京都帝國大學經濟學會

經濟論叢

第三十四卷　第四號

昭和七年四月一日發行

論叢

動的資本と課稅……法學博士　神戸正雄

社會理念とイデオロギー及びユートピー……文學博士　米田庄太郎

マルクスに於ける精神科學的方法……經濟學博士　石川興二

時論

上海事變を通じて見たる日支關係……經濟學博士　作田莊一

研究

大量觀察に於ける理論と技術……經濟學士　蜷川虎三

國勢調査の性質に就て……經濟學士　岡崎文規

燒津鰹漁業に於ける船仲組織……經濟學士　岡本清造

アルフレッド・ウエーバーの工業集積理論について……經濟學士　菊田太郎

說苑

經濟學と經營學との境界線に就て……經濟學士　谷口吉彥

東海道濱松宿に於ける人馬遣ひ方について……經濟學士　大山敷太郎

ディーチエルの公債論……經濟學士　鹽見眞澄

附錄

新着外國經濟雜誌主要論題

（禁轉載）

アルフレッド・ウェーバーの工業集積理論について

菊田太郎

緒言

アルフレッド・ウェーバーは、その主著たるÜber den Standort der Industrien, Erster Teil, Reine Theorie des Standorts の附錄の冒頭に於て、彼の「理論は從來の思想とは殆んど沒交渉である。從つて、獨自な理論としての評價を要求する」と述べて居る。然らば、果して、彼の立地理論の價値は、その獨自な點に存在するであらうか。

チューネンが多數の生産の立地鬪爭に着眼するに對し、ウェーバーは、根本的に見れば、個別的に取出した工業生産過程一般の指向を問題とし、指向は立地因子が作用する結果定まるものと見る。そして、立地因子は、その作用の性質上、地區的因子と集積・分散因子とに分れ、前者の內重要なのは運送費・勞働費の二種であることを理由に、立地理論を分つて、運送指向論・勞働指向論・集積分散論の三部門とする所で[2]、前の二部門は獨自の理論とはなし得ない。蓋し、運送費・勞働費等一因子の作用に關する法則の樹立は、夙にチューネンの企圖し、また不完全ながら成就した所

1) 2. Aufl., 1922, S. 214.
2) 拙稿、アルフレッド・ウエーバーの工業立地理論について(本誌第三十三卷一一二頁以下)。

で、ウェーバーは單にこれを純化し、補足したに止まるからである。反覆すれば、これらの部門はチューネンに於ける萠芽の發展に外ならぬ。これに對し、集積・分散は、チューネンでは工業・鑛業の都市集中、數種の生産活動の綜合なる經營組織等、何れも所與の事實として前提中に包含され[3]、一個獨立の問題とはされてゐない。故に、集積・分散論にウェーバーの誇負するだけの價値があるかどうか。これこそが問題なのである。

元來、ウェーバーの主著は、特異な思考方法と難解な表現とのために、一命題として疑問を惹起しないものはない。獨自の問題を扱つた集積・分散論に於いて、特に、然りとする。從つて、この部門に對する批評も、發表直後のゾンバルト・ボルトキビッツ[4][5]二氏のそれ以後、枚擧に遑がない許りでなく、全然その意義を否定する意見から、これこそ彼の最も優れた業績とする意見に至るまで、多岐を極める。故に、上の問題に答へるためには、先づウェーバーの集積・分散論の主旨を出來るだけ簡明に要約し、次に、その中に含まれてゐる明瞭な誤謬・矛盾を除去し、然る後、殘る部分を評價の對象とせねばならぬ。

一　ウェーバーの集積理論の要旨

ウェーバーによれば、立地理論の課題は、既記のやうに、立地單位に對する立地因子の作用を明にすることである。故に、彼の集積・分散論の內容も、その取扱ふ立地單位・立地因子の性質によつて定まる。所で、ここに問題となる立地單位は、運送指向論・勞働指向論で取扱つた立地單

3）拙稿、チューネンの生産立地理論について（立命館學叢昭和六年一月號）。
4）W. Sombart, Einige Anmerkungen zur Lehre vom Standort der Industrien. (Archiv f. Sozialw. u. Sozialp., XXX. Bd., S. 748 ff.)
5）L. v. Bortkiewicz, Eine geometrische Fundierung der Lehre vom Standort der derIndustrien (Ebend. S. 759 ff.)

位の結合で、この結合は集積・分散因子の作用に基くものであるから、立地因子たる集積因子・分散因子の内容及び作用を見さえすればよい。

集積は、その程度から見て、一經營の單なる擴大と、同種或は異種の多數經營の密集とに分れるが[6]、立地論として重要なのは、その性質による區別であつて、これによれば二種に分れる。卽ち、一方に、既記の運送指向・勞働指向等の結果として、生産が一定地點に集積する場合がある。重量喪失原料の最たる石炭産地に於ける工業集中、有利な勞働地に於けるそれの如きが、典型的なものであらう。併し、これらは何れも他の理由に本づくのであるから、偶然集積と稱すべく、運送指向論・勞働指向論によつて說明され、集積論の問題とはならぬ。他方に、集積それ自身による費用の節約を理由とする集積がある。これが純粹集積であつて、集積論による說明を必要とする。また、分散は、單に程度を異にする集積に過ぎないから、別に取扱ふ必要なく、同時に說明されるのは、云ふまでもない[7]。

純粹集積を生ぜしめる集積因子は如何なる作用を有するか。特に、運送費・勞働費等地區的因子と如何なる點で相違してゐるか。第一に、地區的因子が生産を特定の地點へ牽引するに對し、集積因子は生産を單に一點に集中せしめる許りで、その地點の如何を問はないことを、特質とする。第二に、集積因子の作用による純粹集積は、各立地單位から見れば、運送立地からの偏倚であり、この點に於いて勞働指向に並ぶ地位を占める[8]。

6) Weber, Theorie, S. 124/5.
7) Weber, Grundriss, S. 68 ff., Theorie, S. 131 ff.
8) 拙稿、アルフレッド・ウェーバーの工業立地理論について(前揭、一一四—五頁)

然らば、かかる集積因子は、如何なる利益を内容とするか。この際、注意を要するのは、集積因子が多數因子の合成であること、及び、一生産過程と他のそれとの交渉によつて生じ、從つて、地區的因子のやうに、任意の一生産過程の實行に必要な費用の分析によつては、明にならぬことである。故に、その決定は具體的な經驗に俟つ外はないが、假に、重要なものを擧げれば、發達し、分化した勞働組織、特殊な技術的設備を有する補助工業、原料・製品の特別な市場等の利用とならう。併し、この種の具體的な內容を明にする要なく、單に種々の利益の綜合よりなる一因子と見、その作用の强度が工業の性質に應じて相當著しく相違することを忘れねばよい。これに對し、分散因子は、騰貴せる地代のみであり、かかる地代の騰貴は生産の集積なる事實の結果たるに止まり、生産の性質とは沒交涉である。[9]

集積因子・分散因子が作用する結果、一定の集積量を示す各生産量は、何れも、その集積量の函數たる費用指數を有する。そして、普通の場合には、集積量の增大に比例して費用が減少するために、節約函數が得られるのであるが、一定の集積量のみが可能であり、それ以上の集積が少しも費用を減少せしめない特殊な場合、この節約函數は定節約指數となる。[10]

さて、何時、何處に、如何なる程度の集積が生じるか。これらは、何れも、作用を受ける立地單位が運送指向・勞働指向の何れをなしてゐるかによつて甚だしく相違する。それで、先づ、運送立地の集積を問題とし、運送立地が一樣に分布し、また、當初には、定節約指數しか存在しな

9) Weber, Theorie, S. 125 ff.
10) Weber, Theorie, S. 123/4.

いと假定する。

集積は何時生じるか。集積は運送立地から可能な集積點への一の偏倚であり、その實現には運送費の增加が費用の節約によつて償はれることを要する。從つて、勞働指向について明かにした*)決定等線を、問題とする運送立地の周圍に描いたとき、これら決定等線が相交つて共通弧を形成し、弧を共通にする生產全體の生產量が、定節約指數の要求する大きさに達した場合に限り、集積が生ずる。所で、等しく偏倚であつても、勞働指向の場合と異なり、集積點の位置は未定であるが、その決定には集積する生產全體の原料產地・消費地を稜とする大立地形を作り、これに運送指向の場合と同一の方法を適用すれば[11]よい。

定節約指數が存在せず、集積函數の成立する普通の場合は如何。この函數は、一言にして盡くせば、集積量が相互に鬪爭することを示す。故に、この鬪爭に打勝ち、現實化するのは、具體的に比較した場合、運送費の增加に比して最大の節約を示す集積量である。[12]

ここに於いて、運送指向をなした生產の集積を決定する條件として、決定等線の距離、生產量、生產立地相互間の距離、この三個を得る。然るに、一方、決定等線の距離は、立地重量・運送賃率の二要素によつて定まり、他方、生產量と立地相互間の距離とは、一括して、生產密度と呼び得る。故に、賃率をt、立地重量をs、生產密度をp、任意の集積量mが從前の集積量に比して示す全節約の增加率をf(m)—集積函數—と呼ぶとすれば、

11) Weber, Theorie, S. 132 ff.
* 拙稿、アルフレッド・ウェーバーの工業立地理論について(前揭一一九頁)參照。
12) Weber, Theorie, S. 139 ff.

$$m = \frac{f(m)^2 . p}{s^2 . t^2} \quad 或は \quad f(m) = \frac{s . t \sqrt{m}}{\sqrt{p . \pi}}$$

が成立する。換言すれば、賃率が低く、立地重量が小さく、生産密度・集積函數が大きければ、集積が多い譯である。[18]

翻つて、勞働指向をなせる立地單位に對する集積因子の作用は如何。勞働指向・集積何れも運送立地からの偏倚であるから、兩者は相互に他を排せんとする。そして、この鬪爭に打勝つのは、やはり、運送指向に比較した純節約の多少である。所が、先づ、有利な勞働地は、普通、ある程度の偶然集積を示すから、純粹集積節約に對立するのも、勞働費節約と、その偶然集積に比例した集積節約との和である。次に、賃率・立地重量・生産密度の三條件は、勞働指向・集積何れにも同樣に影響し、また、集積による節約の對象たる費用中には、勞働費も少からざる部分を占める。故に、勞働指向を排して純粹集積の生ずることは極めて稀で、集積因子は單に勞働指向を强めるに止まるのを普通とする。[14]

二　ウェーバー集積理論の難點

右に要約したウェーバーの集積理論は、種々の點から批判し得るであらうが、ここではその性質を根本的に規定してゐる二前提、詳言すれば、集積に於いては、多數立地單位の集中するか否かが不明であり、また、集積點の位置が未定なこと、及び、集積が、勞働指向と相並ぶ、運送立

13) Weber, Theorie, S. 142 ff.
14) Weber, Theorie, S. 150 ff.

地からの偏倚であることを中心として論を進める。

先づ、集積論に於いて、集積の成立を説明し、且つ集積點の位置を決定することが必要であらうか。

集積を示す立地單位には、その成立が同時の場合と、一立地單位が他立地單位の既存の立地に指向したに止まる場合とがある。その内、前者については、數個の單位の結合を一個の大なる立地單位と見、その性質を前提とし、如何なる地點へ指向するか、既記の運送指向・勞働指向の法則に照して決定すればよい。大立地單位の成立は理論的に決定し得ない許りでなく、その必要もないのである。後者については、位置の所與たることは云ふまでもないから、偏倚による費用增加が集積による費用節約で償はれるか否かを決定すれば足りる。

かやうに、大立地單位、集積地點何れも所與であるとすれば、ウェーバーの集積理論の内容は甚だしく簡單になると同時に、種々の非難をも免がれることになる。

詳言すれば、第一、從來、集積・分散因子は立地決定の結果であり、その原因ではないと云ふ非難があつた。[15] この點について責任を負ふべきは、ウェーバー自身が分散だけを集積の反動としてゐることであるが、[16] この見解は彼の理論の根本と矛盾し、採ることは出來ない。蓋し、分散を集積の反動とすれば、集積亦分散の反動に外ならぬ。そして、事實、嘗て勞働について例示したやうに、立地因子が立地を決定すると等しく、逆に立地が立地因子を制約することも、稀では

15) Engländer, Kritisches u. Positives zu einer allgemeinen reinen Lehre vom Standort (Zeits. f. Volksw. u. Sozialp, Neue Folge, V. Bd., S. 469,) H. Ritschl. Reine u. historische Dynamik des Standortes der Erzeugungszweige,(Schmoller's Jahrlb., 51. Jahrg., S.824.)

16) Weber, Theor. ie, S. 128.

ない。[17] 併し、ウェーバーは、その主著の冒頭に於いて、かかる反作用を捨象する見地を採つて居り、[18] 又この見地は一生産過程の指向を問題とする場合には許されるからである。從つて、ウェーバーが明言しないとしても、集積地點が所與たる以上、集積・分散因子何れも所與とし、その立地單位に對する作用のみを見ることは、當然である。卽ち、上の非難は成立しなくなる。

但し、集積を生ぜしめる立地因子は所與であるとしても、これを集積因子と呼ぶことの當否は、依然問題となる。この點については、大立地單位の生ずる場合と、既存の立地へ集積する場合とを分ち、更に、後者を既存の立地に工業が集積してゐない場合と集積してゐる場合に區別せねばならぬ。蓋し、前の二つの場合集積因子と呼ぶことは、結果による命名で、不當であるが、最後の場合、特に集積した工業によつて生じた因子を呼ぶのであれば、當然だからである。事實に於いて、最後の場合が最も多く、且つ重要である。

第二に、集積・分散が一因子の作用ではなく、集積・分散兩因子、否、これを組成する更に多數因子の同時作用の結果であること、この點を理由とする非難がある。卽ち、リッチュルは云ふ。「純理に於いて統一的な集積傾向を認めることはよくない。何故と云ふに、方向の相反する集積・分散二力の鬪爭の結果は、先驗的に、或は一般觀念によつて、決するを得ない。從つて、歷史的に一定時の工業について、集積或は分散なる傾向の存在を認識し得るに止まる。」と。[19] ウェーバー自らも、集積因子が多數因子より成ることを認め、しかもこれを一因子と見てよいと云ふ。併し、

17) 拙稿、纖維工業と勞働(本誌第三十三卷六二六頁以下)。
18) Weber, Theorie, S. 10.
19) H. Ritschl, a. a. O. S, 824.

彼のやうに集積地點を未定とする限り、その理由を擧げ得ない。然るに、これを所與とし、從つて、集積因子を組成する各因子を所與とすれば、これら各因子の同時作用を一括し、その强度を事實に徵して決定し得るのである。

尙、附言すべきは、ウェーバーが分散因子を地代に限り、且つ生產自體の性質と沒交涉だとすることである。これは明瞭な誤謬である。卽ち、前の點を見るに、一般の事情が等しいとすれば、あらゆる生產手段が集積點では拂底し、從つて、價格が高く、分散因子として作用する筈である。ウェーバーはこれにつき何の反證をも示さないに對し、Hammer[20]は、寶玉工業について、勞働費が分散因子となる場合を示してゐる。後の點に移れば、假令彼が云ふやうに、分散因子が地代許りであるとしても、維持し得ない。蓋し、チューネンが農業生產について明示したやうに[21]、土地を廣く要する生產は地代の壓迫を一層强く受けるからである。況んや、勞働費その他も分散因子として作用するに於いて、一層然りと云はねばならぬ。

第三に、ウェーバーの集積理論の致命的な缺陷は、彼の云ふ偶然集積と純粹集積との區別が、現實に於いて發見し得ないことである。ウェーバー自身も、右の區別を主張しながら、一方に於いて、純粹集積の實現する場合の甚だ少いことを述べ、他方に於いて、偶然集積を原因とする節約函數の成立を容認する許りでなく、集積は普通勞働指向を强めるに止まるとさへ斷言してゐる。また彼の理論を背景として、ドイツ經濟體の工業立地構造について具體的な研究を行つた Schlier

20) R. Hammer, Der Standort der deutschen Bijoulerie-Ind., S., 32.
21) 拙稿、チューネンの生產立地理論について（立命館學叢昭和六年四月號）

も、純粋集積の實例はベルリンのみと云つて居り[22]、且つベルリンの有する牽引力が、工業の集中自體によつてのみ生じたとは云ひ得ないのである。かやうに、純粋集積の實例が殆んど存在しないに拘らず、これを一指向とせざるを得なかつたのは、純粋集積を生ぜしめる立地因子、集積地點、何れも、集積理論で決定する必要ありと考へたからである。從つて上記のやうに、これらが所與であるとすれば、かく曖昧な、現實に認め難い區別の必要は消滅する。

次に、集積地點が所與であり、從つて、この地點の有する立地因子も所與であるとすれば、集積は、ウェーバーの云ふやうに、勞働指向と等しい地位に立つ、運送立地からの第二の偏倚であらうか。この見解も亦變更を受けねばならぬのではなからうか。

第一、彼の所謂集積因子は、運送費・勞働費等、既に運送指向論・勞働指向論等で對象とした立地因子を包含する。そして、單に結果に着眼して集積因子と稱するに止まる。故に、運送指向論・勞働指向論と別に、集積を論ずる必要は少しも存在しない。或は、集積理論の必要な理由として、集積の結果新因子の發生することを擧げるかも知れぬ。併し、かかる新因子もそれ〴〵運送指向論・勞働指向論等の對象となる許りで、もしこれらに於いて取扱はないとすれば、一般的でないか重要でないことを理由とするのである。

第二に、運送指向からの第二の偏倚として統一的に論ずることは、不可能である。何故と云ふに、集積因子中には、運送費・勞働費何れも包含されてゐる。そして、前者の作用の接近的である

22) Der deutsche Industriekörper seit 1860, S. 49.

に對し、後者のそれが代替的であるとして、兩者の明瞭な區別の必要を唱へたことは、ウェーバーの立地理論の大貢献の一である。[23] 然るに、集積因子として兩者を一括すれば、この區別が無視されるからである。

何れにしても、ウェーバーが集積理論に運送指向論・勞働指向論と並立する地位を認めたのは、誤つた見解とすべく、事實、これを基礎とする集積理論も、余り實體的な知識を與えないのである。

三、ウェーバーの集積理論の價値

然らば、ウェーバーの企圖した工業集積理論は、全然無意味なものであるかと云ふに、決してさうではない。

現實の立地分布とこれを決定する立地因子の狀況とは、極めて複雜である。詳言すれば、一方には、或は各種の生產物を結合的に生產し、或は原料より精製品に至るまで一貫作業を行ふ複雜巨大な經營、大都市の消費指向工業、主要港灣の輸出入品加工業、炭田の鐵鋼化學工業等、多數經營の密集が、ウェーバーの所謂大立地單位を形成し、現代經濟の一大特質をなしてゐる。他方、立地因子相互間に密接な結合關係・排他關係の存在することも、否定し得ない事實である。例へば、優秀な勞働と低廉な勞働とが兩立し得ないと同時に、リッチュルの云ふやうに、「勞働の質の差を理由とする勞働指向の背後には、大勞働地成立の原因となる資本が存在する。同樣に、また、資本を作出するものは勞働である」[24] とも、云ひ得る。これが我々の現に直面する事實である。か

23) 拙稿、アルフレッド・ウェーバーの工業立地理論について（本誌第三十三卷一一八頁）。
24) H. Ritschl, a. a. O. S. 820.

かる事實に對しては、單に一製品を作出する生產過程を立地單位とし、運送費・勞働費等一種の生產手段の支出を立地因子とし、各個の立地因子の立地單位に及ぼす作用を明かにする理論は、餘りに抽象に過ぎて、直接少しも役立たぬ。故に、兩者を連絡するがために、先づ現實の各種生產過程の結合關係、及び、並存する多數立地因子の結合關係を明かにして、これを前提とすると同時に、個々の指向に關する法則的知識を基礎とする經驗的な理論、現實的な理論の必要なことは、明瞭である。

併し、現實に存在するあらゆる複雜な立地單位、相互に他を規定し合ふ總べての立地因子を確認し、兩者の關係を攻究することは、不可能であり、不必要でもある。從つて、現實的な理論に於いては、常に選擇を行ひ、マックス・ウェーバーの所謂理想型を決定することが必要である。所で、かかる理想型は、有力ではあるが、しかも飽くまで一の認識手段たるに止まるのであるから、認識目的、卽ち、立地問題の如何なる側面を問題とするか、その目的に應じて決定せねばならぬ。ここに於いて、考察は更に一歩を進める。

ウェーバーは、工業の諸性質を考究することは他に委ね[25]、その國際的分布、及び國內に於ける分布を明かにすることを、立地理論の目標に揭げてゐる[26]。併し、重點は國內に於ける分布にある。蓋し、かやうに解しなければ、運送指向・勞働指向に關する法則を樹立して支柱とする彼の理論の體系全體が、殆んどその意味を失ふからである[27]。更に、國內に於ける分布を見るにも、都鄙の對

25) Weber, Theorie S. 1.
26) Weber, Theorie, S. 2.
27) 拙稿、アルフレッド・ウェーバーの工業立地理論について（本誌第三十三卷一一四頁）。

立を中心とする。蓋し、彼は、「現代の人口集積なる一般社會現象、及び、各種の經濟力・社會力の場所的推移、卽ち、具體的に云へば、人口・資本の都市集中こそ、正に究明を要する事象である」とするからである。チユーネンの立地理論を以て滿足せず、工業を立地理論の對象としたのも、工業を以て上記諸現象の原動力とする見解に基づく。

目的の中心がここにありとすれば、工業の密集する大都市又は工業の大中心と、殆んど工業を有しない田舍とが、相反する兩極端の理想型となる。そして、これら理想型に於ける立地因子の並存狀況を決定することは、可能である。シュワルツシルドは云ふ。「都市については、一定のタイプを定めることが出來る。從つて、このタイプについて立地を制約する諸因子を攻究し、各個の場合の疑問を、タイプの特質が偶然的な性質によつて攪亂され、修正されない限り、解決することも可能である」と。[28]

この目的に照して見ると、ウェーバーが集積或はその反動としての分散なる事象を、甚だしく重要視したのは當然である。又ウェーバーの立地理論中、最も注意を要する部分が、集積理論であるとする意見も、當然と云はねばならぬ。ウェーバーの主著發表當時、その集積論を否定したゾンバルトも、自己の著作では、工業立地の明かにすべき問題として、集積・分散、都鄙の對立、何れも掲げざるを得なかつた。[29]

併し、工業分布上に於ける都鄙の對立を明かにする理論と見るとき、ウェーバーの集積理論は

28) O. Schwarzschild, Die Grosstadt als Standort der Gewerbe. (Jahrb. Nationalö. u. St., III. F., 33. Bd., S. 725.)
29) W. Sombart, Der moderne Kapitalismus, 5. Aufl., 2. Bd., S. 801.

二三の示唆を與えるとは云へ、殆んど役立たぬ。蓋し、集積を以て勞働指向と相並ぶ、運送指向からの偏倚と見、且つ現實に於ける立地因子の並存狀況を精査してゐないからである。從つて、大都市或は大工業中心地に於ける數多立地因子の實際を尋ね、その相互關係を究めることが、後に殘された問題である。そして、彼の門下の手になるドイツ工業經濟體の實證的研究も、この方面では餘り効果を擧げてゐない。

結　言

これを要するに、集積理論は工業立地理論の最後の目標であり、この目標によつて立地理論の各部に統一と秩序とが齎されることとなる。この意味に於いて、集積理論を有することは、ウェーバーの立地理論の最大長所の一であり、彼がこれを缺く從來の工業立地論を蔑視するのも、故なしとしない。併し、彼は、問題の存在することを認め、また重要なことをも感じたが、餘りに、過小視した。從つて、經營組織の屬性、及び、都市からの距離の變化に伴なふ立地因子の相違を、具體的な事實について、周到に觀察するチューネンの用意を缺き、ために割合に空疎な概括論を立てるに止まつたのである。

ウェーバーの獨自な集積理論は、問題の提出に成功した。併し、從來の研究を無視した結果問題の解決には未だ到達して居らないやうに思はれる。