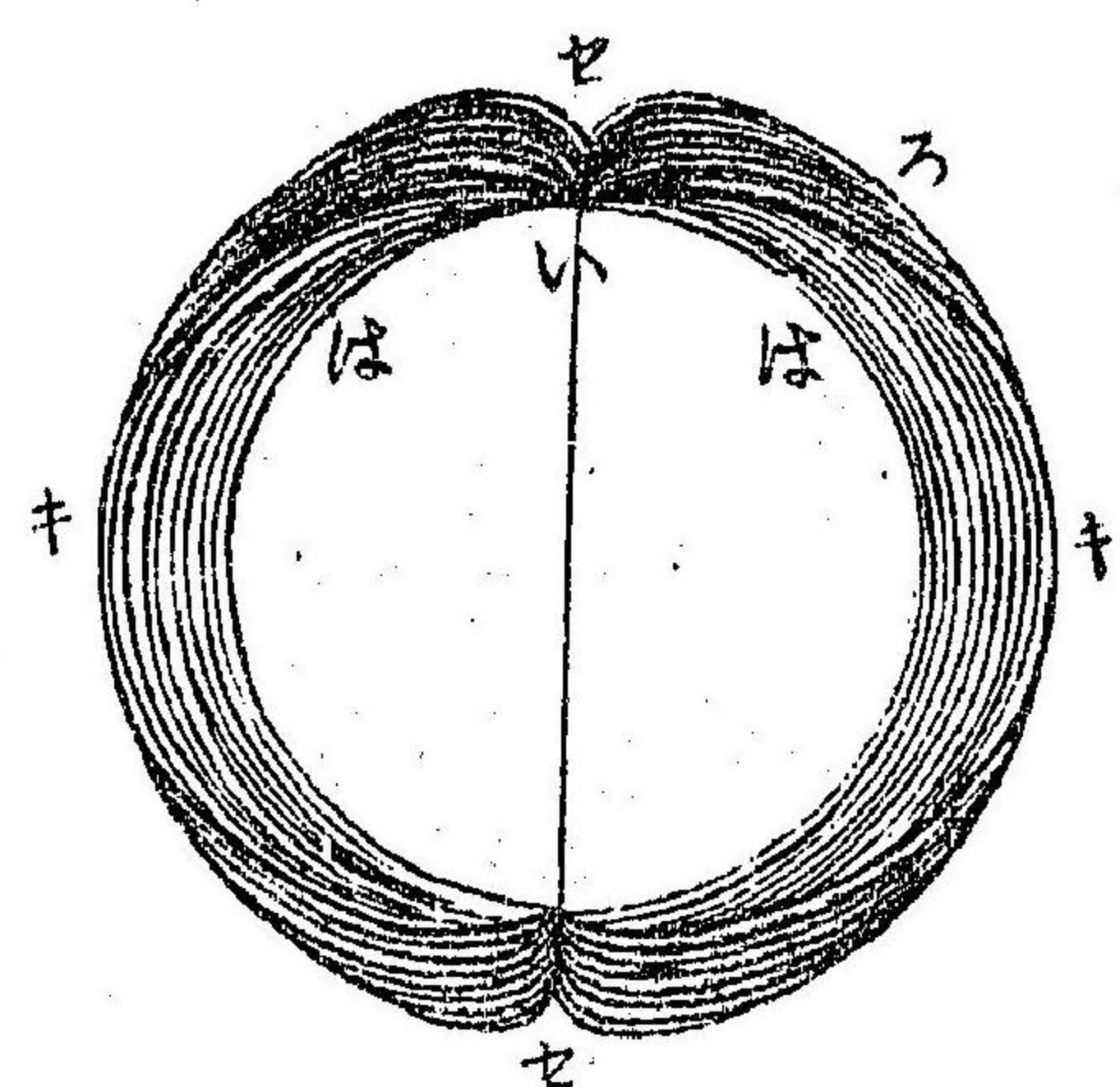
天然地理學



を知らぬ

恒信風の理

地球二至線内の地へ、熱氣の盛なる事他の地方より甚だしく故に其地の空氣より熱し、且輕きを以て、常に上騰し、其の空氣は二至線外に在りて、冷し、且重き空氣其兩邊より來りて、直ちに其缺を補ふ、即ち次に載る所の甲図の如し、圖の中より、地球を示し、(甲)の標あり、二極あり、(乙)へ赤道あり、(丙)の赤道より起りて、





極地より走る所の空氣の流氷を示し、(甲)(乙)の極地より赤道より奔る所の空氣を示し、地球より運轉をぐる時、この空氣の流動直北直南より進むべし、若し地球日々西より東より轉回するが故に、北半球より於て、空氣東北より走り、南半球より於て、空氣東南より進む、赤道の地日々一時間一千里の度を以て、西より東より廻る、若し地球緯度六十度の地より在て、一時間の轉回漸く減じて、六百里となり、極地に至つて、全く轉動な

一故に空氣の流動兩極より来るもの、その過所の地面の轉動より、其速度少く、地球の其空氣より甚く速く運動すれば、空氣の其運動より後、小事能く比して、漸く後、詞を換て之を談むれば、空氣直北より流るべきを東北より奔ると云べし、○乙図の(甲)(乙)ハ赤道より、(丙)(丁)ハ北極より、(戊)より来る空氣の流氷が、熱帯地方より入来りて、(己)(庚)より於て漸く廣く、(辛)より来るもの、(壬)(癸)は到つて亦然り、まじく上層の空氣ハ、一時一千里の



速度を以て、**㊦**より起つて北方に進み、温帯の速度の為、其道漸く曲りて、西南風と西風とに分る。故に南半球もて、西南風と西風とに分る。故に北温帯地方、西南風と西風と常より多く、南温帯地方、西北風と西風と常より多し。南北両半球同熱するは、赤道の南北恒信風の令界あり。べし、あつれども北半球の陸地多くして、南半球より常より暖くするが故、二風の界赤道の北より偏る事、大約三度半ありと云ふ。是より南へ二風実

不相遇ふとすべし。何と云れは、空気の流水、赤道に近づき、随ひて、逾熱し、逾軽く、其方向自ら上に向ひ、漸く水平の動法を變へ、二風の間より別より一種の風を生じ、此風は恒信風より比すれば、静し。且方向自在あり、大約北緯三度より十度までの地、此風の界といひ、之を自在風の帯と号す。

定期風

インデヤ洋及びヒンドスタン 全國に在り、モン



ソノと号けり風ありその吹くや必し期限あり  
其方向ハ日の纏度は従ふ若日北半球に在る時  
ハ、モンソン西南よりインデヤ洋上を渡り、  
日南半球にあれば、モンソン東北より起る、赤道  
南三度より、冬至線までアフリカの東岸より、大  
約東径百四十五度の間ハ、第四月より第九月ま  
で、常に西南のモンソン吹き、第九月より第四月  
迄東北のモンソンあり、西南のモンソンハ洋上  
を渡るが故に、湿気を送り雨を降し事多くして、

インデアの植物を以て、至美至盛あり、  
のモンソンの陸より来るが故に、常に乾燥をり、  
モンソンの原因  
モンソンハ恒信風より変化するのみ、  
ア洋と大東洋の中間あり、諸島の相距る事の齊  
し、  
薄く、且つ四季は随ひて日の纏度の交換する、  
よか此風を生ずる原因は、

天竺地理  
卷之六



陸風海風

暖國の海濱に在て、朝九時より午時までは、海より陸に向ひて吹き、午後三時より六時までは、陸より海に向ひて吹き、之を海風と云ふ。其の吹く方向は、陸地より海に向ひて吹く之を陸風と云ふ。此風の陸と海と熱度の等しうなるより起るものなり。

不定風

不定風者其名を得たるが如く、其期限方向勢力

うる規律あり、其原由を窮むる甚だ難し、何と云ふべし、斯の如く空気を以て不定の流動をなすものあり、数端の事物あり、或は其事物一時は其作用を為し、或は相及して挙動するものあり、と盡く之を弁じざる能はず、此の不定風或は特種の性あるものあり、即ちアラビヤ及びアフリカの砂漠より吹く所の熱風是なり、この風はアラビヤを以て「シムーン」と云ふ、サハラを以て「ハムム」と云ふ、イタリア及びシベリアを以て「シロコ」と唱へ



シリア及びエジプトにてハ、**ハムジン**と名づけ、  
 西方アフリカにてハ、**ハマタン**と呼び、スペー  
 ンにてハ、**ソラノ**と称し、以上諸風の原由ハ、アラ  
 ビヤ及びアフリカの大砂漠の炎熱なる外面よ  
 り、**シロコ**と**ソラノ**の二風ハ、地中海を渡  
 りよよめて、湿氣を含ま、**シムトン**、**ハマタン**の  
 如く乾燥あり、  
 旋風

旋風ハ猛烈なりて、旋回する風なり、西インヂ  
 ー

ス及びインデア洋に於て、数々起る事あり、これ  
 ハ空氣の甚ど大いある塊ありて、其徑數里より  
 五百里ありまで至り、自ら其中心を旋回するもの  
 ありて、中心ハ却りて静なり、全く激動を覺え  
 ざるものあり、此風ハインデア洋に於  
 て、最も甚ど、其勢を顯し、支那の海に在て之  
 を**タイフーン**と云ふ、また他の地に在て、**ホーイ**  
**ルウインド**、**リタルスポート**、**ランドスポート**  
**サンドピルラル**、**ホワイトスキヘル**、**パンペ**、**ホ**



天然地理學  
の名あり

卷之二

三十八

天然地理學卷之中終



