

地

理

誌

022157-000-5

3-177

地理誌 上

モーリー／著

藤田 九二／訳

M11

ADA-0578





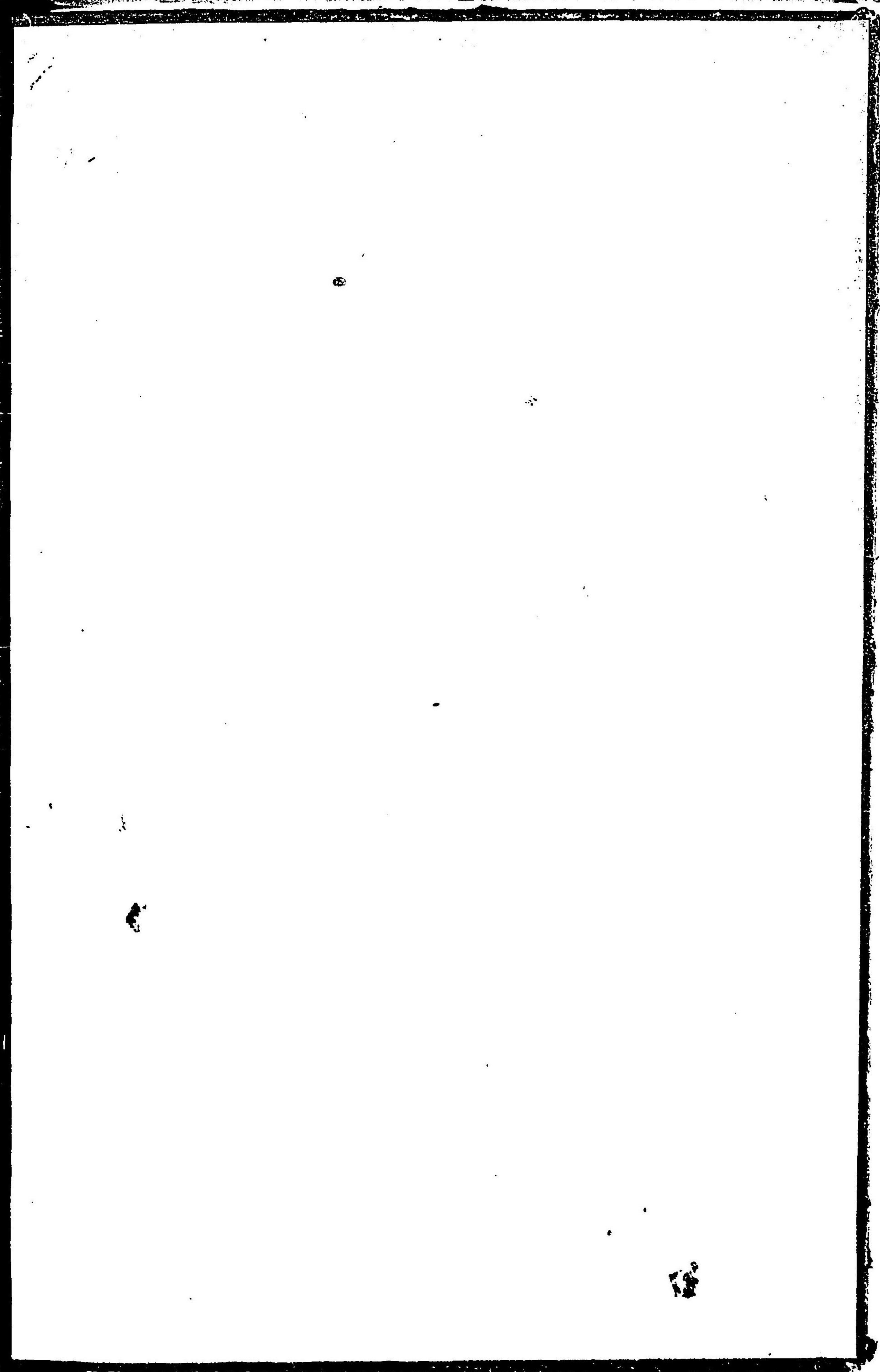
藤田

410

東京府立図書館

東京府立図書館			
一	七	六	三
冊	号	架	函
		類	

東京府立図書館





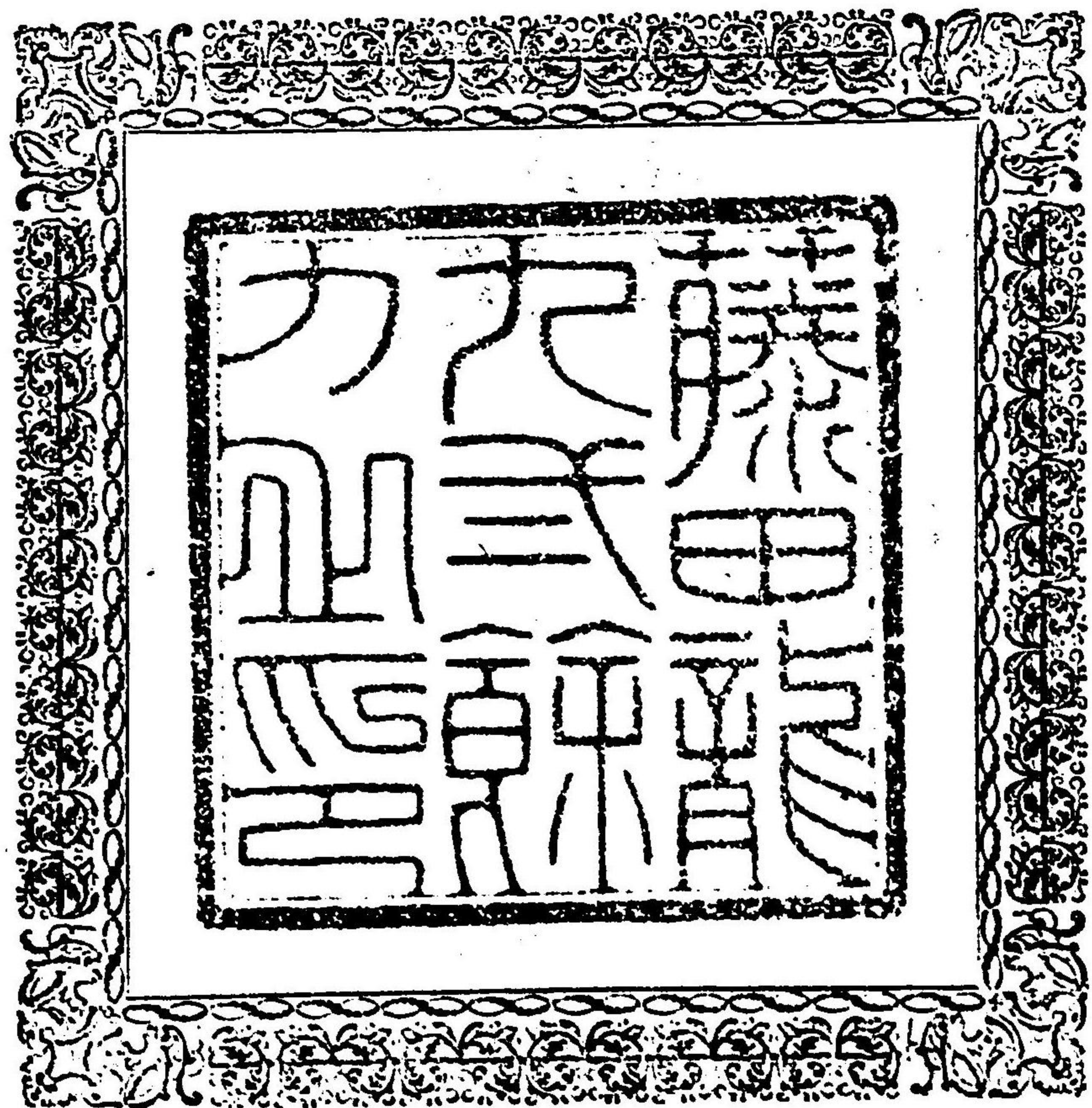
二譯述

理誌

上冊

自卷之壹  
至卷之三

堀治作發兌



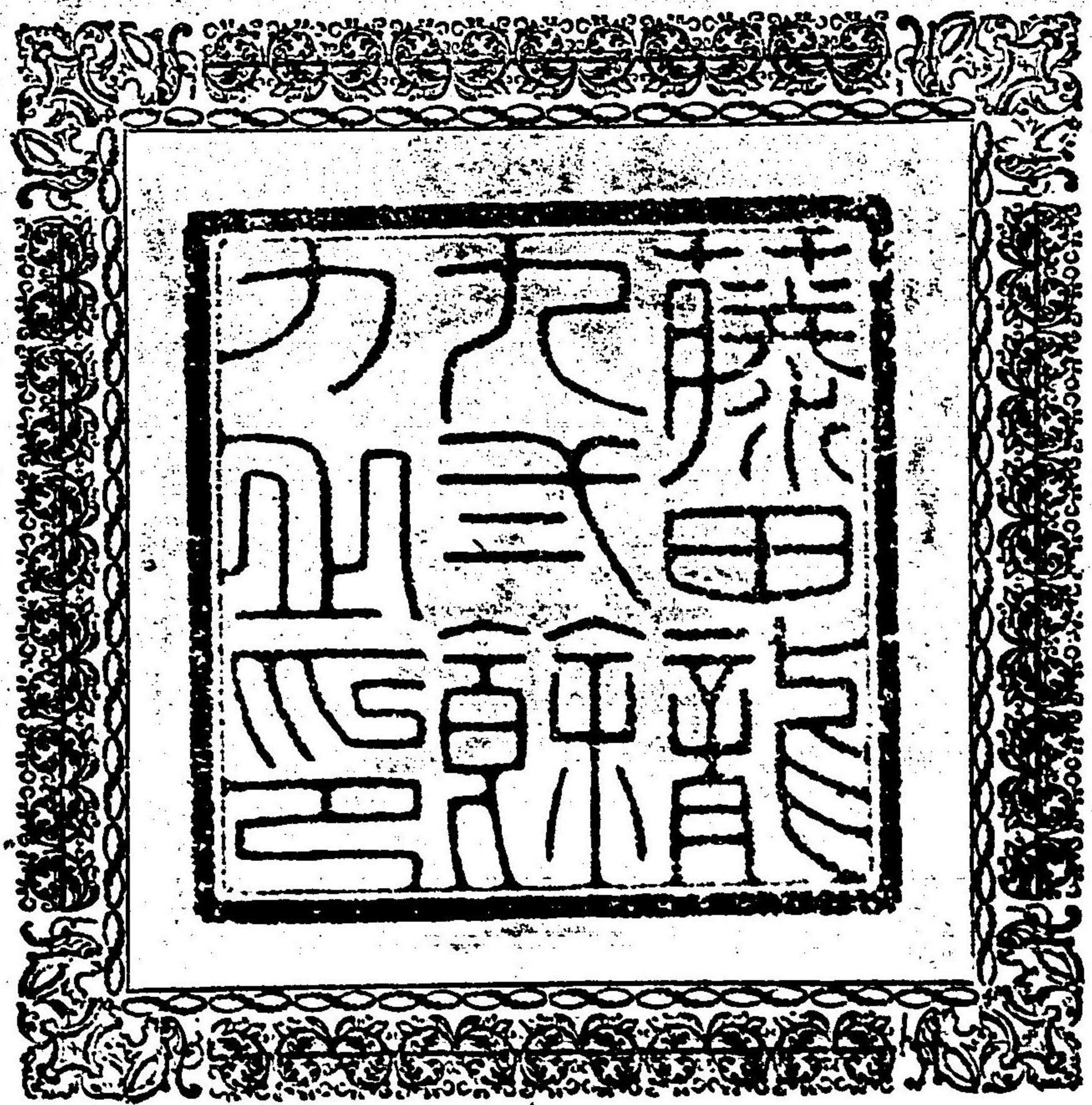


二譯述

二  
理  
誌

六冊  
自卷之壹  
至卷之六

堀治作發兌





地理誌序

天時地利明而後戰必勝矣。攻必取矣。而戰攻者。豈止兵哉。人事亦皆戰攻也耳。謂之戰攻世界可也。農者各戰其生產。工者各攻其器用。商者各試其勝敗。大則國與國。小則人與人。無不相戰攻。不戰乎商。必攻乎工。不攻乎工。必戰乎農。不戰乎農。不戰乎商。不戰乎工。豈能獨立於此。戰攻世界哉。人則必敗矣。國則必亡矣。明天時地利。抑亦何由而學焉。將八卦之術耶。將五行之方耶。曰否。是固腐儒之言耳。曾聞歐米諸國有地理之書。以能明水陸山川之形勢。以

能審風雨寒暑之變。用以為普通教科之一。人皆學焉。所以致其富強也。今九二藤田氏。擇于其書而譯述之。將版行也。示于余。余披而閱之。記事實着。立言深奧。果不遠所聞矣。嗚呼。此書而用。則庶幾于天時地利明。而戰必勝矣。攻必取矣。雖然。孟軻論戰曰。天時不如地利。地利不如人和。雖天時地利苟明。然若其不得人和也。我燕爾孤島。亦何得鳴鼓與魯普相見于中原。揚旗與英佛相逢于大洋哉。學者亦宜見於此也。書以實卷首。



永山新潟縣令ニ上ルノ書以テ例引ニ代フ

明治十年十一月二十五日三重縣士族藤田九二謹テ書テ

永山新潟縣令執事ニ上ル聞ク 執事ノ新潟ニ令タルヤ宵衣旰食シテ勵精治テ  
求メ僅ニ未數年ナラサルモ縣下ノ民皆安堵シ商方盛ニ農業興リ而シテ學事最進  
ムト九二昨年此縣ニ寄留シ生命ヲ 執事ニ委ス豈 執事ノ大ニ爲ス所アルナ  
知ラサランヤ今年ノ二月新潟師範英語ノ兩校ヲ既廢セラレタルニ續キ次テ四  
月ニ中學校ヲ新發田ニ開クモノハ 執事ノ大謀遠慮以テ事ヲ爲シ學務課ノ其  
人アリテ之ヲ輔贊スルニ非スンハ焉ソ能此ノ如クナルヲ得ンヤ夫學ハ本ナリ  
本立テ千方進ニ百事成ル故ニ古今之ヲ重ス豈之ヲ重セサル可ンヤ而シテ其之ヲ  
重スルノ要ハ良師ヲ擇フニ在リ教書ヲ備ルニ在リ 執事既前東京女學校校長小  
杉恒太郎ヲ聘シテ新潟學校長ト爲シ教師ヲ監督セシム恒太郎ハ温厚篤實博學  
多識ヲ以テ聞ルノ士ナリ今既此人アリ亦何ソ教師ノ良ナラサルヲ憂ヘン獨宜  
ク教科用書ヲ備フヘキアルノミ近輓編輯譯述ノ書其妙カラス然レモ教科用書  
ハ未以テ欠ク所ナシト爲ス可ラス教科ノ目ニ地學アリ地學ハ地球上ノ事物ヲ  
論考スル者ヲ謂フ別テ三ト爲ス曰ク邦制部曰ク地理部曰ク天文部ナリ天文部  
ハ地球ノ一惑星タルヨリ其形狀運動度數等都算術ニ關スル者ヲ論シ地理部ハ



海陸山河人獸草木鳥魚ノ配置ヨリ風雨寒暑ノ自然等都物理ニ關スル者ヲ論シ  
邦制部ハ各國ノ境界形勢及人民ノ風俗沿革等都政治ニ關スル者ヲ論ス是皆普  
通教科ニ屬シ一ヲモ欠ク可ラサルナリ然リ而シテ方今用ル所ノ地學書ハ輿地誌  
畧ヲ以テ尤ト爲スト雖誌畧及其他ハ唯邦制ノ一部ヲ詳細ニシ天文地理ノ二部  
ヲ疎畧ニセリ蓋天文部ハ別ニ星學書ノ在ルアリ或ハ物理書ニ附スル者アリテ  
稍其欠ヲ補フヘント雖然レモ地理部ノ如キハ蓋曾、ユレ無キノミ九二曾、履ハレ  
テ故新潟師範學校ノ教員タリ大ニ學者ノ爲ニユレテ遺憾レ一部ノ書ヲ譯述レ  
テ以テ其欠ヲ補ントス會學校廢セラレテ其志ヲ果サス爾後新潟新聞社ニ入テ  
記者ト爲リ幸ニ筆紙ヲ採ルナリ以テ業ト爲セリ故ニ餘暇アレハ則洋書ヲ開テ之  
ヲ翻譯シ終綴テ數卷ヲ爲スモノハ即地理部ノ書ナリ今題シテ地理誌ト云フ原  
本ハ合衆國ノ前萃盛頓司天臺長、エム、モリ、氏ノ著述セシ者ナリ氏ハ合衆國、グ  
#ルジニヤ州ノ人ニシテ海誌家及星學者ヲ以テ有名ナリ年甫十九ニシテ合衆國  
海軍ニ入り士官試補トナリ世界ノ周行ニ從テ四年ヲ費シ歸テ試業ヲ受ケ副艦  
將准等ヲ以テ英國、フォルモース港ニ遣ハサレ其後南海遠行ノ天文課ニ任シ轉  
シテ海軍省海誌局頭兼萃盛頓司天臺長ニ任ス是時風及流潮海圖ヲ著シ水夫ノ  
洪益タリ次テ海理誌ヲ著ス歐羅巴各國皆之ヲ其國語ニ翻譯ス西曆一千八百六

十一年ヨリ六十四年マテノ内亂ニ當テ北黨ノ海軍ニ入り艦將トナレリ爾後西  
曆一千八百六十六年ニ始テ學校教科用書ノ著述ニ從事シ著ス所共ニ四部皆地  
學ニシテ地學初歩ヨリ進シテ地理誌ニ至ル乃此原本ナリ而シテ之ニ自序スルニ西  
曆一千八百七十二年十一月ヲ以テセリ蓋其司天臺長タリシハ十五年ニシテ其間  
ニ獲タル所ノ知識ト行ヒシ所ノ經驗トハ固ヨリ少カラス而シテ悉之ヲ其地理誌  
ニ集積シ而シテ又之ヲ著述スルニ七年ヲ消費セリ其地理誌タル者亦何ソ珍重セ  
サルヘケンヤ之ヲ聞ク英國人モ亦大ニ感服セリト然リ而シテ九二ノ不學無智ナ  
ルヤ敢テ譯之ヲ譯述スルモ或ハ其意ヲ盡スレ能ハサルハ自知ラサルニアラスト  
雖然レモ要スルニ譯取テ以テ今日欠ク可ラサルノ用ニ供セントスルノミ今寫  
シテ以テ執事ノ覽ニ奉ス執事若取テ以テ用ユヘント爲シ輿地誌畧及星學  
書ト共ニ之ヲ用テ以テ學者ヲシテ地學ヲ脩メシメハ則豈獨九二ノ幸ノミナラン  
ヤ亦學者ノ幸ナリ而シテ是則九二ノ志ナリ未知ラス執事ノ志如何ナリ然リト雖  
蓋亦執事ノ志ナルノミ其譯述ノ体裁ノ如キハ或ハ省畧シ或ハ增補ス蓋彼ノ  
物取テ以テ我ノ用ニ供セントスレハ必我ニ剩餘不足ナキ能ハサレハナリ尺  
量衡ハ悉本邦ノ制ニ改算ス其法彼ノ一「フ」トナリ以テ我ノ一尺ニ當テ彼ノ一  
二千九百六十「フ」トナリ以テ我ノ一里ニ當テ彼ノ一「ポ」トナリ以テ我ノ一



十日ニ當テ彼ノ一「ドルラル」ヲ以テ我ノ一圓ニ當ツ少ク異同ナキニアラスト雖本大畧ヲ示セシ者ニノ敢、厘毛ヲ爭フモノニ非サレハナリ唯年月日ハ彼常ニ太陽曆ヲ用ヒ我嘗、太陰曆ヲ奉ス故ニ今、之ヲ改算セス譬、彼ニ從フ例ヘハ一千八百七十二年ト書スルハ我ノ紀元二千五百三十二年ニノ今ヲ距ルヲ五年前ナリ其他ノ体裁ニ至テハ皆、近輓普通ノ翻譯書ニ倣フ伏シテ願クハ、執事コソナシテ

三九二再拜

地理誌目次

上册合三卷

- 卷之一 地球之部
  - 第一篇 地球ノ概畧
  - 第二篇 地皮及地質
- 卷之二 陸地形狀之部
  - 第三篇 平原
  - 第四篇 山及高原
  - 第五篇 湖水及流通
  - 第六篇 火山及地震
- 卷之三 空中顯象之部
  - 第七篇 光熱
  - 第八篇 氣候
  - 第九篇 晝夜及夏冬
  - 第十篇 風、沙漠及空氣ノ循環

下册合二卷

- 第十一篇 暴風、平穩及霧
- 第十二篇 露、雲、雨及河
- 第十三篇 氷田及氷山
- 第十四篇 磁氣及電氣
- 卷之四 海中顯象之部
  - 第十五篇 海ノ概畧
  - 第十六篇 海ノ職業
  - 第十七篇 海水ノ循環
  - 第十八篇 潮
  - 第十九篇 海動物及海植物
  - 第二十篇 珊瑚島及珊瑚蟲
  - 第二十一篇 海業



卷之五 地上生物及物産之部

第二十二篇 植物動物ノ關係

第二十三篇 植物動物ノ地位

第二十四篇 礦物

第二十五篇 人生

第二十六篇 人力ノ工作

第二十七篇 勸勞ノ分配

上册補入地圖

第一 世界

第二 火山

第三 同暖線

第四 風

第五 雨

第六 磁針ノ偏向線及傾向線

下册補入地圖

第七 海ノ流潮及陸ノ水脈

第八 海上ノ溫度及潮汐

第九 植物ノ分配

棉花、甘蔗、咖啡、茶ノ地位及  
海面上ノ高低ニ關セル植  
物ノ分配

第十 獸、鳥、魚ノ分配

第十一 厥物ノ分配

第十二 人種ノ分配

第十三 各國ノ工業

地球之部

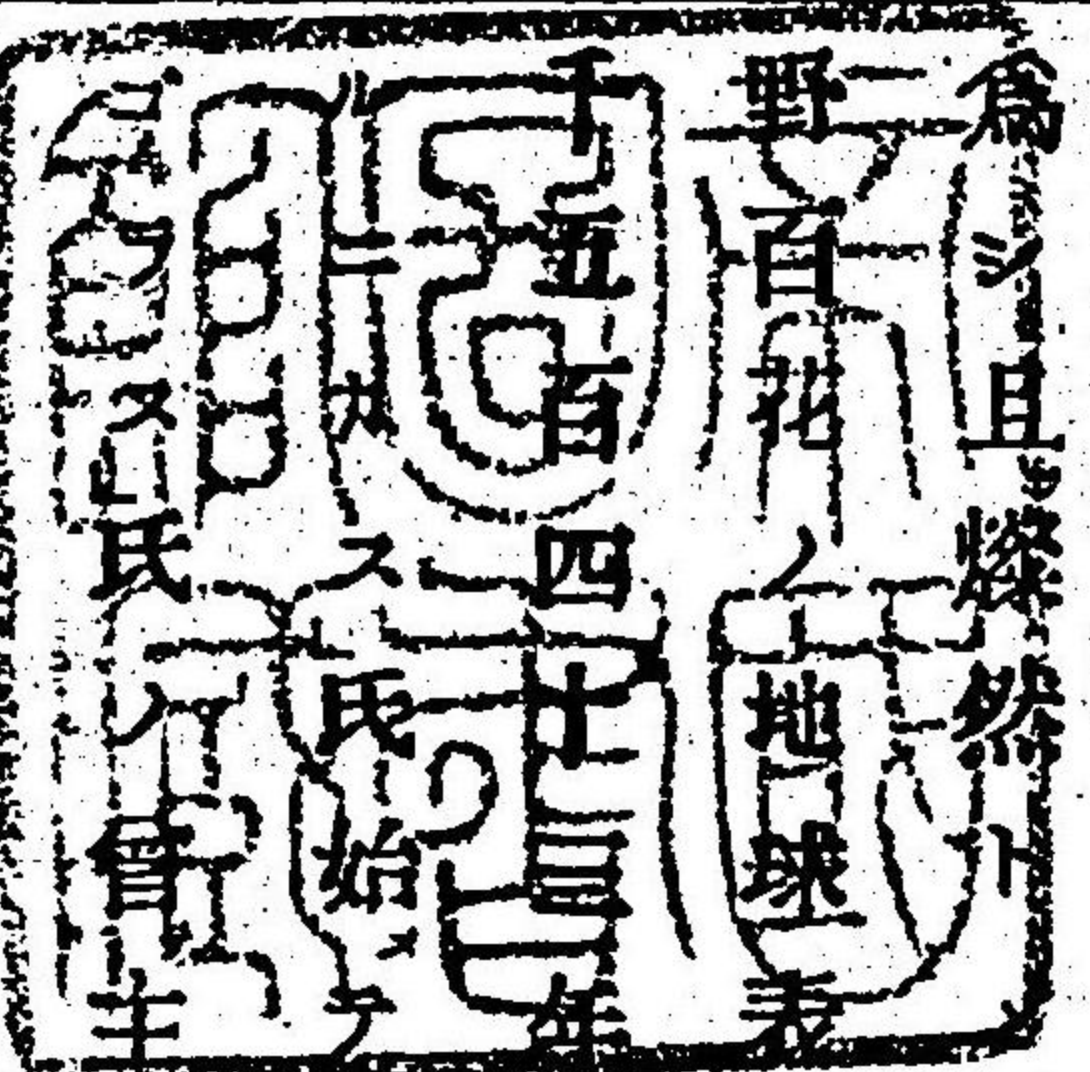


地球之部

地球ノ一惑星タルヲ論ス

小物ニシテ諸星ノ諸世界ナルヲ知ルニ  
至レリ

藤田九二 譯述



昔者以爲、ク地球ハ宇宙萬物日月星辰ノ  
中心ニシテ日月星辰之ニ向ヒ以テ晝夜ヲ

地球ハ全宇宙萬物ノ中心ニ非サルノヨ  
ナラス太陽ノ一百二十萬分一ヨリモ小  
ニシテ太陽ニ系統セラレ之ヲ周圍セル者  
ナリ而シテ太陽モ亦海岸砂礫ノ如キ無數  
星辰ノ一個ナルノミ

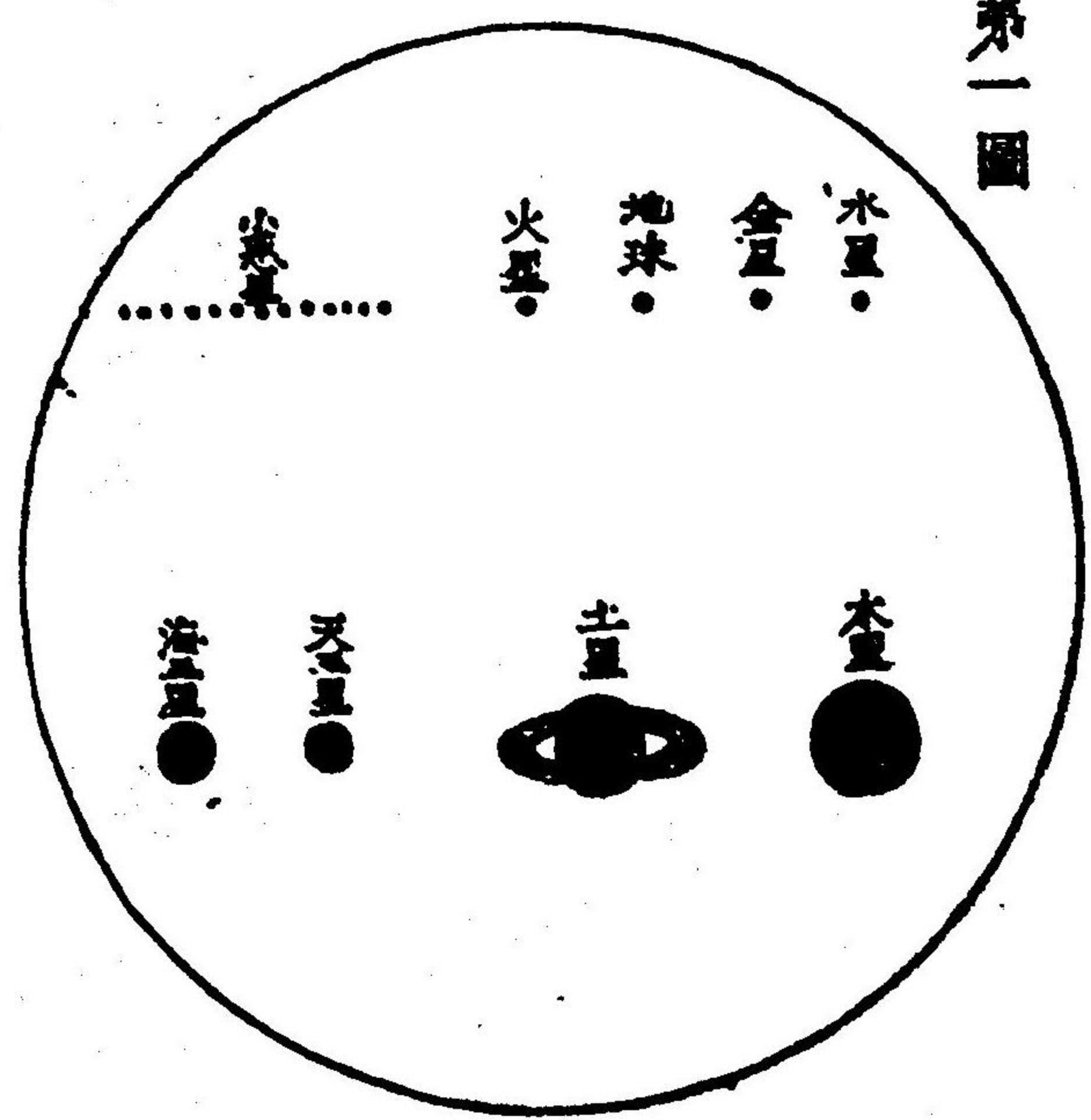
爲シ且、燦然、  
野百花ノ地球表  
面ニ於ルガゴトシト一  
ニ普魯士ノ理學者、ユ  
ニ古代希臘ノ理學者、ヒ  
張セシ太陽系統ノ真理  
ヲ確立シ當時稍之ヲ信スル者アレモ世  
界ノ人眼ハ尙膜ヲ覆ヘリ爾後凡、一百年  
ニ以太利ノ星學者ガリレオ氏ノ望遠鏡  
ヲ創製セシヨリ人稍、其膜ヲ去テ視力ヲ  
強クシ以テ蒼空ノ無限ナルト地球ノ一

地球ノ物質ハ太陽ヨリモ緻密ナルヲ凡  
四倍ニシテ其全量ハ太陽ノ全量三十万分  
一ナリ其太陽ヨリノ距離ハ凡三千七百  
五十万里ニシテ其太陽ヨリノ距離ハ中算  
凡九万七千五百里ナリ故ニ地球ノ日輪  
ヲ離ルハ其月輪ヲ距ルヨリモ遠キヲ凡  
四百倍ナリ



○第二章 太陽及惑星ノ大小、距離、運動  
 惑星ノ軌道ヲ運行スル速力ハ其太陽ヨリノ距離ニ關ス日耳曼ノ星學者ケプレン氏ノ創製セシ法則(運行時間ノ平方ハ太陽ヨリノ中算距離ノ立方ニ比例ス)ニ從ヘハ其太陽ニ最近ナル者ハ其速力モ亦最大ナリ  
 全太陽系統ハ亦自、空間ニ運行セリ其速速ヲ算定スルハ大ニ差異アリテ每一秒時ニ凡二里ヨリ幾ト十二里ニ至ル  
 惑星ノ太陽ヲ距ルル水星ハ一千四百二十六万里金星ハ二千六百八十九万里地球ハ三千七百五十万里火星ハ五千七百里土星ハ一億九千三百九十二万里天王星ハ三億五千五百二十六万里海王星ハ七億一千四百一十八万里

一十一億一千八百七十五万里ナリ  
 太陽ノ直徑ハ三十四万七千六百里ニシテ惑星ノ直徑ハ各同、カラス水星ハ一千二百里金星ハ三千里地球ハ三千二百里火星ハ一千六百里木星ハ三万四千六百里土星ハ二万九千三百里天王星ハ一万三千四百里海王星ハ一万四千六百里ナリ  
 太陽ト第一圖  
 惑星ノ大小ヲ比較ス  
 一圖ノ如ク以テ諸惑星ノ全



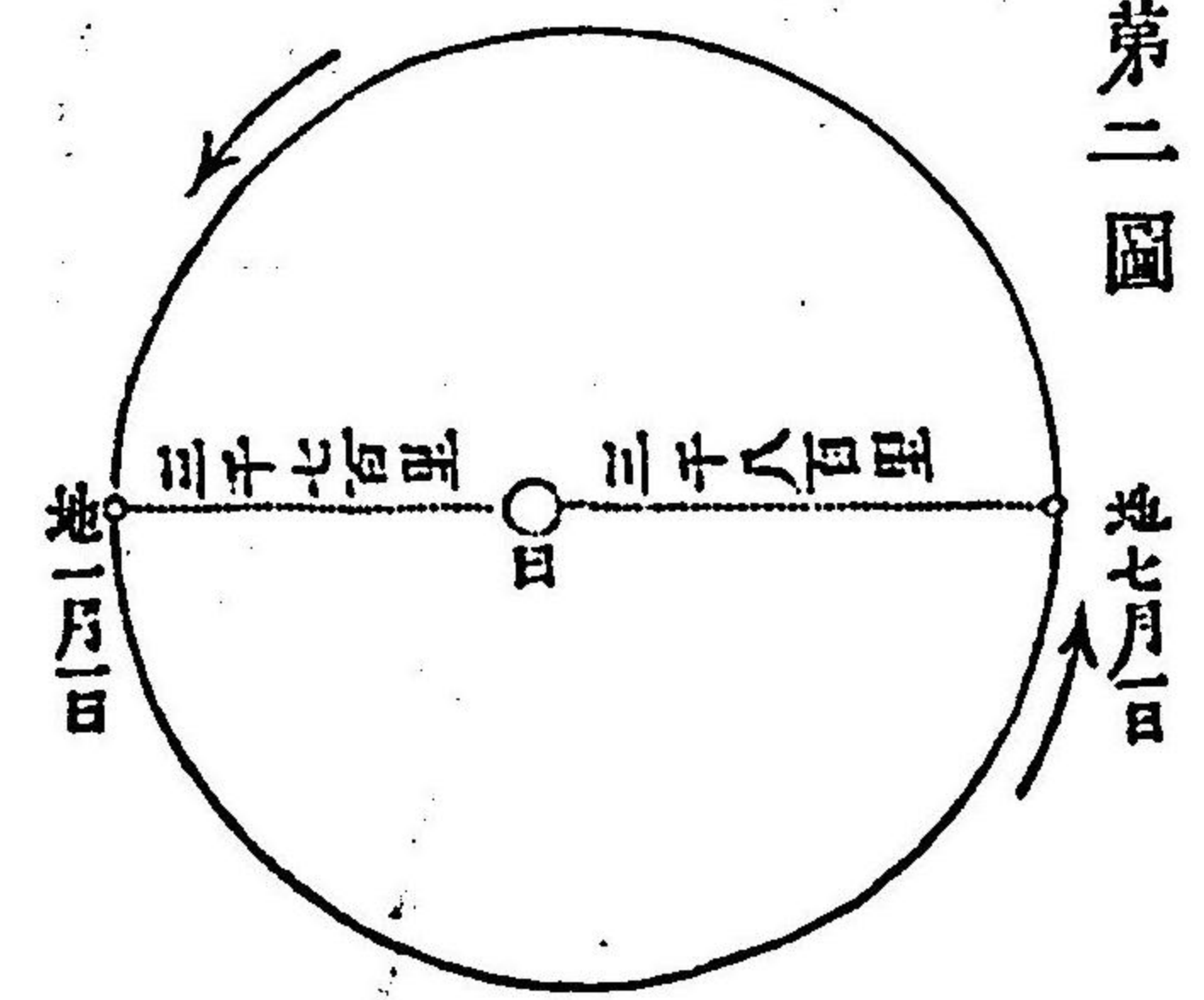
積モ太陽ニ匹敵スルニ足ラサルヲ知ラン此圖ノ太陽ノ直徑ハ二寸七分ナリ今之ニ諸惑星ノ距離ヲ比例セハ其太陽ヲ距ルル凡、水星ハ十一尺金星ハ二十一尺地球ハ二十九尺火星ハ四十四尺木星ハ一百五十尺土星ハ二百七十六尺天王星ハ五百五十七尺海王星ハ八百七十六尺ナリ  
 此距離ハ其大小ニ比較スレハ甚大ナリ然レモ能ク此惑星ヲ運轉制御シテ之ヲ一系統中ニ結着スルノ力ハ太陽ノ重量ナリ太陽系統儀ニ就キ太陽ノ點ヨリ惑星ヲ望ムニ一トノ肉眼ニ觸ル者ナシト雖、太陽ノ光能ク惑星ヲ輝シ熱能ク惑星ヲ温ム蓋、太陽ノ熱ハ其表面每一尺平方ノ上ニ每一時ニ石炭

一百八十一貫ヲ燃レテ生スル所ノ熱ニ同シ故ニ太陽ヨリ地面ニ射ル所ノ熱度ハ每一時ニ石炭九貫ヲ燃消セル火体ヨリ二十九尺ヲ離レタル者ニ異ナラス  
 太陽ト諸惑星トハ一系統ニ結着スルノミナラス地球ト他天体トハ皆物質ヲ同フセル確証アリ即、大空ヨリ地面ニ來レル隕石ニノ隕石ハ地面ノ金屬礦石ト其質ヲ同フシ殊ニ其抱合ヲ同フセリ且、分光鏡ニ由レハ太陽諸星ノ化學上本質ハ我地球ノ本質ニ異ナルヲナキヲ見ル是、則、宇宙間物質ノ惟一ナルナリ  
 ○第三章 地球ノ運動  
 地球ハ太陽ヲ周行スルル一回以テ一年



ヲ爲シ一年ノ間ニ又其軸ニ據テ自轉シ  
以テ晝夜ヲ爲ス<sub>一</sub>三百六十五回ト四分  
一ナリ

地球ノ太陽ヲ周行ス 第二圖  
ル軌道ハ楕圓ニシテ太  
陽其燒點ニ在リ第二  
圖ノ如シ地球ハ一月  
一日ニ於テ太陽ニ最  
近ノ點ニ達シ七月一  
日ニ於テ最遠ノ點ニ



達ス故ニ吾人ハ一月一日ニ太陽ヲ距ル  
<sub>一</sub>七月一日ヨリモ一百二十二万里近シ  
地球ノ軸ハ垂鉛線ヨリ其軌道面ニ向テ  
傾ク<sub>一</sub>凡二十三度二十七分半ナリ此傾  
向ハ其軌道運行ト相合シテ四季ヲ生ス  
太陽ノ毎年三月二十日ニ赤道線ヲ横過

シテ六月二十一日ニ最高天ニ至ル所以  
ハ此傾向ニ由來スルナリ其赤道線ヲ橫  
過スル時ハ日夜平分ス之ヲ春分ト爲ス  
此時太陽ハ南極ニ於テ没シ北極ニ於テ  
出ツ而シテ六月夏至マテハ北天ノ最高點  
ニ達セス已ニ最高點ニ達スルハ復南  
ニ回り九月二十二日ニ於テ赤道ニ達ス  
此時ヲ秋分ト爲ス  
春秋二分間ノ日數ヲ算セハ太陽ノ赤道  
以北ニ在ル<sub>一</sub>一百八十六日以南ニ在ル  
<sub>一</sub>一百七十九日ナリ故ニ北半球ノ冬ハ  
夏ヨリモ短キ<sub>一</sub>數日其由テ起ル所ノ原  
因ニ<sub>一</sub>日ク地球ハ冬間ニ其軌道ノ小  
半部ヲ周行スル<sub>一</sub>日ク其小半部ニ在テ  
ハ運行ノ最速ナル<sub>一</sub>是ナリ  
地球ノ軸ハ恒ニ同方ニ向フ故ニ其北

極軌道ノ一方ニ在ル<sub>一</sub>太陽ニ向テ傾  
クハ反對ノ一方ニ達スル<sub>一</sub>太陽ニ背  
テ傾ク以テ能ク四時ノ變更ヲ生スルハ  
實ニ地球ノ運行セスノ漸次ニ其軸ノ  
方向ヲ變移シ以テ四時ヲ生スルニ異  
ナラス

○第四章 地球ノ大小、輕重

地球ノ赤道直徑ハ三千二百二十九里零  
三ニ<sub>一</sub>兩極直徑ハ三千二百一十八里四  
一ナリ故ニ赤道直徑ト兩極直徑トハ凡  
十一里ノ差アリ然レニ此差ヲ地球ノ大  
ニ比較スレハ至僅ナリ若直徑二十五寸  
ノ球ヲ以テ地球ヲ作ラハ其差ハ僅ニ一  
寸ノ十二分一ニ<sub>一</sub>肉眼ヲ以テ之ヲ見レ  
ハ猶完全ナル圓球ノモトレ  
赤道周圍ハ一万零一百四十二里六ニ<sub>一</sub>

子午周圍ハ一万零一百二十六里九ナリ  
直徑ヲ以テ周圍ニ乘スレハ圓體ノ周  
積ヲ得又半徑ノ三分一ヲ以テ面積ニ  
乘スレハ其容積ヲ得是算術ノ規則ナ  
リ今此規則ヲ應用セハ地球ノ表面ハ  
凡三千二百七十四万八千五百一十八  
平方里ニ<sub>一</sub>其容積ハ凡一百七十六億  
一千八百七十万二千六百八十四立方  
里ナリ  
理學者ハ各種ノ方法ニ由テ地球ノ重  
量ヲ決定シ容積ヲ以テ其重量ヲ除ス  
ルノ方法ニ由テ地球ノ水ヨリモ緻密  
ナル<sub>一</sub>平均五倍半タル<sub>一</sub>ヲ查出セリ  
今此方法ヲ轉倒シ以テ地球ノ重量  
何ナル<sub>一</sub>ヲ知ル<sub>一</sub>ヲ得乃木一尺立方ノ  
重ハ七貫五百目ニ<sub>一</sub>其一里立方ノ重

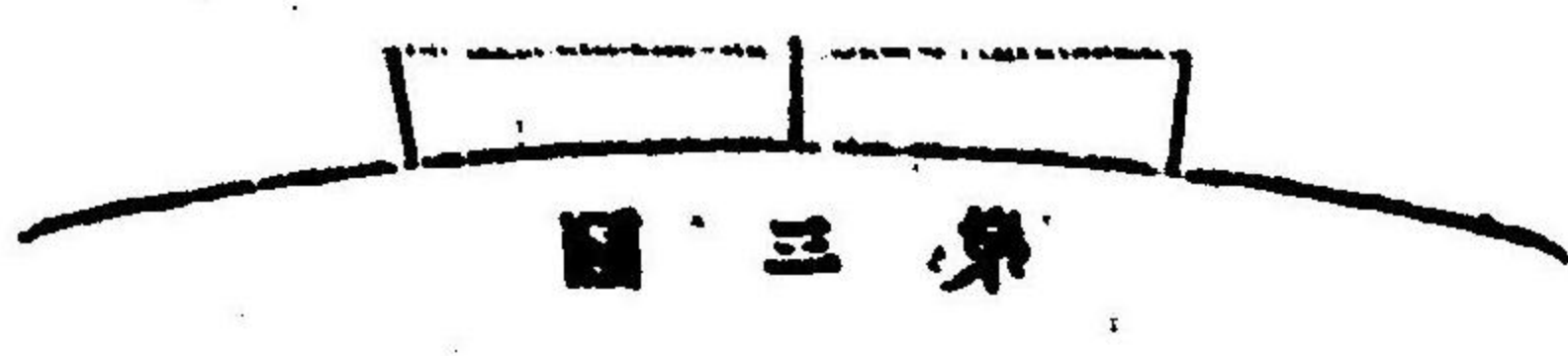


ハ凡、十六兆貫ナリ此重ニ地球ノ容積  
 ナ乗スレハ地球ト同容積ナル水球ノ  
 重量トナル而シテ之ニ五倍半ナル者ハ  
 則、地球ノ重量ニシテ一億六千万京貫ナ  
 リ此大數ハ人生ノ思議ス可ラサル者  
 ナレト尙、太陽ノ三十分一ニ過キス  
 ○第五章 地球運動ノ速力  
 地球ノ形狀ニ基ケハ赤道上ノ點ハ地軸  
 ナ回轉スルヲ最速ニシテ每一時間ニ四百  
 零七里餘ナリ然レト兩極ニ行クニ從ヒ  
 緯線ノ圈益小ナルヲ以テ其速力漸減小  
 シ三十度ハ三百六十五里、四十度ハ三百  
 二十三里、五十度ハ二百七十里、六十度ハ  
 二百一十里、七十度ハ一百四十四里、八十  
 度ハ七十三里、八十五度ハ三十六里、而シテ  
 九十度ハ零ナリ

然レト吾人ハ兩極ニ在ルト赤道ニ在ル  
 トニ開セス地球ト共ニ軌道ヲ運行スル  
 一實ニ每一時ニ二万六千四百八十一里  
 ナリ  
 故ニ地球ノ運動ハ地軸ヲ回轉スルヲ緩  
 慢ニシテ軌道ヲ運行スルヲ快疾ナリ而シテ  
 吾人ノ此運動ヲ覺ヘサルハ猶、旅客ノ行  
 舟中ニ在テ其運動ヲ覺ヘサルカトシ  
 蓋、万物皆人ト共ニ動キ一物モ其運動ヲ  
 判決スヘキモノ無レハナリ  
 ○第六章 回轉ノ重量ニ關スルヲ論ス  
 凡、物、赤道ニ在レハ兩極ニ在ルヨリモ地  
 球ノ中心ヲ距ルヲ遠ク且、其回轉モ亦速  
 ナルヲ以テ兩極ニ在ルヨリモ其全重ノ  
 一百九十四分一ヲ減ス此減量ノ三分二  
 強ハ其源因ヲ地球ノ回轉ニ販ス故ニ時

辰儀ヲ正フセント欲セハ赤道ヲ距ルノ  
 遠近ニ從テ其搖錘ヲ長短セサル可ラサ  
 ルナリ蓋、地球ノ回轉速力若、現今ニ十七  
 倍セハ赤道ニ在テ搖錘ハ復、震動セス人  
 ハ全、重量ナカラシ是、万物ヲ抛却セント  
 スル遠心力ノ大ナルヲ以テナリ  
 且、地球現在ノ楕圓形ヲ造爲シタルモ亦  
 此抛却セントスル力ニ由ルナリ、ミスシ  
 ツト「河水ノ、イタスカ」湖ヲ出ルノ時ハ其  
 「メキシコ」灣ニ達スルノ時ヨリモ地球ノ  
 中心ニ近キヲ凡、一里餘ナルモ亦此力ニ  
 由ルナリ  
 ○第七章 地球ノ圓形ナル証據  
 星學者曾、地球ヲ尺度シ其重ヲ秤量シ其  
 天空ノ進行ヲ穿鑿シ以テ其圓体ナルヲ  
 ナ知リ航海者モ亦地球ヲ回航シ以テ其

圓体ナルヲ知リ而シテ海濱ノ人ハ屢、出  
 港セル船ノ遠、カ、ニ從テ次第ニ消没ス  
 ルヲ覺ヘ之ヲ星學者ノ論說、航海者ノ經  
 験ニ參考シ以テ其圓体ナルヲ証セリ  
 且、月蝕ハ地影ノ遮蔽セルモノニシテ其影  
 ノ圓キハ又地球ノ圓体ナル一證ナリ今  
 肉眼ヲ以テ地球ノ圓体ナルヲ觀ント  
 欲セハ敢テ海濱ニ行クヲ要セ  
 ス敢テ月蝕ヲ俟ツヲ要セス、縱、  
 二三十丁ノ水池ニ於テ容易ニ之  
 ナ試験スルヲ得第三圖ノ如シ  
 池中ニ三箇ノ竿ヲ相隔、ヲ列樹シ  
 其竿頭ノ水面ニ出ル高ヲ同フシ  
 量、地鏡ヲ以テ第一竿ヨリ第三竿  
 マテ貫視スルニ中間ノ頭ハ必、前  
 後二年ノ頭ヨリ擡、ツ其竿ノ相隔、ルヲ二



第三圖







下底トノ間、直立一萬八千三百四十二尺  
 ノ地位ヲ以テ天然ニ人間ヲ限界スル所  
 ト爲ス而シテ人生ノ永住スル所ハ更ニ減  
 縮シテ直立一萬七千八百三十三尺トナ  
 ル故ニ人生ノ會、栖息シタル最低ノ地ハ  
 死海ノ谷間ニシテ海面下一千三百尺ナリ  
 最高ノ地ハ亞細亞「ハシル」ノ寺院ニシテ海  
 面上一萬六千五百三十三尺ナリ此寺院  
 ニハ二十人ノ西藏僧侶、今尙居住セリ又  
 「ボリビヤ」國ノ「アンデス」山中「サンタアン  
 ナ」ノ郵便局ハ海面上一萬五千一百一十  
 一尺ナリ故ニ人生ノ此地上ニ生息スル  
 ハ限界アリテ地平ハ三千二百七十四萬  
 八千五百一十八方里ニ過キス直立ハ一  
 萬八千三百四十二尺ニ過キス

距離ハ六里ニ過キス而シテ地理學者ノ論  
 考スヘキ地上ノ顯象ハ皆此帶中ニ含メ  
 リ唯高雲、極光、流星ノ顯象ハ此限外ナリ  
 ○第十章 水陸ノ配置  
 地球ノ面積三千二百七十四萬八千五百  
 一十八方里ノ中未、發見セサル地ハ北極  
 近傍ニ三十三萬一千九百六十一方里、南  
 極近傍ニ一百三十二萬七千八百四十六  
 方里アリテ將、陸ナルカ將、水ナルカ未、詳  
 ナラス剩餘ノ三千一百零八萬八千七百  
 一十一方里ノ中二千二百五十七萬三千  
 三百八十九方里ハ水ヲ以テ被ハレ八百  
 五十一萬五千三百二十二方里ハ乾燥セ  
 ル陸ナリ而シテ北半球ノ陸ハ南半球ニ  
 多キヲ凡、三倍ナリ  
 地球ヲ分テ幾ト陸ヲ有スル者ト幾ト水

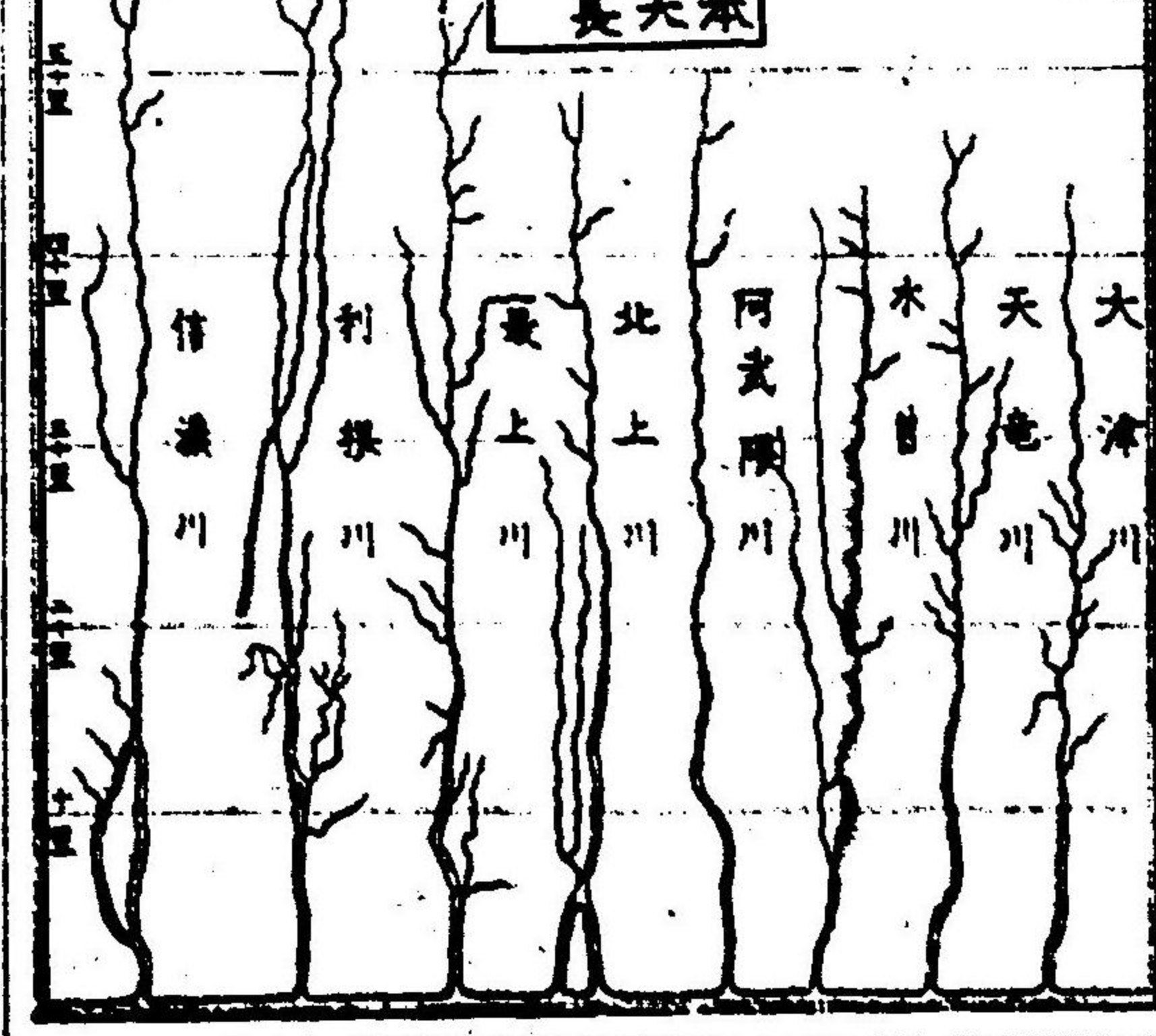


第一 地 圖

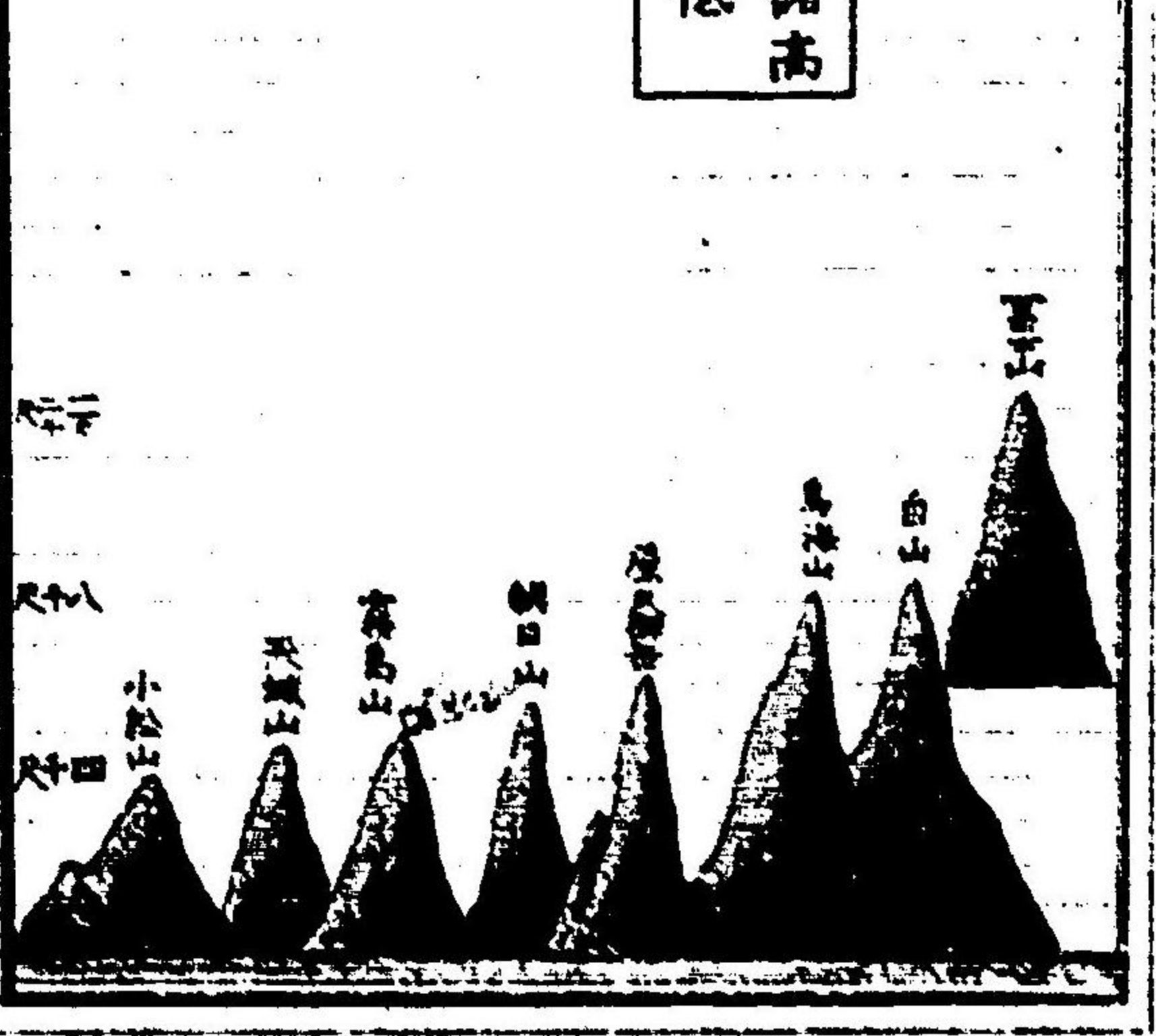
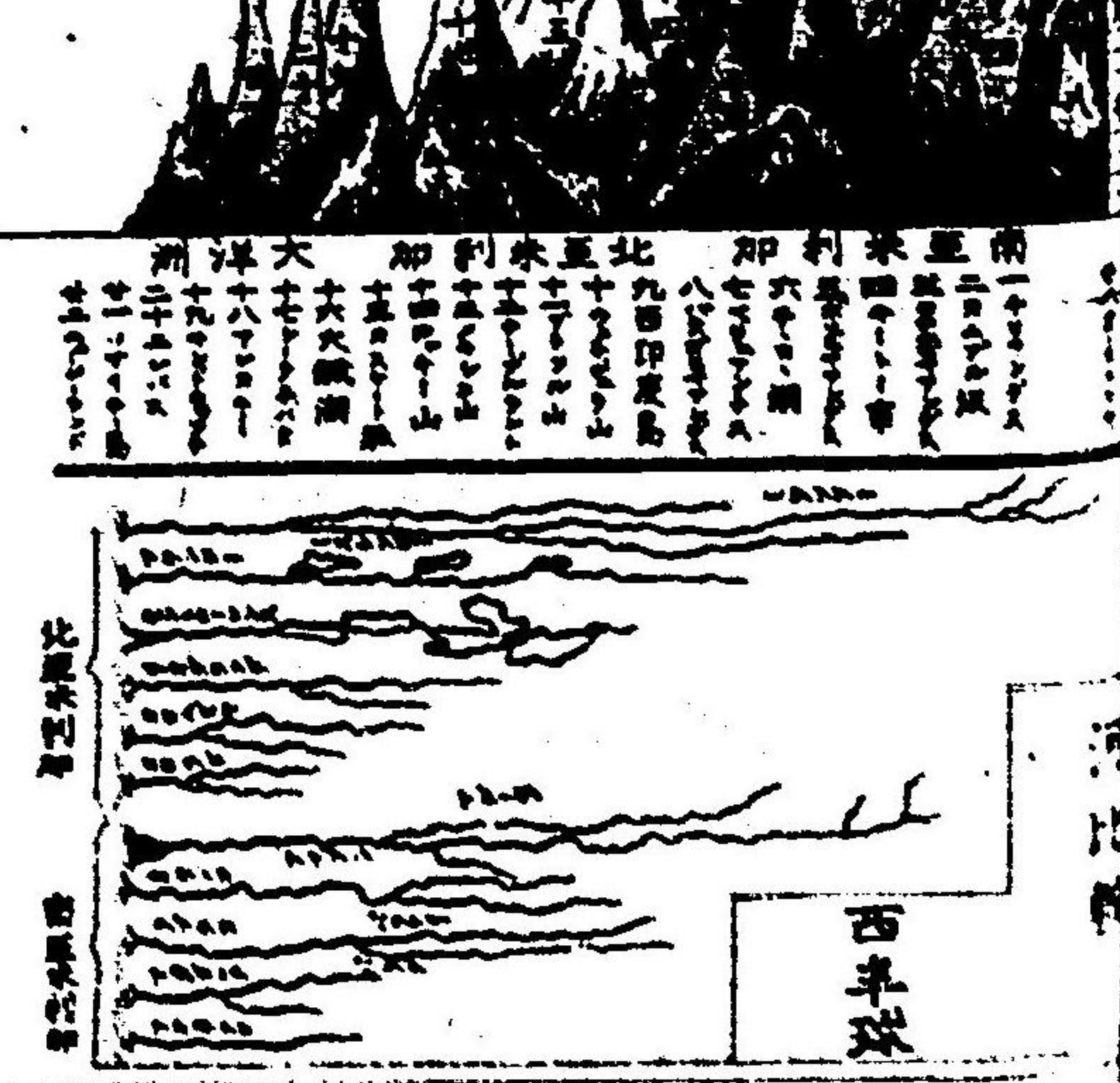
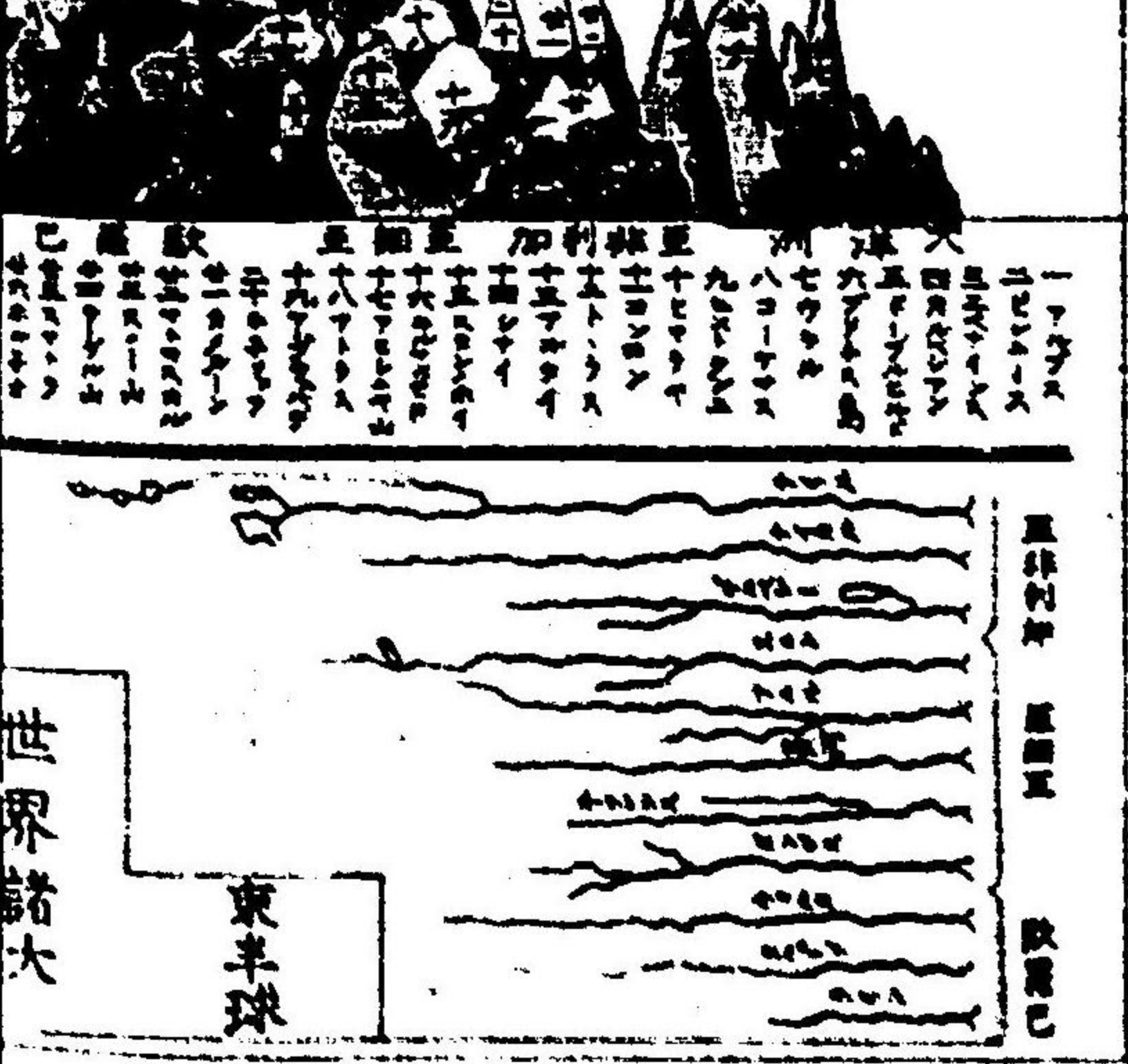
世界



日本諸川  
長大短



日本諸高  
山高低





第六圖



陸半球



水半球

ナ有スル者トノ二半球ト爲スヲ得第地球上ノ人員ハ一十三億五千萬ナレバ  
 六圖ノ如シ而シテ南半球ハ曾、帝國ノ坐ト  
 ナリタルヲ無シ唯「インカス」及「ジャヴァ  
 ニス」族民ノ曾、繁盛セシ「アブル」ノミ方今  
 ○第十一章 北半球ト南半球トノ比較  
 歴史アリテ以來、南半球ト南半球トノ比較

赤道以南ニ生息スル者ハ僅ニ六千萬人  
 ヨリ多ク、而シテ北半球ハ知識文明權力  
 ノ府ニシテ又貿易ノ場ナリ  
 陸地ノ南方ニ向テハ宛突尖然シ北境ニ  
 在テハ自、擴張セル「ハ」一規則ナリ故ニ  
 亞非利加、南亞米利加ハ南ニ尖リ北ニ廣

シ亞細亞、北亞米利  
 加モ亦然リ、前後印  
 度、蘇洲、西班牙、以  
 利、希臘、「フロリダ」州  
 等ノ如キ大半島モ  
 亦皆南ニ向テ懸下  
 ス而シテ地中海ノ南  
 岸ニ於テ一ノ半島  
 ナル者ナレ又印度



南亞米利加、澳大利亞ハ其南部ニ於テ錫倫、チラデルフニゴ、タスマニア等ノ島嶼ヲ頂ケリ  
南亞米利加ノ「バタゴニア」國ト支那ト對蹠セルハ之ヲ除キ其他ハ水陸ノ配置ニ陸ト陸ト直ニ對蹠スル者ナシ故ニ此二國ヲ除キ陸ト水ト常ニ對蹠スルハ亦一般ノ規則ナルカ如シ

對蹠人トハ地球ノ中心ヲ貫通シテ相反對セル側面ニ在ル者ヲ云フ故ニ其對蹠ノ地ニ達センニハ徑緯度各百八十度ヲ通過セサル可ラス對蹠ノ一人北半球ニ在レハ其一人ハ南半球ニ在リ對蹠ノ一人南半球ニ在レハ其一人ハ北半球ニ在リ若其同半球ニ於テ反對セル同緯度ニ在ル者ハ之ヲ名テ「ベ

リオント」云ヒ對蹠人ニ非ス故ニ北京ノ居民ト「ニューヨーク」府ノ住人トハ「ベリオント」ニシテ澳大利亞南國ノ居民ト「ニューヨーク」府ノ住人トハ幾ト對蹠人ナリ

○第十二章 陸地ノ外面  
陸地ヲ論スルハ或ハ平面ノ形狀ヲ以テシ或ハ直立ノ容姿ヲ以テス乃平面ニ牽張セルヨリ之ヲ言ヘハ大陸ナリ島嶼ナリ半島ナリ脚ナリ直立ニ凹凸セルヨリ之ヲ言ヘハ平原ナリ丘岡ナリ山ナリ谷ナリ高原ナリ  
大陸及大小ノ島嶼ハ皆海灣海峽及海ヲ附屬セル四大洋ノ水ニ圍繞セラル而シテ水ノ陸ニ圍繞セラル、者ハ甚小ニシテ曲江、湖及海是ナリ又巖谷ノ間ニハ小川ア

リ大河アリ而シテ川河ニ水ヲ通シ乾涸セル陸地ヲ名テ圓谷ト云フ

天然ノ經濟ニ於テ我惑星ノ外貌ニ分賦セル各種ノ職掌及其相互ノ關係ハ後ノ諸篇ニ於テ之ヲ論セントス凡此外貌ハ地球ヲシテ人ノ棲息ニ適當セシムルノ大全ナル一機械ニシテ天然力之ヲ運轉ス而シテ海陸空氣ハ皆天然力ヲ發出スルニ無ル可ラサル者ナリ

地理學者ノ地球及外貌ヲ見ルハ少年生徒ノ始テ機械舖ニ入り未裝置セサル蒸氣機關ノ諸部分ヲ見ルニ異ナラス其機械舖ニ入ルヤ通力輪アリ、轉軸アリ、脚子アリ、蓋瓣アリ、氣箱アリ、釜鑊アリ、テ相類セス且以テ堅牢有力ノ機械ト爲ス可ラス然レモ若シ之ヲ裝置シ

薪炭ヲ燃シ蒸氣ヲ發シ以テ機關ヲ運轉スルヲ見レハ始テ各部分ノ互相適當シ同屬相働クト各部皆特別ノ職掌アリテ一モ之ヲ缺クハ全機關ノ混亂ヲ生スルトナリ知ラシ地理學者ノ地球ノ機械ニ於ルモ亦此ノ如シ

### K 第二篇 地皮及地質

#### ○第一章 元素ヲ論ス

化學上ノ論ニ云フ世界ニ六十四個ノ單純ナル物質即元素アリテ其中唯十四個ハ獨立自由ノ形狀ナルヲ見ル凡此等ノ物質ハ分析シテ瓦斯トナシ或ハ蒸發セシムルトナリ得又水、土、空氣及岩石、礦物ハ四元素ノ抱合ヨリ成立セリ故ニ酸素ハ窒素ト混合シテ氛圍氣ヲ爲シ水素ト抱



合シテ水ヲ爲ス且酸素ハ万種ノ岩石ニ  
 結入シテ地皮全重ノ四分二ニ居リ珪素  
 之ニ次キ其四分一ヲ充セリ  
 ○第二章 地球ノ變革  
 地質學上ノ論ニ據レハ地球ハ現状トナ  
 リ軌道ニ就キシ以來無數ノ時代ヲ經過  
 シ其間實ニ幾回カ大變革ヲ爲ス唯其外  
 面ノミニ止ラス方今ノ陸ハ數回海トナ  
 リシ者ニシテ方今ノ海モ數回乾陸トナリ  
 シハ疑ナシ各種ノ動植物モ一ヒ繁盛シ  
 テ後埋没シタリ蓋シテ生活アル者ハ其單純  
 ノ始ヨリ恒ニ此變革ヲ歷來リ益高尚ナ  
 ル形態ニ進ミ愈々多ナル種類ニ化シタ  
 リ又各種ノ氣候互ニ變更シ曾熱帶ノ熱  
 ナリテ温タル表面モ今ハ疑氷ヲ結ヒ今  
 ノ殷富沃饒ナル都府田野モ曾大洋ニシ

奇異ノ造物、其中ニ泳游シタリ  
 ○第三章 地球ノ内熱  
 我全地球ハ遷タル太古ニ於テ白熱ノ狀  
 情ナリ而シテ今日モ尙地震及火山ノ爲ニ  
 屢變動破裂スル所ノ外皮ヲ以テ覆ハレ  
 タル猛熱ノ一塊タリ其變革ノ記錄ハ地  
 底岩石ノ机上ニ備ヘテ明瞭ナリ然レモ  
 之ヲ讀ムニハ觀察熟思セサル可ラス蓋  
 火山唯地皮ノ下ニ溶解物ノ在ルヲ  
 ナ証スルノミナラス驗温器モ亦能其溶  
 解物ヲ發見スヘキ深淺ヲ示ス人若爾察  
 ニ入ルキハ温度増加シテ爾夫復生存ス  
 ルヲ能ハサルニ至ルヲ知ラン  
 爾夫ノ曾穿入シタル最深ハ白耳莖ヲ  
 キセンボルグ城ノモンドルフ地ニ於  
 テ凡ニ二千九百二十尺、普魯士ノミンデ

ン市ニ近キニューサルツウエルク地  
 ニ於テ凡ニ二千二百八十尺ナリ熱度ノ  
 増加ハ礦山各異ナレモ直低每五十尺  
 乃至六十尺ニ一度ヲ以テ平均ト爲ス  
 鑽井モ亦能之ヲ証ス此井ハ歐羅巴亞  
 米利加ノ諸所ニ於テ地下一千尺乃至  
 二千五百尺餘ニ降レリ而シテ其温度ノ  
 増加ハ歐羅巴ニ於テ平均每五十五尺  
 ニ一度、亞米利加ニ於テハ每七十尺ニ  
 一度ナリ亞米利加ノ方ヲ以テ増加ノ  
 最緩ナル者トナシ之ニ據テ比例ヲ取  
 リ零度ヨリ二百一十二度即水ヲ沸騰  
 スル温度ニ昇サンニハ七十尺ノ二百  
 一十二倍即一万四千八百四十尺ノ地  
 下ニ降ラサルヲ得ス赤熱鐵ノ温度即  
 七百五十度ニ昇サンニハ七十尺ノ七

百五十倍即五万二千五百尺ノ地下ニ  
 降ラサルヲ得ス即幾ト四里ナリ硝子  
 ノ溶解點一千八百五十度ノ温度ヲ得  
 シニハ一十里ノ深ニ降ラサルヲ得ス  
 最堅至硬ノ物ヲ溶解スル温度二千七  
 百度ヲ得シニハ一十四里ト三分二ノ  
 深ニ降ラサルヲ得ス  
 是故ニ、ヰキルヂニヤ州アルカンサス州  
 等ノ温泉及アイストランド島カリフォル  
 ニヤ州イェロー、ストーン河ノ谷ニ  
 シーランド島等ノ沸騰水及蒸氣ノ大泉  
 ハ皆其供給ヲ此源ニ仰ク  
 諸理學者ハ或ハ中心物塊ノ流動セル説  
 ナ疑ヒ或ハ之ヲ非トシテ唯溶解岩ヲ以  
 テ結構セル一處ノ海及湖アルヲ可許  
 スルノミ然レモ假令内部ハ流動体トナ



ルモ又ハ中心ニ近クニ從テ壓力ノ大ナルカ爲ニ固形体トナルモ到底中心ハ極熱ノ形狀ナリト云、決論ヲ動ス能ハス而シテ地皮ノ深ナリトナセハ猶厚八分三厘六毛ノ皮ヲ徑二十二尺ノ球ニ被セタルカゴトシ

○第四章 岩

岩トハ地皮ヲ成セル物質ヲ言ヒ敢テ疎密堅軟ニ關セス故ニ地質學上ヨリ之ヲ言ヘハ粘土、砂石モ花崗石、大理石ト同ク是レ岩ナリ  
岩ハ其光澤ニ從テ各種ノ名稱アリ其根源ニ關シテハ火成岩ト云ヒ水成岩ト云フ即、火或水ノ作用ニ皈スル者ナリ外見ノ形狀ニ關シテハ成層岩ト云ヒ不層岩ト云ヒ變狀岩ト云フ分子ノ結成ニ關シ

テハ結晶岩ト云ヒ碎岩ト云フ在中ノ物ニ關シテハ化石岩ト云ヒ不化石岩ト云フ本質ニ關シテハ珪質岩ト云ヒ石灰質岩ト云フ成造ノ時代ニ關シテハ第一期岩ト云ヒ第二期岩ト云ヒ第三期岩ト云フ故ニ一岩ヲ稱シテ或ハ水成岩ト云ヒ或ハ成層岩ト云ヒ或ハ化石岩ト云フ火成岩ヲ分テ火山岩、凝結岩ト爲シ水成岩ヨリ變狀岩ヲ分テ之ヲ岩ノ四種類ト爲ス水成岩ト變狀岩トハ其根元ヲ水ニ皈シ凝結岩ト火山岩トハ火燃作用ノ成果ナリ此岩ハ皆同時ニ生シタル者ニシテ又專ラ一時代ニ屬セス今日モ尙編製レテ止マヌ  
○第五章 火山岩  
其根元ヲ火山ノ作用ニ皈スル所ノ岩ハ

分テ二ト爲ス第一ハ燒石ニシテ浮輕多孔

トシテライト石名柱形石ハ方石質ノ表例

ノ浮石、渣石等分明ニ火山岩ノ質タル者ヲ包含ス第二ハ綠石ニシテ其火山岩ノ質ハ燒石ノ如ク分明ナラス

ニシテ世人ノ能知ル者ナリ  
綠石ハ旺盛ナル火山ヲ離レタル所ニ於テ地皮ノ裂口ヨリ漏出シ地表ヲ離レタル所ニ於テ特ニ深水ノ下底ニ在テ冷結シタリ其配置ハ甚廣ク歐羅巴ニ於テハ不列顛島ノ西岸ニ於テ多ク之ヲ見ル蘇格蘭スコットランドスマツファ島ノフィンガルス、巖窟、愛耳蘭北岸ノシャイアント、湖石路ハ著明ナル表例ナリ合衆國ニ於テモ、シユベ

長石質ニ屬セル者ハ粗白石ニシテ、透明石ハ其次ニ列ス  
粗白石ハ佛蘭西ニ於テ甚多ク其三高山ハ此岩石ヲ以テ成リ、バイ、ドーム山ハ第三期ノ粗白石ヨリ成レリ、ハンガリー、國及、ライン河ノ濱ニ於テモ亦之ヲ見ル南亞米利加ニ於テモ甚多ク、アンデス山ノ、ナムボラソ、頂等ハ粗白石ナリ而シテ合衆國ニ於テハ之ヲ見ズ

リオル湖ノ銅地及西海岸ニ於テ甚多ク之ヲ見ル、コロムビヤ河ノ如キハ兩岸皆峻嶮ナル綠石ニシテ其高往々一千尺ニ至レリ蓋シテ綠石ハ火山ノ圓錐狀又凹錐形ト相對セル丘陵ニ於テ常ニ之ヲ見ル  
コンチクナカト州トマサチニセツト



州ニ横亘スル丘彙ハ砂石ヲ穿テ抛出セ  
ラレタル緑石ヨリ成レリ之ト同質同形  
ナル者ハ「バドソン」河ニ沿ヘル「バリー」  
「山」及「ニューゼルシー」州ニ於テ「橙柑山」  
ト稱セラレタル丘彙ナリ其砂石ト緑石  
ト相接觸スル所ハ砂石變色シ且熱燒レ  
テ粗硬砂トナレリ然レモ二三寸ヲ距レ  
ハ柔軟ナリ又緑石ノ炭質ト相接觸スル所  
モ同ク極熱ヲ証セリ愛耳蘭ノ北部ニ於  
テ緑石脈ノ炭層ヲ串通セル所ハ其接所  
ヨリ九尺ノ距離マテ焚燒シテ「灰燼」トナ  
レリ英倫ニ於テモ炭ハ凡九十九尺ノ間燒  
滅セリ

丘及「バリー」山ノ如ク稍柱樣ヲ爲ル  
ヨリ以テ「フィンガルス」岩窟及「シャイア  
ント」鋪石路ノ如ク全柱形ヲ爲ルニ至ル  
○第六章火山岩凝結岩ノ時代  
火成岩若シ「沈渣層」ノ上ニ在レハ其時代ハ  
「沈渣層」ヨリモ新キナリ又「沈渣層」若シ其相  
接スル所ニ於テ大熱ヲ證スレハ其時代  
ハ火成岩ヨリモ舊キナリ然レモ火成岩  
若シ「沈渣層」ノ下ニ在ルカ又變改セサル化  
石ト接觸スレハ其時代ハ「沈渣層」ヨリモ  
舊キナリ  
○第七章 凝結岩  
凝結岩ハ花崗石ノ諸種ヲ包括シ火山岩  
ト甚異ラス不層岩ニシテ且化石ナリ其  
火山岩ト異ナルハ或ハ其結構ヲ「瀆溢」セ  
ス或ハ十分ニ結晶レ或ハ「瓦斯」ノ膨脹

リ生スル所ノ穴隙ナキナリ而シテ  
火山岩ヨリモ深キ所ニ於テ造成セラレ  
且「瓦斯」ノ膨脹ヲ塞クヘキ壓迫ヲ受ケ徐  
々ニ冷結シタルハ疑ナシ然レモ其結合  
ニ於テハ火山岩ト相同ク又漸次ニ變更  
セシナリ以テ花崗石ヨリ柱形石ニ遷リシ  
分割ナシ一説ニ云フ柱形石モ亦漸次ニ  
片麻石等ノ沈渣岩ニ變移スト故ニ花崗  
石ハ恐クハ火成ノ根源ヨリ生スル者ト  
水成ノ根源ヨリ生スル者トアリテ其多  
クハ溶解体ヨリ直ニ結晶シ又少クモ温  
熱壓迫ノ永續セル力ニ由テ沈渣岩ヨリ  
造成セシナラン真正ノ花崗石ハ「石英」長  
石、雲母ヨリ組成セリ然レモ「光線石」若シ雲母  
ニ代ルルハ之ヲ「黑花崗石」ト云ヒ「台而」若シ  
若シ雲母ニ代ルルハ之ヲ「滑花崗石」ト云フ

花崗石ニ近接セル「沈渣岩」ハ火山岩ニ連  
結セル者ノ如ク温熱ヲ証ス以テ花崗石  
ハ地史ノ數時代ニ於テ造成セラレ一時  
代ニ屬セサルヲ決定スルニ足レリ而  
シテ新産ノ花崗石ハ化石層ヲ通過シ且古  
産ノ花崗石ヲモ除却シテ其路ヲ啓ケリ  
蓋シ凝結岩ハ火山岩ト共ニ溶解体ヨリ固  
形体ニ變シテ冷結スルノ後、早内力、外氣  
及水ニ破壊セラレ以テ變狀水成ノ二岩  
ヲ造爲スル物料ヲ輸給セリ  
○第八章 變狀岩  
變狀岩ハ其性水成ナレモ凝結岩ト其層  
疊ノミナ異ニシ爾餘甚相同クノ地質學  
者モ之ヲ同種ナリト見做スニ至レリ片  
麻石、雲母、板形石、粘土板石、石英、彫刻大理  
石ハ普通ノ變狀岩ナリ此中最多キ者ハ



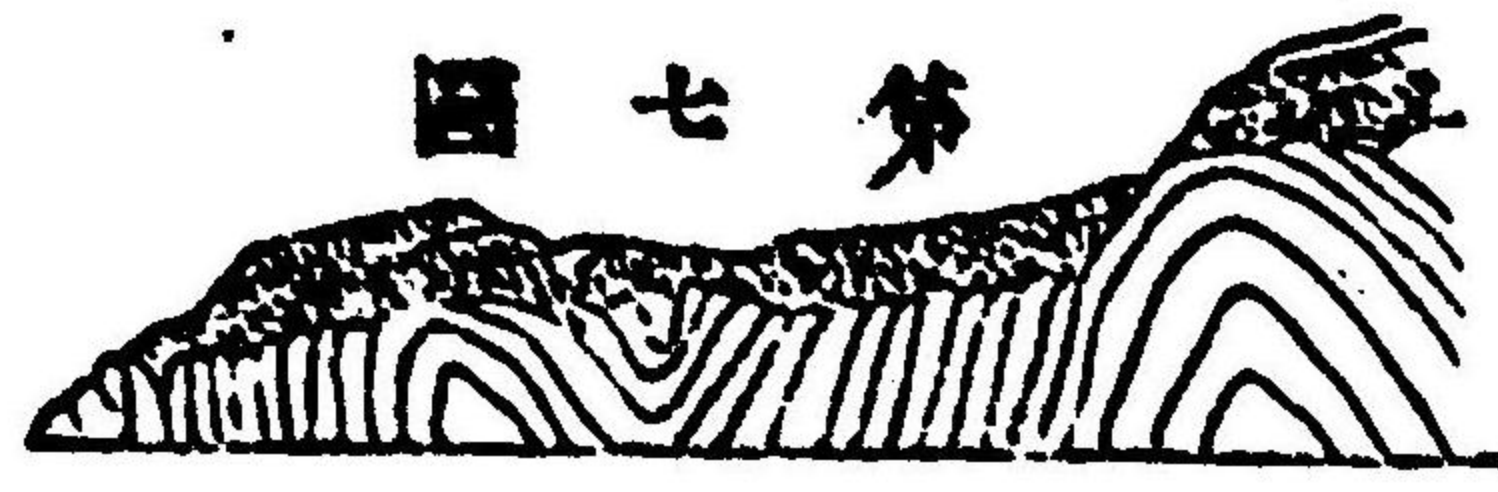
片麻石ニシテ花崗石ト其質ヲ同フス其異ナル所ハ唯其層疊スルト光澤アルトニ在リ雲母板形石ハ之ニ次テ多シ其質ハ石英ト雲母ヨリ成レリ而シテ久ク温熱ト壓迫トヲ受テ其舊態ヲ變シタリト云フ圓細石或ハ火山燒石ヲ包含セス稀ニ有機生ノ踪跡ヲ含ムノミ而シテ其組織ハ結晶体ニシテ礦脈中ニ多ク之ヲ見ル昔者以爲ク變狀岩ハ花崗石ノ後化石ノ前一時代ニ造爲セラレ總原始ノ者タリト然レドモ現今ニ至テハ其數時代ニ造爲セラレタルヲ知リ其最遲キハ幾ト之ヲ第三期岩ノ時代ニ降セリ

○第九章 水成岩

水成岩ハ他岩ヨリモ地面ノ大部分ヲ覆ヒ化石ニシテ層累セリ此層岩ハ原徐々ニ

平面上ニ積堆セシ者ナレバ其後地皮ノ冷縮セルカ爲所々曲折褶疊シ往々破砕切斷シテ連続セサル所多シ層岩ノ大ニ褶疊シタルヲ褶疊ノ頂上ハ屢水ノ爲ニ除却セラレ其邊緣ヲ表面ニ顯スニ至ル其除却セラル、ニ隨テ舊層ハ恒ニ新層ノ爲ニ物質ヲ供給ス層疊ノ積堆スルハ上ノ平面若下ノ縁端ニ安置スレハ之ヲ名テ不一様ト云フ第七圖ノ如シ

水成岩ノ中砂石、石灰石、粘土ハ其多シ居ル砂石ハ舊岩ノ水ニ磨耗セラレ波ニ研碎セラレ流ニ輸送セラレ層々相疊テ深底ニ沈澱シタル片碎ヨリ成リ或ハ變狀岩ニシテ或ハ化石岩ナリ



水成岩時代ノ植物ヲ告ル者ハ其岩石中ニ查出セラレ、所ノ畫圖ナリ此畫圖ハ或ハ白堊中ニ在テ模形ニ類シ或ハ水成岩中ニ在テ彫鏤ニ類シ皆人工ノ及ハサル精巧ヲ以テ成就セラレ人力ノ至ラサル堅固ヲ以テ保守セラレ

泥中ニ禽類爬虫ノ蹤跡アリ沙上ニ雨滴ノ畫圖アリ沙濱ニ水波ノ泡痕或最軟ノ植物アリ最小ノ動物至大ノ鳥嘴ヨリ魚類樹木マテ皆其遺体ヲ此層疊中ニ存シ其守護最完全ナリ

既ニ言ル如ク化石層岩ハ舊岩ノ水ノ爲ニ先磨耗セラレ次ニ破碎セラレ散布セラレ以テ土地ト作りタル者ナリ或ハ海底ニ沈下セラレ以テ淤泥澱滓ト作り後ニ固結シテ岩ト作り地上ニ

噴出セルモノナリ而シテ此層岩ハ復磨耗破碎散布沈下シテ復化石ト始終此方法ヲ反覆セリ

○第十章 地史

地球上ノ動植物史ニ關シ地質學ヲ考究スルニ方テ岩ハ別ニ名稱アリ曰ク無生岩曰ク舊生岩曰ク中生岩曰ク新生岩又其層岩中ニ現ハレタル生物ノ時限年代ニ從テ之ヲ細分ス

層岩ノ順序ハ何ノ處ニ於テモ必シモ完備セル者ニ非ス此處ニ於テハ、レリユリアン岩、表面ニ現レ彼處ニ於テハ、デヴオニヤン岩、表面ニ現レ或ハ、ユラ石表面ニ現ル而シテ第三期岩ハ直ニ、シリユリアン岩或ハ其ヨリ舊キ層岩ノ上ニ在ルヲアリ蓋層岩ノ其系統ヲ脱セルモノハ其上







シリウリアン時代ノ生物ハ一種屬モ現  
今ニ生存スルモノナシ而シ其化石ハ何  
ノ緯度トナク地球上ニ散布ス故ニ當時  
氣候ノ殊異アルヲ証スルナシ然レモ其  
下劣ナル模像ハ以テ地球上有機生ノ創  
成ハシリウリアン若クハローレンナ  
ン若クハケムブリアンノ時代ニ在ル  
ヲ確証スルニ足レリ若ク此確証ナクハ  
各層岩ノ重積スルヤ順次ニ其化石ノ質  
ヲ失ヒ地球ノ内熱ノ爲ニ變狀ノ質ト爲  
テ其層岩復定限ナキヲ思想セン  
地表ノ始テ冷縮セシ以來恒ニ其厚ヲ加  
ヘ恒ニ生物ヲノ高尚ナラシム故ニ遲慢  
ナル變化、猛烈ナル混亂ノ後、生物ノ模像  
愈下劣ニ退キ屬類愈僅小ニ赴クヲ見  
ス却テ人生ヲ創造シ以テ成集完全ニ至

ルヘキ道ヲ開ケリ蓋シ世界ハ前代ヨリ人  
類生息ノ爲ニ建築セラレシ者ニシテ時代  
ヲ逐ヒ植物動物ノ貯藏ヲ増加シ石炭ヲ  
其坑底ニ金屬ヲ其脈脈ニ貯藏セリ而シテ  
荒水退テ土地ハ美麗ニ粧飾セラレ豊饒  
ニ貯藏セラレシナリ  
○第十二章 「デヴォニアン時代」  
デヴォニアン時代ハ則シ魚類ノ時代ニシ  
此岩ハ英國「デヴォン州」ニ於テ現出スル  
「廣大ナリ」故ニ此名ヲ命ス世人又之ヲ  
「舊紅砂石ト稱ス然レモ特リ其砂石アル  
ノミナラス又灰土、石灰ニ富リ  
此時代ヲ固証スル所ノ魚類ハ「沙魚トガ  
ノイド」詳不ノ二類ニシテ現時ノ鱈魚及鰻魚  
魚ハ「ガノイド」ニ屬セリ  
此時代ノ末マテハ淡水ノ沈積ナルモノ

ナ見ス蓋層岩ハ連綿タル震動アリテ大  
陸ヲ昂起スレモ激烈ナル變革ナクシテ  
デヴォニアン岩ノ絶頂マテ一様ニ相重疊  
モシナリ沈渣層岩ハ唯水平ナル表面ノ  
上ニ沈下ス故ニ若ク山坡ノ高處ニ此層岩  
アルヲ見ルハ以テ其山ハ此層岩ノ沈  
下セシ後ニ凸起セシヲ証スヘシ此証  
據ニ由テ判斷スレハ「アルプス山」ピラニ  
「ス山」ロッキン「山」アングニトス「山」ハデ  
「ヴォニアン」時代ノ終ニ於テ漸シ胚胎セル  
ナリ

○第十三章 炭産時代

炭産時代ノ岩ハ都一様ニ「デヴォニアン」  
岩ノ上ニ安置ス然レモ其不一様ハ亞米  
利加歐羅巴ニ於テ往々コレ有リ  
層岩ノ不一様ハ上層ノ未沈下セサルニ

富リ下層ノ早積疊セシニ源因ス故ニ人  
若ク山ヲ穿テ深ク入ルヲ得ハ其史ヲ記  
シテ其凸起ノ時代如何、靜休活動ノ時限  
幾何ヲ示スヲ得ヘシ  
此時代ノ間ニハ極ヨリ極マテ暖且濕ニ  
シテ其氣候ヲ異ニセス北氷洋ヨリ南氷洋  
マテ最活潑ナル生長、非常ナル形大ノ熱  
帶植物ヲ以テ陸地ヲ蔽ヘリ今時濕地及  
岩崖ニ於テ蘚苔ト共ニ生長セル「羊齒」ハ  
熱帶地方ヲ除ケハ至小ノ植物ナレト當  
時ハ大樹木タリ故ニ其化石ノ中ニ他草  
木ト雜生セル「特株」ノ羊齒アリ其高四五  
十尺ニシテ今時ノ曾、有ラサル者ナリ  
地球ノ記録ハ此層岩ヨリ大ニ進シテ供  
水、河流、海陸ノ沈降凸起、森林ノ掃蕩埋没

等ヲ論セリ



我石炭界ヲ造出セ者ハ樹木ノ埋没セシモノニ其植物化石三百有餘種アルヲ見タリ

又此時代ニ係レル無數ノ貝類ト廣濶ナル珊瑚ノ地脈ト有テ當時水ノ温度ハ何處ニ於テモ熱帶ノ氣候タリシヲ告ク

○第十四章 「ベルミアン」時限  
炭産時代ニ次テ憩息ノ時限來ル之ヲ「ベルミアン」時限ト云フ此時限ノ間ニ舊生動物ハ多ク滅亡シテ舊生時代ヲ終リ更ニ巨大ナル造物ノ新種屬ヲ生出シ以テ地球上生物ノ性質ニ一般ノ變革ヲ起サントス而シテ又廣大ナル山築ノ時限ナリ故ニ浩漠タル地面ニ恒久働作スル大働カハ深堅ナル舊生層岩ヲ曲折シテ大釋疊ヲ爲シ多ク其岩ヲ結晶シ以テ其脈絡

ミニ其種類ニ非ス故ニ今日鱷魚ノ外貌ハ當時ノ再從兄弟ニモ似タルヲナシ此時限ノ化石中ニ囊鼠ノ四種類ノ遺骸理レリ是四足獸ノ中囊鼠最先生ヲ占タリト言フ所以ナリ  
鳥禽ノ蹤跡及今日ノ物ヨリモ大ナル生物ノ遺骸ヲ此時限ノ岩中ニ見ル而シテ其二三ハ新英倫ニ於テ之アリ

新生岩

○第十六章 第三期即哺乳動物ノ時代  
爬虫ノ消滅スルニ從ヒ次テ興リタル者ハ野草食ノ動物及他四足獸ノ大群ナリ而シテ此大群モ亦皆消滅シ假令其屬類ヲ絶ツニ至ラスモ必其種類ヲ斷セリ「マス」ト「ドン」象ニ似タリ「象」河馬、狼、熊、馬、牛、テ「ピルス」南亞米利加及「スマ」水牛等ハ或ハ

ニ礦物ヲ藏蓄セリ

中生岩

○第十五章 爬虫ノ時代  
爬虫ノ時代ハ即中世ニ中世ヲ以テ三時限ト爲ス即新紅砂石「ユラ」山「蘇格蘭」名ク「白堊」ノ時限是ナリ

今時歐羅巴亞米利加ニ於テ廣大ナル地方ノ豐饒ハ其源ヲ當時ノ粉石及石灰質ニ皈ス

此時代ニ當テ陸ハ始テ其水ヲ河ニ流ス鱷魚、重蟻、大爬虫等ノ怖ルヘキ怪物、其河ニ潛伏セリ鮮肉食ノ者アリ、野草食ノ者アリ、蝙蝠ノ如キ翼アル者アリ、空中ニ飛テ羽虫ヲ捕ヘ之ヲ食スル者アリ此造物ノ中今日ニ至リ其總代トナリ遺存セル者ハ唯鱷魚ナリ然レモ唯其屬類タルノ

其遺骸ヲ土中ニ遺シ或ハ其模形ヲ岩面ニ留メ以テ當時衆種屬ノ存生ヲ告ケテ當時地面ノ氣候ヲ示ス蓋當時ト雖尚凡極ヨリ極マテ熱帶ノ氣候タリ故ニ今時英倫ニ於テモ北極寒帶ノ地ニ於テモ溫帶ノ生物ナル象、猴、鱷等ノ遺骸ヲ見ル是其所ニ於テ一旦生活優遊シテ終ニ死没セシナリ

アルタイ山ヨリ北氷洋ノ海岸及諸島ニ至リ舊世界ノ極西「フランド」國ヨリ其極東「カムサツカ」半島ニ至ルノ間ニハ今時生活セル種類ト全異ナル象ノ遺骸ヲ播布セリ是故ニ數世ノ間此地ヨリ象牙ヲ取レリ其象牙ノ多キ場所ニ於テ今時尙動物質ノ臭氣ヲ其土地ニ浸染セリ而シテ新西比利亞等北氷洋ノ諸嶼ハ多ク此



動物ノ骨及他動物ノ化石セル遺骸ヨリ組成セリ

○第十七章 後第三期及結氷時限

後第三期ノ連續セル間ニ氣候一變シ快暖去テ酸寒來リ海面氷ヲ結フ之ヲ結氷時限ト云フ今時乾陸タル土地モ當時ハ浮氷ノ海トナリ岩石ハ凍テ氷トナリ破裂シテ水中ニ投ケラレ隔絶ノ地方ニ沈着セリ之ヲ圓巖ト名ク而シ其重或ハ二十六万八千八百貫ニ至ル

熱帯ニ在テ墨西哥ノ「ヴェラ、クリユス」港ト其高原ノ麓トノ間ニ氷岩ノ一線アリ魯西亞ニ於テモ亦「スカンデナヴィア」山ヨリ夥多ノ圓巖ヲ闔國ニ散布シ延テ黒海ニ及ヘリ又此浮流ノ一條ハ其氷及岩ト共ニ今時

廣大ナル北湖ノ圓谷ヲ作セル石灰石ノ底ヲ通過シ此岩面ニ細渠ヲ抓割シテ

今其痕跡ヲ見レハ以テ當時浮流ノ何方ニ向テ進行セシヤヲ知ルヘシ是ヨリ後現今ノ水陸氣候ノ配置及地理學上ニ屬スル地上ノ形態ヲ造爲セル働カハ其作用ヲ始メリ而シテ此作用ハ今日未廢セスノ結氷ハ岩ヲ裂キ氷山ハ之ヲ送り波浪ハ之ヲ擦テ砂石ト爲シ之ヲ擡テ濱岸ノ細紛ト爲ス川河ハ陸ヲ流テ之ヲ海ニ致シ之ヲ層々海底ニ沈下セシム珊瑚虫ハ温水中ニ於テ岩石、暗礁、島嶼ヲ建築ス皆昔時ノ如シ昔時陸地ヲ起シ山嶺ヲ高メシ力モ亦尙働作ス一千七百五十五年「リスボン」府ヲ破毀セシ地震ニ於テ葡萄牙ノ海岸ハ六

百尺沈没シタル所アリ「バタゴニア」國ノ「アンデス」山ノ底ニ溶解物ノ海アリ英國ノ博物學者「ダルトン」氏之ヲ臆算シテ其廣大ナル「黒海」ニ二倍セリト云フ而シテ此海ハ今ヨリ三十年前ニ長二百九十三里廣一百八十三里内ニ在ル諸火山ノ火ヲ燃燒セリ又一千八百三十五年ニ智利ノ「アンデス」山震動シ地球ハ四百餘方里モ振蕩シ沿海數里ノ地ハ凸起セリ近年ニ至テモ海底ヨリ島嶼ヲ凸起スルヲ見レハ則世界ノ或部分ニ於テハ漸次ニ本陸ヲ凸起シ他部分ニ於テハ漸次ニ之ヲ沈没スルヲ知ルヘシ地質學ノ記録ハ後第三期ノ時代ヲ以テ終レリ而シテ後ニ人ナル者始テ「古文、新字及歴史」ヲ備テ出テ來ル是ニ於テ歴史ノ

時代始レリ而シテ人ノ創造ヨリ以來經過

セシ數千年ハ地質學ノ時代ニ比スレハ宛掌間ノ世界ニ於ルカ如クニ爲ニ地質學ノ大搖錘ヲ一震動スルニ足ラサルナリ ○第十八章 地質學ノ大工匠ヲ論ス數時代ニ連亘セル地質上ノ變革ハ以テ此變革ヲ管制シテ外見ノ錯亂混雜ヨリ現世ノ安泰美麗ヲ發生セシ大働カ大知識ノ在ルアルヲ知ルニ足レリ其始、天神、天ト地トヲ創造セリ而シテ斯ク變革無限ノ方法ヲ以テ地球ヲ工作シ幾回カ地質上ノ變革ヲ歴テ地皮ニ各種ノ寶藏ヲ貯蓄シ其最高尙ナル造物即人ノ生息ノ爲ニ地表ヲ準備セシモ亦天神ナリ



第三篇 平原

第一章 平原

平原トハ地表ノ平地或丘谷ヲ以テ起伏セル原野ヲ云フ而シテ其樹木ナク唯草ヲ生スル者ハ之ヲ草野ト云ヒ其樹木稠密ナル者ハ之ヲ林地ト云ヒ其終歲植物ヲ生セサル者ハ之ヲ沙漠ト云フ

凡海面上二千尺ノ高ナ平原丘岡ノ上限ト爲ス此ヨリ高キ者ヲ高原及山ト爲ス然レモ此關係ニ於テ從來ノ習用全一様ナラス

平原ニハ荒野アリ沃地アリ舊世界ニ於テモ新世界ニ於テモ或ハ沙漠トナリ或ハ草野トナリ或ハ沼地トナリ或ハ灌木

スルヲ復難ラス

凡大陸面ノ半分ハ平原傾坡ヨリ成立シ餘ハ圓轉起伏セル丘陵山地及荒野ヨリ成立セリ

第二章 歐羅巴亞細亞ノ平原

ハンガリ國ノ「バヌ」及「ゲニュー」ハ草野ナリ佛蘭西、荷蘭ノ「ランデス」日耳曼ノ「ブルエルス」ハ真ノ沼池灌木地ナリ「ランデス」ハ佛蘭西ノ「シロンド」エドール兩河ノ口ニ狹リ三角形ヲ爲シ其底ヲ「ビスケー」灣ニ接ス而シテ近來其過半ハ開墾セラレタリ

魯西亞ノ黑地ハ甚沃饒ニシテ「ダニュー」河ヨリ「ヴォルカ」河ニ及ヘリ裏海ノ谷ハ亞拉海ノ谷ヲ合セ其廣袤最大ニシテ三十三度ノ緯線四十度ノ經線ヲ範圍シ草場ノ

地トナレリ是雨及山岳丘岡窪地ノ起伏アルヲ以テナリ山岳丘岡窪地ハ我感星ヲノ人生ニ適當ナル住所タラシム乃土地ヲ乾シ氣候ヲ整ヘ物産ヲ生レ大ニ人間種族ノ分配ヲ管理セリ

若山谷アルニ非サレハ又川河ナク清泉ナク流水ナクノ遂ニ火山ノ粗凸ヲ摩平シ地皮ノ起伏ヲ造爲シ且其外形萬象ヲ陶冶スルノ事ナカルヘレ  
沃土ト沙漠トノ間ニ限界ヲ徵スヘキ分明ノ劃線ナク漸次ニ變移レテ之ヲ辨識ス可ラス然レモ人若時ヲ異ニシテ綠草流水ノ中央ニ立テ妙沙荒原ノ中央ニ立ツ

大平地ヲ爲ス然

第八圖 黑地



レハ黑地ニ比スレハ灌溉多ラスノ處々鹽原ト沙漠トヲ混駁ス  
ヴォルカ河等ノ水流ハ能其圓谷ノ中何處最多雨ニシテ何處最沃饒ナルヲ指示ス而シテ其風ハ猛烈ニシテ無樹半沙ノ平原ヲ掃ヒ太陽妙熱ノ春草ヲ乾枯スレハ之ヲ拔キ之ヲ團メテ球ト爲シ灌木地ヲ橫斷シテ之ヲ吹キ送ル一飛一躍數万ノ兵相追フガ如シ旅人之ヲ名テ廣野ノ宣使ト云フ

第三章 亞細亞ノ平原



西比利亞ノ平原ハ徐々ニ北氷洋ニ傾斜シ世界ノ屋脊ニ譬フレハ北方ノ傾斜ヲ爲セリ且三大河アリテ其水ヲ北氷洋ニ流通セリ此傾斜ノ上部ハ生動活住ノ証跡アルヲ裏海ノ廣野、日耳曼ノ瀟木地ヨリ多ク所々丘彙アリテ圓轉起伏シ一帶ノ松林ヲ交ヘ以テ其草場ヲ分畫セリ此草場ハ春期、花ヲ以テ飾リ夏期、草ヲ以テ翠リ其觀甚美麗ナリ然レモ氷洋ニ界セル北部ハ下低ニ澤沼多ク二三寸乃至數尺ノ地下ハ常ニ凍合シ沙漠ノ如ク寂寥トシ冬期ノ如ク荒蕪セリ夏時氷雪ノ融解セル地アルモ唯蘚苔ヲ生シテ僅ニ乾地植生ノ觀ヲ示スノミ

○第四章 兩亞米利加ノ平原

相同ク氣候モ亦一樣ナルカ如シ然ルニ何故ニ其天然生ハ一方ハ草ニシテ一方ハ樹木ナルヤ管其理ヲ解セス然レモ其外形ノ異ナルヨリシテ往時、合衆國ニ於テモ加拿他地方ニ於テモ大ニ其植民上ニ影響ヲ生シタリ蓋森林ヲ開拓シ之ヲ耕作スルノ費用ハ多ク直ニ犁鋤ヲ用テ事既足ルノ原野ヲ買フノ價直ニ十二倍セリ是其大影響ヲ生シタル所以ナリアマゾン河ノ森林ハ之ニ反シテ下生ノ草木繁茂シ且葡萄等ノ蔓草ヲ以テ混雜ス故ニ裸体ノ印度人モ尙之ヲ通行スルニハ屨、斧、鋏ヲ以テ其路ヲ拓カサルヲ得ス

○第六章 北亞米利加ノ沼地

○第六節 シニヤ州ノ寂寥タル沼地及北カ

兩亞米利加ニ於テ平原ノ最善キ形狀ハ其宏潤ニシテ草花ノ暢茂セルト其草花ノ繁殖セル所、樹木ノ稠茂セル所ヲ區分スル劃線ノ分明ナルトナリ即、ワブラタ河ノ草野ト、アマゾン河ノ林地、イリノイス州ノ草原ト其綠界ノ森林ハ劃線ノ分明ナル者ナリ大陸面ニ從ヘハ新世界ノ平原ハ舊世界ニ比スレハ廣袤甚大ニシテ豐饒モ亦大ニ優レリ

○第五章 兩亞米利加ノ森林

イリノイス州及、インデアナ州ノ草野ニ接セル森林ハ、ミンチソタ州ヨリ英領ラブレールトル土マテ表延シ下生ノ草木ナク樹木稠密シテ騎行スルヲ能ハス蓋草ヲ生スル所ト森林ヲ支ル所トハ其地味

ロライナ州ノ松栢地ハ天然ニ海中ヨリ集積シタル酸類及沙石ヨリ成レル平原ニ在リ此平原ハ、フロリダ州ニ屬シ其海ノ濱ニ沿テ、ユーカタン地峽ニ達ス松樹、夜合樹、橡樹、黃素馨、苔生樹ノ天然貴重ナル植物ヲ生シ其表面ハ平坦ニシテ、グイルミングトン、エンド、ウエルドシ、鐵道ハ此平原ヲ横巨スルヲ十六里ニ及ヘ其間、曲折凹窪ナク又堤坡ナシ

○第七章 南亞米利加ノ原野

グエチシユラ國及、コロム比亞國ノ原野ハ南亞米利加ニ於テ赤道ノ北ニ在リテカリビア海岸ヨリ山麓マテ延張シ定時雨ヲ以テ一年ヲ濕燥ノ二季ニ分ツ赤道雲帶、頂天ニ在レハ雨降リテ河流ハ瀆溢シ池水ハ湖水トナル而シテ其雲帶、北ニ過



去レハ雨歇テ太陽ノ光線ハ復、空氣ノ濕  
沾ニ衰弱セラレスノ直射シ湖水ハ小池  
トナリ沼地ハ乾キ水ハ涸ル是ニ於テ鱷  
蛇ハ殘餘ノ池沼ニ潛ミ蠶爾トノ雨ヲ俟  
テ復動カス粘土ノ地ハ乾硬シテ大ニ破  
虧シ植物ハ枯死ス風之ヲ捲テ球ト爲シ  
又之ヲ磨碎シテ細紛ト爲ス家畜ハ飢渴  
狂亂シテ大河ヲ尋テ其路上ニ斃ル、所  
ノ死骸ハ原野ニ積堆ス  
此時ニ當テ原野ハ宛沙漠ノ如ク炒熱シ  
テ生活ナシ回旋風ハ原野ヲ掃ヒ黃塵ノ  
雲ヲ颺テ之ヲ空氣ノ上界ニ送り東北ノ  
商風ヲ褶反セル南西ノ逆風ニ交付ス逆  
風ハ此塵雲ヲ送り驟雨トナシテ之ヲ佛  
蘭西ノ「ケー」プ「デ」グ「エル」デ島ノ近傍及以  
太利等歐羅巴ノ諸方ニ降スト稀ナラス

日耳曼ノ博物學者「エー」レン「ベル」ク「氏」ハ  
顯微鏡ヲ以テ歐羅巴ニ降レル塵雨中ニ  
「ヴ」エ「チ」シ「ユ」ラ「國」ノ「オ」リ「ノ」コ「河」ニ生スル  
小虫ノ形ヲ認メ以テ其洋行ノ風位ヲ微  
セリ  
赤道雲帯ハ數月不在ノ後毎年三月ニ回  
リ來テ雨ヲ降シ以テ地球ヲ救護ス其靈  
妙ナル影裏ニ在テ百花ハ黃枯セル灌木  
ニ開キ鱷魚、蟒蛇ハ地中ヲ出テ復、地上ニ  
異怪ノ觀物ヲ現出ス川河ハ堤防ニ溢レ  
數千方里ニ汎濫シ野馬家畜ノ羣ヲノ卑  
丘ニ避道セシム此時阜丘ハ宛、荒木中ノ  
平低ナル小島ノ如シ  
オリノ「ユ」河ノ漲溢スルハ猶、ナイル「河」ノ  
汎濫スルカゴトシ然レモ埃及ニ於テハ  
雨少ク「ヴ」エ「チ」シ「ユ」ラ「國」ニ於テハ雨多シ

故ニ「オリ」ノ「ユ」河ノ廣袤ハ凡「ミス」シ「ッ」ビ  
河ノ三分一ナレモ年々海ニ朝宗スル所  
ノ水ハ「ミス」シ「ッ」ビ「河」ヨリモ大ナリ  
アマゾン「河」ノ林地ハ熱帶ノ中ニ在レモ  
其氣候乾燥ナラスノ一年中多ハ雨ナリ  
○第八章 南亞米利加ノ草原  
ラプラタ「河」ノ草原ハ濕燥二季ノ氣候ニ  
屬セリ是、赤道雲帯ニ由ルニ非ス南智利  
及「カリ」フォル「ニヤ」州ニ雨ヲ輸レル商風  
帶ノ運動ニ由ルナリ  
サラド「河」ノ南ハ駝鳥ノ住所ニシテ處々  
ニ沙漠アリ商人旅客ノ隊ヲ結テ通行ス  
ル「アラ」比亞及「波斯」ニ於ルカ如シ而シ  
其沙漠中多ク鹽ヲ散布セル所アリ又河  
ノ東北ハ世ニ高名ナル草野ニシテ野馬、牛、  
羊ノ大群ニ飼草ヲ與フ

南亞米利加熱帶中ノ平原ハ地味甚、沃饒  
ニシテ其大陸現在ノ人口ヲ支持スル  
ニ足レリ  
第四篇 山及高原  
○第一章 山及高原一般ノ性質  
人、動、スレハ山ハ長狹ナル脊ナリト思ヒ  
山ヲ越ルニ唯一方ヨリ攀躋シ狹脊ヲ過  
テ直ニ他ノ一方ニ降ルト考フ然レモ山  
ノ頂ハ必シモ長狹ナラス特ニ高原アル  
山ハ其頂甚廣シ「亞」細「亞」ノ「ヒ」マ「ラ」ヤ「山」亞  
米利加ノ「ロ」ッ「キ」山ノ如キハ其頂凡四  
百餘里ニ横亘セリ又高原ハ必シモ平坦  
ナラス巖、丘岡山岳アリ而シテ其高原ヲ拔  
ツル絶頂ハ其高原ノ海面ヲ拔ツルヨリ  
モ高キモノアリ



故ニ「コロラド」地方ヨリ「ロッキーマウンテン」山ヲ越ント欲セハ已ニ登ルノ後、山又山ヲ越テ太平洋ノ方面ニ降り「コロラド」地方ノ山麓ト同平線ノ地ニ達セサル前ニ四百餘里ヲ旅行セサルヲ得ス「ヒマラヤ」山ノ南坡ヨリ其山ニ登ルニハ「ロッキーマウンテン」山ニ登ルヨリモ更ニ高ク攀陞シ疊々山ヲ過キ始テ北氷洋ノ山坡ニ達ス其間亦「ロッキーマウンテン」山ニ於ルヨリモ更ニ大ナル距離ヲ旅行セン蓋シ亞細亞ノ大平地ニ連亘セル數多ノ山脈ハ偏ニ高原上ニ積疊シタル山ナリ

○第二章 高原

高原ハ平原ノ海面上ニ拔ツル如ク其周圍ノ地面上ニ拔ツル高廣ナル地面ナリ海面上二千尺ノ高ナ高原ノ最低限ト

定ム

高原ノ表面或ハ「テキサス」州ノ「ラノエスタカド」ノ如ク平坦ナル者アルモ大抵齊一ナラス西藏ノ高原ハ山多キ谷ノ如シ「ロッキーマウンテン」山ト太平山トノ間ニ在ル大圓谷ハ數多ノ山脈横亘シ闊大ナル平地ニ非スノ峻昂ナル山景トナレリ南亞米利加ニ於テ「ナカ、カ、湖」ノ高原ハ巨大ナル谷ニシテ其高ハ平均一万二千尺ニ超ユ最高ノ高原ハ赤道ニ近クニ從テ之ヲ見ル「ナカ、カ、湖」ノ高原ノ如キハ若シ熱帯ノ外ニ在レハ居住ス可ラス山モ亦兩極ヨリ赤道ニ近クニ從テ其高ヲ増ス若シ之ニ反スルキハ我生息スヘキ境界ハ幾個カ狭小ナル可シ蓋シ地表高低ノ配置ハ北ヨリ南マテ廣ク耕耘ス可ラシム高山高原

モ妨碍トナラスノ却耕作及人民播布ノ爲ニ最大ノ利益トナル赤道下ニ於テスラ尙各種ノ氣候アリ各種ノ物産アリ大高原ノ限界ハ未曾精密ニ定メラレヌ其範圍ハ又固詳細ニ算スルヲ能ハス然レモ全數ヲ以テ其平面ヲ定ムレハ西藏ハ一万方里ニシテ其高ハ一万尺乃至一萬五千四百尺「ゴビ」沙漠ハ六万六千五百方里ニシテ其高ハ四千尺乃至六千尺波斯ハ五万方里ニシテ其高ハ二千五百尺乃至三千五百尺亞拉比亞ハ一十一万六千二百方里ニシテ其高ハ三千尺乃至六千尺「ボリビヤ」國ハ二万方里ニシテ其高ハ一万一千尺乃至一萬二千五百尺北亞米利加ノ大圓谷ハ二万五千方里ニシテ其高ハ四千尺乃至五千尺ナリ又亞非利加ノ全部ヲ以

テ高二千尺乃至八千尺ノ一大原ト爲ス

○第三章 最高山ハ最大洋ニ面ス

亞米利加ノ文學博士「デーナ」氏始テ大陸ハ山脈ヲ以テ限界シ而シテ最高山ハ最大洋ニ面スルヲ一規則トシテ論示セリ西半球ノ山彙ハ此規則ニ一致セリ即チ「パラナヤ」山ノ大ハ大西洋ノ大ニ同ク「ロッキーマウンテン」山ノ大ハ太平洋ノ大ニ同ク而シテ「ロッキーマウンテン」山ノ高ハ北大平洋ノ廣ニ同ク「アンデス」山ノ高大ハ南大平洋ノ廣ニ同シ

東半球ニ於テ巨大ナル「ヒマラヤ」山ハ之ニ平列セル「カラコラム」山「崑崙山」ト共ニ深廣ナル印度洋ニ面シ支那ノ諸山脈ハ北大平洋ノ小部分ニ面シ「アルタイ」山ハ平均ノ高凡「ヒマラヤ」山ニ半シ北氷洋ニ



面ス  
亞非利加ノ大陸ハ多ク山ヲ以テ海ニ界  
シ其最高ノ山脈ハ東方ニ在テ印度洋ニ  
面ス  
澳大利ヤノ海岸ハ内部ノ低地ヲ周繞セ  
ル山ヲ以テ限界シ其最高ノ山脈ハ南大  
平洋ニ面ス然レモ一モ七千三百尺ニ超  
者ルアラヌ

○第四章 山ノ大ナ地球ノ大ニ比較ス  
山ハ高且大ニ其最高ノ頂ハ生物モ酷  
寒ニ堪ヘサルノ渺茫タル青空ニ聳ヘ之  
ヲ尺度スル能ハスト雖地球ノ大ニ比較  
スルハ幾ト其高大ヲ失フ高ニ二里ノ山  
ハ「ヒマラヤ」山「カラコラム」山ノ二高頂ヲ  
除キ之ニ及フ者ナキモ其海面ヲ拔ツル  
一僅ニ地球半徑ノ八百分一ナリ之ヲ直

徑十六寸ノ球ニ比例セハ其高僅ニ一寸  
ノ百分一ニシテ大抵半紙三四枚ノ厚ニ過  
キス「アンデス」山「ロッキ」山ノ高ノ如キ  
ハ此球上ニ一小片紙ヲ置クカ如シ故ニ  
若シ此高山ヲ漸次ニ平地トナラシメハ  
眼ヲ以テ之ヲ視手ヲ以テ之ニ觸ルモ其  
山脈ヲ感覺スルヲ能ハサラン

○第五章 山上驗壓器ノ降落  
山ニ登レハ空氣ノ漸次ニ稀薄ナルヲ覺  
ヘ直高九百尺ヲ登レハ全氣圍氣ノ三十  
分一ヲ經過シ一万尺ヲ登レハ驗壓器ノ  
降度ハ一尺ノ六分五ニ直高一千尺ニ  
平均一尺ノ十二分一ナリ此時ニ於テ既  
氣圍氣ノ三分一ヲ經過ス故ニ人ノ每呼  
吸ニ吸入スル空氣ハ海平面ニ在リシ時  
ノ三分二ナリ夫ヨリ再一万尺ヲ登レハ

驗壓器ノ降度ハ凡五寸ト十二分七ナリ  
蓋其降度ノ比例ハ恒ニ登ルニ從テ減小  
ス驗壓器ノ降度モ亦此ノ如シ一千八百  
五十五年ニ日耳曼ノ遊歴者「スクラジ」  
トウエー「ト」氏兄弟ハ西藏ノ山ニ於テ二  
万二千二百五十九尺ノ高ニ達セリ之ヲ  
登山者ノ達シ得タル最高ト爲ス其後「グ  
ロー」シャル「君」ハ風船ニ乘テ三万五千尺  
ノ高ニ達シタリ  
直高一万六千尺以上ノ山ニ於テ人ハ其  
極寒ニ苦ムノミナラス空氣ノ稀薄ヨリ  
生スル所ノ一種特別ノ病症ヲ起シ呼吸  
ハ困難苦痛トナリ支体ノ網膜汁液ハ膨  
脹シ極寒ト雖發汗ヲ増シ眩暈ヲ生シ或  
ハ氣孔ヨリ血ヲ迸出ス然レモ風船ニ於  
テハ三万尺ノ高ニ上ルモ未此原因ヨリ

何等ノ大害ヲ受ケヌ又英國ノ學師「ナン  
ダル」氏ハ「アルプス」山ニ於テ最高ノ絶頂  
ニ登リタレ尙之ヲ感セヌ  
○第六章 「アンデス」山脈  
「アンデス」山ハ西半球ノ最大山脈ニシテ五  
十有餘ノ火山ハ其驛邊ニ沿テ峻昂ナル  
峰頭ヲ捧ク其二十ノ峰頭ハ一万九千尺  
餘ノ高ニ達シ其平均ノ高ハ日耳曼ノ理  
學者「ハムボルト」氏ノ算定ニ據レハ一  
万一千八百四十尺ナリ而シテ其連亘ノ長  
ハ地球ノ周圍六分一ニ居ルト其傾坡高  
原ノ豐富健全ナルト火山ノ大ニ連続セ  
ルトニ於テハ亞細亞ノ大山脈ニ勝レリ  
唯其高ニ於テ「ヒマラヤ」山ニ讓ルノミ抑  
「アンデス」山ノ著キ性質ハ其海岸線ニ一  
致スルト其大平洋ニ傾ク「ノ」峻急ナル



ト其大洋ヲ距ルヲ八里乃至三十二里ノ短近ナルトニ在リ又其形状ノ整齊ナルト數行ノ山脈平列シ八回合聚シテ山節ヲ爲シ復岐レテ數百年前「インカス」族民ノ開化ヲ煦育シタル谷及高原ヲ包圍スルトニ於テハ大ニ他山ト異ナル所ナリ此山ノ體ニ大平洋ヨリ兀起スル所ノ南

「パタゴニア」國ヨリ幾ト緯線三十度マテハ一脈ナリ夫ヨリ北ハ錯雜ナル山稜輻湊シ高原東方ニ逶延シ南緯凡二十度ニ當レル「ボリビヤ」國ニ於テ最廣濶ナリ其東山脈ハ南方ニ於テ「ボリビヤ」國ノ高原ヲ擁護スル「シーラ」ズ、ボ「ブ」ラ「ド」ナリ其北ニ「ビル」ユ「マ」ヨ「リ」オ「グ」ラ「ン」ド「ル」河



ノ水源アリテ「コル」デ「リ」ラ「ール」大山脈以南ノ高原ニ注流ス「コル」デ「リ」ラ「ール」山脈ハ高原ノ東方及北方ヲ繞リ大曲彎ヲナシテ馳セ「ナ」カ「湖」ニ面シテ其最高ニ達シ夫ヨリ西山脈ニ近接セリ其最高頂ハ「二」ア「リ」イ「リ」マ「ニ」ハ「二」萬「一

千一百四十尺ニシテ「ソ」ラ「タ」ハ「二」萬「四」千「八」百尺ナリ之ヲ西半球ノ最高山ト爲ス此高山ト西山脈ノ間ニ「デ」サ「ギ」ユ「ア」デ「ロ」谷アリテ「チ」カ「湖」及「デ」サ「ギ」ユ「ア」デ「ロ」河ヲ包含ス此山脈ハ前方ニ馳スルニ從テ其定高ヲ失ヒ西山脈ニ連續セントシ横ニ山嶺ヲ出シ北ニ於テ「チ」カ「湖」ノ圍谷ヲ圍ム夫ヨリ「セ」ロ「バ」ス「コ」山節(南緯十度)マテハ「ア」マ「ソ」ン「河」ノ諸源河之ヲ横斷ス「セ」ロ「バ」ス「コ」ヨリ「二」大脈平行シテ「ロ」シ「ヤ」山節(南緯四度)ニ至リ再相合ス其二脈ノ間ニ狭ル「マ」ラ「ノ」シ「河」即「ア」マ「ソ」ン「河」上流ハ南緯五度半ノ所ニ於テ東邊ヲ貫キ其路ヲ取ル此二脈ノ東ニ第三ノ低小ナル山脈アリ以テ「ヒ」ユ「ア」ラ「ガ」河ト「ユ」ケ「ヤ」リ「河」トヲ間隔セリ

「ロ」シ「ヤ」山節ヨリ「エ」ク「ア」ード「ル」國ヲ通テ「コ」ロ「ム」ビ「ヤ」國ノ「バ」ス「ト」ー「山」稜(北緯一度半)マテハ二個ノ明別セル山脈ニシテ此ニ至リ横亘ノ山稜ニ由テ再相合ス其間高原ニシテ「キ」ユ「エ」ン「カ」リ「オ」バ「ム」バ「ク」イト「市」アリ「バ」ス「ト」ー「山」稜ヨリ「ノ」山脈ハ三派ヨリ組成ス其東派ハ「マ」グ「ダ」レ「ナ」河ト「オ」リ「ノ」ユ「河」ヲ間隔シ尙東ニ進ミ北ニ山嶺ヲ出シ「マ」ラ「ケ」ー「ボ」市ノ近傍ニ至リ遂ニ「グ」エ「チ」シ「ユ」ラ「國」ノ海岸ニ限界スル所ノ有名ナル「シ」ル「ラ」ス「山」頂ニ終ル其中派ハ「コ」ー「カ」谷ト「マ」グ「ダ」レ「ナ」谷ヲ間隔ス其西脈ト大洋トノ間ヨリ「ン」テ「ス」岬ノ近傍ニ於テ第四脈又起リ大平洋ト「ア」ト「ラ」ト「谷」トヲ間隔シ且「ア」ン「デ」ス「山」ヲ北亞米利加ノ山脈



ニ結合ス

○第七章 「パリム」山脈及「ブラシル」山脈  
パリム山脈ハ「オリノコ」「アマゾン」兩河ノ  
間ニ在テ其分水界ト爲リ「カシクヤール」  
河ノ此ニ結合スル所ヨリ東ニ延テ大洋  
ニ及フ此山脈ハ「イマタカ」「バカライマ」「バ  
リム」「アカレ」等ノ不軌則ナル數山脈ヨ  
リ組成ス其最高頂ハ七千四百五十尺ナ  
ル「ロレーマ」七千一百四十九尺ナル「ドイ  
グ」一万余五百尺ナル「マラバカ」ナリ  
「ブラシル」山脈ハ下低ニシテ且海岸ノ西南  
彎曲ト一致セル平列ノ山脈ヨリ組成ス  
其最高頂ハ五千九百六十尺ナル「イタム  
ベ」五千七百五十尺ナル「イタコラス」七千  
七百尺ナル「ピコデス」「オルガオス」等ナリ  
此兩山脈ノ諸山ハ地質學上原始ノ結構

ニ係リ結晶板形岩ヲ以テ邊縁セル花崗  
石ヨリ組成シ「ブラシル」諸山ハ貴金屬及  
諸礦物ニ富メリ

○第八章 「シーラ」「マドレ」及「ロッキー」山脈  
墨西哥ノ「シーラ」「マドレ」山及「ロッキー」山  
ハ「アンデス」山ノ連續ニシテ南亞米利加ノ  
南極ヨリ北氷洋ノ海岸ニ至ル其間三千  
六百里ニ連亘シ山脈ノ長ハ世界ニ於テ  
之ニ如ク者ナシ而シテ其諸所ニ數多ノ通  
路切徑アリテ旅人ハ此方ヨリ彼方ニ行  
ク「ト」ヲ得且、礦物ノ産出ニ富メリ  
此山脈ハ「コロラド」地方及墨西哥ヲ通シ  
南北ニ馳ス之ヲ除ケハ其山勢ハ大陸東  
南ノ方向ト正ニ一致セリ「コロラド」地方  
以南ハ一般ニ「シーラ」「マドレ」山ト稱ス其  
山脈ハ二個以上ヨリ組成シテ或ハ相平

列シ或ハ相錯雜ス即「コロラド」地方ニ於  
ルカ如ク互ニ支離結合シ以テ其地方ニ  
蜿蜒シ遊園ノ種類ヲナス「ワイオミング」  
及「モンタナ」地方ニ於ルカ如キモ亦甚不  
軌錯雜ナリ其最高頂ハ合衆國ノ疆外ニ  
在リ英領亞米利加ニ於テ「モント」「フーカ  
ル」ハ一万余七百尺「モント」「アラウン」ハ  
一万余六千尺ナリ墨西哥ニ於テ「ボ」「カタ  
ペトル」ハ一万余七千七百一十六尺「オリザ  
バ」ハ一万余七千三百七十尺ナリ「ワイオミ  
ング」地方ニ於テ「フレモント」ハ一万余三千  
五百七十尺ナリ

○第九章 大平山脈

大平山脈ハ「アラスカ」半島ヨリ下「カリフ  
オルニヤ」州ノ「聖」「リューカス」「岬」マテ大平  
洋岸ニ沿ヒ之ヲ離ル、ト何處モ六十里

ヨリ多ク「ラス」「華盛頓領土」及「オレゴン」州ニ  
在テ之ヲ「カスケート」山脈ト稱シ「カリフ  
オルニヤ」州ヨリ「テシオン」板嶺マテ之ヲ  
「シーラ」「チバダ」山ト名ク其最高頂ハ「アラ  
スカ」半島ノ一萬七千五百尺ナル「聖」「エリ  
ヤス」山、華盛頓領土ノ一萬三千三百尺ナ  
ル「聖」「ヘレンス」山、及一萬二千三百六十尺  
ナル「レーニール」山、カリフォルニア州ノ  
一萬四千四百尺ナル「シヤスター」山、及一  
萬五千尺ナル「ウキトニー」山ナリ

○第十章 「ア巴拉ナア」山脈

「ア巴拉ナア」山脈ハ北亞米利加ノ東岸ニ  
沿ヘル山稜ヲ包括ス其最、首要ナル者ハ  
「ニューハンフシャー」州ノ「白山」「グ  
メント」州ノ「綠山」「ニューヨルク」州ノ「エデ  
ロングダック」山、中部及南部州ノ「アレンガニ



「山及」ブリーユーリッヂ山ナリ此不規錯  
雜ナル山脈ハ其長凡八百里ニ亘リ其幅  
二十里乃至八十里ニシテ其高ハ平均二千  
五百尺ニ過キス其最高頂ハ白山ノ六千  
二百三十四尺ナル華盛頓山北「カリフォ  
ルニヤ」州ノ六千七百尺ナル「ブラッック  
ム」山ナリ

○第十一章 「アルプス」山脈

凡世界ノ山脈中「アルプス」山最有名ナリ  
其古來ノ史乘ニ載セテ詩歌ニ用ルル其景  
色ノ壯大秀美ナルヲ其氷印ノ廣大無數  
ナルヲ及行人ノ攀躋シ易キヲヨリシテ他  
ノ最峻昂ナル峰頂モ匹敵ス可ラス而シテ  
北ニ於テ佛蘭西、日耳曼ト南ニ於テ以大  
利トノ間ニ位スルヲ以テ歐羅巴ノ諸大  
都會ヨリ數時間ニ此ニ達スルヲ得遊

シ唯「ダニユール」河ノ爲ニ「カルペンヤ」山  
ノ「トランシルヴァニア」城ト間隔セラレ  
ト雖又「バルカン」山、ビスタス山ト爲テ  
黒海及「エシヤン」海ノ濱ニ線出スト  
○第十二章 「アルプス」山ノ諸山彙  
「ドーフ」山、其最高頂「モンペル  
ツォー」ト云フヲ除キ「アルプス」山極西ノ  
山彙ハ高一万五千七百四十尺ナル「白山」  
ヲ以テ中心ト爲シ其平均ノ高チ一万二  
千六百六十尺ト定ム其南ニ當テハ「グレン  
ヤン」山ト「コッナアン」アルプス山トナ分  
隔スル有名ノ「モンセニス」ノ隧道及山嶺  
アリ「坂嶺」ノ高六千七百七十尺其東ニ當  
テハ大聖「ベルナルド」坂嶺アリテ庵寺ヲ  
置ク其高八千一百七十尺ニシテ「歐羅  
巴」最高ノ住所ト爲ス夫ヨリ東方ニ蔓延

客年々幾千人アリ古來之ヲ名テ「歐羅巴  
ノ遊園地」ト稱スルモ亦謬ナルナリ  
「ソクラス」氏曰ク此大山脈ハ宛「歐羅巴」ノ  
脊骨ヲ爲ス而シテ其富饒ナルト其外形ノ  
諸般ナルト其山脊ノ斷切セルト其孤隔  
セル山彙ノ數多ナルト其第二脈ノ結構  
トニ於テハ「ビレニス」山ノ及フ所ニ非  
ス南ニ於テ其全体ハ北部以本利ヲ繞テ  
大半圓ヲ爲シ其半島ノ脊骨タル「エペナ  
イン」山脈ニ連リ西ニ於テ其山嶺ハ佛蘭  
西領土ノ最秀逸ナル形狀ヲ爲シ其橫脈  
ニ由テ「ジュラ」河ノ方向ヲ變易シ北ニ於  
テ「瑞西」ノ諸山ニ接スル平原ノ傾斜ハ遙  
ニ普魯士ノ「ランデス」マテ下リ東ニ於テ  
其「カルニク」山ハ石灰質ノ山脊及平原  
ヲ以テ「ボスニヤ」國セルツィヤ國ニ宛突

シ北ニ向テ巨大ノ山嶺ヲ出シ「モンテ  
サ」山彙アリ其最高頂ハ一万五千二百二  
十尺其平均ノ高ハ一万三千四百六十尺  
ニシテ「白山」ヨリモ大ナリ此山彙ノ中ニ數  
多ノ高峻ニシテ有名ナル尖頂アリ即「マッ  
タルホルン」ハ一万四千八百三十六尺「ウ  
ニスホルン」ハ一万四千八百尺「モン  
ムピン」ハ一萬四千一百二十五尺「ミスナ  
ヤベルホルン」ハ一萬五千尺ナリ  
此山彙ノ東ニ方リ「シムプロン」坂嶺アリ  
其高ハ六千五百八十五尺ナリ「ジャング  
フロ」山彙ハ其平均ノ高僅ニ一萬二千  
三百一十二尺ニシテ別ニ峻高ノ尖頂ナシ  
ト雖其攀躋シ易キヲ以テ其名ハ「モンテ  
ロサ」山彙ヨリモ高シ其最高頂ハ一萬四  
千零二十六尺ナル「フィンス」アツールホ



ルンナリ此秀媚ナル山彙ハ瑞西ノヘル  
チース、オベルラント土ノ一部ニ居リ、ロ  
ーシ河ノ北岸ヲ占テゼチツア湖ニ至ル  
其著名ナル尖頂ハ、ジャングフロー、フキ  
ンステラールホルン、スクレツキホルン  
モンク、イーガル、アレツツクホルン、エ  
ツギスクホルンナリ  
ナングル氏ハ、ジャングフロー山彙ノ中  
シールホルンヨリ風景ヲ記シテ曰ク  
日光ハ直ニ「ガレンストック」ノ山嶺及山  
腹ヲ射リ其麓ニ「ローシ」河ノ氷田アリ又  
ローシ谷ニ對スル諸山ノ中ニ「グリース」  
氷田アリテ其雪、半ハ日影トナリ半ハ落  
日ニ映ス遙ニ右方ニ旋テ「モンテ、レオン」  
山等アリ其大ナル者ハ「ミスナヤベル」山  
ニシテ雪白ノ尖峰群萃ス夫ヨリ坳豁ニ入

レハ「ウエー」スホルンノ奇峰アリ其山腹  
ハ「ミスナヤベル」ノ傾斜ニ違リ其兩山ノ  
間ヨリ「マツタルホルン」ハ其異峰ヲ突出  
ス夫ヨリ方向ヲ轉セスノ遙ニ之ヲ旋レ  
ハ終ニ「フキンス」ラールホルン等ノ大  
山嘴ニ衝當ス其山嘴ノ間ニ亦「オベラー」  
ル氷田アリ其最、峨々タル者ハ「ロー」ラ  
ール氷田ノ上ニ聳ヘタル「スクレツキホ  
ルン」ニシテ風景此ニ收ル蓋「スクレツキホ  
ルン」ノ此方ノ懸崖ハ山客ノ骨、攀躋セザ  
ル所ナリト  
○第十三章 「ピレニース」山脈  
ピレニース山ハ其結構及外國ノ一様ナ  
ルヲニ於テ「アルプス」山ニ勝レリ其中央  
ノ岩體及平列横行セル山脊ノ整齊ナル  
トハ曾、羊齒ノ莖葉アル一枝ニ比セラレ

タリ其中算ノ高ハ八千尺ニシテ「アルプス」  
山ノ中算ノ高八千尺乃至九千尺ニ比ス  
レハ大ニ劣ラスト雖其最高頂ハ此中算  
ノ高ニ拔ツルト僅ニ二千尺乃至三千尺  
ニシテ「アルプス」山ノ其中算ノ高ヲ越ル  
五千尺乃至八千尺ナルニ及ハサルト遠  
ク「モン、マラデツタ」ハ一萬一千一百六十  
七尺「モン、ベルデュー」ハ一萬零九百四十  
四尺ナリ然リト雖其坂嶺ノ高ニ至テハ  
アルプス山ノ及ハサル所ニシテ實ニ之ヲ  
隔テテ歐國間ノ一壁壁ヲ其西境ヨリ  
七十三里ノ間、車ヲ通スヘキ道アラヌハ  
ムホルドト氏曾、算定シテ以爲ク「ピレニ  
ース」山ノ佛蘭西ニ衰延セル全部分ヲ佛  
蘭西全國ニ配分セハ其國ノ表面ヲ十  
尺ヲ高フセシムヘシト

○第十四章 歐羅巴ノ小山脈  
スカンデナヴィア半島ノ諸山ハ大抵深  
谷幽豁ニ由テ切斷セラレタル高廣ノ地  
ヨリ成レリ其最高頂「スニール」ハ七  
千六百尺ニシテ「シニール」ハ六千一百  
八十尺ナリ大不列顛ノ諸山ハ甚、高カラ  
スト雖自、高尚美麗ノ景狀ヲ顯ス蘇格蘭  
ノ「ベン、チツイス」ハ四千四百零五尺、威爾  
ノ「スノードン」ハ三千五百九十尺、愛耳蘭  
ノ「カルラン」チエアルハ三千四百一十四  
尺ナリ  
亞細亞ト歐羅巴トノ境ニ「ウラル」山アリ  
コーカシユス山アリ「ウラル」山ハ大ニ長  
シト雖甚、高カラス其最高頂ハ僅ニ五千  
四百六十尺ナリ「コーカシユス」山脈ハ甚  
長カラスト雖其最高山ハ「エルバルス」ナ



一万八千五百尺「カスベック」チ一万六千五百五十尺ト爲ス

○第十五章 亞細亞ノ諸山脈

亞細亞至大ノ山脈ハ北緯三十六度、<sup>シベリヤ</sup>綠林東經七十二度ナル「バミル」高原ヨリ起ル此高原ヲ南北ニ横亘スル「ポートル」山ハ其南ニ於テ山節即山彙ヲ爲シ「ヒンドークシ」山及「ヒマラヤ」山ハ此ヨリ起ル又此高原ノ北界ニ「チヤン」山「アルタイ」山アリ以テ亞細亞北部ノ大脈ヲ爲シ大陸ノ極東北ノ界ニ蜿蜒シ蒙古羴韃ノ荒野ト西比利亞ノ凍原トヲ間隔ス  
ヒンドークシ山ハ宏大ナル峰嶺ニシテ「ポートル」中央山節ヨリ西ニ蜿蜒シ百六十里乃至二百里ニ及ヒ遂ニ波斯ノ沙漠ニ經界スル所ノ高地ニ於テ低没

シ「エルバルズ」ニ於テ再、其整正ナル第十

形勢ト高トナ回復シ裏海ノ南岸ニ沿テ小亞細亞ノ諸山脈ヲ聯合ス其最高頂ク「シニ」ハ二万尺ニ達ス此中央山節ヨリ東方ニ向テ「ヒマラヤ」山



ム崑崙ノ三大脈ヲ派出ス崑崙山ハ亞細

亞中央ノ沙漠ト西藏トヲ間隔スル者ニ

シ「ヒマラヤ」山「カラコラム」山ニ比スレハ

世ニ知ラル、ト最少ク其高モ亦遙ニ下

レルト疑ナシ而シ「ヒンドークシ」山「エ

ルバルズ」山ト同ク平列シテ東ニ表延シ

支那ノ「ペリシ」山脈ニ連續ス

カラコラム山ハ平均ノ高遙ニ「ヒマラヤ

山ヨリ優レルト疑ナシト雖其最高頂「タ

プサン」山ハ二万八千三百尺ニシテ「ヒマラ

ヤ」山脈ノ「ゴーリ」サンカル山ニ一等ヲ讓

レリ蓋此山脈ハ近來漸ク發見セシ者ナ

レハ「ダブサン」或「ゴーリ」サンカルヨリモ

高キ峻嶺アルモ亦知ル可ラサルナリ

ヒマラヤ山脈ハ其共同ノ根源ヨリ東南

ニ向テ馳セ六百四十里ノ間連亘シテ欽

ル所ナキモ「ブラマブ」ト「ワ」河ノ爲ニ此

大脈ヲ連續シテ東南ニ向フ所ノ「アスサ

ム」諸山ト切斷セラル其廣ハ六十里乃至

一百四十餘里ニシテ其中算ノ高ハ「アンダ

ス」山ヨリ高キ「ト」六千尺ニ及ヘリ而シ其

山嶺ノ四十有餘ハ二万三千尺ノ高ニ達

シ其一百二十有餘ハ二万尺ニ達セリ即

「ゴーリ」サンカル山ハ二万九千零二尺「キン

ナン」サンカル山ハ二万八千一百七十八尺「ド

ワラ」ギリ山ハ二万七千八百二十六尺「ナン

ダ」デグイ山ハ二萬五千七百四十九尺ナリ

ヒマラヤ山ハ絶大ノ山景ヲ現シ深谷ハ

恒ニ陰鬱トシ峻巖絶壁森林茂樹ノ上

ニハ無限ノ氷雪坳窟ニ滿テ壘々相疊テ

人跡ヲ絶テタル山嶺ヲ覆ヒ万乘總、壯大ナ

リ然リト雖瑞西ノ「アルプス」山ノ如キ笑



ナ含メル谷ナク面ヲ掩ヘル湖ナク且歐  
羅巴諸山ノ如ク爽快ナラス媚容アラヌ  
唯高偉巍々タルノミ

日本ノ山脈ハ樺太千島ヨリ起リ北海  
道ニ入テ蟠結シ遂ニ東山道ニ移リ腕  
輿起伏シテ畿内ニ趣キ山陰道ト山陽  
道ノ間ヲ馳テ九州ニ濟ル其中間一大  
支アリテ伊勢、大和、紀伊ノ際ヨリ四國  
ニ入ル其最高頂ハ一万四千一百七十  
尺ナル富士山、八千三百尺ナル白山、八  
千尺ナル鳥海山ナリ

○第十六章 ヒマラヤ山ノ坂嶺

ヒマラヤ山ノ坂嶺ハ漸次ニ平低ナル拗  
翳傾坡ニ導カスノ倏忽ニ氷雪ノ際ニ高  
起スルヲ以テ實ニ其山脈ノ兩間ニ在ル  
國民ハ相賀市スルヲ能ハス故ニ印度ト

西比利亞ハ同大陸ニ在テ同高ノ相反セ  
ル傾坡ニ建タル國ナレモ大洋ヲ隔ナル  
方面ニ在ルヨリモ遙ニ相隔タレリ是ヲ

以テ之ヲ見レハ斯ノ如キ傾坡ノ反對セ  
ル方面ニ於テ其占居セル人種ノ相異ナ  
ルモ亦何ソ怪ムニ足ラン

最高ノ山脈ニ於テ坂嶺平均ノ高ハ次  
ノ如シ即ヒマラヤ山ハ一万七千七百  
尺、カラコラム山ハ一万八千六百尺、  
崙山ハ一万六千八百五十尺、アンデス  
山ハ一万三千九百尺、アルプス山ハ七  
千四百七十五尺ナリ

第五篇 湖及流通

○第一章 湖及流通一般ノ性質

圓谷ハ諸山ノ始テ昂起セシテ造爲セラ

レ其中央ハ周邊ヨリ低シ其沈澱ノ度、蒸  
發ノ度ニ過ル地方ニ於テハ時ヲ經テ雨、  
滿漲ス己ニ滿漲セハ溝渠通シテ藏水所  
乃成ル又蒸發ノ度、沈澱ノ度ニ過ル地方  
ニ於テハ之ニ反シ必滿漲スルニ至ラス  
ノ其高原ノ外邊ハ其中央ヨリモ高シ故  
ニ其水ヲ海ニ流通セスノ内地ノ圓谷ヲ  
成ス圓谷ハ必湖アリテ其中ニ降ル所ノ  
雨ヲ集湊ス

○第二章 鹹湖

ニター大鹹湖、亞拉海、裏海ハ鹹湖ニシテ其  
水常ニ鹹シ而シ地上ノ經濟ニ於テ其流  
通ヲ容ル、ノミナラス又其圓谷ニ灌溉  
スル所ノ雲雨タルヘキ蒸發氣ヲ供給ス  
都内地ノ湖ハ之ニ流注スル川河アルモ  
海ト同クノ必滿漲スルヲ無シ其理ハ海

湖共ニ同シ蓋川河ノ之ニ流注スルヤ速

ニ蒸發シテ雲ニ入り再雨トナルナリ

若、藏水所ノ在ルアラヌンハ内地ノ圓谷  
ハ荒漠ノ地タルヘシ内地ノ圓谷、水ニ乏

クシ屢旱魃ニ苦ムアルハ蓋其蒸發ノ面

小ニシ湖水ノ灌溉スヘキ地面ニ匹敵セ

サンハナリ今水陸平面ノ廣狹ニ關シ死

海ト其之ニ流通スル所ノ谷トナ比較シ

大鹹湖ト其圓谷トナ比較セハ湖水ノ平

面ハ圓谷ノ全面十分一二至ラス然ルニ

全地球ニ灌溉スル所ノ大海ハ陸地ノ平

面ニ倍ニ餘レリ

墨西哥都城ノ近傍ニ在ル五湖ノ一、テズ

クコハ鹹湖ニシテ其平面甚低シ而シ其餘

ノ四湖ハ淡水ニシテ皆之ニ流注ス

○第三章 湖ノ流注



圓谷ハ水ノ作用ニ由テ其周邊ニ裂口ヲ生スルヲアリ此ニ於テ其湖水ハ瀑布トナリ急流ト爲テ流通ス

蓋圓谷ノ此ノ如キハ其海ニ近接スルヨリノ蒸發スルニ餘レル雨ヲ受ケ圓谷悉、湖水トナリ遂ニ漲溢シ漸、山ヲ穿テ流通ノ路ヲ開クナリ或ハ其壘塞ノ俄ニ凹陷シテ穴ヲ爲スナリ

然レモ其水ノ岩石ヲ磨耗スルヲ全、湖底ニ至ラサルヲ以テ唯其湖水ノ一部分ヲ失フノミ故ニ方今世界ノ諸大河ハ尙、湖水ヨリ流出ス即、ナイル、河ハ、アルベルトニヤンザ、湖ヨリシ、エチシ、河ハ、ペーカ、ル、湖ヨリシ、ライン、河、ロー、ン、河ハ、コンス、テ、ンス、湖、ゼ、チ、ツ、ア、湖ヨリシ、アマゾン、河ハ、ロー、リ、コ、ナ、ヤ、湖ヨリシ、ミス、シ、ツ、ビ、湖

ムルノミ然レモ爾餘ノ如キハ然ラス何トナレハ海面下ノ深、オンタリオ、湖ハ二百九十六尺、ヒニー、ロン、湖ハ四百尺、シニペリオル、湖ハ二百七十尺ナレハナリ

○第五章 湖ノ藏水所タルヲ論ス  
湖ハ又藏水所トナリ洪水ノ時ニハ水ヲ受容シ旱魃ノ時ニハ之ヲ施及シ以テ放水ヲ恒久ナラシメ河水ヲ整齊ナラシム蓋、大湖ヨリ流出セル、ナイヤカラ、河、聖、ロー、レンス、河、チ、ル、ソ、ン、河、マ、ケ、ン、シ、河等ノ溢、テ其國土ヲ損害スルヲ無キハ亦此理ニ由ルナリ

上流「ミスシツビ」河ハ「ミンチソタ」州ノ湖ヨリ流出スルヲ以テ水標高低ノ差ハ僅二三尺ニ過キス然ルニ其下流ニ至テ八十尺ノ多キニ至ル蓋、濠河ノ漲溢、

ハ、イ、タ、ス、カ、湖ヨリシ、聖、ロー、レンス、河ハ大湖ヨリス凡、山間ノ流水ハ湖ヨリ流通シ或ハ山ヲ穿テ其湖ヲ洩出ス

○第四章 「ナイヤガラ」河  
ナイヤガラ、河ハ現今、エリ、湖ヨリ、オンタリオ、湖マテ其水路ヲ所リ既、オンタリオ、湖ヨリ現今瀑布ノ在ル所マテ溝渠ヲ開ケリ其瀑布ハ今、方、ニ岩石ヲ磨耗シ、エリ、湖ニ近、ントスルヲ一年ニ平均一尺ナリ故ニ其瀑布ハ凡、三萬年ノ後ニ、エリ、湖マテ其道ヲ開クヘシ果、エリ、湖マテ其道ヲ開ケハ瀑布ノ高ハ一百六十二尺ニシテ湖ノ深ハ一百二十尺ナレハ湖ハ消失シテ其跡ニ其水ト灰石階、ノ濼渣トナ有タル圓谷ヲ遺シテ後世ノ地理學者ニ其往昔ノ位置ト存立トナ知ラシ

潰スルニ由テ其高ヲ増スナリ  
ナイル、河モ亦此ノ如シ乾燥ノ時ニハ諸湖ヨリ其供給ヲ維持シ雨濕ノ時ニハ、ア、ピ、シ、ニ、ヤ、國ヨリノ濠河アリテ湖水ヲ濼溢ス

○第六章 海面上下ノ湖  
湖水ハ高原及、山國ニ多クノ或ハ海面上數千尺ノ者アリ或ハ海面下ノ者アリ、オ、ク、サ、ス、河ノ流源タル、シ、リ、コ、ル、湖ハ海面上、一、万、五、千、六、百、三、十、尺、シ、ヨ、ル、ダ、ン、河ノ注流セル死海ハ海面下一千三百尺ニシテ、ナ、カ、ラ、亞、細、亞ニ在リ而シテ世界最高ノ山タル、ゴ、ー、リ、サ、ン、カ、ル、モ、亦、亞、細、亞ニ在

リ故ニ凹凸共ニ最大ニシテ其間二里半ニ廣キハ是、亞、細、亞ノ四大陸ニ跨ル所ナリ、裏、海ハ平面ノ廣、二、萬、三、千、二、百、四、十、方、里



ニノ海面下八十三尺ナリ之ヲ海ト稱ス  
レモ其實、湖ニノ最大ナル者ト爲ス之ヲ  
最大ナル淡水湖ノ「シユペリオル」ニ比スレ  
ハ其大、幾ト五倍セリ

○第七章 亞米利加ノ五大湖

亞米利加ノ五大湖ハ地球上淡水ノ半分  
ニ居レリ其水ヲ墨西哥灣ニ流注スルニ  
ハ「ミスシッピ」河ノ百年ヲ要ス可シ而シテ  
其位置ハ段々ニ高ク配列セリ第一「オ  
ンタリオ」湖ノ臺ト爲ス海面上二百三十  
二尺ニシテ其下ニ「セントローレンス」河ノ急流  
アリ第二「エリ」湖ノ臺ト爲ス「オンタ  
リオ」湖ヨリ高キヲ三百三十三尺其高半  
分ハ「ナイヤカラ」瀑布ニシテ半分ハ「オンタ  
リオ」湖ニ落ル「ナイヤカラ」河ノ急流ナリ  
第三「ヒュー」ロン湖及「ミナガン」湖ノ臺

ト爲ス「エリ」湖ヨリ高キヲ一十四尺ニ  
シテ其間ニ「セントローレンス」河ノ平流及急流アリ  
第四「シユペリオル」湖ノ臺ト爲ス「ヒ  
ュー」ロン湖ヨリ高キヲ二十一尺ニシテ  
「マリー」河、此ヨリ出ツ

○第八章 分水界

新世界ノ「アンデス」山及「ロッキ」山ト稱  
世界ノ「アルプス」山及中央亞細亞ノ諸山  
トナ比較スレハ大ニ其分水界ノ休裁ヲ  
異ニス新世界ノ山脈ハ南亞米利加ノ極  
南ヨリ起リ北氷洋ノ濱ニ終テ其距離三  
千六百里ニ亘リ世界ニ於テ最長クシテ其  
間所々ニ坂嶺アリ殊ニ北亞米利加ニ於  
テ最多シ此ニ由テ旅人ハ其一方ヨリ他  
方ニ行クヲ得而シテ此最長ノ山脈ハ則  
亞米利加ノ分水界ニシテ二方ニ傾斜セル

屋脊ノ如ク水ヲ東西ニ流注ス

亞細亞ノ「ヒマラヤ」山及「アルタイ」山ハ其  
間ニ在ル大原ト共ニ大陸ノ中央ニ突起  
シ平坦ナル屋頂ト尖圓ノ屋脊トナ爲セ  
ル屋ノ如ク水ヲ東西南北ノ諸方ニ流瀉  
ス乃チ印度ノ諸河ハ其分水界ノ一方ニ降  
ル雨ヲ南方ニ導キ支那ノ諸河ハ之ヲ東  
方ニ輸シ西比利亞ノ諸河ハ之ヲ北方ニ  
流シ土耳其基坦ノ諸河ハ之ヲ西方ニ注ク  
歐羅巴ノ「アルプス」山及諸河モ亦亞細亞  
ノ山河ノ如シ而シテ亞非利加ノ如キハ内  
部ノ地理、不分明ナルヲ以テ未シテ其分水界  
ヲ詳ニスルヲ能ハス

地圖ニ就テ善之ヲ習フ可シ川河ヲ觀レ

ハ必、東西ニ延表セル分水界アルヲ知ラ  
ン故ニ北亞米利加、歐羅巴、亞細亞、ニ於テ  
ハ緯線五十度、五十五度ノ間ニ一脈アリ  
テ其流注ハ皆北方ニ向フ南亞米利加、亞  
非利加ニ於テハ緯線十五度、二十度ノ間  
ニ一脈アリテ其水路ハ皆南方ニ向フ

第六篇 火山及地震

第一章 火山及地震ノ概論

火山及地震ハ地上ノ經濟ニ於テ其職掌  
アリ地球ノ凹凸ナルハ則、多ク之ニ由ル  
夫、地震及火山ハ地球内熱ノ外ニ形見セ  
ル者ニシテ地球ノ内力ヲ擴張ス此内力ノ  
擴張ト地皮ノ冷縮ト無クシテハ堅牢ノ地  
皮ハ氷池ノ如ク平滑ナル可ク且地面ハ



都水ニ一ノ陸ナカル可シ然ルニ其褶  
帖ト凸起トニ由テ乾陸ヲ現シ海水ノ圓  
谷ヲ生シ丘谷山巒ヲ以テ地表ヲ粧飾ス  
地理學ノ蘊奧ヲ究メント欲セハ地ノ配  
列ヲ考ル星學者ノ天体ヲ測ル如ク其  
順序目的ヲ察スル最緊要ナリ  
○第二章 天然不乙ノ調合  
天然機關ノ作用ヲ講習スルニ當テ働力  
ト抵抗力ノ根原及敵對ノ力ハ正ニ吾人  
ノ機械ニ於ルカ如ク最要重ノ者タルヲ  
ヲ查出セン  
天然ノ調合ハ敵對ノ力ニ由テ保護セラ  
ル而シテ地球ノ無物間ニ懸テ運行自轉ス  
ルハ此力ニ由ル動植物界モ亦其不乙ノ  
調合ヨリ其勢力ヲ導ク何トナレハ各其  
働ク所ヲ異ニシ以テ生活スレハナリ

地皮ハ内カト外カトノ戰場ナリ火山地  
震ハ下ヨリ昂起シ空氣雨水ハ上ヨリ磨  
耗ス若夫一方ニ於テ海水ト天氣ノ作用  
以テ陸地ヲ減低スルモ一方ニ於テ其平  
面ヲ昂起スル内カアルニアラヌハ星  
霜ヲ經ルニ從テ高山ハ減却シ深谷ハ填  
塞シ我全地球ハ復水ヲ以テ覆レン  
○第三章 丘岡巒谷ノ歴史  
丘岡巒谷ハ現今之ヲ見ル所ニ於テ往古  
ヨリ常存セシニアラス其初ハ沙土ノ逐  
時ニ沈澱シ以テ現在ノ地層ヲ積疊シテ  
ル土地ニシテ其沈澱セシキハ平坦ニ掃  
敷セラレタレバ爾後火山地震ノ作用以  
テ之ヲ昂起シ之ヲ皺縮シ之ヲノ其原來  
ノ位置ヨリ角度ヲ爲シテ各所ニ傾斜セ  
シメシナリ「ミスシ」谷ノ背海ナリシ

ヤ今日ノ粘土沙石ハ既其上ニ播布セリ  
爾後地球ノ内カ漸次ニ全谷ヲ海ヨリ昂  
起シ流注ヲ善セシカ爲ニ之ヲ傾斜シ之  
ヲ無數ノ分水界ト爲セリ  
人熟ク自觀察スルキハ地球ノ内カト外  
カト戰ハ現今尙行ハルヲ知ラン雨ハ  
山坡ヲ灌滌シ谷ハ此所ニ填塞シ彼所ニ  
凹窪シ河水ハ混濁シテ恒ニ固形質ノ大  
量ヲ海ニ輸送シ此ニ沈澱積堆シテ早晚  
將内カノ爲ニ水上ニ昂起セラレントス  
○第四章 大陸ノ昂起  
ハムボルド、候ノ測定ニ從ヘハ諸大陸  
ノ海面上ニ拔ル中算ノ高ハ即歐羅巴ハ  
六百七十二尺、北亞米利加ハ七百四十七  
尺、南亞米利加ハ一千一百四十九尺、亞細  
亞ハ一千一百六十二尺ニシテ平均ス

レハ全大陸ハ九百三十二尺半ナリ  
海底中算ノ深ハ余ノ算定ニ據レハ凡一  
万二千尺ナリ  
凡地皮ノ高低ハ一ハ地震火山ノ由テ起  
ル所ノ内カニ由テ成リ一ハ水ト天氣ノ  
作用ニ由テ成ル此内カハ規則ヲ守リ目  
的ニ從テ動作ス能大洋ノ水ヲ受容スル  
海ヲ作り山及分水界ヲ製シテ陸地ノ流  
通ヲ善スル川河ヲ造レリ  
地球ハ地質年歴ノ最遠キ時限ヨリ今日  
マテ地震ト火山ノ噴裂ニ屬セラレタル  
一ハ地皮ヲ觀テ之ヲ知ル何トナレハ各  
層岩中ニ往々燒石及火山岩ヲ查出スレ  
ハナリ一千八百三十一年ニ一火山噴裂  
シテ「ジュリア」島ヲ地中海ニ突起シタリ  
其燒石及火山岩ハ溶解体ニテ内部ヨリ



來リ内熱ニ由テ抛出セラレ或ハ地質系  
屬中ノ層岩ノ上表ト共ニ混淆シ或ハ其  
上ニ安置ス

○第五章 兩都城ノ埋没

紀元七十九年ニ以大利ノ「ヘルキユラニ  
ム」ボムビ「兩都城ハ「ヴェスヴィアス」  
火山ノ噴裂ニ由テ其灰塵ヲ被リ七十尺  
乃至一百二十尺ノ深ニ埋没シテ庶ト一  
千七百年ノ間、人目ニ失セリ一千七百一  
十一年ニ於テ井工始テ彫像ノ一片ヲ查  
出セシヨリ畢、兩都城ヲ發見シ現今尙、其  
開掘ノ工ヲ竣ラス此火山ノ未噴裂セサ  
ル當時ハ現今ト大ニ其山相ヲ異ニシ現  
今ノ尖圓形ヲ爲サス其「ソムマ」ノ嶺ハ一  
大圓劇場ヲ圍繞スル無缺ノ圓環ニシテ火  
山口ノ邊緣ヲ爲セリ然レモ爾後此火山

ハ久ク怠眠シテ大樹ハ其巨大ナル火山  
口ニ生長シ復、活動シタル傳説ナシ

○第六章 徐慢ナル凸起及凹陷

地球ノ内力ハ必シモ火山地震ノ如ク倏  
忽激烈ニ動作スルモノナラス或ハ數年  
間斷ナク徐ニ其作用ヲ爲ス故ニ今日尙  
此力ニ由テ世界ノ此部分ハ漸次ニ凸起  
シ彼部分ハ漸次ニ沈没ス諾威瑞典ハ「ス  
カンデキヴィヤ」山ト共ニ毎百年ニ五尺  
ヲ凸起シ綠洲ハ漸次ニ沈没ス是ヲ以テ  
其人民ハ復、海岸近傍ニ家ヲ建テス而シテ  
其昔時堅固ノ地ニ在リシ古屋ハ現今海  
中ニ在リ

英國卓越ノ博物學者、メルウィン「氏」ノ  
案説ニ太平洋ノ珊瑚ヲ充積セル數百  
万方里ノ部分ハ總、漸次ニ沈没スト云

フ蓋、此案説ハ衆多ノ珊瑚礁ハ不測ノ  
深底ヨリ造起セラル然ルニ珊瑚蟲ハ  
表面ニ近クノ太陽光熱ノ感スル所ニ  
非サレハ動作スル「能ハスト」ノ他書  
ノ實説ニ基ル者ニシテ氏ハ以爲ク其造  
起セラル、ニ從テ礁礎ト海底トハ共  
ニ沈没スト

○第七章 大平洋ノ北東岸

南亞米利加ノ「バタゴニヤ」國ヨリ北亞米  
利加ノ北氷洋マテ蜿蜒セル大山脈ノ全  
長ニ沿テ現今噴火スル諸山ハ多少相隔  
テ、或ハ特立シ或ハ群立シ以テ大平洋  
ヲ限界ス其臨下スル所ノ國ハ常ニ地震  
多ク二三ノ火山屢、激ク破裂シテ蒸氣、灰  
塵、燒石ヲ噴出シ爲、ニ煙沒スル「少カラ  
ス蓋、地震ノ時ニ當テ火山ノ激甚ナル噴

裂ハ常ニ氣箱ノ漏氣機ヲ開クト其效用  
ヲ同フス

此火山脈ハ「コロムビヤ」國ニ於テ支義  
其一派ハ東方ニ馳セ「カラツカス」府ニ近  
キ大西洋ニ入り西印度ニ道ス其洋底ニ  
入ルヤ諸方ニ向テ更ニ不測ノ遼遠ニ表  
延ス其一派ハ西方ニ向フ船客屢「エク  
」ドル「國」ノ近海ニ於テ地震ノ激動ヲ感  
スル「アリ

大平山脈ニ隨行シテ北ニ蜿蜒セル火山  
脈ハ「アラスカ」半島ニ至リ其ヨリ西ニ曲  
屈シテ「エリニシア」群島ヲ過ク此所ニ於  
テ現今噴烟スル火山二十四アリ此群島  
ノ一ニシテ現今其高三千尺ナル者ハ一千  
八百一十四年ニ海底ヨリ凸起シタリ  
故ニ「ホルン」岬ヨリ「アラスカ」半島マテ其



距離四千餘里ナル大平洋ノ東北岸ハ悉  
火山ニ由テ臨下セラル、ナリ

○第八章 大平洋ノ西岸

大平洋ノ西岸ハ亦火山ト火山島トナ以  
テ縁飾ス此火脈ハ「キニリル」島ヨリ日本、  
フィリッパイン、「スマトラ」等ノ諸島及東  
印度島ヲ通過シ澳大利ヤノ東岸ニ沿テ  
ニュー、ジラランド「島」ニ延亘ス其ヨリ南  
ニ進テ氷雪ヲ頂キ火山ヲ冠セル「グイク  
トリヤ」國ニ至テ止ル

故ニ大平洋ノ圓谷ハ其縁邊ヲ火脈ノ上  
ニ安置シ其周圍陸地ノアル所ニ火山ヲ  
以テ配列シタルカ如シ而シテ其縁邊ノ各  
所ニ於テ正ニ凸起スル「智利」及「アラス  
カ」半島ニ於ルカ如シ  
此廣大ナル圓谷ハ既論セシ如ク其中央、

將ニ沈落セントス然レモ爲ニ海底凹沒  
シ濱岸凸起シ以テ大洋ノ平面ニ變亂ヲ  
生スルニ至ラス何トナレハ沈渣ト珊瑚

○第九章 歐羅巴、亞細亞、亞非利加

歐羅巴ニ於テモ亦火山ノ地ヲ以テ海ヲ  
限界ス地中海ノ北岸及島嶼ハ火山ニシ  
ヅエズ「グイクアス」、「エトナ」、「ストロムボリ」山  
ナ地底火脈ノ噴口ト爲ス  
地中海ノ南岸ハ亞非利加全陸ト共ニ活

發ノ火山ナシ亞細亞ニ於テハ其數、僅小  
ニシ且悉、海岸ニ在リ其遠ク内地ニ在ル  
者ハ唯「ホツナ」山、「ベシヤン」山ノ二處ニ  
シ共ニ西藏ニ在リ此外點々海中ニ在テ  
或ハ活發シ或ハ消滅ス

日本ハ火山多ク其著キ者ハ霧島山、

淺間山及伊豆ノ大島「キニリル」諸島ナ

リ富士山ノ如キモ往時ハ噴火山タリ

大西洋ニ於テ「アイスランド」、「アゾール」カ

ナリ「アイス」、「ケーアグ」、「エルデ」、「アスセンシヨ

シ」、「トリニタッド」、「トリスタデ」、「アカンハ」等

ノ諸島ニハ總、火山アリテ或ハ現在活働

シ或ハ近來消滅ス

大平洋ニ於テモ亦「ガラバゴス」、「サンドウ

ウ」、「マルケサス」、「ソサイチー」、「フレン

ド」等ノ諸島ニハ或ハ消滅シタル火口

ヲ存シ或ハ活發ナル火煙ヲ見ル

○第十章 火山ノ原因

凡活動セル火山ハ中央亞細亞ヲ除キ島

嶼或海邊ニ在リ是ニ由テ火山及地震ハ

蒸氣ノ膨脹力ニ原因スル「ナ」主張セラ

ノタリ

世界ノ諸所ニ發見セル溫泉ハ地ノ内層

ニ活發ナル熱アル「ナ」ヲ証ス且之ニ由テ

海水ノ其熱室ニ竄入スル「ナ」ヲ思察セサ

ルヲ得ス何トナレハ「アイスランド」島ノ

火山ヨリ介殼ヲ噴出シ南亞米利加ノ火

山ヨリ一ハ魚ヲ噴出シ一ハ泥滓ヲ噴出

シタレハナリ

○第十一章 最旺盛ナル火山

現今世界ノ最旺盛ナル火山ハ東印度諸

島ナリ「瓜哇島」ハ其中心ニシ火山ノ稠密

セルハ世界ニ比スヘキ者ナク一平面ノ

上ニ二十八個ノ尖圓ナル火山特立シ其

高皆五十尺ニ下ラス一万四千尺ニ至ル

者アリ或ハ已ニ消滅シ或ハ唯、煙ヲ吐キ

或ハ麻蒸氣ヲ發シ或ハ熱水ヲ充テ或ハ



火ヲ噴ク一千七百七十二年ニ一大尖圓ナル火山ハ激烈ニ噴裂シテ後ニ消滅シ共ニ一十五方里ノ陸地ヲ埋没シ四十個ノ村落ハ爲ニ吞取セラレタリ一千八百一十五年ニ瓜哇島ヨリ一百二十里隔リタルサムバワ島ノドムボロ山ハ激烈ニ噴裂シ其響ハ三百九十五里ノ距離ニ聞ヘタリ其灰ハ四百餘里ノ遠キニ達シ其周圍數十里ノ空中ニ充塞シテ大陽ヲ遮蔽シ日中暗淡タリ遙ニ隔リタル瓜哇島ニ於テモ同ク然リ噴裂ハ此ノ如ク其激烈ナリト雖幸ニノ噴口ノ漏氣辦アルヲ以テ内部ノ力積壓シテ地球ヲ破裂シ片碎ト爲スニ至ラス

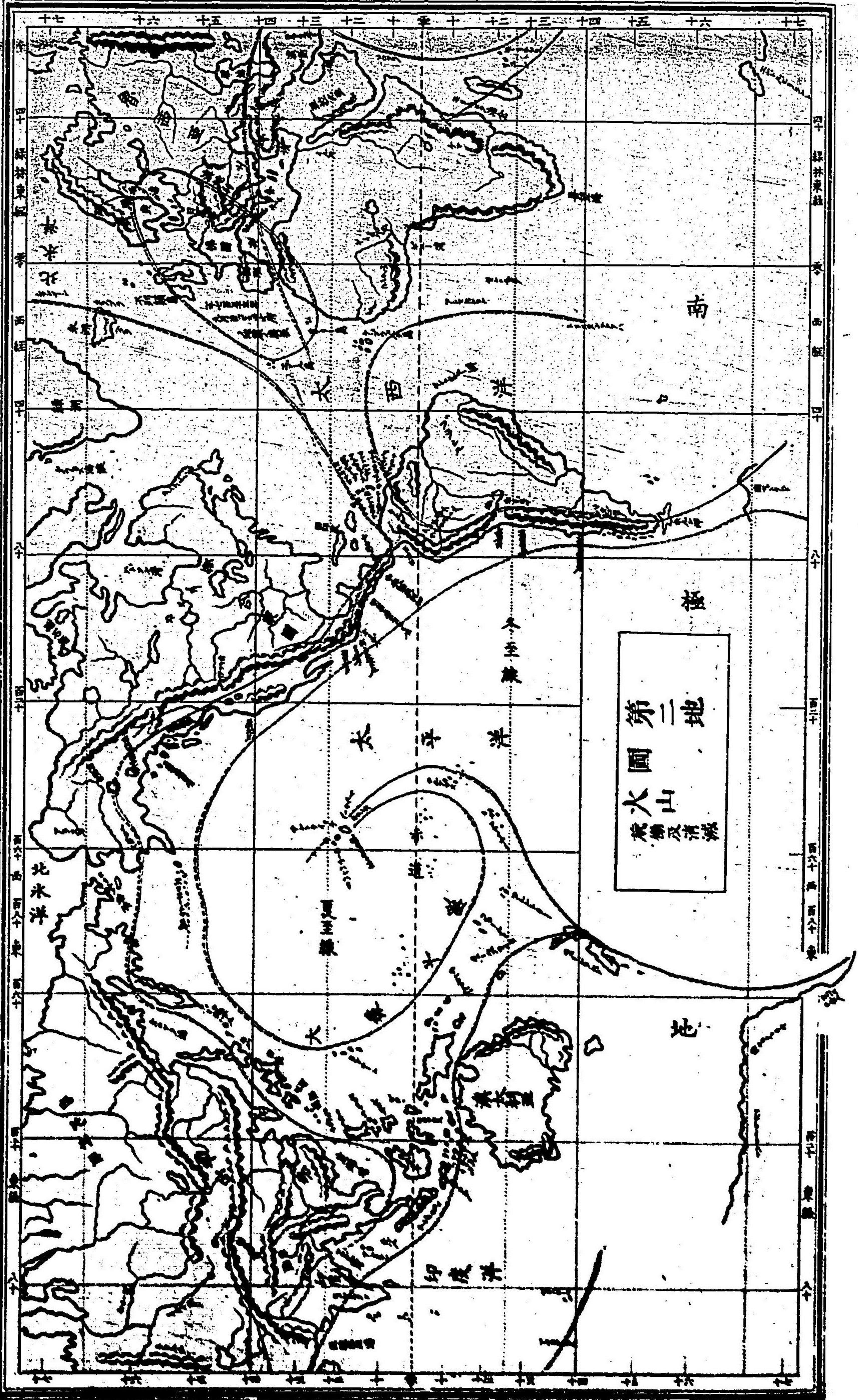
○第十二章 火山ノ噴出セル物ノ分量  
火山ヨリ噴出セル燒石等ノ分量ハ甚大

ナリ一千七百八十三年ニアイスランドノ「ヘクラ」山ヨリ迸出シタル燒石ハ英國ノ地質學者「チャールス」君ノ測算ニ由レハ「ミス」河ノ三月間ニ放出スル水ノ容量ニ同シ

エトナ山及南亞米利加諸峰ノ火山ハ其頂上甚高ク且側面薄キヲ以テ燒石ハ其頂上ヨリ噴出セス其側面ヨリ破裂ス

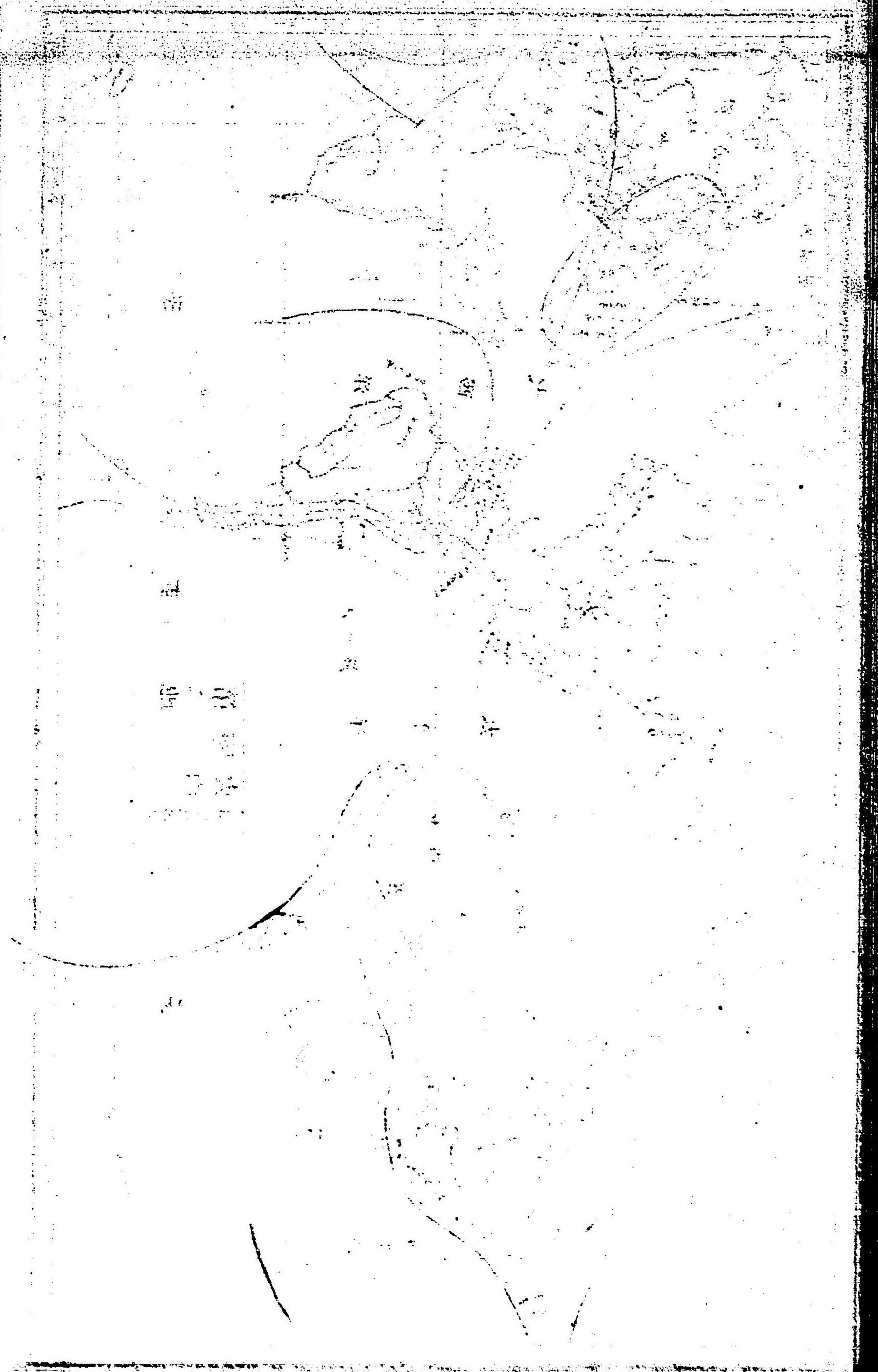
一千七百五十九年九月ニ墨西哥ノ「シロ」火山ハ一夜ニ其平原上一千六百九十五尺ノ高ニ凸起シ溶解セル火漿ノ厚五百尺ナル者ヲ抛出セリ爾後四十五年ヲ經テ「ハムボルド」氏ハ印度人ノ其破穴ヨリ卷烟草ニ點火スルヲ見タリ

紅海ノ口ニ近キ「エーダン」火山ハ其噴裂セシ以來再沈没シ再凸起セリ



第二地  
火山  
北太平洋  
南太平洋  
印度洋





火山ハ或ハ「ギニアアテマラ」國ノ「エキユア」  
 火山ノ如ク水ヲ噴出シ或ハ「カラツカス」  
 府ノ火山ノ如ク空氣ヲ噴出シ或ハ西印  
 度「トリニダツド」島ノ火山ノ如ク泥濘灘  
 青ヲ噴出ス

○第十三章 火山ノ高

舊世界ニ於テ最高ノ火山ハ「カムサツカ」  
 半島ニ在リ其ク「リシチエグスカヤ」山ハ  
 高一万六千五百一十二尺ナリ新世界ニ  
 於テハ此ヨリ高キ者アリ「ボリビヤ」國ノ  
 「グワラチーリ」ハ二万一千九百六十尺、白  
 露ノ「アレクイバ」ハ二万零三百二十尺、エ  
 クエードル「國」ノ「アンチサナ」ハ一万九千  
 一百三十七尺、「エトバキシ」ハ一万八千八  
 百七十五尺、「タンヅラグラ」ハ一万六千  
 五百七十九尺、墨西哥ノ「ボ、カテペトル」

ハ一万七千七百七十三尺、オリザバハ一  
 万七千三百七十三尺ナリ

凡世界各国ニ於テ鑽井ヲ鑿ルルハ温水  
 途出シ以テ内熱ノ旺盛激烈ヲ表示ス今  
 茲ニ「アイスランド」島「カリフォルニア」州  
 ニ「ニュージブラント」島ノ熱泉及世界各處

ノ温泉ヲ算入セスノ世界ノ火山ヲ總計  
 スレハ二百七十箇アリ其中、一百九十箇  
 ハ大平洋ノ海岸及其島嶼ニ在リ

○第十四章 地震ノ性質及廣衰

内火ノ勢、若シ蒸氣瓦斯ニ合体シ漏氣辨ヨ  
 リ漏出スルヲ得サレハ地球ヲ破壊分  
 裂シ地球ハ震動ス即地震ナリ  
 地震ハ其蔓延スル所、遂ニ火山ヨリ廣ク  
 其毀害ヲ被ラスヲ亦火山ヨリモ多シ其  
 勢ハ火山國ニ於テ最大ニシ其處ヨリ線



出シ激動ヲ遠隔ノ地ニ波及ス

○第十五章 有名ナル地震

凡世界ニ處トシテ多少地震アラサルハ無シ一千八百一十二年ニ「ミシシッピ」谷ノ地震アリ「ミシシッピ」州ノ「ニュー・マドリ」市ハ其一部ヲ埋没シ大ニ人命ヲ損セリ蓋シ此州ノ石灰石ヲ以テ土底ヲ成セル部分ニ溝竇及池沼ノ甚多キハ此地震ニ由テ生セシナリ此年ニ又「ニュー・グレン」國ノ「カラツカス」府ハ地震ニ由テ僅ニ一分時ト四分三ノ間ニ滅却セラレ其住民ノ死スル者一万人ナリ  
一千七百五十五年ノ「リスボン」府ノ地震ハ六分時間ニ其宮殿ヲ毀テ其住民六万人ヲ殺セリ且大洋數千里ノ間ニ一大混亂ヲ生シ夫ヨリ狂瀾ヲ來セリ

一千七百八十三年ノ地震ハ伊太利ノ小

府「ボッペド」ヨリ八里以内ニアル都邑ヲ

滅却シ其地ノ体面ヲ一變セリ

一千八百五十四年ニ日本ノ下田港ヲ滅

却セシ地震ハ海上ニ一大狂瀾ヲ起シ下

田ヲ覆没シ以テ「カリフォルニア」州ノ海

岸ニ騰躍セリ北大平洋ノ深淺一定シタ

ルハ此狂瀾ニ由ル

西印度「ガタルー」島ニ於テ大ニ激動シ

タル一千八百四十二年ノ大地震ハ一直

線ニ一千二百二十里ノ距離ニ波及シ凡

五十万方里ノ地ヲ震動シ爲ニ振盪セル

流動固形兩体ノ分量ハ大凡一十三万五

千立方里ヨリ少カラス

○第十六章 南亞米利加ノ地震

一千七百四十六年ニ白露ノ嶺「カワオ」市

ハ地震ノ爲ニ顛覆セラレ此時モ亦狂瀾

大ニ起リ西班牙軍艦ノ錨鎖ヲ切斷シ高

ク之ヲ屋上ニ流シ遠ク之ヲ内地ニ運ヒ

退波之ヲ白露ノ「リマ」府道傍ニ遺セリ

地震ノ屢起ル處ハ最懼ルヘシ南亞米利

加ノ海岸ニ沿ヒ及火山ノ夥多ナル「アン

デス」山ニ於テ起ル所ノ地震ハ損害ヲ及

ス「最烈」シ故ニ家屋ハ多ク簷鼓ト竹ト

ヲ以テ之ヲ建テ牛皮ノ繩ヲ以テ之ヲ結

ヒ又釘ニ代ルニ索繩ヲ以テス蓋シ其能激

動ニ堪ルヲ以テ微塵ニ破壊スルノ憂ヲ

防クナリ而シテ其土民ノ感覺ハ屢危難ニ

際スルカ故ニ敏捷ニ豫其近ニ在ルヲ

察知スル「他國人」ノ及「フ所」ニ非ス余曾

此地ニ遊ヒ燕宴ノ方ニ關ナル「ヒ」テムブ

「ル」地震ヲ警「ト」喚ハリ慄戰セル聲ヲ聞

クヤ忽シ市街雜遝シテ地震ヲ避クルヲ見

ル夜中若此警アルキハ市民悉ク寢衣ヲ更

ルノ邊ナク戰慄煩悶シテ唯拜跪祈念ス

ルノミト云フ

地腹ノ深底ニ於テ震動スル響ノ脚下ヲ

過ルヲ聽クニ薄軟ノ所ヲ尋テ破裂セン

トスルニ似タリ

地震若海底ニ起ルキハ水、土、空氣モ共ニ

各種ノ運動ヲ生ス之ヲ地震波ト爲ス然

ノ其深底ノ破裂スルヤ直接ノ激動ハ其

水ニ通セス唯其地皮ノ堅硬ナル岩石ヲ

經テ海底ニ運行スルニ

○第十七章 地震波

地震ノ時ニハ又潮波一種ノ波浪ヲ起シ

其原始ノ高ト大洋ノ深ニ從テ海面ノ起

伏ヲ數千里ノ遠ニ及ス乃一千七百五十



五年ニリスボン府ノ大波ハ西班牙ノ「カ  
デズ」港ニ於テ其高六十尺ニ上リ亞非利  
加ノ「タンヂール」港ニ於テ十八回昂沈シ  
愛耳蘭ノ「キンセール」港ニ於テ滿潮ヲナ  
シ蘇格蘭ノ「ロク、ロモンド」湖ニ及シタリ  
激動ノ烈キ時ニハ地面モ亦高二三尺ノ  
波浪ヲナシテ昂沈ス故ニ人ハ脚立スル  
「能ハス」是地皮ノ堅牢ナル物質中ニ及  
延スル波浪ナリ「エクエー」ドル國ニ於テ  
火山ノ巢窟中ニ在ル「リナバム」市ハ一  
千七百九十七年ニ地震ノ拘擥ニ由テ抛  
騰セラレ其家屋住民ト共ニ「リカン」河ノ  
對岸ニ卸置セラレタリ  
又別ニ生スル所ノ波浪ハ地中、空中、海中  
ニ傳播スル響音ノ波浪是ナリ此波浪ハ  
地中、空中、海中ニ於テ各、速力ヲ異ニス空

中ニ傳ル者ハ一時間ニ三百五里水中ニ  
傳ル者ハ一千三百四里地中ニ傳ル者ハ  
其通過スル所ノ地層ニ從テ一時間ニ二  
千里乃至二千四百里ニノ激動ノ堅牢ナ  
ル地皮ニ傳達スル速力ト相同シ故ニ地  
震ハ響波ヲ以テ豫、激動ヲ告ルハ稀ナリ  
海波ノ如キハ響波常ニ其響ヲ報ス然レ  
モ海波ヲ避ルノ時間アルハ稀ナリ  
○第十八章 聖「トーマス」島ノ地震  
此等ノ内力ハ一千八百六十七年ノ間ニ  
或、原因ヨリ新ニ其勢ヲ加ヘタルカ如シ  
何トナレハ西印度島及西班牙ニ於テ激  
甚ノ動力ヲ發シ且合衆國ニ於テモ亦之  
ヲ感シタレハナリ  
一千八百六十七年十一月十八日午後三  
時ヨリ聖「トーマス」島ニ地震起リ非常ノ

激濤、之ニ從ヒ管、警報ナシ其激動ハ一分  
時ト四分三ノ間、連綿トシ大ニ損害ヲ爲  
シ居民ヲ警愕セシメタリ  
目撃者之ヲ記シテ曰ク其響、甚大ニシ  
振動、破裂、壞潰、盪搖、凸起ノ運動最、恐怖  
スヘク其景況ハ具、ニ筆記スル能ハス  
又意想ス可ラス就中最、恐怖スヘキ者  
ハ巨大ノ狂瀾ナリ鷺々トシ港ヲ襲、來  
テ其響、雷霆ノ如ク當ル所ノ万物ヲ覆  
滅セリ其初、地震ノ起ルヤ石瓦ノ建築  
モ大害ヲ被ラサルハ稀ニシ側壁、破壞  
シ屋棟、墜落シ薄弱ナル圻工ハ悉、破毀  
損敗セリ居民ハ恐怖戰慄シテ或ハ樓  
階ヨリ奔走シ或ハ署局ヨリ奔逃シ或  
ハ私家ヨリ突出スル者幾千人、顔色容  
貌、千態万狀、狂暴顛亂シテ穩固ノ地ニ

避ク而シテ地ハ尙、靜々然トシ振動凸  
起ヲ止メヌ加之、煉瓦建築ノ破壞ヨリ  
濛塵ヲ起シテ街上ニ填塞セリ  
此位初ノ大激動ヨリ十分時ノ後、更ニ  
峻激ノ振動起リ凡、五分時間ヲ過テ東  
南ノ海ヨリ最、怖ルヘキ響ヲ傳テ一大  
波瀾、忽、纏リ來レリ是、即、其地第三ノ大  
災ト爲ス其第一ハ此年十月二十九日  
ノ大颶風ニシ其第二ハ此地地震ナリ  
狂瀾未來ヲサルモ老幼男女ハ且、怖レ  
且、戰キ且、悲ミ頓首稽拜シテ只管、神命  
ヲ祈リタレモ最後ノ危難、近、クニ及テ  
忽、向背ヲ轉シ山ニ遁レ岡ニ走ル者幾  
千人、此危急ノ際ニ老幼病羸ヲ擔扶シ  
テ怒濤ノ危難ニ遠、ケ屏息シテ俟テリ  
波濤ノ至ルニ及テ船舶相踵テ海岸ニ



衝突シ互相擊破ス二艘ノ亞米利加蒸氣軍艦ハ此死災ノ中ニ在テ港邊ニ回旋シ宛落際中ニ在ルカ如ク其一艘ハ屢、地上ニ驅逐セラレテ大ニ艦底ヲ傷害セリ

聖、クロイクス、トルトラノ兩島モ亦同ク其地震ト狂瀾トナ被リ聖、クロイクス島ニ於テハ亞米利加軍艦、ホノンガヘラ號ハ激浪ノ爲ニ驅ラレテ市街ノ中央ニ定着セリ然レモ其最初ノ激動ハ猛烈ナレモ大ニ損害ヲ爲サズ狂瀾モ亦水底ノ淺キト數多ノ小島暗礁アルカ爲ニ大ニ其勢ヲ殺ケリ且激動ノ過去ヲヨリ數分時ノ後ニ大波來リ激動ノ將ニ來ラントスルニ先テ水ハ例ノ如ク退却シテ以テ此島ノ水上ニ凸

起セシヲ警告セリ

爾後此島ニ於テ地震ノ響ハ些細ノ激動ト共ニ數周日聯綿トノ間斷ナシ而シ又地震及狂瀾起リ其源ハ蓋中央亞米利加ヨリ起ル此ヨリ先、四日、墨西哥ノ、レオン府ヨリ東八里許、此島ヨリ六百里許ヲ隔タル中央亞米利加ノ、ニカラキニア國ニ於テ新火山破裂シタリ其破裂ハ一千八百六十七年十一月十四日朝一時頃ヨリ始リ連綿トシ其周圍數里ノ間ニ響ケリ而シテ、ホルン、岬ヨリ北氷洋マテ太平洋ノ海岸ト並馳セル大火山ノ軸ニ沿テ長七八丁ノ缺口ヲ開キ溶岩、灰燼、砂石ヲ包含セル火焰ヲ噴出シテ五百尺ノ高ニ達シ二十七日マテ聯綿セリ

第七篇 熱及光

○第一章 發射說

英國ノ大理學者牛董氏ノ說ニ據レハ光熱ハ物体ヨリ發スル分子ニシテ猶箭丸ノ弓銃ヨリ射スルゴトク空間ニ發射スル者ナリト之ヲ名テ發射說ト云フ然レモ現今最良ノ理學家ハ近來發見ノ成績ヲ學習シ細ニ之ヲ查究スルノ後、光熱ハ物質タルノ說ヲ排斥シ波動說ヲ採用セリ

○第二章 波動說

波動說ニ從ヘハ光熱ハ物体分子ノ震動スルヤ極微至細ノ爛々タル精氣之ヲ承テ波動スルナリ猶物体分子ノ震動スルヤ空氣之ヲ傳テ響音トナルカゴトシ故

ニ光熱ノ目觸ニ感スルハ正ニ音律ノ耳ニ於ルト一般タリ

地理學者ノ爲ニ靜池ノ水波ヲ音律ノ震動ニ比シ又大陽光線ノ波動ニ比シ以テ波動說ヲ講明スルヲ得、試ニ一碟ヲ池水ニ投スレハ數多ノ細波、輪紋ヲ爲シテ擴布ス又他碟ヲ投スレハ此細波、彼細波ヲ横過ス若シ此波頭、彼波間ニ入ルハ衝突ヲ爲シ其水沈靜シテ復動カス若シ此波頭、彼波頭ニ乘ルハ一致ヲ爲シ其水ニ重ニ運動ス故ニ其波ハ高ナニ倍ス響音モ亦正ニ同シ其兩波若シ二器ノ震動ヨリ出テ此波頭、彼波間ニ入ルハ靜默ス光熱モ亦同シ光波相問、ルハ暗黒ナ



リ熱波相間、ルキハ寒冷ナリ是皆經驗ニ由テ之ヲ示ス、ヲ得、以テ光熱響音ハ皆波動ヲ爲シテ空間ニ傳リ顫動ニ由テ我五官ニ感スルノ説ヲ決定シタリ然レモ二波若クハ數波相合フキハ光ハ其力ヲ盛ニシ熱ハ其勢ヲ強シ音ハ其調ヲ高ス、水面ノ震動ヲ用テ光熱ノ波動説ヲ講釋スルニ當テ漣波ノ廣狹ト傳播ノ遲速トニ關シ池面ノ震動ト空氣中ノ震動ト精氣中ノ波動トハ固リ比較ス可ラサルヲ以テ或ハ相同カラスト思フノ惑ヲ生セン蓋水波ハ偏ニ水ノ盪搖スル者ノ如ク我五官ニ感ス然ルニ音波ハ全空氣ト異ニ空氣ニ關セサル者ノ如ク光熱波モ亦全精氣ト異ニ精氣ニ關セサル者ノ如ク我思想ヲ起

セハナリ然リト雖光熱ハ此擴充セル精氣ノ波中ニ浮泛セル物ニ非ス全視ル可ラス觸ル可ラサル物質即精氣ノ運動我五官ニ感スルナリ而ノ光熱ノ發象ヲ講明スルノ必要トナリシ迄ハ未曾此物質ノ存在セルヲ推定セス、  
○第三章 光及音ノ速力  
經過ノ迅速、震動ノ微細ニ關シテ光ノ速ニ音ニ優ルハ猶音ノ水ニ於ルカコトシ響音ハ每一秒時ニ凡一千一百尺ヲ經過ス然ルニ光ハ音ノ一尺ヲ經過スル時間ニ庶ト七里ノ距離ヲ經過ス即每一秒時ニ七千七百里ノ速力ナリ  
響音ノ速力ハ總同シト雖八音各震動ノ長短ヲ異ニス光ノ速力モ亦總同シト雖七色ハ廣狹迅速ノ各異ナル震動ニ由テ

生ス而シテ彼震動ノ耳ヲ擊ツヤ樂ヲ聞キ此震動ノ眼ニ入ルヤ色ヲ見ルナリ

○第四章 幻景

夫光ハ七色ヨリ組成セル者ニ虹霓ニ於テ之ヲ見レモ其太陽ヨリ來ルキニハ白光ニシテ之ヲ見ス然レモ三稜鏡ヲ以テ之ヲ分解スルキハ虹霓ニ於ルヨリモ分明ナリ斯ク之ヲ分解シテ之ヲ屏風ニ寫映スレハ所謂幻景ヲ爲ス而シテ其屈折ノ多少ト震動ノ遲速ニ從テ自排列スル所ノ順序ハ桔梗、紺、藍、綠、黃、橙、黃、紅、ナリ  
○第五章 幻景ノ分解  
ナンタル氏ノ説ニ從ヘハ虹霓或幻景ノ眼ニ於ルハ猶樂音ノ耳ニ於ルカゴトシ各色ハ各音ノ如ク定度ヲ以テ其固有ノ震動ヲ傳フ蒼天ノ万星、地上ノ万物皆其

固有ノ幻景ヲ有テリ  
日耳曼ノ理學家キルコフ氏ハ近年光ノ性質ヲ發明シ吾人ナノ光線ハ何等ノ原因ヨリ來ルモ其幻景ヲ分解シ以テ其

原因ノ瓦斯若クハ固形タルヲ知ラシムタルヲ知ラシム故ニ今時星學者ハ幻景ノ分解ノ方法ニ由テ太陽氛、空氣ノ組成ヲ確知シ且少ク星辰、星雲、彗星ノ組成ヲモ決定スルヲ得タリ是ヲ以テ人ノ稍理解シ得ヘキ言語ヲ以テ星談ヲ爲スニ至レリ幻景ノ紅色ハ樂音ノ沈音ニ相應シ其震動、遲濶ニシ其二ハ桔梗色ノ三ト比例ス桔梗色ハ樂音ノ高調ニ相應シ其震動、銳敏ナリ  
○第六章 各色震動ノ比例



各色ノ震動ハ幾何細微ニシテ幾何迅速ナルヤ之ヲ思想スルヲ難シ人能ク一寸ノ千分一ナル間隙ヲ想像スル乎其間ハ毛髮ノ半分ヲ容レヌ然ルニ光線ハ此狭小ナル間隙ヲ經過シ紅色ノ三十九波、桔梗色ノ五十七波、及其中間諸色ノ波ハ皆同時ニ相道テ來ル中間諸色ノ波ハ迅速廣狹亦中間ニ位シ桔梗ノ如ク短且速ナル者ナク紅ノ如ク長且粗ナル者ナシ

太陽幻景ノ七色ノ每一秒時ニ震動スル數ハ佛蘭西ノ本草家、ア、ギレミン氏ノ說ニ從ヘハ即紅ハ五百一十四兆、橙黃ハ五百五十七兆、黃ハ五百一十八兆、綠ハ六百二十一兆、藍ハ六百七十兆、紺ハ七百九兆、桔梗ハ七百五十二兆ナリ而シテ紅波ノ長ハ一寸ノ二十四兆二千

零九十億分ノ一ニシテ桔梗波ノ長ハ一十六兆六千五百三十億分ノ一ナリ

草ノ綠ナル所以ハ光線ノ草ニ中ルル波ノ外、總、破碎スルニ由ル猶、海波ノ岸ヲ拍テ破碎スルカゴトシ故ニ草ヲ綠ナリト云フ花モ亦然リ唯其已ニ色ヲ貸ス所ノ光線ヲ震動シテ兩餘ノ諸色ヲ破碎ス

○第七章 太陽ノ養線及熱線

太陽ハ光線ト不、光線トヲ發射ス而シテ其射線ハ又光線、熱線及養線ニ化學ヨリ組成ス養線熱線ハ不、光線ナリ皆、三稜鏡ヲ以テ分解スルヲ得

熱線ハ紅色ノ極端ニ在リ唯、感ス可クノ視ル可クノ感ス可クノ養線ハ桔梗色ノ極端ニ在リ視ル可クノ感ス可クノ然

ノル天然ノ經濟ニ於テハ要重ノ職掌ヲ以テ之ニ賦與セリ即、畫圖ヲ畫キ樹木ノ纖維ヲ織組シ綿花ノ撒布ヲ製作シ花ヲ彩色シ桃果ノ汁液ヲ生シ桔梗ノ香氣ヲ發ス又草木ヲ養生ス且、其震動ノ力ニ由テ有機物界ニ於テ數多ノ職掌ヲ務ム蓋其震動ハ甚微細ニシテ感觸ス可クスト雖勢力働作ヲ合スルニ至テハ光線熱線ノ補助ヲ得テ樞實ヨリ大樹ヲ築造シテ之ニ大風ニ抵抗ス可キ力ヲ與フ

○第八章 熱ノ性質

熱ノ波動說ニ據レハ熱度ノ多少ハ震動ノ増減ニ依ス故ニ寒ハ唯熱ノ低度ナルノミ

凡万物、熱ニ由テ膨脹シ寒ニ由テ收縮ス此膨脹收縮ノ熱法ニ從ハサル者ハ凍水

ナリ「ピスマス」紅、白色及鐵ナリ是等ハ皆固形休タルキヨリモ融液体トナリテ其稠密ヲ増ス

曾、二個ノ榴彈ニ水ヲ充テ其火門ニ銃栓ヲ密閉シ以テ之ヲ極寒ニ曝セシニ其水ノ凝ルニ及テ一彈ハ其栓ヲ射發シテ四百五十尺餘ノ距離ニ達セシメ一彈ハ開裂シテ其裂口ヨリ氷片ヲ押出セリ

淡水ハ三十二度ノ溫度ニ於テ氷トナル之ヲ氷凍點ト爲ス

沸騰水ノ冷ルルニ三十九度半ノ溫度ニ下ルマテ收縮スレハ其後、膨脹シテ三十二度ニ達スレハ俄ニ膨脹シ凍テ氷トナル水ノ水ニ浮フヲ見レハ水ノ水ヨリ輕キトナ知ル蓋、氷ヲノ浮ハシムルノ熱法ハ



亦造化ノ至美至善ナル一妙工ナリ氷若ク水ヨリ重キトハ河水ハ常ニ水面ヨリ凍ラスノ水底ヨリ凝リ其下底ヨリ上面マテ堅氷トナリ其水漲溢シテ陸地ニ汎濫セシ然レモ水ハ水ヨリ輕キカ爲ニ潛鱗ヲ保護スルヲ猶雪ノ昆虫及植物ヲ守衛スルカゴトシ

○第九章 含熱ノ量ヲ増加スル  
含熱ノ量ヲ解明スルニ甚簡單ニシテ且要重ナル法則アリ

第一 固形体、變シテ流動体トナルキハ其含熱ノ量ヲ増加ス例ヘハ氷及鹽ハ固形ナリ俱ニ之ヲ混和スルキハ溶解シテ融液体ト爲ル此時周圍ニ在ル物体ノ熱ヲ吸收シ其物体ヲ凍ラシム故ニ夏日モ能ク氷菓ヲ製スルヲ得ルナリ

充ス故ニ又之ヲ排除スル工夫アラヌンハ尙壓力ヲ免ル可ラス其工夫ハ大蓋ニ尿酸ヲ盛り之ヲ排氣罩ノ底ニ置キ銅條ヲ以テ水ヲ盛タル皿ヲ其大蓋ノ上ニ支持ス可シ是ニ於テ其水、蒸發ヲ始ムルキハ尿酸直ニ之ヲ吸收ス故ニ其蒸發速ニシテ終ニ氷ヲ爲ス又水ヲ沸騰點二百一十二度ヨリモ更ニ熱セシムルヲ能ハサルハ此法則ノ故ヲ以テナリ若此點ヨリモ其温度ヲ高メントスルモ水ハ唯蒸氣ニ變スルノミニシテ其加ル所ノ熱ハ皆蒸氣ト共ニ去ル

第三 蒸發氣變シテ融液体トナリ融液体、變シテ固形体トナルキハ其含熱ノ量ヲ遞減ス例ヘハ生石灰ニ水ヲ注クキハ

凡宇宙間ノ万物ハ極テ寒ナルモ尙其熱ヲ拔キ之ヲ益寒ナラシムルヲ得是ヲ以テ之ヲ見レハ万物ハ極テ寒ナルモ尙多少ノ熱ヲ含有スル者ナリ  
第二 流動体變シテ蒸發氣トナルキハ其含熱ノ量ヲ増加スルヲ更ニ大ナリ例ヘハ水夫ノ風方ヲ見ント欲シ其指ヲ濕シテ之ヲ風前ニ保テハ其風ニ向ヘル側面、寒冷ヲ感ス蓋其濕氣ハ風ニ由テ蒸發氣ニ變スルヲ他ノ側面ヨリモ速ナルニ由ルナリ  
水ヲ速ニ蒸發セシムレハ水ヲ造ルヲ得試ニ水ヲ皿ニ盛テ之ヲ排氣罩ノ下ニ置キ空氣ヲ排除シテ其壓力ヲ除クキハ其水、蒸發ヲ始ム然レモ其蒸發氣ハ直ニ排除セル空氣ノ場處ニ墜

熱ヲ起ス蓋化學親和ノ理ニ由テ水ハ石灰ト抱合シ固形トナリ其流動ノ熱、故解シテ顯熱トナルナリ  
此法則ニ從テ夏日霞電ノ降ラントスル前ニ天氣、甚熱ス是上際ノ蒸發氣、結露シテ雨滴トナリ雨滴、又凝結シテ氷トナル時、氷ヲ水ニ水ヲ蒸氣ニ變スルニ當ルノ熱ヲ放散スルニ由ルナリ  
第四 温度ノ異ナル物体、相觸接スルキハ其温度ヲ平均ス例ヘハ熱燄セル殺火棍ヲ水ニ投スレハ棍ハ冷トナリ水ハ温トナリ終ニ其温度ヲ平均ス

此四法則ハ緊要ナル者ニシテ地理學者ノ思考ス可キ諸顯象ヲ理解スルノ補助トナル宜ク之ヲ記憶ス可シ

○第十章 熱ノ傳通



撥火棍ノ一端ヲ火中ニ置テ其他端ノ熱  
スルハ是レ鏡ノ此分子ヨリ彼分子マテ其  
熱ヲ導達スルナリ又赤熱セル撥火棍ノ  
一端ヲ水流ニ入ルレハ其水ハ自己ノ分  
子ト共ニ熱ヲ搬送セシテ名テ搬送ト  
云フ然レモ太陽ノ熱地球ニ達シ空間ニ  
散シテ復來リ復往クハ導達ニ由ラス搬  
送ニ由ラス唯線出ニ由ル清静ノ夕ニ方  
テ太陽既没シ稍冷氣ヲ生シテ露ヲ結フ  
ハ熱ノ地球ヨリ線出スルニ販ス蓋地球  
ハ晝間ニ太陽ヨリ熱ヲ受テ之ヲ土地ニ  
蓄積シ夜間ニ之ヲ散出ス之カ爲ニ地球  
ハ空氣ヨリモ速ニ冷ユ故ニ空氣ハ又其  
熱ヲ地球ニ導達シテ之ヲ分與シ蒸發氣  
ノ分子モ亦其熱ノ一部分ヲ放散シテ水  
トナル是ニ於テ乎露ヲ生ス其生スルヤ

正ニ水水ヲ盛レル陶器ノ外面ニ濕氣ノ  
附着スルト一般ナリ  
熱線モ亦光線ノ如ク返射シ返射ノ角度  
ハ正ニ進射ノ角度ニ同シ人若火前ニ錫  
ノ薄葉ヲ置キ其火光ノ返射スルヲ視ル  
ヘキ位置ニ在レハ熱モ亦返射スルヲ  
明知ス可シ然レモ熱線ハ錫ニ吸入セテ  
レ再諸方ニ向テ均ク線出スルカ故ニ其  
返射ハ固リ光線ヨリモ少シ  
○第十一章 潛熱及顯熱  
例ヘハ温二十七度ノ水一尺立方ヲ一器  
ニ入レ之ヲ堅牢ナル火燈ノ上ニ置キ一  
分時間ニ水ノ温一度ヲ高ムルニ足ルノ  
熱ヲ與フレハ五分時間ノ終ニ至リ其水  
ノ温ハ三十二度ト爲ル可シ而シ其熱ハ  
顯熱ナリ是ニ於テ其水ハ溶解ヲ始メ爾

後一百四十三分時ノ後全之ヲ溶解シテ  
水ト爲ス然レモ其水ノ温ハ尙三十二度  
ニ止テ昇ラス蓋此一百四十三度ノ熱ハ  
皆固体ヲ液体ニ變シ潛熱トナリテ水中  
ニ潛伏シ其水ハ毫モ温ヲラスノ唯其含  
熱ノ量ヲ増加スルナリ爾後又一百八十  
分時ノ間ニ其水ノ温ハ増加シテ二百一  
十二度トナル可シ是ニ至テ其水至熱シ  
先ニ水ヲ溶解スルニ費セシ潛熱ハ顯熱  
トナル爾後其水ハ復熱ヲ増サヌノ九百  
六十七分時ノ後沸騰シ盡ルヲ見ル蓋其  
水ハ二百一十二度ニ至テ全蒸發氣ニ化  
シ九百六十七度ノ熱ハ潛熱ト爲ルナリ  
而シ又此蒸發氣ヲ一器ノ中ニ集メ之ヲ  
水ト爲シ水ト爲スノ方法ヲ設クレハ其  
收縮凝結スル時ニ當テ其初水ヲ溶解シ

水ヲ蒸發氣ニ變セシ時ニ潛伏セシ熱ハ  
放散シテ復顯熱ト爲ル可シ其水ヲ溶解  
セシ時ニ潛伏セシ熱ハ一百四十三度ニ  
シ其水ヲ蒸發氣ニ變セシ時ニ潛伏セシ  
熱ハ九百七十六度ナレハ合計一千一百  
一十度ナリ此温度ハ以テ一千一百一十  
尺立方ノ水ト同量ノ水ノ温一度ヲ高ム  
ルニ足レリ然レモ水ノ含熱ノ量ハ空氣ニ  
三千零八十倍ス故ニ先蒸氣ヲ收縮セシ  
時ト次ニ一尺立方ノ水ヲ凍結セシ時ト  
ニ於テ放散シタル一千一百一十度ノ熱  
ハ應ニ一千一百一十二三千零八十九乘  
シタル者即三百四十一万八千八百尺立  
方ノ空氣ノ温一度ヲ高ム可シ是即空氣  
中ニ於テ一尺立方ノ電塊ヲ造ルニ足レ  
ル蒸發氣ヲ收縮スル時ニ放散スル熱ノ



分量ナリ

蒸發氣ノ收縮シテ水トナリ水ノ凍結シテ氷雪トナルハ常ニ空中ニ斷ヘス而シテ斯ク收縮凍結セル每一尺立方ハ一十方尺立方餘ノ空氣ヲ落水ノ温度ヨリ夏日ノ熱度ニ高ムルニ足レル熱ヲ放散ス

○第十二章 含熱ノ量

万物各含熱ノ量ヲ異ニス就中水ノ質ハ其量最大ニシテ空氣ノ質ハ其量最小ナリ即空氣ヲ温ルヲ難ク水ヲ温ルヲ易シ海濱ノ人ハ自能之ヲ知ル夏日ニハ水常ニ空氣ヨリ冷ナルヲ以テナリ造化ハ自然ノ經濟ニ於テ大ニ水ト空氣トノ此性質ヲ活用セリ水ノ蒸發氣ハ空氣ヨリモ輕ク以テ熱帶ノ熱ヲ蒸發氣ノ中ニ含蓄シ之ヲ風ニ交付シテ之ヲ他ノ

氣帶ニ傳送ス此ニ於テ其蒸發氣ハ凝テ雨トナリ其熱ヲ放散シテ空氣ヲ温メ其氣候ヲ調和ス

○第十三章 空氣ハ何ニ由テ熱スルヤ  
太陽ノ熱ハ何ニ由テ氣團氣ニ傳通スルヤ曰ク第一ハ太陽ノ直射線ニ由リ第二ハ地球ヨリノ線出ニ由リ第三ハ地球ノ空氣ヨリモ温ナルニ空氣ノ之ニ接觸スルニ由ル佛蘭西ノ理學者「エム、ギイ」氏ノ算定ニ依レハ太陽直射線ノ百分ノ二十五ハ氣團氣ニ吸收セラルト云フ又地球ヲ斜射スル熱線ハ氣團氣ヲ經歷スルヲ多キヲ以テ之ニ吸收セラルト亦多シ故ニ氏ハ半球上ニ照射スル熱線百分ノ四十餘ハ氣團氣ニ遮斷セラルト算定セリ然レ英國ノ理學者「ヤン

ダル」氏ノ經驗ニ依レハ此吸收ハ空氣ノ層最密ノ空氣ハ其吸收力甚大ニシテ地球

所爲ニ非ス空氣中ニ含有セル水蒸氣ニ

因源シ且乾燥ノ空氣ハ熱線ノ爲ニハ全

真空ニシテ其妨礙ヲ爲サスト云フ而シテ

氣ハ常ニ多量ノ水蒸氣ヲ含ム者ナリ

此算定ヲ精確ナリトスレハ太陽熱線ノ

氣團氣ヲ經過シテ地皮上ニ感スル者ハ

庶ト五分三ニ過キス地皮温ナレハ其熱

ヲ氣團氣ニ導達ス斯クノ空氣已ニ温ナレ

ハ膨脹シテ上騰シ冷氣之ニ代テ其場ニ

入り冷温交替シテ止マス沿海ノ地ニ於

テハ晝間ハ海ヨリ冷氣ヲ供給シ夜中ハ

陸ヨリ之ヲ供給ス故ニ海陸ノ歡風ヲ生

ス然シテ其導達シテ未遠ク去ラサル所

ノ熱ハ再ニ空間ニ線出シ亦空氣ニ吸收セ

ラル其比例ハ太陽ノ射線ニ同シ而シテ下

層最密ノ空氣ハ其吸收力甚大ニシテ地球

ヨリ線出スル熱ノ百分ノ一十ハ地球

表面ヨリ一十尺内ニ在テ既遮斷セラル

トナリ測定シタリ

然レ地球表面ノ水ハ陸ニ三倍シ且流

体ハ固体ヨリモ熱スルヲ速キヲ以テ海

面ヨリ熱ヲ空氣ニ傳通スルハ別ニ方法

ナキヲ得ス故ニ水面ニ線射スル太陽熱

ノ過半ハ其水ヲ蒸發スル時既潛熱トナ

リ其蒸發氣ノ收縮ニ由テ之ヲ空氣ニ傳

通ス是ヲ以テ太陽ノ海面ヲ熱射スル

陸地ヲ熱射スルニ同シト雖其熱線ハ水

ヲ熱セヌン多クハ蒸發ノ用ヲ爲ス斯ク

ノ水ハ變シテ蒸發氣ト爲リ大ニ其含熱

ノ量ヲ増加ス

蒸發氣ノ收縮シテ再ニ水トナルハ既論



第八篇 氣候

セシ如ク其熱ヲ放散ス是ニ於テ其熱ハ

顯熱ト爲テ空氣ニ導達シ既其職掌ヲ卒  
ルノ後、又線出シ空氣ニ逃散ス蓋、空氣モ  
亦水陸ノ如ク線出ニ由テ其熱ヲ放散ス  
ルナリ

夫、熱ハ世界ノ大運動力ニシテ太陽ハ其中  
心根源ナリ其温熱、能、海水ヲノ流動セシ  
ム海水ヲ盪亂スル風雨ノ如キモ亦其力  
ヲ太陽ヨリ導ク又能、河水ヲ海中ヨリ起  
シ氷塊ヲ山上ニ築ク瀑布、雪崩モ亦其勢  
ヲ太陽ヨリ導ク而シテ凡、地上ニ顯象セル  
力ハ太陽ノ恒ニ勞働スル力ノ二十三億  
分一ナリ何ヲ以テ之ヲ知ルヤ是、即、太陽  
ノ諸方ニ向テ光熱ヲ線射スルハ地球ニ  
遮斷セラル、部分タレハナリ

○第一章 氣候ノ一般  
太陽ノ光熱ハ何ニ由テ地球ニ運搬セラ  
レ我五官ニ感スルヤハ前篇ニ論シタレ  
ハ學者ハ既其一般ノ性質ヲ知レリ故ニ  
今將、ニ地上ノ經濟ニ於テ光熱ノ最、緊切  
ナル効用ヲ説ントス

既論セシ如ク太陽ハ直接或間接ニ此世  
界ニ成立スル天爲人造ノ運動力ノ根源  
ニシテ空氣及水ハ同ク温熱ノ不導体ナリ  
而シテ水ハ空氣ニ比スレハ其含熱ノ量ニ  
三千零八十倍シ且膨脹シテ蒸氣トナリ  
多量ノ熱ヲ潛伏セシムルノ性アリテ能、  
草木ヲ養生シ能、氣候ヲ調和シ以テ万物  
ヲ利益ス

萬國、各其氣候ヲ異ニス假令、一二ノ相

類スル者アルモ相同キ者ハ至、稀ナリ  
猶、海面ヨリノ高低遠近ニ關シ或ハ風  
ノ方向等ニ關シテ萬國相同キ者至、稀  
ナルカゴトシ

邦國ノ財産、人民ノ工業ハ氣候ニ由テ  
異同ヲ生ス何トナレハ地ハ氣候ノ定  
則ニ從テ其生産ヲ人ニ頒與スレハナ  
リ故ニ各國ノ農夫ハ其氣候ニ最適セ  
ル穀物ヲ耕耘スルニ其力ヲ盡ス

○第二章 緯度ノ氣候ニ感スル  
氣候ノ異同ヲ生スル原因ハ大ニ緯度ノ  
異同ニ由ス地球ノ運行ト地軸ノ傾向ト  
ニ基キ太陽ノ位置ハ赤道ヨリ恒ニ變ス  
太陽ノ赤道ヲ横過シ其ヨリ二十三度ニ  
十七分ノ距離ニ達スルマテ北ニ向テ進  
ミ歸テ又南ニ向テ行クニ似タリ故ニ營、

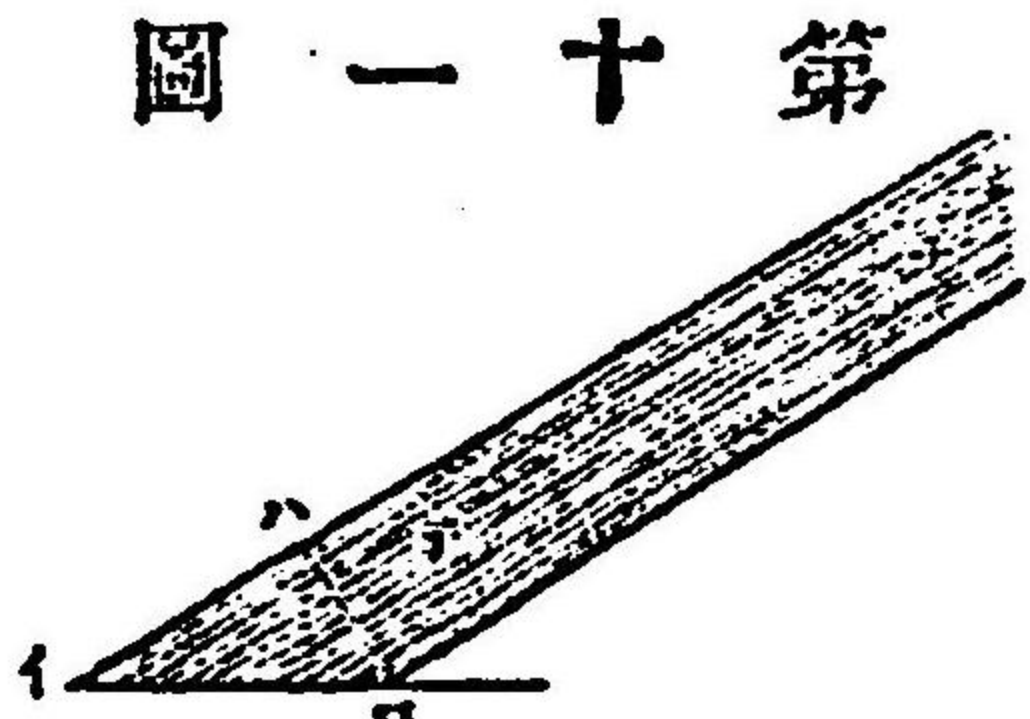
ク太陽ヲ運動スル者ト假定シ地球ヲ運  
動セサル者ト見做シ之ヲ名テ太陽ノ傾  
向運行ト云ヒ其赤道ヨリノ距離ヲ名テ  
太陽ノ傾向ト云フ

太陽ノ運行ハ運速一様ナラス回期點即  
冬至夏至ニ近ケハ其運行、甚、遅ク其進路  
ノ中央ニ於テ赤道ヲ過ルヤハ春分秋分  
ニシテ其運行、最、速シ夏日ハ冬日ヨリモ太  
陽、高クシ且、日ノ長キハ傾向ノ此變化ニ  
由ルナリ太陽傾向ノ度ト同數ノ緯度ニ  
於テハ太陽正午ニ頭上ニ在ル可シ故ニ  
太陽北ニ傾クト一十度ナレハ北緯一十  
度ニ在ル府ニ於テ太陽ハ正午ニ頭上ニ  
在リ南ニ傾クト二十三度ナレハ南緯二  
十三度ニ在ル國ニ於テ太陽ハ正午ニ頭  
點ニ在リ二十三度二十七分内即、熱帶中



ニ於テハ太陽ハ毎年、一回、頂點ニ在リ然  
レ此度外ニ於テハ太陽曾、直頭上ニ在  
ルヲナシ  
熱帶ヨリ兩極ニ行クニ從テ太陽ノ地球  
ヲ線射スルヲ益、傾斜ヲ加ヘ氣候ハ漸次  
ニ寒ヲ増ス而シテ太陽ノ光線、斜ヲレハ熱  
ヲ受ルヲ少キノ理ハ左ノ圖ニ由テ輒ク  
了解スルヲ得ヘシ

第十一圖ニ於テ(チ)(チ)ノ熱線、若(ハ)(ロ)ニ  
直射スレハ其配分スル所、狹シ又(イ)(ロ)  
ニ斜射スレハ其受領スル  
間、廣シ故ニ(イ)(ロ)ト(ハ)(ロ)ト  
ノ熱ノ強弱ハ其表面ノ廣  
狹ニ反比例ス然レモ(ハ)(ロ)  
ハ(イ)角度ノ正弦線ナリ故  
ニ其受領スル熱ハ太陽高度ノ正弦線

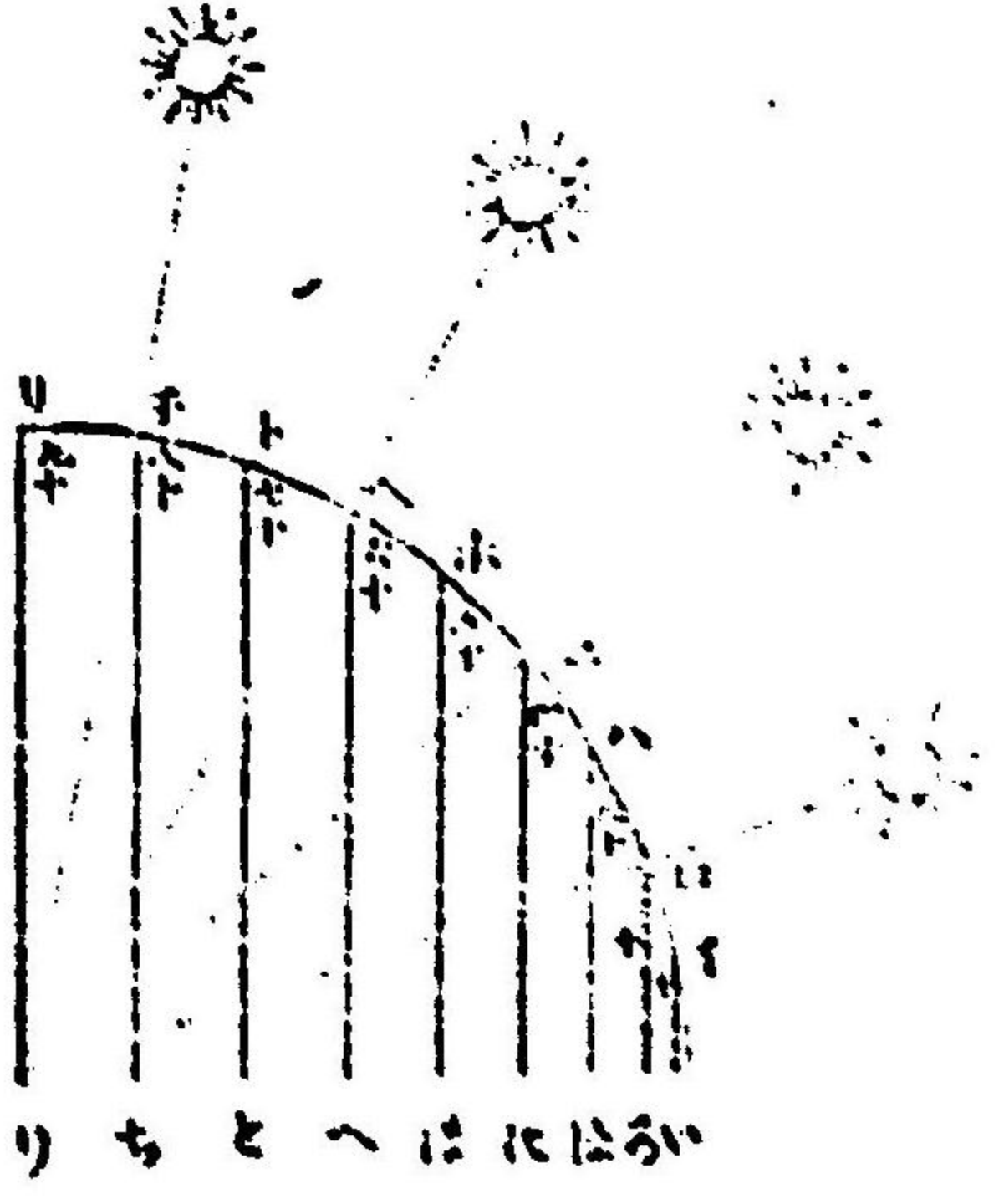


論セントス茲ニ緯線二十度ノ差アル  
二地アリ中冬ニ於テ太陽高度ハ此所、  
二十度ニシテ彼所、四十度ナリト爲セハ  
中夏ニ於テ太陽高度ハ二十三度二十  
七分ニシテ乘シ四十七度ヲ増ス今推  
算ノ爲ニ假ニ之ヲ五十度ト見做セハ  
兩地中夏ノ太陽高度ハ七十度ト九十  
度ト爲リ是ニ於テ(リ)(リ)ト(ト)(ト)七十度  
ト九十度ノ正弦線ハ(ロ)(ろ)ト(ニ)(に)ヨリ  
モ其差、少シ故ニ太陽射線ノ多少、斜、ナ  
ルヨリ起ル所ノ兩地温度ノ差ハ夏ニ  
於テ小ニシテ冬ニ於テ大ナルヲ知ル  
加拿他地方ノ「クエベツキ」府ハ北緯四十  
六度四十九分ニ在リ、「ロイシアナ」州ノ「ニ  
ューオルリー」府ハ北緯二十九度五  
十七分ニ在リ各地太陽ノ高ヲ算スルニ

夏至ニ於テ緯線九十度ヨリ其緯度ノ數  
ヲ減シ之ニ二十三度二十七分ヲ加ヘテ  
以テ之ヲ知ル又冬至ニ於テハ九十度ヨ  
リ其緯度ノ數ヲ減シ之、ヨリ二十三度二  
十七分ヲ減シ以テ之ヲ知ル乃、夏至ニ太  
陽ノ高ハ「クエベツキ」府ニ於テ六十六度  
三十八分ニシテ「ニューオルリー」府ニ  
於テ八十三度三十分ナリ冬至ニ太陽ノ  
高ハ「クエベツキ」府ニ於テ一十九度四十  
四分ニシテ「ニューオルリー」府ニ於テ三  
十六度三十六分ナリ而シテ此角度ノ正弦  
線六十六度三十八分ハ零。九一八零ニ同  
ク八十三度三十分ハ零。九九三六ニ同ク  
一十九度四十四分ハ零。三三七六ニ同ク  
三十六度三十六分ハ零。五九六ニ同ク故  
ニ各地冬日ノ差ハ零。二五九六ニシテ夏日

ニ從テ異ナ  
ルヲ規則ト  
爲ス第十二  
圖ニ於テ太

第二十圖



陽若(リ)(ロ)ノ  
線ニ在ルキ  
太陽高度ノ正弦線ハ(ロ)(ろ)ノ線ナリ他  
ハ推テ知ルヘシ畢竟、正弦線ハ人ノ身  
立スル平面上ヘ直角ニ太陽ヨリ落ル  
直線ナリ(イ)(ろ)(ろ)(ろ)(ハ)(ハ)及(ニ)(に)等ノ  
線ハ零度ヨリ九十度マテ每一十度ノ  
正弦線ナリ而シテ僅ニ之ヲ見ルモ正弦  
線ノ増加ハ其初、速ニシテ(イ)(ろ)(ろ)(ろ)(ハ)(ハ)ノ  
差ハ(チ)(ち)ト(リ)(り)ノ差ヨリ大ナルヲ知  
ラン  
今并ニ此差ノ氣候ニ關係スル所以ヲ



ノ差ハ零。零七五六ナリ此數ハ中冬及中夏ニ於テ兩地ノ正午ニ受ル所ノ熱ノ多少ヲ表シ且其差ハ冬ニ於テ夏ヨリモ三倍多キヲ示ス

○第三章 日ノ長短

緯線ノ異同ニ由テ氣候ノ異同ヲ生スル他ノ原因アリ即兩極ニ行クニ從ヒ日ノ長短ハ中夏ニ大ニ中冬ニ小ナリ是亦氣候ノ異同ヲ起シ或ハ冬寒ヲ増シ或ハ夏熱ヲ加フ而シテ赤道ニ於テハ晝夜常ニ平分ス

驗温器ニ由テ「クエベツキ」府ト「ニューオー  
ルリー」府トノ温度ヲ測ルニ七月ニ於テ「クエベツキ」府ハ平均華氏六十九度、  
「ニューオールリー」府ハ平均華氏八十  
一度六ニシテ其差ハ一十二度六ナリ然ル

チ成熟スルニ其時日ナカルヘシ然レモ  
夏日ニ於テハ果實チ成熟スル爲ニ長ク  
温度ヲ持久セルハ亦豈造化ノ妙工ニ非  
スヤ

○第四章 海平面上ノ高低

地理學ノ未一學科タラサル前ニハ氣候  
ノ異同ハ偏ニ緯度ノ異同ヨリ生スル者  
ト思考セリ故ニ新國ヲ發見スルヲアレ  
ハ其本國ニ在ル人ハ唯其赤道ヲ距ルノ  
遠近ニ由テ其氣候ヲ判定セリ然レモ「キ  
ニバ」島ト「墨西哥」ノ「オリサバ」山トハ同緯  
度ニ在レモ山嶺ハ終歲雪ヲ戴キ島ハ果  
花絲樹常ニ絶ヘス蓋其氣候ノ相異ナル  
ハ其海面ヲ抜クノ高低ヨリ生ス  
凡諸山諸國ノ高低ハ海平面ヨリ起算ス  
而シテ直高每三百尺ニ温度ヲ減スル一

ニ一月ニ於テ「クエベツキ」府ハ平均華氏  
一十度四、「ニューオールリー」府ハ平均  
華氏五十四度八ニシテ其差四十四度四ナ  
リ然レモ未此ヲ以テ二處ノ總熱ヲ詳定  
ス可ラス六月二十一日ニ於テハ「クエベ  
ツキ」府ノ熱ヲ受領スルヲ却「ニューオー  
ルリー」府ヨリモ多ク且當日ハ北極モ  
尙赤道ト相均キ熱ヲ受領スルヲハ日ノ  
長短ト太陽ノ高低ニ由テ之ヲ設スヘシ

夏日、北方ノ地ニ於テ若此利益ヲ得ル  
無クシテハ耕耘ノ地面即夏熱帯ハ更ニ狭  
小ナル可シ而シテ既論セシ如ク太陽ノ傾  
向運行ハ一様ナラザレモ若其運行夏日  
ニ於テモ猶春日ニ於ルカゴトク迅速ナ  
ラハ夏日ハ春日ノ如ク常ニ其温度ヲ變  
移シテ霜雪ノ未來ヲササル前ニ五穀百果

度ナルハ高低ノ氣候ニ關スル規則ナリ  
故ニ赤道ニ於テモ海面上凡一万六千尺  
ノ高ニ上ルルハ雪際ニ達シ常ニ極寒ナ  
リ故ニ氣候ノ異同ヲ生スル事情ハ數多  
アリト雖最海面上ノ高低ト赤道ヨリノ  
遠近ニ關スルヲ知ル

○第五章 蒸發、沈澱及風

大不列顛島ト北亞米利加「ラブレール」  
國ハ同緯度ニ在テ其赤道ヲ距ルノ遠近  
相同ク且海面上ノ高低モ亦相同シ然ル  
ニ其氣候ハ大ニ異ニシ「ラブレール」國  
ハ沮寒ニシテ幾ト棲息ス可ラザレモ英國  
ノ郊原ハ冬期尙翠ナリ其氣候ノ大ニ異  
ナルハ風位ト其風ノ輸入セル蒸發氣中  
ニ含有セル潛熱ノ多寡ト大洋ノ流湖ト  
ニ由ルナリ



凡二万立方里ノ水ハ毎年蒸發氣ト爲テ地球ヨリ發散シ再雨雪霜露ト爲テ沈澱ス此水ノ容量ヲ蒸發スルニ要用ナル熱ハ悉潛熱ト爲リ蒸發氣中ニ包含シテ風ニ輸送セラレ蒸發氣ノ收縮スル所ニ至テ其熱ヲ放散ス斯クノ熱ノ大量ハ氣候ヲ調和スル爲ニ蒸發氣ヨリ放散シ風ニ由テ地球上ニ分配セラレ、ナリ(第四地圖ヲ參考ス可シ)

北緯四十五度ト六十度ノ間ニ於テ其風ノ方向ハ西方ヨリシ南方ヨリス而シテラブレール國ト英國トハ共ニ此緯度ノ間ニ在テ西風ノ地位ニ在リ然レモラブレール國ニ於テハ西風陸地ヨリ來リ乾燥ニシテ寒シ英國ニ於テハ西風海上ヨリ來リ濕氣ヲ含シテ暖ナリ乃知ル可シ

ナ了解スルノ誘導トナラン

○第六章 英國トラブレール國ノ氣候  
既論シ來ル所ヲ以テ之ヲ見レハ英國トラブレール國トハ同緯線内ニ在リト雖英國ノ冬ハ快裕温和ニシ一周間モ雪ヲ以テ地ヲ覆フ一稀ニシテ曾港ノ凍合スルコト無シ然ルニラブレール國ノ港ハ毎年凍合シテ中夏マテ解ケス地ハ毎年九月或十月ノ間、雪ノ覆フ所トナル亦怪ムニ足ランヤ  
又ラブレール國ノ氣候ハ流行風ノ方向ト北氷洋ノ寒流トニ由テ太陽ノ直射熱即緯度ニ相當セル氣候ヨリモ稍寒シ然ルニ大英國ノ氣候ハ緯度ニ相當シ加之先蒸發氣ノ潛熱ニ由リ次ニ潮流温潮ノ感化ニ由テ調和セリ

蒸發氣ノ潛熱放散シ流動ノ熱更ニ放散シテ空氣ノ温度ヲ高ムルコトナシテ大洋遠隔ノ部分ニ於テ蒸發シタル潛熱ハ風ニ送ラレテ不列顛島ニ來リ雨トナリ霰トナリ雪トナリテ島上ニ降ル其熱ハ以テ二十二尺ノ深マテ全島ヲ覆フヘキ水層ヲ溶解スルニ足ル乃知ル可シ此熱ハ太陽ノ射線ヨリ直ニ受領スル者ニ非ス熱ノ過度ナル熱帶ノ地方ヨリ送致セラレシ者ニシテ之カ爲ニ熱帶モ亦能其氣候ヲ調和スルコトナシ  
地理學上勤勞ノ分配及各國ノ財産ニ關スル氣候ノ效驗ハ地理學ニ於テ首要ナル學習ノ一タルヲ以テ此章ハ精細ニ學習セサル可ラス一ヒ之ニ熟スレハ一般ニ氣候ニ關スル所要ノ事情

歐羅巴西部ノ氣候ハ亦北緯七十二度ナル北岬ヨリシブラルタル海峡マテ此海風ノ調和スル所トナリ其緯線内各國ノ氣候ハ同緯度ナルラブレール國及北合衆國ノ大西洋方面ノ氣候ニ類セスノ却テ大英國及北亞米利加ノ太平洋方面ノ氣候ニ類ス而シテ此等ノ國ハ皆西風ノ地位ニ在リ地圖ヲ見テ之ヲ知ラン

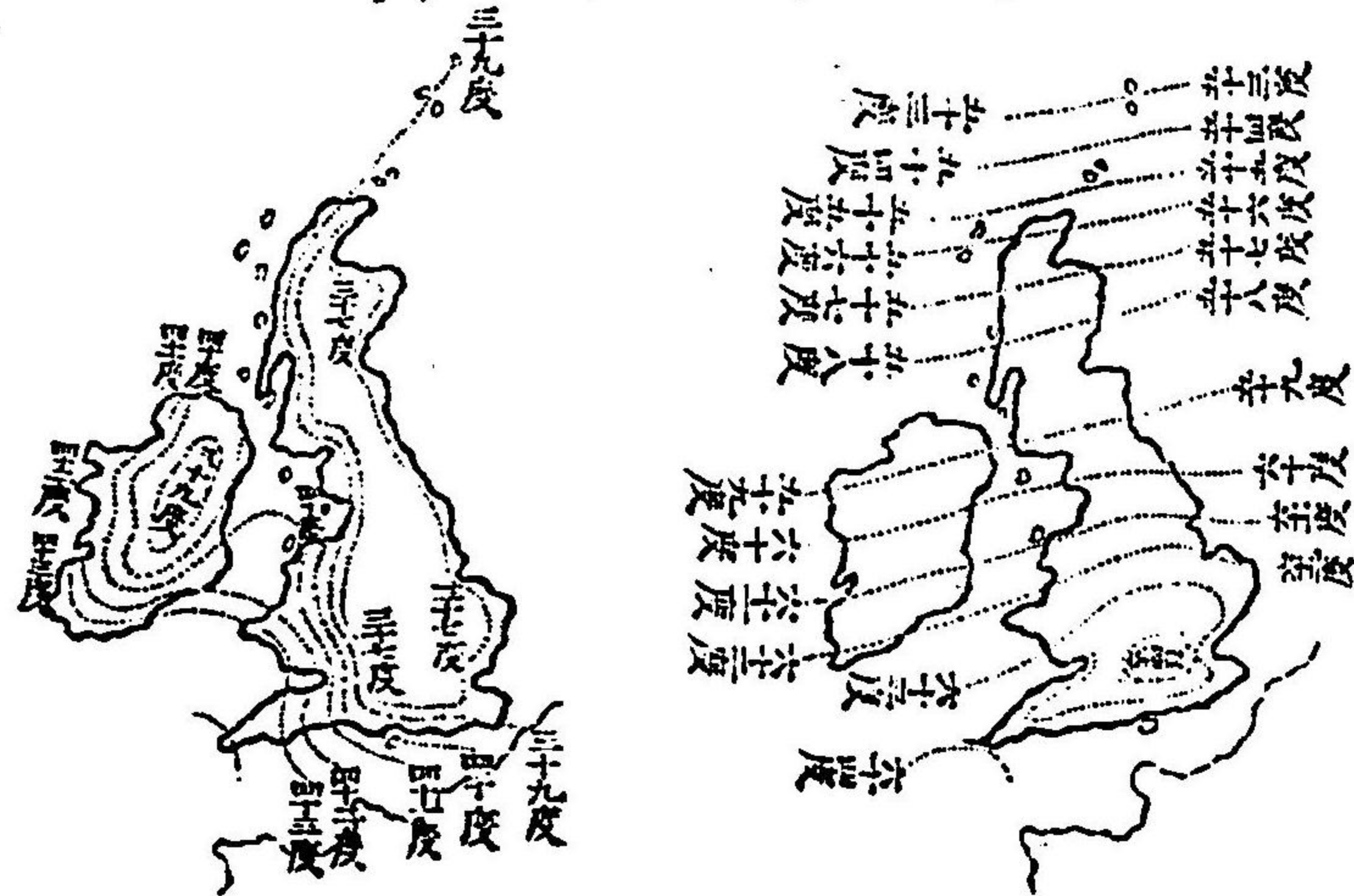
○第七章 大英國冬夏ノ氣候  
緯度ノ氣候ニ影響スルハ冬ニ於テ最大ナル温度ノ差ヲ起スト雖然レモ其影響ハ海ノ感得ニ由テ消滅セラル、者ニシテ海ト風トノ不列顛島ニ感得スルハ實ニ驚クニ堪ヘタリ第十三圖ヲ見ヨ冬日トラブル海峡ヨリセットランド島マテ庶ト緯線一十度ノ間ヲ旅行スルニ一度モ



温度ノ變化

ヲ見サル  
 ナ得然レモ  
 合衆國ノ「ニ  
 ニーオールリ  
 ーンス」府ヨ  
 リ「聖」ロイス  
 府マテ「ハ」ド  
 ーブル「海」峽  
 ヨリ「セ」ット  
 ランド「島」マ  
 テヨリモ近シ而  
 ノ其冬日ノ温度ハ五十  
 六度ト三十四度トニ  
 ノ二十二度ノ差アリ  
 若「英」國ニ於テ冬  
 日温暖ヲ獲ント要セ  
 ハ海上ヨリ吹來ル温  
 暖ノ西南風ヲ得ン  
 カ爲ニ南ニ趣カス  
 ノ西ニ行クヘシ

第三十圖



英國ノ冬ノ温度

英國ノ夏ノ温度

不列顛海ノ冬夏温度ノ差ハ大差アラ  
 然レモ夏日ハ其高緯度ニ於テ太陽ヨリ  
 受ル所ノ熱甚大ニノ緯度ハ專氣候ニ影  
 響シ空氣ト陸地ハ水ヨリモ温ニノ同暖  
 線ノ中ニ於テモ海邊ハ天氣稍寒キヲ覺  
 フ而ノ暖線ノ方向ハ一般ニ緯線ト平行  
 ス故ニ北或南ニ趣ケハ氣候ヲ變ス可シ  
 合衆國大平洋岸ノ冬夏温度ノ差ハ次表  
 ノ如シ

府	緯度	冬日平均温度	夏日平均温度
ポストン	四十二度二十一分	二十九度	六十九度
ニールホルク	四十度四十三分	三十一度	七十二度
フィラデルフィヤ	三十九度五十八分	三十三度	七十四度
華盛頓	三十八度五十三分	三十六度	七十六度
チャールストン	三十二度四十六分	五十二度	八十一度
聖オーガスチン	二十九度四十八分	五十八度	八十八度

第八章 東風ノ流行スル地方ノ氣候  
 東風ハ「ア」ラシル「國」及「白」露「國」ニ流行スル

者ニノ東南ノ商風ナリ此二國ハ同緯度  
 ノ中ニ在テ「ブ」ラシル「國」ニ於テハ風海ヨ  
 リ來リ「白」露「國」ノ大平洋方面ニ沿テハ風  
 陸ヨリ來ル  
 此風ノ濕氣ハ「ブ」ラシル「國」ノ山坡ニ降リ  
 全國ヲノ世界ノ最善灌溉セラレタル沃  
 饒國ノ一タラシム而ノ此風ノ「ア」ン「デ」ス  
 山ヲ横過シテ「白」露「國」ニ達スルニ方テハ  
 既其濕氣ヲ失フ故ニ其大平洋ノ方面ヲ  
 ノ無雨ノ國タラシム  
 今地圖ヲ點查セハ北緯三十度ト南緯三  
 十度ノ間ニ東風ノ流行スルハ一規則タ  
 ルヲ見ルヘシ

方ノ夏ニ於ルヨリモ太陽ニ近ク然レモ  
 北方ノ夏ハ南方ノ夏ヨリモ六日長キヲ  
 以テ幾分カ其差ヲ償フ  
 南半球ノ水ハ北半球ヨリモ多ク且南海  
 ハ最寒シ故ニ南方ノ夏ハ北方ノ夏ヨリ  
 涼シ南方ノ冬ハ北方ノ冬ヨリ温ナリ是  
 南半球ニ於テハ赤道ヨリ四十八度以內  
 ノ海平面ニ降雪稀ニノ北半球ニ於テハ  
 赤道ヨリ四十八度ニ在ル加拿他ノ如キ  
 モ冬間雪ヲ以テ其地ヲ封スル所以ナリ  
 南半球海面ノ廣袤ハ北半球ノ海面ニ倍  
 スレモ北半球ニ於テハ雨多キヲ以テ蒸  
 氣ノ收縮ヨリ潛熱ヲ放散スル「亦」多シ  
 是亦幾分カ其氣候ノ差ヲ補ヒ北方ノ冬  
 ナノ其酷寒ヲ減セシム故ニ南半球ハ蒸  
 氣機ノ既罐ノ如ク北半球ハ其凝縮器ニ



似タリト云フモ可ナリ

○第十章 歐羅巴及北亞米利加ノ西岸  
諾威ハ北緯七十度ノ外ニ張出ス然レモ  
海ヨリ吹來ル西風ハ蒸發氣ノ潛熱ト潮  
流ヨリ温暖濕氣ヲ裝載スルユエ北緯七  
十二度ニ在テ北極ヲ距ル僅ニ八百里ニ  
足ラサルハムメルフェスト港ト雖嚴冬  
尙曾凍合セシテ無ク其氣候ハ甚温和ニ  
ノ亞米利加ノ北緯七十二度ノ氣候ニ類  
シスカンデチヅヰヤ丘ノ西坡ハ常ニ翠  
林翳蔚タリ  
大平洋ト流行風トニ由テオレゴン州英  
領コロムビヤ土アラスカ半島ノ西坡ニ  
於テ氣候ノ景狀ハ諾威ノ氣候ニ類シア  
ラスカ半島ノ大平洋方面及西北海岸ノ  
高緯度ニ於テ開通ノ港及恒翠ノ丘陵ヲ

見ル

地圖ヲ按セハオレゴン州北カリフォル  
ニヤ州ノ西濱ハ西班牙佛蘭西葡萄牙ト  
同ク海波ニ濯洗スル所トナリ且濼々々  
ル海波ノ快温濕氣ヲ裝載セル清爽ノ西  
風ニ煽動スル所トナルヲ知ラン  
○第十一章 氣候ノ耕種ニ關スル  
歐羅巴ト北亞米利加トハ大ニ隔離スト  
雖其赤道ヨリノ距離ハ則相同シ且其風  
相類シ其氣候相同ク其農産ヲ生出スル  
各所ノ性質モ亦庶ト相似タリ然ノ其氣  
候及ヒ物産ニ關シテ相異ナル所ハ唯田  
畑森林果園及葡萄園ニ海面上ノ高低ア  
ルノミ佛蘭西西班牙葡萄牙ハ舊國ニシ  
其主産タル蘆薈橄欖葡萄果實絹帛等ハ  
亞米利加ノ新國ニ於テモ甚饒多ニシ且

善繁殖スヘキトハ地理學ニ由テ知ル  
ナ得  
南カリフォルニヤ州トパノスタイン國  
トハ同緯度ニ在テ共ニ一年ヲ濕燥ノ二  
期ニ區別シ且各其西方ニ海アリ故ニ托  
宣國ニ生長スル所ノ諸物ノカリフォル  
ニヤ州ニ於テモ亦善繁殖スヘキトハ此  
學科ヨリ之ヲ知ル

於ルカ如ク茶樹ノ植種セラレサル所以  
ハ勤勞如何ニ在テ其氣候ニ由ラサルヲ  
知ル可シ

合衆國大西洋ノ方面ニ沿ヘル諸國ニ於  
テ諸物ヲ産スル性質ハ之ト同緯度ナル  
東方支那ノ氣候ト物産トヲ見テ以テ之  
ヲ決スルヲ得ヘシ合衆國ノカタフ  
ナ「トムビクピ」ノ谷及南州ノ南坡ニ  
於テ其氣候ハ楊子江及支那安南日本ノ  
諸平原ノ氣候ノ如ク茶樹ニ宜シ是ヲ以  
テ之ヲ見レハ合衆國南州ニ於テ支那ニ

○第十二章 海岸ヨリノ距離  
或國殊西風ノ地位ニ在ル國ニ於テ其氣  
候ハ赤道ヨリノ距離ニ關スルヨリモ海  
岸ヨリノ距離ニ關スルヲ多シ故ニ歐羅  
巴ニ於テ日耳曼ノ「ハムボルフ」府ヨリ諾  
威ノ「ハムメルフェスト」港マテ緯線庶ト  
六百里間ヲ旅行スルニ温度ノ昇降ヲ見  
スノ日夜ノ長短ト正午太陽ノ高低トヲ  
見ルノミ若シ温度ヲ變化セント欲セハ須  
ク東ニ行ク可シ東ニ行テ海岸ノ近傍ヲ  
ルスカンデチヅヰヤ山ヲ越ヘハ直ニ魯  
西亞冬期ノ酷寒ナル氣候ニ至ル  
バルナツク海ハ夏日ニ至ルマテ水ノ解



ケサル、多シ然ルニ其西僅ニ數里ヲ隔テタル北海ノ海岸ハ稍潮流ノ温水ニ浴ヒ且此ヨリ濕氣ノ來ルヲ以テ爽快ナリ、歐羅巴東部ニ於テ夏熱ノ甚キハ冬寒ノ嚴キニ劣ラス其温度ノ最高ヨリ最低マテノ差ハ「ウラル」山ニ於テハ一百五十五度、「モスコ」府ニ於テハ一百四十二度、「カザン」府ニ於テハ一百三十七度、「ルガンスク」府ニ於テハ一百三十四度ナリ

亞米利加ノ「ラブレ」ドル國及「ロッキ」山ノ東方諸國ニ於テ其氣候ハ海ヨリノ距離ニ關スルヨリモ赤道ヨリノ距離ニ關シ冬期ノ酷寒ハ北極ニ行クニ從テ每歩ニ増加ス

○第十三章 地熱ノ線出ハ氣候ニ關ス

ノ直射スル時ニ在ラスノ一二時ノ後、太陽ノ熱、地ニ積重スルノ時ニ在リ最暑極寒ノ二至規ニ在ラサル所以ノ理モ亦正ニ之ニ同レ時季ノ進ムニ從テ其熱、大ニ積重シ天氣益温暖トナル爾後、太陽ノ射線ハ稍衰弱シ夜ニ於テ失フ所ノ熱ヲ地球ハ其積重セル熱ヲ放出シテ天氣益寒冷トナリ遂ニ地球ノ蓄積シタル熱ハ幾ト盡ルニ至テ太陽復新ニ熱ヲ供給ス是ニ於テ其熱、再積重ス而シテ供給需用ノ熱法ニ從テ四季ノ變更ヲ生ス

○第十四章 線出ノ四季ニ關スル

二至規ト極暑極寒トノ間ハ低緯度ニ於ルヨリモ高緯度ニ於テ最大ナリ故ニ最寒ハ合衆國ノ南部ニ於テハ冬至ノ後、直

既論セシ如ク蒸發氣ノ潛熱能、氣候ヲ調和スルハ其凝縮シテ潛熱ヲ放散スルニ由ル然レ蒸發氣ノ既凝結スル後、雲ト爲テ其通過スル國ノ氣候ヲ調和スルハ蓋雲ト爲テ地熱ノ線出ヲ妨ルニ由ルナリ

地熱ノ線出ハ大ニ夏冬氣候ノ温度ノ差ヲ生シ又晝夜ノ温度ノ差ヲ起ス故ニ夜ノ晝ヨリモ寒冷ナルハ一規則ナリ其理ハ下ノ如シ

霽日、地球ノ太陽ヨリ熱ヲ受領スルハ之ヲ線出スルヨリモ迅速ニシテ温熱積重シテ日ハ益温暖トナリ以テ午後ニ至ル夫ヨリ地球ノ其熱ヲ線出スルハ太陽ヨリ受領スルヨリモ迅速ニシテ温熱ハ減却シ空氣ハ寒冷トナリ太陽ノ下ルニ從テ露稍降ル故ニ日中最熱ノ部分ハ正午太陽

ニ來リ「フキラゲル」府ノ緯度ニ於テハ一月ノ中旬ニ在リ加拿他ノ「トロント」府(緯線四十三度四十分)ニ於テハ幾ト二月中旬ニ在リ「ダアン」レンセライルニ在リ最暑モ亦此ニ準ス

熱ノ増加スルハ極寒ノ時ヨリ始ルカ故ニ一月ノ中旬ヲ過レハ「フキラゲル」府ノ緯度ニ於テ熱ヲ受領スルハ之ヲ線出スルヨリモ多シ而シテ其極暑ハ七月中旬ニ在ルカ故ニ七月中旬ヲ過レハ此時ヨリ地球ノ熱ヲ受領スルハ之ヲ線出スルヨリモ少シ然レモ七八月ニ於テ受領スル熱ハ冬ヨリモ多シ然ルニ此月ノ間ニ熱ヲ得ヌ却テ之ヲ失フ所以ハ抑何ソヤ此緊切ノ疑問ニ答ルニ線出ノ法



ヲ以テス即熱ハ算術ノ數(例ヘハ一、二、三、四、五)ニ依テ増加シ線出ハ測量術ノ數(例ヘハ一、二、四、八、十六)ニ依テ増加ス是ナリ幸ナル哉地球ハ吾人安全ノ爲ニ其熱ノ少量ナルヲ蓄積シ其過度ヲ抑ルニ之ヲ放散ス是嚴酷ノ氣候ヲ調和スル方策ノ最貴重ナル者ナリ

○第十五章 諸物体ノ線出力

冬期ノ常言ニ云フ天氣曇リ將ニ暖ナラントス天氣霽タリ將ニ寒ラントスト是蒼空中蒸發氣ノ潛熱ト雲ノ地球ヨリ線出スル熱ヲ妨遮スルトニ由ルナリ物体ノ熱ヲ線出スル力ハ運速アリ例ヘハ葉ハ地ヨリモ速ニ線出ス故ニ秋月始テ隕ル所ノ霜ハ地上ニ見スノ葉上ニ見ル而シテ土地及岩ノ線出力ハ水ヨリモ速

ク水ハ空氣ヨリモ速シ  
岩石沙礫ハ其線出力甚速ナルヲ以テ沙漠ヲ旅行スル者ハ晝間其熱ノ過甚ナルニ苦ミ夜中其寒ノ酷烈ナルヲ厭フサハラ沙漠ニ於テ晝間ハ其砂石熱クカ如シ然ルニ晨前ニハ行人ノ壺水凝テ氷トナル夜間ノ空氣ハ一百五十尺ノ高ニ於テ土地ヨリ暖ナルヲ平均十二度ナリ  
次表ハ夜間物質ノ比較線出力ヲ示ス

兔皮	一千二百一十六	木	七百七十二
草上ノ白生毛	一千二百二十二	鉛	七百五十七
生糸	一千二百零七	亞鉛	六百八十一
生綿	一千零八十五	鐵	六百四十二
長草	一千	錫	六百一十
毛布	八百八十六	圓土	四百七十二
一寸以下ノ草	八百七十	河沙	四百五十四
硝子	八百六十四	瓦	三百七十二
銅	八百二十九	砂礫	二百八十八

故ニ赤道ヨリノ遠近海面上ノ高低及流

行風ノ濕燥ヲ生スル性質ハ氣候ヲ製造スル首要ノ條件ト雖此他ニ氣候ヲ變化する者多シ即海ノ潮流、沙漠ノ位置及空氣中濕氣ノ多寡等是ナリ是等ハ皆其效驗アリ下ニ至テ之ヲ詳解ス可シ

○第十六章 同暖線

同暖線トハ地球ノ毎年溫度ヲ同フスル部分ヲ連結スル線ヲ云フ其法ハ先全一日間ノ平均溫度ヲ算得シ又日々ノ平均溫度ヨリノ月々年々ノ平均溫度ヲ查出ス然レモ年々ノ平均溫度ハ尙五度乃至一十度ノ差ナキニ非ス故ニ一所ノ毎年平均溫度ヲ得ント欲セハ唯一年ノミナラス數年ノ間毎日觀察スルヲ緊要ナリ故ニ諸所ノ同暖線ハ多ク想像ノ者タルヲ知ル可シ蓋諸所悉此恒久ノ觀察ヲ遂

タル者ニ非レハナリ第三地圖ヲ看ヨ此線ノ何點ニ在ルモ其平均溫度ハ皆同キ者ト思想ス可ラス又精密ノ度ヲ以テ此線ノ位置ヲ確定シ得ルト思想ス可ラス但文明國ニ過ル所ノ線ハ最精確ナリ故ニ歐羅巴各國及合衆國ノ境内ニ巨ル所ノ線ハ信ス可キナリ而シテ暖熱赤道ハ地球赤道ノ北ニ在ルヲ多シ

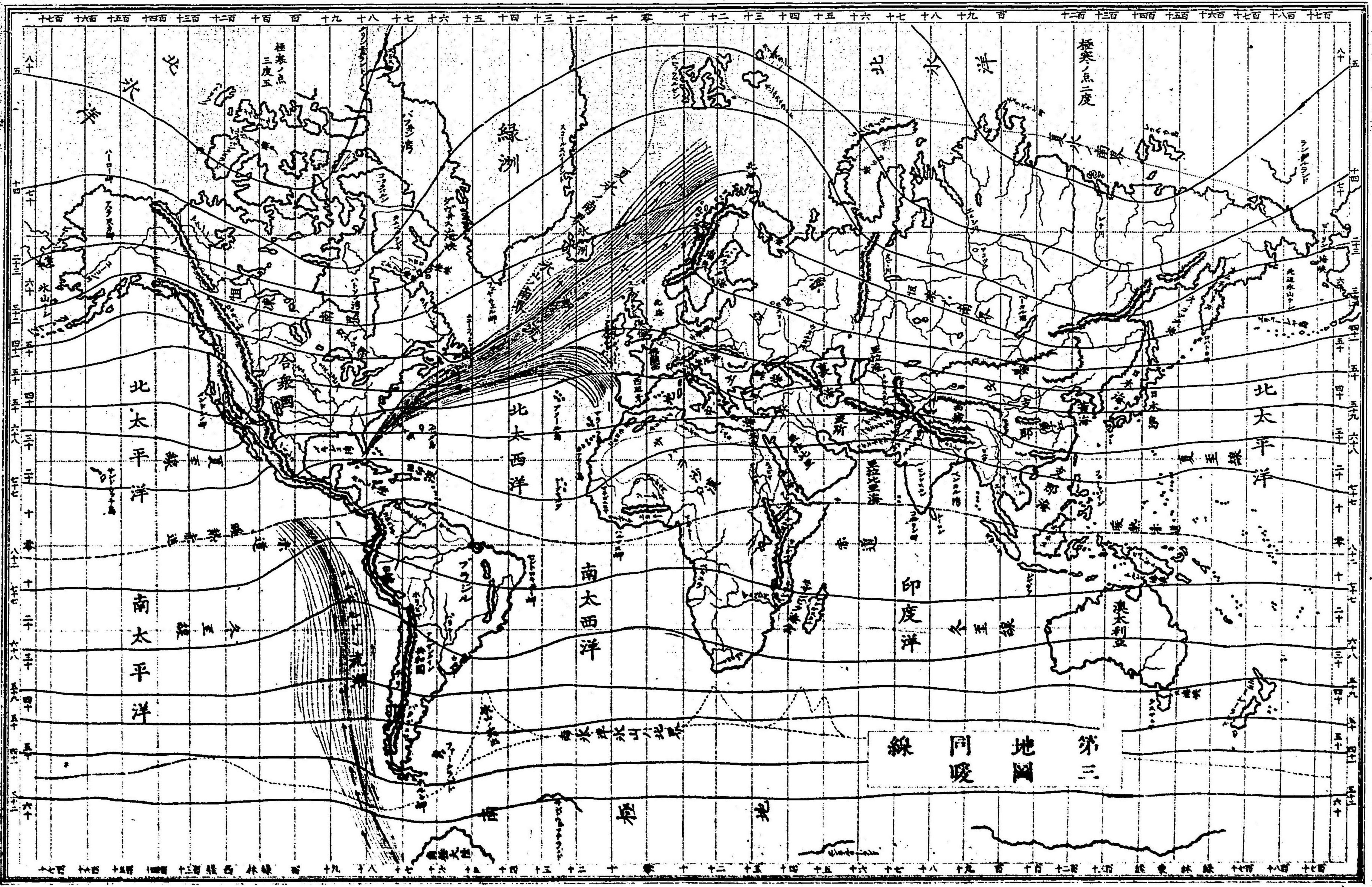
四十一度ノ北暖線ハ大平洋ニ於テ北緯五十五度ヨリ北亞米利加ニ入りシニペリオール湖ヲ貫キニユーファオンドラント島ノ南ヲ過テ潮流ヲ越テ北緯六十度ニ於テ諾威ニ達シアブサワ府(北緯六十度)ニ於テ瑞典ヲ離レ聖彼得堡府モスコウ府ノ近傍ヲ過キ東南ニ向テ魯西亞ヲ去リ滿州ヲ經テ北海



道ト「カムサツカ」ノ間ヲ過ク  
五十度ノ北暖線ハ大平洋ノ海岸ニ於  
テ「ジュアンデ、フェカー」海峡ヲ過キ「ロ  
ツキ」山ニ近クニ從テ南ニ向ヒ新墨  
西番（北緯三十五度四十一分）ノ近傍ヲ  
過テ再北ニ轉シ「ラ、ミ」諸「ダユタ」郡  
（北緯四十二度一十二分）バルリングト  
ン郡「アイオワ」州（北緯四十二度）及「ピッ  
ツバルグ」市（北緯四十度三十二分）ヲ經  
テ「ニューヨルク」府ト「ニューヘヴン」府  
トノ間ヨリ合衆國ノ海岸ヲ去リ歐羅  
巴ニ於テ英國ノ「リバプール」市、澳地利  
ノ「ヴネンナ」府及魯西亞ノ「オデッサ」  
港ヲ過キ亞細亞ニ於テ北京府ノ近傍  
ヲ過キ日本本土ト北海道ノ間ヲ通テ  
大平洋ニ入ル

六十度ノ北暖線ハ「カリフォルニア」州  
アルカンサス州「アンチオン」州、北「カ  
ロライナ」州ヲ經過シテ「ヴァルジニヤ」  
州ニ於テ合衆國ノ海岸ヲ去リ歐羅巴  
ニ於テ西班牙ノ北ヲ過キ其ヨリ東ニ  
轉シ以太利、希臘ヲ經テ「スミルナ」府ノ  
北ニ於テ小亞細亞ニ達シ土耳其坦及  
支那ヲ經テ日本ノ東京府ヲ過キ海ニ  
入ル  
七十度ノ北暖線ハ「ガルフエストン」港  
ノ近傍「ニューオールリー」ンズ府ノ南ヲ  
過キ聖「オーガスタ」ン府ニ於テ合衆國  
ノ海岸ヲ離レ潮流ノ爲ニ稍其方向ヲ  
變シ歐羅巴ノ南ニ至リ亞非利加ノ「モ  
ロッコ」府「アルギール」ス府及地中海ノ  
クリート「島」サイプラス「島」ヲ過テ「ビー





第三地同暖線

北太平洋

綠洲

北冰洋

極寒之點二度

北太平洋

北大西洋

北太平洋

南太平洋

南大西洋

印度洋

澳大利亞

南水界北水界

南極地

十七百 十六百 十五百 十四百 十三百 十二百 一百 十九 十八 十七 十六 十五 十四 十三 十二 十一 十 九 八 七 六 五 四 三 二 一 百 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 百 十二百 十三百 十四百 十五百 十六百 十七百 十八百 十七百

十七百 十六百 十五百 十四百 十三百 十二百 一百 十九 十八 十七 十六 十五 十四 十三 十二 十一 十 九 八 七 六 五 四 三 二 一 百 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 百 十二百 十三百 十四百 十五百 十六百 十七百 十八百 十七百



ロート港ノ近傍ヨリ西利亞國ニ入ル  
 極暑ノ夏ト極寒ノ冬ト有ル所ノ平均温  
 度ハ四季平等ノ氣候ヲ受ル所ノ者ト相  
 同キコアルカ故ニ桑港ト華盛頓府トハ  
 年々ノ平均温度相同シケレ其氣候甚  
 異ナレリ

	春	夏	秋	冬	年
華盛頓	五十六度	七十六度	五十六度	三十六度	五十六度
桑港	五十六度	五十九度	五十八度	五十一度	五十六度

ニユーヨルク府トダブリン府トハ同暖  
 線ニ在レ其夏冬或物産ニ於テ相同カ  
 ラスダブリン府ノ冬ハ「ツヰルシニヤ」州  
 ノ冬ノ如ク温和ニ夏ハ「クエベツキ」府  
 ノ夏ヨリ五六度冷ナリ葡萄、蜀黍ハ「クエ  
 ベツキ」府ニ於テ善耕種セラルレ「ダブ  
 リン」府ノ曠野ニ於テ必成熟セス故ニ同  
 暖線ニ在ルヲ以テ其氣候ノ相同キコナ

決定ス可ラス

×第九篇 晝夜及夏冬

○第一章 赤道

赤道ニ於テハ太陽、直線ニ天ヲ横過シ傾  
 斜ナラス即太陽ノ行道常ニ圓環ヲ成シ  
 其平面ハ地平線ト正ニ直角ヲ爲ス故ニ  
 此地、夏日ニ於テ正午ニ太陽ヲ南方ニ見  
 スノ北方ニ見ル其位置ハ必頂點ヨリ二  
 十三度二十七分ニ在リ晝夜平分ノ時ニ  
 於テ正午ニ太陽ハ直ニ頭上ニ在リ冬至  
 ニ至レハ太陽再頂點ヨリ南ニ傾ク「二  
 十三度二十七分」ナリ蓋赤道ニ於テハ晝  
 夜長短ナシ

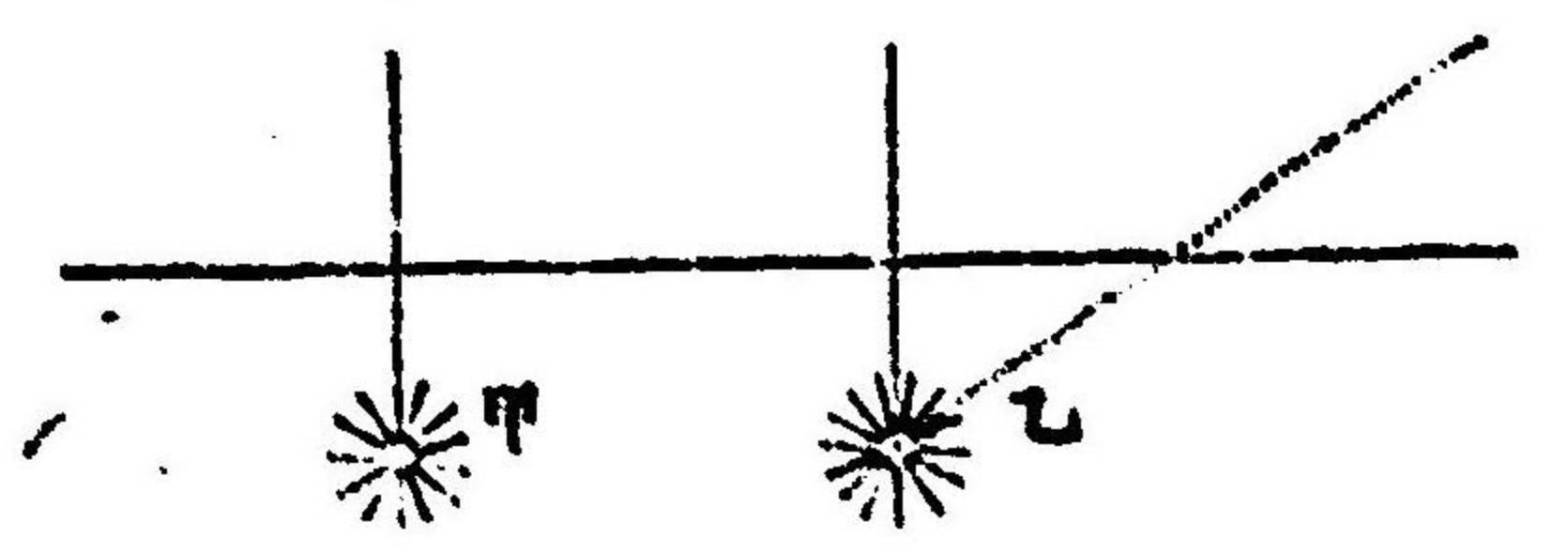
○第二章 兩極

晝夜平分ノ時ニ於テ兩極ニ在ル人ハ太



陽ヲ地平線上ニ見ル而ノ太陽ハ昇ラス  
 没セスノ終始、地平線ヲ周行シ二十四時  
 ノ後最初ノ點ニ復歸ス人若ク三月ニ於テ  
 北極ニ在レハ太陽ノ二十四時毎ニ益、地  
 平線ヲ離レテ周行シ六月ノ終ニ於テ其  
 地平線ヲ距ルヲ二十三度二十七分ニ至  
 ルヲ見シ然レモ我晝夜ノ如キ自然ノ區  
 別ナシ時季ハ三月ノ始ヨリ九月ノ終マ  
 テ連續セル恒晝ノ夏ニシテ光線ノ屈折ト  
 太陽面ノ廣大トニ由テ六月ヨリモ稍長  
 シ九月ノ終ヨリ十一月十日頃マテハ薄  
 暗ニシ十一月十日ヨリ二月一日マテハ  
 間斷ナキ暗夜ナル可シ故ニ極ニ於テ光  
 明ノ時ハ暗黒ノ時ヨリ長シ乃晝六月、夜  
 六月ト言フハ應ニ真正ナルヘシト雖人  
 動スレハ誤謬ノ感覺ヲ生シ易シ

○第三章 薄暗  
 地球ヲ環ル薄暗帯ハ廣、一十八度ナリト  
 云フ然レモ其氛固氣、純燥ナレハ其廣、復  
 此ノ如クナラス太陽、赤道ニ於テ地平線  
 下一十八度ニ降ルニハ一時一十二分ヲ  
 要ス可シ然ルニ其薄暗ノ時間ハ此時間  
 ノ半分ヨリ短ク時トノハ一十五分時ヨ  
 リ長ラス  
 氛圍氣ノ事情ハ措テ論セ  
 ス高緯度ニ於テ薄暗ノ永  
 續スル所以ノ理ハ第十四  
 圖ニ於テ之ヲ見ル可シ其  
 乙ノ太陽ハ地平線下一十四  
 八度ニ至ルニハ其甲ノ太  
 陽ヨリモ大ナル距離ヲ通  
 過セサル可ラス太陽ノ行



道ハ赤道ニ於テ地平線ト直角シ赤道  
 ヨリ各極ノ方ニ距ルヲ愈、遠ケレハ其  
 地平線ニ傾クヲ愈、斜ナリ故ニ薄暗モ  
 亦愈長シ

○第四章 極圈ノ晝夜

極圈ハ晝夜混淆ノ寒帶地方ト太陽ノ每  
 二十四時ニ一回出沒スル可住帶トヲ分  
 界スル線ナリ乃北極ヨリ二十三度二十  
 七分ノ距離ニ在リ此地方ハ三月二十日  
 ニ於テ太陽ハ午前六時ニ東ニ昇リ正午  
 ニ二十三度二十七分ノ高ニ達シ午後六  
 時ニ西ニ沒スルヲ見ル而ノ六月二十一  
 日ニ於テ太陽ハ子夜ニ北方ノ地平線上  
 ニ在テ漸次ニ昇リ正午ニ南方ノ地平線  
 上四十七度ニ達ス故ニ六月ニ於テハ數  
 日ノ間、太陽全、沒セス十二月ニ於テ又數

日ノ間、太陽ハ僅ニ二三分時ノ間、南方ノ  
 地平線上ニ現ルノミ然レモ此地方ニハ  
 北光屢現、レ其光明ノ色、能、蒼空ニ映シ其  
 快樂ノ光、能、永夜ノ無聊ヲ慰ス  
 各緯度ニ於テ最長日ノ比較ハ左ノ如シ

赤道及其南北六度以內	十二時	緯線六十五度四十八分	廿二時
緯線十六度四十分	十三時	同 六十六度三十分	廿三時
同 三十度四十八分	十四時	同 六十六度三十二分	廿四時
同 四十一度二十四分	十五時	同 六十七度二十三分	廿五時
同 四十九度二分	十六時	同 六十九度五十一分	廿六時
同 五十四度三十一分	十七時	同 七十三度四十分	廿七時
同 五十八度二十七分	十八時	同 七十八度一十一分	廿八時
同 六十一度一十九分	十九時	同 八十四度五分	廿九時
同 六十三度三十三分	二十時	同 九十度	三十時

太陽ハ唯、春秋二分(三月二十一日、九月  
 二十二日)ノ時ノミ正、ク東西ニ出沒ス  
 北半球ニ於テ三月ヨリ九月マテハ東  
 北ニ出テ西北ニ沒シ九月ヨリ三月マ  
 テハ東南ニ出テ西南ニ沒ス地方ノ赤



道ヲ遠リ時季ノ六月二十一日或十二  
月二十一日ニ近クニ從テ其出沒ノ點  
ハ愈北ニ在リ愈南ニ在リ

○第五章 晝ト夜、夏ト冬  
晝ト夜、夏ト冬ハ相對立シ皆地理學ノ工  
役ニ服從ス何トナレハ光暗並暑寒ハ地  
上ノ精美ナル經濟ニ於テ緊切ノ課業ヲ  
有スレハナリ

創世記ニ曰ク地球ノ存スルヤ種收寒  
暑冬夏晝夜ハ間斷ナカルヘシ

朝來、万物ハ皆太陽ノ前ニ喜悅シ雲雀ハ  
高ク飛テ神歌ヲ奏シ森林ハ小曲ヲ發シ  
花卉ハ露ヲ含テ艶笑シ人ハ起テ睡眠ヲ  
醒ス晝漸温ヲ加レハ禽獸ハ蔭影ヲ索メ  
百花ハ午熱ノ閃光ヲ受テ凋衰ス晝アリ  
テ物影ハ漸長ク閃光ハ和キ太陽ハ傾テ

遂西山ニ沒ス是ニ於テ晝終テ夜ト爲リ  
有機物界ハ再喜悅ス

○第六章 花卉ノ夜寒ヲ防護スル  
花ノ香芬モ亦雲ト同ク熱ノ線出ヲ妨ル  
ノ性アリ其香芬ヲ成セル分子ハ極テ微  
細ナレバ水蒸氣ノ分子ノ如クニ植物  
ヲ防護スル楯トナル故ニ晝間受ル所ノ  
熱ハ空氣中ニ射出セントスル也此小楯  
ノ爲ニ破碎セラレテ反撥ス故ニ日暮ニ  
ハ空氣最馨香ヲ薫ス桔槔、紫雲、百合花等  
ハ夜間香薰ノ覆氈ヲ以テ其身ヲ包纏ス  
此他馨香少キ花卉ハ自、絨襪ヲ以テ其軟  
芽ヲ保護ス金盞草ハ太陽ト共ニ睡ニ就  
キ復共ニ涕泣シテ起ツ蒲公英ハ夕九時  
ニ閉テ朝六時ニ復開ク鬱金香、番紅花等  
ハ日ノ傾クニ從テ各時ニ閉ツ而ノ或ハ

復開カサル者アリ苜蓿ハ每夜其軟葉ヲ  
褶帖シ每朝旭日ニ向テ張開ス又夜開花  
ノ如キハ夜ヲ以テ日ト爲レ夜ニ入テ其  
美麗芬芳ノ花ヲ開キ中夜ニ滿開シ日出  
ルニ及テハ既其職ヲ遂ケ閉テ復開カス  
此等ハ植物界ノ蝙蝠鴟梟ナリ

○第七章 植物ノ露ヲ集ル

夏日、空氣乾燥ノ時ニ屢目撃スル如ク太  
陽ノ熱過甚ナルハ嫩穀等ノ植物ハ晝間  
其葉ヲ捲テ腐炎ヲ防キ且其根ヨリ吸集  
セル些少ノ濕氣ヲ失ハス夜ニ入テ空氣  
中ノ蒸發氣露ヲ結フニ足レハ星ニ向テ  
其葉ヲ開展シ以テ其熱ノ線出ヲ妨ケス  
朝ニ至テ露ヲ含テ光澤アラシム  
嫩穀等ノ集聚セル露ハ大滴トナリ其葉  
ノ傾向ニ由テ中心軟芽ノ周邊ニ湊ル然

レ玉蜀黍、甘藷、椰子等ノ如キ大葉ノ植  
物ハ雨露ノ小球ヲ集テ太陽ノ力ニ對シ  
之ヲ保護スルノ性アリテ自能之ヲ貯蓄  
シ或ハ之ヲ吸飲ス蓋圓形ノ純木ハ殆ト  
蒸發ノ力ヲ拒ムニ足レリ

○第八章 大葉樹

アマゾン谷ノ如キ暖濕ノ國ニ於テハ樹  
葉甚廣大ニシ或ハ長數尺、廣幾尺ナル者  
アリ然レバ澳大利亞ハ太陽酷烈、空氣乾  
燥ニシ樹木ハ其葉ヲ大ニスル能ハス又  
葉ノ平面ヲ蒼空ニ向ル能ハスノ其邊緣  
ヲ上曲ス余曾澳大利亞ヨリ始テ英國ニ  
來リシ婦人ニ問テ曰ク汝此國ニ上陸シ  
テ何物カ最驚歎セルト彼答テ曰ク樹木  
ノ綠翠ナルト其葉ノ廣大ナルトナリト  
○第九章 草木果實ノ成熟及着色



夫佳果ノ汁液、美花ノ彩色及草場ノ綠翠ハ皆晴天白日ノ光ニ依テ巧造セラル、者ナリ若夫日光ナクハ桃子ハ其紅色香味ヲ欠キ蔷薇ハ其赤色芬芳ヲ失ヒ草ハ其綠色ナケン

巴黎府近傍ノ果實ヲ作ル者ハ此性質ヲ利用シ桃子ニ其名字ヲ着色シテ之ヲ市場ニ齎シ來ル若之ニ倣ハント欲セハ其法、紙片ニ名字ヲ刻ミ桃子ノ未着色セサルニ方テ此紙片ヲ以テ桃子ヲ袋スヘシ然レハ日光ハ唯紙片ノ名字ヲ刻メル間隙ヲ射ル故ニ其成熟スルノ後、紙片ヲ除ケハ白桃子ニ赤字ヲ着色スルヲ見ル

○第十章 晝夜ノ植物ニ關スル效驗

凡植物モ猶動物ノゴトク夜間ニ憩息シ晝間ハ其葉ヨリ空氣中ノ炭酸ヲ吸入ス

既之ヲ吸入スルヤ之ヲ分解シテ其炭素ヲ固メ之ヲ化シテ纖維、果實、核種トナシ其酸素ヲ空氣ニ返却ス然レモ葉ノ老ルニ從テ酸素ヲ放却スルノ力ヲ失ヒ此瓦斯ハ凋枯ノ原因トナリ先、炭素ト抱合シテ葉ノ生命ヲ補ヒ次ニ其色ヲ變シ終、其チノ凋衰セシメ次ニ之ヲ焚燒ス

嫩葉ノ最、壯健ナル力ヲ有スルハ空氣ノ酸素、夜中ニ植物ノ睡眠ニ乘レテ之ヲ葉フト雖、日出テ之ヲ覺醒スレハ其植物ノ力能、此酸素ノ部分ヲ使用シ以テ油、酸類、樹脂ヲ造ル

又日光ノ靈妙ナル力、以テ植物チノ種子ヨリ萌芽ヲ生シ葉ヲ出シ花ヲ開キ果實ヲ結ハシムルモ亦晝間ニ於テス出芽ニ於テハ其藍線、最、要重ノ成分ヲ務メ生長

喬立ニ至テハ黃線、其工匠タリ而シテ養線ハ之ト共ニ働作シ目視ス可ラサレモ地ニ滲入シテ出芽ヲ獎勵シ葉及幹ノ色料ヲ造爲ス其勢力ハ秋ヨリモ春ニ於テ大ナリ秋ニ於テハ幻景ノ紅邊ニアル黧黑ノ熱線ニ退テ唯果實ノ成熟調味ヲ助ルノミ

○第十一章 晝夜ノ動物ニ關スル效驗

晝夜ハ人生以下動物ノ習慣上ニ其效驗ヲ顯ス植物上ニ顯スヨリモ多キトハ明白ナリ晝ハ則、人生、家畜及草食動物ノ勞働、以テ食物ヲ集ル時間ニ夜ハ則、其安息ノ時間ナリ而シテ餌食毛屬ノ爲ニハ夜ヲ食ヲ求ルノ時間ト爲ス

聖詩ニ曰ク神、暗黒ヲ造ル之ヲ夜ト爲ス森林ノ毛屬、皆潛行ス獅兒ハ餌食ヲ

赴テ吼ヘ天神ニ向テ其食ヲ要ム太陽方ニ昇レハ俱ニ集テ其洞窟ニ匿ル是ニ於テ人、起テ出テ其工業ヲ務メ夕ニ至ルト

凡夏冬アル氣帶ニ於テ人、獸、蟲、禽、草、木等地上空中ノ造物ハ皆、其習慣ヲ變ス即、冬ニ於テ草木ハ眠リ熊ハ避ケ蛇蟲ハ隠レ昆蟲ハ蟄シ魚鳥及其他ノ造物ハ住所ヲ移ス

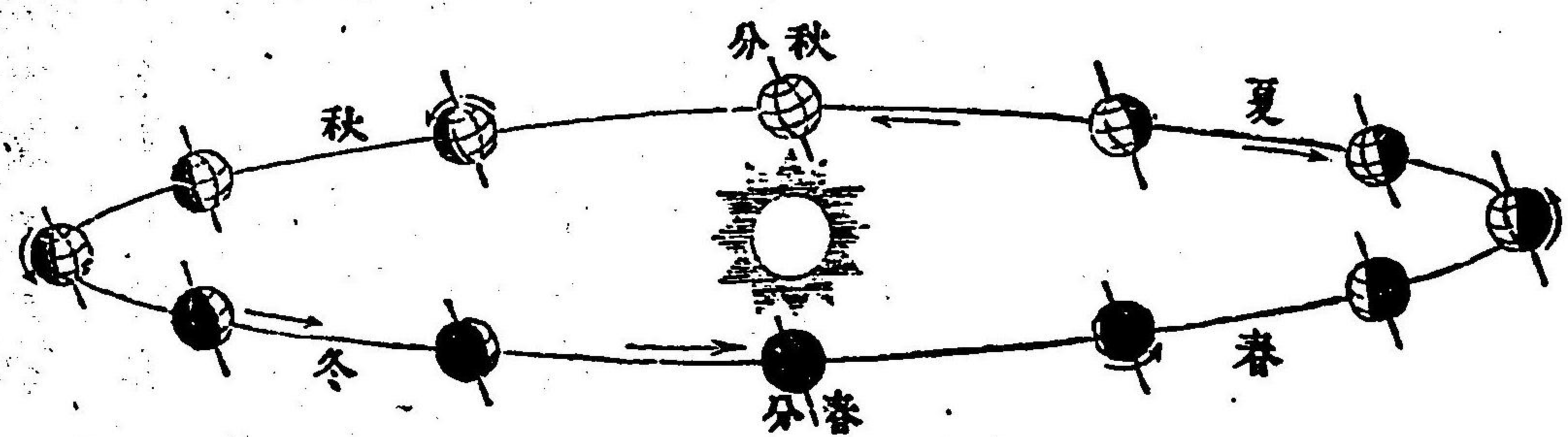
○第十二章 夏冬ハ兩半球ヲ調整ス

夏冬ハ善、兩半球ヲ調整ス何トナレハ動物ハ恒ニ空氣ヨリ酸素ヲ引テ空氣ヲ穢惡ニシ炭酸ヲ吐テ之ヲ汚穢ニス故ニ此穢惡ヲ調整スルノ任ヲ荷擔セル植物界ハ恒ニ其作用ヲ爲サ、ル可ラス故ニ此半球ニ於テ冬間植物ノ息眠セル間ニ彼



半球及熱帶ニ於テハ植物ヲ暢殖ス  
 氛圍氣中、炭酸瓦斯ノ  
 分量ハ通常ノ空氣每  
 三千分ノ一乃至一半  
 ナリ而シテ森林ハ此ヨ  
 リ喬立シ草藪及其他  
 毎年世界中ニ生スル  
 所ノ植物ハ皆其炭素  
 ヨリ成立ス是故ニ冬  
 間ノ竈爐ヲ快悅ナラ  
 シムル所ノ火ハ其邊  
 ニ團聚セル者ノ爲ニ  
 光熱ヲ費スノミナラ  
 ス遠國ノ草木穀物ヲ  
 養生スル食物即元素  
 ナ準備スルナリ凡世

第十圖 地球各道位想像



界ノ草木ヲ滋養スル食物ハ幾ト視ル可  
 ラスト雖空氣ニ泛テ爾々トシテ風ニ乘  
 之ヲ要スル所アレハ之ヲ給與シ以テ散  
 小ノ植物マターモ饑餓ノ憂ナカラシム  
 ルハ地上經濟ノ致ス所亦庶クニ堪タリ

第十篇 風、沙漠及空氣ノ循環

○第一章 氛圍氣  
 氛圍氣ハ地球ノ被覆ニシテ兼テ其防禦ナ  
 リ晝間ハ太陽光線ノ猛烈ヲ和ケ夜間ハ  
 地球ノ晝間ニ太陽ヨリ受領セシ熱ノ發  
 散ヲ妨ク  
 氛圍氣ノ百分中ニハ酸素二十分六一、窒  
 素七十七分九五、炭酸氣零四、水蒸氣ヨリ  
 殘餘ノ一分四零ハ首トシテ水蒸氣ヨリ  
 成レリ然レモ各地方ニ於テ通常空氣

ノ成部分ノ比例ハ大ニ差違アリ  
 又氛圍氣ハ動物界ノ縫裁師ニシテ兼テ植  
 物界ノ工場タリ吾人ハ每呼吸ニ空氣  
 ヨリ酸素ヲ引キ炭酸瓦斯ト爲シテ之ヲ  
 吐出ス植物ハ其葉ト網膜トニ由テ此炭  
 酸ヲ專用シ之ヲ巧製シテ纖維、果實及花  
 ト爲シ復テ酸素ヲ空氣ニ返還シテ呼吸ア  
 ル者ノ用ニ供ス斯ク動物界ト植物界ト  
 ハ空氣ノ保護者ト爲テ之カ清潔ヲ保ツ  
 空氣ハ彈力アリ又重量アリ而シテ甚ニ壓縮  
 シ易キ者ナレハ其三分二ハ自己ノ壓力  
 ト在上ノ三分一ノ重量トニ由テ壓縮セ  
 ラル  
 氛圍氣若シ壓縮セラレテ水ト輕重粗密ヲ  
 同スルニ至レハ其地球ヲ被覆スルノ厚  
 大約三十四尺トナラン海面上ニ於テ空

氣ノ壓力ハ每八分三厘六毛平方ニ一貫  
 八百目ナリ而シテ吾人ノ身体ヲ壓スル力  
 ハ數十貫ナレモ造化ノ妙則ニ由テ吾人  
 ハ之ヲ感セス蓋諸方ヨリ壓スルノ力相  
 平均スレハナリ  
 ○第二章 驗壓器  
 驗壓器ハ氛圍氣ノ壓力ヲ測ルニ用ユ其  
 初曾、唧筒製作者アリ顯名ナル理學家ガ  
 レリオ、氏ニ問、唧筒ヲ以テ井水ヲ吸揚  
 スルニ其水三十二尺以上ニ昇ラサル如  
 何ヲ以テス氏、以爲ク空氣ノ重量ハ三十  
 二尺以上ノ水柱ト平均セサル故ナラン  
 ト故ニ告ルニ空氣ハ重量アラサルヲ得  
 サルノ説ヲ以テセリ爾來、經驗ニ由テ造  
 化嫌真空ノ説ヲ疑フニ至レリ氏歿スル  
 ノ後、弟子トリセリ、氏、其遺功ヲ繼テ之ヲ



考究シ其試驗ニ水銀ヲ用ユ蓋水銀ハ水ヨリ重キ一十三倍ト一十分六ナレハ高二十四寸乃至二十五寸ノ水銀柱ハ三十二尺ノ水柱ニ平均ス可クノ甚便利ナレハナリ其法長キ硝子管ノ一端ヲ密封シ之ニ水銀ヲ盛り指ヲ以テ其開端ヲ壓シ別ニ水銀ヲ盛りタル孟中ニ倒入シ徐ニ其指ヲ放テハ管中ノ水銀降テ遂外氣ノ壓力ト平均ス此ニ於テ管中水銀柱ノ頂上ニ空間ヲ生ス是、最完全ナル真空ニシテ之ヲ名テ「トリセリ」氏ノ真空ト云フ佛蘭西ノ理學家「パスカル」氏ハ「トリセリ」氏ノ發明ヲ聞キ其決着ノ真理ニ服セリ然レモ當時ノ理學家ハ往々空氣ノ壓力能管中ノ水銀ヲ支撐スルノ説ヲ肯セサレハ「パスカル」氏ハ自實地ニ就テ之ヲ證

セン「トリセリ」陳述シ之ヲ試驗スルニハ先山脚ニ於テ一、ヒ水銀柱ノ高低ヲ測リ二、ヒ山嶺ニ至テ之ヲ量ル可キヲ命シ兼テ山嶺ニ於テハ水銀ヲ壓スル空氣稀薄ニシ其水銀ヲ支撐スル「トリセリ」底ニ於ル「トリセリ」少キノ理ヲ説キ乃佛蘭西ノ高山ナル「バド、ドーム」ニ於テ之ヲ試驗セシニ果ノ山ニ上ル「トリセリ」每九十尺ニ水銀ハ一尺ノ一量アル「トリセリ」証セリ是、驗壓器ノ濫觴ニシテ爾來大ニ改正ヲ加ヘタレモ其理ニ至テハ毫モ變スル「トリセリ」其後此器ヲ以テ經験シ空氣ノ重量即壓力ハ一處ニ於テモ常ニ變シ或ハ多キ「トリセリ」或ハ少キ「トリセリ」レモ二寸以上ノ昇降即空氣八分三厘六毛平方ノ上ニ一百八十目以上ノ差異ヲ

起スハ甚稀ナル「トリセリ」知レリ空氣ノ壓力ハ四季ニ從テ變シ冬ハ夏ヨリモ大ナリ時間ニ從テモ亦變シ常ニ午前ノ中央ニ於テ最大ニ午後ノ中央ニ於テ最小ナリ又緯度ニ從テ變ス其毎年ノ平均ハ赤道近傍ニ於テ大約二十四寸九、北緯二十度ニ於テハ大約二十五寸、北緯三十五度ニ於テハ大約二十五寸一五ナリ此ヨリ北ニ行クニ從テ壓力ハ一般ニ減少ス

○第三章 氛圍氣ノ彈力重量高低  
全氛圍氣ノ緻密若海平面ニ於ルカ如クナレハ其高ハ大約五里許ニ止ラン今空氣ノ地球上ニ壓スル重量ヲ查出センニ地球表面ノ廣袤(三千二百七十四万八千五百一十八方里)ト平方一尺ノ上ニ壓スル空氣ノ重量(驗壓器ノ高、二十五寸ノ時ニハ凡二百五十五貫)トヲ乘スレハ即一、一百五十六京貫ニシテ地球重量ノ一百万分一ナリ

平均壓力表

ホストン府	緯四十二度二二	二十四寸九五弱
聖ロイス府	同三十八度三七	二十四寸六二強
ハブナ府(西印度)	同二十三度九	二十四寸九四強
ゲーノ島(南亞米利加)	同四度五六	二十四寸九三強
ハムメルフェスト港(諾威)	同	二十四寸七六弱
龍動府	同	二十四寸八一強
巴黎府	同	二十四寸八二弱
羅馬府	同	二十五寸零一弱
廣東府	同	二十四寸九二弱
マドラス府(印度)	同十三度四	二十四寸八六強
シンガポール港(マレー半島)	同一度一七	二十四寸九強

空氣ノ彈力ハ佛蘭西ノ理學者「マリオット」氏ノ定則ト稱スル書式ニ於テ説明セリ曰ク或温度ノ時ニ空氣ノ容量ハ壓迫力ニ反比例スト此定則ニ從ヘハ若壓力一貫八百目ヲ加レハ空氣ノ容量ハ半ヲ減シ其後密ハ初ニ増ス可



シ然レモ若、高處ニ上リ空氣重量ノ半  
分、既、其下ニ在レハ其殘密ハ半ヲ減ス  
可シ而シテ驗壓器ノ視察經驗ニ由テ全  
氛圍氣ノ半分ハ大約高一里一十五丁  
以下ニ在ルヲ查出セリ  
マリオット氏ノ定則ニ據レハ空氣ノ  
高、算術ノ數ニテ増スニ從ヒ其殘密ハ  
測量術ノ數ニテ減ス今之ニ基キ其殘  
密ト高トノ關係ヲ左ニ掲ク  
高里數 一里一 二里二 四里七 五里二 七里四 八里半  
十五丁 十九丁 丁 十五丁 丁 八里半  
粗密 二分一 四分一 八分一 一分一 一分一 一分一  
尚、逐次ニ之ヲ算スレハ終、八十五里餘  
ノ高ニ於テ空氣ノ殘密ハ海面ノ殘密  
一百一十五京三千兆分ノ一トナル可  
シ而シテ若、氛圍氣ノ重量ヲ斤數ニ復シ  
此分數ノ分母ヲ以テ之ヲ除スレハ則、

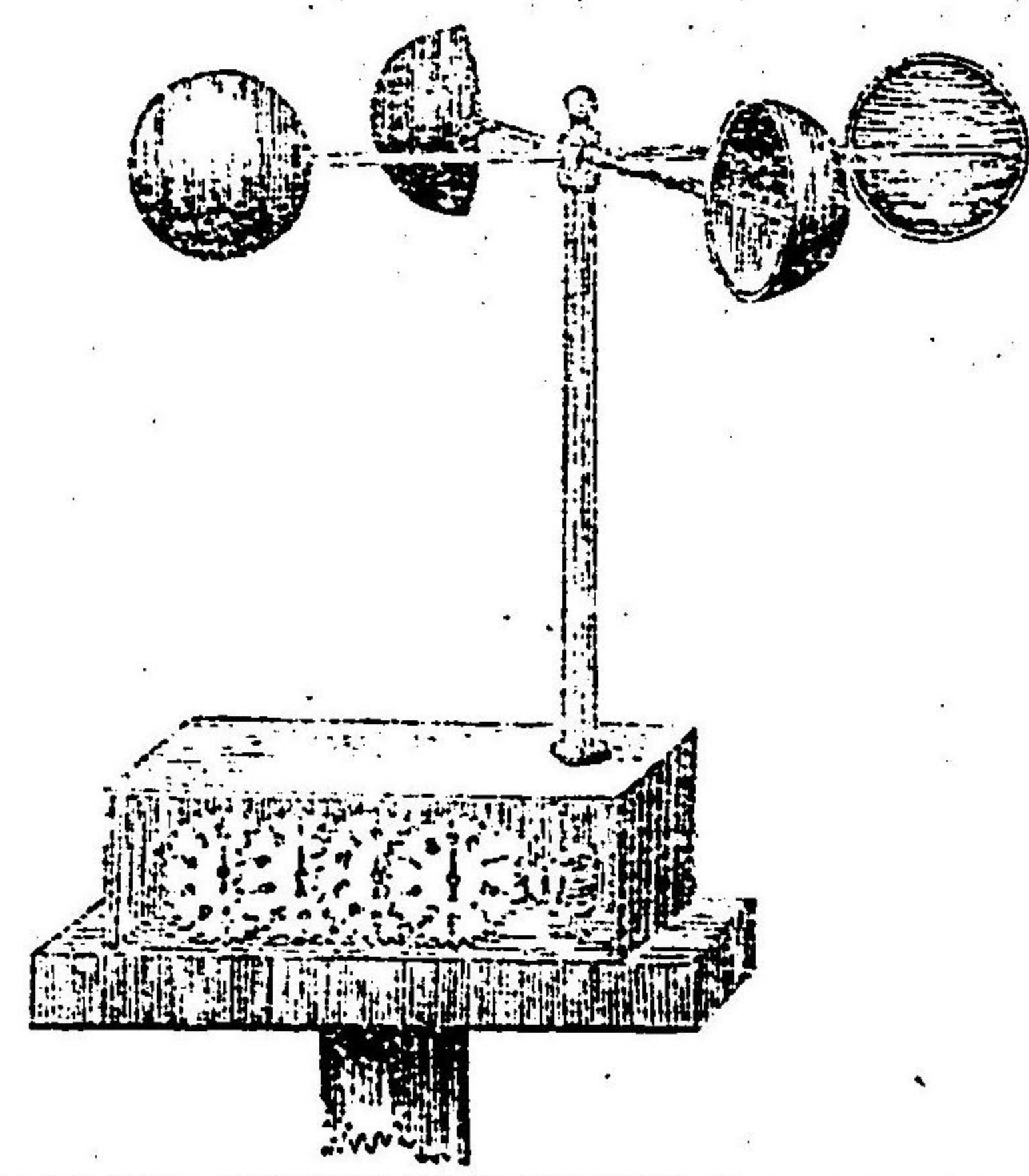
八十五里外ノ高ニ在ル空氣ノ全重ニ  
ノ僅ニ一十斤即、一貫二百目ナル可シ  
此算計ニ於テハ誤謬ノ由テ起ル原因  
多シト雖、嘗、ク之ヲ論セス唯近易ノ計  
算ヲ示スノミ  
薄暮ノ觀察ヨリノ空氣ノ日光ヲ反射ス  
ルハ大約一十八里ノ高ニ止ルヲ知リタ  
リ月蝕ハ以テ氛圍氣ノ二十七里ノ高ニ  
於テ稀淡ナルヲ証シ北光ハ以テ氛圍  
氣ノ二百零四里ノ高ニ於テ存スルヲ  
証ス而シテ流星ハ一十六里乃至四十九里  
ノ高ニ於テ氛圍氣ノ抗抵ニ由テ焚燃ス  
空氣ノ下層ニ於テハ水ヲ沸騰スル所ノ  
溫度ヲ認テ以テ庶、ト其高低ヲ測度スル  
ヲ得、其高、每一千六十尺ニ水ノ沸騰ス  
ル溫度ノ減スルヲ平均一十八度ナリ

會、山上ニ於テ經驗シタル驗壓器ノ最  
低點ハ西藏ノ、イビガミン山ノ巔、二万  
二千零七十九尺ノ高ニ於テ一尺一寸  
一分ナリ又會、風船ニ乘テ觀察セシ最  
低點ハ一千八百六十二年、グレーンシヤ  
ル氏及、コクスウエル氏ノ在天中ニ五  
寸ト六分五ナリ

○第四章 運動ノ空氣

此重大ナ  
ル空氣ノ  
大洋ハ恒  
ニ運動ス  
ル、海波  
ヨリモ多  
シ不定ノ  
風ハ會、止

第二十圖 風 器



風 力 風 速 表

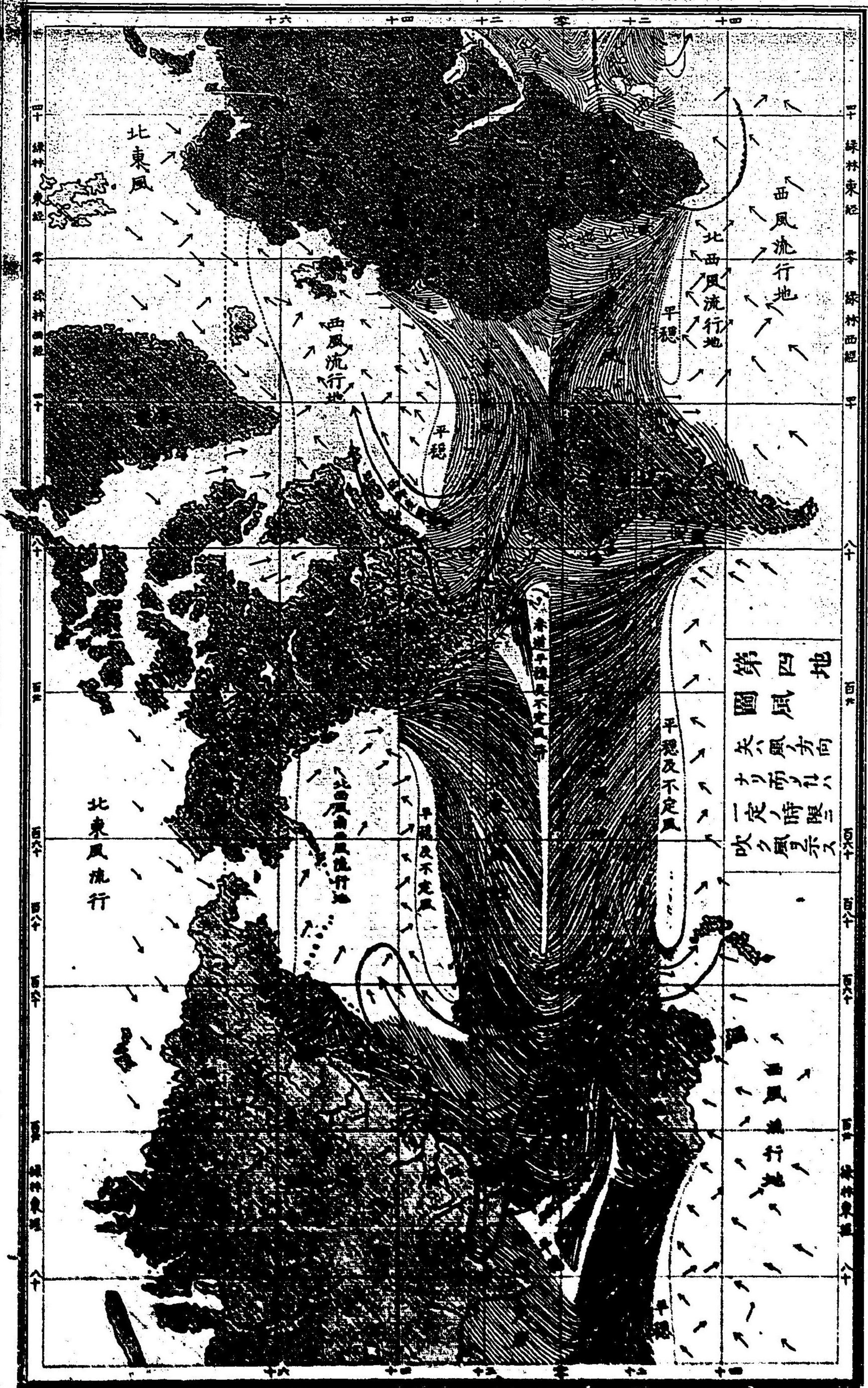
性質	每一時速力	每方尺風力
極微風 (ベシテアラエニ)	二十九丁弱	二十四匁
微風 (セントルニ)	一里廿二丁強	九十六匁
輕風 (ライトロウ)	二里強	一百四十八匁六
快風 (ファスト)	四里強	五百九十匁四
輕軟風 (ライトブリーズ)	六里強	一貫一百二十九匁一四
快軟風 (ファストブリーズ)	八里強	二貫三百六十一匁六
疾軟風 (ファストブリーズ)	一十里強	三貫六百九十匁
疾風 (ハイウインド)	一十二里強	五貫三百一十四匁八
勁風 (ストロング)	一十四里強	七貫五百二十四匁
大勁風 (ストロング)	一十六里強	九貫四百四十七匁六
暴風 (ストーム)	二十里強	一十四貫七百六十匁
大暴風 (グレートストーム)	二十四里強	二十一貫二百五十八匁
颶風 (サイクロン)	三十二里強	三十七貫七百八十八匁
大颶風 (グランドサイクロン)	四十里	五十九貫四十匁

ス常ニ大効力ノ管理ニ從テ縱橫奔走ス  
第十六圖ノ器械ハ、風器ト名ケ風ノ  
速力ヲ測度スル者ナリ半球蓋ヲノ風  
ノ經過スル毎五千二百八十尺ニ五百  
回、旋轉セシメ其旋轉ノ數ハ指點輪ノ  
裝置ニ由テ之ヲ知ル此他、風力ヲ驗ス  
ルノ器械アリ



大洋ニ於テハ速力ノ此ヨリ大ナルヲ  
 一百分ノ五十、空氣ノ高處ニ於テハ又  
 此ヨリ大ナリ  
 ○第五章 風ハ蒸發氣ノ收縮ヨリ起ル  
 蒸發氣ハ空氣ノ如ク其上昇スルニ從テ  
 膨脹ス、氣圍氣ノ壓力ヲ減スレハナリ、其  
 膨脹スルニ從テ寒冷トナリ、寒冷トナル  
 ニ從テ收縮シテ再々水トナル、蒸發氣ハ  
 蒸氣ト同物ナレ、蒸氣ハ唯熱キノミ  
 蒸發氣ハ海ヨリ上昇シテ復、冷縮ス、此時  
 若、天然ノ經濟ニ於テ其未、冷縮セサル前  
 ニ之ヲ他方ニ遞送スル方策ナク、直  
 ニ還リ來ル可シ、而シテ其方策ハ何ソヤ風、  
 是ナリ  
 此高尚ナル經濟法ニ於テ蒸發氣ト其含  
 蓄セル熱トナ地球ニ分配スルハ風ノ

一職掌ナリ、蒸發氣、既、縮收スレハ顯熱ヲ  
 放散シテ、空氣ヲ温メ、之ヲ擴張ス、是ニ於  
 テ、空氣ハ其平均ヲ失ヒ、乃、風ヲ生シ、或ハ  
 微風トナリ、或ハ暴風トナル、斯ノ氣候ハ  
 整理セラレ、地球ハ濼滌セラレ、且、空氣ヲ  
 清潔ニシ、世界ヲ活潑ニスル所ノ風ハ保  
 存セララル  
 ○第六章 氣圍氣ノ規則及、風ノ定法  
 熱ノ水、土、空氣ニ大影響ヲ與ルヲ論シ  
 來テ、此ニ至リ、吾人ハ氣圍氣ニ規則アリ  
 風ニ定法アルハ目視ス可ク、サレドモ、之ヲ  
 キテ得サルヲ決定ス可キナリ、故ニ曰  
 ク、河水ハ皆、海ニ朝宗ス、然ルニ海水滿漲  
 スルニ至ラヌ、河水再、其源ニ歸ルト  
 其歸ル所以ハ何ソヤ、既、論セシ如ク、河水  
 ハ蒸發ノ力ニ由テ、海ヨリ吸攝セラレ、所





謂橫行風ニ交リ爲ニ蒼空ニ遞致セラレ  
雨トナリ降テ丘ニ水シ谷ニ流ルノミ  
故ニ「ミスシツビ」「ライン」「ナイル」「聖」「ロー」レ  
ンス「アマゾン」等世界ノ大小川河ハ毎年、  
若干ノ水ヲ輸出スルモ其輸出セル水ハ  
皆各微薄ナル蒸發氣ト爲テ海ヨリ蒸昇  
シ空氣ノ上層ニ入り雲トナリ風ニ由テ  
不可視ノ溝渠ヲ流通シ終ニ其流出セシ源  
ニ歸ルナリ是れ氣圍氣ニ規則、風ニ定法ナ  
キヲ得スト云フ所以ナリ  
雲ハ自動ク「能」ハス風ニ由テ逐吹セラ  
ル、カ故ニ定則ニ從テ動カサルヲ得ス  
然ラサレハ時々不富ノ處ニ吹送ラレ沙  
漠及無水ノ川河ニ雨ヲ降ス「アル」ヘシ  
今先「氣圍氣」循環ノ一般ヲ論セントス第  
四地圖ハ總テ海上ニ流行スル風ノ方向ヲ

示ス者ニノ矢ハ風ト共ニ飛フ

凡南北緯三十度以内ノ流行風ハ赤道ノ  
一方ニ於テハ東北ヨリシ其一方ニ於テ  
ハ東南ヨリス之ヲ商風ト名ク而シ此風  
ノ相會スル所ニ於テ無風ノ一帯アリテ  
地球ヲ環繞ス之ヲ赤道無風帶ト名ク而  
シ又此風ノ相會スル所ハ地球ヲ環繞ス  
ル一帯ノ雲アリテ雨ヲ降レテ斷ヘス之  
ヲ名テ赤道雲帶ト云フ  
此雲帶ハ無風帶ト與ニ時候ニ從テ或ハ  
昇リ或ハ降ル三月ニハ南ニ於テ最遠ク  
九月ニハ北ニ於テ最遠シ而シ其廣ハ八  
十里乃至一百二十里ナリ  
此雲帶ハ南ヨリ北ニ運行ス二月ニハ  
「ゲ」キル「府」(南緯三度)ノ天ニ在テ此所、  
兩方ニ多シ三月ニハ北ニ向テ其運行



ヲ始メ既去レハ此所天氣清朗ニシテ時  
季乾燥ス頃刻ニシテ遙ニ北緯四度ニ達  
シ「ボゴタ」府ヲ墜シ此所ハ四五月ニ雨  
ヲ始ム七月ニハ遠ク去テ北緯一十二  
度ニ在リ此時「バナマ」地峽ハ雨方ニ多  
シ夫ヨリ續テ墨西哥ニ至リ終ニ九月ニ  
モンテリ「灣」ノ天ニ達ス是ニ於テ還テ  
南ニ向テ其進行ヲ始メ二三月ニ再「ゲ  
ーキル」府ノ頂天ニ到ル

○第七章 商風

地球、若、日々ノ回轉ナクンハ風ハ南ヨリ  
北ヨリ直ニ赤道ノ無風帶ニ向テ吹クヘ  
シ然レモ日々ノ回轉アルカ爲ニ空氣ハ  
赤道ニ達スルキ東ニ向テ地球ト共ニ旋  
回シ其緯線三十度ニ在テ始テ商風ト爲  
リシ時ヨリモ速ナルヲ一時間ニ四十九

里ナリ商風ノ全、赤道ニ達スルマテ習慣  
性ノ爲ニ少ク遲滯ス然ルニ地球ハ急速  
ニ西ヨリ東ニ向テ轉回シ空氣ヲ却、東  
方ノ關係運動ヲ爲シシム是ニ於テ空氣  
ノ運動ハ別レテ二トナル其一ハ赤道ニ  
向ヒ其一ハ西ニ向フ故ニ其北方ノ風ハ  
北ヨリセスノ東北ヨリシ南方ノ風ハ南  
ヨリセスノ東南ヨリス斯ノ如ク商風ニ  
東北ト東南ノ二様アリテ世界ヲ周リ表  
延セリ是、英國ノ星學者「ハルリー」氏ノ始  
テ發說セシ所ナリ

○第八章 逆商風

商風ハ其極方ニ於テ方向ヲ反逆ニス故  
ニ北半球ニ在テハ西南ヨリ吹キ南半球  
ニ在テハ西北ヨリ來ル此西風ヲ逆商風  
ト名ク各半球ニ於テ商風ト逆商風ノ間

ニ無風帶、各、一アリ一ナ蟹宮無風帶ト名  
ケ一ナ羯宮無風帶ト名ク

此篇ヲ學フニハ精細ニ第四地圖ヲ檢  
シ恒ニ之ヲ離ルヘカラス

○第九章 馬緯度

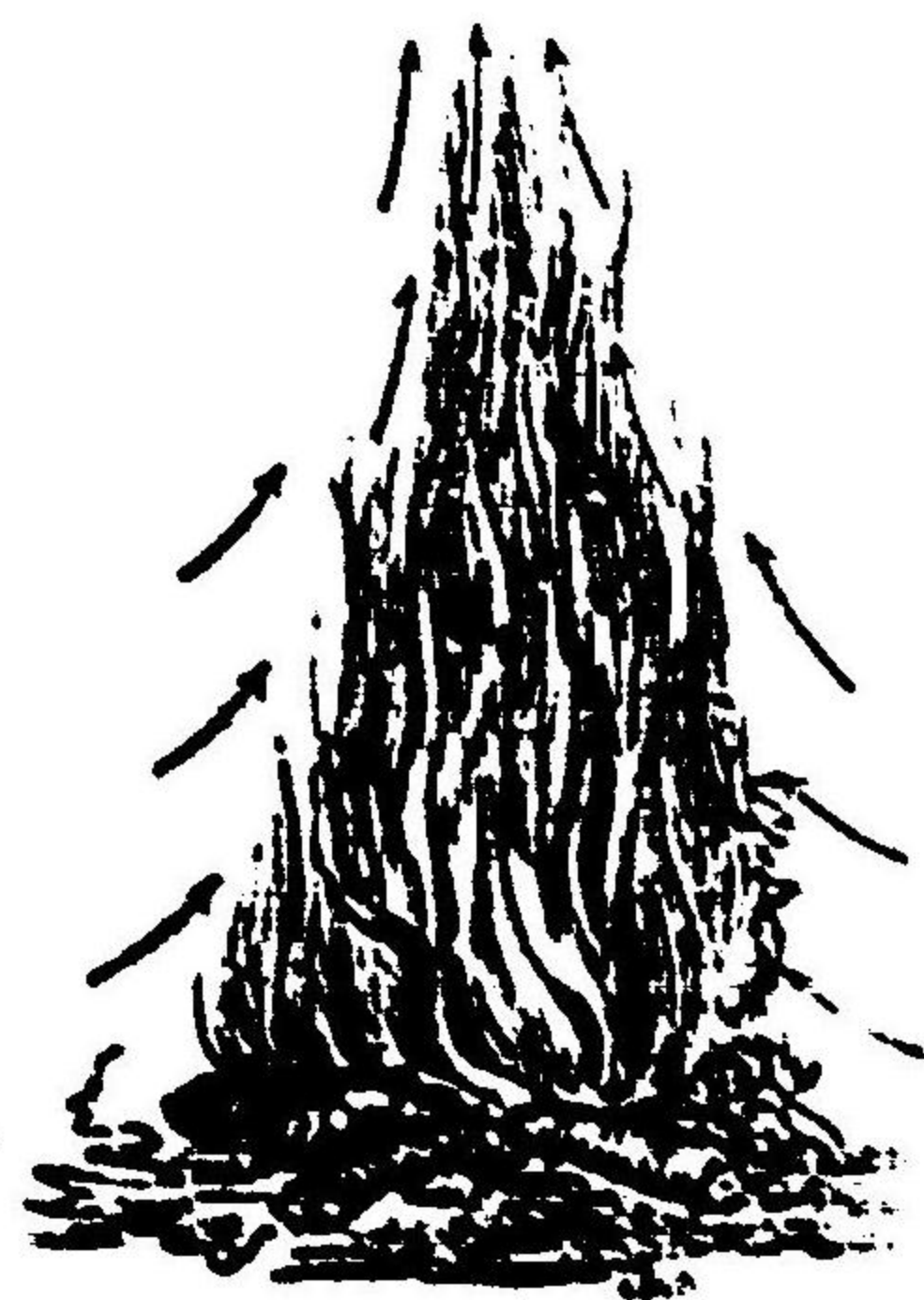
大西洋ニ於テ蟹宮無風帶ヲ馬緯度ト稱  
シ水夫ノ口ニ膾炙ス茲、曩時、新英倫ヨリ  
西印度島ニ馬ヲ運漕スル時、夏至線ノ近  
傍ニ於テ屢、無風ニ會ヒ船、進マヌノ水ニ  
乏シ止、ヲ得ヌノ多ク其馬ヲ海ニ投セリ  
故ニ以テ名ク

○第十章 風ノ無風帶ニ出入スル  
蟹宮羯宮兩無風帶ヨリ風ハ二様ニ吹ク  
即、一ハ極ノ方位ニ向ヒ一ハ赤道ノ方位  
ニ向フ蓋、此風ハ南北ニ吹出スヲ以テ之  
ヲ供給スル空氣ハ上際ヨリ流注セサル

ヲ得ス而シテ其空氣ハ乾燥ス故ニ此無風  
帶ハ海上、雨較、少シ

○第十一章 無風帶及雨

赤道ヨリ三十度乃至三十五度、隔、タル、カ  
リ「フォル」ニヤ「智利、澳大利亞」ノ諸國ハ四  
季ノ間、無風帶ノ感得ヲ受ク故ニ無風帶  
ノ其上ニ在ル  
其ハ屢、旱魃ニ  
苦ム夏ニ於テ  
ハ蟹宮無風帶  
カリ「フォル」ニ  
ヤ「ノ」上ニ在テ乾燥ノ時候ヲ高ム然ルニ  
風ハ地表ニ沿テ赤道ノ無風帶ニ向ヒ其  
ヨリ上昇シテ脱レ去ル第十七圖ノ如シ  
商風ハ赤道ノ方位ニ吹クカ故ニ冷緯度  
ヨリ温緯度ニ入り次第ニ其温度ヲ増ス





從テ亦含濕ノ量ヲ増ス故ニ商風ノ海ヨリ水ヲ吸揚スルハ其之ヲ復歸スルヨリモ多シ然ルニ逆商風ハ稍西風ニノ兩極ノ方位ニ吹クカ故ニ溫緯度ヨリ冷緯度ニ吹キ次第ニ其溫度ヲ減シ從テ亦其含濕ノ量ヲ減ス故ニ此風ハ降雨風ニシテ彼風ハ蒸發風ナリ

氛圍氣循環ノ一班ハ此ノ如シト雖亦之ヲ妨ル原因少カラス或ハ晝夜ト共ニ變更シテ陸軟風、海軟風ヲ生スル者アリ或ハ四季ト共ニ變遷シテ定風ヲ起ス者アリ或ハ橫行偏倚シテ雲ノ如ク變シ易ク驟雨ノ如ク保テ難キ者アリ

○第十二章 陸軟風、海軟風

凡煖國ノ海岸ニ於テ晝ハ軟風、海ヨリ吹キ夜ハ軟風、陸ヨリ來ル太陽ノ陸地ヲ熱

スルハ水ヲ熱スルヨリモ速ニノ晝間ハ陸地、溫ニシテ海水、冷ナリ故ニ其溫ナル岩砂及土地ニ觸接スル空氣ハ爲ニ熱シ膨脹シテ上昇ス而シテ海上ノ冷氣ハ其跡ヲ填ンカ爲ニ之ニ赴ク猶空氣ノ電爐ニ入テ烟突ノ真空ヲ填充スルカゴトシ是ニ於テ海軟風アリ又陸地ノ熱ヲ放出スルハ水ヨリモ速ニノ夜間ニ陸地ハ冷ナリ故ニ其空氣モ亦冷ニ且重クノ陸ヨリ海ニ進入ス是ニ於テ陸軟風アリ

若此快樂ノ軟風ナクンハ現今、健康繁榮幸福ノ住所タル沿海ノ諸國ハ必、棲息ス可ラス

○第十三章 定風

定風ハ海陸軟風ノ大ナル者ニシテ晝夜ヲ以テ交替セス夏冬ヲ以テ交替シ半歲ハ

一方位ヨリ吹キ半歲ハ全反對ノ方位ヨリ來ル其最著名ナル者ハ印度ニ在リ每歲、六月ノ間ハ東北ヨリ吹キ又六月ノ間ハ西南ヨリ來ル其方位ヲ變スルハ必、暴風ヲ起ス印度ニ於テ濕定風ノ燥定風ニ變スルハ秋ニ在リ此時、最有害ノ颶風アリテ難破頑梗ヲ陸海ニ散亂ス

西南定風ハ海ヨリ蒸發氣ヲ運ヒ來テ印度ニ灌溉シ其河ヲ養育シ其地ヲ沃潤ス

亞非利加ノ西岸、墨西哥、及中央亞米利加ノ兩岸ニ於テモ亦定風アリ地圖ニ於テ之ヲ示ス

蓋太陽ハ夏月ノ間、陸地、裸岩、沙漠、圓谷、廣原、草野、荒野及其周圍ノ地方等ヲ焦烘スルヲ以テ此等ノ乾燥荒漠ノ地ハ竈爐ノ如ク灼熱シ其空氣、膨脹シテ上昇ス是ニ

因テ、空氣ノ混亂ヲ起シ其影響ハ混亂ノ中心ヨリ海上二千里乃至三千里ノ遠ニ及フ

海ヨリ來ル所ノ風ハ濕氣ヲ含積シ其通過スル國土ニ驟雨ヲ降ス之ヲ濕定風ト爲ス東北定風ハ多ク陸ヨリ來ル故ニ蒸發氣ニ乏クノ常ニ乾燥ス唯、コロマンダール海岸ニ於テ東北風ノ雨ヲ降スアアル

○第十四章 沙漠ノ職掌

若、亞細亞ノ沙漠ナクンハ印度ハ終成、東北ノ商風多キカ故ニ耕作ス可ラサラン其東北商風(此地ニ於テハ之ヲ東北定風ト名ク)ハ陸地ヲ經テ來ルカ爲ニ亞拉比亞ノ東風ノ如ク空虚ナリ蓋、濕氣ヲ含マサルナリ若、サハラ大沙漠アリテ海ヨリ



陸ニ風ヲ導キ或ハ風路ヲ轉セスンハ亞非利加ニ「ナイル」河「ナイガル」河「ナカラ」河「蓋」ナイル河定時ノ漲溢ハ亞非利加定風ノ海ヨリ齎セル蒸發氣ノ凝縮シタル雨ヨリ起ル洪水ノ海ニ流出スル者ニノ亞非利加ノ沙漠ハ毎年六月ニ極テ焦熱シ以テ濕風ヲ來スニ足ル是ニ於テ濕候始リ晚秋マテ止マス其間「アビシ」ニヤ國ノ分水界ヨリ「青」ナイル河ニ流注セル洪水ハ漲溢シテ埃及ニ波及ス故ニ此國ハ每歲漲溢ノ爲ニ沃饒セリ天然ノ經濟ニ於テ沙漠ノ功用ハ此ノ如シ地球ニ灌溉シ乾陸ヲソ所産多カラシムル機械ハ此ノ如シ

○第十五章 南亞米利加ノ風雨

地圖ニ就テ南亞米利加ノ東岸ヲ觀ヨ北

半球ヨリハ東北ノ商風、直角ニ之ニ當リ南半球ヨリハ東南ノ商風、亦同角ニ之ヲ撞キ兩ナカラ海上ヨリ來テ清涼ナリ且ラ「アラタ」アマゾン「オリノコ」マッダナ「アトラト」諸大河ノ每歲、海ニ輸送スル水ヲ含蓄シ來リ内地ノ平原森林ヲ巨リ其行ク所ニ濕氣ヲ滴墜ス而シテ其「アングス」山ノ雪頂ヲ經過シテ其山脈ノ西坡ニ達スルキハ既、濕氣ヲ分與セリ是、既、論セシ如ク白露ニ雨ナキ所以ナリ

○第十六章 澳大利亞ノ風雨

澳大利亞ノ東海岸ハ南亞米利加ノ如ク東南商風ノ地位ニ在リト雖、其風位ハ「ブラシル」國ニ於ル如ク直角ニ撞當セヌン幾ト海岸線ニ平行ス故ニ其内地、幾ト河ナクノ灌溉ニ乏シ

○第十七章 亞非利加及亞細亞ノ沙漠

亞非利加ノ「サハラ」大沙漠ハ北緯十五度ト三十度ノ間ニ在リ亞細亞ノ「ゴビ」大沙漠ト共ニ乾燥無雨ノ地ト爲シ「ゴビ」ノ東界ヨリ「サハラ」ノ西界マテハ二千里ナリ埃及、亞拉比亞、波斯ノ一部、裏海ノ谷、亞細亞ノ曠野ハ此界中ニ在テ「ナイル」「ユーフラテ」ス「オクサス」等ノ河流ニ横過セラ

ル又此界中ニハ圓谷「アレ」之ヲ横過スル所ノ河ハ皆、其源ヲ此界外ニ取レリ「ナイル」河ハ其下流ニ於テ數百里ノ間、此界中ヲ流過スレ「レ」曾、此「ヨリ」一ノ源河ヲ受ケス故ニ若、人工ノ水利ヲ計ル無ンハ此界中ノ水路ハ乾涸シテ綠色ノ細紐トナラシ

此界ノ一部分ハ臨時ノ驟雨アリ故ニ其

乾燥ハ他部分ヨリモ少シト雖、其時限一定セサルヲ以テ水利ヲ計ラサレハ耕作ヲ行フ可ラス故ニ「アルゼ」ヤ「國」ハ地中海ニ類スルヲ以テ灌溉、宜カラサルヲ得サレ「レ」一千八百六十七年ニ非常ノ旱魃飢饉ノ爲、ニ死セシ者一十万人ニ下ラスト云フ

○第十八章 沙漠ノ光景及氣候

凡、物ノ悽寥ナルハ沙漠ノ光景ニ如ク者ナシ大沙漠ニ於テハ四季ノ變遷ナク晝ハ夏ニノ夜ハ冬ナリ熱帶ニ在リト雖、晝ハ温器ハ尙、夜ハ二十四度ニ降リ晝ハ一百七十四度ニ昇ル僅ニ二十四時間ニノ斯ク温度ノ變更、甚キ所ノ氣、固氣ハ非常ニ乾燥ス此ヲ以テ極暑ノ日ニ空氣中ニ浮泛セル微塵ノ蒸發氣ハ幸ニノ晝間ハ捕



トナリ吾人ヲ防禦シテ太陽ノ焦烘ヲ防  
キ夜中ハ覆氈トナリテ地球ヨリ線出ス  
ル熱ノ過度ニ逃散スルヲ妨ク  
沙漠ノ表面ハ或ハ細石ヨリ成リ硬固ニ  
ノ能ク駱駝ノ歩行ニ堪ヘ或ハ疎沙ヨリ  
成リ東北商風ノ爲ニ逐吹セラレテ宛海  
波ノ如ク長線ヲ爲シテ排列ス  
真正ノ沙漠中ニ棲息スル者ハ主薄蟲、重  
蟻、蝮蛇、蠅蟻等ナリ植物ハ僅ニ生存スル  
モ皆麤惡ニ短矮多刺ナリ  
○第十九章 沙漠中ノ旅行  
沙漠ヲ旅行スル人ハ太陽燒線ノ白紅砂  
ノ死原ヨリ反射スルヲ怪異ナリト爲ス  
此赫灼タル日光ノ下ニ万物最異常ノ形  
狀ヲ爲セハナリ故ニ少年ノ旅客ハ永ク  
其視覺ヲ惑亂シ常ニ幻景ヲノ眼前ニ在

ラシム羈旅ニ熟シタル者ト雖亦屢迷景  
ニ欺カレ遙ニ湖水、樹木、翠巒、縹布ノ美景  
ヲ認ルモ皆幻景ニ終之ニ達スルヲ  
得ス烈風ノ時ハ砂石、空氣ニ滿テ身体ヲ  
刺戟シテ針ノ如ク時トノ旅客ヲ席捲シ  
生ナカラ隊商ヲ埋没スルヲアリ  
○第二十章 沙漠中ノ膏腴地  
沙漠中ニ所々、水ニ由テ膏腴ナル地アリ  
數種ノ波斯棗好ク暢生ス其果實ハ馬及  
騎者、犬及家畜ノ食物トナル其潤葉ノ下  
ニ橙柑杏桃等ノ園林アリ其樹幹ニハ葡  
萄蔓、纏絡シテ美味ノ葡萄、滿着ス又小麥  
等ノ穀類アリ其間ニ苜蓿ヲ生ス是ヲ以  
テ此膏腴地ニハ一時ニ四箇ノ收納アリ  
故ニ土人ハ此所ニ家ヲ建築セス遠ク遊  
テ水ノ遠キサル沙漠ノ邊境ニ住息ス

沙漠若水ヲ得レハ快活ナル太陽ト純潔  
ナル空氣トハ之ヲ沃饒ナラシム一千  
八百五十四年ト一千八百六十二年ノ間  
ニ佛蘭西人ハアルゼリヤ國ノコンスタ  
ンチン領ニ於テ八十三ノ井ヲ掘リ之ニ  
由テ現今培養スル所ノ波斯棗ハ一十二  
万五千株ニ下ラスト云フ

以テ稍寒ケレモ外部ノ形狀ハ相異シ  
リ然レモ此沙漠ノ膏腴地ハ空氣乾燥シ  
寒氣甚キカ爲ニ椰子ヲ生セス僅ニ能、短  
矮ノ植物ヲ生スルノミ西比利亞ノ「キア  
クタ」市ヨリ支那ノ北京府ニ到ルノ路一  
百六十里乃至二百里ノ間ニ唯五株ノ樹  
木アリ

○第二十一章 亞細亞ノ沙漠  
亞拉圓谷ノ沙漠中ニ數多ノ鹽原アリ之  
ヲ旅行スルニ一百二十餘里ノ間ニ唯一  
樹ヲ見ルノミト云フ此樹ヲ「チカル」ト云  
ヒ天然ニ生長シテ一大曠野ノ真中ヲ占  
メ非常ニ尊重セラル其所ヲ名テ孤樹ノ  
場所ト云フ  
○第二十二章 亞米利加ノ沙漠  
「アングレス」山ト大平洋ノ間ニアリテ白晝  
ノ「ペー」タ「港」ヨリ智利ノ「カル」デラ「港」ニ表  
延ス其間ハ降雨、甚稀ナルカ故ニ其住人  
ハ家ヲ建ルニ雨ヲ豫防セス屋脊平坦ニ

○第二十三章 亞細亞ノ沙漠  
亞拉圓谷ノ沙漠中ニ數多ノ鹽原アリ之  
ヲ旅行スルニ一百二十餘里ノ間ニ唯一  
樹ヲ見ルノミト云フ此樹ヲ「チカル」ト云  
ヒ天然ニ生長シテ一大曠野ノ真中ヲ占  
メ非常ニ尊重セラル其所ヲ名テ孤樹ノ  
場所ト云フ  
○第二十四章 亞米利加ノ沙漠  
「アングレス」山ト大平洋ノ間ニアリテ白晝  
ノ「ペー」タ「港」ヨリ智利ノ「カル」デラ「港」ニ表  
延ス其間ハ降雨、甚稀ナルカ故ニ其住人  
ハ家ヲ建ルニ雨ヲ豫防セス屋脊平坦ニ



ノ覆フニ蒨ヲ以テシ其上ニ土ヲ敷テ以テ花ヲ種ユ此地方ノ鹽沙漠ハ大約廣六里袤五十九里ニノ閃々タル白石ノ如キ鹽岩層ヲ以テ表面ヲ覆ヘリ工人ハ其大塊ヲ以テ住家ヲ作り之ニ居ル又白露ノエキーケー港ヨリ内地ニ入テタマルガルノ草野ハ硝酸曹達即立方硝石ノ多キヲ以テ著名ナリ其覆フ所二百万里ニ其厚或ハ一丈ニ下ラス

白露ノ海岸ヲ距ル遠ヲサルギニアノ諸島ハ亦此沙漠寶藏ノ一部分ヲ爲シ礦物ニ富メリ就中「アタカマ」沙漠ハ最大ニ其富亦他ニ劣ラス其富有ノ銀山ハ今尙探礦セラレ且硝酸鹽類、尿酸鹽類、炭酸曹達、硼酸曹達等ノ貯藏多シ北亞米利加ニ於テ往々沙漠ヲ班雜セル

乾燥ノ地ハ「テキサス」州ノ草原ト墨西哥ノ高原ニ在リ

此等ノ地ハ北緯四十五度マテ表湖ス而ノ灌溉甚少ク且沙漠ノ如シト雖之ヲ無雨ノ地トハ名ケ難シ其槁枯セル灌木地ノ最大ナル者ハ大鹹湖ノ灌木地ナリ此等ノ沙漠ニハ往々水流アルカ故ニ之ヲ跋涉スルノ危險困難ハ舊世界ノ沙漠ニ於ルカ如ク大ナラス然レモ曾「カリフォルニア」州ノ金礦ヲ發見セシキ之ニ移住スル衆民ノ陸行セシ者ハ此沙漠、殊ニ「ユーター」ノ丘岡荒野ニ於テ多ク雪ノ爲ニ斃レタリ

○第二十三章 澳大利亞

澳大利亞ニ於テ東北ノ海岸ニ沿ル内地ハ多ク沙漠ニ其周邊ニ住スル者ニ非

スンハ之ヲ詳知セスト雖其南岸ノ烈風ト印度群島海ノ西北定風トハ亦其沙漠ノ存在ヲ証セリ

第十一章 暴風、靜穩及霧

○第一章 暴風

海上ノ暴風ハ宇宙間ノ至大危險ナル一奇觀ニシテ世界ニ於テ最激烈ナル者ハ東西印度島ニ在リ一千八百六十七年十月二十九日ニ聖トーマス島ニ於テ著キ暴風起リ碇泊ノ各船ヲ破碎シ或ハ之ヲ陸ニ打上ケ或ハ之ヲ海ニ漂流シ或ハ其桅檣ヲ挫折シ樹皮ヲ剝奪シ大石ヲ飛散シ家屋ヲ破毀シ僅ニ四時間ノ中ニ船舩七十五艘ヲ破壞シ一百一十四艘ヲ亡失シ數千ノ家屋ヲ破毀シ七八百万圓ノ物品

ヲ損失

セリト

ルトラ

小島モ

亦此暴

風ノ爲

ニ其全

邑ヲ吹

去ラレ

島上僅

ニ一小

屋ヲ遺

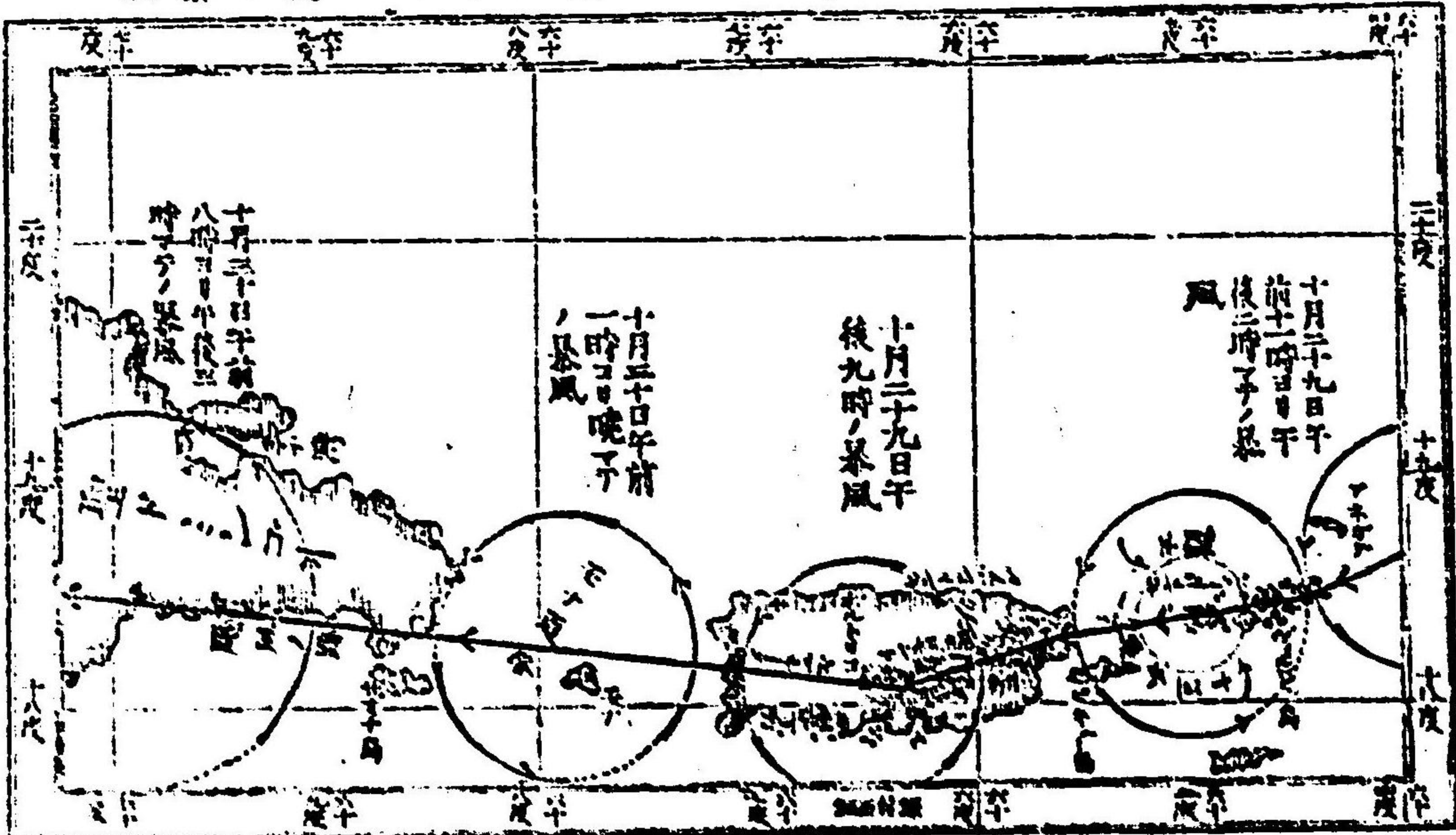
セシノ

ミ且耕

地ハ荒

廢シテ

第十圖 聖トーマス島ノ暴風





果實、樹木悉毀損シ全民、之カ爲ニ飢餓セリ英國軍艦ノ船將「ウエツシ」氏曰ク諸島ハ宛然火ノ過タルカ如ク聖ト一マス」港ハ宛然裂ノ起リタルカ如ク屋脊窓戶ヲ飛散シテ屋瓦、樹木、芥塵等ハ市街ニ填充セリト此強風ハ午前十一時ト午後二時ノ間ニ最盛ニシテ其間ニ總此毀害ヲ生シタルナリ

回旋風モ亦同ク激烈ナレモ幸ニ其範圍、限リアリ其廣狭ハ八九百尺ヨリ一二里ノ差アリ其起ルヤ時トノ富前ノ万物ヲ掃去リ家屋ノ全体ヲ吹揚ケ森林中ニ風路ト稱スル狹徑ヲ開キ大木ヲ拔テ之ヲ空中ニ捲揚ク

○第二章 暴風ノ原因  
夫、暴風、颶風、旋風、海旋風ト名ラル、大變

動ハ水蒸氣ノ無量ノ容積、遂ニ冷縮シテ忽、其潛熱ヲ放散スルニ歸ス蓋、其水蒸氣ノ潛熱ヲ放散スルヤ空氣ヲ膨脹シ上昇ノ流動ヲ起スカ故ニ下層ノ空氣、之ニ馳セ趣キ風ヲ起ス而シテ其熱ヲ放散スルノ多少運速ト之ヲ煩賦スルノ廣狭トニ從テ或ハ軟風トナリ或ハ強風トナリ或ハ暴風トナル

○第三章 驗壓器ノ徵候  
在上空氣ノ重量即、壓力愈、大ナレハ驗壓器ハ從テ愈、昇ル其海平面平均ノ高、ハ概、二十五寸ナリ而シテ常ニ昇降シテ止マス或ハ二十三寸三分以下ニ降ルヲアレハ二十五寸以上ニ昇ルヲ稀ナリ故ニ驗壓器ノ度、高キハ空氣、頭上ニ積重スルナリ此時ニ於テ空氣ハ蒸發氣ヲ混有ス

ルト少シ蓋、蒸發氣ハ輕クシテ空氣ハ重シ故ニ最、驗壓器ヲ壓スル者ハ乾燥セル空氣ニシテ驗壓器ノ度、高キハ天氣乾燥ノ徵候ナリ之ニ反シテ其度低キハ是、頭上蒸發氣ノ多キヲ示スナリ此蒸發氣、若シ凝縮シテ雨トナリ降レハ頭上ヨリ若干ノ重量ヲ去ルカ故ニ壓力ヲ減シ驗壓器ヲシテ其間、更ニ低ク降ラシム若シ凝縮スルト急劇ニシテ雨、大ニ降ルハ多量ノ潛熱ヲ放散セサルヲ得ス而シテ此熱ハ空氣ヲ膨脹シ之ヲ上昇セシムルガ故ニ其壓力愈、減少ス是ニ於テ周圍ノ空氣、之ニ趣キ其真空ヲ填充シ平均ヲ回復セントス是、則、風ハ常ニ驗壓器ノ度、高キ場所ヨリ其低キ場所ニ吹クト云フ定則アル所以ナリ

○第四章 暴風ノ定則

暴風ノ轉遷スルハ正ニ驟雨或、暴雷ノ轉遷スルニ異ナラス故ニ空氣中、遂ニ凝縮シテ大雨ヲ降ス所ノ場所モ亦、轉遷シ由テ起ル所ノ風モ亦、共ニ轉遷ス若シ降雨ノ急劇ニシテ且、驗壓器ノ度、高キ場所ヨリ遠ク離レサルハ其高キ場所ニ在ル空氣ハ降雨ノ場所ニ趣キ以テ風ヲ生シ暴風ヲ起スヲ迅速ニシテ其高度ノ驗壓器ハ壓力ノ減少ヲ告ルノ速ナシ聖ト一マス島ノ颶風ハ即、然リ今、其暴風ニ關涉セル實事ヲ說テ以テ此現象一般ノ定則ヲ明ニセン  
一千八百六十七年十月二十九日朝ニ於テ此島、天氣ノ形狀ハ甚、平穩ニシテ一モ異變ノ起ルヘキ兆表ナク驗壓器ハ三十度



ニ止レリ然ルニ十一時ニ至テ強風遠ニ物ヲ辨セス往來ノ人ハ暗雨漲水ノ爲ニ西北ヨリ突起セリ是異風ノ起ルヲ迅速途方ヲ失ヒ家ニ歸ル能ハス或ハ燈架ニニノ驗壓器ノ之ヲ告ルノ違ナキニ由ル攀ナ或ハ門戸ヲ捉ヘテ一時ノ無難ヲ保然レモ此強風ハ大ニ損害ヲ爲サスノ一テリ風ハ西北ヨリ東南ニ吹キ空氣稀薄時間ノ後、大ニ平穩トナリテ一十三分時ノ場所ハ漸西北ニ轉シ此島ニ達セシニノ間、復風ナシ是則空氣ノ凝縮昇騰稀薄ノ場所タル暴風ノ中心ハ却平穩ナルニ由ル

是ヨリ先、此島ノ風ハ東南ヨリ吹キシカ此暴風ハ之ニ反シテ西北ヨリ來レリ此ニ於テ島上ノ高山ハ宛氣箱中ニ送、出スル水ノ如ク愈凝縮ヲ速ニシ且從テ薪炭ヲ加ヘタリ今、驗壓器ハ速ニ降テ二十三寸三分ニ至リ始テ暴風ノ將ニ起ラントスルヲ告ク忽、市街ニ傾注セル雨ハ水煙ヲ罩メ溟濛トシ僅ニ六十尺相隔ル所ノ

龍動、タイムス新聞ノ通信者、曰ク翌日、目撃セシ荒廢壞滅ノ景狀ハ逐一明瞭ニ報道スル能ハス海岸ヲ防禦スル埠頭ハ頽壞シ材木、屋瓦、樹枝、家財等ノ破砕物ハ街巷ニ積堆シ家屋ハ基礎ヲ離レテ他巷ニ轉シ樓閣、亦空中ニ飛テ墜園ニ墜ツ然ルニ其室ニ入テ之ヲ視ルニ火燈、酒罍等ノ破壞セスノ依然タリ

シハ亦、怪ムヘシ又一ノ後巷ニ於テ顛木亂堆ノ中ニ錨、車輪、大洋琴、大理石盤、等ヲ見ル是等ハ皆暴風ノ盛ナル所宛紙片ノ如ク空中ニ飄騰セリ蓋、砲撃ニ罹レル市街ト雖、其頽壞ノ景況ハ此ヨリ甚、カラスト

此暴風ノ路、又西北ニ轉シ、ポリトリコ島ヲ過テ翌日、ヘーナ島ニ達シ是ニ於テ復、大ニ變害ヲナセリ

凡、島上ノ高地山嶽ハ空氣中ノ水蒸氣ヲ收縮シ大ニ此等ノ大混亂ヲ獎勵ス是、西印度島及其他島嶼ノ高拔群叢セル所ニ暴風颶風ノ屢、起ル所以ナリ

此暴風ハ西ニ於テ聖、トーマス島ヲ狼藉セシ後、三日ニ東ニ於テ、ベンガル府ノ海濱ヲ暴亂シ、カルカッタ港ニ碇泊セル無數ノ船舶中、其害ヲ免レタル者ハ上等ノ船唯、二十六艘ノミニノ自餘大小ノ船舶、合テ六百二十艘ハ即時ニ破壞シ一千一十六人、死亡シ二万九千三百九十四戸、顛倒セリ加之家畜稻田ヲ損害シテ飢饉ノ憂ヲ來セリ

○第五章 海旋風

收縮ノ速ニ起ル所、其形狀ノ圓キハ之ヲ海旋風ト名ク海上ノ一大回旋風ナリ赤道ノ北ニ起ル者ハ左旋シ南ニ起ル者ハ右旋ス西班牙ノ航海者、フェルネル氏ノ法則ニ從ヘハ我脊ヲ風ニ向ケテ立テハ北半球ニ在テハ空氣稀薄ノ所ハ常ニ左ニ在リ然ルニ收縮ノ起ル所、長方形ナレハ風ハ回旋セス斜ニ收縮ノ所ニ向テ流動ス蓋、此風ノ方向ハ商風ノ如ク地球



ノ回轉ト空氣ノ流動トノ結合ヨリ生スルニ四百里ノ遠ニ及ヘリ蓋此島ノ「モ」赤道無風帶ハ永久低壓ノ地位ニシテ其形、長方形ヲ爲シ兩側ヨリ空氣之ニ流入スルヲ以テ一方ニハ東北商風ヲ起シ一方ニハ東南商風ヲ生シ風位恒ニ一定シテ地表面ニハ皆海旋風ナシ然レモ上際ノ反流ニ於テハ時々之アリ

○第六章 陸地島嶼ノ影響  
若陸地ナクンハ海上、較、平穩ナルヘシ陸地、殊、高山アル島嶼ハ宛、空氣中ノ蒸氣ヲ收縮スル氣箱ノ用ヲ爲ス是、則、聖、ト、マ、ス「トルトラ」等ノ高拔セル島嶼ハ他ノ諸島ヨリモ暴風ノ猛烈ナル所以ナリ又大西洋ハ甚、濶大ナラスト雖、大太平洋ヨリモ暴風ノ猛烈ナル所以ナリ余曾「サントウ」井ツチ」島ノ海風ニ影響スル所ヲ踪跡ス

空氣混亂ノ範圍、甚、狹小ナルハ海ニ在テハ龍騰水ヲ起シ沙漠ニ在テハ暴風ヲ起シ陸地ニ在テハ回旋風及塵暴風ヲ起ス秋日、道路或、原野ニ於テ回旋風ノ小ナル者ノ落葉塵埃ヲ高騰スルヲ見ル而ノ唯、落葉塵埃及其他不動物ヲ高揚搬送スルノミナラス又小動物ヲ高空ニ捲騰スルコトアリ佛蘭西ノ遊歴家「エム、ベル」氏曰ク曾、小蝶ノ驟雨、降りシコトアリト小魚ノ空際ヨリ降ルヲ見タル者、亦少ナラス蓋、其回旋風ハ江河ヲ過テ龍騰水ヲ起セシ者ナリ龍騰水ハ特ニ東印度島ニ於テ雲際ニ達ス時トノハ雲、降テ之ヲ迎フル者ノ如キコトアリ熱帶外ノ海上ニ起ル者ハ其範圍、大ニシテ時間、長シト雖、東印度島ニ於ル如ク猛激ナラス東印度島

ルニ四百里ノ遠ニ及ヘリ蓋此島ノ「モ」ナ、ロア」山ハ高、一、万、三、千、七、百、六、十、尺ニシテ大ニ近海ヲ亂動スル者ナリ  
○第七章 暴風、過去ルハ風位、變スル  
凡、風ハ暴風ノ中心タル驗壓器ノ度、低キ所ニ向テ吹ク者ナレハ其理ニ由テ暴風ノ來ル方向ハ正ニ我所在ニ吹ク所ノ風ト相反スル所以ヲ知ルノミナラス暴風ノ過去ルヤ風位、直、ニ變シテ暴風ノ轉送ト其方向ヲ同フスル所以ヲ知ル合衆國ノ暴風ハ常ニ「ミスシッピ」河ノ西ヨリ起リ東北ノ方位ニ轉送ス而シテ其形狀ハ長方形ニシテ其長軸ハ幾、ト其轉送スル方向ト直角ヲ爲ス温度ハ暴風ノ前ト其中間トニ於テ昇リ其過去ル後ニ於テ降ル  
○第八章 龍騰水及回旋風

空氣混亂ノ範圍、甚、狹小ナルハ海ニ在テハ龍騰水ヲ起シ沙漠ニ在テハ暴風ヲ起シ陸地ニ在テハ回旋風及塵暴風ヲ起ス秋日、道路或、原野ニ於テ回旋風ノ小ナル者ノ落葉塵埃ヲ高騰スルヲ見ル而ノ唯、落葉塵埃及其他不動物ヲ高揚搬送スルノミナラス又小動物ヲ高空ニ捲騰スルコトアリ佛蘭西ノ遊歴家「エム、ベル」氏曰ク曾、小蝶ノ驟雨、降りシコトアリト小魚ノ空際ヨリ降ルヲ見タル者、亦少ナラス蓋、其回旋風ハ江河ヲ過テ龍騰水ヲ起セシ者ナリ龍騰水ハ特ニ東印度島ニ於テ雲際ニ達ス時トノハ雲、降テ之ヲ迎フル者ノ如キコトアリ熱帶外ノ海上ニ起ル者ハ其範圍、大ニシテ時間、長シト雖、東印度島ニ於ル如ク猛激ナラス東印度島

ニ起ル者ハ僅ニ二三時間ニ過キサレモ熱帶外ニ起ル者ハ數日數マヌ或ハ數週間、絶ヘサル者屢、之、アリ  
○第九章 暴風ヲ被ラサル地位  
島嶼若クハ定風ナキ大洋ノ部分、例ヘハ大太平洋中商風ノ地位ニ於テハ暴風ヲ知ラス大西洋商風ノ地位ニ於テモ定風ノ近傍ヲ除クノ外、亦暴風ナシ  
南亞米利加熱帶中「ブラジル」國ノ海岸ハ暴風、稀、ナリ然ルニ北大西洋ニ在テ之ト同緯度ナル「フロリダ」州ノ海岸、中央亞米利加、墨西哥、西印度島ノ如キハ暴風アリテ最、怖ルヘシ  
南亞米利加ニ於テ白露ノ沿海無雨ノ地ハ收縮スヘキ蒸氣ナク從テ空氣ノ平均ヲ紊亂スヘキ十分ノ潛熱ヲ放散



スルナキヲ以テ全暴風ナシ又東印度  
群島海ニ於テハ颶風及海旋風ナシ但  
其兩方ノ近傍ニ於テハ屢之アリ  
○第十章 冬日ノ平穩

冬日、天氣酷寒ナル國、例ヘハ加拿地、ミン  
ネソタ州等ニ於テハ晝夜、天氣常ニ平穩  
清朗ナリ蓋、此時ニ方テ若、寒風、浙瀝タラ  
ハ人獸共ニ之ニ堪ルコト能ハサルヘシ  
冬日、天氣清朗ナルハ、氛圍氣ノ乾燥セル  
ナリ而シテ乾燥セル氛圍氣ハ線出テ妨ケ  
サルヲ以テ地球ノ温熱ヲ放散スルコト太  
陽ノ之ニ分與スルヨリモ速ニシテ天氣、恒  
寒トナリ空氣中ニ收縮シテ雲トナルヘ  
キ蒸發氣ヲシ故ニ或、原因ヨリ空氣ニ流  
動ヲ起シ蒸氣ヲ含蓄セル空氣ノ吹來テ  
此、恒寒ヲ救フマテハ天氣常ニ清朗酷寒

ナリ而シテ蒸氣ノ此ニ來ルヤ直ニ凝縮シ  
テ雲ト爲リ或ハ雪ト爲テ其潛熱ヲ放散  
シ以テ空氣ヲ温メ終、以テ酷寒ヲ和ク  
○第十一章 霧雲ノ仁惠

雲或、軟風ハ地理學者ヲノ快悦有益ノ思  
想ヲ生セサラシムル者ナシ雲ハ雨ヲ含  
マサル者ト雖、尙能、地上ノ經濟ニ於テ故、  
慈惠ナリ植物動物ハ午天ノ炎熱ニ苦ム  
然レモ然、線愈、強ケレハ蒸發亦愈、速ニシ  
其蒸發氣ハ直ニ雲ト爲テ地ヲ陰影シ日  
熱ノ焦灼ヲ防遮シテ植物動物ヲ保護ス  
且、此、惠雲ハ其蒸發氣ノ潛熱ヲ放散スル  
ヲ以テ冬日モ寒氣、堪ヘ難キニ至ラサル  
ナリ而シテ雲ノ空中ニ顯露スルヤ必、軟風  
ヲ生シ以テ其惠仁ヲ全クス  
○第十二章 霧及平穩

海上霧ナクノ平穩ナルコトハ屢、有レモ平  
穩ナラスノ霧アルハ絶テ無シ世界ニ於  
テ海上ノ深霧ハ北大西洋ノ緯線四十度  
ノ北ニ在リ

深霧ノ時ハ平穩、多ク強風、稀ナル時ニシ  
即、夏ニ在リ又陸上ノ深霧ハ「ニューファ  
オンドランド」島ノ大隈ニ在リ大隈ノ近  
傍ニ於テ蒸發氣ハ潮流ノ温水ヨリ速ニ  
昇騰シ北方ヨリ流動スル寒氣ニ觸レ忽、  
凝縮シテ霧トナル  
清朗平穩凝霜ノ晨、泉流ヨリ水烟ノ騰ル  
ハ正ニ蒸氣ノ茶罐、汽車、汽船ヨリ發スル  
顯象ニ同シ  
温水ヨリ發スル蒸發氣ハ冷氣ニ觸レテ  
半ハ凝縮シ蒸騰氣、雲霧ノ狀トナリテ  
人目ニ觸ル

蒸霧ハ夏ニ於テ屢、生スル者ナレバ大隈  
ニ於テハ四時絶ルコト無ク冬ニ至レハ清  
美潔白ノ霧ヲ生シ森林ヲ脩飾ス之ヲ「ニ  
ューファオンドランド」ノ銀霧ト稱ス

北圈發見者ノ水天ト音フハ其、潤水アル  
所ヲ音フナリ蒸、水ハ常ニ水ヨリ温、ナリ  
故ニ此、寒地ノ開水ハ常ニ烟ヲ吐クト  
○第十三章 平穩及霧ト暴風トノ多少  
平穩及霧ト強風トハ北半球ニ最多、南  
半球ニ於テハ風ノ規正ナル循環ヲ妨ク  
ヘキ陸地島嶼等、多クサレハナリ  
南半球ニ於テ空氣ノ循環ハ平穩ノ爲、ニ  
妨遮セラレ、コトナシ故ニ亦、其、耗失セル  
時間ヲ償ハシ爲、ニ空氣ヲ急驅スヘキ強  
風ヲ要セス是ヲ以テ南半球ノ天氣ハ北  
半球ヨリモ一様ナリ今、兩半球ノ空氣ノ



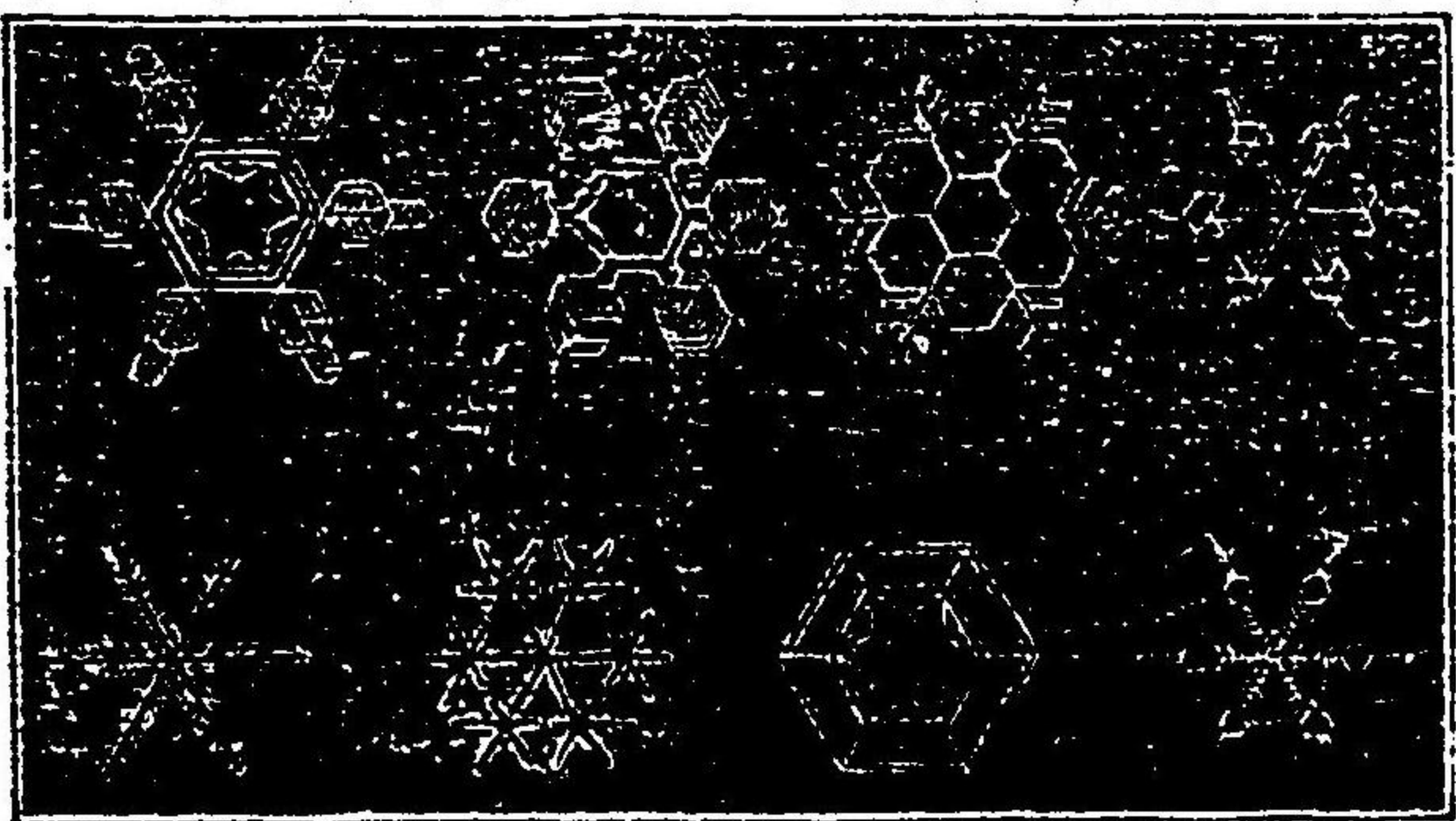
流動ヲ以テ同時ニ同距離ヲ行クヘキ甲  
 乙二連ノ氣車ニ比スルニ甲ノ氣車ハ屢  
 止息シ乙ノ一連ハ止息セス故ニ甲ハ其  
 後ノタル時間ヲ償ハンカ爲ニ其速度ヲ  
 高サルヲ得ス  
 大洋中、帆船ノ最困却スル所ハ赤道無風  
 帶ニシテトノハ數日、此ニ停留スルヲア  
 リ然ルニ其天氣ハ炎熱ニシテ空氣ハ濕氣  
 ナリ包含ス故ニ水夫ハ衣ヲ晒シテ朝ヨリ  
 夕ニ至ルモ尙乾カズ  
 大西洋ノ無風帶ハ移住民ノ澳大利亞及  
 ヲアラタ地方ノ墳墓ナリ就中、小兒病  
 羸者、軟弱ナル婦人ハ最害ヲ蒙ル其距離  
 ハ實ニ狭クノ順風ノ時ニハ僅ニ一日ニ  
 シテ渡航スヘシト雖此狹帶ニ在テ死スル  
 者ハ尙他ノ航海ニ於ルヨリモ多シ

第十二篇 霧、雲、雨及河

○第一章 山上、海瀕ハ雨最多キヲ論ス  
 凡、山上ハ雨降ルヲ平地ヨリモ多シ而シテ  
 海瀕ヲ距ルヲ愈、遠ク或ハ丘岳ノ河海ヲ  
 間隔スルヲ愈、多キニ從テ雨降ルヲ愈、少  
 シ亞非利加、南亞米利加、亞細亞ノ廣野ニ  
 シテ沙漠アルハ其雨ナキヲ以テナリ北亞米  
 利加モ亦雨少ク且、不順ニシテ植物、常ニ枯  
 凋スル地、少カラス  
 此等ノ渴地ハ海ヲ距ルヲ遠キカ故ニ濕  
 氣ヲ含メル風ハ途中ニテ之ヲ失ヒ遂ニ露  
 ナシ生スルニモ足ラサルニ至ル  
 ○第二章 露ハ如何シテ生スルヤ  
 露ノ草上ニ生スルハ降ルニ非ス聚ルナ  
 リ猶夏日、炎天ノ時ニ水水ヲ盛レル陶器

ノ外面ニ濕氣ヲ生スルカゴトシテ空氣  
 中ニハ常ニ濕氣アリ故ニ若、陶器ヲノ十  
 分ニ寒冷ナラシムルハ冬日、氛圍氣ノ  
 最乾燥セル時ト雖尙、濕熱ヲ吸入シ空氣  
 中ノ蒸發氣ヲ雪霜ト爲テ水ニ木ト爲  
 テ露ニ變セシム而シテ其聚結ヲ始ル温度  
 ナ名テ冷點ト云フ蓋、雨雪霜露ノ降ルハ  
 雲中ノ温度、冷點ニ  
 在ルヲ以テナリ  
 雲ハ線出ヲ妨遮ス  
 ル者ナレハ曇夜ハ  
 晴夜ノ如ク寒冷ナ  
 ラス清明平穩ノ夜  
 ハ熟ノ水土草木其  
 他万物ヨリ散去ス  
 ルヲ多シ故ニ空氣

第十圖 雲ノ結晶



ト接觸セル物ハ總、空氣ヨリモ寒冷トナ  
 ルヲ以テ空氣ハ復、其熱ヲ分與シテ其温  
 度ヲ減レ遂、冷點ニ達スルハ濕氣、始、草  
 上ニ聚結ス蓋、草ハ熟、ヲ線出スルヲ最、速  
 ニシテ最、速ク冷、レハナリ故ニ露ハ全、降ル  
 者ニアラスト雖、吾人ハ常ニ露、降ルト云  
 フ霜ハ露ノ凝凍セル者ニシテ雪霜ハ雨ノ  
 凝凍セル者ナリ

○第三章 風ハ露ヲ妨ルヲ論ス

天氣晴朗ノ夜ト雖、風吹ケハ尙、露ヲ結ハ  
 ス何トナレハ蒸發氣ヲ包含セル所ノ空  
 氣ハ早、吹、去テ地ハ冷ヘ以テ濕氣ヲ聚結  
 スルノ速ナケレハナリ是、故ニ默、眼ナル  
 園丁ハ晚霜ノ春ニ於テ早霜ノ秋ニ於テ  
 現象スルハ晴夜ニ在テ曇夜ニ在テス然  
 谷低地ニ在テ丘陵山岳ニ在テサルヲ



知レリ

グレーシャル君ハ天氣寒冷ノ時ニ當テ驗温器ヲ長草ノ上ニ置キ之ヲ高低シテ以テ久ク視察經驗セル後其高低ニ屬セル温度ノ平均增加表ヲ爲レリ乃左ノ如シ

草上ノ高	温度ノ増加	草上ノ高	温度ノ増加
一 寸	二度七六	四 尺	七度八一
三 寸	四度三九	八 尺	八度二六
六 寸	六度零二	一十二尺	八度二七
一 尺	七度三二	五十尺	一十度
二 尺	七度六七	一百五十尺	一十二度

然レハ巖間、丘上、山側ニ在テ樹園ヲ培植スル人ハ屢此地理學ノ簡短ナル規則ヲ服用セス此規則ハ殊桃杏ノ如キ軟弱ナル植物ニ關シテ遵守セラルヘシ  
余曾テツヰルシニヤ州、テンチン、州ニ於テ隣夫ノ培植セル桃園、一ハ巖間

ニ在リ一ハ山脊ニ在ル者ヲ觀察セシニ其巖間ニ在ル者ハ年々衰弱シ山脊ニ在ル者ハ年々増盛セリ  
○第四章 雲ノ高低及其職掌  
赤道地方ニ於テハ雲ノ高、一里半ニ過ル者ハ恐クハ稀ナリ雲ノ白クシ繁ノ如キ者ハ微細ナル氷ノ結晶ヨリ成ル者ニシテ猶雪片ヲ聚テ之ヲ見ルカゴトク其觀甚美ナリ而シテ雲際ハ雪際ノ如ク赤道ニ於テ最高ク兩極ニ行クニ從テ低シ雲、下テ地ニ接スルハ之ヲ名テ霧ト云フ  
○第五章 雲ノ温度ニ關係スルヲ論ス  
雲ノ職掌ハ自然ノ經濟ニ於テ大ニ氣候ヲ利ク夏日ニ於テハ太陽ノ熱線ヲ遮蔽シ地ヲノ過度ノ炎熱ヲ受ケサラシメ冬日ニ於テハ地熱ノ線出シテ逃散スルヲ

妨ケ以テ地ヲ温保スル外套トナル  
夏日、絮雲ヲ注視スルハ千變万化、其形容、極ナク或ハ現レ或ハ消ヘテ又現レ再消ニ凡、此等ノ變化ニ於テ熱ハ放離セラレ吸入セラル空氣ハ收縮セラレ稀薄ニセラレ以テ風ヲ生ス天ノ一方ニ現レテ一方ニ消ヘ其現ルヤ熱ヲ發生シ空氣ヲ温暖膨脹シテ之ヲ上際ニ輸ル其消ルヤ更ニ雲ヲ蒸發スヘキ熱ヲ要シ之ヲ周圍ノ空氣ヨリ吸收スルヲ以テ周圍ノ空氣ハ冷縮シテ重量ヲ増シテ降ル蒸、氣、圍、氣ハ此上下縱横ノ流動ニ由テ能、混、滑、運、行スルナリ  
○第六章 雨  
雨ハ又雪霰ノ意義ヲ含ム其地上ニ分配セラル、ハ甚、不、同、ニ、雲、ノ、如、シ、世、界、ノ

何處ヲ論セス雨ハ陸ニ降ルテ海ヨリモ多キハ一規則タリ而シテ海岸ト濕風ノ先衝當スル山脈トノ間ニ於テ最、多、ク、又、低緯度ニ於テ最、多、ク、平均、赤道ノ所ハ緯線六十度ノ所ニ五倍シ三十度ノ所ハ六十度ノ所ニ二倍セリ  
赤道ニ於テ毎年ノ降雨ハ平均八尺ト爲ス合衆國各地ニ於テハ二三寸ヨリ四寸マテ等差アリ  
○第七章 無風帶及雲帶  
蟹宮無風帶ニ於テハ海上無雨ノ地位アリ此地位ノ商風ハ赤道ノ方位ニ吹キ冷緯度ヨリ温緯度ニ來ル者ナレハ次第ニ含濕ノ量ヲ増シ行々之ヲ包蓄シ陸地ニ來テ之ヲ收縮シ以テ之ヲ赤道雲帶ノ下ニ降ス雲帶ハ既論セシ如ク二商風ノ海



上ニ相遇テ生シ太陽ニ從テ地上ニ昇降  
スル者ニノ熱帶ノ過半ニ灌溉シ定風ト  
共ニ氣候濕燥ノ二期ニ分カル、所ノ國  
ニ灌溉スル機械ナリ凡、濕期ノ雨ヲ北半  
球熱帶ノ地方ニ供給スル者ハ北東、南東  
兩商風ノ海ヨリ吸收シテ雲帶ニ交付セ  
ル蒸發氣ナリ  
雲帶ハ太陽ニ從テ運行スル者ナレモ太  
陽既夏至線ニ達シ南方ニ回ルノ後、數月  
ニ非サレハ其年々運行ノ極北界ニ達セ  
ス故ニ墨西哥ニ於テハ六月ノ末ニ至ラ  
サレハ雨期始ラス既始レハ九月マテ止  
マス其温帶地方ニ在テハ之ヲ歲中ノ最  
爽快ナル時期ト爲ス此時ニ於テ朝夕ハ  
天氣晴麗ニ午後第三時或第四時ニ雨  
降ル二三時間、而シテ天氣復爽快スルハ

是レ一規則ナリ  
年々降雨ノ全量ハ熱帶ニ於テ最多シト  
雖、其或所ニ於テハ雲帶、北ニ去テ復、南ニ  
回リニ、此所ヲ經過スルカ爲ニ雨ハ唯  
四月乃至五月ノ間、降ルノミ  
雲帶ノ幅ハ數百里アリテ一日ニ二十  
里乃至三十里ヲ運行シ其往還スルニ  
數月ヲ費ス而シテ其經過セル後ハ其回  
來ルマテ雨復降ラス  
熱帶外ノ地方ハ之ニ反シ其風ハ極方ニ  
向テ吹き温緯度ヨリ冷緯度ニ行ク故  
ニ含濕ノ量ハ次第ニ減シ雨ヲ滴下スル  
ト多クノ蒸發氣ヲ收ルト少シ此等ノ高  
緯度ニ在テハ海上、雨降ルト應ト連日ナ  
レモ風ハ尙陸地ニ濕氣ヲ降スト海上ヨ  
リモ多シ







印度、聖國、アビシニヤ國及亞非利加熱帶  
中ノ降雨ノ地ニ於テ其雨濕ハ定風ニ關  
係ス

此等ノ國及其他乾燥ノ國ニ於テハ灌  
田法ニ由テ耕作ス故ニ印度ニ於テハ  
巨費ヲ出シテ水櫃ヲ作爲セリ白露ノ  
アランダス山雪ニ源セル溪流ハ未其大  
平洋ニ達セサル前ニ既農夫ノ用ヒ盡  
ス所トナルナイル河ノ水モ亦其埃及  
ヲ流過スルキ便宜ノ平地上ニ吸揚セ  
ラル

○第八章 泉

雨水ハ過半漲溢セス沼湖ニ積疊シ或ハ  
地ニ滲入シテ藏水所ヲ爲シ河水此ヨリ  
流出シテ盡ルヲナシ既地中ニ滲入スレ  
ハ終復竅入ス可ラサル層岩ニ達ス此層

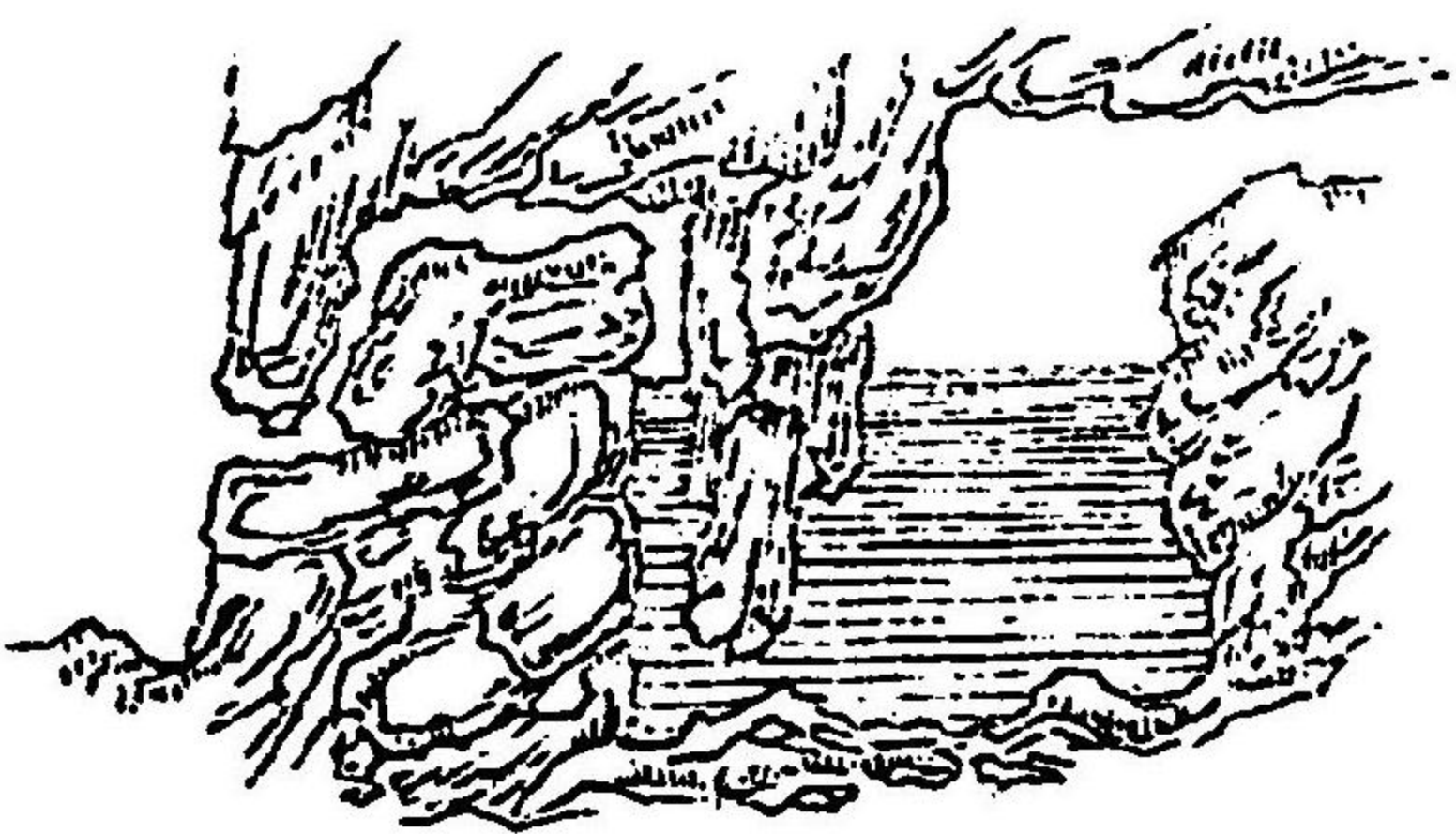
岩ハ其巨大ナル無盡藏ノ底ヲ爲ス然レ  
モ平底ニ非サルヲ以テ水モ亦其褶折ニ  
從ヒ遂層岩ノ裂口ヨリ其餘分ヲ流出ス  
之ヲ泉ト爲ス

譬ヘハ水ノ竅入ス可ラサル層岩ハ沙  
漠ヲ距ルル二百里ノ所ニ在テハ地表  
面ニ近在シ沙漠ノ下ニ在テハ地表  
面下一千尺餘ノ深ニ傾下セル者アウシ  
ニ若鑽井管ヲシテ此深ニ達セシメハ其  
水管中ニ昇テ其遠源ノ高ニ至ルヘシ  
古來ヨリ斯ノ如クノ沙漠ニ灌漑シタ  
リ而シテ土木ニ精熟セル者ハ國ノ地質  
ト其平面ノ凹凸トヲ熟察シ以テ何所  
ニ於テ鑽井スヘキヤ又其水ハ何等ノ  
礦質ヲ含有スヘキヤヲ指斥スルヲ  
得、給水ノ源若鑽井ノ地表面ヨリ甚高



キ片ハ其水勢強クノ善ク途出ス而ノ  
 若天然ノ水脈ヲ障礙スル者ナクンハ  
 水ハ途出シテ其源ノ高ニ達スヘシ佛  
 蘭西ノ聖エナーン市近傍ニ在ル途泉  
 ハ庶ト二十五尺ノ高マテ昇騰ス  
 途泉ノ最大奇觀ヲ  
 爲セル者ハ間斷泉  
 ト名ル者是ナリ蓋  
 其漲涸代變スルヲ  
 以テ之ヲ名ク第二  
 十圖ヲ看ヨ管曲注  
 管ノ用法ヲ知レル  
 人ハ輒之ヲ了解ス  
 ヘシ水箱ノ水若曲注管ノ平面上ニ上  
 レハ直ニ流出シ泉口ノ平面下ニ下レ  
 ハ復流出セス此ノ如クノ數個ノ水箱

第二十二圖 間斷泉



ハ交、充滿放射スルナリ  
 ○第九章 河  
 河ハ海ヨリ蒸發シ風ニ吹送セラレテ地  
 上ニ降りタル水ヲ河ニ流還スル所ノ溝  
 渠ナリ故ニ河ハ唯人ノ便利ヲ達スル大  
 道或ハ人ノ目的ヲ遂ル機械力ノ源タル  
 ノミニ非ス乃海水ヲ蒸騰シ之ヲ灌溉ス  
 ル無窮鍾ノ一環タルナリ  
 凡流水ハ谷間ニ降レル雨水ノ分量ヲ表  
 スル雨尺ナリ而シテ其水ハ海ヨリ蒸昇シ  
 空氣ヲ通過シテ露坡ニ降レル者ニシテ其  
 經過シ來ル所ノ空氣中ノ溝渠ハ現ニ目  
 視ス可ラスト雖尙其海ニ流還スル溝渠  
 ノ如ク整正順序アル者ト心想セラル  
 河ハ各其固有ノ線脈習慣アリ今世界ニ  
 於テ最長且大ナル「ナイル」「アマゾン」「ミス

ンツピ」ノ三河ニ就テ精細ニ之ヲ論セン  
 ○第十章 「ナイル」河  
 若亞非利加ニ「ナイル」河ナクンハ埃及ハ  
 サハラ大沙漠ノ如ク荒蕪ノ國タラシ  
 イル「河」ノ上流タル青「ナイル」河ハ「アビシ  
 ニヤ」國ノ丘陵高原ヨリ流出ス而シテ其丘  
 陵高原ノ高低及氣候ハ墨西哥ニ異ナラ  
 スノ亦燥濕ノ二期ニ分ル六七八月ノ間  
 ニ急雨ハ「アビシニヤ」國ノ北方分水界ニ  
 注キ其漲水ハ地形ニ由テ青「ナイル」河ニ  
 輻湊スト雖夫ヨリ埃及ニ達スルニハ尙  
 二三月ヲ要シ晚夏早秋ニ至テ始テ此國  
 ニ例年ノ汎濫ヲ起シ其地ヲ膏腴ナラ  
 シム其汎濫ハ古代埃及王「ファラオ」ノ時  
 ヨリ今日マテ有名ナリ  
 洪水既下リ霖雨既歇ムノ後、青「ナイル」河

ハ翌年ノ雨期マテ水常ニ涸瘦ス是時ニ  
 當テ若天然ノ準備アリテ他ニ給水ノ源  
 アルニ非スンハ下流「ナイル」河モ亦絶水  
 シ優美ナル埃及國モ一沙漠タラシ  
 其給水ノ源ハ則南半球ニ在テ大湖ノ一  
 タル「アルベルト」湖等ニシテ雨時  
 ニ水ヲ貯蓄シ之ヲ白「ナイル」河ニ流注シ  
 以テ其下流ヲ維持シテ青「ナイル」河翌年  
 ノ汎濫ヲ待ツ  
 ○第十一章 「アマゾン」河  
 「アマゾン」河ハ「アンデス」山頂ニ在ル「モロ  
 コ」チヤ「ロー」リ「コ」チヤ」ノ二小湖ヨリ流出  
 シ瀑布急流ト爲リ降テ大河ト爲リ白霧  
 ノ「ノ」タ市ヨリ「ブラジル」國ノ「パラ」府マ  
 テ直線二十五度ノ間、巨大ノ蒸氣船ヲ通  
 航セシム而シテ赤道ノ流湖ハ「アマゾン」河



ノ口ナ過キ河水ノ壓下セル沈渣ヲ浚却  
スルヲ以テ河口ニ沙洲ヲ生スルヲ無シ  
アマゾン河ノ流注セル谷ハ熱帯中ニ在  
リト雖其氣候乾燥ナラス半歳ハ雨最多  
ク半歳ハ雨最少シ然レモ一歳中月トノ  
雨ナキハ無シ而シテ此谷ノ下部ニ於テハ  
降雨甚規正ナルカ故ニ其住民ハ日々出  
會ヲ約束スルニ雨前何十分ヲ以テ期ス  
ルヲ見ル  
アマゾン河ノ流注セル谷モ「ラブラタ」河  
潔流ノ流注セル谷モ無雨ノ時期アラサ  
ルヲ以テ其水ノ高低標ハ「ナイル」河「オリ  
ノコ」河ノ如ク大ニ等差アルヲナシ故ニ  
天然ノ經濟ニ於テ雨濕ノ時ニ水ヲ貯蓄  
シ旱魃ノ時ニ之ヲ流出スベキ湖瀦ヲ要  
セス

ビルコマヨ「河」及「サラド」河ハ定時雨ニ  
屬スル所ノ國ヲ疏流ス其土陸ハ低クソ  
オリノコ「河」ノ如ク雨濕ノ時ハ漲溢シテ  
平原數里ノ間ニ汎溢ス  
ブラジル國ノ「ミーナス」州  
及「リオ」府ノ西ニ於テ所謂雨期ト稱スル  
者ハ秋分ヨリ春分ニ至ル然レモ耶蘇生  
日ノ頃ハ凡三周日ノ間雲ナシ此時「密河  
總」清流ト爲ル四月ヨリ八月マテハ氣候  
乾燥ス唯時々暴雨アルノミ暴雨ノ將ニ  
來ラントスルハ羽翼アル淡紅色ノ蟻  
必無數ノ群ヲ爲シテ來ル翌朝之ヲ見レ  
ハ其羽翼唯路上ニ散布シ日光ニ灼燂シ  
テ宛雲母ノ鱗ヲ見ルカ如シ  
○第十二章 「ミスシッピ」河  
ミスシッピ「河」ハ其水路ノ長大ナルト合

衆國ノ産業、政治ノ經濟及天然ノ外形ニ  
須要ナルトニ基キ亞米利加地理學者ノ  
最注意スル所トナル  
此河ノ曲彎ハ航行ノ障礙トナレリ故ニ  
曾溝渠ヲ決疏シ平戰兩用ノ爲ニ之ヲ直  
フセン「ナイル」河然レモ其圖ハ畢竟智  
慧ノ策ニ非ス蓋此曲彎ハ河傾ヲ漸々ニ  
シ水流ヲ徐々ニスルモノナリ總河流ノ  
曲彎スルハ猶山路ノ鴈木形ヲ爲スカゴ  
トシ  
○第十三章 「ミスシッピ」河ト「ナイル」河  
ミスシッピ「河」ト「ナイル」河トハ其方向ヲ  
異ニシ其分水界ノ形狀其水ノ温度モ亦  
大ニ迥庭セリ「ナイル」河ハ温水ニシテ赤道  
ヨリ北極ノ方ニ流レ其下ルニ從テ其水  
愈冷ナリ「ミスシッピ」河ハ赤道ノ方ニ流

レ其進ムニ從テ其水愈温ナリ故ニ其河  
水ハ「ナイル」河ノ水ヨリモ冷ニシ其魚亦  
「ナイル」河ノ魚ヨリモ美味ナリ加之「ミス  
シッピ」河ハ其水路ノ方向ト地球ノ自轉  
トニ由テ其「パリゼ」市ニ達スルハ其  
イタスカ「湖」ヲ去ルハヨリモ庶ト一里許  
地心ニ遠カリ「ナイル」河ノ下流ハ其アル  
ベルト、チヤンザ「湖」ヲ去ルハヨリモ一里  
半餘、地心ニ近シ  
○十四章 地球自轉ノ勢  
地球ノ自轉ハ「ミスシッピ」河ニ泛ヘル舟  
筏ヲ其西岸ニ抛却セントスル勢アリ其  
力ハ正ニ商風ナシ西セシムル者ニ同シ  
此河ハ木材其他浮物ヲ其右岸ニ押揚ル  
カ故ニ其對岸ヲ決堰シ地球軸轉ノ勢ニ  
由テ又其決堰セル物質ヲ斜ニ河ノ一方



ニ運移シ之ヲ西岸ニ止ム蓋其左方ニ瀦  
澤ノ多キハ此ヲ以テナリ  
運動スル物体ハ其方向如何ヲ論セス  
北半球ニ在テハ總之ニ傾<sup>赤道ニ</sup>傾<sup>面ニ</sup>傾<sup>テ</sup>傾<sup>ニ</sup>傾<sup>ト</sup>  
シ南半球ニ在テハ總之ニ反スルハ地  
球機械ノ一本義ナリ

○第十五章 「ミスシツピ」河ノ沈渣

ミスシツピ「河沿岸ノ國ハ總耕種ニ屬セ  
ラレタレハ陸地ヨリ濯出スル物大ニ増  
加シ現今田間ノ水流ニ由テ耕田ヨリ濯  
出セル泥土ノ分量ハ未植民セサル前ニ  
比スレハ大ニ多シ凡此沈渣ハ高面ヨリ  
低面ニ流下シ年々「ミスシツピ」河ヨリ墨  
西哥灣ニ輸出スルモノ七億五千万尺立  
方ニノ其餘ハ河岸ニ集積シ或ハ河底ニ  
沈澱ス

○第十六章 河底ノ漸次ニ高ルヲ論ス  
上條ノ原因ヨリノ河底ニ沈渣スルモノ  
陸續トシ止マス漸次ニ河底ヲ高ム而シ  
河表面モ亦從テ昇リ其沈渣浮物等ハ河  
縁ニ沈着シ或ハ岸上ニ集積高堆シ遂ニ瀾  
大ノ濕地ヲ生ス此濕地ハ漲水ニ遇テ瀦  
瀦トナル故ニ隄防ヲ整理セサル可ラザ  
ル人ハ「ミスシツピ」河底ノ漸次ニ高ルヲ  
憂フ何トナレハ河底高レハ從テ隄防ヲ  
高クセサルヲ得サレハナリ而シテ其河底  
ノ填充スルハ正ニ耕墾セル田面ニ比例  
シテ増加スル者トス

○第十七章 沼地

沼地ハ「ミスシツピ」河ノ大ニ汎濫スル  
河水ノ增高ヲ整理シ下流ノ毀損ヲ管制  
スルノ用アリ曾漲水ノ時之ヲ經驗シタ

ルニ此河ノ「ニュー」マドリッド市ヲ流過  
セシ水ハ「ナチエ」府ニ到ラサル前ニ其  
八分一ヲ減シタリ然レモ此本流ヨリ斯  
ク水ノ逸出スルヲ以テ「ミスシツピ」谷ノ  
最膏腴ナル地一億三千八百萬反ハ耕作  
ス可ラサル沼地トナリ復販賣スヘキ價  
直ナシ其後吾等次テ代議士某ノ建白ニ  
依リ政府ハ便宜ノ諸州ニ授與シテ之ヲ  
回復セシム故ニ「テンチ」州「アルカ  
ンサス」州「ミスシツピ」州「ルイシ」州ニ  
於テハ一千八百六十一年ニ隄防ヲ築キ  
大ニ此地ヲ回復シテ耕作ヲ爲スニ至レ  
リ然レモ近年内亂ノ爲ニ其隄防ヲ決シ  
回復ノ工ヲ減却シ其過半ハ再溺没セリ

○第十八章 沙洲

ミスシツピ「河ハ數口ト爲テ墨西哥灣ニ

入り三角洲ヲ爲ル夫沙洲ハ水學ノ法則  
ニ從テ河口ニ生スル者ニシテ凡シ二水ノ源  
合スル處ニハ必流勢相平均セル中立ノ  
處アリテ水靜止シ沈渣澱停シテ沙洲乃  
成ル而シテ又流潮ナキ海ニ注入スル河ハ  
其沈渣ヲ河口ニ集積シ流勢自緩ナルヲ  
以テ漸次ニ沙洲ヲ生シ自海中ニ河底ヲ  
爲リ河海ノ間ナル中立ノ所ニ於テ沙隄  
ヲ起シ以テ三角洲ヲ爲スナリ  
ミスシツピ「河口ノ如キハ其新ニ生シタ  
ル陸地ノ壓力ト沈渣ト共ニ澱下シタル  
有機物ノ分解セル時ニ發生セル瓦斯ノ  
膨脹力ト他ノ化學作用ヨリ起ル所ノ力  
トニ由テ其沙洲ニ泥塊ト名ル巨大ノ尖  
圓堤ヲ生セリ「ナイル」ガ「ン」ス「オリ」コ  
「ダニ」ユー「ブ」ウ「オル」ガ「河」等ノ流潮ヲ阻絶



セル内海、或海灣ニ注入スル者ハ皆其沙洲ヲ以テ有名ナリ然レモ流湖ノ海岸ニ近キ處ニ在テハ河流ノ海ニ入ルヤ直ニ沈渣ヲ浚テ沙洲ヲ生セシメスアマゾン河、リオ、デ、ラプラタ河及太平洋ニ朝宗スル亞米利加ノ諸河ハ皆然リ

○第十九章 亞米利加海岸ノ諸島

ウヰルジニヤ州ノ岬ヨリ、リオグランデ河口マテノ海岸ハ海中ヨリ騰起シタル連島ヲ以テ圍繞ス蓋此連島ハ多ク海中ノ沈渣ヨリ成レリ而シテ諸島ト本陸ノ間ハ河水ノ流下セル沈渣、漸次ニ填充ス故ニ亞米利加海岸ノ陸ハ漸海ヲ蠶食ス

第十三篇 氷田及氷山

第一章 氷雪ノ積堆セサル所以

テ重力ノ爲ニ坳溪ニ墜ツ此ニ在テ其熱ハ之ヲ蒸發スルニ足レリ  
衣ヲ索繩ニ掛テ之ヲ乾スキハ固ク凍涓シテ卒ニ乾燥スルトト輕々積堆セラル雪ノ凍天ニ消滅スルトトハ人、常ニ之ヲ目撃ス是、其水雪、皆蒸發スルノミ  
氷雪ノ蒸發スルハ水ニ異ナラスト雖唯蒸發シ易ヲサルノミ且、夫、氛圍氣ノ壓力、甚、減少セル高山ノ頂ニ在テ蒸發ハ全氣圍氣ノ壓力ヲ受ル海平面ニ在ルヨリモ速ナリ例ヘハ少許ノ水ヲ排氣罩ノ下ニ置ケ、ハ忽、蒸發氣トナリテ周圍ノ物ヲ厥冷ス故ニ高峰ハ上下、雪ナク中間ニ一帯ノ雪ヲ繞ラシ環ノ如シ何トナレハ空氣中若干高ヲ超ユレハ極高ノ雲際ヲ過テ降雪、愈、少ク蒸發ノ力愈、大ナレハナリ是

星學ノ未、闡ケス且、ハムボルド、氏ノ未、地理學ヲ一學科タラシメサルヤ當時ノ理學者、以爲ク極圈内ノ地方ハ氷雪、陸續積堆シテ地球ハ漸々、此方向ニ延長シテ將、卵形トナラントスト然レモ流湖アリテ之ヲ積堆セシメザル所以ノ理アルハ既、論シ來レリ今又永久凍涓ノ地方ニ於テ山頂ニ降ル所ノ雪ハ唯、其組織ヲ固結スルニ足ル者ノ外、融解シテ復、積堆セサル所以ヲ解説セントス蓋、其然ル所以ノ者ハ造化ノ妙力ニ由ル而シテ其妙力ヲ識認スルハ亦、地理學者ノ職掌ナリ  
○第二章 蒸發  
蒸發ハ即、造化妙力ノ一ニシテ幾許カ積雪ヲ消却ス其力、足ラサルハ自、積堆スト雖、或ハ風ニ吹散セラレ或ハ氷塊トナリ

最高山ノ頂ニ全、雪ナキ所以ニシテ智利ノアコンカギニア山ハ時々、黑頂ノ雪帶上ニ聳ルヲ見ル

○第三章 アルプス山ノ雪

アルプス山ノ降雪、最多キ所ハ高、七千六百尺ト八千六百尺ノ間ニ在リ一萬一千尺以上ニ在テハ其分量、却、少シ然レモ其雨ハ雪際(九千尺)上最高ノ處ニ於テ降ル一稀ニシテ從來ノ經驗ニ據レハ一萬二千尺ノ高、ニ在テ必、雨、降ルヲ無シ  
此山、毎歲降雪ノ總量ハ甚、大ナリ佛國ノ博物學者、アガシツ、氏ハ六千一百五十尺ノ高、ナル、ホスバイス、オフ、グリムセル、坂嶺ニ於テ六月間ニ降ル所ノ雪ハ五十七尺ニ至ルヲ觀察シ加之、七千九百六十三尺ノ高ナル大聖、ベルナルド、坂嶺ノ近



傍ニ於テ一十二年間ノ經驗ヲ費シ以テ  
每歲降雪ノ分量ハ一十二尺乃至四十四  
尺ノ等差アルヲ指示セリ從來ノ算定  
ニ據レハ每歲降雪ノ平均六十尺ニ水  
ノ六尺ニ同シト云フ然レモ此算定ハ唯  
降雪ノ最多ナル高處ニ適應スルノミ

### ○第四章 雪崩

永久積雪ノ際限ハ雪ノ融解セサル極界  
ヲ謂フニ非ス唯其夏熱以テ冬間ノ積雪  
ヲ融解スルニ足ラサル限界ヲ標スルノ  
ミ既言ヘル如ク「アルプス」山降雪ノ分量  
ハ雪際下及近傍ニ在テ最多シ而シテ其雪  
際ハ雪ノ多寡ト時季ノ性質トニ從テ少  
ク等差アリト雖大抵九千尺ノ高ニ在リ  
此所ニ在テ其雪ハ或ハ融解シ或ハ氣候  
ノ温ナルニ從テ其根底ヲ弛メ雪崩トナ

リ卑低ニ下リテ後ニ融解ス雪際已上ニ  
於テハ峻崖ノ雪塊亦春夏ノ日熱ニ由テ  
融緩シ坳溪ニ降テ氷田ヲ爲シ或ハ山坡  
ヲ經テ耕田ニ降ル猶屋頭ノ雪其傾斜ヨ  
リ滑墜スルカゴトシ人若山頂峻崖ノ積  
雪ヲ思想セハ誰カ春時ニ屢雪崩ナキヲ  
得サルヲ知ラサランヤ而シテ雪崩ハ必山  
ノ傾崖ヨリ降ルヲ以テ明ニ其進路ヲ認  
テ危害ヲ避ルヲ得ヘント雖亦常ニ然  
ルヲ得ス日然暖風ノ爲ニ雪底融緩シテ  
非常ノ積雪其限外ニ衝突シ當路ノ建築  
ヲ滅却シ人命ヲ傷害スルヲ少カラズ  
危害ノ最大ナルハ春ニ在リ此時ニ於テ  
行人若止ヲ得スノ峻隘ヲ越ルルハ大ニ  
注意セサルヲ得ス何トナレハ人語ノ警  
モ尙能懸雪ノ權衡ヲ亂ルニ足レハナリ

夏日ノ雪崩ハ唯最高山ニ在ルノミ故ニ  
慄慄大膽ニ命ヲ重セサル登山者ノ外  
ハ其危害ヲ被ルヲ稀ナリ而シテ稠密ノ森  
林ハ此危害ヲ防禦スル最良ノ堡堤タリ  
故ニ往時ハ其堡堤タル森林ノ一樹ヲ倒  
伐スル者アレハ死ヲ以テ之ヲ罰シタリ

### ○第五章 氷田

雪崩ハ唯山坡ヨリ大雪ヲ温煖ノ地位ニ  
降シテ融解セシムルノミナラス又氷田  
ヲ造爲スルノ要アル者ナリ山上ノ雪若  
風力雪崩ニ由テ溪間ニ積堆シ日光ト自  
巳ノ重壓トニ由テ一部分融解シテ漸次  
ニ凝固シ其坳溪ヲ降ルニ從テ益堅結シ  
既雪際ヲ過レハ堅氷トナリ尙降ルニ從  
テ大ニ其廣厚ヲ減シ終ニ低溪ノ花園牧野  
ニ至テ盡キ其極端ヨリ水流潺々トノ途

出ス之ヲ優等ノ氷田ト爲ス又氷田ノ廣  
袤狹小ニ凝氷少ク低溪ニ達セサル者  
アリ之ヲ劣等ノ氷田ト爲ス凝固セル雪  
ノ雪際近傍ニ達スル者之ヲ「チーグエー」  
ト稱ス「チーグエー」ハ氷ヨリ粗ナルヲ半  
分ニノ雪ヨリ密ナルヲ其三倍ニ過テ「ア  
ルプス」山ニ在ル氷田ノ箇數ハ幾ト五百  
ニノ氷雪及「チーグエー」ノ恒ニ被覆セル  
表面ハ一千方里ニ過ク而シテ其厚薄ハ二  
百尺乃至數千尺ノ等差アリ「ピレニ」山  
ニハ優等ノ氷田ナシ西半球ニ於テモ亦  
北半球ト「バタゴニア」國トノ間ニハ氷田  
ナシ優等ノ氷田ハ北亞米利加ニ於テハ  
北緯四十六度ニ在リ南亞米利加ニ於テ  
ハ智利ニ在リ其間ニ「チーグエー」野及氷  
田ノ小ナル者アリト雖「アルプス」山「ピレ







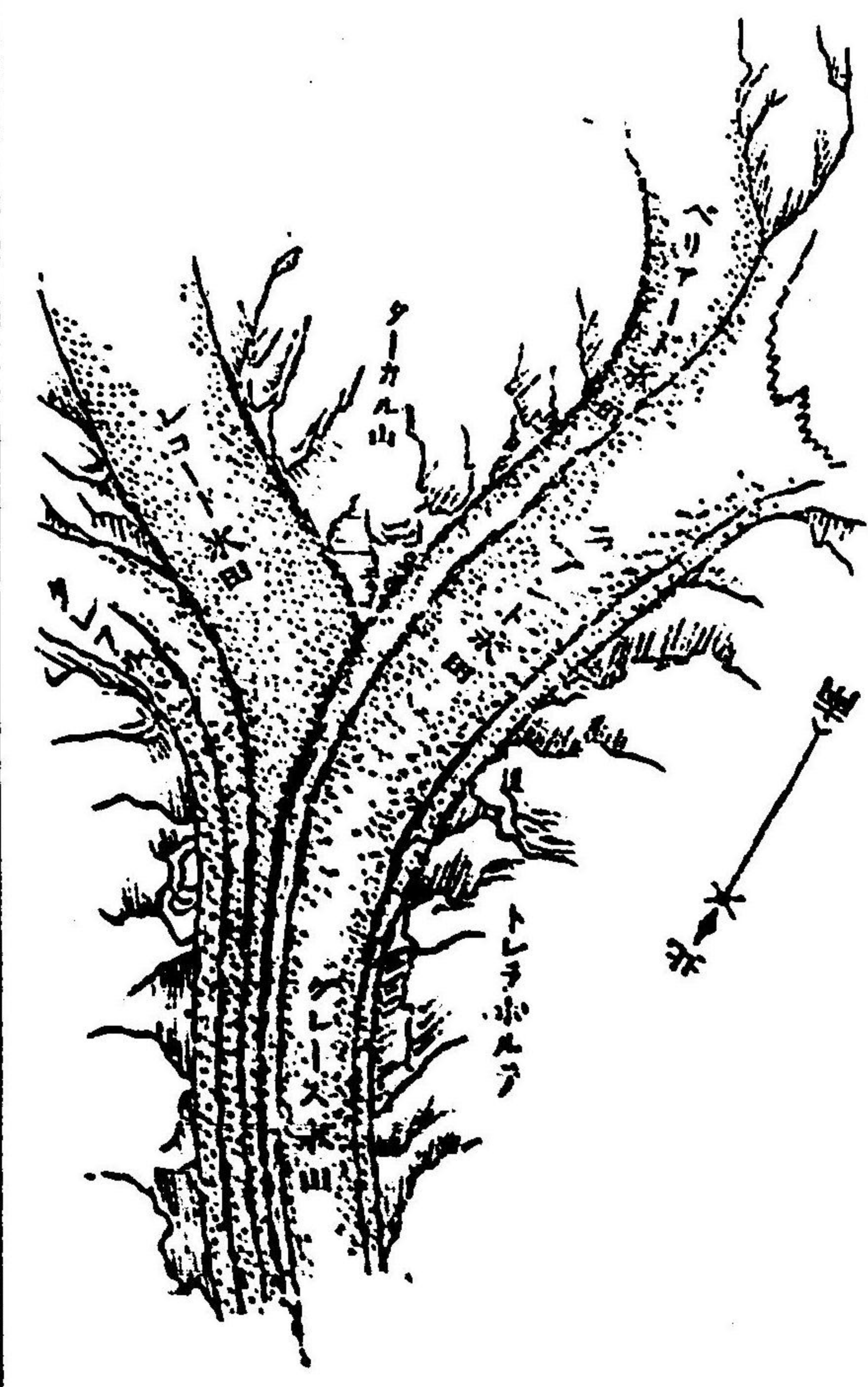
表ノ分裂スルノミ氷河進ンテ其裂開チ相合スルニ至レハ再粘着シテ復一塊トナル之ヲ再膠着ト名ク斯クノ氷河ハ分裂結合シテ以テ聯綿其運動チ止メス

○第八章 氷田ノ黒堤

氷田ノ側涯ニ沿ル岩石等ノ爛碎物ハ凍涓雪崩ノ爲ニ豁坡ヨリ墜テ來テ各側涯ニ黒堤ヲ積堆ス之ヲ名テ氷田ノ黒堤ト云フ

二氷田ノ深合スル所ニ於テ其兩側ヲ縁飾スル所ノ黒堤ハ相結合シテ中間堤ヲ生ス故ニ中間堤ノ數ニ由テ其深合セル氷田ノ數ヲ知ル即第二十二圖ハ之ヲ示ス者ナリ其「ゲアント」氷田ハ先「ベリ」アード氷田ト相合シテ劃スル所

第二十二圖 氷田ノ深合セル所



ノ點線ハ「ゲアント」氷田ノ右堤ト「ベリ」アード氷田ノ左堤ト相合セル中間堤ナリレコード氷田又之ニ會流シテ他ノ中間堤ヲ生シ又「タレフル」氷田ハ其一深流ト共ニ之ニ會流シテ第三ノ中間堤ヲ生シ以テ共ニ世界著名ノ「メルゲ」氷田ヲ成ス氷田ノ平面上ヨリ數尺高キ氷柱ノ上ニ大石ノ支撐セラル、「カ宛」山頂ニ於テ賦

セラレタルカ如キ者アリ蓋此岩ハ故ラニ提舉シタル者ニ非ス自餘ノ氷面自日熱及蒸發ニ由テ消滅セシノミ且小石ハ稍燒鏡ノ效用アリテ能日熱ヲ集ム其扁薄ナル者ノ如キハ能其熱ヲ透シ在下ノ氷ヲ融解ス故ニ大石ハ氷面上ニ高支セラレ小石ハ却沈陷スル奇異ノ現象アルナリ斯クノ氷田ノ土石圓巖ハ氷ト共ニ下底ノ山崖ニ降り氷ノ既融解スル後ハ大塊ト爲テ遺存ス之ヲ最後黒堤ト名ク

○第九章 氷田ノ河源タルヲ論ス

氷田ノ漸次ニ山ヲ降ルニ從ヒ其下底ノ部分ハ終始融解シテ止マス故ニ表面ニ在テ下底ノ深處ニ流水ノ響アルヲ聞ク蓋其氷洞ニ在テ數千ノ細流集合シテ終ニ送出シ大河ノ源ト爲テ終古盡キサルナ

リ「ライン」河「ローン」河及「ダニユー」ア「ポー」河ノ諸深流等ハ聖「ゴ」サル「ド」山近傍ノ氷田ヨリ發源ス而シテ「アル」ア「ス」山中數百ノ氷田ハ皆各河流ヲ涵養シ以テ土地ヲ膏腴ニシ農夫ノ心ヲ樂マシム印度ノ「ガ」ン「シ」ス河モ亦其源ヲ地下ニ發セヌノ北緯三十一度東徑七十九度ノ所ニ在ル氷田下ニ發ス其流出スルニ及ンテハ廣既一百二十尺トナレリ

○第十章 氷田ノ運移力

氷田ノ運移力ハ甚大ナリ「バル」ナ「ク」海ヨリ黒海ニ至ルノ間ハ往々古代ノ氷田浮氷ニ由テ「スカ」ン「デ」チ「グ」キ「ヤ」山ヨリ發源セル圓巖ヲ散布セリ方今モ尙北方ノ絕壁ヨリ圓巖ヲ南方ニ運移シテ止マス其圓巖ハ遠ク「ニ」



一フアオンドラント島ニ至リ其堤防  
トナレリ蓋此ニ至テ潮流ニ會ヒ水滴  
ト爲リ落テ海底ニ沈メル者ナリ而  
其鑿凹力モ亦非常ニ歐羅巴北西ノ  
曲江ハ之カ爲ニ深且大ナリ

○第十一章 極地

極地ニ在テハ冬間、大約厚七尺ノ水ヲ以  
テ常ニ其海ヲ封ス是唯、一冬寒ノ力ニ由  
テ製シ得タル凝氷ノミ熱帶ノ海ト水界  
地方トノ間、潮流逆流アリテ恒ニ漾々ト  
ノ毎冬ノ水ヲ温熱ノ氣帶ニ流送シ翌冬  
ノ氷ヲ又其上ニ重積セシメス造化海  
中ノ經濟ニ於テ其調理ノ恩愛優美ナル  
ハ亦驚クニ堪ヘスヤ

然レモ所謂浮氷ノ厚七尺ニ過ル者、屢氷  
洋ヨリ浮流ス北航ノ船客曾、其氷ノ浮流

セル際ニ宛、砲撃ヲ爲シテ破裂シ遙ニ眼  
力ノ達スル間、一線ヲ分開シ而シテ剪刀ノ  
刃ノ如ク不可當ノ力ヲ以テ互ニ相疊重  
シ以テ厚、二倍ノ一片條ヲ爲スヲ見タリ  
而シテ此浮氷ハ復、恐クハ他ノ氷片ヲ積疊  
シテ更ニ其厚ヲ加ヘ暴風ノ力ニ由テ或  
ハ積上シ或ハ壓下セラレヘシ

○第十二章 氷山

氷山ハ海水上六百尺ノ高ニ聳ル者アリ  
ト云フ凡、氷ノ浮泛スルヤ其七分乃至九  
分ハ水下ニ沈ミ其三分乃至一分ハ水上  
ニ浮フ者ナリ是ヲ以テ之ヲ見レハ此ノ  
如キ氷山ハ海面下四千尺餘ノ深ニ達ス  
ル者ナルヘシ

氷山ハ其原、雨雪雹或氷ノ丘陵ヨリ下  
ル者、次第ニ凍合セン者ニシテ其增長スル

ニ及テヤ氷塊ト爲テ其處ヨリ滾轉シ海  
ニ落テ終、氷山ヲ成スナリ南緯五十五度  
以上ノ海ハ都、大小ノ氷山ヲ浮泛ス英國  
ノ海軍艦將、ゼームス、ロス君ハ一千八百  
四十一年ノ南水洋航海中ニ氷堤ニ沿テ  
一百八十里ヲ航行セリ其氷堤ノ高ハ水  
上一百八十尺ニシテ其深ハ水下一千五百  
尺ナリ

○第十三章 氷山ノ造築

凡、海水ハ深、數尋ヲ超レハ凍結スルヲ能  
ハス蓋、此深ヲ超レハ其ヨリ線出テ爲サ  
レハナリ然レモ此氷山、皆、陸地ニ在ル  
ノミナラス亦、海岸ニ在テ其深、一千五百  
尺ニ至ル者アルハ何ニ由テ能、凍結スル  
ヤ答テ曰、シ其海ニ在テ凍結センニ非ス  
其始、陸ニ在テ結成シ海ニ崩墜シタル者

ナリト廣、數里ノ氷山、恒ニ分缺シ潮流ニ  
由テ北流シ近ク眼畔ノ中ニ來ル者少カ  
ラス余曾、赤道ノ南、凡九百里(南緯三十七  
度)内ニ於テ南水洋ノ氷山ヲ見タリ

○第十四章 南半球ノ氷山

南緯四十度以外ノ流行風ハ北西ヨリ來  
リ海風ト爲テ南水洋ニ入ル而シテ其風ノ  
飽充シ來レル濕氣ハ南陸ニ降り凝集凍  
結シテ以テ氷山ヲ結造ス蓋、氷山ハ猶、氷  
田ノゴトク既、雲中ニ生シ山上ニ成リ畢  
海上ニ終ルナリ佛蘭西ノ海軍提督、ド、ア  
ルツイル氏ハ曾、喜望峯ノ近海ニ於テ長、  
六里、高、一百尺ノ氷山ヲ見タリ南緯四十  
度ノ邊ニハ屢、之ヲ見ル時トシテハ三十七  
度マテ來ルヲアリ今此氷山ヲ總、南極ト  
南緯五十五度トノ間ニ在ル者ト假定セ



ハ其未發見地方ヨリ來ル所ノ氷山ハ以テ亞細亞大陸ノ平面ヲ封スルニ足ルヘシ何トナレハ氷山ノ爲ニ航海ノ危険ナル所ハ一百万方里ヨリ少カラサレハナリ斯ク宏大ノ氷山ヲ造ランニハ大降雨ト之ヲ集淡スヘキ大分水界トヲ要スルノミナラス先氷田ヲ貯積シテ次ニ之ヲ卸墜スヘキ南傾ノ一大陸ナキヲ得ス是ヲ以テ南極近傍五十五万方里ノ間ニ必大陸ノ未發見セサル者アルヲ決定スヘキナリ

○第十五章 大西洋ノ氷山

赤道以北ニ於テ氷山ハ絶テ太平洋ニ無ク唯大西洋ニ有ルノミ此氷山ハ北極地方ヨリ寒流ニ由テ南方ニ流レ來リ亦航海ノ危険タリ「ニュー・ファウンドランド」

島ノ隄防ニ投突シ大ニ大西洋ノ鋪鎖ヲ破壞セシ例ハ既少カラス而シテ此堤防ニ於テ潮流温水ノ爲ニ融消シ其北方ヨリ遙ニ瀕シ來ル物質ヲ沈降シテ海中黑堤ヲ築爲シ以テ彼隄防ト連絡ス

○第十六章 極地ノ決論

前章論スル所ハ極圈内ニ在テ未發見地方ノ實事ニシテ世人ノ熟知セル所ナリ而シテ其實事ハ明ニ北氷洋ノ海圍谷ト南氷洋ノ大陸塊トノ理説ヲ決論スルニ足レリ海理學ニ於テハ北氷洋ニ開水アルヲ其未發見セサル前ニ豫知セリ庶幾クハ南氷洋ノ發見モ亦不日ニ在テ其陸地ニ關スル諸般ノ疑問ヲ解シテ金星ノ來一千八百七十四年ニ太陽面ヲ經過スル時節ハ恐クハ南氷洋遠行ノ一機會ナ

ルヘシ吾人ハ將此ヨリ其地方ノ將水ナルカ將陸ナルカヲ知ルヲ得ントスモ「リ」氏ノ此書ヲ著セシハ一千八百七十二年ニノ一千八百七十四年ハ未來ヲサリシナリ而今ハ則一千八百七十七年ニ金星ノ太陽面ヲ經過セシヨリ既三年ナリ然レモ恨シクハ予ノ未極地ノ果水若クハ陸ナルカヲ問カサルヲ

力ニシテ其顯象ヲ異ニスル者ナリ熱ハ電氣ヲ起シ電氣ハ熱ヲ生ス又光熱電氣ハ化學作用ヲ起シ化學作用ハ光熱電氣ヲ生ス是ヲ以テ之ヲ見レハ光熱電氣磁氣及化學作用ハ相關係セル者ニシテ唯其運動如何ニ由テ其名目ヲ異ニスルノミ

○第二章 電磁二力ノ要用

天然ノ經濟ニ於テ電氣磁氣ノ要用ト其職掌ノ性質トハ分明ナラスト雖人間ノ經濟ニ於テハ二力各殊勝ノ用アリ若ク方針ナクンハ航海ヲ爲スヲ能ハス若ク電氣ナクンハ技術ノ美妙ナル進步學科ノ緊切ナル發明モ終識ルニ由ナシ濕電氣モ磁石電氣モ共ニ日常生活ノ事ニ於テ電信等ニ用ヒラル、ニ非スヤ

第十四篇 磁氣及電氣

○第一章 電氣、磁氣ノ性質

電氣、磁氣ノ顯象ハ人ノ多少親炙スル所ニシテ磁氣ノ顯象ハ磁石ト方針トニ於テ之ヲ觀、電氣ノ顯象ハ電信機、雷雲及人身ニ於テ之ヲ觀ル而シテ電氣磁氣ハ皆熱ノ如ク万物ニ普及ス然レモ甚微妙ニシテ地上ノ經濟ニ於テ其地理學ニ關スル職掌ハ甚著カラス物理學ニ由テ之ヲ察スルニ光熱電氣、化學作用及磁氣ハ皆同一ノ

○第三章 磁氣、電氣ノ發生及流行



海水ノ蒸發ト其蒸發氣ノ凝縮トニ由テ  
電氣大ニ發生ス淡水ノ蒸發ハ之ヲ發生  
スルヲ海水ノ如ク容易ナラス且渺漠々  
ル大洋ニ於テハ雲帶下ヲ除クノ外、暴雷、  
至テ稀ナリ況ヤ亞米利加ノ諸大淡水湖ニ  
於テチヤ此淡水湖ニ於テハ曾、舟船ノ雷擊  
ニ遇フ者アルヲ聞カス蓋淡水湖ニ降ル所  
ノ雨ハ其湖水ノ蒸騰シテ凝縮セル淡水  
ナレハナリ

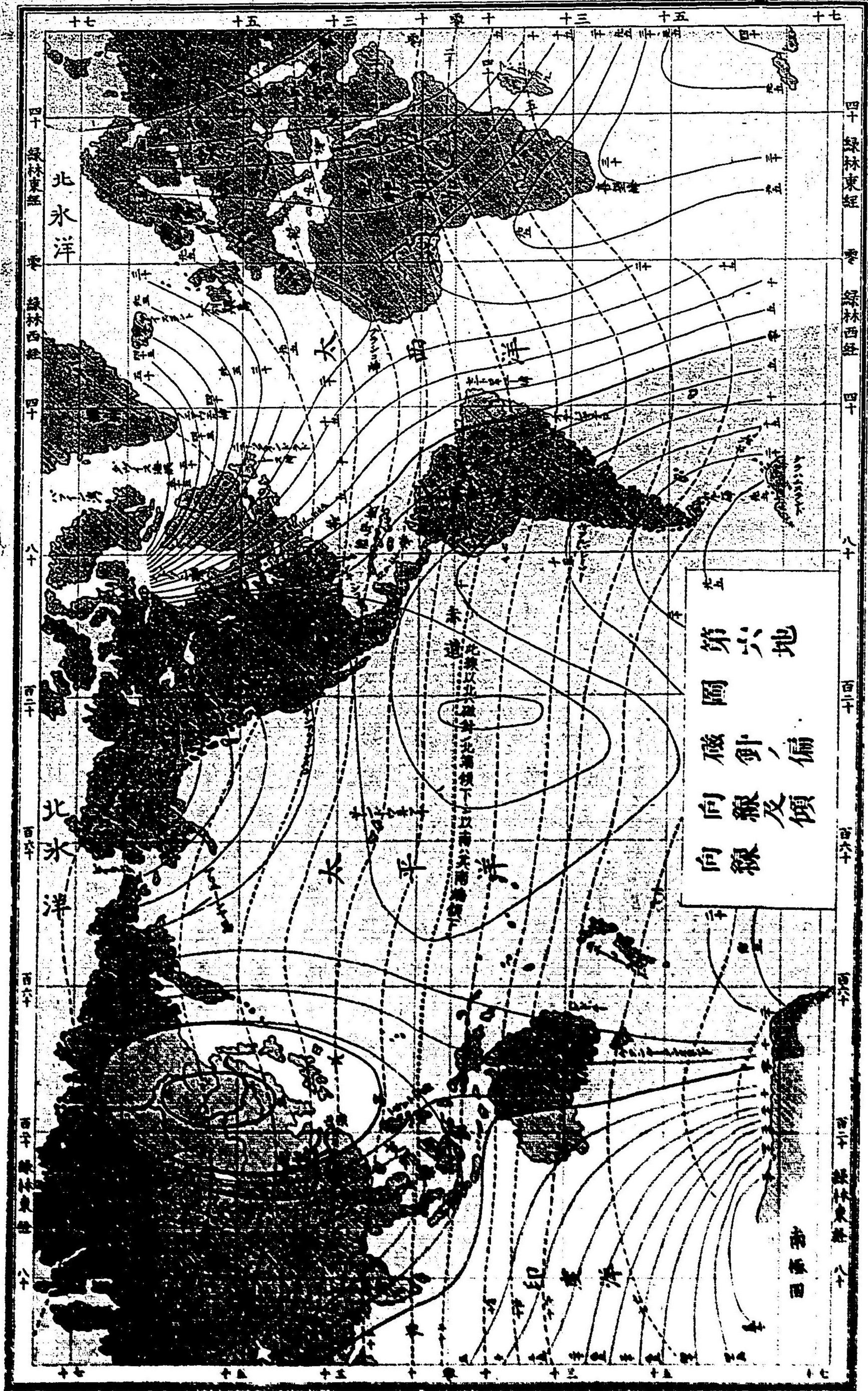
電氣ハ積極、消極共ニ焚燒ニ由テ植物ノ  
生長枯槁ニ由テ及、其他地表面、恒ニ絶へ  
サル化學變化ニ由テ生ス故ニ雲ハ自、各  
異ノ電氣ヲ裝載ス是、二雲ノ間、電路相通  
シテ之ヲノ地ニ達セシメサル所以ナリ  
○第四章 電氣ノ速力  
電氣ノ通過スルハ光ヨリモ速ニ其速

石、山頂ハ空氣ヨリモ良導體ナリ蓋、雲壤  
ノ間ニ電氣、相通スルハ電氣ハ障礙、最少  
キ路ヲ求テ之ヲ通過ス而、此電路ハ雲  
ト最高處トノ間ニ在ルヲ以テ電雷ハ一  
般ニ樹杪、山頂、岩崖ヲ擊ツ暴雷雨ノ時、雲  
ト、アンデス山頂ノ間ニ閃發スル電光ハ  
大ニ甚シ南亞米利加ノ草野ノ如キ潤大  
ノ平地ニ於テハ雲壤ノ間ニ輒、放電スヘ  
キ高山樹木ナキヲ以テ電雷ハ屢、平地ヲ  
擊テ穴ヲ穿テ周圍ノ砂石ヲ溶解シテ、燦  
爛、物ト稱スル溶解物ヲ存ス  
電氣ハ鹹淡兩水ニ栖息ス印度、喜望峰、地  
中海ニ於テ激動ヲ與ル電氣ノ栖息スル  
ハ世人ノ熟知スル所ナリ最、奇怪ナル者  
ハ南亞米利加ノ「オリノコ」河、及、其他淡水  
中ニ在ル電氣ナリ其名ヲ「ギム」ノタスト

力ヲ思想スルヲ幾ト難シ今試ニ之ヲ思  
想セン音ノ速力ハ一秒時間ニ凡、一千一  
百二十五尺ナリ若、太陽ニ居テ有名ナル  
「コトバキシ」火山ノ破裂ヲ見聞スルヲ  
得ハ其聲ノ太陽ニ達スルハ一十三年七  
月ヲ要シ其光ノ太陽ニ達スルハ八分時  
ヲ要スヘシ若、電氣モ亦能、太陽ト地球ト  
ノ間ニ通過スルヲ得ハ其太陽ニ達ス  
ルハ應、五分時ヲ要スヘシ有名ナル英國  
ノ理學者「フット、ストーン」氏ノ經驗ニ  
據レハ每一秒時ニ電氣ノ速力ハ一十一  
万七千零三十七里、光ノ速力ハ七万五千  
四百里、濕電氣ノ速力ハ六万八千里ナリ  
○第五章 電氣ノ良導體  
水ハ皆、電氣ノ良導體ナリ空氣ノ最、乾燥  
セル者ハ電氣ノ惡導體ナリ樹木、蜘蛛、岩

云フ此魚ノ生住セル池水ヲ徒涉スル馬  
ノ屢、激倒セラル、ハ世人ノ知ル所ナリ  
磁石モ亦、隨意ニ起ラシムルヲ得、例ヘ  
ハ磁石ヲ以テ刀ヲ摩スレハ刀刃ハ磁  
石トナル又、撥火棍、若クハ鐵刺ナル鐵棍  
ヲ磁石子午線ノ平面ニ傾持シ以テ之ヲ  
銃擊スレハ其棍ハ磁石ニ變スルカ如シ  
○第六章 磁石極及、磁石赤道  
磁石ニハ兩極アリ赤道アリ子午線アリ  
磁石極ハ地球ノ南極北極ニ在ラズノ稍  
之ヲ距ル故ニ磁石北極ハ北亞米利加ニ  
在テ極寒ノ極ト同ク北緯七十八度、西經  
九十七度ナル「ブズイヤ」半島ニ在リ磁石  
南極ハ未、明瞭ナラスト雖、概スルニ其位  
地ハ其北極ト直對セスノ一方ニ偏在シ  
南緯七十五度、東經百八十四度ノ近傍ニ





在リ磁石赤道ニ在テハ方針、上下ニ傾向  
 テス又磁石子午線ニ在テハ方針、左右ニ  
 偏向セス而シテ其子午線ヨリ東方ニ在テ  
 ハ方針、西ニ偏向シ西方ニ在テハ東ニ偏  
 向ス其赤道ヨリ北或南ニ行クニ從ヒ方  
 針ノ北端或南端ハ次第ニ傾下シ其北極  
 或南極ニ達スルニ及テハ方針、直立ス  
 ○第七章 偏向ノ差違  
 方針ナノ真北真南ヨリ偏向セシムル磁  
 石力ハ恒ニ變更シテ差違ヲ生シ一日一回  
 ノ者アリ百年一回ノ者アリ龍動府ニ於  
 テ方針、曾東ニ偏向スレモ今ハ西ニ偏向  
 シ年々凡、度五分ヲ減ス故ニ二百年ノ後  
 ハ復、東ニ偏向スヘシ之ヲ百年一回ノ差  
 違ト爲ス又午前八時ヨリ正午マテハ方  
 針、東ヨリ西ニ動キ午後ハ之ニ反ス之ヲ

一日一回ノ差違ト爲ス華盛頓府ニ於テ  
 モ一日一回ノ差違ハ凡、度一十四分ナリ  
 ○第八章 太陽斑點ト地球磁石ノ關係  
 太陽斑點ト地球磁石トハ大ニ關係アリ  
 二十餘年前ニ英國政府ハ地球ノ磁石ニ  
 關セル人智ヲ開、ンカ爲、ニ磁石司天臺ヲ  
 加拿他ノ「トロント」府、英領聖「ヘンナ」島  
 及「ホバルト」市ノ三處ニ建築セリ而シテ英  
 國陸軍大將「サビン」氏ハ最、熟練セル方法  
 ニ據テ之ヲ觀察シ貴重ナル結果ヲ得タ  
 リ是、ヨリ先、磁氣ノ地球ニ遍達シテ方針  
 ナ擾亂スルハ不定、且一偏ノ者ト想像セ  
 リ此ニ於テ一般ノ者タル「ナ決定セリ  
 耐忍ナル日耳曼ノ理學者「スクウニ  
 プ」氏ハ二十四年ノ經驗ヲ費シテ後、太  
 陽斑點ハ其數ノ増減モ増減ノ年同セ

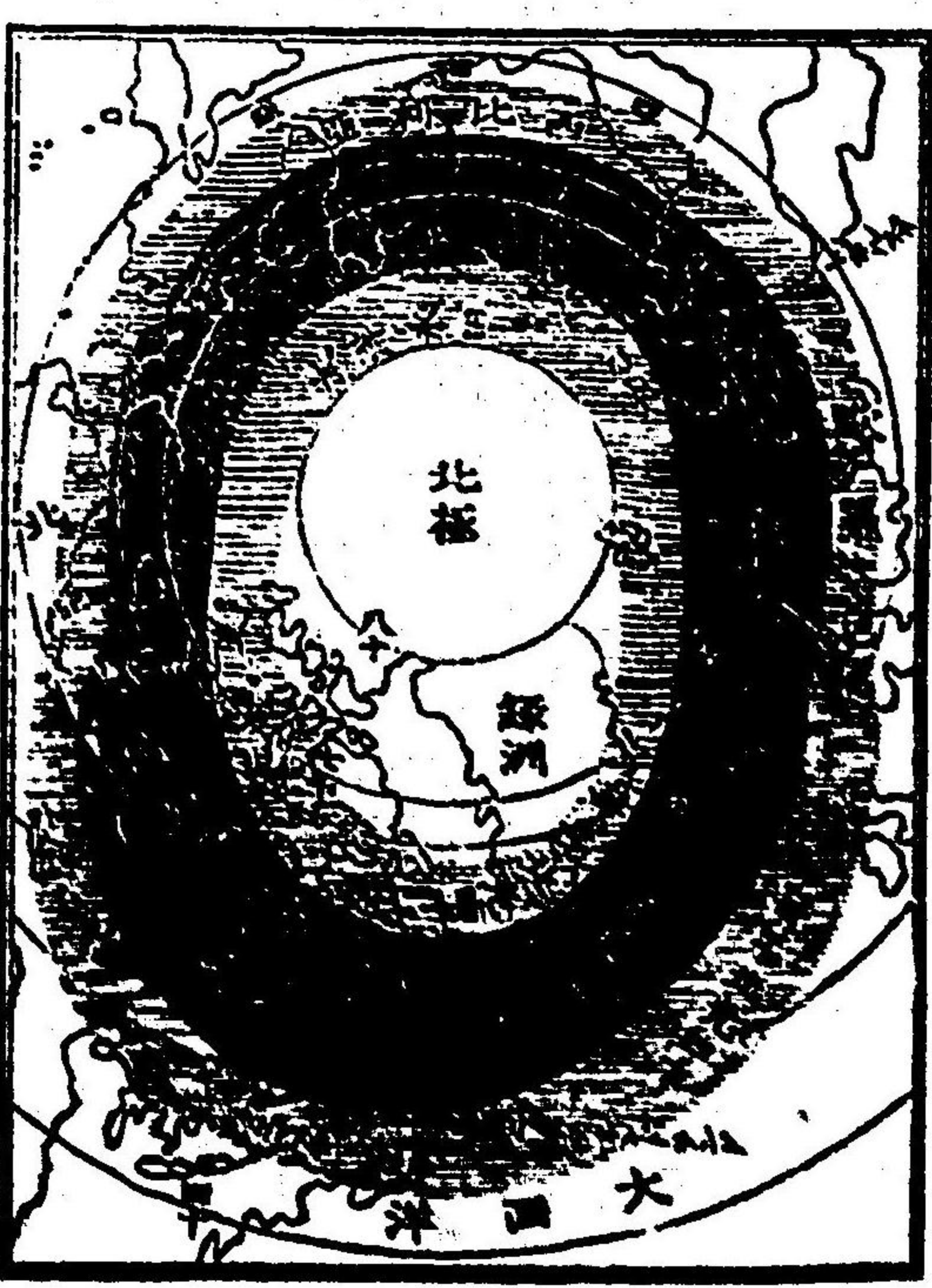


共ニ期節ノ者ニ一十年乃至一十二年ニ於テ必其最大數ヨリ最小數ニ達スルヲ發明セリ然ノ大將「サビン」氏ハ地球磁石ニモ定期ノ差違アリテ其最大數ト最小數トハ正ニ太陽班點ト符合セルヲ發明シ以テ太陽班點ト地球磁石ノ間ニ天然ノ關係アルヲ發明端セリ是ニ由テ之ヲ觀レハ磁石ハ唯地球ニ效驗ヲ現スノミナラス更ニ天地ニ關係ヲ有スル者ナリ英國ノ化學及理學者「ファラデー」氏ハ曾氛圍氣ヲ磁氣ナリト論及セリ

○第九章 極光

「サビン」氏ノ發明以來、理學者ハ益、考究シ遂ニ北極光モ亦電氣磁石ノ顯象タルヲ查出セリ其蓄薇色、紫色、桔梗色、以テ能

第二十三圖 北極光



極光ヲ表出スル美影ハ電氣機ヨリ火花ノ稀薄氛圍氣中ニ通過スルヨリ生ヌ又數多ノ北極光ヲ觀察スルニ其光線ハ地表面ニ二十里ヨリ近カス二百里ヨリ遠カラス是故ニ其光ハ地表上二十里乃至二百里ノ氛圍氣ト同稀薄ノ空氣ニ由テ試驗スルヲ得、極光ノ電氣ヨリ生ヌルノ確証ハ其顯象セル間ニ電信線ニ發



生セル效驗ノ小暴雷ノ間ニ發生セル效  
 驗ニ同キナリ是ナリ磁針モ亦極光光彩ノ  
 度ニ從テ狂亂ス一千八百五十九年九月  
 二日ニ北極光ノ顯象セシ間ニ「トロント  
 卜」府ニ於テ方針ノ偏向ハ一時半ノ間ニ  
 凡四度ヲ變化セリ而シテ此北極光ハ兩半  
 球ニ顯レ歐羅巴、北亞米利加ノ全部及「サ  
 シドウ」キツナ「島」ニ於テ之ヲ見タリ北亞  
 細亞ニ於テハ天氣曇リタレモ亦方針ノ  
 狂亂ニ由テ之ヲ知レリ是亦極光ノ電氣  
 ヨリ生スルノ確証ナリ  
 熱帶ニ在テハ大概極光ヲ知ラス北亞米  
 利加ニ於テ其屢顯象セル所ハ五十度ト  
 六十二度ノ間ニ在テ大抵日トノ顯レサ

ルハナシ然レモ其ヨリ南或北ニ在テ顯  
 象ノ數ハ大ニ減シ四十度ニ於テハ毎年  
 平均凡一十回、七十八度ニ於テモ亦之ニ  
 同シ歐羅巴ニ於テ其屢顯象セル所ハ六  
 十六度ト七十五度ノ間ニ在リ  
 南半球ノ極光ヲ南極光ト云フ  
 ○第十章 聖エルモ「火  
 海上暴風雨ノ時ニ當テ帆樞帆架ノ端ニ  
 火球ヲ見ル「ア」アリ水夫ハ之ヲ「ユルボサ  
 ント」神体ノ義アル西班ト稱シ之ヲ亡者ノ  
牙ノ語ヨリ傳用スト稱シ之ヲ亡者ノ  
 魂魄ナリト信シ大ニ之ヲ恐怖ス是乃聖  
 エルモ「火」ニノ雲低キ時默然トシ釋ヲ爲  
 サス又熱ヲ發セス橋架ニ由テ雲滾ノ間  
 ニ通スル所ノ電氣ヨリ生スル者ナリ

地理誌上册終ル

明治十年十二月八日版權免許  
 明治十一年三月二十五日發兌

譯述並出版人 藤田 九二  
 資弘書肆 堀 治作

東京芝 山中市兵衛  
 甲州山梨 内藤傳右衛門  
 信州長野 高見甚右衛門  
 加州金澤 中村喜平  
 越後高田 三條屋七十郎  
 長岡 鳥屋十郎  
 全 上田屋次八  
 全 松田周平  
 全 高田  
 全 小方長吉  
 全 三條  
 全 淺間屋傳右衛門  
 全 西村六平

越後高田 高木仙三  
 全 田邊忠  
 全 吉川成三  
 全 林富吉  
 全 松木久作  
 全 淺野屋六平  
 全 井筒屋善七  
 全 寺井巨平  
 全 隆文社

定價九十五錢



生セル效驗ノ小暴雷ノ間ニ發生セル效驗ニ同キナリ是ナリ磁針モ亦極光光彩ノ度ニ從テ狂亂ス一千八百五十九年九月二日ニ北極光ノ顯象セシ間ニ「トロン」ト「フ」ニ於テ方針ノ偏向ハ一時半ノ間ニ凡ノ四度ヲ變化セリ而シテ此北極光ハ兩半球ニ顯レ歐羅巴北亞米利加ノ全部及「サ」ンドウキツナ「島」ニ於テ之ヲ見タリ北亞細亞ニ於テハ天氣曇リタレモ亦方針ノ狂亂ニ由テ之ヲ知レリ是亦極光ノ電氣ヨリ生スルノ確証ナリ

熱帶ニ在テハ大概極光ヲ知ラス北亞米利加ニ於テ其屢顯象セル所ハ五十度ト六十二度ノ間ニ在テ大抵日トノ顯レサ

ルハナシ然レモ其ヨリ南或北ニ在テ顯象ノ數ハ大ニ減シ四十度ニ於テハ每年平均凡ノ一十回七十八度ニ於テモ亦之ニ同シ歐羅巴ニ於テ其屢顯象セル所ハ六十六度ト七十五度ノ間ニ在リ

南半球ノ極光ヲ南極光ト云フ

○第十章 聖エルモ「火」海上暴風雨ノ時ニ當テ帆樞帆架ノ端ニ火球ヲ見ル「ア」リ水夫ハ之ヲ「ユルボサ」ント「神」体ノ義アル西班牙ト稱シ之ヲ亡者ノ魂魄ナリト信シ大ニ之ヲ恐怖ス是乃聖エルモ「火」ニノ雲低キ時默然トシ釋ヲ爲サス又熱ヲ發セス橋架ニ由テ雲滾ノ間ニ通スル所ノ電氣ヨリ生スル者ナリ

地理誌上册終ル

明治十年十二月八日版權免許

明治十一年三月二十五日發兌

譯述並出版人 藤田 九二

賣弘書肆 堀 治作

東京芝 山中市兵衛  
 甲州山梨 内藤傳右衛門  
 信州松本 高見甚右衛門  
 加州金澤 中村喜平  
 越後高塚 三條屋七十郎  
 長岡 鳥屋十郎  
 全 上田屋次八  
 全 松田周平  
 全 高田  
 全 小方長吉  
 全 三條  
 全 淺間屋傳右衛門  
 全 水原  
 全 西村六平

越後國屋 高木仙三郎  
 新潟 田邊忠廣  
 全 吉川成三  
 全 林富吉  
 全 松木久作  
 全 淺野屋六平  
 全 井筒屋善七  
 全 寺井巨平  
 全 隆文社

定價九十五錢







