

# 海港立地における資本指向の基礎的研究

山 上 徹

(日本大学)

## 目 次

1. はじめに
2. 海港立地における資本指向のメカニズム
3. 海港立地における積換指向
4. 資本指向メカニズムにおける若干の問題点

## 1. はじめに

一般に、わが国の港湾に関しては、道路・河川と同様に社会資本として考えられ、公共投資の対象となすものである。その場合、主として港湾立地問題は、産業基盤整備の名目で、つまり重化学工業の有力な立地条件であると見做され、港湾機能と産業開発を基軸とした側面からの解明が必要とされてきてきたと云えよう。

立地理論は、元来経済理論の領域に属すべきものであって、アルフレッド・ヴェーバー (Alfred. Weber) は彼の著書「純粋立地理論」(Reine Theorie des Standorts 1909) において工業指向の一定の法則を明らかにし、工業立地研究に関して理論づけをなしたことは周知の如くである。

本稿では、それと類似の指向傾向を示すという交通論の領域、即ち交通機関としての港湾の分野を主体的に取り上げ立地理論の諸原理を発展させた Erich. A. Kautz の著書「海港立地問題」(Das Standortproblem der Seehäfen 1934) を研究対象としてみるつもりである。

カウツは、海港の立地理論は次のような立地因子で構成されるとした。

経済的(費用)因子	{	輸 送 指 向	{	背後地指向
		勞 働 指 向		海 洋 指 向
		資 本 指 向		

海港立地問題の主要条件をカウツは経済的因子だけに限定し、先ず第1条件とし、海運(海洋)側と陸運(背後地)側に分離し、これに港湾修築の資本及び労働費の指向を併せて港湾の局地的立地因子として明示している。こうした指向は、現実においては、同時に作用させねばならないが、つまり立地を選定する過程が輸送費、労働費、資本費との3段階と分離しているわけではない。

しかし本稿では、他の立地因子を一定と見做し、資本指向(die Kapitalorientierung)のみに限定し、その基礎的研究を試みることにする。

## 2. 海港立地における資本指向のメカニズム

海港立地における資本指向では、港湾が有利な立地条件の場所に立地することによって生ずる費用の節約を追求するものである。カウツは、港湾を局地的に分布立地せしめる資本指向について次の如き論点に要約されている<sup>1)</sup>。

① その時々々の港湾投下資本額は、それ以外同一条件のもとでは、選定される立地場所の自然条件に依存する。

② 資本主義経済において必然的にも港湾投下資本の利払い及び償却費が實際上、一方では、直接的なる港湾使用料によって、他方では間接的に一般租税等の方法において実施されている。

③ 利払い方法が、いかなる種類のものであろうとも、無関係にそれは常に製品輸送費用で負担されるにちがいない。それ故に立地理論において全額の利払いの考慮が必要となる。

④ 異種的な利払い方法は、實際上港湾使用料の理論的解法を多くの場合不可能なものとする。

⑤ 海港立地理論では、従って製品輸送費用の直接的金利負担を想定してみる。即ちそれは実際の港湾投下資本の利払い分担額及び償却費分担額を製品一単位当りに配分されるものとして計算し、そしてこの方式において指向因子として利用されるものである。

この取扱い方法は、確かに現実における不規則に錯綜する事象からみ、一種の粗雑さを呈している。けれども具体的帰結を帰すべき理論構築にとって現実と理論が適合しないならば、一定の抽象的研究をもって配慮されねばならない。

資本指向の解法の構築にとっては、結局は抽象的な製品単位の手短かなる解明を必要なものとする。その場合には、実際の製品移動重量単位が問題となるのではなく、統一的運賃に基づき、各製品の扱運賃の態様を査定される周知の如き、換算されたる製品数量 (die umgerechneten Güterquanten) を問題とする。

製品単位の負荷からか、あるいはしかしまた同じく港湾經由製品の総量に配分される利払い及び償却費の総体的費用の絶対額に由来しうる時に、他の影響を度外視し、各港が位置すべきであるという要求、港湾修築資本の償却費分担額及び利払い分担額が極小なるという要求には、総体的極小費用原理 (nach dem Prinzip der minimalen Gesamtkosten) によって明らかになる。理論では、もしも港湾がどこに立地すると、港湾が全く同一量のものを捌かねばならないとの固定製品数量に基づくと仮定するならば、それを明らかにできる。総ての可能な立地の製品数量が、しかも同額であるとすれば、製品単位の負荷は総体的負荷額の水準にのみ左右され、それ故にまた立地作図 (der Standortkonstruktion) に基づくことが出来る<sup>12)</sup>。

吾々は、カウツのアプローチ自体が、例えば、港湾取扱貨物数量が一定であるという静態的前提をもって考察するものであることを先ずもって認識しなければならない。しかし現実の港湾取扱貨物量は、常に流動的である。取扱貨物量の増大は、①船型の大型化、②船種の特殊化 (専用化)、③速力の高度化を促進し、その結果、港湾用役供給側としては、港湾の水深の増大化、埠頭の専用化、荷役の機械化による合理化を推進させていかざるを得ない<sup>13)</sup>。要するに、そのような事態をも推計しようとする場合、当該港の背後地にある港湾需要全体、産業資本の生産計画、販売経路等を配慮しなければならなからうし、更に重要な海側つまり海運貨物市場の構造的変化の傾向及び船舶の技術革新に対処して考慮されねばならず、非常に動態的予測を必要としよう。このように港湾経済現象は、確かに複雑な経験的事実からなるが、現実の事象をできるだけ単純な要素に分解し、この要素を組立て現実の理念型を構築しようとする海港立地においては、それらは常に一定との前提とし、現実の写像ではなくとも、十分に近似的な写像を構築できるものであるとしたことを想起せねばならない。カウツは、このよう

な立場より海港立地問題を取り上げ、資本指向について次の如く述べている。

先ず第1に、労働指向 (der Arbeitsorientierung) の影響を除外し、孤立的傾向として資本指向を輸送立地に作用させる時、完全に労働指向の解法自体と等しくなる。低金利負担の場所が輸送立地の港湾に牽引力を及ぼすと云える。本研究では、また低金利負担の場所へ港湾の移転を完全に可能にするに十分であるかあるいは全く影響をなし得ないかという二者択一的牽引力を問題にする。結局、本研究では、金利負担節約と比較して輸送立地からの港湾移動によって必要となる付加輸送費用額が、資本指向の可能性を決定するのである<sup>(4)</sup>。

要するに、先ず港湾の立地が、輸送費極小地に立地するとし、それに伴って労働指向、資本指向に偏位するのであるが、この場合にあっては、資本費の節約が輸送費極小地から港湾の立地を偏位せる過程としてとらえているのである。国松教授によれば<sup>(5)</sup>、「小売商業にあっては、その収入因子の優位性からして、もしも以上のような推論の仕方をとるならば、商業の立地は先ず極大売上の立地に立地し、すべての費用因子は、この売上極大立地からの小売経営の立地を偏位させる過程としてとらえることが現実的であろう」とある。しかし吾々は、港湾経営を私的利潤の極大化を最大目標とするものでなく、むしろ継続的用役生産の組織体を旨とすることが港湾経済社会に必要なことであると考えている。それ故に港湾立地が、立地条件の有利さそのものから生ずる費用の節約からの分析については、必ずしも非現実的なものと云えなからう。

ヴェーバーの労働指向の手法と同様に、等費用線—輸送立地の回りをめぐる付加輸送費用額同一水準—が、資本指向における作図原理を構成し、特に、臨界等費用 (der kritischen Isodapane) の状態が重要となる。通例海岸部は、港湾修築にとってことのほか有利となることは明らかであり、そこでは必要とする投下資本は、内地にある他の立地場所に比較して相対的に低額でありうる。他の影響を無視する限り、海岸部は資本上、あらゆる港湾をそこへ偏位せしめるといふ牽引力の連続地点である。その結果、海岸に接近しあるいは交叉するところの総ての等費用線は、つまり海岸上に位置する牽引力地点は、等費用線の総体のもとで、特別な位置を占めている。一方で、偏位費用、他方では個々の海岸交点に

適応する臨界等費用線の位置は、牽引力がどのような海岸地点において有効になりうるか否か等を確定する。その場合、輸送費用と資本費用との間の競合的な決着にとっては、輸送指向の特殊解法 (der speziellen Lösung) の成果が非常に有益になる。というのは、資本指向の枠内における輸送費用曲線は、海岸での個々の等費用線の連続的交点あるいは接触点に関する輸送費用変化の表象であり、そしてそれは、海岸の牽引力傾向に比例して各内陸関係群の輸送影響を明確化する。

つまり、特殊解法は、一般的解法の論拠に反して港湾領域を海岸部だけに限定し、内陸地において検出されたる輸送立地から港湾が、はるかに低廉なる修築費用で済むところの海岸部だけと限定し、その海岸線を数学的直線として仮定しながら特殊解法を問題にするのである<sup>6)</sup>。

ここに海岸配置の高度な、つまり輸送上、資本上の傾向の蓄積が明瞭に露見する場合がある<sup>7)</sup>。水深がかなりあり、切り込みのある海岸地点での港湾修築—航洋船にとって奥地へ大いなる航程を航行しうる湾曲あるいは水深も幅員もある河口—には、2つの利点が認められる、第1の利点は、低廉な港湾投下資本を期待しうる。というのは、海岸自体の港湾修築によって資本費用は、比較的低廉になるが、切り込みのある海岸部及び港湾にとってその有利なる自然的、技術的諸条件の選択で、更に低廉化することを可能にする。他方その場合、輸送費極小地点からの偏位が、通例あまり強大なものであることを要しないので、切り込んだ内陸に港湾修築することは、内陸輸送費用を相対的に低廉なものとする。そのような海岸地点によって線引されうる等費用線は、単に低偏位費用をそこで示し、他方では当該地の臨界等費用線が輸送立地に比べて全く資本的負荷の著しい節約を示しうる。港湾の牽引力は、従って輸送上、資本上の指向傾向の蓄積作用として成立する<sup>8)</sup>。

輸送指向、資本指向の高度な海岸配置の蓄積は、海港立地上、有力な位置であることを記述した。しかし今日資本指向には、特に自然条件について質的变化のあることを問題にしておかなければならない。

確かに自然条件、つまり天然の良港として一般的に、海岸の卓越する潮流及び

風向から遮蔽されている自然の湾が、即ち Harbour し得る港による自然条件の海岸の良さを云うものである。要するに、カウツは、有利な海岸配置にあっては輸送上、資本上の指向傾向の蓄積する場所が、輸送費極小プラス港湾修築の極小地点を形成するものとしたが、それは正しかろう。

しかし当時の技術から港湾修築は、海岸の自然あるいは人工的航路を利用し無防備な海岸あるいは内陸地においても可能であるとしたとは云え、天然の良港、良好なる海岸配置による指向が、港湾に適し、低廉なる港湾修築を可能にする重大な要素であるとした。しかれども、海運が Common Carrier から Industrial Carrier に移行しつつ、港湾もまた Commercial port から Industrial port 化の傾向が今日主要なものとなった。その場合、従来よりの単なる天然の良港が重要視されることがなくなり、所謂、港湾立地に対する自然環境の意味内容が質的变化して埋立浚渫及び軟弱地点に新工法を採用し、港を形成しうるようになった。しかし、それは海港立地にとって、単に地理的、自然的条件の内容に質的变化をきたしたに過ぎないことであると考えうる。

注 (1) Kautz E. A. ; Das Standortsproblem der Seehäfen (Jena 1934), ss. 19~20.

(2) Kautz. E. A. "ibid" s. 81

(3) 矢野剛著「港湾経済の研究」(日本港湾協会 1964) pp. 134~135.

(4) Kautz. E. A. "ibid" s. 81

(5) 国松久弥著「小売商業の立地」(古今書院 昭和45年) p. 93.

(6) Kautz. E. A. "ibid" ss. 81~82

(7) Arndt. P. , Antwerpen Rotterdam und die deutsche Rheinmundung.  
(Stuttgart 1918) ss. 29~30

(8) Kautz, E. A. "ibid" s. 82

### 3. 海港立地における積換指向

仮りに資本指向傾向を先に記述した如く輸送費用極小に孤立化するのではなく、港湾が輸送費用及び労働費用の影響下にありたる立地に作用させるならば、資本指向の解法は幾分複雑なものとなる。その場合、それは等費用線を数学的一環として利用することはもはや不可能なことになる。というのは等費用線は港湾立地の移動と共に総体的輸送費用の変化についてのみ呈示するものであり、仮りに港



湾がしかし、その立地を移すならば、輸送費用プラス労働費用がどのように変わるかについて何も示すものでない。資本指向では、港湾の輸送立地を修正するのではなく、むしろ一方で輸送費用、他方では労働費用にある総製品数量の負荷に基づいて港湾が占めるという立地を修正することになる。目下の問題の難点は、近接的傾向（輸送費）及び二者択一的傾向（労働費）の帰結が意味する二者択一的牽引力によって立地が修正されるべき点においてある。ここで輸送指向、労働指向及び資本指向を順次影響させるべき解決方法が実施できないことは明確である。上記の両指向傾向は、全くその種類と作用の仕方で互に等位しており、それ故に両指向傾向を順次投入するという1つの体系内に組み入れられ得ないし、またそれでもってそれらは2つの異なった段階に位置するのである。

そのことから、両指向傾向に理論メカニズムにおいて影響を及ぼしうるに違いないところの方法が既に明らかである。仮りに港湾においてある交通機関から他の交通機関へ積換されるならば、両指向は、製品に対してかさむところの両当該費用要素と同一段階にある。吾々は両指向をそれ故に、低積換費用による唯一の指向に包含できる。この労働費用及び資本費用との港湾經由製品の総体的負荷は、その場合、港湾の当初の輸送立地へ修正的な作用をなす傾向がある<sup>(1)</sup>。

ところで東教授によれば、「港湾においてある輸送機関から他の輸送機関への貨物の積換の費用は、港湾発達の重要な因子として認められる。これを荷役費指向と名づけた」としている<sup>(2)</sup>。要するに荷役費指向とは、労働指向と施設の完備による荷役力の強化、例えば合理的荷役機械の設置の有無による人的労働力の軽減と作業の迅速化、防波堤あるいは上屋などの施設による荒天作業の可能なこと等は、船舶の在港日数を減少し、荷役費に大きな影響を与えるという施設指向を提起されている。しかしカウツは、それらは地理的に無関係なものとして東教授のいう施設指向等については意識的に捨象し、荷役機械等の能率は一定なものとの前提にある。そこでカウツは、積換指向（Umschlagsorientierung）においては以下の手法をもって考察するものである<sup>(3)</sup>。

この積換指向の数理的取扱いは、なおまた労働指向及び資本指向の場合の如きと全く同一となる。労働費用プラス港湾投下資本の利払い及び償却費の総額が、

輸送費用極小よりも低次になる場所は、港湾立地に再び二者択一的牽引力となる  
ところの牽引力作用を及ぼす、牽引力傾向の効力及び影響の可能性は、成立する付  
加輸送費用に比べて輸送立地に対しての積換費用の節約に依存し、そして周知の  
臨界等費用線の位置及びその描れ方によって表象される。労働指向、資本指向の  
解法に基づく総ての数理的、技術的細目がここに有効となる。当然、海岸の一般  
的牽引力傾向及び特に水深のある海岸配置の先の取扱いたる要因は、積換指向要  
素としての労働費用が、海岸の描れ方によって資本費用の性質内にとにかく特徴  
づけられていない限りは少しあいまいなものになる。積換指向の考慮には、なお  
また総ての他の可能な立地に比較して総体的製品移動費用が極小になりうるとこ  
ろに港湾立地を結果として生じる。

注 (1) Kautz. E. A. "ibid" ss. 83~84

(2) 東寿著「港湾計画論」(日本港湾協会) p. 22

(3) Kautz. E. A. "ibid" s. 84

#### 4. 資本指向メカニズムにおける若干の問題点

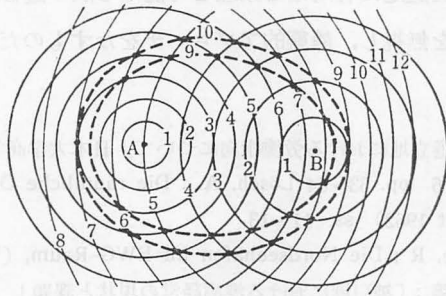
以上のように、カウツの海港立地論における資本指向は、港湾投下資本の利払い及び償却費の側面より、特に自然的、局地的条件に該当する費用関係をもって労働指向と同様な手法に基づいて、その一般的、特殊の解法の可能性について考慮するものであった。例えばカウツは、等費用線及び臨界等費用線を採用し労働指向の場合の如く、資本指向においてもそれは可能とし、輸送費極小地点から資本金地への偏位について一般的・特殊の解法をもって示唆した。更に新たに労働費用プラス港湾投下資本の利払い及び償却費の総額が輸送極小地よりも低次なる場所は、港湾立地に再び二者択一的、牽引力を及ぼすという積換指向を発展させていることは評価すべきであろう。

しかしいづれにしても、カウツの手法は、輸送費極小地点から積換費節約のために偏位する立地をもって終局の立地選定の可能性を示すものであった。だが、問題はこのような地点を検出するカウツの手法では、2段階に集合されたことになる。しかし、これらを一挙にまとめた解法が、パランダー及びレッシュによつ



て解明されたが、海港立地においても援用できるのではなからうか。カウツは労働費プラス資本費の和をもって一度に積換費として等費用線及び臨界等費用線を採用したことは前進的である。しかしそれを輸送費極小地から積換地への偏位の可能なることを2段階に分析したのであった。一度に総体的極小費用を索出するという、第1図の如くレッシュ等の手法がより合理的であり、動態的な分析手法と云えよう<sup>(1)</sup>。

第 1 図



というのは海港立地問題には、港湾の位置決定と共に位置適応という時間的課題をも本来的に包含されるべきである。特定の空間に港湾が位置を占めるということは、必然的にその特定の位置を前提として内外の諸条件の変化にかかわらず、継続的に港湾用役生産活動を営まねばならず、背後地内外の諸条件の変化推移に対応して行かねばならない。ましてや、「港湾及び港湾施設の建設には、北海諸港にとってある種の生存問題であり、とりわけ港湾建設は今日ほとんど唯一、一回かぎりですたることではない<sup>(2)</sup>」のである。つまり継続的に港湾自体の機能の効率性を高度に維持していくことが必要であり、その需要の変化や増大に対応して投資を行ない、用役生産力を拡充していくことが望まれよう。現実の港湾投資は、実際の需要に先行し、将来における一定の予測のもとに計画される。しかし港湾位置選定され、それが竣工するまでにタイム・ラグを存する。わが国の各港が高度経済成長時代に競って港湾の整備拡充により港湾の立地が図られたが、最近の低経済成長時代に入って需給にアンバランスが生じ、新規需要

のほりおこしが切実になっている港があることは認めねばならない<sup>(3)</sup>。

しかしながら、カウツは、港湾機能の規模の問題は、局地的因子としての資本指向では考慮するものでなく、常に一定規模とした。つまり背後地における発送、荷受け場所の確定、海外における港湾場所の決定、無制限なる労働供給にある労働地の決定及び労働賃金の一定、上昇的な要求にかかわらず輸送費用の査定、の確定並びに輸出入の港湾積換量の一定、地価額の固定という諸前提に基づいてなる。このようなことを所与とする諸前提によって自然上、技術上の局地的条件のもとで港湾位置選定に有効なる原理を可能な限り近似的に構築することを旨とし、他の影響を無視し、静態的アプローチをなすものだったことを銘記しておかねばならない。

- 注 (1) 拙稿「海港立地における労働指向について」日本大学商学部『商学集志』第46巻、第1号1976 pp. 63~64 Lösch. A. ; Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, (Stuttgart 1962) ss. 11~13
- (2) Oldewage, R ; Die Nordseehäfen im EWG-Raum, (Tübingen 1963) s. 89
- (3) 鳥居幸雄稿 ; 「神戸港における港湾経営の現状と課題」 (日本港湾協会『港湾』 Vol 55. No. 3 1978) p. 23 参照