

波及効果の測定について

藤 井 栄 一

経済活動が一極集中化する傾向のなかで、多極分散化の経済政策が求められている。しかし、各地域が、どのような産業を推進することが適切であるかについての考え方は混迷しており、それが各地方自治体それぞれのなかでのコンセンサスの欠如にあらわれている。衰退と過疎化に直面している地域では、企業誘致やリゾート開発など、さまざまな施策が講じられている。

しかし、どの施策がどのような効果を生み出すかについては不確定な要素が余りにも多く、明確な予測はできない。それにも拘わらず、なにかのプロジェクトを発足させるにあたっては「波及効果」を推定することが必要である。

単純な場合には、たとえば工場誘致によって、直接どれだけの雇用機会が新たに創出されることになるのかを見るだけである。やゝ複雑な場合には、それに加えて、誘致工場に原材料を供給する地場産業への影響、誘致工業の製品の輸送などからの影響も考えなければならないかもしれない。

また、新しく創造された雇用機会に応じて労働者が受けとる所得が消費支出されることによって生み出される需要増加も加算する必要があるかもしれない。それ以外の波及効果もあり、そのなかには、数値的に計算しやすいものもあれば、推計が難しいものもある。

各地のいろいろなプロジェクトについて、これ迄、このような波及効果の推計が行われているが、どこまでの効果を推計しようとしているのかは全く多様である。したがって、その効果を「乗数」のような形で表示して、プロジェクトAの乗数が1.4で、プロジェクトBの乗数が2.0だからと言っても、Aと

Bとが、かなり類似のものでなければ、数値の比較は意味がない。原材料供給面だけでの波及効果なのか、所得から消費を通じる効果を含むかどうか、長期なのか短期なのかで、数値の意味が異なり、大小の比較が難しい。

現実の地域開発・過疎化対策の選択は、単に数値の比較にもとづいて行われるのではなく、むしろ政治的なフィージビリティや多分にアニマル・スピリットの的な要因によって決定されるものであろう。しかし、波及効果の大きさに言及されることも珍しくない以上、どのようなフレームワークで波及効果を考え、測定するかを展望しておくことが必要であろう。

もっとも普通に推定されているのは、産業連関表を使うか否かは別として、産業連関的な波及効果である。ただし、その場合でも、一時的なものと恒常的なものを区別することができる。

たとえば、青函トンネル建設の波及効果。このトンネルの建設のためには、鋼材、セメントなどの資材が必要であり、それらの資材が、少なくとも一部、ローカルに生産されれば、それらの産業に波及する。これはトンネル建設にかかわる一時的な効果で、完成すれば波及効果も消滅する。あとは、維持と補修にかかわる波及効果が残るにすぎない。

他方、スキー場やゴルフ場の建設は、建設のために一時的に資材供給産業に波及効果を及ぼすとともに、完成後も利用に伴って、恒常的な波及効果を持つ。

なお、トンネルの場合でもスキー場の場合でも、それらに直接に資材を供給する産業が拡大すれば、これらの産業に資材供給する産業も拡大し、間接的な波及効果が及ぶ。これが更に間接的な効果を持つ。産業連関面から見た乗数効果である。

地域の産業連関表が作られている場合には、プロジェクトから生ずる直接需要さえ推定できれば、逆行列を使用することで、波及効果が求められるために、推定が簡単であり、この計算がもっとも普通に使用される。産業連関表が作られてなくとも、アンケート調査を集計することによって近似的な推計が可能である。

しかし、上記の方法では、いくつかの重要な波及効果が見逃されることに注意しなければならない。

第1は、所得を通じる需要増加の波及効果が完全に無視されている点である。トンネルの建設でもスキー場の建設でも、労働が雇用される結果、所得が発生する。更に、上記の産業連関を通じる効果でも、生産拡張に伴って、各産業で労働の雇用が拡大し、家計所得が増す。家計所得が増加すれば消費が増加する。これもまた消費財生産部門の拡張を引きおこし、波及効果を生む。

一部の推計では、この部分も計算に含めているが、無視されている場合も少なくない。しかし、マクロの乗数値が1.4~2程度であることを考慮すると、これを無視すると効果が大幅に過小推計されることになる。¹⁾

第2は、資本係数からの効果である。

プロジェクトの直接の結果から生ずる需要も、間接に生ずる波及効用からの需要増加も、そのサイズが大きくなると、資本設備の稼働率を高めたり残業するだけでは間に合わなくなり、設備拡張が必要になる。その結果、資本材に対する需要が増加する。一般に、限界資本係数は1より大きいと考えられるから、ここから生ずる波及効果は極めて大きい筈だが、この効果まで含めた推計は殆ど見当らない。ただし推計は複雑にならざるを得ない。労働の雇用増加から生ずる消費需要の増加は、どの産業での雇用増加であっても、ほぼ同じで、各消費財産業の生産物に対する限界消費性向のベクトルで示される。ところが、各種の資本設備に対する需要のパターンは産業ごとに異なっており、産業連関表の意味での資本係数行列が必要になる。

所得増加が消費増加を引き起こす場合にも厳密にはタイム・ラグあるいは恒常所得仮説で使用されるような工夫が必要とされるが、製品需要増加と設備拡大の関係——投資関数——はずっと不安定である。企業者の予想形成や資本市場の動きを定式化する必要がある。

1) プロジェクト相互の比較だけならば、これを無視しても、相対的な優劣の順位は、通常変化しない。

したがって、資本係数からの効果は、もしそれが十分に作用するならば、極めて大きい筈のものだが、波及効果の計算には含めないことにするのも不思議ではない。

以上のほか、プロジェクトの実施と定着によって生じる、定量的には予測しきれない変化を挙げることもできよう。

このように投入係数表、資本係数表、あるいは綿密なアンケート調査などによって、波及効果が一定の条件のもとで数量的に推計できたとしても、それが信頼できるためには、条件の吟味が必要である。これまで実際に行われた調査の多くは、一般にこの面での検討が不足している。

企業誘致によるにせよ、第三セクター設立によるにせよ、プロジェクトの発足によって地域の総需要が増加すると、一部は有効需要の増加になるにせよ、一部は価格の上昇に吸収される。

この価格上昇分は全国的なインフレ率とは別なものである。たとえば、北海道内の特定地域に工業基地なり、リゾート施設なりを建設しようとする場合、一般に当該地域での建設労務者の賃金単価の上昇が見られる。これは、当該地域での労働の供給が完全に弾力的でない限り当然のことである。同じようなことは、労賃に限らず、他のインプットの価格についても（規模の経済が作用しないかぎり）当てはまる。

他方、プロジェクトによって資源の雇用が増加するとしても、その資源がどこから流入するのかについても考えなければならない。もしも遊休資源が新規に雇用されることになるなら、恐らく価格も殆ど上昇せず、生産物（およびサービス）の供給が純増する。しかし、プロジェクトが他の産業と競合する場合には、競合産業の産出物（および、そこで発生する所得）を減少させることになる。

この競合産業が「一極集中」のなかのものであれば、当該プロジェクトは多極分散化のための有効である。しかし、同一地域内での競合だと、このマイナ

スの効果も考慮に入れなければならない。

一般には、プロジェクトへの要素供給の一部は当該地区内から、他の一部は「一極集中」地域（または、そのプロジェクトがなかった場合に一極集中地域に流出した筈のもの）から行われる。

これまでプロジェクト・アセスメントでは、このマイナスの効果が考慮されたことがないようである。

なお、一極集中の是正と衰退地域の地域振興とは同義ではない。1つの、あるいは少数の地域の活性化であれば、その地域への「一極」からの生産要素の移動は要素の供給価格に殆ど影響しない。しかし、その場合には「一極」集中は是正されない。

もし一極集合を是正するというのであれば、かなり多数の地域でのかなり大規模な活性化が必要であり、その場合には、各地域における要素価格の上昇は無視できないことになる。地域間の要素需給が均等する条件のもとでは、「一極」における、その要素の限界生産物の価値が各地域におけるその要素の供給価格に等しくならなければならないが、「一極」での限界生産力逓減のために、「一極」での要素雇用の減少により限界生産力の逓増が生じることになるからである。

このようにして、純粋に「民活」によるにしても第三セクターあるいはその他の方式によるにしても、一定の資金投入がどれだけ価格を押し上げ、従ってまた、どれだけ有効需要を増加させるかは、関係がある全ての地域で各資源がどの程度完全雇用に近い状態にあるのかによって違ってくる。単に投入係数行列、資本係数行列および（限界）消費性向ベクトルを用いて波及効果が推定できるわけではない。

また、波及効果をどのような地域範囲と時間のなかで計測するのかについても留意する必要がある。

「地域振興」の面から言えば、期待した効果が見られない、というケースが

非常に多い。

「環瀬戸内海振興計画研究会」の調査では、北海道から沖縄までの18カ所のリゾート開発について、地元での雇用増加、地元産品の購入や利用、リゾート客の消費による所得増、地元土木建築業の受注増などの面で、一般的に地方振興にほとんど波及効果をもたらさない、とまとめられている。

反面、リゾート誘致に伴い、道路・上水道、ごみ処理施設などの基盤整備の財政負担、地価上昇による公共施設整備への支障、環境・景観の破壊など、地元にとってマイナスの面が目立つことが指摘されている。地方自治体の税収面でも、固定資産税は確実に増すが、地方交付税が減額される。

北海道の例としてアルファリゾート・トマムをかかえる占冠村をとると、地元ではホテルのレストランで使う食材を供給することができず、大半は札幌から運んでいる。また、サホロがある新得町でも、食材や日用品も地元商店はあまり納入しておらず、「地元産業の振興をはじめとする実質的な地域振興の直接効果」は、現在のところ期待できない状態である。²⁾

同じようなことが、いすゞ自動車及びトヨタ自動車の進出を迎えた苫小牧の地場産業についても指摘されている。

いすゞ自動車が北海道に進出して10年を経た1991年7月の段階で、これまでに部品、機械を納入した地場産業は8社に過ぎず、しかもその半数は、ようやく昨年から取り引きを始めた状態だ³⁾といわれる。

トヨタについても、地場産業の浮上に役立てることは期待できないとされている。トヨタ工場本格稼働の波及効果についての北海道通産局の推定では、1千億円の投資に対して、直接効果としては、年間生産額249億円、就業者数700人であるのに、間接効果は、生産誘発額が100億円、就業誘発者数860人、さらに、二次効果が生産誘発額83億円、就業誘発者数930人である。⁴⁾

2) 『日本経済新聞』1989年10月18日

3) 『日本経済新聞』1991年7月25日

4) 同上

これらに見られることは、最初に掲げた産業連関的な効果が当該地域に生じにくいことを示すもので、雇用から発生する消費を通じる乗数効果は作用している。それは、経営の中核職種が本社からの出向組で占められていても、中央資本が建設工事を独占していても、かなりの程度まで作用する。もちろん工業の衰退や人口の過疎化が問題になる地域にとって、この効果だけで地域の浮揚を期待できるわけではない。

トマムやサホロの例から見られるように、産業連関効果は地元産業の振興には殆ど役に立っていないとしても、札幌（および北海道内の他地域）からインプットを運んでいる、という意味で、地域の広がりが大きくとれば、産業連関効果もそんなに小さくはない。更に、リゾート客の移動を考えれば、エア・ターミナル、バス、鉄道、および道内の他地域での観光関連産業への波及効果も大きい。

これに反し、いすゞとトヨタの場合、北海道全体として部品、機械を納入できる企業が殆どなければ、産業連関的な波及効果は期待できない。これを強化するためには、「地域産業のレベルアップ」あるいは道外関連企業の北海道進出を期待しなければならない。

つぎに、波及効果をどのような時間の範囲で計測するかも大きな問題である。いすゞの場合のように、進出して10年たっても、発注を受ける企業が数社に過ぎないということは、地場産業の「実力不足」と言われてもやむを得ない。しかし、積極的に「活性化」政策を求める地域は、概して、時代の変遷のなかで不利な条件の下にあるために衰退と過疎化に直面しているのだから、かんたんな調整で問題が解決するわけではない。

新しいプロジェクトが企画されても、波及効果の実現を妨げるいろいろなボトルネックが存在する。これらを解消するためには相当な時間が必要であり、これに伴って、波及効果は拡大する。リゾートを例にとると、開発当初においてはリゾート施設で要求される種類の食材の生産が採算割れになるとしても、整備が進んで、たとえば農道空港が使用されるようになれば、都市部にも供給

が可能になって、大量生産によるコスト低下を実現できる可能性が生まれる。このような状況も含めて考えなければならない。当該プロジェクトの波及効果（ないし「社会的収益性」）⁵⁾を適切に評価したことにはならない。

本来的には、地域の活性化、あるいは多極分散化を企画するに当たっては、短期的に「リゾート」、「工場誘致」あるいは「観光」といったワン・ショットの開発にだけ着目するのではなく、誘発効果を順次考慮した「政策のタイム・プロファイル」で考えることが必要であろう。もちろん、当初予想できない外生的な変化に対応できる柔軟性も持たせておかなければならない。

時間経路を考慮した一連のプロジェクトでは「早い段階で将来の状況を認識」することが特に重要である。「いったん1つの選択がスタートしてしまうと、他の選択肢はより優れたものであっても発展していくチャンスがない。」どのプロジェクトが今日の制約のもとで有用であるかについてだけでなく、将来的にどの選択肢がベストであるかを、検討することが非常に有益である。⁶⁾

これに伴って、個々のプロジェクトの波及効果の測定の方式も、かなり、修正しなければならないことになろう。

5) 藤井栄一「開発プロジェクトの基準と評価」『ほくとう』（東北北海道開発公庫）1988年秋季号

6) Dixit, Avinash and Barry Nalebuff (菅野隆・嶋津祐一訳) 『戦略的思考とは何か』（ティービーエス・ブリタニカ, 1991), pp.212-216.