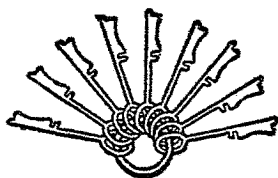


初中學生文庫

地理學習法

編者 褚紹唐



中華女子中學
中華書局編印
南京

MG
G634.55
8



3 1764 5286 4

地理學習法

目次

頁數

一	地理是什麼·····	一
二	爲什麼我們要學習地理·····	四
三	地理的範圍怎樣·····	九
四	怎樣用教科書·····	一五
五	怎樣注意聽講·····	二一
六	怎樣看地圖·····	二七
七	怎樣繪地圖·····	三三
八	怎樣參考和自習·····	四三
九	怎樣摘要和答問·····	四六
一〇	怎樣利用日常的談話·····	五〇

目次

一

一一 怎樣利用假期的旅行……………五四

地理學習法

一 地理是什麼

我們無論學習那種學問，倘若不去推問它的意義，結果一定祇能得倒一點皮毛的知識。所以地理的學習，如果我們要透澈的了解它，一定先要知道什麼是地理。

地理這個字，在英文裏叫做 Geography。其中 Geo 是「地」的意思；Graphy 是「記載」的意思。兩個字合起來，便是地的記載。比如說：某處有某山，某處有某河，某處出產某物，某處氣候寒冷，某城人口若干等，把這些記載起來，便成地理。這是最簡單的一種解釋。

近代的地理學，乃更進一步，除記載地和人以外，並且說明地和人的相互關係。地理環境怎樣影響人類的的生活？人類的活動，又怎樣改造地理的環境？都是地理學所應敘述的事。在一個溫暖的平原上，人口一定很多，文化一定發達，這是地理環境影響於人類的例子。同時人口稠密，文化進步的地帶，產業一定也很發達，道路也建築起來，城市也建設



起來了；因此原來一個荒僻的地理環境，現在經過了人類的經營，就變成一個較繁盛的區域，像這樣說明地理和人生相互關係的學問，便是更進一步的解釋。

因此，現今的地理學者，都充分運用他們的腦力，來說明地理。我們爲更清楚的明瞭它的意義起見，把幾個著名地理學者的解釋介紹於下：

1. 馬東男 E. D. Martonne 說：『地理學乃研究地面上物質生活與人生各種現象分布之狀態，並考求其相互之關係。』

2. 白呂納 Jean Brunhes 說：『地理學志在比較分類地球表面諸現象，並解釋人地之關係。』

3. 李希霍芬 F. V. Richthofen 說：『地理學是關於地球表面，以及與此表面有相互因果關係的科學。』

4. 亨丁頓 E. Huntington 說：『地理學之宗旨，在於研究地理與人生之關係。』

以上這四個人，都是近代最著名的地理學者。他們對於地理的解釋，大都是站在地理與人生間相互的關係上的。確，地理不是一種死的學問。若是它僅僅在記載地的狀況，

那一定是死板無趣的，充其量，我們亦祇能學得一些枯燥難記的地名；這些地名，也許不久之間就會忘去的。現在我們要求得有趣有用的學問，那地理的內容，一定不是僅僅記憶死板的地理記載。我們並且要明瞭地理的環境，知道怎樣去適應它，怎樣去改造它。方才可以完成我們學習地理的使命。

所以從前的地理學，僅限於敘述；現今的地理學則重在解釋。從前是僅在知其然，現今並且要知其所以然。比如論山岳則有少年、壯年、老年之別，論地形則有平原、高原、山嶽、沙漠之別，論海岸則有岩岸、沙岸之分，論湖泊則有淡水、鹹水、有口、無口之分。中國、印度何以出產米、茶？歐美何以多產小麥？何以上海是現在中國的第一商埠？將來又何以要遷到東方大港？日本何以要侵略中國？何以要擴充軍備？從前的地理祇在敘述死的知識。現今的地理乃是一種活的科學。白呂納說：『地理乃地球現代生活之研究。』地理現象的變動，好像是活動的電影片，而不是呆板的畫片。地理學決不是靜的科學，而是動的科學。所以英人列得（Lyde）曾說：『各種學問，除文學之外，以地理為最有興味。』這句話實在是很確當的。

二 爲什麼我們要學習地理

在現今的中學校裏總有地理這門課程。可是我們爲什麼要學習它？譬如我們天天吃飯，可以說是因爲要滋養身體。我們學習地理，又是因爲要什麼呢？

我們生長在世上，天天要謀衣食住行的生活，因此天天要求學問。在學問裏面，可以分爲二大類，一種是基本的工具，一種是普通和專門的知識。因爲我們要發表演想，便學習作文；我們要計算事物，便學習數學；這二種是工具的學問。我們要知道人類演進的事蹟，便學習歷史；我們要知道生物的生理與變化，便學習動植物；我們要培養藝術的興趣，便學習音樂和圖畫。我們要練習手技，便學習手工；這和地理同時都是一種普通和專門的知識。我們求學的目的，可以說都是爲了生存。

那末，學習地理有些什麼用處呢？

(一)了解個人的生活 我們在夏季，早晨六時起身，太陽已照得很高，在冬季早晨六時就難起身，即使起來，天還是黑暗。這是什麼緣故？我住在北半球的溫帶，所以一年四季

所穿的衣服，有單夾棉裘的分別，何以在熱帶的人，就毋須如此！江蘇宜興有句俗話說：『三月三，鄉下婆娘穿單布衫。』這是說氣候已經是很和暖了。而塞北則有『早穿皮袍午穿紗，懷抱火爐吃西瓜』之諺。可見塞北氣候，溫度較差很大，是一種大陸性氣候。我們在夏季，有時特別感覺悶氣，在冬季則皮膚會生裂痕。如果學習地理，知道夏季溼度大，冬季溼度小的話，我們就能解答其所以然了。

(二)明瞭社會的生存 「柴米油鹽醬醋茶」這是俗語所謂開門七件事，在家庭中可以說是每天接觸的。假使我們能够像所謂「一粥一飯，當思來處不易」的把這幾件東西的來源價值想一想，這就有待於地理知識的解答了。譬如種田這件事，和天時、地利、人力都很有關係。在溫暖多雨的水田裏，可以種稻米；在寒冷乾坑的旱田裏，可以種麥和高粱。在人口稠密的地帶，出產便很多；在人口稀少的地帶，出產便較少。這不是和天時、地利、人力都有密切的關係麼？假使我們學習地理，能够把一個地方的天時、地利等環境明瞭以後，就可以知道這個地方能够出產何種農產了。再如開店這件事，做布匹生意的一定要知道那處的棉布或綢緞成分好，價錢便宜，並且要怎樣推銷，這月店就能够賺錢。做

茶葉生意的也是如此。要知道這許多事實，學習地理是很有幫助的。

(三)明白本國的國勢 我們天天看報，日報上所接觸的材料，有的是地理的，有的更非有地理的知識不能明瞭的。譬如日本侵略東北這件事，我們若要知道它的原因和辦法的話，一定先要知道東北的富源，東北的人口，日本的地形，日本的人口，和日本在東北所經營的事業，像鐵路、礦山等。孫中山先生所著的實業計劃，我們看的時候是覺得枯燥，但是我們如果有地理知識，以地理的眼光去看，處處都可以看出中山先生學識的博大精深。他主張犧牲上海，另闢東方大港於乍浦，似乎這是一件誇大的計劃，但是我們如果知道現在世界商船的噸數，愈造愈大，商船的吃水，愈大愈深，則就知道每年化上數百萬金錢去挖黃浦江泥的濬浦局，是庸人自擾了。中國自命以農立國，可是每年米的輸入，平均在二千萬元以上，想來何等令人驚懼！所以我們惟有賴地理眼光，才能明白國勢。因此，也有人說，地理學就是「國勢學」，不是無因。

(四)認識世界的現況 就我們的日常生活而言，似乎關於國際的知識是很少接觸的。其實大大的不然。我們用的鉛筆，不是有刻着「德國製」和「Made in Bavaria」麼？

Evania 在什麼地方？鉛筆何以在那裏製造？我們所用的錶不也是常有 Swiss 字樣麼？何以瑞士製錶著名？日本是一個島國，山多平地少，因此不能不在工商業上發展。每年出產的絲多運至美國，紗布多運至中國，假使美國與中國都抵制日貨的話，日本的工商業就會根本動搖。十九世紀可以說是大西洋時代，二十世紀可以說是太平洋時代。尤其在現今，太平洋的風雲益急，英、美、日、意、德、法、和蘇聯，都在積極的擴張軍備，他們爲的是什麼？德國的希特勒黨在邊疆上怒吼，其目的則在取消凡爾賽和約。意大利則謀在非洲擴張疆域，圖爲地中海上的盟主，日本則謀爲東亞門羅主義的領導者，蘇俄則謀國內的經濟建設和領土的保衛。這些事項，我們如果不學地理的話，是會透切的了解麼？

(五) 培養廣博的觀念 我們要想在學問上事業上成功，必須具有廣博的觀念，氣量狹小的人，他一定不會在事業上成功的。學習地理，使我們了解個人的生活，明瞭社會的生計，明白本國的國勢，認識世界的現況。上至天空，下至地底，氣候的變化，土壤的肥瘠，物產的分布，以及人口、人種、風俗、習慣、宗教、語言、政治、經濟，等一切的現象，都納之於我們的心胸裏面。我們明瞭宇宙的一切，我們的見解一定很廣大。因此學習地理以後，可知怎樣

去充實個人的生活，怎樣去維持社會的生計，怎樣愛護國土，怎樣達到世界大同。

(六) 培養觀察的能力、思考的能力和適應環境的能力。現今世界的環境日趨複雜，各種事項亦日趨繁多。要謀適應這複雜的環境，一定要具有觀察和思考的能力。譬如我們要移民西北，第一對於西北的地理環境要加以觀察。土質怎樣？氣候怎樣？適宜種植何物？交通的情形怎樣？都要研究得很仔細。然後再計劃移民的方法和步驟，如地點的決定、開墾的工具、運輸組織和預算等。各種事項佈置妥當以後，移民的結果，始能優良。可是，我們要知道這些，便須學習地理。

(七) 是研究高深科學的基礎。在文明的世界裏，科學一天天地精深，可是無論那種學問的研究，幾乎沒有一項能夠脫離地理的知識。學習機械事業的人，要知鐵和煤；鐵和煤的生產、運銷和質量的情形，是地理中所敘述的。學習土木工程的人，要知道地形和河流、水泥等項；地形、河流和水泥出產的狀況，是地理中所敘述的。學習航空的人，要知道氣候的狀況；氣候的狀況是地理中所敘述的。學習天文、氣象、地質，要明瞭地理。學習政治、經濟、社會的人，也要先具本國和世界的地理觀念；若是不明瞭一國的土地、國境、氣候、地形、

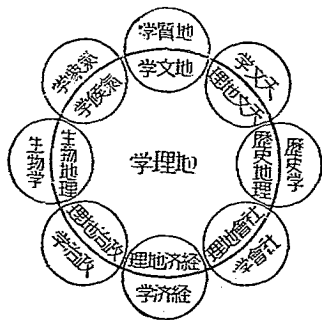
出產、民族等，又怎樣能研究政治、社會、經濟諸科學呢？所以學習地理是研究高深科學的基礎。

(八) 涵養欣賞的興趣和樂觀的態度 並且地理中所說的，有許多新奇的境界，巍峨的山峯，壯麗的冰川，險峻的峽谷，湍急的水流，明媚的湖泊，酷熱的沙漠，嚴寒的冰原，奇異的草木，永晝永夜的兩極，茹毛飲血的民族，裸體的風俗，迷信的宗教，繁盛的都市，密如蛛網的道路，宏偉的建築物等等。我們學習地理，正同遊玩一樣有趣。我們把全國各地的奇景，都呈現在眼前；把世界各處的事物，都集合在一室。地理實在是一個美術館、博物院。我們學習地理，即同遊美術館、博物院一樣。那末，豈不是一件很愉快的事麼？

三 地理的範圍怎樣

依上文所述，地理既然是和我們關係最密切而且是很有趣味的學問，所以在現今的中學校裏都把他當作一個必修的科目。不過我們還要問，在這個學科裏面，到底要學習些什麼呢？

我們要問地理的範圍，先要知道地理研究的對象。美國地理學家台維斯 (Davis) 說：『地理學乃研究地之一種科學，惟當特別注重地與人之關係。』馬琴得氏 (Mackinder) 也說：『地理學者，視地球爲人類的住宅而加以研究的科學也。』在地的方面言之，是屬於自然科學；在人的方面言之，乃屬於社會科學。在自然科學方面，舉凡宇宙間一切的自然現象，如天體的運行，地球的形態，晝夜四季的運行，陸地的高低，生物的分布，土壤和礦產等等，莫不包含在內。在社會科學方面，則人種、人口、民俗、宗教、政治、教育、產業、交通、文化、歷史等，地理亦莫不涉及。地理可說是包含一切的學問，它介於自然科學和社會科學之間。換言之，就是以自然科學爲立腳點，以社會科學爲觀察點。它把自然現象和社會現象中的精華，融會而貫通起來，敘述其相互間的關係。地理的基礎實建設於各種科學之上，如下圖所示：



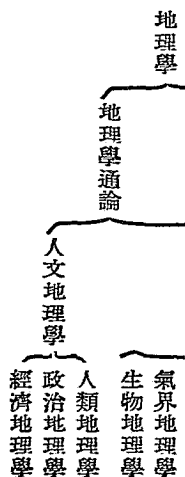
地理學乃是一種綜合的科學，它的範圍廣大，內容豐富，有許多人乃以此為地理學之詬病，其實這正是它偉大之點。它綜合各種科學，而闡明其關係，正像一株樹木，一盆鮮花，天文、氣象、地文和生物，如同地理學之根，政治地理、經濟地理、社會地理和歷史地理，如同地理學之枝葉和鮮花。地理學沒有根，枝葉和花不能茂盛；地理學僅有根而沒有枝葉和花，也只像一株枯樹。所以地理學是以自然科學為立腳點，而以社會科學為最後之指歸，這正是其特點。

因此，地理學可分為二大部門：專論自然現象的，叫做自然地理學；專論人文事項的，叫做人文地理學或人生地理學。兩部總稱，叫做地理學通論。倘若只講一國一地方的自然人文事項，那便稱為地理學特論，或稱區域地理或地誌。通論由分析個別現象而歸縮為普遍的原則，特論則引用此原則來解釋個別的現象。兩者是有連帶關係的。茲將地理學的分科列表於下：

地理學特論

自然地理學

天文地理學
陸界地理學
水界地理學



現在把各分科的內容大略解釋於下：

1. 天文地理學，研究地球的形狀大小及其在宇宙間的位置與其他天體相互運動所發生的事項。在這一科裏並附有製圖學，以從事地圖的繪畫。

2. 陸界地理學，研究陸界的形態構造及運動等。如山系、河流的分布，高原、平原、山嶽及丘陵的形勢，火山、地震等現象皆屬之。

3. 水界地理學，研究河川、湖沼諸形態，海洋的分布情形和深淺，潮汐的起落，洋流的方向，波浪的速度以及海水的成分、色澤、密度與溫度等。

4. 氣界地理學，研究地面上氣候情形，如氣溫的高低，氣壓的大小，氣流的現象，溼度、雲霧及雨量等；這就是氣候學。

5. 生物地理學，研究動植物的分布及地域等。
6. 人類地理學，研究人類種族的構成，及其在世界的分布情形，稠密稀疏及移動的情形，及語言、文字、宗教、民俗之差異等。
7. 政治地理學，研究國家強弱的原因，及其分布情形，各國現狀，疆界的問題，政治區域的利弊，國都的形勢等。

8. 經濟地理學，研究世界上農、牧、漁、礦等產物的分布，工商的狀況，交通的情形等，以明瞭世界產業供給及需要之如何受地理環境的支配。

地理學的內容，大概如此。在這裏，我們不要怕：以為地理學是一門繁雜艱深的學問。其實，對於無論那種學問，若是我們先存畏懼心的話，即是很容易的也會變成很難的。地理學的內容決不深奧，它可說是最切於我們日常生活的伴侶。天空中的太陽、月球和星體的運行，氣溫、風向和雨量的變化，地勢的高低和山川、湖沼、海洋的影響，草木生物的分布，人種和異地的風俗，國家的政策設施，及人民的生計活動等，都是我們日常生活中所接觸的。因此，可說這些事項都是我們日常的知識。地理可說決不是一科艱深的學問。

這裏我們附帶的要提及，就是近來地理學的內容尙有一種新傾向，就是盛行研究關於景觀的分布、形態、發達等事情。「景觀」兩個字，是地理學上新起的名詞，英文裏面叫做 *Landscape*，可以解釋爲地方的特色。譬如蒙古的特色是沙漠，上海的特色是繁盛的工商業和國際的都市，太湖流域的特色是肥沃的農田，南極的特色是冰雪。這些便都成爲各個地方的景觀，因此景觀可以分爲二種：一種是自然景觀 (*Natural landscape*)，一種是文化景觀 (*Cultural landscape*)。自然景觀指天然的山川、草木等分布構成的狀態，如南極的冰漠，蒙古的沙漠和喜馬拉雅山山嶽等是。現今的世界上面，除了純粹的自然景觀之外，幾乎都成了文化景觀。原始的文化景觀如格林蘭和阿拉斯加的哀斯基摩人的生活，進步的文化景觀如中亞細亞的遊牧民族的生活和純粹農業民族的生活等。文明的文化景觀如上海的工商業，西歐的文明地帶等是。

因此，描述和解釋一地方特色，即景觀的構成分布形態和發展的學問，即是在地理學內容上的最近趨勢。在中學校學習地理，尤當注重景觀。所以在學習的時候，我們應當充分注意一地方的特色，然後再進於精深的研究。所以地理學的範圍，雖然廣大，卻並不

是怎樣繁雜的。以下各節的討論，便是在中學校裏，我們將怎樣運用各種的方法來學習地理。

四 怎樣用教科書

我們在開始學習地理的時候，總是要買一本教科書。因此學習地理的第一件事，也便是怎樣應用教科書。

這好像是一個不值得討論的問題，其實是很重要的。我們倘使對於教科書應用不當，往往浪費時間，而得到的結果仍舊很壞，甚至於同不學一樣。比如說現在有個學生，把地理教科書中的一節「我國的首都南京」背誦得很熟，或許能够一個字也不遺漏的默寫出來。但假使我們同他到南京去，問他紫金山在那裏？津浦鐵路在那裏？長江向那方流？爲什麼南京的工業區要在城西？爲什麼京滬鐵路和津浦鐵路要用輪渡連絡起來而不造鐵橋？長江的深度怎樣？等等的問題，也許他一個也答不出來，或能答而不會完全。所以即使能把教科書中的課文背得很熟，而實際上仍舊不會應用，這樣的學習，乃是死

讀書，結果等於不學，所以教科書的應用是很重要的。

在應用教科書的時候，有那些事要注意呢？

第一，要先看目次。目次就是教科書前面的目錄，一本書中所包含的內容都照次序排列在裏面。以前的學生大都不去注意它，這是很錯誤的。因為在開始學習地理的時候，應該先要知道教科書的內容，然後我們學過一課，知道一課中所講的是在全部地理中的那一段，學過「南京」的地理以後，接着我們知道就是「江蘇省」和「上海市」，因此我們知道南京和江蘇省上海市是什麼關係。若像從前的學習，讀了一課以後，才知道第二課要讀什麼，這本書讀完以後還不知道以後要讀些什麼。那樣地學習，一定不會使我們得到一個全部的系統的地理知識。所以在我們上地理課第一點鐘的時候，應該把全部地理的內容，都探問一下。開頭的時候要學什麼？中間要學什麼？最後要學什麼？本國地理的內容怎樣？外國地理的內容怎樣？這些問題都應該先加以探問。探問的方法除了教師的指示以外，便須在教科書中的「目次」裏去檢尋。

第二，注意重要的標題。次之，在每一課學習的時候，要注意標題，是尤其重要的。譬

如「上海市」一節中的標題有(1)上海的位置；(2)上海的交通；(3)上海市的概況；(4)上海市的貿易；(5)上海市的製造業；(6)上海的文化 and 名勝；(7)滬浦和上海的將來；(8)市中心區的建設等項。這些標題，我們應當充分注意，注意之後，並且要加以考慮。上海的位置，究竟怎樣？優良之點何在？缺點又怎樣？不妨先在腦筋中加以推想，然後再去聽教師的講解，去看教科書中的敘述，究竟和自己推想的相差多少？又如滬浦和上海的將來這個標題，我們假使推想的話，便有許多問題在裏面，爲什麼要滬浦？現今大洋的輪船吃水多少？噸數多少？黃浦江的深度怎樣？長江口怎樣？怎樣濬深才能使上海成爲世界的航洋通路？上海的將來能否保持繁榮和我國經濟中心的地位？長江口泥沙的堆積量怎樣？一千年以前的情形怎樣？一千年以後的情形又將怎樣？孫中山先生對於上海將來的意見怎樣？這些問題，在學習之先，不妨儘量設想一下，然後再加以討論，再去看書本中的敘述。所以在每個標題之下，一定有很多問題跟在後面。我們若是單獨的去解答這些問題，便會覺得瑣碎和零亂，因此，在一個標題之下，我們可以解答許多問題，並且也可以組成一個系統的知識。所以在學習的時候，我們應該注意標題。

第三，不要死記瑣碎的事項，再次，教科書中常常有許多瑣碎的事項，這些細小的地名決不要去強記它。譬如下面的一段關於我國國界的課文裏，就有許多很難記憶的瑣碎事項。

『我們的國界，東北以鴨綠江、圖們江、長白山和日屬朝鮮爲界，以大瑚布圖河、興凱湖、松阿察河、烏蘇里江、黑龍江、額爾古納河和蘇聯的西伯利亞爲界，北方自布爾古臺第一界碑，西至沙賓達巴哈二十四碑，也和西伯利亞爲界，西北以賽留格木嶺、阿列克別克河、塔爾巴哈山、霍爾果斯河、沙爾套山、蘇木拜河、汗騰格里山嶺和蘇聯的西伯利亞及中亞細亞爲界；西以廓克沙里嶺、葱嶺和中亞細亞及阿富汗爲界。西南以喀喇崑崙、喜馬拉雅山和乾竺特及英屬印度與不丹、尼泊爾爲界；以野人山、河口、鎮南關等處和英屬緬甸、法屬安南交界；南方廣東境內，從九龍、澳門割讓後，和英葡兩國屬地交界；東南隔南海和美屬菲律賓濱相望，東隔東南海和日屬臺灣琉球羣島相望。』

在這一段裏，便有許多瑣細難記的地名，我們假使能够記住一些就去記，但千萬不要勉強去記它。因爲勉強去記它的結果，一定是不會長久的，我們可以抱定這樣一個態

度，對於地名，不記則已，要記就非永遠記牢不可。譬如在上面的一段裏，『我國的界，東面和東海黃海，和日屬臺灣，琉球，朝鮮等地接界，北面和蘇聯西伯利亞接界，西面和蘇聯中亞細亞及英屬乾竺，印度及不丹，尼泊爾接界，南面和英屬緬甸，法屬安南等接界。』這是比較重要的，我們非永久記着不可。此外如數目字的記憶，也是如此；譬如我國的面積爲一、一七三、五五八方公里，這個數字，我們也不必勉強地把它一個數目也不差地記出來，能夠把大概的數目如一千一百餘萬方公里記住，也就可以了。地理的學習並不在多記地名，而在能夠解釋地和人的關係，所以學習地理，不在使我們變成一部地名的字典，而在使能夠運用地理的知識，所以瑣碎的地名，可以不必去強記的。

第四，不要依賴教科書。一般人以爲學生學習地理，就是讀教科書。教科書中所講的都是對的，都是應該要記的，其實把這樣的態度去學習地理，那就差了。我們就教科書的本身方面說，教科書並不是完全無缺的，神聖不可侵犯的。因爲教科書中所講的，無論怎樣廣博，但總不會包羅萬象，總有疏漏的地方，我們假使完全依賴教科書的話，我們所學的便成爲非常狹小，或許會固執教科書中所講的，以爲此外就沒有學問了。這是很

危險的事。因爲在教科書以外，還有更多有價值的學問；這裏我們應該知道，教科書祇是我們學習的依據，而不可依賴。我們把教科書當作學習地理的工具。我們要去運用教科書，而不爲教科書所限制。要能夠這樣，才可以免去讀死書的危險。

第五，還要多多的思想。在我們運用教科書的時候，還要多多的思想。不用自己的思想去學習地理，決不會有好的結果。教科書中所講的事項，不是我們看了就算了，知道了就算了。不去推問究竟和運用自己的思想，決不會透澈的了解。譬如東方大港的建設，書上告訴我們是在乍浦，可是爲什麼要在乍浦，東方大港的作用是什麼？錢塘江中的水深怎樣？深水線以何處爲最近？乍浦和各地的交通能連絡麼？怎樣連絡，怎樣建築蕪乍鐵路和蕪乍運河有什麼用處？怎樣可以使波浪平靜使大洋的汽船都能停泊？防波堤要怎樣建築？東方大港的建築費大約要多少，建築以後的利益怎樣？對於國家的前途怎樣？這些問題，都是要自己先加以思想的，思想以後，再去尋求答案，然後對於東方大港的建設及其意義才可以透澈的明瞭。否則，若是單靠着教科書的敘述，而不自己去加以思索，至多也祇能知道一些教科書中所講的就是了。這種學習，祇能

知其然，是被動的學習，並且是容易忘記的。現在我們要自動去學習，並且要知其所以然，學習以後，可以永遠的記住，像這樣能够自己去思索，才能够事半功倍，才是活用教科書的方法。

五 怎樣注意聽講

聽講是一件容易的事情，但也是一件困難的事情。有的學生在課堂上聽，他的眼睛看着黑板上，似乎是很當心的，過了一回，先生忽然問他，他便會莫明其妙的連講到什麼地方都不曉得。於是紅着臉急忙在書上找，卻依舊找不到。有時則聽了一回，但覺得耳邊有些聲響，講的什麼並不知道。或許在注意着先生的口吻，如「這個」「這個」的次數，似知非知地在張着耳朵聽，其實也並沒有注意到講的內容，或許在講故事的時候便聽一下，不是講故事，便不聽了。像這樣的聽講，實在並不會得到什麼，所以聽講這件事，看來是很容易，其實卻是很難。

所以在聽講的時候，我們也要注意幾件事情。

第一，要注意題目。先生在剛上課的時候，總先把這點鐘講的題目告訴你。或是先把上一點鐘所講的概括的說幾句，然後再提出這一小時的題目。譬如說：『上一小時我們講過浙江省的自然概況，如山系、河道、氣候、物產等項，今天我們來討論浙江省的人文概況如都市、交通、名勝等』因此，這一小時的題目「浙江省的人文概況」就提出來了。我們便須注意這個題目。在注意這個題目的時候，我們應該把旁的一切的事都拋開。在同一時間的聽講裏，一定祇會有一個題目如講浙江省的人文概況，就不會同時再講江蘇省的人文概況。所以我們注意的題目也祇有一個。

第二，要注意要點。如在「浙江省的人文概況」一個題目下，便有幾個要點，如人口和民族的分布，都市的分布，交通的狀況，海港的建設，和名勝等。人口分布怎樣，浙東和浙西爲什麼分別？畚民的分布區域怎樣，他的文化程度怎樣。都市有那幾個較著名，杭州的商業怎樣，寧波和溫州怎樣，蘭谿和金華怎樣？象山港有什麼用處，三門灣有什麼用處？應該怎樣建設，浙贛鐵路經過那裏？建築的近況怎樣？對於浙江和江西兩省的產業有什麼影響？浙江省的名勝區有幾？西湖的特產是什麼？莫干山和天目山的特產是什麼？普陀

山和會稽山的特產是什麼？天台山和雁蕩山怎樣？在每一個問題之後，總有一個特殊的答案。這個答案也就是描述和解釋一地方的特色，即所謂地理上的景觀。在聽講的時候，我們要身入其境，講浙江就如同身在浙江境內一樣，講杭州就如同身在杭州，講寧波就如同身在甯波，講浙贛鐵路就如同身在浙贛鐵路的火車中等等，在每一個地方，總有一個地方的特殊景色，我們所要注意要點，也就是注意地理上的特殊景色，所以也可說是景觀的學問。

第三，要注意分析和綜合。在先生講演的時候，無意中就在把一個很大的題目分析成許多很小的事項，或是把很多細小的事項綜合為一個較大的結語。這個時候，我們時要特別注意的。譬如講安徽省物產，一定會分析成幾個較小的項目。如農產、林產、工藝品、礦產等，農產中以米（產巢湖流域和青弋江流域）茶（產黃山山麓，如屯溪等）麥和雜糧（產淮河流域）等為最要。林產多在南部黃山山嶽中，工藝品則以宣城的紙，歙縣（徽州）的墨為最著，礦產則以當塗、繁昌的鐵，宣城的煤，祁門的陶土等為最著。再把每一種物產的產量運銷等情形分析說明，到各種物產分析說明以後，我們就可以綜合

爲一個結語，就是安徽省南部多山，故產山林出產物如林木、茶葉和煤鐵礦等，中部長江流域產米，北部淮水流域產麥及雜糧等，總計安徽省出產情形，尙可稱爲富足。是在先生分析或綜合的時候，都要充分注意，然後才能够得到一個系統的知識。否則的話，那末先生所講的，便都是一段一段的，毫無關聯。因此我們便祇能聽得一些零碎的知識，所以注意分析和綜合是很要緊的。

第四，在舉例的時候，要注意這個例子是在說明什麼。譬如我們說明人類能夠因自然環境的不同而改變他的生活，舉格林哀斯基摩族和南洋馬來人的生活爲例子。大多數的學生便祇注意皮衣、肉食和冰屋，或裸體、果食和樹居的情形而不去推問人類怎樣因自然環境的不同而改變他們生活的原由。又如講北平的氣候有二句話，叫做「拆了火爐搭涼棚，拆了涼棚裝火爐。」這是說明春秋悠悠即逝的大陸性氣候。倘使我們祇是注意這二句諺話而不去推問它的解釋是什麼？那末對於北平的氣候仍舊不能明瞭。所以在聽先生舉例的時候，還要注意這個例子是在說明什麼。

第五，要時常應用地圖實物等的觀察。在聽講的時候，我們常常會覺得乾燥無味，

這大都是由於先生所講的，不能得到一個實體的認識。怎樣才能對先生所講的得到一個實體的認識呢？惟一的方法便是多看地圖和實物。只是聽先生講而不看地圖和實物的話，那等於構造空中樓閣，聽得愈多便愈玄奧，到不聽的時候，就煙消雲散了。有許多學生上地理課的時候，祇管聽而不管看，即使聽得津津有味，可是下了課，對於所聽的內容，到底在那裏，就會東南西北也認不清了。所以在上課聽講的時候，還要看地圖，把先生所講的每一個地方，都能夠在地圖上找出。有的時候，我們還可以利用種種機會，去觀察實物和照片，譬如講一個地方的地形，有山地、高原、平原、盆地和海岸等的分別，假使我們的學校是在平原地或是海濱，那末就可以先把這平原或海濱的狀態先觀察一下，然後再去推想我們要研究的那個地方的地形。此外如土壤的分布，草木的生長，也可以同樣地加以觀察和推想。假使有照片的話，那更好加以觀察。那末，我們對於聽講的印象更可以深刻，以後無論在什麼時候，總不會像空中樓閣地，毫無影蹤。

第六，要注意教師講演時的音調動作和態度。先生講演時候常常運用不同的音調，不同的動作，和不同的態度等，大都含有相當的意義。譬如講到國恥的時候，使用沈着

或激昂的音調。講到國家的榮譽，使用響揚的音調。講到研究的材料時，使用平穩的音調。講到觀察的材料時，便指點或注視。講到思想的材料，便停着凝想。講到有趣的材料時，便用恢諧的態度。講到憤激或緊張的材料時，便用莊嚴的態度。講到新奇的事物，如火山的噴發，喜馬拉雅山的冰河等，便用驚愕的態度。在先生運用不同的音調動作和態度的時候，我們都要特別加以注意。因為在這個時候，常常有着重的話要說，我們注意了，將來的印象一定會很深刻。

第七，聽完以後把綱要摘錄下來同時做一個結論。我們要把每一點鐘聽講所得的永久記住，最好的方法莫過於把先生講的要點都記錄下來；在每段落結束以後，並且要注意怎樣去做一個結論。譬如講上海是我國的經濟中心，我們便有幾個要點在裏面，就是：(1)位置在長江下流黃浦江吳淞江之交點，當全國海岸之中樞。(2)交通則鐵路有京滬、滬杭甬和淞滬三綫。水運以長江通我國中部各省區，黃浦江吳淞江則通航太湖流域各城鎮。沿海則更可通天津、廣州等地，外洋則可通日本、南洋和歐美諸國。航空則有滬蓉綫通四川，滬平綫通北平，滬粵綫過廣州，歐亞綫通長安、蘭州、塔城以至歐洲；居全國航

空總匯。所以(3)商業發達，輸出以絲、茶、棉、豆、花生、鷄蛋、桐油等爲主，輸入以棉紗、棉織、毛織、機器、石油、糖、海味等爲主，惟對外貿易，輸入超過輸出甚大。(4)工業則紗廠、絲廠、麪粉、紙煙、機器、碾米、印刷等均居國內第一。其他如(5)文化事業則學校書局等亦爲全國之最。(6)人口達三百餘萬，爲全國最大之都市。惟上海欲謀改進，尙須(7)修濬通路和(8)建設市中心區等。』同時我們即可得一結論。『如由上海之位置、交通、工業、商業及人口、文化等項來看，上海在現今均居全國最優越之地位，故可稱爲全國之經濟中心。』在每次聽講時或完畢以後，我們就在筆記本上把摘要和結論都記錄下來，那末我們以後隨時可以參考或溫習，比較溫習書本或再去聽講，不是便利得多麼？

六 怎樣看地圖

我們已經說過，就是在聽講或看教科書的時候，要常常看地圖。不看地圖，而只是聽講或是讀教科書，便同構造空中樓閣一樣，不要經過很久的時間，就會把學得的都忘去的。所以看地圖是很重要的一件事。

可是看地圖也好像同聽講一樣，普通人都不當它是一件須要討論的事情的確，只是去看是很容易的，倘使看了以後要能够懂能够解釋確比較難。

現在我們就來討論怎樣看地圖，才能够懂能够解釋的方法。

(一) 比例尺的看法 在通常一張地圖上面，如中國全圖，江蘇省圖，或日本全圖等，總有一個比例尺在圖的角上，比例尺也叫做縮尺。這是表示地圖和實地距離的比例。譬如說，比例尺的上面或下面寫着「二千萬分之一」，這就是說：地圖比實地距離縮小二千萬倍。三百萬分之一就表示縮小三百萬倍。所以叫做縮尺，也就是這個意思。比例尺的上面還分着幾個格子，每個格子代表二百哩或四百哩。或以公里計算，或以中國里計算。這個格子的長度就代表地圖上的距離相當於實地的真長。假使用兩腳規依照格子的距離放到地圖上去，那末，地圖上所代表實地的長度就等於二百哩或四百哩。（雖則有幾種地圖，如世界全圖等並不能用同一的比例尺，但大多數的地圖如一國一省區的地圖，大致都可以用比例尺去量。）所以我們看了比例尺的大小，就可以約略的知道地圖上面距離的長短了。

(二)方向的看法 在地圖上面有的許多綫條裏，有的是橫的，有的是縱的。有的是直的，有的是曲的。這叫做經緯綫。經緯綫的作用，即所以辨別地面上的方位。如果一張圖的經緯綫全是直的，那末右手邊是東，左手邊是西，上面是北，下面是南。但大多數的地圖，經緯綫都不是直的，因此東南西北的方向，也有差別了。在這種地圖上面，我們就可以依經緯綫的方向去辨認東西南北。假使兩個地方，同在一條彎曲的緯綫上，那末甲地就在乙地的東面或西面，假使同在一條彎曲上的經綫，那末甲地就在乙的北面或南面。所以在一張地圖上面，往往北面在圖的上端正中，而南面則在圖的下端左角或右角。假使在這種地圖上，我們仍照第一種的看法去辨認方向，那一定錯了。所以在辨別方向的時候，也是要注意的。

(三)圖例的看法 第三件事要知道的就是地圖角上的圖例。圖例就是圖中符號的例子。圖中的符號常常是一定的。山脈有山脈的畫法，河流有河流的畫法，湖泊有湖泊的畫法，其他如海岸、沙漠、鐵路、汽車路、電綫、橋樑、都市、隄岸、長城、運河、航綫以及學校、寺廟、墳墓、古跡等也都有一定的符號。我們在看每一張圖的時候，可以在角上稍稍注意符號的

繪法。有的時候或許有特殊的符號，如海中的旗燈、商埠等，則尤當注意。

(四)地形的注意 在地理的環境上面，有二個基本的要素。一是地形，一是氣候。人類活動的情形，受地形和氣候的影響很大。所以在看圖的時候，不僅在認識方位和大小，同時也要注意地理環境的優劣，因為現今的地理，重在解釋；地形對於人生的關係非常密切。譬如在沙漠中，便千里無人煙，平原上則人口稠密，大陸國重在農業，海洋國則工商業發達。山地的居民獷悍，平地的居民柔和。所以在看地圖的時候，要常常注意山系的分布狀態，河川的下流有無三角洲，高原和沙漠的分布怎樣等。專門表示地形的地圖叫地形圖。在地形圖上面，常常用綠色表示平原，黃色表示高地，赭色、朱紅色表示山嶽和高原，在海洋則用淺藍色表示淺海，深藍色表示深海。我們看了以後，就可以辨別地勢的高低。因此而推想人類活動的情形，或遊牧，或漁獵，或農耕，或工商，或文化落後，或文化進步，也就思過半了。

(五)氣候的注意 第二個基本的地理要素就是氣候。氣候的情形，在通常的地圖上，可以注意四點，即緯度的高低怎樣，地勢的高低怎樣，河流的分布怎樣，距海的遠近怎樣？

通常緯度愈高，氣候愈冷；地勢愈高，氣候愈冷。河流分布愈密，氣候較爲濡溼。距海愈近，氣候較爲溫和，雨量亦較多。在北極海沿岸，假使沒有海洋暖流的影響，氣候常爲寒冷，如西伯利亞、加拿大是。在赤道地方，假使地勢很高，氣候也很溫和，如南美厄瓜多爾的山地是。山脈的方向假使和海岸綫是垂直的，海洋的溼氣便可深入大陸，氣候便溫和潤溼。山脈的方向假使是和海岸平行的，內陸的氣候便難受海洋的調劑。所以我們看了地形和位置的狀態，便可推想氣候的情形。知道氣候的情形，便可推想產物和人類分布及文化的情形。所以注意氣候的情形是很重要的。專門表示氣候的地圖叫氣候圖。在氣候圖上面，有幾種特殊的符號。一種叫做等溫綫，即是把地面上相同溫度的地點連結而成的綫。一年有一年的等溫綫，一月有一月的等溫綫，我們看了等溫綫所經過的地帶，便可以約略的推想這一地帶的氣溫的高低。一種叫做等壓綫，就是把空氣的壓力相等的地點連結而成的綫，空氣是有壓力的。空氣的壓力各地不同，有的地方高，有的地方低。在高的地方，便把空氣推向低的地方去，因此便造成風。所以第三種表示氣候的符號便是風向，風向的符號通常用箭頭表示，譬如我國東南沿海在春夏間多東南風，箭頭的方向便向西北，

秋冬間多西北風，箭頭的方向便向東南是。第四種表示氣候的地圖便是雨量分布圖。何地多雨，何地少雨，在雨量圖上便可一目了然。由這四種符號的表示，我們便可以更進一步的明瞭氣候的真實情況了。

(六) 注意都市的分布 都市是人類活動的重心，亦可以說是人類文化的結晶，所以都市的分布狀況，可以表示一個地方的發達與否。在西伯利亞或蒙古的沙漠中，幾乎很少都市，而在長江三角洲和珠江三角洲，或西歐地方便成爲大都市的集中地。都市分布的情形怎樣，他在一國中的位置以及他在文化經濟或政治軍事國防上的地位，我們或許可以在地圖上，看出一點。所以注意都市也是很重要的。

(七) 注意交通的路綫 再次，交通路綫的連絡，對於都市的發達和人類的活動有很重要的關係，交通發達，人口便稠密，產業便興盛，像山嶽地帶或內陸高原中，交通梗塞，人口因此稀少，文化也落後，所以我們看了交通的情形，也就知道一個地方在地理上的特色。

總之，看地圖這件事情，倘使不曾了解它的要點，那麼我們也祇能找出幾個山川城

邑的名詞。甲地和乙地的距離多少？方向怎樣辨明？符號怎樣認識？這些事也許就不能弄清楚了。假使進而能解釋圖中事項的意義，如地形氣候對於都市的發達，交通路線的價值及文化等的影響如何？那末，更無從去解釋了。所以看圖也是一件須要注意的事情。

七 怎樣繪地圖

但是，我們學習地理，不僅是要會看地圖，並且還要能夠繪地圖。繪圖這件事，可以練習一種專門的技能，可以把我們學得的知識，親自在地圖上繪出；因而使印象格外深刻，實在比看圖更要緊。不過，精密的繪圖方法，實在是一科專門的學問，在這裏祇能簡單的說一說。

(一)繪圖的用具 作圖板（或以書桌代）地圖紙（或以圖畫紙代）三角板、米突尺、鉛筆、鋼筆、圓規、直線筆、放大尺、分角器、墨水、顏料、橡皮等。

(二)縮尺的決定 縮尺（就是比例尺）的決定，是繪圖的第一步工作。我們要畫怎樣大小的地圖，一定要決定縮尺的比例。譬如畫江蘇省的地圖，決定的縮尺是三百萬分

之一，（這就是說地圖上的長度相當於實地真長三百萬分之一。）那末假定我們要在地圖上畫一千或五百公里的長度，則依公式：

$$S = D \times \frac{1}{N}$$

S 爲縮小以後的距離

D 爲實地的距離

$\frac{1}{N}$ 爲縮小的分數

那末實地距離一千里縮小三百萬分後，在地圖上的距離爲：

$$S = 1000 \times \frac{1}{3,000,000} = \frac{1000 \times 150 \times 10 \times 10}{3,000,000} = \frac{15}{3} = 5 \text{ 寸}$$

實地距離五百公里縮小三百萬分後，在地圖上的距離爲：

$$S = 500 \times \frac{1}{3,000,000} = \frac{500 \times 1000 \times 10 \times 10}{3,000,000} = \frac{50}{3} = 16.66 \text{ 公分} \quad (1 \text{ 公里} = 1000 \text{ 公尺})$$

這就是說：一千里的實地距離的三百萬分之一的地圖距離爲五寸；實地距離五百公里的三百萬分之一的地圖距離爲一六·六公分。

(三) 投影的方法 地圖上縱橫的綫叫做經緯綫。經緯綫的繪法，叫做地圖的投影。地圖的投影通常有三種：(1) 圓柱法，(2) 透視法，(3) 圓錐法。茲分別說明其意義與繪法如下：

(1) 圓柱法 也叫展開法。假設一圓筒，包圍在地球儀的外面，使地球上的經緯綫，投影到圓柱的紙上，然後展開圓筒，便得一平面的地圖。它的繪法通常用的叫開托 (Mercator) 法，它的經緯綫都是直綫，相交成直角，經綫的距離，即依地球上赤道距離的縮小分數。緯綫都是平行的。緯綫的距離，各不相等。依照所在經度的距離而擴大。地球上緯綫的長度，各處不同，因此赤道上兩經綫的距離，必較南北溫帶兩經綫的距離為大。如在六十度緯綫上兩經綫間的距離僅等於赤道上兩經綫間的距離的一半。所以開托法的地圖，在緯度六十度處的距離放大一倍，因此我們爲了要在六十度地方東西和南北的距離成同一的比例起見，把緯綫的距離也放大一倍，或等於赤道部分的二倍，在八十度處爲六倍，在八十九度處爲五十五倍。

但通常開托法的地圖，不再畫八十度以上的地方，因倍數放大較多，不容易在圖紙上畫出。在實際畫圖的時候，爲便利起見，通常每隔十度畫一緯綫。那末假定赤道

與十度間的長度爲一寸，則二十度與三十度間爲一·〇三寸，三十度與四十度之間爲一·一寸，三十度至四十度間爲一·二二寸，四十度至五十度之間爲一·三九寸，

五十度至六十度之間爲

一·七四寸，六十度至七

十度之間二·三八寸，七

十度至八十度之間爲四

寸。假使赤道至十度間爲

二寸，那末其他每隔十度

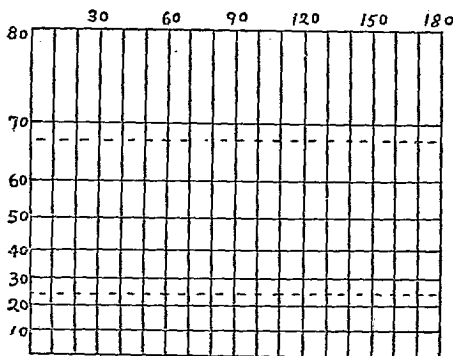
間便均以二乘之，繪畫赤

道八十度間的緯綫，就

可以依照上列的倍數。（

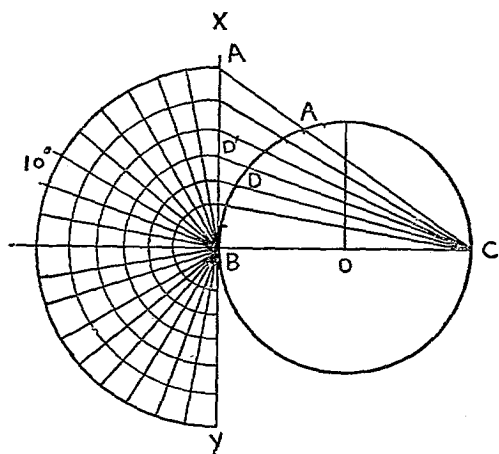
註：在赤道與十度間的緯

綫距離和經綫十度的距離相等。）



圖一第 謀開托法經緯綫圖

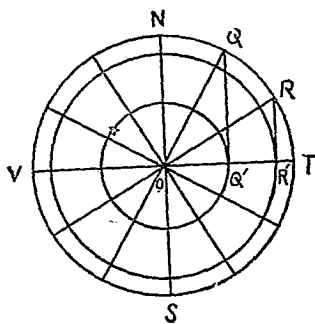
(2) 透視法 也叫做切面法。假使地球儀是一個透明體，今以一平面相切於地球儀上一點，再由地球儀內或在地球儀外之一點發光透視地球儀，投地球儀上經緯綫之影於切面紙上，即得一地圖。這種繪圖的方法叫做透視法。以此法畫的地圖，通常



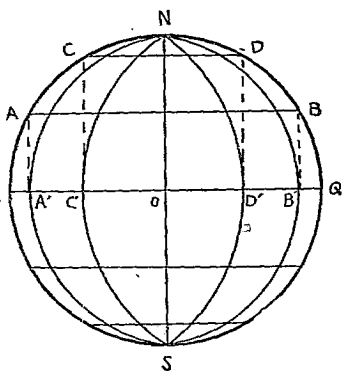
第二圖 兩極透視之射繪法

為半球圖。一種是以兩極為中心的兩極投影；一種是以赤道為中心的赤道投影。兩極投影的方法，如第二圖，這叫做平射圖法，就是光綫都從直徑上一端 C 發出的。其法先作一圓，O 為圖心，XY 為切於北極 B 點之切綫，由 O 點用分角器分二十度之緯綫得 A，五十度之緯綫得 D 等點。然後由直徑之他端，如 C 點，引綫至 A D 等各點，而延長之達於 XY 線上，得 A' D' 等點，再以 A' B' D' D 等距離為半徑即圓，作得二十度，五十度等

緯綫，再用分角器，由B點作輻射綫，即得經綫（圖上經綫之間隔爲十度）。又如第三圖，叫做正射圖法，就是光綫從地球儀外各平行綫透射地球儀的。其法亦作一圓，NT SV圓周代表赤道，O代表北極。用分角器在赤道上分得每隔三十經度之點如QR等。作QQ'RR'線垂直OT。以OR距離爲半徑作圓，即爲三十度之緯綫。以OQ'距離爲半徑作圓，即爲六十度之緯綫。再在北極O作每隔三十度之放射綫，即爲每隔三十度之經綫。（如分隔較小角度，可依同法。）赤道投影的方法，如第四圖，亦作一圓，O爲

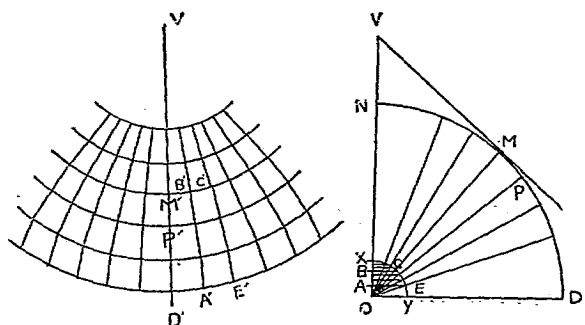


法繪射正之視透極兩 圖三第



法繪射正之視透道赤 圖四第

圓心， NS 爲中央經線， EQ 爲赤道。用分角器分得每隔三十度之緯度如 $A'C'D'B$ 等



法繪之法錐圓氏納波 圖五第

點。連結 ABC, D 即得三十度與六十度之緯綫，在 A 點作 AA' 垂直 EO ，在 C 點作 CC' 垂直 EO ，在 D 點作 DD' ，在 B 點作 BB' 均垂直 OQ 。然後用曲綫板連絡 $N'B'S, N'D'S, N'C'S$ 和 $N'A'S$ 即得每隔三十度之經綫。（如分隔較小角度可依同法。）

(3) 圓錐法 亦名展開法。假說一圓錐形之紙筒，相切於地球儀上一緯綫。此相切緯綫，即稱爲標準緯綫。然後展開圓錐而爲平面。再以圓錐頂點爲中心，依緯度距離，畫與標準緯綫平行之同心圓，即爲緯綫。在緯綫上依縮尺劃分經度，用

直綫或弧綫連接之，以達圓錐頂點是爲經綫。如第五圖，稱爲波納氏 (Bonne) 圓錐法。設 NMD 爲代表地球儀之一象限，經緯綫之間隔爲十度。以 MP 爲半徑， O 爲中心畫圓弧 XY 。作 $AEB C$ 等綫平行 OD 。設 VM 爲切於地球儀之圓筒平面， M 爲切點。交 ON 延長綫於 V 。然後如左圖作 $V'D'$ 爲中央經綫。以 VM 爲半徑， V 爲圓心作圓弧，交 $V'D'$ 綫於 M' 點，是爲標準緯綫。再就中央經綫 $V'D'$ 上，由 M' 點向上下依實際比例分段，即取 $M'P'$ 等於 MP 等。然後於 V 爲中心，通過此等分段作同心圓。是爲緯綫。就各緯綫上，依 $A'E, B'C$ 等距離，分段，如 $B'C', A'E'$ 等。連接各點作弧綫，是爲經綫。

這三種投影的方法，各有它的用處特點和缺點，現在我們把它比較如下

種類	名稱	用號	縮尺的應用	特點	優劣
法視透	法柱圓	世界全圖	縮尺分數依照赤道向兩極應收縮	經緯綫均爲直之直綫	圖上洲島之方向與形式與地球
兩極極影	謀開托法	航海圖	縮尺的分數依照赤道	兩極投影以極爲中心，赤道及中央經綫	上原形相似准而積不能比較
赤道影	半球圖	航海圖	縮尺的分數依照赤道	兩極投影以極爲中心，赤道及中央經綫	近赤道時形式大小不相上下至兩極則面積過小

法錐圓
法氏納波
地各各各 方省國洲 圖圖圖圖
綫 縮尺分數依照中 央緯綫及中央經
綫外均弧形緯綫 為同心圓之圖周
圖上面積有一定之比例故縮尺 頗為正確其缺點則為圖之幅員 不能過廣

(四)簡便的方法 投影的方法是繪畫精密地圖的方法，不過在實際上應用的時候，較為麻煩，假使為繪圖簡便起見，可以用放大尺或直綫方格描繪原圖。用放大尺的時候，將要畫的圖底放下，計算圖畫紙可能放大的倍數，如二倍三倍等是。然後把放大尺的倍數配好二倍或三倍等，將放大尺左邊的定點釘在檯上，中間的針放在圖本上要畫的地點，右邊的鉛筆放在圖畫紙上，然後將中間的針在圖本上要畫的地點移動，右邊的鉛筆在圖畫紙上就可以跟着描畫，把要畫的區域描完已後，即成。用直綫方格的方法適用於地域較小的地圖，如一省（江蘇）一小國（暹羅）等是。依照圖本的經緯綫放寬二、三倍或縮小二、三倍，用直綫繪畫經緯綫，然後描圖。在這兩種圖上的比例尺即可引用原圖的分數（或距離）放大或縮小至相當的倍數。因為這種方法非常便利，所以假使不是要畫精密的地圖，通常都應用他。

(五)作圖的順序 在縮尺和經緯綫決定以後，即進行描圖。描圖即是依照原圖的圖

綫，描到要作的地圖上來。描圖的時候，要注意通用作圖的符號，不可隨意自製，如山川、海岸、沙漠、湖泊、鐵道、汽車道、城牆、橋梁、碼頭、燈塔、礦山、戰場、古蹟、界綫等，都有通用的一定符號。描圖以能充分表示簡明的程度為標準，描圖通常應用鉛筆，用鉛筆描完之後，即進行着墨和寫字。着墨的濃淡、粗細及字體的大小，均須適中。最後便是着色。但有時着色亦非必要，如不必着色時，地圖即至校正之後，告於完成。着色之種類，視圖中所表示之景象而定，通常以赭色表示山嶽，淡黃色表示高地，淡綠色表示平原，藍色表示海洋。着色之後，地圖即告完成。

(六)作圖之要點 作圖有三要點，一，準確。即位置、方向、形式、面積等，一定要使他達到最正確的地步。二，簡明。即各種事項的表現，不可太繁亦不可太簡。三，示遠之力。地圖尚須遠掛，遠掛之後，也可以很清楚的看出，叫做示遠之力。故作圖時要當心怎樣才能使地圖示遠。

上面我們把繪圖的事項，大略說過。但是，要學繪圖不僅在懂得它的方法，要實際去練習。起初也許我們會有錯誤的地方，但是經過多次練習，就會很純熟了。

八 怎樣參考和自習

上面所講的幾件事情，在地理的學習上，乃是幾件最基本的方法。除了這些方法以外，我們還要參考和自習。因為教科書演講和地圖中的知識，到底是有限的。地理的內容那麼廣大，非參考和自習，實在不能得到廣博的學問。

什麼叫做參考呢？參考就是把多方面的知識，加以參證和考察。什麼叫做自習呢？自習就是自己去學習，不一定要依賴先生的教課。因為先生總有離開我們的時候，而地理的學習沒有一刻可以停止，所以非自己去學習不可。怎樣參考和自習，下面我們便來討論：

(一) 參考的目的 參考的目的有三：一，補充舊知識。人類的學習沒有一刻可以停止，因此舊知識也沒有一刻不在改變。昨天我們僅知道地球和月亮的距離，今天我們知道地球和太陽的距離了。我們讀一本書，一定可以得到一點學問，可以補充舊知識的不足。二，增進新見解。我們知道了地球和日月間的距離之後，一定比僅知道地球和月亮間

的距離以前對於宇宙的見解爲新。讀參考書也是如此。三、增加讀書的興趣和人生的快樂。我們天天讀書，知識乃愈豐富，見解亦愈新穎，這不是很有興趣和很快樂的事麼？

(二) 參考的材料 參考的材料很多，就形式上，可分報章、雜誌、書籍、畫片等類。報紙中的材料最爲新穎，不過多是散碎的，如廣西 獠民的風俗，綏遠 蒙人的生活狀況，西寧物產的調查，黃河的泛濫，黃山的風景等記載，都是最佳的地理材料。在雜誌中，也多關於這類文章，比報紙中的材料較爲精萃。至於書籍的材料，則更有系統。此外在畫片上，往往繪有地理風俗的情形如日本的名山，倫敦的建築，北平的故宮等，可以把它當作藝術的欣賞，而其實乃是最生動的地理材料。就參考材料的內容上分，則有遊記、調查、地誌、記述、時論等類。遊記的材料如泰山遊記，新疆遊記，環球週遊記等。調查的材料如浙江畬民的調查，青島商業的調查等是。地誌的材料如青海風土記，蘇格蘭一瞥，日本地理等是。記述的材料如南洋馬來土人的生活狀況，美國的實業概況等是。時論的材料如日美爭霸的太平洋，地理國際問題等書籍是。

(三) 參考的方法 參考的材料這樣多，範圍這樣大，我們不能一一去讀，因此就要選

擇，把最有用處最有興味的材料先選出來，照我們所擬定的次序去讀，方不致浪費時間，而能收得優良的效果。選擇的方法很多，可以拿一個問題做中心，如東北問題是。可以拿一個地域做中心，如新疆省是。也可以拿欣賞做中心，如西湖的風景是。選擇好了以後，便把材料的性質，估量它的重要與否，分爲二類：一類爲略讀，一類爲精讀。略讀的材料可注意它的要點，精讀的材料則除注意它的要點之外，還要當心精萃的地方。看完以後，須把要點和精萃的地方摘錄在筆記本上，以備他日溫習和參考。

(四) 自學的步驟 因爲我們不能常常在學校裏，所以要知道怎樣去自己學習。美國桑代克 (Thorndike) 女士提出地理學科自習的步驟有下列八個：

初讀——把要看的書大略看一遍，以知道它的大要。

再讀——把要看的書詳細看一遍，以明白它的內容和精萃處。

作圖——把書中需要用圖表示的地域繪畫出來。

撮要——把書中的要點摘錄在筆記本上。

記問——把教材中的疑難之點註明。

博引——搜集解決此間疑的材料。

研究——把搜集的材料細加研究，將其比較歸納。

釋題——將研究的結果來解釋疑問。如仍有疑問，即再行博引研究。

九 怎樣摘要和答問

上面我們說過，應用教科書的時候要注意重要的項目，聽講的時候要注意要點，考的時候要做筆記。因此摘要的工作，實是地理學習上一件重要的事情。在這裏便來討論。

我們爲什麼要做筆記？這個問題也許是要想到的。做筆記的目的有二種，一種是幫助我們記憶，一種是留待以後的溫習和參考。因爲學習一件事物，讀書和聽講固然很重要，但假使能夠把要點記錄一次，印象就會格外深刻，不僅可使記憶牢固，並且在以後，隨時可以溫習和參考。

在一本書或一篇論文看完以後，就應該做筆記。做筆記的方法，可以分二種，一種是

記錄在筆記本上的，一種是記錄在卡片上的。筆記本可以隨便，卡片則可裁製一定的大，裝在一個卡片箱內，大小和長短可以隨便，筆記本或卡片上記錄的項目如下：

甲. 書籍摘要的項目

書名（

）作者（

）出版處（

）

要點……（此項記錄書中的材料方法及作者的用意分量等。）

內容1. ……（此項記錄書中的內容約可分幾點，把作者的主張都找出來。）

2. ……

3. ……

要語1. ……（此項引錄精萃的文字。）

2. ……

批評1. ……（此項就個人的意見加以批評，如優點缺點及有無影響等。）

2. ……

乙. 雜誌論文摘要的項目

題名 ()

(作者)

()

見 ()

(雜誌)

(卷)

(期出版於)

(年)

(月)

提要 1. …… (將論文的主要意見分別摘出)

2. ……

3. ……

批評 1. …… (就個人的意見加以批評,如論文所取的材料是否充實,方法是否確

當,主張是否新穎等)

2. ……

假使把筆記摘錄在卡片上,那末到閱讀的成績多了以後,可以把卡片分類,如分爲遊記、調查、地誌、記述、時論、雜類等項是。

在學習地理的作業上,摘要是一件事,同時答問也很要緊。答問就是練習做問題的意思。我們常常做問題,一方面可以幫助記憶,一方面可以增加理解,同時更可以知道怎樣去應用地理的知識的。確,我們學習地理,不僅是要會讀書,會聽講,會看圖,會繪圖,會參

考或自習，會做筆記而已，並且還要會解答問題。因為有許多人，書讀得很好，可是當人家問他的時候，常常會答不出來，或是答非所問。這的確是很難為情的。我們學習地理的最目的，是在知道怎樣應用地理的知識於日常的生活上。假使學了以後不曉得應用的話，不是很慚愧麼？

所以怎樣答問也是須要研究的。

(一) 先把題目的性質看清楚。問題的性質大約可別為三種，一、記憶題，常常以「什麼」二字做問題的問話。如庫倫在什麼地方？印度出產什麼等是。二、是理解題，常常以「爲什麼」三字做問語。如爲什麼日本要侵略東北四省，爲什麼上海是我國經濟中心等是。三是應用題，常常以「怎樣」二字做問題的問語。如東方大港應怎樣建設，怎樣充實我國的邊疆等是。在做問題之先，一定先要把性質看清楚，是那一類題目。其問點是什麼？看清了問題的性質，然後

(二) 把那個題目要解答的話通盤想一想。常常有許多人，把題目看了，好像是會做的，便往往想也不想就寫下去，寫完以後，才知道把題目看錯了，或答錯了，連忙懊悔卻廢

去了很多時間。所以看清了題目以後，還要把題目中要解答的話通盤想一想，是否正確或錯誤。

(三) 解答時的注意 把問題的內容想過了以後，便進行解答。解答的時候，要注意什麼話應該先說，什麼話應該後說，次序不要紊亂，不要答文不對題的話。如問東北的出產是什麼，答以日本人侵略強佔瀋陽等話，便是文不對題。同時不必要的話也不要寫，在答案的內容上，要求充實，不要多講空泛的話，如交通便利，商業發達等，一定要說明交通如何便利商業怎樣達發才好。在文詞方面，也要當心。不要寫語意未完的句子，重複囁嚅的話尤須避免。

(四) 最後必須加以校正 答完以後，還要從頭看一遍，有無錯誤的地方，一定要仔細校正。

一〇 怎樣利用日常的談話

日常的談話也是很重要的。有時我們不知不覺地，在和朋友或師長的談話裏面，會得

到很多有用的學問。本來，地理的知識不僅限於書本，在日常生活上，到處可以得到學問。因此學習地理的方法，也不僅限於讀書、聽講、看圖、筆記等項，怎樣去利用日常生活以求得學問，實在更有價值。現在便來論這個問題。

(一) 日常談話的對象有那些人 我們日常的生活，不外家庭、學校、社會三方面。在家庭裏，接觸的是父母、叔伯、兄弟、姊妹等。我們每天都要講話，可是總不覺得含有求學的意思。其實這是錯誤的。譬如父母同我們談論怎樣去買東西這件事，那末食品也好，衣料也好，日常的用具也好，它的價錢怎樣？爲什麼貴？爲什麼賤？出產在什麼地方？怎樣運來的？這些事，若是要去推究起來，便有許多學問在裏面。在學校裏我們接觸的是同學和師長等，固然在上課的時候，是在研究學問，可是在空餘時間的閒談裏，如各個人的家鄉狀況，對於國事的意見等，實在都是最有價值的知識。在社會上面，那接觸的人更多，商人哩，農夫哩，工人哩等等，和他們談話，無意地就會說到他們的生活狀況及經歷等，那末，不也可以給我們做求學問的參考麼？

(二) 日常談話的內容有那些事 在我們和家庭、學校、社會三方面的接觸裏面，談話

的內容，實在包羅萬象，上至天文，下至地理，中及人事，可以說是無所不談。把這些事分別起來，大約可分作四項。第一項是個人生活的談話。如早晨起來便說「你很早啊！」吃飯的時候便問「你吃過飯了麼？」等。這些話雖則沒有什麼可以研究的道理，可假使把他的內容推究起來，如你吃的是飯或是麪？糲米或是粳米，自己種的或是糴的？價錢怎樣？比上海怎樣？穿的衣料是布的，還是綢的，是國貨麼？價錢怎樣？布料或絲料是產在那裏的？常用的食具或茶具等是產在那裏的？住的房子是水泥鋼骨的洋房呢？還是中式的瓦屋？水泥的出產怎樣？鋼骨的製造怎樣？磚瓦的產地在那裏？北方人多住土屋是什麼道理？這許多事情，若是要討論起來，實在是很有意義的。第二項是社會活動的談話。譬如農夫的生活，便有許多話好說：為什麼在春季插秧，在秋季收穫？為什麼有的人種桑，有的人種麻，有的人種棉，在上海附近的農田中又多種蔬菜？農業和氣候土壤的關係怎樣？又如工人，則種類很多，有的人做盜器，有的人做竹工，有的人築路，有的人開礦，有的人織布等。他們的生活情形怎樣？收入能够供支出麼？這些事，也都是我們常常所談到的。第三項是國家和世界的大事。我們往往見了面，就會談論到日本如何侵略中國，中國如何無用，英美德

意俄日等國的軍事設備等。實在這些事，也都是地理上的學問。第四項是學術方面的談話，如天文、氣候、宗教、美術、科學。諸方面的知識也都是和地理的學習有關係的。

(三)怎樣應用日常談話中的資料 我們日常的談話，內容既如此廣大，幾至無所不包。因此，在地理的學習上，正應當利用這許多豐富的資料。譬如談到個人的衣食住行，更有許多知識可和地理學科互相參證。食物衣料的出產和運銷情形怎樣？道路的經濟價值怎樣？都會在隨便的談話裏面得到很多的知識的。只要我們能夠隨時運用機會，這並且是一件很有興趣的事。次之，談話中的資料常常是零碎的，在我們應用的時候，要加以組織。譬如討論國家的大事，便有很多雜亂的事實呈現在我們的目前，天災人禍哩，農村破產哩，商店倒閉哩，民氣消沈哩，外交無能哩，政治腐敗哩，……等。在這些事實裏面，我們可於一件一件推求它的原因，並研究改進的方法。再後歸結起來，便可得一結論，譬如要救中國，必須要團結一致，澄清政治，振作民氣，應用科學方法，改進生產事業，開發邊疆，從事移民等事。我們把談話的內容歸結以後，還要把它印證到地理的學習上去，譬如說要改進生產事業，我們一定要知道各地出產的情形，和中國供求狀況等。要開發邊疆從事

移民，一定要知道我國人口分布的情形，邊疆的地形氣候物產和交通商業等事。我們把談話的結果，和地理的知識聯絡起來，便可以使地理的內容格外豐富，一方面也可以引用地理的知識於日常的談話上，使談話的資料更爲充實，這不是兩便麼？

總之，我們覺得學習地理，要運用活的材料，活的方法，才能够使它成爲生活的動的學問。過去學習地理的方法，祇知道讀書和看圖，其實除了這二件事以外，更有許多有用的材料，就在我們的日常生活裏面。我們假使能夠隨時運用機會，把這些材料組織起來，和地理方面發生聯絡，使地理成爲活的生動的學問，這實是很有意義的。

一一 怎樣利用假期的旅行

要使地理成爲更生動更有趣味的學問，再莫過於利用旅行。普通常視旅行爲遊山玩水的事，而不注意由旅行所得的學問，乃是一生最有價值的學問。在課室裏學習地理，即使講得天花亂墜，把地圖等看得爛熟，但總不免有閉戶造車之譏。山川的大勢，物產和都市的分布情形，民情風俗的狀況等，再沒有比實際由旅行所得經驗爲真切了。

所以，在這一節裏，我們便來討論怎樣利用旅行這個問題。

(一) 旅行的價值 在學校裏面，我們常常利用假期，如春假暑假等，到野外或外地去旅行。這種旅行，到底有什麼價值呢？據一般人討論的結果，可以分下列幾點。

1. 校外的旅行可以使課內所學的知識和旅行的知識相聯絡。
2. 旅行可以了解地理的真實環境，如地位、地形、氣候、土壤、生物等。
3. 旅行可以使我們了解人類活動的真實狀況，如食、衣、住、行等。
4. 旅行可以欣賞自然的風景，以培養我們快樂的觀念。
5. 使我們明瞭人類的互助，以養成同情和博愛的心理。
6. 可以增加學習的興趣。

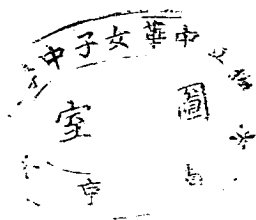
(二) 旅行的準備 旅行的價值既如此廣大，因此在地理的學習上，正應當好好的利用它。要利用旅行的經驗，我們必須在事先加以慎密的考慮。考慮的問題便是：我們為什麼要有這次旅行？它的目的是什麼？要達到這個目的，應該到那裏去？在旅行之先，要注意些什麼知識呢？準備些什麼用具呢？旅行團的組織要怎樣，秩序要怎樣維持？旅行的日程

要怎樣支配？這些事項，都要在事先加以準備。如果準備不周，則往往秩序紛亂，除了看看風景名勝之外，對於地理和人生的關係事項，並不會有所獲得。所以這樣的旅行，是很可惜的。

(三)旅行時的注意點 旅行時注意的要點，可以分爲二部分，一種是自然現象，一種是人文現象。屬於自然現象的，首先是山川的形勢、方向等，次之是氣候的狀況，如溫度、風向、雨量等，再次之是土壤、天產等，屬於人文現象的，如人口、民俗、民生、產業、都市、道路、文化、名勝、古蹟等，都應該加以注意。如於杭州的旅行而言，那末杭州的位置，錢塘江的情形，運河的水途，南北高峯的山系，西湖的位置和成因，氣候的狀況，天產物的分布，人民的性格，著名的出產，杭州的市政，交通文化及西湖的風景等都要加以考察。

(四)旅行以後的整理 在旅行的時候，應該把觀察所得的材料記錄在筆記本上。歸來以後，便應把記錄的材料加以整理。整理和記錄的方法，可以分爲三種，第一種是日記體。就是把每天的生活情形和觀察所得的材料，依照次序記錄在日記本上。第二種是記事體。就是把一件事情做題目，加以敘述，然後把前後的題目連貫起來。譬如到杭州去旅

行，報告中間便可以分做出發，到杭州，廣寬的馬路，湖濱旅館的生活，西子湖畔，小孤山，忠義的岳王墳，蘇堤漫步，三潭印月，泛湖歸來……等等小題目。在每個題目下面加以描寫和敘述，便成一篇遊記。第三種是綜合體，就是把旅行所得的材料加以分類和綜合，如在杭州的旅行以後，便可以分做位置、氣候、地形、水利、物產、交通、商業、市政，及西湖名勝諸項，把觀察或參考所得的材料綜合起來，加以敘述，便成一篇報告。這三種整理的方法，比較起來，前二種稍易，後一種必須有一個系統的敘述。但假使能夠應用，也是很好的。



民國廿四年十月發行
民國三十年一月四版

初中
生
文
庫
地
理
學
習
法
(全一册)

◎

實價國幣三角

(郵運匯費另加)



編者 褚紹唐

發行者 中華書局有限公司
代表人 路錫三

印刷者 上海美商永寧有限公司

總發行處 昆明中華書局

分發行處 各埠中華書局

(八九一〇)

6
342620

標商冊註



0.30