

I. はじめに

港灣やそれに関連する事業が実施され、その実施は当該地域や当該国全体の經濟環境、社會環境、更に自然環境にインパクトを与える。インパクトを何らかの目標として計劃しようとした場合、その事業によって直接発生してくる費用や効果とその事業の何らかのフルークを通じて同様の事業を惹き起した場合の同様の費用、同様の効果の二つを合せて考えることが便利である。しかし、この直接、間接という言葉は他の分離の際に一線を引き分けるが、その線の引き方を決めて主観に左右されやすいあいまいな定義である。費用、効果を計劃する際に重要なことはその帰属であり、その費用や効果がどこに帰属するかによって内部又は外部という言葉による区別がわかりやすい。あるある効果が生じた場合とわが港灣に帰属されるべき性格の場合内部効果と呼び、港灣よりむしろ他の事業に帰属させて考えるべき効果と外部効果と呼ぶのである。ここで言う費用、効果という言葉は会計学における収益やコストという言葉で表わされる金銭単位で表わされるもののみを意味するわけではなく、事業によって内的、或いは外的に発生するインパクトのうちプラスのもの全てを効果、マイナスのもの全てを費用と呼ぶわけである。これらのものは、経済学でいう経済、不経済という概念と社会的効果、自然的効果を含めて拡張したもので考えてよい。以上のことから、港灣やそれに関連する事業が実施される時のインパクトが、内部経済、内部不経済、外部経済、外部不経済の4種の効果に分類されることがになる。

II. 經濟效果の考え方

港灣という言葉は、道路、鉄道等の輸送機関の中でも最も産業基盤、生産基盤の性格をもった施設である。従って効果として最も基本的なものは經濟效果、あるあるマターで換算されるべきものであることは確認をしなければならない。そこでここでは特に經濟效果に絞って議論を進める。(以下効果を便宜という言葉で表わす)従来の港灣計画において、便宜計劃の最も一般的アプローチは船舶の航行による滞船費用の計劃であった。しかし、この計劃法が新規の工業配置を伴う計画であった場合、もちろん滞船を生じないという事実から明らかなように限定されたアプローチであることは明白である。そのアプローチは輸送経路変更による輸送費用の節約である。これはすでに道路計画で最も一般的アプローチである交通時間節約の対応であるのである。この方法は業種交通の場合の便宜の帰属対象が明確でないという点もまた、時間便宜の算定に最大の困難点をもっていることは多くの費用-便宜理論の指摘するところである。今、A島からB島にkという品目は輸送されることを考えてみよう。輸送施設投資によってA-B間の輸送時間の節約が実現してもそのkという品目は更に流動してゆく時、A-B間の時間節約は他の輸送、加工過程に更なる便宜を発生させるかもしれない。しかもそれはkという品目に変化しているかもしれない。この場合、A-B間輸送費用の節約をいくら正確に計劃しても時間価値という言葉をも定義できないことを意味している。

高度成長時代が終った現在、國家的便宜という言葉の大きさを議論する時代は終って、分配の公平、あるある便宜の帰属が中心課題となっている。先の輸送費用節約便宜の帰属を考えてみよう。運送費の不変であった場合は運送業者の便宜(付加価値増)が生じることは明らかであるが、港灣や都市間高速度道路のような大規模交通施設ができた場合は運送も変化させざるを得ないだろう。もし運送業者の付加価値の不変であった場合は荷主に付加価値が生じるに違いない。しかしそれも製品或は原料の価額が不変であれば決定した場合である。あるある便宜が生じることは明らかなが生じた便宜を分配するには数々の前提を設定しなければならない。もしやであるならば関連する各分野における付加価値と面額樹立の方向の時間便宜のあいまいなショートカットであるが正しいアプローチであるように思う。更に産業の新規地を伴う(鹿島、苫小牧)港灣開発やその他のルートでの時間差を求めようというアプローチは殆んど誤謬をもたらし、非現実的決定であると言わなければならない。

費用-便宜分析の基本的目的は國家予算或は各自治体の予算を各目的、各事業間において適正に配分する

の論拠を求めるところにある。従つて、福祉、文教といった国民の基本的権利にかかわるもの、公園、文化施設といったCivil Minimumの整備ともし生活基盤施設と、港湾に代表される生産基盤施設と同一に論議することは意味がない。従つて生産基盤施設の枠は定められてゐるとしてその均等配分決定に資せしめようとする。生産基盤施設には、港湾、道路、鉄道、航空の4種の輸送施設と電気、ガス、水道等のエネルギー、原材料の施設がある。これらの生産基盤施設のうちどれを配分の比較対象に取り上げるかは後論するところにして置く。

Ⅳ. 経済効果の計測方法とその帰属

港湾開発に関連する全産業に生じる付加価値増の港湾帰属分（厳密に帰属するといふよりも費用-便益分析の評価面として）を港湾開発の経済効果と呼ぶ。関連する建設時には建設時においては事業効果（サインズ効果）に関連する産業を意味し、使用時には当該港湾を出入する貨物の流動に関連する全産業を意味する。付加価値とはE-O分析における純付加価値に相当する概念である。帰属対象は一般に7種の収益の公共事業である。便益は港湾に直接帰属せしめべきか否かを港湾とし、具体的には、事業効果は原則として全額港湾帰属、生産効果（前方運河）は物流過程に於て貨物の加工される前、すなわち港湾を経由する貨物の品目が変化するまでに存在する産業及び目的地又は仕出地の産業に帰属対象とする（但し陸運業は道路帰属）。これは企業の地域性向から、生産要素としてのインフラとして港湾を考慮する点の限界を設定したものである。すなわち加工された貨物に荷受けする産業は入出荷の産業等とその間のプロセスのみを地域要因として考慮除外するのである。即ち貨物の他港にまつ場合は計測されない。搬入（陸域から港湾へ）側のE-O効果はダブルカウントを避けるため、当該産業以上は逆上らない。港湾事業としては港湾施設建設事業、埋立事業、臨港道路事業等である。但し埋立事業に用いる効果については売却用地に用いてのみ収益を単年度帰属便益とし、その他は事業費とする。臨港地域内民間投資に用いる事業効果（港湾施設は除く）は帰属便益と考へない。利用ベースとし開発便益増加分と考へる。すなわち他港からの移転、道路からの移転であっても全て当該港湾による経済効果として考へ、その場合、他港と道路の開発便益はその時点或いはそれ以後減少する。当該港湾に於ても競合施設によって流通が減少する場合は予測される場合は当然経済効果に反映される。

全国に生じる全ての付加価値は7種の公共事業に帰属されるが、その付加価値の現実には雇用者所得として住民（市民）に、営業利益として資本に、税として国々自治体等に分配されてゐる。しかしこれは当分の経済効果分析における帰属概念とは別問題である。

帰属額は各公共事業の単位費用（円/トン、円/台、円/m²）を算定し、使用要素を乗じて帰属率を算定し、付加価値総額から計算される。この単位費用（投資費用の原単位）で帰属せしめるのは次善策である。従来の港湾への帰属の考へに入出荷ベースの「貨物トン数」又は「トンキロ」で交通施設間分配を定める法がある。これは水道等他事業を考慮してない点もまたその点から、前者は港湾から内陸部へのアクセス施設の処理に矛盾が生じる。即ち後者の場合は内航運送の場合はよいが外航の場合は太平洋の中心地と考へるには矛盾が生じる。この時最も矛盾が少ないのは投資単位費用の考へ方である。この場合の最大の課題は投資額の相対的に高い事業（非効率性）に多くの便益の帰属される点である。しかし高密度に発達した我国に於ては今後の諸計画であまりに歪曲効果率の事業はありえないし、現行制度と前提とあれば逆の場合は更に考へにくい。更に費用-便益的に適正投資となることをいふことは全く矛盾はない。

Ⅳ. 2. 3 の進め方と今後の展望

公共事業で徴収する料金に用いては原則として付加価値に算入し、国に帰属計算を行う。評価面は各年々それぞれ現在価値に割引くことは当然である。耐用年数、維持管理費用は各事業で最も適切なものを選択するところとする。7種の「貨物及び旅客」に對する別扱いは避けられない。本論文論の最大の特徴は費用面にあるが、厳密な計測は極めて困難であるといわねばならない。しかしそれは求める精度に費用、時間の用数が対面する精度の範囲内であることをわづかしく簡略化して置くが本論文の要である。要論、議論は別章でもあり得る。