

ストック効果に期待する 3つのこと



理事
三浦 真紀

1 はじめに

建設省に入省して経済学の研修を受けることがあった。その時、マクロ経済学を講義された講師は、フロー効果はたとえば大きな穴を掘っても得られると言われた。フロー効果とは、要は短期的に景気を刺激する効果であって、需要を創出すれば造るモノはなんでも生じるのである。同じ造るなら、将来ともに役に立つものを造る方が良い。この「将来ともに役に立つ」がストック効果である。道路であれば便利になるとか、堤防であれば安全になるとか、そういう整備されたモノが本来そもそも目的としている長期にわたる効果である。現在、国土交通省ではこのストック効果について、社会資本整備審議会・交通政策審議会に専門小委員会を設けて、「ストック効果を最大化するための事業・施策について」、「ストック効果の把握・評価手法について」を検討している。社会資本整備に対する国民理解を高める上で大いに期待される場所であるが、筆者はさらに以下に記す3つのことに期待したい。

2 B/Cの限界

費用便益分析に用いる便益Bとストック効果の関係は如何なるものかと問われれば、概念上はイコール、同じものということになる。したがって、ストック効果を定量的に評価するということは、それは便益Bを定量的に評価するということと同じことになる。現在行われている便益の定量化手法は消費者余剰アプローチといわれる手法である。たとえば、道路整備の便益算定は、一般的に「走行時間短縮便益」、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」の3便益を算定している。この算定方法は、長年の議論を経て定着しているものであるが、適用にあたっては様々な仮定の下に作られているこ

とを忘れてはならない。一例を挙げれば貨物の便益算定である。先の3便益のうち一番大きなものは「走行時間短縮便益」であり全体の8割～9割を占めることが通例であるが走行時間短縮便益は乗用車、バス、普通貨物といった車種別に時間価値原単位を決め、車種ごとの将来交通量を推計して算定される。表1に示す車種別の時間価値原単位をご覧ください。乗用車は40.10円/分・台であり、普通貨物は64.18円/分・台となっている。

表1 車種別の時間価値原単位（平成20年価格）

単位：円/分・台	
車種（j）	時間価値原単価
乗用車	40.10
バス	374.27
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
普通貨物車	64.18

平成20年11月国土交通省道路局都市・地域整備局「費用便益分析マニュアル」より

普通貨物の原単位は、営業用車両の原単位64.35円/分・台と自家用車両の原単位63.82円/分・台を、それぞれの走行台キロを用いて加重平均し算出しているが、次に表2をご覧ください。これは、営業用貨物車の時間原単位の内訳を示したものである。この表で普通貨物の原単位64.35円/台・分の内訳をみると、従業員の時間当たり機会費用というのが55.39円/台・分となっている。従業員とはドライバーのことである。機会費用とは、賃金のことと考えてよい。これが全体の86%を占めている。つまり、道路整備による貨物の便益というのは、積荷がなんであるかには関係なく、それがたとえば魚であろうと精密機械であろうと宅配便であろうと、あるいは砂利や土砂であろうと、そういう積荷の種類や内容とは関係なく、ドライバーの賃金によってほとんどが

表2 営業用貨物車の時間価値原単位（平成20年価格）

	小型貨物	普通貨物
①従業員の時間当たり機会費用	56.82	55.39
②車両の時間当たり機会費用	3.76	8.94
③貨物の時間当たり機会費用	0.00083	0.017
営業用貨物車の時間価値原単価[①+②+③]	60.58	64.35

平成20年11月国土交通省道路局都市・地域整備局「費用便益分析マニュアル」参考資料1（時間価値原単位および走行経費原単位（平成20年価格）の算出方法）より

決まるという算定手法になっているのである。

仮にの話であるが、仮に近い将来、完全自動運転が実現したとしたらどうなるであろうか。仮にそうならば、ドライバーはいらなくなるので、その時の貨物車の便益は9割近く減少するということになるのである。完全自動運転の実現如何によって便益が大きく変るといふ算定手法は、果たして将来においても妥当と言えるのか疑問が残る。

もう一例挙げれば、財の価格がある。現在の便益算定手法では、車で運搬される積荷（＝財）の価格は、道路整備によって運搬時間等が短縮されればその分安くなるという仮定のもとに組み立てられている。運搬時間が短くなりその分運搬コストが安くなれば、運んでいる積荷の価格も安くなるという考え方である。むしろ、そうした場合もあるが、現実にはその逆の場合もある。国土交通省が設置した先の専門小委員会において、ストック効果の事例をまとめた資料が配布されているが、その中に、愛媛県宇和島の養殖マダイの例が取り上げられている。それによると、愛媛県産の養殖マダイは四国的高速道路の整備とともに東京市場、大阪市場への出荷量を伸ばし、いまやそのシェアは全国一位となり、しかもマダイの平均価格が年々上昇しているのである（図1参照）。

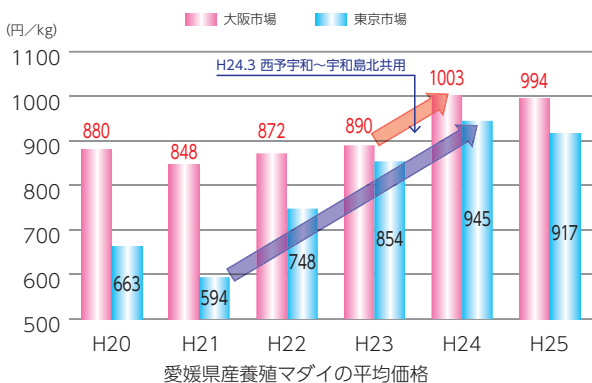


図1 愛媛県産養殖マダイの平均価格経年変化

大阪府中央卸売市場年報、東京都中央卸売市場年報より
社会資本整備審議会・交通政策審議会に専門小委員会交通体系分科
会計部会第1回専門小委員会配布資料より

こうしたことは、今の便益算定手法では想定されていない。なぜなら、繰り返しになるが貨物運搬の便益算定は貨物の種類、内容によらない方法となっているからである。それは、止むを得ない面があるのは承知しているが、というのは便益算定は50年間に渡る便益を算定しており、愛媛県産マダイの需要が今後50年間に渡ってどうなるかなどというのはおよそ確かな値として推計し得ないからであるが、それはそうだととしても、だからといって、鮮魚のように速く到達すれば価格が上がるというような事象を捨象して推計する現在の便益算定手法を過度に重んじ、それによって算定されたB/Cが1を超えないと事業化が出来ないというように、事業の必要性の是非を論ずる際に満たさなければならない必須の値として取扱うのには疑問が残る。

どんな手法にも限界というものがある。現在の便益算定手法は、消費者余剰アプローチと言われる手法でミクロ経済学の論理に基づいて構築されている。しかし、ミクロ経済学の論理には時間の概念がない。財の交換は、瞬時に、時間もコストもかからず立ちどころ行われるという仮定の上に成り立っている。その論理によって組み立てられた手法を用いて、財の交換効率を良くするための投資の妥当性を議論しているのである。適用には自ずと限界があるはずである。ストック効果の検討に当たっては、そのことを誰にでも判るような形で明らかにしていただき、B/C算定値の取扱いが再考されることを期待したい。

3 洞察力の練磨

新潟市に新潟バイパスという道路がある。この道路の交通量は多いところで1日13万台、国道では全国屈指の多さとなっている。車線数は6車線、構造は信号交差点が一つもない、いわゆるフルアクセスコントロールで造られたバイパスである。既に全線供用してから30年が過ぎ、計画時点からだと50年が過ぎたことになる。このバイパスを計画し事業を進めた人は土屋雷蔵氏である。土屋氏は、昭和3年東京都品川区に生まれ、東京大学工学部土木工学科を卒業した後、昭和29年に建設省に採用され、新潟バイパスが計画された当時は北陸地方建設局の道路計画課長の職にあった。新潟にどんなバイパスが必要なのか、土屋氏は部下とともに幾度と無く議論を重ね、将来を十二分に見据えた上でその答えを導き出したと言われている。しかし、全線立体交差というバイパスは、当時の一般的なバイパスの形態としては極めて異例なものであったはずである。筆者は、同じ時代に造られたバ

バイパスでフルアクセスコントロールの道路を知らない。当然、本省からは、なぜそんなバイパスを造るのだと強い反対があったという。土屋氏は、それを粘り強く説得され、ついに事業化に漕ぎ着けている。今、このバイパスが新潟市になれば新潟市内の交通は大混乱になっていたであろう。新潟市は日本海側で唯一の政令市であるが、そう成り得たのも新潟バイパスがあったからこそかもしれない。いずれにしても、土屋氏の先見性の高さには、驚きを覚える。時代の先を見通す深い洞察力と言っていいかもかもしれない。

筆者が所長を勤めた福島県の郡山国道事務所にも国道4号の郡山バイパスという道路があるが、それが辿った事業の変遷を見ると土屋氏の先見性の高さがより鮮明に分かる。郡山バイパスは昭和47年に都市計画決定された。当時の郡山市の人口は約24万人、新潟バイパスが事業化された時の新潟市の人口とほぼ同じ、同程度の都市規模であったが、当初の郡山バイパスは交差道路のうちの半分が立体交差、残りの半分が平面交差のバイパスとして計画された。その後、バイパス周辺の土地利用計画が見直され土地区画整理事業によって交差道路が増えたことからなるべく平面交差をなくそうとの主旨で見直しが行われ、約8割の交差点を立体形式に変更した。ところが二度のオイルショックを経た昭和53年、全体事業費を削減するという命題のもと、せっかく立体交差に変更した交差点の多くを平面交差に戻してしまったのである。事業はそのまま進み平面交差点が多いかたちで部分的な供用がなされていくが、たちどころに渋滞が発生した。これではバイパス機能を果たさないということで、平成6年に再度ほとんどの交差点を立体交差に見直す都市計画変更がなされた。現在、それらは必要な土地を追加買収して完成しているが、数は少ないが依然として信号交差点が残っている。郡山バイパスの現在の交通量は多いところで1日約6万台、残された平面交差点は言うまでもなく主要な渋滞ポイントとなっている。かつては田んぼだった沿道にはロードサイド型の店舗がびっしりと張り付き、そこをこれから立体交差にするには大変な労力を要する。もし、仮に当初から新潟バイパスと同じようにフルアクセスコントロールで作っていたとしたら、このような手戻りとも思える事業経過にはならなかったはずである。

こうしたことは何も昔に限った話ではない。最近でも事業費削減の名目のもとに同じようなことが起こっている。たとえば、道路公団の民営化時には6車線だった新東名が4車線に見直された。静岡県内を走っていると幅の広い路肩が現れるが、それはその名残りである。その他の高速道路でも一部

のインターチェンジやジャンクションの形式が明らかに不便なものに変更された。直轄国道でも、同様なものがある。その道路の当初計画は中央分離帯のついた完成2車線の自動車専用道路であったが、事業費を縮減するという名目でせっかく付いていた中央分離帯をなくして事業化した。今もそのまま作り続けられている。こうした見直しは、長い目で見れば決して正しい選択とは言えないように思える。少なくとも規格の高い道路は50年を優に超え相当の長きに渡って使うことになる。将来、必ずや悔恨の念を持って省みられることになるだろうとの憂いを禁じえない。

東海道新幹線を今いらないと言う人はいないであろうが、建設当初は世界四大バカと揶揄され無用の長物との批判も根強かった。そうした批判にも拘わらず整備を推し進めた人は、愛媛県出身の第四代国鉄総裁十河信二氏である。十河氏といい土屋氏といい、これほど深い洞察力と卓越した実行力を兼ね備えた人は容易には現れないが、偉大な先人の足跡を学ぶことは出来る。特にその時代その時代のいわゆる時流ともいわれる世論の批判や抵抗にどのように対処しどのように乗り越えてきたのかを知ることは、とても参考になると思う。ストック効果の検討でも、そうした事例を改めて振り返ることにより、時代の先を見通す洞察力が磨かれることを期待したい。

4 理念の明示

ストック効果の事例としてよく引き合いに出されるのが、その事業が実施されたことによって観光客が増えたとか、あるいは企業立地が進んだとかいう例だが、これをストック効果とするには注意がいる。何故なら、たとえば新幹線の整備によってその地の観光客が増えても、それまで終点だった地の観光客が減ったのでは、それはお金の落ちる場所が変わっただけということになる。企業立地にしても、高速道路が整備されて企業立地が増えたといっても、それは立地する場所が変わっただけで、日本全体として立地件数が増えた訳ではないのではないかと指摘を受けることになる。しかし、そのことは紛れもない事実である。そのこととは、すなわち観光客が訪れる場所や企業が立地する場所が、社会資本整備によって変るということである。社会資本整備のあるなし、ウィズ・ウィズアウトによって地域間に差が生じるのである。社会資本整備によって何かの需要が増えたかどうかの検証は大変難しいが、というのは社会資本整備の効果だけを取り出して経済成長や生産性の向上にどの程度寄与したかを分

析するのはなかなか難しいことであるが、ウィズ・ウィズアウトによって地域間に差が生じるということは比較的容易にみてとれる。再び、新潟の例で恐縮だが、図2をご覧ください。これは、新潟県境部の交通量が高速道路の整備によってどのように変化してきたかを示したものである。新潟県境でもっとも最初に高速道路が整備されたのは、新潟県と群馬県を結ぶ関越自動車道である。昭和60年に繋がっている。関越道が供用する前の県境、三国峠の国道17号の交通量を昭和58年の値でみると6,464台/日、それが平成22年には関越道が10,207台/日、国道17号が1,854台/日、合計した県境断面交通量が12,061台/日と約1.9倍に増えている。次に開通したのが、富山県と結ぶ北陸自動車道、昭和63年に繋がっている。同じく県境部の断面交通量を見ると、開通前が8,300台/日（S58）、開通後が17,401台/日（H22）と約30年前の2倍近く増加となっている。その次が平成9年に繋がった長野県境の上信越道と福島県境の磐越道である。同じく県境断面交通量は、それぞれ2.1倍、2.7倍となっている。これに対して、山形県境の国道7号や国道113号の交通量は、山形県小国町の境である上関で1.4倍、鶴岡との境である府屋では、僅か2%増えただけである。高速道路の在る・無し、ウィズ・ウィズアウトでこれほど明確に差がつくのである。少し話は横に外れるが、新潟県と山形県の県境交通量は、国道7号より国道113号の方が多くなっている。一ヶヶ国道より三ヶヶ国道の方が交通量が多くなった理由は何かであろうか。これは、あくまでも推論

だが、実は日本海側で唯一の政令市・新潟と東北で唯一の政令市・仙台を結ぶルートはここが最短なのである。筆者はその影響が次第に現れているような気がする。話を元に戻すと、新潟県境部の交通量の推移で見たように、高速道路の在る・無しで交通流動にこのように大きな差が出ることをどう考えるのかである。交通流動の多寡は経済活動の活発・不活発と密接に関係している。高速道路が出れば、それだけで地域が活性化するというものではないが、それがあるとないのでは、経済活動を行う前提条件に大きな差が表れる、ビジネスチャンスに大きな差がつくということなのである。商店の売上げを例えに考えれば、ある商店の売上げは、その店の前を通る歩行者の数と店への立寄り率で決まるとすると、立寄り率が高くても店の前の歩行者数が少なければ来店者数も少なくなり思うように売り上げが伸びないことになる。群馬から三国を越えて湯沢市に立寄る観光客の立寄り率と、山形から府屋を越えて新潟県北の村上市に立ち寄る立寄り率が同じでも、県境をまたぐ交通量が半分しかなければ来訪者数も半分になってしまうのである。基礎的条件に大きな差がついているのである。この差のある状態を作ったのは紛れも無く高速道路であり、その責任が地元にある訳ではない。私達は、そのことをどう考えるのか、である。ストック効果の検討ではその点の見解を明らかにしていただければと思う。筆者は、こうした格差は是正すべきであると思う。地方創生は、地域間の基礎的条件の差をなくすところから始めるべきだと思う。このような差を残したまま地域間競走だけが厳しくなれば、格差はますます拡大するだけである。今は、再びと言うか改めてというかそれを是正するための理念を明確にする必要があると考える。「地域間の基礎的条件に差が無いようにストックを整備するのが是である」、そうした理念がストック効果の検討を通じて明確になることを期待したい。

格差はますます拡大するだけである。今は、再びと言うか改めてというかそれを是正するための理念を明確にする必要があると考える。「地域間の基礎的条件に差が無いようにストックを整備するのが是である」、そうした理念がストック効果の検討を通じて明確になることを期待したい。

【参考文献】

- ・小野善康 著（1996）「金融」岩波書店
- ・桐越信 編（2008）「道路投資の費用便益分析」(社)交通工学研究会

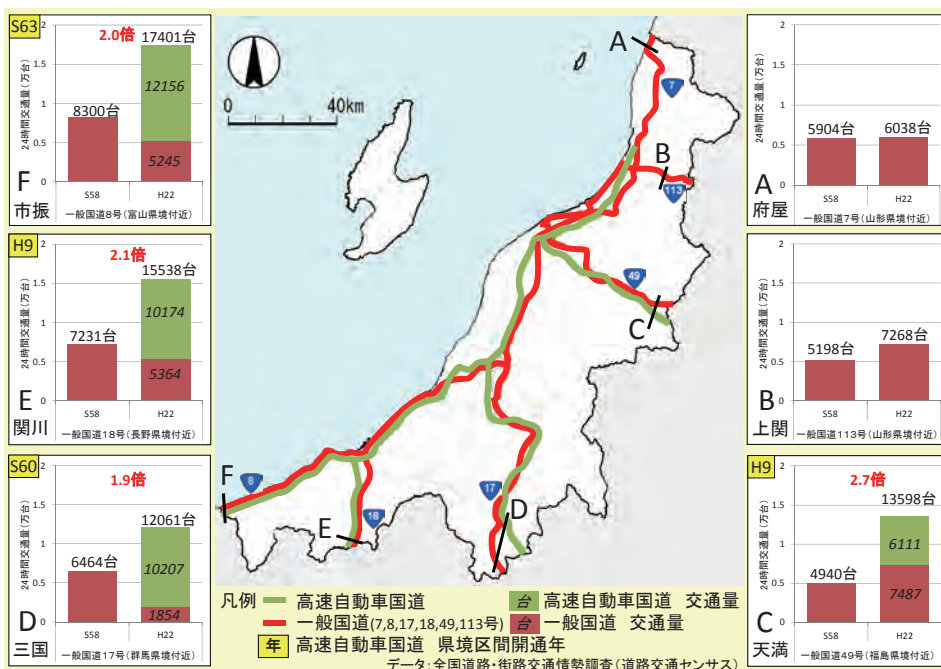


図2 新潟県境部の交通量推移