

行動科学的立地論の成果と課題

中 島 清

一 序論

(1) 方法論

本稿では、行動科学的立地論に関連する実証研究の成果について総括し、今後の理論的課題について考察する。

A・ウェーバーの『工業立地論』⁽¹⁾をはじめとする既存の演繹的な工業立地論は、実証分析のための基礎理論としては、その前提が余りにも非現実的であると言われてきた。ここに理論と実証分析とが結びつかない主要な原因の一つがある。

このような中で、欧米では製造業の立地行動を説明する学問、すなわち製造業に関する行動科学的立地論について、一九六〇年代後半以降、本格的な研究がなされて

きた。実証研究が盛んになされており、個別部門ではその体系化を図る試みがなされている。ただし、全般にわたる体系化はまだなされていない。全般的な体系化を図ることによって、個々の研究成果の学問的な位置づけを行なうことができる。

実証研究を体系化する場合に、何らかの観点が必要である。製造業についての行動科学的立地論では、その観点はまず、企業の立地決定行動を、その行動様式に即して順序だてて説明することである。それによって基本的な体系ができあがる。ただし、様々な行動をとる企業があり、その類型化を図らなければならない。その際に演繹的立地論を参考にして一般法則を見出し、そのうえで各類型を位置づけて、整理することが必要になる。

ただし、その際には演繹的立地論の現実化を同時に進行させなければならない。実証分析に役立つ基礎理論を形成するには、純粹に演繹的な思考によるのではなく、帰納的な方法を併用するやり方が考えられる。ここでは、行動科学的立地論の実証分析の成果をふまえて、理論の体系および前提を現実化し、そのうえで現実的な前提に立脚して、演繹的な論理展開を行なっていく。

このような方法はグリーンハットがすでに部分的に採用している。彼は次のように述べた。理論的諸仮定が、その理論にすべての立地因子を含ませられるほど包括的なものかどうかについての回答を帰納的な調査により見出し、まだ考慮されていない立地因子を考慮に入れて理論形成を試みる。⁽²⁾ 筆者は彼のこのような方法論を継承するとともに、帰納的な調査を参考にして理論体系をも形成しようと考えている。

こうして現実的な行動科学的立地理論が形成されれば、一方では抽象的な立地理論は、その前提の非現実性を問われることなく、行動科学的立地理論の基礎理論となる。他方で、行動科学的立地論の理論と実証分析とは、相互に刺激し合って発展していくことができる。このような

媒介理論を発展させることが、今後の立地論にとって重要な課題となろう。

(2) 既存の研究

従来、日本の学界では、演繹的な立地理論は数多く紹介されてきた。しかし、製造業に関する行動科学的立地論についての本格的な紹介は、西岡久雄によるクルメン論文の紹介⁽³⁾があるだけで、他には脇田武光が一部の研究を概観したものである⁽⁴⁾にすぎない。日本における立地論関係の著作で、従来の研究成果として、欧米の行動科学的立地論が部分的に紹介されることはあるが、ブレッ⁽⁵⁾ド・ウェッパ⁽⁶⁾による演繹的な色彩の濃いものばかりが紹介されている。このように、欧米の行動科学的立地論についての紹介は、日本ではきわめて乏しい。

他方、行動科学的立地論にもとづく研究も、西岡・山口博幸⁽⁸⁾、富田健介⁽⁹⁾によってなされている。ただし、一部の著作を除けば、欧米における研究成果を十分にふまえておらず、それによるギャップは大きい。そのギャップを埋めるためにも、欧米の行動科学的立地論の研究成果を総括して紹介することは、重要な課題である。

このように、行動科学的立地論についての基礎研究が遅れている現状では、行動科学的立地理論についての研究も、日本ではほとんどない。後述するように、西岡が立地決定過程と立地因子との関係について研究を行っているが、それ以外には実証分析に直接利用できる現実的な理論研究はきわめて乏しい。

欧米では、後述するように、ある程度現実的な仮定に基づく理論研究が始まっている。前述のブレッドやヴェーバーの理論も、行動科学的立地理論として位置づけられる。しかし、彼らの理論は抽象度が高く、とくにブレットの著作にたいしては厳しい批判が寄せられている⁽⁶⁾。企業の立地行動に即した現実的な理論体系はまだ形成されておらず、部分的に理論化が進められている段階にすぎない。

(3) 構成

このように、世界的にみて行動科学的立地論の理論化が遅れているだけではなく、日本では実証分析を含めて、その紹介すらもほとんどなされていない。このような現状では、欧米の行動科学的立地論の動向紹介がまず必要

である。

本稿ではまず、現在日本の学界で立地論の主流となっている演繹的立地論にたいする行動科学的立地論からの批判を、二で問題提起としてとりあげる。ついで、三でその批判に対応させて、行動科学的立地論の実証研究における成果を総括する。四では、その成果をふまえて、行動科学的立地理論の体系についての試案を提示するとともに、二で示した批判に対応した理論化の方向性を検討する。

(1) Weber, Alfred, *Über den Standort der Industrien, Ersler Teil, Reine Theorie des Standorts*, Thübingen, 1909 (日本産業構造研究所訳『工業立地論』大明堂、一九六六年)。

(2) Greenhut, Melvin, L., *Plant Location—in Theory and in Practice*—, The University of North Caroline Press (Chapel Hill), 1956, 西岡久雄監訳『工場立地』上巻、大明堂、iii～iv頁)。

(3) 西岡久雄「立地論の動向(一)」(三)——クルンメ論文の紹介——、「『地理』第十八巻第一号～第三号、一九七三年一月～三月。同「現代立地論の動向——クルンメ論文の紹介——」、理論計量地理学研究会・日本システム開発研究所監修『計量地理学への招待』、青学出版、一九

七四年。

- (4) 脇田武光『立地論読本』大明堂、一九八三年、一六七～一八一頁。

- (5) Pred, Allan, *Behavior and Location—Foundation for a Geographic and Dynamic Location Theory*—, The Royal University of Lund (Lund), Part I, 1967, 128p; Part II, 1969, 152 p.

- (6) Webber, Michael J., *Impact of Uncertainty on Location*, The M. I. T. Press (Cambridge, London), 1972, 310 p.

- (7) Nishioka, Hisao; Krumme, Günter, "Location Conditions, Factors and Decisions: An Evaluation of Selected Location Surveys, *Land Economics*, Vol. 49, No. 2, 1973, pp. 195—205. Nishioka, Hisao, "Location Decision-Making by Firms in Japan", in Hamilton, F. E. Ian (ed.), *Spatial Perspectives of an Industrial Organization and Decision-Making*, John Wileys & Sons (London, New York, Sydney, Toronto), 1974, pp. 485—513. 西岡久雄「企業の経営方針と立地配置」(1)『青山経済論集』第三十四巻第二号、一九八二年一〇月、八二頁～九四頁。

- (8) 山口博幸「企業戦略と工場立地——立地戦略論の構想と試験的検証——」、『香川大学経済論集』第五十五巻第一号、一九八二年六月、一〇一頁～一二六頁。

- (9) 富田健介「企業の立地行動分析」、『産業立地』第二十二巻第二号、一九八三年二月、五二頁～五七頁。

- (10) Harvey, David: Review, *The Geographical Review*, Vol. 59, No. 2, April 1969, pp. 312—314. Claus, R. J.; Claus Karen E., "Behavioural Location Theory—A Review and Discussion of Pred's Dynamic Location Model", *The Australian Geographer*, Vol. 11, No. 5, 1971, pp. 522—530.

二 演繹的な工業立地論にたいする行動科学的立地論からの批判

従来は演繹的な立地論は経済人を仮定し、費用最小・利潤極大などを理論モデルの前提に置いていた。

カトナとモーガンが一九五〇年に行なった調査では、*「シガン」*への立地理由の五十一パーセントは個人的な理由で占められていた。そこで彼らは、立地決定は純粹に経済的な考慮ではなく、個人的な選好によっても決定されうるという結論を得た。⁽¹⁾

テラーは、多くの小規模の新設企業では、創設者は購入・販売にわずかな知識しかもっていないので、個人的な理由で立地を決定すると述べた。こうして、すべて

の企業が購入・販売場所について十分な知識をもっているという、演繹的立地論の前提を批判した。⁽²⁾

このような情報収集の不十分さに加えて、将来予測の困難さも、既存の演繹的立地論を適用するうえで障害となる。ラトゥレルによれば、立地決定時には費用として計算できない立地因子が存在するし、新しい立地における将来の操業費を正確に評価することは不可能である。

このため、彼の調査結果によれば、イングランドの北中部地方に立地した九十八工場には、候補地選定に際して、予測した操業費を評価の参考にした事例はあっても、最終決定にこれを用いた事例はなかった。また、因子にウェイトづけし、最高得点の地点を選んだ事例もなかった。⁽³⁾

つまり、立地決定に際して、計測できない費用因子の存在、および予測される将来の費用が不確定なために、実際には総費用を計算してその最小地点に立地する企業は、むしろ少数なのである。

以上の理由により、経済人の前提にたいして厳しい批判が寄せられた。

既存の演繹的立地論にたいする第二の批判は、クルンメに代表される。彼は次のように指摘している。工業立

地論では先駆的企業の最初の立地を扱う傾向があった。しかし今日では、大部分が再立地、再投資、分工場や子会社での拡張によって占められている。このような観点から、組織的側面と空間的側面との相互依存の取扱い方に関して、彼は既存の工業立地論を批判した。⁽⁴⁾

このクルンメの批判は、既存の演繹的立地論の二つの仮定に向けられている。第一は新規立地だけを考察の対象としているという点である。同様の批判はステイードにもみられる。彼は、ウェーバー理論は工業立地パターンにおける変化の過程（新工場の誕生、工場の移転、既存工場の成長率・縮小率の差、工場閉鎖）を説明するのに有効ではないと述べた。⁽⁵⁾

彼らは新規立地だけではなく、既存の敷地内での新增設あるいは工場閉鎖など、立地適応を含めた広義の立地決定を考察の対象とするように求めている。

クルンメの第二の批判は、単一工場のみを考察の対象としていることに向けられる。これに関してウォッツは、古典的立地論は単一工場企業の立地に関心をもち、多くの工業での立地決定は多工場企業でなされると述べている。⁽⁶⁾ さらにブレッドは、工業立地論の基本的な弱点

は、生産単位だけに言及して、管理・研究開発・販売・生産という、空間的には分離しているが相互に依存した単位からなる、現代の製造企業に適用できないことであると述べた。⁽⁷⁾

これらの批判は、工場の新規立地決定だけを考察の対象とするのではなく、企業全体の中で、各事業所の広義の立地決定を、相互に関連させながら動態的にとらえていくことを求めている。

このように、行動科学的立地論は演繹的立地論の現実的妥当性について、根本的な疑問と基本的な課題を提起している。

- (1) Katona, George; Morgan, James N., "The Quantitative Study of Factors Determining Business Decisions", *Quarterly Journal of Economics* Vol. 66, No. 1, February, 1952, pp. 75—81.
- (2) Taylor, Michael J., "Location Decisions of Small Firms", *Area* Vol. 2, 1970, pp. 53—54.
- (3) Luttrell, W. F., *Factory Location and Industrial Movement—A Study of Recent Experience in Great Britain*——, Vol. 1, The National Institute of Economic and Social Research (London), 1962, pp. 78—79.

- (4) Krume, Günter, "Notes on Locational Adjustment Patterns in Industrial Geography", *Geographische Annalen* B, Vol. 51, No. 1, 1969, p. 15.

- (5) Steed, Guy P. F. "Internal Organization, Firm Integration, and Locational Change: The Northern Ireland Linen Complex, 1934—1964", *Economic Geography* Vol. 47, No. 3, July, 1971, p. 371.

- (6) Warts, H. D. "The Location of the Beet-Sugar Industry in England and Wales, 1912—36", *Transactions (Institute of British Geographers)* No. 53, July, 1971, p. 95.

- (7) 注15 Part 1, p. 81, note 41.

三 行動科学的立地論の動向

(1) 序

本章では、以上のような問題提起に関連する行動科学的立地論の側の研究成果を明らかにする。それによって、行動科学的立地理論の体系化および前提の現実化のための素材を得ることができる。そこで、前章での批判点に対応させて、行動科学的立地論の動向を総括する。⁽¹⁾

(2) 経済人の前提に関連する研究

カトナとモーガンの立地理由についての調査結果では、個人的な理由が五十一パーセントを占めると同時に、市場への接近が三十三パーセント、工場や敷地の利用可能性、適度の地代などが十二パーセント、原料地への接近が八パーセントなど、経済的理由もミシガンへの立地理由のかなりの割合を占めていることが明らかになった。⁽²⁾したがって、経済人の仮定が全く否定されはしない。

また、ウォーカーがカナダの沿海州に立地した企業を対象に調査した結果では、新工場の建設に際しての企業の目的は、最大利潤が十八で最も多く、適度な生計あるいは利潤が十六、自家経営、販売・市場占有率の増加がそれぞれ十二であった。⁽³⁾このように、立地に際して最大利潤を追求する場合としない場合がある。

問題は、経済的理由を重視しない場合の立地決定の方法である。

ミューラーとモーガンが一九四〇年以降にミシガンに設立された工場の立地理由を調査した結果では、単一工場企業の六十三パーセントで、創業者の居住地、好み、重要な仕事上の関係という地縁を中心とする理由をあげ、また二十三パーセントがたまたまい土地をミシガンに

見つけたと述べている。⁽⁴⁾

つまり、立地決定に地縁あるいは偶然の要素が影響している。このことは、これらの企業の立地決定過程と関わる問題である。

ウォーカーによれば、立地のために広範囲にわたるデータを検討すれば、最適に近い立地選択が可能になりうる。しかし、そのための多額の支出を小規模企業では負担できない。このため、たいいていの企業では立地調査の手続きは大雑把である。立地調査は地区間あるいは地点間の比較から始まる。⁽⁵⁾

さらにアブラーは、所有者や経営者の知識に依存するならば、情報不足のために地域内の調査に比重がかかると述べている。⁽⁶⁾このことも、所有者や経営者が立地探求に際して主要な役割を果たす小規模企業で、比較的近くから調査を始める傾向を強める。

この方法は、タウンローによれば、局地的に出発し、次第に外へと拡大していく探求法として位置づけることができる。彼は、多くの会社が分工場を設置および移転に際してこの方法をとると述べている。⁽⁷⁾この場合に綿密な比較費用分析はなされない。それが二で述べた立地理

由の調査結果に現われている。

これにたいし、カトナとモーガンは別の探求法を明らかにする。彼らはミシガンにおける調査を通じて、ミシガンへの移動の決定は多くの場合に市場に影響され、特定の地点⁽⁸⁾⁽⁹⁾を選ぶには個人的考慮が重要であることを指摘した。こうして彼らは地域決定因子と地点決定因子とを区別している。

ディッケンによれば、このように二段階に分けて調査するのは、探求に費用がかかるからである。第一段階では、明らかに不適当と判断される候補地を除くために、大雑把な調査がなされる。⁽⁹⁾その結果少数の候補地が残され、第二段階で詳細な調査がなされる。⁽¹⁰⁾

こうして、この場合の第一段階および地域拡大の場合には、綿密な比較費用分析や利潤計算は一般にはなされないという結論が得られる。このように従来の演繹的立地論で想定されてきた立地決定方法がとれない場合に、それに代る立地決定方法が問題になる。

ミュラーとモーガンは、サイモンの「満足する」企業家のような概念が立地論と関連することを指摘し、それ以下では好ましくない展開がそれほど問題にはならない

が、それを超えると立地決定に影響する閾値の存在を推定している。⁽¹¹⁾これは満足原理による立地選定基準の存在を示唆したものである。

ディッケンは、満足できる解決法が達成できれば立地の探求は中止されると述べている。⁽¹²⁾これは、立地選定基準を満たせば、立地が決定されることを意味する。

この立地選定基準には経済的要因も非経済的要因も含めることができる。後者を重視する場合には、企業は経済人としての立地決定を行なわない。他方、もし総費用や利潤を計測できれば、その一定値以下ないし以上を立地選定基準とすることもできる。こうして、立地決定の基本原理としての満足原理の採用により、行動科学的立地論は既存の演繹的立地論を包括しうる新しい枠組をもつに至った。

(3) 広義の立地決定

既存の敷地内での工場の新増設あるいは生産能力の削減などを含む広義の立地決定について、行動科学的立地論では次のような研究成果をあげている。

まず、ローガンは次のように述べている。企業は最初

には正しくない立地決定をするかもしれないが、早く経済環境に適応し、工場の再配置、分工場の創設を行なうか、活動のタイプを変える。さもなければ失敗し、廃業する。⁽¹³⁾これにたいしてブレットは、再立地には費用がかかり、他への立地が不確実であることなどから、慣性(inertia)が生ずると述べている。⁽¹⁴⁾このような場合を含めて、ラトゥレルは不況期には経営の悪化によって工場閉鎖に追い込まれることがあると説明している。⁽¹⁵⁾

つまり、不適当な立地がなされた場合に、何らかの適応方法によって利益を増やす努力をしなければ、不況期に工場閉鎖に追い込まれる。こうして、一定以上の利潤獲得、あるいは一定以下への費用削減が、操業後の工場にとって基本的な課題となる。したがって、経済原理が立地調整に際して重要な役割を果たすといえよう。

広義の立地の調整という意味での立地調整は、空間的調整ともいえることができる。クルンメは空間的調整を短期・中期・長期に分け、短期には価格の変化、技術進歩、要素の投入構成の変化などにもなう調整を考えている。中期は既存の立地での生産能力の拡大、既存の立地への統合によって特徴づけられる。長期は再立地、

分工場の設立などである。⁽¹⁶⁾

空間的調整のしかたは、生産量の増減の程度によって異なる。ウォッツは、生産量の増加が緩慢であるか減少する産業での多工場企業の合理化をとりあげた。彼は合併の他に、各工場での異種製品併産方式を合理化し、規模の経済を実現する方法として、次の四種のタイプをあげた。①各工場での製品特化、②既存の特定工場への生産集中、③新たな場所への生産集中、④これらの混合形態である。彼はこれらの類型に対応する事例を例示している。⁽¹⁷⁾この類型のうちで、①および②は中期、③は長期の立地調整に相当する。これらはいずれも規模の経済の実現による費用節約をめざした立地調整である。

他方、生産が急速に拡大する場合には、別の形態での立地調整がなされる。

ウォーカーの調査によれば、工場の規模拡大の主要な目的は、①成長、②販売量あるいは市場占有率の増加であり、③最大利潤や④かなりの利潤は、主要目的としてはこれに次ぐ。ただし、二次的な目的としては、かなりの利潤が最も多い。⁽¹⁸⁾

需要が増えているときには、増加率で供給が必要をこ

えないかぎり、通常は満足すべき利益率を達成できる。そこで、利潤の獲得は直接の目的としては二次的になり、生産能力の増強が中期的な立地調整の主要な課題となる。前述の調査結果はこのように読みとることができ。

生産能力の増強が進んでいくと、既存の敷地内での規模の拡大という中期の立地調整が不可能になる。このような場合になされる長期の立地調整については、ラトゥレルが実証分析を通じて整理している。彼によれば、この場合に生産量を増やす主な方法は、①下請・内職の利用、②分工場の開設、③全面移転の三種類である。彼は、内職は作業場所の分散および監督の欠如による不利益、下請は潜在的な競争者に生産方法を教えるという不利益のために、それぞれ短期に限られるとみた⁽¹⁹⁾。

分工場の開設に比べて、工場の移転には費用がかかる。ウォーカーは、その費用が生産中止から新しい敷地での営業生産に至るまでに時間を要することによって生ずると述べている⁽²⁰⁾。このような費用負担にもかかわらず全面移転がなされる理由を、ラトゥレルは規模の経済の享受、レイアウトの合理化、新鋭設備の設置による費用節約に求めている⁽²¹⁾。他方、ミューラーとモーガンの調査によ

れば、労働費・租税の軽減を理由にあげる企業が多かった⁽²²⁾。

ノースがイギリスのプラスチック工業を対象に行なった調査では、全面移転は、比較的設立からの年数が少なく、小規模で成長率の高い企業に多かった。既存の労働力を確保し、地域的な企業環境を変えないために、たいていもとの所在地から25マイル以内に移転する⁽²³⁾。

分工場の新設については、ラトゥレルの研究が詳しい。彼は新設される工場と既存工場との間での組織上の関係と距離との関連性を、実証分析によって次のように類型化した。A、補助的な分工場では、監督や事務的、技術的職務は親工場の管轄下にあるので、親工場のすぐ近くに立地し、規模は小さい。B、中間的な半独立的分工場では、ある程度の管理・メンテナンス機能をもっているが、部品生産など特定の生産工程を担当し、管理・技術機能などを親工場に依存しているので、親工場から比較的近い。C、自給的な独立した分工場では、十分な管理等の職務を担当し、正常な範囲の生産を行なう。このタイプは二種類に分けられる。C(i)、既存工場と製品の範囲が重複し、研究開発を既存工場に依存するタイプと、C(ii)、

急速に拡大している製品など、特定の製品に特化するタイプである。D、さらに既存工場以上の規模の主要生産工場のタイプがある。彼は、Aタイプが親工場に最も近く、B、C (i)、C (ii)と進むにつれて、離れる傾向があることを実証した。さらに、もう一種のEタイプとして、彼は市場立地分工場をあげている。この場合には、製品の輸送費負担が重いために、分工場は各地域市場に近接して立地する⁽²⁴⁾。

このように、企業内での新設工場の位置や生産工程の性格が、既存工場からの距離を制約する。立地決定過程で調査対象となる地域の範囲は、分工場の場合には親工場との地域的關係によって制約されるといえる。

この他に、企業が生産量を増やす方法として、合併および会社・工場の買収がある。リーとノースによれば、買収は工場の新設あるいは再配置の代替案として探求され、立地基準により評価される⁽²⁵⁾。とくにウォッツによれば、合併は特定の地域市場に関係するものであり、企業はその市場で最大の占有率を有する企業を買収しようとする⁽²⁶⁾。

以上のように、広義の立地決定については、広範囲に

わたる研究がなされている。

(4) 企業組織内での工場の空間的位置

工場間の空間的位置関係に関する研究としては、前述のラトゥレル以外に、次のような研究がある。

ヒルシュはプロダクト・サイクルと国際的立地とを結びつけて、次のように述べた。サイクルの早い段階では技術が急速に変わり、また、高度に熟練した科学的・工学的労働に依存する。このため、企業は先進国で新製品を生産し、販売する。成熟段階では、技術革新の水準が相対的に低く、未熟練・半熟練労働に依存しているので、競争者が現われるとともに、海外市場への直接投資がなされる⁽²⁷⁾。

ディッケンはこのヒルシュの理論を、米国企業の経験から国内立地にも適用した。彼は、早い段階の生産機能は本社かその近くに立地し、熟練度の低い決まった手順の機能は、戦略市場立地と低生産費のために離れた系列会社で生産されると述べた⁽²⁸⁾。またステイードも、多工場企業での新しい工程および製品の発生場所として、主要工場・研究センターをあげている⁽²⁹⁾。

このように、工場間の地域的分業については基本的な研究成果が得られている。

本社および研究開発部門については、それぞれの立地について説明がなされている。エヴァンズは、事務所の立地には、工場との通信需要、および企業外の専門家や情報源と首脳陣との関係が考慮されると述べた。⁽³⁰⁾ またリースは、本社の立地は企業の活動空間の拡大を反映すると述べた。⁽³¹⁾ これは、一方では企業活動の拡大に対応して、情報を得るべき都市の規模が拡大することにより、他方でエヴァンズが指摘するように、工場の数が増えるにつれて、特定の工場との関係が相対的に弱まることによる。⁽³²⁾ このように、本社立地の基本的な論理は説明されている。研究開発部門の立地についてラトゥレルは、基礎研究は分割できないが、開発部門は生産工場との接近が有利であることを指摘した。⁽³³⁾

研究所立地の基本原則は、バスウェルとルースによれば、情報網の結節点に最も近く、不便が最小の地点の選択である。このため、製品開発に関連する研究部門は工場に近接する。彼らによれば、研究開発にたいする組織的なコントロールを保つために、研究所を本社に接近

させる企業もある。⁽³⁴⁾ またマレツキーによれば、企業戦略と影響し合えるように、基礎研究部門を中央研究所に集中する。また、自律的な事業部制をとれば、事業本部のある工場に立地する。⁽³⁵⁾ さらに研究所の数が多くなると、大学や政府の研究機関などが集積する技術開発センターに立地する。⁽³⁶⁾ この場合には製品開発部門が工場から分離する。

こうして、工場・本社・研究開発部門の空間的な位置関係については、行動科学的立地論で基本的な研究がなされている。

以上のように、行動科学的立地論が演繹的立地論にたいして提起した問題について、行動科学的立地論自身ではある程度研究成果をあげているといえよう。

(1) 今回は文献サーベイの範囲を英語文献に限定した。フランス語・ドイツ語など多くの言語で多数の研究成果が発表されているが、なかでも英語文献の量が最も多く、その著者も非英語圏諸国を含めて世界中にわたっている。

(2) 注二 p. 75.

(3) Walker, David F. "A Behavioural Approach to Industrial Location", in Coins, Lyndhurst, Walker

- David F. (eds.), *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, John Wiley & Sons (London, New York, Sidney, Toronto), 1975, pp. 143—144.
- (4) Mueller, Eva; Morgan, James, N. "Location Decision of Manufactures", *American Economic Review, Papers & Proceedings*, No. 502, 1962, reprinted in Karaska, Gerald J.; Bramhall David F. (eds.), *Locational Analysis for Manufacturing*, The M. I. T. Press (Cambridge, London), 1969, p. 432, p. 435.
- (5) 註 3 pp. 145—146.
- (6) Abler, Ronald et al., *Spatial Organization: The Geographers View of the World*, Prentice-Hall (Englewood Cliffs), pp. 413—416.
- (7) Townroe, Peter, *Planning Industrial Location*, Leonard Hill Books (London), 1976, p. 41, p. 54.
- (8) 註 11 p. 76.
- (9) フラックホーンは「1部の大企業で加重基準法を採用し、その得点により11の地点を選定することを指摘している (Blackbourn, Anthony, "The Spatial Behaviour of American Firms in Western Europe", in Hamilton (ed.) (註 17) p. 250) の方法では多くの項目にわたって候補地についての評点を付けなければならないという調査費用がかさむ。そのためにラトリメントの調査についての方法を採用した企業がなかったであろう。」
- (10) Dicken, Peter, "Some Aspects of the Decision Making Behavior of Business Organization", *Economic Geography* Vol. 47, No. 3, July, 1971, pp. 433—434.
- (11) 註 4 p. 206, p. 211.
- (12) 註 9 p. 433—434.
- (13) Logan, M. I. "Locational Decisions in Industrial Plants in Wisconsin", *Land Economics*, Vol. 46, No. 3, August 1970, p. 325.
- (14) 註 15 Part 1 p. 333.
- (15) 註 13 p. 333.
- (16) 註 14 pp. 17—18.
- (17) Watts, H. D. "Spatial Rationalisation in Multi-plant Enterprises", *Geoforum* Vol. 17, 1974, pp. 71—74.
- (18) 註 3 p. 144.
- (19) 註 13 pp. 48—49, p. 97.
- (20) 註 3 p. 136.
- (21) 註 13 p. 103.
- (22) 註 4 p. 437.
- (23) North, David J. "The Process of Locational Change in Different Manufacturing Organizations" in Hamilton (ed.) (註 17) p. 291.
- (24) 註 13 pp. 128—141, pp. 180—183.
- (25) Leigh, R., North D. J., "Regional Aspect of Acquisition Activity in British Manufacturing Industry",

- Regional Studies*, Vol. 12, No. 2, p. 227.
- (9) Watts, H. D., *The Large Industrial Enterprise—Some Spatial Perspectives*—, Croom Helm (London), 1980, pp. 109—110.
- (10) Hirsch S., *Location of Industry and International Competitiveness*, Clarendon Press (Oxford), 1967, pp. 27—28, p. 37—40 etc.
- (11) Dicken, Peter, "The Multiplant Business Enterprise and Geographical Space: Some Issue in the Study of External Control and Regional Development", *Regional Studies*, Vol. 10, No. 4, 1976, p. 410.
- (12) Steed, Guy P. F., "Forms of Corporate-Environmental Adaptation", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* vol. 62, Maart/Apr., 1971, p. 92.
- (13) Evans, Alan W. "The Location of the Headquarters of Industrial Companies", *Urban Studies*, Vol. 10, 1973, p. 388.
- (14) Rees, John, "Decision-Making, the Growth of the Firm and the Business Environment", in Hamilton (ed.) (15) p. 202.
- (16) 坂本 隆二 p. 388.
- (17) 坂本 隆二 p. 238.
- (18) Buswell, R. J.; Lewis, E. W., "The Geographical Distribution of Industrial Research Activity in the United Kingdom", *Regional Studies*, Vol. 4, 1970, pp. 301—303.
- (19) Malecki, Edward J., "Agglomeration and Intra-firm Linkage in R & D Location in the United States", *Tijdschrift voor Economisch en Sociale Geografie*, Vol. 70, Nr. 6, 1979, p. 324.
- (20) Malecki, Edward J., "Corporate Organization of R and D and the Location of Technological Activities", *Regional Studies*, Vol. 14, No. 3, 1980, p. 225, 227, 232.

四 行動科学的立地理論の構築に向けて

(1) 体系化の試み

行動科学的立地理論の体系を構築するには、既存の演繹的立地論の体系は、全体としては役に立たない。ほとんど新規立地決定に重点を置き、しかも立地決定過程を考慮してこなかったからである。(1)

行動科学的立地理論の体系は、企業の立地行動様式に即して形成される。全体の構成のしかたは二種類に大別される。新規立地決定過程とその後の立地適応過程に分ける方法と、新規企業と既設企業とに分ける方法があ

る。既存工場の有無により新規立地決定過程での前提が異なるし、立地適応過程でも単一工場と複数工場とで前提が異なるので、後者の区分も意味はある。他方で、新規立地決定過程と立地適応過程とは、適用される理論が異なるはずである。この違いの方が本質的であろう。

そこで、全体を新規立地決定過程と立地適応過程とに分けて理論化を図ることとし、新規企業と既設企業とに分けて考察する必要がある場合には、各節ないし項などの段階で区分する。

新規立地決定過程では、候補地の選定に先立って、新たに立地する部門、すなわち立地単位の決定がなされる。また、候補地の選定のしかたは企業目的・企業組織によって異なる。そこで、企業目的・企業組織と立地決定に関する理論、立地単位の決定に関する理論が、候補地の選定に関する理論に先行する。

立地候補地の選定過程は、三で紹介した実証研究では二段階に分けていた。西岡は市場決定（目標市場の選定）、地域決定（その市場に合理的に出荷できる、またはその市場で競争者と競争できる地理的範囲の選定）、地点決定（その地理的範囲内での地点の選定）の三段階

に区分している⁽²⁾⁽³⁾。それぞれ作用する主要な立地条件、立地因子が異なっているので、この区分に即して候補地の選定過程に関する理論を形成していく。

立地適応過程は、三でみたように、短期・中期・長期に分けられる。短期の適応過程には、新規立地・買収等によって新たに加わった工場と既存工場との間での生産分担の調整も含まれる。

以上の考察をふまえると、次のような行動科学的立地理論の体系についての試案を提示できる。

① 新規立地決定過程

- 1、企業目的・企業組織と立地決定
- 2、立地単位の決定
- 3、立地決定の順序
- 4、市場決定と立地因子
- 5、地域決定と立地因子・立地条件
- 6、地点決定と立地因子・立地条件

② 立地適応過程

- 1、短期的適応
- 2、中期的適応
- 3、長期的調整

各項目の内容を紹介するだけの頁数はもはや残されていないので、二で述べた演繹的立地論への批判に関連して、若干の問題点に言及するにとどめる。

まず、新規立地だけを考察の対象としてきたという批判にたいしては、立地適応過程論をとりあげること、十分に対応できる。他の二つの批判への対応については、(2)、(3)で既存の演繹的立地論との関連性を含めて考察する。

(2) 経済人の前提の解除

三で述べたように、工場立地に際しての企業の目的は、多くの場合に利潤極大ではない。とくに個人的因子が重要な役割を果たしている。

グリーンハットは個人的立地因子を強調し、これを個人的費用減少因子（銀行家や原料供給者などと個人的に知り合いであるために、利子・原料購入費などを節約する因子）、個人的収入増大因子（消費者との個人的交友関係から収入を増加させる因子）、純粹個人的考慮（家庭環境上の好み、安全動機など非金銭的要因）に分けて⁽⁴⁾いる。西岡の用語によれば、前二者は経済的因子、後者

は非経済的因子である⁽⁵⁾。

非経済的因子、すなわち純粹個人的考慮が作用し、また主要な経済的因子の中で、立地決定時点に計測できないものがある場合には、費用・利潤という一元的な基準で候補地を決定できない⁽⁶⁾。この場合には、三で述べたように、満足原理によって、ほとんどの場合に立地決定がなされる。

山口は、各立地条件とも満足水準に達することが最初に判明に判明した候補地が、たいてい選択されると述べている⁽⁷⁾。

これは各立地条件に満足原理が適用されるという考え方である。各立地条件について立地選定基準が設定され、その基準を満たすか否かで候補地の選択がなされていく場合に、山口説が妥当する。この考え方により、満足原理は従来にもまして、現実の立地決定過程を説明できる理論となった。

彼はこの考えと関連させて、彼がこれから構築しようとしている立地論で、「立地因子」論はそれほど重要でなくなるだろうと述べている。ここで彼は、立地因子を各候補地の総合的評価のための道具とみなしている⁽⁸⁾。

筆者はこの見解に二つの観点からコメントする。第一に、立地選定基準に関わるのは、物理的タームによって表わされた立地条件である。西岡とクルンメが指摘するように、立地条件と立地因子とは一對一の対応関係がない⁹⁾。その意味で、新規立地決定過程では、一對一の関係がない場合には、立地因子によって立地を選定しているとはいえない。

しかし、操業が開始されると、各立地因子は損益計算書等の中に収入・費用の項目に対応して計量され、利益評価の基準となる。こうして立地条件は立地因子に明確に還元される。それにより、立地の結果が判定され、各種の立地適応がなされる。

第二に、市場決定の段階などでは単一の立地因子が重要な役割を果たしうる。地点決定では比較費用分析などもなされうる。

以上により、行動科学的立地論でも立地因子論の重要性は失なわれなないといえる。満足原理を採用しつつ、同時に、立地因子に関する既存の演繹的理論の成果を組み入れて、理論を構築していくことは可能であろう。

(3) 複数事業所企業の想定

複数事業所を想定する場合にまず問題になるのは、立地単位の決定である。従来の工業立地論では、ほぼ単一工場企業を考察の対象とし、立地単位を所与としてきた。しかし、複数事業所を想定する場合に、立地単位の決定が重要となる。立地単位が明確になって、はじめて立地条件を選定しうるからである。具体的には、新設企業では本社機能と生産機能の集結の有無が問題になる。既設企業では、既存の事業所からの全面移転か一部移転かの選択、後者の場合の規模が明確にされる。

この問題について既存の立地理論で関係するのは、集積論であろう。同種工程だけではなく、異種工程、異種組織の集積による利益と分散による利益とが比較される。その際に、ウェーバーの集積の公式¹⁰⁾が参考になるだろう。

問題は集積利益の内容についての理論化である。行動科学的立地論では、本社・研究開発部門の立地および工場間の地理的關係についての研究蓄積がある。他方、経営立地論でも、ある程度は経営組織の立地について考察してきた¹¹⁾。これらの研究成果を発展させて、立地単位の決定に関する理論を構築できよう。

次に新規立地決定過程では、既設工場が存在する場合には、従来の演繹的立地論とは異なり、既設工場の存在を前提として立地を選定する理論を考慮することになる。

立地適応の段階では、まず、短期的な生産量の増減、中期的な生産能力の増減については、生産論・投資決定理論などを参考にできる。また、ステイードが指摘するように⁽¹²⁾、所与の工場での活動のタイプを考察するという意味では、チューネン立地論を参考できるかもしれない。他方、全面移転については生産の集結に関するウェーバーの理論⁽¹³⁾が参考になろう。

(3) まとめ

このように、演繹的立地論など既存の理論と行動科学的立地論の成果をいかして、行動科学的立地理論が構築されていく。それによって、実証分析と理論とが相互に刺激し合って、発展していくことができるであろう。

(1) ただしグリーンハットは、立地因子を立地決定過程での役割によって、州もしくは地域を決める一般的因子と、特定の大都市あるいは都市の中の特定の一地区に求めさせる特定の因子とに区別した(注一2訳書一一九頁)。

(2) 西岡久雄「工業立地の計画と現実」、『青山経済論集』第十六巻第一号、一九六四年(西岡久雄『立地と地域経済—経済立地政策論』増補版、三弥井書店、一九六七年、第九章所収、二二七頁)など。

(3) ホーモスは一般的地域・特定地域社会、地点の三段階に区分した(Holmes, W. Gerald, *Plant Location*, McGraw-Hill, New York, 1930, 275 p.)。第二段階の調査対象範囲は業種、企業等によって大きな差異があるので、弾力性のある西岡の用語を採用した。

(4) 注一2訳書一九一〜一九二頁、一九七頁、二〇〇頁、二〇三頁〜二〇四頁。

(5) 西岡久雄「経済立地の話」、国松久弥・安藤萬寿男・西岡久雄『経済地理学』、明玄書房、一九六五年、四七頁。

(6) グリーンハットは純粹個人的考慮を心理的所得報酬とみなし、極大満足理論などによって立地論体系に統合しようとした(注一2訳書下巻、大明堂、一九七二年、一一九〜一二〇頁)。しかし、立地決定者が満足度を計算し、その極大を意識して立地を決定しないのであるから、この理論は現実的ではない。

(7) 注一8一〇七頁。

(8) 同論文一〇三頁、一〇七頁。

(9) Nishoka, Krumme(注一7) p. 203.

(10) 注一1訳書一七〇〜一七三頁、二七八〜二八五頁。

(11) 米花稔による一連の著作がある。『経営位置の研究』

巖松堂書店、一九四九年、二三八頁。『経営立地』、日本経済新聞社、一九五八年、三二七頁。『経済位置論』、日本経済新聞社、一九五九年、二五一頁。『経営立地政策』、評論社、一九六一年、一六八頁、『中小企業的位置論的研究』、国元書房、一九五〇年、一七二頁なす。

- (12) Steed, G. P. F., "The Changing Milieu of a Firm: A Case Study of a Shipbuilding Concern", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 58, No. 3, September, 1968, p. 506.

- (13) 注一 訳書一六一〜一六四頁。

謝辞 筆者が行動科学的立地論に関する研究に取り組む

ようになったのは、研究会での青木外志夫先生の貴重なる御示唆によるものである。またその後、古賀正則先生からも御示唆をいただいた。両先生に厚く御礼申し上げたい。また、本年四月に開催された日本地理学会の一九八四年度春季学術大会の工業地理研究グループで、筆者の研究発表にたいし、慶応義塾大学の伊藤喜栄先生、東洋大学の太田勇先生をはじめとする諸先生から御教示を賜った。あらためて御礼を申し上げたい。最後に、本稿の執筆に必要な文献の収集に積極的に御協力下さった東京大学大学院博士課程の富樫幸一・松原宏の両氏にも、感謝の意を表したい。

(横浜市立大学専任講師)