

翻
全
書
地
文
學
全

特 29
1
366

301098-000-5

特 29-1-366

地文學 (百科全書)

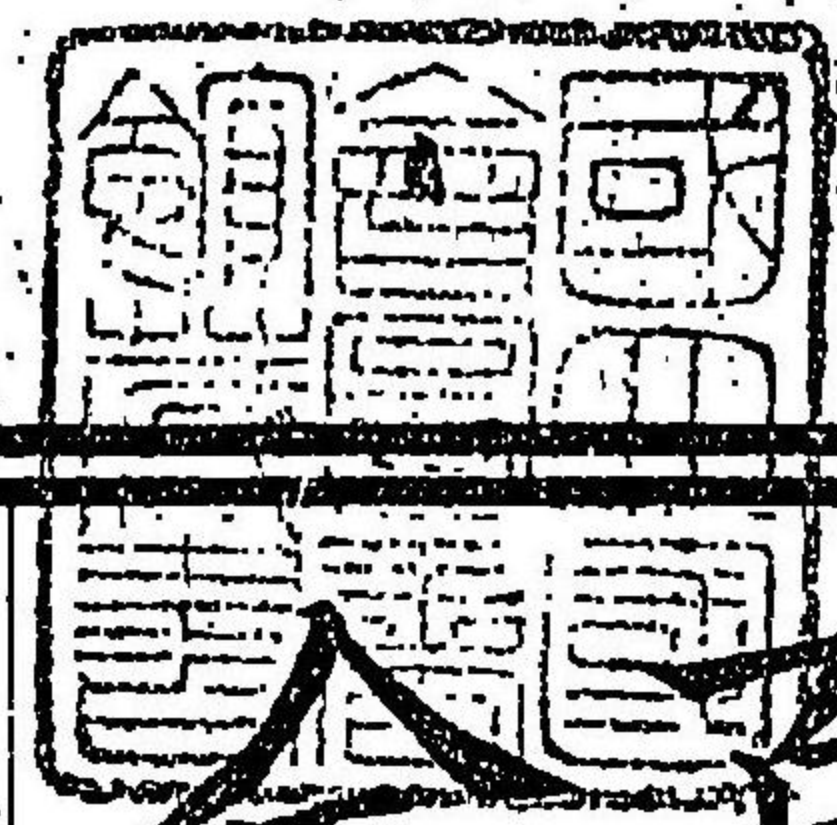
關藤成緒 / 訳

M15.5

CAL-0004



特29
1
366



文部省刊行
關藤成緒譯

學校用大字

百科地文學

明治十五年
五月刻成

梅原氏製本

地文學目錄

- 地球形質概論
- 地學名解
- 水陸分配論
- 大洲島嶼論
- 山嶽高原論
- 地震火山論
- 平原壑谷等論
- 大洋論
- 潮汐平流波浪論
- 湖河論

百科地文學 目錄

52.6.9
77W21682

氣候論

動植物分布論

目錄畢

地文學

關藤成緒 譯

地學ノ原語ヲゼオグラヒート言フ希臘ノ地球ヲ誌スト言ヘル語ヨリ
 來タルナリ其學ノ要旨ハ我地球上ノ事物形勢ヲ研究スルノ學ニシテ
 其中自カラ二種ノ區別アリ其一ヲ地文學ト云ヒ地球ノ表面ヲ論スル
 モノニシテ海陸ノ位置大小高低深淺流動及ビ一切ノ性質之ヲ約言ス
 レバ水陸ノ分布地面ノ參差凹凸寒暖氣候動植物ノ分布ノ如キハ此學
 ノ當ニ推明スベキ本旨ナリ其二ヲ邦制地學ト云ヒ專ラ人為ヲ以テ地
 面ヲ邦國州郡ニ區劃セシコトニ關スルモノニシテ其境界沿革物產貿
 易人口法律宗教及ヒ凡ソ人民制度ノ綱領ヲ論スルモノナリ而シテ此
 邦制ノ部ハ後篇ニ於テ論說スベシ故ニ此篇ハ只多ク理論ニ涉リタル

地文學ヲ説ントス、然レトモ今之ヲ説クニ先ツ天文學地質學化學氣學
ニテ確定セシ、我遊星ノ宇宙ノ關係ト其構成トヲ顧照シテ説クヲ緊要
トス、

地球形質概論

天文學家ノ説ニ據レバ、吾人ノ棲息スル地球ハ太陽ヲ中心トナシテ廻
繞スル諸遊星所謂太陽屬中ノ一遊星ナリト此諸遊星ノ太陽ヲ離ル、
遠近各差アルノミナラズ、又其大小密度廻繞ノ時間ニ至リテモ亦各異
ナリ、其形體ハ殆ト圓ニシテ自ラ光ヲ發スルコトナキノ暗體ナリ、其光
アルハ太陽ノ光ヲ反射スルノミ、其軌道ハ殆ト全圓ニシテ西ヨリ東ニ
向テ運行ス、而シテ又其中ノ數星ヲ中心トナシテ廻轉スル他ノ遊星ア
リ、之ヲ衛星ト名ヅク、譬ヘバ月ノ若キハ地球ノ衛星ナリ、此諸遊星ノ外
猶太陽ニ屬スル一種夥多ノ天體アリ、即チ彗星ナリ、此彗星ノ太陽ヲ旋

轉スル時間ハ各一定ノ規則アリテ紊レズ、然レドモ其軌道ハ甚延長ナ
ル楕圓ニシテ、其進行ノ一部ニ在リテハ太陽ニ接近スルコト他遊星ヨ
リ甚シク、他ノ一部ニ在ルトキハ最精ノ望遠鏡ヲ以テスルモ猶見ルベ
カラザル、遼遠ナル空際ニ飛ヒ去テ跡ナシ、其他諸恒星ノ他太陽屬ニ屬
スルモノニ至リテハ、宇宙間萬物ノ如ク相共ニ此宇宙ヲ構成スル一族
ノモノタルハ疑ナシト雖モ、今日ノ考定ニテハ未ダ其我地球ニ感觸ス
ベキ關係アルヲ見ズ、

遊星ノ一ナル我地球ハ、太陽ヲ遠ル距離ハ九千五百十七萬三千里、英里
以テ言フ、以下
皆之ニ倣フ、其中數直徑ハ七千九百十二里、其太陽ヲ一周スルハ三百
六十五日五時四十八分四十九秒ヲ歷ル、之ヲ一年ト謂フ、其自軸ヲ一轉
スルニハ二十四時間ヲ歷ル、即一日ニ一回ナリ、又月アリ常ニ之ニ屬シ
テ共ニ太陽ヲ旋轉ス、月ノ地球ヲ遠ル距離ハ二十三萬七千里、其直徑ハ

二千百六十里ニシテ、二十九日十二時四十四分、即一朔望月ヲ以テ地球
 ヲ一周シ、再ビ故所ニ歸リ正ニ太陽ト交會スルナリ、爰ニ舉ル所ノ地球
 ノ直徑ハ、只中數ヲ以テ大略ヲ言フナリ、若シ精詳ニ之ヲ測レバ、地球ハ
 真圓體ニ非ス少シク扁圓ナリ、乃チ其長徑ハ七千九百二十五里六四八
 ニシテ、其短徑ハ只七千八百九十九里一七〇ナリ、之ガ為メニ二徑ノ間
 ニ二十六里四七八ノ差ヲ生ズ、因テ兩極ニ於テ各率子十三里ノ偏平ヲ
 ナセリ、茲ニ油石灰^{ボツチ}ノ若キ柔軟ナル物質ヲ以テ圓珠ヲ造リ、串ヲ貫キ軸
 トナシテ急速ニ其軸ヲ旋轉スレバ、其軟球自ラ其本形ヲ失ヒ、外周大ニ
 膨脹スベシ、此レ地球扁平ナル所以ノ理ヲ巧ニ理會セシムル方便ナリ
 而シテ此地球ノ外周膨脹ハ所謂遠心力ノ理ニ原ツクナリ、其理ヲ以テ
 推考スルニ此地球創造ノ時ハ蓋シ柔軟ナルモノニテアリシナルベシ、
 且方今學問ノ道大ニ改正進歩セシニ因リ、我地球ノ大小形狀旋轉ノミ

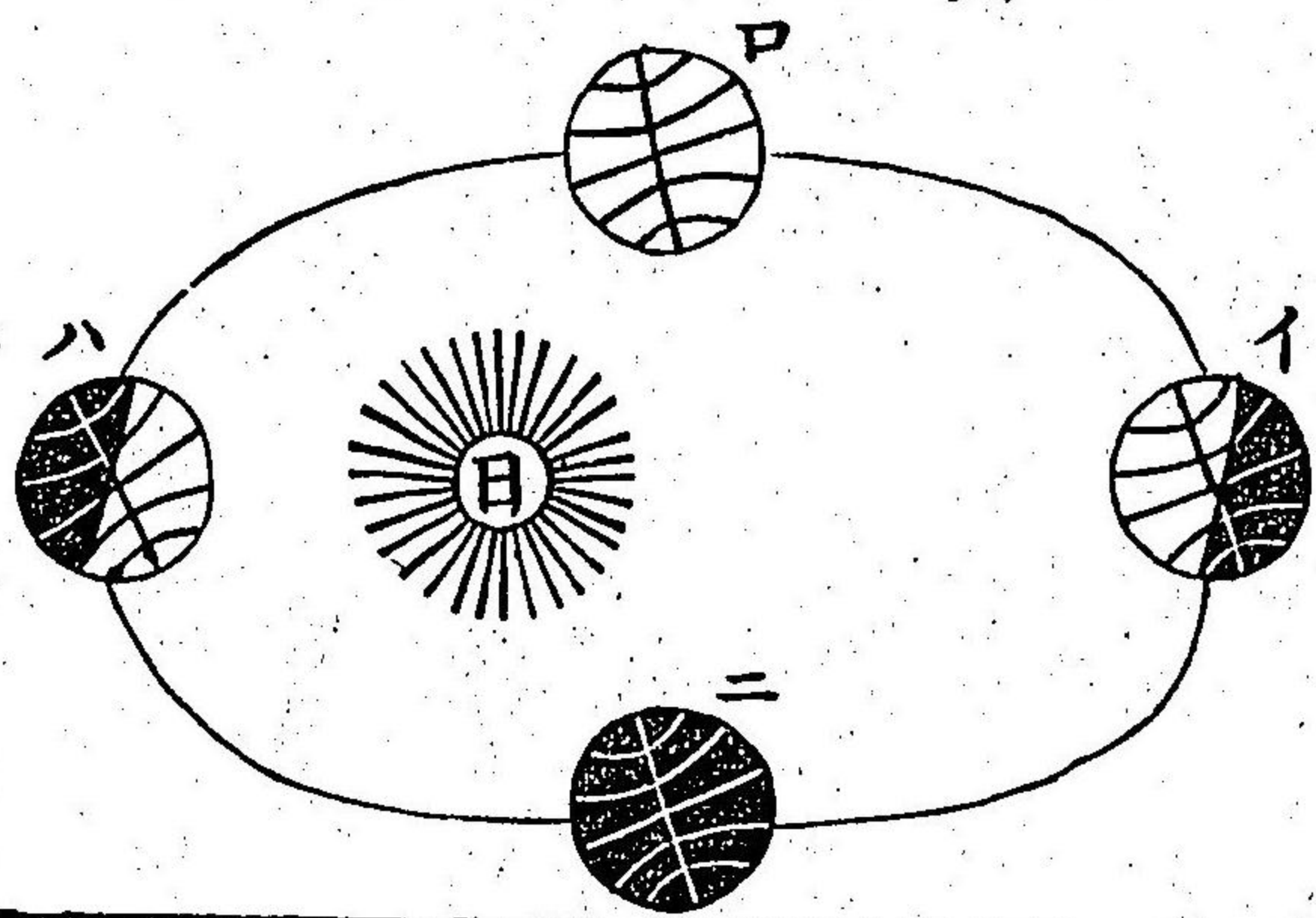
ナラズ、其密度モ亦甚詳細ニ確知スルヲ得タリ、蓋シ地球上ニ普ク散布
 シ最夥多ナル岩石ヲ稱量スルニ、此ノ如キ岩石ヨリ構成セル地殻ノ硬
 實ナル部ハ、總テ水ヨリ重キコト二倍半ナルコトヲ查出セリ、然レトモ
 今其若干ノ大サ山ノ引カヲ以テ、此地球ノ大サ其引カニ比較シタル實
 驗、及ビ他ノ術ヲ以テ終ニ地球全量ノ密度ハ、水ヨリ五倍若シクハ六倍
 重キコトヲ確定セリ、即現今ノ如ク構成シタル地球ハ、此地球ト同積ノ
 水球ヨリ五六倍重ク、世人ノ知了セル岩石ノ如キ物質ニテ構成セルモ
 ノヨリハ、重キコト二倍餘ナリ、又地球ハ其固有物質ト名ツクルモノ、
 外猶氣狀體ノ覆被ヲ蒙レリ、即零圍氣之ヲ包裏ス、此零圍氣ハ地球ノ特
 有スルモノニシテ、且決シテ地球ヲ離ル、コトナク其固有物質ト共ニ
 地軸ヲ廻轉シ忽然之ヲ見レバ他天體ノ旋轉セル空際ニ飛去ル如クナ
 レトモ、決シテ然ルコトアラザルナリ、此空氣モ亦他ノ諸氣狀體、液體

ノ如ク、其分子互ニ諸方ニ向テ等シク相推排スル故ニ其地面ニ親接スル最下層ハ其高處ノ上層ヨリ甚強ク壓迫セララル、ハ必然ノ勢ナリ、而シテ此理ヲ推測スレバ、必終ニ空氣ノ稀薄ニシテ感覺スベカラザルノ最高限界ニ達スルヲ得ベシ、是ニ由リテ空氣ハ海面ヨリ高キコト四十五里以上ニ過ギザルコトヲ確定セリ、

第一

地球ノ形狀、運行、光熱、氣候ノ轉換、晝夜ノ交代、月ノ盈虧、潮汐ノ進退、風雨陰晴ノ變及ヒ、都テ之ニ從テ生スル諸種ノ顯象ハ皆其太陽屬中ノ一遊星タル關係ヨリスル所ナリ、譬ヘバ其形狀ノ扁平ナルハ遠心求心ニ力ノ理ヨリ生ジ、其運動ハ太陽及其他遊星ノ

圖



引カ重力ヨリ起ルナリ、又其位置ノ太陽ニ對スルヨリ、只其半面ノミ更太陽ノ光ト熱トヲ受ク、此レ地球ノ一方ハ夜ヲ生ズル所以ナリ、季節ノ轉換モ亦多シハ其太陽ヲ旋リテ運行スルトキ、其地軸二十三度二十八分傾斜スルヨリ生スルナリ、上圖ヲ見レバ此軸ノ傾斜スルニ因リテ、地面上各處軌道ノ各點ニ於テ、光ト熱トヲ受クル多寡大ニ異ナルコト一目了然タルベシ、猶其詳細ハ天文學ニ就テ看ルベシ、

又爰二月ノ盈虧勢力、寒暖ノ強弱、及無數ノ動植物生存ニ關係スル等ノ諸件ヲ説カント欲スレドモ紙數限リアルヲ以テ詳悉スルニ暇アラズ、之ヲ要スルニ、宇内ノ全局ハ互ニ相連累スル貫珠ノ如クニシテ、決シテ夫ノ紛々タル降雨或ハ本石ヨリ剥落スル沙礫分子、又ハ太陽ニ向フノ草ノ萌芽ノ如ク紊亂次序ナキモノニ非レハ、必太陽及其屬星ヲ運行セシムル一大原度理ニ遡ルヲ得ベキナリ、

今此太陽屬ハ廣大無邊ナル如ク見ユレドモ之ヲ曠漠遼遠ニシテ人智ノ及ブ能ハザル空際ニ團欒圍繞セル他太陽屬諸星ノ羅列基布スルニ比スレバ只一小星ノ如キノミ茲ニ恒星ト稱スルモノハ皆他ノ太陽或ハ他遊星ノ中心ナリ蓋我太陽屬モ亦空際ニ於テ其總中心ヲ旋轉スル猶諸遊星ノ各我太陽ヲ旋轉スルガ如キナリ而シテ其大旋轉ヨリシテ夫ノ寒暖死生及此種類ノ生物ハ生存シ彼種類ノ生物ハ消滅スル等ノ期限ハ必起ルアルナルベシ即我地球上寒往キ暑來リ四季變換スルハ短小ナル一時期ト雖モ亦以テ其大期限ノ一小例ト謂フベシ若シ夫レ空際ト名ツクルモノ、成分或ハ其間ニ充塞スル精氣ノ何物タルヲ知ル能ハズ然レトモ此太陽屬ノ空際ヲ運行スル時ニ當リ一二ノ原因大ニ其間ニ作用ヲナシテ必太陽屬ヲ構成スル遊星ノ全體ニ新異ナル性情ヲ賦與スルアルナラン然レトモ我地球ノ如キハ此ノ如ク遼遠廣大

ナル原因ニ感動セララル、ヤ否未知ルベカラズト雖モ其創造ヨリ以來間斷ナク變化ヲ受テ進步開明スルコトニ至リテハ從來其歷史上ニ歴々タルハ余ノ確信スル所ナリ、

此地球ヲ構成スル本質ヲ説クハ猶地球ノ遊星系統タルヲ説クト一般奇巧ナル歴史ト謂フベシ其表面ニ就テ言ヘハ地球ハ水陸ニテ成立ス而シテ其水ハ陸地上最低ノ部分ヲ占メ其陸地ハ堅石質ヨリ成レリ夫レ地球ノ内部ヲ構成スル岩石ハ其表面ニ暴露セル岩石ト同種ノモノニ非サルノ證ハ地球體質ノ密度ヨリ知り得ベシ蓋若シ重力ノ法均シク中心ニ向テ引クコトアラバ地面上最輕物質ハ數百里ノ深處ニ壓迫セラレ全體ヲシテ今天文學上測算シ得タルヨリ甚大ナル密度ヲ生セシムベシ今此事ナキヲ以テスレバ地球ノ内部ハ外部ノ物質ト甚異ナリタル物質ヨリ成立セザルヲ得ズ是地質學者ノ人々知ル所ノ地殼ノ

構成ハ稍推察シ得タル内部ノ構成ト反對セリト言フ所以ナリ、其地殼ノ堅硬ナル質ハ諸岩石ヨリ成立シ、其岩石ハ各殊異アリテ、只其形狀位置ノミナラス、其礦物質化學性質ニ至リテモ亦各相同ジカラス、或ハ大理石ノ若ク堅緻ニシテ結晶スルアリ、或ハ白堊ノ若ク軟柔ニシテ不透明ナルアリ、或ハ層々相疊積シ或ハ參差不齊ニシテ巨大ナル塊ヲナスアリ、而シテ金石學化學上ヨリ之ヲ言ヘバ、花崗石、水晶、礪石、石灰、石炭、石鹽、白堊及粘土ノ若キ諸石アリ、然レドモ此ノ如ク構成セル地殼ハ甚緻密堅牢ナル如ク見ユレドモ、決シテ確乎不拔萬世不易ト謂フベカラズ、即現今山谷平原抗洞河湖アリテ、參差不平ナル陸地ハ、數千年以前ニ成立セシ陸地ニ非ス、之ヲ約言スレバ、地球ノ形狀ハ變化シテ間斷ナク、此處ニハ海水陸地ヲ侵蝕シ、彼處ニテハ河力ノ消耗セシ爛碎物灣浦河口ヲ壅塞シ、或ハ地震其地ヲ陷没シ火山其地ヲ墳起セシメ、湖水乾涸シ河

流其進路ヲ變スルアリ、又更ニ大ナル變遷ニテハ、甚寬濶ナル地方漸々陷没シテ終ニ洋海之ヲ掩フニ至リ、而シテ他ノ地方ハ水中ヨリ漸々湧起シテ終ニ高壤トナルアリ、此ノ如キ古今水陸ノ變遷悉ク地質學論

説ノ主旨ナリ、



第二圖

我地球ノ地質沿革ヲ解説セント欲シテ、地質學者ハ總テノ石層ヲ二大部ニ區別シタリ、即有層石ト無層石ナリ、其有層石ハ皆層層排列ノ形アリ、是其原必水中ノ沈積セシナルヘシ、因テ水造石或ハ沈澱石ノ名アリ、無層石ハ參差不齊ナル大塊ヲナシ、尋常有層石ヲ貫通シテ地面上ニ現出セリ、而シテ其形狀恰モ今日ノ流石ノ如シ、因リテ火造石或ハ火山石ノ稱アリ、水造石ノ中ニ在リテハ砂石、石灰石、礪石、石灰ヲ以テ其例ノ著ルキモノトス、火造石中ニ於テ

ハ花崗石、鎔化石、綠梯石、流石ノ若キモノ最近ノ例ナリ、古ヨリ今ニ至ルマテ地面常ニ空氣流水ノ作用ヲ受ケ、其暴露セル物質ハ漸々消耗シ、而シテ其爛碎物ハ洪水河流ノ為メニ運搬シ去ラレテ大洋ニ入り、其底ニ沈澱ス、既ニ洋底ニ到レバ、壓力熱力化學作用ニ因リテ凝結シ、時到レバ火山吐力或ハ地墳起カニテ地面上ニ出テ新石層トナルベシ、然ラバ則一方ノ作用ハ之ヲ陷没セシメ、他ノ作用ハ之ヲ墳起セシム、而シテ各作用ノ輕重大小ニ從テ、其地面低地トナリ平地トナリ高壤トナリテ突元聳立スベシ、是ニ由リテ之ヲ觀レバ、有層石無層石ノ根原ハ率子是ノ如キナリ、即一ハ只舊來成立セシ岩石ノ兩霜波浪河流ニ因テ消磨剥落セル物質ノ再凝結セシモノ、一ハ地球ノ内部ヨリ火山ノ吐力ニ因リテ現出セル物質ノ冷却シテ堅硬トナリシモノナリ、又河流洪水ノ泥沙ノ類ヲ蕩漾シ去ルトキニ當リ、其進路ニ横ハリタル動植物ノ遺跡モ亦共ニ

携へ去ル、是故ニ新々ニ成立シタル層累中ニ往々動植物ノ遺跡埋没スルコトアルハ之カ為ナリ、太古ノ時ニ當リテモ猶現今ノ如ク動植物ノ遺骸有層石中ニ埋没シ、化學作用ヲ受ケテ化石トナリ、永世存在シ、後世人ヲシテ太古ノ時地球上各處ニ生殖セル自有ノ動植物ヲ想像セシムル、猶歴史ヲ觀ルカ如シ、故ニ地質學者此地球ニハ常ニ現今ノ如キ同種類ノ動植物曾テ生存セルコトナク、時代異ナレバ、則其自有ノ動植物モ亦從テ其異ナリシコトヲ知ルヲ得タリ、恐ラクハ現今ニテハ太古生存セシ種類ノ動植物ハ、一モ生存セザルベシ、

諸石層ノ鑛質成分及ヒ其石中ヨリ現出スル動植物遺迹ノ助ニ因リテ地質學者ハ此層累ノ相近似スルモノ、即造成ノ原因相同シキ層累ノ一聯ヲ排列シテ、同期成石ト謂フ、譬へハ第一期石ハ紋石、金紋石、泥石ノ若ク堅ク結晶セシ石層、又板石ノ層ヨリ成リ、其中ニハ決シテ有機體遺跡

ヲ見ルコトナシ、而シテ其本質ハ其下層ニアリテ基礎トナリタル花崗石ヨリ碎分セシモノナルベシ、其第一期石ノ次ニ位スル上層ヲ間石ト謂フ蓋シ其初テ有機體ノ遺跡ヲ含有シ、正ニ此一期ノ間ニ於テ地球無生物界ヨリ有生物界ニ變遷スルヲ以テナリ、而シテ此石層ハ堅硬磨石、堅版石灰石、及ヒ肥土、泥板石、舊紅沙石ト名ツクル沙石ヨリ成レリ、其含有スル遺迹ハ、專ラ極微蟲、珊瑚蟲、手蛤魚類、及ヒ海草僅ニ機關ヲ備ヘタル陸草類ナリ、其次ヲ第二期石トシ、又其中ヲ再タビ細別シテ新舊二層トナス、其舊層ニ炭灰石、石炭燃土質泥板石、鐵石、粘土、厚板軟沙石アリ、新層ニハ新紅沙石、黃灰石、及頁^{ライアス}石、魚子石、白粉石ト名ツクル諸灰石層ヲ有セリ、又舊層中ニハ珊瑚蟲、手蛤魚類甚多ク、且植物モ此一期ニ於テ大ニ増殖シ、多分ノ石炭材料ヲ備フルニ足レリ、新層ニハ植物ハ稍少ナシト雖モ、手蛤魚類及ヒ現今曾テ見ルコトナキ希有ニシテ巨大ナル爬

蟲ハ其形恰モ魚ノ如キモノ甚夥多ナリ、漸ク上ボレハ其次ニ第三期石アリ、粘土、肥土、軟沙石、灰石、石膏ヨリ成レリ、其中ニ少シク現今ノ種ニ類似スル飛禽、乳哺獸、及ヒ植物ノ遺跡始テ現出ス、此三同期成石ノ上ニハ粘土、沙礫、泥、炭石、肥土、散布シテ現今ノ最上層ヲ構成ス、此中ニハ現存動物種類ノ若キ遺迹ヲ見ル、然レドモ地面諸處ニ於テ既ニ消滅セシ種屬モ亦多シ、又太古ノ花崗石、鎔化石、梯石、現今ノ流石ノ若キ火造石諸石層ヲ墳起シテ丘陵トナシ、或ハ之ヲ陷没シテ溪谷トナシ、或ハ山上ニ溢流シテ之ヲ被ヒ、或ハ脈理廣帯ノ狀ヲナシテ諸石層ヲ穿貫シ、又ハ屈曲迂迴シテ此石層中ニ錯綜混亂セリ、

此ノ如ク諸石層間斷ナク累々疊積シ、并ニ其諸種ノ動植物ノ或ハ見ハレ或ハ無キヲ以テ之ヲ觀レバ、其經歷スル年代ノ遼邈久遠ニシテ計算スベカラサルヲ知ルニ足ル、而シテ其久遠ナル年代ノ間地球常ニ變遷

シ、今日ニ至リテ猶未止マズ夫レ豈實ニ珍奇ニシテ綜錯ナル一歴史ニ非ズヤ、其山河水陸形況ノ變遷、當時曾テ瞬間ノ留住休息スルヲ見ズ、蓋シ其構成ノ形勢自カラ休息スルヲ得ザルナリ、今余筆ヲ執リテ此書ヲ記スルノ間ト雖モ、亦諸石ハ消耗磨損シ、水流ハ爛碎物ヲ載セテ去リ、新層累ハ漸ク沈積シ、火山ハ地殼ヲ墳起セシメ、地震ハ之ヲ陷没シテ、陸地蒼海ト互ニ漸ク位地ヲ易フルコト猶昔日ノ如シ、前ニ言フ所ノ諸有層石ハ、悉皆洋海河口或ハ淡湖ノ底ニ沈積シテ成リシモノニテ、若シ精密ニ此沈積ノ處所限畧ヲ圖畫シ得ルコトアラバ、其沿革史上二回ノ時期ニ於テ地球上水陸ノ分配決シテ同ジキヲ見サルベシ、茲ニ有層石ノ創造ヨリ今日ニ至ルマデ海水ト陸地トアリ、又間斷ナク作用ヲ為シテ止マザル、雨、泉、河流、其他消耗運徙ノ勢力ノ存スルハ、確然明了ナレトモ、其陸地ハ如何ニ高低參差シ、其大洋ノ深淺構成ノ如何ニ至リテハ決シテ

之ヲ確知スル能ハス、然レトモ古今同一若石質ノ或ハ爛碎シ或ハ改造シ、循環シテ止マズ、又其物質ハ實ニ砂質、灰質、粘土質、燃土質、鑛質及ヒ塩成分ヨリ成リ、而シテ又此成分並ニ動植物ノ成分ハ凡ソ六十元素ヨリ構成シ、其六十元素ノ中五元素ハ、空氣ノ尋常壓力溫度ニテハ皆瓦斯狀ヲナシ、其他ハ皆多ク固形體ニシテ、少ナクモ其四十二元素ハ金屬ナルコトハ詳悉スル所ナリ、其詳細ハ、化學篇ニ就テ見ルベシ。

大洋即地球表面ノ水部分ノ構成ヲ研究シテ、詳ニ之ヲ分析スルヲ得タリ、凡ソ水ノ純粹ナルモノ、其重量ニ就テ言ハハ水素一分、酸素八分ヨリ成ル、容積ニ因テ之ヲ言ハハ水素二分、酸素一分ヨリ成レリ、然レトモ水流動スルトキハ往々粘土、沙礫、動植物質等ノ種々ノ雜物ヲ含有スルモノナリ、若シ水ヲ靜止スレハ諸雜物其自重ニ因テ速ニ下底ニ降沈スルモノアリ、之ヲ機械的混合物ト云フ、即其底ニ沈ムトキハ沈澱物トナ

ルモノナリ、此ノ如キ雜物ノ外ニ、水又溶解シテ下底ニ降沈セサル物質ヲ含有ス、之ヲ化學的抱合物ト云フ海水中含ム所ノ鹽分ハ率子其重量ノ百ニ在リテ三ト二分ノ一二比例ス、即殆一ポンドニ半オンスノ率ナリ、而シテ其鹽分ハ多分食鹽、硫酸、曹達、格魯林、石灰、マグネシアヨリ成ルナリ、然レトモ海水鹹質ハ各處差アリテ均一ナラズ、總テ回歸線外ノ地ヨリ貿易風ノ起ル地方、或ハ蒸發氣多ク、沉降物少ナキ處ニ於テ最甚タシ、紅海ノ若キ雨ナキ處ハ率子大洋ヨリ鹹キコト著シ、又河流ノ激湊注入スルバルチック海ハ、其鹹質大西洋ノ只半ナルノミ、茲ニ其水少シク淡ケレバ其流レハ必上面ニ在リテハ一方ニ向テ流レ、鹹水ハ其下面ニ在テ反對ノ方向ニ流ル、モノ往々之ヲ見ル、此海水成分ノ研究ハ地質學生活學上ニ甚緊要ニシテ欠クベカラザルモノナリ、其鹽成分ハ洋海中ニ起ル諸化學性變化、石質ノ沈澱及ヒ動植物ノ生存ニ多少關係スベ

シ、乃軟動物珊瑚微蟲ノ介殼珊瑚礁ヲ構成スルノ材料ハ皆塩成分ヨリ資ルナリ、而シテ又海中動植物ノ淡水動植物ト別區スル所ノ外部ノ性質ヲ構成スルモ、亦此塩成分ニ因ルナリ、
 零圍氣モ亦大洋ニ次キタル地球構成ノ大成分ニシテ、有機界無機界中ニ於テ、均シク緊要ナルモノナリ、其重量ハ尋常海面水平ニ於テ、方一イオンチ毎二十五ポンドノ壓力アリ、而シテ高ニ登ルニ從ヒ其密度幾何級數ノ次序ヲ以テ、漸々減少ス、故ニ低地ニ適宜ナル動植物、若シ甚高處ニ上レバ則チ忽チ死スベシ、其確證ハ、曾テ旅人ノ太高巔頭ニ登リシ時其呼吸甚難キヲ覺エ、又其空氣ノ壓力減少スル故ニ耳及ヒ他軟部ヨリ血ノ迸出セシコトアリシ事實ヲ以テ見ルヘシ、零圍氣ノ密度ニ因テ得タル計算ヨリ推測シテ、其高サノ限界ヲ凡ソ四十五里ト定メタリ、即最高ノ山頂ヨリ四十里許ナリ、又其透明ナルハ固ヨリ論スルナク、此氣太陽

ノ光線ヲ遮リテ之ヲ反射シ、其反射スルノ數屈曲シテ窮リナキヲ以テ
 大ニ其光線ヲ増シ、益之ヲ廣散ス、若此氣ヲシテ此性質ナカラシメハ、太
 陽直射ノ光線ヲ受クルモノ、外ハ、萬物曾テ光輝ヲ發スルコトナカル
 ベシ、且此氣ヤ地面ヨリ反射シタル太陽熱線ヲ保存スルノ貯蓄藏ナリ
 若シ此ノ如クナラザルトキハ、太陽熱線空際ニ歸リ去リ、地面上常ニ嚴
 寒流行スヘシ、萬物ノ理ニ從ヘハ、瓦斯ハ熱ヲ受クレバ其分量大ニ増益
 シ、從テ其稀薄モ亦益甚シ、又零圍氣ノ上層ニ在ル諸物體ハ、速ニ其熱ヲ
 吸取セラル、ヲ以テ、其溫度常ニ氷點以下ニ在リ、夫ノ高山絶頂ニ不盡
 ノ雪及ヒ氷山アルハ、適ニ是カ為ナリ、化學上ヨリ之ヲ言ヘバ零圍氣ハ
 瓦斯ノ混合物ナリ、其百分ノ中七十九分ハ空素ニシテ、二十一分ハ酸素
 ナリ、而シテ率子其二千分中ノ一分ハ炭酸瓦斯ナリ、是等ハ皆其永久斷
 絶セサル成分ナレトモ、此外ニ猶アンモニアノ少量ト並ニ百中一乃至

一ト八分ノ蒸發氣アリ、或ハ地方ニ因リテ少量ノ他成分時々發見ス、此
 故ニ零圍氣ハ譬ハ雲、雨、雪、其他蒸發氣ヲ製スル製造所ノ如シ、又太陽光
 熱此ニ由リテ廣散均布ヲ得ルノ媒介ナリ、又之レナケレバ動植物決シ
 テ生活スル能ハサル一個ノ元素ト謂フベシ、蓋シ動植物此元素ヲ吸取
 シテ復タ之ヲ蒸發スル、曾テ頃刻モ間斷アルヲ見ザレバナリ、又此遊星
 山海沿革ノ歴史ヲ構成スル、無數ノ作用ニ欠クベカラサル一ノ器械ノ
 如シ、

地球ノ構成ニ關シテ、此地文學ハ天文學地質學化學及ヒ氣學ゲイダクシノ助ヲ得
 タルコト此ノ如キニ因リ、更ニ歩々進前シテ地上表面ノ形勢事物並ニ
 其上ニ生殖スル動植物ノ生活分配ニ關スルモノヲ記載セント欲ス、然
 レトモ未其詳細ヲ記セサルニ、先ツ通例地學者用キル所ノ最要ナル名
 詞及ヒ術語ヲ把テ解釋スルコトモ、亦甚緊要ナリ、

地學名解

地學其自軸ヲ旋轉スルトキ、背キテ後ニスルノ方ヲ西ト云ヒ、其向テ進行スルノ方ヲ東ト云ヒ、東ヲ後ニシテ立チタル人ノ、右手ノ方ヲ北ト云ヒ、其左手ノ方ヲ南ト云フ、其周圍ニ地球ノ旋轉スル中心ノ假線ヲ地軸ト名ツケ、其軸ノ北端ヲ北極、南端ヲ南極ト名ツク、昔者地學ヲ研窮セシ人皆地面上南極ヨリ北極ニ近キ處ニ住居セシヲ以テ、北極ヲ最上ト謂ヘリ、今地球儀地圖等ニ於テ常ニ北方ヲ上トシ、東ヲ右トシ、西ヲ左トシ、南ヲ下底ニ列スルハ蓋シ此理ニ原クナリ、其實天文學ニ於テハ上下云ヒ下ト云フ一定ノ名稱ナキナリ、正シク兩極ノ中央ニ在リテ、地球ヲ等分ニ區別スル一線ヲ赤道ト云ヒ、其線ノ南北ヲ南半球北半球ト云フ、此ト同シク赤道ト正角ヲナシタル圓線モ、亦地球ヲ東半球西半球ニ區別セリ、東西ノ間或ハ南北ノ間ニ於テ地球ヲ一周セル圓線ヲ三百六十度

ニ等分シ、之ヲ度ト名ツク、一度ハ大凡ソ六

十九里半ニ均シ、赤道ノ兩傍各二十三度半

ノ距離ニ平行線アリ、其太陽傾斜ノ限界ナ

ルヲ以テ之ヲ回歸線ト名ツク、而シテ天ノ

其位置ニ符合スル星宿ノ名ヲ取リテ、各巨

蟹宮ノ回歸線即夏至線、磨羯宮ノ回歸線即冬至線

名アリ、兩極ヨリ各二十三度半ノ距離ニモ

亦平行線アリ、北ニ在ルヲ北極圈トシ、南ニ

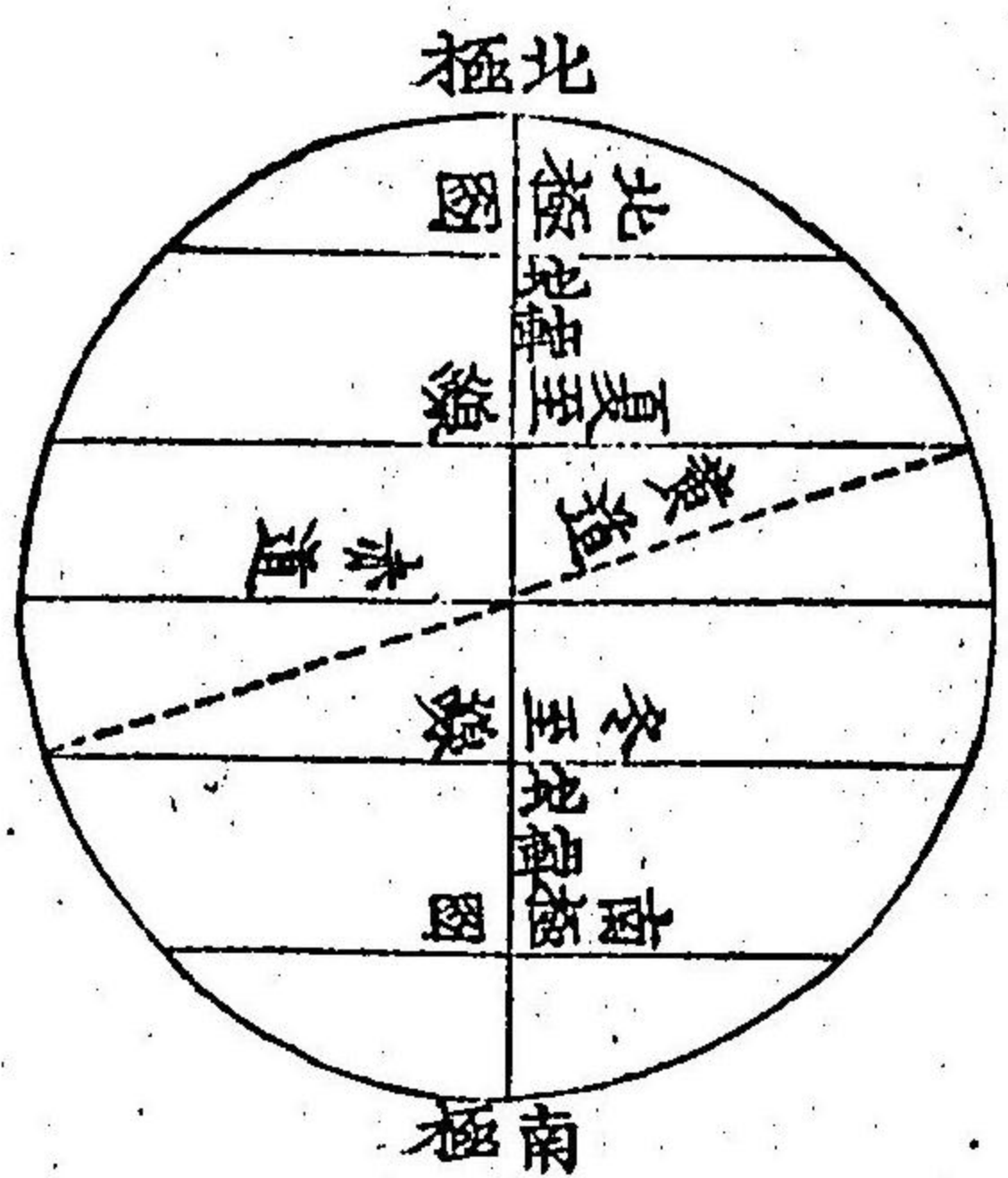
在ルヲ南極圈トス、兩回歸線ノ間ヲ熱帶ト

云フ、此間ノ各處ハ太陽常ニ直射スルガ故ニ、光線ノ傾斜スル地方ヨリ

ハ其熱殊ニ甚シキヲ以テ命スルナリ、回歸線ト兩極圈ノ間ヲ溫帶トシ

極圈以內ノ地ヲ寒帶トス、斜ニ赤道ニ交リ其相對スル點ニ於テ回歸線

第三圖



二觸ル、一線ヲ黃道ト名ツク、其黃道ノ赤道ニ交ル所ノ二點ヲ晝夜平分點ト云フ、太陽進ミテ此點ニ來レハ晝夜ノ長短正ニ相等シキナリ、而シテ太陽ノ此點ニ來ルコト一年間兩回、即三月二十一日ト九月二十一日ナリ、時アリテ黃道ト赤道ヲ大圈線ト云フ、蓋シ此二道地球ノ最大ナル部ヲ圍繞スル故ナリ、此外上ニ言フ所ノ諸圈ハ皆小圈ナリ、又南極ヨリ起リテ北極ニ至リ、赤道ヲ橫絕シテ直角ヲナス諸線ヲ子午線ト云フ、此語ハ原ト羅甸ノ日中ト云ヘル語ヨリ出タリ、地球上各處此子午線ノ一條ハ必通過セサル所ナシ、然レトモ地球儀ノ面ニハ尋常只二十四線ヲ劃スルノミ、其處ノ子午線正ニ太陽ト相對スルトキハ、其線上ノ各處ト共二日中ニシテ即正午十二時ナリ、故ニ地球ノ相反シタル地ノ子午線ニ當ル諸處ハ正線夜半ナリ、例ヘハ英國ニ於テ某處正午十二時ナレハ、其處ト相反對シタル某處即合跗ノ地ニ一サウスサウルス近傍ハ正

ニ夜半十二時ニシテ、此間ノ或ハ早キ或ハ晚キ時刻ハ皆精密ニ其位置經度ニ因テ、此二處ノ間ノ邦ニ在ルベシ、地球上某處ノ位置即其經緯度ハ此等ノ圈線ノ方便ヲ以テ查出スルヲ得ヘシ、上ニ言ヘル如ク、其圈線ハ三百六十ノ等分ニ分割シテ、其一部分ヲ度ト名ツク、其度ヲ再タビ六十二等分シテ之ヲ分ト云ヒ、又其分ヲ六十二細別シテ、秒ト稱ス、某處ノ緯度トハ、此法ニ依テ數ヘタル赤道ヲ遠ルノ距離ナリ、而シテ其赤道ノ北ニ在レハ北緯度ト云ヒ、南ニ在レハ南緯度ト云フ、地球ノ周圍ハ三百六十度ニシテ、赤道ヨリ兩極ニ至ル距離各其四分ノ一ナル故ニ各處ノ緯度決シテ南北九十度ニ過グルナシ、又各處ノ緯度ハ第一子午線ト名ツクル初線ヨリ其處ノ子午線ニ至ルノ距離ヲ云フ、第一子午線ハ人ノ選ニ任シテ一定ノ則ナシ、但其用キルモノヲ確定シ知リ易クシテ、謬ルコトナケレバ、何レノ點ヲ通過シテ之

ヲ劃スルモ更ニ妨クナキナリ、故ニ日耳曼ニ於テハヘル口島ヲ用キテ
 第一子午線トシ佛蘭西ニテハ巴里斯ノ司天臺ヲ用キ、英吉利ニテハ綠
 林ノ司天臺ヲ用キルナリ、經度ハ第一子午線ノ左右、東或ハ西ニ向テ計
 算ス、故ニ百八十度ヲ以テ其極度トス、然レトモ或ハ地學者ノ地球ヲ一
 周シテ算スルモノアリ、凡ソ子午線ハ皆兩極ノ一點ニ向テ輻輳スル故
 ニ經線ノ度数赤道ヨリ兩極ニ近クニ從テ、漸ク減少セサルヲ得ス、
 以上記載スル所ノ地球全體ニ管スル名詞ノ外ニ其水陸ノ各部ヲ示ス
 所ノ語アリ、洋海ニ斷截セラレサル陸地ノ大ナルモノヲ大洲ト云ヒ、水
 ノ圍繞スル陸地ノ小ナルモノヲ島嶼ト云ヒ、其ニ方ハ水ニ圍繞セラレ
 僅ニ一方ノ陸地ニ接續スルモノヲ半島ト云ヒ、半島ト大洲ヲ聯續ス
 ル狹小ナル地ヲ地峽ト云ヒ、海中ニ突出スル陸地ノ一點ヲ海角ト云フ、
 水ニ在テ之ヲ言ヘハ、水ノ陸地ニ遮斷セラレサル最大ナルモノヲ大洋

ト云ヒ、其小ナルヲ海ト云ヒ、海水ノ陸地ニ折入スルモノヲ港ト云ヒ、其
 灣形ノ廣大ナルモノヲ灣ト云ヒ、海ノ狹隘ナルモノヲ海峽ト云ヒ、海ノ
 陸地ニ灣入シテ河水ノ注流ヲ受クル所ヲ河口ト云フ、又水ニ關セサル
 陸地ニ在リテハ、廣大ナル曠原ヲ平野ト云ヒ、其小ニシテ山嶺ノ間ニ在
 ルヲ溪谷ト云ヒ、高地ノ小ナルヲ丘陵ト云ヒ、其大ナルヲ山ト云ヒ、高地
 ニシテ平原ナルヲ高原ト云フ、流水ハ其源ヲ泉流ニ發シ、其泉流聚合シ
 テ小河トナリ、小河聚合シテ江河トナル、此江河ノ氾濫シテ内地ニ滙ス
 ルモノヲ湖ト云ヒ、水ト陸地ト相接スル所ヲ水濱ト云ヒ、地ノ海ニ界ス
 ルモノヲ海岸ト云フ、

水陸分配論

地球ノ表面ヲ一目ノ下ニ瞭然タラシメンガ為メ、尋常ノ地圖ハ之ヲ二
 半球ニ區別ス、其東半球ニハ舊世界ノ一大陸ヲ圖シ、西半球ニハ第十五

紀ノ終ニ發見セシ新世界ヲ圖ス、此外ニ近時地學者一大洲ヲ加フ、即チ
 セアニア洲或ハ大洋洲ニシテ、兩半球ニ跨且ス、此中ニハ諸群島ヲ有ス、
 今此水陸ノ比例ハ甚大小アリテ等シカラズ、又其形狀ノ高低參差シテ
 一ナラズ、及ヒ其地面上配布ノ位置各更ニ偏頗ナキコトハ、容易ニ判然
 タルベシ、此大陸ノ形狀ニ就テ臆說紛々タレトモ、一モ確乎タル根據ア
 ルモノナシ、地質學ノ篇ニ於テ說ク所ノ地面上墳起陷沒ノ原因ハ、少シ
 ク暴烈ニ過キテ、恐ラクハ此ノ如ク整然一定スルモノヲ生スルニ適セ
 ス、然ルニ地面上陸地ハ何處ニ在ルモ、水ハ何地ニアルモ、是等ノ事更ニ
 地球ノ遊星系或ハ其均一ナルコトニ關スルモノナシ、且宇宙間萬物ハ
 皆一定ノ則アリテ、彼カ如ク整齊秩序アルヲ見ルニ、現今之ヲ發見スル
 ノ術ナキモ、必後來ニ至リ、地殼ノ諸處墳起シテ高壞トナリ、或ハ深ク大
 洋ニ陷沒スヘキ時限ト、方法ノ大ニ改良スヘキヲ知ル、既ニ地質學ニ於

テ水陸往々其位置ヲ易フルコトアルヲ記セリ、此變遷地球上ニ蕃殖ス
 ル動植物ノ種類、多寡變換ヲ生ス、假令ハ回歸線ノ間ニ多分ノ陸地アラ
 シメハ、世界ノ自有動植物必當今得ル所ノモノト大ニ異ナルベシ、又若
 シ陸地兩極地方ニ偏倚シテ長大ナルトキニ蕃殖スル物ヨリ益異ナル
 ヘシ、故ニ此水陸ノ分布ハ地球ノ形勢事物ニ關シテ肝要ヲラサルモ、其
 生活性情ニ於テハ欠クベカラザルモノナリ、
 余水陸現今ノ形狀比較ヲ說ク能ハサル此ノ如シト雖モ猶爰ニ頗ル明
 確ナル一定ノ理由アリ、即地面上水ノ分量常ニ同クシテ異ナルコトナ
 キノ間ハ、之ヲ容ル、所ノ空處ノ限量モ亦一定シテ異ルコトナシ、若シ
 地殼ノ高低ノ差小ナレハ、即湖海ノ面積寬濶ニシテ、其凹窪淺ケレバ其
 水ハ氾濫シテ廣大ナル空處ヲ占メ、又其凹入スル深ケレバ從テ其水ノ
 占ル所ノ面積狭小ナラサルヲ得ス、此理ハ尤モ服膺セサルベカラズ、蓋

シ陸地ノ差高低小ナレハ、其水ノ領スル地ハ大ナラサルヲ得ス、而シテ其水淺ク面積廣大ナルトキハ、種々ノ作用ヲ生ス、乃チ氣候之カ為ニ溫和均一トナリ、且廣大ナル水面ヲ太陽ノ蒸發力ニ露出スルヲ以テ、雨及ヒ濕氣モ從テ多カルベシ、之カ為メニ陸地ノ動植物ノ種類多少増殖スベク、而シテ其水ノ淺キニ由リ水中ノ動植物モ亦大ニ増殖スベシ、蓋シ水中動植物ノ蕃殖ハ水ノ深サニ因テ限ル所アリ、其極深ノ處ニ生育セザルヲ見テ知ルベシ、太古年代ニ於テノ地面水陸分布ノ狀ハ、只其石層ノ形狀ヲ以テ察識スルノミ、然レトモ現今分布ノ狀ニ至リテハ、兩極近傍無人ノ境ヲ除クノ外ハ、悉皆頗ル精詳ニ確知スルヲ得タリ、目今既ニ詳悉シタル水陸ノ大小比較ハ率子三下一ノ如シ、即地球ノ全面三分ノ二ハ水ナリ、此全面ヲ一億九千八百九十四萬三千七百五十方里有リト算スレハ、殆ト其一億四千七百萬方里ハ水ニシテ陸地ハ只其

五千百萬方里ヲ占ムルノミ、或ハ地球全面ヲ一億九千七百萬方里ニ算シテ、其十分ノ七ヲ大洋ノ占ムルモノトシテ比例スルモノアリ、即水面ハ一億三千八百萬方里ニシテ、陸地ノ占ムル處ハ六千萬方里以内ナリ、其陸地ノ過半ハ北半球即赤道以北ニ在リ、而シテ赤道以南ニハ大洋茫茫更ニ一島嶼ノ之ヲ遮斷スルナク、數千リギニ英地理里數ニ横亘セリ、然レトモ方今既ニ發見セシ所ノ南極圈以内ノ陸地若シ他日ニ至リ極地ノ一大洲タルコトヲ證スルコトアラバ、此綜計大ニ變改スルハ固ヨリ論ヲ待タサルナリ、左ノ表ハ地面諸緯帶上ニ並列セル陸地大小ノ約略ヲ方里ヲ以テ算スルモノナリ、

北半球

- 北極寒帶 三百二十五方里
- 温帶 二千八百五十三方里

熱帶

千〇百六十二萬方里

總計

四千三百四十萬方里

南半球

南極寒帶

無

溫帶

三百八十三萬方里

熱帶

千二百二十一萬方里

總計

千六百〇四萬方里

海陸各自ノ形狀ハ、非常ニ參差不平ナルカ故ニ、精巧ナル地圖ヲ見ルニ非サレハ其形ヲ了解スル能ハサルナリ、然レトモ其性情如何ヲ問ハズ水陸ノ形狀ハ、大洋流動潮汐ノ方向ヲ定メ、又波浪ノ方向勢力ヲ改易スル故ニ、地球ノ物理作用ニ甚緊要ナル關係アリ、其大洋流動ハ大ニ溫度ヲ感動スル故ニ、洋中ノ生活物ニモ亦大ニ關係アリ、而シテ其流動スル

ヤ、其中ニ浮游スル爛碎物ヲ運徙シ送リ將テ、之ヲ陸地ノ形勢ニ妨碍セラル、所ニ棄去ルナリ、潮汐モ亦此ノ如キ遷徙ノ強勢力ヲ有シ、陸地妨碍ノ多少ニ從テ其高サニ深淺アリ、又山嘴岬頭ヲ剥落シテ之ヲ隱蔽ナル海灣ニ運搬シテ堆積ス、波浪モ亦海岸ノ形勢其猛烈ナル進向ヲ妨碍スルノ有無ニ從テ陸地ヲ消耗ス、故ニ此ノ如キ洋海作用、一方ニテハ陸地ヲ剝碎シ、地方ニテハ淺キ海灣曲江ヲ壅塞シ、雨水河流ハ内地ヲ剥落シテ、其物質ヲ海中ニ運搬シ、地震火山ハ此處ニ陸地ヲ陷没シ、彼處ニ洋庭ヲ墳起スル故ニ水陸ノ分布比較間斷ナク變改セリ、假令人民終生ノ間ニ於テ顔前ノ大陸ノ變遷ヲ目撃スル能ハサルモ其變改ハ決シテ頃刻モ間斷ナキナリ、之ヲ要スルニ吾人目下ノ水陸分布ヲ以テ、確乎不易ナルモノトスルハ、猶舊紅沁石層ノ世界住民カ、當時ノ水陸ヲ無窮ニシテ變遷スルコトナシト思ヒシト一般ナルベシ、

大洲島嶼論

尋常此陸地ヲ區別シテ、東半球ニ亞細亞洲歐羅巴洲亞弗利加洲、西半球ニ南北亞米利加洲及ヒ兩半球ニ綿亘セルオセアニア洲トス、此中ニ澳大利亞マレイシアポリネシアアリ、然レトモ其實ハ上ニ言ヘル如ク地面上ニハ只ニ大洲アルノミ、地圖ヲ閱スルニ、兩極地方ニハ必陸地ノ未發見セサルモノアルガ如シ、但シ其地ノ果シテ島嶼ナルカ將タ新大洲ニ算入スヘキ一大陸ナルカ之ヲ知ルニ術ナシ、乃チ當今確知シタル各大洲其屬島ト共ニ比較計算シタル幅員大小表、方里ヲ以テ算スルモノ左ノ如シ、

- 舊大洲即東大陸 三千百二十三萬方里、
- 歐羅巴洲 三百七十二萬四方里、
- 亞細亞洲 千六百十五萬二千方里、

- 亞弗利加洲 千百三十五萬四方里、
- 新大洲即西大陸 千五百萬方里、

- 北亞米利加洲 八百二十萬方里、
- 南亞米利加洲 六百八十萬方里、

大洋洲即オセアニア洲 四百六十三萬二千方里、

此廣濶巨大ナル地球表面ノ性質形狀、千殊萬差ニシテ實ニ驚クニ堪ヘタリ、低クシテ海面水平ヨリ僅ニ高キ地方アリ、或ハ墳起屹立シテ五里以上ノ山嶽トナルアリ、此地方ハ沼澤ニシテ、彼地方ハ乾燥ス、或ハ坦易平行ナル處アリ、或ハ險岨荒蕪ナル處アリ、或ハ熱帶炎威ニ因リテ動植物蕃殖繁茂スル地アリ、或ハ永世氷雪ニ埋没シテ幽僻寂寞ナル地アリ、此ノ如ク地勢ノ種々相異ナル所、是レ余方次序ヲ正シ論說セント欲スル第一ノ目的ナリ、

上ニ記スル如ク陸地ヲ數大洲ニ區分スルハ甚便ニシテ且正シト雖モ其各洲中支派互ニ相出入シ其部分同平行線内ニ在リテ其地面形勢互ニ相近似スル故ニ其各洲境界ニ於テ著明ナル一大線ヲ劃シテ其山河生活物ノ區別ヲ為サント欲スルハ甚難シ然レトモ亞弗利加洲ニ於テハ其事物形勢ノ特異ナルモノアリ即其氣候土地河脈及ヒ其自有動植物ノ類結局他ノ大洲トノ區分ヲ表スルニ足ル而シテ南北亞米利加及ヒオセアニア洲ノ如キモ亦然リ亞細亞洲歐羅巴洲ノ若キ著大ナル天然境界ノ區別判然タラサルモノニ至リテモ亦稍小區別アリ是故ニ此等ノ世人公認ノ分界ニ從テ我遊星ノ生命ニ關係スル各大洲ノ位置及ヒ外面形勢ヲ論セントス

歐羅巴洲ハ大半北温帶ノ内ニ在リ山嶽原野相錯綜スル甚便利ニシテ又其表面ニ首尾一樣ニシテ高低屈曲ナキ不快ナル單音ノ如キ性質ヲ

具フル大山廣野ノ著シキモノナク海水四周ヲ環繞シ又折流シテ深ク内地ニ入り氣候之カ為ニ大ニ改良セリ歐羅巴ノ地勢此ノ如クナルヲ以テ其面積ニ比スレバ其住民百般ノ生業ヲ興シテ開明ニ漸進スヘキ恰好天然ノ地利アルコト他大洲ヨリ甚多シ然レトモ其東方ハ廣ク亞細亞ニ接スルヲ以テ其同緯線上ニ在ルニ大洲ノ地方ハ著シク相類似シ且内地ハ道路直チニ通スルカ故ニ大洲動植種族ノ交相散布スル甚容易ナリ亞細亞洲ハ熱温寒帶ニ綿亘シ其幅員歐羅巴ヨリ大ナル凡ソ五倍而シテ地面上各種ノ形狀大山脈屹立シタル高原巨大ナル平野沙漠大河ノ灌漑セル沃野永久不盡ノ雪アリ或ハ焦ク如キ磽确ナル地方常ニ翠色ヲ帯ヒタル無害ノ谿谷粗大ニ生長シ毒害ナル叢藪ノ如キモノ悉ク備ハラサルナシ山河形勢此ノ如ク差異スルヲ以テ一概ニ之ヲ論スル甚難シ乃チ地學家ハ之テ五部ニ區別シテ論説スル左ノ如シ

中部亞細亞ハ、絶高ノ山脈羅列シ、狹隘ナル溪谷アリテ之ヲ截斷シ、漸ニ隆起スル高原ヨリ成立ス、北部ハアルタイ山以北ノ全地ヲ占メタリ、此地ハ平原ニシテ大河流域シ氣候嚴寒ナル故ニ、寂寞荒蕪人烟少ナク、山河形勢ハ到底改良シ難キ者ニ似タリ、東部ハ世界中最大ナル江河多ク流通シ、又中部高原ノ支脈所々ニ錯出スルモ、其全面ハ低クシテ稍乾燥セル地方ナリ、南部ハ恒河内外ノ印度ノ突出セルニ半島ナリ、此地方ハ大洲中最美ナルモノニシテ、小山脉ト河水ノ流通スル谿谷相錯綜シ、温度ハ甚高キモ人ヲ苦シマシムルニ至ラス、只冬月ノシ降雨アリ、而シテ久旱ニ非サルヨリハ、諸地方皆草木蒼鬱トシテ常ニ綠色ヲ見ハセリ、西部ハ印度河ヨリ以西北ハ裏海ニ至ルノ間ニシテ、大抵皆不毛ノ沙漠ニシテ處々ニ鹹湖アリ、且河水流通スレトモ、甚少ナクシテ供用スルニ足ラズ、到底炎熱乾燥ノ地方ナリ、夫レ亞細亞洲中ノ地面氣候ノ著シク殊

異ナル此ノ如シ、恰モ他諸大洲ニ生育セル千殊萬類ノ生活物展覽場ノ如シ、故ニ曾テ此大洲ヲ指シテ有機體成立ノ保有場トナセリ、亞弗利加ハ舊世界ニ於テ第二ニ位スル大洲ニシテ、殆ト一大島ノ如シ、其亞細亞ニ接スル地峽ハ、濶僅ニ七十二里ニシテ、海面地平ヨリ甚高カラス、且過半ハ湖水鹹澤ノ占ムル所トナレリ、此洲ノ形勢地質ニ於テハ、我知ル所限リアリテ周悉スル能ハズ、其中稍確然タルモノハ、海岸ニ沿ヒタル彈丸ノ地、及ヒ北方ノ大沙漠撒哈拉ヲ横絶シタル地方ノミ、亞弗利加ノ未タ詳悉スル能ハサル此ノ如キモ、其孤立スルコト、其熱帶内ノ位地ト其全洲ノ形狀トヨリシテ之ヲ見レハ、必其大洲ニ特異ナル生活物ヲ賦有セル者ノ如シ、然レトモ猶其一方ハ亞細亞ニ連接シ、他ノ一方ハ歐羅巴ト其濶僅ニ八里ナルジブラルタルノ海峽ヲ隔ツルノミ、故ニ兩洲動植物混同スルノ容易ナルコト甚著シ、因テ地中海ニ沿フタル南北海岸ノ

形状大抵相同シク、埃及トヌビアノ自有動物ハアラビヤト接近シタル地方ハ、自有動物ト類似スルモノ甚多ク、又熱帶下ノ地方ニハ、マインドスタンノ地名ノ種類ニ似タル動物甚夥多ナリ、

又轉ジテ新大洲ヲ顧視スレハ、兩亞米利加洲モ亦パナマノ狹隘ナル地峽ニ因テ僅ニ連絡スルノミ、其地峽ノ濶或ハ十八里ニ過ギザル所アリ故ニ之ヲ各別ナル二大洲ト謂フモ不可ナルナシ、且其地峽ノ凹凸參差ナルト、墨西哥近傍高原ノ形勢トハ、恰モ兩地動物ノ遷移混同スルヲ許サ、ル屏藩ノ如クナルニ因テ、其二大洲ノ殊別ナルコト益判然タリ南亞米利加洲ハ過半熱帶ノ下ニ在リ、温帶下ニ在ルモノハ三分ノ一ニ過ギズ、其地面著大ナル峯嶺原野アリ、其西方海岸ニ沿フテ濶五十里乃至百里ノ乾燥セル平坦地方アリ、而シテ其次ニアンドス山脉聳立シテ全洲ニ綿亘シ、其間廣狹各殊ノ甚險阻ナル地方アリ、終ニ北西ニ向ト低

降シテ、オリノコアマゾンラプラタ等諸河近傍ノ平原曠野トナレリ、又其地ニ蕃殖スル動物モ、亦其山河形勢ノ如ク著明ニシテ、其微候ノ特異ナルコト、只格外ナル澳大利亞洲ノ次ニ位スルノミ、當今ハ北西ノ航路疏開セシニ因リ、グリーンランド及ビ其西方ニ在ル諸島ヲ聚メテ、特別ノ新大洲トナストキハ、甚便利ナラン、然レトモ從來ノ説ニ從ヒ此諸島ヲ北亞米利加洲内ニ加入シテ之ヲ算スレバ、其面積八百二十萬方里ニ至ル、而シテ其大半ハ北温帶ノ内ニ在リ、此大洲ノ山河ノ形勢ハ皆甚巨大ナルヲ以テ名有リ、故ニ其原野湖水江河皆廣大ナルコト諸洲ノ冠タリ、且縱ヒ其大半ハ温帶ニ在レトモ、其南北兩端ノ地方ハ各熱寒二帶内ニ在リテ寒暑共ニ烈シ、故ニ此大洲ハ亞細亞洲ヲ徵表セシ三様ノ殊異ヲ備ヘタリ、此ノ如ク一洲中ニシテ氣候甚懸殊ナルコト、其生活物ヲシテ南亞米利加ノ如ク特別ノモノトナサシメズ、且其亞細亞ト只ベリ

リニシテ海峽其濶三十六里ヲ隔ツルノミ故ニ其舊世界生活物ノ遷移ヲシテ稍容易ナラシメタリ

地球上島嶼ノ部分ハ海水其四周ヲ浸濯シ去テ假令ヒ其ヲシテ甚巨大ナラシムルモ猶島嶼タルヲ免レズ然レトモ之ヲ記載スルニ足ルハ敢テ大洲ニ讓ラザルナリ抑島ト云ヘル語ノ本意ハ湖海中ニ在ル細小ナル陸地ヲ指示スルモノナリ故ニ往々集テ群ヲナシ即多島海トナリ或ハ孤立スルモノアリ又ハ低卑ナル砂濱岩礁珊瑚礁ニ過キザルモノアリ其他ハ海面ヲ拔キ著シク突起シテ廣大寛濶ナルアリ而シテ其形状ハ各自近接スル所ノ大洲ノ形状ト甚相類似シ恰モ其縮圖ノ如シ凡ソ島嶼ハ多ク海面下ニ在ル山巔ノ巔ノ水上ニ見ハレタルモノニシテ必群島五ニ密峙シ或ハ近隣ノ大洲ニ聯絡セリ且島嶼ノ過半ハ明ニ火山噴力ノ湧起スル所ナリ故ニ新大洲ノ創造ハ常ニ水中ヨリ現出シ或ハ

舊大陸ノ漸々沉没セル餘物ナリ世界中最大ナル群島ハ東半球ニ於テハブリタニヤ日本ヒリピン東印度諸島ナリ西半球ニ於テハ西印度ホリ子シア諸島ナリ各別ナル島嶼ノ最大ナルモノハ(澳大利亞)ハ大洲ニ列スル故ニ之ヲ除クホル子オ其面積率子二十六万方里マダカスカル二十三万四方里ニイギニア其境界未詳ナラズスモダラ十二万八千方里日本本州十萬九千方里ブリタニア八万三千八百二十八方里ノハセンブラ二万五千方里ニイハウンドランド五万七千方里キバ四萬三千四百方里及ビアイスランド三万方里是ナリ

島嶼ハ既ニ成立セル大洲ト連絡スルアリ又現今既ニ陷没シタル舊大洲ノ部分ナルアリ或ハ新ニ墳起シタル孤島ナルアリ故ニ一島アリテ其地質石層隣近ノ大洲ト相同シケレバ此島ハ其大洲陷没シテ截斷セシ其一部分ナルカ否サレバ其大洲墳起シテ陸地トナルノ際其一部分

獨後ニ現出セシモノト考定セザルヲ得ズ此ノ如キ時ニ當リテハ凡
テ其島ノ動植物皆其近隣ノ大洲ニ屬スルモノトシテ之ヲ論スベシ又
其島ノ石層全ク近隣ノ大洲ト殊別ナルトキハ之ヲ舊陸地ノ殘塊トシ
或ハ新ニ湧起セル新造陸地下考定セザルヲ得ズ故ニ今澳大利亞洲ノ
如ク全ク殊異ナル動植物種類ヲ生スルハ更ニ恠ムニ足ラザルナリ又
大洲ト遙ニ懸隔シテ孤峙スル島嶼ハ其原始火山ノ造成ナルヤ否ヲ問
ハズ之ヲ往時或ハ今後ノ作用ノ徵表トシ且海底モ亦陸地ノ表面ノ如
ク高低參差スルノ證トナシテ見ルベシ此等ノ島ハ恰モ大山脈中ニ高
峯聳立スル如ク海底ノ山巔海面上ニ突出セルモノナリ
以上説ク所ハ陸地ヲ大洲島嶼ニ區別スルノ約畧ニシテ其區分ハ有機
體成立ニ甚欠クベカラザル關係アリ且到底甚瑣細ナル地質學作用ニ
屬スルモノナリ之ヲ例スレバ東半球ノ地殼若シ一般ニ隆起スルアレ

バブリタニアヲ歐羅巴大洲トロホデン島ヲスカンヂナビア半島ト連
絡シ亞細亞ト亞弗利加ノ境界ヲ廣大ニシ恒河近傍ノ數澤ヲ墳起シテ
平原トナシラガジブマルヂーブ皆印度洋ニ在リ諸礁ハ廣大ナル島嶼トナリ
黃海ノ底ハ泥沙堆積シタル原野トナルベシ又之ニ反シテ若シ一般ニ
陷没スルアレバスカンヂナビヤヲ歐羅巴ヨリ裂キ子ゼルランド及
ヒ中部歐羅巴ノ一部ヲ水中ニ没シ亞弗利加ヲ亞細亞ヨリ離隔シアラ
ビヤ埃及北亞弗利加ノ大半ヲ變易シ地中海ヲ増大ニシテ實ニ舊大洲
陸地ノ現況ヲ全ク改換スベシ新大洲ニ於テモ變遷同シケレバ其顯象
モ亦同カルベシ太平洋群島ヲ連絡スルアラバ最著明ナルベシ都テ其
大洲ト島嶼ノ位地如何ニ因リテ其成跡甚重大ナルヘシ若シ南亞米利
加ヲシテ方一ヤルドモ變易スルガク赤道ヲ橫絶セズシテ之ニ平行シ
テ綿亘セシメ或ハ亞弗利加ヲシテ現今歐羅巴ノ如ク海水折流シテ之

ヲ截斷セシムルトキハ、其自有動植物ノ顯ハスヘキ根原ノ差異ヲ視察スル、毫モ想像ヲ要セザルナリ、大洲島嶼ノ現今ノ排列ハ、正ニ生活物蕃殖ノ最大ナル員數及ビ夥多ナル種類ヲ與フルヤ、否、未之ヲ確定スル十分ノ明據ヲ得ズ然レドモ、此寒帶温帶熱帶ノ諸種ノ勢威ニ屬スルハ、其作用ハ非常ナルモ、其内一種ノ勢威ニ屬スルヨリ現今ノ如キ成效ヲ得ルニハ甚便ナルヲ覺ユ、且造化第一ノ目的ナル、人民開明ニ進ムノ事ニ關シテハ、現時ノ排列ヲ以テ第一緊要ナルモノトス、若シ其人民作業ノ處所ヲシテ、都テ北極帶ノ如クナラシムレバ、其人民決シテラプラント人エスキモー人ノ状態ノ上ニ出ルコト能ハズ、又都テ南極帶ノ如クナラシムレバ、其人民ノ状態益不幸ナルヒューデアンヒューゴ島ノ人民ノ如クナルベシ、若シ都テ熱帶ナラシムレバ、其人民薄弱無氣半開化ノ状態ヲ免レザラン、而シテ今其状態ハ平均シテ等差ナシト雖モ、其人民ノ開化ハ多

分巨大ナル一帯中ニ在リ、即其帶中ノ支那人印度人ペルシヤ人カルデア人シリアン人埃及人希臘人羅馬人佛蘭西人及ビアングロサクソン人ノ如キハ、正ニ均シク間斷ナク開明ニ進歩スルニ相稱フト云フ、

山嶽高原論

地ノ海面ヲ抽ク稍高キ處ヲ陸地トシ、特ニ其陸上ニ墳起シテ突然聳立スルモノヲ山嶽トス、此山嶽ハ恰モ其上ニ堅實ナル地殼ヲ構造結合スル臺架ノ如シ、而シテ地質篇ニ所謂墳起カノモノニ因テ立ドコロニ成立セシモノナリ、故ニ其山嶽ノ地質ニ從テ其地方地質ノ概要推定スルヲ得ベシ、又山嶽ノ宇宙間ニ緊要ナル功用アル甚大ナリ、熱帶ノ間ニ於テハ其高嶺絶頂ノ積雪常ニ絶エザルヲ以テ、其四邊ニ微風ヲ生シテ其空氣ヲ寒冷ナラシメ、以テ其炎熱ヲ解キ、山麓地方ノ河流乾涸スルトキニ當リテハ、其嶺雪融澌四下シテ廣大ナル水流トナリ、江河ニ供給スル

ヲ以テ、恰モ諸河流ノ陂池ノ如シ、或ハ往々貴重ナル金石ノ貯蓄ノ府トナルアリ、又地球ノ面ヲ増大ニシ、且凹凸不齊ヲラシメ、又兩地間ノ踰ユベカラザル屏牆トナリテ、各地ノ動植物ヲ限界シ之ヲシテ大ニ殊異蕃盛ナラシム、抑之ヲ以テ踰ユベカラザルノ屏牆ト稱スルハ亦自カラ説アリ、夫ノ大洋ノ曠漠渺茫タルモ各種動植物ノ散布交錯ヲ妨碍スルハ却テ高峻ナル雪嶺ノ嚴密ナル限界ヲナスニ如カズ、蓋シ洋海ニハ平流アリ潮汐アリ波浪アリ、風力ノ湮蕩アリ、極地氷洋ニ至リテモ猶氷山浮氷アリ、動植物其上ニ附着シテ他處ニ移轉スルヲ得ル、然ルニ雪嶺ノ若キハ永世生活物ノ曾テ近ツクアタハザル限界トナレリ、高山ノ孤峙スルモノハ甚少レニシテ、若シ之レ有レバ必活火山ナルベシ、凡ソ岡嶺ノ千尺以上ニ及ブモノハ、皆峯巒重疊山脉ヲナシ、或ハ其中心ノ一脈ニ直角ヲナシテ縱橫交錯シ、或ハ數山脉相並列シテ平

行シ、峯巒線亘絶エズ、或ハ稍低キ支派小山脈ノ相伴フテ走ルアリ、凡ソ連岡相聚リテ小山脈ヲナシ、小山脈相聚レバ大山脈ヲ造成ス、地質家ハ此大山脈ヲ以テ其成石ノ洋底ヨリ墳興セシニ至要ナル其高低ノ軸線ナリト謂ヘリ、乃チ墳起力ノ方向ト其中心トヲ視テ、山ノ一旁ハ峻峭一旁ハ漸斜ナルノ現象ヲ解了シ、山ノ峻峭ナルモノハ必舊成石ノ處ニ在リ、漸斜ノモノハ新成石ノ處ニ在ルノ原因ヲ知り、又突起セル大塊ヲ穿貫シ、或ハ錯綜シタル有層石ノ性質ヲ驗シテ、其成石ノ年代ヲ確悉ス、譬ハ第二期成石ニ因テ此モ横覆セラレザルカランピアン山ハピレニース山ヨリ甚古ク又ピレニース山ハ極新ノ第二期成石ヲ有テザルアルプス山ヨリ古シ而シテアルプス山ハ既ニ湧起セシニエトナ山ノ位地ハ未タ第三期成石中ノ淺海底ニ在リシヲ知ルガ如シ、此諸山脈ノ墳起ノ先後ハ專ラ地質家ノ研究スヘキ所ナレドモ、其成石ノ年期ニ至リテ

ハ其山脈外形ヲ講ズルニ甚緊切ナルヲ以テ地學家ニ至要ナル主旨ト
 謂フベシ、假令此山ノ外形第一期成石第二期成石或ハ稍新シキ成石ト
 相結合スルモ老練シタル地質家之ヲ一見スレバ其湧起ノ年代忽チ判
 然トシテ曾テ其眼目ヲ逃ルヲタハズ乃チ屹然聳立シ童禿ニシテ賢實
 ナル花剛石山ハ第一期石山ノ峭削壁立シタル斷崖峯頭ト夏ニ異ナリ
 又圓クシテ起伏波浪ノ如ク臺形ヲナシタル第二期ノ梯石山ハ第三期
 ノ尖錐狀火山口ノ形ヲナシタル山ト其外形大ニ異ナリ此區別ノ愉快
 ナル只其外形ニ止マラズ又其高低ニ關ハラズ大凡ソ花剛石地方ノ嚴
 寒不毛ナルハ豊饒温和ノ梯石地方ト其植物蕃殖ノ差異ハ猶耕耨セル
 園圃ノ荒蕪ナル沼澤ニ於ケルガ如ク大ニ懸隔スト云、
 群山脈ノ區別上ニ在リテ大洲ノ記者種々ノ説アリ然レモ往々地質論
 ニ涉ルヲ以テ皆取ルベキナシ故ニ余ハ只其地學上ノ位置ト關係ノミ

ニ因テ論ジタル簡畧ナル區分法ヲ用キルベシ、歐羅巴洲ノ諸山ハ區分
 シテ數山脈トナル、其中或ハ大洲ニ在リ或ハ島嶼ニ在リ其天然ニシテ
 明了ナル區分ノ概畧左ニ舉グルガ如シ

第一ヘスペリアン山脈ハスペイン半島ノ諸山脈ヲ包有ス其山脈ノ位
 置ハ平行シ性質ハ相同シ其最高ノ嶺ハピレニース山脈ノマラテッ峯
 ニシテ其高一万千四百二十四尺ナリ、

第二ガルロ、フランシアン山脈ハガロン河ノ北口オン河ノ西ラオン河
 ノ南ニ在ル佛蘭西ノ山嶺多キ地方ヲ云フ此山脈ノ年代未ダ甚久シカ
 ラズ亦太タ高カラズ、其中最高ナルモノハオーベルン州ノプロムデカ
 ンタルノ峯頭ニシテ六千百十三尺ナリ、

第三アルピン山脈ハ瑞西ノアルピン大山脈ヨリ四出セルマリチムマ
 チアンペンニンレチアンノリッダ及ビ他ノアルプス等ノ諸支派小山脈

伊太利ノアペンニーンズ山土爾其ノバルカン群巒ヲ總稱ス是レ歐羅巴ノ廣濶ナル大山脈ニシテ此一山脈ヲ以テ地學者其大洲南部ノ群山連岡ヲ總稱セリ其中ノ最高峯ハ瑞西ノモンブランクニシテ高一万五千七百三十二尺ナリ

第四ヘルシニオカルパチアン山脈ハライン河ドニールフル河タニユーブ河日耳曼北部ポーランド西部ノ間ニ綿亘セル大山喬嶽ヲ總稱ス其山脈中峯頭最高キモノハ中部カルパチアンノロムニズナリ其高八千五百四十尺

第五スカンヂナビアン山脈ハノルウェーズエーデンラップランドノ判然タル連山ヲ總稱セル甚古キ山脈ニシテ其極高ノモノモ八千尺ヲ過グルコトナシ

第六ウラル山脈ハ亞細亞歐羅巴二大洲ノ境界線トナリ其最高ノ處ハ

五千尺ヨリ六千尺ニ至ルノ間ニ在リ

第七ブリタニク山脈ハグランピアンセビオットエールズ諸山ノ若ク分岐セル多クノ山脈ヨリ成リ其極高ノ點ハインベルチスシール洲ノベシ子ビスニシテ四千四百六尺ナリ

此等ノ高低軸線タル諸大山脈ハ固定シテ動カス連續スル久シク二千年ノ間未タ曾テ活火山ノ徵ヲ現ハサス但歐羅巴中一二ノ活火山ナルヘクラビスビニスエトナノミ後世墳起ノ徵候ヲ示スガ如シ

亞細亞ノ諸山ハ都テ前ニ示シタル中部ノ大高原ヨリ分派四出シ其高原ノ此大洲ニ在ル恰モ種子ノ仁アルガ如シ今其小山脈ヲ省略シテ其大ナルモノヲ算ス

アルタイ山脈ハ支那領トシベリヤノ間ニ在リテ其境界ヲナシ世界中荒寒ニシテ樹木稀疏ナル山脈ノ一ナリ長五百里ニ蟠亘シ極高ノ處一

万千五百尺

ヤブロノイスタノボイニ山脈ハ皆アルタイ山脈ノ支裔ノ延長セルモノニシテ連綿起伏ベリリング海峡ニ達ス其高六千六百尺ナリ

キンカン山脈ハゴビノ沙漠ニ界シ其長八百里高未タ詳ナラズ

チヤンパサン山脈ハ滿洲ノ東海岸ニ界シ海面ニ突立スル五千尺ノ高ニ至ル

ペリン及ビイオリニニ山脈ハ支那本部ノ西方ニ位シテ四方ニ迸出シ最

高ノ嶺ハ一萬千尺或ハ一萬千五百尺ニシテ南ニ向テ走り緬甸安南ヲ往過シ支分派出シテ數平行山脈トナリ漸ク低下シテ四千尺乃至三千尺トナレリ

ヒマラヤ大山脈ハ長千五百里ニ蟠且シ潤二百里乃至二百五十里ニシテ印度ノ方ヨリ漸ク隆起シ四千尺八千尺一萬千尺トナリ一萬八千尺

ヨリ二萬尺間ノ中數ノ高トナリ諸峰頭凡ソ二萬五千尺ノ高ニ達シダ
ワオルヂリ峯ニ於テハ二萬八千尺ギンチンジョンガ峰ニ在リテハ二萬
八千七十六尺ノ高ニ達ス即チ地球上最高ノモノナリ

ヒンドグース山脈ハ其南方ノ分脈ト共ニヒマラヤ山脈ノ末ノ延長セルモノト謂テ可ナリ

中部タルタリノ天山々脈ハ其真ノ高ハ一萬千尺或ハ一萬二千尺ナレ

トモ近傍ノ高原ヨリ抜キ出ルハ只三千尺乃至四千尺ニ過ギザルナリ
タウロカウカシアン山脈ハ亞細亞西方ヲシテ無數ノ山脈峰嶺ヲ以テ

高低起伏セシメ其最高ノエルボルス峰ハ一萬七千七百九十六尺ナリ

夫ノ日本カムサツカ天山群巒蒙古ノ高原等ニ在ル活火山ハ皆前ニ記
スル諸連岡山脈ト相連續セリ故ニ此ノ如ク連合シタル諸山脈ハ從來
既ニ其極高ノ點ニ達シタルモノトナスベカラズ

亞弗利加洲ノ山脈ハ、人ノ經歷甚少キヲ以テ詳悉セルモノ僅々ノミ、ケ
 ーブコロニーノ岡巒ハ、高三千五百八十二尺ノテーブルモオント山ヨ
 リ起リ漸ク隆起シテコロニーノ北方ニユーバルト山スニユーバルト山ノ
 峯頭ニ至リテ、七千尺乃至一萬尺ノ高トナレリ、此山脈ノ間ハ、都テ灌木
 多キ谷或ハ廣大ナル高原ナリ、亞弗利加ノ南方全土ヲ占領スル、地球上
 最大ナル一大高原ハ、ケーブコロニーヨリ起リ東ニ走リテ、北ハ遙ニヌ
 ビアニ至マデ廣張セリ、此大洲東海岸ニ沿ヒ平行シテ走ル山脈ハ、皆此
 大高原ノ境界トナレリ、其中ノ最高ノ點ハ從來認得スル所ニ據レバ、南
 緯三度四度ノ間ニ在ル、キリマンジャロー嶺ニシテ高二萬尺ナリ、アビ
 シニア諸山ハ其山脈ノ終端ノ群巒トナリ、高原ノ端ニ在ル、アッバヤルド
 峰ニ於テ一萬五千尺ノ高トナレリ、西方ノカメルール山ハ高一萬三千
 尺以上ニ在リ、サハラト地中海ノ間ノ北部ニ於テアトラス山脈ハ、限界

判然タリ、確知スル所ノ高ハ一萬千四百尺ナレドモ、此山脈中ノ某峰ハ
 更ニ高く、積雪永久絶ユルコトナシ、只此積雪アルヲ以テ、其高一萬五千
 尺以上ニアルベキヲ證スルニ足ルナリ、

南亞米利加洲ヲ横亘スル諸山ハ、二大山脈ニ分ル、其一ヲコルゲルラス
 山脈即チ本部アンデス山脈ト云ヒ、一ヲブリヂリアンアンデス山脈ト
 云フ、其本部アンデスハ數平行線ヲナシ、マゼラン海峡ヨリカリッピア
 ン海ニ至ルマテ蟠亘シ、其中間諸處ニ於テ張開シテ數百里ノ濶トナリ、
 或ハ高峻ナル高原ヲ環繞シ、或ハ諸山湖ヲ戴キ、又ハ嶮岨ナル回路窄徑
 及ビ高キ瀑布アリテ各處ヲ截切セリ、ホパヤンニ於テ本山脈分レテ三
 岐トナリ、一ハ北西ニ射出シテパナマノ地峽ニ至リ、其二ハカウカトマ
 グダレナノ谷ヲ截斷シ、其三ハ北東ニ經過シ、マダレナノ谷ヲメタノ
 平原ヨリ截切セリ、此山脈中最高ノ頂ハ三十七度ト三十一度ノ間ニア

ルチリアン、アンデス山脈中ニ在リ、其山脈ノアコンガグー峰ハ世界最
高ノ火山ニシテ、此山脈中第一高峻ナルコト、二萬三千二百尺ニ達シタ
リ、又イクエトリアル、アンデス並ニペリヒアン、アンデス中ノチンボラ
ゾー及ビソラタノ若キ峯嶺ハ二萬千四百二十四尺ト二萬千二百八十
六尺ナリ、此アンデス山脈ハ總テ太平洋航客ノ壯觀トナレリ、蓋シ此山
脈ハ赤道下ニ在リテ、焦クカ如キ太陽ヲ載クモ、猶其高峰峻嶺ノ絶頂ヲ
被ツタル白雪ハ、穹窿ノ蒼色ト相映シ、或ハ時アリテ、山脉中處々ニ突立
スル無數火山ノ噴吐スル滔天ノ烟燄ト相映シテ、其景況實ニ壯雄ナリ
ブラザリアン山脈ハ其國ノ大半ヲ占ムレトモ、六千尺ノ高ヲ過クルモ
ノ稀レナリ、

北亞米利加洲ノ山脈ハ、其長短高低共ニ小ニシテ、此大洲湖水江河ノ著
大ナルニ比スルニ足ラズ、茲ニ本部アンデス大山脈ノ一部ナルパナマ

メキシコ間ノコルザルレラス山脈カリホルニア山脈即チマリタイ
ム山脈及ビロッキー山脈ヲ視ルニ、ギヤマチラニ於テ一萬三千尺以上ノ
聳立セル峰嶺アリ、メキシコノ火山ボ、カテペートルニ於テ一萬七千
七百三十五尺ノ峰トナリ、メキシコノ高原ニ於テ約子四千尺ヨリ八千
尺ニ至ルノ差アリ、カリホルニア山脈ニ於テハ八千尺ヨリ一萬尺ニ
至ル中數ノ高ナリ、北亞米利加中最大ニシテ且最長ナルロッキー山脈ハ
八千尺ヨリ一萬尺ニ至リ等シカラズ、時ニ一萬二千尺ニ至ルアリ、只北
緯五十二度五十三度ノ間ニ於テハ、一萬六千尺ニ上レリ、而シテアルレ
ガニリス山脈ハ、其極高ノ處ハ、六千四百七十六尺ニ達シ、其支裔ハ低下
シテ三千尺二千尺トナレリ、

オセアニア洲ニハ、小ナル連岡群巒多シ、其最高ノモノハ、隔絶孤峙セル
火山ニアリ、是レ恰モ後世大山脈ノ指標ノ如シ、マレーシアニ於テ最高

ノ點ハスモタラノオハイル山ニシテ、高一萬三千八百五十尺ナリ、澳大利亞ニハ高嶺ヲ記スニ足ルモノナシ、ポリネシアニ於テハタヒチノ高八千尺ニシテ、樹木蒼鬱タル山及ビオハイヒーノ一萬三千尺以上ノ活火山ナリ、

地誌ニ載スル所ノ卓絶ナル山脉ハ大約此ノ如シ、今若シ此山脉ヲ以テ只一方ハ漸ク隆起シ、他方ハ斷崖壁立シ、又狹隘ナル窄徑峽路及ビ凹路ニ因テ諸處截斷セラル、モノト謂ヘルハ地面山河ノ形勢ヲ誤解スルノ甚シキモノナリ、蓋シ山脉ハ決シテ然ルモノニ非ズ、往々高原ト名ツクル高キ寛濶ナル堡障ノ如キモノニシテ、毎ニ大洲ノ中心トナリ、又其大洲中諸河ノ流出スル水源トナレリ、故ニ亞細亞洲ノ地圖ヲ閱スレバ其洲中ノ諸河東西南北ニ向テ流ル、モ皆中部ノ著大ナル高原綿亘スル地方ヨリ流下スルヲ見ルベシ、其高原ノペルシヤ高原ト名ツクルモ

ノハ海面ヲ抽ク三千尺乃至六千尺ナリ、モンゴリヤ高原ハ八千尺乃至一萬二千尺ニシテ、チベット高原ハ一萬七千尺ノ高二至レリ、歐羅巴洲ニ於テモ亦此ノ如キ高原アレトモ、之ニ比スルニ稍狭小ナリ、即チスペインノ中部ノ高原ノ如キハ高二千二百尺、スウィツ高原ハ三千尺四千尺ノ間ニ在リ、亞弗利加南部ノ大高原ノ高二至リテハ、其詳細ヲ告ルアタハズ、然レドモ想フニ其高原境端ノ方位却テ甚タ高カルベシ、南亞米利加面ボリビヤノ首都ポトシーノ位地ハデサガデロノ高谷ニアリテ、海水洲ヲ抜クコト一萬三千尺ナリ而シテ、カイトノ所在ノ高原ハ九千尺ノ高ナリ、メキシコノ高原モ亦有名ナルモノ、一ニシテ、其高濶共ニ著大ナリ、其東西ノ海岸ニ沿フタル地方ハ低卑ニシテ、此ヨリ内地ニ向ヘバ漸ク隆起シ、四顧スルニ皆岡嶺重疊トシテ、攀躋スル益高キヲ覺ユベシ、其内地ノ全面ハ氣中ニ聳立スル、四千尺乃至八千尺ナリ、此國ノ形狀ハ

其人民ノ健康德行ヲ生成スルニ甚緊要ナリ、蓋シ其人民ノ專ラ聚居スル高原ヲシテ、此處ヨリ一日程ニテ達スベキ低野ハ溽暑烘ルガ如ク、甚人身ニ害アル地方ニテハ曾テ知ラザル温和健全ナル氣候トナラシメ又之ガ為メニ、此處ヨリ海岸ニ至ルノ路ハ容易ニ通ジ難キヲ以テ其収獲ノ物産ヲ市場ニ運輸シ利ヲ射ルノ便利ヲ欠キタレバナリ、他洲ノ高原モ亦其高低緯度ニ從テ皆メキシコト異ナルナシ、凡ソ高原ノ熱帶下ニ在ルモノハ温寒二帶所生ノ動植物ヲ備ヘ、温帶下ニ在ルモノハ、只北地動植種屬ノ住所トナルノミ、

地震火山論

地震火山ハ作用ヨリ生スルノ成果ニ非ズシテ、乃チ其作用ニ屬ス、即チ地震火山ハ地面ノ山河形勢ニ非ズシテ、其地面ノ形勢殊異ヲ生スルノ原因ナリ、此論ハ宜シク地質篇ニ附スベシト雖モ、地面上ノ高低參差ノ

過半ハ此作用ノ成果ニシテ、且ツ原因ヲ成果ヨリ分離シ難キニヨリ、本篇ニテモ亦約略之ヲ田説スルコト緊要ナリ夫レ地震ハ一ノ結果ヲ生セズ、轉瞬間搖撼スルコトアリ、只一地方ヲ墳起シ他地方ヲ陷没スルコトアリ、動物ヲ埋滅シ樹林ヲ陷没スルコトアリ、江河ノ水道ヲ變遷シテ新ニ濱岸ヲ生スルコトアリ、巨大ナル波濤ヲ起シテ爛碎物ヲ沈積スルコトアリ、新泉ヲ發シ地洞地圻ヲ生シテ、從來其地方ニ無キ所ノ諸種ノ產物ヲ發出スルアリ、此ノ如キ變遷ノ例ヲ引證セントセバ、其數甚多クシテ枚舉ニ勝ヘズ、然レトモ此諸種ノ作用ノ要ヲ示サンニハ其一二例ヲ舉テ足ルベシ、千八百二十二年チリ國ノ大地震ノ若キハ十方里以上ノ廣大ナル地方墳起シテ、從來ノ高ヨリ上ホルコト二尺乃至六尺ナリ、海底ノ一部ハ、其巖石ニ附着セル蠓蚌、軟動物、他介殼類ト共ニ滿潮ノトキ猶露出シテ乾涸シ、魚類皆枯死シ甚シキ腐敗臭氣ヲ蒸發セリ、千八

百十九年ノ地震ニ因テ、印度河岐ニ在ルウルラポンドト名ツクル長五十里濶十六里ノ地方十尺墳起ス、而シテ其近傍ハ悉ク陥没シ、河岐ノ形容全ク變遷セリ、千七百八十三年ヨリ千七百八十六年ニ至ルマデ、殆ト四年間連震セシ、カラブリアノ地震ハ、其間ニ無數ノ圻裂、土崩、新湖、凹洞、泥沙ノ流動、海岸ノ剝落、及ヒ地ノ變遷ヲ生シタリ、若シ此諸變遷ヲ併セテ之ヲ觀レバ、甚劇烈ナラズト雖モ、地面搖震ヨリ生ズル雜錯ナル變遷ノ最詳明ナル一例ヲ見ルベシ、メキシコノ都邑ギヤマチラハ、千七百四十二年ノ震災ニ因テ、八千ノ入戸其家財ト共ニ陥没シテ跡ナク、方今ノ都邑ヲ距ル、四リーギニーノ處ニ於テ、其墟趾ヲ尋レバ、只荒涼ナル沙漠ヲ望ムノミ、又此ニ同ジキ災害、千六百九十二年ニ於テ、ジヤメイカノポルトロヤルヲ襲ヒタリ、當時其全島劇シク震動シテ、都府ノ近傍凡ソ千アークルノ地沈没シテ、五十尺ノ淵底トナレリ、

火山噴力モ亦地殼ヲ湧起シ陥没シ圻裂スルハ、地震ニ異ナル震トナシ、但此火山地面ノ災害ハ、皆地中ノ搖動ニ係ルヲ以テ、其成果ハ同シト雖モ、火山ノ地面變遷ヲ生ズル方法ハ稍異ナル所アリ、即チ地殼ヲ墳起シ綿亘セル山脉ヲ生ジ、或ハ孤立シタル尖圓山ヲ生ジ、又流石硬灰燼灰鬆石及ヒ他ノ火造碎物ヲ墳出堆積ス、地質家地學者ノ中ニ地球上ノ火山ヲ算シテ三百ノ數ヲ得タルヲ以テ、自ラ慰ムルモノアリ、然レトモ其火山ノ属スル高山疊嶺ノ中心ヲ確悉セシハ更ニ緊要ナリトス、歐羅巴ニ於テハ、噴火作用ノ中心ニアリ、エトナベシビニスニ火山ハ、レバント伊太利埃及ノ間ノ地中火山脈ノ中心ナリ、ヘクラジヤン、メエンノ火山ハ、氷洲火山脈ノ中心ナリ、アヅールスハ大西洋火山脈ノ中心ナリ、亞細亞ニテハ地中海、黑海、裏海、ペルシヤ灣ノ諸濱岸ニ火山ノ跡尤多シ、且此大洲ノ東岸ニ沿フテ、スモタラ瓜哇、東マロカ、及ビヒリッピン諸島ヲ蟠且シテ

長五千里濶二百五十里ナル、一帯ノ火山脈排列セリ、而シテ稍判然タラザルモ、其火山脈猶北方ニ向テ數千里連延シ、アレウチアン島ノ火山ニ至テ止レリ、兩亞米利加洲モ亦火山脈其全土ニ綿亘シ、其脈中各處ニ於テ噴吐シロキ、山ヨリメキシコアンデスヲ過ギ、パタゴニア及ビチララデルヒーゴニ及ベリ、更ニ太平洋群島ニ至リテモ猶火山アリ、ニューゼーランド、サントウィッチ他諸島ノ如シ、亞弗利加大洲ヲ圍繞セルカナリ、イケー、プデベルト、アセンシ、ヨンセント、ヘレナ、マダガスカル、ボルボン島等モ亦然リ、此等ノ噴火作用ノ中心タル火山、多ク消滅シ、或ハ間歇シ、或ハ常ニ噴出シテ一ナラズ、

火山地震等ノ説紛々然、未ダ其詳確ニシテ、大ニ人意ニ滿ツルモノアルヲ見ズ、今人信從スル所ノモノハ、此等ノ根源ハ地中ノ巨燄ニ由ルト云ヘル説ニシテ、即チ此地球創造ノ時、炎熱ノ餘今猶存在スルモノナリト

此説ニ據レバ、其初地球冷却スルノ際、収縮凝結スルコト甚不同ニシテ、且地中ノ攪動ニ因リテ、地殻ノ厚薄一ナラズ、而シテ巨大ナル洞穴裂縫ヲ生ゼリ、乃チ水ハ此洞縫ヲ透過シテ地ニ入り、中心ノ炎燄ニ達シテ蒸氣及ビ他ノ瓦斯ヲ生ズ、此氣漲力甚強大ニシテ、頻ニ膨脹セントスルガ為メニ地震攪動ヲ發スルナリ、而シテ此力若シ地殻ノ洞穴裂縫軟質物ニ遇フアラバ、並驚クベキ勢カトナルベシ、時アリテ此水氣裂縫洞穴ヲ通過シテ蒸氣瓦斯トナリ、或ハ熱泉トナリ、或ハ蒸氣ト水ト共ニ噴出スル猶氷洲ノ沸泉ノ如クナルベシ、一方ニテハ地中蒸氣ノ漲力強大トナリ、地殻ヲ坼裂シ、從テ流石、赤熱石、塵灰、蒸氣他ノ水氣ヲ噴出スルアリ、其噴出數回ナレバ、其固形物質漸ク堆積シテ、終ニ火山圓錐形或ハ山脈ヲ噴出スベシ、然レドモ火山ノ燄ヲ吐ク處ハ、必シモ其内部ノ漲力最大ナル處ニノミ起ルニ非ズ、蓋シ其漲力ハ地殻ト内部ノ流動体ト面ヲ壓迫ス

ル都テ齊シキ故ニ其流體ハ何處ヲ論ゼズ既ニ成立セシ地殼ノ裂縫洞
 穴ノ在ル所ニ向テ推排セラレ是ニ於テ忽チ其處ヨリ噴出スルナリ此
 地下炎熱ノ理ハ地球上諸處ニ起ル火ノ現象及ヒ火山ノ中心ハ往々互
 ニ貫通シテ一處震動ヲ生スルバ必各處共ニ從テ震動スルノ事ヲ以テ
 之ヲ證スルニ足ル地質家或ハ此地下ノ熱ハ地殼ヲ構成スル物質間ノ
 化學作用ヨリ起ルト云ヘル一種ノ説ヲ唱フルモノアリ凡ソアルカリ
 類土類ノ金屬基^{ポダシニウム}ノ如キモノハ水ニ遇ヘバ忽チ破裂シ焚燒
 シ或ハ溶解シテ恰モ火山噴出ノ流石ニ似タル赤熱物質ニ化成スルモ
 ノナリ此事實ニ由リテ假想スレバ此ノ如キ金屬基ハ必地球内ニ成立
 スベシ而シテ外面ノ水流レテ地下ニ入レバ忽チ此金屬基ヲ含有セル
 岩石ニ觸レテ之ヲ破裂シ焚燒シ溶解シテ諸種ノ瓦斯ヲ製シ洞縫ハ裂
 ヲ生ジ又地震火山ト共ニ起ル諸現象ヲ生スルコトアラン然レトモ當

今知ル所ノ地殼ノ深ニ限リアリテ其地層中ニ起ル所ノ化學作用マダ
 子テグ作用ヲ詳悉スルアタハズ又其金屬質土質ノ間ニ生ズル變化モ
 亦知ルベカラズ是故ニ余ヲ以テ之ヲ判スレバ此説甚巧妙チレトモ決
 シテ其発見スル諸成果ニ適當セザルモノト謂フベシ且火山ノ諸成果
 中ニ起ルモノ其假定ト異ナルモノナシト雖モ此火山噴カノ廣大ニシ
 テ永久ナルヲ觀ルニ其原因ハ必間断ナク終始一ナルモノニ非レバ之
 ニ當ルニ足ラザルヲ指示スルガ如ク而シテ此ノ如キ原因ハ我地球創
 造ノ時ノ炎々タル火球ノ殘餘即チ所謂地中ノ巨燄ニ外ナラザルナリ

平原壑谷等論

地面ノ平坦ナル部分即チ平原ハ其形狀ノ廣大ナル曾テ山脈ニ遜ラハ
 抑モ平原トハ地面ノ坦夷ニシテ廣漠ナル處ヲ指言フ然レトモ其中略
 ボ些ノ高低凹凸アリテ波濤ノ如ク然リ其海面ヲ按ク高低各異ニシテ

其肥瘠モ亦一ナラズ、熱帶下水ヨリ發出セル河岐ノ豐饒繁茂スルアリ、盡ク不毛ニシテ人ノ用ニ供シ難キ沙漠アリ、天地ノ化育ニ於テ此平原モ亦專ラカ物生命ノ關スル所ナリ、乃チ植物ハ牧草ヨリ甚高大ナル材料樹木ニ至マテ盛大ニ繁茂シ、動物モ其食ヲ欲スル天性ニ因テ此平原ニ群集シ、人モ亦其食ヲ欲スル天性及ヒ交際ヲ求ムル情ヨリ自カラ其住居ヲ占ムルハ、專ラ此平原ニ在ルナリ、此平原曠野ノ巨大ナルモノハ新大洲ノ河匯地方ニ最多シ、即チミスシッピアマゾンラプラタ等ノ河流ニ湊合スル支流在ル所ノ域内ナリ、北亞米利加ノミスルスシッピア河匯ハ百三十萬方里ナリ、セントロウレンス河匯ハ六十萬方里ニシテ、而シテ韓、度五十度以北ノ人跡ノ至ラザル平地ハ恐ラクハ更ニ廣大ナルベシ、其ミスシッピア河匯ハ往々波濤形ヲナシ、小河能ク流通シ、廣潤ナル草野松林アリ、次ノロウレンス河匯ハ其面甚凹凸不平ニシテ

大半ハ湖池ナリ、又叢林ノ遮蔽スル所アリ、又之ニ次クノ平地ハ嚴寒不毛ニシテ、數多ノ湖池散布シ、其地面ノ性質ト其氣候ノ嚴烈ナル恰モシベリア地方ノ如シ、南亞米利加ニ於テ第一ハ大洋ノ海岸ニ沿フテ、潤五十里ヨリ百里ニ至リ、長約子四千里ナル低地ハ、其兩端ハ豐沃ニシテ、其中間ハ砂磧乾燥シタル帶ノ如キ地方アリ、又其次ラノスト名ツクル廣漠ナル平野ハ、オリノコ河匯ハ叢林稀少ニシテ、時々喬木ノ斑點ヲ見ルノミ、然レトモ一年間一季ハ牧草ノ暢茂スルヲ見ルコトアリ、其次ハアマゾン河匯ニシテ、約子二百萬方里ノ曠漠ナル平野ナリ、其土壤ハ豐饒氣候ハ溫和、全面大抵稠密ナル叢林ニシテ、河濱ハ榛莽密簇入ルベカラザルノ沼澤ナリ、ブラタノ大谷ハ又之ニ次ク、パンパスト稱スル空野多ク、其處ハ鹽質ヲ帶ヒテ不毛ナリ、然レトモ大概ハ、莠、薊、及ヒ長キ雜草ヲ被レリ、抑又關係ノ之ニ次クモノハ日耳曼海ヨリフロシヤ、ポーランド

及ヒ魯斯亞ヲ歴テウラル山ニ向テ延大ナル歐羅巴ノ地方ナリ、此地方ニハ灌木叢砂磧曠漠牧草ノ地アリ、地學者之ヲ廣大ナル平原ト以爲ヘリ、蓋シ此地一船ノ形状ハ垣夷ニシテ、龍動ヨリモスコウニ至ルマテ一線ヲ畫スルニ、其全面均平ニシテ小凸凹ナルベシウラル山脈ヲ過クレハ更ニ一層廣大ナル平原、シベリヤヲ穿貫シテ太平洋海濱ニ至ルマテ張開セリ、此地方、甚高カラズシテ處々ニ丘陵高低アルモ、大約荒蕪ナル牧草湖池沼澤ノ多キ砂礫平原ナリ、亞弗利加ノ中部北部ノ地ニ既ニ發見シタルモノハ、サハラノ大沙漠ニシテ處々動物草木ノ蕃殖スル沃土アリ、恰モ島嶼ノ如シ、

夫ノ長大ナル山脈ニ對比スル此等ノ廣濶ナル平原ノ外ニ狹小ナル原野ノ其在ル所ノ地方ニ特別ノ性質ヲ與フルモノアリ、即チ前ニ記シタル北亞米利加ノ青々タルプライリース原野ノ名下同南亞米利加ノパンパス

及ヒラノス亞細亞ト歐羅巴北部ノステップスシベリヤノトンドラス南部亞弗利加ノカルース印度ノジョングル英國ノ泥土山アルピネス谷恒河ナイルナイグル及ヒミスミスピノ如キ、河濱ノ低濕ニシテ漸ク大ナル河岐ノ類是ナリ、又廣谷山溪回路等ノ若キ、甚狹隘ナル平地低窪ノ偏小ナル地勢ヲナスモノヲ論セント欲スレトモ、餘白ナク且物理上ヨリ之ヲ見レバ、此類ノ如キモノハ廣漠ナル原野ト同一ナル成果ヲ生シテ、其原因ハ地震ニ因テ陥没セシカ湖池ノ堆積セシカ、溪谷ノ剝蝕セシカ、將々火山分裂ノ凹路ナルカ、之ヲ詳論スルハ地質學ニ屬シテ地學ノ關スベキニ非ザルナリ、又此篇ニ地裂地洞ノ類ヲ論スルハ其常ナリ、然レトモ其地上ノ形勢ニ關スル所ノ成果ヨリハ、其奇異ナル構成ヲ説クノ却テ愉快ナルニ如カザルヲ以テ、姑ク之ヲ置キ、若シ時ヲ得レバ各國地誌ノ條ニ在テ説クベシ、此ハ只其原因ハ地震火山吐力地上ノ泉河水カ、或ハ其大

洋ニ瀕スル地ノ波浪潮汐ノ作用ヲ受ケテ成立セシコトヲ記スルノミ
是故ニ此等ノ類ハ猶古來ヨリ起リシ地震火山ノ表ヲ見ルガ如ク又恰
モ久シク既ニ消滅セシ動物ノ塚墓ノ如シ蓋シ動物ノ遺骸派レテ此ニ
集リシカ或ハ其生活ノ間非常ナル天地ノ變動アリシ時逃隱シテ埋没
セシナルベシ、

大洋論

大洋ハ其實地殼ノ凹窪ナル部ニ滙聚シテ陸地ヲ環繞シ灣トナリ港ト
ナリ、無數陸地ニ出入スル流動體ノ一大團塊ナレトモ、通常地學者之ヲ
左ノ大區域ニ分畫セリ、一ヲ太平洋ト曰フ、東ヨリ西ニ且リ長一萬千里
濶八千里面積五千萬方里ナリニテ泰西洋ト曰フ、南北ノ長八千六百里
濶千八百里ヨリ五千四百里ニ至リ等シカラズ、面積約千二千五百萬方
里ナリ、三ヲ印度洋ト曰フ、南緯五十度ヨリ北緯二十五度ノ間ニ在リ、長

約千四百五百里濶之ニ稱ス面積八千七百萬方里ナリ、四ヲ南氷洋ト曰
フ、南極ヲ周繞シ南緯四十度ノ處ニ於テ印度洋ニ接シ、五十度ニ於テ太
平洋ニ接ス、其中所在ノ陸地ヲ併セテ共ニ其面積三千萬方里ナリ、而シ
テ五ヲ北氷洋ト曰フ、亞細亞亞米利加ノ北ニ在リテ北極ヲ環繞シ其周
廻約千八千四百里ナリ、此大區域ノ外ニ又著大ナル海アリ、即チ地中海
ハ面積百萬方里、日耳曼洋ハ十五萬三千七百方里、バルチック海ハ十二萬
四千方里、黑海ハ其所屬ノ灣港支派ト共ニ十八萬千方里ナリ、然レトモ
此等及ヒ他ノ小部分ハ皆其國ノ邦制地理西部ニ關スルガ故ニ各國地
誌ヲ論スル時ニ方リテ詳細ニ之ヲ記スベシ、

大洋ノ深深ハ未タ確然詳悉スルアタハス、然レトモ理ヲ以テ推考スルニ、
此洋底モ亦猶陸上ニ丘陵平原ノ參差アルガ如ク、深淺高低一ナラザ
ルベシ、且大洋ノ濶ヲ陸地ニ比スレバ甚廣大ナルヲ以テ其最大ノ深モ

亦恐ラクハ陸地ノ最大ノ高ニ過ルコト遠カルベシ若シ近時ノ深海測量錘ヲ以テ差ハザルモノトナセバ則之ヲ以テ此事ヲ證スルヲ得ベシ北泰西洋ノ北緯三十一度五十九分西經五十八度四十三分ノ處ニ於テハ三萬四千二百尺即チ地理里數五里六ノ錘線ハ其底ニ達スルコトナシ然レトモ南緯三十六度四十三分西經三十七度六分ノ處ニテハ四萬六千二百三十六尺ノ深底ヲ查出シ得タリ即チ地理里數七里六ナリリ一テナントマウリー氏ハ從來確悉シタルノ最深ハ二萬五千尺ニ過キス一謂ヘリ北太西洋中最深ノ處ハ、ニ一ホンドランドノ大淺洲ノ南端ニ在リ世間或ハ大洋ノ表面ヲ略悉シ又其中數ノ深ヲ取リテ大洋水ノ多少ヲ測知セント欲スルモノアリ然レトモ此ノ如キ測算ハ既知ノ原數トナスベキ深淺猶未タ詳ナラザルヲ以テ到底無益ヲ免レズ故ニ余ハ只其水量ノ多寡ニ關セズ夫ノ蒸発ト凝結ノ定理ニ因テ其分量ニ一

定ノ度アルヲ敢テ増減スルコトナク終古一ノ如キヲ知ルヲ以テ足リトス佛蘭西ノ星學者ラプレーリス言ヘルコトアリ曰ク若シ大洋ノ水今ヨリ増加スルコト四分一ナレバ地球上最高外ハ皆水中ニ埋没スベク又之ニ反シテ同量ノ減少スルコトアラバ大江河モ衰廢シテ小泉トナリ海灣ノ大ナルモノモ消失スベク且ツ地球上過宜ノ濕氣ヲ失ヒ萬物乾燥シテ荒廢スベシ凡ソ洋水ノ壓力ハ水深ケレバ益大ナルモノナリ故ニ海濱ヲ遠サカル距離或ハ水面ヨリ下底ニ至ル深ニ限界アリテ之ヲ過グレバ水深ク壓力大ナル故ニ動植物共ニ生育セズ是故ニ大洋ノ深淺ハ實ニ至要ナルモノトス大洋中ニハ生活物蕃茂スルモ其深ノ甚シキニ至リテハ猶雪ヲ戴ク高峯頭ノ如ク寂寞空虚ナルベシ凡ソ水ハ熱ヲ吸收スル甚遲緩ナリ故ニ大洋ノ溫度ハ氣候ニ因テ驟ニ變化セス零圍氣ノ溫度ヨリハ頗ル一様ナリ且ツ海水ノ順逆流ノ作用

及各緯度ノ氣候ヲシテ大畧同一ナラシム熱帶内ニ於テハ海面温度華氏驗温器七十七度ヨリ八十四度ノ間ニ在リ然レトモ三十尺ノ深ニ至レバ太陽ノ熱ヲ覺スルコトナシ熱帶内ニ於テハ其熱度其深ニ從テ減少シ極地ニ至レバ海水温度其深ニ從テ益增加ス約子緯度七十度ニ於テハ深淺ニ關セズ其温度恒ニ略同シ今三月ヲ以テ同緯度線ノ各處ニ於テ太陽ノ温度同一ニシテ差異ナキノ月トナシテ之ヲ觀ルニ此月ニ於テ海面ノ温度南緯十一度三十二分ニ於テ華氏驗温器八十度六ナリ三十一度三十四分ノ處ニテハ七十五度七ナリ又四十度二十六分ノ處ニテハ五十九度九ナルコトヲ查シ得タリ假令其間時アリテ大概同緯度ニシテ氣候モ亦相同シキ處ニ於テ多少温度ノ差ヲ免レザルモ大略ハ太々相殊ナラザルナリ又南北兩半球ノ温度ノ間ニ少差アルヲ發見セリ赤道ヲ距ル二十五度南ニ至レバ熱氣ノ減スル其遅ク之ヲ過

キテ北ニ向ヘバ甚速ナリ茲ニ大洋ヲ構成スル水ノ大塊ナルト夫ノ寒温各帶ノ間各地方多少錯綜出入スルアルトヲ觀レバ此ヲ解スルニ他ノ原因ナキモ人皆此温度ノ大約同一ナルハ必然ノ勢ナルヲ知ルベシ而シテ此同一ナルノ功用ハ實ニ淺斟ナラズ之ガ為メニ高緯度ノ地勢ノ寒冷多少改正スルヲ得タリ乃チ海面ヨリ吹送ル所ノ温風近隣ノ氣候ヲ緩和均一ナラシム之ニ反シテ熱帶下ニ於テ動植物皆太陽直射ノ熱ヲ受ケテ堪ヘ難キ時ニ當リ涼風大洋ヨリ吹來リ之ヲシテ交映壯健ナラシメタリ

前ニ既ニ略言シタル所ノ大洋水ノ鹹質ハ決シテ順序ヲ追テ解説スルアタハズ蓋シ其鹹質ハ其測知スルアタハザルモノナリ或ハ曰ク是レ洋底ノ化石或ハ石鹽ニ原ツタト或ハ曰ク此鹹質構成ハ泉流河水ニ因テ陸地ヨリ運移セラルナリト此ニ說共ニ諸現象ヲ解クニ足ラス

且ツ若シ後説ヲ以テ是トナセハ、河水間斷ナク運移シ來ルニ因リ、大洋水ハ日々益鹹キヲ加フベシ抑モ洋海ハ其創始ノ時ヨリ既ニ鹽質ナルモノナリ、蓋シ其水初テ成ルノ時既ニ鹽質ヲ帶ビ、依然トシテ今ニ至リ更ニ此後久シク其鹹味ヲ失ハサルベキハ、猶劣圍氣ノ初ヨリ混合體ニシテ今ニ至リ曾テ變スルコトナキガ如シト言ヘル説ヲ、最モ理ニ近シトス、是故ニ洋海ハ何故ニ鹽質ナリヤト問フハ、劣圍氣ハ何故ニ二三ノ瓦斯ヨリ構成スルヤト問フニ同シク、無益ニ属スルハ言ヲ待タザルナリ、蓋シ此二件ハ皆神祕ノ在ル所ニシテ人智ノ知ルアタハザル所ナルベシ、今余ノ確知スル所ノモノハ、大洋ノ鹹質各處一ナラス、譬ハ南大洋ハ總テ北大洋ヨリ甚鹹シ、又内地ノ海ハ時アリテ測漠ナル洋水ヨリ鹹ク、或ハ時アリテ鹹質少ナシ、又水ノ上面ハ深底ヨリ得タル水ヨリ淡キノ類ニ過ギス、洋水其鹹質ノ爲ニ其自重ヲ増スコト、華氏驗温器六十

度ノ時ニ於テ、蒸溜水ヲ一トスレバ、此鹹水ヲ一箇零二七トス、此密度アル是レ其上壓力即チ浮力ノ増加スル所以ナリ、且ツ淡水ハ通常華氏三十二度ニ於テ氷結スレトモ、大洋ノ水ハ二十八度ノ冷ニ非レバ氷結セズ、而シテ其氷結スルモノハ不規則ニシテ氣孔多ク、又塩水ヲ含有スル水泡アリ、

次ニ人ノ注意ヲ望ム著明ナル大洋ノ性質ハ其水色ト燐火ナリ、少量ヲ以テ驗スレバ海水更ニ色ナシト雖モ、茫々タル大洋ニ於テ之ヲ望ムバ大ノ蒼々タル如キ青色ヲ現ハセリ、此青色ノ原因古來判然タラス然レトモ視學ニ關スル所ノ理ヲ以テ之ヲ推セバ稍明了ナルガ如シ、世人皆光線ハ虹ノ如キ美麗ナル諸色ノ集合ヨリ成立セシコトヲ知ルナルベシ、凡ノ光線ハ物體ニ入り人目ニ反射シ、或ハ人目ニ傳ルトキハ其多少ノ色ヨリ成立セル一部ノ光線ハ物體ニ吸收セラルベシ、此レ光色ノ理

ナリ而シテ其吸收セラザル殘線反射シ來リ人ノ視覺ニ觸ルヲ以テ何色ヲ論セズ其物體都テ其反射ノ色ニ見ユルベシ今偶透明ナル流動體ノ大塊ヨリ反射シ易キ光線ノ部分ハ青色ナルコトヲ見ル故ニ空氣海水ハ共ニ此青色ニ見ユルナルベシ抑大洋ハ一般ニ青色ノモノタルハ疑フベカラザルニ更ニ諸種ノ他色ヲ現ハサス海ノ部分ノ存在スト云フモ亦決シテ虚テラザルナリ其原因ハ甚多シ或ハ尋常ノ海水色他物質ノ混合ヨリ起ルモノアリ而シテ其物質ハ生活セル有機體ナルアリ或ハ否ラサルアリ其有機體ナラザル物質ノ簡短ナル例ハ河水ノ溢流ナリ蓋シ河水汎濫スルトキハ多量ノ泥土分子河ニ流入シテ終ニ海中ニ注ケバナリ故ニ諸處海岸ニ於テ著大ナル濁水ヲ見ルハ其原地球大洲ノ廣大ナル江河ニ出ルコト容易ニ知ルベシ或ハ此同一原因ヨリ海水ノ黄色ナルモノアリ又植物質モ亦能ク水色ヲ變ス然レトモ赤

綠諸色ノ特別ナル海色ハ多ク極微動物ヨリ成ルモノナリ其他海水ノ色ヲ變現スル種類ハ其海底ヨリ反射スル光線ニ因レルアリ是故ニ淺清ノ海ニ於テハ其海底ノ土色便チ其水色ノ原因トナルベシ、熱帶海上航客ノ所謂大洋ノ燐光ノモノハ當今其原因ハ或ハ極微動物ヨリ起リ或ハ動植物質ノ遊離ヨリ起ルコト快然確悉スルヲ得タリ抑モ同一原因ヨリ起ルトコロノ同一現象ハ陸地上モ亦之レ有リ即チ雌螢雄螢菌類腐敗魚ノ類是ナリ而シテ此等ノ類孰ノ元素ヨリ現出スルモ共ニ怪ムニ足ラザルナリ、

潮汐平流波浪論

大洋ノ水ニ諸種ノ運動浮沉アリ即チ潮汐平流旋渦波浪ノ如キ是ナリ大洋中ノ一奇觀ニシテ世人ノ潮汐ト名ツケタル潮水一定退滿ハ太陽ト月ノ引カニ因テ起ルナリ抑モ重力ノ定則ニ由レバ物質ノ諸塊ハ皆

互ニ相牽引スルノカアリ、故ニ月モ物質ノ一塊ナルヲ以テ其地球ヲ環
ルトキニ當リ、地球ヲ引テ已ニ近ツケント欲スルカアリ、即チ其相對ス
ル位置ノ外ニ引キ出サント欲スルノカナリ、而シテ此力多少地球ヲ搖
動セリ、故ニ月ノ地球ヲ繞ルトキニ當リ、地面ノ水ヲ引テ脹起セシム即
チ俚語ニ謂ハユル大浪ヲ起サシム、然レトモ又地球ノ

第四圖



體質モ亦共ニ牽引スルヲ以テ假令其最近ノ水ヲ引ク
カヨリ弱シト雖モ地球體質ノ背面ヲシテ大洋ヲ離レ
去リ、水ハ其處ニ留リテ前ト同一ナル膨脹ヲ生セシム
乃チ一方ニシテ湖水直チニ(Δ)月ニ牽引セラレ、地方ニ
テハ湖水地球體質ヨリ故離セラレテ其後ニ留ルガ故
ニ、兩面常ニ同結果ヲ生ジテ(イ)ロナル兩湖地球ノ相對
スル兩端ニ於テ起ルナリ、此兩大浪ノ最高ノ部分我海

岸ニ觸ル、處ニ於テ謂ハユル満潮ノモノヲ見ル、又其最低ノ部分ノ我
海岸ニ觸ル、時ニ退潮ヲ見ルベシ、凡ソ各潮二十四時間ニ於テ地球ヲ
周廻シテ各處ニ一日間兩次満潮ヲ為スベシ、夫レ太陽ノ我地球ヲ動ス
引カハ月ヨリ遙ニ強大ナレトモ、其距離甚遠ナルヲ以テ、地球上各處
ニ於テ其引カノ差甚小ニシテ其勢力甚薄シ、然レトモ其些微ナル太陽
ノ引カ、月ノ引カト相會シ、即チ(Δ)(イ)ノ同線上ニ會スルトキハ潮汐ノ増
加スル著大ナルベシ、此時ニ當リテ謂ハユル大潮ノモノヲ見ル、若シ太
陽ト月トノ引カ正ニ相反スルトキハ謂ハユル小潮ナルモノヲ見ルベ
シ、此大潮ハ一月間二回即チ新月ト満月ノ時ニ在リ、而シテ小潮ハ月其
軌道上ニ於テ此兩點ノ間ニ來ル時ニ在ルナリ、凡ソ潮水ハ進ムニ六時
間ヲ經ル、其退クモ亦六時間ヲ歷ル、然レトモ前後満潮ノ間後回満潮ノ
前回ニ後ル、コト二十分乃至二十七分ナリ、蓋シ地球上某處ノ再々也

月ノ直下ニ來ル間ニ二十四時以上ヲ歷ル故ニ中數ヲ以テ言ヘハ兩潮ノ相後ル、約子五十分ヲ遅クスベシ、是故毎潮ノ相後ル、ハ猶月ヲシテ毎日五十分ヲ遅クセシムルト同一理ナリ、潮汐ハ地面上最月ニ近キ所即チ其直下ニ來ル所ノ處ニ於テ最大ナルハ必然ノ理ナリ、今熱帶下ノ各處ハ最月ニ近シ、故ニ此處ノ潮ハ最大ニシテ、兩極ニ近クニ從ヒ漸ク減少スベシ、又何處ニテモ月ハ直ニ潮水ヲ引カサルコトヲ知ラザルベカラズ、夫レ潮水ニ惰性アルヲ以テ、其引動セラル、前三時ヲ經過ス、惰性トハ万物其從前動靜ノ態ヲ忽チ變改スルヲ欲セザルノ性ヲ云フ、此月ニ抗スル頑ナル惰性ハ、其引カノ三時ノ間潮水ヲ引動シテ之ニ勝ツヲ得ル故ニ月ノ經過スル後三時ヲ歷テ始テ潮水起ルベシ、爰ニスコトランド東岸ノ灣港ニ於テ、時々二十四時間ニ四回ノ滿潮ヲ見ルコトアリ、然レトモ是レ一進潮ノ然ラシムルニ非ザルベシ、蓋シ潮浪ノ泰

西洋ヨリ英國島ノ南北隅ヲ周リテ進行スルコト一定セズ南方ヨリ進行スル潮浪ハ、此東海岸ニ達スルモノ北方ヨリ進行スル潮浪ニ比スレバ甚速ナルトキアリ、或ハ正ニ之ニ反スルトキアルヲ以テ、此ノ如キニ様ノ進潮ヲ起スナルベシ、且ツ前ニ説キタル如ク、洋海潮水ハ種々分派スレトモ、本一體ノ水ナル故ニ各洋海潮水ノ進退ハ其固有ノ潮水ヨリ生スルニ非ズ、一潮浪ノ他ノ潮浪ト混交スルヨリ生スルナリ、即チ海底ノ不平、海岸ノ形狀、其海岸水面下ノ傾斜、海峡ノ大小、方向ニ從テ起ルナリ、或ハ風カト進潮トニ非ル水流ニ因テ起ルコトアリ、此等ノ形勢ノ為メニ、廣漠ナル太平洋ニ起ル原潮ノ高ハ尺一二尺ナレトモ、四圍遮隔セル海中ノ從潮ハ三十尺、四十尺、或ハ七十尺ニ至ルコトアリ、夫ノ同潮線即チ地面上同時刻ニ滿潮ノ起ル各處ヲ示ス線モ、亦此形勢ニ基ツキテ確定シ得シナリ、茲ニ内地ノバルチク海地中海裏海及ヒ北亞米利加ノ

諸湖ノ如キハ、些少モ潮汐ノ進退スルヲ見ズ、

大洋水ハ潮汐ノ外ニ平流ト名ツクル、且久間断ナク譬ハ血ノ人身ヲ循環スルガ如キ一種ノ運動アリ、實ニ此平流ハ各地方ノ氣候ヲ調和スルニ欠クベカラザルモノニシテ、又航海ノ為メニ便利ヲ與フル甚多シ、近時歐羅巴亞米利加ノ各國協カシテ悉ノ之ヲ穿鑿セシコトヲ謀レリ、此大洋平流ノ原因ニ就テハ未タ詳カナラザルモノ甚多シ、然レトモ其一ニ原因ノ重大ナルモノハ頗ル判然タルガ如シ、凡ソ大洋ノ平均ヲ動盪スル原因ハ地球上ヲ不平ニ映射スル太陽ノ熱ヲ以テ第一トス、而シテ其熱ノ作用一ナラズ、一地方ニテハ其水熱ノ為メニ膨脹シテ輕薄トナリ他地方ニテハ其水冷ノ為メニ凝縮シテ重厚トナル、又乾渴セル熱風一處ニテ水氣ヲ吸收シ、數日間ニ深一尺ノ水ヲ盡シ、而シテ之ヲ他處ニ送リテ雨露トナシ、蓋シ應ニ一日間ニ之ヲ降下スルナルベシ、而シテ之

ヲ要スルニ蒸發氣ノ降雨ヨリ多キ所ノ處ハ其水凡テ大洋ヨリ鹹ク且ツ甚重シ、此等ノ原因ヨリ之ヲ推考スルニ、熱帶地方ト兩極地方ノ間ニ於テ平流ニ一定ノ則アリテ、熱帶地方ノ輕薄ナル水ハ表面ニ浮テ極地方ニ流レ、極地方ノ重厚ナル水ハ下底ニ沈テ熱帶地方ニ流レ、以テ互ニ交換スベキハ必然ナルベシト、而シテ其平流果シテ此ノ如キヲ見ル、然レトモ此ノ如クシテ一旦其運動ヲ起セシト雖モ各地方海岸ノ形狀其地流行ノ風力等ニ因リテ、其運動ノ景況大ニ變改セリ、就中北或ハ南ニ向テ流ル、諸平流ヲシテ其進向ヲ變改セシムル一原因ハ地球毎日ノ廻轉ナリ、今赤道上ノ各處ハ一時間ニ千里ヲ以テ東ニ向テ廻轉シ、緯度六十度ノ各處ハ其速度減シテ正ニ其半トナル、故ニ赤道ヨリ發シテ北ニ流ル、平流ハ進ムニ從テ次第ニ廻轉ノ速度漸ク減少スルノ地ニ至ントス、然レトモ水ニ惰性アリテ其初ニ有スル東向ノ速カラシテ、終ニ

失ハザラシメント欲スルカ故ニ其狀恰モ騎者ノ其馬既ニ歩ヲ緩スル
モ猶其惰性ニ因テ馬先ニ逸過スルモノ、如ク其底面速カハ既ニ減少
スルモ水ハ猶之ヲ走過シテ終ニ北東ニ向テ流レ去ルナリ、又北地ヨリ
南ニ流ル、トキハ水ノ東ニ向ハントスル惰性甚火ク南ニ進ムニ從ヒ
其水底ノ東ニ向フ速カ次第ニ大ナリ故ニ其水底ハ水ヲ殘シテ獨リ滑
過シ去ルヲ以テ其水流ハ終ニ南西ニ向ハザルヲ得ザルナリ、又平流ノ
多ク梳渦ヲ生ズルハ此等ノ流ト相對スル海岸ノ作用ト相合シテ起ル
ナリ

大洋ノ潮流中ニ最壯大ニシテ最能ク人ノ知ル所ノモノハ灣流ナリ、
リユーナント、マウリー氏ハ之ヲ名ツケテ大洋中ノ河ナリト云ヘリ尤
早ニ逢フモ其衰減ヲ見ズ洪水アルモ決シテ其汎濫ヲ見ズ其河兩岸ノ
堤并ニ其底面ハ皆冷水ナレトモ其流水ハ温暖ナリ、メキシコ灣ハ其源

ニシテ其口ハ北氷洋ニ在リ、実ニ此ノ如キ雄壯盛大ナル水流ハ未ダ其
比ヲ見ザルナリ其流ル、ヤフロリダトバハマノ間ニ在ルフロリダ海
峽ヲ經過シテ約子亞米利加海岸ニ平行シテ北ニ向テ走り、北緯三十五
度ニ至リ而シテ漸ク折レテ東シニ、ノホンドランドノ大淺洲ノ南端ヲ
歷、漸ク濶大トナリテ益淺シ、其灣流ノ一部ハアゾールス島ニ沿フテ南
ニ屈曲ス、然レドモマウリー氏ノ説ニ從ヘバ其大分ハ英吉利島ニ向テ
進行シテ其海岸ヲ灌キ去リ、而シテ氷洲トスカンヂナビアノ間ヲ過ギ、
終ニスピッツベルゲンノ北氷洋ニ入ル

以灣流ノ速カハ始メ海峡ヲ出ルトキハ約子一時間ニ四里ナレドモ之
ヲ距ルニ從ヒ漸ク減少ス、其灣流ノ温度ハ首流ハ八十六度ニシテ三千
里ヲ進行シ、大淺洲ニ至ルノ後ハ冬日ニ在リテ此水ト近傍大洋ノ差ハ
二十度乃至三十度ナリ、故ニ盛冬ノ日モ猶夏日ノ熱ヲ帶ルヲ以テ其北

ニ進行スルヤ、往々烟霧ノ生スルヲ見ル、此湾流ノ歐羅巴西海岸ニ達スルノ證ハ、西印度ヨリ浮木海草木実類ノアイルランドノヘブリッヂ諸島ノルエーノ西海岸ニ流レ來ルヲ以テ知ル可シ、然レドモ此湾流ノ功用ハ此等諸國ノ氣候ヲ調和スルヲ以テ最大ナリトス、蓋シ湾流ハ數千リギョーニ濶張シテ其冷水ヲ覆ヒ、恰モ外洋面一般ニ温暖ナル衣服ヲ被ラスガ如シ、之ガ為メニ冬月歐羅巴ノ嚴寒大ニ緩和スルヲ得タリ、彼アイ
樹木繁茂シテ翠色ルラントニ綠玉ノ島樹木繁茂シテ翠色稱ヲ與ヘ、又英國ノ海岸ニ常青色ノ衣ヲ被ラシムルモノハ、皆湾流ノ氣候ヲ變改スルガ故ナリ、又此國ト泰西洋ヲ隔テ相對スルラブラントルハ其緯度同シト雖モ其海岸ハ常ニ堅氷ヲ以テ鎖サレタリ、
 湾流ノ外又赤道平流ナルモノアリ、亞弗利加ノ西海岸ヨリ起リ、對岸ノブラジルニ至ルマデ、泰西洋ヲ横絶シ、此ニ於テ分レテ二流トナリ、一ハ

ブラジルノ海岸ニ沿フテ南行シ、一ハ北向シテカリビアン海ニ流レ、夫ノ湾流ニ注入シテ之ヲ補給ス、又湾流ノ一部歐羅巴ノ西岸ニ沿フテ南行シテ、此赤道平流ト相合ス、故ニ此ニ大ナル旋渦アリ、其旋渦ノ中部カナリー島ノ西ニ當リテ大洋ノ大部分海草ニ覆ハル、處アリ、而シテ其稠密ナル處ハ恰モ実質ノ如クニシテ、歩シテ以テ其上ヲ渡ルベキガ如シ、此即チポルトルノ海草海ナリ、
 太平洋ノ平流ハ詳ナラズ、然レドモ印度洋ハ熱海ノ太陽ニ露出シ、北方ハ閉塞スルヲ以テ、許多ノ温度ニシテ且廣大ナル平流ヲ發出ス、其ノ一ハモザンビク平流ナリ、其二ハマラカ海峡ヲ過ギ、日本支那ヲ歷テ太平洋ニ入り、亞米利加ノ北西海岸ニ向テ進行ス、此平流ハ甚湾流ニ似タリ、抑モ相均シキ勢カヲ有スルニ平流ノ方向相及スルモノ、狹隘ナル窄流ニ於テ相會スレバ、其勢必旋渦トナル、而シテ知ラザルモノハ以為ラク

地下ニ河流灣港裂隙洞穴アルニ因リ此旋渦ヲ生ズルナリト然レドモ
 此レ只水ノ旋轉ノミ他物アルニ非ザルナリ夫ノシ、リ海峽ノカリ
 ブチス旋渦ノ名ノルエー海岸ノアールストロム同ノ如キハ皆水ノ旋轉ニ
 シテ之ニ近ツク物アレバ直チニ之ヲ吸入シ復タ之ヲ吐出スベシ
 凡ソ水ハ彈カアリテ動揺スル流動體ナル故ニ風カノ為メニ動揺セラ
 ル、甚容易ナリ、彼ノ波浪ヲ生スルハ職トシテ之ニ是レ由ルナリ而シ
 テ波浪ノ高低遲速ハ風ノ強弱長短水面ノ廣狹大洋ノ深淺相抗當スル
 平流等ニ從テ等差アリトクトルアルト氏ノ説ニ據レバ波浪ノ普通
 ノ根原ハ風ノ水面ヲ摩擦スルニ因ルト夫レ波浪ノ起ルヤ其初ハ細小
 ナル凹凸疊出シ其勢力間断ナキニ至リテ漸ク増大シテ終ニ丘山ノ轉
 卷シ來ル如キモノトナル而シテ風ノ廣大ナル水面ヲ經過ノルノ際ニ
 在リテ之ヲ見ルベシ喜望峰下ヲ廻クレバ波濤ノ小凹凸モ一里ノ濶ヲ

占ムル如キ延長ナルモノトナル然レドモ此ノ如キ波浪ハ未ダ直立セ
 ル短波浪ノ險海ノ如ク船鑑ノ危難アルヲ見ズ其延長波浪ハ其斜坡甚
 順漸ニシテ更ニ其船ノ上下スルヲ覺エザルガ如シ短直波浪ハ船鑑忽
 然此ニ衝突スレバ必覆没ノ患アリ若シ船アリ風ニ順ト波浪ノ長坡ニ
 乘ジテ進ムトキハ其船正ニ飛ブガ如シ蓋シ波浪ノ過ルトキ船鑑ニ其
 波頭ニ在リテ急ニ降下スルノ速ナル舵ヲ轉ズルノ暇ナキガ如シ波浪
 纜ニ其船下ヲ過クレバ便チ亦直ニ其浪背ニ登レリ而シテ後波ノ赤ダ
 来ザルノ間ハ其運動大ニ徐々タルベシ凡ソ波浪ノ速カハ其大小ニ從
 テ異ナリ今言ヘル如キ大浪ハ約子一時間三十里乃至四十里ナリ世或
 ハ潮水モ亦此波浪ト共ニ前行スルト謂フハ凡俗ノ見ナリ蓋シ波浪凹
 凸ノ形状ハ前進スルトモ水烟ノ外其水ハ猶搖錘ノ如ク依然トシテ同
 一處ヲ一浮一沈スルノミ此波浪浮沈ノ態ハ繩索ヲ緊張シテ其一端ヲ

動カセバ高低起伏ノ波浪形ヲ模擬スベシ夫ノ劇場ニテ波浪ヲ擬作スルハ、毛氈ヲ鋪キ傍ニ人アリテ之ヲ動搖浮沈セシムルナリ、是レ能ク波浪ノ直形ヲ擬スト謂フベシ、然リト雖モ波浪ノ海濱淺洲ニ達スルトキハ、其真ニ前行ス、蓋シ此レ其甚淺キヲ以テ其水直下ニ沈ムアタハズ平均ヲ得ンガ為メニ展轉シテ前進スルナリ、嵩師常ニ言フ、大濤ハ猶山嶽ノ轉スルカ如シト、然レトモ彼ビスケール灣ノ如キ恐ルベキ險海ニ於テモ、其波浪ノ最凹處ヨリ最凸處ニ至ル高ヲ測レバ三十尺ニ達スルヤ否頗ル疑ベシ、

湖河論

湖ハ内地ニ匯聚スル水ノ一體ニシテ、大洋及ビ其支派ト連續セザルモノナリ、湖水ハ大凡ソ淡水ナレドモ、時アリテ鹹味ヲ帶フルモノアリ、或ハ全ク鹽質ナルアリ、而シテ其淡水鹹水ノ別ト、並ニ其水ヲ容受シ又之

ヲ注出スル差異ニ從テ其種類ヲ分別セリ、即チ河水ヲ收メテ又之ヲ外ニ流出スル一ナリ、河流ノ水ヲ收ムレドモ其流出ノ口ヲ見ザル裏海ノ如キモノ二ナリ、河流ノ注入スルヲ見ザレドモ、泉源之ヲ補給ス其流出ノ口アルモノ三ナリ、河流注入セズ亦流出ノ口ナキモノ四ナリ、凡ソ湖地ハ地面ノ凹凸不平ナルニ從テ各所ニ分布ス、然レドモ一ハ其河匯ヲ漸ク壅塞シ、一ハ其流出ノ口ヲ深クシテ其水ヲ流出セシムル益大ナルヲ以テ、諸湖日ニ煙廢ニ就ントス、世界上湖ノ最壯大ナルモノハ、北亞米利加ノソッペノオルホロンミチガンエリーオンタリオノ如キ諸湖ヲ第一トス、其面積ハ各其順序ニ從テ、三萬五千方里二萬方里一萬六千方里一萬方里七千二百方里ナリ、其次ハ亞細亞ノ諸湖ナリ、其最大ナルモノハアラルベイカル湖ニシテ、其面積アラルハ二萬三千方里ニシテ、ベイカルハ一万五千方里ナリ、亞弗利加ノ湖ハ未ダ確説ヲ聞カズ、歐羅巴ノモノハ

皆狭小ナリト雖モ、許多アリテ其景色ヲ美麗ニシ殊状ヲ呈スルヲ以テ亦誇ルニ足ルベシ、就中魯西亞ノラドガオ子ガノ湖ハ其最大ナルモノナリ其面積ラドガハ六千三百三十方里ニシテオ子ガハ三千二百八十方里也爰ニゼ子ハ湖ノ面積三百四十方里以上ナルコトヲ記シテ之ヲ比較スレバ、其大湖ノ廣狹大小知ルベキナリ

夫レ湖モ亦天地ノ化育ニ欠クベカラザルモノナリ、蓋シ湖ハ河流ノ陸地ヨリ速ニ運搬シ去ラントスル水ノ瀦溜所ナリ、又恰モ流水ノ不淨物ノ沈澱スル水桶ノ如シ、又景色ヲシテ大ニ爽快活潑ナラシメ、又各湖皆其底面漸ク埋積スルニ因リ、後來ニ至レバ其湖ノ跡豊饒ナル泥土トナルベシ、乃チ世界上平原ノ沃肥ナルモノ其原皆此ノ如キナリ、又湖ハ諸種万物ノ廣大ナル生活場ナリ、即チ其湖底ヨリ發生シ、或ハ其周辺ニ於テ蕃殖スル植物ハ、大ニ陸地海中ノ植物ト異ナリ、其水中ニ住スル動物

モ亦著シキ異質殊形ヲ現ハセリ、

江河泉流ハ大ニシテ濶數里ナルモ、小ニシテ小兒ノ掌ヲ以テ遮リ得ベキ涓滴ノ小流モ、共ニ我地球ノ山河形勢中最有用ナル作用ノ一種ニシテ、地面ノ景色ヲ美麗ニシ土地ヲ豊沃ニシ原野ノ灌漑ヲ資クルモノナリ、又不淨物諸種ノ爛碎物ヲ運移シ之ヲ大洋ニ堆積シテ後來大陸ノ層累トナス、又河流頗大ナルトキハ、其水道内地ノ漕路ヲ通ズル故ニ甚便利ナリ、凡ソ人民ハ常ニ其兩傍ノ堤上ニ住居ヲ占メ、其河水ヲ以テ日常ノ用ニ供シ、其河心ヲ以テ貿易ノ往還トナシ、又其水カラ藉リテ其旁ヲ省クコトアリ、詩人ハ此水ヲ以テ爽快美麗ナルモノトシ、道德家ハ之ヲ見テ無言ノ警戒者トナシ、諸人民ノ為メニハ其開明ヲ勸ムル便利ノ器械トナレリ、其河水ノ根原ハ大洋面及ビ他ノ露出セル水面太陽ノ熱ヲ受ケ化シテ蒸發氣トナル、此蒸發氣ハ目ニ見ユルコトナク、其自重壓因

気ヨリ輕キヲ以テ上昇シテ雲霧ノ類トナル其後冷ニ逢フテ凝結シ雨
 露雪雹トナリ其自重ヲ以テ紛然地面ニ降下ス既ニ地ニ降レバ其土ヲ
 渗透シテ石層ノ裂縫氣孔ニ流入ス而シテ終ニ低處ヲ求メ泉トナリテ
 迸出ス此泉ニ永久絶エガルアリ暫時ニシテ間斷スルアリ或ハ透明ニ
 シテ純粹ナルアリ或ハ其經過スル石層ノ性質ニ從テ金屬土質塩成分
 ヲ含有スルアリ或ハ寒冷ナルアリ温暖ナルアリ水泡蒸氣ト共ニ沸騰
 點ニ近キ熱水アリ凡ソ泉流ハ水平ノ低處ニ就ントスルヲ以テ必凹窪
 ナル地ニ滙聚シ小流トナル此小流又低處ニ流レ谷間ニ滙聚シテ江河
 トナル其進行ノ路ニ於テ瀨トナリ瀑布トナル裂縫洞穴トナリ湖池ト
 ナリ沼澤トナリ泥土平野トナリ河岐トナル江河ノ流通スルトコロノ
 谷間ヲ總テ其河滙ト名ツケ又其河ノ渠地トハ其河流ノ支流ニテ灌溉
 スル地方ヲ云フナリ爰ニ只江河ノ長短ヲ比較スレバ未ダ其形勢功用

ヲ悉スニ足ラズ但其河滙ノ大小ハ甚緊要ノ件ナリ乃チ左ノ表ハ地面
 大河ノ長短ト渠地ノ大小ノ比例表ニシテタイムス河ヲ以テ其比例ノ
 原基ト為シガ為メニ之ヲ第一ニ置ケリ其尺度ハ地理里數六十里ヲ以
 テ一度トナシテ記載ス其地理尺ノ一里ハ六千八十六尺ニシテ英國尋
 常尺ノ一里ハ五千二百八十尺ナリ

大河ノ名

河流ノ長短

渠地ノ大小

大河ノ名	河流ノ長短 地理尺ヲ用サル	渠地ノ大小 地理尺ヲ用サル
タイムス	一九二里	五〇〇〇方里
ビスチュラ	五二〇	五六六四〇
ロイル	五二〇	三三九四〇
ライン	六〇〇	六五二八〇
エルブ	六八四	四一八六〇
ドン	九六〇	一六八四二〇

歐羅巴

ドニール	一〇八〇	一六九六八〇
ダニユーブ	一四九六	二三四〇八〇
ボルガ	一八〇〇	四〇〇〇〇〇
ユーハラツツ	一四九二	一九五六八〇
インヂュース	一九六〇	三一二〇〇〇
恒河	一六八〇	四三二四八〇
揚子江	二八八〇	五四七八〇〇
アモール	二三八〇	五八二八八〇
オビ	二、三二〇	九二四八〇〇
ナイル	二、二四〇	五二〇二〇〇
セントロウレンス	一、八〇〇	四五七〇〇〇
ミシシッピ	三、五六〇	九八二、四〇〇
亞細亞		
亞弗利加		
亞米		

ラプラタ	一、九二〇	八八六、四〇〇
アマゾン	三、〇八〇	一五二二、〇〇〇
利加		

氣候論

地球氣候論ハ其各國ノ寒暖空氣ノ濕燥及ビ此等ノ原因ヨリ起ル其地ノ健康不健康ヲ説クモノナリ此氣候ノ委詳ハ未ダ確悉セズ然レドモ次ニ記スル大体ノ原因ハ頗明瞭ナリ第一ハ土地零圍氣上ノ太陽ノ作用第二ハ地球中心ノ炎熱第三ハ各地海面ヲ抽ク高低第四ハ地方ノ一般ニ露出スル形狀第五ハ其山嶽ノ方向第六ハ海ヲ距ル遠近及ビ其相關スル位置第七ハ土地ノ性質第八ハ其地耕耘ノ多寡及ビ其處ニ聚居スル人民ノ疎密第九ハ通常流行ノ風是レナリ此等ノ諸原因或ハ相合併シ或ハ特別ニ作用ヲナシテ其地ノ氣候ヲ一定シ或ハ濕潤ニシテ暖和或ハ濕潤ニシテ寒冷或ハ乾燥ニシテ温暖或ハ乾燥ニシテ寒冷トナ

ラシムナリ、且ツ動植物ノ性質蕃殖ノ多寡ヲ定ムルモ、亦多ク氣候ノ然
ラシムルナリ、

熱帶地方ニハ燥濕ニ季アルノミ、其燥季ハ熱帶地方ノ夏ニシテ、濕季ハ
其冬ナリ、然レトモ此レ彼四季ノ冬夏ト異ナルハ、其晴雨ニ因テ寒暖ニ
因ラザレバナリ、或ハ毎年再次ノ濕燥季アル所アリ、溫帶地方ニテハ一
年ニ四季アリ、其四季ノ變改ハ甚快ク且ツ健康ナリ、然レトモ此年々一
定シタル四季ノ變換ハ、緯度三十五度ヨリ六十度ニ至ルノ間ヲ出デガ
ル者ノ如シ、寒帶地方ニテモ只ニ季候アルノミ、即チ長クシテ嚴烈ナル
冬ト、短クシテ酷暑ナル夏トナリ、此ニ季ノ變換甚頓急ニシテ、其夏季ニ
ハ太陽決シテ沉没セズ、其冬季ニハ太陽曾テ地平上ニ現出スルコトナ
シ、唯其夏日ノ偏ニ甚長キ、是レ嚴烈ノヨリテ起ルナリ、今赤道ヲ距ルニ
從ヒ溫氣ノ次第ニ減少スルハ、北半球ヨリハ南半球ヲ以テ甚シトス、ハ

ンボルトノ説ニ從ヘハ、大陸ト大島ハ總テ其東邊ヨリハ西邊甚溫暖ナ
リト、而シテ大凡ツ溫度ノ非常ナルハ、島嶼及ヒ海岸ニ沿フタル地方ニ
於テスルヨリモ、内部ノ廣大ナル地方ニ於テ覺ユベシ、海面ハ熱ヲ吸フ
コト陸地ヨリ遅ク、之ヲ發出スルモ亦遲シ、故ニ陸地已ニ其溫暖ヲ失ス
ルノ後ニ、大洋將ニ其溫暖ヲ發出セントス、是故ニ氣候ヲ論ズル者ハ、地
球ヲ周リテ同熱線イソテルムライ即チ其線上ノ各處ハ、年々平均ノ溫度同一ナルヲ示
スノ線ヲ畫スルヲ以テ緊要トナセリ、又年々同一ノ平均溫度ヲ有スル
各處モ、其冬夏ノ平均溫度ハ著シク差異アリ、故ニ同冷線イソキヤル即チ冬季ノ溫
度同一ナル各處ヲ示ス線及ヒ同暑線イソテラレ即チ夏季ノ溫度同一ナル各處ヲ
示ス線ヲ用キザルヲ得ズ、其他同地熱線イソセマテラレト名ヅクル一列ノ線アリ、是レ
地面地下ニ於テ土地ノ熱度同一ナル各處ヲ連絡スル線ナリ、
零圍氣ノ溫度ハ、高ニ從ヒ漸ク減少スルヲ以テ、氣候ノ勢力ニ關セズシ

水ノ永久氷結スル處ノ限界ニ必達セザルヲ得ズ此限界ヲ名ツケテ
雪線ト云フ而シテ其高ハ其地ノ緯度海ヲ距ル遠近及ヒ其地方一般ノ
氣候ヲ生ズル原因ニ從テ甚等差アリヒマラヤアンデス等ニ於テ雪線
ノ高約子一萬七千尺ナリスウヰツスアルプス山ニテハ八千五百尺ニシ
テスカンヂナビア山脈ニ在リテハ三千五百尺ナリ大凡ソ赤道ニ近キ
各處ニテハ雪線約子一萬六千尺即チ海面上三里ナリ兩半球ニ於テ緯
度四十五度ノ地ニテハ雪線九千尺ノ高ニ在リ六十度ニテハ六千尺七
十度ニテハ一千尺ナリ而シテ八十度ノ地ニテハ雪線降りテ海面水平
ニ在リ蓋シ兩極ヲ距ル十里ノ地ニテハ積雪終歲絶ユルコトナキヲ以
テ見ルベシ乃チ氷雪堆積ノ山ヨリ冷風降りテ近隣地方ヲ爽涼ニシ又
北極地方ニ冷風ヲ生ジテ熱帶地方ニ吹キ來ルモノナリ蓋シ一地方ノ
空氣熱ヲ受ケテ稀薄トナルアレバ近隣地方ノ冷ニシテ重密ナル空氣

來リテ之ヲ平均ス此レ諸空氣流動ノ原因ニシテ特ニ赤道兩傍二十五
度以內ニ吹ク所ノモノハ所謂貿易風ニシテ最著明ナリ其他定風熱風
霧風シロココ海陸ノ微風及ビ諸種ノ空氣流動ハ皆此ト同一ノ原因ナリ
氣學篇ヲ
見ルベシ

地面上各處降雨ノ多寡甚異ナリ毎年二十乃至三十インチヨリ數尺ニ
至ルマデ差アリ而シテ少距離ノ間ニ在リテ然リ英國ノ東海岸ニ於テ
降雨中數ノ量約子二十四インチナリカンブルランドノ諸山ニ於テハ
百インチニ達シタリ史乘ニ載スル降雨ノ最雨ノ量ハカルキウツタノ北
東カシア山中ニアリキルラステーションニ於テ七ヶ月ノ間ニ量リタル
モノ五百インチ八月一ヶ月ノミニテ二十四尺ノ量ニ至レリ然レトモ
氣候ノ濕氣ハ全ク兩尺ヲ以テ測リタル雨水ノ多寡ニ關スルモノニ非
ズ蓋シ氣候ハ或ハ濕氣多クレドモ降雨ナク或ハ甚乾燥スレトモ時々

大雨アルアリ、又此大雨ハ洪水ノ原ナリ故ニナイル恒河諸河ノ如キ時々洪水アルハ之ニ因ルナリ、大凡ソ地球全面ノ年々降雨ノ中數ノ量ハ五尺ナリ、

動植物分布論

動物植物ハ地球上万物ノ中ニ在リテ最有用ニシテ高貴ナルモノナリ而シテ此有機物ヲ構成スル諸種ノ物質ハ此有機物中最下等ノモノニ比較スルモ猶卑賤ニシテ同日ノ論ニ非ザルナリ、抑モ動植物ハ地球上到ルトコロトシテ有ラザルトコロナシ、水中ニモ此物蕃殖シ、陸地ニハ極ヨリ極ニ至ルノ間動植物ヲ以テ被ハレザル所ナシ、且其生活物ノ間ニ又生活物生ジテ決シテ一箇ノ生活物ノミ住スルナク、互ニ相錯雜セリ、今此動植物ノ原因種別ヲ論スルハ、此書ノ本旨ニ非ズ、只其成立ヲ論ジ而シテ其地面各處ニ分布スルノ理ヲ確定センコトヲ要スルナリ、

植物ノ地面ニ分布スルハ、其地ノ土質寒暖燥濕明暗高低及ヒ其他諸種ノ原因ニ因テ定ルナリ、水中ニ於テハ其深淺寒熱明暗水底ノ性質礦質鹽質成分ノ有無ニ因リテ異ナリ、若シ此等ノ原因ニ據ルニ非ザレバ一地方ノ種屬ノ他地方ノ種屬ニ異ナル所以即チ印度ノ棕櫚ハ何ヲ以テ英國ノ檳樹ト並テ蕃殖セザルヤ、又英國ノ檳樹ハ何故ニノルエイノ松樹ト共ニ繁茂セサルヤ、ノルエイノ松樹ハ何ソ北極地方ノ矮樹ト共ニ生セザルヤ更其然ル所以ヲ解ス能ハサルベシ、實ニ熱帶ニハ温帶ニテ知ルベカラザル種屬アリ、而シテ極地ニ近クニ從ヒ、益新異ナル種屬ヲ見ルベシ、此布置ヲ定ムル原因ハ、温度ナリ、而シテ、此温度ハ緯度ノ増加シ、高處ニ登ルニ從テ異ナリ、故ニ赤道近傍ノ山脈ニ、熱温寒三帶ノ植物種類ヲ悉ク備フルモノアリ、其山麓ニハ棕櫚芭蕉蕃殖シ、稍上レハ橙子冬青樹ヲ生ジ、又上レハ小麥玉蜀黍アリ、更ニ一層ヲ登レバ温帶固有ノ

植物ヲ見ル、温帶地方ニ於テモ、假令ヒ植物ノ種類ハ少ナキモ、猶同一ナル現象ヲ見ルベシ、此温度ノ外ニ其勢力ハ限リフリト雖モ、大ニ緊要ナル土質濕氣日光等ノ氣候ニ關スル勢力アリ、譬ヘバ山嶽ノ南方斜坡ニ蕃殖スル種屬ハ、其北方ニ生ズル種屬ニ同カラズ、石灰土地方ノ植物ハ粘土沼ノ種類ト大ニ殊ナリ、或ハ濕潤ナル嶰間ニテ秀茂スル者ヲ採テ之ヲ濶大ナル原野ニ移セバ、枯死スル植物アリ、或ハ沼澤ニ滋殖スルアリ、或ハ乾燥ナル高壤ニ生スルアリ、或ハ海邊水沫ノ飛散スル地ニ繁榮スルモノアリ、此ノ如ク其布置ニ一定ノ法則アレトモ、又植物ノ構成ニ彈力アリテ、何地ヲ問ハズ、能ク廣ク生殖スルノ性アリ、故ニ人民耕耘スレバ、何地モ便チ其生活ヲ資スル穀物果實ヲ蕃殖スルヲ得ル、抑植物ノ此性アルハ亦天ノ仁惠ト謂フベシ、(其精詳ハ植物生理學ニ就テ見ルベシ)地面上ニ蕃殖スル動物分布ノ法モ亦植物ト同シ、熱帶ニ畫リテ生ス

ルモノアリ、或ハ温帶ニ局シテ息スルモノアリ、又極圈内ヲ定メテ生活スベキモノモ亦多シ、此分布ノ外ニ特ニ其地方ヲ畫リテ蕃殖セシムル原因ハ、其地ノ特別ナル地質氣候食物ナリ、譬バ象ハ只印度緬甸亞弗利加ニ遊行スルノミ、駝鳥ハ亞弗利加ニ集リ、リニア鳥ハ南亞米利加ノ藪澤ニ棲シ、袋鼠ハニールホルランドニ居リ、馴鹿ハ北極圈内ニ群シ、北極羆ハグリーンランドラブラドルノ雪裏ニ住ス、(其他ハ動物學ニ詳ナリ)大洋中ノ動物モ亦其法同一ナリ、北半球ノ鯨魚ハ南半球ニ住スル鯨魚ト異ナルベシ、蓋シ鯨魚ハ熱帶ノ大洋ヲ看テ火海ト做シ、敢テ之ヲ過クルアタバズ、亦曾テ其中ニ入ル能ハザレバナリ、然ルニ大頭鯨ハ其熱水ヲ好メリ、又青魚ハ好ミテ北海ニ居リ、蠣ハ頗深クシテ特別ナル海底ニ附着シ、大口魚ハ數年間同一ナル淺洲ニ住ム、蛤蚌ノ類ハ其水ノ深只二三尋増減スルモ忽チ斃ル、コト、漁者ノ爬網ヨリ酷虐ナリ、是レ地ノ高

低ノ動物ニ關係スル亦植物ト一樣ナリ、故ニ余カ嘗テ山嶺ノ生物分布ヲ妨クルハ、廣漠ナル大洋ヨリ甚シト云ヒシハ、亦決シテ誇言ニ非ルナリ、動植物分布ノ法大抵同一ナル此ノ如シト雖モ、只鳥魚哺乳獸ノ如キ動物ノ種類ハ、時々水草ヲ逐フテ遠ク遷移スルハ植物ト異ナル所ナリ抑此遷移ノ義ヲ誤リテ彼馬牛羊犬豕ノ類ヲシテ、人ニ馴從セシムル性質ト混スルコト勿レ、此遷移トハ同一ナル温度ニ於テ其餌食ヲ求メンガ為メニ其居處ヲ轉スルヲ言ヒ、而シテ彼レハ其氣候ニ關セズ其體質ノ變換スル者ヲ言フナリ、

人ハ諸動物中ニ於テ、最寬濶ニ地面上ニ分布スルモノナリ、是レ人ノ體質普ク諸氣候ニ適スルヨリ得ルノミナラズ、且ツ其智ノ衣服ヲ製シ居室ヲ造リ、火ヲ焚キ食料ヲ貯蓄シテ、氣候ノ熱力ニ抵抗スルニ足ルヲ以テ然ルナリ、是故ニ人ハ生存スル能ハザルノ地ナク、多少ノ開化ノ度ヲ

以テ其生活ノ目的ヲ達スルアタハザルノ地ナシトスルモ當然ナリ、世人一般ニ此人類ヲ以テ一種ノモノトナセドモ、博物學者ハ其特異ナル形態ニ從テ人種ヲ數種ニ分チタリ、而シテ人種學者又其細小ナル形容言語等ノ異ニ因テ、此論ヲ擴充シテ又之ヲ細分セリ、苗裔種族ノ如シ、凡ソ一地方ノ住民ハ久シク其處ニ在ルニ從ヒ自然ニ其地ニ適應スルノ性質ヲ得ベシト云フノ説ハ可ナリト雖モ、其土音ノ差、皮膚毛髮ノ色、鼻梁頂骨ノ形容等ハ皆此細區分ノ證左トナスニ足ルト言フニ至リテハ背理ノ言タルヲ免レズ、若シ夫レ種類ノ緊要ナル説ハ、人種篇ニ於テ之ヲ論スベシ、

久保吉人 校

地文學 終

明治十五年五月四日御届
同 年同月 出版 定價貳十錢

大阪府平民

翻刻人 梅原龜七

同府下東區備後町
四丁目十一番地

