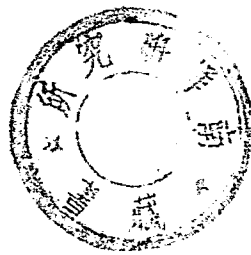


商 245

史地叢刊

地理研究法

張印堂編著
正中書局印行



910.7
117A
216
K90-3
1
3

序 言

提到研究地理學，一定先要問：什麼是地理學？何以要研究它？它的價值究竟在那裏？怎樣準備才能研究地理學？應用什麼方法去研究？並且在目前的中國是否有研究地理學的需要？如需研究應當注重那一方面？這都是研究地理學的先決問題。以下就管見所及分別討論之。



目次

第一章 地理學是什麼	一
第一節 地理觀念的演進	一
第二節 地理學之定義	八
第三節 地理學之範圍	九
第二章 地理學的價值在那裏	一三
第一節 地理學與其他科學的關係	一三
第二節 地理學的特殊功用	一四
第三章 研究地理學的基本工具	一六
第一節 基本的圖書及標本	一六

第二節	必需的儀器	三六
第四章	研究地理學應取的步驟及其方法	三九
第一節	研究的步驟	三九
第二節	問題的選擇	三九
第三節	搜集與整理材料的方法	四一
第五章	目前在中國研究地理學應特別注意的事項	四七
第一節	師範地理教育的重要	四七
第二節	高等地理教育之急務	五三
第六章	附錄——暫擬大學中國地理實習題	六六

第一章 地理學是什麼

第一節 地理觀念的演進

地理學是隨着那不停息的時輪轉動而變更的，不但已往如此，現在也是這樣。地理的環境常有變遷，如河流的冲刷、沉積、山嶺的侵蝕、水陸的變相，時刻不止而生長其中的人類，更是動的（故布恩氏（Bohn）謂人文地理為一動的科學）。這種變更就是一「地理學的演進」。現在人對地理學的見解與從前迥然不同，將來的變化更難預定。要而言之，從前的地理學是重於敘述，當然今則注重解釋其所以然。這種隨時隨地的變化是不固定的，祇可說是人在不同的當時對於地理的認識不能說是地理學本身的定義，因為在時代的歷程中，「現在」不過是久遠的「過去」與無窮的「將來」間的瞬息片刻而已。所以所謂現在的地理學是什麼，毋寧說是現在地理學演進至何階段概括言之地理之演變可分下列六個時期：

(一) 曖昧時期 在海外地理學的發端，可以說是創自希臘，但當時的地理希臘的哲學家雖也曾解



釋過地圓說，總還是重於描寫敘述，因為地理學這個名詞就是起自希臘。Geo地也，Grap描寫也，所以當時的地理學的範圍也就不過如此。並且他們於地理學的對象亦不甚明瞭，常將地理學與天文學混在一起，這也許是因為地球本來為行星之一的緣故。所以涉及地理本身的著作也很少。就是素以為最好的中國的地理的文獻，如書經的禹貢，漢書的地理志，各省的縣志等，雖然富有地理的資料，但是那些記載，如山川、河流、地名、疆域以及土壤、產物等也祇描寫敘述其所在。彼時的地理學多是與中國的文史不分的。後來常羅馬帝國時代為戰爭時行軍，及常時通商交通的便利，始知研究地理之重要。於是對山川的分佈、地勢的高低、池沼森林的所在，自然的要隘，何處利於行軍，何地適於防守，何處不能通行，察方向，測距離，所有這類的自然的便利與阻礙盡力調查清晰，莫不善利用之。即如羅馬帝國的驛道、長城、堡壘等建築的所在，其表示皆極明顯。例如以位於巴黎盆地之 Carri 為治法國全境的首邦，並以位於隆河谷 (Rhone val) 之 里昂城 (Lyon) 為交通之樞紐，以約克城 (York) 為統治英國之中心，這些地點皆為自然的中樞區。自然孔道的交點，與中國秦、漢的長城、堡壘、驛道如出一轍。除此地形大勢上一部分的利用外，中西又有何種有系統的地理學的研究呢？

(2) 幻想時期 在歐西的中古時代，人對地理學不但沒有更明確的認識，反生了些地理的幻想阻

礎進展。這種幻想多由偏見而生。如當時的地圖所示 *Mappa Mundi*，歐人臆斷耶路撒冷聖地為世界的中心，正似我們「中國」命名的意義一樣。所幸這個時期為時甚短，而這種虛揣不久也就被十五、十六與十七世紀海上探險的新大陸的發現所打消了。況自十七世紀來，一切新科學進步的神速，與各種發明，尼可以使這種荒謬的妄慮不能再存在了。

(3) 萌芽時期 自科倫布發現新大陸以來，人對地理學才開始發生研究興味。然當時探險的主動大半還是為爭名求財擴張疆域。一時若狂的探險工作，不但發現了南北美洲、非洲、澳洲等地，使人所知道的世界擴大了，並且人對地球的真面目，水陸的分佈，各地自然的景象，居民生活的大概，始得明瞭。因歐人殖民的結果，人對新舊的大陸才漸認識，而地理學始得萌芽。

(4) 新地理學的開端時期 地理學的發軔為時很久遠，但成一有系統的科學確不到百年。近代地理學家，莫不以一八五九年為新地理學的起始。在那一年中有三件事，可以引為新地理學起元的考證。即地理學先師洪波特 (Alexander von Humboldt) 及李特爾 (Carl Ritter) 均在該年逝世，與達爾溫 (Charles Darwin) 的物種由來一書之問世。按洪波特氏係一大自然科學家，性喜遊歷，經驗豐富，知識廣博，尤長於博物學。他對地理學的貢獻，乃是各種自然景象相互關係之研究。如氣候與植物的影響，按各種

動植物現象與環境之相互關係，及各種人生活動與所在環境的關係。此後達爾溫氏又作更進一步的研究，解釋一切生物之由來演化，與環境變遷的密切關係。假設我們說沙漠氣候區的代表植物祇為帶刺深根之球莖植物，這是很平淡的，不如說任何植物的生長若經過極慢且長的漸寬的氣候變化，都能演成球莖植物，所以達爾溫的進化論，的確給地理學一種新的貢獻。那就是不但各種的自然生物的演化與分佈，和環境的自然景象及其變遷有密切的關係，即社會上一切的人生活動的現象與其在環境關係之密切亦是如此。李特爾雖無洪氏那樣廣博的知識和達氏那種科學的眼光，卻是當代一位有名的教師。他把廣泛的自然與人的關係縮限為「人」「地」。他說以人類的活動總要以「地」為立場。因此人地的關係是不能分開的。所以後人常把人類發展的一部歷史當作一齣戲文，以地為舞臺，人則為扮演的角色，三者缺一，絕不能演到完備生色的地步。現在地理學的對象雖然確定為「人」與「地」及其相互之關係，但是這種關係的究竟尚未判明，故祇可說為地理學的開端而已。

(5) 新地理學派分歧時期 在新地理學的發展期中對「人地」之關係的解釋會發生一時的糾紛，分為兩派：一為自然派，一為人選派。二派之產生實因對「人地」關係之誤會而起，茲將各派所代表之意見擇要分述如下：

(A) 自然派 (Determinism view) 發源於 Ratzel F. 羅氏曾著 人類地理 (Anthropogeographie) 一書，倡「必然論」(Determinism)，敘述人類發展之歷史，認爲人生命運繫於地理環境 (Geographical control of human destiny)。蓋人生死於大地之上，必倚靠大地而始能生活，所以人生活動之一切現象，莫不由自然環境所鑄成。例如在英國居住之克魯特人 (Celtic people) 原居住於東部平原上，因地土肥美，氣候適和，是以其文化也會興盛一時。不幸因被未開化之歐洲北方人 (Normans) 驅逐，移到西部威爾士山地 (Welsh mountains) 後，環境窮荒，文化因之低落，而新到東部之野蠻歐洲北方人，以環境之優美，漸漸亦興盛起來。其所以彼此有這樣的變遷者，蓋無他，地理環境使之然也。再到南非之荷蘭人而論，在歐洲時原爲「勤苦耐勞之農夫」及至南非內地草野，反而演成一怠惰的牧人。此派也常稱爲「普拉派 (The Play school)」因普氏曾說過所有的社會現象莫不由自然環境所型成。自然對於人生之影響雖然來之也慢而人不易覺察，但入之也深而人鮮能逃避。如此派之德氏 (Demolin, E.) 在他的道路於人生社會之影響 (Comment la Route Crée le Type Social) 一書曾說到歷史重慶與環境變換之關係，是何等的密切。在他的非洲的社會 (Les Sociétés Africaines) 一書中曾把非洲北部的文化區按草原的分佈分爲牧馬帶、牧駝帶、牧羊帶與牧牛帶四種不同的牧畜環境。美人會氏 (Semple) 在她著作的地理

環境之影響 (The Influence of Geographical Environments) 一書中說：人文地理的一切，都是以自然爲主體的。總括以上諸家的宏論，人生的活動都是受自然的支配的。但是這種主見恐也未必盡然，因爲長在自然環境中的人類，不但有選擇的自由，且對於環境也有許多的建設與改進的工作，其可影響於環境之能力也是妙不可言的。

(B) 人選派 (Human choice view) 從此說者皆信人生在世不但不能爲自然界所限制，反握有支配自然之權能。人類之活動現已脫離自然界之管轄，既不爲地域所限，亦不爲氣候所阻。人類之無限能力，在歐人之移民於美、非、澳及華人之徙居南洋，已可表現無疑。茲再舉主此派學者之言以代表之，如巴氏 (Barth) 曾說：人非細泥，自然何能九弄？況人是動的，能駕馭野獸，開導水澤，砍伐森林，地表的面目常可爲之改變。費氏 (Fisher) 在歷史之地理論 (The Geographical Influence to History) 書中，論人爲萬物之主，事無不能爲，但成敗僅由自擇之。布拉士氏 (La Blache) 在其法國地理書中說：人原爲天地之順徒，嚮爲自然所風服，惟由自然萬象中察得其相互關係之密訣，以來天地爲之一新，主僕轉位，昔日之爲順徒者，一躍而爲萬物之靈人之智慧與能力之大，自無待言，苟非假手自然，亦莫由進化。蓋進化之由來，取自物也，亦自然也。自然人力何得以彰者，視自然如無物，以此爲人地正當之關係者，其錯認真不可以道里計也。

(6) 新地理學派之統一時期 自布拉士氏以來，歐美之地理學家如布恩氏、赫停頓氏 (Humboldt)、霍貝森氏 (Herbertson)、傅氏 (Fleury)、施氏 (Schirmer)、羅氏 (Hoxby) 等等，對曩日兩派之爭均認為未盡妥善。他們的信仰人生為主要的地理因素之一，正如其他之自然因子有自動與被動之功用，與自然互相接受地面上一切的自然現象都是與人生有關係的。研究他們相互的關係，方是地理學的主旨，二者不可缺一，且自然與人生所發生的這個完整的現象，布拉士氏稱之為「地理的人格」(Geographical personality)。布恩氏則稱之為「地球的綜合」(Universal whole)。可見人的貢獻，與地文氣候無異，其影響或可過之。所以任何一個環境的景觀的產生，非人或自然一方所能為功，更非限於任何一方之範圍，因人都是具有合羣性的，如能合作，其利用自然之能力極為可觀。是以自然無人力不能生其用，人若無自然亦不能彰其能，尤有甚者，蓋人藉自然始得生存，苟自然無人力則其潛力必將永垂沉沒。所以人與自然是息息相關的，故不應以主僕之關係而論之理至明。是以以往人對地理學認識不明，解釋不當。且大地之關係本為一體，若強分之，地理學焉能完整，其人格又何能有聲氣？今既恍然大悟，一方能洞悉自然現象對人生影響之大，並能觀察人類改革自然能力之偉，地理學為一活動的學科當屬無疑。麥氏 (Mackinder) 在其歷史之地理樞紐 (The Geographical Pivot to History) 文中說：創作之能力雖屬諸人，但其

活動之基礎與範圍必爲自然也。此說誠然。因科學之進步，人確可駕馭自然，如交通方面之代步者，有火車、汽車、輪船、飛機等。傳達意義者，其聲浪有無線電，於利那間播遍全球，代替人力工作者有起重機及鑿山掘地等機。綜觀昔日懸揣之騰空駕霧幻想，今均成爲事實矣，則人力之大豈可言喻，而將來之進步正亦無限。但吾人試靜思之，若無自然，人之一切發明能力豈不將永遠埋沒而無所施，又有何發展之可言。所以施氏 (Schraden) 在其廿世紀地理之基礎 (The Foundation of Geography in the Twentieth Century) 文中，又說：「制人者自然也，治自然者人也。」所以在新地理學之觀念中，人地非不並立，且可互助。自然非人之囿圍，人亦非自然界之暴主，必兩相容納而地理學興焉。

第二節 地理學之定義

從地理學之演進看來，地理學的定義是經多次變更的，自一敘述的學科，變而爲一研究地面上自然及人類各種現象之分佈，及其相互關係之科學。如布恩氏說：「地理學乃研究地表諸現象之分類與比較，並解釋地與人的關係之學科。」馬東南氏 (Martonne) 又說：「地理學爲研究地面上物質生物與人生各種現象之分佈及相互關係，及其因果之學科。」類此之定義多不勝舉。總之，其主要目的，除考其自然環境

對於人生影響，及人生對於自然環境之反應外，更研究各自然環境人地關係之綜合現象，與自然環境間的相互關係。

第三節 地理學之範圍

由地理學之定義看來，在地域上，它的範圍就是地球的表面，和球地表面上的一切自然與人生的現象。這樣說來，它的範圍雖很廣，但不是包羅萬象的。至於各種的現象自有專科去研究，但它的對象乃是在這些自然與人生的現象的關係，如天氣冷熱乾溼的變化，與地形生物的分佈，及人類種種活動的影響，這都是研究地理的對象。這些現象，多限於水陸氣相交之地表上的各種的地理環境中。總之，地理的對象一為人類活動所在的各種環境，一為環境中的人生活動的各種現象。前者之本體謂之自然地理，後者謂之人文地理。與人類活動有關的自然現象，如地勢、土壤、氣候、生物等，及與自然地理環境有關的人生活動的現象，如社會的、經濟的、政治的、種族的等等，門類繁多不勝枚舉，茲將其要者列陳於後，並附說明以示大意。

(1) 自然地理 專研究宇宙間與人生有關係之各種自然現象。如地球之起源及其運行，地球在宇

宙間之位置、地表構造、水陸分佈、地形、山脈、水系、氣候、海洋及生物之分佈等，目的在使學者明瞭各類自然現象的作用、形態變遷和分佈，及其與人生活動的關係。此外，尚須注意研究地理所用之各種自然地圖之實習，使學者對於地圖之功用，及地圖上之各種圖例和標記，得到正確的認識，和實在的印象，作為將來研究專門自然地理課目，如地形學、氣候學、海洋學與動植物地理之基礎。

(2) 人文地理 專研究一切與自然有關之各類人生活動的現象。如漁獵生活、牧畜生活、農業生活、工業生活、商業生活、政治生活、人口分佈等，目的在使學者明瞭各種人生活動所受自然環境之束縛，及其對自然環境所生之影響，以作將來研究各種專門的人文地理科目。如工業地理、農業地理、商業地理、政治地理、種族地理、歷史地理等的基礎。

(3) 中國地理 專研究中國各種地理要素，如位置、地形、土壤、山脈、水系、氣候、自然生物之分佈，及自然區域之劃分，並研究其自然地理要素對於文化發展的影響，如政治之區劃、人口之分佈，及人民各種經濟活動等，使學者能了解中國現在「人地」之關係，俾研究未來改善之方法。

(4) 世界地誌 為分洲的研究。如亞洲地理、歐洲地理、北美洲地理等，根據各洲之自然區域或政治區域，分區研究其主要人生活動的分佈狀況，及其與地理環境的相互關係。

(5) 地形學 專研究地面上偉大地形之生成，世界顯著地形區域之劃分，及地形之分類演變與構造等。

(6) 氣候學及世界氣候 一氣候學，專研究氣候原理，古代氣候變遷，及氣候與人生之關係。世界氣候首論影響各洲氣候之因子，次及各洲現在氣候之概況，繼分各洲為若干氣候區域，分別研究其氣候特徵，及其與人生之關係。

(7) 中國區域地理 為研究中國之專區地理。如東北松遼盆地、西北蒙新高原區、長江三角洲區、四川盆地、珠江三角洲區、東南沿海山地、雲貴台地等，擇一專區研究之，其目的在使學者對於「人地」關係得到一種比較深詳的認識，藉以詳細考查中國之地理問題。如土地利用問題、人口問題、國防問題、天富之啟發問題等。

(8) 經濟地理 為研究自然地理環境對於經濟發展之關係，並注意世界主要原料生產地經濟發展之環境與市場之關係，及特殊經濟地理的研究，如農業地理、工業地理、交通地理、商業地理、都市經濟地理等。

(9) 政治地理 專研究世界各國與自然有關係之各種政治問題。如政治單位之成立、政治重心之

位置、國界問題、國際移民問題、帝國主義侵略問題、勢力範圍問題、及各種其他類似政治問題之發生、與地理環境之關係。

(10) 種族地理 研究古代地勢變遷、與人類演進之關係、各種族之特徵與分佈、對於自然環境之適應、自然環境對於將來國際移民之影響、種族混血對於人類文化之影響、種族民族語言等與現代國家組織之關係等問題。

(11) 歷史地理 專研究古代各洲地理概況。如自然景象、人民遷徙、國家組成、文化傳播、及政治經濟之發展與變遷、對中國歷史文化發展之地理背景尤為注意。

(12) 生產地理 專研究地球上與人生有關之各種主要動植物羣之分佈狀況、及其與人生的關係。

(13) 海洋學 研究海洋的形態、海底地形、海水之成分及其深度、海流之變化、及海中之主要生物之分佈、對海洋與人生之關係尤所注意。

(14) 地理學及圖表學 研究地圖之投影法與畫法、及研究地理所用各種圖表之繪製法。

(15) 地理研究法及教授法 目的在使學者明瞭研究地理之方法、及教授中、小學地理法。如關於題目的選擇、材料之搜集與整理、及教授中、小學地理之性質、目的、教材、教法及設備等。

第二章 地理學的價值在那裏

第一節 地理學與其他科學的關係

由上表看來，地理學的範圍未免太廣泛了。研究地理的那能顧到這樣許多的門類呢？豈不與其他專門學科有所抵觸與重複嗎？然關係雖密，而觀察點和研究的方法則各有不同。因為學術問題是關連的，往往這一門為那一門的工具，那一門未必就是這一門的一部分。譬如算學是一切自然科學的工具，然而算學自有它獨立的地位，醫學以生物與化學為其工具，物理則為各種工學之工具，然而物理、化學、生物又有其個性在，並非因而成為其他的支屬。在地理學方面，作為其工具之學科尤多，屬於自然科學者，如地質學、生物學、天文學、物理學、氣象學等等；關於社會科學者，凡歷史、社會、經濟、政治等，無不具有密切關係。要知一地的位置，須靠大地測量學，地的面積，須靠平面測量，地形又須地形測量，土壤礦藏等必須地質的調查，氣候氣象學的記錄，人口物產運輸等材料，亦常借助經濟學的調查統計。其居民的衣食住行，及其歷史背

景，又多賴於社會學與歷史學。有了這些工具的資料，才能研究此地自然與人生相互關係的任何問題。故地理學可稱爲一綜合的科學，然而不是各種科學雜集。

第二節 地理學的特殊功用

因爲地理學與其他自然與社會科學的關係如此密切，近來人都承認地理有輔助其他科學的功用，尤其對生物學與諸社會科學。因它可以幫助解釋社會的現象，歷史的變遷，經濟的發展，政治勢力之沉浮，及各種動植物的分佈等。然而地理學的功用，並不僅爲輔助解釋其他的科學而已，它是具有特殊的功用的。卽如我們對各個地域的發展，欲知其發展特徵能力及如何能得到一個綜合的觀念，就是對於一地各種情形有一個真確的認識與了解，非靠地理學的研究，解釋不可。因爲一個地理環境中所有的任何現象，常不是一個原因所造成的，譬如一個國家都市的所在，或由歷史的久遠，或因位置的適中，與交通的便利，或因攻守防衛上之自然的便利，或因地土的肥美與氣候的溫和，或由物產的豐富與工商業的繁盛，或因其居民的強大等，也許這些因素都有關係。而研究各種現象的整個及其相互的關係，除地理學外，殆無此功，這就是地理學的特殊功用。若把一地的情形先作一完整的研究，明瞭其中各種自然與人生現象相

互的關係之後，如能將其因果洞悉，得一通則，成一定律，據現在之觀察而推論未來。諸如此類，由一區而至他區的情形與演變，舉一反三，這更是研究地理學的無上價值。總之，地理學不但能使人知道如何利用自然，如何適應環境，及種種人地的相互關係，它更可破除人的迷信與偏見，一方養成與人的同情觀念，作為一個世界上良好的公民，同時又能啟發愛國家的思想。所以地理學除其專門的研究價值外，實為人人應有的常識學科。

第三章 研究地理學的基本工具

第一節 基本的圖書及標本

研究地理學，正與研究其他之學科相同，除講演筆記與教本外，尚須參考書籍、地圖、模型、標本與各種必需的儀器。有這些工具的輔助，才能完成研究地理學的使命，或者這種工具的必需，於研究地理學亦更比研究任何類的學科都為重要，否則紙上空談，認識無從，真是講者諄諄而聽者邈邈，此即「工欲善其事，必先利其器」之謂也。所以近來歐西各國大小學校，莫不竭力廣置有關地理的圖書、標本與儀器等，以增加研究的效率。由此可見研究的工具，對於地理學之輔助，是何等的重要，茲將研究地理必需的圖書、標本及儀器，其擇要者分述如下：

(一) 基本的圖，可分為掛圖、地形圖、地圖冊與空白圖四種。

(I) 掛圖 在課堂上講授時用之，又可分為地圖與畫圖二種。

一、講授地圖 課堂上所用之地圖種類很多，主要有自然與人文兩大類。關於自然者有八種：地勢圖、地質圖、氣溫圖（分冬夏二半年）、氣壓及風向圖（分冬夏二半年）、雨量圖（分冬夏及平均三種）、自然植物及洋流分佈圖、土壤圖、自然區域圖。關於人文者，有七種：政治圖、人口密度圖、主要作物分佈圖（如稻、麥、豆、稷、高粱、玉米等）、主要礦藏分佈圖（如煤、鐵、石油、金、銀、銅、鉛、鋅、錫、鎳、汞等）、交通圖（如鐵路、公路、運河、通航水道等）、人類種族分佈圖、人類民族分佈圖（如宗教、語言等）。

每種又常依地域分成世界、各洲、與本國三套，以便參用。關於世界與各洲之各講授地圖，製成之種類也很多，比較通用者有英國赫氏（Herbertson's Series）之掛圖（牛津學社出版），包有雨量、植物、氣溫、氣壓及風向自然區五幅，每幅長六十吋，寬四十吋；費氏書店（Philip's Series）掛圖（Philip's Comparative World Atlases—by Unstead and Taylor），分有地勢圖、氣候圖、植物圖、商業交通圖、人口分佈圖。每幅長四十三吋，寬三十三吋。外有斯氏（Stanford's Series）之掛圖（縮尺為三百萬分之一）、張氏（Johnson's Series）之掛圖（縮尺為三百萬分之一）、法國布拉士氏之掛圖（縮尺為三百萬分之一）、德國哈氏之掛圖（Syow Habenicht Oro-hydrographical Series），分有世界圖、歐洲圖、亞洲圖、澳洲圖（以上每幅長八十吋，寬六十八吋）、非洲圖、北美洲圖、南美洲圖（以上每幅長六十九吋，寬六十吋）其

餘分國地圖從略。鄂氏之世界政治經濟圖 (Oppel: Map for Political Economy of the World) 長八十四吋，寬六十四吋；歐氏之世界商業圖 (Osahr: Commercial Map of the World) 長九十吋，寬六十五吋；戴氏之掛圖 (Debe's Series) 包有東西半球圖及各洲地圖，每洲又分地勢圖與政治兩種，每幅長寬不等，約在八十五至六十吋之間；狄氏之掛圖 (Diercke's Series) 其分類分區與圖幅之大小與戴氏者略同，故不復贅。霍氏之掛圖 (Haeck's Series) 皆為自然地勢圖，分世界東西半球與各洲地圖，每幅長寬不齊，約在八十吋至六十吋間；傅氏之世界地質構造圖 (Fritz: Tectonic Map of the World) 長八十六吋，寬四十六吋。關於本國之掛圖適用者實不多見，惟最近商務出版之中國地勢圖 (陳鐸編製)、中國農林畜產分佈圖 (陳鐸編)、中國礦物分佈圖 (陳鐸編)、中國氣候圖 (陳鐸編)、中國人口密度圖 (陳鐸編)、中國政治圖、與北平地質調查所出版之中國地勢圖等，尙可採用。其他掛圖須由地圖冊 (以申報館六十年紀念出版之中國分省新圖與中華民國新地圖為宜) 或其他可靠之地理書籍 (仿製之以補急需)。

二、講授畫圖 課堂上講授時所用之畫圖種類很多，其中要者：

1 各種自然地理景觀圖，如德國出版之：

(1) Albrecht: Planetary Chart.

(2) Traas: Physical Phenomena of the Earth.

(3) Hirt: Principal Features of the Earth.

(4) Miller: Formation of the Earth's Surface.

(5) Wollensack: Main Formations of the Earth's Surface.

(6) Geitbeck - Englefer: Types of Landscapes.

(7) Fauber: Bio-geographical Types from All Zones.

2 世界主要地理名勝圖如德國出版之

(1) Lehmann: Coloured Geographical Pictures.

(2) Heitzel: Coloured Geographical Pictures.

3 世界各地人生景觀圖如德國出版之

(1) Wunsche: Other Lands and People Pictures.

(2) Lehmann: Ethnographical Pictures.

4 世界人類種族圖如德國出版之

第三章 研究地理學的基本工具

(1) *Latze: Races of Mankind Pictures.*

(2) *Meinhold: Races of Mankind Pictures.*

(3) *Lehmann: Races of Mankind Pictures.*

關於本國各地自然與人生的景觀畫圖可作講授用者，尚不多見，教者可由個人與書中之照片參酌放大自製之。

(II) 地形圖 乃縮尺較大，表示較詳之一種。為研究區域地理和經濟與政治地理專題所不可少者，地理最發達之國家，莫不將其本國繪有極精細詳盡之地形圖，以作各種地理研究之基礎。如英國之縮尺半吋一哩，一吋一哩，六吋一哩，與廿五吋一哩之地形圖，美國縮尺六萬二千五百分之一與一萬二千五百分之一之地形圖，法國縮尺八千萬分之一之地形圖，我們參謀本部繪製之縮尺五萬分之一之地形圖，與十萬分之一之地形圖等。此外，尚有英國陸軍部出版之縮尺一吋一呎大之亞洲地形圖，亦為研究遠東地理所不可少者。

(III) 地圖冊 近來，各國於地理學研究之種種問題（如水陸之分佈，地形之高低，山川之形勢，人物之分佈，政區之劃分，交通之建設等），莫不將各種自然與人生景觀之分佈，繪成圖表，編製成冊，以供人們

覽中西出版者多不勝舉，茲僅將其比較重要而最通用之世界地圖冊數種列陳於下，藉以介紹同好者試用之。

1 英國出版者有：

- (1) Philip's Senior School Atlas.
- (2) Bartholomew's Oxford Advanced Atlas.
- (3) Bartholomew's Times Survey Atlas of the World.
- (4) Philip's Centenary Handy Atlas of the World.
- (5) Philip's Chamber of Commerce Atlas.

前兩種供中小學校及大學學生自備使用，後三種為學校之圖書館與專家所不可少者。

2 法國出版者有：

- (1) Vidal de la Blache: Atlas General.
- (2) Schröder's Atlas Classique de Géographie Ancienne et Moderne.

第一種為會讀習法文之大學生自備使用，後一種為研究歷史地理所必備者。

3 德國出版者有：

(1) Syde-Habentich; Atlas-Schneidant.

4 美國出版者有：

(1) Finch and Baker: Geography of the World's Agriculture

(2) Goode, J. P.: Goode's School Atlas-Enlarged and Revised.

5 中國地圖冊，當以申報館六十週年紀念會，丁曾三氏所編之中國分省新圖及中華民國新地圖與英文版之 The New Atlas and Commercial of China—North China Daily News and Herald, Ltd. Shanghai，爲最要。

IV (空自掛圖及石板面之地球儀)

1 黑白空自圖，每洲一幅，長四十二吋，寬三十五吋。

2 石板地球儀（直徑爲十二吋）。

(二) 研究地理應備的書籍，可簡略分爲教科書、參考書、雜誌與統計類書四種：

(1) 教科書 我國新地理學的研究雖尙幼稚，但邇來各書店印刷之地理教本都很多，

惜少適用者。幸近來教育部鑒於地理教本之重要，乃開始嚴格審查，並將一切不良者加以取締，且已訂有各門課程標準大綱，經各大書館敦請國內專家探照編著後，送部審定。現已有出版者數種，詳細校閱之後，雖不能盡如人意，迥非從前坊間草草投機出版者可比，察各校當局盡量採用之，以重教育。並盼在各門未竟成前，最好暫以正中書局出版之地理教科書代替之。至於大學用書，在現今各種未完成前，茲特介紹幾部英文的大學適用之通論地理教本，以濟目前之需要。

自然地理

- (1) Martonne: *Shorter Physical Geography*. (原係法文)
- (2) Salisbury: *Physiography*.

人文地理

- (1) Brunhes: *Principles of Human Geography*. (原係法文)
- (2) La Blache: *Principles of Human Geography*. (原係法文)

本國地理

- (1) Cross: *China's Geographic Foundations*.

(2) Buxton, China.—The Land and its People.

地理學

(1) Stamp, The University Geography Series—A Regional Geography of the World.

(II) 地理學叢書

1 自然地理

1 自然地理

(1) De Martonne: Traité de Géographie Physique.

(2) Luke: Physical Geography.

2 人文地理

(1) Tarr and Martin: College Physiography.

(2) Soulier: Le Relief de la Terre.

3 海洋學

(1) Bigelow: Oceanography.

(2) Murray: The Ocean.

4 氣候學

(1) Miller: Climatology.

(2) Brooks: Climate through the Ages.

(3) Hann: Hand Book of Climatology.

(4) Köppen: Hand Book of Climatology.

5 世界氣候學

(1) Kœndrew: Climates of the Continents.

(2) Kœndrew: Climates.

6 植物地理

(1) Hardy: Plant Geography.

(2) Schimper: Plant Geography.

7 動物地理

第三章 研究地理學的基本工具

(1) New Bigin: Animal Geography.

(2) Wallace: The Geographical Distribution of Animals.

二 人文地理門

1 人文地理

(1) Sample: Influence of Geographical Environments.

(2) Fairgrieve and Young: Human Geography.

(3) Huntington: Human Habitat.

(4) Wisler: Man and Culture.

2 民族地理學 (或 社會學)

(1) Forde: Habitat—Economy and Society—A Geographical Introduction to Ethnology.

(2) Huntington and Carlson: Environmental Basis of Social Geography.

3 經濟地理學 (或 經濟地理學)

(1) Mc Farlane: Economic Geography.

- (2) Finch and Baker: Geography of the World's Agriculture.
 - (3) Ohisholm: A Hand Book of Commercial Geography.
 - (4) Smith: Commercial and Industrial Geography.
 - (5) Johnson: Ocean and Inland Water Transportation.
 - (6) Jones and Whitlessy: An Introduction to Economic Geography.
 - (7) White and Shanahan: The Industrial Revolution And the Economic World Today.
 - (8) Stewart: An Economic Geography of the British-Empire Overseas.
- ★ 參考書目

- (1) Bowman: The New World—Problems in Political Geography.
- (2) Fairgriever: Geography and World Power.
- (3) Cornish: The Great Capitals.
- (4) Rawcett: Political Geography of the British Empire.


各種地圖

松川 著 地理學概論 附錄 長子 頁

- (1) Ripley: The Races of Europe.
 - (2) Huntington: The Characteristics of Races.
 - (3) Haddon: Races of Man.
 - (4) Fleury: Characters of the Human Skin in their Relations to Race and Health.
 - (5) Tylor: Environment and Race.
- 参考文献
- (1) Febrer: A Geographical Introduction to History.
 - (2) Peake and Fleury: The Corridor of Times.
 - (3) Keane: Man—Past and Present.
 - (4) Gregory: the Story of the Road from the Beginning down to 1931.
 - (5) Howarth: The Relation of Geography and History.
 - (6) Huntington: The Pulse of Progress.
 - (7) Brunhes and Vallaux: La Géographie de L' Histoire.

地理學叢書

一 區域學

- (1) Steamp: Asia—A Regional Geography.
 - (2) Lyde: The Continent of Asia.
 - (3) Huntington: The Pulse of Asia.
 - (4) Puxton:  The Peoples of Asia.
 - (5) Fittler: The Far East.
 - (6) Hogarth: The Near East.
 - (7) Siou: Asie des Moussons.
 - (8) Blanchard: Asie des Occidentale.
- 二 陸地學
- (1) Lyde: The Continent of Europe.
 - (2) Shackleton: Europe.

松川幹 陸地學叢書編者

- (3) Laborde: A Geography of Western Europe.
- (4) Paréchi: Central Europe.
- (5) New, Bigin: The Mediterranean Lands.
- (6) Demangeon: Les Îles Britanniques.
- (7) Demangeon: Belgique, Luxembourg Pays-Bas.
- (8) Zimmernmann: Skandinavien-Regionen Polares Septentrionaler.
- (9) Martonne: Europe Centrale.
- (10) Almeida: Histoire d'Europe et D'Asie—Etats de la Baltique.
- (11) Gallissier: France.
- (12) Brunhes: Europe Méditerranéenne.

◎ 地理學叢書

(1) Smith: North America.

(2) Jones and Bryan: North America.

(3) Banier: Amérique Septentrionale.

(4) Sorre: Mexique et Amérique Centrale.

亞細亞系架圖

(1) Shanahan: South America.

(2) Bryce: South America.

(3) Denis: Amérique du Sud.

非洲系架圖

(1) Fitzinger: Africa.

(2) Suggate: Africa.

(3) Bernard: Afrique Septentrionale et Occidentale.

(4) Murstie: Afrique Orientale, Équatoriale et Australe.

南極系架圖

(1) Laborde: Australia.

· 標川紳 · 標架系架圖亞細亞系架圖

(2) Taylor: *Australasia*.

(3) Deschanel: *Océanie*.

(三) 圖 標 志 錄 覽

(1) The American Geographical Review. (Am. Geog. Soc. N. Y.)

(2) The English Geographical Journal. (Royal Geog. Soc. London.)

(3) Geographische Zeitschrift der English Geographical Association. Manchester.)

(4) *Annuaire de Géographie*. (Paris)

(5) *Geog.—Politik*. (Benjin Jhr)

(6) *Économia, Géographie*. (Worcester, U. S.)

(7) *Annals of the Association of American Geographers*. (N. Y.)

(8) *Journal de Géographie*. (Paris)

(9) 地理學報 (探險地圖學報)

(10) 地理學報 (探險地圖學報)

8 家社)：中國地質學會誌(北京中國地質學會)

(A) 西華密德七國誌

(A1) 西華密德年誌 (Statesman's Year-Book) :

(A2) 西國密德年誌 (The Statistcal Year-Book of the League of Nations)

(A3) 希臘年誌 (The World Almanac)

年誌) 中國年誌 (China Year-Book)

年誌) 中國密德年誌

(B) 世界年誌

(7) Folschmann's Mitteilungen. (Berlin)

(8) 英國年誌 (The Whitakers' Almanac)

(9) 國際密德年誌 (Statistics of International Trade of the League of Nations)

(10) 王毓霖 經濟統計摘要

(11) 中華民國統計提要 (商務)

第三卷 研究地理學的基本工具

(三)標本及模型 講授地理因常涉及各環境中實在之主要的自然與人生景物，標本與模型是絕對必需的。例如講至地勢的各種形狀，最好示以地形模型。說到各帶各種之人物景觀，最好示以各種環境之民俗模型。論至人類各種族之特徵及其區別，最好示以種族模型。如此可使學生藉標本與模型之力得以一目了然，不啻身臨其境。是以欲使教者不難解釋，學者容易明瞭，標本及模型確為不可缺者。惟地理標本種類繁多，今就其要者列舉於下：

(I)地形模型

1 本國地形模型(地質調查所製售)

2 世界各洲地形模型(自下列各書店均可購得)

- (1) Lorentz, E. J. H., Madison, Wisconsin, U. S.
- (2) Robertson and Brothers, Washington, D. C.; U. S. A.
- (3) Koehler and Volkmar, and Co., Leipzig, Germany.
- (4) George Philip and Son, Ltd, London E. O. 4.

3 各種代表地形模型

(1) Davis Models of Land Forms V. S.

(2) 中央大學地質系製售

4 地球儀 (以直徑在十二吋以上者為宜自下列各書店均可購得)

(1) Philips and Sons, London.

(2) Kehler and Volkmar and Co. Leipzig, Germany.

(3) Rans, Mc Nally and Co. Chicago, U. S.

(II) 人類模型

1 人類民族模塑 (北平師範大學地理系製售)

2 人類種族模型 (Anthropo—Cast Models)

(1) One Set of Early Mankind.

(2) One Set of Modern Races.

(III) 各種自然環境中與人生有關之主要代表動植物標本

1 動物類 (如熱帶之象, 中國南方之水牛, 西藏高原之犛牛, 溫帶沙漠之駱駝, 寒帶之馴鹿, 草原之

馬、牛、羊羣等。)

2. 自然植物類(如熱帶之闊葉硬木、常青樹、溫帶之落葉林、針葉常青樹、及草原、寒帶苔原、沙漠等。)
3. 作物及商品(如熱帶之橡、甘蔗、樹膠、椰子等、溫帶之茶、絲、煙、桑、棉、麥、豆、稷、高粱等。)
4. 主要岩石及有用礦物標本(如岩類如各種之火成岩、水成岩及變質岩等、礦物類如金、銀、銅、鐵、鉛、鋅、錫、汞、石油、煤等。)

第二節 必需的儀器

爲要使我們研究的對象充分明確，使我們觀察的事物十分確實，非賴儀器之輔助不可。這就是工具對於研究的重要，也就是所謂「工欲善其事，必先利其器」之真意。所以地理學的研究，須經一定的訓練，對應用的儀器能充分明瞭，把一切的補助地理學的儀器使用熟習，有此各種工具才能有良好的結果，完美的工作。研究地理的工具種類很多，其中必備的主要者，不外距離、距離、方向、面積、位置、高度、氣溫、氣壓、與深度等、地球之形狀、天體(表示日、地、月運行之關係)運行儀、日光移動儀、計日高度器等，總觀之可分爲校內實習與野外考察所用之兩種。

(甲)室內研究與實習時必用之儀器其主要者有：

(一)講授時用者：1.地球儀(Globe)以示地球之形狀及水陸之分佈。2.天體運行儀(Planetarium)以示日月三體運行相互之關係。3.日光移動器(Sun-path Demonstrator)以示四季之變化、晝夜之長短、日光之高低、及日出落之方位等。4.幻燈與活動畫影(Lantern and Moving Pictures) and Projector) 以放映各種畫片圖表等。

(二)練習氣象記錄用者：1.溫度表(Thermometer)以記每日各時氣溫之變化。2.氣壓表(Barometer)以記每日各時氣壓之升降。3.湿度表(Hygrometer)以測空氣乾溼之變化。4.風信儀(Wind-sock)以定隨時風向之變更。5.量雨器(Rain-gauge)以計雨水之多寡。

(三)作圖表練習用者：1.曲綫儀(Curvilinear)以繪測兩地間之里長。2.求積儀(Polar Planimeter)以推圖上各區面積之大小。3.比例規(Proportional Compass)為放大或縮小用。4.放大器(Magnifying Glass)以繪製地圖用。5.弧度儀(Curve-table)以定經緯綫之曲折。6.橡皮製空白圖輪(Map-graph or Kyanon)為(世界各洲與各國者均有)印刷經濟、簡便適用、為製空白圖之最便方法。(可曲下列住址購之)(The Mapographic Co. Ltd. 340, High Road, Chiswick, London, W. 4.)

(2) 野外考察所用之儀器，約可分為測地與測氣者兩種。

測地儀器，是幫助我們規定地面上距離的遠近，面積的大小，山川的形勢等，必不可少的工具。

(a) 測地的儀器很多，茲舉其最要者數種：

1. 捲尺 (Tape-measure) 考度計 (Pedometer) 計里器 (Pedometer) 等三種。前二種

多用於較短之距離時用之，後一種則於計算較長之距離時用之。

2. 測量方向者：有羅盤針 (Compass)。

3. 測量高度者：有經緯儀 (Transit) 或以簡製之計日高度器，與國際陸面對照表代替之。前者由各

地產生所見之日光高出地面之高度，推算其所在之緯度，後者可以時間之前後，定其所在之經度。

4. 測量面積者：有平板儀 (Plane Table) 及有關之水平儀 (Level) 與標尺 (Leveling-Rod)。

5. 測量高度者：除測量地形高低所必用之經緯儀與平板儀等儀器外，尚有使用極靈敏之高度儀 (Al-

titude)。

(b) 測候儀器：重要者有溫度表 (Thermometer) 氣壓表 (Barometer) 溼度表 (Hygrometer) 風

速表 (Anemometer) 等。此種儀器，可隨時測得該地氣溫、氣壓與氣溼之變化。

第四章 研究地理學應取的步驟及其方法

第一節 研究的步驟

從前的地理學是重敘述的，如說到一個地方必定說它的面積多大，人口多少，有何山嶺、河流、湖泊等。主要的物產是什麼，這都是從前研究地理必有的材料。這些材料確極呆板，而不易引起人的興趣。然而吾人由觀察和調查得到這種材料後，若再加以整理、分類、比較、解釋等工作，這種工作就是所謂研究工作。也就是科學的地理學的工作。譬如我們研究一個地方的地理，先要確定它的方位，考察它的地形，觀測它的氣候，調查它的生物、居民、人口、歷史的背景、社會的組織、民俗、風氣及種種經濟的發展，如農、工、商等。把各方面材料得到後，開始研究其相互關係，解釋其成因，判斷其結果，這種工作都是研究地理學必經的步驟。

第二節 問題的選擇

從地理學的範圍看來，地理研究的問題一定很多，但就問題的性質分析起來，可分爲二種：一曰專區的研究，一曰專類的研究。專區的研究，乃按研究人力之所及，選擇一特殊的地理區或自然區，其大者則如我國之四川盆地、青藏高原、川邊山地、雲貴高原、滇南草原、華北平原、塔里木盆地、松遼盆地、西北黃土高原、江淮平原、江湖盆地、東南沿海山地、山東高原、柴達木盆地等。小者如洞庭盆地、鄱陽盆地、漢中盆地、渭北平原、汾河盆地、大同盆地、離谷平原、伊犁谷地、底平原、興安高地、吉林山地、松遼平原、廣州三角洲等。或再小至數百或數十方里之任何地理區，如西門頭溝、八大處、香山等，莫不各成一明顯之地理區域，或一市區一口岸等皆可。然後根據個人所得的地理知識，去加以解釋。如某自然區的人民，對於他們的環境是怎樣的適應，爲什麼有那樣的適應，是否爲最善的適應，有無改良之必要，並且應當如何研究去改善，若欲十分明瞭並能得有美滿的結果，那麼他對於該區的地勢、構造、土壤、氣候、生物、居民，以及居民的成分、組織、歷史生活、位置，及其對外之關係，非一一詳細探討，將其相互的關係澈底明瞭，不能成功。而且一種有價值的問題研究，除去敘述解釋以外，並須推論將來的演變，而建議應如何改進，這就是按研究的步驟，從記憶經觀察，達到理解的地步。

專類的研究，乃按研究人的興趣選定一區的自然地理景象，或人生地理景象之一種問題詳細研究

之例如一區地形之構造、地形之演化、地理之沿革、地氣、候之變化（或某一種氣象之變化如氣壓、風向、氣溼、雨水之分佈等）、一區之自然資源（或某一種資源之分佈等）、一地之本利問題（水災、開墾、墾殖、事業）、土地利用問題（農耕問題、畜牧問題、林業）、一區之工業地理問題（煤礦之分佈及其影響、礦業之地理分佈及其影響、紡織業之地理分佈）、一區之商業地理問題（某項商品之產地及其銷場等）、農業地理問題（某種作物之地理分佈）、交通地理問題（一區某種交通之發展）、一區之人口問題、移民問題等，選擇任何一種題目根據自然的基礎，解釋其地理發展的現狀及其將來之趨勢。以上兩種方法一重區域的觀察，一重分佈的調查。但總而言之，任何題目都應就自然景象與人生現象相互之關係，去立意而推論之。

第三節 搜集與整理材料的方法

(A) 搜集材料的方法 地理學的範圍既廣，而同時又是一種重實際的科學。研究起來，要搜集的材料必定很多，但是很難一一的由親自觀察調查而得。所以搜集的材料，除個人的實察工作所得外，不能不仰賴旁人的供給。但是別人供給的現成材料，在地理的研究上，只能作為個人實察的參考與比較，以及

作為研究新問題的一些根據，不應不肯判斷的儘量採用。假使別人研究出的結果，而沒有合理的解答，我們用我們的知識與以合理的新的解釋，這也一樣的有地理價值。關於研究地理所要搜集的材料，就其性質的不同，可分為著述、統計、地圖、照相四類，若就其來源的不同，更可分為直接與間接的材料兩種。

(甲)直接材料的搜集 直接的材料，乃指個人親自觀察調查與工作所得而言。如所觀察的各種自然現象和人民生活動情形，舉凡自然的景觀，土壤的性質，作物的類別分佈及生產的時令，居民的分佈及其活動的現象，工商業的發展及其關係，皆可盡量的記述。遇有特殊的景觀，無論是屬於自然的或人類文化的，應攝影以作實證。關於當時不能直接觀察到的情形與細目等，如居民的人數，當地的產量，出產的數目，人工的數目，亦可預先作成調查表，向當地各方徵詢答案，隨時填註。這樣徵求來的答案，是否可靠，尚不一定，所以必須根據觀察的情形，再加以檢討，始能採用。如有須待親自工作的，如測量一地的地形、方位、河道、水道的深淺、水勢、水量、天氣狀況等，則等到達該處後，即可實地工作，對於這些直接材料的搜集，在未實地觀察之前，應就题目的性質與當地的情形，首先擬定所要搜集的材料的類別與項目，計劃清楚，屆時按類分別進行。因為吾人所要觀察的事象種類很多，況又富有變化，非分類無從辨別。而這種分類又須適合當地的情形與研究的旨趣，並沒有固定的標準。預定的分類法是否能滿意也不一定，如有不滿意之處，在研

究工作進行中應有隨時更改的必要。

(乙)間接材料的搜集 乃指有關係的現成材料而言。這種材料，乃是他人研究的結果，或屬圖表，或爲統計資料，或爲著作，凡有引證價值的盡可搜集採用，如詳細的地形圖，除表示地勢之高低，山嶺水道之分佈，村市道路之分佈外，更可作爲研究地質構造、土壤分佈、乾溼、冷熱等氣候之變化、土地利用、及居民分佈等項問題之基礎。這種地圖，因爲軍事的需要，各國都有專門機關負責測量編製，除少數軍用祕密地圖外，都可以公開應用，非常便利。此外，如土壤圖、雨量圖、氣溫圖及生長日期圖等，於研究作物之分佈上，都是不可少的。礦藏分佈圖，爲研究工商業發展所必要的，河流及沿海港灣之水道圖，爲研究航運及港埠發展的根據。由此類推，種類很多，如一一親自測量繪製，既屬難能，而實際上也勢所不能，所以必賴他人供給。此正所謂現代科學之分工合作互相倚助，而地理之研究，須借重其他學科當亦如是。

關於地理學研究的材料，除地圖外，統計也是基本材料之一。研究的問題凡含有數量數值及時間性的，如一地面積的大小，人口的多寡，氣溫的高低，雨量的多少，出產的多少，礦藏的數量，貿易的數值等，真實的情形，非採用當地可靠的統計不可。因爲這些記錄非在短時期內所能考查得到的，即或一時偶得較確切的記錄，也許因特殊的情形不能作爲一般的代表，蓋一切的統計均須長時間的詳細調查，始足爲憑。況

統計爲研究各種自然科學與社會科學所必需的基本資料。因此統計的工作大部也是以政府的力量去辦理爲最適宜。如我國國民政府主計處之統計局，專辦理調查事業。他們所編成的統計，如人口、作物、貿易等。做研究工作的人差不多都採用之。我們研究地理的人，除引用他人的統計作爲自己的考證外，更可代爲加以地理的解釋，與一般人以更明確的了解。這也可以說是研究地理問題的人採用統計的一種貢獻了。

地圖與統計於地理研究上都是基本的材料。各人著述的性質雖有不同，但所有有關於內容的地圖與統計都應儘量列入，不但可以供別人參考，且可予人以進一步的研求。所以地圖與統計是很值得搜集的資料。但在採用以前必須找到佐證，以免有濫用與誤用之病。研究地理問題所應採用的著述可分爲二種：一爲散文，一爲專著。散文又可分爲地理本身的，如學報、雜誌（各國地理的學報雜誌特刊等），與普通新聞紙上所登載的資料。專著又可分爲地理學本身與所研究之問題相同或相近之專門著作，及有關聯的各種科學的著作。屬於自然方面的，如地質、水文、氣候、土壤等；屬於人文方面的，如歷史、社會、經濟等。在任何著述中，如遇有足以代表自然景或文化景之特殊的照片，儘可仿照採用。

(B) 整理材料的方法 以上所說的各種材料，不拘是直接觀察得的，或係間接參考來的，恐多半是

屬於原料的性質，所以在得來之後，必須加以整理，才有價值。所謂材料的整理，無非再就其關係的輕重，與性質的好壞，以定取捨。更按其性質加以分析，將一部份統計再製成圖表，關於各種自然景象所在的位置分佈的情形，區別的特徵，與環境的關係，及其因時令而起的變化，一一順次敘述之，並解釋之。關於各種文化化的景象，除作同樣的敘述與解釋外，於其過去的背景，現在發展的程度，及其將來的趨勢與可能性，並對外的關係等，尤須以地理的眼光加以評註。至於遇一人地關係的問題，其論斷的方法，應由自然景入手，或由文化景起始。換言之，就是我們應當由自然的環境去推論其對人生的影響，還是以文化景為主體，而用自然景的根據去解釋。這是次第的不同，無甚重要，不過現在一般的趨勢，多根據自然環境解釋人生的現象，故以先敘自然景後論文化景較為便利。至整理材料的細則，須視題目性質與材料的種類而定。方法極繁，其中要義大約如下：圖幅須精確明晰，界限清楚，關於統計的材料，除列有詳細表格外，須製成適當的圖表，惟圖表務要顯著，使人一目了然。所用圖示方法，如含時間性者，最好以曲綫法 (Graph method) 表示之。如比較面積之大小者，最好以方塊法 (Square method) 表示之。如為比較數值或數量之多寡者，最好以並柱法 (Comparative method) 表示之。如表示百分比數者，以圓圈法 (Circular method) 為最宜。如表示分佈若數值為約數者，以綫示法 (Scaling method) 為宜。若數值為實數者，以點示法 (Dot method) 為宜。

爲宜。若欲兼而表之，最好採用綫點混合法 (Combined method) 等。一切敘述與論說，務須簡明扼要，遇有需要照片之處，不妨盡量添入，藉以點綴生色。

第五章 目前在中國研究地理學應特別注意的事項

研究地理學的主旨有二：一爲造就健全的公民，一爲高深專題的研究。前者爲普通的基本教育，後者乃爲專門的大學研究。論其責任之所在，一屬師範地理教育的問題，一爲大學地理專科的研究——其關國情的問題尤爲研究的當前急務——茲分述如下：

第一節 師範地理教育的重要

師範教育的最大目的就是造就健全的入民。在一國中可謂健全的國民，在世界上可稱之爲健全的公民。所謂一健全的國民與公民者，泛而言之，凡對其所在之環境（指鄉土國家與全世界而言）有正確的認識，並具有適當的生活（指其生活與所在之環境適應相當），對一切國際的情勢能充分的明瞭，對人類社會啓發有同情思念，即可謂之一健全的公民。師範地理教育的範圍既廣，且又具公民學科性質，

它確有造就健全國民與良好公民的效能。

(1) 師範地理教育能使人對環境有正確的認識。地理學乃研究地面上與人生有關的各種自然事物的分佈及其與人類相互之關係。對環境之自然現象如地球在宇宙間之地位大小運行等，及其表面上地形之演化，氣候之變更，生物之分佈，及各地人類種族之不同等等，無不一一討論之。於各環境之人生狀況，其因果關係，亦常解釋清楚。如各種山地環境的情形，及其變遷，有因地形崎嶇者，有因雨水過多沖刷太強而致土壤貧瘠者，亦有因山嶺阻隔雨水缺乏，致地土乾旱不能生產者。其不宜農耕之原因雖多不同，但產生之景象無一如居民稀少，人生困難，性勤儉而耐勞，富有獨立性，風氣強悍等等，並常有為經濟驅使外遷移動情事。近來因科學進步的結果，交通的發展，礦藏的開採，工業的發達等，有將昔日窮鄉僻壤之山地環境一變而成富庶勝地者。其環境與人生相互關係之搬演表示至明。他如地形之於交通，氣候（溫度與雨水）之於作物，與居民自然富源之於工商業，莫不處處具有因果關係。由是以觀，環境與人生之互相互關係，理極明顯，當無疑義。

(2) 師範地理教育能使人對國際情勢有充分的了解。國際間重而且大的關係，莫如國家政治的發展，與種族文化的傳播。一國政治的發展，與種族的活動，正與一人或一社會團體在一小的環境中活動

相似，都潛有深刻的地理背景，且非偶然。如昔日我國境內之四夷多未開化，逐漸養成我漢族自大之觀念。現在我邊陲地域多未開發，引起強鄰侵略之野心，英日俱屬狹小島國，故均積極擴充海軍向外開拓，波斯富有油田，致肇英俄之爭，地中海爲英義與各屬殖民地間必經之孔道，恆有二國爭霸之趨勢，我東北因位於日俄之間，故爲二國角逐之地，暹羅因位於英法勢力之間，故反得以保存獨立，印度爲英國食糧與棉花原料之主要供給地，且又爲英國工業出品重大市場，故英國始終不稍放棄。略具地理知識者對於類似之世界問題不難推出，對各國情勢，自可洞悉無遺。

(3) 師範地理教育能使人對各種族發生同情心 人類各族的體格特徵，雖大不相同，如身長有高者、矮者；頭髮形狀有曲者、直者；其髮色有黃者、黑者、紅者、霜白者；頭顱有寬者、窄者；眼珠有黑者、藍者、栗者；皮膚有黃者、白者、黑者；鼻形有狹而高起者，亦有寬而低平者；若細別之，肢體各部長短亦有差異。查此種體格特徵的不同，與當初各族所在之環境莫不具有相當的關係（詳見拙作種族特徵的構成與氣候的關係，地學雜誌第十九年第二期）。即各族之生活狀態及其性質，亦常因所在環境之不同而大相懸殊。爲此種種之不同，致各族互相歧視，其中以白人之低視黑人爲尤甚。蓋以黑人爲一根本不易進步之民族，其性情尤爲白人所厭惡，故常被視爲牛馬奴隸，白人不但不願與之往來，幾有即全滅之亦無所惜之勢，殊不知此

乃其所在環境使之不得不然者。熱帶地方溼熱，植物繁茂，果實甚豐，動物亦多，飲食之供給極易，衣服之需要不多，即不工作亦無衣食之憂。況氣候溼悶，使人缺乏活動思索等能力，自然養成其苟安惰性，黑人之不如白人絕非黑人之自甘如此。實為地理環境所型成者也。觀夫近代移民熱帶之白人，其適應能力遠不及原在之黑人，極感活動之困難。曾用盡各種科學保障的方法，而為環境所淘汰者，仍時有所聞。即當地土人，亦漸失去其前進思想與精神。故凡旅居熱帶之白人，每隔四五年必須回國一次，以恢復與保養其原有之天性。由此可知各族之有差別，實由環境所賜，非各族所自取也。是以吾人如對各族之地理環境能充分明瞭，對其民族始可發生同情心。

(4) 師範地理教育能與人以生活改進的知識。地理學之主旨，在研究人地之關係。地理環境於人類各方面之發展（如人類種族特徵的構成、心理思想的演變、社會組織的變遷與經濟活動的等等方式），既互有助長及牽掣之影響，故對之若不先有充分的認識，焉知適應之是否得當。適應尚未至善，生活豈能盡美。如山地之土壤雖貧而礦藏特富，如能開採之，荒山亦可變為工業重地。沙漠雨水雖少，而地下水有時距地不深，如能加以人工灌溉，未嘗不可化為良田。池沼淤塞，雖不宜耕種，若加以人工的開導，未嘗不可成為膏腴之地。汪洋大海，何嘗不是人間的洪溝，今竟一變而為國際交通的場所。溫帶之天然的牧畜業，行執

意採行旱種法，便可成爲世界上麥產的重地。自然景一切依然如故，而其中居民的生活卻大非昔比。類此之變遷多不勝舉。然而使人對環境充分認識，適應得當，生活優裕，含綜合的地理學外，又有何特殊之舉，能予人以如此完備之知識耶！

(5) 師範地理教育能加強國民的自信力 國無大小，民無多寡，大凡一個國民的存在，自有其所以存在的根基。一個國民多半建設在兩種不可分的要素上：一曰特殊地理的基礎，二曰共同歷史的背景。前者之中，地理的基礎尤爲主要，蓋無特殊的地理基礎，則共同之歷史無從演成，無特殊地理基礎與共同歷史之民族，更不得謂之一國民或團結的國民。這種國民團結的意識，又須有連續的信仰始得保持之。所以一個國民的存在，須具有存在的基礎與能夠存在的信仰。所以國民存在與發展的自信心的強弱關係至巨。惟徒有信仰而無根基，是謂妄想。有存在與發展的基礎，而缺乏能夠存在與發展的信仰，是謂虛弱。味啓發國民信仰的秘訣，乃爲良好的地理與歷史。證以一史地爲國民教育之「柱石」之言，殆非虛語。如我中華民族有五千餘年光榮之歷史，豈屬偶然。蓋確由我國地理之基礎與吾民族之信仰而來。據吾國民營養存在之地理基礎，西起蔥嶺高原，北與西北起自由此分出之阿爾泰薩揚與外與安崙等山，西南及於由此分出之喜馬拉雅大山，東與東南則阻於太平洋，內有中亞大山，外有汪洋深海，界限顯然，此界限內之各

地均爲吾國之自然疆土之一部。蓋此區內在地理上雖有高原山地與平原低地之區別，但各地間佈有自然孔道，互相連繫，組成一域，歷代統一時，政權亦常達此極外界限，並於最盛時代，尙有超過之現象。每於衰弱時期，雖有分裂之情形，但爲時甚暫，乃一時現象耳，終必歸於統一。此皆足以證明我國的自然疆域，爲一不可分割的區域。各地氣候，雖有乾溼冷熱之差，惟其變化則同屬一大陸式之季節氣候也。居民與文化，雖有漢滿蒙回藏等族之分，蓋均屬蒙古族也。思想習慣，雖不盡相同，但比之與他國民族之關係，尤爲接近。此公認之事實也。吾國之地理，不特具有一完整之環境，且亦具有優美之基礎。我國不僅面積廣大，而自然富區亦多如松遼平原、江淮平原、江湖盆地、四川盆地、廣州三角洲等，均爲舉世少見之重大富區。夏季溼熱最宜於農業，出產之多，足以供養我國衆多的人口。自然富源，雖不能甲於天下，如善利用之，最低限度，我國工業可以獨立發展，絕無不能自給之虞。況吾國民因久經環境之鍛鍊，冬夏極端氣候變化之陶冶，體格資質最強，適應環境之能力又大，自亦道至兩極，幾無不能生長發育之地。故西人稱我華人爲「可怕之黃族」(Yellow Peril)。由此以觀，吾人天賦既強，環境又極優厚，焉有不能與外競爭之理。倘稍加振作，我自然領土之完整，定可保全。與同胞興起奮鬥之並，願國人勿爲外人之壓迫而絕望，苟非洞悉本國地理環境者，當不能具有此確切見解也。

(6) 師範教育能加強人民愛國的情緒。歐西人常說：「欲人愛國必先使之知其可愛。」善哉此言。國人不知疆土，愛國之心何由以生？欲使人知其國土之可愛，舍教以本國地理學外，殆無他科。不知本國位於何處，面積多廣，人口若干，有何山川，林木何在，各地形勢變化如何，而欲使其捍衛疆土，不亦難乎？蓋國民對於國土上，如氣候之適和，土地之肥美，物產之豐富，林木之茂盛，山川之清秀，人口之多，文化之發達，與夫整個環境之優美，及各省區經濟政治關係之深切，邊疆於國防上之重要，均應有深切了解。並且大凡一自無完整之國土，各區合則共存，分之則必俱失，此理至明。國民既知其國土之珍貴與重要，豈有不愛之理？且遇有外人侵略，有敢坐失其國有之大好河山者乎？故歐西人常稱其國為「父國」或「母國」，其愛國之心可知矣。即我國亦尚有「祖國」之稱，惜現在國人對地理教育多不重視，致國民對本國地理多不求明瞭，對於所謂「祖國」可愛之點何在，既屬茫然，則愛國心情焉能熱烈？既無真實愛國之熱忱，欲使之保衛疆土，豈不難哉！

第二節 高等地理教育之急務

高等地理學術研究範圍雖廣，惟其最需要者，莫過於有關國情的地理問題。國情的地理問題，因環境

而各有不同，茲將中國目前最切要之地理問題，列舉數端，望我國地理學者注意而研究之。

(一) 土地利用問題 一地之生產種類繁多，隨時隨地俱有不同。惟何時何地究以何者為最適宜，須待研究而後知。但影響一地生產之因子很多，除地形氣候、土壤等自然因子之外，人事方面，如人工、交通、場等關係亦極重要。作此種綜合的研究，舍地理外，並無其他學科。是以近代各國地理學者，莫不以土地之研究，引為己任。按各地之位置、形勢、氣候與土壤區別，研究何地宜農，何地宜牧，何地宜林，並根據各地之雨量及其分佈情形、氣溫及生長期之日數，與土壤之性質等，再研究農地中何處宜稻，何處宜麥，何處宜棉，何處宜稷，何處宜豆，何處宜高粱等，並以何季種植最宜；牧地中何處宜牧馬，宜牧牛，宜牧羊等，又何地以農牧混合或更較適宜；林地中何處宜植木材之森林，並以何種樹木為宜，如松、柏、榆、槐、楊柳、檉、楓等，又何處宜植工業原料之樹木，並以何種為宜，如桑、茶、油樹、蠟樹、漆樹、棉樹等；並若發展園藝，以何地植何種果木為宜，如棧、梨、葡萄、橘子、橙、柚子、香蕉等。除改進各種土地之利用外，於其同如一體之經濟的相互關係，亦當闡明之。

(二) 墾殖問題 我國之荒地分佈很廣，如沿海之鹽荒地，內地之鹼荒地，各處之卑溼荒蕪，以及各處之童山荒野，到處可見。如能調查清楚，丈量其面積，研究各種荒地開導與啓發之方法，不特墾荒地為有用

之地，更應就各地之自然景況如何便宜利用之，並以何部之居民去開墾可收效最大。此等問題之研究，概言之，即所謂因地制宜是也。墾殖方式，及各地能容人數，皆須先行考察研究之後，再為進行，始可順利無阻。

(三)水利問題 在地理學上研究之水利問題，非指水利建設之技術而言，斯乃工程學之水利問題也。例如河工、塘工、灌溉、水力諸問題之設計工程等等事業，此皆工程學家之專職，非研究地理者所可涉及。惟據山嶺、河流之形勢，調查水利之性質分佈，與其有無發展之價值，及建設之難易等工作，若先予以地理的審核，其價值之有無及其輕重，始可判定之。因一地水利之可否發展，不盡由水利建設工程之本體而定，與本地環境之自然景與人生現象，及與外界之關係，均極重要。例如我西康省境，河流很多（雅羅江、金沙江、瀾滄江、怒江等），水勢亦大，雖無水運之便，惟水力無限，發展亦易，但因谷深、山高，形勢險峻，本地既少經濟發展，與外界交通又甚艱難，因之偌大之水力，在目前尚無積極經營之價值。黃河流域之水利，因沿河地形高低不同，河身變化不一，各段之水利，亦因之而異。如潼關下河道沈積太甚，河床高起，常致水患，水淺流急，不便通舟。近來魯、豫三省，雖以虹吸管法發展灌溉，惟因四季氣候關係，收效甚微。自綏遠河口下至潼關一段，流經晉、陝三省之間，谷深岸高，河身不平，又多峽谷、險灘，水流過急，雖無水運之利，若利用其水力發展兩岸之農工事業，則無困難。河口以上，直至寧、甘交界之中衛縣，此段河流繞鄂爾多斯、高原之西北二面，谷寬

岸低，河床平坦，流穩最大，水運灌溉均極便利，所經地域又爲寧夏最富之區，如歸綏平原，後套平原，寧夏沃野等。且外與我西北產牲畜、皮毛、鹽、硝最富之草原相連，內接平包鐵路，可直通平津。沿此一段之水運與灌溉雖真重要，惟其發展尚屬幼稚，新式之水運與科學之灌溉工程，尙待積極進行。因其成功可能性又大，閘法注慮之。中衛以上，水運稍難，如略加人工修理，淺小舟隻亦可上行，經皋蘭沿湟水直達西寧城垣。水運之外，其可興灌溉之處亦多。如中游之汾、渭二支，上游之洮、河、大通河等。至於長江中下游水運之大，世人皆知，而三峽之急流處，水力極富，如能設法利用，決可引作蜀工業動力之淵源。除各河流之水利急待調查，發利用之外，餘如我歷代漕運水道已多廢棄，極爲可惜，因環境時代之變遷，漕水道有無恢復之需要，亦急待調查。作者相信運貫、杭、甬、北、平、閩之水運，以及滬、浙、黃、二、海之滬、谷、水、槽，與運、接、湘、桂之桂、嶺、關、水、道，地位皆極重要。其水運之便利，稍事整理，便可通航，似宜早日着手以利交通。此外如江、淮、平、原、江、湖、盆、地、泗、州、盆、地、華、北、平、原、及廣、州、三、南、湖、等、地，河流交錯，形勢低平，稍加人工，亦可使水道貫通各地。以上各地自然之水運雖大，然可改進之處仍多。一切水道之應如何佈置，此正地理學者所當努力研究者也。

(四) 人口問題：地理方面的人口問題，是研究人口的分佈，人口的移動，及食糧的供給與需要等。我國整個人口問題之真諦，在未有可靠的人口統計，詳細的國民移動的報告，與確實的食糧產銷的數量以

前，很難斷定。因為這個問題的重要，研究地理者，不能因全國統計的缺乏而坐視以待。最好先作分區的研究，或方面的研究，以備將來研究整個問題的參考。例如區無大小，大至一省，小至一縣或一鎮，或以自然區爲單位，調查人口，究有若干，面積多大，耕地多少，平均密度多大，分佈情形如何，所產食糧每年若干，食用多少，生活可否自給，否則有何外來收入，居民有無遷移行動，有何影響，有無問題，有何解決方法，這都是很重要的。社會經濟的地理問題，例如自日本禁止我移民東北以來，直隸各省的人口問題，受何影響，近代我國在西北移民有何得失，原因何在，有何補救與改進方法。自東北爲日強佔以來，我國對西北之移民運動有何變更，西南諸省有無容納移民之可能，各地海外華僑近況究竟如何，海外華僑之不景氣對國內各省有何影響，這都是值得並且急待我們來研究的人口問題。

(五) 政治區劃問題 一國政治區劃的適合與否，於其行政治安與經濟的建設關係至鉅，極有研究的價值。劃分政區的根據很多，主要者如歷史的背景，居民的族別，語言文化的異同，經濟發展的關係，位置的關係，自然區的基礎等。就中自然區的基礎尤爲重要。蓋其他諸端常與自然區相關，是以凡不與自然區相符合之政區，必無持久之理，即勉強存在，必多阻礙其行政治安及經濟等的發展。我國現行區域多沿襲元明舊制之區域，固之大半缺乏自然根據，現在當然極不適用。考其缺點大者有二：(一) 現行省區與自然

區多不相合，有一省位於數個不同的自然區者；如浙南屬東南沿海山地，浙北則爲江淮平原之一部，山東亦然，東爲高原半島，西爲平原大陸，類似者頗不勝舉。尙有一個自然區分屬數省者；如華北平原之分屬冀、魯、豫、蘇、皖五省，洞庭盆地之分屬湘、鄂兩省，諸如此類者亦多。一省地勢不同，風俗不一，利害不均，以致有經濟發展不易，行政困難，治安堪虞之弊。(2)現行省區面積太廣，我國一省面積幾等歐西一國之大。人口衆多，治理困難，統一不易。邊陲省區治理尤難精密，致易受敵人侵略，若遇不良長官與野心軍閥，割據一方，勢所難免。省區若小，雖欲獨立，亦所難成。民國以來不統一之現象，政區劃分之不良，當亦有關係。由此看來，我國現行政區，確有急待改革，從新區劃之必要。但若將現在之省區縮小，重新劃定，非具有地理眼光，詳細研究，必難收效。關於新劃省區，以下數點務須注意之：

- (1) 在可能範圍內，務使省區與自然區相符合。
- (2) 凡自然界限不清之區，當以其歷史背景爲根據。
- (3) 如用山嶺或河流爲界者，當注意其兩岸之關係。
- (4) 務使各省具有充足的經濟基礎，以便維持。
- (5) 新省區劃不但應與其經濟發展之現狀不相牽制，與其將來之實業計劃，亦當符合以利進行。

(六)邊疆問題 我國盛時，領土很廣，北包俄屬遠東諸省，東有朝鮮、琉球、臺灣及澎湖羣島，西南領有尼泊尔、布丹、緬甸、暹羅、安南等地，版圖可謂大矣。如果保持至今，於國防及政治經濟的發展上，其重要何可言喻。惜自清朝中葉以來，政府昧於世界大勢，內政不修，對邊疆之重要，視之漠然，不知管理經營，只求朝貢禮制虛榮，致外強^而內弱，漸次佔領我所有邊地藩屬，繼則蠶食我內地，今已危及全國，這都是由於我政府輕視邊疆的結果。苟欲勵精圖治，保全國土，對於整理屏障性的邊疆，實屬當急之務。所以我們應急起研究我國的邊疆諸問題，一方可以喚醒國人之注意，同時又可貢獻政府統治的參考。要研究有關邊疆的地理問題很多，如已失邊疆各區的現狀及其對中國與其現在立國政治經濟關係之重要性，現有各邊區發展的狀況及其對母國與其鄰國政治經濟的關係，各邊區之民族問題，國界的勘察等，都是我國目前很急切的地理工作。

(七)國防問題 國防之重要人人皆知，毋待詳贅。簡言之：一國若無充分鞏固的國防設備，它的政治地位必立見危險，一切文化事業必難保存，經濟的建設亦難進行，社會恐慌，人民不安，敵人隨時可乘虛而入，國破家亡必迫在眉睫，誠哉所謂「天下雖平，忘戰必危」國防的工作待地理研究者^多，約可分為以下兩種：一為資源方面的，一為戰略方面的。資源方面，要者可分為輻重的原料與飲食的供給二種。蓋軍無

輻重則不能戰，無飲食則不能生存。其有關軍需食糧的問題者，如各地食糧的收藏及其分佈，食糧的生產及其改進，食糧輸出運入及其關係，戰時食糧的需用，及戰爭對食糧生產與食糧輸入的影響，皆須有詳盡的調查，方能決定能戰與否及可戰期限之久暫。水料供給問題，如各地水源的分佈如井、泉、湖、河等，水量的多寡及出冰的情形，水質的好壞及澄清的方法，探水的方法，引水的方法，在何岩層與何地形有出水的可能，淤粒多深，有無自流的可能，關於輻重的原料及製作，與運輸所用的燃料等，如煤、鐵、石油、銅、鉛、錳、鋁、鎳、汞、諸礦的分佈，藏量及其產銷情形之能賴以自給者有幾種，須仰賴外國供給者有幾種，有無因戰事而斷絕之危險，關於戰略方面防綫的佈置如何利用自然形勢，有何天險要隘可以扼守，有何重地可以攻取，有何自然捷徑可以進軍，何地可以露營，何地可以藏兵，何地可以引敵，何地宜何陣列，何地宜埋伏，不可不先知之，此所謂「審地形而立勝」。蓋地之遠近廣狹險易，有關死生，故「不知山林險阻沮澤之形不能行軍」（見孫子軍事篇）。此即所謂「非得地形而不戰也」。苟「不知軍之不可以進而謂之進，不知軍之不可以退而謂之退，是謂糜軍」（見孫子謀攻篇）者也。「不知戰地，不知戰日，則左右失敗，前後不接，兵雖過人，安知勝敗乎？」（見孫子虛實篇）。此即所謂知己不知彼，知彼不知己，皆不可以決勝也。知彼知己，而不知地形，亦不可全勝，故非得地形而不可也。地理於軍事之重要可知矣。今我國國勢垂危日甚，而國防

準備，幾無足稱道，一切設計方在起始，其有地理學家之研究者正殷，望急起加速工作之。

(八) 商業問題 近代各國工商業的發展，莫不以其之科學化為其目標。所謂科學化的工商業者，不外因地制宜，如何地應對為工業區，並以何種工業為最宜是也。例如世界最著之英國蘭加沙 (Lancashire) 省之棉織工業，因該地燃料便利，氣候溼潤，宜於紡織，竟成世界棉織工業之中心，而利物浦 (Liverpool) 又因其位置關係，內接蘭省之棉織區與里賓 (Lisbon) 之鋼鐵工業區，外臨大洋，通達海外各地，竟成世界之第三大市場，此皆順其地利而得如此重要之發展者也。蓋任何工商業之發展，如具有適當之地理基礎，不特可以發展，而且可以維持長久，英國工商業之合乎地理，不僅此種與此地而已。各種工商業之分配，莫不皆然。不特英國如是，歐美各先進工商國家亦莫不如是。反觀我國近代新起之工商各業，全集於上海一埠者，幾佔全國之半數，揆其原因，不在交通之便利與產銷之接近，或氣候之適宜與人工之供給，乃在其租界地之安全耳。即中國現在已開煤礦之分佈，多沿鐵路一帶，意在專供機車及沿綫家庭與後起之工廠燃料之用。所開之煤礦既不為最富厚與最易開採之煤區，又不為作何種工業製造之燃料，更無取以作為工業原料而開者，此皆不能謂之「因地制宜」，更不得謂之「地盡其利」。我國近代工商業之不振與政治之不安定，固為其原因之一。其他以缺乏地理基礎而失敗者，殆尤甚也。例如漢陽鐵廠之廢棄，政治雖與

有關，但縱無政治之影響，其成功亦屬問題。察世界之重大鋼鐵工業區，多位於產煤富饒之地，如德國之魯爾 (Ruhr) 區，英國中部高地 (Midland) 之黑鄉區 (指 Birmingham 附近而言)，美國之賓夕法尼亞 (Pennsylvania)，無不在其最富之煤區。歐洲西班牙與挪威二國，雖盛產鐵砂，只因燃料之缺乏，即不能發展鋼鐵工業。漢陽既不產煤，又不出鐵，(因煤係來自江西萍鄉，而鐵來自湖北大冶)，何以竟選之爲鐵鋼廠址，若言其地臨江岸，交通便利，大冶何嘗不然，何不設於大冶，況以煤鐵運費之比較，當以萍鄉爲最宜。而清廷昧於工業地理基礎之重要，竟錯置於漢陽，其不失敗者難矣。我國工商業建設之無地理基礎者，多不勝舉，當可舉一反三。我國不期望發展工商業則已，苟欲進取，非使一切工商業科學化，不易成功。所謂科學化者，即合理化，應天時順地理而發展之。我等殫心地理者，應根據各地自然地理之基礎與經濟發展之可能，先將工業區劃清，如何地宜作爲純工業區，何地宜作爲農工區，何地宜作爲工商區，何地宜作爲純商業區，各地以何種工商業爲最宜，如上海之棉織，無錫之絲織，漢口之磚茶，天津之皮毛，宣化之皮，毛工業，張家口之皮毛商，按燃料之分佈及其接近之原料，在各煤區應發展何種工業，如山西之煤與綏寧，清之皮毛之關係，各地就市場之急需與出產之原料，應與辦何種工業，如華北之植棉與紡織工業之關係，長江中上游植物油業，各地氣候之變化與出產之原料，應採辦何種工商業，如綏之屠宰製革，毛織製乳等工

業。中國年來入超特巨，其出口者多屬原料，入口者又多為製造品，於我國之經濟前途，危險不堪設想。就其來源與產銷場地，有無使其改良與補救的方法，如入口者多為棉花與食糧，此皆農產品，何以在以農立國之中國，有此等竟現象？諸如此類問題，研究地理者皆可盡力解決之。又如海外貿易的失敗原因何在，有何補救之良法，關於此點，我國駐外使領官應負其指導責任，例如英國政府發其海外各地領館之報告，作成之大英帝國貿易報告書，關於其成功失敗及建議等，莫不具有地理之基礎，實為絕好經濟地理參考之材料。再視我駐外使領有此工作否，有此訓練否，當如何急起直追，望政府當軸即刻注意之。

(九)交通問題 各地因地理環境之不同，交通之方式，不拘新舊，亦各有不同，先以我國各舊式交通方法言之，有因地勢之高峻艱險而用騾牛者，有因地勢之廣平少水須用駱駝者，有因山嶺重疊與崎嶇而用騾馱者，有因低下平坦可用車馬者，有因水道交錯宜於行舟者。惟其交通方法不同之原因，莫不與地勢氣候有關。即現代各種新式交通之方式，如火車、輪船、汽車、飛機等，亦因地理環境而異。我國各處之地勢高低不同，氣候乾溼亦異，就各地之地理環境，究以採用何種交通方式為最宜，這個問題非要具有地理知識的人先去研究，不能回答。交通的目的有二：一為經濟的，一為政治的。經濟交通目的在溝通內地各埠商業與海外的貿易，所築的路綫，或經市鎮商埠口岸，或通一原料之出產地，或達於各貨的市場，如有經濟的價

值與希望，皆可修築之。政治交通則不然，路線所經之地，或通經濟繁盛的地域，或經荒野毫無商業運輸的地域，因為它的目的是在行政的便利與軍事的敏捷，故這種路多係簡捷直綫，通至國防上的各要塞，平時用以便利內部治安的維持，行政的靈通，戰時更可便利軍隊的運輸，況且政治交通的修築，是不顧一切費用的，不論有無經濟的代價，乃為保護國家的安全，必須興建的。由此看來，中國當前急待發展之交通路線，有幾以採行何種方式為宜，建設汽車公路呢？抑建設鐵路呢？就供給交通所用燃料之分佈，我國何區以發展汽車交通為宜，中國漕運有無恢復之價值，內地有無可以開鑿之重要水道，我國若發展海外交通，以與何國何地交通為最急需，這些問題也都是急待地理學者研究的。

(十) 種族問題 種族問題對於一國之經濟建設政治之統制以及各種文化事業之發展關係至巨。人類的演進，各族特徵的構成，各族的分佈，皆與自然環境有關。各地環境不同，居住之種族亦異，在特殊的環境中，能生存能繁殖，而且能進步的居民，不是屬於任何種族的。有的是斷乎不可的，有的是非經長期的適應不可的。我國地大民衆，環境隨地而異，現在因為尚未有詳細的調查與研究，如中國種族究有多少種，分佈情形如何，各族的特徵是什麼，尚不敢確定，但是毫無問題的，即是在偌大的中國境內各地的環境，有這樣大的差別，居民絕不會是一個純整的種族。我們應當先要明白中國種族分佈的真象，再研究其現在

的提議之是否得宜，有何調劑的方法，有無混血的必要，我國如要發達新區，以何地居民爲宜，種族與民族語言有何關係，於現代國家之組織有何影響，一切分佈的真象與改進的方法等等，這些問題，都需有種族地理知識的人去研究。否則，決不能收效。

第六章 附錄——暫擬大學中國地理實習題

甲 中國之地勢

實驗一 中國地形剖面圖

- (一) 試作由哈克圖經庫倫、張家口、北平、漢口、長沙至廣州之剖面圖，並註明沿途經過之主要地形。
- (二) 試作由海州經開封、鄭州、洛陽、西安、秦蘭、武成、酒泉、安西、哈密、吐魯番、迪化至綏定之剖面圖，並註明沿途經過之主要地形。

(三) 試作由北平經太原、西安、秦蘭、西寧、都蘭、拉薩至亞東之剖面圖，並註明沿途經過之主要地形。

(四) 試作由吐魯番經杭州、江山、甯昌、長沙、常德、辰州、酉陽、重慶、成都、康定、巴安、昌都、太昭、拉薩、薩噶、噶大

衛藏之剖面圖，並註明沿途經過之主要地形。

(五) 註明各高度及長度之縮尺。

實驗二、中國之山川

六指 說明何條川流為中國行政區域之界限並界於何省或何國

五指 說明何條山脈為中國行政區域之界限並界於何省或何國

四指 據地形圖試在一空白圖上劃出中國諸內陸流域之範圍

三指 將中國四大河流河底之變化用曲綫圖表示之

二指 中國之海岸綫

一指 算出二百公里內之海岸綫

一指 算出中國之海岸與岩岸

一指 算出中國之海岸與岩岸

一指 算出各種岸綫之里長

一指 試以圓柱圖表法表示各省岸綫之長短

一指 中國每若干方里計有岸綫一里每若干人口合得岸綫一里

一指 舉出十個重要的港口並以長方圖表法表示各港口腹地之面積

一指 中國之土壤

一指 中國之土壤

一指 中國土壤之分佈與地形有何關係

- (一) 中國土壤之分佈與氣溫有何關係？
- (二) 中國土壤之分佈與雨量有何關係？
- (三) 中國土壤之分佈與作物有何關係？
- (四) 中國土壤之分佈與作物有何關係？
- (五) 中國以何土壤區之居民為最稠其人口密度為若干？
- (六) 中國以何土壤區之居民為最稀其人口密度為若干？
- 實驗五 中國地勢高下之分佈(此題分作)
 - (一) 計算每省二百公尺以下地勢之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (二) 計算每省二百至一千公尺間地勢之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (三) 計算每省一千至二千公尺間地勢之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (四) 計算每省二千至四千公尺間地勢之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (五) 計算每省四千公尺以上地勢之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (六) 計算各省湖泊之面積及其佔全省面積之百分比。
 - (七) 計算中國各種地勢之面積及其佔全國面積之百分比。

- (八) 用圓柱圖表法，表示各省各種地勢面積之大小。
- (九) 說明各省各高度間之地形。

乙 中國之氣候

實驗六 中國地勢對於氣候之影響

- (一) 中國若無顯著之季風變化，各地氣候則將如何？
- (二) 假如中國東南西北地形之高低與現在相反，各地之氣候將有何不同？
- (三) 在何緯度中國冬季氣溫之分佈，距海愈遠氣溫愈高何故？
- (四) 在何經度中國冬季氣溫之分佈，南北變化最小何故？

實驗七 中國氣壓之分佈

- (一) 正月間中國何地之氣壓變化最急？並壓差若干？何地變化最緩？並壓差若干？
- (二) 七月間中國何地之氣壓變化最急？並壓差若干？何地變化最緩？並壓差若干？
- (三) 中國冬夏高低氣壓分佈之情形有何不同何故？
- (四) 中國四季氣壓之變化與氣溫氣溼有何關係？

實驗八 中國氣溫之分佈

- (一) 正月間中國何地之氣溫最高何地之氣溫最低何故?
- (二) 七月間中國何地之氣溫最高何地之氣溫最低何故?
- (三) 冬夏南北溫差之變化有何不同何故?

(四) 計算庫倫張家口間張家口北平間北平漢口間漢口廣州間各處一月與七月中平均隔若干里有度之溫差一月與七月間各地溫差有何不同何故?

實驗九 中國雨量之分佈

- (一) 中國何地之雨量最多何故?
- (二) 中國何地之雨量最少何故?
- (三) 中國何地冬季雨量多於夏季何故?

(四) 中國各地降雨之原因不同何處地形雨最盛何處風暴雨最盛何處對流雨最盛?

(五) 說明圖上每一氣候區之特徵

丙 中國主要植物之分佈

實驗一〇 中國主要天然植物之分佈

(一) 試在空白圖上填明下列各種樹木之分佈：樟樹、松、樹油、檫木、樹蠟、檫木、柏樹、楊柳、漆樹、檉樹、槐樹、

樹榕、樹烏木、樹紫椴、樹落葉松、

(二) 劃出榕樹與蠟樹分佈最北之界限。

(三) 劃出闊葉長青樹與落葉樹分佈之自然分界。此分界與地形、氣溫、雨量有何關係？

(四) 中國南北各地天然草地之分佈高低不同，試用曲線表示之。

(五) 針葉常青樹在下列各山地中以在何種高度之下生長最宜：(薩彥山、大巴山、小興安嶺、長白山、完達山、

山、伏牛山、天山、武夷山、長安山、大雪山)。

實驗一一 中國主要果木之分佈

(一) 試繪一圖註明下列各種果木之分佈：桃、梨、柚子、橘子、荔枝、葡萄、橙子、香蕉、鳳梨、杏、龍眼。

(二) 劃出溫帶果木與熱帶果木之天然分界。此分界與地形、氣溫、雨量有何關係？

(三) 指明柚子、橘子與葡萄各種果木生長最北之界限。

(四) 溫帶果木在燕山大巴山與無量山各地之分佈，以在何種高度為最宜？

實驗一二 中國主要作物之分佈

(一) 試在一空白圖上填明下列各種作物之分佈：玉米、小米、稻米、豆類、茶、糜麥、絲、棉、煙草、高粱、小麥、麻、油菜、花生、甘肅、馬鈴薯、甜薯。

(二) 劃出溫帶作物與熱帶作物之自然分界。此分界與地形、氣溫、雨量有何關係？

(三) 指明甘蔗、茶、棉花、稻米與小麥各種作物分佈最北之界限。

(四) 稻米、玉米、小米、高粱與小麥各種作物在雲貴高原之分佈，以在何種高度之下生長為最宜？

丁 中國之自然區域

(實驗十三) 中國之自然區劃

(一) 中國現行省區與自然區多不相合，有一省位於數個不同的自然區者，亦有一自然區包括數省者，試分別舉出之。

(二) 中國現在之自然區劃，有某幾區將有變更之可能？試說明其原因。

(三) 劃分自然區的根據不一，試將中國各自然區第一重要之根據舉出之。

(四) 若將現在之省區縮小，並將每省分成兩三區或四五區不等，當如何區分，並說明劃分各區之主要根據。

據(此題分作)六

實驗一四 中國各自然區域中地勢高下之分佈(此題分作)

(一) 計算每區二百公尺以下地勢之面積及其百分比。

(二) 計算每區二百至一千公尺間地勢之面積及其百分比。

(三) 計算每區一千至二千公尺間地勢之面積及其百分比。

(四) 計算每區二千至四千公尺間地勢之面積及其百分比。

(五) 計算四千公尺以上地勢之面積及其百分比。

(六) 計算各區湖泊之面積及其百分比。

(七) 計算中國各種地勢之面積及其百分比。(注意此題與實驗五第六題同)示以該六人口(墨爾斯氏)

(八) 用圓柱圖表法表示各自然區中各種地勢面積之大小。

(九) 用長方圖表法表示中國各種地勢面積之大小。

(一〇) 說明各區各高度間之地形。

戊 中國之人文地理

實驗一五 中國疆域之變遷

(一) 中國在何時代曾以下列各地作北部之國界？(外與安嶺、黑龍江、戈壁沙漠、燕山山脈、黃河、淮河、秦嶺、長江)

(二) 用長方圖表法比較漢唐盛時與宋明衰時中國疆域之大小。

(三) 用正方圖表法表示滿清以來中國所失各地之面積，並以圓柱圖表法表示各地之人口。(屬邦在內)

(四) 用曲線表示中國歷代都城之遷徙(方向距離均須合乎縮尺)

(五) 請初與現在中國領海之範圍有何不同？

實驗一六 中華民族與語言之分佈

(一) 用長方圖表法表示各族所佔之面積。

(二) 用圓柱圖表法表示各族之人口數目。

(三) 說明各種語言分佈之自然疆界。

(四) 說明各種方言分佈之自然疆界。

(五) 用圓柱圖表法表示使用各種方言之人數。

(六) 民族之不統一於國家前途有何影響？

實驗一七 中國之自然國防區

(一) 中國將來如果建設國防並設置三道重大防綫，則當如何利用自然形勢設計？試在一圖上劃清並註明沿綫之天險要隘。

(二) 用圖表法表示東北四省對於中國面積、耕地、居民、煤鐵、農產與林產等所佔之百分比。

(三) 英國何以甘心退還威海衛而不肯放棄其在華之任何租界地？

實驗一八 中國之衣食住行

(一) 試繪一圖畫表示中國衣食住行各種不同方式之分佈情形。

(二) 試繪路駝分佈最南之界限。此分界與地形、雨量之分佈有何關係？

(三) 試繪水牛分佈最北之界限。此分界與地形、氣溫、雨量之分佈有何關係？

(四) 試繪蠶牛分佈之範圍。此範圍與地形、氣溫、雨量有何關係？

(五) 中國各地人民之衣食有何不同？何故？

實驗一九 中國居民職業之分佈

(一) 據自然地理之基礎與經濟發展之可能，試將中國劃成下列數種職業區：

- (1) 農業區，(2) 牧業區，(3) 工業區，(4) 林業區，(5) 商業區，(6) 漁業區，(7) 狩獵區，(8) 畜牧區，(9) 鑛工區，(10) 農林區，(11) 林牧區，(12) 工商區，(13) 漁農區。

(二) 簡述每區之地理背景。

(三) 職業區與政治區有何關係？

(四) 職業區與宗教及語言之分佈有何關係？

(五) 職業區與自然區有何關係？

(六) 職業區與居民之分佈有何關係？

實驗二〇 中國土地之利用

(一) 計算各省已耕地面積佔其全省面積之百分比，並用圓圈圖表表示之。

(二) 用圓柱圖表表示各省已耕地面積之多寡。

(三) 將各省已耕地所佔之百分比，分為50%以上者，25%與50%之間者及10%以下者四組，並繪一分佈圖表示之。

(四) 各省耕地面積之大小與地形、氣溫、雨量有何關係？與人口密度有何關係？

(五) 假如各省之耕地面積、土壤肥瘠與人口數目均同，其土地之產量與居民之貧富是否相等？試解釋其原因。

原因。

實驗二一 中國之農業地理

(一) 中國農業之地理基礎殆均相同，但種植之作物大有差別，其故安在？

(二) 將來若使中國之農業工業化，當如何改良之？

(三) 繪一中國工業化之農業區劃圖。

(四) 中國稻田與麥田之分佈有何異同？並解釋之。

(五) 據自然地理之基礎與農業發展之可能，試分中國為下列數種農業區：

- (1) 適農區
 - (2) 旱田區
 - (3) 濠田區
 - (4) 灌溉區
 - (5) 荒山區
 - (6) 貧草區
 - (7) 沙漠區
- 並繪一圖表

示之。

實驗二二 中國水利之分佈

(一) 水利計有關於農者，關於工者，關於商者三種。試據地形與雨量之分佈情形，將中國諸大河流各段之

(一) 水利按其用途，以圖表示之。

(二) 中國何區之水利最為重要？試述明其原因。

(三) 中國何區之水利不甚重要？試述明其原因。

(四) 用圖畫法表示中國灌田之方式，並說明各種灌田方式在何區使用為最普遍。

實驗三三 中國主要礦物之分佈

(一) 試繪一圖將中國下列各種主要礦物填在各該礦最富之區（金、銀、銅、鐵、鉛、鋅、錫、煤、石油、汞）。

(二) 礦物之分佈與地形有何關係？

(三) 礦物之分佈與地質構造有何關係？

(四) 用曲綫圖表表示各省煤藏之多寡及其平均產量，兩綫曲折情形是否一致？試解釋之。

(五) 用曲綫圖表表示各省鐵藏之多寡及其平均產量，兩綫曲折情形是否一致？試解釋之。

實驗三四 中國之工業地理

(一) 按實驗一九第一題劃分之工業區、農工區與工商區及各區之地理環境，試指明各區應行發展之工

業及其中心。

(二)按實驗二二第一題之劃分與各地之地理環境，在具有工業水利之河流旁填明所擬發展最適當之工業。

(三)據中國主要煤藏之分佈與各煤區之地理環境，指明各區應行發展之工業。

(四)就市場之急需與出產之原料，中國應舉辦之工業為何？試將其重要者列舉十項並備釋之。

(五)中國各地之氣候對於工業之發展，可以利用之點安在？試說明之。

實驗二五 中國之陸上交通

(一)中國已築之鐵路沿驛道而修者有幾？其中新修之路綫有幾？試各舉其名稱。

(二)用曲綫圖表法，表示中國鐵路客運與貨運數值之比較（每路運輸總值按百分計），各路情形是當一

致試根據各路沿綫之地理環境分別說明之。

(三)說明各路所運輸主要貨物之產銷地。

(四)中國如果發展鐵路交通，急待修築之幹綫有幾？試說明建設各路之便利及其重要。

(五)中國以何區發展汽車交通為最適宜？何故？

實驗二六 中國之水上交通

(一) 說明恢復中國清潔之價值。

(二) 中國內地，可開鑿之重要水道有幾？並說明挖掘各道之便利及其價值。

(三) 用圓柱圖表法表示中國之四大河流通行海輪、江輪與帆船水程之長短。

(四) 中國若發展海外交通，以與何國何地為最急需？並述明其原因。

實驗二七 中國之對外貿易(一)

(一) 以圖表法表明最近中國主要出口貨品之數值。

(二) 說明中國各主要進出口貨之來源及其暢銷場地，並指出有無使其改良與補救之方法（指增加出

口貨與減少入口貨而言）。

(三) 以圖表法表明中國主要商埠最近對外貿易之數值。

(四) 各商埠貿易數值之次第，最近有無變更之可能？何故？

實驗二八 中國之對外貿易(二)

(一) 以圖表法表明中國與各主要通商國家貿易之現狀。

(二) 各通商國家貿易之關係最近有無變更之可能？何故？

(三) 用圓周圖表法表示東北四省在中國進出口貿易上所佔之地位。

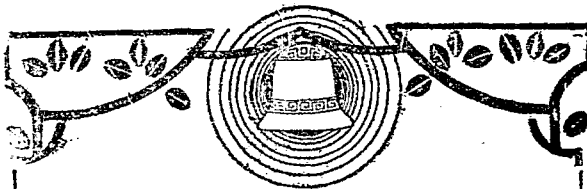
(四) 以曲綫圖表法表示中國近十年進出口貨品數值之變化。

(五) 以曲綫圖表法表示中國近十年入超數值之變化。

本館刊行書籍目録

- Forstall, D. M. "A Handbook For Geography Teachers" 1932.
- Cartier, O. C. "A Geographical Grammar" 1929.
- Brunhes, J. "Human Geography"
- La Blache, Vidal De, "Principles of Human Geography".
- Firgriève, J. "Geography in School".
- Fleure, H. J. "An Introduction to Geography".
- Huntington, "Principles of Human Geography".
- Fringsrère and Young, "Human Geography".
- Dickinson, R. E. And Howarth, O. J. R. "The Making of Geography".
- Unstead, J. F. "The Meaning of Geography" (Ref. Geog. Teacher, Spring, 1907).
- Christohm, G. C. "The Meaning and Scope of School Geography" (Ref. Scottish Geog. Mag. Nov. 1908).
- Cole, C. A. J. "The Aim of Geography" (Ref. Geog. Teacher, Autumn, 1920).
- Davis, W. M. "The Function of Geography" (Ref. Geog. Teacher, Autumn, 1920).
- MacKinder, H. J. "Geography as a Physical Subject in Education" (Ref. Geog. Journal, June 1921).

- Lehmann, H. "The Foundations of Geography in the Twentieth Century" (Ref. Geographical Teacher, Vol. X, 1921).
 Vallaux, J. "Les Sciences Géographiques." (Ref. Geographical Teacher, Vol. X, 1921).
 Brunhes, J. "The Specific Characteristics and Complex Character of the Subject-Matter of Human Geography" (Ref. Scottish Geographical Magazine, June and July, 1912).
 Lucas, G. "Man as a Geographical Agency" (Ref. Scottish Geog. Magazine, Sept. 1914).
 Newbigin, M. I. "Human Geography, First Principles and Some Applications" (Ref. Scottish Geog. Mag., Oct. 1922).
 Parks, C. D. "Values in Human Geography" (Ref. Geographical Teacher, Autumn, 1925).
 Fleure, H. J. "Regional Survey in Relation to Geography" (Ref. Geographical Teacher, Summer, 1915).
 Young, E. "Home Geography" (Ref. Geographical Teacher, Summer, 1925).
 Bausley, C. G. "Local Geography".
 Field, E. B. "A Practical Geographical Demonstration and Exhibition" (Ref. Geographical Teacher, Autumn, 1922).



版權所有
翻印必究

中華民國二十六年五月初版
中華民國三十一年一月再版國紙本

地理研究法

全一册 實售國幣六角

(外埠請加運費匯費)

編者	張印堂
發行人	吳秉常
印刷所	正中書局
發行所	正中書局

(773)

重慶市圖書雜誌審查處圖字第一九七四號審查證

6
77

