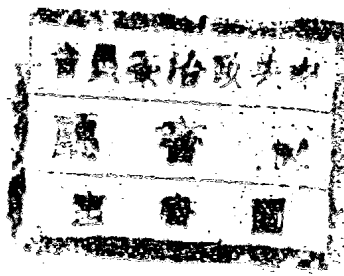


書叢小學科會社

編主麟秉劉 松炳何

言導學理地濟經

著 巖 正 黑
譯 英 宏 張



行發館書印務商

300
023
1-2

552
484
2

社會科學小叢書

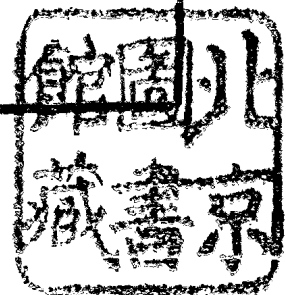
何炳松 劉秉麟 主編

經濟地理學導言

張黑
宏正
英巖
譯著

商務印書館發行

1519



984313

序

當叢文閣出版經濟地理學講座這種全集之際，曾經將其大部分的執筆者告訴我，並將其計劃，諮詢於余。最初的計劃，我只豫定擔任經濟地理學方法論一卷；但是佐藤弘氏拒絕經濟地理學導言的執筆以後，便忽然叫我擔任，不得已我就擔任了。然而自此不久以後，我便被推爲大阪昭和高等商業學校的校長，雜務加多，很少執筆的餘暇。到年末之時，更接到第三回派去歐洲的命令，於是著述本書的時日，更加沒有了。但是全集的出版，有在豫定的期間以內，非按期出版不可的義務，所以我便每日抽出些少空暇，一點兒一點兒執筆，直到新年元旦以後，因爲稀有的風邪而不得已臥床修養。本書最後的部分，便是在病床中寫起來的。這本書完全是一種未完成的作品，以抽象而一般的論述爲主，不過爲將來的著作的一個腹案而已。其次在本講座中，關於各方面的問題，由各個專門家去評論，所以爲着避免重複之故，不舉出各部門的事實，與數字的統計。

本書主要的是究明經濟現象之空間性，闡明其在一定地域的經濟，發生特殊性的原因，并論其闡明的方法論，而且努力說明各個不同的經濟地域之間，實行地域的分業的理法。然而欲知地域的分業底理論之時，我以為利用工業的立地論，是最純理的，數理的，所以詳細介紹亞爾弗爾德·威巴（Alfred Weber）的工業立地論。氏之立地論，是極其數學的，若果數學沒有相當的素養，則不能完全理解的。從來很多人介紹過氏之立地論，但多是只述其結論，很少傳述其數學的考察的經過的。幸而京都帝國大學大學院學生經濟學士青山秀夫君，對於這方面，很有興味，深深地援助我的企圖。第七章地域的分業與原費優越，完全是青山君所作的。青山君更主張插入宙內的數學立地論，但是因為沒有時間之故，終於不得不割愛了。

本稿是出發之前前日寫起來的，所以不能自己校正，但是因為我生來的一筆拙字，會使排字工人哭泣的一樣，不容易辨認，所以無論誰都不能擔任校正。不得已只有拜托多年來看慣我的字體的沿崎英助氏，與福島吉之氏。

一九三六年一月六日 第三回渡歐的前前日 黑正巖

目次

序

第一章 經濟地理學的成立過程

第一節 人文地理學的發展

第二節 經濟地理學的成立

第二章 經濟地理學的概念

第一節 經濟地理學的定義

第一 經濟地理學是研究經濟的文化之現象形態的

第二 經濟地理學是在地理的分布現象中來研究經濟的文化的

第三 經濟地理學是研究經濟的文化之科學

一
一
一〇
一四
一四
一五
一六
一八

甲	經濟地理學是文化科學	一八
乙	經濟地理學是發現個別化的通則的科學	二二
丙	經濟地理學的法則是傾向法則與類型法則	二三
第二節	經濟地理學的分類	二六
第三章	經濟地理學的研究方法	三一
第一節	經濟地理學與其他科學的關係	三一
第一	與一般經濟學的關係	三一
第二	與經濟史的關係	三三
第三	與自然地理學的關係	三四
第四	與人文地理學的關係	三四
第五	與統計學尤其是與經濟統計學的關係	三五
第二節	經濟地理學的文獻	三六
第一	人文地理學一般	三六

第二	政治地理學·····	三八
第三	經濟地理學一般·····	三九
第四	特殊經濟地理學·····	四一
第五	地理學的定期刊物·····	四四
第四章	經濟地域設定法 ·····	四七
第一節	經濟地域設定之意義·····	四七
第二節	自然的地域設定法·····	五一
第一	根據氣候的地域設定法·····	五二
第二	根據植物分布的地域設定法·····	五五
甲	柯木的農耕帶·····	五六
乙	腓列特利希的農耕帶·····	五八
第三節	人文的地域設定法·····	六一
第一	依據文化特徵的地域設定法·····	六三

第二	依據文化擔當者的地域設定法	六四
第三	依據國家領域的地域設定法	六五
第四	依據宗教的地域設定法	六五
第四節	經濟的地域設定法	六六
第一	根據經濟發達階段的地域設定法	六八
第二	依據經濟形態的地域設定法	七一
第三	依據經濟組織與經濟活動的指導精神的地域設定法	七二
第四	依據人口關係的地域設定法	七三
第五	依據聚落形態的地域設定法	七五
第五章	經濟地理的分布要素	七七
第一節	經濟地理的分布要素之意義	七七
第一	一般的分布要素與特殊的分布要素	七八
第二	地方的及地區分布要素	七九

第三	文化的分布要素及自然的分布要素·····	八〇
第二節	經濟的分布要素·····	八一
第一	經濟中的指導原理·····	八一
第二	經濟組織——經濟的給付編制·····	八二
第三	勞動組織·····	八四
第四	經濟單位的發展狀態·····	八四
第五	消費組織·····	八五
第六	富之獲得及集積狀態·····	八六
第七	交通制度·····	八七
第三節	文化的分布要素·····	八八
第一	政治組織·····	九〇
第二	專有關係·····	九二
第三	人口關係·····	九四
第四	精神的文化的發達狀態·····	九五

第五 民族性——人情氣質……………九七

第四節 自然的分布要素……………九九

第一 氣候……………一〇〇

甲 氣候與人類實質的關係……………一〇三

乙 氣候與人口的關係……………一〇七

第二 土地……………一一〇

甲 地勢……………一一一

乙 地質……………一一五

丙 地域……………一一六

丁 地位……………一一七

第三 水利……………一一九

第四 災害……………一二三

第六章 地域的分業原理……………一二七

第一節	經濟地域的統一性與地域的分業	一二七
第二節	地域的分業之變遷	一三七
第七章	地域的分業與原費優越	一四一
——威巴氏的工業立地論之數學的解說		一四一
第一節	威巴氏的著作中工業立地論的問題及方法	一四三
第二節	運送指向的理論	一四七
第三節	運送費極小點之一般的決定	一五一
第四節	關於決定運送費極小點的若干特殊的場合	一七一
第五節	二個立地三角形的相互依存關係	一八六
追記		一九一

經濟地理學導言

第一章 經濟地理學的成立過程

第一節 人文地理學的發展

經濟地理學是最新的學問，世界大戰以後，因世界經濟機構的動搖變質，而促進其發展。常識地講起來，經濟地理學，爲廣義的地理學的一分科，但是從近世的科學論來講，則其範疇，完全與地理學的別一分科——自然地理學不同，無論是方法論上，或對象論上來講，都是如此。站在人文地理學，尤其是經濟地理學的立場上，在其嚴密的意義上，所謂地理學（Geographie）這句話，說爲不妥當，也非過言。關於這一點，於後章敘述經濟地理學的定義之時，纔來詳論之。但是今日的人文

地理學，經濟地理學的發生，本來與所謂地理學是有關係的。人文地理學，與經濟地理學的成立，不外是以記述地表的自然現象為任務的狹義的地理學，因人智的發達，學問的進步，而分化出來的結果。所以站在方法論及對象論的立場上，其範疇完全與自然地理學不同的人文地理學，經濟地理學，也不能完全脫離地表的各種自然現象。為什麼呢？因為地表所生起的各種文化現象，尤其是經濟現象，不過是社會的結合關係的表現，所謂社會的結合關係，是脫除與減輕自然的強制力，或是直接間接地利用與發現自然所保有的潛在力（Potential Power）而成為現實力（Actual Power）之謂。因而人類的歷史，是對自然鬭爭的歷史。在推定為無階級的原始社會中，在豫言為可來的未來社會中，人類的社會，都不能脫離自然而存立。人化的發展，人智的向上，雖然恰恰使人覺得人類的的生活，可以脫離與輕視自然而存立，這是因為人類對自然的鬭爭手段，成為間接而複雜的緣故，而發生的錯誤而皮相的見解。社會諸機構的複雜，因各種發明發現而生的文化設施之擴大，強化，不外是：因人類生活的向上，需要的增加，比較更多地利用發現自然的潛在力之努力而已，跟着文化的發展，人類社會對於自然的關心，不得不愈加強大。若果人類社會的文化力，不能發

見利用充足該社會的必要的自然潛在力之時，則那個文化民族，會遭遇到衰滅的運命吧！歷史上有相當高度文化的諸民族，在今日滅亡到無形無跟，這種事實，有各種說明的方法，但其最重要的原因之一，便是發現自然潛在力的文化力，不能適合人類社會的必要。發展到一定程度的文化社會之文化力，不能在該社會必要的範圍內，利用發現自然的潛在力之時，則人類常常不覺悟其文化力，已經相當微弱，而先將其責任，歸之於社會組織。所以社會鬭爭，階級鬭爭的頻發，便在這種文化力的衰退期中纔有的，——這種傾向，是歷史上存在的事實。自然，一定的社會組織，達到一定的發展階段以後，則有束縛發現自然力的文化力之時，但是社會組織的變革，不一定會得到新社會的發展底事實很多，這是因為上述意義的文化力，不會跟着社會組織的變革而發展擴大之故。總之，自然力，為客觀的實在，是絕對的，永遠的。人類對於自然的關心，只有強大而無減少。現代的社會，因為經濟組織所有的矛盾，擴大起來了之故，而發現自然力的文化力萎縮了，人類相互間的社會鬭爭，佔去了人們大部份的關心，若果人類能够理解上述的理由，停止社會鬭爭，將其力量傾注於對自然的鬭爭，則除去或緩和現代文化人所有的痛苦，不是不可能的。這即是說：人類社會的文化，

只有依據人類與自然的相對關係，認識自然的方法之變遷，而發生變化。而這種文化現象，成爲地理的現象，在地表上，具體表現出來，所以地理學的形成發展，也與此相適應。

地理學也與歷史一樣，屬於發達最早的學的知識部門之中，與人類的文化相平行，而發展下來的。關於自然，與圍繞人類的地理環境之地理學的認識，適應文化的發展過程，而常有變化。人類文化的發達，無論在那一個階段上，在其生活的必要上，對於自然的地理的環境，都有很大的關心，當然欲求而且蓄積這種知識。無論怎樣的民族，都有或大或小的地理學的認識。但是這種地理學的認識，成爲一種學的體系，而加以認識之時，必要其知識發達到相當的程度以後，纔有可能。所以地理學，也與其他的學問一樣，他的學問的基礎，可以說在希臘時代，就已經確立起來了。本來地理學，因爲是關於自然的學問的認識之故，所以老早就分爲二種：一種是記述各地方的自然事情的地理學的地理學，一種是論證自然的物理關係的物理學的地理學。而物理學的地理學，也發達得早；但是地誌的記述，在地理學中，佔到重要的部分，一般地講起來，卻佔得最早。所謂人文地理學，便是淵源於這種地誌的地理學。希臘人希羅多德（Herodotos）所著的埃及、咳列奔（Hellaspont），

巴比倫的旅行見聞錄，荷馬的奧德賽 (Odyssey) 中的地誌的記述，是最古的。以後，如波里彪 (Polybius)、斯特拉波 (Strabo) 都是應該特筆敘述的地誌的地誌學者。其後文化逐漸發達，交通繁盛，國家的領域，便擴大起來，地理學的視野，便非常廣汎。尤其是阿剌伯人的活動，對於地理學的視野，更多貢獻。然而中世紀之時，跟着基督教的興盛，錯誤而偏狹的宗教觀，便阻止了地理學的發達，就中合理的地理學的發達，所以直到十九世紀，地理學都看不到可以特筆記述的發達。

然而德意志的洪博德 (Alexander von Humboldt) 及列特爾 (Carl Ritter) 出來以後，人文地理學，便得到革命的發展。洪博德似乎是受到范倫努 (Bernhard Varenius) 著的地理誌 (Geographie generalis, in qua affectiones generales teluris expliantur. 1560.) 的影響，他努力使地上的自然現象與各地域相關聯，研究其相互之間的因果關係。他的貢獻，是止揚地誌的地理學，與物理的地理學，在一元的基礎上，建設了近代的地理學。列特爾對於人文地理學，給以最大的影響。他就各個地域，在其相互關係中，來觀察人類，究明其分布與文化的意義，論述歷史的發展與地理的關係。只有他纔可以說是人文地理學的始祖。德意志的拉最爾 (Friedrich

Ratzel) 更巧妙地攝取前兩人的思想，將人文地理學，弄成爲完全獨立的科學部門。拉最爾以爲人文地理學的任務，是究明文化與地理環境的相互作用的 (Wechselwirkungen)，在其名著人文地理學 (Anthropogeographie) 中，研究人類一切的活動，與地理諸要素的相互作用，政治地理學 (Politische Geographie) 中，著實地研究國家體制及政治和地理事件的相互作用。他的研究方法，雖有很多可議之處，但其功績，在地理學史上，是應該大書特書的。其次他的研究的當然的歸結，便構成所謂地學的歷史觀，以爲人類文化的發展變化，必然被地理的環境所限制，各民族所有的文化之特異性，與地理環境的關係是函數的。地學的歷史觀，從來就有人在種種的形式之下主張過，可是，拉最爾的論述，是最有組織的，概括的，可以稱爲地學的歷史觀中的白眉；所以就說拉最爾以後的人文地理學者，都受過他的影響，也非過言。幾乎同拉最爾同時的法蘭西的人文地理學者布拉休 (Vidal de la Blache) 採取的立場，也與拉最爾一樣，對於人文地理學的發展，給以很大的貢獻。所謂人文地理學，大體被這兩個人完成了。

以後人文地理學界，出有很多學者，然而他們多是拉最爾的信徒，但是拉最爾的方法論有很

多缺陷，勢之所迫，便有逐漸增大其弊害的傾向；加之以世界大戰為轉機，社會生活與政治生活，發生一大變革；結果蘇班（Alexander Supan）與契倫（Rudolf Kjellén）等等學者，由新的研究方法，來改造人文地理學。契倫的地理政治學（Geopolitik）是最可注目的著作，他的主張，可以說在現在的人文地理學界，尚佔着支配的地位。狄克士（Dix）著的地理經濟學（Geökonomie）也是受了契倫的影響的。在法國，則布拉休的信徒，佔有重要的勢力。菲符爾（Febure）的研究，表明一種地學的歷史觀的立場；到最近他的研究不但為人文地理學者所注目，也為歷史家所注目。在美國則邢普爾（Sepple）亨丁敦（Huntington）等等是重要的學者。無論美國也好，英國也好，以理論為主的人文地理學，都不十分發達。反之商業地理方面，出有很多學者，其中多是實用本位的，還不脫商人地理的領域。他們多是主張經濟地理，也應該使其從屬於商品地理之中。我以為在這些國家之中，是不能十分期待其人文地理學，及本書將要敘述的經濟地理學的發達的。

以上大略敘述過人文地理學發展的陳跡，人文地理學的研究，因志向契機目標而不同，因而他的內容構成，也不得不發生變化。從來史學的發展過程，常常因其志向目標，而區分為三個階段：

1. 談話的歷史 (Frählende Geschichte) 2. 實用的與教訓的歷史, (Pragmatische, Lehrhafte Geschichte) 3. 發生論的與發展的歷史 (Genetische Od. entwickelnde Geschichte)

在人文地理學方面，大體也可以設立與歷史相適應的發展階段，所謂談話的與趣味的地理學，實用的與政治的地理學，及現象論與分布的地理學，便是。我們考察古代到現代的地理書，便可以知道：文化的發達，尚在幼稚的時代，人類對於自然間奇怪的事變與狀態，就抱着驚異與讚美崇拜的觀念，因而敘述這些奇異，而傳之於人。或於離開住慣了的故鄉而旅行之時，見其山川風物之變化，而記述之；其次人們因憧憬異鄉的事情，故有尋求這種見聞知識的性向。從來的地誌的地理學，多屬於這一類。尤其是國家的體制整備，政治在社會生活中，具有重要的意義，實行軍事的，商業的及殖民的活動，發生知悉遠隔地方的事情底必要以來，地理學便顯著地發達起來了。這種地理學，是在國家與支配階級，完成政治的便宜上，受到刺激而發達的；爲着使軍人商人，可以做有利的活動之故，而被人研究的。這種地理學，爲政治上的基準，爲侵略營利的豫備知識，而記述各地域的地理事情；其目的在於：在一定的地理的事情之下，推論住民的特性，所以各異的原因，構成關於政治經

濟文化等等一般的特異性之概括的理論，給官吏軍人商人，以能够適應各個時地而活動的指南針。白種人出沒於世界各地，開始侵略的活動以來，這種地理學，便大大地發達起來了。因而這個時代的地理學，完全是地誌的，而且以記述各地的民族性，動植物的分布狀態，特產品的種類，性質，數量等等爲主。商業地理學，殖民地地理學，商品地理學，便是在這個階段中成立的。跟着科學的認識之發達，自然地理學，與人文地理學，便得到明確的區別，同時人文地理學，在怎樣的學的認識之下，由於怎樣的先驗（*a priori*），而有成立的理由呢？也被闡明了，如是爲一種學問的人文地理學，便成立了。這種人文地理學的任務，是站在現象論的立場上，而且站在分布論的立場上，來研究地表上的文化；他的研究，不爲政治，戰爭，商業的利益所左右，完全與其脫離關係。這種人文地理學，先以研究人類的活動，與自然環境的相互作用，相關關係爲主。但是依據我的見解，覺得地人相關論，只是人文地理學研究事項的一部份，不是他的全部；人文地理學，是研究文化爲一定的空間現象，分布於地表，形成各地域各個特殊的文化特性之理法的。尤其是舊式的地人相關論，雖說是相關論，但其議論的進行，當他論述一方之時，便將他一方，作爲靜的東西，其間沒有兩者的統一觀察與止揚。

就從方法論上來講，這種研究，也多可議的餘地。如是，現在的人文地理學，便完成了爲一門獨立科學的發展，急速地獲得了重要性，學者輩出，其論著有如汗牛充棟。但是他的研究方法，研究對象，內容等等，尙諸說紛紛，而無統一之處。而且爲其他文化科學的分化所刺戟，人文地理學，也逐漸分化，發生種種部門，他的枝葉，——各部分，反而完成了膨大的發展。這恰似歷史學，特殊歷史生長發展的結果，其母體——一般歷史的影子，反而微弱了一樣。這是學問發展的當然的歸結吧！

第二節 經濟地理學的成立

經濟地理學，最近纔作爲人文地理學的一部門，而分化出來。本來可以作爲經濟地理學的萌芽形態，經濟地理學的一部分的東西，從古代起，就存在了。薛美德 (P. H. Schmidt) 在其經濟研究與地理學 (Wirtschaftsforschung und Geographie) 的著作中，詳述了這些問題。但是那些論述，只是斷片地論述經濟與自然的關係；少有站在統一的目標之下，做經濟地理學的考察的。自從國家的組織確立起來，在其國家組織之下，身分的支配階級，必要滿足其政治的財政的要求

以來，尤其是重商主義時代，各國遠向海外進出，從事經濟活動以後，經濟與自然的關係，經濟地理的研究纔一般地爲人所注目。因而經濟地理學，便以上述的商人地理(Kaufmanns Geographie)殖民地地理，商品地理的形態，發達起來了。如是歐美人，因殖民的商業活動，而蓄積巨大的富，終於發達起高度的資本主義，如是一方面資本家爲着獲得利益之故，想確立地理的認識；他方面，則科學的發達，確立起反映資本主義的學的認識，想站在地理學的立場上，來研究社會的最大關心事——經濟生活。最初使用「經濟地理學」這個名詞的是葛慈(Wilhelm Götze)千八百八十二年，在柏林地理學協會雜誌上，發表經濟地理學的課題，(Die Aufgabe der Wirtschaftliche Geographie)的論文，纔使用 Wirtschaftliche Geographie 這個名詞，而闡明其意義。以後赫特納(Hettner)認 Wirtschaftsgographie 這個名詞，爲適當的，反對葛慈的命名。以後普通就稱爲 Wirtschaftsgographie。

最近從人文地理學中，分化出很多部門，而經濟地理學的運命，作爲人文地理學的一分科，大概可以佔到最重要的地位。經濟生活，在人類的生活中，有其支配的重要性，這是因爲編制的合理

化，愈增其重要的程度之故。而人的方面及時間方面的編制之合理化，在一個經濟體中，比較明敏地，容易爲人所意識；因而像現在資本主義的矛盾，多數擴大，人們的生活，陷於窮困之時，人的時間的編制問題，先爲人所注意，地理的編制問題，卻意外地爲人所忘記。就在用某種方法，解決了人的時間的編制問題以後，地理的編制問題，也會永遠殘留着吧！爲着使經濟地理學，從資本主義的階級束縛之下，解放出來，給以科學的獨立性之故，便非確立新體系，——異於從來多數學者所主張的體系，盛以新的內容不可。

文化一般，是經濟關係的上部構造，因而下部構造——經濟關係的變化，與文化的發展，有無數的關係與否，本來是大有議論之處。但是文化與經濟有密切不離的關係，卻是不可爭論的事實。若果欲理解文化之地理的分布之真意義，便非先研究經濟之地理的分布不可。從來的經濟地理學，尚墮入拉最爾式的研究中，不過論述自然與經濟的相關關係而已；到最近便成爲經濟現象之地理的分布學，與立地學（Standortlehre），研究經濟的空間性，即是空間的面，與地理的分布性。至此人文地理學，並經濟地理學，便脫卻地誌的學問的領域，更飛躍過地人相關論，而研究文化與

經濟的空間性，和地理的分布性，究明地表各部分之經濟的特性，繼完全成爲獨立的科學。這種情形，應該與歷史的場合相適應。本來同是以文化爲研究對象的歷史學，逐漸發展，而成爲獨立的科學之時，便以研究文化的時間性，與時間的發展性，闡明其時代的特性爲主旨。

第二章 經濟地理學的概念

第一節 經濟地理學的定義

如上所述，可以知道：經濟地理學的成立，是極其最近的事，尚在發達的過程中，他的研究方法，內容，任務，因人而異，尚在未有定說的狀態中。題為經濟地理學的各書，大體有二種傾向：一是英美式的經濟地理學，可以視為從來的商業地理學之變形；其他一派，是德國式的經濟地理學，以研究自然與經濟的相關關係及其相互作用為中心。但是這二種傾向，如前所述於確立經濟地理學的認識之時，都有所不足，單是商業上，及經濟活動（營利活動）上，一般知識的集錄，與站在經濟的立場上，來說明自然而已。本來這種研究，對於經濟地理學，也有重要的意義；但只是便利上的事件為經濟地理學的研究方法之一，是前提條件之一，不是經濟地理學的自身。如狄克士的地理經濟

學 (Geökonomie) 也沒有完全脫卻自然與經濟的相關論的領域。作爲一門科學的經濟地理學，是應該以經濟現象之空間的分布這種概念，爲其先驗的指導原理的。即是說經濟地理學是研究經濟文化，以怎樣的空間的現象形態，顯現出來呢？因而各地域，呈現出怎樣的經濟的分布狀態呢？他的分布狀態，又是由於怎樣的要因而形成呢？那個地域之地理的編制 (Geographische Gliederung) 之合理化，又如何呢？換言之，想由研究經濟的文化之空間的面，來闡明經濟的文化之本質。

如是欲理解經濟地理學之時，我想下以如下的定義：「經濟地理學是一種科學，在其空間的分布狀態中，來研究經濟的文化。」現在將這種定義，加以分析說明，闡明我的所謂經濟地理學，與從來的經濟地理學，在那一點不相同；這種定義，對於科學一般，佔有怎樣的地位。

第一 經濟地理學是研究經濟的文化之現象形態的

要解決文化是什麼這個問題，是相當困難的。根據一般的通說，所謂文化，是抽象概念——將人類爲着滿足自己的慾望，認爲有一般而普遍的妥當性，而加以完成的價值產物之總和，抽象出

來的概念。但是這種抽象概念，只可以在概念上認識出來而已，欲直接理解文化的本質自體，是哲學的任務。科學只有在這種抽象出來的文化，以種種的形態，表現出來之時，纔可以認識他。因而經濟地理學，雖說是研究經濟的文化，但是實在講起來，是研究他的現象形態的；而經濟的文化，不外是一個文化領域，以「經濟的」的先驗 (a priori) 爲絕對指導觀念底文化領域而已。但是「經濟的」這種概念自身的內容，也無定說，因學者而有種種的差異，有人以經濟主義，作爲他的內容，也有人以生產分配，貨幣概念等等作爲他的內容的。根據衛伯 (Max Weber) 的學說，他的定義是：「一種行爲，是爲着得到所要的效用的效用，而做的計慮，和其行爲的目標，在於得到一種機會，來處理已得的所要的效用給付之時，則這種行爲，說爲經濟的。」我根據衛伯的主張，來解釋「經濟的」的意義，所謂經濟的文化，便是爲着滿足經濟的慾望之故，而定成的有價值的產物之總和；因而經濟的慾望，便以得到效用爲其內容。而經濟的文化，也與其一般的文化一樣，有時間的面，與空間的面，研究其時間的面的，便是經濟史，研究其空間的面的，便是經濟地理學。

第二 經濟地理學是在地理的分布現象中來研究經濟的文化的

如上所述，經濟史是研究經濟文化之時間面，即是他的發展現象的，換言之，經濟史的研究，想闡明各部分相連續的時間中，經濟文化的現象，各個發生異同的理法。反之經濟地理學的任務，是說明在同一個時期，尤其是在現代，相連續的地表的各部分中，經濟文化之空間的分布現象，爲什麼發生異同。這即是說經濟史是研究經濟的文化現象之時間的垂直的發展過程，經濟地理學，是研究其空間的平面的分布過程。所以個別地記述一地域的經濟現象，研究各地方的產物——貨物之數量，與資質的，是經濟誌 (Wirtschaftskunde) 商品學 (Warenkunde) 不是經濟地理學。

如是在經濟地理學中，地理的分布這件事實，成爲絕對的指導概念；但是地理的分布這個概念，有其一定的限制，非使分布過程，與文化的價值，尤其是經濟的文化價值，發生關係不可。例如研究動植物，人種等等，與經濟活動有密切關係的自然現象之時，若果沒價值地研究之，則其不能說爲經濟地理學，與人文地理學；是應該屬於自然科學的一部門——自然地理學之中的。這種道理，按照歷史學講起來，是最容易理解的。歷史學中，發展的概念，是絕對必要的，但是研究動植物的生成發展，站在生理學方面，來研究人類的生長變化，與文化價值，沒有關係之時，便不能成爲文化科

學。好像站在經濟的立場上，說明歷史，不是經濟史一樣，站在經濟的立場上來說明自然與地理的關係，也不是經濟地理學。這是已經講過的。

第三 經濟地理學是研究經濟的文化之科學

當我們研究科學之時，非先確定科學是什麼這個問題，正確地將科學加以分類，以確定各科學部門中，固有的研究方法不可。但是這種工作，非由科學自身的力量，可以決定的，非等待哲學的協力不可。然而在今日的哲學界，欲得出誰也可以贊成的妥當的科學分類，是最困難的問題，研究各家的學說，便可以知道：還未有統一之處。在本書有限的紙數中，是不容列舉多數的學說的，縱使那個學說對於本問題，是有根本的重要性，也不容列舉。我大體根據拉最爾的分類法，站在研究方法論的立場上，將科學大別為先驗科學與經濟科學二種，分經驗科學為：沒價值的普遍化的科學，——自然科學 (Naturwissenschaft) 與有價值關係的個別化的科學——文化科學 (Kulturwissenschaft) 更依其對象如何，而細分之。而經濟地理學，不用說是屬於文化科學的。

甲 經濟地理學是文化科學

經濟地理學，因為是以經濟文化之現象形態之地理的分布，這個概念，為其學基本的假定，所以從方法論上講起來，不用說是廣義的地理學。但是經濟地理學的研究，不是用沒價值的普遍化的方法，而是將各地域的經濟的個性，作比較的研究，文化現象之一的經濟現象，為其研究的對象，所以不能離開個性，離開價值關係。因此經濟地理學，是人文地理學 (Anthropogeographie) 與文化地理學 (Kulturgeographie) 的一部門，因而經濟地理學，應該屬於文化科學之一。

現在開始簡單地敘述：在方法論上，應該由那一點來區別文化科學與自然科學。本來自然科學，起初是用分類的記述，精密地分析各個現象，綜合概括其同類的東西；結果，用思惟來構成；具有經驗上未曾直接表現出來的內容的概念，將此概念，作為表現普遍而必然的關係底法則，全然除去各個事物的個性，包攝於各個法則之中，而實行理論的說明。因而研究自然科學之最終目的，是無條件地確立普遍的法則，其他的手續，不過是達到其目的的手段而已。這種法則確立以來，便可以無限地將各種各樣的現象，織入單純而普遍的關係之中。在此所謂自然科學的認識，只認識各

個現象中所包含的普遍關係，各個現象中固有的特質——個性與價值關係，在自然科學的概念上，當然表現不出來。例如站在人種學的與生理學的立場來研究經濟的主體——人類之時，各人所有的人格，個性，在其認識上，是完全表現不出來的。只是在一定的人種與民族中，抽出其固有而普遍的性質，構成一定的概念，而觀察分析各個人類，研究其普遍性，以此來決定那種普遍性，應該屬於那一種人種的。因而各個人有怎樣的人格形相，在經濟文化的立場，有怎樣的意義呢？等等都不成爲問題。茲再舉一例以說明之。例如棉在今日，與人類生活，有不可分離的關係，可以完全成爲自然科學研究的對象，又可以成爲文化科學——經濟學的對象。假使作爲自然科學的對象，站在植物學的立場上，研究棉之時，則只考察棉之一般的共同而普遍的性質，以此來和其他植物相區別，研究其物理的化學的性質；而其分量之多寡，產地如何，質之良否，與其經濟價值的關係等等，不能直接成爲問題。反之在文化科學方面講起來，則事情完全不同，他的認識的根本，是高調擴大其事物與現象的個性。因而經濟地理學，以各地域之經濟的個性，爲其最大的關心事件，就其最大關心事件的事象，除去和其他事象共同的性質，以此來考察一定地域，和其他地域不同的，獨立而特

有的個性，與其他地域，作個比較的研究，闡明其個性差異發生的理由。自然，在文化科學方面，也不是完全除去其共同的性質，一起考察其共同性質的場合也很多。蓋因經濟現象的個性，不是單單依據個個要素在機械的結合而成立的，不外是一般性質的，特殊而有機的結合之結果而已。但是文化科學存在之根本理由，是站在價值的立場上，來認識其個性。所以站在人文地理學與經濟地理學的立場，來研究棉時，則如前述，可以站在植物學方面，或物理學化學方面，對棉作普遍化的研究，消卻其個性價值，闡明其一般性；同時各地方產出的木棉，或在一定的耕作技術之下，產出的棉，通過其產出的分量，與生產工程上的關係，在農業經濟上，紡績工業上，以及貿易上，都各有其特獨的意義。若果以這種意義為中心，而加以研究之時，即成為文化科學的研究，棉之商品學的，商業地理的，經濟地理的研究，便可以存立。這即是說：經濟地理學是從分布上來研究棉產地，消費地，加工地之經濟的個性特徵，不是抽象地研究棉自身的一般性。借棉而表現出來的各地域經濟的個性，便是支配經濟地理學的認識的。所以普通地表上各地域的經濟特性之嚴存，是經濟地理學的前提，若果地球表面的各部分，經濟上沒有什麼差異性之時，則經濟地理學，老早失去其存在的理由。

了。其次雖有特異性之存在，但欲消卻而除去這種特異性，只考察其共同而普遍的關係，確立絕對的普遍法則，則是否定經濟地理學之存在的。

乙 經濟地理學是發現個別化的通則的科學

經濟地理學，應該屬於文化科學，殆無可疑；然而文化科學是立定法則的科學與否，卻有可議之處。依據一般的通說，文化科學，應該是注重個性，記述個性的科學，同時是立定法則的科學。這是因為諸現象之價值的特性，是一般的普遍性，舉行特殊而有機的結合底成果，因而個性，不能離開一般的普遍性而存在；為着理解個性的本質，必要研究其一般性，同時必要闡明其兩者的關係。但是為着可以作為文化科學而存在之故，個性與價值關係，到底應該成為根本的基礎。所謂立定法則，是為着個性的理解，價值關係的闡明之故。如是文化科學，在研究個性，闡明事物的價值關係的過程中，各個個性中存在的相互關係，與共同性，更不得不成為科學關心的事件。文化科學的法則，以這種場合立定的為主。但是各個個性的存在，無論在那一個場合，只要是站在文化科學的立場，來處置他之時，便不是否定他的存在。法則與個性的矛盾，是常常應該止揚的。然而雖有各個矛盾，

但不否定其個性與法則。這是因為文化科學中的法則，如次項所述，不是絕對而普遍的法則之故。而經濟科學，是高調記述地球表面各部分的經濟個性的，同時他的主旨，在於由各地域共同的關係，來立定在一定的地域中，一定的經濟分布所形成的一種法則。換言之，立定關於經濟現象的空間性的法則，便是經濟地理學的主要任務。

丙 經濟地理學的法則是傾向法則與類型法則

如上所述，可以知道：經濟地理學，是文化科學，以立定某種法則為任務。而這種法則，根本與自然科學的法則不同。因為文化科學的法則，是站在個性的基礎之上，不能離開個性而存在的緣故。只是將事象的傾向法則化，統一各個個性，而類型化，沒有絕對性。換而言之，只是說：一定的事物，在一定的事情之下，有採取一定的現象形態，而顯現出來的傾向而已。這就是文化科學中，立定法則的科學，多稱為類型學 (Typologie) 的緣故。文化科學的法則，與超越時空的自然科學的法則不同，不能像萬有引力法則，物質不滅法則等等一樣，有其絕對性與普遍性。而經濟地理學的法則，不過是類型法則與傾向法則而已。經濟地理學，也是一種類型學。然而從來的經濟地理學，多陷於自

然與經濟的相關關係的研究，與自然之經濟的說明，因而過於重視自然的要素，結果往往多有自然法則，來一律經濟地理學的法則底傾向。尤其是從自然地理學方面，轉到經濟地理學的人底著書中，這種色彩，更加濃厚。但是我們以為：經濟地理學，不是單單研究經濟現象之自然的基礎，站在經濟的立場上，來說明自然，更不是只論到自然與經濟的相關，便算了事；而想站在文化科學方面，來研究由經濟現象之地理的分布，所形成的理由；因而我們便不得不明白地重視經濟地理學的法則之文化性。

然則文化科學的法則，因而經濟科學的法則，怎樣便可以立定，而且有怎樣的區別呢？這大體有兩種見解：一是從某種假說出發，根據推理法，立定法則的，所謂演繹方法 (Deductive Method)；由這種方法，立定的法則，謂之演繹法則。二是蒐集而且列舉多數的現象事例，有秩序地整理之，綜合各個現象的共同特徵，而立定法則的；這種立定方法，是歸納方法 (Inductive Method)，這樣立定出來的法則，謂之歸納法則。而普通稱前者為推理的概念的法則，後者稱為類似的經驗的法則。但是文化科學，是經驗科學，所以絕對不能超越經驗而造出前提假說。演繹方法中的假說，不是

研究者自身的空想，非有現實性不可。因為這種假說，有其現實性，所以現實的事象，在研究者的一定的思惟過程中，必要有一旦歸結而構成的概念。因為以這種概念為出發點，所以不是完全的假說，也不是沒有現實性的空想。例如亞丹·斯密 (Adam Smith) 以來的正統學派的經濟學，是依據演繹方法的，德國的歷史學派，是以歸納方法為主的學派；但是這些學派，只是由其論述的出發點，如何劃定，而區別出來的而已。如利己心，經濟人等等，斯密氏好用的假說，乍看起來，不過全是思惟的假說而已，但是因為這些假說，可以成為說明歷來的經濟現象的基準之故，所以這種假說，不是從斯密氏一個人的空想假定得出來的，實是他站在歷史的統計的立場上，實證研究出來的一個結果，完全有其現實性。如是所謂演繹方法，歸納方法，及由此方法而建立的法則，都沒有根本的差異；然而當舉行具體的研究之時，以那一種方法為主呢？卻是相當重要。因科學的分類，其所用的主要方法，便不得不不同。而經濟史，經濟地理學，普通是以歸納方法為主。但是在他方面，很多從經濟現象與其他社會現象中固有的特性，演繹出來，究明經濟現象之史的發展，與其地理分布之理法的。尤其是將經濟地理學，作為立地學 (Standortslehre) 來處置之時，大概更非利用演繹方法

不可。

(註一) 經濟地理學，是地理學呢？還是經濟學呢？這是有議論的餘地的。依據某種學說，則經濟地理學，是在經濟學與地理學的中間領域中。在今日期望科學的分類要嚴正的時代，這種折衷的見解，是應該排斥的；這種見解，恰似經濟地理學，是自然與經濟的相關論，這種見解的不正，和站在二元論的立場上，來考察人文地理學的不方便一樣。從研究對象講起來，經濟地理學，是和一般經濟學的對象相同；從研究方法來講，則應該屬於人文地理學。但是在經濟學的體系，及其分類中，採取特殊的立場之時，將經濟地理學，作為經濟學的一分野，不能說是絕對不可能。這樣在科學分類上，採取不同的立場，則其研究方法不得不異，自然是當然的。不然，則其科學分類自身，會全無意義。

(註二) 經濟地理學，是獨立的科學呢？還是補助的科學呢？這也有議論的餘地。經濟地理學成立的初期，他的直接的任務，在於適應經濟活動之實用的要求，因為這種關係，所以被人作為一般經濟學與商業學的補助科學。在今日尚有人想將經濟地理學，作為經濟學的地理學，國民經濟學的一補助科學。這種學說的發生，多是由於經濟學者將地理學，用為究明經濟現象的手段之故；站在方法論上，嚴密地考察起來，經濟地理學，是獨立的科學。經濟學者與其他學者，實際家，將此作為補助手段，而利用與否，自是別個問題。

第二節 經濟地理學的分類

如前節所述，可以知道：下經濟地理學的定義之時，經濟地理學，因經濟現象的分類，自可有種種不同。但是經濟地理學的分類，不如其他自然科學的分類，有絕對的標準，互相交錯之處很多；現在有不少人，從研究的便宜上，來實行其分類的。所以他們的分類的基準方法，因學者而不同，大別起來，大體可以分爲三種：第一是統合經濟地理學，與特殊經濟地理學。前者是統合地研究經濟現象，後者是研究特別限定的範圍與部門。在統合的研究中，以研究自然與經濟的交互作用與相關作用爲事，往往容易陷入超越時空的概念論中，因而多有怠於把握經濟現象之空間性之虞。但是這如前所述，不是經濟地理學的全部，不過是理解經濟現象的空間性的一種手段而已。這種研究方法，有如唯物史觀之於經濟史。唯物史觀，對於經濟史的研究，有重要的意義，是不待言的，但是唯物史觀，不是經濟史之全部，有與完全異其範疇一樣，上述的統合經濟地理學，不能說是真的經濟地理學吧！

特殊經濟學，更可分爲兩種，一是依據經濟活動的各種形態的，一是根據實業部門的。如生產地理學 (Produktionsgeographie)，消費地理學 (Konsumtionsgeographie)，聚落地理學

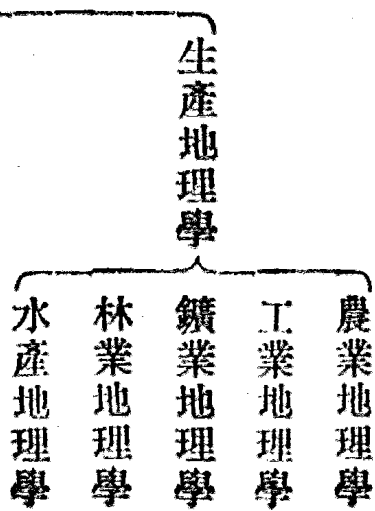
(Siedlungsgeographie) 交通地理學 (Verkehrsgeographie) 的分類，是屬於前者；農業地理學 (Agrargeographie) 工業地理學 (Industriegeographie) 商業地理學 (Handelsgeographie) 的分類是屬於後者。

第二的分類法，是依據地域之廣狹。如後所述，經濟地理學，是依據一定的標準，設定經濟地域，研究各地域的經濟之特殊性，由此纔可以闡明經濟現象之地理的分布性——空間性的，所以真正講起來，則根據地域廣狹的分類，在經濟地理學中，當然占有重要的地位。但是地域的廣狹，完全是相對的問題，若果經濟地理學的任務，是研究經濟地域之特殊性，那麼縱使對一個國民經濟，實行經濟地理學的研究，結果也非將其國民經濟內部的各地域，舉行比較研究不可；所以依據地域廣狹的分類，也可以說是沒有意義。但是在現在，不是這種嚴密意義的分類，大體分爲全體的經濟地理學，與部分的經濟地理學。前者是以世界全體爲研究的對象，後者，只限於一個國民經濟，與一個地域。但是這種分類，如前所述，是相對的。例如世界經濟地理學，是全體的經濟地理學，東洋經濟地理學，便是部分的經濟地理學。而日本的經濟地理學，對東洋經濟地理學講起來，又是部分的經

濟地理學，在這種場合，則東洋經濟地理學，反而應該看為全體的經濟地理學。所以依據地域廣狹的分類，完全是便利上的問題，不是從經濟地理學的本質上發生出來的。

第三的分類法，是使第一第二兩種分類法相交錯，就地域之全體或部分，來觀察一定的經濟形態，與商業形態的。例如世界農業地理學，日本農業地理學，便是屬於這一種。因而這種分類，也完全是依據研究上的便宜的。

如上所述，可知經濟地理學，可以有種種的分類，但是依據經濟地理學的本質，有組織地區別出來，大體應該如次吧！



經濟地理學
消費地理學

聚落地理學

住居地理學
人口地理學

交通地理學

商業地理學

經濟生活的基本形態，是生產消費聚落交通四者，若果沒有這些，則商業交換，無從發生。所以商業地理學，為經濟地理學的一部門，發達得最早，但是在作為一門科學的經濟地理學中的地位卻完全是次要的，為其他四種基本形態所規定。這只有在資本主義的經濟組織之下纔有存在的理由；若果依據異於資本主義的指導原理，來經營經濟生活，則其運命，當然應該解消的。所以從科學的嚴密講起來，商業地理學，應該脫離經濟地理學吧！至少應該與經濟地理學並立，稱為特殊的地理學。

第二章 經濟地理學的研究方法

無論什麼學問，在其研究中，沒有不發生困難的，在經濟地理學的研究中，則這種感覺，特別顯著。這是因為經濟地理學，乃新興的學問，他的定義，科學體系上的地位，因而他的研究課題，及任務，尚未確定之故。所以確立經濟地理學之研究方法，也是困難的，不得不因人而有種種的差異。從理論上講起來，經濟地理學，是研究經濟現象之地理的分布的，其範疇完全與研究敘述地球表面的自然現象之自然地理學不同；所以應該脫離自然，至少應該不為自然所羈束，將其經濟化而研究之；因而應該可以完全依據經濟理論，來研究經濟現象之地理的分布；可是這種研究的前提，應該具備自然現象之各種知識。所以研究經濟地理學，必要先有充分的經濟學的認識，同時必要有自然科學的知識。像著者，因為在高等學校，大學校之時，全無自然科學的教養之故，研究經濟地理學之時，自覺太陷入於純經濟學的研究；同時從自然科學方面，來研究經濟地理學的人，又太缺乏經

經濟的知識。例如將德文的 *Wirtschaftender Mensch* 譯爲「現經濟人」便是一例。很多人將這種無意義的熟語，使用於以自然地理爲主的經濟地理學中。這一點是日本的經濟地理學者，非深刻反省不可的。這是基因於日本地理學教育，與研究制度的缺陷，所以必要先從事這一方面的改革。其實經濟地理學，關聯到萬般學問，因此可以知道他的研究，是怎樣的困難。如諦德利希 (B. Dietrich) 便將國民經濟學，統計學，世界貿易論，商品學，經濟史，社會學，人種學的經濟誌，農業地理學等等；列爲與經濟地理學密切接近的學科。更將自然科學的動物學，植物學，海洋學，氣候學，水利學，地質學，地形學，天文學，等等列爲經濟地理學的研究中，必不可缺的學科。本書只將這些有關科學中的二三，加以說明而已。

第一節 經濟地理學與其他科學的關係

第一 與一般經濟學的關係

經濟地理學，與一般經濟學一樣，都是以經濟現象，爲其研究的對象，但是在研究方法上卻不

相同經濟地理學是以經濟現象之地理的分布爲其基本的範疇。因而經濟地理學的研究中，站在組織論的立場上，來理解經濟現象，是必要的前提。如是纔可以好好地研究經濟文化之地理的分布。其次組織論的經濟學，多用抽象而演繹的方法，來研究經濟的文化；但是那種理論的構成，不是全然與事實分離的，尤其是經濟的文化這種東西，是被時間地理所限制的。所以組織論的經濟學，因經濟史的研究，而得到多大的影響，同樣等待經濟地理學的研究結果的，也非常之多。

第二 與經濟史的關係

如前所述可知：經濟史與經濟地理學，是縱與橫的關係，即是在經與緯的關係中，來究明經濟的文化；因此就說靜止的經濟史，是經濟地理學，活動的經濟地理學，是經濟史，也敢非過言。蓋經濟地理學，是將一定時期中，一定地域的經濟文化，作爲地理的分布現象來研究的；那種一定地域的經濟文化，乃人類歷史的產物，欲輕視時間，而闡明其所由存立的理由，是不可能的。一定地域的經濟文化之地理的分布狀態，決不是單單依據自然的事情，而形成的。爲着統一地理解這種狀態之故，常常要有經濟史的研究。我會合習經濟史與經濟地理學的原因，實在於此。

第三 與自然地理學的關係

經濟活動，雖然不是自然的函數，可是，自然卻是他的普遍的基礎，是不待言的。其次地表，是人類活動的舞臺，所以脫離價值關係，而研究地表的自然地理學，一方面研究自然之客觀的性質，他方面闡明其對於文化有怎樣的影響；如是自然地理學，在某種意義上，成爲研究人文地理學的出發點。尤其是因爲經濟活動，是以物質生活爲中心的行動體系，所以若果不理解外界的自然，物質之本然的性質，與理論，便不能考察經濟現象之地理的分布。從方法論上來講，自然地理學與經濟地理學的範疇，是完全不同的，但是自然地理學，對於經濟地理學的研究，成爲必然的前提。只是太過重視自然地理學的結果，會將經濟地理學，自然科學化，這是非注意不可的。從來自然地理學者，的研究經濟地理學，往往墮入這種弊病之中。可是這種研究，對於經濟地理學的根本要素底闡明，也有很多的貢獻。

第四 與人文地理學的關係

從來的人文地理學，是研究一般文化與自然的相關關係的，在與自然的關係中，來闡明一般

文化發生各個地理分布的原因，便是他的任務。而經濟地理學的研究對象，——經濟之地理的分布，也是依據自然的影響，同時根據其他一般文化的影響的地方也很大，所以極多東西，應該等待人文地理學研究出結果來。若果想以那些人文地理學，來研究文化之地理的分布自體，則我的所謂經濟地理學，從方法論的立場上來講，也可以說是人文地理學的一部門，兩者只有一般與特殊的關係，是不可分離的。

第五 與統計學尤其是與經濟統計學的關係

若果將經濟地理學，作為經濟學的一部門，則經濟地理學，和經濟統計學一樣，都成為現象論的經濟學。社會統計學的任務，是將一個文化，作為全體來處置，用大量觀察，來發見文化中的常例。若果經濟地理學，想站在統一的立場上，來究明一定地域的經濟現象，則必須舉行組織論的研究，與大量觀察，發見當該地域中經濟現象的常例。把握其特有的類型。不然，則不能比較各個地域相互之間存在的經濟的文化現象。利用統計的研究方法，便可以使經濟地理學，脫離簡單的記述學的領域，增大其成為立定法則的科學底可能性。

第二節 經濟地理學的文獻

有如最初敘述的一樣，人文地理學的研究方法與體系，存有很多可議的地方，經濟地理學也自然是一樣。這些文獻，也是多種多樣的，其所處置的問題，也是複雜的。尤其是我所謂的經濟地理學，與從來的經濟地理學，有顯著的差異，可以直接成爲參考的書籍，不一定多；所以本節沒有取捨選擇，列舉我以爲與人文地理學，並經濟地理學，有關係的書籍。本來以我的寡聞，會脫漏重要的書籍，也未可知，這是我要豫先聲明的。至於欲看更詳細的文獻的人，則請參照本講座別冊的經濟地理學文獻總覽。

第一 人文地理學一般

Ratzel, F., *Anthropogeographie*, 1899, 1891.

Ratzel, F., *Die Erde und das Leben*, 1901 1902.

Hettner, A., *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihr Methoden*, 1927.

- Hettner, A., Der Gang der Kultur über die Erde, 1929.
- Semple, E. C., Influence of Geographical environment 1925. (有村尾氏的譯本)。
- Huntington, E., and S. W. Cushing, Principles of human Geography 1920.
(有伏見氏的譯本)。
- Huntington C. C. and Carlson, Environmental basis of Social Geography 1930.
(有河田中島爾氏的譯本)。
- Brunhes, J., La Géographie Humaine 1925. (有松尾氏的譯本)。
- Vidal de la Blache, p., Principes de Géographie, humaine 1922. (有山口氏的譯本)。
- I. Febvre, L. A Geographical introduction to history 1925.
- Smith, R., Human Geography, 1921, 1922.
- Köppen W., Klimate der Erde 1923.
- Passarge, S., Die Erde und ihr Wirtschaftsleben. 1927.

佐	佐	木	彦	一	耶	人文地理學提要	一九三〇年
小	小	川	源	治		人文地理學研究	一九二八年
小	小	川	源	治		中國歷史地理研究	一九二八、二九年
橫	山	又	次	耶		人文地理學講話	一九二四年
佐		藤		弘		人文地理學講話	一九二四年
佐		藤		弘		人文地理學六講	一九二四年
四	龜	正		夫		人文地理學講義	一九二九、三〇年
遠	藏	金		英		人文地理學	一九三二年
野	口	保	市	耶		人文地理學概論	一九三三年
別	技	篤		彦		人文地理學通論	一九三五年

第二 政治地理學

Ratzel, F., Politische Geographie 1903.

Supan, A., Leitlinien der allgemeinen Politischen Geographie 1922年。(有阿部氏的譯本)。

- Kjellén, R., Der Staat als Lebensform 1917.
- Kjellén, R., Die Grossmächte und die Weltkrise 1921.
- Haushofer, K., Geopolitik des Pazifischen Ozeans 1927.
- Dix, A., Politische Geographie 1921.
- Dix, A., Politische Erdkunde 1922.
- Dove, R., Allgemeine Politische Geographie 1920.
- Maufl, O., Politische Geographie 1925.

飯田	信之	政治地理學	一九二九年
佐藤	弘	政治經濟地理學	一九二八年

第三 經濟地理學一般

- Dietrich, B., Grundzüge der allgemeinen Wirtschaftsgeographie 1927.
- Lütgens, R., Allgemeine Wirtschaftsgeographie 1928.

- Dove, K., Methodische Einführung in die allgemeine Wirtschaftsgeographie
- Dove, K., Allgemeine Wirtschaftsgeographie (Sammlung Göschen) 1921.
- Sapper, K., Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie 1925.
- Friedrich, E., Allgemeine und Spezielle Wirtschaftsgeographie 1904.
- Schmidt, P. H., Wirtschaftsforschung und Geographie 1928.
- Horrabin, J. F., Grundriss der Wirtschaftsgeographie, 1926. (Plebs, An Outline of economic Geography)
- Harms, Volkswirtschaft und Weltwirtschaft. 1912.
- Dix, A., Geoökonomie) 925.
- Jones, W. D., and D. S. Whitlsey, An introduction to economic geography 1925.
- Hübners Geographisch-Statistische Tabellen aller Länder der Erde. 1921.
- Tiessen, Deutscher Wirtschafts atlas, 1930.

第四 特殊經濟地理學

佐藤 弘	經濟地理學概論	一九三〇年
佐藤 弘	經濟地理學總論 (改造社版) (經濟學全集)	一九三三年
佐藤 弘	政治經濟地理學	一九二八年
富田 芳 耶	經濟地理學原論	一九二九年
野口 保 市 耶	經濟地理學概論	一九二九年
淡川 康 一	經濟地理通論	一九三〇年
佐佐木 彦 一 耶	經濟地理研究	一九三〇年
大 鹽 龜 雄	產業經濟地理講話	一九二八年
西 田 卯 八	日本經濟地理講話	一九二九年
川 西 正 鑑	經濟地理學原論	一九三一年
黑 正 庵	日本經濟地理學	一九三一年
高 橋 次 耶	新經濟地理學	一九三五年

- Reinhardt, L., Kulturgeschichte der Nutzpflanzen, 1911.
- Reinhardt, L., Kulturgeschichte der Nutztiere 1912.
- Hahn, Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft der Menschen 1896.
- Müller, R., Die Geographische Verbreitung der Wirtschaftstiere, 1603.
- Studensky, Die Grundideen und Methoden der landwirtschaftlichen Geographie (Weltw. archiv 25).
- Thünen, Die isolierte staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, Neudruck 1921.
- Hoffer, Notwendigkeit der Wirtschaftsgeographie für die Landwirt und Agrarpolitiken
- Andree, K., Geographie des Welthandels 1926-1930.
- Friedrich, E., Geographie des Welthandels und Veltverkehrs 1930.
- Chisholem. G. G. Handbook of Commercial Geography 1932.

Weber, A. Ueber den Standort der Industrien 1909—

Dove, K., Allgemeine Verkehrsgeographie (Sammlung Götsche) 1921.

Hassert, K., Allgemeine Verkehrsgeographie 1931.

Richtlofen, B. F. V., Vorlesungen über allgemeine Siedlungs- und Geographie
1908.

Meizen, Siedlung und Agrarwesen der West- und Ostgermanen, der Kisten Römer,
Finnen und Slawen 1895.

西	龜	正	夫	農業地理學	一九三一年	
伊	藤	兆	司	農業地理學	一九三三年	
宇	田	一		蠶業史及蠶業地理	一九三〇年	
石	川	成	章	蠶業地理	一九二九年	
小	田	內	通	敏	聚落地理(收載於改造社經濟學全集三十八卷)	

小田 內 通 敏	聚落與地理	一九二七年
小田 內 通 敏	都會與鄉村	一九三四年
小田 內 通 敏	鄉土地理研究	一九三〇年
綿貫 勇 彥	聚落地理學	一九三三年
藤田 元 春	日本民家史	一九二七年
富士 德 治 郎	世界交通地理概論	一九二六年
井上 長 太 郎	交通地理學	一九三〇年
淡川 康 一	交通地理學原理	一九三三年
淡川 康 一	交通地理形態論	一九三四年
帝國 農 會 編	日本農業地圖	一九三一年
鐵道 院 編	本邦鐵路對於社會及經濟的影響	一九一六年

第五 地理學的定期刊物

Petermanns Geographische Mitteilungen, Gotha

Geographische Zeitschrift; Leipzig.

Zeitschrift für geogolitik, Berlin Grunewald.

La Géographie Paris.

Annales de Géographie. Paris.

The Geographical journal, London.

The Scottish Géographical magazine, Edinburgh.

The Geographical review, New York.

Economic Geography, Clark university, Worcester, Mass.

Economic geology, Lancaster, Pa.

地 理 學 評 論	東京帝大理學部日本地理學會編，東京古今書院出版。
地 球	京都帝大理學部地球學園編，東京博多成象堂出版。
地 學 雜 誌	東京地學協會。

歷史地理	日本歷史地理學會，東京。
歷史與地理	東京富山房編輯部。
地理教育	地理教育研究會編，東京中興館出版。
地理學	東京古今書院編輯部。
地理與經濟	日本經濟地理學會編，東京中興館中出版。

第四章 經濟地域設定法

第一節 經濟地域設定之意義

地表的各部分，各有其不同的經濟特徵，與個性，因此經濟地理學，纔可以成立為文化科學。所謂經濟地域的設定，是建立一種基礎，指出一定地域之經濟的個性，區分這個地域，將各個地域的經濟個性，實行比較與研究。所以經濟地域的設定，有種種的標準與立場；將世界作為一個經濟體，設定一個極大的經濟地域，是可以的；或單就一個國民經濟，設定小的經濟地域，也可以；細分一個國民經濟內的一地方，而設定經濟地域，更可以。然而用什麼標準來區分地表呢？這是因種種目的而不同的。這些區分出來的地表部分，有種種的稱呼，如地帶 (Zone) 領域、地域 (Reich, Gebiet) 地區 (Bezirk, Lokal) 圈 (Kreise) 等等。這種區分，重要的是依據地域區分的廣狹，其間不會

有根本的差異。在此所謂地域之意義，不過是單由一定的標準，而區分出來的地表之一部份而已。因此區分出來的地域，有的表示極大的地表區分，有的表示狹小的區分。爲什麼呢？這是因爲用經濟地理學研究的對象——地表範圍之大小，來區分的方法，不得不自有其大小之差。

經濟地理學，是闡明地表各部份之經濟的特異性，研究一個經濟體之地理編制的；他的終局的目的，不是單單在於研究經濟與自然的交替作用，與相關關係。究明經濟現象之空間性，便是經濟地理學的任務。所以經濟地理學研究的前提，是由一定的標準來區分地表，設定經濟地域。這好像研究文化發展的歷史，時代的區分，絕對有必要一樣。歷史不是漠然地順應時間的流行，來記述事實，研究過去的事實的，他是想研究：一定的文化現象之發展過程，因時代而有特異性之理法，他的前提，是由一定的標準，來劃分時代。然而人文地理學，也非研究文化與自然之交替作用不可，但是這種研究，不過是一種手段，拿來究明文化的空間性，並其地理的分布之特異性而已。對於人文地理學，比此更必要的前提，是由一定的標準，來設定地域。如是纔可以知道：人文地理學，與歷史學，同樣是從事文化之研究的，同時，因其獨特的研究方法，而有互相對立地存在的理由。人文地理學

的一分科，——經濟地理學，是以研究經濟現象之空間性，與地理分布之特異性，爲其任務的，所以非用其中最適切的方法，來設定經濟地域不可。若果不設定經濟地域，而實行經濟現象之研究，則會沒卻其空間性，不能成爲嚴密意義上的地理學的研究。這種研究，不過是研究自然與經濟之交替作用，與相關關係，成爲超越時空的抽象論，爲一般經濟學的補助手段而已。

在此成爲問題的，是經濟地域的設定，不是經濟地理學研究的前提手段，而是經濟地理學，應該達到的終局的目標嗎？換言之，從各方面研究的結果，決定一定地域的經濟的個性以後，纔可以將其作爲一個經濟地域，而與其他的經濟地域相區別嗎？因而與設定經濟地域，然後纔從事經濟地理學的研究，不是自相矛盾嗎？這種議論，在歷史學的劃期中，也存在過；決定劃期是歷史學的手段，或是終局的目的以後，這種議論，便可以解決了。同樣這個問題的解決，也要等待：地域設定，是地理學的目的呢？或是其手段？這個疑問解決以後，纔可以解決。我以爲歷史中的劃期，與地理學中的地域設定，都是研究文化之時間的及空間的特性底前提手段；因而不承認他的絕對性。這與一定的社會進步狀態，和研究方法發達的程度相適應，而有精粗之別，在某個時代妥當的東西，不是在

任何時代都有其妥當性的。根據在一定的時代，一定的地方，都妥當的東西，來劃定時代，與設定地域，然後以此為準據，進行研究，闡明各地域，各時期的特徵之異同，則只有再使劃期與地域設定發生偏倚而已。如是可以使劃期與地域設定，循環而螺旋式地正確而且深刻。因為有這種研究方法之故，所以歷史學與人文地理學的進步，纔是可能的；若果只有絕對的劃期與地域設定，則只有單單偶然發見前人所遺漏的東西，纔可以有進步；理論的必然的進步，當然是不可能的了。

從來經濟地理學，是以研究自然與經濟的交替作用為主，沒卻經濟之空間性，因為這種關係，經濟地域的設定，便不成問題。然而到最近經濟地理學，脫離傳統的束縛，採取新的研究方法，重視經濟現象之空間性以後，地域設定的問題，在經濟地理學上，纔逐漸佔到重要的地位。如譚德利希的地帶論（Zonenlehre），便是最可注目的一種。但是到今日，還很少人論述；應該以怎樣的方法，來設定地域的；只有各人從一定的立場，來設定地域作為研究的手段而已。現在將從前的各種地域設定法，分出類來，加以簡單的說明。

第二節 自然的地域設定法

地理學，爲依據土地與自然的記述而成立的，結果，用自然的要素，來區分地表的計劃，老早就被人做過了，現在尙不能脫卻這種色彩。蓋如山岳，河流湖沼等等，遮斷阻害交通的自然，或住於一定地方的人種的和血族的差別，顯然可以定出一定地方的特徵，尤其是在人文尙未開化的時代，這些東西，對於各地方，都有非常的影響。然而跟着人智的進步，這些自然的關係，逐漸被人所征服，不一定可以成爲決定地域的特徵的根本力；其次跟着地理學自身的發達，而確立其認識的結果，可以用更加統一的東西，來正確地區分地表了；如是上述的自然關係，作爲地域設定的標準，已經失去其重要性了。例如日本古來的國別海道，是完全由於自然關係的地域區分，從歷史方面考察起來，這些區分，是有相當重要的意義，政治上，經濟上，人文上，都可以看做同一地域。在今日爲什麼而存在的區分，似乎不明白，但是在人文發達尙在幼稚的時代，卻是最合理的地域區分。然而氣候，對於地表的一切東西，普通都有強力的影響，不但動植物，不能免除這種影響，就人類也不能脫卻

這種影響；因此很多人注意這一點——地表的各部分，因氣候如何，而有一定的特異性這一點，根據氣候的差異，來設定地域的。其次有人根據最敏銳地感應氣候的動植物之分布，來設定地域，以此作為研究經濟地理學的基礎的。但是自然的地域設定，因為是依據具體的自然物之故，所以乍看起來，好像非常正確，研究上非常方便似的；但是像歷史的劃期之際，用數字的年代，來決定時期一樣，有種種的缺點。人文地理學，尤其是經濟地理學，是不能機械地分析觀察其研究對象的；其次經濟不單受到自然關係的規定，自然的關係，與經濟的關係，不一定完全一致。若果根據自然的關係，來設定地域，則欲直接理解那個地域的經濟的內容，是困難的。但是因為自然的地域設定法，也有其重要的意義之故，所以就其主要的，而概說之。

第一 根據氣候的地域設定法

根據氣候如何，來設定地域的學說之中，最詳密的是柯本 (W. Köppen) 的區分。他於一九一八年，在其 *Petermanns Geographische Mitteilungen* 中，發表地域之氣候的分布 (*Klimate der Erde*)，這種學說，更於一九二〇年增訂之。此外是自然地理學者，而研究經濟地理學的

人，都頗重視氣候，多欲與氣候相關聯，而設定地域。但是那些區分法，大概是大同小異的，柯本的區分法，作爲最正確的，其他的多取範於此，所以將此代表的區分法而示之於次：

A、熱帶降雨氣候帶，〔Zone der tropischen Regenklimate 依據瓦格納 (Wagner) 的主張，佔地球表面的百分之十九·九四。〕

A一、熱濕原始林氣候地域，〔Gebiete des heissfeuchten Urwaldklimas 佔百分之九·四。〕

A二、間歇乾燥草原氣候地域，〔Gebiete Periodische-trocken Savannenklimas 佔百分之二〇·五。〕

B、乾燥氣候地帶，〔Zone der trockenen Klimate (trockenzone) 佔百分之二六·二六。〕

B三、草原氣候地域，〔Gebiete des Steppenklimas, 佔百分之二四·二四。〕

B四、沙漠氣候地域，〔Gebiete des Wüstenklimas 佔百分之二二·〇二。〕

C、溫暖降雨氣候地帶，〔Zone der warm-gemässigten Regenklimate 佔百分之二五

• 五二〇

C 五、溫暖冬季乾燥氣候地域、(中國式地域)〔Gebiete des warmen Wintertrockenen Klimas (Gebiet von Chinatypus, 佔百分之七・五九)〕

C 六、溫暖夏季乾燥氣候地域、(地中海式氣候地域)〔Gebiete des warmen Sommerstrockenen Klimas (Gebiet von mediterranen Klimatypus; Etesienklima 佔百分之一・六九)〕

C 七、濕潤溫和氣候地域、〔Gebiete des feuchttemperierten Klimas, 佔百分之六・二五〕

D、亞極地氣候地帶、〔Zone des borealen (Subarktischen) Klimas, 佔百分之六・二五〕

D 八、濕潤冬季寒冷氣候地域、〔Gebiete des feuchtwinter-kalten Klimas 佔百分之
一六・四五〕

D 九、乾燥冬季寒冷氣候地域、〔Gebiete des winter trocken-kalten Klimas 佔百分之四・九〕

E、F、降雪氣候地帶（極地地帶）〔Zone des Schneeklimas Polare Zone 佔百分之
五・九三〕

E、十、苔原氣候地域，〔Gebiete des Fundrenklimas 佔百分之六・九二〕

F、十一、長年降霜氣候地域，〔Gebiete des Klimas ewigen Frostes 佔百分之
一〇・〇七〕

第二 根據植物分布的地域設定法

最具體而且最完全地反映出氣候的，便是植物，所以有人主張：地表的區分，與其根據抽象的東西，如氣候等等，就不如依據植物的分布，以此作為經濟地理學的比較研究的基礎要好。因此設定氣候帶的區分的人，為着具體表示其氣候帶之故，常常併述植物的分布帶（Vegetationszone）。但是這種設定，在植物學方面，是重要的，在經濟地理學方面，便沒有就一切的植物分布而設定植物帶的必要。只要依據可以成為農業與一般經濟的對象的植物，來設定地帶，就夠了。因在這種區分，稱為農耕帶（Kulturzone）與 Landbauzone。其次稱為經濟帶（Wirtschaftszone）之時，也

不一定是一般經濟地帶之謂，其意義幾乎與農業帶相同。

甲 柯本的農耕帶

1 熱帶耕作帶 (Tropische Landbauzone)

a、狹熱帶耕作帶, (Die engere tropische Kulturzone) 椰子、榛木、可可、香蕉、橡皮、咖啡；
溫度六〇°c，降雨量二〇〇——三〇〇公釐。

b、廣熱帶耕作帶, (Weitere tropische Kulturzone) 這個地帶的耕作物，多與前者相同，只有稻與甘蔗，是這個地方特有的。

c、混合熱帶耕作帶, (Gewischte Tropische Kulturzone)

2、北部亞熱帶耕作帶, (Nord Subtropische Kulturzone)

a、玉蜀黍地帶。

b、甘蔗地帶。

c、棉地帶。

- d、亞熱帶的大麥帶。
- e、棗椰子地帶。
- 3、南部亞熱帶耕作帶，(Süd Subtropische Kulturzone)
 - a、大麥地帶。
 - b、玉蜀黍甘蔗地帶。
- 4、南部熱帶外的耕作帶，(Süd Susser-tropische Kulturzone)
 - a、無農耕的地帶。
 - b、亞寒的大麥地帶。
 - c、燕麥地帶。
 - d、黑麥地帶。
 - e、小麥地帶。
 - f、玉蜀黍地帶。

5、北部熱帶外的耕作帶，(Nord Susser-tropische Kulturzone)

a、無農耕的地帶。

b、亞寒帶的大麥地帶。

c、燕麥地帶。

d、黑麥地帶。

e、小麥地帶。

f、玉蜀黍地帶。

g、夏小麥大麥地帶。

h、種米地帶。

乙 腓列特利希的農耕帶

腓列特利希 (Ernest Friedrich) 的氣候帶，主要的是模倣柯本的氣候帶，而設立的。適應這種氣候帶，而分割為農耕帶，更將其中配以種種的經濟地域，(Wirtschaftsgebiet) 他所使用

的 Wirtschaftsggebiet 這句話，在這個場合，實質上，解為農耕的意義，要適當些。他列舉各地域的主要耕作物，而闡明當該地域的特徵。這些耕作物與特徵，在此從略。

I 熱濕原始林氣候的農耕地帶 (Die Wirtschaftszone der (Tropischen) heissen Urwaldklimate)

II 間歇乾燥草原氣候的農耕地帶 (Die Wirtschaftszone der periodisch trockenen Savannenklimate)

III 草原及沙漠氣候的農耕地帶 (Die Wirtschaftszone der Steppen- und Wüstenklimate)

IV 溫暖降雨氣候的農耕地帶 (Die Wirtschaftszone der Warmgemässigten Regenklimate)

V 亞極地森林氣候的農耕地帶 (Die Wirtschaftszone der borealen Subarktischen Waldklimate)

VI. 降雪氣候的農耕帶, (Die Wirtschaftszone der Schneeklimate)

既如前章所述,氣候對於文化的擔當者——人類的資質,數量,有很大的影響,其次因為動植物之地理的分布,受到自然的制約之故,所以各地域,跟着氣候的變化,而各有文化的經濟的特徵。根據有這種影響的氣候,來設定地域,在地理學的研究上,不待言,是有強力的基礎的。但是在文化科學之一的經濟地理學方面,根據這種純粹的自然要素——氣候,來設定地域之時,在研究上,是有很多不便的。這種區分法,毋寧給以補助的地位,依據其他適切的方法要好。過去文化的發達,向是幼稚,生活為有機的東西所限制的時代,暫當別論;在現代的文化民族中,從經濟形態講起來,具有無機性質的商工業,是佔着重要的地位的,而且具有有機性質的東西,如農業,對於文化民族,反而逐漸減退其經濟的重要性。因而站在經濟地理學的立場上,來區分地表全體之時,依據氣候的區分法,顯然減少了他的意義。所以假使承認依據氣候的地域設定法,有其存在的意義,但也應該局限於有機的經濟形態——農業畜牧部門中。若果在溫帶地方,可以舉行高度的經濟形態——商工業,在其他地方,可以舉行最受氣候影響的農業的話,則這種事體自身,已經好像表示出作爲

一切地表區分的標準，而利用氣候，是適當的；可是這種地表的區分，不能說對於世界上一切經濟的文化，都是適切的。我們可以在他方面，用經濟的要素，來區分地表，找出更適切的區分標準。同時這種標準，對於以經濟現象為研究對象的經濟地理學，是最妥當的。

第三節 人文的地域設定法

在前節已經講過：自然的一要素——氣候，在各方面影響於人類，使人類的文化形態發生變化；因而用確定一定的氣候帶，來區分一定地域的文化形態與方向，以此來比較研究各地域的經濟之特異性。其次可以有一種地表的區分，與氣候沒有關係，只抽出住居於一定地域的人民的民族性、宗教、言語，等等文化一般的特徵，作為經濟地理學研究的基礎的。這是因為：特定民族的文化，雖然受了自然事情的制約而完成的，但是這種文化，一經完成以後，則有時會在某種程度以內，脫離自然的關係而獨立，可以存在一定的文化形態——經濟形態之故。如基督教徒的白人，蟠居美國以後，所樹立起來的所謂花旗文化，南美的拉丁文化，與澳洲南非的黑人文化等等，雖然各地自

然的事情，與當地文化的發祥地，有顯著的不同，但是他的新文化，根本與那發祥地的文化無所差異。因而將此作為標準，來區分地表，以此實行比較與研究，在文化科學之一的人文地理學中，是最適當的事情；所以也有不少的人文地理學者，實行這種計劃的。本來如文化——人類之精神的歷史的產物，是極其抽象的，因而欲明確地區別文化這種東西，便是相當困難的問題。尤其是用此來區分地表，是會發生多大的困難的。這都是說有不少地方，沒有什麼特殊的文化，只有完全混合的過渡的文化。但是這種區分好像歷史的區分，雖有多數的過渡階段，但其主要的，是以其典型的最高潮期來區分時代一樣，作為地表區分來講，則可以將典型的文化，作為標準，以區分地表。

文化的區分可以由種種立場來實行，普通所實行的文化區分法有二種：一是依據文化的特質，——意義與內容，二是依據文化的擔當者——民族。從來一般人都以為國家是人類的結合，最高的完全的社會，文化通過國家，而發揮各自的特徵。所以有依據文化的具體形態，——國家領域的區分法。其次更有細分文化，選擇人生中，最有重要意義的，而且對於一般文化與經濟，最有影響的東西，作為區分的標準的，例如宗教便是。

第一 依據文化特徵的地域設定法

從來一般人所主張的東洋文化，西洋文化，都是由其分布的地域來區分的，近時，是用其內容與形態，而表示出來。這些主張之中，最值得注目的，便是衛伯 (Max Weber) 的學說。他將世界的文化，分爲兩大源流，將東洋的文化，稱爲治水文化 (Bewässerungskultur)，西洋的文化，稱爲森林文化 (Waldkultur)。更將古代地中海存在的文化，稱爲沿岸文化 (Küstenkultur) (但是這個場合的 Kultur 有人解爲耕作，我想與其解爲耕作，不如解爲文化，要近於真意吧！) 換而言之，埃及，美索博達米以東的文化，都與灌溉治水有關，宗教，政治，經濟等等，離開灌溉治水，便無從理解。然而西洋文化，是古代的沿岸文化，侵入腹地轉化爲腹地文化 (Binnenkultur) 以後，依賴森林的產物而生活，依據森林的開拓，來確立其經濟的，所以離開森林，便無從論述西洋文化了。古代的沿岸文化，都在海岸，沒有進入一日行程的腹地的，是一種由海上交通，統一起來的城市文化。這種文化，與森林文化相融合，再編成爲今日的文化——即是都市文化之發展。這種分文化形態的區分，於把握大綱之時，是有很大的示唆的，但是想由這種區分，來區別世界中分布的一般文化，詳細地知悉

其分布的狀態，是困難的。因而根據這種區分，以文化形態，來細分地表全般，站在地理學上，來比較研究各區分的經濟的文化，也是困難的。

第二 依據文化擔當者的地域設定法

依據文化擔當者的民族，來區分文化地域，是最多的。特定的民族便有其獨特的文化，縱使當該民族移住的地方，與其發祥地的自然條件，完全不同，但也不容易改變其固有的文化，依然保持之，因而文化常常形成一定的地理的分布。在此可以以民族為中心，抽出其文化的特徵，用此特徵來區分地表。若果由其固有的文化，來觀察民族，則可以有種種的區別；依據塞伯爾（K. Sapper）的主張，大別文化為十區，因而以文化為標準，區別出來的地域，也有十種。第一是西歐文化地域（das Westeuropäische Kulturreich），第二是東歐文化地域（das Osteuropäische Kulturreich），第三是東洋的文化地域（das Orientalische Kulturreich），第四是印度文化地域（Indische Kulturreich），第五是東亞的文化地域（Ostasiatische Kulturreich），第六是中亞的文化地域（Zentralasiatische Kulturreich），第七是黑人的文化地域（Negritische

Kulturreich) 第八是馬來文化地域，第九是澳洲巴布亞文化地域，第十是寒帶文化地域。

第三 依據國家領域的地域設定法

國家是表現各個特異文化的東西。從來的國家，不一定是單一的民族組成的，在領域廣大的國家中，常常包含着多數的異民族。如前所述，因民族的不同，而異其固有的文化，可是當組織同一的國家之時，各民族會離開各自的民族性，而形成獨特的文化。因而一定的國家，常有一定的文化，可以和其他國家的文化，判然區別出來的。而且因為國家的領域，明確地區劃出來了的緣故，將此作為比較研究的前提，是頗為方便的。所以從來的經濟地理的研究，幾乎都是依據國別來研究的。然而到最近，民族主義為人所高調，用種種理由來反對一個有力的民族，併吞其他弱小的民族，成為支配的國家，想由同一的民族，來組織國家的傾向，非常顯著了。如是越發可以區別出一個國民經濟的特徵，使人容易理解其在世界經濟的地理編制中的地位。依據國家領域，來設定地域，也有多少成為機械的底欠陷；但在今後，作為便利的地域設定法，尚會為人所利用吧！

第四 依據宗教的地域設定法

宗教與一般文化並經濟，有其密切的關係，是如上面講過的一樣。但是宗教有很多種類，就在同一的宗教之下，也分出很多宗派，各異其教義；同時一定民族，所有的宗教，大略是一定的，他的分布地域也是一定的。而經濟的發達與特徵，因宗教而使其方向，有所偏倚，所以用文化的一種表現——宗教，來設定地域，作為經濟地理研究的前提，也是可能的。但是因為這種設定法，太有偏於一面之虞，與太過重視宗教對於經濟的影響之故，普通研究經濟地理學之時，不一定可以說為適當的地域設定法。

第四節 經濟的地域設定法

自然的并人文的地域設定法，各有其理由，這些設定法，因場合而有極大的便利。尤其是社會尚未發達，大受自然的影響之時，和經濟以外的文化現象，為社會的最大關心事件的時代，上述二種地域設定法，都有其重要的意義。然而現在科學的體系，確立起來了，各門科學都有其固有的存在理由，尤其是進展到：離開經濟活動，就不能理解社會與一般文化的狀態之時，便可以從經濟自

身出發，來從事其地理的研究。所以經濟地理學方面，應該以其直接的研究對象——經濟的文化為標準，從事地表的區分，自然的與人文的地域設定法，應該作為次要的補助手段。本來用無數的經濟現象，來區分地表，是不可能的，而且是無意義的，所以我們應該站在統一的立場上，來綜合觀察一定社會的經濟現象，用這種方法，來區分地表。

經濟地理學，是研究經濟現象之地理的分布的，所以先用其經濟的特徵，來區分地域，研究其內部的經濟的編制，便可以使經濟地理學脫卻自然科學的性質，得到獨立性，成為純粹的經濟科學。這徵之於最近經濟發達階段說確立以來，經濟史完成了異常的發達，完全確保其為一門經濟科學的地位，便可以明瞭。從來的經濟史，是所謂歷史之經濟的說明，不是直接研究經濟現象，與社會經濟那件東西的發展，將其包攝於一般歷史之中；但是因經濟學的基本的假定之確立，在概念上區別經濟學與一般文化的不同，而抽出闡明經濟的文化之個性，研究他的發達過程以後，經濟史的體系，纔確立起來。在經濟史方面，因為從來純粹的經濟學者，從事歷史的研究，綜合而成大之故，便從各方面來區分經濟發達的過程，在今日，經濟發達階段說，纔相當的發達。但是經濟地理

學，如前所述，主要的是被人作為自然地理學的附隨部分來處置的，還不能脫卻自然科學的色彩，還是一樣的用自然與經濟的關係，來說明經濟，所以欲將經濟地理學，算為純粹的經濟科學，則要大大地借助於經濟學的力量；而其前提，必要完成各地方之經濟地誌的，並統計的研究。

第一 根據經濟發達階段的地域設定法

從來的經濟發達階段說的提唱者，常常以各地方與各民族為其實例。但是這種表示，不是想決定發達階段那個東西之地理的分布，以此來區分地表。樹立經濟發達階段，根據這種階段，來區分地表的，應以腓列特利希 (Ernst Friedrich) 為最初吧！他先區別出反射經濟的階段，本能經濟的階段，傳統經濟的階段，及科學經濟的階段四種，劃定其分布地域，而企圖地表的區分。

(1) 反射經濟的階段 (die Wirtschaftsstufe der Reflex, od. tierischen Wirtschaft, od. Sammelwirtschaft)

在這個時代，知識的經驗蓄積，幾乎沒有，指導行為的東西，不過是反射作用而已。這是一個依據反射作用，來實行工具的發明與利用，依據肉體的適應，來確保生活的時代，屬於這個階段的地

域，可以以布須曼 (Buschman) 人的居住地，爲其代表。本來的澳洲、塔斯馬尼亞 (Tasmaniens)、民哥比 (Mincopi) 人的安達曼 (Andaman)、吠達人 (Veddas) 的錫蘭、厄達人 (Aëtas or Negritos) 的菲律賓、庫布 (Koeboes) 人的蘇門答臘、色內貝士 (Celebes)、新幾內亞 (New Guinea)、撒哈拉 (Sahara)、敘利亞荒地、中部南部的非洲、南美的菲爾蘭 (Feuerland) 人、報托庫丁 (Botocuden) 人、伊士企摩 (Eskimo) 人的居住地，北亞的寒帶，也屬於這個階段。

(2) 本能經濟的階段 (die Wirtschaft des Instinktes, od. instinktiven Wirtschaft)

在這個時代，身體以外各種各樣的創造中，所必要的經驗，用本能蓄積起來了，可以多少脫卻自然的強制，而滿足慾望。這即是從採集植物，進入栽培植物，從狩獵推移到馴養。可是，體驗之具體表現——工具，被人視爲與其所有者的肉體一樣。跟着所有者的死亡，而一起被人埋沒了。所以工具的蓄積很少增加。屬於這個階段的地方，是美洲印地安人 (Indian) 的居住地、印度的山地、與蘇丹 (Sudan) 地方。

(3) 傳統經濟的階段 (die Wirtschaft des Herkommens, od. traditionellen)

Wirtschaft)

中國人便是這個階段的代表民族。舊大陸的草原地帶，印度，從前的日本，都是屬於這個階段。此外西洋人以外，稍有高度文化的民族所住的地域，全部都屬於這個階段。

(4) 科學經濟的階段 (die Wirtschaft der Wissenschaft od. der wissenschaftlichen Wirtschaft)

屬於這個階段的，是歐洲的大部分，此外歐人在美國，澳洲，非洲的殖民地，與日本人的居住地也是。

腓列特利希設定地域的根據，——階段說，是應該屬於心理化的階段說的。這種學說，從經濟學的立場，觀察起來，是非常曖昧的。例如反射經濟，本能經濟，到底可以列入經濟的概念之中與否，尙是疑問。但是依據一定的標準，來樹立其經濟階段，將現存的世界各種族，配置於各個地域，而區分地表，本來是可能底事情。根據這種階段說，可以更容易看出各地域的經濟的特徵。此外站在地理的立場，來觀察各種階段說所主張的東西，則可以設定種種地域。但是依據階段說來區分地表，

作爲世界全體的大觀的區分來看待，是便利的，反之，若在一國國民經濟內，用這種方法，來設定地域，卻非常困難，所以不得不利用其他的方法。

第二 依據經濟形態的地域設定法

所謂經濟形態，有二種意見，一是人類用以達到其經濟目的的方法，二是特定地域，對於社會的經濟編制，在經濟上，所擔當的給付方法。這種形態，可以決定在一定的經濟社會中，他的成員，利用怎樣的方法，來滿足經濟的慾望；因而在一定的地域中，可以實行怎樣的經濟；從來的經濟形態，主要的常常可以依據生產形態與方向，類別爲採集野生植物、狩獵、撈漁、栽培植物——農業、畜牧、礦業、工業、商業、運輸（交通）等等。然而跟着社會的進步，人的方面，地理的方面，都盛行分業，特定的人與地域，便想選取其最擅長的特定的經濟形態，來達到其經濟目的；但是很少實行完全分業的時候，尤其是地域的分業，只限於特殊的東西，而常常併行多數的經濟形態。所以依據經濟形態來設定地域，例如設定農業地域、工業地域等等區別之時，他的意義，並不是農業地域，只實行農業，屬於其他經濟形態的東西，都沒有。這種區分，大體上講起來，只是依據可以表現出一定地域的特

徵的，主要的經濟形態，來區分而已。例如都能 (Heinrich von Thünen) 的主張，便說：農業因其經營形態，而異其地理的分布；最近則如洛阿 (Ernst Laut) 的農業經營之地理分布論；和依據工業的種類，而設定地域等等便是。關於各個實業部門，實行經濟地理的研究之時，這種方法是特別必要的。在今日的經濟地理學界，實行得最廣的，便是這種依據經濟形態來設定地域的方法。其次廣義的經濟形態之一面，——消費形態，分配形態，也因地方而各異；同時這些形態，與生產形態相表裏，所以依據這些形態，來設定地域，也是可能的，而且適切的。但是這種設定法之中，伴生出種種的困難；從來因為生產最被人重視，欲從事其具體的認識也容易之故，依據經濟形態的地域設定，就被人解作：依據生產形態的地域設定，極少從消費與分配方面來設定地域的。在諦德利希的地域論中，主要的也是依據生產形態。

第三 依據經濟組織與經濟活動的指導精神的地域設定法

一定地方的經濟組織與經濟活動，是被一定的主義與精神所指導的，因而這種主義與精神，表現為一定地方的經濟的特殊性。就在一個國家以內，也因自然的社會事情，而不同其經濟上的

指導精神。例如以資本主義爲原則的國民經濟中，不一定各地方都同樣被資本主義所指導，有的地方，完全準據封建的傳統主義，有的地方，卻是實行他種主義。這種依據指導精神的地域設定法，將世界作爲一個經濟體，來研究之時，是有力的方法；但是作爲一種手段，來研究比較完全地實行的有機的統一的國民經濟之地理的編制之時，則多有不便之處。

第四 依據人口關係的地域設定法

人口的密度，增減，性的並年齡的配合關係，是反映出一定的社會狀態與經濟狀態的。所以依據人口關係的地域設定法，是最有力量的設定法之一，人口的增減，性的與年齡的配合，也與經濟形態，有密切的關係；尤其是人口的密度，完全與經濟形態相一致。依據納梵栖（E. Levasseur）的研究，實行狩獵與撈漁的地域，一平方杆的人口，不達一人，遊牧地方是四人，小資本經營的農業地方達到二十人乃至三十人，大資本經營的商工業地方，一平方杆的人口數，達到數百人。而拉最爾的研究，更加詳密到極點，一平方哩的人口密度，與經濟形態的關係，據其說明如次：

每平方哩的人口

住在人類居住地域的最邊境的狩獵及撈漁民族伊士企摩人 (Eskimo) 〇・一——〇・三

草原地域 (Steppengebiete) 的狩獵民布須曼人 (Bushmannen), 巴塔哥尼亞人 (Patagonier,

Australier) 〇・一——〇・五

實行幼稚的農耕, 與偏於農民的狩獵民 (印地安人 Indianer, 戴雅克人 Dajaken, 巴布亞

人 Papua, 內吉爾人 Negerstämme, 華特華人 Watwa) 一〇——四〇

沿海及河川的漁民 (北西美人, 波利內西亞諸島的人) 未滿一〇〇

遊牧民。四〇——一〇〇

經營初期工業交通的幼稚的農民, (美洲內地的住民, 馬來羣島的住民) 一〇〇——三〇〇

游牧農耕民 (柯佐芳 Kordofan, 色那爾 Senar) 一〇〇——三〇〇

西亞洲及蘇丹的回教諸國。二〇〇——五〇〇

經營農耕的撈漁民 (太平洋諸國) 未滿五〇〇

經營歐式農業的未開各國, 與歐洲中氣候最不順調的各國。五〇〇

中歐純農業地域。

二〇〇〇

南歐純農業地域。

四〇〇〇

農工大工業的混營區域。

五〇〇〇——六〇〇〇

印度的純農業地域。

一〇、〇〇〇以上

歐洲大工業地域。

一五、〇〇〇以上

如上所述，可以知道：人口關係與經濟形態，是互相表裏的，同時與氣候、風土、土地的事情，有密切的關係，所以若果可以詳密地調查人口關係，則可以用這種關係，來設定地域，是頗為重要的。

第五 依據聚落形態的地域設定法

人類居住的形態之決定，是要適應自然與社會的事情的。同時與其內部所行的經濟形態，人口關係，民族性，及地方人的性狀，也有表裏的關係，尤其是聚落形態，與上述的各種區分標準不同，可以極其具體地觀察之；所以依據一定地域的聚落形態，來設定地域，從事其經濟現象之地理的研究，是相當便利的。這便是聚落地理學——經濟地理學，與人文地理學的一部門——最近極其

發達的理由。但是用聚落形態來設定地域之時，不依據聚落方式——如散居式的聚落，密居式的聚落等等來區分，多以表示一定的經濟形態的東西——如都市，村落等等來區分。這種方法，在研究某種範圍內的經濟地域之時，是最方便的。

第五章 經濟地理的分布要素

第一節 經濟地理的分布要素之意義

有如前章所述，經濟地域的設定，是研究經濟地理學的出發點，若果沒有地域的設定，則經濟地理學會變成單單記述地表事變的經濟地誌學。闡明了一定的地域，各有一定的經濟個性的理由以後，纔可以解決國民經濟的地理的編制問題；同時經濟現象之空間性，分布性，也可以明白。然而前章所述的經濟地域的設定，是根據一定的標準，來實行的，為一種比較研究的手段，一般地加以論述而已；若果更就各地域的內部，考察起來，則各部分，各有其不同的地理的特性；這恰似大別世界的人種，可以區別為英國人，日本人，就各個日本人考察起來，則其相貌，性格，決不相同，各有其個性一樣；今試就作為一個國民經濟地域的日本而言，他的各地域部分，顯然有其經濟的特性的。

總則什麼東西，使各個地域生出經濟的特性呢？依據我的見解，是能因與力。這種能因與力，稱為地理的分布要素。而組成一定地域的特性的東西，若果除去其萬分之一，也就失去了他的特性，所以列舉這種分布要素，會被人說為不可能的，而且無意義的，也未可知。但是像我們表示一個人的特性之時，無從描寫其一切，只要表示其特性生成中，最有重大關係的東西，就夠了一樣，關於生成一定地域的經濟的特性底要素，只指摘出其主要的東西，我想也無什麼妨礙的。將這些多數的要素，列舉出來，便是如次：

第一 一般的分布要素與特殊的分布要素

若果人類要經營經濟，則必然地有其必要的能因。這種能因，稱為一般的分布要素。如自然方面的各種事情，大概是屬於這一種要素的，尤其是水利，無論對於怎樣的經濟形態，都是必要的。若果沒有水利之便，則不會有經濟的發展。其次因水利的關係如何，各地域的經濟形態，也不得不異。反之，有在某種特殊的經濟活動中，纔特別必要的要素。這種要素，稱為特殊的分布要素。例如農業方面，土壤的肥沃，是絕對重要的，但是經營工業之時，土壤的良否，不一定有直接的重大意義，而原

料的獲得，與勞動費，纔成爲主要的要素。可是這種類別，只可以在概念上定出來，實際研究地域的特殊性之時，這些一般的及特殊的分布要素之配合如何，便成爲問題。

第二 地方的及地區的分布要素

這種類別，是將比較廣大的地域，作爲一個全體來觀察之時，所使用的。例如觀察日本國民經濟的各地域，則有東北地方，與關西地方等等之分，這些地方，都是各不相同的經濟地域；這種經濟的特殊性，所由發生的要素，便是地方的分布要素。然而若果再仔細地檢查各地域的內部，則各小地域，又有其經濟的特殊性。例如關西地方，以大阪京都爲中心的地域，就有其顯著的差異。就以同一大阪這個經濟地域而言，他的經濟形態，也因其東西南北而不同。使這種經濟的特殊性發生的要素，稱爲地區的要素。所以這種類別之中，應有很多的階段，對於經濟現象之地理的分布，有其不同的作用；觀察經濟地域的特殊性之時，這種分布要素的類別，是有相當重要的意義的。欲究明特殊產業，集中分散於一定地域的理法之時，這種分布要素的考察，是必要的。例如工業的集中程度，和所集中的工業的經營規模種類等等，是因一定地域中，地區分布要素的配合如何而不同的。

根據這種理由，所以在工業地理學中，地方的及地區的分佈要素之理解，更有絕對的必要。

第三 文化的分佈要素及自然的分佈要素

有如一般人論述的一樣，一定的地域，發生各個經濟的特殊性，不是單單基因於自然的事情。各種的文化條件，也有關係，而給以重大的影響的。尤其是近代，人知進步發達的場合，經濟的活動，因文化條件，所受的影響，比因自然條件所受的影響要多。一切文化的組織，如前所述，是爲着發現自然的潛在力，而考察出來的，一旦生成的組織，便作爲一定的事實，而嚴存着；若果無視這種組織，而欲理解地域之經濟的特殊性，是不可能的。然而文化的分佈要素，更可以區別爲經濟的要素，與社會的要素。人類的經濟活動，是被這些經濟的，社會的，及自然的分佈要素之配合所限制，因而各個經濟地域，發生經濟的特殊性。從來的經濟地理學，專從自然的要素，來考察經濟地域的特殊性，考察自然的要素，對於經濟活動的影響。但是如上所述，文化的要素，作爲一定的事實，而有重大的關係，所以以下改節略述其關係。

第二節 經濟的分布要素

第一 經濟中的指導原理

當人類經營經濟生活之際，支配指導經濟生活的根本原理，因時代地方，而有顯著的差異。各時代各地方的經濟的特殊性，被這種指導原理的差異所決定，現在站在經濟地理學的立場上，考察起來，則可以知道：各個經濟地域，決不是被同一的經濟的指導原理所支配的。地球上，有很多的國家社會，有的實行資本主義的經濟，有的實行封建的經濟主義，有的是階級（*caste*）的經濟主義，有的是共產主義，有的是原始的農業共營主義；就同樣實行資本主義的國家來講，也決不是實行到同一的程度，在質量雙方，都有顯著的差異。一切的生產組織，流通組織，人的結合關係，給付編制，都因為適應這些指導原理而不同的。現在的世界各國，各有其經濟的特殊性，他的原因，固然是因為各國自然條件的差異，但也不可不說是因為經濟活動中，指導精神與原理的差異。所以考察經濟地域之際，先要考察其指導原理如何，進而細分其地域，考察各小地域中，普及的程度。這是因

爲同是實行資本主義的國民經濟地域之中，各小地域，都不能實行到同一的程度之故。例如資本主義先進國的英國，資本主義的組織，在各地老早就普及了，甚至於農村，都是實行資本主義的經營，因而不容資本主義活躍的農業，便逐漸衰退，勞動力集中於都市，農業的經營形態也爲之一變。這一點和資本主義的後進國日本，大不相同。在現在日本，有的東西，資本主義化，勝過英國，有的卻完全實行封建主義；其次有的地方，在封建的主從關係之下，實行生產，有的地方，卻存在着原始共產制。因各地域，而異其指導原理，固然爲其自然的條件所影響，但是這種差異，不是在短期間內，因自然的條件，而發生的影響，乃是歷史的產物，應該作爲一定的事實。就許多國家來講，各地方都有顯著的經濟的特異性，一方面是由於自然的社會的情勢之各異，他方面應該大大地歸因於其指導原理的不同。後述的人情氣質，也不可不說：其與經濟的指導原理有密切的關係。

第二 經濟組織——經濟的給付編制

經濟組織，與上述的指導原理，有密切的關係，是互相表裏的。地球表面一定的地域，各有其一定的經濟組織，經濟的給付，是適應這種經濟組織而編成的。經濟的給付編制，不單實行於人與人

之間在時間上，地理上，也實行之。然而經濟地理學研究的主眼，是一定社會與一定的經濟地域中，經濟給付之地理的編制（*Geographische Wirtschaftsleistungsgliederung*）。此外的研究，不妨說是經濟地理學達到目的的手段。經濟的給付編制的狀態，與合理化的程度，普通是因時代地方面而不同的。在今日資本主義的社會中，給付編制，顯然因為技術的機械化，計算法，簿記法的發達。交通通信機關的普及而合理化；但是資本主義，必然的結果，各人只是以追求最大的利潤，為唯一的指南針而活動，陷在經濟的無政府狀態中，所以不為社會的最高意志所統制，因而說不到完全的合理化，在形式上好像實行合理化主義，但在實質上，因為其他種種的事情，卻為非合理主義所擾亂。這種一定經濟地域之地理的編制，可以合理化到如何程度？為什麼有非合理化的地方呢？由於這些問題的研究，便可以闡明各地域的經濟個性形成的理法。衛伯（*Max Weber*）氏以為經濟史的根本問題，是研究經濟的給付編制之合理化的發展，那麼在經濟地理學方面，也應該以經濟的給付之地理的編制，作為他的根本的研究課題吧！

如是將經濟的給付之地理的編制如何，作為經濟地理學的根本問題之時，更非一起研究一

定地域內，人的給付的編制不可。因而應該使勞動組織，經濟單位的發展狀態，消費狀態，富之生產及集積狀態，應該成爲經濟地域的有機的統一的基礎底物的手段——交通制度等等，屬於研究的範圍以內。若果對於這些事項，沒有研究理解，則欲注重而且闡明經濟地域的個性，是不可能的。

第三 勞動組織

勞動組織，也因地方，而有顯著的差異。有的地方，實行家庭共同組合；有的地方，實行中世紀的莊園的隸屬勞動，又有的地方，是實行工資的自由勞動。因此適應這些制度，而現出地域的特殊性。例如以資本主義經濟爲原則的日本各地，有的只用自家的勞動力，實行獨立的經營，有的是集合工資勞動者而經營，例如都會。其次有些局部地方，實行村社制，名子制，及親方子方制的。然而一定地域的實業形態之各異，是與這些各種各樣的勞動相適應的。而且這種勞動組織的特殊性，不一定單爲自然的事情所決定。基因於其他的社會事情，人種關係等等，而生長的場合也不少。所以研究經濟地域的特殊性之時，也應該將勞動組織，作爲一個現成的東西來處置。

第四 經濟單位的發展狀態

經濟單位的發展狀態，與前項的勞動組織，有密切的關係。最原始的經濟單位，是家族共同體，例如日本現在的飛彈白川村的大家族制，古代的鄉戶，便是屬於這一類。而這種家族共同體，逐漸發展，而成爲如在南斯拉夫所見之相似的一種較大組織；更進而爲村社制，如是從血緣社會，轉到地緣社會。這樣跟着社會結合關係的變化，經濟單位便發生細分化；這種細分化的反面，家計與營利相分裂，爲着營利之故，更發生特殊的經濟單位的集團。這種經濟單位的分化合化，便因各地而有種種的差異，因適應這種差異，而生產組織勞動組織，又有不同；所以結果便發生各地域的經濟的特殊性。而經濟單位分化合化的程度，是因經濟的指導精神，而生出差異的；這種程度，因民族精神與社會觀，而受到的影響更大，有與自然事件遠離的傾向。例如日本的家族制度，對於家計與營利的分化，大概常有阻止的任務；但是若果一旦作爲營利的機關，而成立一個經濟的單位，則在其內部，更常常高調其家族的精神，有的東西，非常與西洋中國的事情不同。所以經濟單位的分化合化的狀態，作爲經濟地域特殊性形成的要素，是應該注意的。

第五 消費組織

從來的經濟學，尤其是經濟地理學，幾乎專門注意到生產方面，有輕視消費問題的傾向。消費這個東西，果然屬於經濟概念之中與否，固然有議論的餘地，可是消費表示出生產與其他經濟活動的指向，卻是無可爭論的事實。所以經濟地理學方面，與自然的事物一樣，對於經濟地域特殊性之形成，當然有重大的關係。最近有人主張消費地理學與生產地理學相對應，是當然的事情。消費的種類，形態，組織，最受自然的影響，一旦生成以後，是不容易變化的；其次離開自然的影響，從人種方面講起來，消費形態，很多不同的場合，所以消費應該作爲一個事實。

第六 富之獲得及集積狀態

富之獲得及集積狀態，因各地域而有顯著的差異，而且應該說是經濟狀態一般的反映。所以究明經濟地域的特殊性之時，有其重要的意義。有的依據地方，依據狹義的生產活動而獲得富，有的依據商業與金融力而獲得富。其次同是生產，有的依賴天賦的資源而獲得富，有的依賴有機的生產，如農業，有的依賴機械的生產如工業。如是富之獲得形態，必然決定各地域的經濟的特殊性。現在各個地域，呈現出各個非常不同的形相，其原因完全是由於富之獲得形態之差異。其次富之

集積狀態，也因各地而不同，這種形態，不一定單爲自然的事情所決定。例如都市，富之積集很大，都市的發生，其自身會由於自然的關係，但是一旦發生起來的都市內部，可以利用金融機關，生產機關，交通機關等等，人爲的各種設施，來集中積集富。而富之集積狀態如何，不單表示出各地域各人的生活狀態的良否，同時也可以反映出生產形態與消費形態。富之集積狀態，得到均衡與否，對於各地地方的人氣之良否，社會鬭爭之多少等等，有很多的影響。例如佃農糾紛，農民暴動，宗教衝突等等，和富之集積狀態，是有密切的關係的。所以這作爲經濟地域的個性生成的要素來看待，是重要的。

第七 交通制度

交通機關的發達與整備，受自然的影響很大，同時，交通機關的發達，很有力量，可以除去自然的不利，結合各種的天然資源與勞力，促進經濟的發達。經濟地域之有機的統一，完全是交通機關發達的賜物，交通制度的研究，對於經濟地理學，是最重要的問題。無論其天然資源如何豐富，但是若果不能在生產中利用之，將其輸送於消費地之時，是不會發生何等經濟的力量。所以因爲交

通機關的發達，有機的統一，已經完成了的經濟地域，越擴大，則各地域所有的自然的及社會的潛力，越發成爲現實力。只是交通機關的發達，因自然障害物的多少，而異其發達的程度，與交通機關整備的費用。但是一旦完成以後，便可以將其作爲一個自然的事情來考察，所以無視交通機關整備以前的事情，而考察一定地域的經濟的特殊性，也無妨害。其次交通機關的問題，是運送費的問題，在經濟立地論上，演着最大的任務。前面諸項所說的經濟的分布要素，欲從數量上計算之，是極其困難的。但是依據一定交通機關所決定的運送費，可以與距離重量——數量等等相關聯，而考察之。所以像今日一切的經濟生活，都被運費所支配之時，欲從理論上研究：在一定地域所實行的種種經濟活動，因而地域的經濟的特殊性之完成，最便利而且最有數的手段，便是闡明交通制度之如何，關於這個問題，打算依據威巴（A. Weber）氏的主張而詳論之。

第三節 文化的分布要素

有如最初敘述的一樣，經濟現象，是一種文化現象，同時又是社會現象，是人類在一定的社會

秩序之下，創造出來的。所以文化經濟的發達如何，應依據社會的秩序如何，構成社會的人們，如何遵守秩序而活動來決定。無論怎樣有能多才的人類，在天然資源豐富的土地上勞動，若果只是單獨地勞動，則文化經濟，也不會發生出來的。在一定的地域上，文化經濟的發達程度的不同，是由於一定的自然環境之下，社會的文化諸制度而來的。我曾經講過了，文化因自然的情形，而受到很大的影響。但是有如拉最爾所說的一樣，不能站在一元的立場上，將文化的發展，都作為自然的影響。就在同一的自然條件之下，也不能說：文化是採取同一的形態而顯現出來的。因已經完成的文化之各種制度，而互相發生影響。所以離開自然，來考察因各種文化的社會的關係，經濟地域的特殊性所由發生的原因，也是必要的。就中如政治，法律，財產制度，人口關係等等社會的諸關係，更如科學進步的狀態，藝術，宗教，民族精神等等精神文化，作為經濟地理上的分布要素來看，是重要的東西。這些文化的類相，本來與經濟的諸要素相同，常常變化不止的。但是靜止而機械地列舉這些要素而加以考察之時，在方法論上，太多討論的餘地；在此，便宜上將其作為一定時候，一定地方的事實，來論述。

第一 政治組織

政治組織，與其他的社會關係一樣，不是永遠存在的東西，跟着時代而變化，同時因地方而不同。而貫流政治組織的根底的精神，即是支配當該社會的經濟組織的東西。例如實行氏族制度的場合，多是實行共產的經濟；封建政治之下，人民的經濟生活，受到身分的支配，人民的地位，有如領主的隸屬者，失去其經濟上的獨立，在資本主義的社會中，資本家乃策動政治，對內則用工資制度，將勞動之剩餘生產，集中於資本家的手中，對外則利用以這種經濟力為基礎的武力，來侵略他人的國土，進而吸收侵略地的財富。若果政治上的強者，不當地濫用其權力，獨佔經濟活動之時，則會阻害社會之經濟的發達。大凡一定的社會組織，不是偶然地依據人為而成立起來的，完全是因為社會的必要而生的，必定有其存在的理由。但是因為構成社會的諸要素，具有可變性之故，所以社會組織的全體，會發生變質。換而言之，有應該發生的理由，而發生出來的社會之構成要素，尤其是站在支配地位的東西，跟着時代而變質，失去其固有的機能，結果，支配者失去其統制力，因而那個社會固有的秩序，失去其拘束力，各人互相分離而反目抗爭，人人不能安心營求生活，實行暴力政

治，如是經濟的發達，終於無可希望。所以政治組織的常常變革，會使政治的基礎——生產力發生梗塞，同時使社會秩序紛亂，經濟的發達，常常反覆地停滯。在日本，社會組織，政治組織屢屢變革的時代，人民飽嘗塗炭之苦，經濟不能發達，便是這種緣故。德川幕府，繼承戰國之後，被確立起來以後，顯然促進了經濟的發達；反之元錄以後，武士失去其本來的機能，誅求人民，實施壓迫專制，越發阻止經濟的發達，終於不得不斷行明治維新。而維新後，日本的急速發達，雖然基因於種種原因，但是實在講起來，還是因為由於政治組織的確立，社會秩序的整頓，各人可以安心，從事經濟活動之故。現在有一派人說：現代的社會組織，已經達到停頓的狀態。在少數支配者，忘記自己本來的使命，用資本力來實行專制，壓迫多數的無產階級這種情形之下，便不可不說這是導引自己的秩序於滅亡的。這是歷史的教訓。近時資本家的勢力，逐漸侵蝕政治組織，是最可注目的現象。其次現在有人高唱着政治的地方分權，地方自治，想實行適於地方情形的政策行政；若果這種理想逐漸實行出來，則對於各地方的經濟事情，影響很大。此外與政治相關聯，如財政上的，地方的負擔，也是重要的問題。

第二 專有關係

在一定的社會中，關於富及富之生產調達的手段，有一定的專有關係 (Appropriation)。這種專有關係，是規定階級關係的。這種專有關係如何，使當該社會的經濟的發達，並經濟形態，發生顯著的差異。像現在的私有財產制，是原始時代的血族共有制，進入地緣的共有制，私有公有的觀念，分化而成立的；像這樣的變遷，是經濟發達的前提，而且是結果。因而爲着適應專有關係，他的經濟組織，也就不得不發生變化。這種事實將今日的經濟組織，與上古的經濟組織相比較，便馬上可以理解。私有財產制度，與共有制度，那一個適合於經濟的發達呢？這個問題，是不能輕下斷語的。考察這個問題之時，非與社會組織全般相關聯，而考察之不可。在古代的血緣社會中，不能實行資本主義的私有財產制度，那麼像現在這麼擴大而複雜的社會中，也不能實行原始的共有制。所以日本原始共有制的崩壞，而承認私人支配土地，奈良朝以後，莊園制的發達，是因爲原始共有制度，不能適應已經擴大了的社會組織，不能企圖經濟的發達之故。在德川時代，關於一般的財貨，則承認完全的私有，但是關於土地，則設定特殊的法律關係，不允許農民自由區分土地。雖然德川時代，是

土地經濟是以農業經濟為基礎的社會，但是因為這方面的發達，發達得不充分之故，終於不能永久擔負其上部構造——政治組織，而使其封建社會滅亡了。明治維新是土地所有權的解放，土地資本化的變革。這即是說：農民可以自由買賣，獲得及利用土地，將其作為資本，自由從事經濟的鬭爭。在今日的經濟組織之下，若果不承認經濟活動的自由，便不能希望經濟的發達。在原始共有制之下，各人在形式上，生活的自由，似乎有所保障，但是會長的權力很大，實質上，各人為團體所拘束，欲利用個性的發揮，來發展生產力，是很困難的。代之而興的奴隸制度，是所謂強制勞動，全然不承認各人在經濟上的自由，只是將其作為一種機械而已，因此不能使勞動實質向上，終於使奴隸所有者墮落，促其全體組織的早日崩壞。其次若果不承認財產的私有，則各人因為不能將自己努力的結果，完全收為己有之故，不願用其全力，來從事勞動，社會的生產力常有萎縮之虞。

如是以前承認私有財產制度的結果，在專有關係中，發生有產無產的階級分裂。這即是私有財產制，在專有關係中，承認個人有絕對的自由，承認其利用收益處分的特權，所以沒有這種特權的人，便不得不只靠其勞動力而生活。在此人格成為資本的隸屬物。可是這種關係，因而勞動關係

與富之分配關係，對於實行那些關係的社會與地方的經濟，給以重大的影響。而各地方的專有關係之差異，換言之，某個地方，是平均資本與富之所有，或在某一地方，社會上的大多數人，是無產者，財富集中於極少數人的手中，這些事實，使這些地方之間，經濟上社會上發生顯著的差異。這種差異的大小如何，對於經濟地理的研究，似乎是跟着資本主義的發達，越發增加其重要性。

第三 人口關係

人口關係，即是人口數量的大小增減，男女之性的配合，年齡配合，職業配合等等；在某種意義上來講，是一定的社會狀態，經濟狀態的結果及其反映。但是當我們從事經濟地理學的研究之時，如前所述，不妨將其作為擺在面前的事實，而加以觀察，無視其交互作用。因為人類是經濟的主體，依據人類的意旨，來經營經濟，那麼離開人口關係，來現實地理解經濟現象，是困難的。從地理的立場，來觀察人口關係之時，則更可以知道：人口關係決不是同一的狀態，因國家、地方而各有其特殊性。人口的集中度，聚落狀態等等，各地各國都有顯著的差異；這種差異，不用說對於那個國家，那個地方的經濟個性之形成，有重大的影響。這就是最近人口地理學，作為人文地理學，或經濟地理學

的一分科，而爲人所重視的一個理由吧！作爲歷史觀之一，如人口史觀之擡頭，便表示出：在社會現象的理解上，人口關係，是如何重要。

第四 精神的文化的發達狀態

如宗教科學等等，屬於精神文化的事項，也因各社會各地域而不同。同時這些事項，也影響於當該社會與當該地域的經濟。例如某個地方，宗教興盛，則其經濟上的合理主義，有被擾亂的危險。蘇聯的壓迫宗教，是作爲一種手段，來實現其經濟上的澈底的合理化的。尤其是宗教失去其本能的機能，成爲宗教的人類之時，社會的生產力，易爲經濟外的事項，所浪費，所以宗教興盛的地方，與衰落的地方之間，經濟上必然發生差異。其次就在同一的宗教中，也因其教理如何，而異其信仰者的人生觀，經濟觀，使其經濟活動與經濟組織，發生差異，是顯然的。在日本，宗門宗派之地理的分布，表示出一定的狀態，研究此種各個地方相互之間，經濟狀態之差異，是有興味的問題。

其次科學的發達如何，對於經濟，是有重大的關係的。科學是在人智的最高發達階段上，表現出來的東西，而欲究明事物之論理性的。所以如經濟活動，因爲根基合理主義，而很能達成其目的

之時，如下的要素——基因於科學的研究，動輒有擾亂經濟上的合理主義之虞的要素，是非排除不可的。如衛伯氏，也將今日資本主義發達的原因，歸之於簿記的普及，而簿記的基礎，是數學的發達。此外資本主義經濟的發達，都是由於科學的進步，及科學的發見與發明。在東洋，資本主義發達的其他條件，如人口的衆多，天產的豐富等等，充分具備着，然而根基近世資本主義而建立起來的經濟，要從西歐輸入以後，纔可以發達，不是因爲東洋人的頭腦，一般地不是科學的，而是詩人的，物之觀察法，完全與西洋人不同的緣故嗎？同樣，各地方科學知識的發達程度，及其普及如何，是一國各地方的經濟，發生差異的最重要的原因之一。在構成同一經濟地域的都市與村落中，經濟的發達程度及文化一般的發達程度之不同，不單是單單基因於實業形態，同時基因於科學之普及與理解之處也很多。

與科學相關聯，非考察技術的問題不可。技術是一個社會中，將經濟主義弄到客觀化的東西，是達到經濟目的的實行手段。因而他的發生程度如何，對於經濟的影響很大。技術因民族性如何，而有巧拙之差。但是像今日用機械來實行生產的場合，卻被科學的發達程度所影響。日本人本來

嗜好質的勞動，長於美術工藝，這種勞動，不多用機械，器具，只用簡單的工具，融合精神與勞動而成立的。這即是有機的活動，缺乏使用機械器具，從事大量生產的習慣。因而製作機械，及使用機械的技術，也相當幼稚。現在使用多數機械器具的工業，雖然發達，但是尚有利於勞動周約的傾向；就一般極其簡單的機械器具來講，也不慣於他的操縱，尤其是那種機械，一旦破壞之時，因為不容易修理之故，特地裝置的機械，也終於不得不放擲下去的場合也很多。這種事情，我以為雖是基因於日本從來的種種事情，但也是基因於日本人的物的觀察法，對於技術的觀察法，科學的進步如何。這不一定是在現代的日本，就在過去久遠的經濟發展的陳迹中，也表現出日本人的技術的特徵。這種關係，就日本國內各地來講更有可議論。

第五 民族性——人情氣質

構成一定社會的各個人，各有其特殊的性狀，各異其人生觀，技能有巧拙，生活樣式有不同，同樣一定的民族，與一定地域的住民，作為一個全體來看待，也有其特殊的性狀。而個人的特殊情狀——個性，不一定是後天的，多是由於血統；而民族的個性——民族性，或一定地方的住民的性狀，

也在歷史的，社會的，自然的條件之下，長年月日之間化成起來的。這種民族性與地方的性狀，是在種種的條件之下，化成起來的，那麼這些東西的觀察，成爲循環論的，也可以說在相關關係之中；但是孤立地考察起來，則無論是宗教也好，藝術也好，政治經濟也好，在其中，都表現出各個民族性，與地方的性狀人氣，乃無容懷疑的事實。從來西洋的學者，囿於排外的思想，以爲自己的研究範圍，不能說明別個民族，尤其是白人以外的民族之歷史的發展，所以只承認自己民族的所爲是正常的，其他民族的歷史的發展，都是半身不遂的，避去其科學的說明。這不用說是很大的迷妄。若果用遠大的眼光，來達觀全體人類發達的陳跡，固然可以看出在其根柢上，存有一定的共同點；但是成爲他的現實的形態，而表現出來的東西之中，顯然有其明顯的差異之點，雖是歐美學者，也不能說明這一點。由此可知各民族走着各個不同的發達過程，而至今日的原因，完全是基因於民族性的差異。結局，作爲自然的關係，及社會的關係，要加以敘述的東西，都被包攝於民族性，與地方的性狀人氣這種統一物之中，各個自然的社會的條件之真意義，是借這些東西，而表現出來的。國民經濟相互之間的差異，或其國民經濟內部，各地域的經濟的差別，根本是被這種民族性或地方住民的人

氣性狀所決定。無論外在的事實，如何一樣，因為感應這些事實適應這些事實而活動的，是人類自身之故，感應這些事實，適應這些事實的力量，便因民族地方而不同，所以這些目不能見各種性狀的問題，是最重要的。例如德川時代，農民動物在各地方的類發狀態，顯然反映出各地住民的性狀。我在一切的社會科學中，重要社會要素論的原因，實在於此。這在經濟史，經濟地理學中，更是應該注目的問題吧！

第四節 自然的分布要素

在前二節，已經將經濟的要素，與文化的要素，作為一定的擺在面前的事實，來處置了；但是這些要素，受到自然的影響而生成，受到怎樣的程度呢？——這一點是被我輕視了。有如最初敘述的一樣，文化的社會的各種組織，不外是人類為着發現利用自然所有的潛在力，而努力的结果而已，所以無論人智如何發展，都不能無視自然的諸事情。自然的潛在力，是被動的，靜止的，反之人類的力，卻是自動的活動的。所以人類的力越發展，到自然的潛在力，被利用發現得越多。因此我們不能

像地學史觀論者一樣，以爲人類的文化，歷史與經濟活動，完全是被自然的關係所規定，將文化的諸現象，作爲自然關係之函數。自然對於經濟活動，不過形成一種「埒」，作爲他的界限而已。但是，若果將文化的發達程度，作爲同一的，從靜止方面假想牠，使之與自然相對立，則自然諸要素的配合如何，當然使文化的諸相發生變化，尤其是物質生活的表現——經濟，受到自然的支配，是顯然的事實。比較同是實行資本主義的國家，則可以知道：他的方法與組織，不一定相同，他的發達程度與界限，也常有差異。這種事情，本來是由於民族性，社會的歷史的事情而然的，同時直接基因於自然的事情的也不少。所以本節，在其他的的事情都是一樣的假定之下，來略述自然的諸要素，對於經濟地域的特殊性之形成，具有如何的關係？關於自然要素之經濟的意義，在經濟地理學的書籍中，都有所詳論，所以在本書只簡單地論述之。考察的對象，是以從來的著述沒有論述到的爲主。

第一 氣候

氣候 (Climate, das Klima) 對於地球上的事物，給以很大的影響，尤其是對於有機的活體，更加顯著。所以因氣候的如何，地表的各部分，在經濟上，便不得不異。蓋因經濟的主體——人

類自身是一種生物，所以無論文化如何發達，都直接受到氣候的影響；其次因為經濟活動的對象之中，最重要的動植物之生育發展，都被氣候所限制之故，所以人類在經濟活動中，受到簡接的影響。因而生活越有有機的性質，則所受的氣候的影響越大。在現在文化民族的生活中，無機的活動，雖佔有重大的意義，但不能完全使其生活，脫卻有機的束縛。因而人類不能完全避免氣候的影響。本來一切的生物，都有氣候順應性而為氣候馴化（*Acclimation*, *AKklimatisation*），因為服氣候而順應特殊的氣候風土所以纔能充分完成其生存發達；但是他的順應性中，有一定的界限，他的速度也是極其緩慢的，所以生物之地理的分布，人種的分布，及與這些有密切關係的人類文化之地理的分布，也不得不必然受到氣候的制約。

人類一方面有排他的性質，他方面有互相接觸的性向，因此各地方的文化，相互之間，發生水準作用，文化是從高的地方流到低的地方的，這種文化水準的速度，徵之於歷史的事實，則可以知道：因東西南北而有顯著的差異。這是因為文化流動的阻害物——種種的自然事情，跟着人類的發達，可以比較容易地為人所征服，超越，但是欲脫卻氣候的強制，卻是困難的緣故。然而東西兩方

的氣候，大體相同，南北兩方卻有顯著的差異，所以東西的文化迅速流動，而水準化，反之南北之間，無論距離如何短少，文化都有不容易水準化的傾向。這就是文化東西南北論發生的理由。因為氣候的強制，是在客觀方面存在的，所以文化的分布，不能脫卻而超越之。在今日同一的氣候帶中，文化的差異頗少，但是在氣候根本不同的地方之間，無論交通的接觸如何興盛，他的文化的差異，尚在幾乎不能超越的狀態中。就在將來，這些地方之間的文化，欲弄到完全的水準化，也是困難吧！

本來所謂氣候，是指一定地域的氣象與天候的平均狀態而言，成爲一種概念，可以繼續而綜合地觀察時時刻刻變化的氣溫，氣壓，乾濕的度數，日光的強弱，風速的度數等等的。然而氣候是因爲地表有空氣而起的現象，離開空氣，便沒有氣候，地表空間便不能成爲生活空間。所以地表上，若果沒有空氣，則沒有氣候的變化，若果沒有氣候的變化，則地表上老早不能有生活現象了。氣候普通對於動植物的分布，給以決定的界限，對於一定的地域，給以一定的經濟的可能性。但是個別地分析觀察氣候的構成要素之時，他所影響的方向，是各不相同的。在本節中，只是敘述氣候對於人類的一般的影响，及其和經濟的關係如何。

甲 氣候與人類資質的關係

氣候最先影響人類的資質，使其消費的性質發生變化，其次影響勞動功能，與技術，使其生產力發生變化，發生一定的經濟地域的特殊性。

跟着氣候的變化，人類對於衣食住的要求，不待言會必然地發生變化的。人類以外的生物，跟着氣候的變化，可以利用自己身體內部的生理的適應力，來適應欲求的變化，但是人類在今日的狀態中，已經失去了生理的適應力，幾乎不得不依賴一切外的手段，來適應氣候的變化。所以人類的消費需要，因氣候帶的不同，而有種種各異的形態。例如熱帶地方，關於衣食住的慾求，不單很少，而且他的充足也比較容易。一般地講起來，在溫帶以外的氣候帶中，他的消費是極其單純的，缺乏多種性，因而缺少促進經濟發達的動因。然而在溫帶地方，則四季之循行，氣候之變化，頗為複雜而有秩序，所以那裏的消費需要，極其繁多，他的生活樣式，常有多種性，與計劃性。消費需要的如此差異，對於經濟形態，產業形態，必然加以影響，普遍地使文化形態發生差異，例如歐美人的生活樣式，是比較簡單的，因生產之劃一化與標準化，而舉行的大量生產，其原因卻是基因於氣候的關係。而

大量生產標準化單純化及計劃化是資本主義經濟成立的重要條件。所以在東洋，近世資本主義成立的萌芽，不是完全沒有，他的諸條件，也是存在着的，然而在歐美纔可以有資本主義的發達，在某種意義上講起來，可以說是由於氣候的影響。

(註一) 氣候對於人類在經濟以外的欲求，也給以重大的影響。而這種影響，結局是採取經濟需要的形式而表現出來，所以這種事實，是間接的，而且是應該考慮的問題。例如宗教是最精神的，觀念的東西，其中的教義，也為其發祥地的氣候所影響。在印度發生的佛教，禁止殺生食肉，反之歐化的基督教，中國的儒教，日本固有的神道，德意志的古代宗教，不但不敢禁止食肉，殺生，飲酒，反而獎勵之，認為對神的善事；這是根據那個地方的氣候情形而來的，適應人類本來的欲求的。全然與人世的欲求不相容，毫無現實性的東西，是不能把握多數人的心人的，因為宗教是最能反映出人情之幾微的，此外藝術的欲求，也受着氣候風土的支配。各國民的詩歌，音樂，繪畫等等，都沒有不反映出各地固有的自然事情，尤其是氣候的。我以為這決不是獨斷的議論。其次因為這些事項，對於經濟沒有直接的關係，所以讓給人文地理學去研究。

根據近時發達起來的實驗心理學的研究，可以明白氣候的變化，對於人類之心理的及生理的狀態，給以影響，而於勞動效率，則其影響，更加顯著。實驗心理學的研究，主要的是在比較短少的時間內，關於各個人的實驗。若果將此作為一個全體來考察之時，則很容易得出推論，說在一定的

氣候之下的，一定的經濟地域的勞動能率，與其生產力，是受到氣候的影響的。就在人類住居於一定的地域，服於氣候之時，其勞動率，也會時時因氣候的變化，而受到影響的。尤其是移住於氣候不同的地方之時，欲發揮其本來的勞動能率，到底是不可能的，本來氣候馴化力，因人種而有大小之差，文化民族，老早就失去了他的馴化力，例如白種人，對於熱帶氣候的抵抗力頗弱，在攝氏二十度以上零下二十度的氣溫之下，他們就不能充分發揮其在原住地之時，所有的勞動能率與精神力了。但是在熱帶寒帶，不問氣候抵抗力的如何，無論如何的民族，都會減退其勞動衝動，破壞其勞動能率的，所以在此不能建立高度的文化。溫帶地方的民族縱使可以移住於這種地帶，移植其文化，但欲使之更加發展，卻是困難的。因為特殊的人口牽引力，人口大大地集中於氣候不良的地方之時，決沒有移住民可以使其文化發展到本國以上的例子。若果今日的文化民族，停滯於他的發祥地，——高溫潤濕的地帶中，不移動到溫帶地方去的話，恐怕不能達到現在的文化階段吧！熱帶地方，說是文化擔當者——人類的秧田，溫帶地方，說是他的禾田，也非過言。因為爲着完成最原始的生長發展之故，熱帶地方，雖然有利，但是這裏如同秧田，溫室一樣，只適於初期的生長，若果人

類長久滯留在此地之時，反而會阻害其發達；若果不是適應的氣候——相當於露地的溫帶，則人類之真的發展，依然是不可能的。

熱帶地方的住民，他的勞動資質，爲其高溫潤濕的氣候所破壞，同時因爲生活需要低廉，而容易充足之故，勞動組織，便有種種的特異性。這即是溫帶地方，以自由勞動爲主，縱使有強制勞動的成立，也馬上自由化；反之，在熱帶則常常課以強制勞動，在笞杖之下，強使土人勞動。當熱帶地方，與白種人沒有關係，孤立經營經濟的時代，尙在不一定可以用經濟的概念，來一律之的野蠻狀態中，沒有什麼有組織的勞動。在他們的社會中，主要的不過實行原始共同的狩獵，撈漁，和其他的採集經濟而已，像農業那樣需要緊張的精神，組織的計劃的經濟，還沒有存立起來。然而自十五六世紀以來，白種人乘未開民族的無智軟弱，從事強盜的侵略以後，熱帶地方幾乎都被他們所佔領。但是因爲在熱帶地方，白種人不能自己勞動之故，所以他們想依靠未開化的自然民族來勞動，但是因爲不能實行長年有組織的勞動的自然民族，不自發地勞動之故，於是白人便對土著民族，課以強制勞動。現在土著民族，有了多少的進步，如是從人道上來禁止奴隸勞動，因此強制勞動被緩和了。

然而實質上還是實行一種的強制勞動。有如爪哇的 *Desi*, *Kulturstelel* 是荷蘭東印度公司想出來的一種方法，用以緩和強制勞動，增大收穫。最近因為跟着文化民族的需要，在質量雙方的增加，資本主義的發展之故，熱帶地方的利用度，顯著地增大了，以巨額的資本與優秀的勞動為必要。資本的投下，雖然比較容易，但是優秀的勞動之獲得，卻是困難的，結局除了由溫帶地方移入以外，沒有別的办法。但是溫帶地方的優秀的勞動，一旦移入熱帶地方，則減少其勞動的效率，在生理上，肉體上，都難堪勞動。所以欲在熱帶地方，加工製造其地的產物，舉行機械的生產，幾乎是不可能的，那兒沒有發展植動物原料產地以上的隙地。如羅馬，曾經在非洲沿岸，用奴隸實行大規模的墾植場 (*Plantage*)。美洲發見以後，白人施行黑人勞動的墾植場等等，完全是由於上述的事情。其次現在的資本主義國家，競在熱帶地方，所行的行為，都可以說是一種墾植經濟 (*Plantagewirtschaft*)。文明人在生理上沒有根本的變化以前，在熱帶地方，成為肉體的勞動者，是困難的，只可以作為企業指導者而存在。

乙 氣候與人口的關係

其次來考察氣候與人口的增減，密度的關係。氣候之良否，對於人口的增減，密度之大小，有直接的影響，同時通過一方地方的生活資料獲得之難易，而發生間接之影響。在氣候良好的地域中，人口增加力自身，普通是大的，這即是說人口之自然增加力是大的。反之在氣候不順的地域中，人口之自然的增加力，不單是小，而且常常有人口想移住到氣候良好的地域去的傾向。歷史上民族的移動，是因為當該民族居住的地域的生產力萎微，他的文化，到底不能達到更高的發展之故，從生產力的拘束之下，求到解放，而移動到生活資料更大的地方去的；同時從別一方面來講，可以說直接受了氣候良否的刺戟而移動的。例如歐洲的民族移動，中國民族的南下，都是從寒冷而且乾燥的地方，移入溫暖潤濕之地，努力獲得氣候良好，可以安住的世界的表現。最初住於氣候良好之地的民族，反而移住於氣候不順之地的場合，固然不少，但是這是因為在良好氣候之下，人口增加，他的文化發展，達到飽和點之故，而不得不移住的；其他的事情，都是同一的話，則人類都有下以一切的努力，移住於氣候良好之地的衝動，是不待言的。這種事實，就日本古來的人口移動來講，也是顯然的，就在今日國內人口移動的傾向來看，也可以看出氣候的關係。

其次，氣候通過一定地域的生活資料之生產力，而影響到人口的增減，與密度。依據拉最爾的計算，溫帶中寒冷的地方，一平方哩可以給養的人口之最高密度，是二千人，稍為溫暖的地方，是三千五百人，更溫暖而水土潤澤的地方，達到他的五倍。而這些數目，是用各地域可以生產的穀物而計算出來的。用穀物以外的東西來講，則香蕉的營養很大，熱帶多產香蕉的結果，在熱帶栽培香蕉之時，以同一面積來講，比較小麥的栽培，其出產可以多到二十五倍乃至三十三倍。但是人類的大多數，是用穀物來維持生活的，所以在其多年的食物習慣，沒有顯著的變化以前，是不能利用熱帶的產物，來維持生活的。其次跟着文化的發達，生活資料的生產方法，逐漸由有機的性質，移到無機的性質，但是欲無視氣候，而經營無機的生活，無論在怎樣的時代，都是不可能的。結局有高度文化的人類，居住於溫暖潤濕的地域中，在此集中着多數的人口。在溫帶中氣候良好的地域，人口的密度很高，一平方杆，有三十六人以上的人口密度；這種地方依據柯本氏（Köppen）的研究，只限於所謂溫暖潤濕的降雨地帶（Zone der Warm Gemässigten Regenklimate）。在熱帶的降雨帶中，人口的密度，例外的高，都是基因於降雨的關係；此外在沒有特殊的人口牽引力的範圍內，溫帶

以外的人口集中，是不大的。

以上就世界全體，概說了各地域因氣候各異而發生經濟的特殊性的理由；這種理法，更可以適用於一國的內部。就日本國民經濟的地理的編制來講，也可以知道：不但在農業方面，大大地根基於氣候的差異，而有各種各色的不同，就其他各方面而言，也是一樣。尤其是日本的地形，是南北長大而東西狹小，氣候的差異很顯著，因此各地氣候的差異，與經濟特異性的研究，是最重要的問題。

第二 土地

在經濟學上，作為經濟的條件，與生產的條件，而論述自然之時，自然多可解為土地的意義；但在經濟地理學上，則土地作為自然的一部，與地表有同一的意義。這種意義上的土地，是人類存在的基礎，活動的舞臺，離開土地，便不能考察人類的生活。而土地，從種種方面講起來，雖可加以區別，但是對於人類的生活，發生直接的影響，而有重大的意義的，是地勢，地質，地域，地位四種關係。這即是說：地表的各部分，有一定的地相，恰像人類各有其自然的容貌資質，個人的各肢體，各有獨特的

性質，與存在的理由一樣。如是因爲地表的各部分，各有其獨特的性質之故，人類在其上面所舉行的活動，便被這些性質所限制，必然成爲各部分自己形成特異的經濟地域的一個原因。而地表各部分之土地的性質，主要的是依據地勢，地質，地域，地位的配合如何而決定的，欲機械地分解之，是困難的；但是這四種關係，各有其不同的機能，影響於人類活動的方面，也有不同，所以從概念上區別之，概說其使地表各部分，發生經濟個性的異同的緣故。

甲 地勢

所謂地勢，是綜合地表之高低起伏，山林原野之分布狀態，河海湖沼的布置情狀，而加以觀察的東西之謂。這種地勢，對於人與人之間的社會的結合關係，發生很大的影響，尤其是對於生產技術方面的影響更大。經濟形態，因地方而不同，換言之，地勢在形成實業之地方的分布的原因之中，是最重要的。一個。日本山岳極多，平原僅在海岸與河川流域，纔可以看得見；便於經營農耕，住居的平坦地，並斜面地，僅佔日本全面積的五分之一而已。這種情形與外國相較，則其平面地，對於山岳地的比例，頗少。日本的農業，是極其小規模的，可以實行集體勞動的經營，是人口稠密，實行水田耕

作的結果；同時他的根本原因，在於平原地的稀少。在日本從古以來，就是以農業爲主要實業，汲汲圖謀其發達，但是因爲地勢的關係，依然不脫舊態。其次因爲地勢之高低起伏，非常之甚。山岳重疊之故，各地相互之間，在生產上，產生顯著的差異的特徵，各地的生產物，欲實行交換，有無相通，是困難的，大大地阻害了交換經濟的發達。這便是日本，在相當長久的期間，存續封鎖的經濟，封建的社會，各人可以孤立營求自足自給的緣因之一。

地勢對於人類的居住形態，更給以顯著的影響，密集式聚落，散居式聚落，與其他種種聚落形成的根本原因之一，我們亦應先將其地勢爲如何，舉出方可。

其次來考察日本之地勢的構成要素——河川湖沼。日本很少大的河川與湖沼，而且河川多是急流，不便於舟運，因而日本的河川，對於以前的日本經濟的發達，給與的惡害，比利益要大。例如：因爲水源淺狹之故，一朝大雨，便成洪水，氾濫堤防，給人畜農作以大害。在日本從來就以治水爲最重大的問題，但是這種治水，不是積極的，站在經濟上來利用治水，而是消極的防止，消除其毒害而已。其實治水，與日本文化的發達，有密切的關係，離開這一點，便無法考察日本文化的本質。奈良朝

時代的開墾，是常與水相關聯的。此外日本種種的經濟設施，與水都有密接的關係，尤其是畿內地，文化發達得早，是因為那裏有很多別地沒有的緩流的河川，有日本最大的湖水——琵琶湖，成爲交通發達的基礎，促進經濟上顯著的發展之故。這種事實，徵之於歷史，是顯然的。日本內地的水面，從交通上的便利來講，是不如中國歐洲的那樣大，但是因為水源的涵養，與水路的開墾，在某種程度以內，最可以將其作爲交通路而利用的，所以與水路沒有關係，而發達起來的村落極少，尤其是中世以後，各地發生的都市，都與水相連結。如是日本的特殊的水利，便使日本經濟的發展，呈顯出特殊的樣相；但是到了工業發達以後，水利便有了重要的意義。這即是說：因為地表的高低起伏，與水利配置的關係，水已經成爲偉大的動力源了。食米是日本國民三千年來的習慣，欲脫除這種習慣，是困難的，因而日本國民極度團集地經營水田的耕作，同時與其絕大的人口增殖力相關聯，而經營集約勞動的工業，在這種工業之中，水是被入作爲白炭，而加以利用的，因而日本的水利，繼續使工業的集團性增大，促進工業都市的發生。現在日本已經是工業化的農業國，而且有農業化的工業國之觀，其中的原因之一，就說是在於日本的地勢，也非過言。

其次日本的地勢，是四面環海，這對於日本經濟的發達，也有種種的影響。這點與下節將要敘述的地位，也有關係。在日本內地的水運，是很缺乏的，反之海岸地帶的文化，老早已經水準化，畿內地方的文化，比較容易普及於各地，不外是利用海路交通的結果。例如京都及其附近的文化，普及於北海岸，在經濟上與其有密切的關係，是因為可以從琵琶湖至敦賀地方，更由海路，與各地交通之故。其次奧羽西岸的各地，在德川時代，要與在空間上，比江戶（現在的東京——譯者）還要遙遠的九州四國並大阪，作經濟上的接近，也完全可以說是海運之賜。京都與奧羽西岸地方，在風俗習慣上極其近似，也是實行海上交通的結果吧！這些地方，在中古時代，可以與中國朝鮮發生關係，採取其文化，從事經濟的發展，其原因是因為海介在這些國家之間的緣故。國與國之間，有廣大的海介在着，固然一方面有妨害交通之時，但在交通機關不發達的時代，海對於遠隔地的交通，表演着重要的任務，是東西一揆的。

以上，從日本的地勢，論述了日本經濟的特徵的全體。若果更從地勢上來考察日本內部的各地域，則可以闡明各地域的經濟的發達如何，相互之間的特異性等等。當我們研究日本國民經濟

之地理的編制之時，這一點，非下以深刻的注意不可。

乙 地質

地質是一定土地與地域的生產力之基礎，爲什麼呢？因爲地質是由土地之肥瘠，地中所包藏的礦物，土壤的性質等等，構成起來的緣故。例如地勢雖然同一，但其地質各異之時，在此所生的經濟狀態，生產物等等，便有所不同。又如：同是經營農業，但是因爲地質不同，不能有利地實行同一的莊稼之故，便非從事適應各個地質的耕作不可。其次工業是以農產物爲原料，利用地中所埋藏的礦物的，在今日交通機關發達的結果，可以從遠處獲得原料，因此不一定要在原料的存在地，經營工業；但是若果其他的條件，是相同的話，則各地不得不因其原料的產出如何，而異其工業形態與生產物。這即是說：雖如工業的生產形態，也與地質有密接的關係。今日工業興盛，工場多數集中的地方，決不是與原料的產出，供給狀態，毫無關係而發達起來的。英國在近世可以成爲世界第一的工業國，主要的是由於他的得天獨厚的地質。又如美國、俄國、印度等等，以農業爲主的國家，也是基於地質關係。日本平原之地，雖然極少，但其可以不實行輪耕，於三千年之間，都實行拉道跟氏的

一圃式農法，而種米，是因為日本的地質，適合於這種耕種法之故。反之，工業，尤其是以金屬礦物為原料的工業，不能發達；日本工業，主要的，是利用農產物，乃因金屬礦產物，尤其是近代工業的根本條件，——鐵與煤炭很少出產之故。因此近時雖然輸入了西洋式的工業組織，但其機械工業，也不能發達，紡織業最盛的原因，不是因為日本從來的工業基礎，在於農產物的纖維植物，利用由此得來的傳統與技巧，兼之勞動力豐富的原因嗎？因為日本的地質，天生成這個樣子缺乏金屬礦物，那麼在世界交通極度合理化，資源實行國際的開放，科學上，有了非常的發明以前，則其紡織業以外的工業，幾幾乎不能多大的發達的。日本在三千年之間，雖然經濟的發展，有了種種萌芽，但是金屬的工業，卻沒有發展，常是經營農業本位的經濟，是有種種政治的自然的理由的，但其中多是基因於天賦的關係。

丙 地域

地域廣大之時，則因其自然的賦與，具有多種性，促進其分業的發達之故。從人的方面，地的方面講起來，都可以促進社會的結合，使交換經濟容易發達。尤其是地域向南北延長之時，由於氣候

的關係，天賦的產物，更有多種性，更可促進經濟的發達。但是有一定的限度，若果地域徒然廣大，而自然的賦與，沒有多種性，加之交通困難之時，反之會使社會的結合不利，缺乏統一。日本國土狹小，其面積從上古到今，殆無多大變化；但是國土的地勢，向南北延長，極南與極北的自然情形，有顯著的差異，因而各地的經濟形態，也非常不同；而且因為四面環海之故，這些不同的各地，都專門經營其最適宜的實業，有無相通的可能性很大，因而比較容易樹立統一的國家，經濟方面也容易融合團結。這可以說是日本的經濟，三千年以來，有異於各國的統一性的理由之一。地域問題，在政治地理學上，也有最重要的意義。

丁 地位

所謂地位，是一定的土地，對於別個土地的相對關係。這種相對關係的變化，會使其經濟的社會的意義，發生變化，無論一定的土地的自身，如何沒有變化，也會發生變化的。因為人智是由交通的接觸而發達的，那麼人類居住的一定的土地，對於別個土地的相對關係，對於文化的發達與經濟的進步，給以很大的影響，是不待言。例如：土地位於交通上的要衝之時，便會促起人口的集中，商

業的發達，成爲貨物集散配給之中心。例如日本德川時代，幼稚的船舶實行交通之時，極其隆興的港市，跟着鐵路的發達而衰微，東海道的宿驛，因爲鐵路的敷設，而變成一個寒村等等，便是基因於地位的變化。這種事例，如漢撒（Hanse）諸都市，跟着利用大船主義的交通系統的變化，而衰微，十六七世紀之頃，西洋的殖民者，往來於東洋之時，發達起來的都市，多逐漸衰微，而成爲新港市的勃興等等，同樣是由於地位的變化。這種理論，是就某個一定的地位而言的，但也可以適用於一國的全體。例如意大利，在中世之時，經濟上完成了大大的發達，握着東方交通的霸權；是因爲意大利的地位，是位於歐人欲獲得東洋的產物，而與東方盛行交通的要路上之故，例如英國，是小島國，可以免除外國的侵入，着實地發展其經濟，是因爲他的地位，使其容易防禦外敵，在和平之時，可以在歐洲大陸上發現大的販賣市場之故。日本的地位，也有與此相似的地方。日本因爲完全與西洋隔絕之故，不能成爲歐美人與東洋交通上的要路，但是隔海控制着中國朝鮮，從此地輸入各種的文物，而咀嚼之，將其完全日本化，取長補短，逐漸完成了經濟的發達。而且一朝與外國交戰之際，便可利用海這個自然的障壁，來防止外部的侵入，因此日本國內經濟的連綿性，毫末爲人所擾亂。與中國

朝鮮的交通，從奈良朝以來，就斷斷續續地舉行着；到德川時代，對華貿易，對於日本的經濟，有了極其重要的意義。幕末以來，歐美人愈向東洋進出的結果，在北與俄國，在東與美國，都有密接的關係，因而使日本的經濟狀態，發生很顯著的變化。尤其是最近，中國與美國，成爲日本商品的最大需要者，日本經濟狀態的良否，完全由於這二國的需要如何來決定。這些當然是基因於日本地理關係的變化；因此我們可以明白：一國或一地方的地位如何，對於他的經濟之發達，是有重大的關係的。

第三 水利

在前項論述地勢之時，已經講過了日本的河海湖沼，對於日本文化的發展，經濟的進步，所給與的影響，在本項，便想略述水之所在，在經濟地理學上，普通有怎樣的意義。

本來人類的居住，原則上是在於陸上，所以水上生活，常常是爲着一時的便宜而不得已的。因而大湖海的存在，似乎是人類活動的障害物。而且地球上海洋，佔到最大的部分，所以人智尙未發達之時，人類的活動範圍，便被海洋所限制。但是在這有限的陸地上，經營生活之時，水利是絕對必要的，在腹地經營生活的人，是所謂逐水草而經營畜牧，接近湖沼而形成農村。若果那種水流湖海，

達到可以利用的程度，便纔有都市的成立，商業的發達。衛伯的治水灌溉耕作（文化）*Beckasson-rungskultur*，腹地耕作（文化）*Binnenkultur*，沿岸耕作（文化）*Küstenkultur* 的區別，完全是根據水之利用如何，來類別耕作形態與文化形態的。古來，不問洋之東西，文化的發展，是不能離開水利的。因為水利的涸竭，特地發展起來的古文化，也有衰退的場合，有長久歷史的都市，全轉移到別處去之時。奈良朝從平城京，遷都於山城，有人說是由於飛鳥川之涸竭。

從來在地理學及經濟學上所議論的各種水利，主要的是從農業，交通，及飲料的關係中來論述的。但是因為文化的發達，陸上空中交通的發展，與機械生產的擴大，這些在科學上的水利的意義中，便發生變化了。

在此先考察海洋。海洋在經濟地理學上有重要的意義，是因為運送費，比陸上交通低廉得多，連絡遠隔之地的力量很大，所以佔地表四分之三的海洋，從障害物，變為有利的交通路，結果大大地使世界經濟的結合密切，而增進貿易。世界貿易的四分之三，乃至五分之四，是借海洋來舉行的。由此一事，可以知道：一國與海洋的關係，在經濟的發達上，有如何重大的關係。但是利用海洋的交

通運輸，有一定的限度，從航海技術上來講，無疑地有飽和點的存在，尤其是世界大戰以後，民族主義的興隆，與世界經濟的極度疲弊，使各國民走到排他主義那方面去，欲希望世界貿易有更大的發展，是困難的。民族的計劃經濟，集團（Block）經濟的發生，使阻害世界的交通貿易，使各國採取國民的經濟自給自足主義。其次經濟發達的結果，從事工業生產的人口增加了，經營農業，尤其是畜牧的人口減少了，因為農業畜牧的收益，減少了的緣故，所以這些產物，愈有減少的傾向。畜產物的減少，是最顯著的，現時歐洲的狀態，是苦於動物食料之缺乏。如是海洋中，魚貝的獲得，一方面是最古的經濟，他方面卻是最新的經濟，無限地產生魚貝這種食料的海洋之布置狀態，當然今後，對於一國的經濟，有其重大的意義。

其次河川湖沼，從耕作交通方面來講，也可以作為動力源，而有新的意義。作為動力源，而加以利用的水利，完全被地勢所決定，不論其在水平上的水量如何多，若果沒有垂直的落下量，則不能成為動力源。在這一點，則日本的情勢，比較有利。煤炭動力源的缺乏，可以由這種比較多量的水力來補足。水力成為動力源而出現之時，對於經濟之地理的分布，尤其是工業的集中分散，給以顯著

的影響，在煤炭，原料，與勞動費三者的關係中，成立了工業的立地論，最近水力的普及與低廉化，使三者的立地牽引力發生變化，經濟規模的大小也發生變化，這是最可注目的問題。總之，海洋，湖沼，河川三者，在經濟地理學上的意義，跟着交通的發達，技術的進步，社會一般文化的發展，而有急速的變化，在經濟地理學上，這一點是非加以很多的訂正不可吧！

第四 災害

前項所述的自然諸要素，大概是作爲因其存在，而有幫助經濟的成立發展的可能性的東西，來考察的。即是應該將這些要素，作爲積極而自動的要素。然而在此欲加以敘述的災害，是一種消極而否定的能因，因其存在發生，反而阻害經濟的進步，同時還將已經成立發展的東西，加以破壞。災害有的是天災地異，與人的行爲沒有關係，有的是基因於人類的不注意而發生的。如地震，暴風，洪水，高潮等等是屬於前者，如火災，則屬於後者。這種災害頻發的度數，因地方而有顯著的不同。這種災害，不單各國之間有不同，就在國內，也因地域而各異。例如日本，因爲自然的環境，而其災害之多，在世界是首屈一指的。當我們翻開日本災異誌一看，便可以知道，三千年來，日本怎樣被各種災

害侵襲的情形，而不得不發生恐怖之感。由此可知歷代的政治家人民，怎樣設定種種制度，來對付這種災害。實在講起來，日本的歷史，就說爲災害史，災害復興史，也非過言。如歐洲大陸，常有禍戰，因而國土歸於荒廢的事實，但是像日本一樣，因天災而破壞經濟力的例子，卻比較的少。

災害的襲來，不單瞬即破壞數百年來的文化，滅殺生產力，而且常常死傷人畜，終於發生飢饉鬪爭。人類多年的努力，很多歸於水泡的場合。所以災害一方面直接阻害經濟的發達，一方面使人類消失努力心，使其覺得將來的希望與計劃，都是沒有意義的，使其感到人生的有無轉變，禍福無常，懷抱今日有明日無的人生觀。然而經濟是立腳於合理主義，在永遠的繼續性的豫想之下，所實行的有計劃的活動，所以會蓄積財富，運營資本，是因爲想到將來的希望，與利潤的永續性之故。所以因天災地變的頻發，而破壞中絕一切有計劃的活動之時，還有誰會去打算將來的努力與計劃呢？沒有計劃與利潤的計算，經濟就不會發達的。所以因自然的事情，而受到大影響的時代，天災頻發的地方，計劃經濟到底是不能發達的。現在日本的國民，表面是完全資本主義的，但不能成爲真實的資本主義者，對於財貨的觀念，和歐美的國民，中國人大不相同，多是因爲由於長年月日的災

害，苦悶的結果。例如「江戶子不使隔夜錢」這種經濟心，是由於當時的江戶，災害頻發，與社會不安所產生的。像這樣的社會，只會增長浪費的消費，計劃的經濟與生產活動，是不會發達的。

其次對於災害的防止，與復舊的努力，便發生災害頻發地的特異性。如日本幾乎是週期發生災害的國家，在此便想出種種共濟的方法，如那三倉制度，鄉倉等等，最初是從中國輸入來的辦法，但是在日本特別發達而完成，可以說完全是由於災害的頻發。此外房屋與其他的建築，也完成了特殊的發達。在現在可以耐得災害的建築法，已經發達了，但在從前，因為無論什麼方法，都不能抵耐災害之故，便講求在可能的範圍內，減少損害與危險的方法，結果小規模的木造建築，便在日本發達起來了。這種建築法的發達，也由於建築材料，及氣溫溫度的關係，但在日本，則與地震這種最可怕的天災之頻發有關。

災害的發生，一方面是一切東西的破壞，他方面是新東西的誕生，意義到事物的變革，發生一種效果，使靜的東西，變為動的東西。須知社會的生成物，一旦成立以後，便不容易改變，若果用人類的意，來斷行這種變革，則非下以多大的犧牲不可。以變革運動為中心，必然發生社會鬭爭。但是

勃然發生的災害，不顧人類的意志如何，都是揮其猛威而破壞事物的，所以是一種自然的革命。就日本的歷史而言，自然也有幾個可以說是革命期的時代，但是不如西洋中國那樣多流血的慘事，不是因為自然的革命，常常澈底地實行，社會組織的弊害，沒有增大到極度，用暴力來革命的必要嗎？因為自然的破壞力，而富之集中與其他權勢的兼併，不能長久存續之時，便不以社會的反目抗爭為必要。大天災一襲來，則尊卑，貧富，老幼一切都無差別地受到災害，千金富者也會死，而窮光蛋也會生。今日無家可歸的貧者，到明日也會成為富者。這是一種普遍的破壞。可以逃過天災的人，便再行更生。無論其對於生活，怎樣地沒有關心，但是到了一切都被天災所破壞，生活發生困難之時，便不得不會起來活動，連以前靜止的東西，都會動作起來。這是翻開日本天災後的事蹟一看，便可以明白的史實。若果在某處的復興是困難的，則人們不得不集團地向他處移動。在德川時代，災害頻發地方的人民，有顯著的移動性；例如當時的東北地方，年年都有集團的外地逃走者，當局為此而苦心焦慮等等事實，便可以說明出當時的情形。

最後應該講一講的，便是日本的聚落，常常為災害而移動的事實。如前所述，這是基因於日本

從來的建築法的，但是因為聚落往往一舉為災害的頻發所破壞，地形發生變化之故，聚落的定著性，非常減少。所以古時與現代同名的村落與都市，他的所在，多有顯著的偏倚，甚至於完全在別一個場所的都有。像這樣的事實，在西洋是非常之少的，這完全是基因於災害與聚落形態的關係。這種議論，是專就日本的事實，而作的一般敘述。其次更就日本各地而言，則災害頻發的度數，決不是同一的。而各地域的經濟力，文化程度，人情氣質，人生觀，都因災害發生的度數而不同。所以災害頻發的度數，在闡明經濟地域的特殊性之時，和其他的自然諸要素一樣，具有最重要的意義；而且當比較日本國民的經濟心意與外國人的經濟心意，而舉行研究之時，是必要加以一考的問題。

總之，天災地變，各國各地方，都有程度之差，是時時可以襲來的，如日本的災害國，幾乎可以說，是世界無比的。具有這種巨大破壞力的災害，對於日本的國運，文化的發展，經濟的伸長，發生如何的影響呢？關於這個問題的議論，非常之多，如木莊榮治郎博士，菅野和太郎博士等等的學說，皆可以說是得失相半。災害多，不一定是不幸，反之少也不一定是幸福。這種議論，不是站在道學的立場上來講的，從社會組織的生成發展上，也可以作如是論。

第六章 地域的分業原理

第一節 經濟地域的統一性與地域的分業

近時由於交通的發達，與智識的進步，世界各國，在經濟上，互相連絡，由於國際經濟的成立，可以安全而圓滑地實行貿易了，如是各國便確立將最有利的實業，作為專權來經營的可能性。所以最近以前的世界全體，大觀起來，是形成着一定實業之地理的分布的。但是有如後面敘述的一樣，一個國民經濟內的地理的分業，在原則上是根本不同的，因而他的地理之分布的意義，也不能同一視之。所以雖然同是經濟地理學的研究，但是就一個國民經濟，站在種種的立場，來設定地域，論述其地理的編制，與站在經濟地理的立場，來研究世界經濟，其旨趣是不相同的。當闡明各個國民經濟之經濟的特徵，攻究其內部的地理的編制之時，固然可以馬上知道：各個國民經濟，在國際間

佔有怎樣的經濟地位；所以這種知道，在闡明國際間地理分業的意義上來講，不可不說是頗爲重要的事體。但是現代的國際經濟，尙未有充分的有機的統一，因而研究作爲有機統一的要素，而產生出來的實業之地理的分業之時，應該先就國民經濟，而研究其實業之地理的分業，因爲這種國民經濟，是完全的經濟的有機體之故。我在本章，是想論述下面的理法。——一個國民經濟內部之地理的編制，並經濟，成爲怎樣的空間現象，而表現出來呢？

經濟史告訴我們：完全而有機的經濟地域，自從爲自己而生產的封鎖的家內經濟時代進入爲顧客而生產的都市經濟時代以後，先大大地擴大了，進到實行商品生產的國民經濟時代以後，更完成了顯著的擴大，終於世界經濟時代，達到了他的最大限度。在完全封鎖的家內經濟時代的經濟地域，是極其狹小的，在同一地域內，自然的及人的事情，少有差異，因而那個地域內，地理的編制問題，還不至於有重要的意義，其次在小地域內，個性被人沒卻了的結果，人的分業，也不過只有一些兒重要而已。尤其是民族經濟及愛根經濟中更是如此。然而民族經濟，逐漸成爲地緣團體的經濟，包含本來不屬於自己民族的東西以後，愛根經濟轉化而成爲地緣的莊園經濟以後，雖然同

是封鎖的家內經濟，但其經濟實行的地域，卻非常膨脹，因而自然方面及人的方面，卻具有多種性。然而當該地域內的地理的編制，尚極其粗放，一定地域專門從事於特殊的生產那樣事實，不過是完全偶然的現象而已。

社會，解除其血緣的紐帶，完全成爲地緣的社會以後，纔打破自給自足的經濟原則，成爲經濟單位的分解，因而小家族經營自由獨立的家計。結果必然使交換現象出現。他的具體表現，便是市之發生，因其連續性固定性之發達，而成立都市，以都市爲中心，而實行一地域內的交換經濟，被一種不是血緣，也不是地緣的無形的統一物所統制的有機的經濟地域，便產生了。所謂無形的統一物，即是交換，意義到當該社會的分化與合化，社會的編制，以更加一層的周級爲前提。但是在都市經濟時代，他的有機的經濟地域，以都市與市場爲中心，其範圍不能及到一日路程的遠隔之地；所以他的地域，尙是狹小的，同時交換尙非經濟生活的原則基調，多是以其消費有餘的東西，舉行交換；如是各人的生活，約略相同，因而各個地域沒有實行充分的地域的分業，只有被自然的事情所限制的特殊物，舉行地理的分化而已。關於這種東西，因爲當時還沒有以不特定的市場爲對手的

投機の商品生產之故，所以某個特定地方，專利用其自然的事情，而從事生產，以構成實業之地理的特化這種事實，完全是例外的。

然而在合理國家的地盤上，以資本主義為根底，而實行商品生產的現代國民經濟時代，可以作為一種有機體的經濟地域，是極其廣汎的，他所包含的地域，極其富於多種性，同時技術上，實行精密的分化，實業成為顯著的地方的分業，經濟之地理的編制，是最集體的。這種廣汎的地域，可以作為一個國民經濟而構成有機的統一的緣故，是因為各人得到職業的自由，與移動的自由，資本為追求利潤而自由流通，國民經濟內部具備着下述的前提——由於實行絕對的原費法則 (Absolute cost theory)，各地域專門經營其最有利的實業，而可以得到最大效果的前提之故。反之，在其內部，實行絕對的原費法則的國民經濟，互相對立的國際之間，他的交換前提，是實行相對的與比較的原費法則 (Comparative or relative cost theory)，因而現在的世界，雖然在某種程度以內，構成有機的統一，但在其統一的根底之下，所貫流着的二個原則，是完全不同的。所以將世界分為各個國民經濟，指摘其經濟的特色，而加以比較研究，和比較研究各個國民經濟內部

各地方之經濟的特色，在形式上講起來，似乎是同一的，不過只有地域的廣狹之差而已；但是他的地理編制的根本原則，是各異的，在實質上，應該顯明地加以區別。兩者的差異，可以比之於人體內諸機關的分業，與各人在職業上的分業。前者即是形成一個國民經濟的實業之地理的分布的原則的，特定地方的本質，沒有根本的變化，那麼別的地方，是不能代替他來參加地理的給付編制的。然而國際間的分業，有如各人在職業上的分業，無論怎樣的實業，和別國的比較起來，是絕對不利的都好，只要他能够在當該國民經濟中，經營絕對有利的東西，以其生產物與外國相交換，便可以充分存立起來。這種理由，和各人爲社會的一員，而從事職業上的分業之時，縱使絕對沒有長所的人，也可以經營其比較有長所的職業，而生活；反之，雖是對於一切事情，都有絕對長所的人，但也不能自己經營一切事業而生存一樣。

當該地域內，絕對原費法則，可以實現的程度，是因經濟地域之有機的統一如何，而不同的，因而地方間之地理的分業，可以合理地實行，而且可以將其生產力，發揮最大限度的程度也不同。在經濟的發達階段中，現代資本主義的國民經濟是最有實行絕對原費法則的可能性的。在今日的

國民經濟中，欲各地方孤立，而為經濟的存積，殆不可能，各地方有如人體的各機關，有其特殊的經濟的給付能力，所以我為國民經濟的肢體，由各地方專門發揮其固有的機能，纔可以實現其最大的生產力。從國民經濟之地理的編制來講，若果某個地方，不能合理地適應其固有的經濟的給付能力，而參加國民經濟之時，則不單妨害該地域的發達，而且妨害國民經濟其他部分的發達，終於阻止國民經濟全體的進步。而然完成國民經濟之有機的統一，實行絕對的原費法則，先要有二個前提。最有力的有形的前提，是基因於交通的發達，增大事物的移動性；而其無形的前提，不外是營利精神，利潤鬭爭心的純潔化。換言之，國民經濟內的一地方，對於某種的實業，站在有利的事情之下，可以得到多大的利潤之時，其他不利的地方之生產要素，應該如水之就下，流動於有利的地方，在此完成特定實業的集中，出現地理的特殊化。

像現在，信用機關發達，富之證券化盛行之時，資本的所有者，作為企業家，而自己沒有直接經營事業的必要，成為收益生活者，將財產化為證券，可以坐獲事業的利潤。勞動的移動力，也因交通機關，教育的發達，顯著地增加其速力，同時技術上的分業，細密而簡單，職業從階級的束縛之下，解

放出來，因此發生轉業之自由。所以國民經濟內，各種實業，及各地方的同種實業之間，可以比較完全地實行合理的利潤競爭，利潤敏速地水準化，特定的實業，與特定地方的實業，特別得到多大的利益，與蒙到不當的損失，這種狀態，到底不能永久存續的。即是在一個國民經濟的內部的一個地方，種種實業，都比其他的地方不利益之時，則那個地方的實業，會完全不能成立，那個地方的資本勞動等等，會集中於別個絕對有利的地方。例如：甲地用一定的原費，可以生產銅二噸，鐵十噸，反之乙地用同一的原費，而只可以生產銅一噸，鐵三噸，則關於銅鐵二項，在兩地方之間，不能實行地方的分業。銅鐵二項，絕對不利的乙地，便應該不從事這種生產，而經營其他絕對有利的實業；或者完全不經營實業，而將其資本勞動，移動於別個地方。結果乙地，用什麼別的方法，強勉從事銅鐵的生產，則因其生產物，有與原費不一致的傾向之故，其價格比較甲地的要高，在市場上，不能與甲地的生產物相競爭；所以縱使需要增加，以乙地的價格來賣，尚可找出多少賤賂之時，則甲地也會增加生產，用與乙地同樣的價格，來販賣製品；縱使甲地由於收益漸減，而增高增加部分的生產費，但是增加量以外的產物，所得的利益，可以大過乙地；所以結局，除去甲地的生產力，不能適應需要以外，

則乙地生產銅鐵，在經濟上，當然是無意義的。若果乙地，不經營該地最有利的實業，或將其資本勞動，投之於甲地的銅鐵生產，與其他地方的各種實業，則不容易將國民經濟中的地理編制，弄到合理化，企圖經濟的發達。小藩分立的封建時代，與都市經濟時代一國的經濟不能發達，即是因為一國內不能完全根據絕對原費法則來生產之故。

國際間互相對立的各個國民經濟，是各異其最重要的實業形態的，從大局的立場上看起來，實業之地理的分布，雖然大略地形成了，但是這些國民經濟，關於其絕對有利的實業，是沒有實行國際間的分業的。若果如此，則貧乏如日本，什麼實業也不會發達，而一切富源，絕對有利的，富裕如美國，會集中實業了。然而日本一方面是貧小，一方面卻在國際場裏，與歐美的富裕國家相對立，尤其是東洋與南洋方面，最近在近東，亞洲也可以與歐美的實業相競爭了；反之，美國雖有其莫大的資源，但還不得不用其高率的關稅，來保護國內的工業；這種原因，便是因為國際間沒有實行絕對的原費法則，而實行相對的原費法則之故。蓋近時國際間，因為交通機關的發達，國際關係的緊密，而事物的移動性，顯然增加了，但是因為自然的，人種的，文化的種種事情不同之故，各個地方不能

發揮其絕對的長所。各國常常以自己國內比較長所的實業為主，在國內根據絕對的原費法則，來實行地方的分業，用以發揮其最大限度的生產力，以其所產，與他國的貨物相貿易，而他國貨物的生產過程，也與自國的一樣。所以各國民，站在排他的立場上，來利用自國的資源，基因於比較的原費法則，來從事國際的分業。這種事情若果和將全世界的人類，作爲一個總體，來構成有機的經濟組織的，恰如國民經濟的內部一樣，適在各地絕對的長所，而行實業之地理的分業，相比較，則經濟編制之絕對的合理化，是不能實行的。經濟社會的法則，固然是歷史的社會的概念，不能有其絕對性，但是若果我們想起：在國民經濟時代成立以前的時代，經濟地域狹小，不能合理地實行地理的分業之時，經濟便不能完成大的發達這種事實，則可以明白：若果世界人類，完成統一體的世界經濟，合理地實行地方的分業，則可以除去國際間貧富的問題，將世界經濟的長所，發揮到最大限度，將社會經濟理想化，但是這種計劃，是不容易實現的問題。若果不能撤退各國這種的國境，世界不能成爲一個統一的經濟體，則國民經濟，只有用最適應於今日的社會事情的方法，將經濟弄到合理化。如是國際間，比較的原費法則，便可以存立。所以從人類經濟之究極的合理化的立場來講，實

行比較原費法則的經濟，決不是理想的經濟。因而失去了可以實行比較原費法則的前提，完成了可以實行絕對原費法則的前提之時，比較的原費法則，終於又在經濟社會中，失去了合理的妥當性。所以這種法則自身，是有其歷史性的。

各個國民經濟，雖然經營排他的國民經濟，但是那是因爲以今日的民族意識，及國家組織爲前提之故，在這個前提之下，各個國民經濟，便努力於最大利益的獲得；在國民經濟的根本組織，沒有破壞的範圍內，來與別個國民經濟發生關係，用其最長所的貨物，實行貿易，而得到利益。然則在此便想說明：各個國民經濟，怎樣避免自足經濟的不便，將其經濟弄到合理化，便可以得到利益呢？好像敘述國內實業之地方的分業之際所指示的一樣，一國內，銅鐵的生產，用同一的原費，則甲地可以生產二噸的銅與十噸的鐵，而乙地不過只可生產一噸的銅，與三噸的鐵而已，這個場合，甲乙兩地之間，銅鐵的生產業，便不能實行地方的分業。然而這種關係，若果在甲乙兩國之間，則銅鐵的生產，可以實行分業。即是用同一的原費，可以生產銅二噸鐵十噸的甲國，欲弄到與銅一噸，鐵五噸的價格相等；可以生產銅一噸，鐵三噸的乙國，其價格有與銅一噸鐵三噸相等的傾向。所以甲國關

於鐵之生產，比較銅之生產爲有利，而乙國則銅之生產，比較鐵之生產爲有利。因而在沒有特殊事情之範圍以內，甲國可以專門從事於鐵之生產，乙國從事於銅之生產。甲國的鐵，若果以對銅一比鐵三以上或五以下的比率，來與乙國的銅相交換，則兩國都可以從此得到二噸鐵的利益。然而銅鐵之交換比率，對銅一，是鐵三以上呢？還是鐵五以下呢？這一點的決定，雖然被種種的事情所影響，但是若果那種比率，是鐵三以下與五以上，則除去特殊的場合以外，兩國之間，兩者的交換，是不至於實行的。依據相對的原費法則而交換的利益，由於下述數事——貿易國比較的長短之差很大，貿易貨物的種類很大（由於貿易額的增加），及貿易很多（公平分配利益之故）等等事實而增大的。如是各國一方面用其比較長所的地方，來參加國際間的經濟編制，他方面在國內，則依據絕對的原費法則，而從事地理的分業，以此來企圖經濟編制之合理化。

第二節 地域的分業之變遷

如上所述，各個國民經濟地域，是依據絕對的原費法則，而從事地域的分業的，雖然同是經濟

地域，但是因爲自然的，社會的，文化的事情各異之故，實業之地理的分布狀態，尤其是實業集中於一定的地方，而特殊化的狀態，是因各國而有顯著的不同的。例如工業之地理的分布，是由於一定的分布要素的配合如何而形成的；但是工業之分布要素的配合，因國而不同。有的表示出大的集中，特殊化，是有利益的。有的又表示出相反的狀態。從來經濟發達的國民經濟地域中，因爲顯著地實行工業集中特殊化的緣故，可以依據其集中特殊化的程度之大小，而使之成爲測量經濟發達程度的尺度；但是這種見解，不一定正常，集中與特殊化的程度之各異，當然是由於分布要素的配合如何。

實業集中於某個地方而特殊化的結果，發生出來的地理之分布狀態，因其經濟社會之對外關係，並內部關係，常常變動不止之故，適應其變動，而又發生變化的。然而其內部關係的變化之中，對於實業之地理的分布，給以最大的影響的，是其國民經濟地域之有機的統一之精粗，因而又是其交通制度之發達如何。例如德意志，自從統一國家，成立德意志的國民經濟以來，實業之地理的分布之變遷，因鐵路之發達，而加速地發生變化；又如明治維新以來的日本，也因鐵路的發達，而打

破領域經濟，在各地用絕對的原費法則，來振興實業，因而主要的實業，大概都表示出集中於一個地方而特殊化的傾向。此外需要之變動，經營組織之變遷，技術之變化，例如人類的技術，脫離無機的束縛，而成爲有機的，社會思想，經濟思想之變動等等，不待言，對產業之地理的分布，也是給以重大的影響的。

使國民經濟地域內的實業之地理的分布，發生變化之時，對外國經濟關係之變化，更與有力焉。這即是說：一個國民經濟，依據其相對的長所，而參加國際經濟之時，縱使當該國民經濟的內部，不發生變化，但是該國實業之地理的分布，也因對手國的國民經濟事情的變化，而發生變動。例如：自從外國盛行棉花的栽培，而且海運發達，可以從外國輸入廉價的棉花以後，日本的棉花栽培，幾乎絕跡，因而攝河泉那個地方，便失去棉花栽培地的代表者的地位，同時變爲棉業的集中地；又如德意志化學工業的發達，終於驅逐了日本國內的製藍業，也是一例。反之，如製茶業之特殊化於山城、近江、土佐等少數地方，其他不過農民爲着自己的消費，而生產一點兒而已，至與外國貿易以後，靜岡縣與其他溫暖的地方，也盛行栽培與加工製造，又如養蠶製絲，在德川時代與其以前，頗爲不

振，對於絲綢的需要，是用中國的輸入品來充足的，但是自從美國對於絲織物的需要增加以後，終於使日本成爲養蠶國；最初集中特化於信州、上州、等東山道、關東地方，但是因爲需要的激增，幾使養蠶製絲，分布於日本全土。同時人造絲工業的發達，立可以使人豫想出：對於養蠶製絲之地理的分布，會得到一大變化。

如是產業之地理的分布，是在國民經濟之內外二重關係中，發生變化的；然而這種變化過程，常常被絕對的原費法則所支配，所以縱使恣意將實業設置於一定的地方，而不依據這條原則的，也會衰滅，而流動於別個地方；因而實業逐漸實行地方的集中而特殊化，更因事情的變化，而變動不止。然而我們從靜止方面，來研究這種無限地變動不止的實業之地理的分布，則所講都歸於徒勞；因爲根據這種單純的記述，不能構成科學的理論之故，所以我們只有一方面從事實之個別探究，同時在他方面，根據一般經濟學之理論，來找出：這種複雜多樣的分布變遷的事實之根柢中，所包含的一定的原則。

第七章 地域的分業與原費優越

——威巴氏的工業立地論之數學的解說——

「關於工業分布論的研究，最深刻而且是理論的著作，便是德國海山（Heidelber）大學的教授威巴氏的工業立地論（Über den Standort der Industrien, 1909），但是因為氏之理論，極其深遠，而且太過抽象，文章極其難解，而欠明確之故，在日本似乎還沒有十分多人讀過。」

（註一）

更進一步來講，威巴氏的工業立地論，所以會難解，——這種難解，從威巴自己所說的「數學的敘述，不單要弄到明白，而且還要直接給以決定的解答與見透。沒有數學者的助力，這種研究的全體，會不可能，常常會不能達到他的最後的結論……在這種研究中，數學並非簡單的遊戲，而正

感到痛切的必要」(註一)的話看起來，也很容易推察出來的。——是因爲要在數學的推論，與數理的助力之下，關於工業立地的純粹理論，纔可以成立，而這種數學的推論，乍看起來，是難解的之故。換言之，是這樣：例如以運送指向論 (Theorie der Transportorientierung) 爲問題，則何處便有運送費極小的生產地呢？然而決定運送費極小的要素是複雜的。這時，當決定有極小運送費的生產地點之時，這些要素，所發生的各種作用，非用數學來表現，則很難明確地把握牠。縱使可以把握，但其結果也是不統一而欠簡明的。如是欲澈底理解威巴氏的工業立地論，是非理解其數學的說明不可的。(註三)

基因於上述的旨趣，在本章便想利用威巴氏前述的著書之數學附錄(註四)來從事其「工業立地論」之數學的解說。作者關於經濟地理學，是完全沒有專問的教養的，若果這章可以有什麼參考之處，那就好了。

(註一) 黑正殿：「關於工業立地論的文獻」經濟論叢第二五卷第一號。

(註三) Alfred Weber: Ueber den Standort der Industrien, Erster Teil, Reine Theorie des

Standorts, Vorwort.

(註三) 關於工業立地論，否定使用數學的傾向，很可以看得見（如伊藤久秋的「Alfred Weber 工業立地論」商業

與經濟雜誌，第十一年第二冊，一九一頁。）但是爲着理解立地之純粹理論之故，數學的方法，不是極其便利嗎？

(註四) Weber, a. a. O. S. 225ff.

第一節 威巴氏的著作中工業立地論的問題及方法

宙內的立地論，大體以農業爲對象，反之，威巴的立地論，卻以工業爲對象。

工業與農業不同，不以土地爲生產的對象，在這一點，是脫離土地而被解放了，工業不過爲其生產的對象——原料所束縛而已。同時工業勞動者的集中於都會，也是今日顯著的事實。因而「今日，工業立地論，應該說明的問題，是像農業之經濟統一體的場合一樣，不止於單單說明各個生產樣式的地表分布的法則，」(die Gesetze der Verteilung der Verhänge und Verhältnisse, durch die Sie in den Wege ihrer Standortorientierung jene merkwürdigen geographischen Wirtschaftskraft- und Bevölkerungskolosse Schaffen, die wir in den

Industriebezirken und im Gross Stadtaufbau der modernen Wirtschaft vor uns Sehen)「有如現代經濟的工業地域及大都市所見的一樣，那種顯著的地理上的經濟的巨像，與人口的巨像，便是由那立地指向所產出來的，脈絡及關係。」這就是威巴氏的「工業立地論」的問題。(註一)

這個問題，非從兩個理論，——純粹的抽象的一般論，與具體的現實理論(資本主義的理論)來解答不了。前者的目的，是規定一般的經濟——技術的諸原則(站在孤立的與互相關聯的立場上來考察的各種工業生產樣式的分布法則)後者的目的，是從現代經濟組織的構造原理來確定其特徵。(註二)我們在此，作為問題的，只限於前者——「立地的純粹理論」(Reine Theorie des Standorts)或「一般的立地論」(Allgemeine Standortlehre)。

好像我們容易理解的一樣，這種立地的純粹理論，不得不使用學者們所謂的「孤立化的法則」(Isolierungsmethode)——為着知道：工業立地，根據如何的法則而實行之故，非從現實的工業體中，抽出若干的要素，將其分解於其要素之中，而加以考察不可。換而言之，非在孤立的工業

過程中，來分解某國的工業全體，（這種部分的工業過程，全體相聚而形成那國的工業。）而考察之不可。威巴氏稱這種「特定的生產物之生產，及販賣過程」(Produktions- und Absatzprozess irgend eines bestimmten Produktes) 爲立地單位 (Standortseinheit)。他先從事分析的，便是這種「立地單位」。在立地單位的考察中，他所重視的概念，是「立地因子」(Standortsfaktor)。其定義如下：「經濟活動，單在特定的場所，或特定種類的土地上舉行之時，對其經濟活動所產生的，在其性質上，可以與其他東西，嚴密區別出來的利益，謂之「立地因子」。(Wir verstehen unter eine Standortsfaktor einen Seiner Arts nach Sharf abgegrenzten Varteil, der für eine wirtschaftliche Tätigkeit dann eintritt, wenn sie sich an einen bestimmten Ort oder auch generell an Plätzen bestimmter Art Vollzieht)。

所以所謂「立地因子」是一個場所，比其他場所，有利之點。自然這種有利無利，只關於同一生產部門，同一「立地單位」而言的。立地之純粹理論，是以究明立地因子，對於立地單位的作用爲課題。(註三)

但是因爲立地理論，是理論所以無須詳細地逐一列舉這種立地因子，而論究之。立地理論，在此是到處表現出來的特殊的立地因子，非委之於經驗，自己努力於一般的立地因子之分解不可。然則這種一般的生產因子，是什麼呢？主要的是運送費與威巴氏所謂的「集積因子」。威巴氏將使某個地方的生產有利的因子，總稱爲「地方的因子」(Regionalfaktor)。地方的因子之下，有原料之生產地價格，原料及生產物之運送費，勞動費三者。原料價格的不同，在威巴氏的主張中，是包括於運送費的不同之中，勞動費的作用，比起運送費來，卻被人看做立地的次要要素。所以結局，作爲地方的因子，而重要的，單單運送費而已。所謂「集積分散因子」(Agglomerativ und Disglomerativfaktoren) 普通是指將生產集中於某個地點，與使之分散的因子而言。這個場合，重要的一點，是完全被人放在題外的，那個地方，在地理上，屬於何處呢？威巴氏將「地方的因子」的作用，作爲最重要的，這種「集積分散因子」，不過是從後來修正：由地方的因子生出來的結果而已。(註四)

以上我們弄完了豫備的敘述，以下來研究威巴氏關於運送指向的理論。

- (註1) Alfred Weber: Industrielle Standortlehre (G. d. S. H. Buch B. I.) S. 60.
- (註11) Weber: Reine Theorie, S. 7f, G. d. S. S. 60f.
- (註12) Weber: Reine Theorie S. 15f. G. d. S. S. 61f. 關於詳細的方法論之說明，請參照 Reine Theorie, S. 36f.
- (註14) Reine Theorie, S. 22f. 請參照伊藤久秋：「Alfred Weber 的工業立地理論」(一)一六五頁以下。下菊田太郎：「生產立地論大要」一一四頁以下。

第二節 運送指向的理論

現在，我們應該解答的問題如下：

「工業向某個地域的指向中，發生影響的要素，現在作爲他處沒有存在。那時運送費怎樣使其工業生產，分布於那個地表上的立地之中呢？運送費在何處牽引工業生產呢？」

最先一方面得出消費地，他方面得出生產地之時，在運送費最小的地點，舉行生產，是顯明的事實。如是問題更會採取如下的形式：

「運送費最小的地點，在什麼地方呢？」

決定運送費之時，最基本的因子，是重量與距離。因為所謂運送，是將某種重量的東西，運到某種距離去之謂，而運送中，必要的勞動，在純粹物理方面來考察之時，則最先依存於重量與距離之故。所以最初可以先將這個要素，看做唯一的決定的要因。而且將這兩個要素，看做決定的要因，似乎正確的。因為這兩個要素以外的要素，在思想上，觀念上，大體都可以使其表現在這兩個要素之中。（註一）

當考察這樣的運送費之際，重量與距離，是決定的因素，結果運送費的單位，便是一噸重的東西，運送一杆遠，所要的費用。所謂噸杆（Tonnen-Kilometer）即是。因而所謂最小的運送費，不外將這種噸杆，弄到最小而已。（註二）以上闡明了運送費最小的事件之中，運送費的內容。其次來敘述所謂「最小」這個意義。在此所謂最小，是在「在所與的條件之下，相對的有條件的意義上來講的。」威巴氏所謂的條件，大體如次：

一方面有消費地，而得到他的位置，與在那兒的消費量；他方面有原料所在地，動力所在地，關

於這些，也已經得到其位置，及原料動力的數量。然而在唯一的個所，而且從最高次的生產財，馬上產生消費財，爲着敘述的便宜，將其間生產的階段，作爲還沒有分化出來。

在現在的場合，所謂最小的運送費，是在這樣的想定之下，來考察的。（註三）但是在論述問題之數學的處置之先，先說明若干用語的意義，是便利的。

第一：從原料存在的樣式來考察之時，可以分爲那裏都有的原料，「遍在性原料」（Ubiquisten）與地方的原料，即是在一定地點，纔有的原料（Lokalisierte Materialien）。

第二：從加入生產過程的樣式來看之時，則非區別出「純原料」（Reinmaterial）與「粗原料」（Grobmaterial）不可。前者是全部只可以變爲某種生產物的東西，後者是生出殘滓，而殘滓之一部，再變爲其他生產物的東西。由此觀之，則燃料，因生產而消耗盡了，其重量不加入於生產物之中，所以應該成爲粗原料中最極端的場合。像這種原料，在生產過程中，無論其具有怎樣不可缺少的重要性，但是在立地論上講起來，其重量可以說與生產沒有關係。這種原料，及固有的粗原料，也稱爲「重量喪失性原料」（Gewichtsverlustmaterial）。

由以上的敘述，馬上可以知道：遍在性原料，重量喪失性原料，對於立地論，沒有多大關係，所以立地論考察的原料，只限於這種原料以外的原料。

(註一) 若果重量與距離，加以區別，則運送費大體是依存於下列三者：

第一、運送機關的樣式，與其利用的程度。

第二、地方之具體的性質（即是地形）與被其所左右的運輸經路之種類。

第三、貨物自身的性質。

這些意義，在 *Reine Theorie*, S. 42ff. 中有詳細的敘述，在此不作進一步的敘述，此外請參照伊藤久秋前揭論文一八〇頁以下。

(註二) 實際上運費的計算，是以重量與距離，為計算的基礎，這徵之於鐵路運送，便馬上可以知道。這種運費的計算，是一噸的貨物，運到一杆的距離，須款幾何，用什麼東西來運呢？（運送關係）運送經路的難易，與貨物處置之難易等等事情，於計算運費之時，自然是發生作用的。但是在觀念上，是這些事情，與重量距離相換算，換而言之，是考慮各種事情，在其所與的距離自身，與重量自身，附以適當的比重，由此可以用噸杆來表示運送費——這是威巴氏的意見。

(註三) 我們知道，經濟原則的作用，幾乎常常是用「在所與的條件之下」，使費用節到最小的形式，表現出來的。這種場合，也可以看做是：這種一般的原理的一個特殊場合而已。在現在的問題，先存必要，明瞭地把握所與的條件。

是什麼因為要如此，立地論的意義與界限，便可以明確之故。條件雖然不同而複雜，但是問題可以用同一的方針來解決的事情，也非同時加以注意不可。「在所與的條件之下，尋求費用極小點」的問題，應該是怎樣來處置呢？在此我們已經解決了一個規模了。在類似的場合，若果不知道：在原理上可以同樣處置的事物，則根本不能說是理解了那種事態。

第三節 運送費極小點 (Transportminimalpunkt) 之一般的決定

當決定運送費最小的生產地之時，他的基礎，是威巴氏所謂的「立地三角形」(Standort-dreieck) 與「重量三角形」(Gewichtsdreieck)。茲先說明這兩個用語的意義。

如前所述，消費地，原料所在地，動力所在地的位置，對於當面的問題——尋覓運送費極小的生產地，成爲已知的事實。現在我們用 A_1 A_2 A_3 三點，來表示原料所在地，動力所在地，消費地，造成一個以這三點爲頂點的三角形。所謂立地三角形便是（註二）（參照第一圖）

這個場合，三點相互之間的相對的位置，已經知道了。詳言之，已經知道：動力所在地 A_2 對於原料所在地 A_1 其地點在那一個方向，有怎樣的距離。消費地 A_3 對於原料所在地 A_1 ，也是一樣。因此如

第一圖，我們可以適應其相對的位置，適當地採取這三點，而形成立地三角形 $\triangle A_1 A_2 A_3$ 便宜上，任意採取（無論如何採取都可以）直交座標

系 $X O Y$, $A_1 A_2 A_3$ 三點的座標，各各如下：

$A_1: (X_1, Y_1)$

$A_2: (X_2, Y_2)$

$A_3: (X_3, Y_3)$

$X_1 X_2 X_3$ $Y_1 Y_2 Y_3$ 對於這個問題，因為 $A_1 A_2 A_3$

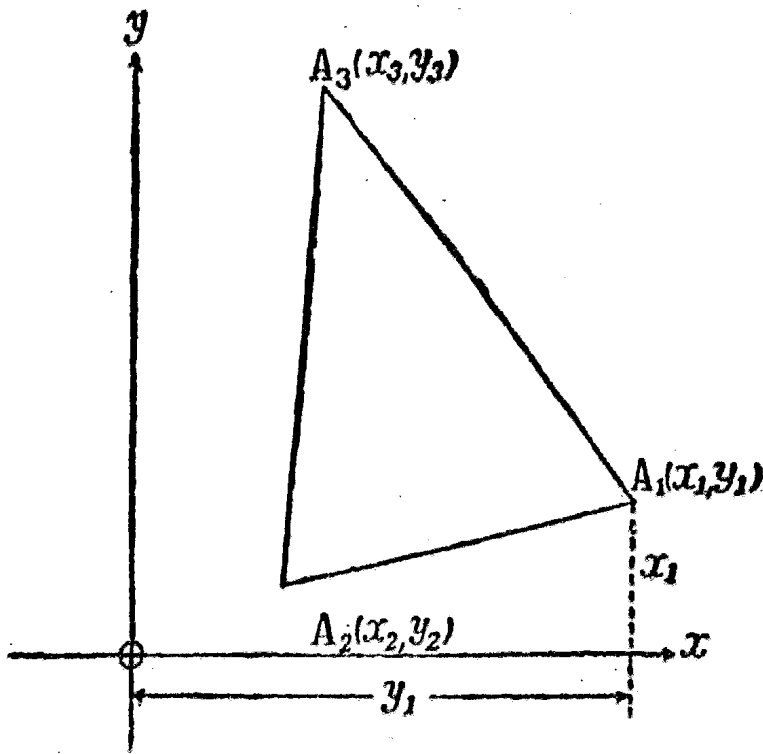
是已知之點，所以不用說是已知數。

但是對於我們的問題，已知的，不止單單原

料所在地，動力所在，消費地三者的位置而已。即

原料的重量，動力的重量，生產物的重量，也是已

知的。現在用



第一圖

原料的重量 = a_1

動力的重量 = a_2

生產物的重量 = a_3 .

的記號來表示這些重量，——這種重量，如上所述，對於問題，是已知數。在此所謂原料的重量 a_1 ，其意義是生產 Λ_3 重量的生產物之時，必要的原料之重量。關於動力的重量，也是如此。現在更存有下述的三種關係：

$$a_1 \wedge a_2 + a_3$$

$$a_2 \wedge a_1 + a_3$$

$$a_3 \wedge a_1 + a_2$$

若果這個前題可以成立，（換而言之，三種重量之一，若果比其他二種重量，都不會極大的話），則可以造出用 a_1 a_2 a_3 為三邊的三角形 $\triangle G_1 G_2 G_3$ 。現在弄到對底邊 a_1 的頂點 = G_1

對底邊 a_2 的頂點= G_2

對底邊 a_3 的頂點= G_3

對底邊 a_1 的頂角= $\angle \gamma_1$

對底邊 a_2 的頂角= $\angle \gamma_2$

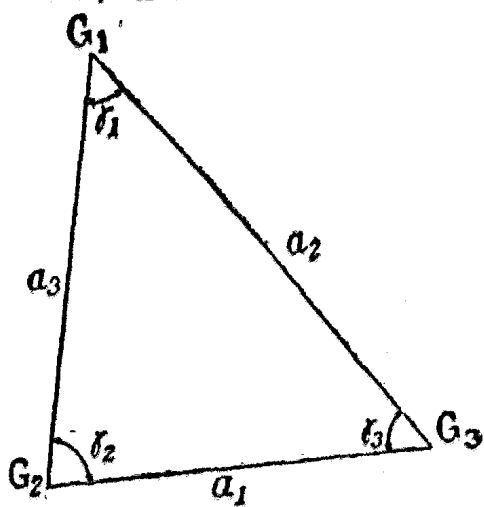
對底邊 a_3 的頂角= $\angle \gamma_3$

那時這個三角形 $\triangle G_1 G_2 G_3$ 呼為重量三角形。(註三) 這個重量三角形中，重要的東西，是其頂角 $\gamma_1 \gamma_2 \gamma_3$ 。運送費極小的地點，是由這個來決定的。

這二個名詞的意義，已經說明了以後，其次來說明其事。如前所述，運送費，是由重量與距離來決定的。現在假定有某個生產地。(這是運送費極小與否，沒有關係，)若果用

原料所在地與生產地之距離= γ_1

動力所在地與生產地之距離= γ_2



第二圖

消費地與生產地之距離 = γ_3 .

的符號來表示距離的話，那個場合，運送費的內容是：

(原料之重量 × 原料所在地與生產地之距離)

+ (動力之重量 × 動力所在地與生產地之距離)

+ (生產物之重量 × 消費地與生產地之距離)

所以現在若果用 K 來代表運送費，則用上述的記號，而成爲：

$$(1) K = a_1\gamma_1 + a_2\gamma_2 + a_3\gamma_3.$$

在以下的敘述中，這條當然的關係式，有根本的重要性。

那麼如圖之所示，在畫有三角形的圖上，照上其位置，記入這個生產地，用 P 點表示之。我們將此生產地 P ，作爲在圖形上的某種，（在何處都可以）於處置上述的基本關係式（1）之時，可以改寫爲便宜的形式。最先顯然的關係是： $\overline{A_1P} = \gamma_1$ ； $\overline{A_2P} = \gamma_2$ ； $\overline{A_3P} = \gamma_3$ 。現在更將 P 之座標，關係到最初所想的直交座標系 xoy ，作爲 (X, Y) 。那時根據畢達哥拉士的定理，馬上可以知

道的一樣，成爲下面的關係：

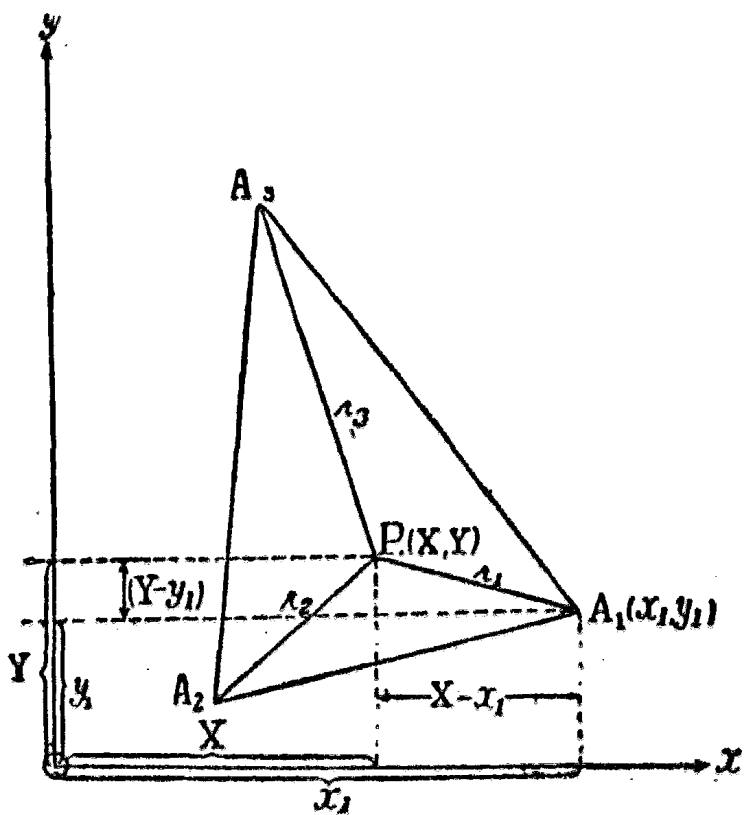
$$\begin{cases} A_1P = r_1 = \sqrt{(X-x_1)^2 + (Y-y_1)^2} \\ A_2P = r_2 = \sqrt{(X-x_2)^2 + (Y-y_2)^2} \\ A_3P = r_3 = \sqrt{(X-x_3)^2 + (Y-y_3)^2} \end{cases}$$

(在此 $x_1, x_2, x_3, y_1, y_2, y_3$ ，如上所述，是關係到 A_1, A_2, A_3 各點的座標系 x, y 的座標。) 因而根本關係式 (1) 更成爲：

$$(2) K = a_1 \sqrt{(X-x_1)^2 + (Y-y_1)^2} + a_2 \sqrt{(X-x_2)^2 + (Y-y_2)^2} + a_3 \sqrt{(X-x_3)^2 + (Y-y_3)^2}$$

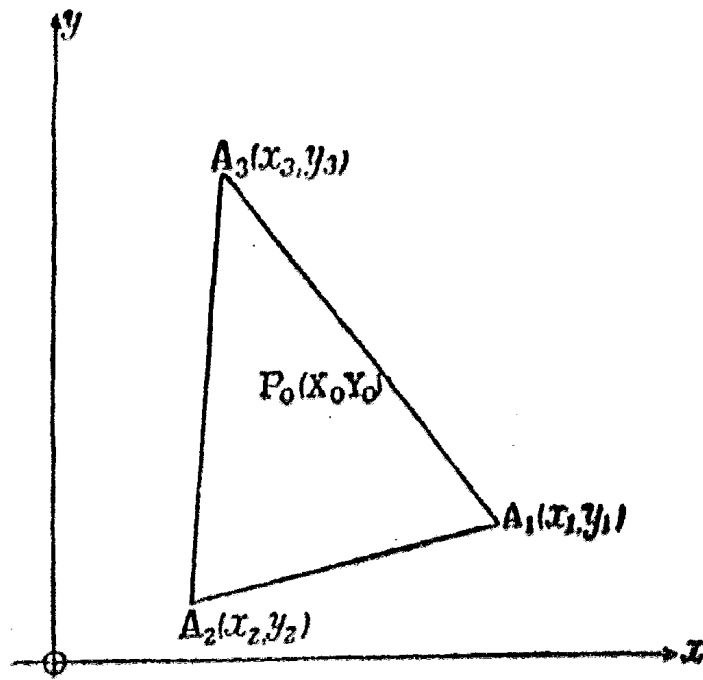
這條關係式，對於我們也是重要的。

如是知道：以前所述的生產地 P_1 ，不一定是運送費極小的生產地。但是現在卻要用什麼

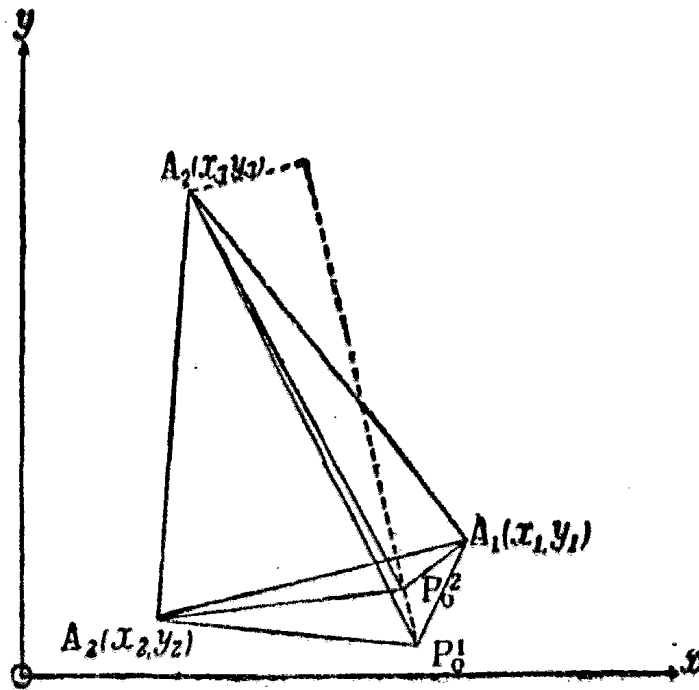


第三圖

方法，來決定運送費極小的生產地。將這個地點，記入上面立地三角形所畫的圖面上，用 P_0 來表示之。（參照第四圖）那時最先明瞭的是：這個運送費最小的生產地 P_0 ，決不能在立地三角形 $\triangle A_1A_2A_3$



第 四 圖



第 五 圖

A_2, A_3 之外，第五圖便表示出這種關係。

現在來說明第五圖。將第五圖的點 P_0^1 (那是在立地三角形之外的) 作為運送費的極小點。有如圖上的位置上, 有 P_0^1 , 從 P_0^1 作一垂線 P_1N , 垂直於 A_1A_2 邊上。現在在 P_1N 上, (比 P_0^1 還近於底邊) 取 P_0^2 之時, 則顯然是:

$$A_1P_0^1 > A_1P_0^2; A_2P_0^1 > A_2P_0^2; A_3P_0^1 > A_3P_0^2$$

所以當然是:

$$a_1A_1P_0^1 + a_2A_2P_0^1 + a_3A_3P_0^1 > a_1A_1P_0^2 + a_2A_2P_0^2 + a_3A_3P_0^2$$

這即是將生產地置於 P_0^2 比置於 P_0^1 的運送費要小。換言之, 越近三角形的邊, 則運送費越小。所以 P_0^1 不是運送費最小的生產地。

由此可知運送費最小的生產地, 一定是在立地三角形的邊上或其內部。

進而我們來尋求運送費極小的地點。那是利用基本關係式 (2) 的。

這個 (2) 告訴我們: 運送費是生產地的函數, 換而言之, 告訴我們: 運送費 R , 與生產地的座標 X, Y , 是函數。因而費用極小點 P_0 若果在立地三角形之內, 與其周上, 則 P_0 點 (關係到現在繼續

思考着的 x, y 的座標, X^1, Y^1 , 必然滿足於下列的關係式。(註四)

$$(3) \begin{cases} \frac{YK}{YX} = 0 \\ \frac{YK}{Y^2} = 0 \end{cases}$$

換而言之, 若果他的座標 X^1, Y^1 可以決定, 則費用極小點 P_0 是一定, 所以決定 P_0 之時, 只要解此連立方程式 (3), 而求其根, 就可以了。實際計算起來是:

$$\frac{YK}{YX} = a_1 \frac{X-X_1}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + a_2 \frac{X-X_2}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + a_3 \frac{X-X_3}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y+Y_3)^2}}$$

$$\frac{YK}{Y^2} = a_1 \frac{Y-Y_1}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + a_2 \frac{Y-Y_2}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + a_3 \frac{Y-Y_3}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y-Y_3)^2}}$$

所以運送費極小點的座標, 是將 (3) 改寫為:

$$(3') \begin{cases} a_1 \frac{X-X_1}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + a_2 \frac{X-X_2}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + a_3 \frac{X-X_3}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y-Y_3)^2}} = 0 \\ a_1 \frac{Y-Y_1}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + a_2 \frac{Y-Y_2}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + a_3 \frac{Y-Y_3}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y-Y_3)^2}} = 0 \end{cases}$$

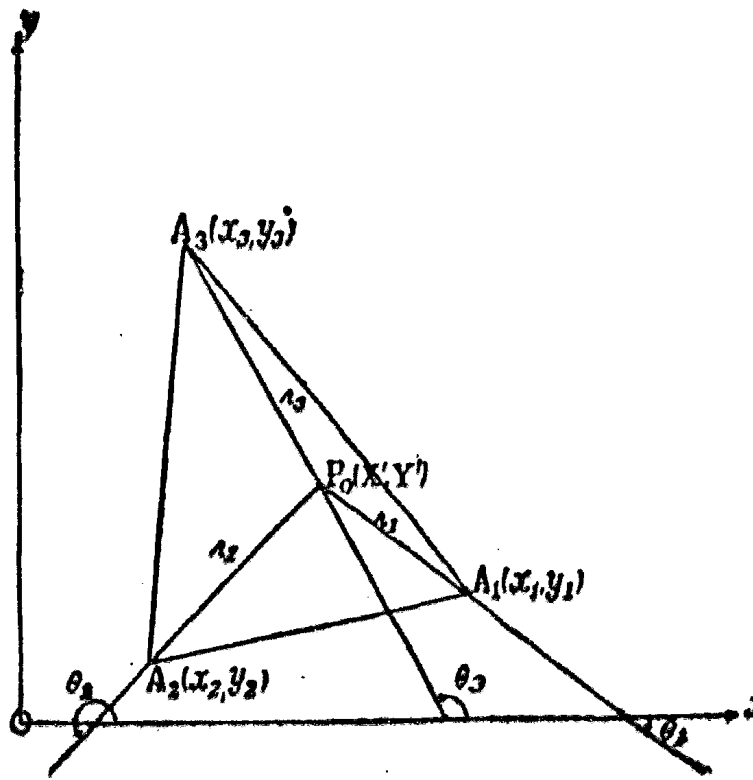
由此則運送費極小的生產地的位置，可以由代數方面來知道。這可以說：我們的問題，已經達到了數學的解決。但是進一步，可以由幾何方面表現這種關係。試述之如下：這個(8')若果利用既述的關係改書之，則成爲：

$$(3'') \quad \begin{cases} g_1 \frac{X-X_1}{\gamma_1} + g_2 \frac{X-X_2}{\gamma_2} + g_3 \frac{X-X_3}{\gamma_3} = 0 \\ g_1 \frac{Y-Y_1}{\gamma_1} + g_2 \frac{Y-Y_2}{\gamma_2} + g_3 \frac{Y-Y_3}{\gamma_3} = 0 \end{cases}$$

所以如第六圖之所示， P_0A_1, P_0A_2, P_0A_3 (即是聯結生產地，原料所在地，動力所在地與消費地的直線。) (註五) 若果將成爲座標系的橫軸的角，各用 $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ 表示之，則這條關係式，依據三角函數的定義，可以改書爲下列的形式：

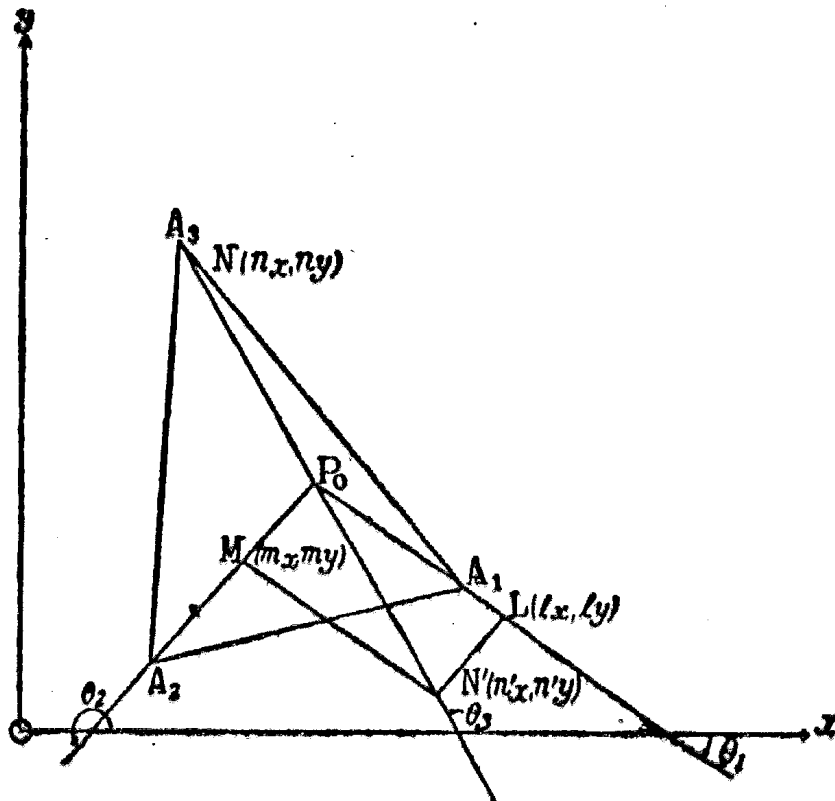
$$(3''') \quad \begin{cases} a_1 \cos \theta_1 + a_2 \cos \theta_2 + a_3 \cos \theta_3 = 0 \\ a_1 \sin \theta_1 + a_2 \sin \theta_2 + a_3 \sin \theta_3 = 0 \end{cases}$$

這條最後所得的關係式，是有重要的意義的。我們想利用這條關係式，來說明以下的事情：



第六圖

「如圖在 P_0A_1, P_0A_2, P_0A_3 上取 L, M, N 各點, 如 $P_0L:P_0M:P_0N = a_1:a_2:a_3$.



第七圖

$$\left(\frac{P_0 L}{a_1} = \frac{P_0 M}{a_2} = \frac{P_0 N}{a_3} \right)$$

($P_0 L, P_0 M, P_0 N$ 各比例於 a_1, a_2, a_3) 更在超過 $A_3 P_0$ 的 P_0 之延長上, 取 N' 點, 如:

$$\overline{P_0 N'} = \overline{P_0 N}$$

那時若果 P_0 真是運送費的極小點, 則四邊形 $P_0 M N' L$ 是平行四邊形。[此事試用 (3'') 證明之。
(註六) 現在用:

L 的座標 x, l_y . M 的座標 m_x, m_y .

N 的座標 n_x, n_y . N' 的座標 n'_x, n'_y .

來表示 $L M N N'$ 的座標。那時 (3'') 成爲:

$$\frac{a_1}{a_3} \cos \theta_1 + \frac{a_2}{a_3} \cos \theta_2 + \cos \theta_3 = 0$$

$$\frac{a_1}{a_3} \sin \theta_1 + \frac{a_2}{a_3} \sin \theta_2 + \sin \theta_3 = 0$$

因爲有如上所述的

$\frac{P_0 L}{P_0 N} = \frac{a_1}{a_3}; \frac{P_0 M}{P_0 N} = \frac{a_1}{a_3}$
 的關係，所以可以得出：

$$\begin{cases} P_0 L \cos \theta_1 + P_0 M \cos \theta_2 + P_0 N \cos \theta_3 = 0 \\ P_0 L \sin \theta_1 + P_0 M \sin \theta_2 + P_0 N \sin \theta_3 = 0 \end{cases}$$

的關係。在此，有如由第八圖可以覺察出來的
一樣，有：

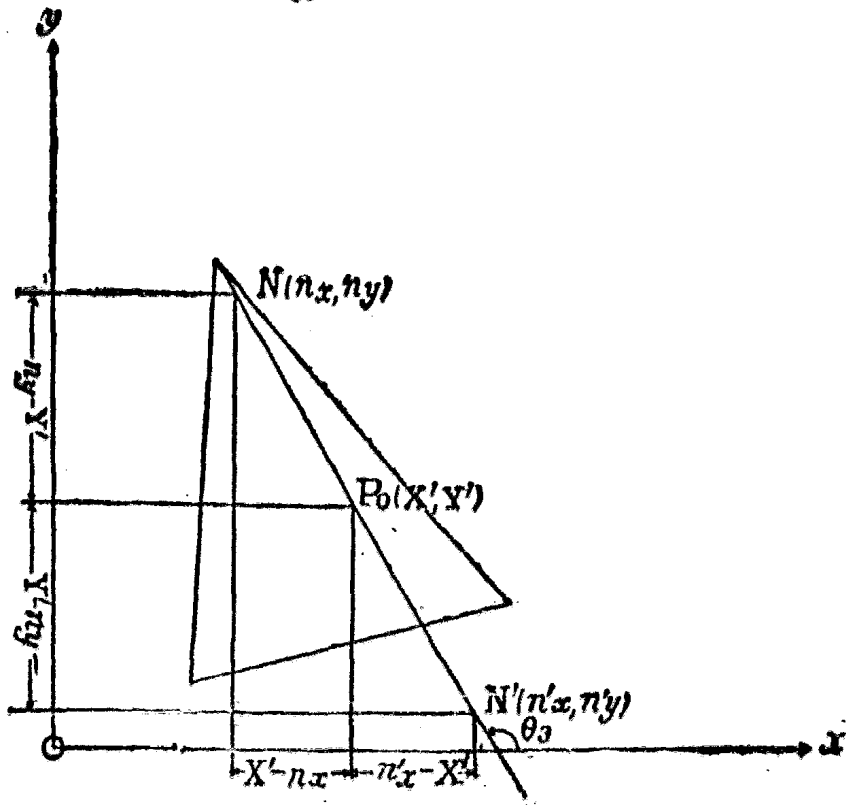
$$P_0 L \cos \theta_1 = lx - X'; \quad P_0 L \sin \theta_1 = ly - Y';$$

$$P_0 M \cos \theta_2 = mx - X'; \quad P_0 M \sin \theta_2 = my - Y';$$

$$P_0 N \cos \theta_3 = nx - X'; \quad P_0 N \sin \theta_3 = ny - Y';$$

的關係，所以上面的關係式，更可以改書為：

$$\begin{cases} (lx - X') + (mx - X') + (nx - X') = 0 \\ (ly - Y') + (my - Y') + (ny - Y') = 0 \end{cases}$$



第八圖

$$\text{Or: } \begin{cases} (lx - X') + (mx - X') = -(nx - X') \\ (ly - Y') + (my - Y') = -(ny - Y') \end{cases}$$

然而直線 P_0N 與 P_0N' 兩者的方向，

正相反對，所以由第八圖，可以知道是：

$$-(nx - X') = nx' - X'$$

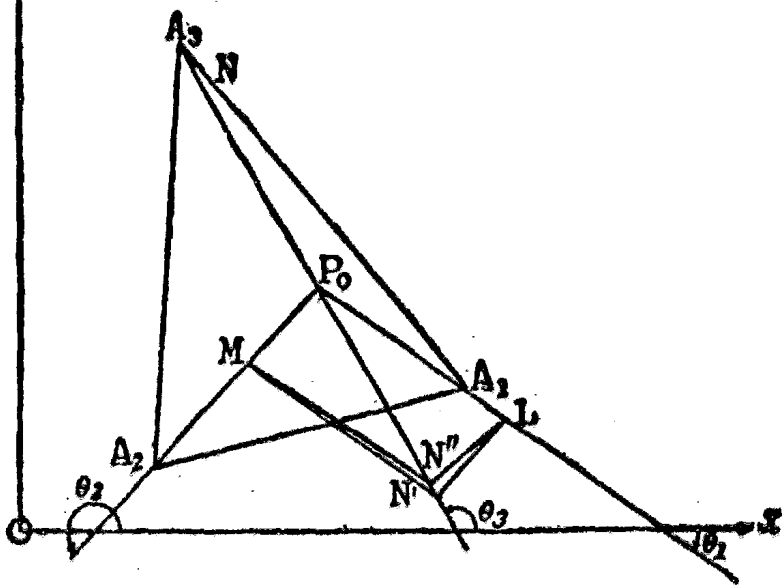
$$-(ny - Y') = ny' - Y'$$

因而又成爲：

$$(4) \begin{cases} (lx - X') + (mx - X') = nx' - X' \\ (ly - Y') + (my - Y') = ny' - Y' \end{cases}$$

然而現在如第九圖之所示，通過 L ，作一線與 P_0M 平行，通過 M 引一條與 P_0L 平行，其

交點，作爲 N'' ，作平行四邊形 $P_0LN''M$ 那



第九圖

時由圖可以知道：

LN''' $\left\{ \begin{array}{l} \text{向 } X \text{ 軸上} \\ \text{向 } Y \text{ 軸上} \end{array} \right\}$ 的射影 = P_0M 向 $\left\{ \begin{array}{l} X \text{ 軸上} \\ Y \text{ 軸上} \end{array} \right\}$ 的射影。

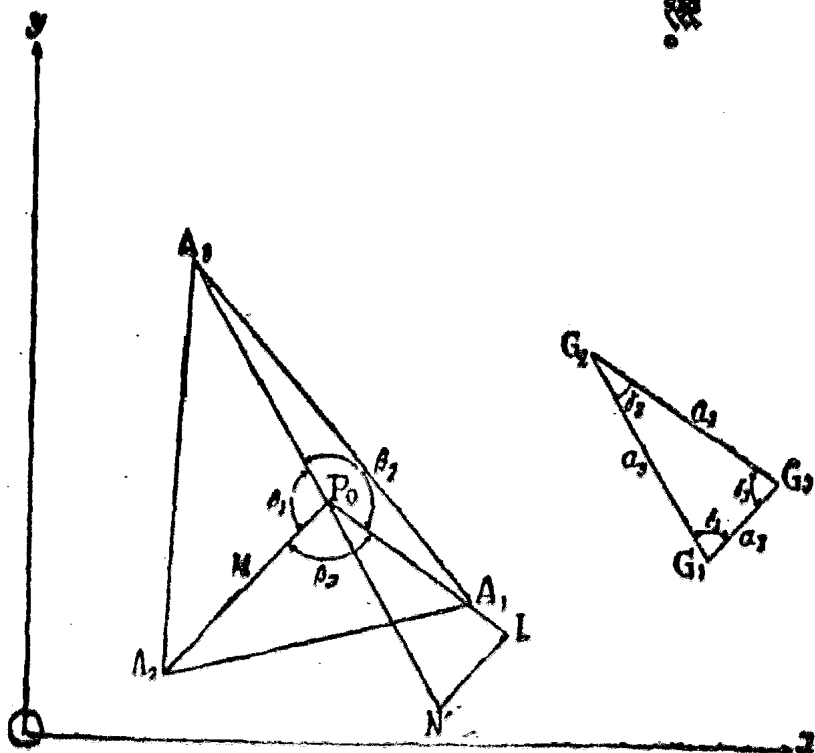
P_0M 向 $\left\{ \begin{array}{l} X \text{ 軸上} \\ Y \text{ 軸上} \end{array} \right\}$ 的射影 = $\left\{ \begin{array}{l} mx - X' \\ my - Y' \end{array} \right.$

然而折線 P_0LN''' 與直線 PN''' 的射影互相等。由此可知是：

$$(5) \quad \left\{ \begin{array}{l} (lx - X') + (mx - X') = (n''x - X') \\ (ly - Y') + (my - Y') = (n''y - Y') \end{array} \right.$$

因為座標是一致的，所以 N''' 點與 N 點，非一致不可。因此我們達到了我們的目的，達到：

四邊形 $P_0LN'M$ 是平行四邊形。



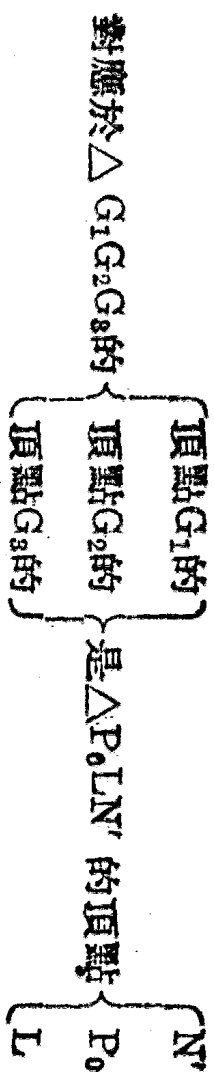
第十圖

的結論。

那麼現在來考察三角形 $P_0L'N'$ 在考察之先應該先知道，我們的前提是：這個三角形與最初所作的重量三角形 $G_1G_2G_3$ 是相似的。從

$$\frac{P_0L}{a_1} = \frac{LN'}{a_2} = \frac{P_0N'}{a_3}$$

的關係，可以知道這個場合，是：



因此關於頂角，得到：

$$\angle P_0N'L = \angle \gamma_1; \quad \angle N'P_0L = \angle \gamma_2; \quad \angle P_0LN' = \angle \gamma_3.$$

的關係。若果可以得到這種關係，則可以容易在幾何學上得到運送費極小地點 P_0 的位置。

對於我們的問題，得到三種重量 a_1, a_2, a_3 ，由此造出將 a_1, a_2, a_3 作為三邊的重量三角形 $G_1G_2G_3$ 。

因而可以知道： $\angle \gamma_1 \angle \gamma_2 \angle \gamma_3$ 將此作為端倪，可以知道下面三個角的關係：

$$\angle A_8 P_0 A_2 = \angle \beta_1; \quad \angle A_1 P_0 A_8 = \angle \beta_2; \quad \angle A_2 P_0 A_1 = \angle \beta_3.$$

為什麼呢？因為是：

$$\angle \beta_1 = 180^\circ - \angle M P_0 N' = 180^\circ - \angle P_0 N' L = 180^\circ - \angle \gamma_1.$$

$$\angle \beta_2 = 180^\circ - \angle L P_0 N = 180^\circ - \angle \gamma_2.$$

$$\angle \beta_3 = \angle \gamma_1 + \angle \gamma_2 = 180^\circ - \angle \gamma_3.$$

換而言之， $\angle \beta_1 \angle \beta_2 \angle \beta_3$ 是 $\angle \gamma_1 \angle \gamma_2 \angle \gamma_3$ 的補角之故。在這個意義上，則決定運送費極小地點之時，重量三角形是重要的。

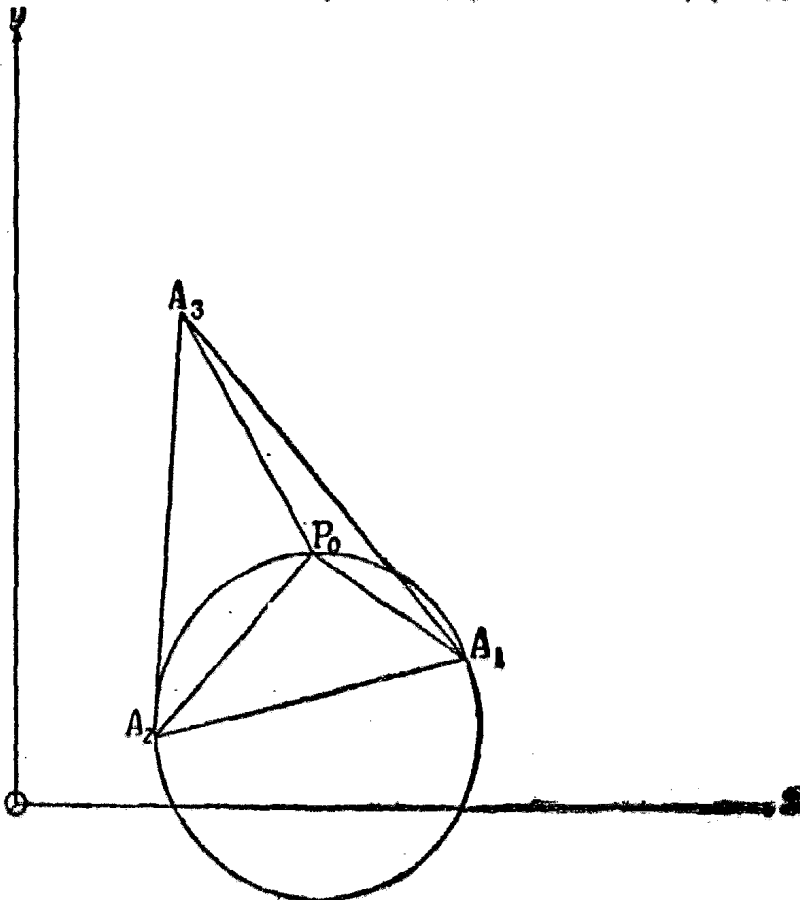
若果知道了以上的事實，則尋求運送費極小地點的操作，也就簡單了。現在如第十一圖，造出三角形 $A_1 P_0 A_2$ ，三角形 $A_2 P_0 A_3$ ，三角形 $A_3 P_0 A_1$ 的外接圓，則 P_0 顯然是三個三角形的外接圓之交點。然而這個外接圓的求法如次：—— $\angle \gamma_1 \angle \gamma_2 \angle \gamma_3$ 各角，都是已知角。現在在三角形 $\angle A_1 \angle A_2 \angle A_3$ 的外部，造一以 $A_2 A_3$ 為底邊， $\angle \beta_1$ 為頂角的任意三角形 $A_2 A_3 \beta_1$ 。這個三角形 $A_2 A_3 \beta_1$ 的外接圓，便是

現在所求的三角形 $A_1 P_0 A_2$ 的外接圓。爲什麼呢？因爲在立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 之內的圓周上，採取任意的一點 P' ，則顯然是：

$$\angle A_2 P' A_3 = 180^\circ - \angle \gamma_1 = \angle \beta_1$$

所以這個 P_0 ，應該在於圓周上。其他的外接圓（三角形 $A_1 P_0 A_2$ ，三角形 $A_1 P_0 A_3$ 的）也可用同樣的方法求得之。他那共同的交點，便是運送費極小的地點。

依據以上所述，則我們關於所欲知道的一、原料所在地之位置，及原料之重量，二、動力所在地之位置，及動力之重量，三、消費地之位置，及生產物之重量之時，便以立地三角形，及重量三角形爲基礎，從數學方面（代數的並



第十

幾何的)來闡明尋求運送費極小地點的方法。我們現在試反省這種方法在立地論上的意義。

茲先考察重量三角形。某一邊，比其他二邊愈小，則其頂角也愈小，是顯然的。假使原料的重量 A_1 ，現在比其他的重量 A_2 A_3 小，則其頂角，也因其小而越小。 $\angle \alpha$ 是小，則意義到 $\angle \alpha$ 是漸近於 180° ，這即意義到 P_0 漸次遠離 A_1 ，而近於 A_2 A_3 邊。反之若果原料的重量，比其他的重量大，則意義到 $\angle \alpha$ 之增加， $\angle \alpha$ 之減少。即是 P_0 點接近於 A_1 。如是若果其他的條件是相同的，則其距離 r_1 ，有跟着 a_1 之增大而減少，跟着 a_1 之減少而增大的傾向。現在所述的原料所在地，與運送費極小點之間的關係，在其他場合，——動力所在地與運送費極小點，消費地與運送費極小點——也是妥當的。如是生產地各應其重量，而被原料所在地，動力所在地，消費地所牽引。(這點，數學的說明，尚有可能，茲從略。)

我們已經先利用重量三角形，來決定運送費極小的生產地。這種說明的意義，是站在數學的立場上，來闡明極其明瞭的事實之內部的關聯。

(註1) 以下所論主要的是依據 Weber: Keine Theorie. S. 225ff.

(註二) 在本文中，一般地是作為「立地圖形」(Standortsgestalt) 的。在此是選取幾何學的表示，可能的三角形之場合(即是原料所在地，動力所在地，消費地各一之時)請參照 Reine Theorie S. 50. G. D. S. S. 63.

(註三) 在本文中，一般地是作為「重量圖形」(Gewichtsgestalt) 的。與立地三角形相應，在此考察重量三角形。請參照 Reine, Theorie, S. 55.—56.

(註四) 這一點的說明，希望依據微積分學的成書。

(註五) 這種東西，依據威巴氏的意見，呼為「成分」(Komponent.)

(註六) 在威巴氏的著作中，此間消息的說明，不是數學的，而是力學的。在問題的性質上，用力學說明之，是便宜的，但是當此說明之時，我以為必要先將(註三)的關係，解析地求得之。與力學的處置相應，(註三)可以用 Vector

改得為下列的形式，若果是：

↓
Vector P_0A_1 的單位 Vector $= e_1$

↓
Vector P_0A_2 的單位 Vector $= e_2$

↓
Vector P_0A_3 的單位 Vector $= e_3$

則是 (A) $a_1e_1 + a_2e_2 + a_3e_3 = 0$

重量是「立地圖形」的各項點，牽引立地的力，一則此時的力是 a_1e_1, a_2e_2, a_3e_3 。在這種意義上，沿這種「成分」而發生動作的重量，可以用

的數量，可以用

$\begin{array}{ccccccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ a_1e_1 & = & a_1e_1 & , & a_2e_2 & = & a_2e_2 \\ a_3e_3 & = & a_3e_3 & , & a_4e_4 & = & a_4e_4 \end{array}$

表示之。那時上面的關係式 (A) 若果是

(B) $a_1 + a_2 + a_3 = 0$

或 (C) $a_1 + a_2 = -a_3$

或 $-a_3 = a_1 + a_2$ 則成爲

(D) $a_1 + a_2 = -a_3$

在此 a_1 與 a_2 是同樣大方向反對的 Vector。依據 Vector 加法的定義，則得出的結果是：

四邊形 P, L, N, M 是平行四邊形。

本文，因爲沒有用 Vector 的結果，所以證明需要手續。但是本文的證明，乍看起來，好像複雜一樣，然而貫連其中的理路，是極其簡單的。

在威巴氏的著書中，用着 Varignon 的機械。這種機械，在現在的問題中，可以利用的理由，是在於上記的 (B) 這一點。請參照伊藤久秋前揭論文 (一) 一九〇頁。關於 Varignon 則請參照馬赫 (Ernest mach) 著青木一郎譯：力學的發達與其歷史之批判的考察，三四頁，四五頁。

第四節 關於決定運送費極小點的若干特殊的場合

在前節，是站在三種重量之中，某一個重量，比其他二者，不十分大的假定之下，來樹立其議論的，重量三角形，是由這種假定而形成的。這即是根據下述的關係，——在三角形中，（站在三角形的性質上）由於某一邊的長，比他兩邊之差要大，而小於他二邊之和底關係而成立的。

但是擺在面前的三種現實的重量，有時會發生不滿足這個條件的場合。那麼此時發生怎樣的結果呢？運送費在什麼地點纔會極小呢？這就是本節的問題。

根據前節的敘述，如下的事情，是明明白白的。

運送費極小的地點，（無論重量在怎樣的關係之中）是不能在立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的外部的，非在立地三角形的內部，或周上不可。其次運送費極小的地點，因其重量之大小，而被原料所在地，動力所在地，消費地所牽引。

依據這些認識，可以容易確定：重量三角形不能構成的特殊場合，運動費極小的地點，在什麼地點。

例如 $A_2 A_3$ 大體相等， A_1 比較起來，是極小的場合，重量三角形，便採取十二圖的形式。即是

殆近於零， $\angle \alpha_1$ 殆近 180° 。因而這個場合，運送費極小點 P_0 的位置，極接近 $A_2 A_3$ 邊。若果

$$\alpha_1 = 0,$$

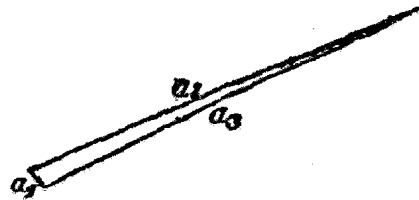
$$\alpha_2 = \alpha_3$$

則 P_0 點來到 $A_2 A_3$ 之上了。即是在立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的周上。結果，依據因重量而牽引運送費極小點的原則，上記各地點，一開始便可明白。

其次 α_1 比 $\alpha_2 \alpha_3$ 大得很，即是 $\alpha_1 \gg \alpha_2 + \alpha_3$ 之時，則重量三角形是不能構成的。這個場合， A_1 便是運送費極小的地點，根據上述的原則，也可以明白吧！

如是知道綜合前節的結果，與本節的敘述，可以存在下面的三種場合：

- 第一、運送費極小的地點，在立地三角形的內部；
 - 第二、運送費極小的地點，在立地三角形的周上；
 - 第三、運送費極小的地點，在立地三角形的頂點上。
- 不能成立地三角形的場合顯然是屬於第三種的場合纔是，所以不成問題。第一與第二的



第十二圖

區別，運送費極小的地點，是在立地三角形的內部呢？還是在其周上呢？這種區別，應該注意如下的事實。

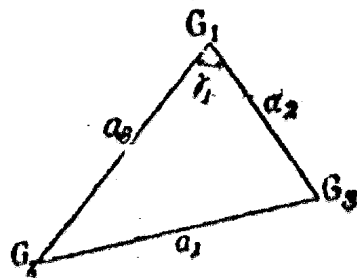
例如 $\angle \gamma_1$ 作為比立地三角形之頂角 A_1 的補角要大，即是：

$$\angle \gamma_1 > 180^\circ - \angle A_2 A_1 A_3$$

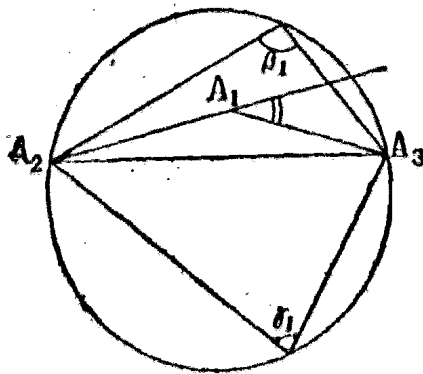
之時，則成爲：

$$\angle A_2 A_1 A_3 > 180^\circ - \angle \gamma_1 = \angle \beta_1$$

結果，如前節所作的 P_0 之軌跡，（三角形 $A_2 A_0 A_3$ 之外接圓）不在立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的內部，而在其外部。（請參照第十四圖）這樣的場合，運送費極小的地點 P_0 老早不能落在立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的內部。但是這又不能不在立地三角形之外，是顯然的。所以會生出這樣的結果，（在重量三角形中， $\angle \gamma_1$ 比 $\angle A_1$ 的補角要大，）是由於 A_1 比較 $A_2 A_3$ 是絕對的大之故。（請參照第十三圖）所以這個場合，依據上述的原則，運送費極小點，會來到 A_1 上吧！ $\angle \gamma_1$ 比 $\angle A_1$ 的補角大之時，運送費極小點



第十三圖



第十四圖

P_0 也與 A_3 相一致。——這些事實，也同樣的可以說明。這樣的重量三角形，雖於完成之時，但也會依其角之大小如何，而發生運送費極小點與頂點相一致的事實。

但是重量三角形的角之大小，是重量之相對的大小關係之反映，所以這種事實，不過是一般原則——運送費極小點，應其重量，而為各頂點，（原料所在地，動力所在地，消費）所牽引的原則之現象形態而已。（註一）

在具體的場合，來應用上而所得的結果，則想闡明：以上的抽象論，和一般論，到底具有怎樣的意義？在這個場合，所導入的原料的區別，先發生用處。

我曾經講過：重量喪失性原料，而且是普通性的原料，對於立地論是不重要的。反之，是普遍性原料，同時又是純粹原料，則其所在地是什麼地方，是完全不成問題的。（當實行立地的考察之際，沒有考察原料所在地的必要，生產地同時就是原料所在地。）但是，純粹原料地得到的結果，是增加其生產物的重量，增加到比其他地方的原料重量以上之時，則其立地論的意義，是極其重要的。若果某種生產物，只用純粹原料而構成的話，則是：

地方的原料之重量+遍在性（純粹）原料之重量，=生產物之重量。

利用上表，則得出下列的結果：

a_3 比 (a_1+a_2) 也只有遍在性原料的重量是大的。

（在此 a_1 是原料的重量， a_2 是動力的重量， a_3 是生產物的重量，假設原料動力都是純粹原料，）所以使用這種遍在性原料（同時又是純粹原料，）則成爲下述的結果——當形成重量三角形之時，使邊 a_3 （表示生產物的）增大的結果，而表現出來。換而言之，那種原料的使用，發生出使 $\angle a_3$ 更大 $\angle a_3$ 更小的結果。即是生產物重量的增加，因而消費地牽引生產物的力量的增加，便是那種立地論的作用。（註二）但是這種遍在性原料的使用，在以上數學方面的考察中，已經可以看做是作爲生產物的重量而得到的。

以上約略地闡明了遍在性原料，在立地論上，所佔的意義，所以現在我們再將遍在性原料，作爲全然沒有使用的東西，來議論吧！即是單單考察地方原料的使用。

站在已述的觀點上，可以在地方的原料之中，區別出純原料，與粗原料（或是重量喪失性原

料)這種不同,對於這種考察,是必要的。但是,實行這種考察之先,關於威巴氏研究之時所用的「重量指數」,「立地重量」二個概念的意義,非先敘述其單單的豫備知識不可。

威巴氏將普遍性原料的意義,作如上的解釋以後,便將地方的原料之重量,與製造品重量之比,稱為原料指數 (Material Index)。這種噸數是用製造一噸的製造品,所要的地方原料的指數,來測定的。更將這種原料指數加一的東西,——

地方所運送之重量十製造品的重量
製造品的重量

稱為「立地重量」 (Standortsgewicht)。這些概念,不是使用數學的理論,當考察運送費極小的生產地底決定之時,便是有用的概念。

但是若果知道了重量三角形,則這種概念,不一定是重要的,因為這些概念,不是重量三角形三邊之間,數學關係之概念的表現而已。換而言之,重量三角形的 $\angle y_1 / y_2 / y_3$, 是由這些邊之間的相對的大小關係來決定的,這些概念所注目的地方,我想約略都是同樣的。

所以我們在此不重視這些概念。(註三)

其次我們在以上的敘述，主要的是依據威巴氏的純粹理論之數學的附錄這種關係上來區別原料所在地與動力所在地。然而這種區別，不一定可以重視的，雖然將 A_2 作為原料所在地， A_1 作為動力所在地，而結論似乎也不會發生不同的。因此在敘述的便宜上，總稱二者為原料所在地，也無妨礙的（這是威巴氏的「純粹理論」本文的結論。）所以我們在以上的說明中，不拘泥於 A_1 是原料所在地， A_2 是動力所在地。

那麼純原料與重量喪失性原料的區別，對於重量三角形的形成，有怎樣的意義呢？有如上面所說明的一樣，這種區別，對於運送費極小地點的決定中，具有的意義，是應該在重量三角形的形成中，表現出來的，所以在此先考察這個問題。

由定義可以明白的一樣，純原料的場合，則純原料照舊是生產物的重量。所以若果在上述的場合，原料動力，都是純原料，則可以用下列的記號表示之：

原料的重量 + 動力的重量 = 生產物的重量。

而成爲

$$a_1 + b_2 = a_3$$

這種場合，重量三角形，顯然是不能構成的。這個場合之時，運送費極小的地點落在消費地 A_3 上面，是已經一般地講過了，所以上面一般地展開的歸結是：若果作為原料，而單單使用純原料之時，則生產地馬上與消費地相一致。我們可以借這個現實的歸結，明確地把握上面一般地展開出來的實際意義吧！

其次試在上面考察的場合中，將原料動力都作為重量喪失性原料來考察。重量喪失性原料的場合，依據假定，原料的重量，不是一切生產物的重量。原料的重量，比生產物的重量要大。用下列的數式：

原料的重量 + 動力的重量 \gt 生產物的重量

則成爲： $a_1 + a_2 \gt a_3$

這個場合，重量三角形，一般地是可以成立的。在此所謂「一般地」的意義，是這種重量喪失性的原料，與動力之一，若果比其他不會十分大的意義。所以生產地與消費不一致的場合極多。（生產地與消費地的一致，是原料及重量喪失性極小之時，如第十三圖。）而原料的重量喪失性，若果是大，

則生產地爲原料所在地 A_1 所牽引，動力的動力喪失性愈大，則愈爲動力所在地 A_2 所牽引。若果兩者重量喪失性的程度相等，而且生產物的重量極小，則成爲十二圖所指示的場合，生產地近於 A_1 。 A_2 若果原料與動力的重量喪失性極大，而重量三角形，不能形成，則生產地成爲重量喪失性大的原料（與動力）的所在地。依據上述的方法，來考察重量三角形，則這些事實，是立即可以明白的。

最後想來考察：原料所在地 A_1 的原料，是純原料，而動力所在地 A_2 的動力，是重量喪失性的動力這個場合。那時根據純原料及重量喪失性原料的定義（與從前一樣的視察）成爲：

$$S_1 + S_2 > S_3$$

$$S_2 > S_3 - S_1.$$

此時，若果動力的重量喪失性，不十分大，則重量三角形，可以形成。因而此時生產地多在立地三角形之內。生產地與消費地不一致。但是若果動力的重量喪失性極小，則會發生類似十三圖所示的現象，消費地有成爲生產地的。自然若果動力的重量喪失性，極大，則動力的所在地，會成爲生產地。

（註四）

若果依據威巴氏的敘述，來綜括以上分析的結果，則如次（註五）

（一）在消費地與原料所在地（這是一括上面的原料所在地與動力所在地而得的稱呼）牽引生產地的關爭中，這個關爭的決定者，是遍在性原料與重量喪失性原料的比率。因為遍在性原料，是作為生產物重量的增加，因而是重量三角形中 $\angle a$ 的增加， $\angle b$ 的減少，而發生作用的；而重量喪失性原料，所有的作用，卻完全與此相反。這種兩種力的競爭中，一方面佔到壓倒的有力的結果，威巴氏便將生產地為原料所在地與消費地所牽引的事實，呼為產業之原料指向，與消費指向（die Material-oder Konsumorientierung）。

（二）只有原料生產地的原料之重量喪失，成為其他一切原料（包含遍在性原料）的重量之總和以上之時，纔是原料指向的場合，或單單原料所在地生產發生指向。這個場合，重量三角形，老早就難成立了。

（三）反之，一方面遍在性原料的重量，等於喪失的重量，他方面只使用地方的原料，——純粹原料的原料之時，纔發生工業的消費指向，成為完全的，生產地與消費地相一致。

若果觀察現實的工業立地現象，則上述的諸結果是否可取，即立可以確定的。但是利用上述的方法，形成重量三角形，更使其與立地三角形發生關係之時，則可以容易地統一而有系統地把握這些事象。我以為：由於考察這種重量三角形，而更可以明確地理解威巴氏所謂「原料指數」的意義。

若果有人說：「使運送費——作為重量與達到生產地的距離的積之和——節到極小的生產地，應原料及生產物的重量之大小，而各被原料所在地消費地所牽引」的話，則當然有很多人以為這是平凡的主張，而不加以一顧吧！然而在威巴氏的學說上，所謂生產地應重量而被原料所在地與消費地所牽引，具體言之，具有怎樣的意義呢？這個問題的解決，利用數學的方法，是極其便利，而且極其有益的。以立地三角形，重量三角形為基礎，便可以在理論上，來解決問題。

最後，我們非擴張以上的結果，而使之一般化不可。最先，非注意不可的，是我們已經區別了原料與動力，但是在威巴氏的「純粹理論」本文中的見解，卻將此二者，併稱為原料。當將其結果弄到一般化之際，便依據其本文的見解。其次我們用原料所在地，動力所在地，消費地三者，來構成立

地三角形，同樣，也以此構成重量三角形；若果原料一般地多數存在之時，這些一切都會成爲多角形吧！在這多角形的場合，最初我們所用的解析的方法，幾乎依舊是妥當的，不過單單常數的數，增加而已吧了！（希望讀者好好兒計算之）但是這種場合，幾何學的方法，是很難使用的。然而幾何學的方法，很難使用，決不是意義到問題的解決，是不可能的。換而言之，只是很難直觀而已。重量作爲生產地的牽引力，怎樣發生作用呢？這依然可以用解析的方法，來闡明的。（註六）

（註一） 以上是依據 Weber: Reine Theorie, S. 228ff.

（註二） 關於這一點是 Weber: Reine Theorie, S. 50.

（註三） 關於這一點請參照 Weber: Reine Theorie S. 80—82; G. d. S. S. 88 伊藤久秋：前揭論文（一）

一九七頁以下。這個場合，下面的關係式，是重要的。

$\frac{\text{生產中必要的地方原料的重量}}{\text{生產物重量}} = \text{生產一噸的生產物所必要（平均的）的地方原料重量的噸數} = \text{原料指數。}$

然而

原料指數 = (生產物一噸生產之時，必要的地方的純粹原料之重量)

+ (生產物一噸生產之時，必要的地方的原料喪失性原料之重量)

= (生產物一噸生產之時，必要的地方的純粹原料之重量)

- 十(生產物一噸生產之時,必要的地方的重量喪失性原料之重量中生產物所包含的重量)「一噸
- 十(生產物一噸生產之時,必要的地方的重量喪失性原料之重量中的重量喪失)
- || (生產物一噸—生產物一噸中國在性質純原料之重量)十噸重量喪失
- || 十噸重量喪失—原料中重量喪失

如是,可以下這樣的定義——「原料指數,是從重量喪失與潛在性原料之間的關係發生出來的,地方的原料,與生產物重量之間的關係。」更可以得出如下的重要結論。

第一、原料指數高的(使用重量喪失性原料很多的)實業,是原料指向的;原料指數低的(使用潛在性原料很多的)實業,是消費指向的。其次原料指數小過一的(單單使用純粹原料的)實業之生產地,與消費地相一致。

第二、純粹原料,對於生產地,沒有牽引力。反之,重量喪失性原料便有牽引力。

「消費地與原料產地之內,那一個附近設定立地呢?決定這種立地的,是潛在物重量,與重量喪失之比,或是其數的表現——原料指數;原料指向の場合,在那一個原料產地的附近來設定立地呢?決定這種立地的,是原料指數的組成。爲什麼呢?因爲純原料,在消費地分力,產地分力兩方,都起同等的作用;反之,潛在物,在消費地分力方面纔開始表現出來,重量喪失部分,只有加強產地分力之故。」(菊田太郎:生產立地論大要,一一九頁。)

(註四) 參照 Weber: Keine Theorie. S. 62—68. 伊藤久秋:前掲論文(1)1101—1108頁。

(註五) G. d. B. S. 5—68.

(註六) 例如說明原料地四個的場合。原料地附以 1, 2, 3, 4, 的番號, 消費地的番號, 作為 (5,) 用前述一樣的記號法, 則成爲:

$$K = a_1Y_1 + a_2Y_2 + a_3Y_3 + a_4Y_4 + a_5Y_5$$

運送費極小的生產地的座標, (X^1, Y^1) 是解下列的聯立方程式:

$$\begin{cases} \gamma K = 0 \\ \gamma X = 0 \\ \gamma Y = 0 \end{cases}$$

然而

$$\begin{aligned} \gamma K &= \frac{a_1(X-X_1)}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + \frac{a_2(X-X_2)}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + \frac{a_3(X-X_3)}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y-Y_3)^2}} + \frac{a_4(X-X_4)}{\sqrt{(X-X_4)^2 + (Y-Y_4)^2}} \\ &+ \frac{a_5(X-X_5)}{\sqrt{(X-X_5)^2 + (Y-Y_5)^2}} \\ \gamma X &= \frac{a_1(Y-Y_1)}{\sqrt{(X-X_1)^2 + (Y-Y_1)^2}} + \frac{a_2(Y-Y_2)}{\sqrt{(X-X_2)^2 + (Y-Y_2)^2}} + \frac{a_3(Y-Y_3)}{\sqrt{(X-X_3)^2 + (Y-Y_3)^2}} + \frac{a_4(Y-Y_4)}{\sqrt{(X-X_4)^2 + (Y-Y_4)^2}} \\ &+ \frac{a_5(Y-Y_5)}{\sqrt{(X-X_5)^2 + (Y-Y_5)^2}} \end{aligned}$$

與前面一樣, 將 Vector $\uparrow a_1 \uparrow a_2 \dots \uparrow a_5$ 以定義 (請參照前節註六) 則成:

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 0$$

第五節 二個立地三角形的相互依存關係

以上，我們以爲：生產物是一舉而生產出來的，沒有經過學者所謂的中間生產物（Zwischenprodukte）——生產出來的生產手段（Produzierendes Produktionsmittel）的。

但是現實地講起來，這種假定，不用說，是常常不妥當的。爲着現實立地論的考察，這種假定，是非撤去不可的。卽是不可不論述某種貨物（中間生產物）的消費地，是用其貨物，來生產更近於消費的貨物之生產地，而這種貨物（比較近於消費的貨物）的原料（中間生產物）的所在地，是其中間生產物的生產地。這個場合，問題成爲二重的，何謂之二重呢？其意義如下：——這個場合，二個生產地，非決定其運送費極小額不可。自然這是指某種實業部門，是從二個生產階段而結成的場合而言。若果某個產業部門，是從三個生產階段構成的，則問題成爲三重的。但是在此只要闡明原則就够了，所以這裏的議論，是指產業部門，從二個生產階段構成的而言。

這個場合，也和從前一樣，消費地之位置，及生產物之重量，進而中間生產物之重量，中間生產

物以外的原料所在地之位置及重量，對於問題，是作為已知的。以下，便想在這個假定之下，來論述上記的問題。這與產業部門的生產階段，是一個之時一樣，可以用如下的記號來表現問題。

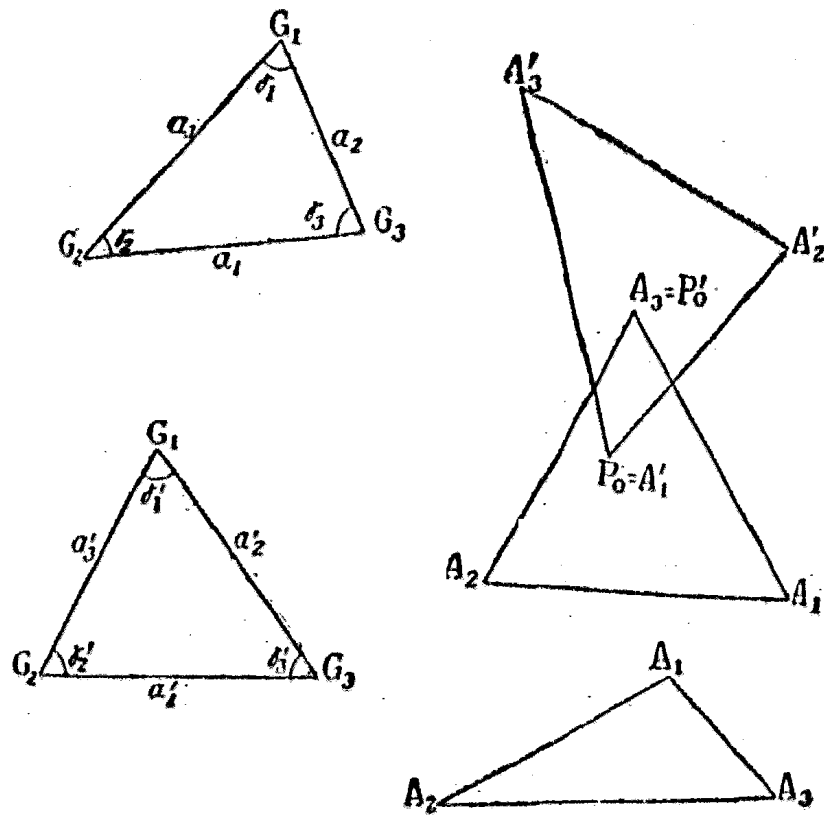
有二個立地三角形 $\Delta_1 \Delta_2 \Delta_3$ 及 $\Delta'_1 \Delta'_2 \Delta'_3$ ，同時 Δ_1 作為最初的立地三角形 $\Delta_1 \Delta_2 \Delta_3$ 的生產地， Δ_3 是第二個立地三角形 $\Delta'_1 \Delta'_2 \Delta'_3$ 的生產地。得到 $\Delta_1 \Delta_2, \Delta'_1 \Delta'_2 \Delta'_3$ 而且得到 a_1, a_2, a_3 及 a'_1, a'_2, a'_3 之時，便有總運送費極小的位置。

試求（請參照第十五圖。）

$$P_0 = A'_1$$

$$P'_0 = A_3$$

最先加以若干預備的注意。

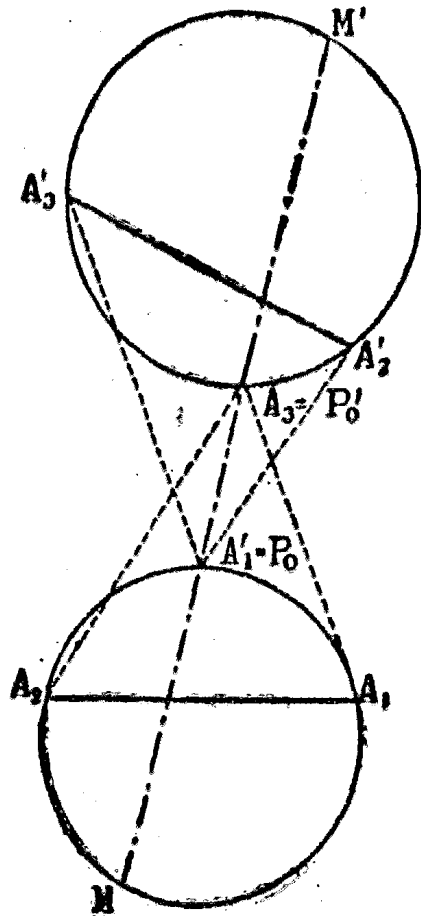


第十五圖

第一、與從前的場合一樣，我們將 $a_1 a_2 a_3$ 及 $a'_1 a'_2 a'_3$ 作為二個重量三角形的三邊。這二個重量三角形之中，前一個呼為第一重量三角形，後一個呼為第二重量三角形。

第二、如上面已經闡明的一樣，由重量三角形，或重量三角形與立地三角形的關係，所求得的運送費極小的生產地，與已知的原料所在地，或消費地之一相一致。發生這種事態的場合，依據前節及前節所述的地方，可以容易理解吧！關於這種瑣屑的，而且重要的場合，請讀者自己去考察。

第三、我們先考察 A_3 的軌跡。因為只有第一重量三角形，是已經得到的，所以便應該以此為端緒。我們依據已述的理由，馬上可以描畫出 P_0 的軌跡。（三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的外接圓。）這個 P_0 與 A_3 的關係，有如第十六圖。即是超過 $A_3 P_0$ 的 P_0 之延長，非與這個（三角形 $A_1 P_0 A_2$ 的）外接圓，在某個定點 M 上，相交不



第十六圖

可。

爲什麼呢？因爲依據前節的敘述，可以知道的一樣，是：

$$\angle A_2 P_0 M = \text{某個一定角} \angle \gamma_1$$

$$\angle A_1 P_0 M = \text{某個一定角} \angle \gamma_2$$

所以在這個所定的外接圓中，弧 $A_2 M$ ，及弧 $A_1 M$ ，非一定不可。因此可以說：

一得到 $A_1 A_2$ 與第一重量三角形，則成爲 P_0 點的軌跡，三角形 $A_1 P_0 A_2$ 的外接圓一決定，則在那個點上，決定其定點 M 。

這個點 M ，是像：

$$\widehat{A_1 M} \text{的張角} = \angle \gamma_2$$

$$A_2 M \text{的張角} = \angle \gamma_1$$

的點，而這個 M 點，與 A_3 ，非在一條直接線上不可。這樣在同一直線上以後，纔可以實現運送費極小的狀態。

以上的論述，是關於第一個立地三角形 $A_1 A_2 A_3$ 的，就這樣便可以適用於第二個立地三角形 $A'_1 A'_2 A'_3$ 。這個場合，我們得到三角形 $A'_1 A'_2 A'_3$ 的外接圓，及和上面一樣的定點 M' 。根據以上的展開，本節最初所提出的問題，便極容易解決了。

最先下列的三點，非在一條直線上不可：

$$M, \quad P_0 (= A'_1), \quad A_3 (= P'_0)$$

同樣下述三點，也非在一條直線上不可：

$$M', \quad P'_0 (= A_3), \quad A'_1 (= P_0)$$

這二條直線，因為是共有二點 ($P'_0 \parallel A'_3$; $A'_1 \parallel P_0$) 之故，所以是一致的。即是這四個點，在一條線上。然而其中 M 與 M' 是定點。所以若果作一連結 $M M'$ 的直線，作出這條直線與外接圓的交點，則可以得出所求的二點：

$$P'_0 = A_3$$

$$P_0 = A'_1$$

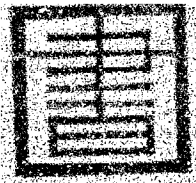
依據以上的敘述，便可以明白這些解答，可以滿足所課的條件，與運送費極小的地點。因此問題便告解決了。

追記

以上以數學的展開爲中心，解說了威巴氏的純粹立地理論中的運送指向的問題。自然威巴氏的所論，不盡於此。但是我以爲：威巴氏的所論之中，理論上，最重要的，便是這一部分；關於其他的部分，可以充分信賴的文獻已經有了，所以在此避免重複，而不詳論。（這些文獻，已經在註中講過了。）

最後，我們在威巴氏的學說中，應該學得的，是方法與精神吧！這篇解說所指望的地方，都在於這一點。若果這篇冗長的敘述，足資讀者的參考的話，那作者的希望，就滿足了。

中央政治委員會
秘書廳



分類號

330.9
1134

登記號

1519

中華民國二十六年三月初版

社會科學
小叢書
經濟地理學導言一冊

(32344.1)

每冊實價國幣伍角

外埠酌加運費匯費

原著者 黑正

譯述者 張宏英

主編者 何炳松

劉秉麟

發行人 王雲五

上海河南路

印刷所 商務印書館

上海河南路

發行所 商務印書館

上海及各埠

版 翻
權 印
所 必
有 究

四三五上

章

(本書校對者章德宜)

