

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

地理學

王成組著



商務印書館發行

萬有文庫

第一集一千種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

國立臺灣師範大學圖書館典藏

由國家圖書館數位化

080
033
1773

地 理 學

王 成 組 著



日 科 小 叢 書

002142

序



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還缺少正確的觀念。解釋地理學的性質不是一件容易的事，社會上對於這問題很有成見，而地理學本身又有派別的歧異。所希望者，經過一番解釋，非但對於地理學能得到一種新瞭解，而且還可以見到他的重要，幫助他的發展。本篇第一章曾經得到中央大學教授黃國璋先生的指正，作者極為感謝，但是文稿以後又刪改過，當然完全由作者負責。

二十二，二十七

目錄



第一章 地理學的領域……………一

第一節 範圍……………一

第二節 門類……………一二

第二章 地理學的對象……………一二

第一節 自然景……………二二

第二節 文化景……………四〇

第三章 地理學的理論……………五二

第一節 自然環境與人生的關係……………五二

第二節 地理學的幾種特殊觀念……………六〇

第四章 地理學的方法……………七〇

第一節 材料的搜集……………七〇

第二節 材料的整理……………七五

第五章 地理學的派別……………八〇

第六章 地理學的功用與發展的途徑……………八九

地理學



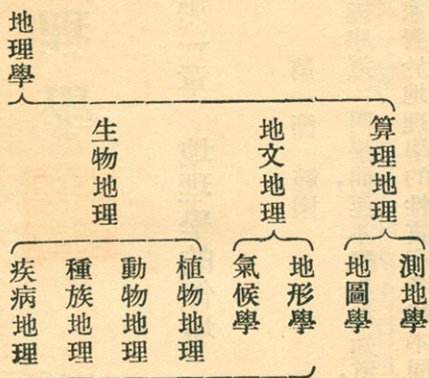
第一章 地理學的領域

第一節 範圍

地理學這一門學問，連小學生都知道，然而他究竟是什麼性質，恐怕很少人明瞭。不但在我們中國，大家對於地理學的性質有各種不同的見解，在歐美也尚且難免。有些人以為只要講到山川城市道路疆界的方位里數，或是把他們畫成地圖，就是地理學。有些人竟要包羅萬象，凡是一個地域的地勢氣候土壤物產交通商業人口種族宗教政治賦稅教育等方面，一概分別敘述，彷彿只要把普通的地方年鑑，略加潤飾，就可以作為一部地理學的專門著作。前一種觀念見得太褊狹，後一種觀念見得太寬泛，而且都不過是純粹的敘述，並沒有確定的方法把各地域的狀況由各方面

貫通理解。那樣即使有極好的材料，也只像一塊塊大理石堆在一起，還沒有經過工程師打樣，佈置堆砌成華美的堂廈。

要明白地理學的性質，同任何科學一樣，必須明白他的範圍，材料，和方法。這三步的次序，當然第一要確定範圍。就範圍而論，據最寬泛的看法，地理學竟可以分成下列的系統：



人生地理

- 人口地理
- 居住地理
- 經濟地理
- 政府地理
- 軍事地理
- 文化地理

這許多門類，很足以表明地理學的氣象堂皇。然而誰能夠在這些裏指出地理學的中心問題？退一步說，究竟這許多散漫的門類，是否根據一貫的觀念所構成的一門專門學問？除了共同研究地面的現象而外，這些門類的工作，雖則都有關連之點，然而所用的觀點和方法，頗有各不相侔之處。實際上那種寬泛的範圍，本來只代表不切事實的傳統觀念，其中所謂算理地理，人文地理，生物地理，都是其他科學的支屬，並非純粹的地理學的工作。地理學自有他的地位，無須乎分外的鋪張。

傳統觀念所以會過分的誇大，簡括說總有兩種錯誤的見解，就是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。

學術都有相連的性質，往往這一門以那一門為工具，那一門未必就是這一門的一部份。譬如算學是許多科學的工具，然而算學自有他的地位。醫學用到生物學化學，生物學和化學並不因而成為醫學的支屬。在地理學方面，測地學和地圖學的確是不可少的工具，凡是研究地理的人都應當知道怎樣去測量製圖。然而這兩方面的專門工作，雖是需要地理學的知識，就是瞭解地理學的需要，並用不着專通地理的人去做。尋常偏要認作地理學的支屬，未免就犯指鹿為馬的毛病。從他們的理論基礎看來，應當歸入實用算學，無論如何測量的應用，並不限於地理；而專門的測量人才通常都仰給於土木工程科特設的測地工程一門，足見他同地理學的關係很疎淺。地圖學的發展，尤其是在代表地面各種現象的方面，同地理學的進步較為關係密切。但是這點也只表明地圖學與地理學相輔為用。投影法完全是幾何學的一支，而製圖的工作也是一種專門的技術。

測地學與地圖學都同算學有關，所以往往合稱為算理地理。而尋常另有一種所謂算理地理

的著作，除去包括測地學所講經緯線等方位的標準，和地圖學所講的各種投影法的製法意義等之外，還湊合天文學所講與地球有關的各種現象，地質學所講的地球磁力，海洋學所講的潮汐作用等，成爲一門雜學。普通所謂地文地理兼採地形學和氣候學的材料，而更附帶些地質學海洋學氣象學的材料，正同算地理一樣。這些並不是專門的學問，本來不必置辯，不過因爲他們的名稱很是風行，所以不得不順便指明他們的性質。

第二重錯誤，以爲地理學應當包括所有研究地面現象的學問，也很容易打破。地理學的範圍，如果應當那樣寬泛，不顧性質上的一致，那麼竟可以回復到歷史上的闊大範圍，包括一切脫胎於希臘時代的地理學的學術在內，如同地質學氣象學植物學動物學人類學考古學等等，甚而至於還可以包括天文，因爲天文學的一個起因是測地的應用。大家知道學術分化的過程，不足以認爲學術界限的依據；否則窮原竟委，一切科學還都是哲學的支流，正像中國的舊學都可以歸結到經學。自從近代學術分化以來，動植物學人類學考古學的獨立早已不成問題，天文學的獨立更在以前。此外研究地面現象的科學，合在一起，我們改稱爲地學。地質學和氣象學就同地理學站在平等

地位，都成爲地學的一支。

現在的困難，是由於有許多人還不能認清地學與地理學的範圍廣狹不同，或是對於地學各門的分門別類，不能分清界限。我們在沒有更往下討論之前，地學各門的界限，先應當簡括說明。地學所包羅的門類，在自然研究一方面，除去地質氣象之外，還包括海洋學，才把地球的水陸氣三界完全顧到。地面的土壤，地質學雖然順帶研究，工作不能深刻圓到；因此土壤的演化分類和利用方法的研究，又成爲一門獨立的科學。他們分別研究自然環境的特殊成分，對於地理學都有相當的幫助。地理學的工作，注重在專門觀察各地域各種成分的聯聚，和環境與人生的關係。這一層我們以後還要說明。在這裏卻要注意地理學的對象比地學中其他各門的合起來還要廣，卻是限於人生有關係的各方面，所以並不是那些門的總和。

地理學和地學的其他各門的界限，一方面是對象不同，一方面是注意點不同。有時觀察同一的事實，而各有各的看法，正像同一銅片在化學實驗室和物理實驗室各有妙用。例如沿面地層的石質，以及其中含蓄的潛水或礦藏，儘有地理的關係，然而研究地理的斷不必像地質學一樣顧到

這些現象的來歷。同一石層，奧陶紀侏羅紀等等的時代分別，在地質學方面看起來的確重要，對於地理學卻不及砂石灰石等等性質分別的富有意義。地形學的時代觀念，雖然比較地質時代更切近現代情理，對於地理學其實也還是風馬牛不相及。所謂少年期中年期的地形，在地形學看來是一種重要的過程，在地理學看來只要注重他的狀態和影響。當然關於各種自然現象的來歷，研究地理的少不得打點根柢，但是專門的工作，自有地學的其他各門在那裏努力。

尋常以為屬於地文地理的氣候學和地形學所以會同地理學的界限打混，就是由於分別統屬的錯誤。氣候學實際是氣象學的副門；由觀察日常變化的氣象狀況，進一步而研究各地方的常年氣候的恆態和變態，以及他的種種影響，是極自然的發展。地形學的地位正是一樣，無論熱心提倡的人以為地形學對於地理學怎樣重要，地形學的研究地殼外表變化的工作，明是地質學的附庸。事實上這兩門是氣象學和地質學的領域，在他們的歷史上有絕對的證據。地理學的發展的確依靠地形學家和氣候學家的努力，然而我們不能因為這種工具的關係，硬說氣候學和地形學都是地理學的一部份。這一點上文已經說明。或者因為通常學校裏學系課程之中，地理學系往往

兼顧氣候學或地形學，就認為應當歸屬地理學的理由，那是沒有想到學校的課程因為學系不能完備，往往有變通的辦法，譬如有的學校在算學系或物理系附設天文學，難道就能對於天文學的地位發生問題？

生物地理的方法，大致還同地理學相仿。然而他所包括的植物地理和動物地理，解釋動植物的分佈概況和適應環境的情形，還是生物學較為接近而易於入手，因此早已成為動植物學的領域，由生態學的研究而連帶及之。種族地理和疾病地理，固然是人生的特殊方面，但是這些都把人同普通的生物一樣研究，而疾病地理所牽涉的病菌和傳佈疾病的媒介更是生物地理的材料。這兩門對於地理學的關係，也有問題。種族地理有些專門地理學的人還加以注意，然而這一部份的工作應當歸在人類學，因為實際上關於種族的許多問題，尤其是在生理一方面的，雖然受環境影響，所有一切特殊狀態的分析和解釋，不是地理學所能勝任。種族的區劃，本身就是個難題。種族的地理背景，也還是留給人類學家較為順利。地理學要注意到種族界限的時候，寧可利用人類學家的結果，如同講到土壤利用土壤學家的結果一樣。疾病地理向來就由醫學家專門研究，也就因為

這個理由；而且疾病地理的屬於醫學範圍，可以說是已經公認的事實。

總之算地理，地文地理，生物地理各門之所以不應當歸入地理學的範圍，完全根據各種學術分工的界限。由事實方面着眼，並非出於門戶之見。同時我們要認清楚，這樣劃清界限，只是一個界限問題。我們對於那許多專門的研究，絲毫不存輕視之心，並且希望那些直接同他們相關的科學，如同地質學氣象學生物學人類學等等，多在這些方面努力，否則地理學就不容易進步。地理學必須利用他們所整理的材料，劃清界限，正所以專責成而促進步。無謂的擴大地理學的範圍，只是使得研究地理的人感覺到寬泛而沒有頭緒，茫然不知所措。這些點都是我們所應當用誠懇的態度來辨認清楚的。

由這許多方面審察過後，地理學的範圍似乎縮小了許多。其實這種感覺只是一種幻象，因為凡是上面說到的許多門類，其成爲專門的學問，開頭就是獨立的科學，或其他科學的支屬。雖然他們同地理學多少有些歷史的關係，實際上早已分門立戶，不相統屬。這個情形並不是地理學獨有的經驗。例如以史學而論，用廣義的看法，凡是根據時間變化的紀載，本來都可以歸入歷史，正像一

切地面狀況的觀察都可以歸入地理。然而學術專史附於各種學術；地史，古生物史，人類進化史，藝術史，法制史等等，也都由各種關係密切的學術分擔，並不依靠普通的史學家。

這樣辨別之後，可見只有通常所謂人生地理的各門，包括區域地理和歷史地理在內，才是真正的地理學。這種見地，在一般人的觀察，也許以為足以降低地理學的地位。其實大謬不然。美國哥倫比亞大學教授約翰·生前兩年在美國地理專家學會的卸任辭（註）裏的議論，就極力打破那樣的成見。他以為地理學所以不能同其他科學一樣猛進，很重要的原因，是沒有確定的中心，而把性質和方法極不相同的門類一起湊在裏面，以至於許多科學的支屬都可以掛上地理學的招牌，而地理學就不能有確定的目標。他自己原來還是個地形學專家，然而他堅決的主張地理學應當同地形學分家。地理學該有一貫的目標和方法；要達到這個目的，必須認定地理學就只包括人生地理的各門。

（註） Douglas Johnson: "The Geographic Prospect" Annals of the Association of American

我們所說明的限制，把地理學在地一方面的領域大為縮小，而偏要拉上人的一方面，還會發生一種懷疑，以為這樣足以降低地理學的科學地位。這一點又是由於無謂的顧慮或偏見。究竟地理學是一門社會科學還是一門自然科學的確可以各執一辭，然而實在沒有什麼爭辯的價值。無論如何地理學是地學的一部份。地理學的研究人生，關於文化景象各種現象的分佈，同動植物地理一樣，都是一種形態學的研究，就是景象的形態學。或則由人生學環境的着眼，那就同動植物學的生態學一樣。動植物的那些研究，既然看得起作為科學的研究，何以地理學講到人生，就會降低他的地位呢？

無論如何地理學有他的特殊領域，可以適用一貫的方法，才成爲一門專門之學。地理學的發展，決不在乎枝枝節節，雜湊許多其他科學來點綴門面。他們都有獨立發展的機會，用不着地理學來越俎代庖，反而阻礙他本身的發展。科學的繁分，原是爲了由專而精。這一點，在地理學者本身應當認清，而其他有關係的科學也應當有同樣的諒解，免得誤用地理學的招牌，混亂外界的注意。地理學雖然還沒有脫開演化時期，我們總應當努力使他辨別明白。這是我們對於地理學應有的第

一點認識。

第二節 門類

上文我們辨明地理學的界限，得到地理學就是人生地理的結論，只證明通常所稱爲自然地理的各門都不是地理學的工作，還沒有把我們所承認的地理學的內容仔細分析，由正面證明他是一門獨立的科學。關於方法的問題，我們留到以後再討論，先看看地理學到底包括那些門類，他們各個的性質如何。我們既知道什麼不是地理學，還該認識什麼是地理學。

地理學分門的綱領，近乎史學的系统，不過一個由時間着眼，一個由空間着眼。地理學的區分，除了地理學的通論之外，還有人生地理分論和區域地理歷史地理。地理學通論可以比通史；區域地理可以比斷代史；經濟政治各方面的分論可以比這些方面的專史；歷史地理帶到時間的連繫，正像地方史的根據空間的區劃，然而兩者的性質終究迥乎不同。至於細目，已經在前面的圖表裏標明。

地理學通論之爲通論，是同時與各種分論和區域地理對稱的，所以也可以說就是地理學的

總綱。這一步工作卻並不是地理學的縮影，他的目的是在乎說明環境與人生各種狀況的分佈和相互的關係，而同時對於世界各部份的各種情形，得到相當的瞭解。關於自然環境各個成分的分析，地理學不過綜合地學其他各門的材料；他的特殊工作，是在指明他們在世界各部份的分佈狀態和聯繫情形，以及因此對於人生所發生的種種關係，使我們在這些方面可以開首得到一個普遍的概念。世界是一個整體，一部份的特殊狀況或變動，常時會連帶影響其他部份；人生也是一個整體，一方面有變化往往會引起其他部份的變化。假若一個研究地理學的人，一起手就單顧到一個區域或專門一方面的地理，難免把一個地方的特殊狀況誤會作許多地方的通例，或則把許多地方普通的情形當作一處地方的特點。況且研究地理的人，無論如何不能不先明白世界大勢，這種綜合的鳥瞰，對於不專門研究地理學的人，當然也是一條便利的捷徑。

地理學分出區域地理和各種分論，根據兩個不同的觀點：其一，把地面分成許多區域，而對於各區域以內的自然景和文化景——就是那裏的自然環境和文化發展所產生的各種景象——加以普遍的考察，而作成綜合的研究。其二，把人生的各方面——就是各種文化景——分析開來

研究；關於每一方面，可以擴充到觀察全世界的情形，但這一點並非出於必要。專門的研究，往往同時應用這兩重限制，縮小到一個區域之內的特殊方面。所以分論的作品往往成爲區域地理的片面觀，而未必是地理通論的片段。

區域觀念的成立，自有他的理論的根據，並非是任意牽強瓜分出來的。區域觀念一方面認明世界各部份各種情形有許多差別；而一方面又以爲無論什麼情形，在相當範圍之內，往往又彷彿相同。換句話說，在一個所謂區域的界限之內，總有許多情形大致相同，而對於界限以外的地帶，顯然有重大的差別。同時在一個區域之內的各部份，總有許多情形互相關連，比較對於界外的地帶更爲密切，使他自然成爲一個單位。這種情形，並且不限於人事的方面，自然方面也會表現同樣的關係。所以區域是一個自然的單位，而在每一個區域之內，還可以就情形一致的程度，分出若干級的小區域。

區域地理的工作，並不完全一致。較爲普通的入手方法是預先選定自然狀況大致相同的自然區域爲單位，然後考察他們的範圍以內的文化景的分佈情形，而說明他們對於自然景的關係。

文化區域，無論是政治區域，產業區域之類，也可以作為單位，再研究他們內部的區劃，在各種自然方面的根據。區域地理辨別內部區劃的程度，很有活動的餘地。由各區域的個別研究，更可以進一步而把幾個大致情形相同的區域，作比較研究，那樣更可以見到各種環境發展的限度。普通所謂城市地理，其實也就是區域地理的一種，不過他的取材是以城市的各種功用，發展和位置作根據，而成為一種特殊的研究。

區域地理對於各區域的研究，似乎包括通常所謂自然地理，未免違犯我們所劃定的地理學的界限。其實自然地理的材料，無論那一門地理都少不得，非但區域地理是如此，因為自然景是一切地理研究的根據。不過其他各門用自然景來解釋種種現象，不顯得越出範圍。區域地理既研究一個區域之內的人口經濟政治種種方面之外，又研究到自然方面，容易顯出那種影象。其實這種影象，與地理學的範圍問題，沒有關係。在自然方面，地理學通常只利用地形學氣候學等等的現成材料，至多也不過利用他們的方法來補起這些方面需要的材料。像這一種的兼顧工作，在其他科學也是常見的，不必對於地理學另眼相看。

地理學分論的門類多少去取，受到地理學分派主張不同的影響，比較地理通論和區域地理，更爲明顯。因爲各派的衝突，不只限於研究的方法，而也牽涉到研究的範圍。地理學的派別，最重要的是環境派和景象派，前者由環境的影響立論，而後者注重地面的景象。如同上面已經講到的種族地理和疾病地理，以及軍事地理和文化地理，只有環境派加以注意，景象派並不承認他們在地理學的地位。由景象派看來，非但種族地理和疾病地理所研究的環境影響，純乎是人類學和醫學的領域，軍事地理專講環境對於戰術戰略和戰績的關係，也不過是軍事學應用地理學的知識，並非真正的地理學工作。景象派有時稱區域地理爲文化地理，但是環境影響派的文化地理或社會地理研究環境對於宗教，思想，藝術，工藝各方面的關係，也就超出景象派的範圍。至於人生地理的其他各門，可以說是兩派所公認。

人口地理與居住地理，性質異常接近，因爲都同人口分佈有關係；不過一門對於人口的密度和移徙用直接的觀察；一門對於人口由所住的房屋用簡接的觀察。關於這些情形，雖然早就得到地理學的注意，直到晚近才發展成專門的研究，居住地理尤其是後起之秀。其實人口分佈的研究，

正是地理學入手的門路。人口分佈狀況可以估計人力開發環境的程度，也就是環境關係在人生方面的總表現。人口分佈的現象，爲人生與環境的種種接觸所產生。凡是一個地域的人口密度或移徙趨勢，與環境相關的總括起來有四個成分，就是生產、交通、安全、衛生。環境狀況由這四方面可以限制人口的密度和移徙的趨向，而同時人也在那裏由這四方面改變環境。至於居住地理，講到房屋的散佈狀況，推而至於村市的位置，都同人口分佈有關；人口地理所講的情形比較的是一種抽象觀念，而居住地理是由人所寄居的物質的建築着眼。居住地理本來並不是完全爲了居住的人研究這些建築，還講到房屋的材料和形式，以及他們同環境的關係；但是這些方面同人口問題也還有相當關係，譬如大城市的高建築，明明是人口稠密的原故，而這一種建築的材料也自然不能單用普通的磚木。沙漠草原地帶的帳幕，固然一方面是缺乏木料的結果，一方面也是爲了遊牧民族移徙的便利。無論如何，居住情形對於地面景象會留出顯著的形跡，表示各區域的特徵，所以尤其值得注意。

經濟地理在地理學分論的各門之中，根基最是穩固，因爲他的材料，早就收集整齊，應用於商

業。經濟地理所研究的事實，大致不外乎下列幾項的地理根據：（一）物產的採取和培植；（二）製造業的發展；（三）運輸的路線和方法；（四）轉運的口岸；（五）貨物的銷路。這些問題初看似乎性質非常簡單，其實內中的地理關係非常複雜；他們的應用已經不限於商業。詳細的劃分起來，經濟地理可以分出農業地理，工業地理，和商業地理三門；不過工業地理還沒有充分發達。這幾門彼此的關係非常之多，所以他們的區別只是重心點的不同，並不能絕對分清；往往農業地理要兼顧到農產的貿易，而商業地理也得兼顧物產的來源，工業地理牽連到原料和銷路，更是頭緒紛繁。

農業地理的材料，不限於耕種的事業，木材牲畜的出產通常也包括在內。關於各種農產，都要知道他分佈的地域，以及各地方出產的數量，時令，方法和銷路，而對於各個地方又要知道他各種出產的聯聚是怎樣的結合和關係。這些問題，都需要準確的計算和敘述，但是單只這些工作算不得農業地理。要成爲地理，必得把各地方的特殊情形，由自然環境方面各種關連的情形來加以解釋。各地方容易受到的災害，他的特殊情形和避免方法，以及其他改良生產的途徑，也應當用同樣

的眼光來審察推究。

地理學對於礦業所研究的問題，實際上與農業方面的性質相仿，因為他是採取的事業，與自然環境發生直接關係，但是這一項生產，因為必須化煉，尋常算在工業地理的範圍。此外工業地理當然特別注意製造業，由簡單的鋸木製麵等以至於鐘錶瓷器一類的細工業，機器輪船的重工業，而原動力的發送等等，也得包括在內。工業方面對於環境發生密切關係的，有原料，人工，原動力，銷路等方面，有時方法和資本，也成爲恰當的問題。至於各種工業所在地的說明，不但要注意他所在的地域，而且有時得注意到每個工場特別的地點，有些什麼特性。工業區域全體的形態和位置，當然也得加以注意。

商業地理的問題簡單說就是運銷，包括貨物的來源和銷場，以及運輸的路線和方法或工具。在交通一方面，非但注意路線本身，而且還要注意到他的門戶，尤其是港口，是怎樣的位置，形勢，和發展，港口的腹地——就是各種商品的集散地域，——各地域和各路線所分攤的各種進出口商品，許多地域或許多商品在每個港口分攤的質量比較，以及商業活動的時令，都是根據自然環境

而發展的地理材料。在商業一方面，變動比生產業容易發生，所以也尤其應當注意。在這裏價值和貨量，因為價值的漲落不定，趨向未必一致，應當特別留意。

但是這三項的界限並不把經濟地理完全拆開。商業地理的商品，不外乎農工產品，就不能不帶到些農業地理和工業地理的成份；農業地理和工業地理都得講到產品的銷路，而後者更得顧到原料的來路，自然也都帶着商業地理的成份。工業原料又有許多是農產品，所以工業地理和農業地理也有相互的關係。然而爲了增進工作的效率，經濟地理那樣廣潤的範圍，當然會有這種分工的趨勢。

在地理學的各門之中，現在最發達的是經濟地理。這有好幾種原因：第一，經濟地理所研究的經濟活動與環境的關係，比較人生的其他活動更爲密切，所以也更容易確定。第二，這一方面的材料比較的容易收集，而且準確，因爲多半是根據有系統的統計——這一點只有人口地理還及得到。第三，這一方面的結論，對於各種經濟事業，有切實的幫助，而且容易見效。第四，其他的地理事實往往以經濟地理爲根據，而需要這一方面的觀察來幫助解釋。

政治地理雖是個習見的名詞，系統的研究還不十分發達。他的中心問題是政治區域的劃分所依據的環境狀況，以及這種狀況對於他的政治發展的影響。由此我們可以瞭解國家或其他政治單位產生的根基，國勢消長和國際衝突在環境方面的原因，疆界變化的影響等等問題。一國內各小單位的團結，各地方的衝突，政治中心的位置，拓殖領土的背景和現有屬地的聯絡，也都是重要問題。至於各地域的政治組織，制度，主義等等，雖然也都受地理的影響，由環境影響派的觀點可以說是正當的政治地理問題，然而其中的情形過於複雜，不容易在地理方面作系統的研究，單純的敘述這些事項，更不成其為地理了。

軍事地理關於國勢和國防的事實，可以就包括在政治地理裏面。凡是環境狀況對於作戰以往所發生的影響，又可以歸入歷史地理。軍事地理的大本營，就是作戰所應用的地理知識——這個範圍不限於各處的路線和地勢，其他如同土質，風，霧，林木，以及給養能力等等都對於行軍和戰略有關係。這些特別應用在軍事上的地理知識，因為他的特殊用途，也可以說是軍事學的一部份，超出乎地理學的範圍。不過由環境影響派看來，還可以算地理學的一部份。

歷史地理同區域地理一樣，又是一種綜合的工作，研究以往各時代的地理。歷史的說明必須顧到地理的影響，才是腳踏實地，這一層新派史學很努力提倡。但是他們只能夠用地理來解釋歷史上的沿革變遷，就是地理對於歷史所產生的影響，往往並不注意環境本身隨着時代的變遷，甚而至於不免因此造成錯誤的判斷。這一方面應該由歷史地理合作，——為糾正這一種的缺憾，說明以往各時代的地理，特別注意當時的自然環境和開闢的狀況，無論交通生產人口密度等各方面，探求他們彼此的關係，而連帶研究他們對於歷史發展的因果。

歷史地理的重要，不限於明瞭以往的陳述，對於現實的景象，不論是自然的或文化的，都有相當痕跡。自然景之中，河道的遷徙無定，最容易引起變化，留存的故事，或成砂磧，或成淀泊，分佈很廣。由重複的塘堤和散佈的沙洲，可以看出海岸的伸漲，湖面的縮小。城市往往隨着交通狀況移徙消長，尤其運河鐵路的興廢。國都的更置，更能表明各時代地理環境的不同，因為國都的位置總要在全國的重心而能駕御全國。生產事業也隨着開闢的背景而演化。同時有許多特殊的事業，卻是由於以往的特殊鼓勵，譬如北平附近的稻田。所以歷史地理，不但可以滿足考古的興趣，而且對於近

代的區域地理也有相當的幫助。

總而言之，地理學觀察地面各部分的發展，目的在乎知道各種情形分佈的狀態，和他們彼此間的關係，因為可以注意的方面很多，才分出以上的許多門類。這些門類的觀點和各自的範圍，確有不同，然而他們非但認定同一的目標，而且適用同一的方法。非由這兩點限定地理學的領域，地理學就不能成爲一門有系統的獨立科學。我們對於地理學的範圍確定之後，就可以敘述他的對象和方法，逐步的表明他的內容，這是我們的主要目標。

第二章 地理學的對象

第一節 自然景

地理學的對象，簡單說一句，就是我們所處的物質環境的景象。一個地方有一個地方的樣子，好像一個人有一個人的樣子。一樣是山，泰山與廬山不同。一樣是江邊的街市，漢口與重慶也不同。

這些樣子的不同，實際是自然的背景和人工的建設兩種現象所造成的；前者稱之爲自然景，後者稱之爲文化景。自然景的特殊景象，有許多就是我們尋常所謂風景，他們表明各地方本地風光的力量極容易惹人注意。在文化景方面，各種房舍，園林，橋梁，道路等等也富有本地風光的意味。這都是淺而易見的事實，但是他們的淺而易見，並不減少地理學對於他們的興趣，或他們對於地理學的價值。

地理學的主要工作，我們已經說過是要說明各種景象的聯聚，以及文化景與自然景的關係。達到這種目的，我們必須對於各種景象有兩層瞭解：（一）各種景象的意義；（二）各種景象的分類。各種景象的意義，特別是指地理方面的意義，一樣注重地形，地質學與地理學的看法不同；一樣注重氣候，氣象學又與地理學不同。我們明白他們的意義之後，才能把氣候地形以至爲生產居住等各地域不同的情形一樣樣分類，分類之後才能研究。關於各種景象的分類，本文限於篇幅，不能兼顧。但是我們要明瞭地理學的性質，關於第一點不能不詳細說明。

所謂自然景和文化景都是好些景象結合成的。先就自然景一方面而論，重要的成分包括氣

候，地形，水道，土壤，基石與礦產，海洋與海岸等許多種。這些之中尤其以氣候與地形爲重要，因爲他們對於旁的自然景象往往有約束的力量；而且他們對於人生的影響也特別大而顯明。地震與火山作用，和自生動植物，也可以作爲自然景的一部份。簡括的說，地理環境在自然方面於陸地之外，還兼及氣界，水界，和生物界，並非限於狹義的地面。

氣候的種種現象是由於氣層裏面的許多成分構成的。氣層包圍在地球的外表，我們並看不見，所以我們的中國話才稱之爲空氣，現在把他算做一種景象，似乎未免無中生有。其實氣候狀況，雖則像氣壓，溫度，溼度等方面，除去測候器的表示和間接的觀察而外，超乎眼的感覺，仍然有許多成分，如同風，雨，雷，電，雲，霧，霜，雪，陽光等等，是我們直接看得到的現象。譬如我國北部秋天的高爽，冬令的陰雲，冰雪，和風沙；南方春季的霉雨，這些通常也往往認作風景的一部份。氣候對於其他景象的影響，尤其富有地理的意義。兩個地方的氣候不同，無論能否看得出來，總是最容易令人感覺，而發生重大的結果。

氣候的現象分析起來，分子非常複雜。然而氣候的現象都同熱力和水分有關係，而影響最大

的也就是這兩個成分。所以我們知道了一個地方的雨量和溫度，就可以知道那地方的氣候大致的性質。霜雪都受低溫度的影響，而且雪的數量是通常折算在雨量一起的。雲霧溼度，蒸發速度，陽光等等，雖然各有他的影響，都在次要的他位。風的關係較大，尤其是許多地方常有的季候風，以及颶風，旋風等，值得我們注意。至於調節氣候的氣壓，由氣候變化一方面看，雖然是一個基本的成分，並不像雨量和溫度會直接發生影響，而且也不容易感覺。因此一般對於氣候的概念，只要明瞭溫度和雨量這兩方面的情形。而且這兩方面的統計材料，也比其他成分容易得到。

氣候這個成分，有許多情形不容易捉摸，不但他是氣層的現象，而且又是由隨時變化的天氣所造成的。然而氣候的變化，在短時期間雖然有許多例外的情形，終究多少還按着一定的規律，所以我們可以拿長期觀測的平均數代表他的常態。這種平均數，爲明瞭而切於實用起見，以每月的爲最重要。每日的尋常用起來太嫌煩瑣，一年的又過於簡單。由每月的平均溫度和雨量的分佈情形，我們可以知道一個地方季候的變化，最高最低的程度，差別的多少，每一季的長短。在熱帶常年是夏季，寒帶沒有真正夏季的情形，溫帶各地方的四時，也長短不一。雨水無論多少，也有常年很均

勻的，也有時多時少的，也有聚在一定時令的。這些由月均來觀察最是簡便。至於一年的總結，雨量的總數，和溫度的均數，當然也有相當意義，然而同一平均溫度，可以代表常年溫和的氣候，也可以代表寒暑差別大有出入的氣候，價值其實大不相同。雨量總數，連同雪的含水量在內，比較的更有意義，因為他是個絕對的總數，而非一年十二月的平均數，然而同一總數，所代表的分佈情形不一樣，有的聚在一時，有的散在一年，他的價值也不一致。

溫度和雨量有幾樣情形在地理方面特別關係重要。在冰點的溫度是冷暖的一大界限。而對於植物的生機尤其重要。大致月均在冰點以下，土壤水道都不免冰凍。月均必須在攝氏十度（或華氏五十度）以上，才能免去霜凍的危險，所以通常以平均十度以上的幾個月為植物生長時期；生長時期的長短，也就是辨別氣候區域的一個重要界限，和有沒有冰期一樣。當然嚴格的說，霜凍的發生還看溫度變化的最低限度，在流動低氣壓地帶，時冷時熱，常有變化，也許平均雖然高，還不能免；在變化少的地方，也許平均雖不很高，也很安全。同時日差也極有影響，日差大的地方，即使平均溫度到了相當程度，因為晚間特別冷的緣故，也還容易有霜凍。講到雨水，夏季與冬季不同，夏季

正當着植物生長的時期，冬季假使植物內部的流質有冰凍的危險，當時有水也不能生長，但是積雪如其不立刻融化，可以補助下一個夏季的用處。而且一樣幾寸雨，就是一樣在夏天，因為溫度的高低不同，蒸發速率隨着不同，功用也不一致。同樣的數量，價值也不等；或是幾次大雨的中間，有長時期的乾旱，或是分佈得很調勻。急雨雖然多，滲透到土中的少，也足以減低他的價值。雨雪雖然一樣是水分下降，雪景與雨景不同，雪的影響也與雨水不同，尤其是積雪對於交通的障礙或利用。氣候狀況和變遷，除了農業之外，對於交通，製造等等事業也都有特殊的影響。

雨量溫度等等合在一起，大致情形相同的，都可以算做一種氣候。譬如閩粵沿海的常年和暖而雨量充足；長江一帶除四川以外冬令較冷，雨水也較少；北部冬季的冷而旱，都各成一種氣候。劃分各種氣候的標準，很有伸縮，看劃分時候的注意點而定。每一種氣候的範圍，雖然因為劃分的標準不同，而界限可以有出入，總佔到較比很大的面積，成為劃分自然區域的一個重要根據。在一種氣候的區域之內，氣候情形儘可以有相當的差別，只要差別的程度，並不發生重大的影響。

這些氣候區域的分佈，也不是散亂無章的。他們分佈的條理，有三樣重要的依據，就是緯度，大

陸位置和地形。通常所謂熱帶、溫帶、寒帶，當然是緯度影響最顯著的結果。然而這幾帶的界限，事實上因為其他的影響，不能嚴格的用緯度來劃分。同時緯度的影響也不限於溫度的一方面，雨量同時也受到他的調節，尤其是在赤道附近和貿易風地帶，不過這一方面受到其他的影響更多。溫帶裏的流動低氣壓和高氣壓，也和緯度有關。各帶中詳細的分別，很受到大陸位置的影響，中心和邊際，東邊和西邊，因為離海的遠近，和風向的轉移，大有不同。當我們大陸東邊在受西北風壓迫的時候，大陸西邊同我們的張家口緯度相平的地中海北岸，還是在過風和日暖的生活！地形更加一重限制，不但山地本身和平地的氣候不同，而且可以使得山陰和山陽大有差別。所以同樣是低中緯度大陸西邊的氣候，在歐洲一帶沿地中海分佈得很廣，而在南美洲就只有一狹帶安地斯（Andes）山脈以西沿太平洋的區域。

氣候能表明各地方的不同，是我們通常很容易感覺的，地形也是一樣。山地的崎嶇和原野的坦平，顯而易見代表不同的景象。山地又可以分成兩組：一組是重巒疊障的山嶺地；一組是小山叢聚，溪谷縱橫的丘陵地。原野也可以分成高原平原兩組：高原多半有山坡同外界隔離，內部往往成

爲內陸流域，而沿邊外流的河道容易挖成深谷；平原普通都是遼闊的原野，然而還可以根據較爲細小的分別，分出河谷，海濱，湖濱，冰川沖積，侵蝕等等種類。這些原野地帶的沙丘，沼澤各種形態又各成特殊的景象。河谷平原湖濱平原等小平原，也有是高原或丘陵地之間的平地。

地形是造成各地方風景的重要成分。但地理所注重的並不限於風景的價值，因爲與美感不生關係的形勢，也都有地理影響。地理學辨別地形的成分，重要的有兩樣，就是高度和坡度。高度是比較各地方地勢的一個簡單標準；但是地形的辨別，假使不把高度和坡度合在一起見，就不容易得到真意義。如其只講海拔，同樣一千公尺的高度，也許是逐漸增高的遼闊的平原，也許是特別高出於沿海平地的高原，也許還算得低地上的崇山峻嶺，也許是高地上的丘陵，或高原中間窪下的溢地。譬如一千五百多公尺高的泰山，在平原上算是一個高山，所以有「東嶽」之稱，其實青海的水面還要比他高二倍，西藏高原更有三倍之多。更高的地，是高原還是山嶺，也得知坡度才能夠斷定。高度間接在氣候一方面的影響，的確隨着海拔而變化。但是講到高度本身的影響，譬如山脊間低窪的隘口高出附近的低地多少，比較其他隘口的高低怎樣，對於他在交通方面的重要，很有

關係。平地雖然普通很平坦，上面微小的高度和坡度，也往往足以對於造屋修路耕種等等發展發生相當的阻礙。所以講到高度，除海拔的比較以外，還應當顧到附近的差別。

坡度的影響恐怕比高度還大，坡度緩和可以補救高度的差別。無論如何，這兩樣情形，我們得分別注意，因為低的山若是比高的山更險峻，假定他們高度的差別並不很遠，障礙性反而更大，而生產力更低。很小的坡度，都會使得水流暢快，而上坡的車船感受到困難。幾重平行的山脈，障礙的力量，也許還比這幾重山加起來的高度更大，雖然上下的路程都有間斷，似乎較比省力。多重的山脊，假如不容易得到直捷的出路，往往更形險阻。而且坡度對於耕種造屋等也有影響。

地形單指地面外表的形勢，大部份的地面，都蓋着土壤。地面的景象，土壤自然也是個重要成分；北省的黃土，海邊的沙灘，北平胡同裏的「無風三尺土，有雨一街泥」，都是顯著的實例。對於自然環境的利用，土壤也極有關係：最重要的當然是耕稼的土宜，此外如建築的基礎，水道的清濁，以至於陶瓷器的製造，都受土性的限制。分別土壤的性質，我們要注重他的鬆硬，含水量，和營養力。鬆硬對於載重量和工作的難易大有關係。含水量一方面是水利問題，而一方面也同營養力一樣是

農業問題。植物的營養固然是靠土中所含的礦質和有機質的成分；但是這些養分必須溶解在粘附土粒的水分裏面才能夠輸送到植物的內部，所以水也是一個重要的成分。但是水分過多，滲透土層，就容易把土中的營養成分沖洗出去，減少土壤原有的生產力。

土壤的辨別，因為由沿面往下各層的性質常有不同，並不一定依據沿面的性質而變化，所以必須注重到土壤的剖面各層的情形。所注重的也有許多方面：顆粒的粗細，團結的形式，化學的成分和反應，顏色，層次與厚薄，以及經水或乾裂的變化。所謂砂土黏土等等的分別，就是由於顆粒的粗細不同，夾雜的大小的石塊也有關係。但是土壤的顆粒並非完全鬆散，往往團結成球，塊，圓柱各式的結構，對於洩水和農作都有影響。化學的成分，當然可以分析出許多種類的土壤。這一點本身的詳細情形，需要很多實驗室的工作。但是他有兩種徵象是極容易分辨的：一種是反應，分出酸性中性鹼性；一種是顏色，例如紅，黑，灰，黃等等。反應不同，對於植物選擇很有關係。顏色是一個顯著的特徵，表明不同的化學成分，如同紅色是鐵質養化的結果，灰黑色是由於腐植質；因此土壤的分類，最大的區別，就根據顏色，在顏色大致相同的大區域，再就其他各項情形不同，分成屬類。這種土壤

區域，大致與氣候區域符合，因為土質的變化，直接間接總是受溫度和雨水的影響。至於存積土，沖積土那些分別，又與地形有關，這些我們現在不必詳細解釋。

土壤的辨別，最好是依據沒有耕作過的天然狀況。在耕作之後，無論他的營養力或結構等等形體成分，都有變化。不過惟其如此，我們同時得注意應用之後的影響，以及改良利用方法。例如沿海的鹼土，把鹼分用流水沖洗過，或是沼地鬆散的腐植土，把數餘的水分排洩出去，再和上些堅實的土，都可以由貧瘠一變而為膏腴。反之，如同山坡的土，假如石塊太多，土粒太粗，即使中間細土不被雨水沖去，可以勉強耕種，也不能長久作為耕地，因為翻動之後細土勢必被水沖去。

土壤底下的岩石，既有土壤掩蓋，當然不是一種顯著的景象。但是因為他是自然界的一部份，而且對於各地方景象的發展很有關係，我們也認為自然景的一個成分。他有好幾種關係：第一，就是水的宣洩和供給。有些岩石也同土壤一樣，有許多孔隙可以滲水，也可以存水，其餘紋理細結的卻不能透水。所以各地方所得的雨水，能有多少滲漏到地下，以及滲漏的快慢，一方面看土壤的粗細，一方面還看基石的粗細；容易滲漏的往往乾燥，不容易的就潮溼。井水的積聚，在土壤容易滲水

的地方，必須基石不容易滲水，才能使地下水積聚起來。這種潛水面的深淺，在各地地方因為地勢和基石的深度而不同，非但影響鑿井的便利，而且可以影響樹木的生長。我們還要注意岩石透水的也能存水，只要底下一層的岩石不滲水，而透水的一層有露頭在地面，就可以成爲自流井的水源。這種水源不像土裏面的地下水，只能够供給當地採用；他還會展延到乾旱地帶，如同地面上的河道一樣；像在澳洲中東部，尤其對於農牧國發展關係重要。就是在水源旺盛的區域，往往也還因爲他潔淨，利用作飲料。地下噴出的清泉，也就是這個來源。

基石的第二種關係是對於建築的影響。這種影響一方面是由於基石離開地面的深淺，就是掩蓋着的土層的厚薄，在這裏我們並不是要重新說土壤厚薄對於耕種的利弊，而指建築一方面的利弊。土厚而基石深的地方，輕巧的工程很方便，但是重實的工程總嫌得根基不結實，所以就是在美國像芝加哥 (Chicago) 那種基石極深的城市，也直到近年來工程技术發達，才能造起幾十層的高樓；紐約城以高樓著名，那裏石基近地面，修蓋重大建築，穩固簡便，確是一大幫助。地下鐵道，橋梁，運河等等工程，都是石基淺近地方，假使須要深入石層，較爲費工而穩固；石基深的，似乎容易

工作，其實往往很費周折。由另一方面說，岩石本身還可以供給建築材料，不過這要看岩石的性質與開採的方便，而定利用的程度。修路，築堤，造房，以至於田園的圍牆之類，都有利用石料的地方。

講到地層裏面的富源，礦產當然比石料更佔重要。礦產的來歷是地質的問題，而不是地理的問題。但是礦藏的分佈確是自然環境的一個成分。有礦的地方，種類先要注意。同一種的礦也有許多分別。礦的深度和儲量，以及他的位置對於需要地帶的交通狀況，對於礦的發展都有關係。此外如同礦層的厚薄，礦石含礦的成色，品質，也得顧到。從地理的眼光看來，最值得注意的礦藏，是已經在開採的礦藏。至於已經採完的，除了過去的影響，也許還留着些遺跡；未經開採的，只可以估量將來的發展。

水道又是一種很顯著的自然景，而且特別容易引起注意。通常我們講到各地方的景色，總要講究山水。何況水道的脈絡位置，比較容易知道得詳確？水道的形式可以分爲三大類：河流，湖泊，沼澤，這些都還可以細分。除了形式之外，水面的闊狹，水量的多少，深淺，流動的速率，泥沙的多少，河床的高度，彎曲的距離，以及許多情形在一年之內的變遷，包括冰凍時期的長短在內，都是比較的根

據。出口的有無，水味的鹹淡，更是大區別。在功用一方面，如同水產，航運，灌溉，水力，發電，自來水種種的發展，也就依據這些情形的差別。例如航道須要相當的寬度和深度，水力依靠流量和速率。此外河道的淤塞和氾濫，也是重要的現象。水道的移徙，以及附近的侵蝕和沖積，也都值得我們注意。

水道與氣候，地形，土壤都有連帶關係。在氣候一方面，因為水道是由於地面所得的雨水，未經蒸發或滲透土層的部份，積聚而成；而河谷的疏導，也以流水所供給的沖洗力為主要的原動力。況且水流的數量和漲落，支流的發展，以及冰凍時期等等特點，也都受氣候的影響。所以水道的情形，不但最大的區別，所謂內陸流域和海洋流域，受氣候的節制，詳細的辨別，也同土壤一樣，大致與氣候區域符合。地形的影響在其次，見於瀑布，淺灘，峽谷，湖泊等的特殊發展，和幹流的移動範圍。再其次土壤因為滲水的作用，以及被侵蝕的泥沙，也有相當關係。

海岸同水道一樣是個顯著的景象。海岸通常認為水陸的界線，因此有海岸線的名稱。海岸線的觀念，依據假定的海平線，——就是地圖上的海邊。其實海潮時常有漲落，漲落的程度，又時常有變動，所以海陸接觸的界線，也時常在海邊的傾斜地上進退移動，移動的範圍總達到相當寬度。因

此海岸實在不是一條線，而是一個有寬度的地帶。海岸地帶的景象，也有許多區別，主要的由於沿岸陸地的升沉作用。上升海岸多半是平直的沙岸，下沉海岸大半是屈曲的巖岸。升沉和侵蝕的結果，可以由沙丘的有無，山地的遠近，海岸的屈曲程度，海灣的島嶼礁石等情形，產生許多海岸的風景，也會顯出區域的差別。

海岸之成爲陸地界限，固然是在各處同樣的重要。但是對於沿海地域的發展，如同漁業製鹽等等，就不是到處能一致，必須看各部份的特殊情形。而尤其稀少的是口岸的發展，那是基本的海陸接觸的功用。各口岸的港灣，因爲船舶的出入停泊，進出的港道是否有沙灘攔阻，周圍的地勢是否能屏蔽風浪，港底的泥土是否宜於拋錨，在陸地的方面是否有較爲平坦的地段供給商埠的發展，內地的聯絡是否便利，種種條件，使得沿海只有少數的河口或海灣宜於闢爲港口。深水離岸的遠近，潮水漲落的差度，冬令的冰凍等狀況，也足以使港口的發展，採取特殊途徑。

海洋當然同陸地一樣是自然景之一。這一片汪洋的大水環繞着所有的陸地，事實上可以分作兩部份：一部份是掩在大陸平台邊際的淺海，一部份是深海。前者不但水淺，而且因爲河水的灌

注，鹽份減少而沙泥混雜，與後者顯然有分別，不過並沒有絕對的界限。海水似乎在不斷的流動，其實普通的波浪，只使得海面的水洶湧起來，真正的流動只限於所謂海流。這種海流順着風向而走，實在是海中間的河流，但是尋常看不大出。在這裏海船也可以覺得順流和逆流的影響，而且能使較熱的水，或較冷的水流到旁處去，影響到氣候的變化。南北冰洋流散出來的冰山，隨着時令而融化有快慢，散佈也有遠近，也是可注意的事實，因為這一重航運的障礙，足以轉移航線。除交通海產之外，海洋對於人生極少直接的關係，所以地理學對他不如陸地的注重。

此外像火山作用和地震，也都是自然景象。他們的影響，並不限於活動的時期。非但在平時，火山成爲特殊的地形，永久值得注意；凡是在這兩種現象活動的地帶之內，因為他們必定間時活動，竟可以看做長久性的事實。這兩種變動，一方面可以引起很大的災害，往往必須經過相當時間才能恢復，或者竟會連原來的地勢都改變，遺下永久的痕迹。而一方面平時也會發生種種影響。火山可以成爲賞覽的地點，而流出的岩漿又比較其他的岩石易於化成有用的土壤。地震的危險使得常變生的地帶以內的建築，在水泥鋼骨未發明之前，爲了預防起見，都取低矮穩固的形式。地震中

心區域大致接近火山地帶，但是地震不一定是由於火山作用。

地面上生長的動植物，凡是天然生長的，也是自然景的成分。他們如同岩石土壤一樣，蓋在地面上。無論花草樹木，蟲魚鳥獸，都足以表明各地方的特色。不過我們的生物環境，到現在大部份早已受到人工的傳播和改變；原來的自然景也就不如其他的自然景明顯確定。然而由地理的眼光看來，這種原來的狀況，本不及現實的狀況重要，除非講到歷史上的關係，以及遺傳下來的影響。譬如我國的產絲，南洋的產香料，美洲以及南半球各處的缺少穀類和家畜。天然生物對於地理學的意義，卻不限於他們直接對於文化發展的影響；他們還可以間接表明各地方的其他自然狀況的性質，尤其是氣候，但是地形，水道，潛水面等也都有連帶的關係，因為各種生物的存在都依據特殊的自然環境，如同熱帶的林木，沙漠的駱駝。這一點在氣候狀況等成分缺少詳確記錄的地帶很佔重要，可以由這種生物的分佈，知道同樣情形的展延程度。就這方面說，植物的功用更大，因為他受自然狀況的支配更確切；動物比較的富於避免環境限制的能力。

以上所講的許多自然景的成分，通常看起來似乎都是風馬牛不相及的，實際上他們互相關

聯的地方非常之多。所以每一種自然景的分佈，都有相當的條理，這種條理的存在，使得我們對於這一個複雜的環境，就有脈絡可尋，而地理的敘述也就不至於漫無系統。雖然這些自然景的各別研究，都有獨立的科學負責，地理學的工作，只限於綜合的觀察；但是地理學的工作，決不只限於這一步，否則就無須乎專門的地理學。我們以前已經說明過，自然景的研究，不過是地理學的基礎。地面的發展，早又加過一重人力構造的文化景。

第二節 文化景

由人工所造成的文化景，當然是極複雜的現象。卻是歸併起來，文化景可以分作五項：人口，生產，交通，防護，居住。人口一項的地位較為特別，我們把他認爲一種景象，未免會引起少數人的懷疑。然而文化景既然是人地關係的表現，人這一個成分，當然也同他所建設的物質景象一樣重要。況且地面上的人，可以認爲一個景象的成分，總不亞於地面下的草木。草木有各式各樣的情形，表現地方色彩；人也有各式各樣的情形，表現地方色彩。地理學對於人的研究，並不注重種族，關於種族的研究，自有人類學專任其事。不過種族的分佈，以及各種族的特殊生活，尤其是民族特性，或文化

程度在文化方面的影響，我們不能不連帶注意。

人口彷彿是社會學的問題。然而在密度和移徙的兩方面，同時也有地理學的問題。人口密度的分佈得不平均是地理學的一個重要事實。這種情形，非但拿一個熱鬧的都市，和鄉野地帶比較，極其明顯，城市的各部份，以至於不同地域的鄉野，或城市，譬如長江或珠江三角州和陝甘一帶比較，也是這樣。這種不平均分佈的現象，有兩重意義：一方面是所在地域給養力的限制，一方面是可以調用的人工的力量。地面的一切富源需人力而開發，而人工依賴天富來培養。人力一方面是生產的力量，一方面是消費的力量，所以人口密度對於所在地的種種情形，都有密切的關係。然而各地域的富力不能就靠人口密度的數字作絕對的比較，因為富源的開發，除了人的體力之外，還看人的智識進步到什麼程度，能够利用多少天富，會得怎樣用其他的能力來減省人工。人口超過相當限度之後，對於所在地域的發展，反而會發生許多障礙，人的效能減低，以較多的人口，分較少的出產，只能減低生活程度。然而人口密度總是一個重要的景象。同時人口密度對於治安，衛生種種都有關係。

人口密度的量法，用無論那一種方便的面積單位計算某一個範圍之內的人口數目，好像是一件極簡單的事。不過只有在計算一個小區域人口密度，或者還可以真正就每一個方哩或其他單位來計算；面積較大的區域，實在不過在相當範圍之內，作一種平均的計算，這個範圍不宜於太大，否則難免把情形很不相同的地域混爲一談，以致真相不明。譬如在我們中國，除了人口稠密的城市不算之外，就鄉野而論，在長江三角州等稠密的部份，有每方哩多到一二千人的，華北平原等也近千數，其餘逐漸減少在四五百以上的還很廣，卻是全國總平均只二百左右，因爲我們的疆域之內，有許多部份，如同西藏高原，蒙古高原，大戈壁等，人口都極稀少，甚至至於每方哩還不足一人。所以密度的計算，必得使得他能確實代表真正的情形。否則拿我們中國的總平均比較比利時等小國，相差要有三四倍，似乎我們的人口還不算密。殊不知比利時在歐洲西北平原，正像我們的江浙一帶。同時我們要注意人口密度的限度也是各處大不相同，我們非但不能希望薩哈拉沙漠全部能容埃及尼羅河沿岸那樣稠密的人口，也不能希望華北平原同長江三角州一樣的富庶。然而像東三省那種新開闢的區域，當然還可以大大增加。

人口密度與移徙是兩件關連的事實。人生有許多活動須要自身的移動，所以人口的分佈事實上不是一種固定的現象。在開闢已久的地域，人口的移徙固然不至於使得人口有多大增減，在新開闢的地域人口密度的分佈卻就隨着移徙的情形而繼續變動。這一種變動，由幾個時期的密度來觀察，極容易表現各地域的盛衰。因為其他的景象通常必定也都受到影響。究竟人口爲什麼會在這裏減少，在那裏加多，我們總可以從環境的各種狀況，找出地理的解釋。

人口移徙在地理方面的關係，除了人口增減之外，移徙的起止地域和途徑最爲重要。這些趨向的限制，無論吸引或推脫的力量，如同歐洲人的不能在熱帶繁殖，黑人的不宜於寒帶，當然是以自然狀況爲主，但是人工建設的交通路線，衛生狀況，謀生機會也都有關係。由另一方面看，這些移動的人口，例如往東北去的山東人，往南洋去的華僑，在經過和居留的地帶，都會形成一種特殊的成分；假如種族職業等界限清楚，這個成分更容易發生特殊影響而引起注意。移徙與職業本來有密切的關係，因爲有許多職業階級對於移動特別感覺需要或便利；就是遊牧民族的移徙也可以從這一點解釋。這種關係似乎與地理不相干，其實各種事業，尤其是基本的生利事業，譬如畜牧農

礦之類，稱受到地理的限制。移徙的時令，隨着地域與業務而不同，也是一件值得注意的事。至於移殖所引起的經濟政治種種影響，地理學也應當加以注意。

生產的景象，可以由生產的種類更詳細分門別類。就大體而論，我們可以分出採取的，培養的，加工的幾種：採取的生產包括漁獵林礦等等；培養的包括耕牧，蠶桑，畜牧等等；加工的包括各種製造業。這許多生產業所造成的景象大不相同，而且每一種對於環境的關係深淺，也很有出入。簡括說，採取業依靠天然生產的資源，當然最受限制。培養業可以由人工推廣，但是那些物產的長成，仍然受自然的約束。工業的發展所受環境影響較為淺薄。但是無論那一種，對於當地的景象都有相當的改變，在這裏我們就是要說明這一層效果。

生產的景象，在文化景之中，極其普遍而易受注意。採取和培養的資源，凡是生長在地面的，尤其成爲明顯的景象，譬如山邊的林木，田裏的五穀，菓蔬，水裏的魚，草原上的牛羊，各式各樣都會顯出特殊的景色。收穫以後的產品，以及開採礦石之類，堆積起來，又可以成爲一種景象。生產的各種建設，如同採木場的鋸木廠，礦井的升降機，海上的海船和岸上的漁村，田野的溝渠堤岸，水車倉房，

以至於製造工廠的煙囪林立，也都是景色的成分。此外如同由礦穴抽出的水積成池塘，礦質低劣的廢石堆成小丘，砍伐以後的森林，地方枯竭以後的廢田，都是由生產業連帶產生的景象。生產業的地理意義，並不止土地利用的一端。

同一類的生產業，往往還是一種很複雜的景象。一個地方的農業，同時可以種着高粱玉米小米棉花花生之類；一個地方的礦產可以包括金銀銅鉛鋅；一個地方的森林也許同時有落葉樹林，又有針葉樹林。遇到這樣情形，各種生產，或則有多，有少，或則均勻發展，總會表現特殊的景象。所以各種佔地的廣狹，產量的多少，由地理學的眼光看來，都有注意的價值。再進一步，特殊的品種，特殊的方法和材料，譬如紅茶和綠茶，粗棉是細棉，用機器或人工，自然肥料或化學肥料，也應當加以辨別。再其次各種生產業需用的工人，以及連繫事業的發展，例如蔗糖區域的榨糖廠，樹膠區域的鍊膠廠，也都可以作為比較發達程度的根據。

無論那一種生產景象，比較的都常有變動。有許多生產，像耕種的農作物，森林的砍伐，只限於一定的時令，一年之內，總要經過幾次變化。譬如長江一帶，夏季種棉稻之類，冬季種豆麥，四季常有

作物，中間有兩季收穫，與北方比較，在夏季種稻與種梁粟的景象不同，在冬季有作物的田地與大部份田地空間的景象又不同。此外又有生產狀況變遷的影響。例如茂盛的森林，可以變成稀疏的小樹林，可以變成燒燬的殘林，也可以變成牛山濯濯。荒闕的地，忽而發現礦藏，開採時期的一切設備佈置，就成爲礦區景象，採完以後又可以只剩些廢坑廢石。這許多變化錯雜其間，生產的景象更顯得複雜，但是他們也是表明各區域發展程度的現象。

人的生活依賴天然的物產，所以各地方的衣食住各種景象，大都隨着生產的種類。例如普通出稻的地方吃米，出麥的地方吃麵，出絲的地方穿綢緞，出羊毛的地方穿氈裘。爲而世界上非但人可以移動，物產也可以流通，事實上物產要流動比人容易得許多。物產的流通，不會使出稻的地方完全捨米而吃麵。但是文化發達的地方，需要既廣，總不能完全自給。所以流通貨物的商業，也是地理學所注意的事實。各地方輸出入的商品種類，固然是以有餘換不足，然而這些貨物的流通，終究要看交通的情形。交通發達之後，甚而至於可以使生產的狀況煥然一新，開發向來未開發的富源，供給商業的需要。因此我們也得講到交通。

交通的景象也有許多表現，並不止人的移動，貨物的流通。交通工具，不論固定的，或流動的，郵路，電線，以及各種載重的牲口，車輛，船舶，飛機，各式各樣總成爲一種特殊的景色。所有經過的路線，因爲有這些舟車往來，自成爲一種景象。至於人工開挖的運河，牲口踐踏的小徑，車輛往來的軌轍，或是敷設的道路鐵軌，尤其是橋梁山洞等工程，以及填高挖平的部份，更成爲一種確定的景象。路線在文化景之中，最是受人注意，因爲他便於在地圖上表明，而且實用很廣。同時爲了交通的需要，還有許多輔助的設備，如同港灣的碼頭，防浪堤，便利航運的燈塔，以及其他水道標誌，車站，倉庫，堆貨場，航空場，也都是景象的成分。他們的分佈，可以表明交通發達的程度。

交通方面的情形也同生產的景象一樣受到時令的影響。一來交通的便利不同，例如多雨時期道路泥濘的區域，總在旱季才多車馬往來。內河的航運，過了雨季水旺的時期，往往不能通航，或是只通較小的船舶。冰凍的口岸，一到冬季船隻不能出入，就像沒有市面的城市。冬季多冰雪的區域，道路還得有各種掃雪的設備，甚至於深山的鐵軌上面也要特別造起木棚遮護。二來交通的工具也有變更，如同雪地的雪車，冰河的冰床，代替尋常時季的車輛船隻。三來運輸的貨物，也隨着

季候而增減，因此車船也有擁擠的時期和稀少的時期。

講到安全的一層，我們很知道地理有密切關係，因為各地方天然的形勢對於攻守的影響，是有史以來所極注意的狀況。山河，沙漠，海洋，沼澤，林木，以至長大的田禾，蘆葦，都可以作為安全的屏障。不過這些還是自然方面的根據。為了安全的目的，人工另外造成許多文化景：在險阻的谷口，築起關隘和要塞，緊要的海陸路口，也都有軍事根據地的佈置。這些地方的營房，壕塹，軍港，砲台之類，都是一種景象。要塞砲壘的興築，總在能夠阻斷交通的衝要地點。但是抵抗外侮，或防止盜匪，沒有一樣可以單靠當地的兵力，必須全國呼應靈敏，才有力量。所以除去阻斷敵方交通的設備之外，自己內部的交通非常重要。軍備完密的國家，所設置的軍用道路，鐵路，運河之類，雖是交通的工具，也是安全的保障。

劃分政權的疆界，也有保護安全的作用；在那裏不但有權可以防止武力的侵犯，而且可以節制外貨的競爭，防堵傳染病的蔓延，選擇出入的移民。有時因為安全的關係，有許多衝要的地域，就成為幾國相爭的產業，這種爭奪所造成的侵掠範圍，也是文化景的一個成分，其他文化景也很容

易隨着發生許多變化。在近代不但形勝的地域會引起這種衝突，經濟的勢力，尤其是基本的資源，如同煤鐵，或軍用的原料，只要是武力所及，也多認爲安全的保障。所以這些勢力漲縮的範圍，也可認爲與安全有關的一種文化景。

人生的衣食住，居住一層最是明顯的景象，因爲這三種基本的需要，只有居住的狀況是表露在地面一望而知的，而且他的地方色彩非常之強。居住的特色大致由於建築的材料和式樣。建築材料普通都很笨重，不得不多用本地的出產，所以山地多用石料，森林地帶多用木材。木材缺少的平原多用磚泥。如同我們華北平原的黃土屋，純乎是雨水較少的黃土地帶的景象，在別處決不會有。建築的式樣有許多也隨着材料而定，如同皮革的帳幕，鋼骨水泥的高樓。但是式樣還是注重適合各地方的需要，無論是自然一方面的，如同熱帶避熱的厚頂，多雪地方的深簷，或是人事方面的，如同近代大城市的，繁華的高樓大廈與貧民窟對照。各民族的美術觀念與工程知識，更可以添出許多特色，隨着各民族移動的範圍而散佈。這種特色以後再由其他民族採取，足以證明民族間的互相接觸。無論什麼地方，因爲上面所說的理由，房屋的形式，最能表明各處的本地風光。小而院落

的格局，大而園林的佈置，都會給我們同樣的感覺。埃及的園景與羅馬不同，中國的與歐美不同。所謂上海式的里弄房屋，北方的四合院，以及洋式的各種宅院，都有他的特色，所以居住的景象，對於他們的所在地，正像人身上的衣飾一樣，很能夠表現地方的個性。

居住的情形，不但指住宅，所有的建築，無論工場商店旅舍寺院衙署之類，都可以包括在內。城市研究關於各種事業的分佈，尤其以審察建築外表斷定功用，為一種簡捷的方法。娛樂場所即使在露天，也都有注意的價值。例如公園，球場，跑馬場，海浴場等等，以至於避暑避寒的城市，常時吸引遊客的山水，附帶着遊客飲食旅居的房屋，以及其他的各種點綴，都成為特殊的景象。娛樂的方法，雖然出於各民族的習慣，他的發展，總根據各地方的自然狀況，譬如瑞士等國的滑雪，只有多雪的山坡可以仿效。此外像墳園之類，也可以作為居住景的成分。

房屋結合的佈置，又是居住景的一個成分。這種結合一直從完全分散的農家，大大小小的村落市鎮，到大城市，規模大不相同。每一個結合，無論大小，都代表人口集中的地點，而市鎮城市尤其有他們特殊功用，成為大致確定的地域的中心。所以這種結合繁盛的程度，很足以表明附屬地帶

的發達。每一個結合所包括的各種房屋園林散佈的狀況，他的街道等的行列，全體的形式，有方正的，有不整齊的，都足以產生特殊的景象。同時還有許多修飾，依據各地方的自然狀況，如同邱陵，湖海各種的自然景。所以城市雖然個個不同，大致可由他們的位置的山地，平原，海濱等特殊地域，辨別他們的性質。

正像生產景的發展依靠生產力，各種居住狀況的發展也依靠環境的可能性。這個可能性，一方面關係居住房屋市鎮的興築，一方面關係人類的生存。房屋須要相當的平地，尤其是堅實而能避免山崩水淹的危險的較為可取。雖爲有少數人，能像廣州的蛋戶，終生以水爲家，只是例外。至於生存的條件，除了生產交通安全必須有相當的發展之外，氣候的適宜，水料的供給，都不可少。衛生的狀況也很重要，熱帶的溼熱，深谷的瘴癘，都是很大的障礙；到晚近才逐漸知道免除危險的方法，使得這些地帶能逐漸開闢。

文化景散佈在地面上，到處總是錯雜在一起，不能像自然景的一層層分得清。小小一個市鎮的居住景，也會包括農工的生產與交通的路線。大城市的複雜景象更容易惹人注目：譬如電車，地

底車，火車站，各種工廠和他們散佈到空中的煙灰，以至於附近的菜園，花房，牛乳場。田野間又雜着大小的村落。但是詳細的分辨起來，各種文化景終究是各別的現象，因為每一種文化景事實上代表一種利用土地的方法。他們雖然會參雜在一起，也不至於相混。間或有同一景象，代表幾種不同的功用，大多數景象的辨別，不至於發生什麼困難。

第三章 地理學的理論

第一節 自然環境與人生的關係

上面我們已經把地理學的對象，分析出一個大概。但是我們要瞭解這樣分析對象的意義，我們不能不把地理學的環境觀念先約略講一講。社會學教育學經濟學等也都有環境觀念，唯獨地理學特別注重。像我們上面兩節所說明的物質環境，就是地理學的對象。地理學的主要兩派——景象派與環境影響派——對於這個環境的範圍和作用，主張稍有出入。環境影響派只把自然景

當做環境，而研究這些自然成分對於人生各種活動的影響。景象派把一切景象，包括文化景在內，都看做客觀的環境，而研究自然景與文化景的關係。後一派所承認的環境範圍雖然大得多，所注意的環境作用卻較爲狹隘，只包括在文化景所表現的環境影響，或則可以說自然環境對於文化環境的影響。無論這兩派的見解有任何歧異，他們研究自然環境，總是因爲他與人生有關，解釋自然環境與人生的關係，總是地理學的目標之一。

自然環境與人生的關係，是一個很複雜的問題，有許多方面，尋常都不大注意。第一我們要知道非但每個自然成分會產生許多影響，而人生的活動，往往同時受許多自然成分的影響。第二要知道自然環境與人生的關係是相互的，而不是片面的，非但環境大有影響於人生，人生也隨時隨地在改變自然環境。第三要知道人力改變環境，終究不能超脫自然環境所容許的範圍。第四要知道環境的勢力隨着文化的進步而轉移，並作一成不變。第五要知道自然環境也有自然的變遷，足以改變他對於人生的關係。第六要知道景象的改變最足以表明環境與人生的關係。第七要知道地理學只注重人生對於自然環境有關的部份，而並不研究人生的一切現象。第八要知道人生與

自然環境的關係既然常改變，地理學只能成爲一門實察的科學。明白這些原則，而能對於各地方的情形由這些點着眼，才足以談到地理。

講到自然環境與人生彼此的影響，自然環境對於人生的限制較爲受人注意。自從進化論主張適應環境與生存競爭，自然環境對於生物的影響早已得到公認。人類的活動既然複雜，非但在生理一方面不能比較其他生物超脫環境的勢力，與環境接觸的社會活動也不得不適應環境。自然環境對於人生的影響，許多只是我們尋常的閱歷。普通所謂不服水土，無非是換到一個生地方之後，有人不慣於那裏的氣候，以及那裏出產的飲食。像西藏那樣的高原，空氣稀薄，溫度降低，尋常人去更不慣，而當地的人，受生產力的限制，人口也不能怎樣增加。乾旱的草原地帶，只長青草，除去利用牛羊之外，非有發源於多雨地帶的河道經過，或自流井那樣的深水源，大半不能有旁種農業的發展。這種旱地的民族就慣於游牧生活，移動敏捷，而恰好多半位於大陸中心，於是在歷史上造成了亞拉伯人和蒙古人那樣光榮的勢力。

人與自然環境接觸，每一種自然景的成分，都可以有許多影響。例如水道可以作爲水力，水料，

水產以及灌溉的資源，遊覽的名勝，政治區域的界線。有些河谷成爲交通的孔道，即使不能通舟楫，他們的谷岸還是山地的便道。所以沿河地帶，總是較爲繁盛。因爲洪水有時來不及暢流，或是流勢過猛，也會成爲災患。其餘自然景也各有許多影響。每一種自然景的影響，並不分畛域。事實上有些自然景，對於人生的同一方面有影響，譬如講到農產，同時要受到氣候，地形，土壤，水道等的影響。口岸的成立，也根據多方面的情形，必須港道宜於船舶的出入停泊。船港近邊有寬展的平地供給城市的發展，而又便於與腹地聯絡，得到廣大的集散地。人生的各方面，多半同時要受好幾個自然成分的影響，而文化景也都有牽連的關係。所以環境影響是多種勢力聯合的效果。同樣的平原，同樣的河道，而發展不同，也就因爲當地的其他情形並不完全相同。

以上所講各種情形，表明自然環境對於人生會發生許多影響。但是自然環境與人生的關係並不限於這一端。人在自然表境之內生存，非但處處想法適應自然環境，聽受自然環境的支配，同時也能改變自然環境。的確人力不容易把高山削爲平地，但是我們可以使火車穿過山洞，把山坡填成梯田，或則炸除山邊的岩石，擴充平地而採取石料。谷口築閘堵塞，可以使山谷成爲蓄水的湖

泊。淺海用長堤攔出海水，可以變成陸地。水道有許多曾經疏濬，使他們加深或改直，也有時築起閘壩來節制。橋梁的建築，森林的消滅，往往會促進水道淤塞。土壤經過耕種之後，更是難免改變他的性質。所以有人開闢過的地帶，與未經開闢之前的情形比較往往不同。環境的利源既能容許我們利用，就不免受人力的改變。所以說環境與人生的關係是相互的而不是片面的。

這樣看來，人與自然環境似乎立於對等地位，能夠使自然環境受到影響。然而人力應付自然環境的本領，終究脫不了自然環境的圈套。山嶺阻礙交通，誠然可以鑿山洞穿過，然而只限於狹的山頭，山洞太深，工程與經濟都有阻礙。水道不通的地方，可以通運河，但是必須附近有水源可以供給河水，而坡度又便於積蓄流水。況且有許多自然成分，人力只能設法避免而不能減削他的威勢。例如農業必須依據天然的溫度，缺水的地方只能設法灌溉，而施行灌溉也必須環境適宜。雖然有人計劃引地中海的水到非洲北部的溢地，擴充內陸的海面，使得蒸發的水份可以供給雨量，把那裏的旱地變成良田，恐怕只是一種理想。所謂人工降雨法即使能成功，也必須當地的空氣中有充足的水份才能收到效果。地震和火山作用，人力至多也只能預防他們的災害。所以講到人力征服

自然，事實上只是人在那裏誇口。表面看來，自然只有力量使人躲避嚴寒酷熱山路崎嶇等情形，至於他的風景要人來賞鑒，富源要人來開發，形勝要人來選擇。一言以蔽之，環境必須由人利用。然而人力利用的程度，在自然一方面早有限制，人力終究不能征服。

自然環境既然在可能範圍之內聽人利用，他與人生的關係當然要隨着文化的進步而變化。何況文化的主體就是利用環境的知識。自然的形態，的確只會小小受人工的改變，自然的效能，卻是依靠人力的運用才能充分表示。古人望洋興嘆，到如今海洋早已是世界的通衢。自從船舶用汽機代替布帆，風向就失去支配航線的權力，而口岸也逐漸限於能容大船出入的港灣。海運發達之後，像香港廈門那樣的小島，青島大連那樣的漁村，都變成了繁盛的城市。向來只有風景價值的瀑布，因為發明了水力發電，一變而為「白煤」的重要富源。煤和石油的採取，在工業革命以後，方法改良而用途大為推廣，成為基本的經濟勢力。印度的產茶，完全由於英國人的努力。現在稱為農業最發達的美國，在十七世紀以前，遊牧幾乎是土人的唯一資源。他們的工業進步的，確依靠天產的廣大資源，然而二百年前並料不到有這樣的發展。總之自然環境的可能性是一種潛伏的勢力，必

須由人逐漸的發現。文化愈進步，抵抗自然限制的力量愈加增，利用自然能力的方法和需要也愈擴充，各地方的發展也就隨之而改變。

但是自然環境與人生的關係，在歷史上大有變化，並非單只由於文化的進步，自然環境本身也在改變，由地質史看來，我們的自然環境本來遭遇重大的變遷，常在改頭換面，就在現時也並不像我們尋常的觀念以為他一成不變。雖然他的改變大半都是慢性的現象，也不能對於人生不發生影響。例如河道的移徙，在自然景之中，最是明顯。經過一次移徙，間着水潭的故道依然留存，而兩岸的田畝多半就毀於淤沙，原來的口岸當然就失勢，一方面新道沖淹早先的陸地成爲水面，而兩旁的田地和市鎮多半因而得益。——但是像多患的黃河也許只是受害。此外湖泊都有水面縮小的趨勢，海岸也時常有漲落。長江近口的地，都是近幾百年的成績，而至今還在增漲。港灣的淤塞，尤其是在河口的，也是常事，氣候往往也有變旱變冷等等的趨勢。地震的結果，往往會發生山崩地陷的劇變。至於森林的焚燬，野生物的絕種，也都大有關係，不過像這些往往是人類的罪過。這些變遷非但改換自然景象的面目，同時也就改變對於人生的關係。

由這些方面觀察，我們可以相信自然環境與人生的關係，是一個很複雜的問題。就關係而論，說來說去似乎是一種不可捉摸的作用，好壞輕重，儘看各人的眼光。誠然如是，科學的地理學就未免與風水先生的地理一樣的穿鑿附會。其實地理的關係，並非沒有客觀的標準。氣候究竟有多少影響，可以由出產的動植物，房屋的結構，交通的情形等等看出來；地形有多少關係，可以由田地，道路，房屋的形勢佈置看出來。自然環境被人力改變，更是以文化景爲工具。與們以前所舉約許多例，都有這種意義。總之自然環境與人生約關係，最確定的證據，就是我們所謂文化景。地理學之所以注重文化景，不單是因爲文化景本身的特色，同時他也善於表顯各地方的自然環境的可能性已經開發的程度。

我們同時也可以明白，地理學研究自然環境與人生，最注重他們的關係。非但在自然環境一方面，我們開頭已經聲明，地理學對於自然環境本身，並不各別加以深刻的研究，那些自有其他的科學負責。在人生一方面，地理學也決不敢顧問人生的一切問題。所以地理學並非各地方的社會，宗教，經濟，政治，教育，文化一切情形的調查。地理學只注重人生與自然環境發生關係之點，而對於

這一重關係，現在的趨勢還限於有景象價值或結果的方面。因此地理學之研究人生，也有確定的範圍。這兩層限制貫徹之後，地理學才能成爲一個學術的單位，否則東拼西湊，就不成爲一門獨立的學術。

地理學的目標，既然是研究自然環境與人生的關係，而這一種關係常時有變遷，對於地理學的性質和方法，很有重大的影響。自然環境與人生兩方面的觀察，我們只能以宇宙爲大實驗室，不能選出問題在人造的實驗室去試驗。因此地理學不依靠試驗而依靠實地考察；就是同其他的地學各門一樣，先觀察實在的情形，然後才能用比較的方法得到各種結論。地理學的功用，也還是以這一種實地觀察，表白各地方的發展情形，算最重要。

第二節 地理學的幾種特殊觀念

地理學的工作，不論是按照環境影響派的主張，注重自然環境與人生的關係，或是按照景象派的主張，注重景象的形態，我們已經說明過，總是大同小異。雖然他們的觀點不同，其實文化景象與自然的關係，就是自然環境與人生的關係。而且無論由那一個立腳點着眼，判別那些關係的基

本觀念還是一致。這些基本觀念，也是地理學的特殊成分之一；因為他們是地理學解釋他的許多對象必須應用的根據。所以我們現在把這些觀念也略加說明。

地理學研究各種景象，爲了表白他們發展的形勢，有兩步必不可少的工作：就是研究「分佈的範圍」和「位置的限制」。這兩步工作必須相輔而行。因爲我們一方面要知道各種景象所佔領的地域，無論他是連接或分散的，一方面要知道特種景象所以佔領他那些地域的理由。有這兩層說明，地理學才能成爲綜合的研究。而他的結果才能有脈絡可尋。有一派地理學者就把分佈的研究作爲中心問題，雖然未免嫌得偏重這一方面，也足見這一步工作的重要。

分佈的研究包括所有發現同一種現象的地方，這是事實一方面的基本工作。凡是值得由地理學觀察的現象，總有他的分佈情形，值得研究。地理現象應該由分佈入手，正像史事的編年。關於分佈，有兩點應當特別注重：（一）極端的限度，（二）最適宜的地域。每一類現象分成若干種，例如生產分出遊牧耕種工業等，以下再細分，以至於特種的出產，如同稻，麥，絲，茶，每一種的發展總不能普遍全世界；他必定另有一個確定的範圍。由這一個範圍，我們可以觀察最低限度某一種的發

展必須有個什麼樣的自然環境，而且由這個範圍的自然狀況還可以觀察那一種或那幾種自然狀況的限制是最重要。關於某一種發展的範圍，由比較有同樣發展的幾個區域，以及我們確實知道的應有自然狀況，我們還可以推論在這些中間每一個區域的發展，是否已經達到極端的限度。那就可以指出現實範圍與可能範圍的差別。無論如何，分佈的範圍包括最低限度的發展。在現實範圍之內，不論任何景象，決不能均勻發展。我們既知道一種景象發展的最低限度，同時當然願意知道他的最高限度，例如人口密得怎樣，生產富得怎樣。關於最高限度，我們也應當一方面知道他的範圍，一方面知道這範圍以內的自然狀況，而注意他所根據的情形的最重要差別。最高限度的數量，在各種景象與各區域的比較，也應該加以注意。

這樣說來，分佈的範圍，似乎就連帶位置的限制。其實這第二個問題並非這樣簡單。各僅景象在他的分佈範圍之內，只能分散在少數地點。產麥區域的田未必全是麥，煤礦區域的礦產未必全是煤。分佈的情形，只給我們一個鳥瞰，詳細的形勢是位置的問題。凡是特別有某一種發展的地方，小而至於農家的房舍，大而至於城市口岸，當時總有特別宜於那種發展的自然狀況，使得他限於

有發展的位置。同時正像分佈範圍的變動可以推測，對於任何特殊發展位置適宜的地域，或是每一個區域發展的可能性，也都可以估計。所以位置與分佈是關聯而分清的問題。

位置的限制，一方面表明各種景象所佔的確實地位；一方面表明選擇這種地位的勢力。前一點只是一個事實問題，卻不單是指各個地方的經緯度，那只是一種辨別方位的工具。關於景象形態的研究，在辨別景象種類的時候，先要知道每種景象的全體形式；講到各種景象發展的程度，我們更要注重每一種在他分佈範圍以內的確實位置。在同一區域之內，既有許多景象聯聚在一起，非得明白他們的位置怎樣參差夾雜，才能對於這個地方的形勢瞭如指掌。

至於選擇地位的勢力，大致可以分爲兩部份：「方位」和「地址」。方位在這裏我們作爲一個地點或區域對於其他地域的關係講，例如交通便利，貨物的來源或銷場的距離，以及附近地帶的競爭，這些都可以說是外來的勢力。在文化景之中，交通與工商業最受影響。城市的位置大半都在沿河的叉路口。上海近長江口，由亞洲南部到日本過太平洋的船都可以經過，而又在我國海岸居中的地點，這都是他的方位的優勢。日本的工業所以能發達，比較歐美更接近東亞的大市場，

是一個主要根據。海軍的勢力，除去軍力本身之外，根據地散佈的位置，對於活動的效率大有關係。至於國都的統治力，邊防的支配，也都很受方位的影響。雲南交通照現在情形，以經過安南為最便，西藏由印度，外蒙由西比利亞，都是我國的弱點。

「地址」是指任何地點本地的各種情形。每一種文化景的發展，在方位相宜的地段，必定要看當地的自然狀況，就是根據自然景的可能性。這一層在上文的各節早已說明。同一區域之內，所以會有許多文化景參差夾雜，多半是由於地址的選擇。組織成地址勢力的成分，除去我們講過的許多自然景，面積和形式也很重要。這兩個成分本來同位置合在一起，是形容各種景象的發展狀態所不可少的地理觀念，而同時也會影響各種情形或各地域的發展。例如田畝面積的大小和形式，對於應用機器的便利，有密切的關係。港灣的發展也很受這兩點的節制。島嶼的面積狹小，往往一切發展更加深切；面積廣大的區域未免就散漫，但是發達起來，容易在多方面發展，而且勢力也更雄厚。同樣面積的地域，交通的便利，發展的可能，往往還因形式而不同。

文化景的發展，通常總服從「方位」與「地址」這兩重勢力。然而也有例外，因為文化景是

人的建設，而人的決斷往往有變遷，也有錯誤。地址一方面，尙且有時遷就。美國東北部土質礮劣，石塊極多，在初開闢時只能費很多功夫把他耕治，到現在有許多終究歸於荒廢。許多事業的失敗，都是由於不宜於當地的情形。位置一方面，更容易錯誤。如同漢陽鐵廠的地點，既不近鐵，又不近煤，可以說是漢冶萍營業的病根。這都是由於當初張之洞提倡實業，單顧到了要這鐵廠近他的省會，而沒有就廠的本身打算。所以文化景的發展，雖然有適應自然環境的趨勢，也會發生不適宜的情形。不善於利用自然環境結果，非但棄富於地，往往還有許多浪費。

同時我們要注意「方位」與「地址」這兩個勢力未必完全合作，但是彼此的弱點有時可以調濟。例如上海的口岸，以「地址」論並不是一等的良港，然而因為他的位置優越，在附近不能覓到更好的港灣，就使他發達成了世界第一等的港口。雲貴部份，就地址論，很可以開闢成一個富庶之區，我國邊疆，除東北以外，惟有雲貴最有希望，位置偏僻是最大的障礙。威海衛的港灣勝於煙台，而發展不及煙台，是由於「位置」不如營口就在遼河平原的沿邊，開闢更早，而不敵大連，是因為「地址」不良。海洋的小島，「地址」情形即使不能有多大發展，往往因為「方位」的關係，非常

重要。所以這兩樣勢力的關係，必須詳細分析，纔能辨明他們的利害。

文化景既然是大致依據「方位」與「地址」的勢力而發展的現象，他們當然是一個區域。有一個區域的特殊發展。我們早已說明自然景有區域的分別，例如我國的華北平原，東南丘陵地，雲貴高原等都是自然的單位；氣候，地形，土壤種種情形各區不同。文化景當然也隨着不同。但是地理學的區域，觀念並不限於這種大區域的辨別。區域之中又可以分爲小區域，以至於一個城市可以分爲商業區，工業區，住宅區等；一鄉可以分出沿海區，丘陵區，市鎮區等。區域的定義並非要他範圍以內的景象完全一致，表示一種單調的狀態，不過要他的景象聯聚成一種格式，與鄰近的區域顯而易見辨別得清。景象聯聚的格式連自然景在內，是劃分區域的根據。

各區域之間的界線，往往不容易劃清。區域的分界，很像歷史的分時代，沿着兩個區域的邊界，總有一個有寬度的地帶表明一種過渡情形。只有經緯線，政治的界線，那一種法定的界線纔能夠有確定的線。其實細細觀察，沿着政治的界線，也另有一個邊界的地帶，特別受到政權劃界的影響。地理區域的邊界地帶之中，更缺少確定的界線可以同法定的界線一樣指明兩個區域交界的

線。因爲旱地與溼地之間，山地與平地之間，都有一個緩衝地，文化景當然也就隨著慢慢變更。甚而至於城市與郊野之間，往往也是由屋宇櫛毗而逐漸稀少，很難確定他的範圍。

除去景象確定的區域之外，地理學還應用一種所謂統屬區域的觀念。統屬區域是指受一個中心地點的政治或經濟支配的區域。一個城市的商業，決不單靠本城的居民，往往附近鄉鎮都有關係。各鄉鎮的對外關係，一個地帶屬於甲域，另一地帶又屬於乙域，顯然有統屬的分限。統屬區域並不一定等於法定的省區界限。譬如廣州的政治經濟勢力，可以達到廣西。但是經濟與政治的中心並非一致，就是同一地點，他的兩種勢力也未必一樣。我們中國的經濟中心在上海而並非在首都。統屬區域的觀念也可以應用到很小的市鎮，只要附近的區域之內，住戶一切活動以他爲中心的，就是他的統屬區域。大的統屬區域，也可以由中心地點勢力的厚薄，分出好幾重地帶。統屬區域的界線，往往有重複的情形，因爲兩個距離中心城市較遠的地段，往往同時受幾個中心的支配；幾種不同的事業，往往在同一地域，也受幾個中心的節制。

以上所講的幾種基本觀念，都足以表明地理學的注重空間。但是地理學對於時間也有應用

的地方，而且也是不可少，不過關係的重要當然較差。自然的景象，我們以前已經講過總隨著時令變換形態，這當然是我們應當注意時間的一個原因。在文化景方面，例如森林的砍伐，通常總限於旱季，或冬季地凍而有雪的時期，因為在多雨時期，工作與運輸都不可能；但是木排浮江而下，要等解凍多雨的時令。其他製造業等往往也都受時令的限制，即使性質沒有更換，工作的鬆緊總有上落。農業各種作物的轉換，因為成熟期與調濟土力的需要，甚而至於有兩三年成一週轉的情形。這些都是當地環境的限制。

我們也講過每一個區域發展的文化景常時有變換；這一種變換在每一個區域總有一種程序，因為每一種環境的可能性有限，他的發展不能出相當限制。譬如一個森林地帶，由砍伐林木而變成農業地帶，再由發現礦藏而成爲礦業地帶，也許在礦藏採完之後，又要變成森林或農業地帶。或則生產力枯竭之後，還能由風景的力量吸引人去遊覽。當然這種變遷未必週而復始，而在歷史久遠的地帶，也很不容易知道他發展的過程。但是假如能夠知道這種變遷，就可以對於一個地域的性質得到一個更周密的影象。

在這裏我們也要注意講到地理的景象，總應當把一時代一時代的情形辨別清楚。過去未來的情形並非不能談，卻不能同現狀混爲一談。否則無從得到各個區域發展的真相。過去的情形也許還遺留著歷史的影響，但是我們不能說得彷彿那種情形依然存在。譬如運河已經大部份失去功用，他的航運只限於小段落，並沒有貨運由杭州鎮江一直到天津通縣，我們就不應當還把他當做一條交通的幹線。至於未來的改變，無論計劃怎樣確定，我們也只能指明可能的變遷，而不應當把他看得好像已經發生效力。

地理學研究各種景象的時候，一方面用我們在第二章所講的各點分別種類，作爲觀察與比較的標準；一方面應該由本文所講的各點觀察各種景象聯聚的來歷。地理學注意來歷的問題，只限於文化景；至於各地域的自然景，地理學既顧到他的形態與分佈狀況，他們的來歷自有其他各種專門學術研究。解釋文化景的來歷，也就是尋出地理現象的脈絡，不能因此批評地理學偏重一方面的來歷。其實關於文化景的來歷，地理學也只顧到特別含有地理意味的情形，並非就要敘述他們發展的歷史，這一層我們也應當認識清楚。

第四章 地理學的方法

第一節 材料的搜集

學術的界限，總以目標和方法爲根據。我們開頭講到地理學的領域，早已聲明應當以目標一致而適用同一方法爲根據。現在既經把地理學的對象和目標說明，我們就該把這一貫的方法略講一講。但是因爲地位很有限，只能就地理材料的搜集與整理，分別講一個大概。關於取材的根據，大致以當時各種景象的形態與分佈爲主，輔以沿革與發展情形。

地理學既是實察的科學，重要的材料當然要靠實地考察，但是也有許多只須採用旁的人工作的結果。現成的材料，一方面可以作爲實察的參證；一方面也可以作爲新結論的根據。地理學研究的範圍太廣，一樣樣由研究的人親自考察，事實上很有困難。簡接的材料大致可以分爲地圖，統計與著述三類。我們現在只能把這三類的重要部份略加說明，至於其他補充材料，在乎研究時候

觸類旁通。

地圖當然是地理工作不可少的材料。最重要的是詳確的地形圖，除去地形水道之外，村市道路也都表明，或則還附帶林木等景象。這上面的景象在測量之後，固然不免有些變遷，然而他的位置準確，總可以作為地理研究的基礎。這種地圖，各國因為軍事的需要，都有專門機關負責測量編製，而除少數軍用祕密地圖外，都可以公開應用，非常便利。此外水道海道的測量，普通也都有詳細的地圖，對於研究港口，航道，很有幫助。地質，氣候，土壤，農業，礦產等情形，許多地方也都可以得到專門的地圖，可以作為根據。

同時統計也是重要的基本材料。關於地理學所研究的事實，凡是帶有時間性的，如同氣候人口物產運輸商業等情形，在任何地點的真實情形，靠得住的統計的記錄最有價值。因為這些情形，非但尋常不容易考察，而且普通人所能考察的短期間，不免發生特殊情形，所以總不宜於選做代表。統計的用途很廣，因此大半也是政府在那裏繼續工作，而隨時宣布出詳確的數字。統計總是以較小區域作為單位的較為可靠，譬如一省的籠統數字，我們就很難得到他的地理意義。

地圖與統計都是基本的原料。著述的性質同他們不一樣。著述可以分爲幾種：一種是普通的遊記新聞，有時也很有寶貴的材料，不過必須另找到佐證，纔能採用。一種是專門的著述，而這一種我們又可以分做兩大類：一類是關聯的各種科學的著述，或則與自然景有關，如同地質，地文，氣候，土壤等等，或則與文化景有關，如同農商工程等等。一類是地理學本身的專門著作，非但有關於研究地域的可以採用，就是鄰近地域的也可以作爲參考。

這些材料在我們中國都還感覺到缺乏。關於本國的材料，只有海關報告的統計可以滿意。然而統計制度近來總算在極力整頓，實業調查也在發展，惟有地圖至今沒有進步，這是最大的缺點。坊本以訛傳訛，通常也並沒有覺察。著述方面近年來纔有進步的現象，然而除去地質以外，精確的著作，還不多見。關於外國的材料，國內還沒有專門搜集的機關，對於參考的工作也極不方便。這些情形的補救，大部份都依賴政府的提倡。

簡接原料的來源，我們就這幾點可以略見一斑。直接觀察的原料，也可以分爲幾種。在這一方面，地圖也是少不得的主要材料。實察的地圖，可以稱爲地理學家的速記，紀錄當地各種文化景與

變化複雜的自然景。文化景既是代表不同的土地利用方法，都可以分清界限，而由各種景象的形態與聯繫情形，得到各地方的特徵。在自然景之中，氣候與地形通常可以依靠簡接原料，但是坡度，土壤等項的詳細情形，都應當隨地注意。美國芝加哥大學與威士康新大學地理學系教授採用數字分類法，仿圖書編號的方法，而用命分式下格注記自然景，上格注記文化景。同一地段之內文化景或自然景有一方面沒有變化，就可不必細記。這樣在草圖上同時記錄各種景象，手續很簡單。地理實察的地圖，位置的測定，尋常也只需用簡單的方法，表明一個區域的形勢。

實察製圖工作的詳略，可以看情形而定。有時需要把研究範圍以內各種景象的分佈和位置，詳細測量，纔能知道分區的內容與界限。假使分區的界限容易認清，而各區以內的景象不求其詳，就可以在各區以內只選擇一方哩左右的部份，表明那個區域以內各種景象的聯繫情形。尺度大小，也要斟酌當地情形。在各區域之內，譬如遇到市鎮的地段，往往特別需要較大的尺度，纔能在圖上表明應用的材料。無論如何，縮尺大小必須註記清楚。

地圖所能表示的只是各種景象分佈的位置，和所佔的面積。各種景象在地面上的形態，我們

必須依靠另一種工具來表明，那就是照相。爲教育的需用，活動電影更能夠表明各地方的情形，但是在印刷的著作裏，只能夠適用照相。繪圖也可以用得，卻不如照相的簡便。照相的時候應當記下拍照的地點和方向，以及特別注意的情形，以便與草圖對照。

除此之外，我們所目擊的情形，有許多還是需要文字的記敘，無論關於自然或人生的方面。例如土壤的性質，農產的時令產量，工場的業務，商業的關係。這許多細目，多半還靠向當地的人探問。在考察的時候，尤其不能忽略其他時季的狀態。凡是當時不能直接觀察得到的情形，有大部份可以預先製成調查表，以便向各方徵求答案，或是隨時填注。徵求來的答案是否可靠，必須用觀察所見的情形來互相印證。自然環境的各種成分對於各種文化景的關係，應當隨時留意，採入筆記。各地的對外關係，多半也靠筆述。

這些直接材料的搜集，至少要費兩步手續。初步識別的手續，只要知道大概有多少值得注意的事實，以及關於每一種預備詳細觀察的景象，應該怎樣入手。在沒有進行第二步觀察之前，每一種景象，就當地的情形，應當怎樣分類，總先得有一種計劃。各種景象都有許多變化，非分類無從識

別，而這種分類必須適合當地情形的需要，與研究的旨趣，並沒有呆板的標準。至於預定的分類法，是否滿意，在研究工作進行之中，儘有隨時更改的可能；通常總以由詳求簡較爲方便。

第二節 材料的整理

上節所講的各項材料，多半還是屬於原料的性質，必須加以整理，然後才能得到地理的意義。整理的目標，無非闡明我們在第三章所論各點，總括起來，大致有下列幾項：（一）各種景象的位置和分佈情形，（二）各種文化景的「地址」性質，（三）研究範圍以內的區域分界，與各區域內的景象聯聚形勢，（四）各種景象的時令性，（五）各種事業發展的程度，（六）以往的變化，尤其是至今留著的遺跡，（七）對外的關係。簡單說就是由分析景象聯聚的形態與原由，表白區域的特徵。

凡是對於各種景象發展的程度有關係的事實，他們的價值如何，必須利用圖解來表明。圖解似乎只是著述發表時候的一種輔佐說明的工具，其實在整理的時候，他們已經是表白發展狀態的工具。統計和實察的材料，多半要製成圖解，才能顯出他們的意義。這一種需要很容易看出。統計

儘管可以編成表格，然而那些數字的空間關係，單靠想像的力量總不免含糊。實察的草圖，假使同時注記許多種情形，當然也得加一番分析工夫。

統計事實的分佈情形，可以用兩種地圖作為表明的工具。一種是密點圖，一種是等線圖。無論什麼景象，只要是能用數量計算的，都可以做成密點圖，做法也非常簡單。有一個必要的條件，就是這些數字應該以確定的政區為根據，而這些區域的位置與界線都有可靠的底圖，區域單位不宜太大，否則境內情形過於複雜。既有這些材料，就可以用大小一定的圓點代表一定的數量，在每個政區的地界之內，按照他的數量填入應有點數。填點的時候，應當選擇密度高，就是面積小而數量大的政區開始，因為每一圓點的價值多半以在這裏能容下為標準。附近各政區密度減少，圓點不應當呆板的均勻分佈，應當就兩旁的情形漸漸由密而疎。同時要注意地形土壤等自然狀況，使疏密能切近實在情形。這樣各地方在圖上所代表的一方面發展的程度高下，就可以一目瞭然。

等線圖採用地形圖等高線的方法，手續較為複雜。他的性質實在等於政治地圖種族地圖等簡單的區域，不過把相同的情形分為等級，而各級的界線層次分明。這一種分等級的方法，代表溫

度，雨量，地形高低，可以就數字的本身規定。所有文化景的現象，必須用密度或百分數計算。例如稻的出產，這一縣與那一縣單就產量比較，因為各縣的面積大小不同，沒有什麼意義。但是我們就可以各縣稻田所佔的農田面積，或稻產價額與農產總價額，算出百分數。人口牲畜可以就各縣平均每方里的密度比較。也有許多情形，可以用平均各人所有的數量比較。總之做等線圖的時候，關於各區域的人口面積——後者或是總面積或是耕地面積——一類的情形，必須知道確實數目，作為比較其他情形的根據。凡是各種富源的生產力等，這樣計算之後，就在每一政區填明他的比例數量。最後把這些數量酌定等級，把每一級範圍以內的地域都圈在一起，各級輕重的分別，另外用顏色或符號標明，就成爲一種明顯的圖解。

由手續而論，等線圖比較密點圖繁重得多。但是任何發展，經過這一番手續，一望而知每一個地帶的情形比另一地帶相差多少。密點圖上的比較可以意會而無從確定，只能給我們一種顯明的影象；數量的差別終究需要等線圖的預備手續。至於教學的用途，密點圖雖然醒目，他的不容人抄寫也是一個缺點。不過在面積等基本材料的數字不大清楚的地方，無法計算密度或百分數，密

點圖就是唯一合用的工具。萬一密點圖的材料尚且不足，那麼地理的研究根本上就發生困難，因為不容易作詳確的比較。

統計的材料總是帶著時間性，所以特別一年的情形總是不大可靠。假若恰好這一年尋常很發達的地方忽然遭遇意外災變，而貿然用他的數字，必定會引起許多困難。但是災變在有些地方竟是常有的現象，所以意外的情形也不能完全忽略過去。比較最能够代表真實狀況的，是以地方多年的數字求其平均數。年期的長短，必須斟酌數字所代表的現象性質如何。溫度雨量等自然狀況，愈久愈可靠，人事的統計大致少則三年，多則五年。

統計的意義，除用上所說的特種地圖來表白之外，還可以做成許多圖表，或則表明各種情形以往的變化，或則表明同類中各項發展的程度，儘可以隨機應變。另外還可以利用圖表的方法，無論直線，方圓面等形式，代表各種價值，分佈在地圖上的各地方，以便比較。只用數字列表，按年編次或分別等第，有時也有需要。不過要得到他的意義，總以圖解的方法為最有效力。

地圖的材料也得細細加一番整理。所有大致情形相同的地段應當併成一個區域，與其他區

域劃清界限。各種景象不一定需要分別製圖。自然景方面的地圖，與文化景的區劃一樣，必須選擇對於研究的情形特別有關係的區劃，例如對於居住或交通發生重大關係的地形，水道；對於農業發生重大關係的氣候，土壤。同時關於研究區域的對外聯絡等各種情形，也應當就注意的事實，無論交通路線，生產競爭，政治衝突，酌定材料的去取。

正像統計材料的地理意義依靠地圖來表明，地圖的意義也有時要應用統計方法。無論實測或簡接得來的地圖，所有各種景象佔領的地域，比較多少，總要經過數量的研究。地圖上的面積，只要圖格本身是用等面投影法做的，用一種在上圖紙上測量面積的儀器，計算起來很簡單。當然這一種計算不能十分精準，但是爲比較的用處，不至於出入太多。凡是同樣的景象分佈得很雜亂的，尤其要這樣計算之後才能確實知道他發展的程度。各種景象的關係，譬如有一種文化景，在某一樣自然環境佔百分之幾的面積，在另一樣自然環境又佔百分之幾，這樣一步步研究，也可以更爲明顯。

整理材料的時候還有一個問題，就是普通的區域研究，應該由自然景入手還是由文化景入

手。這一個問題，也就是指我們的注意點應當在各種自然景的影響，或是各種文化景的發展。解決的途徑當然受派別的影響。不過現在的趨勢，總是從文化景著眼的居多。實在自然環境各個成分的影響，不能像文化景的發展容易分清。所以無論由那一派的眼光看，講到自然景與文化景的關係，當然是以文化景為主體，而用自然景的根據來解釋，較為順手。

經過這些手續，我們應當把地圖與統計的材料，參照記敘的情形與照相的影象，詳細分析，注意各種景象發展的形態與程度，方位與地址的關係，可能的限度，過去的背景。這些情形一層層辨別清楚，區域的特徵與環境的關係，自然明瞭。這樣才能得到一個地域或一種事實的地理根據，而條理分明，成爲一種有系統的研究。地理學的學理於是切實應用到地方情形，而他的功效非但使我們對於各處的情形得到精密的觀察，深刻的影象，而且還能表白他們的所以然。

第五章 地理學的派別

學術進步的結果，往往研究同一門類的人，大家眼光還不能相同，於是有派別發生。許多科學都是如此，地理學也不能免。既有派別的分化，我們要明瞭地理學的性質，不能不把各派的見解敘述一下；以前偶而提到過，並沒有能充分說明。地理學的派別大致可以分爲：博雜派，分佈派，宇宙派，環境派，景象派幾種。其中博雜派以地域爲經緯，對於各地方的種種情形，只是平舖直敘，沒有理解的方法，實在不能算做地理學。分佈派只就地面各種現象的分佈着眼，雖然有確定的對象，學理的根本據仍然欠妥。所以這一派事實上也沒有多少地位。

宇宙派在地理學的歷史上很佔重要。歐美各國的地理學所以能有近代的進步，雖然一半是由於測量製圖各種工具的進步，在理論方面宇宙派的學說關係很大。宇宙派學說的來歷，實在並非完全由於專門的地理學家。希臘哲學家自從柏拉圖爲始，尤其喜歡在他們的宇宙論裏面講到世界各種情形的分佈，以及自然界對於人生的影響，而且他們總是由全世界着眼。Eratosthenes，Hipparchus 等對於地理學的貢獻更多。這種觀念沿傳下來，到十八世紀就逐漸變成環境派的學說。

環境派的觀念，最初見於孟德斯鳩的法意，Michélet的法國史，Taine的希臘英法諸史，Buckle的英國文化史，他們都發揮自然環境對於文化發展的影響。但是這些都還不能算專門的地理著作。到十九世紀初年，在德國有Carl Ritter (1779-1859) 等專門由自然環境著眼，研究地理影響。等到 Friedrich Ratzel (1844-1904) 在一八八二—一八九一兩年出版他的 Die Anthropogeographie，地理學才正式開始一個新紀元。他見到人羣與社會活動，分類考察，各有自然的界限，而靠各種地域的自然狀況使他們發展。他認為環境的影響，可以分成下列的系統：

一、不受人類意志支配的影響：

(甲) 生理的 例如高山使人呼吸頻促，而發生頭痛鼻衄等徵象；氣候及高度影響皮色深淡。

(乙) 心理的 例如廣漠的原野培養獨神教思想；秀麗的山水對於文藝美術的鼓勵。

二、受人類意志支配的影響：

(甲) 形於事跡者：(一) 引起動作，例如旱地民族的趨向溼潤地帶；(二) 約束動

作，例如交通的取道河谷，或沿山較低的隘口。

(乙) 形於狀態的：(一) 種族性，例如服飾；(二) 社會性，例如部落組織，殺小孩的

風俗。

但是上面這個系統，當然只代表一種分類法，環境影響，也還有許多其他分法，我們現在不必細說。

Ratzel 對於地理學的理論綱領，和研究方法，大有開創的功勞。他的學說偏向必然論，以為自然環境的影響，到了成熟時期，一種環境必定會發生某種影響。這一種新地理學傳佈到法國之後，就有 Vidal de la Blache (1845-1918) 極力提倡，是這一位法國的地理學泰斗同時又加一番修正的工作。他大致採取 Ratzel 的方法，不過用可能的觀念代替必然的觀念。他所造就的可能派，以為每個特殊環境對於他的發展，雖然限定幾種機會，究竟走上那一條路還在乎那裏的人，不像必然派以為人無論如何受自然環境的節制。把可能派的理論創成系統的著作家，卻不是 Vidal 自己，而是他的高足 Jean Brunhes。所以主張把研究自然環境對於人生的影響作為對象的，又可以分為兩個支派，然而他們的衝突只在結論而不在方法。

環境派同時另外有一個問題，是環境影響的性質。在初起的時候，都只講環境影響，或則竟稱爲環境裁制力，以後逐漸感覺到講環境影響，似乎自然環境自己會對於人生有動作，而事實並不如此，於是改稱爲適應環境。但是最後還看出了環境與人生相互的限制與改變，才採用「關係」來形容這一種情形。關係的觀念，先由可能派鼓吹，但是必然派也就採用。事實上必然派與可能派的界限似乎有消滅的趨勢，可以說環境派由必然觀念而改進到可能觀念。

必然派與可能派，原來代表兩種觀點，恰好起始提倡的首領又有國界的分別，而 Ratzel 創用 *Anthropo-geography* 的名稱之後，Vidal 一派偏又採用 *Human Geography* 的名稱，因此竟有人誤會 *Anthropo-geography* 與 *Human Geography* 這兩個名詞代表不同的學說。實在很有誤會，這兩個名稱，都用「人的」意義來標明他們的地理學性質，不過他們所用的字根不同。而且他們的立腳點完全一致，都由自然環境對於人生的作用着眼，不過他們的眼光不大一樣。Ratzel 一派注重人種方面的事實，無非由於他本人的特殊興趣，並非他的理論以爲有特別偏重這一方面的必要，所以也是一個不相干的支節問題。

環境派在德國的大本營，自從 Ratzel 死後，雖然還有 E. Friedrich 等承繼衣鉢，勢力反而薄弱非。但法國的 Vidal 一派別開途徑，更有號召的力量。Ratzel 親自傳授的弟子的中，也以美國的 F. C. Semple 女士最爲得力。新大陸的地理學家，大都受她的影響。英國方面如同 A. J. Herbertson 等，也多數屬於必然派。不過英美的環境派，自從 Vidal 的可能派風行之後，其趨勢也都轉移到這一種後起改正的觀念。但是可能派與必然派大部份的工作，事實上本來沒有多大差別，因爲這兩個支派的主張雖然不大相同，終究都是由自然環境的影響着眼。

景象派的大本營，同必然派一樣，也在德國。在 Ritter 同時有 Alexander Humboldt (1769-1859) 在 Ratzel 同時有 Ferdinand von Richthofen (1833-1904)。Humboldt 的著作，有一部出名的 *Cosmos*，結束宇宙派的正統，其實沒有多少科學價值。但是他關於南美洲的著述，景象派公認爲開風氣之先的區域地理。Richthofen 最重要的著作，是他根據十來年考察的心得，由一八七七年到一八八五年陸續出版的四大卷中國地理。他的工作還偏重於地形學方面。但是就景象派的眼光看來，這算是地理學的一步過程，因爲惟有自然景的基礎之上，才能發展區域地理的

研究。以後他也曾經在柏林大學主講生活狀況和交通狀況的地理。他對於造就景象派人才的地位，尤其影響遠大。景象派的學說和方法，就是由他的門弟子 Hettner, Schlüter 等發展完成。德國方面至今還是以這一派爲有勢力。

景象派認定地面的各種景象作爲研究的對象。他們注重各地域的特殊景象，而同時注重各種景象的區域分佈和類別。在觀察區域特性的時候，不能單顧到一種成分或少數成分，必須兼顧到自然與人生的各方面。對於各種成分，都要由他的特徵和效力，明白他的發展，尤其是根據自然景而發展的文化景。關於地形水道各種情形，不止各別的敘述他們的位置，而還要辨認他們的形態；由於發覺同樣形態的重複，以及他們對於人生的關係，才見到區域的真諦。

景象派的工作，在人生的一方面，極力限制到由景象方面直接觀察得到的事實。這一步使得他們觀察的範圍，比較環境派更爲確切而有限度。然而在另一方面，他們對於研究景象來歷的興趣，使他們非但注重文化景的發展如何根據當地的自然狀況，而且還要顧到自然景各種特徵的來歷。景象派站在地理學的立場，特別注意同一區域各種自然景相互的關係；他們注意氣候地形

對於土壤，水道等各個成分的影響，正像注意自然景對於交通生產等文化發展的影響。甚而至於偏重自然景，對於文化景，認為只是地面所受的最後一步改變，竟不加以正當的注意。

景象派與環境派之間，非但有些意見不同之點，而且很有一點不能相容的意見。尤其是景象派對於環境派用自然環境與人生之間的關係作為對象，往往痛下攻擊。他們以為環境派的研究缺少確定的對象。所謂環境影響只是一種因果關係，這種因果關係不能算做一門科學的領域，至少沒有其他科學只用一種因果關係作為領域。由另一方面看，人生的事實，是否與自然環境有關係，往往可以任憑各人選擇，於是地理學所講的環境關係，難免沒有牽強附會之處，所以環境派的立場，景象派竟認為不合理。

景象派對於環境派的不滿意，簡括說就是因為環境派的地理學只成為解釋社會情形的一種理論，而且不免參雜許多政治軍事經濟人種等材料。就這一點而論，由環境派看來，景象派的立場，包括氣候學地形學等研究在內，也是無味的擴大範圍，失去專一的地位。因為這些工作的對象和方法，各不相同。環境派的主張，正是要校正這種寬泛的傳統見解，使得地理學在自然方面的研

究，只限於與人生有關係的事實；自然現象的來歷，尤其不勞地理學去過慮。

景象派對於環境派的方法，也不大滿意。其實方法的差別，還是由於眼光不同。景象派既然把地面各種景象作為對象，他們當然注重形態區別。環境派把環境關係作為對象，當然注重生態的適應。於是景象派的地理學成為一種景象的形態學，而環境派的地理學成為一種人類的生態學。景象派注重景象的格式，可以比擬人類學注重文化的格式。環境派注重人類的生態，可以比擬動植物學注重生態。這是他們兩派見解的主要分別。

總之景象派與環境派的不同，是由於着眼的出發點不同。其實景象派反對用因果關係作為對象，未嘗不研究文化景與自然景的因果關係，而環境派認定人生與環境間的因果關係作為目標，也未嘗不從地面景象入手。環境派並非不注重景象的差別，而景象派也並不忽略人類的活動對於自然環境的關係。所以兩派的在理論上儘有衝突，事實上並沒有很大的區別，不過景象派容易偏重自然狀況，而環境派容易偏重人生狀況。雖然景象派以為區域研究是他們所特別注重，環境派又何嘗不從區域地理打根底？所以這兩派的爭論儘有不能相容的氣概，他們的工作，不過小

有出入，終究殊途而同歸。

第六章 地理學的功用與發展途徑

由以上各章的討論，我們可以知道地理學的性質，在歐美已經發展到什麼地步。這一種發展表明學術進步的結果，歷史久長的地理學又得到一種新生命。地理學的革新，在歐美各種科學之中，較為落後的原因，並非地理學特別缺少人才，而是由於他的工作建立在準確的地點和面積的測量，氣候地形土壤水道各種景象的觀察，人口物產運輸各種統計分類之上。缺少這些工具和方法，地理學決不能發達到現在的地步，因為地理學不是一種理論的科學，而是一門實察的科學。

地理學既然同時研究地面的自然狀況與文化情形，在學術一方面的關係，非常之廣泛。就自然一方面而論，氣象，地形，地質，土壤，海洋，生物等專門科學，地理學非但採用他們的材料，也能够幫助他們充分表白所研究的各種現象的意義。就人生一方面而論，地理學非但在發展過程中，曾經

受到人生哲學的督促，注意到人生與地面自然狀況的密切關係，至今也還是富於解釋社會現象的功用。以往的歷史變遷，現在的社會風俗，經濟發展，政治勢力，總用得着地理的解釋，雖然這些現象的來歷，不止受地理一種勢力的陶鑄。所以社會科學也同地理學有密切的關係。

但是地理學的功用，並不限於輔助其他的學術。我們對於自己在自然界之中的位置，對於自己所處的環境的性質，對於利用環境的能力與可能性，對於各地域發展不同以及所以不同的原因，都是我們所願意知道，而且應該知道的事實。這些事實並非完全要靠地理學來替我們搜集，而且也不能單靠地理學，然而我們要對於各個地域的特徵，得到一個綜合的觀念——就是關於各種情形，有一個明確的鳥瞰，而且對於這些情形，得到一種有條理的瞭解——非經過地理學的搜集剪裁分析不可。

除此之外，地理學的見解與方法，以及他所整理過的材料，也還可以應用到實際的事業，例如政治區劃的改變，新地域的開闢，鐵路港灣等各種發展的計劃，各種物產的來源與銷場的調查，統計材料的整理，實業上的應用，在資本雄厚的地域，尤其重要，一方面各大實業會採用地理人才，一

方面政府任命的領事或商務員等，也同時注重到地理一方面的訓練。但是其他各方面的效用，在西方也有逐漸受到注意的趨勢，市政設計的一方面最是通用。總之無論那一種事業，凡是要適合地方情形的需要，即使用不着地理學專家，一定用得著地理學的見解。

地理學的效用既然如此之廣，而地理學的根基，又得瞭解全世界的大勢，他的發展，自然沒有畛域的界限。但是地理學的研究，本國人應當比較外國人更能够觀察得周詳而透闢。由另一方面看，本國人不能明瞭本國的地理，反而處處依賴外國人，既失去學術自立的尊嚴，更足以引起重大的損失。香港那樣位置險要的島，港灣優良，鴉片戰爭之後，就輕易的送給英國。廣漠的邊疆，至今只是空談開發，鼓吹的人並不知道那些地方都是什麼情形。這些弱點雖然不能完全歸咎於不明白地理，然而這總是一個重要原因。所以本國人應當特別注重本國地理，而尤其是在我們中國。

地理學在我國，並非是一門向來沒有發展的學問。歷代史學家都兼顧到地理，而清代的顧祖禹，魏源，洪亮吉，楊守敬等更加注意，可惜大致都限於方位沿革方面下功夫。清末歐化輸入之後地理學成爲中小學的主要科目，更受到一般人的注意。但是地理學在西方的進步，我們竟隔膜到萬

分。雖然間時有外國的地理學家來調查，以前也沒有人注意。直到晚近幾年，對於西方各國學者，在近幾十年所建立的新地理學，才稍稍見到一鱗半爪。

我們現在假定承認地理學的重要，要知道在這一方面發展的途徑，不能不借鏡於先進各國。學術研究的專門人才，多數集中於教育機關，而尤其是大學，在那裏各教授盡力造就人才，一方面兼顧專家著述，對於地理學的進步大有幫助。高級中學的教員，也可以有自己研究的機會。在歐洲的各大學，現在地理學已經成爲一門普通的科目，或則設立專系，或則設立研究所，後者除搜集研究的各材料之外，尙且備有出外實地考察的經費。歐洲地理學界人才，除英國外，大都在德法兩國造就，不過意大利與瑞典已經很能自立。美國方面的發展較爲後起，然而近三十年來大有猛進的成績。日本追隨德國，也比較我們中國進步。

但是注重地理學的機關，並非完全限於學校，此外還有幾種：一種是地理學會。這種會社的組織，有全國的，也有城市的，多半由於私人捐助而成；他們的來歷多半是由於探險事業的興趣。起初也許只限於請名人演講。逐漸推廣到獎勵探險事業，與研究工作。更進一步而專門注重研究工作，

——不但資助專門的研究工作，而且刊行專門的長篇著述與雜誌。其中如同巴黎的地理學會 (Société de Géographie 1821)，柏林的地學會 (Gesellschaft Für Erdkunde 1828)，倫敦的皇家地理學會 (Royal Geographical Society 1830)，都有一百多年的歷史。紐約的美國地理學會 (American Geographical Society 1852)也已經有長久的歷史。他們的貢獻都很重要。此外西方各國的大城市，還有許多類似的組織。

大規模的書局對於地理學的發展也應該大為出力。非但與地理有關係的遊記指南之類的通俗刊物，因為可以幫助他們的營業，會受到發行人的注意。專門的地理學著作，在西方各國，也得到發行人的資助，尤其是經營印製地圖的書局。其中像德國Gotha地方的Justus Perthes，聘請著名地理學家主持刊行地理學年刊和三種期刊，都是地理學的重要參考材料與專門論著。

然而高等教育機關以外最有力量的資助機關，還是政府。地理學因為發展較遲，在西方各國也還沒有專門的機關，但是儘有其他機關兼顧他的工作。如同美國的聯邦政府地質調查所，統計局，農業經濟調查處等，以及許多州立地質調查所，都同時注重地理一方面的研究。Kentucky地

質調查所曾經聘請地理學專家分區考察全州地理，而Michigan州的資源保養部（Department of Conservation）設置常任專員，所擔任土地經濟調查的工作，也是屬於地理性質。除本國政府之外，西方各國的殖民地機關，也都直接或簡接資助地理學的發展。

就我國現狀而論，地理學會竟可以說還沒有那種組織，印刷業不能有切實扶助的經濟力量，因為在社會上一般人對於地理學還缺少興趣，而又缺少大規模實業的基礎。因此教育機關與政府的扶助，更為重要。然而這兩方面對於地理學至今也沒有加以適當的重視。中學地理教員，自己大多數都沒有學過中學以上的地理學，而在大學一方面也沒有充分注重地理教員人才的訓練，由這兩點已經可以看出我國現狀的畸形發展。其他應該適用地理人才的地方，和扶助地理學發展的事業，自然更是忽略。

這些情形，可以說是由於國內缺少地理學專門人才，然而也可以說是由於學校與政府當局沒有能够使現有的專門人才，得到充分發展他們的能力的機會。這些困難什麼時候可以打破，不是我們現在所能預料。改良地理學教材，可以說是已經有動機，不過現在流行的地理學教材，還不

免有許多缺點。至於研究的進步，總要國內一切發展轉入正軌，先在地理學的原料方面切實整頓，例如測繪準確地形圖，舉辦詳確人口統計之類，地理學才容易有大規模的發展。然而就眼前看來，我們不應該守株待兔，何況區域的研究，儘可以由小規模入手。盜匪盤據的內地，未免使行旅裹足，但是可以工作的地方也還不少。總之地理學的發展，一方面依靠社會上一般人的認識，一方面依靠專家的努力工作。

地理學如何能在我國發展是一個問題。應當怎樣發展又是一個問題。當然理論上的見地各人儘有他的自由，我們不能強求一致。不過無論各人的見地怎樣，我們應當注重切實的工作，而撇開空泛的爭論。只要是由地面各種景象的分佈與位置研究他們相互的關係，總是地理學的工作。至於地理學其他各門的發展，我們很希望都能够相輔而行，但是地理學方面不宜於因而分心。美國的地理學，借助於歐洲，三十年來已經規模大備；我們雖然未必能得到那樣的成功，至少也應當立下那樣的目標！



編主五雲王
庫文有萬
種千一集一第
學理地
著組成王

路南河海上
五雲王 人行發
路南河海上
館書印務商 所刷印
埠各及海上
館書印務商 所行發

版初月二十年二十二國民華中

究必印翻權作著有書此

The Complete Library
Edited by
Y. W. WONG

G E O G R A P H Y

BY WANG CH'ENG TSU
PUBLISHED BY Y. W. WONG
THE COMMERCIAL PRESS, LTD.
Shanghai, China
1933
All Rights Reserved

王...
...
...
...

...
...
...
...
...
...

THE OXFORD UNIVERSITY PRESS
...
...
...
...

師範大學圖書館



B10002142



73

師範大學圖書館



B10002142