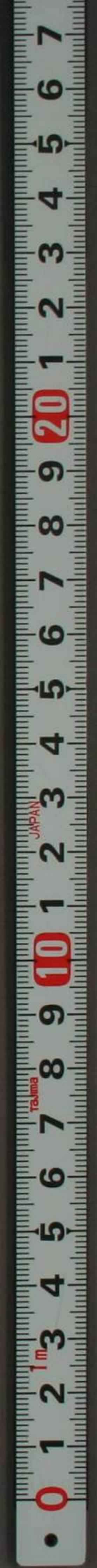


地理全志下篇

第三冊

ル 2
168
8



地理全志下編卷五十四翁百里

大英慕維廉輯譯

光論
光性論

萬物本質之點不知其大小必極于至纖至微嘗見昆蟲
百萬相聚較之一粒沙尤小用顯微鏡窺之則一粒沙幾
似一方磐石物之微分人亦能分然不能至不能分之地
雖物之點纖微莫見驗其氣味可知物分有盡也其點亦
有厚薄不等以石英分片不一可推其各點亦有異形蓋
人目不能觀助以性測昔所懸度之物今而知為實有輕

東京大學
學校圖書

藏書

168

8

地理全志下編卷五十四

大英慕維廉

重以明定法相合。雖未知其點之大小。然能驗其味之或甜。或酸。或鹹。或辛。至其厚薄。以氣之升降而定。地面衆物之點。暫合。遲速前後。必改其故態。聚為他形。而別成其理。于是天下並無新物。或云新質有加。舊質有減。皆無憑也。火所燬物。惟變其外象。以復其本點。或育生物草木。或成新金石之形。其本點與日光摩盪。万物諸色。遂因之以成矣。昔有西士推光之原。謂有形之質。出于凡自明體。甚微之點。其行直遂。而且迅疾。觸目成象。今知其理不然。惟推自明體本點恒動。亦為天空氣所簸弄。如海中波浪。其行之速。一秒時約可六十四餘万里。

光色論

光通于天空之時。以空氣之燥濕異勢。或分散。或返照。或斜照。遂變為奇象甚多。昔英有名士奈端。使一光射入暗室。而通三面玻璃。則推白光分有七色。曰紅黃丹黃綠藍。洋靛淡碧。今詳此理。知其七色皆由紅黃藍三色而生。此三色所顯之時。日射之光。聚照于中。惟相雜于三面玻璃之面。餘色遂成。如紅與黃為黃丹。藍與黃為綠。天空花葉禽羽万物之異彩。皆因其光射。或吸入。或返照。同光不入衆目。故虹也。花也。彼此各見。彼虹非此虹。彼花非此花也。衆色返照。物則為白。衆色吸入。物則為黑。彩骸分布光色。

其中或為吸入或為返照如瑞草之花返照碧色餘色吸入紅花返照紅色餘色吸入黃色之外黃物吸盡餘色自明骸或凝或流其色或吸或返綠色之外葱珩玉吸入餘色紅色之外紅寶石吸入餘色金剛石不分光色而吸衆色光色或吸或返清瑩者鮮物骸取色不一以尤多之色為色以日光藍色之外其餘諸色為空氣吸盡故為蒼色有國天氣最清天空深蒼最高處空氣尤輕空色尤蒼天氣稍稍快散日之自射因此晝則明朗其性与濕氣斜照之力使朝有紫色暮有金紅色空氣若無返照之力日月似火球在穹窿深黑中日入後昏夜亦頃刻而至太陽高

于地平十八度時空氣高至一百里為密以返照其射遂有朝暮晝夜即分日光多為空氣吸盡較其所入之斜照与空氣稠密為增日至地平空氣稠密而減其光一千三百倍故日入時目能見之毫無光芒

天空蒼蒼因藍射以空氣微點或分散或返照而生其藍射自天頂至地平之時色為最淡因天空下層濕氣變化之也洋海較于地面之天空稍有他色亦由此故洋海天空濕氣最多故其色較于州內為淡藍安的斯山巔見大平洋有霧氣高千丈布于其面有如蒙帕晴時天頂藍色為淡日亦稍旺此因濕氣甚多而升天空之高雖非為稠

地現全志 卷之五
密仍不能成霧。濕氣最高。天空下氣甚明之時。日射返照。則暮時光朗甚久。天晴日將出將入之時。空中與日相返。大畧或黃或紅。間色亦常見之。此時射將至地面。必通于天空。氣之大半。藍射最多。或吸盡。或返照不能徑至。惟紅黃射更有力。以返照之光。及天氣異勢。變化不一。能至。由此以氣筒置于海內。見日如火球。因有紅射。得通于水面之下。餘色或吸入其內。或返照其面。日入之時。相對之天空。有火色。因紅射及其處。遂為返照。入于人目。且暮彩色。難測其故。以上諸說外。亦有濕氣多少聚散不同。感于天空。即成此色。濕氣透明無色。變為微泡。以紅黃光射入。成

其彩色。由此天空金紫青火色。以濕氣聚散多少不一。而成如有色玻璃所返之色。漸厚而變。濕氣聚為微泡。既變仍明而無色。發有薄層。如白毛稀雲之形。雲厚則日射不徹。發影如凝翳。

光通天氣之時。間有不至者。或吸盡。或返照。星光見于山巔。較于平地。更多明朗。其閃爍之形亦較小。因天空之熱氣相離不一。故斜照不均。隨天氣之厚薄。為閃爍之多少。星光閃爍。至地平為多。至天頂為少。清夜寒涼。與雲相間。舒卷。及于暴風之時。星之閃爍更甚也。

虹論

濕氣聚為雨點之時人面向雨雲背則向日遂見虹形其為虹即日照于雨點而成一線之光射于雨點則為斜照光射之色不一斜照亦不一返照于雨點之背透出時仍分七色于是雨點行于光線彩虹遂現於雲中有三面玻璃所顯之色經雨下与日射雨點之時恒見有虹月虹之故亦似日虹月光小而力弱故罕見之光力愈大虹色愈明由此月虹時微顯三面玻璃之色大畧惟有白黃而已雨多日明則一虹之外更有一虹惟其色甚淡形為倒置因日射二次返照于雨點內之力甚小時有三四虹其故亦然特其光更不分明彩虹亦見于草頭之露地面之霧瀑布之沫皆能見之

光環霧象論

天空浮雲布滿之時或見光環彩色繞于日月光環又名為暈因光斜照于霧氣微點而成其暈圍近日月為甚朗者皆因天空濕氣甚多而為霧點甚大于是俗云暈稠密雨將至高緯度冰點生暈山巔寒道之間日在地平人影時見于相對之雲霧其首週有數環其形各色此霧象因光射斜照于雲霧水點之際而生也

日月重見論

光圈光弓光帶幻日幻月時見真日月之外罕觀于温道

之間至寒道常見之因其天空之內冰點飄揚甚多以冰點角形光射之向為定如是而奇象見焉其幻日幻月多少不一萬曆四十四年冰洲冬時真日之外或有幻日二四五九同時而見至于他處亦有之

人物返照斜照論

地面之物時見幻形乃因空氣或疏或密以致光照或返或斜而成亞西亞阿非利加沙漠之地常似有水其寔則無埃及形勢大畧平坦中有邱陵天晴土熱景似澄清之湖鄉似建于海島樹屋映照似在水中其影多而且廣望之似實旅人行倦口渴始以為真後則失望因地氣薰蒸

甚熱故薰蒸之氣較之亦多漸離地面而寒甚速故其下層之氣疎密相異光射通之返照斜照不復相同

墨西哥那利其約之峽時見人屋牲畜樹石之影罨于水面天空時有一物見為數影或有二影一則直向一則倒置其色亦甚異也此象不悉其故惟靜氣幾為兩旁之山所包涵相近水濱四周之物易熱光射所通之氣厚薄不一即返照斜照不同推之則其理可解矣天空奇象昔人為妖祥寔因人物返照天雲之間時見軍馬馳驅皆為相對高地有畜食草有旅前行而成之日光斜照空氣之間日月低于地平有時見之則為愈高

星辰照臨亦然。地物亦有幻形。有士量度山高。必明此理。否則謬矣。天空氣時有甚斜之勢。或直或偏。所視之圍。為遠所見之物。亦為廣大。目未見之山。因此可見。低濱似為高崖。北冰洋常見其象。道光元年。有舟人見地平之冰。大塊如柱。冰山冰田。似三方磐石。或冰似懸于天空。帆檣舟楫。亦為甚奇。一舟之上。天空有影。倒置時有二影。一豎一倒。

沙塵花粉飄墜論

天空所墜纖微之塵。時在四周。無火山吐灰。其塵或風飄自州內。或地面熱氣上升。運于他處。後墜如雨。有地人未

見此象。甚以為奇。亦有地。每歲見之。撒哈拉沙漠海濱。冬春之時。天空之沙。幾滿船駛其路。帆檣木板。無不徧有。中國北方。天空亦有塵沙。由蒙古廣漠所吹而至。岷威德島。近有英士大溫。聚所墜微塵。其色似棕。察之。大半為昆蟲之蛻。及細草遺跡。皆有火石之質。其種計五十有七。人云。昔有硫黃血雨。墜于歐羅巴。推其故。或因火山吐灰。運至他處而生。或為花粉。或以顯微鏡窺之。乃細草纖蟲。成其彩質。而成有黃塵。易于焚燬。時見于池。昔以為硫黃之質。今驗之。乃細草為風所飄。及雨時墜下。紅雪。歐羅巴高山中。多有之。用顯微鏡。則見其彩質。間為細草。間為生

物所成血雨為無數昆蟲所出之質飛蝶出紅色蠹出淡黃綠雪為細微苔蘚以氣光變為此色黑雪時亦見之未悉其原中國史家書此附會災異之說可謂不揣其本矣

槁霧論

槁霧者異于濕霧布于天空如朦朧之月氣味甚奇色為淡藍時為草木之焚于瀦澤者而生有時徧于廣土日出日入光皆無射月有紅色如煨火之磚乾隆四十八年此霧見于歐羅巴阿非利加北亞墨利加境大半至今猶未悉其故也

磷火論

夫時而有光游于朽骸之旁者俗名鬼火實磷火常見于濕土戰場其光閃爍不定高地數尺後即不見蓋天空氣與生物朽體之氣相雜則發為光電接草木腐化之氣亦然光之色甚淡殊不類火炎熱之象也

地理全志卷五終

地理全志下編卷六

草木總論

大英慕維廉輯譯

地面三分之一為槁壤。槁壤四分之一約為人居。其大半為草木。走獸蕃殖其中。天空則禽鳥飛蟲游行不息。大洋海中。鱗介之族無算。此草木生物種類。或始居其所宜之處。並不參雜他處。或旅人挈之以往。亦能生育。

草木以無生命之質栽培于地。惟其所賴以長養者。則天空氣為首也。腴土或黑或棕。其為繁庶。為已朽草。大所產。秋時樹葉凋落。生命已滅。遂合天空之養氣。變為草。養子

氣此氣在腴壤之間甚多而為草木所吸是為最要也此變化之理由漸而然至泥氣既滅之後則其理息矣于是用鋤犁開墾其土則空氣易入而草木亦速朽矣遂作炭養子氣壅土之時蚯蚓有大益于人其所食乃可以養生之士餘則吐出所吐亦至肥之壤積于穴口可畊之田蚓力居多所以人云土之細腴者已無纖微不通蚓腸于是凡生物中最小者所用以成其命為人所共知也草木吸炭及水養子氣養淡子氣養氣皆由天空氣而出有炭養子氣水朽骸氣之形三者相吸而融後則養氣散于天空其餘結為木葉花果草木長養為日光所煦育晝

霽時最為活潑陰時次之至夜幾息其時植物與動物皆為休憩天氣二千分中炭養子氣僅得一分即能成炭以長地面林木卉草此氣為人物呼吸火山噴吐及有物焚燬者日以培補草木綠葉晝吸炭養子氣而融之炭與木合為一骸養氣復歸于天空因陰晦時融化之力為弱炭養子氣間有不化則養氣及炭養子氣二氣皆由葉而出至于夜間有融化之理迥不相同葉上晝夜所曝之水氣以及炭養子氣無變其性幾全歸于天空于是草木在晝間則發養氣在夜間則發炭養子氣及水氣其理既為日所煦育而成熱道之間日力尤甚濕氣亦然天空清明故

其草木所出養氣最多。高中緯度日光較薄。天空常陰。雨雪時降。草木不繁。炭養子氣出之為盛。惟在彼恒有風吹。復為均平其氣。如熱與濕之相和也。熱道之風。運養氣尤多。由上層之空氣。以至高緯度。所以人物呼吸良便。煦育甚宜。寒道之風。由地面多運炭養子氣。至于熱道。所以樹木叢草。長育繁庶。如此人物草木生長之理。無不相符。人物所吸天空之養氣。即草木之所出。草木所吸炭養子氣。則人物之所出。若此則天下有生之物。皆可相賴以成矣。夫草木之生。各有宜土之性。此何故哉。當考其種類之不同。及其所散布之由來。則可知矣。草木徧地而生。形勢大

異。或在槁壤。或在洋海。或在寒道熱道之間。或在高山冰雪恒凝之處。或在沸泉。或在幽巖深谷。磐石泥沙。此地皆可生育。惟無濕氣以育之。則死矣。

草木種類所察之數。日增。然在廣土未見其詳。是以至今不能明核也。西洋博考之士。綜計之。約有九萬種。

草木之形。分為三部。一曰無花部。以花狀或有甚微。人目所不及。觀而言。又

名無子葉。子葉在子之內。凡子初生之蒂。附葉而長。如苔蘚。鳳尾草。芝。栴。荔枝。

一曰內長部。又名單子葉。如百合花。五穀。百草。棕櫚。其葉脈絡相並。其花排列以三。一曰外長部。又名雙子葉。其種至繁。尤為葱蘢。如林木。亦大畧如花果等樹是也。其葉脈

絡不相並其花排列以五樹之外長者甚大多壽南亞墨利加有土度其樹高一百二十尺徑十五尺又度棘樹頂周圍六百尺塞尼加有樹其根周圍一百十尺洛幾山西杉樹高二百五十尺根周圍六十尺印度等處有榕樹枝下垂至地結根上生成林廣五千尺樹中有圓線每歲生一線可推其壽榆樹約三百三十五歲柏樹三百五十歲把壁虎有四百五十歲橘樹六百三十歲橄欖樹七百歲櫟樹或八百歲或一千五百歲菩提樹一千一百歲羅漢松或一千二百歲或二千八百歲塞內岡比有奇樹壽四千五千六千歲

草木之中間有歷歲不凋之樹其花葉逢春而發亦間有經一歲二歲而遽滅者熱道之間其外長者繁茂勝于內長者四倍溫道之間亦勝六倍寒道之間其勝約二倍在彼有花之草較少無花之草較多溫道之間花卉向榮約六分之一每歲凋謝在熱道約二十分之一在寒道約三十分之一

地面草木之土分為八道一棕櫚芭蕉之赤道以赤道南北十五度為界氣候自七十八度至八十八度內產香料甚多二鳳尾樹無花果之熱道自赤道南北十五度至二十三度半氣候自七十八度至七十三度內產棗樹榕樹

香皮之樹。三。烏拈樟木之下。熱道自二十三度半。至三十四度。氣候自七十一度。至六十二度。頗有棕櫚棗樹。四。長青樹之溫道。自三十四度。至四十五度。氣候自六十二度。至五十三度。棕櫚北界至此而盡。亦有歐羅巴之浮樹。葡萄樹。亞墨利加之櫟。杉。數種。五。歐羅巴樹之下。溫道自四十五度。至五十八度。氣候自五十三度。至四十二度。葡萄北界至此而盡。中有櫟。栗。椎。菩提樹。榆。杉。樹林繁茂。六。橡子樹之下。寒道界自五十八度。至寒道之線。氣候自四十二度。至三十二度。其內產櫟。椎。菩提樹。榆。榛。以及麥。麩。杉。松。樺。槭。楊。欉。其種類不可勝計。七。夾竹桃之寒道。自寒道

之線。至七十二度。氣候自三十二度。至極寒之所。其土產苔蘚。石草。石耳。草菜。龍膽草。短樺樹。八。二極道草類。紅雪菜。在七十二度之外。氣候約寒一度。

氣道草木種類。大概如下。熱道之土。濕氣與光熱相聚甚足。則草木高大。榮美。苔蘚石耳等罕見。鳳尾草化為樹。發有枝幹。蘆葦高一百尺。草之堅者高四十尺。林樹森然。恒青。奇花異卉。形色不一。平列之樹。種類不同。蕪蘿。游龍。兔絲。寄生。垂大瓔珞于樹枝之間。或紅。或綠。或紫。或金翠。飾於凡卉。芳菲增色。人所食菓穀。有穀。芭蕉果。棗。椰子。加加。阿。饅。菓。茄。菲。茶。蔗。秘魯藥木皮。胡椒。桂皮。丁香。荳蔻等物。

人類三分之一穀食最貴產在二帶之中其外雖有維少
芭蕉果產在亞西亞阿非利加亞墨利加熱道之土其菓
較麩多產至一百三十三倍棗椰與棕櫚相類棗本產在
北阿非利加以至波斯沙漠無穀菓中獨此可食一樹每
歲產菓或一百十斤或二百斤椰菓每歲約產一百散在
熱道之間印度羣島最多加加阿其種子粒為知古辣或
名甘豆餅產在中亞墨利加墨西哥饅菓樹產在南平洋
印度羣島之間南亞西亞西州熱道之土亦有之茄菲本
產在阿非利加東北後至亞喇伯西南其味為佳印度錫
蘭爪哇毛里西巴西西印度次之茶本產在中華日本高

亞桑甘蔗時見在二帶之外更產在熱道如合衆部南方
西印度委內瑞拉巴西毛里西印度中華孫達非里比納
等島法尼拉產在墨西哥秘魯藥樹產在南亞墨利加更
在委內瑞拉胡椒產在馬拉巴海濱蘇門答臘婆羅洲馬
來隅暹羅亞墨利加熱道亦有之桂皮本產在錫蘭又有
一種產于越南丁香本產在摩鹿加亦遷至他處荳蔻本
產在萬他羣島

自赤道漸遠者草木種類形狀變化熱道之間草叢堅長
溫道之間草坡深青熱道有高大恒青之樹溫道林木歷
歲凋落其葉逢春而發如櫟榛皮榆楓椎檜樺柳樹葡萄

穀草以及每歲凋謝無花之草甚多。

再遠赤道杉松樹林廣大如在我中波羅的海南濱瑞典北垂墨利加穀類數種不產亦有溫道之木不越北界更至高緯度之樹漸短而盡樹林之界以曲線繞在東州極北黑孫灣六十緯度至麥更些河口六十八緯度以及白令峽北寒道之間夏時稍有花草如龍膽虎耳黃連繁落至極北除石耳紅綵雪之細草外草類皆盡。

於是自赤道至二極草木之種類變化不同多少不一皆以同熱氣之線並非緯度之線所定自山麓至山巔亦然德內黎非山草木分為五道自海濱至高二百丈有葡萄

再高有樟木再高自五百七十丈至八百三十丈有杉樹再高有金雀花再高惟有草類埃德納亞卑斯比里尼斯雪安的斯等山亦然。

凡地面之草木其最繁而名著者有士計約十九類其名臚列如左一棕櫚二芭蕉三葵四肥皂五石草六神仙掌七石仙桃八無葉枝樹九杉樹十寓木十一藤蔓十二沉香木十三白草十四鳳尾草樹十五百合花十六楊樹十七烏拈十八雞芝拈十九樟木各地草木不同因氣候冷熱土性燥濕之故也又有多種雖氣候土性之不同亦可栽植惟自平野移于山巔則漸變其形色長短矣此所云

祇論氣候不能明草木所分之理若在他處緯度高低土
 壤相合則其草木亦能相宜惟其種不一有地雖相接壤
 草木乃迥異也有草木長于地球之一隅如石草其種約
 有三百生于東州有草木祇產一土餘則不見山脊亦分
 草木之種類如智利山二方大異洛幾山東方有櫟棕櫚
 杜鵑辛夷夾竹桃西方僅有高大之杉樹
 地面諸處草木不一考究之士分為數土皆因其所長之
 種類而定或云二十土或云二十五土或五十二土草木
 所分与地質之理相參則槁壤異時墳起洋海各土長育
 草木合于其勢于是地面分有草木種類之異土至今仍

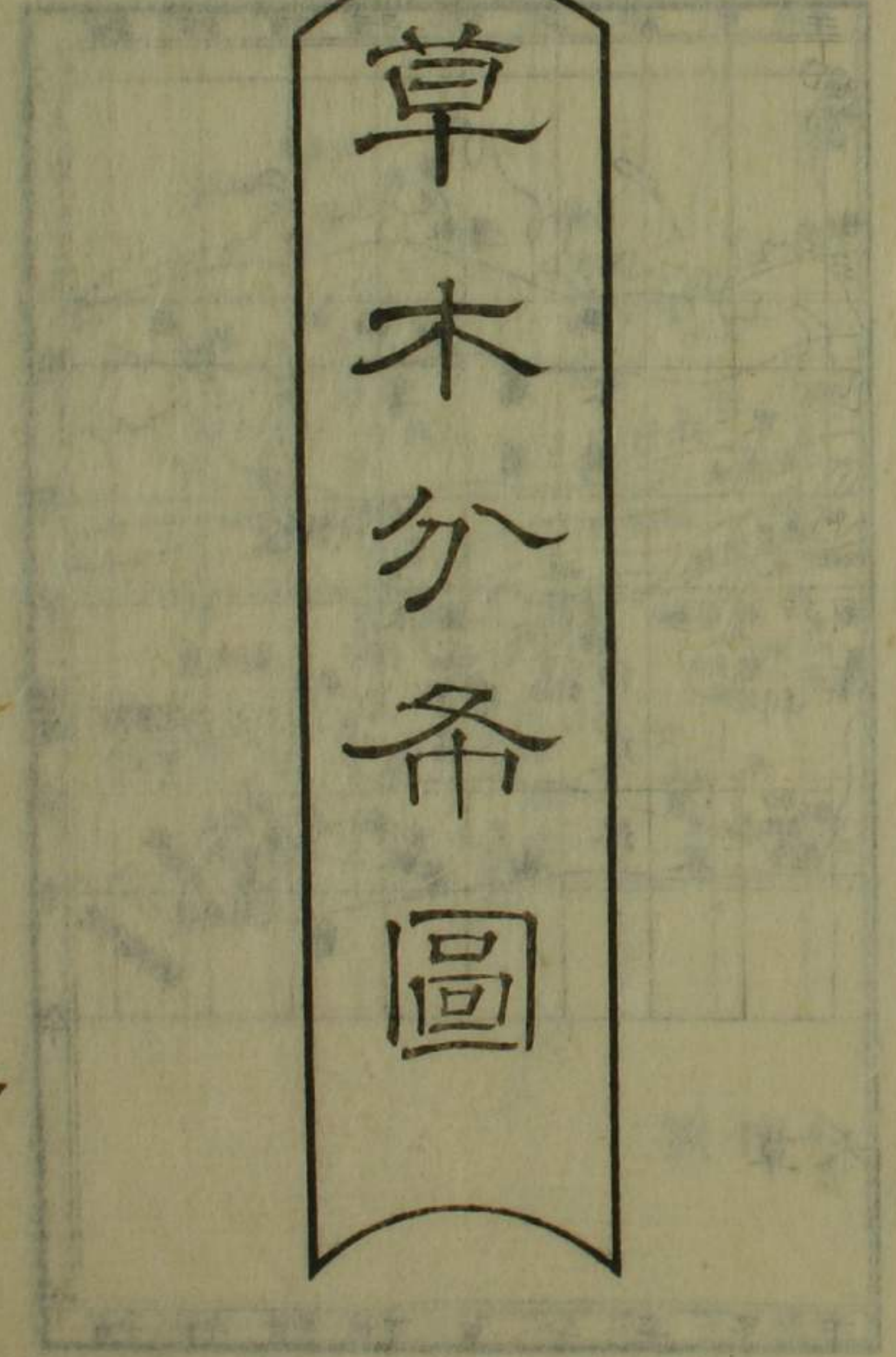
有其形而遠近草木更致相雜者厥有數端或風吹水流
 或禽獸銜去草類宜于人食者為人散播如百菓五穀或
 由東州移于西州或由西州移于東州
 洋海隨在有草木種類不一其洋底淺深較之地面高低
 之草木無不相合洋海草木与水面或近或遠以日光所
 通及水澄清而定之見圖

地理全志卷之六

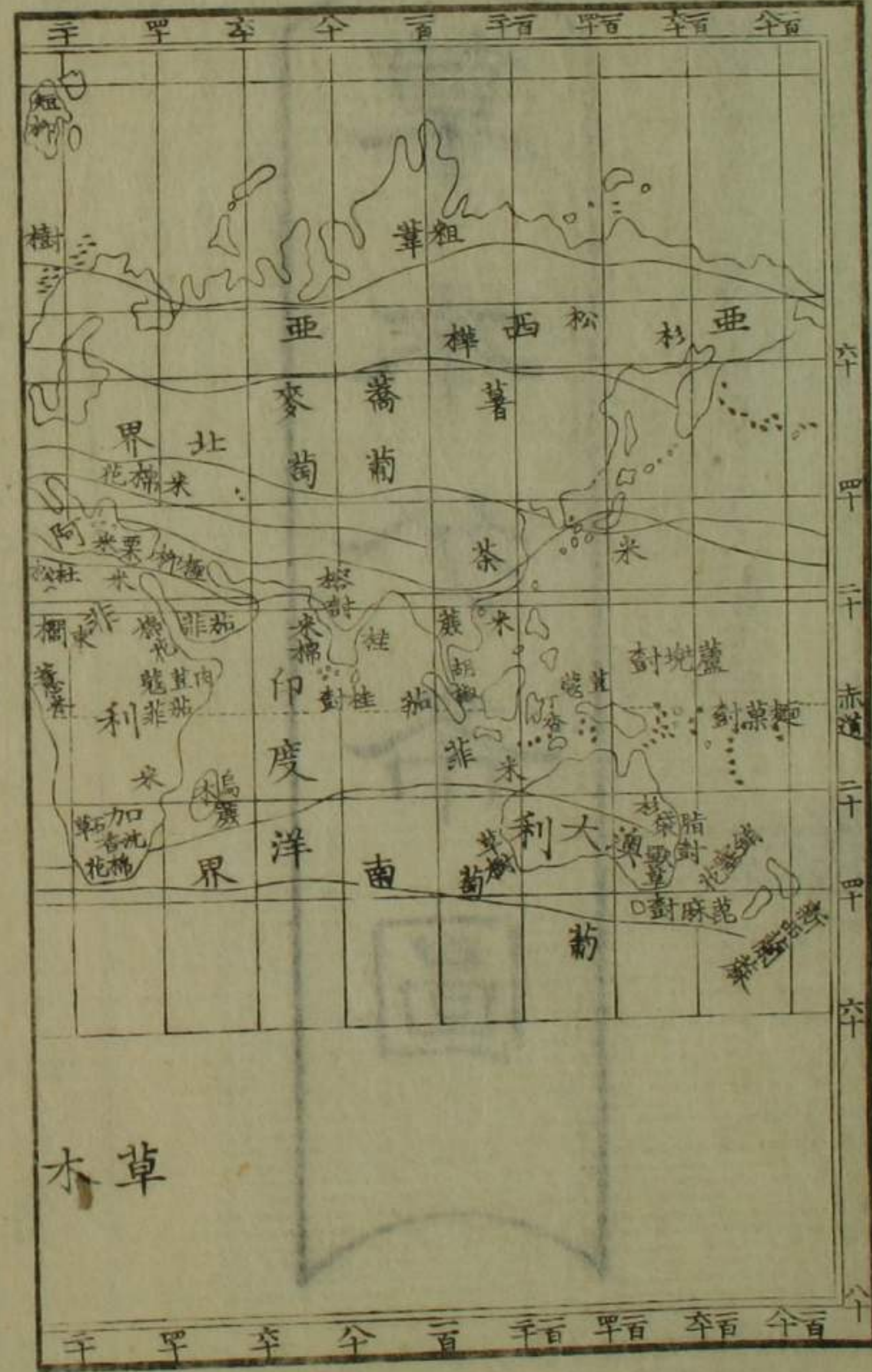
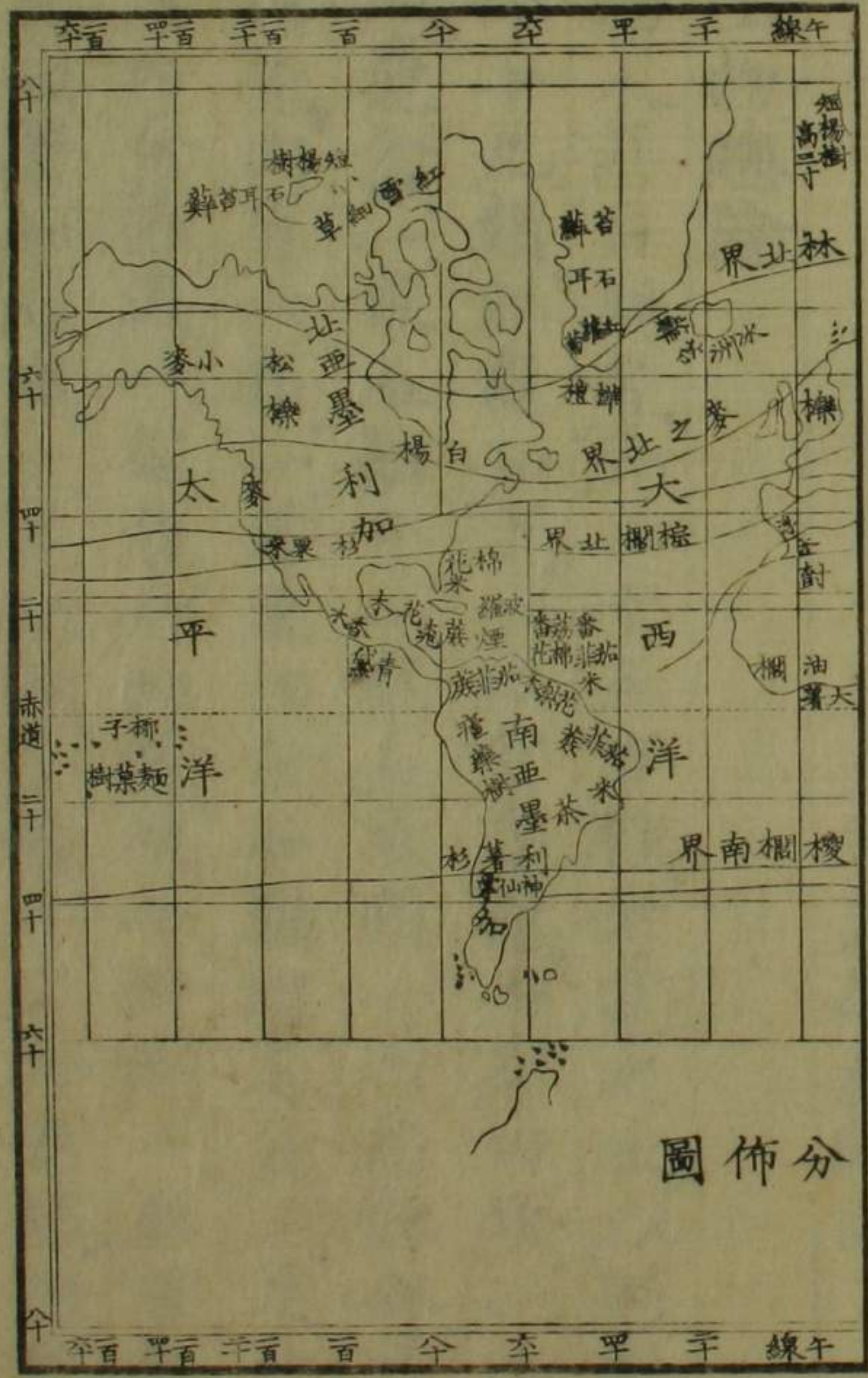
草木分系圖

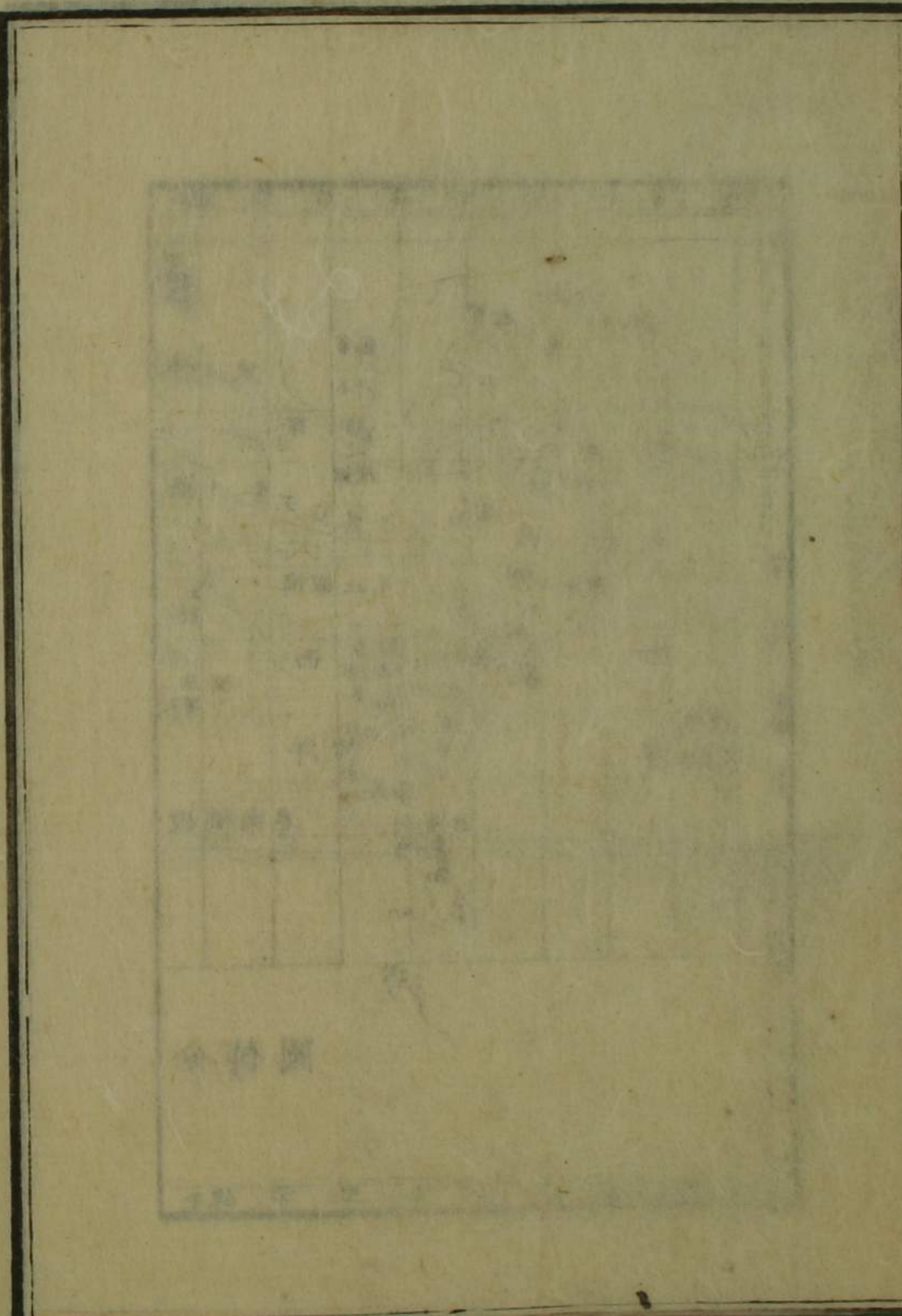
地理全志卷六終

草木分系圖



地理全志卷六終





地理全志下編卷之七

大英慕維廉輯譯

生物總論

論生物人所目覩者約二十五萬種考究之士以形骸分為四部十九類詳載如下一曰有脊部內有四類一胎生乳哺一飛禽一寒血鱗介一寒血魚類一曰柔骸部或有壳或無壳內有六類一首足相合如鸚螺墨魚一足似翼如鯨魚所食微蟲一匍腹如蛞蝓蝸牛蛤蚧一無首如蠓蚌一足似臂如蛤蜊一足似線如蠟一曰搭節部內有四類一曲蟲如蚯蚓蛭蟻一有節壳如螃蟹龍蝦河蝦一半

明腦衣如蛛蜘蛛一昆蟲數種一曰射形部此生物間有草木之形故又名草木生物內有五類一蝟皮如海燕魚一腹中長蟲如痼蟲一菟蓐蟲如水母一多足如珊瑚蟲琅玕蟲兔葵蓐一顯微鏡所照微蟲以上三部皆屬無脊部

細微生物與細微草木紛繁廣散大致畧同顯微鏡所照昆蟲不可勝數生于各處或洋海或汙池或于汶河沙泥或于濕土或于生物草木汁中或于雨雪冰沸泉或于泥炭低于地面二十尺合衆部有池生鏽泥春時其底徧以微蟲薄于首髮二十分之一有士計此泥一塊廣一

寸六方相等載一萬一方昆蟲之朽骸射形蟲居于海內自赤道至寒道甚繁多足者其朽骸積聚珊瑚異狀或長孔或分枝散布于赤道之海者為多介壳種類紛繁各異散布諸洋深淺不一昆蟲亦然自二極至赤道漸多西州更繁自道光十九年有船主在南冰洋聚棕黃色之冰先時疑為火山吐質後攜至日耳曼識者知為無數水蟲所成歷四年此蟲猶生波羅的海口之泥或四分之一或十分之一或生或死皆為水蟲他處亦然由此可知河口歧形非止河土遷移亦因極纖微之水蟲而成洋壳種類在熱溫寒道之間大有不同以其經度亦異亞墨利加澳大

利海濱種類不一。中亞墨利加東西海濱止有一種相同。玉蚌惟盛于赤道海中。他種在南北冰洋。大平洋東西之濱。地中海在海面與深十二尺之間。水蟲為最深二百十尺。氣候更寒。其種一百分之五十。與北方相同。深一千八百尺。其生也有盡。南冰洋深六百丈。壳種同于北冰洋。在北八十六度二十六分。為極高緯度。見有生蟲。寒血之魚。淡水洋海各有種類。今存者尚有八十種。以其鱗狀分為四等。其二有繪法瑯形。一鱗有廣片。時漸為點。如鯊皮。或有尖齒。如鮪皮。一鱗面光滑。如鱈魚。北亞墨利加淡湖之鱈魚。其類已見六十有餘。中五十類化而為石。

其無繪法瑯形者。一鱗形如梳。如鱸魚。一圓形。如鱈魚。至於數魚分布之海。大畧如左。鯉魚鱸魚。見于溫道諸河。發電鱈魚。鼓其電氣。能殺大獸。遊于中亞墨利加河池。更有一種。其力差小。在阿非利加河。地中海亦有木勺鮪。是也。鯊魚遊于熱道溫道之大洋。鱈龍魚于波羅的海。裏海。黑海。窩瓦河。鱈魚聚于新著大島。飛魚于熱道之間。歐鹹水淡水有魚。八百五十三種。在大英以大利海中。有百種相同。地中海黑海止有二十七種。裏海之種。異于他處者。十之九。有魚羣。遷於他處。如鱈白魚。每歲出于北冰洋。游至西歐。合衆部。堪察加。亞律森島。

鱗介自赤道至二極漸減。亞墨利加赤道之土尤大且多。毒亦為最。因有熱氣叢林濕土大河故也。其中東西二州皆有其類。然其種並不相同。至于蛇類尾響蛇有四種。俱居亞墨利加。巨蟒亦然。餘種皆于阿非利加。亞西亞。鱷魚有三類。種亦相異。分散東西二州。歐羅巴無之。馬利亞納島之外。大洋羣島皆無鱗族種類。鱗介四等。分為數種。一龜有六十九種。二蝮蛇有二百三種。三蛇有二百六十五種。四蛙有一百二十種。此今之所見者。共有六百五十七種。人思之。當有一千六百種。鱗介罕至溫道之北。惟火鼠蛙為能遠至北方也。

禽鳥或積時飛于遠方。如雀。鴉。鵲。海鷗。鷺。燕。或居于一處者為大半。如雀。皇。止于巴不亞島。火雞不離安的斯山。神鷹。雷。亞。卑。斯。山。鸚。鵡。在熱道之間。禽類分六。一曰食肉類。一曰登類。一曰唱類。一曰雞類。一曰涉類。一曰游類。以上六類皆有八十餘種。有禽疾飛如鷹。一時約六百里。野鴨一時約五百六十里。鴉一時約一百八十里。有禽獨居。其他羣聚海島中。往往有之。或氣候遷化。或飲啄缺如。故飛鳴往來。識去就之宜。燕。鶴。鸛。翡翠。鳥。鶯。將冬時。離北歐至南方。或止于阿非利加。食魚者甚眾。半歲至荷里諾哥河。半歲至亞馬孫河。諸鳥或獨往。或羣遷。北亞墨利加有鵠。

飛至南方。一日中人計其數約二十二萬三千餘萬。至于胎生走獸其長育之理詳明如下。炭養子氣水以及朽骸氣皆載所長育生物草木之質。凡叢草之間多有此氣。齧草之獸食之遂于腹中運化為骨肉。走獸草木之生魂乃其所食物運化成骸之力。否則無以生長。走獸吸天空養氣間于所食物中之炭相合。後呼出有炭養子氣。凡事呼吸之時生物之骸間為死骸而離生長之所。與餘所吸之養氣以相合而去。故生物必需食物以補其所死之骸而筋力以復。凡人運動皆賴筋力所為。蓋筋力為心志所役。然骸有日消。與力之疲乏者。賴食物以補之。而不足。

故常欲眠睡。睡時心志寧靜。食物因而運化。隨時以復健力而補呼吸之所費。天空養氣與食物之炭及身骸之死質恒相聚合。推之為生物熱氣之故。因炭養氣合時恒發熱氣。若不按時食物則遍骸之肉為養氣焚燬。食草之走獸吸養氣。因草有炭質不及于肉。故獸必食草甚多。以補其身。為養氣之所費。因此獸之食草無間于時。肥美之草其質與血相同。凡骸皆由血作而成。食肉之走獸其皮無孔。故彼以呼吸補其養氣。因肉之炭質較草更多。不可恒食。其在籠檻恒為動走。此運其呼吸復其養氣。以去其累。骸之炭質。凡胎生之獸分為八等。一四掌者。如猿猴猩猩。

有一百八十六種。一食肉者如田鼠熊貓獅虎獺豹狗狼。狐有七百三十一種。一有袋者如幽頰袋鼠有一百四十種。一齧者如海驪蝟松鼠有六百四十種。一無牙者如木狗玃狨穿山甲有三十四種。一厚皮者如象犀河馬文馬馬驢貘猪有三十八種。一反齧者如牛羊鹿有一百五十九種。一鯨屬如鯨鯨海猪海狗有七十五種。共一千九百六十七種。四掌野猴日巴拉大磐石之外歐羅巴則無北亞墨利加東南洋島亦然。西州自中亞墨利加至不宜塞利東州埃及之外。阿非利加全土南亞西亞印度羣島皆有之。猿猴共有一百七十種。形狀大小色性不同。二州之

間其種各異。阿非利加亞西亞其種相等甚少。各類所居之界甚狹。東州有尾者七十二種。無尾者七種。老猴有尾者最多。大概在阿非利加。猿長臂無尾。惟見于亞西亞。猩。一名狒狒。阿非利加亞西亞數處有之。惟為甚稀。紅種見于婆羅洲蘇門答臘摩鹿加。黑種見于幾內亞灣濱。亞墨利加猴九十一種。皆有尾。其性較東州之種為和者。名禺分有二等。一能以尾掛木。翻身跳擲。或聲哀鳴。或聲如噪。可聞三里。一有尾而無力。其外亦有一類。見于馬達加斯加及隣近之島。善跳。尾如巨蛇。厥性甚和。羣集于木。食肉之獸種類不一。散布地面。而各有界限。獸走之力。或

在趾或在踵趾種有二一犬類一貓類犬類畜于家者甚衆性最馴其野者在印度澳大利其半野者南亞墨利加及北亞墨利加土人所用阿非利加之狗遊其北境至印度亦自亞比西尼至裏海豺狼在亞墨利加自北寒線外至近巴那馬灣東州自極北至埃及亞喇伯印度亦自西班牙西方至亞西亞東方惟不見于印度恒河之外野狗之中狐狸更為廣散自極高緯度至諸州之大半其種各異紅則居于北亞墨利加樹林黑則居于西卑利白則居于北極之地貓類野貓見于多樹木之土及北亞西亞印度南阿非利加惟不見于澳大利大洋羣島歐州則間有

之東西二州熱道有此類之獸形巨力大如獅虎豹等或遊于溫道之間阿非利加之獅除利比亞沙漠尼羅河隣土外見于其州遍地亞西亞之獅見自波斯至印度亞墨利加之獅見自巴他峨尼至加拿大湖此三州獅種皆異虎居于亞西亞東南及蘇門答臘爪哇西至波斯北至貝加爾湖豹有二種見于塞內岡比撒哈拉有泉之土印度南洋羣島亞墨利加之豹巴西巴拉圭為最多異狗毛有文者見于阿非利加全土十之九亞西亞南國以至高加索阿爾泰山異狗毛有斑者獨在阿非利加南方貂鼠見于各州其皮最貴者居東西二州之北獺見于歐羅巴亞

墨利加河湖之大半其皮最貴者有二種止見于亞西亞
東北亞墨利加西北海濱阿律森等島食肉之獸走力在
踵者熊為大見于歐羅巴其色櫻居亞卑斯比里尼斯深
山散于北方自那威至堪察加亦見于日本亞墨利加黑
熊居于叢木自合衆喀羅利那至北冰洋亦自大西洋至
太平洋捲毛之熊最可畏者在落機山以及東方熊見于
結冰道之間時至哈德孫灣濱臘不拉多五十五緯度又
見于歐羅巴亞西亞北濱亞比西尼叙利亞西藏蘇門答
臘各有自產之種
有袋之獸不見于東州亞墨利加有一種名幽頰散自合

衆部北方至拉不拉他河之南袋獸在澳大利摩鹿加巴
布亞為更衆齧獸廣布地面鼠為種之大半無牙之獸居
于中亞墨利加及其南方時見於東州之南以上三等獸
之界皆詳如下袋獸中袋鼠為最見於澳大利萬地曼蘭
巴布亞亦見於爪哇其種約四十或如兔或大如人齧
獸中海驪見於亞墨利加歐羅巴亞西亞寒道溫道之間
北亞墨利加生海驪至北之界在麥更些河上約六十八
度南界以呵海呵密士西必相流之匯約在三十七度東
西以曠郊外居自太平洋至大西洋東州之海驪遊于內
河在三十六六十七緯度之間亞西亞中見於荷比河之

支罕見於日尼塞河之東。歐羅巴中窟於多腦羅尼威塞諸河之上。小騾或名加拿大麝鼠亦為一種。與真騾因皮被人所獵。蝟自西班牙由南歐至阿富汗印度無牙之種。木狗狃徐止于亞墨利加。其一自墨西哥南至來約熱內盧居茂林之中。其二自荷里諾哥河上至州極南。居于曠野平地。穿山甲為無牙獸中之長。自不宜塞利荆棘草莽之處。至荷里諾哥河東州亦有此獸。種類不一。長尾穿山甲居于塞內加。幾內亞。短尾種居于孟加拉。中國南方。此獸皆食蟻。故西名為食蟻獸。澳大利有蝟亦食蟻。更見於新南維里斯。萬地曼蘭。東南有一種胎生獸之中。形狀甚

奇。嘴足如鴨。

厚皮者為陸獸之中。至大而力猛。人獲之得其大用。象有二種。各居其地。亞西亞之象尤慧。自雪山旁至印度遍土。及馬來隅。南中華。蘇門答臘。錫蘭二島。白象在他色中最貴。並非異種。阿非利加之象畧短。尤猛。惟不甚慧。岷朴。哥羅尼北方。西至塞內加。東至亞比西尼。犀共有七種。阿非利加有四。亞西亞有三。二處不一。犀所產之地畧與象同。惟在爪哇有犀無象。河馬或云有三種。祇見其一。在阿非利加。河湖。自東北上尼羅河。西北塞內岡比之川。及雜德湖。至荷蘭。日河南方。西州厚皮之獸。不及東州之種。獬又

名白豹二州皆有一則在南亞墨利加一則在蘇門答臘
 婆羅洲摩鹿加馬散于各地野種見于中亞西亞高原南
 亞墨利加羣聚于曠地驢野種不一居于亞西亞西東東
 北西域之野驢自中亞西亞四十八緯度北至印度河夏
 時聚鹹湖之周秋時羣遷至古塞拉德南土春時復歸蒙
 古野驢名曰四不相羣遊于沙漠在西藏中國之界文馬
 有二種見于阿非利加自亞比西尼至岷朴哥羅尼猪舊
 不生于亞墨利加自歐羅巴遷徙今則遍地有之南亞西
 亞有數種惟歐羅巴野牡猪更為廣散自佛朗西東至亞
 西亞海濱不見于西班牙以大利波斯至亞西亞極北約

在六十緯度

反齧之獸內有四胃可以反齧中有形狀可觀者無論氣
 候寒熱其力可用其肉可食駱駝自加拿列島由北阿非
 利加亞喇伯叙利亞小亞西亞波斯西北印度西域南方
 以至中國西方有二種一生于亞喇伯曰獨峯駝中有一
 等運行甚速一生于小亞西亞曰雙峯駝西州有駝三種
 小于東州者背則無峯皆居于南亞墨利加在安的斯山
 西邊自新加拉拿大至麥折倫峽巴他峨尼為最阿非利
 加亦有二種西名之獵狗中國無名形奇高性甚和畏于見人
 北則居于奴比阿亞比西尼雜德湖南則自荷蘭日河至

地理全志 卷之七 九 列傳

于州中鹿類其種甚繁黃麋形巨角長大而重見于二州
北方亞墨利加種居于芬的灣過大河至麥更些河口六
十九緯度歐羅巴種罕過六十四緯度在瑞典國迤南至
亞西亞北寒道之鹿能當寒氣故居至高之緯度其南界
在瑞典國六十緯度北亞西亞寒于歐州漸近五十緯度
此鹿本產于斯必巴然哥里蘭前一百年不見于冰洲時
有三鹿自那威釋之今羣遊于冰洲山間此鹿用以牽車
甚善亞墨利加北寒道之鹿居在四十六緯度以北圍鹿
歐羅巴數處皆畜于園野則遊于壤地利土耳其之間希
臘叙利亞波斯中國北阿非利加西州自加拿大至南亞

墨利加北方皆有此種紅鹿除俄羅斯大半裏海北方之
外遊自大英西至中歐羅巴中亞西亞貝加爾湖而止牡
鹿見於中歐羅巴至亞西亞香麋無角共有七種西阿非
利加有二印度以及羣島有四中亞西亞及其東南有二
最貴也麋見於阿非利加甚衆其色狀性質不一居處或
在樹林或在高原大半羣行在曠野麋見于埃及巴巴里
及撒哈拉四週之土歐羅巴有羚羊行則奇速居於比里
尼斯亞卑斯加白的希臘高加索道羅山巔山羊有數野
種中國無名在歐羅巴山巔或在高加索波斯之山一在
克什米爾鄰土一在西南高埃及亞比西尼之山一在洛

機山至高之處綿羊其野種亦居山巔大半在亞西亞有大角者自堪察加由蒙古沙漠中山至高加索山峰洛機山羊居自四十度至六十八度以北亦有一種見于哥塞加撒丁居比路等島牛有數種黃牛居於東州至六十四緯度或在拉比蘭至七十緯度野牛白色時見於英園印度白牛背有一峰人事之為神亞西亞有一種異於黃牛黃牛有脅骨十三雙此則有十四雙居於雪山南及西南之坡犛牛見於中亞西亞之山原高一千五百丈冰雪恒結之處水牛止見於東州本產印度南阿非利加印度種廣散本土東至中國非里比納島西至亞卑斯山撒哈拉

沙漠北方之間南阿非利加種可畏者至今未馴獅牛居於東西二州其種不一歐羅巴種有脅骨十四雙北亞墨利加十五雙皆為醜猛漸已滅之歐羅巴獅牛居于樹林見於黑海裏海四週之土亞墨利加獅牛居于曠野遊于密士西必河之西洛機山兩旁至南三十五緯度至北六十四緯度香牛見於北亞墨利加自六十緯度至七十四緯度

鯨魚外狀及所居之處如魚內形及所產之法皆如走獸有數種詳明于下大概游於高緯度之海昔時鯨魚常見於地中海大英海濱及比斯加灣今已罕見哥里蘭鯨魚

黑色為人所獲。可得其油。自嘉慶十五年。至道光十三年。捕者每歲總計。約一千零二十四。近離前海。而遷愈北。大西洋又有鯨。自新著大島。至索里數島。至南冰洋。甚盛。白鯨見於北冰洋。更在北平洋。近白令峽。南冰洋。人罕至今。見有數種。甚多。獨角之魚。居近北冰洋之濱。豚魚。在歐羅巴海。甚多。更在北亞墨利加海濱。阿爾蘭西方。以上諸種。食肉。亦有三類。食草。一名海牛。時見於西阿非利加熱道之數河。更入荷利諾哥亞馬孫二河。與西印度羣島淺灣之間。亦有一種。母性愛子。依傍同游。在亞西亞群島之海。為最。亦有一種。至長二十五尺。四週十八尺。游於北平洋。

海狗甚多。中有數種。居於結冰北溫道之處。又曰海熊。止于北平洋。近白令峽。又曰海獅。在亞西亞東北界。以四十六十緯度。

以上走獸分布之理。可見地面有六土。各產其獸。此土可。以其獸形再分之。一曰北冰土。其獸較之他處則異。二曰北溫土。歐羅巴亞西亞之種。或同或異。至亞墨利加。自有其種。所產之類。間亦相異。三曰亞西亞熱道。以及群島之土。內有厚皮之獸。碩大而繁。貓種甚多。四曰阿非利加熱道。與南方之土。內有厚皮獸。及反芻之類。甚多。其種甚異。五曰中南亞墨利加土。有無牙之種。甚多。亦有他類。他處

所無較之東州其種不同六曰澳大利土袋鼠之外胎生乳哺者甚少

南寒道間無走獸惟有海禽海狗鯨魚等物種類紛繁至于北寒道則有羆鹿豺兔狐在熱道有食肉之貓類如獅虎豹靈貓等不可勝紀皆與北土迥異狗類如豺狐貉獾獾鼬鼠等在溫道寒道間尤多凡食肉獸共五百種熱道多于溫道三倍

東西州之走獸以之相較則東者益可供人之用至其形巨胆大力猛西獸不能與之敵也因南亞墨利加草花茂盛先可推食草之獸在此甚大阿非利加多有沙漠所產

之獸以為甚小及目睹則不然有士云以二州本產之十獸比較大小輕重則阿非利加獸重于亞墨利加者二十四倍由此可知禽獸種類其始置于其土同于分播草木至今或居于此或散四方以其能走之力與其元氣能容時變地勢可得形便也

昆蟲略有數種如蝶蠹蟲螽之類操舟者時見其羣飛于天空離地甚遠惟為風所吹遂遷於他土陸鳥亦然又見巨蛇屈曲盤纏於樹木至西印度之島諒自南亞墨利加之河而來北極產白熊在浮冰山恒自哥里蘭至冰洲亦見豺狼狐狸在流冰田於遠地為多若羣萃一處食必不

足故禽獸等物往往不在所產之地而覓食他方也

人又廣分畜種或留於洋海之島以供後食缺寔為甚善

或同移于他所有獸之種或可用或傷人昔甚紛繁因人

獵之以致稀少昔大英有熊豺海驃至今俱無北亞墨利

加之獅牛海驃香鼠亦漸罕見他獸大畧亦如此或移或

滅無一定也見後六圖

地理全志卷七終

生物分布圖

地理全圖一終

卷之七

十一

夏小正

