

會學濟經學大國帝都京

叢論經濟

號一第

卷三十三第

行發日一月七年六和昭

論叢

效用經濟と勢力經濟

文學博士 高田保馬

新地租の不公平と其匡正

法學博士 神戶正雄

稅率論

經濟學博士 沙見三郎

時論

稅制整理の目標

法學博士 神戶正雄

研究

收穫高と米價との關係

經濟學士 八木芳之助

東海道濱松宿に關する一考察

經濟學士 大山敷太郎

アルフレッド・ウエーバーの工業立地理論に就て

經濟學士 菊田太郎

米の生産地相場と消費地相場との相關々係

經濟學士 谷口吉彦

說苑

グラスの工業發達階段說

經濟學士 堀江保藏

費用概念考察の出發點

經濟學士 熊本吉郎

國勢調査てふ用語

經濟學士 岡崎文規

附錄

新着外國經濟雜誌主要論題

(禁轉載)

アルフレッド・ウエーバーの工業立地理論について

菊田 太郎

一、序 言

生産立地理論發達の歴史に、最も巨大な足跡を印したものである。前にチューネンがあり、後にウエーバーが居る。チューネンの理論については、嘗てその内容及び學問的意義の概略を述べたから、本稿に於ては、ウエーバーの工業立地理論を見やうと思ふ。

黒正博士は、ウエーバーのこの理論を評して、「最も深刻且つ理論的であり」、「その新しき見方と方法とは、確かに一の新時期を劃したものと云はねばならぬ」と、述べて居られる。事實ウエーバーの理論は、チューネンのそれとは、著しく趣を異にする。そして、かゝる相違を來したのは、チューネンが農業立地の説明を目ざすに對し、ウエーバーが工業立地を取扱ふと云ふ單なる對象の差異よりも、寧ろ、立地理論に於ける問題の見方、取扱方の差異に基づく。然らば、かゝる新しき見方・方法の上に立つウエーバーの理論は、如何なる性質の理論であるか。又生産立地理論發達の歴史に如何なる寄與をなしたか。これを明かにすることが、本稿の課題である。

1) 拙稿、チューネンの生産立地理論(立命館學叢、昭和六年一、二、四月號)
2) 黒正博士、工業分布論に関する文献(經濟論叢、第二十五卷一號一一五頁)

ウェーバーの理論は、未完成の名著 „Über den Standort der Industrien”³⁾と、全體の輪廓のデッサンである „Industrielle Standortlehre”⁴⁾によつて、知ることが出来る。そして、これによると、彼の理論の内容は、多岐に亘るけれども、(一)問題・方法を取扱ふ序論、(二)各個の工業生産過程の指向理論、(三)相互に連關する二個以上の生産過程の指向理論、(四)工業生産指向條件の理論、この四部分に分れると見て、大過はない。その内、本稿に於ては、考察の範圍を、始の二部分に限定する。蓋し、この部分は、彼の立地理論全體の基礎として、最も重視され、又完成されても居るがために、この部分のみの考察によつて既に、否一層よく、彼の理論の本質を捕捉し得るからである。次に、かく限定された部分中にも數個の矛盾があり、また一般にウェーバーの理論は難解を以て聞えてゐるのであるから、考察に入るに先ち、彼の理論を再構成し、その概略を述べねばならぬ。

それで、行論の順序としては、先づウェーバーの提出する問題を見、次に彼が問題の解決として得た結果、即ち、理論の内容を述べ、最後に兩者に對する私見を述べることとする。

二、ウェーバーの問題

ウェーバーの理論の内容意義を根本的に規定してゐるのは、彼の提出する問題、及び、問題に對する見方である。即ち、チューネンが一の完全な經濟體に於ける生産立地の全體を問題としたに對し、ウェーバーは、各個の工業生産過程を個別的に取出し、これを立地單位 Standortseinheit

- 3) Über den Standort der Industrien, I. Teil, Reine Theorie des Standorts, 1909. 以下單に Theorie と記す。
- 4) Grundriss der Sozialökonomik., VI. Abt., S. 58 頁以下單に Grundriss と記す。
- 5) 黒正博士(前掲一一五頁)

と稱する。そして、この立地單位が一定の場所を立地とする―彼の表現によれば、一定の場所へ指向する―のは、その場所が立地單位に他の場所以上の利益を供するからである。換言すれば、それぞれの場所は、その供する利益によつて立地單位を牽引すると見、この利益を立地因子 Standortfaktor と稱する。その結果、彼の立地理論は、各個の立地單位に對する立地因子の作用を明かにするものとなる。⁶⁾ 従つて、立地の立地因子に對する反作用を捨象することは、言を俟たぬ。

次に、然らば、謂ふ所の立地單位・立地因子とは如何なる内容のものか。これが實質的規定の如何によつて、理論の性質、内容、意義何れも著しく相違するのであるが、ウェーバーは、進んで、この點に入つて、下の如く述べる。

立地單位としては、一種の製品を作出する工業生産過程を探る。そして、一種の製品と云ふ意味は、嚴密に解釋する。詳言すれば、品質に上下を區別し得るものは、同種でなく、別個の立地單位であり、各々独自の性質に従つて指向するものと見るのである。⁷⁾ 所で、立地單位は、單純な、即ち獨立の一生産過程よりなるものと、複雑な、即ち、多數生産過程の複合よりなるものとに分れる。併し、ウェーバーのやうに、各個の立地單位に對する立地因子の作用を見ると云ふ立場からすれば、前者に關する理論は、後者のそれをも包攝する。何故と云ふに、後者が技術上・經濟上數個の部分に分離する可能性があれば、各部分をそれ／＼獨立の立地單位とし、分離する可能性がなければ、全體を一個の大なる立地單位と見て行けばよいから。従つて、立地單位は、常に一個の單純な工業生産過程である。⁸⁾

6) Theorie, S. 15/6. Grundriss, S. 61.

7) Theorie, 16-8.

8) Theorie, S. 49.

他面、立地因子として作用する利益は、一定の場所——一層精確に云へば、一定性質を具へた地点——の供する費用の節約であり、その場所に於いて生産を他の場所よりも少い費用で實行し得る可能性である。⁹⁾従つて、立地因子を決定するには、あらゆる工業生産過程の實行に必要な費用をその組成要素に分解し、これら要素の内立地の如何によつて相違するもののみを取出すと云ふ手續を採ればよい。¹⁰⁾

併しウェーバーは、かかる立地因子全部の作用を一律に見るのではなくて、種々の觀點から立地因子の類別を行ひ、その一部を問題外に置き、又問題とするにしても、取扱方に差異を附する。即ち、先づ、考察を總べての工業生産過程に通じて存在する一般因子のみに限定し、その作用に關する一般法則を樹立する。詳言すれば、任意の工業生産過程の分析によつて常に認めて得る因子しか取扱はず、特定の過程に限つて現はれる特殊因子の作用の吟味は、これを現實的理論に委ねる。¹¹⁾次に、一般因子であつても、固定資本の償却費、利子等のやうに、地點によつてさまざま相違しないものは除外する。¹²⁾この點について注意を要するのは、ウェーバーが、氣候・利率等の點で著しく相違する部分を包括する、世界經濟の如き大經濟體を見ず、視野を大體國民經濟の範圍内に於ける立地因子に限つて居ること、従つて、その理論も大體國民經濟の範圍内に於ける指向を明かにするに止まつてゐることである。最後に、立地因子中、純社會的事實に屬する利子の如きは、問題外に置く。¹³⁾

更に、問題とする立地因子を、その作用の性質を標準として、地區的因子 Regionalfaktor と集

9) Theorie, S. 16.

10) Theorie, S. 10ff.

11) Theorie, S. 18/9.

12) Theorie, S. 28 ff.

13) Theorie, S. 20

積・分散因子 Agglomerativ- u. Deglomerativfaktor の二種に分類する。¹⁴⁾前者は、生産を地理的に特定した地點へ指向せしめる因子であつて、原料の(産地に於ける)價格、原料・生産物の運送費、労働費の三種が、¹⁵⁾これに屬する。所で、この内、先づ、原料價格の相違は、運送費の相違と見做して、除外し、次に、運送費を立地決定の根本因子と見、労働費は單に運送費によつて定まつた立地の偏倚 Daviation を生ぜしめるに止まるとする。¹⁷⁾これに對し、後者は、地點の如何を問はず、一般に、生産過程を一點に集中或は多數の點に分散せしめる因子を指し、上述の三種を除く一般因子の總べてを包括し、地區的因子によつて定まつた立地を更に偏倚せしめるものである。

立地因子をかやうに決定・分類する結果、ウェーバーの一過程よりなる工業生産に關する立地理論は、基礎的な運送指向論、偏倚を取扱ふ労働指向論、集積・分散論、以上三段に分れる。併し、集積因子は、一方、性質から見て、一生産過程を他の過程との連關に於いて把握する場合、即ち、複雑な立地過程について始めて認められるものであり、他方、氣候・利率等と等しく作用の程度が地區的因子と異なる。その結果、集積論は、運送指向論、労働指向論とは別個の理論と見なければならぬ。従つて、始めに限定した範圍を守るとすれば、運送・労働兩指向論の内容のみを見ればよいこととなる。そして、その大要は、次の如くである。

三ノ一、運送指向論

運送指向に於いては、消費地・原料供給地・労働地(工業作業地)の三地點が存在せねばならぬ。

14) Theorie, S. 19 ff.
 15) Theorie, S. 32/3.
 16) Theorie, S. 33/4.
 17) Theoric, S. 34.

それで、先づ、孤別法 *Isolierende Methode* により工業立地のみを問題とする立場から、工業立地即ち労働地の位置のみを未定とし、消費地・原料供給地は、何れも位置が定まり、一定の生産物或は原料を、一定の価格で需要或は供給するものと前提する。次に、労働地の位置は労働費の額に何ら影響しないとする。第三に、当初には、問題を簡單にするために、運送費は距離・重量のみによつて定まり、又労働地と消費地・原料供給地間の運送が直線的に行はれるものと假定する。

かかる前提の下に於いて、工業立地は如何なる場所へ指向するであらうか。勿論、立地は運送費が最小額を示す地點に定まる。この地點を運送立地、運送立地へ指向することを運送指向と云ふ。¹⁸⁾ この名稱については、少しく注意して置く必要がある。即ち、先づ、運送指向とは、正確に云へば、運送事情によつて定まり、何ら他の事情の影響を受けない指向を云ふ。従つて、後述の遍在物のみを原料とする生産の立地のやうに、運送の全然行はれない場合をも包含し、他方やはり運送事情に支配される労働指向を除外する。¹⁹⁾ さて、然らば、如何なる地點に於いて運送費が最小になるか。これに對して根本的な影響を及ぼすのは、先づ原料の産出状況による相違、何處を立地としても常に立地に存在する遍在物 *Ubiquität* と、特定地點に限つて産出する地方原料 *lokale Isolierte Material* との差異である。²⁰⁾ この差異が如何に影響するかを見るに、遍在物のみしか使用されない場合には、極めて簡單で、消費地が直ちに立地となる。何故と云ふに、これによつて運送費が全部節約されるからである。²¹⁾

18) Theorie, S. 40, 49, Grundriss, S. 63, 65.

19) Wegner, Die Arbeitsorientierung als Standortfaktor (Jahrb. f. Nationalö. u. St., III. Folge, 78 Bd., S. 167)

20) Theorie, S. 51 ff., Grundriss, S. 64.

21) Theorie, S. 62.

これに對し、地方原料が—單獨に、或は遍在物と共に—使用される場合は、やや複雑である。

この場合、地方原料の各供給地消費地を結ぶと、使用される地方原料の種類より一個だけ多い稜を有する立地形 Standortfigur を得る。²²⁾ この立地形の各稜—地方原料産地・消費地—は、各々その分力 Komponent の強さ—各稜と立地とを結ぶ線上を移動する重量、詳言すれば、各産地はその供給する原料の重量、消費地は製品重量—で立地を牽引し、その力の平衡即ち相對的關係によつて立地が定まるのである。²³⁾ 然るに、かかる牽引力の相對的關係は、原料の性質如何によつて、著しく相違する。即ち、先づ、遍在物重量は消費地分力に始めて現はれる。次に、地方原料は純原料 Rohmaterial と重量喪失原料 Gewichtsverlustmaterial に分れる。そして、前者はその重量が全部生産物中に殘存し、從つて、産地分力・消費地分力何れにも同様に現はれるに對し、後者は、生産過程中に於いて重量の幾分を減ずるのみの製材原木から、何ら生産物中に重量を残さない動力材料の如きまで、程度には大差があるが、その喪失する重量は單に産地分力を強める許りである。²⁴⁾

かやうに牽引力の相對的關係を明かにすれば、立地形内に於ける立地の位置は、作圖その他の方法によつて具體的に決定し得る許りでなく、次の如き一般法則をも定立することが出来る。²⁵⁾

(一)、消費地・原料産地の内、何れに近く立地が定まるかを決定するのは、遍在物重量と重量喪失との比、或はこれが數的表現たる原料指數 Materialindex であり、原料指向の場合、何れの原料産地に近く定まるかを決定するのは原料指數の組成である。²⁷⁾ 何故と云ふに、純原料は消費地分力・産地分力双方に同等に作用するに對し、遍在物は消費地分力に始めて現はれ、重量喪失部分は産地分

22) Theorie, S. 50 ff., Grundriss, S. 63/4.
23) Theorie, S. 54, ff., Grundriss, S. 65.
24) Theorie, S. 53, Grundriss, S. 65.
25) Theorie, S. 55, Grundriss, S. 65.
26) Theorie, S. 60 ff., Grundriss, S. 65/6.
27) Theorie, S. 50 ff., Grundriss, S. 65/6

力のみを強めるからである。

(二)、原料指向の場合、一原料産地に指向するためには、その供する原料の重量喪失が他のあらゆる原料(遍在物をも含む)の總和以上なることを要する。

(三)、之に反し、消費地指向は遍在物重量が重量喪失に等しいか、遍在物の使用及び重量喪失何れも存在しない場合に生ずる。何故と云ふに、これらの場合には消費地分力は原料産地分力の總和に等しく、運送費の最小な點は明かに消費地に存在するからである。

この結果は、運送費に、重量距離以外、更に、原料・製品の腐敗性その他の性質、運送路・運送機關の相違等が影響することを考慮に入れても、何ら原理的變化を示さない。²⁸⁾

三ノ二、労働指向論

工業立地は、現實に於いては、常に労働地である。そして、現實の労働地を見るに、労働能率・労賃の高低が影響する結果、同一生産過程であつても、その實行に必要な労働費は場所によつて可成り著しく相違する。運送指向論に於いて無視したこの相違の作用を認めた場合、工業立地は如何なる場所へ指向するか。労働指向の結果たる立地は運送立地と如何なる關係に立つか。

ウェーバーは、この問題を論じて、大要次の如くに云ふ。

先づ、労働費の相違の作用の性質を明かにすることを要するが、概括的に述べれば、この相違が作用すれば、有利な労働地は、立地を牽引するのである。²⁹⁾そして、かかる労働地は各所に點在し³⁰⁾その牽引は接近的でなく、交代的である。³¹⁾

28) Theorie, S. 75
 29) Theorie, S. 101, Grundriss, S. 67.
 30) Theorie, S. 96. ff.
 31) Theorie, S. 101.

さて、有利な労働地の牽引が實現するや否やは、運送立地からこの地點へ偏倚することを原因として生ずる運送費の増加額と、労働地の労働費節約額との關係によつて定まる。勿論、後者の方が大きい場合に限つて、牽引が起るのである。そして、この關係を明瞭にするには、偏倚に基づく運送費増加額の等しい地點を連結して、運送立地を中心とする等線 *Isodapanen* を描く。³²⁾すると、労働地は、運送費増加が、正にその労働費節約額によつて償はれることを示す等線——決定等線 *kritische Isodapanen*——の内部にある場合に限り、生産を牽引することとなる。³³⁾

この場合、等線間の間隔は、運送される重量及び運送費の増加額に反比例する。次に、労働地は、その附近に運送立地が多ければ多いだけ、またその労働費節約額が大きく、従つて、等線組織中に於いて決定等線が外方にあればあるだけ、多くの生産を牽引する。³⁴⁾

その結果、労働指向の成否・多少を決するものとして、下の如く、生産過程に屬する因子二、環境事情に屬する因子二を得る。

(一)、偏倚の結果として運送を要する重量は、運送費増加額、従つてまた等線の間隔を決定する。所で、この重量——立地重量 *Standortgewicht*——は、明かに、既記の原料指數に比例し、地方原料重量と製品重量との和である。勿論、同一運送立地についても、偏倚による運送費の増加は、原料指數の組成が作用する結果、方向によつて異なるけれども、これは些少の變化を生ぜしめるに止まる。³⁵⁾

(二)、立地重量に對立するのは、等線組織中に於ける決定等線の位置を定める労働地の労働費用節約額である。その實際額は、經驗に徴して知る外ないけれども、明かに労働費指數 *Arbeits*

32) Theorie, S. 102, Grundriss, S. 67
33) Theorie, S. 101 ff., Grundriss, S. 67
34) Grundriss, S. 67.
35) Theorie, S. 106/7, Grundriss, S. 67.

Kostenindex — 製品重量當り労働費 — によつても相違する。故に、労働費指數は、各工業が有利な労働地へ牽引される程度を示す一指標である。³⁶⁾

(三)、従つて、實際の偏倚性は、決定等線の位置を決する労働費を、等線組織を規定する立地重量で除した商 — 労働係數 Arbeitskoeffizient — で表現される。³⁷⁾

(四)、併し、この偏倚性が具體化する程度は、各労働地の労働能率・労賃の具體的な大いさ — これは理論の問題ではない — 以外、等線の間隔を決する一般運送費水準、及び、労働地附近の運送立地數を決する生産密度、この二環境條件によつて定まる。勿論、運送費水準が低く、生産密度の高い場合、労働指向が多いのである。³⁸⁾

四、批 判

以上の簡単なスケッチによつても既に認められる通り、ウェーバーは、その工業立地理論に於いて、從來殆んど看過されてゐた問題を取上げ、徹底せる見地から周到な分析を行ひ、多數の注意すべき結果を示した。しかもなほ、彼の理論中、誤謬又は不充分と考へられるものに、次の諸點がある。上の叙述の順序に従ひ、彼の問題提出法に關する方面から述べて行かう。

(一)、立地理論が相關連する事物を統一的に説明する眞の理論であり得るためには、一の完全な經濟體に於ける各種の生産部門は勿論、他の流通消費等に至るまで、あらゆる經濟行爲の立地を同時に説明しなければならぬ。³⁹⁾ 従つて、ウェーバーのやうに各個の生産過程の立地を個別的に取扱ふ場合には、理論的研究を決して貫徹し得ない。勿論かかる分析的理論が無用な譯ではなく、

36) Theorie, S. 106, Grundriss, S. 67.

37) Theorie, S. 108. ff., Grundriss, 68.

38) Theorie, S. 114 ff., Grundriss, S. 68.

39) Cassel, Theoretische Sozialökonomie, 4. Aufl., S. 8.

もとすれば薄弱皮層な概括論に流れんとする綜合理論に、堅實な基礎と豊富な内容とを與えるものとして、大いに尊重せねばならぬが、同時にその到達し得る限界は明かにして置かねばならぬ。ウェーバーは可成り甚しく、この限界を看過してゐるやうに思はれる。

(二)、また、ウェーバーは、單に原料の(産地に於ける)價格、運送費、勞働費なる三立地因子を選択し、その作用について演繹的推論を行つてゐる。その結果、彼の理論は、彼自らの云ふやうに明瞭に、現實の如何なる工業立地をも説明し得るものではなく、資本主義的國民經濟の内部に於ける立地の説明理解のために、極めて、有効ではあるが、しかも單なる手段として役立ち、發見的價值を有するに止まる。そして、かかる一の手段としては、彼の理論は甚大の價值を有する。⁴⁰⁾蓋し、彼は一八六一年以來のドイツ經濟體の實證的研究によつて、現實に有力な影響を及ぼす因子を捕捉し、その作用を徹底的に追及究明して、簡明な法則を樹立してゐるからである。

次に、運送指向論、勞働指向論の内容については、如何。

(三)、運送指向論に遍在物・重量喪失なる二概念を導入したことは、ウェーバーの最大貢獻の一であるが、その意義作用については、可成り重要な訂正を要する。即ち、先づ、遍在物は、一方に於いて、如何なる地點に於いても常に同一條件―特に同一價格―で得られる原料に限り、他方に於いて、同一條件で得られる限り、天産物以外の原料、例へば、專賣の行れてゐる場合に於ける加里原料たる鹽の如きをも、包含して居らねばならぬ。⁴¹⁾次に、遍在物はその全重量を以て消費地分力を強めるものではなく、單に生産物中に殘存する重量で強めるに止まる。従つて、ウエ

40) Sombart, Einige Anmerkungen zur Lehre vom Standort der Industrien. (Archiv f. Sozialw. u. Sozialp., XXX. Bd., S. 750 ff.)

41) Engländer, Kritisches und Positives zu einer allgemeinen reinen Lehre vom Standort. (Zeits. f. Volksw. u. Sozialp., Neue Folge, V. Bd., S. 441 ff.)

ーバーが單に地方原料についてのみ注意を拂つてゐる重量喪失は、遍在物についても、重要な意義を有するのである。⁴²⁾

(四)、ウェーバーの運送指向論の眼目とも云ふべき原料指數は、消費地・各原料産地の相對的牽引力を示すに過ぎない。従つて、特別な場合を除き、立地の位置の大體を粗雜に示す許りで、精密には指示し得ない。彼は、原料指數の指定と違つた立地の生ずる場合を、偶然的事實に過ぎないと述べてゐるけれども、⁴³⁾かかる見解を採れば、あらゆる立地總べてを偶然の結果と見なければならず、立地に關する一般法則の定立は不可能になるであらう。⁴⁴⁾

(五)、ウェーバーは、労働指向の強度と多少とを混同してゐる。彼のやうに、單純な一生産過程の指向を問題とすれば、前者のみが意味を持ち、後者は問題外の事項である。

(六)、運送指向に於ける原料指數と等しく、労働係數は、労働指向の程度を示す指標として、重要な意義を附せられてゐるが、これまた精確な指標ではない。何故と云ふに、労働係數が正しいためには、立地重量が運送費を精密に代表すること、偏倚に基づく運送費の増加が、方向の如何に拘らず、常に等しいこと、換言すれば、等線が圓形であること、この二前提が現實に成立することを要する。然るに、この二前提は、大體ならばともかく、精密には存在してゐないからである。従つて、労働係數も亦、單に大まかな尺度たるに止まる。⁴⁵⁾

尙、原料産地の撰擇⁴⁶⁾、労働指向に伴なふ原料産地の轉換等⁴⁷⁾に關するウェーバーの所論にも、議すべき個所は少くない。しかし、これらは、嚴密に云へば、單純な工業生産過程の立地理論の問題

42) Engländer, a. a. O. S. 446.

43) Theorie, S. 64, 65.

44) Bortkiewicz, Eine geometrische Fundierung der Lehre vom Standort der Industrien. (Archiv f. Sozialw. u. Sozialp., XXX. Bd., S. 766/7.)

45) Bortkiewicz, a. a. O. S. 772 ff.

46) Theorie, S. 49/50, 67, Engländer, a. a. O. S. 440.

ではないから、こゝでは言及しない。

五、結 言

チューネンは、夙に、一般に生産立地の決定が土地なる生産手段の各生産への分配であること⁴⁸⁾を明かにして、立地理論の根本問題を解決し、また、自己の経験に材料を仰いで、各種農業生産の立地を具体的に決定した許りでなく、両者に連絡を與えるものとして、生産の性質とその指向との関係を明かにする法則をも定立した。併し、チューネンの法則は、その前提に伴なふ制約のために、現實に於ける立地の説明には餘り役立たない。⁴⁹⁾この缺陷を補はんと企圖したのが、ウェーバーである。即ち、ウェーバーは、生産の一部門たる工業について、生産の性質とその指向との關係を説明する法則の定立を、唯一の課題とした。そして、上に述べたやうな弱點を有し、殊に彼の目標たる普遍的法則の樹立には到達し得なかつたけれども、現在の資本主義的國民經濟體の立地構造を説明する手段として、極めて有意義な法則を定立し、よくその課題を解いたのである。かやうに、立地理論に重要な部門を附加したことが、ウェーバーの實質的な貢獻である。併し、かかる實質的貢獻よりも更に重視すべきは、彼が立地理論・立地問題に關する注意を喚起し、その研究を刺戟したことである。チューネンが單に前提として鋤を入れて以來、久しく顧みられず、殆んど荒蕪に委ねられてゐた立地論なる分野の開拓を、自己の任務として行ひ始め、爾後に於ける幾多の理論的研究、具體的敘述のために苗圃を作つた功績は、不滅であらう。この兩様の意味に於いて、ウェーバーが立地理論發達の歴史に一時期を劃したとされるのも、過褒ではない。

47) Bortkiewicz, a. a. O. S. 774.

48) 拙稿、生産立地理論について(經濟論叢第二十八卷九〇五一六頁)

49) 拙稿、チューネンの生産立地理論(前掲)