

地理學新論及其研究途徑

田世英編著

四川省立教育科學館叢書

商務印書館發行

609
478
2

地理學新論及其研究途徑

田世英編著

四川省教育科學館叢書



3 0647 0976 3

商務印書館發行

目次

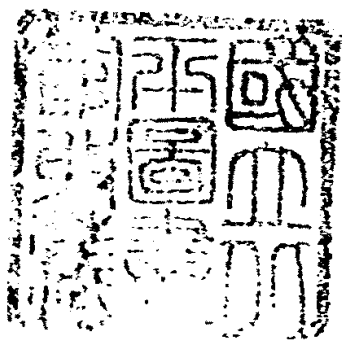
第一章	地理思潮的演進及趨勢	一
第二章	新地理的特性及其啓示	二二
第三章	新地理學的旨趣	三七
第四章	地理因子分論	四八
第五章	研究地理的基本條件與工具	八六
第六章	專題研究撮要	九〇
第七章	實地考查	九五
第八章	基本讀物介紹及應備圖籍	一四二

地理學新論及其研究途徑

第一章 地理思潮的演進及趨勢

變動的科學

「地理爲人生智識上最早之一種科學」(註一)，遠在希臘羅馬時代，業已枝葉繁茂，蔚成一偉大的學科。但是，它的範圍、對象、理論以及研究方法等，卻常常在改變(註二)；不像物理學、化學、數學、歷史等科目，有始終不變的範圍和對象。如果我們細體味古代的地理名著，如埃拉托色尼 Eratosthenes (276-196 B. C.)、普托勒梅奧斯 (Ptolemaios 生於紀元前五〇年左右)、斯純保 (Strabon 63 B. C.—19 A. C.)、雅克特 (Yakt 1179—1229 A. C.)、伊布·科爾德貝 (Ibn. Khordadbech 等所寫的地理書籍；或我國的禹貢漢書地理志山海經等，和現代的地理書籍互相比較，雖然同是標着「地理」的名稱，然取材性質，和編述方法，前後迥然不同。就是十八九世紀間，被視爲「新地學」開端的大師如洪波德 (Alexander Von Humboldt 1769—1859)、李特爾 (Carl Ritter 1779—1858)、及雷次爾 (Friederich Ratzel 1844—1904) 輩的著述，其着眼處，也與晚近的地理書不同。尤其最近三四十年来，由於地



質學、地形學、氣象學、土壤學的突飛猛進，促使地理學的演進更速，儼然是一門新興的科學。所以有人說：「地理學係世界最古之學，又為最新之學」（註三），「地理學返老還童了」（註四），「地理是變動的科學『Vibrant Science』」（註五），都有相當見地。據包魯氏（Harlan H. Barrows）的意見，地理學的變動不唯過去如此，現在仍然進行着，恐怕將來數年間，還是依然不會停止（註六）。

地理學為什麼在變動？演變的過程如何？將來的趨勢怎樣？這都是研究地理的根本認識，我們應當首先加以檢討，庶幾隨着那不停息的地理的輪子，邁步前進。

地理的產生及命名

【產生的動機】數千年前，草昧未開，人類還是昏昏噩噩的原始時代，為了生活需要，人類要知道自己住的是什麼地方？左右前後是什麼地方？環境怎樣？距離有多麼遠？那些地方有果實？那些地方有魚蝦？那些地方有毒蛇猛獸？……這種環境的辨識，距離的計算，方向的分別，食物產地的記憶，就是地理學的萌芽。所以馬東尼（E. D. Martonne）氏認為現在大洋洲土人在木棍上刻劃痕跡，用以記憶他們曾經遇到的島嶼之方向及距離的活動，是當地土人的地理（註七）。

【名稱的由來】到了公元前二世紀初，埃及亞里山大力亞人埃拉托色尼氏才把這門學識，正式定名為地理（Geography），按原意「Gee」為「地」，「Graphy」為「記述」或「描

寫」，地理乃一門記述大地或描寫大地的學問。真的，在這時候，大地的形狀，大小，及宇宙體系，大地上的一丘一壑，一草一木，以及人類的一舉一動，無不被視爲地理的材料；所以它的範圍，真是「包括了宇宙的一切」(embraced the entire universe) (註八)；它的內容，主爲自然環境和人生活動的片段事實；它的治學方法，少理解，重記憶和敘述；因而這時期的地理，被稱爲記述的地理。

記述的地理

【記述的對象因地而異】 因爲人類所處的環境不同，生活方式不同，日常所需要記憶的地理智識各不相同的緣故，他們研究地理的對象和目的，也隨着各異其趣了。菲尼基(Phoenicia)和迦太基(Carthage)人大部以經商航海爲生，他們對於地中海各個港口和島嶼的位置、方向、距離，沿岸各個城市的情形，以及各地物產的產銷情形等，記憶得很清楚，所以有些地理學家把他們喻爲古代「最優秀的地理學者」(註九)。尤其是九、十世紀間的亞刺伯人，因爲他們經商的範圍廣大，所需要的地理智識甚多，雅克特和伊布·科爾德貝(註一〇)二位先生，便各自收羅了一些地名，物產和貿易航路的材料，分別發表了地理學辭典和諸國及交通論，以合時需。一直到現在，我們講商業地理學或西南亞洲經濟地理的時候，常常還要祖述到他們的材料。羅馬人建立了一所空前的大帝國，疆域遼寬，領土廣大，他們的地理智識，偏重於驛道、長城、堡壘、山川形勢及攻守方法的記憶。這種不同的記述，就是地理學分爲許多門類——交通

地理、物產地理、政治地理、軍事地理等的芻型與趨勢。

【希臘人的特殊貢獻】希臘人居住的地方，在今日巴爾幹半島南端的一羣島嶼和半島上，面積狹小，土壤沃腴，水綠天青，氣候宜人，居民大部安居樂業。本地的地理事項既少，所需要記憶的地理智識也簡單，所以他們不像亞刺伯人和羅馬人注重多記各地見聞；卻對着那綠漪的海，美麗的島，深藍的太空，把大部精力去猜想測算大地的形狀、大小、宇宙體系，間或論到自然對人生的影響（註一一）。這是記述地理時期的一朵美麗的鮮花，但是實利主義的羅馬人及亞刺伯人，並沒有繼續把這朵花兒加以施肥灌溉的工作。到了中世紀，因為宗教勢力的澎湃，神學思想瀰漫了歐陸，對於這一類科學，更少人注意。所以布呂納（Jean Brundes）先生嘆道：「從此，一般理論的地理學，即被人等閒視之，科學的地理學的研究，也黯然無光。後來雖有幾位有遠見的學者，繼續着地理學的科學研究，也不過發出極微弱的呼聲而已」（註一二）畢竟這「呼聲」「極微弱」，挽回不「記述」的風氣。

【區域地理與通論地理的胚型】就空間論，菲尼基人羅馬人對亞刺伯人的地理學，注重區域事物的記述和描寫，是區域地理學（Regional Geography）的開端。希臘學者以整個大地、整個宇宙為研究對象，為通論地理學（General Geography）的濫觴。再就其所研究的內容論，希臘人所津津的宇宙體系。

【自然地理與人生地理的胚型】地球大小，五帶劃分等，是自然地理學（Physical Geogr-

appy) 的開端。羅馬人 菲尼基人 亞刺伯人 所注重的物產、交通、港口等，又是人生地理學 (Human Geography) 的濫觴。現在我們研究地理每分爲區域地理、通論地理、自然地理、人生地理等部門，自然爲了研究的便利，而最初的劃分還是由於自然環境和人類生活的不同所致。

【記述的範圍擴大】 希臘羅馬時代以後，薩拉森 (Saracens) 人以亞刺伯半島作根據地，建設了一所雄跨歐亞非三洲的大國家，他們抱着傳教和經商的目的，分向海外擴展，遊遍了地中海內各個島嶼，和沿岸諸地，還跨過了印度洋，直達南洋羣島和南非；因爲活動的範圍擴大，見聞增多，地理的內容也跟着豐富起來。後來十字軍數次東征，蒙古人橫掃歐洲，馬可波羅 (Marco Polo) 東來，地亞士 (Diaz) 達迦馬 (Vasco da Gama) 發見了新航路，直達東印度，哥倫布 (Columbus) 三次橫渡大西洋，發見了新大陸，維司普西 (Vespuce 卽亞美利加 Amerigos) 與賓遜 (Pinson) 揚帆於南美洲北部之海濱，哥蒂司 (Cortez)，直入墨西哥中部，加波特 (Cabot) 逕抵拉布拉陀 (Labrador)，麥哲倫 (Magellan) 環繞地球一週；和十七、八世紀間一些半商業、半掠奪、半宗教、半學術的旅行探險團體，如火如荼的分向各個角落進行，人類活動的地域愈加增廣，異地見聞愈加增多，記述地理的材料也愈加豐富了。

【記述地理的衰厄】 記述的材料增多，就一般看來，正是地理學欣欣向榮的現象，誰知它的本身卻因此發生了兩種危機：一方面因爲空間增廣，見聞增多，全靠地理的記載和敘述，不能適合人類各方面的需要，於是各地報章、雜誌、年鑑、遊覽指南及各種通訊機關等，如雨後

春筍般的勃興起來，分別代替了記述地理的功用；另一方面，也是因為空間增廣，見聞增多，記述地理的材料太多，盡一人畢生之力，不能數盡宇宙間的事物，於是學地理的人，不得不分門學習：有的專學習地層構造，有的專學習大氣變化，有的專學習土壤，有的專學習人種……經過這番分門別類的研究，各種材料的內容，愈加精深，到了十九世紀的末期，便分別成為獨立的地質學、氣象學、氣候學、土壤學、人種學……因而地理的領域和內容，逐漸被這幾門學科佔去了。由於這兩種危機，記述的地理到了這個階段，便感到空虛、動搖，幾形趨於消滅。這種現象猶如母親孕育了幾個嬰兒，等到各自成家立業後，老母親便浩然歸天了一樣。包魯氏稱地理為「諸科學之母」(Geography as the Mother of Sciences)，(註13)便是因為這個緣故。

【新地理學的開端】 危機並沒有使地理學趨於消滅；相反的，正因為這兩種危機的威迫，卻使他躍進了新園地。只因各人研究的對象不同，地理學便發生了兩大派別：一派注重人生和自然間的關係 (Relationship)，稱為環境影響派 (以下簡稱環境派)；一派注重地理景觀 (Geographical feature or Landscape)，稱為景觀派。

環境影響派

記述地理的內容既作分門別類的研究，到了十八九世紀期間，世界各地自然環境和人民生活動的情形，漸為學者所瞭然；聰明的科學家，便發現人生活動的事實，是受自然環境的影響決

定的。「環境因也，生活果也，在如何天然環境之下，得到如何之生活狀況」(註一四)這種理論，偏向於必然論(Determinism)，因果關係論。空虛、動搖、幾形趨於消滅的記述地理學，到這時便接受了這番理論，改弦更張，蔚成返老還童的氣象。實則自然可以決定人生的觀念，遠在希臘時代，一夥半哲學，半地理的學者們，例如希波革拉迪(Hippocrates)，亞里斯多德(Aristotle)等，就已意會到，但均為片段的事實，而無系統。十八世紀以後，論到這一問題的漸漸興盛起來。例如一七四八年，聲名籍籍的法學大家孟德斯鳩(Montesquieu)氏在其名著法意(*De l'esprit des Loix*)一書裏說：「在氣候寒冷的地方，人類身體內的纖維收縮，血液流向心臟；因而肌肉堅韌，生活力加強。在氣候和暖的地方，適成相反的結果。所以熱帶的人類，像老人一般懦弱；寒國的人，像青年一般勇敢。當西班牙王位繼承問題戰役中，北國人民所以侵入南方，純由於南國人怯懦所致；這是氣候影響於人類和歷史的結果關係。其次，地理條件影響於歷史進化的例子也很多，比如在雅典，德謨克拉西(Democracy)政體之所以發展，由於土地不生長的緣故；斯巴達貴族政治之所以風行，由於土地豐饒的緣故。因為土地豐饒的地方，人民是溫順的，不很需求自由的，所以支配權歸於獨裁。但在土地不良的地方，土地既然荒廢，同時又顧慮他國軍隊侵入，所以通常人民皆緊張；因此，不把支配權委於一人，而造成所謂一切人民一致參與政治的德謨克拉西制度」(註一五)。十九世紀布克爾(Buckle)的英國文化史內，將物質環境對於人類心性的影響，闡明甚詳。米啓勒特(Michélet)的法國通史內，將

歷史事跡與自然環境之關係，喻爲鳥之與巢。其次如盧梭氏 (J. J. Rousseau) 的民約論，赫爾特 (Herder) 的人類歷史哲學的觀念，泰因 (Taine) 氏的希臘史，英國史、法國史等，都發揮過自然可以決定人生的理論；但是這幾位學者，都不是地理專家，所以他們對於「自然」「人生」間的見地，只是片面的。真正完成「必然論地理」的理論系統的，卻是步醒 (Anton Friedrich Bushing) 一七二四——一七九三年)、洪波德、李特爾及雷次爾四位大師。步醒氏一七五九年發表他的名著地球的記載 (Kuriösen Nachrichten) 一書裏，關於自然與人類間的因果關係，曾詳加引伸；他認爲自然是人類行爲的或活動的推動機器。洪波德先生原是一位聰明的偉大的植物學家，性喜游歷考察——歐洲大部，中央亞細亞、南北美洲、西北利亞等處，都是遊履所至——他發現各地植物的分佈與型態，深受着自然環境的支配。比如仙人掌大都分佈在乾熱的沙漠區域——從它的世界分佈圖上一眼可以看到，這並不是偶然的，原因是凡沙漠的生成，主由於雨量少，雨量少當然不是易蒸發水分，或需水過多的植物所能生活。仙人掌正合乎這個條件，它沒有顯著的葉兒，——僅有細小的刺，外部護以厚而有膜的皮，很容易保持水分；它的根兒細長，深入疎鬆的沙土內，又極易吸取地下的水分，所以乾燥的沙漠區，僅適於仙人掌的生長。因此，他創立了自然爲因，生物現象爲果的因果原則。後來他又把這一原則推廣到人生方面，認爲「歷史上與政治上種種事實，常視乎地理環境而定」(註二六)。例如一八一一年發表他的名著新西班牙王國政治狀態的研究一文裏，暢述西班牙王國的政治、經

濟、文化等，都是自然環境的產物。李特爾的名著爲一八五二年發表的一般比較地理學序論，他認爲地球與人類之關係「幾如慈母撫育小兒之家庭然，兒童之前途，往往爲家庭之境遇所限制，而莫克自拔」（註一七）。李氏的思想深受哲學家的影響——尤其受赫爾得的影響，所以他的著述，每含有「目的論」的觀念。科爾（Kohl）、安德來（Andree）、科他（Kotta）、克里庫克（Kriegsk）、及奴伊曼（Neumann）等，都接受了他的意見，加以闡明。雷次爾氏可稱爲必然論的集成者。這也並非偶然，因爲他一方面繼承了洪波德和李特爾的學說，繼續加以研究，一方面又受當時進化論者查理士達爾文（Charles Darwin）的影響。原來一八五九年達爾文的物種原始（*Origin of the Species*）一書問世，對於洪波德氏的見解，發現了更進一步的解釋。比如洪波德氏認爲仙人掌生長在沙漠區，主由於氣候和它本身的型性所致；達爾文氏卻以爲「把任何野生的植物，生長在氣候日趨乾燥的環境中，經過悠久的歲月，它們也都會變成仙人掌似的型態」（註一八）。雷氏看到自然環境的勢力，對於生物型態及分佈的影響，如此偉大決定，便推論到「人類的一切活動，盡受自然環境永久的控制，嚴格的約束；換句話說，人類因受自然環境的影響，其發展程序，乃順一必然之路」（註一九）。一八八二年發表他的一部劃時代的著作——人類地理學（*Anthropogeography*），便是本著這種見解，歷述人生命運繫於地理環境（*Geographical Control of Human destiny*）；人生活動莫不由自然環境所鑄成的事實。例如原來居住於英國東部平原上的克爾特人（*Celtic People*），因爲這裏土地肥美，氣候溫潤，

所以人文蔚起，盛極一時。不幸，後來未開化的北方人（Northman）侵入，把他們驅逐到環境惡劣的西部威爾什山地（Welsh Mountains）後，文化逐漸下落。反觀東部平原的北方人，由於環境優美，文化漸漸興盛起來。再比如南非洲的荷蘭人，在本國時原為一勤苦耐勞的農人，及至南非草原，積久而成為怠惰的牧夫。據雷氏的意見，自然環境對於人生有必然性的影響，大概可分為兩類，茲列表如左：

一、人類意志不能支配的自然影響：

甲、生理的——例如高山使人呼吸頻促，鼻孔出血；氣候可以影響膚色的深淺及鼻型，熱帶氣候使人衰弱。

乙、心理的——例如雷電風雨，使人戰慄，廣漠的原野培養獨神教思想；秀麗的山水，使人發生文藝美術的思趣等。

二、理知活動所受的自然影響。

甲、形於事跡者：

（1）引起動作——例如乾燥地帶的居民趨向濕潤地帶（如我國「胡人南下牧馬」歐洲北方民族西侵）。

（2）約束動作——例如交通途徑多取道河谷，或山脈隘口（如從關中盆地通至漢中盆地的褒斜道、子午道、覽駱道等，足為例證）。

乙、形於型態者：

(1) 衣、食、住、行——例如蒙古人着皮衣，食乳酪，住帳幕（蒙古包），騎馬駝等。

(2) 職業——例如三角洲之居民，多務農；多良港良灣之沿岸居民，多以捕魚航海為業；煤鐵礦藏富饒之區，重工業發達等。

(3) 風俗——例如西藏之一妻多夫制。

襲雷次爾氏衣鉢的，主為美人塞普耳 (Ellen Churchill Semple) 女士。塞普耳之名著為地理環境之影響 (The Influence of Geographical Environment) 一書，該書開頭就說：「人為大地之一種產物。此之為言，非僅謂人為大地之嬰孩，為大地之塵土；亦謂大地鞠育之，衣食之，委以工作，導其思想，臨之以難，以壯其身體，強其心智，昇以航海問題或灌溉問題，而又授以種種暗示，以便解決之焉。大地淪其肌髓與心靈：若在山大，則強其腰腳，俾能攀崖登峯；若在海岸，則又使之胸闊臂粗，以便盪槳划船；若在流域，則附之於肥沃之土壤，以日常單調之職務，範圍其思想與野心，囿其眼界於其所事之田疇之間，若在多風之平原，廣漠無垠之草原，以及缺水之沙漠地方，則其思想簡單益甚；宗教變為一神論，上帝變為一個，有如沙漠之沙，草原之草，擴展無已，莫之與京。以其簡單之信仰之反芻食物為其未曾啓發之心之唯一食物而不斷咀嚼之，其信仰遂變為迷信；而其偉大之空間觀念因隨地轉旋而生者，即超於養之育之之士

地而結帝國主義侵略之果焉」(註二〇)。德莫蘭氏(M. Demolins)的道路造社羣一書，也是本着必然論的理論寫的，例如他說：「倘若人類的歷史重行開始，而地球的表面也還沒有改變，這個歷史大體上還只是復演一遍。次要的歧異是可以有的，例如在公共生活的某種形式上，在我們視之過重的政治革命上；但是同樣的道路，仍將產生同樣的社羣，賦以同樣的主要特色」(註二一)。他在非洲的社會之書內，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、牧牛帶等四種不同的牧畜環境，產生四種不同的社會。這是把必然論的理論，運用到區域研究的實例。

【人選論 Human Choice View】自然控制人類的力量，隨人類智慧的發展，逐漸減少。尤其晚近由於科學發達，人類對於自然的認識，及應付自然的能力逐漸增加以來，人類的活動，何嘗盡是由自然環境決定？相反的，人類在自然環境中，有選擇適應的機會，有利用自然的能力；不唯不爲自然所控制，且有控制自然，支配自然，利用自然的趨勢。英埃蘇丹(Egyptian Sudan)氣溫高，雨量少，一片白茫茫的沙漠，按必然論的意見看來，這裏的居民一定稀少，智識低下，大部以遊牧爲生。自從英人在塞那爾(Senhar)附近修築了盛水六萬萬噸的水庫，和開鑿許多灌溉渠以後，這裏已成爲世界上主要產棉區之一。一片茫茫的大漠，今日已成爲溝渠縱橫的綠野；幾羣遊蕩不定的牧夫，今日已大部改爲定居的農夫；並且人口日增，文化日高，整個的地理景觀，前後判若兩區(註二二)。這是自然控制人生？還是人生改變了自

然？所以法國地理學大師白蘭士 (Vidal de La Blache) 先生，研究自然與人生的觀點，與雷次爾 氏迥異其趣。他「揭發人力足以改變地文的具體觀念」(註三)，以為自然雖然具有決定人生的力量，但是這只是可能的，不是必然的，決定的；能不能還要看人的選擇，適應和利用的能力。到了他的晚年，由於科學的突飛猛進，人類克服自然的事實日漸增多，竟言：「人原為天地之順徒，向為自然所屈服，惟由自然萬象中察得其祕訣以來，天地為之一新，主僕易位，昔日之為順徒者，一躍而為萬物之靈，人之智慧與能力之大，自無待言」(註四)。此派學者，驗白蘭士 外尚有巴芬 (Barfon) 和費伯爾 (Febre)。巴氏曾說：「人非塵埃，自然何能九弄；况人是動的，能駕馭野獸，開導水澤，砍伐森林，地表面目，常為之改觀」。費氏在其名著地理影響與歷史 (The Geographical Influence to History) 一書中，對於「人為萬物之主，事無不能為」的理論，亦詳加闡述。

【環境派的統一】這種過分估計人力，輕視自然的人選理論，其錯誤處，正與過分估計自然，輕視人力的必然論一樣。盡管我們的科學日漸發達，人類利用自然的能力日漸增加，但是一直到現在，且沒有全部達到擺脫自然，克服自然，利用自然的階段；我們人類有許多活動，依然受自然限制着。自稱可以「造陸」的荷蘭人，他雖然填平大海的一隅——須德海，整個的大西洋是不會填平的。挖隧道可以減少阿爾卑斯山 (Alps) 對於南北歐的障礙，但是在運費方面，運輸量方面，都不如在平原上適宜。英埃蘇丹經過英人的引水灌溉，地理景觀為之一變，總算

被人克服了；但是亞刺伯沙漠，撒哈拉沙漠，和我們的蒙古沙漠，能不能都可引水灌溉，使成綠油油的田野？依今日的人力智能，大概還不可能。即是多用人工，多費工資，免強加以灌溉耕耘，結果所得的收穫，恐怕還不足償還開闢的工資。人是最聰明的動物，得不償失的工作誰也不願意做；所以沙漠還是沙漠，這又何嘗不是自然的限制！總觀這些事實，可見自然既不能全部控制人生，人類也不能全部克服自然；所以施屈勒德爾 (Schradler) 於二十世紀的地理基礎 (The Foundation of Geography in the Twentieth Century) 中說：「自然足以限制人生，人也可以克服自然」。馬雷特 (R. R. Marett) 於人類學 (Anthropology) 中說：「環境造人，人造環境」。萬洛氏 (Vallaux) 於其名著歷史地理學中說：「天定足以勝人，人定亦足以勝天」。再就另外一點看，「自然無人力不能生其用，人若無自然，亦不能彰其能；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」(註二五)。二者又是相互爲用，相得益彰的。上述二派的爭執，都僅見到一面，迄布呂納亨丁敦 (E. Huntington) 包魯輩興起，始權衡二派的爭執，咸認爲：冷酷的自然力，在自然界雖有無限的權威，但對人生方面，則爲協調的場所。除了一切生活不可能的某種區域外，自然界沒有一件事物對人類是決定的，絕對的。縱然是人類所不能征服的高度，和深度，人類也能在某種程度內，多少加以克服、利用、和改變。「但是，在人類棲息的場所內，人類也決不是創造的。人類雖然可以開鑿隧道、挖通地峽，這並不是創造了自然，不過把它改變幾分，或略加修飾和利用而已。況且能使變形的山脈、丘陵及其

他自然物，倘想繼續存在，人類必須要不斷的努力，像古代尼羅河 (Nile) 和紅海 (Red Sea) 間的運河，便是因為人類不加繼續疏濬而終於消失了。鐵路的隧道，如果數年怠於修護，也會歸於毀滅。偉大的煤礦坑內，倘使通風和抽水的工作停頓了，它會很快的變為一座坟墓。「我們倘若一意孤行，企圖強烈的抵抗自然，每將歷年慘淡經營的事業，遭蒙自然的打擊，而終歸於毀滅。人類征服自然的事業，越是壯大華麗，則被壓迫的自然現象的反抗力，也愈加激烈」。(註二六) 總之，自然與人生交揉參合，互相經緯，形成萬象紛然的世界；二者是相互的，非絕對的，是同權的，同值的，絲毫沒有主從之分。從此「地理學乃研究自然環境與人生活動間相互關係之科學」的旨義，風靡全球，蔚成地理思潮的主流。

景觀派

景觀派認定地球面部的各種自然景觀 (Natural Landscape) 和人生景觀 (Human Landscape) 為地理學的真正對象；注重各種景觀的來歷說明，特徵辨識、類別區分、空間分佈、和各種景觀間的相關性。尤其注重自然景觀方面，因為他們認為「自然」是全部地理的骨幹；「人生」的分量較少，僅限於直接觀察到的一部份。人生和自然間的關係，也加以精細的研究，但是，這只是地理學的一部份，並不是地理的全部問題。總觀這一派的範圍，比較環境派僅以「人生和自然間之相互關係」為研究對象的範疇，要廣博得多。此派肇基於德儒洪波德和李希霍芬 (F. Von Richthofen)。但二氏研究對象不同，洪波德注重生物景觀——尤其植物景觀；李希霍

芬是一位地質和地形學家；注重地形景觀。他認為地質，地形是一切景觀的基礎，我們要認識任何一區的地理景觀，必先從地質和地形下手。一八七七年到一八八五年陸續出版的四大卷中國地質地理研究 (*The Geological and Geographical Research of China*)，便是本着這種旨趣寫的。洪李二氏，雖然對於景觀派都有了特殊的貢獻，但並未完成景觀派的全部體系。迄赫特 (A. Hettner) 許兀特 (O. Schluter) 及帕薩格 (S. Passarge) 輩興起，繼承二氏的餘緒，加以綜合研討，始認定地球面部的各種共存景觀，為地理學研究之真正對象；以地域的觀點，加以分析、綜合、比較，求得合理的解釋，認識地域個性，和預測將來可能的消長，為地理學的最終目的。至若人生和自然的交互關係，他們也承認是屬於地理範圍以內的問題，但是，這只是最後的一步，為研究自然景觀和人生景觀的結局的一朵鮮花，並不是地理的全部問題。這一派的地理，最初盛行於德國，近年來美人騷爾 (C. O. Sauer) 芬喜 (V. C. Finch) 桀姆斯 (P. E. James) 英人紐碧君 (M. J. Newbigin) 等都信從是說，竭力宣揚，大有與環境影響派一決雌雄，平分秋色之概。

環境派與景觀派的比較和評駁

由以上二派的理論看來，環境影響派以人地相互關係為研究對象，注重人生與自然間的適應，反映與利用，類似人類的生態學；景觀派以地球面部的各種景觀為研究對象，注重景觀的型態、來歷、特徵、區別、及其相互關係，是地球面部的型態學。景觀派認為環境派以一人地

相互關係」爲研究對象，實在欠妥當；因爲這種關係，是抽象的，空虛的，往往任憑各人的主觀予以解釋，難免有牽強附會，流於詭辯失實之處；況且以這種「關係」爲治學對象，常常要參雜政治學、歷史學、經濟學、軍事學、人種學等各種社會科學，每失地理學的尊嚴；還有，近年來各種社會科學家，常用自然環境解釋人類事項，人地相互關係」決不是地理一科所特有。環境派卻認爲景觀派以地球面部的各種景觀爲研究對象——尤其以自然景觀爲對象，是無謂的擴大地理的範圍，促其失卻專一的科學地位；況且研究各種景觀的本身問題，例如地形、土壤、天然動植物等，方法不同，旨趣各異，自有專家分頭研究，無須地理學者再去越俎代庖。

二派在對象方面，儘管不同，如果細體味他們的名著，字裏行間，欲充滿了精神和理論的交流。比如「理解」和「預測」，是二派共同的治學精神，與以往「記述地理」的純粹「記憶」迥然不同。環境派探討「人地關係」，每從地球表面的景觀入手；景觀派研究各種景觀何嘗不涉及「人地關係」？不過在分量方面略有輕重多寡之分而已。景觀派注重區域研究，認識地域特色，環境派也並未忽略這一點。還有，無論就任何一派看來，地理學都是界於自然和人生接觸面上的一門綜合的科學，使二者——自然與人生，互相聯貫，打通聲氣，彼此諒解，使大氣的下層圈帶，和地殼的上層加圈帶，成爲和諧，均衡，欣欣向榮的生活空間，才是地理學的真正任務。要完成這種任務，景觀派和環境派的學者都有特殊的貢獻。因爲沒有景觀派的研

究，對於各種景觀——尤其自然景觀認識不清，環境派所探討的人地關係，便感到空虛、抽象、不確實、甚或流於詭辯。環境派的著作中，我們常常發現這一流的事實，這也是景觀派引為不滿大事抨擊的弱點。景觀派如果不以環境派的「人地關係」限制研究範圍，他們的研究對象，會侵入地質學、人類學、土壤學、及氣象學等，各種獨立的科學境域中。這一類的事實，我們在景觀派的著作中，也會常常看到。所以環境派批評他們：無謂的擴大地理的範圍，作了越俎代庖的工作。就這一點看，二派又是相互為用，相得益彰的。真的，就地理學界於自然與人生之間的一門綜合科學的性質言，需要自然科學和社會科學的協助，學地理的人在這兩方面都要有相當的根基；但是要認清，學這兩方面的學識，是我們的輔助工具、絕不是地理學本身的問題。要知學習這兩方面的科目，僅限於和地理有關係的，並不是各科本身的全部問題；還有，我們僅能抱着學習的態度，去探求各科的成果，萬不可以研究家的姿態，希望在這兩方面有所成就；因為他們已經有了專家，我們以外行的身手，想在人家的園地裏有所造就，恐非容易。究竟地理學在自然科學和社會科學方面需要那些材料？那些是地理學者應學習的？界應線如何區分？是目前尚未辨明的問題。所以地理學與其他科學的分野，呈現出撲朔迷離的狀態。

地理學在科學中的地位

地理學的領域，因含有自然與人生二部門，同時它與其他科學的分野，又呈現出撲朔迷離

的狀態，因而有些人便否認它是真正的科學——起碼是不能成爲單獨的科學。關於這一問題，湯姆生（J. Arthur Thomson）先生曾經有過說明：「有些老朽昏庸的教育家，認爲地理學不能成爲單獨的科學，只是爲了特殊的目的，匯合許多科學而成者。這種抗議固屬粗心過甚，但也值得注意。最確切的說來，地理學是一個切着許多圓圈的圓圈；但這正是他的科學特長，正是牠的科學價值，它正是許多補充學問之匯集及綜合」（註二七）。至於它和其他科學的分野不清，密切關係，不唯無傷於科學地位，更足說明它與一般科學演進的趨勢相吻合。就晚近各種科學的進展看來，固然注重專精的研究，但是專精的方向，並不限於某一科學的中心，多在科學與科學間的交互領域內。比如物理和化學，自從哲學的老家庭中分出以後，各自成家立業，分別成了獨立的學科；但自近年理論化學在二科的交接處創設以來，物理和化學的界限，似乎無形中消滅了。再比如化學，生理學二科與生物學本有明顯的分界，但自生物化學和功能生物學等成立以來，它們的界限也就模糊了。這種漸趨化一的現象，據湯姆生先生看來：「一切科學愈能聯合一致，愈能科學化」；（註二八）也可以說各種科學愈能打通聲氣，愈能發揮科學的功能，增高科學的價值，尤其地理的旨趣在研究「人」「地」關係，唯有和其他科學聯合一致，才能達到所期望的目的。

（註一）見馬東尼（E. de Martonne）原著竺可楨譯：歐西地理學發達史。日本小川琢治於其地理學序論一文內亦云：「地理學乃成立最早之科學。（新地學。）」

(註二)見石橋五郎原著張其春譯：我之地理學觀（新地學二五三頁。）

(註三)見同註（二）

(註四)見黃國璋地理發刊詞。

(註四)見 H. H. Barrows: "Geography as Human Ecology"。

(註六)見同註（五）

(註七)見 E. de Martonne 原著，E. D. Laborde 譯 "A Shorter Physical Geography" p. 1。

(註八)見同註（五）。

(註九)見高橋次郎原著，周宋康譯「新經濟地理學」（三頁）。

(註一〇)雅克特生於希臘，原為奴隸，其主人為報達商人，常至波斯、敘利亞及埃及經商，氏因此得有機會遊歷。一三二二年定居莫斯科，就其間見所及著地理學辭典一書。伊布·科爾德爾為亞刺伯最著名的地理學者，所著諸國及交通論一書，大部記述從亞刺伯到東洋貿易，航海及商品產銷的情形。

(註一一)例如埃拉托色尼氏曾測算地球之大小，信大地為圓形，唱西就可到印度說。又如在普托勒梅奧斯之名著 "Geographike Hyphegesis" 中，對於經緯線之決定及宇宙體系，均有所說明。

(註一二)見 Jean Brunhes 原著 Le Compte 譯 "Human Geography" Chap. II

(註一三)見同註（五）。

(註一四)見史地學報二卷三號竺可楨：地理教學法商榷。

(註一五)見川西正鑑原著劉潤生譯經濟地理學原理（五頁——六頁）

(註一六)見同註（一）。

(註一七)見 Jean Brunhes 原著張其昀譯西洋人地學史（新地學）。

(註一八)見 M. J. Newhigin 原著王勤培譯：近代地理學 (Modern Geogaps) (Chap. I.)。

- (註一九) 見 L. D. Stamp 原著李玉林譯地理學之新觀念。
- (註二〇) 見陳建民譯本第一章(商務)。
- (註二一) 見 R. R. Marett 原著呂叔洲譯人類學(第四章)。
- (註二二) 見 W. Fitzgerad "Africa" p. (417-419)。
- (註二三) 見同註(一七)。
- (註二四) 見張印堂地理研究法(第一章)。
- (註二五) 同註(二四)。
- (註二六) 見 Jean Brunhes 原著 Compte Rendu "Human Geography" (第九章)。
- (註二七) J. Arthur Thomson 原著威鴻瑤譯科學概論(第四章)。
- (註二八) 見同註(二七)。

第二章 新地理的特性及其啓示

【輔合性】地理學既是界於自然科學和社會科學之間的一門「綜合的科學」，所以在自然科學方面，它和天文學、氣象學、地質學、物理學、化學、海洋學、動物學、植物學及人類學等，有密切關係；在社會科學方面，它和政治學、歷史學、軍事學、經濟學等，也有密切關係。這幾種相關的學科，是地理學的初基，也可以說是研究地理的輔佐工具（註一）。我們研究地理應當首先分析它們和地理的交互關係，及其性能，然後才可以「手之所觸，肩之所倚，足之所履，膝之所踣，肱然，響然，奏刀騞然」；才不至於「誤認工具的知識，或同樣研究地面現象的其他科學作為地理學的成分」（註二）；才不至於「把性質和方法全不相同的學科，一起混在裏面，以致許多科學的支屬，都掛上了地理的招牌」（註三），才不至於「枉費其時間於其他科學之上」（註四），才不至於犯了「入之過深，即有越俎代庖之嫌」（註五）的毛病。地理和其他科學的關係，馮景蘭先生曾作過一次說明：

「（一）地理學與天文學之關係：地球為無數天體之一，為太陽系中行星之一，其起原若何？與行星、衛星、及太陽之關係如何？其形狀、運行、及由此所發生之影響如何？均為地理學之切身問題，而有待於天文研究之解答。」

(二)地理學與物理及化學之關係：物理學及化學，爲一般自然科學之基礎。不明瞭物理學及化學之基本原理，主要方法，不能明瞭自然現象，不能對於自然現象作進一步之研究。譬如引力爲物理最基本之原理，不知引力之原理，不能明瞭潮汐之起伏，大氣之流動，水界之循環；礦物、岩石、土壤等，爲構成陸界之物質，而礦物、岩石，土壤之自身，不過一種化合物或數種化合物之積合體。不知極普通之化學反應，不能明瞭陸界之性質，及其變化，理至易明，無待贅證。

(三)地理學與地質學之關係：地理學與地質學同爲研究地球之科學，而其研究之方法及目的不同。地理研究，特注重於各種現象在地面上之分佈，其目的在闡明人與地之關係，介乎自然科學與社會科學之間，而爲其連繫。地質研究，則注重地殼之物質、構造、及其發育之歷史；對於自然科學之關係甚深，對於社會科學之關係甚淺。然由地質學研究之結果，可明瞭各種地形之成因，由地理學研究之結果，可明瞭地形與人事之關係，地理與地質關係之密切，又遠在其他科學之上。

(四)地理學與海洋學之關係：地表凹部，匯衆水而爲海洋，研究海洋之大小、深淺、溫度、鹽分、流動、及動植物等之科學，謂之海洋學。海洋爲現代交通之要道，海洋有調節氣候之功用，海洋有魚鹽之厚利，海洋佔地面之大部，其與地理學之研究，有甚密切之關係，自不待言。

(五)地理學與氣象學之關係：觀測研究大氣物理變化之學科，謂之氣象學。地面上某一地點所有溫度、濕度、氣壓、風力、風向、雨量等氣象因子之總和，謂之氣候。研究氣候之成因、特點、分佈狀況、及其與生物人文之關係，謂之氣候學。氣候為重要地理環境之一，影響至巨，不亞地形。故研究地理，不可不知氣候；研究氣候，不可不知氣象，氣候為地理理論之鎖鑰，而氣象為氣候之基礎。換言之，即地理學之研究，實不能借重於氣象學原理及氣象觀測之材料也。

(六)地理學對於生物學及人類學之關係：研究動植物之形態、構造、生理、演化、分類等之科學，謂之生物學。研究人種之特徵、分類、文化、分佈等之科學，謂之人類學。善於適應環境者，莫如生物，莫若人類。故動植物及人類之分佈、演化、遷移、實受地形、氣候、水陸等地理環境之支配。反之，本地理上之分佈，以闡明動植物及人類適應之情狀，乃生物地理學及人種地理學之基本概念，而有待於生物學、人類學，基本智識之應用。

(七)地理學與歷史之關係：人類智識，有以時間為主幹而成立一系統者，有以空間為主幹而成立一系統者。用時間的眼光，敘述往古變動之迹象，及其因果關係者，有歷史學。用空間的眼光，敘述地表事物之分佈狀況並說明其原因者，有地理學。然空間與時間，每相輔而行，歷史與地理，不能完全分家之處甚多。如敘述歷代之疆域，戰跡及民族之遷移，不能不兼顧歷史的地理；敘述一城一地之地理，不能不略述其歷史的沿革；皆其例中之最簡單最顯明者。

(八)地理學與政治學及社會學之關係：社會狀況，政治方式，一半受歷史潮流之演變，一半受地理環境之支配。地面是世界政治的舞台，是人類社會的根據。地面上種種自然環境之如何影響政治及社會；政治勢力、社會潮流之如何支配地表，宰割天下；是政治問題，是社會問題，亦是地理問題，自非對此三方之事實及理論，作一綜合之研究，不易收融會貫通之效果。

(九)地理與經濟及商業之關係：社會經濟，以生產與消費為兩大主幹。地與人為一切生產之總源。生產事業，如農林，如畜牧，如礦產，皆由人力之墾植、經營、或開採，而直接或間接受利於地者；如工業製造，皆利用土地原有之生產。而加以人工之修製，以便於應用者。至商業之功用，不過為生產與消費間有無相通之媒介，其交易之難易，與地理之阻隔，人文之高下，民族之性質等，在在有密切之關係。計劃經濟及商業之發展，須對於世界各地之物產、政治、交通等自然及人事之複雜狀況，有瞭如指掌之認識，始易收事半功倍之效果，其依賴於地理學之處尤多」。

地理與這幾種學科的關係既如此密切，我們研究地理，自應在這幾種學科方面有相當的認識，才能收水到渠成之效。比如地形，是主要地理因子之一，研究地形每每要引用地質構造、造山運動，以及地球內部結構等一些地質學和地球物理學的材料；筆者認為這些材料是我們應當已有的知識，已備的工具，講地形時，無須再加說明。比如論述天然植物景觀，「常綠林」，「落葉林」，「喬木」，「灌木」，「針葉林」，「闊葉林」等，是我們常用的名詞，

但是這些名詞的含意，都是屬於植物學的研究範圍，也是我們應當已有的認識，無須在地理書中再求解釋；其理由正像物理學中不再解釋公式的數學基礎一樣。

【變動性】「我們周圍的一切事象，無一不是繼續不息的在變動着；每一種事物，不是在繼長增多，就是在逐漸縮減，哪有真正休止不變的東西？！測量高度，一般人都用傳統的海平面作標準，實則這全是假想的，因為真正的平面，不但與地球上全體海洋面不等，就是同在一個大海洋裏，各個角落的水面高度，也隨時不等。偉大的冰河，似乎永久在靜止着，實則正無聲無息的，遲緩不斷的，而且極有力的，繼續他的永久運動——惟其永久，故能強而有力。不管岩石是怎樣的堅硬，但總不能逃脫大氣的分解。任憑怎樣險峻的高山，終有一天會消蝕殆盡，成爲坦蕩的平原。依我們皮相的觀感，以爲那裏是平靜，實則，那裏正在進行着偉大的變化。古人說：「滄海桑田」，正是因此而發，可惜我們因爲生命的限制，往往不易覺察吧了。平時所見到的狂風暴雨，洪流泛濫，地震海嘯的變動，對於人類生活的影響雖已很大；實則這些變動，就大地整個言，也不過相當我們頭髮末梢被微風吹了一下而已，它們爲什麼在變動不休？據布呂納先生的意見，認爲由於四種因子的交互作用：（一）地球內部的熱力，（二）太陽的熱力，（三）地球的運行，和（四）地心吸力——地球的自治力（Wise Force of the Earth）（註八）。自然環境在變，生長在自然環境中的人類呢？一方面要順應大自然的變動而變，一方面因爲智慧能力增加，促使着自動的前進，因而人生方面的變動更快。百年前上海不是一個荒涼的漁村

嗎？現在已成爲我國第一大埠。海運未開，津浦鐵路未通以前，大連河中帆影相映，船夫互唱，船運業是多麼興旺，現在卻已大部荒廢。北美西部落基山地(Rocky mountain)，本是紅印第安人(Red Indians)的家園，現在卻成了白人的天下；少數紅印第安人的保留，也不過像博物館裏的陳列品，供人種學家，歷史學家，社會學家，和一些好奇的遊客們的研究和觀賞而已。自然和人生既然都是變的，我們研究二者間的相互關係，自應具有變動的觀念，才能回顧遺跡，觀察現在，瞻望前程。

【時間性】研究地理雖然不像研究歷史那樣注重時間，但因它的本質偏重「現在」，它的材料又是常在「變動」，如何鑑別材料的新舊？如何獲得新穎正確，合乎時代的材料？都要首先注意「時間」。況且「變動」與「時間」有密切關係；要注意變動，也須從「時間」入手；如果沒有時限的「變動」，便不易審察變動的程度是急劇還是緩和，甚或看不出變動。例如長江三角洲的發育，長江口內的崇明島，在紀元後七世紀初葉——六二〇年左右，僅爲一團極小的沙洲，十三世紀——一二七七年始有人類居住，今日已成爲四十多萬居民，七百九十六方公里的一縣。紀元後第四世紀，蘇州河直流入海，河口築有要塞，大約在今日昆山縣城東十公里處。到了宋朝(九六〇——一二七年)，要塞隨蘇州河口前進，向東移二十公里。及至一二九二年已位於今日的上海附近。海德斯坦(H. Von Hiedensian)先生復根據長江之沖積力，具體的用時間推論長江三角洲的生成，認爲五千年以前的海岸，在今日江陰附近，此後海岸每三

七年向海中伸展一公里（註九）。丁文江先生根據沿海各縣城設置年代，如鎮江始於紀元前六二〇年，武進始於紀元前五六〇年，杭州始於紀元前二二一年，松江始於紀元後七五一年，上海始於一一三〇年，太倉始於一四九九年等計算，海岸每四十三年向外伸展一公里（註一〇）。這種巨烈的變動，我們唯有從「時間」方面着眼，才能認識清楚。再如黃河常改道，這是人人皆知的事實，如果我們說：「自周定王五年迄今，為時不過二千餘年，大改道已經七次了，」意義更顯得澈底。還有，不少的地理景觀，要依靠時代背景求解釋。例如歐洲的陸上交通，主為運河和鐵路，北美洲卻主為鐵路，運河甚少。按北美洲的自然形勢，並不是不能開運河，在中部並且比較歐洲容易開；所以不開運河，完全由於時間的問題。原來歐洲的運河，大部是在鐵路交通未發明以前開鑿的，及北美洲開發時，便捷的鐵路已出現於歐洲大路，美人迎頭趕上，便修築了鐵路，用不着再多開運河（註一一）。

復次，就一年的時間而論，地理景觀也因時不同。春耕、夏耘、秋收、冬藏、這是中緯度地帶，季風氣候區內農村景觀的因時而變。「一二三雪封山，四五六雨霖頭，七八九正好走，十月臘凍開花」（註一二）這是康藏地帶因時令而變的交通情形。再以華北的河流和沼澤為例，當夏秋之交，由於雨水增多，和山上積雪溶解，河水驟漲，甚或溢出兩岸，泛濫成災；一入晚秋，河水逐漸減少，到了冬季，又結冰數月，一直到次年春暖後，河內始冰解水流，漸有復活的現象。「冬季在華北大平原區旅行，常看到許多船隻，死寂寂的停放在離河流湖沼很遠的陸

地上；第二年夏季歸來，陸地不見了，這裏是一片波濤萬頃的湖沼，船隻浮蕩起來，成了農人們的交通工具」（註二三）。這種景觀的循環，也唯有從時間入手，才能徹底了解。

總之，注重時間，是新地理的特性，也是研究新地理的一條線索；它可以辨別材料的新舊，它可以證明景觀的變動，它還可以說明景觀的循環性。

【空間性】各種科學中，地理學最富有空間性；它所論述的各種事物，統統要在空間方面有明確的「位置」「範圍」和「區域」。例如講都市，一定要說明「位於什麼地方」？講某種農產，首先敘述「產於什麼地方」？「分佈的範圍如何」？「面積有多麼大」？這些問題有了答覆，再作進一步的研究，才覺得具體，確實。地圖之所以可貴，所以成爲地理學家的主要工具，就是因爲它能夠具體而微的，把各種景觀的空間位置顯示出來（註二四）。有一派學者認爲「地理是分佈的科學 Geography is the Science of distribution」，這種見解雖嫌太偏狹，由此也可以看出「空間」在地理上的重要。

馬東尼氏論地理學之方法，列有「範圍原則」（註二五），白蘭士教授弟子，諄諄於「地位觀念」（註二六），對於「空間」的要素，都十分重視；所以在他們的著作中，「位置」總列於重要的地位，佔着相當多的篇幅。這種看法是對的，我們試思：舉凡氣候的變化，動植物的分佈，人類文化的高低，工商業的盛衰，人口的多少，職業生活的選擇，以及軍事、政治、外交策略的決定等，直接間接，那一樣不和所處的位置有關係？近幾世紀以來，英國人文蔚起，工

商業勃興，在國際政治上，向處於卓越的地位，每操舉足輕重之權；究其原因，一般有權威的學者，都認為與她「適在陸半球中央的位置」，「近陸島的位置」，「適當西風盛行帶的位置」，和「介於歐美大陸間的位置」，有密切關係（註一七）。新嘉坡為什麼成爲英國遠東的海軍根據地？上海為什麼成爲我國第一大埠？西班牙的動植物及人種，為什麼與非洲相似？我國東南部的雨量爲什麼比西北部多？都與所處的位置有關；雖然位置不見得能解釋全部，起碼這是應當顧及的基本條件。

地球上找不出兩個絕對相同的空間，一地有一地的緯度，一地有一地的特殊地形，水陸的分佈，距海的遠近，雨量的分配，氣溫的變化，各地有各地的特徵；尤其人生方面，「其容貌、服飾、性情和觀念，都是各各不同。他們吃的東西不同，娛樂的方法不同，工作、謀生、政治、教育、以及宗教等，也各各不同。尤其要者，爲工作能力的不同。」（註一八）有些地方的人，身心活潑，智慧甚高，對於自然環境的適應力和利用力都強；所以他們的生活水準高，有所創造和發明，整個社會呈現出生氣勃勃，蒸蒸日上的狀態。有些地方的人却不然，智慧很低，畏懼自然，甚或一切。都作了自然的奴隸；因而他們不進步，一切都靠天命，整個社會依然像原始時代一樣。縱或有許多區域，在外面看來似乎相同，如果細加分析，卻各有各的特異處。例如長江三角洲和珠江三角洲，同是海拔二百公尺以下的沖積平原，同是沖積土壤，同是漢渠縱橫，同是產米絲，同時人口密集，乍看起來，二區很相同；但是二地的地置不同（一在

北回歸線下，一在北緯三十度以北，）氣溫不同（珠江三角洲年平均溫在攝氏二十度以上，夏季長達八個月，全年爲生長期；長江三角洲則較低，年平均溫爲攝氏十五度上下，夏季長僅五個月左右，生長期尚不及八個月，）雨量不同（珠江三角洲年平均爲一千六百公釐以上，長江三角洲則在一千二百公釐以下；且長江三角洲每至六七月間，霖雨霏霏，是珠江三角洲沒有的現象；珠江三角洲每至七八月間，颱風狂吹，每多傾盆大雨，也是長江三角洲罕有的現象，）語言不同（一爲吳語，一爲粵語，）天然植物不同（一爲常綠林，一爲落葉林，）人民的移動不同（珠江三角洲過剩人口多赴海外作華僑，長江三角洲過剩人口則羣趨上海大工工廠作工。）各區的自然環境不同，人生不同，當然自然與人生的關係，也隨處而異——這種因地而異的人地關係，稱爲區域個性 (Regional Individuality)。由此可知，我們如要澈底的認識各區特殊景觀和人地關係，自非分區研究不可，近代區域地理學所以日漸發達，便是由於這個原因。如何把大地的面部分割成極適於研究的地理區域 (Geographical Region)，分別加以研究，是地理學的至上工作；如何選擇一個適宜的區域——面積不宜太大，最好一個島嶼，或山間的小盆地，或大漠中的沃洲，作一次澈底的研究，是研究地理的基本工作。

「空間」是地理事實的基礎，是研究地理根本出發點；所以關於認識空間的技能，如用時間測定經度，用星辰測定緯度，用曲線儀 (Curvimeter) 算圖上兩地間的長度，用求積儀 (Polar Plain-meter) 以測圖上面積之大小，用測鏈 (Chain-measure)，捲尺 (Tape-measure)，羅盤儀

(Compass)、經緯儀(Transit)、平板儀(Plane Table)、水平儀(Level)、標尺(Levelling Rod)及各種繪圖器，測繪局部空間等，都是地理學家應備的技能和工具。

【相關性】地理是研究「人地相互關係」的科學，這只是一句概括的話，因為「人地相互關係」的含意，除了人地間的直接關係外，還包含與人生有關的各種自然因子間的相互關係，和與自然有關的，各種人生活動間的相互關係。例如氣候和河流兩種自然因子，對於人生都有直接關係；而河流的水量多寡，水位差的大小，是否結冰等，與氣候有關；氣溫的高低，濕度的大小等，又與河流有關。如果不把氣候和河流間的關係加以探討，僅分析它們個別對於人生的關係，那是不夠的。所以布呂納說：「各種不同的地理事實，倘使僅作個別的研究，實在欠妥；因為它們並不孤立，彼此間都有交互關係」(註一九)。再以人生為例，阿根廷是世界上著名的牧畜區，在毛織工業未盛，海運沒有發達以前，居民放牧牛羊的目的，僅為吃肉、飲奶、衣皮，用不着大量畜養，便可維持生活；所以那時的阿根廷，雖有宜於牧畜的環境，牧畜業卻不發達。後來，英美的毛織業興盛了，需要大量的羊毛；海運大開了，貨物運輸方便，於是阿根廷的毛皮有了出路，跟着牧畜業發達起來。近年間船上設了冷藏器具，乳酪肉類可以越過赤道，運往歐美諸國不至腐潰，於是乳肉有了出路，阿根廷的牧畜業更加發達。如果我們忽略了毛織工業和交通的發達，對於牧畜業的影響，專論阿根廷的自然環境和牧畜業的關係，便犯了掛一漏萬的毛病。如果把眼光放寬一些，阿根廷牧畜業的盛衰，和英美德日等國的毛織工業，乳

肉業，亞刺伯、澳洲、蒙古等地的牧畜事業固有密切關係；進一步分析，由於毛織業，乳肉業，牧畜業受阿根廷的影響有了變動，給果整個地球上的人類，都會受到影響——不過所受影響的大小，因所處的環境不同而已。全世界是一個完整的單元，我們找不出一件孤立的事實，也劃不出一塊與他處毫不相關的孤立區域；這種息息相通，交互影響的關係，就是布呂納所說「地球一體 Terrestrial whole」，白蘭士所說「地的統一 l'unité terrestre」，洪波德和馬東尼所謂：「綜合的原則」（註二〇）理論如此，可是一般地理著述——尤其地理課本方面，往往依照位置、地形、氣候、土壤、天然動植物、物產、交通……等排列着，各成章節，彼此無關所謂相互關係，一點不能顯示。這種著述，我們只能看作材料的堆積，不能認為真正的地理著述。

【解釋性】「尋永解釋的企圖，是近代地理學科學化的特徵」（註二一），因為「解釋」雖是各種科學的普遍治學精神，但就地理看來，卻是晚近數十年來真正開始的。從前的地理，一切偏重記述（參考記述地理節），雖然間或略加理解，所佔的成分也非常有限；近代的地理卻不是這樣，一切地理事實——無論自然的或人文的，不但要知其然，並且還要根據各種地理因子的型性，及其發展原則，合理的探討其所以然的原因。比如稻米，從世界分佈圖上看，主分佈於亞洲東南部，尤集中於亞洲東南部江河下游的三角洲上，這是一件事實；為什麼主產在這些地方？還要從炎風暑雨、季風季候、沖積平原、人工衆多，以及宜於濕熱地帶居民作食料

等，說明所以盛產的道理。

【預測性】地理學不僅要解釋「現況」，並且要根據「現況」預測將來；所以有些人說「地理學已發展到預測節段。例如冒爾（Otto Maull）的人文地理學論人口地理時，曾列有「地球的最大負擔力」一節，根據自然生產數，和一般生活標準，預測地球上可以容納的人口為六十萬萬至八十萬萬口（註二三）。野口保市郎著：人文地理學概論內，也有類似冒爾的敘述；並且根據熱帶生產力遠較溫帶大預測將來增加的人口，百分之六十二在熱帶，百分之三十八在溫帶。最後他還警告人類：「欲居住而且活動於熱帶地方，須先在衛生上克服熱帶氣候」（註二三）。在亨丁敦的人生地理學原理一書內，曾根據目前煤和石油的產銷情形，預測在最近數百年內，或將用完；他根據這種預測，指示我們應當極力節省和尋找代替品，以免來日的危險。在布呂納的人文地理學內敘述人類的破壞事業時，根據人類濫伐森林，濫捕禽獸，濫採礦物的危險，指明將來應該如何保存、愛護、滋榮的辦法（註二四）。在亨丁敦的歐洲地理內，當敘述歐洲「文明的進展」，「The march of civilization」之後，曾預測未來的趨勢，「What of the Future」（註二五）。在斯密斯（J. Russell Smith）的工商業地理書內，敘述捕漁業之後，曾列有「可能的將來」，「Possible Future of Fisheries」（註二六）。這都是地理學備有預測性的例子。

（註一）見 E. de Martonne 原著，E. D. Laborde 譯 A Shorter Physical Geography（緒論）。康特（De Candolle）於其名著植物地理序論內亦有是說。

(註二)見王成組：地理學（第一章）。

(註三)見 D. Johnson: "The Geographic Prospect" (Annals of the Association of American Geographers 1929)。

(註四) 台維斯 (William Morris Davis) 於其建議克拉克大學 (Clark un.) 設立地理研究院演說詞中，論及地理學之標準時曾云：「地理學之範圍極廣，其所研究者皆與其他科學有密切關係……例如今日之地形學，與地質學之關係若何？物理氣象學中，哪些部份應劃歸氣象學？用何種地理學上之因素，說明動植物與地理上之關係而寫成文章時，方不與專論動植物之文章相混淆？以何種地理因素闡明經濟地理及歷史地理時，始免去為經濟學歷史學之傍支的弊病？這都是學地理者在未熟諳世界地理或區域地理之前所宜辨明者。要之，地理學家所應作者，皆為其分內事，非捨己耘人，亦非屏除一切與地理有關之科學一概不顧，總求其不致枉費其時間於其他科學之上已耳」。(見美國一九三三年科學雜誌 Science)。

(註五) 馬東尼 (E. de Martonne) 於其歐西地理學發達史一文內有云：「欲解釋地形，吾人不能不涉地質學之條，欲解釋人文地理諸問題，不能不徜徉於歷史之範圍內。入之過深，即有越俎代庖之嫌」。(見新地學竺可楨譯文)。

(註六)見馮景蘭：地理學與其他科學之關係及其研究途徑（教與學一卷十一期）。

(註七)見 Jean Brunhes 原著 Compte Rendu "Human Geography" (Chap. I)。

(註八)見同註(七)。

(註九)見 H. V. Wissmann 原著王德基譯：長江下游的地理問題（地理第一卷）及 H. Von Hiedenstan:

A Study of the Growth of the Delta'

(註一〇)見丁文江著：Geology of Yangtze Estuary Below Wuhai'

(註一一)見田世英著：中學地理新教法（第二章）

(註一二)西康諺語。

(註一三)見 G. B. Cressey: "China's Geographic Foundations" (Chap. VII)

- (註一四)見 E. Huntington & S. W. Cushing: "Principles of Human Geography" (Chap. II)
- (註一五)見同註(五)。
- (註一六)白蘭士云:「地位觀念，其為地理學之命脈乎？地理學以地位觀念為其出發點，周諮博訪，以永得原因為其歸宿者也」(見新地理學 Jean Brunhes 原著其詞譯西洋人地學史)。
- (註一七)見 Volkenburg & Huntington: "Europe" Chap. 3 及 V. W. Lyde: "Europe" (p. 107)。
- (註一八)見同註(一四) Chap. I
- (註一九)見同註(七)
- (註二〇)馬東尼曾云:「無論所討論之問題為一區域之地質，抑植物，抑人生，討論者之眼光不當僅囿於該區域內，凡世界上各區域之有同等或相類之現象者，亦應同時加以注意，由是而概括之定律，往往可以產生」。又云:「凡研究一事一物，皆當以世界的眼光看待，庶不致見一毛而忘全牛」。(見同註五)。
- (註二一)見同註(一)。
- (註二二)見 Otto Maull 原著李長傳譯:人文地理學(第二章)。
- (註二三)見野口保市郎原著陳澍譯:人文地理學概論(第四章)。
- (註二四)見同註(七)(Chap. I)。
- (註二五)見同註(一七)(Chap. XVII)。
- (註二六)見 J. Russell Smith: "Industrial and Commercial Geography" (Chap. IX)。

第三章 新地理學的旨趣

大氣的下層圈帶和地殼的上層圈帶，是自然與人生交揉參合而形成的「場所」；人類要求得安適的生活，必先明白「場所」的型性、演變、趨勢，以及內部種種有機與無機間的相互關係。地理學的最大旨趣與價值，即在探討這個「場所」的真實情形，赤裸裸的告訴人類，使知所警戒、預防、適應、利用和種種應遵循努力的途徑，以求生活的安適向上；以求衣於斯、食於斯、老死而葬於斯的「場所」，成爲一個人地調協，欣欣向榮的生活空間。生物學、地質學、氣象學、社會學等，雖然各自擔任了「場所」的某一部分——不如說某一要素的探研，但多爲專門的，個別的闡述，而缺乏「綜合」的質素，和「地域」的觀念；所以研究的結果，縱然各自發現了不少的原則原理，若就整個「場所」言，僅僅算是見到一斑。地理學卻以「地域」的觀念，「綜合」的方法，統觀全局，以期「場所」的全豹畢露。這種說法似嫌籠統，茲復分述於後：

【地理是發揚國族觀念的利器】 研究本國地理，可以明瞭國境內地理環境的優劣及在國際上所處的地位。優良的地理環境，固然可以引起愛護的心思，不好的事項，也足以使我們知所警惕、奮勉、設法補救。比如「我國各種地形的應有盡有，各種氣候的應有盡有，主要礦藏的

應有盡有，各種原料的應有盡有，各種糧食的應有盡有，各種力源的應有盡有，如此種種，均能表現我們國家的可愛，表現我們國家的不能拱手讓與他人。換言之，我們整個的領土，無論那一部份都是我們自己所需要利用的，無論失去那一部份，我們就要感着生活上的不便。我們的國家是一個整個的經濟單元，各部都有各部的機能，東北的大豆，是華南人所不可缺少，華南的甘蔗與熱帶果品，也是東北人民的需要物品。蒙古的羊毛供給華南人民一部份的衣料，而華南的茶葉，又是蒙古人需要的餘料。……這些地理上的事實，更可以表明中國在經濟組織方面，確是一個完整的單元，沒有那一部份與其他部份分離不感到生活上的影響。」（註一）我們知道這些事實，當然感到領土完整的必要。如果我們在國防地理方面，知道自己的港口被外人租用，島嶼被外人割據，鐵路由外人管理，邊民受鄰國蠱惑等，藩籬盡散，門戶洞開的情形；在經濟地理方面知道食糧不足自給，工業被外人操縱，礦業多未開採，入超年有增加等的情況；在政治地理方面知道國界的被侵改及租界地等，種種局勢，憂國愛國的情緒，自可油然而生。所以蔣主席說「我們要教一般學生有愛國的精神，要激發他們愛國的思想，最重要的科目和教材，就是地理和歷史，」認為地理是「革命建國教育的中心科目」。（註二）反過來看看淪陷區域敵人的教育策略，有的取消地理，有的減少地理鐘點，有的刪改地理課本。這也說明了地理對於國家民族的重要性。

【地理是改進民生，促進經濟建設的借鑑】 人類求生的經驗，可分為二部：一為縱的經

驗，是歷史的記載；一爲橫的經驗，是地理的記載。歷史上可以把有史以來，人類求生的方法告訴我們，多偏重人與人的問題，地理可以把世界各地人類向自然界求生的方法告訴我們。原來地理的實質，是人類爲了生活，與自然界奮鬥的一部總報告，在這部報告裏，我們可以看到人類克服自然的程度，適應自然的方法，利用自然的趨勢。用他人向自然界奮鬥的經驗，來開闢自己的領土園地，雖不至事半功倍，起碼可作爲參考。雖然世界上絕無兩個自然組合相同的環境，大致類似的區域，便可採用大致類似的適應方法。百年前北美洲西部落基山地，地形崎嶇，雨量稀少，土質瘠薄，除少數紅印第安人的獵夫們偶然到這裏打獵外，連人的影子都看不到，景象至爲荒涼。試問現在呢？鑛藏開發，森林採伐，草豐羊肥，是著名的大牧場；鑿山泉、蓄雪冰、發展灌溉，有些地方儼然成了以農爲生的社會。許多河谷，滿植了菓品，最著名的爲葡萄和柑橘，結實纍纍，又是一個水菓區。還有些地方專供紅印第安人休養生息，過着原始生活，保存固有文化，專供遊人們觀賞，好如一個公園。每年遊客的旅費收入，足抵消本區居民生活的開支。這又是利用荒山的另一方法。北美西部的一片荒山，經過白種人千方百計與自然環境鬭爭的結果，幾乎每方土地都有了特殊的功用。所以現在的落基山地，大部地方有學校，有電燈，有高樓大廈，有汽車火車，人文現象極爲活躍。誰能想到百年前的一片荒山，竟如此繁盛呢？當我們讀北美洲地理——尤其讀美國地理便知道白種人怎樣適應自然環境，怎樣利用自然環境。現在，我們的東北，有荒涼的山地，新疆、青海、西康、西藏、都是荒涼的

山地，「墾殖實邊」，「開發邊疆」，是句時髦的口號；的確也是我們建國的主要工作。然真正談到移殖到邊疆去，便有人皺眉，認爲荒山大漠，酷汗寡雨，豈是人居之地，那知百年前的北美西部山地，製較我們的邊疆爲荒涼呢？白種人開闢北美西部的方法，也許因爲環境不同不能整個運用到我們的邊疆，起碼荒山是可以開發的這種觀念，這種勇氣，可以深印在我們心裏，加強我們「人定勝天」的信念。假若我們遍讀世界各國地理，也許可以找到開闢邊疆，改善國人生活的方法。英國是工商業發達的國家，研究英國工商業發達的地理因素，便可探討我國什麼地方有發展工商業的條件？甚麼地方的人民可以從事工商業生活？瑞典是造紙業發達的國家，研究瑞典造紙業的地理背景，便可探討我國什麼地方有振興造紙業的可能。總之，地理學是人類向自然界求生的一部橫的經驗，我們讀地理，便可得到各種不同的求生經驗，用以改善我們自己的生活。

【地理可以培養人類與自然奮鬥的人生觀】 人生衣、食、住、行的原料，直接間接間，無一不是取之於自然界，由這一點可以看出人類生活與自然環境的關係是如何密切。人類能多一分力量對自然下功夫，便多一分幸福。白種人精明強幹，科學昌明，對自然界的力量大；所以白種人取之於自然界的幸福，遠較非洲的尼哥羅人，北美洲的紅印第安人及埃斯基莫人爲幸福。人類真正的幸福乃蘊藏在自然界，要得到幸福必須向自然界尋求。然而今日的人類，往往計不出此，而爲掠奪的，國與國戰，族與族爭，甚至暴徒的中途搶劫，都是同屬一例。地理書

上找不出人類互相劫掠的思想，全是記載各地利用自然，以達到「人盡其才」，「地盡其利」的事實。讀地理可以忘卻人類間的互相鬪爭劫掠，一心一意的傾向自然界。假若人類能消滅相互間的爭執，能集中精力與自然奮鬥，人類的幸福，定然加倍的增進。我們做人的態度與意義，從地理上看，應當是：「擔當與自然界奮鬥的痛苦，享受自然界賜予的幸福。」

我國人向來缺乏克服自然的勇氣與能力，對自然界的一切現象，大都抱着恐懼的心理，敬而遠之的態度；甚或養成迷信的風氣（註三）。例如黃河中下游流域的人民，每看到海水泛濫，千里汪洋的景象，便認為有河神。所以每當夏秋之交，沿岸居民殺豬、宰羊、唱戲、大事敬奉河神。絲毫沒有想到這種水災是可以禦防的，整治的。如果在地理方面，他們知道地球上有很多河流和黃河相似——多泥沙，常泛濫，無航利——用人力治好的例子，這種消極的畏懼自然的心理，便可以漸漸的改變為積極的利用自然的觀念。

【地理是瞭解國際關係的鎖鑰】拿破倫說：「各國之政策可於地理書中求之」；英國駐德大使韓德森（N. Henderson）亦云：「目前各國外交政策實大部受地理之支配，無可諱言。」（註四）這話是對的。「國際關係的產生雖則背景複雜，有屬於歷史方面的，有屬於政治方面的，還有屬於種族方面的，然而造成這種關係的主角，大多數是屬於經濟方面；追本溯源，更是屬於經濟的自然背景方面。」（註五）試就當前的幾個重要國際問題而言，如英印問題，蘇聯佔伊朗問題等，那一個不是有它的經濟地理背景？他如交通，國際貿易等，更是與一國的

地理環境有密切關係。我們要瞭解這些關係，自應從地理方面加以研究。

【地理可以涵育世界大同的觀念】豪爾茲(Holz)說，地理教育可以發展學生民族間和國際間的「同情心」(註六)貝包爾(Zonia Baber)說，地理教育的最大功用，為養成學生「四海之內皆兄弟的觀念」(註七)；布勞氏(Brown)說，地理可以促進「人羣間的諒解」(註八)。這些條件——「同情心」，「四海之內皆兄弟的觀念」，「人羣間的諒解」，都是促進世界大同的基本因素。世界大同必先消滅人類間的鬭爭，如上節所說，人類都能養成與自然奮鬥的人生觀，人類與人類間的鬭爭，自然可以消滅於無形。這是促進世界大同的第一點。世界是整個的地理單元，除非古時閉關自守時代，自給自足，安貧重遷的農業社會外，今日任何國家，任何區域，都談不到自給自足，卓然獨成一區，與外界不發生關係。英國是世界上著名的富強國家，仔細加以分析，麵粉來自美國加拿大，棉花來自印度埃及美國，羊毛和肉類來自阿根廷澳洲，工業成品的推銷，更需要各大陸為市場。美國雖然物產齊全，但絲織品要靠我國和日本的輸入，咖啡樹膠要靠南美洲及南洋羣島的輸入，桐油樹雖一度在美國南部種植過，因為環境限制，仍不能大量出產，結果還是由我國供給。德國科學發達，曾一度發明人造羊毛和橡皮，以求自給自足，但人造的羊毛和橡皮，依然不如天然的優良，結果還是依賴外地的輸入，用以發展工業。爪哇一小島也，孤懸海中，似與大陸居民無關係，然全世界每年所用的金雞納霜，百分之八十產於爪哇；任何一國與爪哇斷絕來往，瘧疾病的流行，會成為該國的大患。所以全世

界是一體的，完整的，牽一髮而動全體，任何一地的榮枯，都與全體有關。各國共存共濟共榮的關係密切有如此，各國居民都能看透這一點，確是步入世界大同的重要階石，這是地理可以促進世界大同的第二點。其次，世界大同，必須人類平等，地理書上所講的人類，統統是平等的，因為人類的對象是自然界，利用自然是各方面的：森林需木匠採伐，沃野需農夫耕耘，礦產需礦夫開發，猛獸需獵夫捕擒，魚蝦需漁夫網取，羣策羣力，通力合作，始克達到克服自然的目的。復就種族言，南非洲開採金剛石的計劃雖然為歐洲的白種人擬定，如果沒有本地的土人替他們工作，金剛石雖然在地下，歐洲的白種人也只好嘆聲「貨棄於地也，不能盡其用。」因為在這種環境下，除非本地黑人，白種人是不能親自工作的。南洋羣島橡膠園的所有權，大都屬於歐洲人，而實際在園裏工作的，卻是黃種人領着馬來人，也是因為白種人在這種酷暑多雨的地方，不能工作的緣故。閩粵二省沿海一帶終年住在水上的蜑民，我們常常罵他是賤民，有時不准登陸，不准穿絲綢，在民國以前，還不許入學讀書。假若那些地方沒有蜑民，福州的水上交通也許會受到影響，市場裏的魚蝦也許會減少。自然男的偉大，絕不是一二人羣，一二種族所能克服，非全人類一齊下手不可。地理書上對於各種族利用自然的各種方法，同樣敘述，並無高低卑賤之分。自然是我們的對象，人類是我們向自然界求生的一條戰線上的好朋友。所以地理是促進人類平等，打破階級觀念的科學。這是地理可以促進世界大同的第三個理由。

【地理可以授子擇業智識】布榮氏說地理教學可增加學生職業上的智識（註九），洛克氏（Locky）說地理可以使學生明瞭各種職業的關係（註一〇），豪爾茲說，地理可以灌輸學生工商業智能（註一一）。良以「人類的各種職業生活，多少與自然環境發生關係：農、牧、漁、獵、林、礦等業，是直接與自然環境發生關係的職業；工商以及其他職業，則是間接與自然環境發生關係的職業。至於運輸業與自然環境間的關係，則是屬於雙方面的。各種職業與自然環境所發生的關係，性質各有不同，例如從事漁獵林礦的人，他們的目的是直接取用自然界的東西，獵人所獵的獸，漁人所捕的魚，伐木者所伐的森林，採礦者所採的礦，都是自然界本身的一部份。打獵的人到了一處富有野獸的地方，就盡力捕殺，等到野獸殺盡之後，就收拾一切再往他處遷徙，捕魚伐木以及採礦的人，也無一不是如此，從事這類職業的人，天天要過着深山曠野，孤陋寡聞的生活，他們所需要的是：（一）冒險的精神，（二）強健的身體，（三）勞苦的習慣。至於農人則不然，春耕、夏耘、秋收、冬藏、年年如此，少有變動，他們的目的在於建設與開發地利，不專事取用自然本身的東西，還須利用自然來生產人類生活的資料，乃是一種生生不息的職業。所以農人們的生活，是大集團的生活，是互助的生活，極為固定，極有規律。農人所種植的作物，所豢養的畜類，必須適合於自然環境的組合，而同時所採用的農業制度與農作方法，一方面要適應農作物及畜養物的需要，一方面猶須適合於自然環境的組合，和自然環境意外的變化，如此才可以達到他所希望的「人盡其力，地盡其利」的目的。所以從事農業

的人，除了需要強健的身體與艱苦的精神外，還要有安土重遷的天性和隨機應變的智能。至於運輸業及工商業等也各有其特殊的地理條件，且大都變動不居，與世界其他各處息息相關，從事這些職業的人，尤需具有寬闊的眼界，適應新環境的能力。這些地理條件，在選擇職業之先都應「了然」（註一二），方有所依循。

【地理可以發展想像力】地理學是一門最富於想像的科學。除了本鄉本地的地理景象可以親眼看，或異鄉異土的地理景象去考查外，大都靠想像力去理解。況且地球上沒有兩個絕對相同的地理環境，研究各區地理，勢非一區一區分別想像不可，所用的想像更是紛然雜陳。例如我們生長在大陸東岸中緯度偏南的人，經常所目觀的現象大都是季風氣候區域所特有的現象，與近兩極的高緯度地帶，近赤道的低緯度地帶，以及大陸西岸的中緯度地帶，大陸中心的中緯度地帶，甚至大陸東岸中緯度偏北部分的自然現象及人文景象，大不相同。我們研究這些地方的地理狀況，無論關於自然的或人文的景象，均須因時因地，利用我們各種不同的想像，始克有效。

還有，地理所敘述的事實也容易引起我們的想像，例如極圈內苔蘚馴鹿，永晝永夜的現象，火山噴火，地震海嘯的現象，峨眉山的佛光，喜馬拉雅山的冰河等，只要我們在書上看到，不由得便想像起來了。

【地地可以發展自然欣賞力】道奇(R. F. Dodge)先生曾云，地理可以引起欣賞自然之興

趣和增加欣賞自然的能力（註一三）這話是真的。因為：「地理學家對於自然的認識最週到，對於自然的觀察最深遠；由高山的積雪，他可以連想到高山的氣候之寒，水分之多；又可以連想到許多富於森林的山地，利用冬天的積雪運下夏季的伐木；更可連想到世界上許多地方全靠春夏溶雪灌溉田畝；由高山的瀑布，他可以連想到山上的地質構造，瀑布的水電能力以及水電力利用的可能性；又可以連想到世界上許多地方的瀑布足以引起多數的遊客，不遠千里而來。此外，葱鬱的森林，茫茫的曠野，暖和的夏日，滾滾的長流，均足以引起地理學家的深思，而益增其對於偉大自然界的愛好。」（註一四）對於自然的愛好心愈大，欣賞力也跟着愈強。

（註一）見黃國璋：中學地理施教目標（教與學一卷十一期）。

（註二）民國二十七年八月二十八日蔣主席在中央訓練團講演詞。

（註三）日本伏見義夫會云：「中國人極端恐怖自然……一切養成聽天由命的習慣」。（見中國人的地理環境及其

民族性）。

（註四）見 Henderson：「Failure of a Mission」

（註五）見同註（一）

（註六）見 F. L. Holtz：Principles and Methods of Teaching Geography”（p. 1-5）。

（註七）見 Zonia Bober：「Lost Opportunities in the Teaching of Geography”（Journal of Geography

Vol. XIV）

（註八）見 Dowson 編：社會科學教學法。

- (註九) 見同註(八)。
- (註一〇) 見史地學報載：近世地理教育之目的。
- (註一一) 見同註(六)。
- (註一二) 見同註(一)。
- (註一三) 見 Dodge: "An Aesthetic Side of Geography" (*Journal of Geography* Vol. XIV)。
- (註一四) 見同註(一)。

第四章 地理因子分論

位置、地形、山脈、水澤、氣候及天然動植物等，是自然因子 (natural factors)；人口、聚落、產業、交通等，是人生因子 (human factors)；一經一緯，互相交織，組成地理學的全部境域。明瞭各種因子的一般型性，及其特殊研磨方法，確為研究地理的基本工作。茲就自然與人生方面，各選數種重要者，略述於后：

自然因子

【位置】塞普耳說：「位置比任何一種地理因子的力量都偉大重要」(註一)亨丁敦說：「在許多地理因子中，如氣候距離等，都要靠着位置才能決定」(註二)。這話是真的，我們試思：自然界的氣候、水澤、地形、土壤、天然動植物以及人類生活等，直接間接間那一種不受位置的影響？爲了瞭解這些因子，第一步應先分析位置；並且地理是注重空間分佈的科學，研究各種景觀，首先要明白各種景觀的出現地點，分佈範圍，否則，便成了空中樓閣。一般地理著述，每將位置列於首節，或在編首附一範圍圖或分佈圖，便是由於這個緣故。位置的意義，每被認爲地址 (site)，例如某城位於某地之東，某種作物生長於某區的西部或北部；實則這只是位置的一種因素，廣義的位置，除地址外尚包含有面積大小，和輪括形式 (type) (註三)。

研究任何一地的位置，首當判明這種位置屬哪一類。位置的種類甚多，可概分爲經緯位置與相關位置兩種：

(甲)經緯位置(又名數理位置)：係以經緯度所規定位置，例如南京位於北緯三十二度四分，東經一百一十八度四十五分。我國東起東經一百三十五度二分三十秒，西迄東經七十度二十一分，東西計跨東經六十四度四十一分三十秒；南起北緯十五度四十六分，北迄北緯五十三度五十二分三十秒，南北計佔三十八度六分三十秒。經緯度所定位置，除表示某地在地球面部的真確位置外，經度表明該地位於西半球抑東半球；緯度表明該地位於南半球抑北半球，屬熱帶、溫帶、抑屬寒帶。東半球是舊世界(Old World)，西半球大部是新世界(New World)，在人事方面，新舊世界有許多不同點；南半球多水，陸地每陷於孤立，北半球多陸，彼此互相關聯；至若寒溫熱三帶的地理景觀，更有顯著的差異。一般初學地理者，每感經緯位置乾枯，呆板，死記，實則這些呆板的數字，用不着死記，主要的還是領略它們的含義。

(乙)相關位置(又名地理位置)：係與四周相鄰地帶，互相襯托，所顯示之位置。普通可分爲六類：

(1)大陸位置(Continental location)：位居大陸，佔面積甚廣，例如蘇聯，橫跨歐亞大陸(Eurasia)，西起婆羅底海，東抵太平洋，實爲大陸位置之典型。

(2)大陸邊緣位置(Marginal location)：位居大陸四周，而臨大洋，境域狹長者，例如

挪威，葡萄牙等。

(3) 地腰位置 (isihmusian location)：兩端連陸，左右瀕海之狹長陸地，例如巴拿馬，即爲地腰位置之典型。

(4) 大洋位置 (pelagic location)：海洋中離陸地遼遠之孤島，例如太平洋中之威克島 (Wake I.) 大西洋之亞速爾島 (Azorer Is.) 等。

(5) 近陸位置 (isolated location)：島嶼離大陸甚近者，例如英國，日本，紐芬蘭 (New Foundland) 等。

(6) 要隘位置 (Strategic location)：一地爲內陸的咽喉，或貿易的中心，或軍事國防要塞等，都具有要隘性；因性質不同，又可分爲四種：

(A) 門戶位置 (Portal location)：每位於河口海灣，或沿海一帶的遠路終點，例如上海，倫敦，西亞圖 (Seattle)，馬賽 (Marseille) 等。

(B) 會集位置 (Nodal location)：每處於沙漠邊緣，若干道路相會集處，例如張家口，葉而羌等。

(C) 孔道位置 (interstitial location)：爲介於兩重要區域之交通走廊地帶，例如廿蕙大道，波蘭走廊 (Polish Corridor) 等。

(D) 中心位置 (Focal location)：交通路線或運輸業中心地點，如芝加哥、漢口、巴黎

等。

每種位置，各有其特殊性；對於自然環境，人生活動各有不同影響。例如歐亞六洲同位於赤道以北，大部處於北溫帶，氣候溫和，四季顯著，極適於人類生活，所以自古文化興盛，人口稠密；非洲雖與歐洲相鄰不遠，但以大部面積位居熱帶，終年炎熱多雨，叢莽蔚起，而北部復被歐亞大陸包圍，形成廣大的沙漠——Sahara Desert，在人文方面，遠不如歐亞興盛，至今仍稱爲黑暗大陸 (Dark Continent)。英日兩國同爲近陸位置，在文化方面，他們同接受了大陸的賜惠；在歷代人禍方面，他們同借着一水之隔，躲避了大陸上的戰爭和疾病；近代海運大開後，他們又同是海運業、工商業、捕漁業發達的國家。大洋位置的一些島嶼，如威克島亞速爾島夏威夷島等，同是海運的儲煤地、測候所、海底電線、無線電報以及海軍的重要根據地。大陸邊緣位置的國家，如挪威及葡萄牙等，多向海上的發展。要隘位置及地腰位置，每成爲交通咽喉，貿易中心，軍事要塞。總之，位置與人生的關係，極其密切，本文僅略述大概，讀者要想進一步的研究，可參考塞普耳著地理環境的影響第五章——位置；在這一章裏，作者對於各種位置的性質及其對於人生的影響，敘述甚詳，并舉了歷史時代的很多例子，加以證明。假設我們對於每種位置的性型及其影響，已有了基本認識；然後將自己要研究的某一區域位置，從地圖上判明了類屬，便可得到概略的認識。有了概略的認識，再證以本區情形是否如此？原因何在？細加推敲，便可得到進一步的理解。

【地形】地形與地質不同，但研究地形時，常常會侵入地質學的領域。就對象言，地形學是研究地面上山川，原野起伏形狀的科學；地質學是研究地球構造，造山運動以及內部物質組合的科學。就觀點言，地形學注重現在，有時雖然要敘述過去的演變，但僅限於與目前地形有關係的部份，換言之，敘述過去的演變，純為解釋目前的地形；地質學注重過去，有時雖然也涉及目前的地形，其目的為利用目前的事實以推測過去。研究地形，注重描寫和詮釋兩方面。先說描寫：「描寫地形現象普通有兩種方法，一種是條目描寫法(empirical)，一種是解釋描寫法(explanatory)。從前描寫地形，都用條目描寫法。譬如描寫河谷，即列述河谷的寬度，河谷兩旁山坡的斜度等，逐一列舉，好似一篇流水帳目。這種描寫雖然很精細詳確，但常不免冗長蕪雜，枯燥無味。解釋描寫法是由譚維斯(W. M. Davis)創擬者，他鑑於舊式描寫太冗長無味，沒有條理，主張用他所擬定的許多新的地形名詞，來描寫地形現象，這便是解釋描寫法。譬如用解釋法描寫河谷，即不須續述河谷寬狹，谷坡斜度等，而只須用幼年、壯年、老年等簡單形容詞來代替從前的冗長的描寫。譚氏以為描寫地形現象，應包括下列四點，即構造、營力、侵蝕階段，和地形現象的體積廣袤。譬如描寫河谷，我們可以說是「一望壯年河谷，切割於花崗岩侵入體中，河谷寬達二里。」從上述的描寫，我們知道這個河谷切割於花崗岩中(構造)，是流水侵蝕所造成(營力)，目前已達壯年時期(時期)，而谷寬二里則顯示其單一特性。這樣，不但地形現象的描寫可以系統化，而且只用簡單的詞句，地形現象的各種特色即活躍紙上

解釋描寫法無疑的是描寫地形的最好方法。

『地形學中詮釋事實所用的方法，要以多種假說法(multiple working hypothesis)最爲重要。因爲地形事實的解釋全憑合理的推論，所以凡每種可能的解釋，都應兼蓄並收，善予考慮。多種假說的真諦，即在把每種可能的解釋定爲假說，用演繹法，推論根據各種假說所應產生的情形，然後將推論所得的各種情形，與實際觀查所得的事實相對較，以驗其是否符合。這樣，我們從各種可能的解釋中，嚴格的比較和檢驗，刪僞存真，再加以證實和修正，則所得的解說，一定是比較最可靠，最合理。多種假說法的優點在給我們以無數選擇和比較的機會，使我們不致爲一種先入的成見所矇蔽。在地形這種理解科學中，尤爲重要。所以美國地形學家蔣森(D. W. Johnson)根據三十年來的治學經驗，確認多種假說法是研究地形的最有效的步驟』。

地形是人生的舞台，當一區地形明白以後，進一步還須注意這種地形對於土壤、氣候、植物和人生活動的影響怎樣？最科學的方法，爲先繪一精詳的地形圖作基礎，然後依照地形圖的大小，用透明紙分繪土壤、氣候、植物、交通、物產、人口、聚落、語言等分佈圖；逐一放在地形圖上，細加觀察，甚易發現各二者間的關係。

山脈和河流是構成地形的主要因素，再分述於下：

【山脈】研究山脈，應從兩方面注意：一爲分佈範圍和走向，一爲高度和坡度。分佈範圍的廣狹，常常和他在地理方面所起的作用，所佔的重要性成正比。例如崑崙山系，分數枝由西

向東伸展，直達沿海一帶，才逐漸消沒，分佈面積之廣，伸延之長，國內山脈無出其右者，所以在我國地理方面，它成了地形的脊椎骨，氣候的大障壁，各種天然植物的分野，地理區域的分界。走向與氣候的關係最密切，大凡與海岸平行，或適與海風吹來方向或直交的山脈，大都是向海的一面，雨水豐沛，受海洋的影響顯著；背海的一面，雨水稀少，氣候趨近大陸性。像喜馬拉雅山的走向，大致由西北走向東南，正在由印度洋吹來的西南季風直交；所以南麓溫潤，年雨量大部在八十英寸以上，是世界著名的多雨區之一；北麓乾寒，年雨量大部在十英寸以下，又是世界著名的乾旱區之一。假使喜馬拉雅山的走向爲西南東北的或南北的話，印度洋的西南季風，可以長驅直入，相信西藏的氣候，絕不能如今日這樣的乾寒。再比如我們的秦嶺橫亘東西，當夏季時它阻止了由海上吹來的東南季風，使南部多雨，北部少雨；到了冬季，它又阻止了由西北內陸吹來的西北季風，使北部嚴寒，南部溫和。還有，走向與陽光的照射有關係，大凡向陽的山麓地帶，因爲太陽光線容易直射，照射的時間長，大都溫度比較背陽的一面高，植物長得比較茂盛，人生活動也比較勤快些。

通常所說的山脈高度，大部指海拔高度而言，實則高度的含義，尙包有與相鄰地面的比較高度。例如海拔一千五百多公尺的泰山，在周圍海拔二百公尺以下的華北大平原看來，峯巒聳立，高入雲霄，是著名的一座大山，所以稱爲五嶽之長；究其實，青海的水面還要高出它二倍有奇。高出海面四五千公尺的山脈，在沿海一帶的平原，定是一列高山；假如在西藏高原上，

也不過一座略有起伏的丘陵而已。所以研究一條山脈的高度，除注意海拔高度外，更應注意相鄰地面的一般海拔高度，前者減去後者，剩餘的數目，才能顯示出它的區域特性。坡度在地理方面所發生的影響，恐怕比較高度還顯著。一條海拔數千公尺的山脈，假使坡度甚緩，對於土壤的保留，植物的生長，交通的開發，農作物的繁植等，也許發生的障礙并不大；儘管一條海拔數百公尺的小山，假使坡度甚大，成爲壁的狀態，土壤不能存留，植物不易生長，交通大道不惟不易修築，連獵夫們也視爲畏途，它所發生的障礙，也許比它高數倍的大山來得大。一般地理書中講高度，每每忽略了坡度，這一點我們應加以留意。顯示坡度的方法，最好爲從山的兩側，自山足直達山頂，各找出幾個據點的高度，繪一幅剖面圖。

山脈高度與氣候有關，以普通情形論，每升高百公尺左右，氣溫降底攝氏一度。由於氣溫逐漸降底，山上的植物類屬，便發生了垂直分的的形態。例如喜馬拉雅山的東部的植物分佈，從山足到山頂可以分爲四帶：海拔五千英尺以下爲熱帶林(Terai and Tropical Forest)，五千至九千英尺之間爲常綠櫟樹林帶(Evergreen oak Forest Belt)，九千至一萬二千英尺之間爲針葉林帶(Coniferous Forest Belt)，一萬二千至一萬六千英尺之間爲高山帶(Alpine Belt)多石南屬植物(Rhododendrons)，一萬六千英尺以上，便是終年冰雪覆蓋的地方(註五)。假使一條山脈已作了剖面圖，再用透明紙作一幅與剖面圖同大小的植物垂植分佈圖，然後將二圖合在一處，很容易發現高度，坡度，溫度和植物的相關性。

山脈常常是自然區域 (natural region) 的分界，這一點更足說明在地理方面的重要性。例如厄爾普斯山，劃分歐洲為南北二部，南嶺劃分了華南地帶和華中地帶，北嶺劃分了華中地帶和華北地帶，太行山劃分了華北平原和黃土高原，天山劃分了塔里木盆地和準噶爾盆地。如果從一條山脈劃分的區域，將各種不同的地理景觀作一比較，更可以顯示出它的作用偉大。例如秦嶺，分我國為南北二部，二部的地理景觀，迥然不同，茲比較列表為例（註六）：

北	部	南	部
(1) 雨量少，年僅四百至六百公釐，且不穩定。		雨量豐沛，年達八百至一千六百公釐。	
(2) 多水災和旱魃，為中國之禍患“China Sorrow”。		多運河，能灌溉，水澤利益甚大。	
(3) 祁寒的冬季，酷熱的春季，冬季降雪量不多。		涼爽的冬季，濕熱的夏季，冰雪現象少見。	
(4) 生長季長達四個月至六個月，農作年可一穫或二穫。		生長季長達九個月，農作年可二穫或三穫。	
(5) 半乾燥氣候，受蒙古的影響極烈。		亞熱帶氣候，夏季多季風雨和颶風。	
(6) 農業不固定，雨量無常，可靠的收穫很少。		集約農，失收的次數少，產量大。	
(7) 早梯田。		可引水灌溉的梯田。	
(8) 未濼過的鈣質土。		已濼過，含石灰質甚少的土壤。	

(9) 常多饑饉，有些地方幾乎年年有。	相當富裕，唯人口過多。
(10) 高粱、小米，小麥和豆類為主要作物。	稻米為主要作物。
(11) 少草木。	植物豐茂，多竹。
(12) 冬季地面呈灰褐色，大氣中多塵土。	四季均現出綠油油的景色。
(13) 土路，二輪車，獸類曳引。	石板小道，肩輿，苦力擔負。
(14) 鹽，驛。	水牛。
(15) 泥牆房屋，內部有炕。	房屋用竹籬作壁，茅草蓋頂。
(16) 城市有寬廣的街道。	城市多，街道狹。
(17) 海岸線平直，港灣不良，漁業不發達。	海岸線彎曲，多良港，漁業發達。
(18) 以陸道與外國發生府係。	以水道與外國發生關係。
(19) 人口向滿洲移殖。	人口向南洋移殖。
(20) 主要的標準民族，含有蒙古族色彩。	種族複雜，有原始的非中國種族。
(21) 華北官話通行。	方言複雜。
(22) 多高貴的保守的學者。	多急進的不安定的商人和投機者。

上述二十二點的差異，細加研究，都和秦嶺有關。山脈的作用偉大，似已不言而喻。

山脈和人類發生的一般關係，是研究某一山脈之前，應有的基本知識。上面雖已片斷敘及，但不精細；讀者最好參考塞普耳著地理環境的影響第十四章——平原草原與沙漠，第十五章——山嶺之屏障及山道，第十六章——山脈之影響；及亨丁敦著人生地理學原理第三編——人與地形的關係。

【河流】研究河流應從地形和氣候兩方面着眼，探討河流本身的型性；由本身的型性，再判識它對於人生的優劣。

地形是影響河流型式的主要因子。四週環山區，每形成枝狀水系(dendritic drainage)，中部隆起，四周逐漸低平區，每形成放射水系(radial drainage)，沿海地帶之狹長平原，每多平行水系(Parallel drainage)，岩石構造不同之區域，例如頁岩，石灰岩，砂岩等互相間隔之地形，河流流貫其間，多形成長方形水系(rectangular drainage)。河流在山地區，每谷峻水激，侵蝕力大，搬運力大，源頭逐漸向上伸展，分水線(watershed)逐漸後退，久而久之，每夷平山脈，發生奪流(Capture or piracy)的現象。平原區的河流，大都河谷寬廣，水流平穩，搬運力不大；所以河谷內每有沉積的沙洲，河身每發生曲流(meanders)散流(braiding stream)的現象，河岸兩側，每有被遺棄的月形沼澤(ox-bow lake)。當河流的流向和一條山脈直交，或由高地區突然流向低窪區和平原區時，每造成峽谷(gorge)急流(rapids)或瀑布(water-fall)；對

於交通雖然是大的障礙，但就水力而言，可利用發電，促進生產。

研究地形與河流的關係，最明顯的方法，為繪製剖面圖。縱剖面圖 (longitudinal-section of river) 可以看出上中下游的坡度，哪一段大？哪一段小？哪一段可以通航？哪一段可以發電？哪一段侵蝕作用大？哪一段沉積作用大？橫剖面圖 (Cross-section of river) 可以看出河谷的坡度，形狀和兩岸地形的關係。

河川的流量和水位變差，主受氣候的影響；因為河內的水，大都來自雨水；各地年雨量多寡不同，雨量的季節分配不同，降雨的形式也不同，因而各河流的水位變差，當然不能一樣。例如亞洲東南部的雨量，主降於六、七、八、九、四個月東南季風盛吹的時候，因而這時期河川內的水量大，水位高，甚或溢出兩岸，泛濫成災；一入冬季，西北季風從大陸來，雨量驟減，河水深度立時下降，形成水落石出的休眠狀態。英國因處於西風盛行帶，雨量的四季分配均勻，山上又無積雪溶解的現象，所以河流內的水位，流量，一年四季變化甚少。大凡雨量多的地方，如赤道下的剛果河 (R. Congo) 和亞馬遜河 (R. Amazon) 等流量都大；雨量少的地方，像新疆的塔里木河及蒙古的科布多河等，流量都小，甚或達不到注入的湖海，中途遇到乾熱的大漠，便把它消失了。河水的來源雖然同是雨水，但因各地氣候不同，有些地方終年無雪，所降的雨水，馬上可以注入河流；有些地方冬季氣溫低，積雪待天暖時始溶解流入河川。由於這種關係，河流可分為取給於雨水的河流，取給於雪水的河流及取給於雨水和雪水的河流三類。(註三)

前者分佈於熱帶，副熱帶，和溫帶中無嚴冬的大部地方；中者分佈於高山圍繞的沙漠區和嚴寒地帶的平原；後者分佈於嚴寒冬季的溫帶平原和一切高峻的山地。它們各有特性，如果在每類中能找出一個標準的河流作例，細加推敲，研磨，有了透澈的認識；對於世界各條河流，我們只要在地圖上看看他的位置，再看看流域內的氣候圖，便可知道大概情形了。

當一條河流本身的型性明白以後，還要探討這種河流對於人類方面的優劣。判斷河流的優劣，應從六方面着眼：

(一) 水的深沙和河床的寬狹：一條優良的河流，應當有深的河水，和寬廣的河床，才能巨輪游弋自由，繁榮航運事業。像南美洲的亞馬孫河，平均水深一百二十呎，河床寬度由一哩至五哩，所以巨大的海輪，可以長驅直入。可惜他的兩岸，多為榛莽未開的叢林，居民稀少，以致航業不振。

(二) 河身的曲直和航程的長短：河身要直，因為直的河身，可以減短局部地方的航程。世界上有不少的河流，每成為馬蹄形的彎曲——像我國長江在湘鄂之間的一段，論直線距離很近，順河航行，常常要增加幾十里，或幾百里的航路。時間、經濟、人力都有損失。并且在河流的彎曲的地方，因為兩岸水流的速度不同，容易形成沙灘和淺洲，有礙船隻的來往。國父在實業計劃裏對於整治揚子江，曾有一「截灣取直」的辦法，便是爲了這種原因。

河身彎曲，增長局部地方的航程固然要不得，但就全部言，從上游到入海口，可以通航

的距離越長越好。比如長江從入海口上溯一千多哩間，都可以通航；黃河的長度雖然和長江差不多，但是可供航行的距離，僅二三百哩。所以長江對於航運方面的功用比黃河為大。

(三) 水位是否穩定：優良的河流，河水固然要深，並且四季深度要穩定。如果河水的深淺，隨四季變化，像我國河北省海河系諸支流，在冬季只是一線潺潺的細流，甚或成了一條乾涸的河谷，一到夏季，突然成了一條滔滔的大川，航運業僅限於夏季幾個月，固然不好；同時在短時期內，水量陡增，也極易泛濫成災。長江黃河遼河和淮河等，都有同樣毛病：歐洲的萊茵河 (R. Rhine)，南美洲的亞馬孫河，四季水位平穩，既少水災，又可終年通航。

(四) 流速的緩激：最便於航行的河川，流速應當不激不緩，在任何時期，任何地方，都是很平穩的流着。蘇聯的伏爾加河 (Volga R.) 就是如此，所以船隻直航到離發源地很近的地方。我國西南部橫斷山脈區的許多河流，所以航利甚小，主要的原因為水流太激。從另一方面看，激流區域可以發電，用以振興工業，也是極有利益的，但是要注意周圍的環境，是否有發電的必要與可能。

(五) 流向和入海口的優劣：河道究竟向那個方向流好？並不一定，大凡對着工商業發達的區域，或是人口稠密的區域流去，這條河流的航運業大概會興盛的。比如歐洲的萊茵河，從中歐流向西方大西洋沿岸，正對工商業繁盛的英國；隔着大西洋，又是工商業發達的美國。英美的貨物運到中歐，大半要經過它，中歐的物產運往英美，也要經過它，所以萊茵河

雖然不是一條大河，但是它的航運業很發達。西伯利亞的鄂畢河比萊茵河大得多，只因流向北冰洋，天氣寒冷，人口稀少，工商業根本談不上，所以終年所運的貨物，還沒有萊茵河半天所運的多，這完全由於流向不好。

河流的入海口，應當水深，不凍，並且為世界海運線所經過的地方為最好。入海口如果為泥沙淤塞，沙洲林立，船隻出入不便，當然減少航運的價值。我們的長江和黃河，便犯了這毛病。入海口結冰，對於航運的影響也很大。像黑龍江和遼河入海的地方，在冬季有幾個月結冰，船隻斷絕往來，偉大的河流像死了一樣。還有，世界上不少的大河，因為入海口的不能直接與世界海運相連接，而失掉價值的真不知多少！蘇聯的頓河（Don R.）注入亞速海

（Sea of Azov），由亞速海轉到黑海（Black-Sea），由黑海再經過波斯普魯士海峽（Bosphorus Strait，馬爾馬拉海（Sea of Marmora），達達尼爾海峽（Dardanelles），愛琴海（Aegean Sea），地中海，才能與外洋的海運相接。經過這樣的周轉，所以頓河的價值，也就跟着減小了。

（十）腹地（hinterland）的優劣：一條河流如果有了上面的五個條件，假使腹地物產貧乏，面積狹小，人口稀少，這條河流的航運業也不能興盛。亨丁敦先生曾將多腦河（Danube R.）和育空河（Yukon R.）作過比較，多腦河的腹地因為物產豐富，人口稠密，生產力強，消費量大，所以河裏的船有好幾千艘。育空河除去從十月到第二年四月間的結冰期以外，河流本身的條件，並不亞於多腦河；只因腹地內人口少——只有少數礦工，生產和消費量有限，所以

育空河的船隻，還抵不上多腦河的百分之一（註八）。

其次，河流在冬季不結冰，兩岸應有調節水量的湖沼，不泛濫，有灌溉之利等，也是一條好河流應備的條件。

【氣候】 研究氣候，每每侵入了氣象學的領域；實則二者雖然同是研究大氣，它們的目標和方法，卻有些不同。氣象學的主旨，為研究大氣的物理變化，注重機械原理的分析；氣候學卻為探討「地面某一地點，組成大氣平均狀態的各種氣象要素的總和」（註九）從這個定義看來，我們可以得到三點啓示：

（一）「地面上某一地點的大氣狀態」：由此可知，大氣和海陸兩界相接觸的圈帶，才是氣候學的研究範圍；氣候學注重「區域」性，也充分的表示出來。

（二）「大氣的平均狀態」：大氣的演變，時時在進行着，要知道一般的平均狀態，自非依據長期的記錄，加以平均，始可論斷。

（三）「氣候是氣象要素的總和，不能彼此分離」：氣溫，風，濕度和雨量等，彼此關係密切，互和交合，構成各個地方的氣候特色。爲了認識各地氣候特色，必須闡明各種要素的複雜關係。

史丹普(Stamp)氏於其名著地理學之新觀念一文內有云：「氣候區域之概念，乃現代地理學重要概念之一」。（註一〇）我們研究氣候，自當先熟諳前人已作的氣候區的劃分。茲擇

數種重要者附後，作爲參考：

(一) 史丹普氏將世界氣候分爲十二區：

- (1) 赤道區。
- (2) 熱帶區。
- (3) 季風區。
- (4) 熱帶沙漠區。
- (5) 地中海氣候區。
- (6) 溫帶和暖區。
- (7) 溫帶清涼區。
- (8) 溫帶大陸氣候區。
- (9) 大陸東岸區。
- (10) 溫帶沙漠區。
- (11) 溫帶寒冷區。
- (12) 極帶區。

(二) 蘇奔(Supan)氏依照等溫線的分佈，分大地爲三大基本氣候帶六個副區：

- (1) 年平均溫在攝氏二十度以上者爲熱帶氣候。

- (a) 最寒月平均溫在二十度以上為熱帶。
 - (b) 最寒月平均溫在二十度以下為亞熱帶。
 - (2) 年平均溫在攝氏零度至二十度之間者為溫帶氣候：
 - (a) 最寒月平均溫在零度以上為赤道區。
 - (b) 最寒月平均溫在零度以下為極帶區。
 - (3) 年平均溫在攝氏零度以下者，為寒帶氣候：
 - (a) 最暑月之平均溫在零度以上為赤道區。
 - (b) 最暑月之平均溫在零度以下為極帶區。
- (iii) 柯本(W. P. Köppen)氏分世界氣候為五個基本帶，十一種氣候型：
- (A) 酷熱多雨氣候：
 - (1) 濕熱原始林氣候。
 - (2) 週期乾燥草原氣候。
 - (B) 乾燥氣候：
 - (1) 草原氣候(半乾)。
 - (2) 沙漠氣候(全乾)。
 - (C) 溫暖多雨氣候：

(1) 溫暖冬乾氣候。

(2) 溫暖夏乾氣候。

(3) 溫濕氣候。

(D) 次北寒帶氣候：

(1) 寒冷冬乾氣候。

(2) 寒冷冬濕氣候。

(E) 雪氣候：

(1) 凍土氣候。

(2) 冰霜氣候。

柯本氏之分類，為今日公認為最完善的一種。福力得喜(E. Friedrich)參考柯本氏的分法，加入產業為氣候的標準，分為六經濟帶：(1)濕熱原始林經濟帶，(2)週期乾燥草原經濟帶，(3)草原沙漠經濟帶，(4)暖溫經濟帶，(5)次北極森林經濟帶，(6)雪氣候經濟帶。布呂納氏亦根據阿本氏的區分，加入各該種氣候易生長的動植物名稱，復分為藤樹氣候、熱帶草原氣候、棗椰子氣候、岩生樹氣候、草類氣候、橄欖樹氣候、玉米氣候、山茶氣候、高草原氣候、落葉櫟樹氣候、樺樹氣候、白狐氣候、企鵝氣候、犛牛氣候及羚羊氣候等十五種。福力得喜和布呂納氏的分類，除敘述各帶的氣候狀態外，對於氣候和人類的經濟活動及動植物的關係等，

亦詳加闡明。

(四) 瓊氏 (Jones) 及魏特萊賽 (Whifflesey) 依緯度的高低分爲三類十六區：
(丁) 低緯氣候：(1) 低緯多雨區。

(2) 低緯乾濕雨季區。

(3) 低緯半沙漠區。

(4) 低緯沙漠區。

(II) 中緯氣候：(5) 乾性亞熱帶區。

(6) 濕性亞熱帶區。

(7) 冬夏和煦區。

(8) 長夏濕性大陸氣候區。

(9) 短夏濕性大陸氣候區。

(10) 變性濕性大陸氣候區。

(11) 中緯沙漠區。

(12) 中緯半沙漠區。

(III) 高緯氣候：(13) 高緯氣候區之下部。

(14) 近極區。

(15) 兩極區。

(16) 山地氣候區。

(五) 馬東尼氏分爲六類十六種：

(A) 酷熱氣候：(1) 赤道或亞馬遜氣候。

(2) 副赤道或蘇丹氣候。

(3) 熱帶或塞內加爾氣候。

(A) 季風氣候：(4) 孟加拉氣候：

(5) 印度氣候：

(6) 滿洲氣候。

(B) 沙漠氣候：(7) 寒冷沙漠氣候。

(8) 酷熱沙漠氣候。

(C) 副熱帶氣候：(9) 地中海氣候。

(10) 中國氣候。

(D) 溫和氣候：(11) 海洋或大陸西岸氣候。

(12) 大陸或極端氣候。

(13) 漸變氣候。

(F) 寒冷氣候：(14) 寒冷海洋氣候。

(15) 寒冷大陸氣候。

(16) 北極氣候。

我們如果將以上各類氣候型的分佈與內容，有了透澈的明瞭，對於任何一地方的氣候，便可以得到大略的概念，以作進一步研究的初基。

研究任何一區的氣候，第一步要搜集氣候紀錄——並且要搜集長久的紀錄。因為「紀錄的久長是氣候的經，紀錄分佈的廣泛是氣候的緯，經緯組織得嚴密，則所得的結論一定正確。紀錄要長到什麼程度才適合我們應用呢？」愈長久愈好」就是這個問題的最好答案。不過事實上，各國的紀錄超過五十年的很少。要求一個適合的或標準的平均數，各種的氣候因素所需要年份的長短各異；譬如三四十年的氣溫年平均數與標準平均數相差無幾，在普遍的場合下，三十年或四十年的氣溫年平均數也就夠準確了。氣壓的年平均數與氣溫年平均數相彷彿，只要有三四十年的紀錄就夠用了。要求一個適當的雨量平均數就比較困難了，在雨量多變化的緯度如中緯度，在雨量變率大的地方，如季候風領域，草原地帶，往往七八十年的平均紀錄，不足以代表標準平均數。在雨量少變幻的地帶，五十年的平均數就可以勉強應用了。氣候各種要素的標準平均數，所需要時間的長短，是與要素本身變率的大小成正比的，要素變率大或變幻大，則所需要的時間久長，方能求得一個標準的平均數；變率小的則適相反。任何一種因素變幻的驟

緩大小是與緯度，地理位置，地形等有關係的，譬如雨量吧，比較上要以中緯副熱帶高壓的雨量變率爲最大，極地次之，低緯帶又次之。就地理位置而論，以遠隔重洋的大陸中心的雨量變率爲最大，海邊的雨量變率爲最小。就地勢論，高原的雨量變率大於平原的變率，背風山坡雨量的變率大於向風山坡雨量的變率。氣溫氣壓的變幻中緯烈於低緯，山谷平原劇於山頂高原，內陸甚於海洋。因此要求出一個標準的氣溫或氣壓平均數，在中緯的地帶所需要的年份要長於低緯的；山谷的要長於高山的；內陸的要長於島嶼海濱的。平均數的準確程度不單只受緯度，地理位置，地形的影響，牠還要受時間單位長短的限制。四十年氣溫的年平均數與標準年平均數相差無幾；但四十年的月平均數，決不足以代表標準的月平均，四十年的日平均更不足以代表標準的日平均。時間單位愈長，則氣溫的變幻愈小，譬如南京的氣溫每年相差不過一二度，逐年氣溫的月差可達三四度，氣溫的日差則尚不止此。總之，任何氣候要素變幻的強弱，是與時間單位的長短成反比的；年變率小於月變率，月變率小於日變率。因此要求一個適合平均數，日平均所需要的年份，要長於月平均所需要的，月平均所需要的年數要長於年平均所需要的」（註一一）。

其次，測候站的分佈及位置，是否適宜，也是在搜集氣候紀錄時也要注意的一點。大致在「大氣候學 (Macro-Climatology) 的領域中，氣候站的分佈應該配合地形的條件和適應植物的分佈。這就是在平原的地方氣候站的分佈不妨稀疏，山岳起伏的地帶，氣候站的分佈，要力求

緊密。在自然植物區域或土壤區域的中央，氣候站的分佈不妨稀少，在植物區域或土壤區域的過渡地帶或邊域，則氣候站的分佈，應該多多益善。在小氣候學 (Micro-climatology) 的領域內，不單指一個小丘四週的氣候要素互有差異，就是一棵大樹一塊巨石的四週氣候要素的分佈，也就各不相同。因此小氣候學內，氣候站的分佈，應該是步步設營的」(註二)

紀錄搜集齊全以後，便要加以整理：整理宜將左列諸項求得結果；

氣溫方面：(1) 平均氣溫。

(2) 極端氣溫。

(3) 氣溫頻數。

(4) 氣溫變率。

(5) 最高最低氣溫的可能性。

(6) 霜期與生長季。

雨量方面：(7) 年雨量。

(8) 雨量的季節分配。

(9) 相對月量偏差。

(10) 相對雨量係數。

(11) 雨量變率。

(12) 定量雨量頻數的分佈。

(13) 二十四小時內最大雨量。

(14) 雨日統計。

(15) 降雨的可能性。

氣壓方面：(16) 平均氣壓。

(17) 極端氣壓。

濕度方面：(18) 相對濕度。

(19) 絕對濕度。

風方面：(20) 最強風速及方面。

(21) 合成風向。

(22) 最多風向。

(23) 平均風速。

右列諸項求出以後，進一步要探求它們的原因，及其與地形、土壤、動植物及人類的相互影響。這一步工作極關重要，但不少的學者們卻忽略了！

人生因子

【人口】 人口本身的研究——如統計人口生死、健康、婚姻等，為人口學(demography)、

地理學方面所研究的人口，為數目、分佈、動態三項，與自然環境及其他人生活動的關係。

(一)人口數目：研究一地域的人口數目，通常有兩種方法：一為絕對人口(absolute population)，例如我國人口為四萬萬七千九百零八萬四千六百五十人，上海為三百七十二萬六千七百五十七人等(見中華民國統計提要)。二為相對人口(relative population)，亦稱為人口密度(density of population)，即單位面積內居住之平均人口數。例如江蘇省的面積為十萬零八千九百二十六方公里，人口為三千六百四十六萬九千三百二十一人，則相對人口為每方公里三三四·八一人(見中華民國統計提要)。前者表示總人口數之多寡，後者表示人口密度的大小。人口數日常有改變，應注意調年代；就一般情形而論，年代愈近者愈佳。人口密度，與文化高低有關，大凡密度大者，文化高，密度小者文化低。

(二)人口分佈：一地域人口數目知道以後，即作一人口分佈圖，或人口密度圖；圖上即顯示該區人口分佈何處最密？何處最少？進而探討其分佈不均的地理背景。據日人野口保市郎之研究，探討人口分佈不均的原因，應從三方面着眼(註一三)：

第一，人口分佈，實受氣候的影響。就水平氣候言，人類居住的界限，北起格林蘭島西岸北緯七十八度之伊士企摩族(Eskimo)村落，及北緯八十度之斯匹次北爾根(Spitzbergen)煤區；南達火國(Tierra del Fuego)島南緯五十度之火國人村落。就垂直氣候言，在歐洲，瑞士為人類居住平均高度最高的地方，當一千八百八十八年時，該國居住三千三百尺高地之人民僅佔全

人口百分之五，即如發累郡 (Valais Canton) 之高地，居住者亦不過佔百分之四十四。給里孫郡 (Grisons Canton) 人口，爲高原居民中之最高者，而居住三千三百尺以上山地者，亦僅佔過半數。由此可見垂直氣候的影響，即瑞士，也不能免除。通常人類的居住地帶，約在九百尺至四千五百尺之間者，佔分之八十，在四千五百尺至五千四百尺之間者佔百分之十四，而在五千四百尺以上者則僅佔百分之三·九，幾已不能認爲人類的居住地帶。所以歐洲人口分佈之垂直限界線，實爲五千尺。但在熱帶地方，人類適宜居住的區域，不是低地，反爲較高的山地；因而人口分佈的限界線也跟着增高。例如：墨西哥、委內瑞拉、祕魯、阿刺伯等沿岸地方，氣候炎熱，濕氣瀰漫，癘疫蔓延，所以這裏的人民，都喜歡住在高山上；良以高山氣候，寒而乾燥，一年中各季氣候很少變化，不但適於健康，並且在水源富饒的地方，出產大麥、小麥、玉蜀黍、葡萄、馬鈴薯等溫帶產物，相當豐富。再比如：玻利維亞的波羅西市 (Potosi)，位於一萬三千一百尺的山地上，祕魯的塞洛·得·帕斯哥市 (Cerro de Pasco)，位於一萬四千二百七十五尺的高山上，厄瓜多爾 (Ecuador) 的基多市 (Quito)，位於九千三百五十尺的高山上；就是由於地當赤道近旁，氣溫在攝氏十三度至十五度間經常不變，四季如春，適於人生的緣故。這種高度，可以視爲熱帶地方人類居住的適宜限界。由此可知，氣溫無論在水平或垂直兩方面，都限制着人類的居住，影響人口的分佈。還有，氣候可以影響一地經濟資源，間接影響人類的居住和分佈；像亞洲東南部的季節風氣候區，雨量豐沛，農作繁興，人口即逐漸多，密集於東南部。

第二，人口分佈受經濟力的影響。經濟力為支配人口分佈各種因素中最重要的一種。所謂經濟力，指原料與食物之生產業，及工商業之繁盛程度而言。大凡溪谷，沃野，礦山區域，水力電氣區，天產富饒地帶，以及工商業發達地方，經濟力大，人口是稠密的；山岳、高原、沙漠、草原、極寒地、極熱地以及天產貧瘠的區域，經濟力薄弱，人口也跟着稀少。例如：荷屬東印度羣島中之爪哇島，人口密度每方公里達三百一十五人以上，就是因為該島每年生產力極富的緣故；並且有人根據她的生產力估計，這裏還能容納三倍於今日的人口。此利時及荷蘭二國本部的人口密度，居世界第二，一般有權威的學者均以為由於地下有豐富的煤鐵礦藏，工業發達，和位置適中，商業繁盛，有以致之。再如英國本國之人口密度，居世界第三，原因是英格蘭北部，蘇格蘭及威爾斯諸地，有大量煤鐵出產，和工業發達的原故。相反的，西藏高原，帕米爾高原，西北利亞苔原，撒哈拉沙漠，中央亞細亞草原，以及南美洲的曠野地帶，人口密度甚小。假使氣候起了變化，各地經濟力起了變動，今日世界人口分佈的狀態，會立時發生變異。如新疆一帶，在古代氣候溫潤，土壤肥沃，經濟力很強，所以人口多，文化興盛；後來氣候逐漸乾寒了，經濟力日漸下降了，人口便愈來愈少。就各季節的經濟力變動而論，也是很明顯的，像格林蘭的伊士企摩族村落，西北利亞之薩曠族部落，斯匹次北爾根之煤工部落等，其經濟力隨節季而異；所以這裏人口分佈的情形，各季不同。再比如：美國西部加利福尼亞州當農忙時期，東部的勞動者，每成羣西來，使人口密度頓時增加；農忙時期過後，人口立見減

少。

第三，人口分佈也受交通的影響。人口分佈，既爲經濟力所支配，與經濟力有重大關係的交通，也必能影響人口的分佈。良以交通發達，常能促進原料生產與加工生產，且能使商業興盛。如將今日世界人口分佈圖與交通圖互相對照研究，立見人口密集地方，也是交通網發達的地方。

(二)人口動態：一地域人口增減，移殖等現象，謂之人口動態。人口的增減，固由於生殖率與死亡率所致，植民移民，也是重要原因之一。大凡天產富饒，人口稀少的地方，每有他區人口移入，例如白種人移居北美洲，山東河北人移東北。相反的，天富不厚，不足維持當地人的生活，每有大量人口移住他區謀生，例如閩粵人移往南洋。這種移動的現象，應根據移入地及移出地的地理環境，說明互相遷移的原因，及其未來的趨勢。還有，近代帝國主義國家，在海外侵佔大量土地，將本國人民強令僑居，以固軍事勢力。這種移動，每違犯自然法規，形成偌大損失。例如日本佔據東北後，將本國人民強行移入，結果以自然環境，不宜日人生活，先後潛歸本土。勞民傷財，莫此爲甚。凡遇到這一類的事實，首應加以說明。

【聚落】地理學中研究村落及都市的形成，發展性能及其與自然環境之關係者，爲聚落地
理學 (Settlement Geography)。聚落地理包括二部，一爲村落，一爲都市：

(一)村落：研究村落，首當注意其類屬。就形態論，村落分聚村及散村落兩種。聚村中，

又分爲街村、環村、囊村及城堡村等四類（註一四）。就成因與居民生活論，村落又可分爲新村、隱村、神村、貴族村、百姓村、古農村、漁村、遊牧村、溫泉村等。就地形與位置論，復分爲山村、原村、浦村等。各種村落，均有特殊功能及型性，可從位置、地形、氣候、土壤、風俗、生活、職業活動等，說明其原因。還有，受地理影響最大的，爲房屋的形式與構造，例如美洲伊士企摩人的冰屋（Igloos）奧斯蒂克（Ostiahs）人夏季的 Chum，冬季的 Yurt，中亞牧人們的灰色氈幕，泰西提（Tadite）或岡果地方的枝葉植物家屋，阿比西尼亞高原山麓的圓形草葺小屋，玻利維亞東部以樹葉爲頂，周無墻壁的小屋，都是地理環境的支配所致。（註一五）應加以說明。

（二）都市：類屬、成因、興替、爲研究某一都市的三個基本着眼點。都市的種類甚多，就人口論，人口在百萬以上者爲世界都市，十萬至百萬者爲大都市，三萬至十萬者爲中市，三萬以下者爲小都市。就市街形態論，可分爲不規則型，同心環狀放射型，對角線型及棋盤眼型等四種（註一六）。就成立目的及性質論，復可分爲政治都市，經濟都市，（商業都市、工業都市、礦業都市等）文化都市，（宗教都市、大學都市、美術都市、歷史都市）軍事都市，修養都市等五種。此三種分類法，除以人口區分者外，後二者每不易得一明確的分野；因爲一個都市的街市型態，常含有幾種型式；一、都市的成立，常含有多種目的和性質，這是判都市類屬的最大困難。解決方法唯有根據詳細觀察和統計的結果，分析都市所含要素，以何種爲大而

定。都市類屬決定以後，進而分析何以形成此種都市？這就要從該都市，所在區域內的自然環境，人生活動和歷史背景方面加以剖析，才能得到結果。

由以上兩方面研究，可以知道該都市的現況；但這種都市的將來如何？日漸興盛？還是漸趨衰替？這也是亟應注意的問題。都是的生命，可分爲青年期(Young Stage)，壯年期(Mature Stage)，老年期(Old Stage)及廢墟期(Ruin Stage)四個季節。每期各有特殊原因及象徵，足爲判別都市興替的標準。據野口保市郎的研究：

「所謂青年期之都市，就都市之發展過程上言，即都市初發生於地面，逐漸成長之時期也。在此時期，都市發生之地面上，已經具備成立都市之條件基礎。例如：芝加哥，原係美洲印度人在其附近森林內所獲皮毛貨物之交易地。倫敦原係克爾脫族酋長之城堡，利用其前方之泰姆士河及後方之丘陵地爲要塞也。巴黎於羅馬人征服高盧地方時，爲居住北部法蘭西之巴黎西族(Parisii)根據地，由盧特蒂(Lutetia)部落經營而發達之，周圍有森林，爲船埠之最好位置，後爲德意志族侵入，始有城廓。同樣情形，羅馬原亦爲防禦北方蠻族之城堡，耶路撒冷本爲利用巴力士登丘陵地之城堡，來比錫本爲毛皮定期市場所，紐約本爲荷蘭人所設之商港，大阪本爲難波市之出港，仙臺原由芭蕉集之馬市發達而成。是故幼年期之都市，其周圍之地理形勢，必爲軍事要素或交通孔道，或控制生產地及消費地，因而吸引居民，而成聚落者。然則，此種地理條件適合於成立都市目的之程度，如能增加無已，都市必愈益發達，否則，必至漸趨衰

替，或受地理條件之暗示，變更其成立都市之目的，而變爲他種都市。

所謂壯年期之都市，指地理條件最適於成立都市之目的之時期也。夫都市之生長，發達，與國家之生長，發達，宛然受同一法則之支配。都市，在地理之搖籃中，攝收地理的養分，始得生長。有因港灣之地理條件而建設聚落，漸向海岸或河岸發展而成都市者，如悉尼(Sydney) 紐約等，其著例也。在農產物之集散地，則其周圍平原開拓達於某限度時，遂爲壯年期。礦業都市亦然，其附近礦產物之採掘，達於極度時，卽爲壯年期。倫敦、紐約、上海、大阪等，其商業都市之地理適合性，增加無已，故都市亦愈發展。厄森、格拉斯加、匹茲堡等，其工業都市之地理適合性，增加無已，故各都市愈益發達；而煤炭之出產，尤與此等工業都市有重要之關係。政治都市，以其主權者及國家之全盛時代，發展達於頂點，例如：羅馬市在羅馬帝國全盛時代，報達(Bagdad)在薩拉森人全盛時代，馬德里(Madrid)在西班牙全盛時代，最爲隆盛。羅馬之爲都市，建立於臺伯河(Tiber)畔七丘之上，而其軍事都市最發達之時期，在寒爾維(Servius)城堡築成之時，故於舊城牆之外，復加以新城牆。然都市有因不適於最初目的，而知其適合他種目的時，遂轉向他種目的發展者。例如：漢堡市，原係基督教人爲佈教而建設之宗教都市，後因利用易北河(R. Elbe)及北海，遂變爲商業都市。

然則、都市之逐漸衰微而至衰老期者，其原因大抵由於喪失其成立都市之目的，中止或轉嬗其都市發展之途徑。以政治目的而成立之都市，一旦若失其政治上之意義，或減弱其政治意

義時，該都市逐漸趨衰落，如奈良、西安、哥爾多華（Córdoba）巴格達（Bagdad）等，均其例也。此種傾向尤以礦業都市爲著，如礦產物中之石油，其發掘時期至短，不過十年左右而已，故石油都市亦忽興忽廢，生命至促。以交通爲目的而成立之都市，此種傾向亦甚顯明，交通都市，視交通路之如何而盛衰。在海上交通，特貿易風爲船舶動力之時代，適於停泊帆船之薩摩之坊津，肥前之平戶，爪哇之巴塔維亞（Batavia）等港，均極繁盛；而一入汽船時代，輒行衰替。港口亦然，當昔日輕小船舶出入便利之時代，港口宜狹，水量宜淺，始適於船舶之寄泊，日久，港口爲砂礫所積塞，水量漸減，或以港口太狹，不適於巨船之進出，而一入近代使用大船巨船之時代，則立見衰替。地中海沿岸之加的斯（Cádiz）巴塞羅納（Barcelona），巴羅斯（Potos）等港，今日所以漸趨衰微者，緣是故也。英國之布里斯它爾港（Bristol）亦爲此種原因，而日漸衰落，而利物浦及格拉斯哥，代之而興；日本之浦賀，三崎等港，亦因此種原因而衰廢，橫濱代之而興。然則都市爲某種目的而入老年期後，亦可改變其目的，而以他種目的與土地協力，以開復活之途。如奈良及京都，自失其爲政治都市之意義後，遂復以美術都市，宗教都市，歷史都市，而復活，卽其例也。倫敦及巴黎之從軍事都市變爲政治都市，及經濟都市，耶路撒冷之從軍事都市變爲宗教都市，皆其適例。法國南部，有名爲卡卡孫（Carcassone）之都市者，該都市早已發達爲軍事重要塞地，但其後新軍事都市發生於相隔一二哩之平原上，蓋以戰術變遷而變更防禦之設備也。

所謂廢墟都市，昔日之都市，今已消滅而成廢墟者也。如意大利之潘沛衣 Pompeii及赫鳩婁尼恩 (Herculaneum)因火山爆裂，而致堙滅，即都市之位置，亦不能明，都市已經根本破滅淨盡。然都市消滅之原因，大多起於地形之潛變，或歷史活動地之變化，如埃及，美索巴達米亞，黃河上流地方，皆因人類活動地之變化，中央亞細亞地方則因地形變化，而衰廢者。中央亞細亞本爲人類發祥地。昔日雨量頗盛，土壤肥沃，但因乾燥循環之結果，使地形起大變化，雨量減少，土地成爲沙漠或苔原，遂至不適於人類生活，於是人民四散，無有遺者。直至今日，始於中央亞細亞地方，到處發露都市之廢址，近年並於謀夫 (Meru)附近發現大宮殿之遺跡。他如亞述 (Assyria)之尼尼微 (Nineveh)，巴比倫 (Babylonia)之巴比倫城 (Babylon)，腓尼基 (Phoenicia)之西頓 (Sidon)及泰爾 (Tyre)，埃及之底比斯 (Thebes)，波斯之派塞波里斯 (Persepolis)及蘇薩 (Susa)等，皆因人類活動地變化之結果，現已消滅之都市也。此外，昔日之征服者破壞被征服者之都市，自亦爲都市衰廢之一原因。在意國羅馬附近，昔日日本有稱爲波舍多尼亞 (Pasidonia)之都市，今則僅見該地之大寺院，藉以推測當日大都市所在之處，而原形已失，僅留瘴氣瀰漫之一片荒原矣。又在法國倫河 (Rhône)口之西面，原有哀格摩爾市 (Aigues-mortes)，昔日與馬塞 (Marseille)，同爲地中海之重要商港，後因海灘爲海水沖激，致海岸不堪停泊船隻，至逐漸衰微，昔日之城廓及高塔內部，雖尙殘存一二，而整個都市，今已毀滅無遺矣。」(註一七)

【產業】 農、工、林、礦、漁、獵、牧畜等，統屬於產業的範圍。就性質論，礦、林、漁、獵四種，純爲開發，採伐，捕獲自然界的一部分，爲採集生產業，或稱掠奪生產業；農業和牧畜，爲利用自然環境，培育動植物，以期生生不息，年有收穫，爲培植生產業。前兩種所得的產物，都是原料，常常不能滿足人類的需要，於是用人力將原料加以改造——變性變型，使成價高適用的物品，謂之加工生產業，即各種工業。各種生產事業的興起，都有特殊的地理背景，例如開礦業，多興起於山地，農業盛行於高溫，多雨，土壤肥沃的平原，牧畜業盛行於寡雨的沙漠高原，工業興起於原料充足，運輸便利的地方。研究各種生產事業的興起地理背景；并由已往的產銷統計數字，及根據地理背景，推測未來的生產情形，爲產業地理的中心工作。

還有，從事各種生產事業的人民，其精神，體魄，生活方式，也各有不同，例如以採集業爲生活的，常常要櫛風沐雨，深入山林沼澤，所以他們有冒險的精神，強悍的個性，健壯的體魄，耐勞的習性。當一處地方的野獸捕完了，林礦開盡了，他們又收拾一切，席捲而去。一處荒僻地方，當他們來到，會日趨繁榮，他們走後，又立時沉寂下來。以農業爲生的人，卻不是這樣，春耕、夏耘、秋收、冬藏、年年如此，是一種生生不息的職業；所以農人們，安土重遷，守望相助，過集團生活。牧人們常常趕着牲畜，在沙漠中逐水草遷移，極便於搬運，同時，性情孤僻勇敢，善於騎馬馳騁。這種人文與產業的關係，也是研究一地物產時，應當說明的一項。

【交通與港口】（一）交通：研究一地域的交通，應先辨明主要交通路線的類屬，分佈和運輸方式。主要的交通路線爲陸路，水路還是空路？陸路中爲鐵路、公路、舊式大道、還是小道？水路中爲河流，湖沼還是海洋？這些交通路線的分佈怎樣？何處最密？何處稀少？運輸方式方面爲駁運、負運、批運、還是軍運？駁運爲何？運輸工具的形式怎樣？各路線客運貨運的數量若干？這些問題有了答覆，再從地理環境方面分析所以然的原因何在。

（二）港口：本節所譚港口，乃指商業與交通方面者。研究某一港口，應注意下列五項：

（1）腹地（Hinterland）：港口的發展，與腹地的廣狹及優劣成正比。舉凡腹地面積廣大，生產豐富，人口稠密，能供給大量原料，又有偉大的消費力，這樣的港口便日趨興盛。例如上海港，以廣大的長江流域作腹地，土壤肥沃，人口將近二萬萬，生產力強，消費量大，所以天然成爲大港。

（2）深度：以今日巨舶的吃水量及容積而論，港口深度起碼要在十八公尺以上，港寬要在二公里以上，巨舶才能出入自由，如紐約港的深度在十八公尺以上，蔚成世界第一等良港，廣州灣口則狹隘水淺，所以商業不如香港發達。

（3）對內交通：對內交通要十分便利。最好的港口是河流的入海口，因爲對內交通除陸運以外，還有河運之便；尤其河運較陸運運費爲少，更合於港口的需要，如我國的上海港，便是如此。

(4) 避風浪地：一個優良的港口，要有避風浪的地方。天然島嶼，半島及山脈等作障礙物最佳；否則就要有人工防波堤。例如青島和旅順的口外，有半島深入海中，對於港口作包圍形勢，不管外面的風浪若何大，船在港內總是安全的。反之，如煙台港，因口外無障，當東北風盛吹時，港內船隻顛播甚劇，一般船隻多不敢停留，因此它的商業終不如青島發達。

(5) 岸上基地：最好為寬廣的平原，以便建築房屋街道；如為大山逼岸，峯巒矗立，便不易發展起來。

其次，還要注意它冬季是否結冰，有沒有造船塢等。對於這幾項有了認識，我們還要考察它的工商業，貿易及人口等，是否與上述各項作比例的發展。

(註一) 見 E. C. Sample: "Influence of Geographic Environment" (Chap. V)。

(註二) 見 E. Huntington & S. W. Cushing: "Principles of Human Geography" (Chap. II)。

(註三) 見同註(一)。

(註四) 見美鑄者·近代地形學的特質(地理一卷二期)。

(註五) 見 L. D. Stamp: "Asia" (Chap. IV)。

(註六) 見 G. B. Cressey: "China's Geographic Foundations" (Chap. I)。

(註七) 見 H. de Martonne 與 Laborde 誌: "A Shorter Physical Geography" (Chan. IX)。

(註八) 見同註(二)(Chap. IV)。

(註九) 見同註(七)(Chap. I)。

(註一〇) 見新地學(九七頁)。

- (註一一)見徐長望：氣候學研究法（文載地理學研究法第一輯）。
- (註一二)見同註（一一）。
- (註一三)見野口保市郎原著，陳澍譯：人文地理學概論（第四章）。
- (註一四)見同註（一三）（第五章）。
- (註一五)見 Jean Brunhes 原著 Compte Rendu "Human Geography" (Chap. III.)。
- (註一六)見野口保市郎原著，陳澍譯：人文地理學（第五章）。
- (註一七)見同註（一六）。

第五章 研究地理的基本條件與工具

身心的條件

【身體方面】地理學的研究工作，常常要遠離居所，深入大山荒漠，老林淵藪，以及氣候極端，人煙稀少的地方，進行實地考察工作。如身體不健康，偶感風塵，即臥病不起，便難於勝任。如有沙眼、盲腸、血壓高、腳氣病等，一般人認為不重要的疾病，也應當延醫治療，恢復常態。因為一旦外出實地工作，環境一變，每易突轉嚴重；而鄉野僻區，缺乏醫藥，尤應早為預防。

【精神方面】研究地理應有三種精神：（一）地理的事實是變動不居的，我們要企圖得到新的事實，必須有孜孜不倦的精神，時時注意新資料，改正舊記載。（二）外出考察，困難至多，例如狂風暴雨的突襲，大山深林的阻隔，土匪的中途行劫，鄉野居民的惑於迷信及特殊風水，加以留難或不以實況相告等，都是常遇到的。我們必須有百折不撓的精神，繼續努力，克服困難，以求目的的達到。（三）實地考察，生活至苦，粗茶淡飯可吃，破幕茅舍可居，一般人看來，已苦不堪言，但地理學家却處之泰然，認為順境；因為他們餐風棲露，汗浴雨沐的生活，也是司空見慣的。所以要研究地理，一定要有吃苦耐勞的精神。

智能的條件

【輔助科學的基本智識】地理的研究工作，常常要和社會科學的歷史學、政治學、經濟學等科目，和自然科學的地質學、氣象學、生物學及天文學等科目發生關係。這些學科是地理的輔翼，是研究地理的工具，我們必須有相當的基礎，然後才能收水到渠成之效。

【繪製圖表的技能】圖表是表現地理事實最明確，最具體的方法；試觀今日科學的地理論著，無不含有大量的圖表。常用的圖表，如地形圖——等高線法、透視法、暈滃法、分層設色法等——剖面圖——縱剖面圖、橫剖面圖——氣候圖——等溫線圖、等雨線圖、氣壓圖等——人口密度圖、各種物產分佈圖、柱形比較表——立柱式、水平式、百分式等——面積比較表——圓面積式、方塊面積式——及各種曲線圖等，都是常用的，應當精於繪製。因為各種材料的性質不同，所採用的圖表亦不一致，例如含時間性者，以曲線法表示之，面積之大小，以方塊面積法表示之，如為比較數值或數量之多寡者，以柱形法表示之等，都應當認識清楚（註一）。

工具的設備

「工欲善其事，必先利其器，」這話是對的。我們在地理方面，如欲作科學的研究，下列工具是必需的：

【卡片櫥】地理學的範圍廣大，材料複雜，且常有變動，如將隨時搜集的資料和閱書的片段心得，作系統的劄記和存儲，卡片櫥是必備的。依需要言，卡片櫥可分為六十個抽屜，

(註二)每一抽屜盛一類資料，茲分類於後：

- | | | |
|------------|---------------|----------------|
| (1) 中國地理總論 | (2) 中國自然地理 | (3) 中國人文地理 |
| (4) 河北省 | (5) 山東省 | (6) 河南省 |
| (7) 山西省 | (8) 陝西省 | (9) 甘肅省 |
| (10) 寧夏省 | (11) 綏遠省 | (12) 察哈爾省 |
| (13) 熱河省 | (14) 遼寧省 | (15) 吉林省 |
| (16) 黑龍江省 | (17) 江蘇省 | (18) 浙江省 |
| (19) 安徽省 | (20) 江西省 | (21) 湖南省 |
| (22) 湖北省 | (23) 四川省 | (24) 貴州省 |
| (25) 雲南省 | (26) 西康省 | (27) 青海省 |
| (28) 廣西省 | (29) 廣東省 | (30) 福建省 |
| (31) 新疆省 | (32) 直轄市 | (33) 行政區 |
| (34) 蒙古、西藏 | (35) 亞洲(南洋日本) | (36) 亞洲(其他各地) |
| (37) 歐洲 | (28) 北美 | (39) 南美 |
| (40) 澳洲 | (41) 非洲 | (42) 世界總論(附兩極) |
| (43) 中外地理 | (44) 數理地理學 | (45) 氣界地理學 |

- (46) 水文地理學
- (47) 陸界地理學
- (48) 生物地理學
- (49) 地人相互關係論
- (50) 人種地理學
- (51) 居住地理學
- (52) 人口地理學
- (53) 經濟地理學
- (54) 政治地理學
- (55) 交通地理學
- (56) 地理教育
- (57) 史的地理
- (58) 地理實習
- (59) 地理概說
- (60) 雜類

【圖表用具】繪圖板、三角板、分度器、米尺、縮放尺(Pantograph)、比例規(Proportion divider)、弧度儀(Curve-rod)、曲線儀(Curvimeter)、求積儀(Polar-Planimeter)及小型組合繪圖器(Combined drawing compasses(普通作圖十八件已夠用))。

【氣候用具】溫度表(Thermometer)、氣壓表(Barometer)、濕度表(Hygrometer)、雨量計(Rain-gauge)及風向計(Wind Vane)、風速計(Anemometer)。

【測量用具】捲尺(Tape Measure)步度計(Passometer)、里程計(Pedometer)、羅盤針(Compass)、經緯儀(Transit)、平板儀(Plane Table)、水平儀(Level)、及高度計(Altimeter)等。其次，如照像機、採集斧、採集袋等，都是應當準備的。地球儀、天體運行儀、日光移照儀等，也是地理研究室內必備的儀器。

(註一)見張印堂：地理研究法(第四章)。

(註二)參考王鐘鐸著：地理材料的收集和整理(師大月刊二十七期)。

第六章 專題研究撮要

專題的類別

【專區的研究】就性質論，地理的專題可分爲兩類：（註一）一爲專區，一爲專類。專區的研究，乃以某一區域——自然區（*natural regions*），或行政區（*Political regions*），如關中盆地、黃土高原、海南島、台灣、青海等作對象，將全區自然環境與人生活動作一綜合的研究；它的目的在發現地域個性。被選擇的區域不宜過大，最好是一個島嶼、山谷、沖積扇、三角洲、一丘一埠等，因爲這一類的研究，宜於精細，若範圍太大，每以精力、時間、財力所限，不能詳加探討，便失掉了專題的用意。

【專類的研究】專類的研究乃以某一種地理因素或數種地理因素作對象，詳細探討其真情與相關性。這一類的專題，可概分爲四種：

（1）一種自然因素對於一種人生活動的專題：一種自然因素常常對於某種人生活動的影響特別顯著。例如：地中海氣候與果園業，大漠中的水草田與人口分佈，暖溫帶氣候與桐油的生產，季風氣候與稻作，沙漠與駝運等。

（2）一種自然因素對於人生組合的專題：一種自然因素雖單純，但與人生的關係，常常

是多方面的。例如川西壩子的灌溉、稻作、交通、人口、聚落、文化、經濟等，直接間接都與「成都冲積扇」——成都平原有密切關係。

(3) 一種自然因素對於自然組合的專題：一種自然因素每與整個的自然組合有關，例如雨量的多寡，與天然植物的生長有關，與河流的水位有關，與土壤有關；而地形、位置，又足以影響雨量的多少。以實例言：喜馬拉雅山聳立於恆河之北，由海面吹來的濕潤空氣被阻，躊躇不能北進；而海面的空氣又來，前後交迫，逐漸上升，結果冷卻凝結，釀成大量地形雨，降於阿薩密和孟加拉省一帶。由於雨量增多，河流、土壤、地形受到影響，而自然阻合起了大的變異。

(4) 一種人生活動與自然組合的專題：某種人生活動，縱或與某種自然因素有密切關係，但與其他因素，直接或間接間也有些關係。挪威的職業生活多為捕魚航海，向海洋方面發展。細推究此種職業生活的自然背景，為位置適當西風盛行帶，寒暖流交會處，接近歐洲工商業區，海岸多曲折，多良港良灣，便於向海上活動；而內部有森林，便於造船；地形崎嶇，不便耕耘；和領土狹長，人民多與海岸接觸等，也都與挪威人向海上求生的活動有關係。

這一類的專題，應冠以地名，用以限制範圍，否則便成了通論。
材料的蒐集

【文獻的蒐集】 專題決定以後，使要搜集資料。資料的來源可分爲兩方面：一爲故有文獻的搜集，即關於該專題已有的資料，或已有的著述，如各種統計數字、圖表、照片、風土志、物產志、論文等，都要多方羅致，備作參考。大致搜齊後，要詳細閱覽；及按專題的性質，加以分類排比，以便發現那些材料是已有的？那些材料是缺少的，已有的材料是否適用？是否正確？還有，各種文獻的來源，及資料的時期，都要一一註明，備作考證。

【實地考察】 材料的另一來源，爲實地考察，即按專題性質及範圍，擬就所需資料的項目和表格，親赴該區作實地考察。由考察得來的材料，最有價值，每每是專論中最精彩的部分。關於考查方法，詳第七章，茲不復贅。

資料的整編

【資料的研磨】 資料收齊以後，就要按着專題的旨趣與性質，將各種片段、呆板、孤立的地理想象，加以研磨，特專題的重心分析出來，并使片段的資料成爲一團有系統，有脈絡，息息相通，因緣可尋的組織體。研磨的方法有三種，一爲分析，二爲綜合，三爲比較。分析重在各種因素本身型性的討探，及其對於有關事物的影響之辨明。綜合重在由分析所得的各種認識，交揉參合，求得總結。總結結果是否正確，尤待和本專論類似的其他地理論著，作一比較。

【整編綱目】 地理專論的文體組織，普通分爲三部：首爲「緒論」，中爲「本論」，末爲「結論」。「緒論」內所述者，通常爲左事項：（註二）

(1) 作者將所懷關於問題之根本概念，先抽象加以述敘；

(2) 或述研究該問題之意義及其必要；

(3) 或論及關於該問題前此諸家之研究結果，研究方法，及作者本人寫此論文之態度；

(4) 或單述研究該問題之緣起；

(5) 關於研究地域之範圍先加以說明。

「本論」為專題的正文，一方面記述事實，一方面由事實中加以解釋與論斷，所佔篇幅甚長。「結論」為作者將本論中已經研究明白的理法，簡要敘述，以作全文之結束。還有由「本論」中所得之結果，用以推測將來之趨勢者。

節目不宜蕪雜，節目的標題，要與專題有關，要能表明全節大意，要含有地理的意味。

【圖表照片】圖表照片是輔助說明，使資料具體化的有力工具。整編資料時，應多多搜集製繪。唯所採用者，應以與文字敘述有關者為限；並於圖表照片之下，註明應注意之點，使讀者容易瞭解。

【文字的描述】地理專論的文字敘述，第一要具體，比如敘述一地氣候之嚴寒，常人每用「寒風刺骨」，「墜指裂膚」，「重裘不暖」，「朔風怒號」等字句，即不具體。因為這種句法，敘述西伯利亞之氣候可用，東北九省之氣候可用，蒙古新疆察綏之氣候，都可以如此敘述；而實則述這些地方的氣候，各有所不同。具體的敘法，應以溫度、雨量、風速等實在的

數字作根據，以表明氣候之情形如何。第二要前後有連繫，互相呼應。以往的地理著述，每按一定之項目，如「位置」、「地形」、「氣候」、「土壤」、「面積」、「人口」、「物產」等，將材料填入，各項之間，似無關係可尋，即犯了前後無連繫的毛病。科學的地理論文，應將各種材料間的相關性，充分的表達出來；使各種孤立的，片段的事實，成爲一團活的智識。能如是，勢非前後有連繫不可。

(註一) 見張印堂：地理研究法（第四章）。

(註二) 見鄭勳儉：地理學論文作法（志林二期）。

第七章 實地考查

【實地考查的重要】「秀才不出門，能知天下事」，「出門一里，不如家裏」，「父母在，不遠遊」，「在家千日好，出外一時難」，就研究地理的立場看來，這些話都是欺人之談。試看古今中外，凡是對地理學有造詣的人，很少是促居斗室，足跡不到野外的。斯純保是希臘時代的一位大地理學家，他遍歷埃及、希臘、小亞細亞、意大利等地，每到一地，必詳諮博採，觀察比較，晚年定居羅馬，以各地觀感所及，著有地理學十七卷，蔚成古代地理著述中，一顆光芒萬丈的大彗星。雅克特是多麼著名的一位地理學者！實則他原是一位報達商人的奴隸，因為他的主人常到波斯、敘利亞、埃及、希臘等處經商，雅克特便得了異域遊歷觀察的機會。一三二二年定居莫斯科，將平素見聞所及寫成一本大名鼎鼎的地理學辭典；洪波德地理根基，是當他在南美洲的荒原上，中亞細亞的大漠中遊歷時奠定的；李希霍芬的著述材料，大部是在中國考察時搜集的；他如亨丁敦斯坦因 (Stein)，斯文哈定 (Sven Hedin)，楊赫斯朋 (Young Husband) 等深入康藏蒙新考察，對於我國邊疆地理，發現甚多，都成了國際間有數的地理專家；再看白蘭士、布呂納、馬東尼等的著述，及其教授弟子的治學方法，無不津津於實地考察。因為地理學內所講的一切自然現象和人生活動，不像物理學、化學、生物學等所講的

理論，馬上可以在實驗室裏，加以驗證；它所講的材料，分佈在大地面部的各個角落，含有地方色彩，以宇宙為實驗室，要知道真實情形，自然跑到跟前實地觀察不可。雖然地圖、模型、統計數字，可以給我們一點啓示，畢竟限於規模太小，記載不全，不能把全部情況顯示出來；況且地圖模型用抽象的符號代表事物，一個沒有見過實物的人看來，每不易得到正確的印像，甚或得了相反的結果。

李希霍芬曾嘲笑我們說：「中國學者只知安坐室內，不能吃苦登山。」這話我們應當虛心接受，深自反省。回想近數十年來，地理學的實地考察工作，如火如荼的在各個角落裏進行着，我國有幾位大地理學家參加過？有什麼驚人的發現？別國領屬內的實地考察固然輪不着我們，就是自己領域以內的地方，還是外國地理學家調查的。真慚愧，我們繪地圖，各城市的經緯位置，要靠西人的測算數字，沿邊一帶，要靠相鄰區域的測量（註一）；講邊疆地理，要引用外人的調查資料；甚至一本較完善的中國地理，也是外國學者寫的。這都是已往忽略了實地考察的結果。所以胡煥庸先生論法國新地理之成立，由旅行探險調查入手，曾謂，「我國不提倡新地理則已，欲提倡新地理，當由實地考查入手。」（註二）

莊子引齊諧之言謂：「鵬之徙於南冥也，水擊三千里，搏扶搖而上者九萬里，去以六月息者也……蜩與鷓鴣笑之曰，我決起而飛，搶榆枋，時則不至，而控於地而已矣。奚以之九萬里而南為。」我們研究地理，應有「鵬之徙於南冥也」的精神，去實地考察，蜩與鷓鴣的志趣，

都是地理學者首當擯棄的觀念與態度。

【實地考察的類別】就考查的事物性質言，概分爲自然地理考查和人生地理考查兩大類。自然地理考查中，又可細分爲地形——山脈、河流、沼澤、海洋、土壤、岩石、及天然動植物等數類，人生地理考查中，又可細分爲農林、工礦、魚獵、畜牧、交通等數類。就考查工夫的精粗言，可概分爲小區域的精細考查和大區域走馬看花式的概觀考查。如以空間言，又可分爲鄉野考查和都市考查兩大類。

【考查區域與對衆的選擇】如爲小區域考查，最好爲一個島嶼，三角洲、沖積扇、山谷、或盆地等界限明顯，區域個性彰著的單位。像粵江三角洲、長江三角洲、成都平原、河套平原、渭水盆地、柴達木盆地、海南島、崇明島、台灣島等，都是很適宜的考查區域。如爲廣大區域，且爲時間所限，不能詳細考查時，應當選擇幾種具有地方色彩，平時不甚明瞭的地理景觀，作爲主要考察對象；例如旅行山地區，注意植物的垂直分佈型態，梯田修築，聚落的位置選定及型式等。如果事前不將對象決定，一旦到了考查區域，五光十彩的地理景觀，每有山陰道上，應接不暇，東張西望，不辨輕重，如何下手之憾。

【考查前應準備辦理事項】實地考查以前，應準備的事項甚多，茲擇數種重要者，略述於後：

(甲)檢察身體與購置醫藥 考察區域決定後，首當檢查自己的身體能否勝任？比如登高山

血壓高的人，每感頭昏，鼻孔出血，有心臟病的人，更有生命的危險。荒僻地方，醫藥設備不全，注射各種防疫藥針，割盲腸，除腸蟲等，都是出發前應辦的事項。自己平時易患的病症，及考查區域流行的地方病等，都要購醫藥，用防萬一。

(乙) 準備用具 應準備的用具，可分為生活用具及考察用具兩類：

(一) 生活用具：雨衣、雨帽、長筒皮鞋、毛巾、水瓶（鍍質或鋅質者，熱水瓶用不得）、油皮包、手電、手杖、褥被、帳幕等。

(二) 考察用具：計里計、步度計、羅盤針、平板儀、高度計、溫度表、濕度表、繪圖板、採集斧、簡易攝影機、鉛筆、筆記簿等。

這些用具，都是遠離居所，到他方考察時應配備的。關於生活用具，應極其簡單樸素，數量以勉強夠用為限度，以免攜帶困難；質地以堅韌耐用為上乘，切戒華麗貴重，以免招搖生事。考察用具要齊全，未出發前，應多方試驗是否準確，靈活。

(丙) 函知考察區所屬政府 未出發前，宜先行函知考察區所屬政府，說明考察目的，時期，並請其通知該區民衆，多與幫助。待回信後，再行出發，方才妥當。否則，民衆智識低下，每不以實況相告；當地政府也許會發生誤會，諸予留難，不唯考察困難，甚或發生危險。

(丁) 收集參考資料 考察區域和對象選定以後，便要搜集和閱覽有關的典籍志乘；將前人已有的記載，對該區地理的認識，先涉獵一遍，以作實地考察研究的線索和基礎，每易得事半

功倍之效。如果忽略了這一層，一方面考察時沒有根據，一方面自己認爲所發現的理論，也許前人早已說過了。

(戊)印製表格 如需調查表格，應先根據考查區域和對象，斟酌印製，以備運用。

【考查方法】 到達考查區域，拜訪當地長官及申耆後，便開始考查。考查的方法，可分爲直接觀察，口頭訪問，表格調查和採集標本及攝繪影圖等五種：

(甲)直接觀察：憑藉自己的感官、經驗、智識和利用儀器等，對全區地理景色作直接，輪括的觀察；庶對全區有大概認識，以作詳細考查的張本。

(乙)口頭訪問：直接觀察所不能解決的問題，便要分別訪問。被訪問者，最好爲主管該項事物的機關，例如農業方面的問題，訪問農業推廣所，實驗農場；水利方面訪問水利局，縣政府經濟建設科；交通方面訪問航運局、公路局、驛運管理處，及其他交通機關等。如果該區沒有這一類的機關，就要訪問與該種事物有關的申耆，或從事該種事業有年，具有豐富經驗的人員，例如航運情形，可以訪問船夫；作物與自然環境的關係及水旱災等，可以訪問農夫。每種問題的訪問，應當向多方面探詢，將各人的回答分別記於考察簿中，最後作綜合研究，始可得到詳細和正確的答案。訪問時，儀表要和藹可親，因爲唯有如此，才能得到被問者的同情和詳細的回答。被訪問者如有不耐煩，或敷衍情形，卽作善意的離去，以免發生反感。如遇到被訪問者對所問事項不能領悟時，可改換詞句，或分成數項，分別詢問。一般鄉人智識低，訪問時

應力避術語，名詞；能運用同意義的方言，最為妥當。

(丙)表格調查：表格調查，多屬人生活動方面；因為自然環境，大部可以具體的看到實物，一個有經驗的野外考察者，只要每個角落裏都看過，便不難瞭解這裏的自然景觀；生活動方面却不是如此，表面僅能看到大概，詳細的內容，例如各種物產的統計數字，人口增減，衣食情形等，全靠表格調查。表格的形式和項目，因各區主要人生活動的性質不同而變。我國一般鄉村適用者，略如左表(註三)：

調查人姓名 _____ 告知人姓名 _____

調查地點：_____ 縣 _____ 鄉(鎮) _____ 保 _____ 甲 _____

調查日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

一、家長姓名 _____ 住居年月 _____ (如係外地移來，在下列橫線上，請註明原址及原因)

二、人口：全家共 _____ 口，計男 _____ 口，女 _____ 口，

入學兒童男 _____ 人，女 _____ 人，未入學兒童男 _____ 人，女 _____ 人

近十年來人口死亡共 _____ 人，計男 _____ 人，女 _____ 人

多患何病？ _____

近十年來生育兒童共 _____ 人，計男 _____ 人，女 _____ 人

三、僱工：每年僱長期男工 _____ 人，每年年價 _____ 元
 每年僱長期女工 _____ 人，每年年價 _____ 元

四、職業：按該戶職業性質於下列諸項中圈選一種，如下列諸項中沒了，可補添於後

- | | | | |
|-------|---------------------|----|------|
| 農： | 自耕農 | 佃農 | 半自耕農 |
| 礦： | 煤 | 鐵 | 石油 |
| 漁獵： | 漁業 | 打獵 | |
| 林： | 伐木 | 青苗 | |
| 工鹽： | 木匠 | 裁縫 | 泥水匠 |
| 商： | 雜貨 | 布疋 | 糧棧 |
| 交通： | 陸上 | 水上 | 空中 |
| 教育： | 初等 | 中等 | 高等 |
| 自由職業： | 宗教（佛教，回教，天主教，耶穌教等，） | 律師 | 巫醫 |
| 軍： | 海軍 | 陸軍 | 空軍 |
| 無業： | （註明失業年數及原因） | | |

五. 日常生活狀況：

甲. 主要食糧

糧類	食 用 月 份 (全年或某幾個月)	每 年 消 費 量 (斗)	供 給 概 況	
			每年剩餘	缺 少
米				

麥									
玉	米								
蠶	豆								

乙. 次要食品

種 類	食 用 月 份 (全年或幾個月)	每 年 消 費 量 (斗)	供 給 概 況		
			每 年 消 費 量	夠 用	缺 少
黃 豆					
芋 頭					
紅 薯					
鹽					
油					
大 麥					

棉									

丙. 衣料

種 類	每 年 穿 多 少	價 值	若 干 元	供 給 概 況		
				每年剩餘	修 用	缺 少
綢 緞						
土 布						
洋 布						
棉 花						

丁. 住屋 牆：土牆 磚牆或就山鑿牆而居
(自有佃租)

屋頂：瓦蓋或草蓋
 屋內之地：土地薄地或地板
 窗：大或小 多或少 用途
 院坪：大或小 用途(春 夏 秋 冬)
 房屋共 間
 房屋樣式 四合屋 三合屋或獨進屋

戊. 燃料

種	類	來源		能用幾個月	供給量		
		買來	自給		每年剩餘	够用	缺乏(每年缺多少)
稻	草						
麥	草						
茅	草						
枝	柴						
木	炭						
燈	油						

六. 職業生活狀況

甲. 農業：子：農事概況

(一) 現有耕地若干畝
 田 畝 分 (自己的多少) 佃人的多少)
 地 畝 分 (自己的多少) 佃人的多少)

d (二) 田主住本村，外村或城內

(三) 在本村中算為大田莊，中田莊或小田莊

(四) 在近十年內新地有無買賣，如有，請註明原因

(五) 自家人能在田莊做活的有幾人 (男 女)

(六) 每年請短工多少 (短工就是日工) 僱工的地點是

每日工資 元 角 分

(七) 上季耕種需要人工若干天

(八) 下季耕種需要人工若干天

(九) 每天需要牛工多少天 每畝租價 元 角 分

(十) 農閑時所作的事項

種類及年並	類 每 消費 量	用											
		(註明頭數)											
2.	3.	力											
		歐											
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
4.	5.	菜											
		歐											
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
總		毛											
		歐											
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		
		自家用			出租			出售			家用兼出租		

總產量	本年																		
	最	多																	
	最	少	年																
排	水		次		數														
	堰		水																
	池		塘																
施	河		水																
	次		料																
	數		肥																
肥	每次數量		料																
	油		肥																
	油		渣																

漁獲物

種類	鯉	鱸	蝦	蟹	鱔	甲魚	其他
捕捉方法							
每年出產若干斤							
何時最盛							
產在何處	池	塘					
	江	河					
用	市	場					
	每年買多少錢						
	自家用						
	出售						
途	本村						
	外村						

如不能分類註明，請將總量估計一下註明之。

乙. 手藝 (包括木匠、泥水匠、鐵匠、裁縫、紡棉、織布、做布鞋、做草鞋、織草帽繩等。)

種	類												
工作地點 (在家或在別家)													
每年何時最忙有何原因													
全年約計若干工作日													
原料來源													
各型工藥品每年出產若干													
每年收獲純利若干 (若被人僱用每日工資若干)													
從事手工藝之人數		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女

丙. 經商 (一) 趕場

每月趕幾次

趕集日期

集市地點：

出售品為何：春季的主要出品有那幾種？_____

夏季的主要出品有那幾種？_____

秋季的主要出品有那幾種？_____

冬季的主要出品有那幾種？_____

每年收入約計若干元：_____（春 夏 秋 冬）

(二) 商店：填明

店名	開設年數	何人照料
營業種類	貨品來源	每年何季生意最好
自營合股或充作店夥		營業區域包括那幾村（或街）

借貸

每年是否向他人借貸借多少元

何時借貸最多，說明其原因

向何處借來

月利率若干

上列表格，如在小區域內，能作挨戶調查最好，否則，抽選各類居戶中半數以下調查亦可，但抽選時，必擇足以代表一般的居戶，始可達到目的。

考察者親到各居戶家調查填表，固然妥當；但往往限於時間，事實上辦不到。如該區已設中等學校或高級小學，請學生代向各戶調查，一方面進行迅速，一方面所填事實，較為準確；但未調查前，必將表中各項意義，及填寫方法，先向學生詳細說明，方不至有誤。

調查填表時，應注意下列三項：

(1) 度量衡務求一律；如為地方性之度量單位，宜註明相當標準制若干。

(2) 表中所列諸項，均須據實填寫，如果知道不清，寧可暫付缺如，切戒任意猜度捏造。

(3) 表中所列各種事項，如遇年來有變遷時，應註明情形及原因。

(丁) 採集標本及攝繪影畫。考察時如遇有岩石、土壤、植物、特種物產等，有特殊地理價值，或須經詳細化驗方可明瞭者，便要採集標本，以備歸來研究。特種地理景觀，可攝製照片，或用速描法，繪於筆記簿中，以留真形；因為有許多景觀用文字描述，每不能盡意，只有保存原形，方才具體。地理書中常附有照片，寫生畫，便是由於這個原故。所採標本及所製影畫，應一律註明出處，備作參考。

【考查綱要】 茲將考查綱目及應注意之點附後（左表摘自林超薛貽原著鄉土地理調查手冊）：（註四）

(子) 屬於自然景觀者：

(一) 位置及範圍：以經緯位置，自然形勢，江湖海河及山脈等，及政治區域而定其位置及範圍。（例如陝西省南部之城固縣，位於東經一〇七度一四分四二秒至一〇七度三〇分二六秒，北緯三二度四八分三六秒至三三度三二分二五秒。北倚秦嶺，南界巴山，中帶漢江上游盆地。現陝西省第六行政督察專員署區，東鄰洋縣，西鄉，西接南鄭、褒城、北連佛坪、褒城、留壩；南毗西鄉及川北之通江。）

(二) 地質：

(1)地質 應注意其主要岩石種類，例如該地之岩石係砂石、石灰石、或花崗石等，如對於岩石性質不明瞭，應採集標本，以待鑒定。

(2)岩石 有無層次，有無褶曲或傾斜的現象。

(三)地形：

(1)高度 凡描寫一地之地形，應注意其高度，如無高度計，可利用實物，如房屋或樹木或人，估計其高度。

(2)坡度 地形之坡度，係平緩的，抑係陡峻的，應加描寫。

(3)種類 普通地形可分為下列各類，宜加以分別。並須注意其分佈情形及估計其面積佔全區總面積之百分比。

(A)平原 (B)邱陵 (C)山地 (D)高原 (E)盆地 (F)沿池

(四)水文 凡海灣江河湖澤泉水所在地方，應記載其寬窄、深淺、清濁，水位高度變化等項。

(五)土壤 應注意下列各項：

(1)土層厚薄尺度應加記載。

(2)顏色 主要顏色為黑、栗、灰、棕、紫、黃、紅等。

(3)質地 為粘土、壤土、(界於粘砂之間)或砂土。

(4) 肥力 可視其生產力分爲上中下三級。

(5) 分佈 各種土壤之分佈，應詳細記載或繪圖表示之。

(六) 氣候

(1) 氣溫 應記其每年最高溫度及最低溫度，每月平均溫度，降霜日期，終霜日期，結冰日期，如有溫度計，則應每天測二次，上午九時，下午四時之溫度，藉以求得其月及年平均溫度。

(2) 雨量 每年及每月雨量多寡，下雨日數，雲天日期，下雪日期，有無冰雹等。

(3) 風向 每年每季主要風向，有無暴風。

(七) 植物 此指比較普遍或重要之植物，應記載其名稱，生態（常綠落葉是否開花結實），分佈地面之寬窄及高低，病害等項。尤宜注意天然森林及未經利用之天然草地之分佈。

(八) 動物（野生）

(1) 禽獸之名稱，多少，利害，及季節移動等。

(2) 水產之名稱，多少，經濟價值，捕撈時季等。

(丑) 屬於人文景觀者：

(一) 土地利用 以下各種地類，均須註明其分佈，面積，及其百分比。

(1) 現有耕地

(A) 水田 (R) 旱地

(2) 熟荒地 (指已耕而現在荒廢者)

(3) 生荒地 (指可耕而未耕者)

(4) 林地 (此指人造林及已經利用之天然林而言)

(A) 喬木林 (B) 灌木林

(5) 草地 (此指已經利用之草地而言)

(A) 旱草地 (B) 水草地

(二) 農業：

(1) 普通作物

(A) 種類 (例如稻米、小麥 (大麥、蕎麥、燕麥、玉米、小米、高粱、蠶豆、豌豆、黃豆、扁豆、綠豆、芝麻、甘薯、花生、山藥、芋頭、甘蔗、生薑、薑黃、棉花、青麻、煙草、白菜、蘿蔔等) 及其分佈地帶

(B) 產量 (指每種作物而言) 與價值 (指每單位例如每市斗之價值)

(C) 耕作狀況 包括每一作物之下種、移植、施肥、灌溉、除草、收穫 (以上均請註明其日期及方法等)、所用人工日數及輪種制度等

(D)用途及銷場

(2)特種產品

(A)種類(指特種經濟作用如煙草、甘蔗、桑樹、白蠟、茶、竹、筍、及重要果實與水菓等)

(B)分佈

(C)年產量

(D)經營情形(包括每種產品之下種、培苗、移植、施肥、灌溉、除草、收穫等)

(E)單位價格

(F)用途及銷場

(3)災害(指對於普通農作物及特殊農產物之損害而言)其應注意之點如下:

(A)種類(例如蟲害、病害、水災、旱災、雹災、霜災、風災、禽獸等)

(B)起因

(C)每年何月最盛

(D)平均幾年有一次

(E)損失情形

(F)防止方法及費用

(4) 灌溉

(A) 水源及名稱 (指江河、堰渠、池塘、井泉等而言)

(B) 分佈

(C) 工程及材料之種類與來源

(D) 灌溉面積

(E) 灌溉方法 (指發動筒車水身軋軸電力等引水方法而言)

(F) 灌溉費用 (即水費)

(G) 灌溉制度 (指水權劃分，管理方法等而言)

(5) 農具

(A) 名稱 (如鋤、鋤、犁、水車等)

(B) 用途

(C) 何處製造

(E) 平均每戶所有具數

(F) 其他 (指有無特殊用途或特殊式樣等而言)

(6) 家畜 (此指以畜養為副業者)

(A) 種類及數額 (例如牛、馬、驢、騾、羊、豬、雞、鴨、鵝等)

(B) 飼養種類及每年產銷數額

(C) 用途(例如馱獸、菜獸、力獸等)

(D) 病害損失

(7) 牧放 此專指以牧畜爲生者，調查時應須注意：

(A) 種類及分佈地

(B) 數額

(C) 用途

(D) 病害情形

(8) 農民經濟

(A) 地權分配

(a) 種類 計有地主、自耕農、半自耕農、及佃農之類別

(b) 地主所有土地之面積及其分佈情形

(甲) 五十畝以下者(註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比)

(乙) 五十一畝至一百畝者(註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比)

(丙) 一〇一至二〇〇畝者(註明戶數及其所佔地主總數之百分比)

(丁) 二〇一至二〇〇畝者(註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比)

- (戊) 三〇一至五〇〇畝者（註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比）
- (己) 五〇一畝至一〇〇〇畝者（註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比）
- (庚) 一〇〇〇以上者（註明戶數及其所佔地主總戶數之百分比）
- (c) 自耕農所佔土地之面積及其分佈情形
 - (甲) 十畝以下農戶數及其所佔之百分比
 - (乙) 十一畝至三十畝農戶數及其所佔之百分比
 - (丙) 三十一畝至五十畝農戶數及其所佔之百分比
 - (丁) 五十一畝以上農戶數及其所佔之百分比
- (d) 半自耕農所有土地之面積及其分佈情形
 - (甲) 十畝以下者（自有畝數、租佃畝數）
 - (乙) 十一畝至三十畝者（自有畝數、租佃畝數）
 - (丙) 三十一畝至五十畝者（自有畝數、租佃畝數）
 - (丁) 五十畝以上者（自有畝數、租佃畝數）
- (e) 佃農租佃之土地面積及其分佈情形
 - (甲) 十畝以下者之戶數及其所佔之百分比
 - (乙) 十一畝至三十畝者之戶數及其所佔之百分比

(丙)三十一畝至五十畝者之戶數及其所佔之百分比

(丁)五十一畝以上者之戶數及其所佔之百分比

(B)租佃制度(注重富有地方性意義者)

(a)佃租之重輕(佔總產量或總產值之百分比)

(b)租期之長短

(c)其他(如地主是否供給佃戶房屋、耕牛、農具、柴山等亦請註明)

(9)農民生活

(A)生活狀況

(a)主要食糧(說明每年消耗量及供給情形)

(b)主要衣料(說明每年消耗量及供給情形)

(c)燃料(說明每年消耗量及供給情形)

(d)收支情形

(B)借貸

(a)借貸原因與季節

(b)借貸方式(如借物借錢或組織錢會等)

(c)償還方式(例如有貸款還穀等)

(d) 利息之輕重

(三) 礦藏

(1) 種類

(A) 非金屬礦 包括石油、煤、硫、鹽、汞、石膏、石材、及石灰等

(B) 金屬礦 包括金、銀、銅、鐵、錫、鉛、鋅、鎢、鉬、鉍、鋁等

(2) 未開採者 注意其地點，藏量，及開採之可能性等

(3) 已開採者 注意下列各點

(A) 開採歷史

(B) 開採方法

(C) 資本

(D) 人工

(E) 產量及其季節變化(說明原因)

(F) 運輸情形

(G) 銷場及其今昔比較

(四) 工業

(1) 家庭工業

(A) 性質(例如製糖、釀酒、紡織、榨油、造紙、製絲、及其他等)

(B) 原料來源

(C) 生產方法

(D) 每年產量

(E) 銷場及其今昔比較

(2) 工廠工業

(A) 性質(例如重工業之銅鐵機械及輕工業之紡織製糖等)

(B) 動力

(a) 人力

(b) 畜力

(c) 自然力

〔水力

天然氣體

(d) 油脂(如酒精、煤油、柴油、菜油等)及煤炭

(C) 原料來源及數量

(E) 資本

(F) 生產過程

(G) 每年產量

(D) 銷場及其今昔比較

(五) 商業

(1) 輸入

(A) 種類及數量

(B) 來源

(C) 運輸方法

(D) 季節變化 (指一年中各月運輸量)

(E) 每種單位價格

(F) 全年輸入額及輸入價值

(2) 輸出

(A) 種類及數量

(B) 來源

(C) 運輸方法

(D) 季節變化

(E) 每種單位價格

(F) 全年輸出額及輸出價值

(六) 交通

(1) 交通線及其開發歷史

(2) 交通工具

(3) 主要輸運品

(4) 運輸總量運輸總值及其受氣候影響之情形

(七) 人口

(1) 數量及品質

(A) 性別

(a) 男

(b) 女

(B) 教育程度

(a) 識字人數

(b) 文盲人數

(C) 職業

(a) 農

(b) 工

(c) 其他

(D) 生死率（指每千人中所有之出生與死亡人數）

(2) 分佈（可用點法製圖以示分析）

(3) 密度（以總面積除人口總數）

(4) 移動（註由來去地點戶數及籍貫）

(八) 聚落

(1) 分類

(A) 農村

(B) 市鎮

(C) 縣城

(2) 分佈地帶

(3) 位置及大小

(4) 功能（例如上海為商業都市，北平為文化都市等）

(5) 形勢（指周圍之自然環境而言）

(6) 逢場日期主要交易及其交易區域之範圍

(九) 房屋

- (1) 種類 (石房、土屋、木屋、竹屋等)
- (2) 式樣 (平頂或斜頂，樓屋或平房，三合四合或獨進等，請繪立體圖或照像表明之)

(3) 用途之分配 (繪平面圖分別指明其用途)

(十) 社會狀況 注意富有地方性意義者

- (1) 家族制度
- (2) 婚姻制度
- (3) 宗教
- (4) 合作
- (5) 衛生
- (6) 歌謠 (能代表地方性者)

(十一) 教育

- (1) 初等教育
- (A) 學校數額及其分佈
- (B) 學生來源

(C) 學生數額及其所佔小學年齡兒童總數之百分比
(2) 中等教育

(A) 學校數額及其分佈

(B) 學生來源

(C) 學生數額及其所佔中學年齡人口總數之百分比

(3) 高等教育

(A) 學校數額及其分佈

(B) 學生來源

(C) 學生數額及其所佔大學年齡人口總數之百分比

(十二) 歷史背景

(1) 當地開發之歷史

(2) 可考之名勝古蹟碑文

右表所列綱目，偏重於鄉村方面。至於都市地理之調查，以都市之性質不同，綱目並不一致。茲附西安都市地理調查大綱（註五）於後，作為參考：

「(一) 地點與位置

(1) 西安地點之所在及其擇定與發展的原因

- (a) 史時的西安
 - (b) 現在的西安
 - (c) 城區的形勢與面積
- (2) 西安的地理位置及其重要性
 - (a) 地形的關係
 - (b) 氣候的關係
 - (c) 對外交通的關係
- (3) 附庸地
 - (a) 貿易直接所及的範圍
 - (b) 貿易間接所及的範圍
 - (c) 年來附庸區域的擴大
- (二) 人口及其分佈
 - (1) 人口數額及其分佈
 - (a) 現有人口的數額及其分佈
 - (b) 人口增減的趨勢及其原因
 - (1) 歷史上的變化

- (2) 近五年來的增減狀況
- (2) 人口的組合及其分佈
 - (a) 性別組合
 - (1) 數額，百分比，及其分佈
 - (2) 實數與男性的比例
 - (b) 籍貫組合
 - (1) 數額，百分比，及其分佈
 - (2) 移入的時期
 - (3) 職業的分配
 - (c) 民族組合
 - (1) 各民族的數額，百分數及其分佈
 - (2) 職業的分配
 - (3) 年來的趨勢
 - (d) 職業組合
 - (1) 各種職業人數，百分數，及其分佈
 - (2) 各種職業人民的籍貫

(3) 年來的趨勢

(e) 宗教

(1) 各宗教人數及分佈

(2) 百分比例

(3) 年來趨勢

(3) 人口的動態

(a) 移出入狀況

(1) 歷年趨勢

(2) 由何處來向何處去

(b) 移入和移出的原因(吸引力和推動力)

(4) 其他

(三) 經濟活動——下列商業、工業、農牧業等，次序之排列，依據第二節 d 項各職業人數之多寡而定其先後。

(1) 商業

(a) 商業之類別——先調查各類商家之多寡或從事各業人數與總人口的百分數，作為圖表，再依其次序，分別調查，並闡述之。

(b) 各種商業的現況

(1) 糧業

(甲) 家數及分佈狀況

(乙) 資本大小之分佈

(丙) 食糧之種類，及每種的來源和銷路

(丁) 每種之供求狀況——過去和現在運入運出的途徑和方式，四季的分配或每月的分配

(戊) 業主籍貫的分配

(己) 價值的增減——各月的比較近十年或二十年的比較

(庚) 其他特殊情形

(2) 燃料業——木炭、木柴、煤、煤油等

(3) 花行——或棉絲業

(4) 鹽行

(5) 中西藥行

(6) 綢布業

(7) 雜貨行

細目大致與(b)項相同

(8) 書店和印刷業

(9) 乾果店

(10) 毛皮業

(11) 其他

(C) 出入口貿易

(1) 主要入口貨數額，來源及四季的分配

(2) 主要出口貨數額，目的地及四季的分配

(3) 復出口貨品

(2) 工業

(a) 類別

(1) 機器工業

(2) 手工業

每種再分為若干細類

(b) 工廠的種類與分佈

(c) 官營私營的分配

(d) 資本的大小和來源

(e) 人工的數額和來源



- (f) 原料的來源和耗費量，及其四季或按月的分配
- (g) 燃料的供求
- (h) 各月出品的數量及產品的銷售狀況
- (i) 應改良之點
- (j) 其他
- (3) 農牧業——城廂內外
 - (a) 農田與農戶的分佈
 - (b) 產品
 - (1) 每種耕耘的方法和時節
 - (2) 種植面積
 - (3) 產量和產值的多少
 - (4) 銷場所在地
 - (5) 運銷方法
 - (c) 牲口多少及功用
 - (d) 農人工作四季的分配
 - (e) 男女勞作的分配

(4) 運輸業

(a) 種類

(b) 方式

(c) 客運或貨運的分配——每里的價格每種的人數

(d) 營業的路向與季變

(四) 日常生活

(1) 食

(a) 品類

(1) 麵食

(2) 米食

(3) 肉食

(四) 其他食品

(b) 來源

(1) 土產

(2) 外貨

(c) 每年消耗量

- (d) 價格的增減
 - (e) 居民最喜歡的食品及其原因
 - (f) 飲料和土壤的關係
 - (g) 燃料
 - (h) 其他
- (2) 衣
- (a) 衣料種類及其來源
 - (b) 服裝的式樣和顏色
 - (c) 每年消耗量
 - (d) 外貨輸入量
 - (e) 其他
- (3) 住
- (a) 新式建築和舊式建築
 - (b) 房屋式樣的特點及其原因
 - (c) 街巷組合
 - (d) 建築材料

(e) 土窖

(1) 式樣

(2) 利害

(f) 其他

(4) 行

(A) 道路

(B) 交通工具

(C) 其他

(五) 總結

(1) 市區之劃分

(a) 商業區

(b) 工業區

(c) 住宅區

(d) 行政區

(e) 學校區

(f) 娛樂遊覽區

(g) 廟宇區

(h) 交通區

(2) 西安之特性——究應屬於何種都市

(3) 西安將來的發展

(註一) 見翁文灝：中華民國新地圖序

(註二) 見胡煥庸：法國之地理學（新地學）

(註三) 本表摘自西安臨大地理系編鄉村地理調查表

(註四) 見地理一卷二期

(註五) 西安臨大地理系編印

第八章 基本讀物介紹及應備圖籍

近五十年來，是地理學突飛猛進的時代，新理論新事實，年有發現，專著叢刊，更是浩若淵海。僅就適於初學程度，足以代表一類言論，選出百餘種，略向讀者介紹。

有趣的基本讀物：

其中有八本，極饒興趣，很適於一般初學者細閱，首後加以較詳細的介紹。

(1) 房龍地理 (Van Loon's Geography)：這部書是一位荷蘭人——後來入了美國籍的 Hendrik Willem Van Loon 先生著的。但是牠的流行，并不限於荷蘭和美國，在出版後的一年中，德法意日蘇聯等國，都有了譯本，并且在短時期內，都再版了。僅就我國來說，也有三種譯本，但譯名不同：一名學生世界地理（南京鍾山書局出版張其春譯），一名房龍世界地理（世界書局出版陳瘦石胡澱咸合譯），一名我們的世界（傅東華譯）。近幾十年來所出版的地理書籍，大概要算這一本最風行，最普遍。房龍先生著這部地理的動機，在卷頭語中說得很明白：「我曾經進過一個學校，那裏老師很注重這門功課。我學習了一切關於世界各國和他們相互的境界怎樣，關於世界各大都會和他們有居民幾何；我學習了一切山脈的名稱和他們的高度大小，並每年出產煤炭多少。起初我學習這些東西也快，後來把它們忘了也快。它們缺少聯絡

它們是一團消化不良的記憶。好像一個美術館，圖書掛得太多；又像一個音樂會，時間延得太長。它對於我沒有實際的價值，因為我每逢需要這些具體的材料時，在地圖上，百科辭典裏，年鑑裏，及各種指南裏，都能查到。我想別人也嘗過這苦味。」可見房龍先生在學生時代，和一般人一樣，同是對地理感覺乾枯、死記、沒有趣味。現在他自己執起筆來寫一部地理，當然要避免這些毛病，所以正合乎一般人的需要——尤其合乎中等學校的同學的需要，不少中等學校採作教本，便是因為這個緣故。這本書有幾個特點，是值得介紹的：

(甲)「在這本地理裏，人是最先登場的 (Man comes first in this Geography)」。這是作者在開場白裏說的。過去一般地理學家，只認為位置、面積、山脈、河流、土壤、天然動物等，是主要的角色；列在首要的地位，「人」的方面，往往排在不顯著的節目裏，甚或被忽略了。要知自然環境是「舞台」，是「佈景」，戲的好壞要看「人的唱作」。作者開頭便把「人」的方面先敘述，在地理書裏是別開生面的一幕。

(乙)房龍先生是個熱情的和平運動者，他反對人類間的爭奪、私鬪、暗殺。他說：「世界上只有人類對於同類是加以仇視的。狗不吃狗，老虎不吃老虎，就是殘忍的鬣犬也能和他的同類很平安的相處。但是人類呢，『人』恨『人』，『人』殺『人』」。他站在地理方面，認為人類應集中一切力量與自然界奮鬥，才是一條正當途徑。假使人類還是埋頭於私鬪，自然界的動植物，將來便統治了世界。所以再三的說：「我們同是地球上的一個旅客，我們對於我們所

在的世界的幸福和快樂，是每一個人都應該負有責任。」常常聽到地理學家在授課或一本書的開場白有這樣一句話：「地理是促進世界大同，人類平等的利器」。但是一般地理書都達不到這個目的。房龍先生特別闡明這一點，也是慧眼獨到的地方。

(丙)讀地理最怕記數目字和看不見摸不着的現象，這本書裏極力避免。比如他描寫宇宙之大，地球與其他星體間的距離，用火車作比喻：「一輪尋常客車，晝夜不停的開着，要一年的七分之五，才能達到月球。但若今年（一九三二年）就從咱們的地球上出發，非至紀元二二三三年不能達到太陽。想到海王星所住的郊外，那就要馳上八千三百年。……至於要到北極星，這輛列車便要開七萬萬年，七萬萬年是多麼長呀！假定我們把人類的平均壽命為七十年，就要有一千萬代的人類，出生和死亡於這輛列車裏，才能達到目的地。」「假使我們用直徑三呎的天體儀來代表太陽，那麼地球就和青豆一樣的大小，月亮只有針尖那麼一點大。」說來很像笑話，實在作者是用科學方法計算，費了不少的腦力。至於一些不易看到的地理現象，也可以用慣見的事物實驗。他說一條乾淨的手帕，在桌面上可表演地殼的變動；幾本書籍，可表演地震；廚房裏可以看見暖流。這好像不可信，實在他們的原理都是一樣的。

(丁)這本書的標題很新穎，一點不呆板。比如：「時為海王，時為陸帝的意大利，」「苦工和智慧能夠在惡劣自然環境中有所造就的芬蘭」，「一向苦為他人走廊的波蘭」，「歷史的奇蹟——盧森堡」等，都是極引人注意，而又表明一區特性的標題。至於這本書的詞藻和插圖，

更是引人人勝。張其春君在其譯者閒話中曾說：「我們聽到他獨具隻眼的議論，讀了他清麗婉約的文字，又看了他另有一格的插圖，那裏還分得清這是科學，是文學，還是藝術。」

(一) 人生地理學原理 (Principles of Human Geography)：這本書是亨丁敦 (H. H. Huntington) 與克興 (S. W. Crashing) 兩位先生專為師範學校的學生和小學教師們寫的。這是一部人生地理，對於自然環境的本身敘述，雖然簡單，但關於自然環境對於人類日常生活的影響敘述，可說無微不至。舉凡人類的衣、食、住、行、風俗、習慣、天資、社會、政治、經濟、以及國際間的風雲變幻，多多少少都有自然的背景參於其間。「山地人的文明為什麼不及平原人？」「山間為什麼常起仇殺」？「啓爾基茲人 (Kirghis) 為什麼有騎在馬上，大家爭剝一隻小牛皮的遊戲」？氣候怎樣影響於人類的品性、健康、和文明？」「種稻為什麼能促進文明」？「阿刺伯人為什麼把掠奪當作平常生活的一部分」？「灌溉怎樣能促進文明」？「氣候的差異怎樣引起美國的南北戰爭」？「黑英格蘭 (Black England) 與綠英格蘭 (Green England) 的貿易，為什麼因土壤與礦物起了糾紛」？「地理怎樣支配美國的關稅問題」？「美國為什麼發生門羅主義」？「雨水過多怎樣使愛爾蘭人遷徙到美洲去」？……這些問題，牠都有極詳密的說明。你若讀了這部書，會覺得自然與人生間的關係，真是太密切了。

這部書並非純粹的理論，且有實用的價值。比如土壤應當怎樣利用，方不至瘠薄？礦產如何開採？肥料如何配製！風力如何利用？都有詳細的說明。最有意思的，牠替人類的前途下警

告。比如：「現今世界用煤的速度極大，每年要用二三十萬萬噸。若照這樣的速度用下去，只需一百五十年，全世界的煤都要用得罄盡。便是速度減少，我們不費這樣多，不到一千年，也必用完，到了那時，我們的子孫怎樣過呢？」「石油的需要已愈加增多，尤其用於汽車和潤滑方面的數量，更是日日擴大。照現在的情形推算，不出數十年，石油就用完了。……因此，現在有一個很切要的問題：就是但凡有代替石油的地方，如戰艦用煤，火車用水電，汽車用木醇等，各國政府應該禁止他們用石油。」這兩段純是「實用」的例子。由世界各國過去和現在的人地關係，推到將來，人類的安危禍福，詳加預告；並指出一條應走的大道。把牠喻作「人生指南」，也並不過大。

這部書的敘述，好像小說一樣，讀來包管不會乏味。茲引「貧窮怎樣引起沙漠中的掠奪」節內的一段為例：「……阿刺伯人遇到他的牲口、妻子、兒女和自己饑餓的危運時，他怎樣辦法呢？惟一的辦法是掠奪。於是他去掠奪了。掠奪是一莊有趣的事。在日落的時候，有一羣阿刺伯人團團的坐在地上。忽然其中有一個人跳將起來，把他的槍插入地中。他說：『我要去打劫了，誰和我同去？』於是其餘的人很勇敢的，果決的，把他們的槍直向沙中刺去，表明他們願隨驢尾……」從遊戲中、故事中、對話中、來說明人地關係，是本書的特色。

原文簡易，具有高中畢業生的英文程度，都可看懂。王誨初、鄭次川二君已把牠譯成中文，共五冊，由商務印書館出版，列入萬有文庫，譯文很通順。

(三)歐洲(Europe)：這本小書，是英國倫敦大學地理系教授李德(Lionel W. Lyde)先生，替中等學校學生寫的一部複習綱要。出版以來，備受學生們的歡迎。我們各大書局為中學生複習所出版的地理「綱要」、「指南」、「題解」等一類的書籍也不少，除在準備考試時，受學生的歡迎外，平時是不會引人閱讀的。因為這些書的內容，不是無頭無尾的一問一答，就是大括號壓着小括號的表解，誰看都會乏味。李德先生這本書却不是如此；他把一區人地相關的事實作中心，然後再把有關的地理因素逐條敘述。文字力求簡潔，扼要、通俗。茲摘錄緒論內的第一段為例：

Europe is the smallest of all the six Continents except Australia, but it is the most Populous of all except Asia. It is also the most civilised, the most wealthy, and most powerful. This pre-eminence is due mainly to five geographical advantages—

(1) It lies almost entirely within a temperate zone, free from extremes both of heat and cold, of damp and drought.

(2) It lies in the centre of all the land of the world, which gives its inhabitants great opportunities for trade.

(3) It has an extremely long coast, broken up by innumerable bays and seas, which enables this trade to be carried on by waters.

(4) It has an abundance of rain brought to it by regular South-west winds—"Anti-Trade"—off the Atlantic Ocean, which enables the inhabitants to take full advantage of the fertile soil.

(5) It has great mineral wealth, especially of the two most important minerals, coal and iron, which provide fuel and machinery, and which are fortunately found side by side in Europe.

雖然它是一本綱要，內中常常插入幾句打油詩和談諧的諺語，用以描寫一區地理的特色。比如在荷蘭一章內插入的一段：

It has been said that Holland is one of the most curious Countries in the world, because—

- (1) Its "streets" are canals;
- (2) Its "horses" are mainly dogs
- (3) Its "busses" are barges;
- (4) Its "hills," are sand-dunes,
- (5) Its "water-pumps" are wind mills

李德教授的這部著作，在我國雖然沒有譯本，實在也不要譯本；因為文字的通俗淺顯，就

是高中學生也很可以看懂。此外，李德先生還寫了十一本與這本書類似的作品：(1) Africa (2) America, North (3) America South (4) Asia (5) Australasia and the East Indies (6) British Empire (7) British Isles (8) The World (9) A Short Commercial Geography (10) A Short Text-Book of Geography (11) Man in Many Lands 都是倫敦 A. & C. Black 書局出版。

(四)我們的版圖(胡煥庸著)本書內容，僅敘述全國地理概況。取材雖然粗略，但入地關係的闡明，頗為適當。研究本國地理，這是一部先要涉獵的參考書。本書的主旨，在就我國的地理環境方面，來啓發國家觀念，發揚民族精神。地理環境的優美，是啓發我們愛護的泉源、地理環境的劣點，是喚醒我們補救的警告。我想每一個讀者，當他讀完了這本書，他會欣然的說：『我國真是得天獨厚』；略加思索，他又會愁然不樂：『我國的人事太不行了』。

(五)地理學(王成組著)：這是一本說明「地理」本身的書籍。王成組先生寫本書的動機在自序裏有一句話說得很明白：「這一篇關於地理學的說明，注重在介紹現代的地理學，因為在國內一般人對於地理學缺少正確的觀念。」誠然，地理這門功課，雖然從小學、中學，一直到大學都有，然真正的意義與範圍，常常被人忽視；以致地理的取材，每超出自己的領域，真正的材料又置諸門外。越俎代庖，無怪乎被人笑作「垃圾箱」，「雜貨店」了。王先生爲了糾正這種錯誤，爰有本書之作。全書雖僅九十五頁，然對於地理學的「理論」、「對象」、「領

域」、「方法」、「派別」、以及「發展的途徑」，都有詳細的說明。尤其「對象」一章內，講得更明白，他說：「一樣注重地形，地質學家與地理學家的看法不同；一樣注重氣候，氣象學又與地理學不同。」將自然因子及人文因子分別研究；釐定每種因子在地理學內所應注意的是都幾點。比如「礦藏」，他說：「地理學上只注意牠的『分佈』與『開採價值』，至若礦的『來歷』；已入地質學的領域。」普通一般人認為地形、礦物、氣候、人口等，都屬於地理學範圍，那裏知道地形礦物的一部，是屬於地質學問題，氣候的一部是屬於氣象學問題，「人口」的大部是屬於社會學呢？有些學地理的，也認錯了這一點，以為地理的範圍太大，專研究礦藏或地形，以致跑出地理圈外，味入地質部門，研究的結果，造成一個似是而非的「地學」人物。實則他所研究的，比專攻地質者差得遠。地理學不易有進步，這是最大原因。本書雖然是一本小冊子，雖然在見解方面略偏，但就我國的地理學進展看來，它卻佔着一席地位。

(十) 人生地理學 (Human Geography) (法國布呂納 Jean Brunhes 原著，康培德 F. C. Le Compte 英譯)：本書是人生地理學一部劃時代的著作，因為：

(1) 就人地思潮的演進言，雷次爾偏向唯物決定論，認為人生的一切，都是自然環境所決定，白蘭士偏向非命論，認人力的偉大，可以擺脫自然的束縛。布呂納雖然繼承白蘭士衣鉢，但對於老師的意見並沒有全部贊同，對於雷氏的學說，也并未一概反對，他認為自然與人生的關係是相互的，非絕對的；「人定勝天」，「天定勝人」的觀念，都是只看到一面。他這種意

見，在本書裏充分的發揮出來，是今日地理思潮的一般主流。

(2) 就人生地理的範圍言，他反對一切人生現象都是人生地理的材料的主張；他認為人生地理所研究的人生，只限於合自然有關的人生現象，並不是人類本身的一切。所以在這本書裏，他慎密的把人生地理所應包括的人生現象，具體的分爲三綱六目：

(1) 地理上建設事業之不能生產者

(A) 家屋

(B) 道路

(2) 征服動植物之事業

(C) 耕植

(D) 畜養

(3) 經濟上的破壞事業(或掠奪事業)

(E) 採掘礦物

(F) 濫捕動物與濫伐植物

氏稱三綱六目，是人生地理的「基本事業」(Essential facts)，一切材料均應取給於此，才不至於「與人類的其他學科相混淆」，才不至於「被認為沒有一定領域，沒有科學體系的學問」，才不至於「得了『雜貨店』的污名」。

(3) 就治學方法言，在本書裏，也指出了不少的途徑。比如他主張「實地觀察」，是最直接有效的方法；不過觀察區域不要太大，最好是大海中的一座孤島，大漠中的一塊水草田，深林中的人居島（“Populated islands”），大山中的一條山谷或廣大平原的孤立山地；因為「我們要想在法國或美國那樣複雜廣博的個體中，找出人地相關的體系，那是一件極端困難的事，只有專心研究這樣一個小小的單位，才能透澈的認識和批評自然與人類的嚴密關係。」「活動」Activity 和「相關」Relationship 是研究新地理的兩大原則，在本書裏獨立章目，詳加闡述，再三提醒研究地理者的注意。其次他還創有「心理要素 Psychological Element」一詞，說明研究人地關係時，應當注意人類智慧的發展和時代思潮的演進；因為這兩項，改變了人類對於自然的態度。例如：「石炭自太古以來，便已存在現今所發現的各個地方；但是，在人類沒有利用它的知識、能力、和意趣之前，它直等於沒有一樣。後來人類對於石炭所發生的許多關係和行動，就是由於心理作用而來。」

還有，書內引了很多文獻，使我們知道人生地理的參考資料到何處去找；無形中它還為讀者分配了工作，指出困難，暗示解決途徑；最寶貴的，是作者一片赤誠的態度，鼓勵讀者繼續研深的精神。孟陀 (Paul Maxton) 先生說：「它是一部研究人生地理的指南」(註1) 或不是太過分吧!!

(七) 自然地理學簡編 (A Shorter Physical Geography) (法國馬東尼 Emmanuel de

martonne 原著，H. P. Laporde 英譯）：如果我們認為布呂納的人生地理學是人生地理的一部劃時代的著作；同樣，馬東尼先生的這部著作，在自然地理學方面，也站在劃時代的地位。

過去一般自然地理書籍最易犯的毛病有兩種：第一是誤把其他自然科學的材料，拉到自然地理學的範圍內。像氣象學列入氣界地理，地質學列入陸界地理，天文學列入數理地理等；雖然這些科學，都與自然地理有關，都是地理的工具科學，但他本身的問題，斷不能混入自然地理的研深範圍。關於這一點，馬氏對本書的取材，可說恰到好處。例如他分辨氣象學家和地學家在研究大氣方面的分野，曾這樣說：「氣象學家祇從事於氣候上機械原理的分析；而地理學家則除敘述本地風光以外，還須從它們分佈方面的提示，推求這種風光所由造成的原因，和它們對於河流、植物、以及人生的影響。」我們讀了這本書，不難在自然地理與其他自然科學的交接處，隱隱的劃出一條分界線；并且還可以認識其他科學的那些部份，是研究地理的基本智識。

第二種毛病，就是祇注重自然本身的敘述，而忽略了對於人生的影響。馬氏本書極力矯正這一點，他在緒論裏曾這樣說：「我們對於每種現象的前因後果，除作一簡賅的說明外，尤要闡明它們對人生地理的影響。」所以無論敘述水陸氣三界的任何現象，無不注意到和人生的關係。書末還列有「人與自然」一章，有體系的將以上諸章所講各種自然現象和人生的關係一總結束；最後他欣然的說：「我們現在已經知道了，爲了瞭解人生地理，才研究自然地理

啊！」

在治學方面，他也和布呂納先生一樣，極力主張實地觀察；書末附「實地考察」(Practical work—Excursions)一節，指示出考察的要點。書內還附了許多親手繪製的圖表，用以表達文意；於此我們不難體會出，繪圖在治學方面的重要性。

本書已由王勤培君依拉善德(F. D. Laborde)的英譯本，重譯爲中文(商務出版)；對於我國的地理學進展，當是一部重要的推進機器。王氏譯本中，增加了一些新的注釋，以便讀者瞭解，也是一件值得說明的事。

(八) 環境種族和移民(Environment, Race and Migration)(泰勞耳 Griffith Taylor著)。
全書共分四編：

第一編 導言：地理環境及其在地質時代之演變；人種分類之標準。

第二編 分述地球構造，氣候及地形在第四紀冰期內之變遷，人類在此次變遷中之移動。

第三編 詳述在氣候地形礦藏三者控制之下，白種人在加拿大及澳洲之開發情形，并推論其未來之趨勢。

第四編 根據氣候地形礦藏推論白種人在各洲可能之殖民領域。

過去一般人類學家和種族地理學家，雖有人類發源於中亞的推論，但所持理由，多屬空洞抽象，使人幾不敢置信。泰氏在這本書裏根據地理環境說明最初中亞的氣候，極適於動物及人

類的演進，迄第四紀冰期來臨，環境突變，人類被迫遷向四方、逐漸演進，形成今日的狀態。氏又引證今日動物的分佈演化爲例：如奇蹄類中較原始之貘（五趾）分佈於外圈（南洋南美一帶），較進步之犀（三趾）分佈於內圈（印度非洲北部），最進化之馬（一趾）分佈於中亞；偶蹄內中，羚羊在外圈（南洋南非），牛在內圈（印度北非），羊在中亞，也是以中亞爲進化中心，與人類的演進，不謀而合。泰氏本書一出，對於人類的來源問題，總算得到了一個具體的結論。

有不少學者，每以現代白種人的物質文明高於任何種族，所建的國家大都是強國，囿於這種成見，總不相信 Alpine 及 Mongol 同一種源，更不承認 Mongol 比較 Mediterranean 還要先進的說法。就是比較公允的人生地理學家卜克斯敦 (L. P. Buxton) 先生，雖然發現了 Mongol Alpine Amerind 三種人頭蓋骨及臉形相似的事實，但始終承認 Mongol 及 Amerind 或可同一種源，至於 Alpine 卻爲另一種族（註二）。泰氏此書，極力反對這一點，例如他對於我族的評價會這樣說：

“We should show China that we recognize her a undoubted claim to racial equality. In the near future when China is one of the greatest power on the earth (nothing is more certain, in my opinion) we shall reap the benefit of a farseeing policy of the kind indicated briefly above (p. 340)”

由於這種研究，很可以消除種族間的成見。對於未來的大同世界，這本書或是一架推進的機器。

在三四兩章裏，我們可以看到白種人在加拿大澳洲及其他各洲的殖民情形，和將來可能的趨勢；這一切，都是我國正推動着「移民實邊」，「開發邊疆」的良好資鑑。例如新疆的移民問題，究竟全省能容納人口若干？塔里木盆地是否如薛柏格 (Schombers) 氏所估計的可容納一萬萬五千萬人（註三）？我們可引用書內的「*Geograph*」（註四）法，加以推算。新疆的氣候是否不宜於內部人民的移居？我們可引用「*Hyther-graph*」（註五）法，看看那裏的氣候究竟適於移民的程度怎樣？

從另一方面看，「*Geograph*」，「*Hyther-graph*」，「*Ethnograph*」等，又是治地理學的新方法；如果我們能用來整理我國的地理資料，確是一件重要的工作！

名著舉目

茲分爲自然地理、人生地理、世界地理、中國地理、地圖等五類，將近世地理名稱舉目於下：

甲、自然地理：

1. Salisbury: *Physiography*
2. Lake: *Physiography*

3. Tarr and Martine: College Physiography
4. Bigelow: Oceanography
5. Murray: The Ocean
6. Miller: Climatology (出社轉印更譯本)
7. Brooks: Climate through the Ages
8. Hann: Hand Book of Climatology (word 按譯)
9. Köppen: Hand Book of Climatology
10. Kendrew: Climate of the Continents.
11. Kendraw: Climate
12. Hardy: The Geography of plants
13. Schimper: Plant Geography
14. Newbigin: Animal Geography
15. Wallace: The Geographical Distribution of Animals
16. Suess: The Face of the Earth
17. Campbell: An Outline of Plant Geography
18. Dickson: Climate and weather

19. Trewartha: An Introduction to weather and Climate
20. Fowler and Allen: Science of Sea
21. Jenkins: A Textbook of Oceanography
22. Milham: Meteorology
23. Brunt: Meteorology
24. Hobbs: Earth Features and Their Meaning
25. Geogory: Geography Structural, Physical and Comparative
26. Geikie: Earth Sculpture or the Origin of Landforms

(2) 人文地理

1. Huntington: The Human Habitat
2. Fairgrieve and Young: Human Geography
3. Semple: Influence of Geographical Environments
4. Huntington and Carlson: Environmental Basis of Social Geography
5. Finch and Baker: Geography of the World's Agriculture
6. Colby: Economic Geography
7. Chisholm: A Hand Book of Commercial Geography

8. Smith: Industrial and Commercial Geography
9. Jones and Whiteley: An Introduction to Economic Geography
10. Bowman: The New World-Problems in Political Geography (商務印書館有譯本)
11. Fairgrave: Geography and World Power (商務印書館有譯本)
12. Huntington: The Characteristics of Race
13. Fleure: Characters of the Human Skin in their Relations to Race and Health
14. Feblre: A Geographical Introduction to History
15. Howarth: The Relation of Geography and Hisory
16. Huntington: The Pulse of Progress
17. Baker: A History of Geographical Discovery and Exploration
18. Fawcett: Frontiers, A Study in Political Geography
19. Holdich: Political Frontiers and Boundary Making
20. Lyde: Some Frontiers of To-morrow
21. Huntington, Williams Valkenburg: Economic and Social Geography
22. Whitbeck and Finch: Economic Geography
23. Bryan: Man's Adaptation of Nature

24. Huntington: Civilization and Climate (商務印書館有譯本)
25. Chamberlain: Geography and Society
26. Landon: Industrial Geography
27. La Blache: Principles of Human Geography
28. Brown: The Principle of Economic Geography
29. Davies: Introduction to Economic Geography
30. Mcfarlane: Economic Geography

丙、世界地理..

(一) 總論..

1. Stamp: The University Geography Series -A Regional Geography of the World
2. Mill: International Geography
3. Mockinder: The Regions of the World
4. Wills: Systematic Geography
5. Newbigin: Regional Geography of the World

(2) 區域..

1. Lyde: The Continent of Asia
2. Stamp: Asia—A Regional Geography
3. Little: Far East
4. Huntington: The Pulse of Asia
5. Buxton: The peoples of Asia
6. Hogarth: The Near East
7. Thomas: Asia, The Great Continent

(c) 參考

1. Blanchard and Crist: A Geography of Europe
2. Lyde: The Continent of Europe
3. Talkenbourg and Huntington: Europe
4. Semple: The Geography of the Mediterranean Region
5. Shackleton: Europe
6. Laborde: A Geography of Western Europe
7. Wallis: Europe
8. Newbiggin: The Mediterranean Lands

9. Unstead: Europe To-day

(4) 北美洲..

1. Smith: North America
2. Jones and Bryan: North America
3. Miller and Parkins: Geography of North America
4. Soper: America

(5) 南美洲..

1. Jones: South America
2. Shanahan: South America

(6) 非洲..

1. Fitzgerald: Africa
2. Suggate: Africa
3. Hosgoad: Africa

(7) 澳洲..

1. Taylor: A Geography of Australasia
2. Laborde: Australia

(8) 兩種。

1. Rudmese—Brown: The Polar Region (商務印書館有譯本)
2. Bruce: Polar Exploration

丁、本國地理

1. Cressey: China's Geographic Foundation (開明書店有譯本——薛貽源譯出總論)
2. Buxton: China—The Land and the People
3. Buck: Land Utilization in China
4. Richthofen: China

戊、地圖：地圖可分為掛圖和成本地圖兩種：

(A) 掛圖：著名者有十二種：

(1) 費利普氏掛圖 (Philip's Series)：內分地勢圖一幅，氣候圖四幅，植物圖一幅，商業交通圖一幅，人口分佈圖一幅，每幅長四十三英寸，寬三十三英寸。

(2) 赫布森氏掛圖 (Herbertson's Series) 內分雨量、植物、氣溫、氣壓及風向等五幅，每幅長六十英寸，寬四十英寸。

(3) 哈氏掛圖 (Sydow Habeneicht Oro-hydrographical Series)：內分世界圖、歐洲圖、亞洲圖、澳洲圖 (每幅長八十英寸，寬六十八英寸)、非洲圖、南、北美洲圖 (每幅長六

十九英寸、寬六十英寸）、此外，尚有分國圖等多幅。

(4) 戴貝氏掛圖 (Debe's Series)：內分東西半球圖及各洲地圖，每洲又分爲地勢圖及政治區圖兩種，每幅長寬不等，約在八十五至六十英寸之間。

(5) 狄爾喀氏掛圖 (Diercke's Series)：其分類分區及圖幅大小，約與上圖相似。

(6) 哈刻氏掛圖 (Hack's Series)：均爲自然圖，內分世界東西半球與各洲圖，每幅長寬約爲八十英寸至六十英寸之間。

(7) 夫里支構造圖 (Fritz's Tectonic Map of the World) 長六十六英寸，寬四十六英寸。

(8) 鄂帕爾氏政治經濟掛圖 (Oppel's Map for Political Economy of the World) 長六十四英寸，寬六十四英寸。

(9) 歐氏世界商業掛圖 (Osbarhr: Commercial Map of the World) 長九十英寸，寬六十五英寸。

(10) 斯丹福氏掛圖 (Stanford's Series) (三百萬分之一)

(11) 約翰孫氏掛圖 (Johnon's Series) (三百萬分之一)

(12) 白蘭士掛圖 (Le Blache's Series) (三百萬分之一)

我國所出掛圖，以會世英方浚等所製之中華民國掛圖（申報館印行），北平師範大學地理

系所編繪各省地形圖，北平地質調查所繪製中國地勢圖等，較爲優良可用。

(B)成本地圖：研究地理適用者，有下列七種：

1. Goode's School Atlas
2. Bartholomew's Oxford Advanced Atlas
3. Philip's Senior School Atlas
4. Philip's Chamber of Commerce Atlas
5. Bartholomew's Times Survey Atlas of the World
6. Vidal de La Blache: Atlas General
7. Sydo-Hahenicht: Atlas Scheuledent

我國成本地圖，當以翁文灝丁文江及曾世英合編之中國分省新圖及中華民國新地圖二種，較精審。

關於地圖繪製法和讀法的名著有下列四種：

1. Morrison: Maps, Their Uses and Construction
2. Hinks: Maps and Survey
3. Bygott: Map Work and Practical Geography.
4. Tracy: Plane Surveying

著名地理期刊

地理刊物叢出不一，要以英國、德國、美國及法國所出者為著名，茲各選一二種列名於左：

- 美國：(1) “The American Geographical Review” (美國地理學會刊行，會址紐約)
- (2) “Economic Geography” (美國芝加哥 Clark University 刊行)
- (3) “Annals of the Association of American Geographers” (美國地理學會刊行，會址紐約)
- 英國：(4) “The English Geographical Journal” (英國皇家地理學會刊行，會址倫敦)
- (5) “Geography” (英國地理學會刊行，會址 Manchester)
- 法國：(6) “Annal de Geographie” (巴黎)
- (7) “Journal de Geographie” (巴黎)
- 德國：(8) “Geo-Politik” (柏林)

我國所出地理刊物，以地理學報（南京中國地理學會），地理雜誌（北平中國地理學會），地理（四川北碚中國地理研究所）等三種較有價值。

最後，再向讀者介紹幾種著名的統計期刊：

- (1) 政治家年鑑 (Statesman's Year Book)

(2) 國聯統計年鑑 (The Statistical Year Book of the League of Nations)
 (3) 世界年鑑 (The World Almanac)
 (4) 國際貿易年鑑 (Statistics of International Trade of the League of Nations)
 (5) Peterman's Mitterlungen

我國所出者，有中國年鑑、中國經濟年鑑、申報年鑑、中華民國統計提要等可作參考。

(註一) 作者認為孟陀的評論最公允，特刊於該書編首。

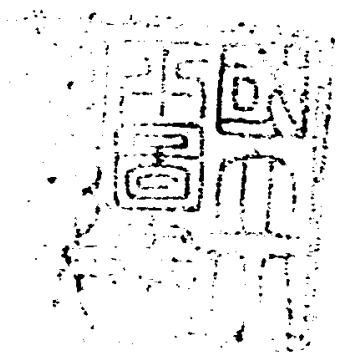
(註二) 見 L. D. Burton 著 "The People of Asia"

(註三) 見 Geographical Journal Vol. 69 d. 500

(註四) 按 "Geograph" 者，為以任何一區之四項數字——年溫，年雨量，拔海高度及每方哩煤之藏量——構成一四邊形，由形之大小，估計可容納人口若干。此法雖嫌粗略，然用於異域殖民，確甚方便。

(註五) 按 "Hyther-graph" 者係根據一地氣溫雨量之組合情形，表示當地對於人類之適應程度。

(註六) 按 "Ethnograph" 者，以人類之頭蓋形，體長，鼻形及髮形等，表示人類特徵之方法。



中華民國三十六年七月初版

◆(94174.1)

四川省立教育科學館叢書 地理學新論及其研究途徑一冊

定價 國幣 肆元

印刷地點外另加運費

* 版 權 所 有 *
* 翻 印 必 究 *

編 著 者 田 世 英

發 行 人 朱 經 農
上海河南中路

印 刷 所 商 務 印 書 館
印刷書廠

發 行 所 商 務 印 書 館
各地

