

教育部審定

中學校用

共和國
教科書

自然地理

商務印書館出版

中學校
教科書

自然地理

編輯大意

(一) 本書遵照部章編纂。具述地文大略。以供中學地理科第四學年上半年之用。

(二) 按泰西地學。最近分爲兩種。曰總論地學。特論地學。猶我國之有地文學與地誌也。總論地學中。又分天文、自然、生物、人文、四種。本書編纂。即依自然地學之體裁。爲狹義之地文學。庶與部定中學課程。以自然地理、人文地理、并列之旨相合。

(三) 自然地學。包括陸文、海洋、氣象、三類。半學年內。勢難詳悉教授。本書選材。務取尋常措詞。力求淺顯。於海、陸、空三界大要。無遺。俾學者對於自然現象。易養成普通之智識。

(一) 本書引用世界地名。悉注西文。并插入各項圖表百餘。教者學者。指示證驗。均極有益。其地學上諸名詞。另編中西名稱表。附於卷末。尤便參考。

(二) 本書度量衡。循世界學者通例。悉用法制（如米、斤、釐等）以期精確。其海面、里

數。亦依各國通用之海里。(即浬)

中學教科書

自然地理

目次

第四篇 自然地理概論

第一章 地球之表面

第一節 海陸之面積及立積

一

第二節 海陸之區域

四

第三節 大陸之幹支

六

第二章 地殼之構造

第一節 岩石及其類別

九

第二節 地層之排置

十二

第三章 地殼之變動

第一節 地震

十六

第二節	火山·····	二十
-----	---------	----

第三節	陸地之昇降·····	二十六
-----	------------	-----

第四章 地面之變化

第一節	空氣之作用·····	二十九
-----	------------	-----

第二節	水之作用·····	三十四
-----	-----------	-----

第三節	生物之作用·····	三十八
-----	------------	-----

第五章 陸面之形態

第一節	平原與臺地·····	四十一
-----	------------	-----

第二節	山岳與谿谷·····	四十四
-----	------------	-----

第三節	河川與湖澤·····	四十八
-----	------------	-----

第四節	海岸線·····	五十三
-----	----------	-----

第六章 海洋

第一節	海洋之幹支·····	五十五
-----	------------	-----

第二節 海水之性質……………五十八

第三節 海水之運動……………六十

第七章 氣象

第一節 空氣之性質……………六十四

第二節 空氣之運動……………六十八

第三節 空氣中之現象……………七十五

第四節 氣候……………七十七

凡七章二十二節

中學校
教科書

自然地理

第四篇 自然地理概論

第一章 地球之表面

第一節 海陸之面積及立積

面積

地球全部。爲海與陸所構成。其面積若干。在今日仍未能精確。一、因海岸線之測量。難以恰合。二、因兩極地方。未經探檢者尙多也。今姑定北極之周圍爲海。南極之周圍爲陸。至於海岸線。亦無妨約略定之。即知陸之總面積。約一億四千九百萬方秆。海之總面積。約三億六千一百萬方秆。以百分比例計之。陸得二十九分。二釐。海得七十分。八釐。海之面積。對於陸。幾二倍半。

海陸之面積。其不平均如是。即兩者之配布。亦至不同。陸之配布。多在北緯四十度至七十度之間。此外緯度。大抵爲海所占。有且愈南而海之面積愈多。故地球之北半。約陸四。而海六。其南半之陸地。雖併南極周圍千四百萬方秆計之。亦不過佔百

分之十九耳

若分地球爲北東與南西兩半則海陸之判更爲顯明蓋北東半球之陸面約一億二千五百萬方秆南西半球之陸面連南極之周圍在內僅約二千四百萬方秆前者陸居四十九分海居五十一分後者陸居十分海居九十分此陸半球水半球之名所由來也

陸半球
水半球
立積

陸地平均之高度約七百米謂陸地之面削高填低而使之平其高度爲出海面七百米○七秆也但南極大陸未併計在內蓋近世探南極者謂南極附近之地高至出海面三千米其平均高度約二千米故併計之則陸面總體之高度當增至八百米

○八秆)是以陸之總面積一億四千九百萬方秆其高出海面之立積爲一億一千九百萬立方秆(=149×0.8)至於海之深度平均約三千七百米(二七秆)其總面積爲三億六千一百萬方秆是則海水之總立積爲十三億三千六百萬方秆



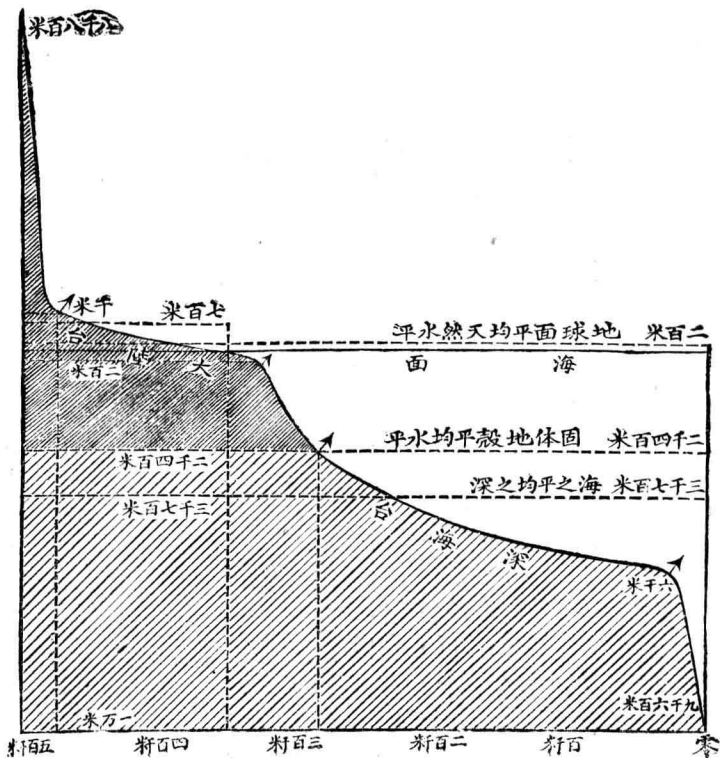
球 半 水



球 半 陸

(=391 × 3.7) 也。

凡海深至二百米者。謂之
坦海。皆在海岸附近。假使
海面低下二百米。則沿岸
諸島。多與大陸連絡。而大
陸之輪廓。必擴大矣。惟深
至二百米以外。傾斜甚急。
至三千米以下。則傾斜又
徐。至此。始真爲海之區域
焉。今分地殼之高度爲五
級。卽出海面千米以上者。
爲秀拔區域。以下爲大陸
臺。爲大陸斜面。大陸臺之海岸線。延長於深二百米之坦海。海底以外。故坦海底。不可。



視之爲海。乃大陸臺之最低部。爲海水所漫溢者。亦猶河水汎濫於兩岸之地。不能概視之爲河也。大陸斜面以下之海底。是爲深淵區域。其大部分。謂之深海臺。亦曰大洋臺（深至五千五百米）其小部分。謂之深淵區域（深五千五百米以下）深淵區域。至六千米以下。則傾斜又甚急。爲地殼之最低部矣。

第二節 海陸之區域

就陸半球而觀。陸地密集於北極之周圍。北緯六十度至七十度之間。其形爲尤著。蓋白令 Bering 海峽甚淺。其四近皆坦海。僅歐美之間。有稍廣之海耳。然自蘇格蘭 Scotland 至格林蘭 Greenland 之間。島嶼頗多。凡北極之四周。莫不如是。所謂極世界也。極世界之面積。陸地雖僅居其一部分。然與他區域之形態。顯有不同也。北極圈以南。陸地以次收狹。遂至彼此相離。如循太平洋海岸線。畫一大圓圈。由北美沿岸至亞洲東邊。過澳洲。經南極。而連於南美之沿岸。可爲地球上最大之圓圈。此圈內之大洋。爲世界中最大者。面積一億六千六百萬方呎。殆居地球面三分之一。合大西洋印度洋之面積。一億五千五百萬方呎。較之。尙不及其大也。

地球面上
大圓圈

極世界

舊大陸之
南爲二大
楔狀

大陸面積
表

大·西·洋·擘·分·大·陸·爲·東·西·東·大·陸·爲·舊·世·界·西·大·陸·爲·新·世·界·兩·世·界·之·面·積·大·有·徑·庭·前·者·約·九·千·三·百·萬·方·杆·後·者·約·四·千·二·百·萬·方·杆·由·是·觀·之·東·大·陸·廣·於·西·大·陸·約·二·倍·有·餘·

舊·世·界·之·南·部·爲·二·大·楔·狀·其·尖·爲·南·非·洲·與·澳·洲·印·度·洋·則·被·挾·於·二·楔·之·間·者·也·印·度·洋·愈·南·而·幅·愈·廣·面·積·約·七·千·三·百·五·十·萬·方·杆·較·之·大·西·洋·約·八·千·一·百·五·十·萬·方·杆·者·爲·略·小·非·洲·之·尖·端·極·於·南·緯·三·十·五·度·其·南·則·印·度·大·西·兩·洋·之·水·瀾·漫·於·其·間·巨·緯·度·三·十·度·之·長·澳·洲·之·尖·端·極·於·南·緯·四·十·五·度·(謂·塔·斯·馬·尼·亞·Tasmania 島·之·南·端) 其·南·則·太·平·印·度·兩·洋·之·水·瀾·漫·於·其·間·然·其·長·僅·及·二·十·度·而·已·

茲·揭·諸·大·陸·之·面·積·於·左·但·島·在·大·陸·附·近·者·亦·當·視·爲·大·陸·之·一·部·而·併·計·之·此·外·孤·立·大·洋·之·小·島·概·不·算·入·

面積
單位
萬方杆

平均之高

面積
單位
萬方杆

平均之高

亞洲 四四·二一

約九五〇米

北美洲

二四·一

約七〇〇米

歐洲 一〇〇 三〇〇

南美洲 一七八 五八〇

非洲 二九八 六五〇

澳洲 八九 三五〇

第三節 大陸之幹支

幹部

人之一身。其體謂之幹。其手足謂之支。大陸猶之人身。亦由幹部及支部所合成者。惟大陸之幹部。實不能如人體之圓。因其海岸線。彼此之距離較遠。而軫成曲線也。如澳洲、非洲。爲曲線海岸之多者。然仍與人體之圓相差甚鉅。蓋海岸線多成爲角。故南北兩美。爲三角形。歐亞大陸。爲五角形也。

端陸

支部有端陸。間陸。地峽。半島。島之別。端陸者。幹部之端。之向於一方者也。地球之形狀。極易動。吾輩之目者。爲南方三大陸。其端皆向南方。而南美之端陸。其性質最爲顯著。非洲之端陸。殆占大陸面積之半分。澳洲之端陸。則必併入塔斯馬尼亞島。(此間海甚淺)其性質始瞭然也。

北方大陸中。以北美之墨西哥高原。爲真有端陸之性質者。倘將中美切斷。則更無不完全之點。北美西北向之阿拉斯加 Alaska 亞洲東北向之朱克察 Tchukche

間陸

半島皆爲端陸。兩者相對。使太平洋與北冰洋隔斷焉。至於歐亞二洲。如合爲一大陸。則歐洲亦一端陸也。

間陸有二。一爲連絡二大陸之陸片。一爲連絡幹部支部之陸片。前者如南北兩美間之中美。是也。敘利亞 Syria 及阿剌伯 Arabia 亦爲亞非兩洲間之陸。後者如芬蘭 Finland 在歐洲幹部與斯干的納維亞 Scandinavia 半島支部之間。是也。法國亦在歐洲幹部與西班牙半島支部之間。然舊視爲幹部之一部分。故未決定爲間陸。

地峽

間陸之極狹者爲地峽。地峽者。兩海最接近之處。不難設法截斷者也。卽如蘇彝士

Suez 巴拿馬 Panama 皆是。

半島

半島者。自幹部突出之陸片。三面皆界海者也。半島之成因。一爲海水汜濫於低平之陸而成者。二爲陸地之一部陷沒水中而成者。三爲海底隆起於島與陸之間。相連結而成者。第一之例。如甲滿刺加 Malacca 半島。乙斯干的納維亞半島。丙拉布刺達 Labrador 半島。皆是。甲因於暹羅灣。乙因於波羅的海。丙因於哈得

島

孫·Hudson 灣。皆由海水之氾濫而成者也。第二之例。如堪察加 Kamchatka 朝鮮·阿刺伯·小亞細亞·巴爾幹 Balkan 意大利·西班牙皆是。此等名曰解節半島。第三之例。以印度半島爲最著。此等名曰接續半島。有稱爲半島。而人不以半島視之者。如索馬里蘭 Somaliland 後印度是也。有稱爲半島。而頸部收縮成地峽。不如名爲亞島者。如克里米 Crimea 摩利亞 Morea 是也。

諸大陸之中。半島最多者。爲歐亞大陸。而歐洲爲尤甚。惟是諸大陸。雖全割去其半島。而其幹部之本形。仍無大變動。獨至歐洲。如除去半島。卽成三角形之端陸矣。此歐洲與諸大陸不同之點也。

島與半島之區別。以與本陸相距之度爲定。有原爲半島。而地峽之部分。爲海水所浸而成島者。有因地峽部分破壞而成者。是等之島。假使海水退去。則仍與本陸連續。故其島多微小。無獨立之資格。名曰附屬島。海岸附近之島。較前者爲大。然亦大陸之斷片所成。其所在之海底。或爲坦海。或爲

大陸台。故稱曰大陸島。其於地學上。比附屬島。遙爲重要矣。

大陸島之外。爲大洋島。是與大陸毫無關係者。其根據之土臺。爲大洋底孤特隆起之部分。大洋島大抵不甚大。然尙有更小之島。爲其附屬。

大陸島之大。足與亞洲大半島相匹敵者。僅有其一。卽格林蘭（二百二十萬方秆）是也。其與歐洲之支部相匹者有五。卽新幾內亞（New Guinea）（七十八萬五千方秆）婆羅（Borneo）（七十二萬四千方秆）馬達加斯加（Madagascar）（五十九萬二千方秆）巴非英（Baffin-land）（六十萬方秆）蘇門答臘（Sumatra）（四十二萬一千方秆）是也。

島之總面積。除兩極附近未全明瞭外。共約九百萬方秆。殆與歐洲之面積相等。

第二章 地殼之構造

第一節 岩石及其類別

構成地殼之材料。謂之岩石。乃由一種或數種之鑛物所成者。通例稱爲岩石者。含有堅之意味。然如砂及粘土。使爲多量。則亦岩石也。故就學術上言。岩石之名稱。與

砂土亦爲
岩石之類
岩石分三
種

質之軟硬無關。但堅硬者居其多數耳。

塊狀岩

岩石之成因。就其所含礦物之質而言。可分爲單成岩、複成岩、碎屑岩三種。單成岩者。全部由一種之礦物而成。如大理石是也。複成岩者。由二種以上之礦物所成。如花崗岩是也。碎屑岩者。岩石破碎而爲屑。後復成岩。如砂岩、礫岩、凝灰岩皆是也。

成層岩

至其形狀如何。就實地觀之。可分爲塊狀岩、成層岩二類。塊狀岩其構造組織無一定之形成。層岩則如板之層疊而成也。塊狀岩最初爲高熱度之熔融體。其後凝冷乃成爲岩。故亦名火成岩。且此等熔融體必由地心噴出。故又謂之噴出岩。或稱迸發岩。成層岩有成於水中者。有成於陸上者。前者名水成岩。後者名陸成岩。水成岩更分四類。曰碎屑岩、火山碎屑岩、化學的沈澱岩、有機質岩。

碎屑岩

碎屑岩者。卽土、砂、礫等。由雨雪及其他天然之力。入於河中。更隨河流。沈澱堆積於湖海之底而成者也。凡砂岩、礫岩、粘土等皆是。

火山碎屑岩

火山碎屑岩者。火山噴出之灰、砂、礫等。入於湖海。因沈澱堆積於其底而成者也。如凝灰岩是。

化學的沈
澱岩

有機質岩

風成岩冰
成岩

岩石分類
表

化學的沈澱岩者。溶解於湖海中之礦物。以分離沈澱而成者也。如石鹽、石膏等皆是。

有機質岩者。介類、珊瑚、有孔蟲、灰藻、矽藻等之死體。集合堆積而成者也。又爲枯死之草木。堆積而成者。前者如石灰岩是。後者如煤炭是。

陸成岩可更分爲風成岩、冰成岩二類。如火山噴出之灰砂。飛集於遠方而成灰砂層。又如海濱及沙漠之砂堆。皆風之作用所成也。故曰風成岩。如冰河之堆石。乃冰之作用所成也。故曰冰成岩。

今就以上所舉而表之如左。

(甲)塊狀岩(一名火成岩)

(乙)成層岩

(一)水成岩

(1)碎屑岩(砂岩、礫岩、頁岩之類)

(2)火山碎屑岩(凝灰岩)

(3)化學的沈澱岩(石膏、石鹽之類)

(4)有機質岩(石灰岩、煤炭之類)