

論 説

権利と効率のストック効果から考える 暫定2車線整備

神戸大学大学院工学研究科 教授

小 池 淳 司

はじめに

これまで、わが国は高速道路をはじめとする社会基盤整備は、社会経済にさまざまな影響を及ぼし、それらをストック効果として定量化することで、“よりよい”投資計画を目指してきた。特に近年では、この“よりよい”が“より効率的”と解釈され、それによるさまざまな政策意思決定上の問題が指摘されてきている。著者はこの問題に対して、権利と効率のストック効果という概念整理を用いて、この問題の本質を議論するに至っている。本稿では、この権利と効率のストック効果の発想に至った経緯と具体的な整理方法、今後の課題を述べたいと思うが、この発想に至った経緯には、高速道路の暫定2車線整備が大いに関わっている。そして、最後に高速道路の暫定2車線整備の考え方について意見を述べたい。

1. 暫定2車線整備と基本的権利

10年以上前に、ある行政の方から1つの質問を受けた。それは「現在A線として整備されている暫定2車線道路ですが、対面交通ゆえの衝突事故

が発生するため、ひいては4車線化整備を実現したい。そのため費用便益分析の便益に、この死亡事故回避による便益を加えたいと思うが、いかがでしょうか？」というものであった。その時の説明では、これに相当する便益額は死亡事故の発生確率×確率的生命価値を用いるということであった。この時、著者は直感的に「これはおかしい」と感じ、猛烈に反対意見を述べたが、後日、その意味が十分に伝わっていないことを後悔し、その後、長い期間この問題の本質を考えるに至っている。

ある時、ふと、宇沢弘文著『自動車の社会的費用』(1974)を読み返してみて、あらためて、この問題の本質を整理できるようになった。このなかで宇沢先生は、都市インフラなどを含む社会的共通資本の供給原則は市民の基本的権利を守ることにあるとしている^(注1)。つまり、暫定2車線道路を4車線化することは、この基本的権利を守る(高速道路を安全に通行できる)ために必要な施策であることは間違いのない事実である。しかし一方で、この暫定2車線道路を計画・整備を決定した時点

(注1) 社会的共通資本の定義に関しては参考文献〔2〕を参照。

での意思決定はどうあったのか。つまり、この担当者（本人が担当したか否かは不明であるが）が最初に暫定2車線道路整備したときに、ある一定の確率で確実に死亡事故が発生するのであれば、暫定2車線整備ではなく、完成2車線、あるいは、より安全対策が施された暫定2車線道路を整備すべきではなかったのか。という思いである。もし担当者にこのような認識があれば、4車線の事業化に向けて、死亡事故を回避する便益を加えることになんら倫理的葛藤はなかったのかという疑問が浮かぶ。少し厳しい言い方をすると、事前に予測できていた死亡事故を理由に4車線化に向けたプロセスを踏んだと捉えられても仕方がないのではないかという思いである。もちろん、この担当者は、地域経済のために4車線化の事業が不可欠であり、そのために何とか、効率的指標（ここでは、費用便益分析など）を定量的によくしたいという思いであったと思われるし、その時の言葉からもそう感じられた。著者が感じていたのは、この担当者が不本意にも、このような発言に至り、かつ（自己欺瞞に満ちた）苦しい思いをして発言していたのではないかということであり、それは効率のストック効果のみで公共事業の意思決定が行われていることに依存しているのではないかということである。そこで、よりよい社会基盤整備の意思決定に向けた、権利と効率のストック効果という概念を思いつき整理に至った。

2. 権利と効率のストック効果

わが国では四半世紀前に公共投資に関する費用便益分析がマニュアル化され、特に、道路整備においては費用便益分析が需要予測の精度とともに厳密に適用されている。この考え方の理論的根拠は、道路施設は一種の公共財であり、その供給原則はSamuelson条件(P.A.Samuelson 1954)に従うと社会的な効率性が満たされるというものであり、これを実際に応用する場合は費用便益比（い

わゆるビーバイシー）が1.5以上ということとなる。一方で道路整備は、宇沢先生のいう社会的共通資本としての機能もあり、この場合は、国民が満たすべき基本的権利を確保するという意味において（無償で）整備されるべきであるとするものである。この国民（あるいは市民^(注2)）の基本的権利に関してある社会的合意が成立していると、国民がうけるべきなんらかの最低限の道路整備水準が決まり、その部分は費用便益分析の結果にとらわれず、整備すべきということとなる。そして、それ以外（それ以上）の整備に関しては、国民経済への波及効果を十分に考え、費用便益分析等で判断していくべきという考え方ができる。しかし現実には、当該道路整備においてこの2つの機能（Samuelson流の公共財と宇沢流の社会的共通資本）を明確に分けることは難しく、2つの機能が少なからず混在している状況での意思決定が迫られていると解釈可能である。そして、この2つの機能は、その本来の目的が違うために、決して一元的な尺度に変換可能ではない点が重要である。そこで、この2つの機能の違いを権利と効率のストック効果としてまとめたのが以下の図一1となる。

図の縦には、効率と権利のストック効果の区別が、そして横軸には予測可能か否かの違いで、予

	予測（こうなる） prediction	予定（こうする） anticipation imagination
効率のストック効果 Stock Effects for Efficiency	採算性 B/C	Wider Economic Impact With Economic Narrative (事前のストック効果)
権利のストック効果 Stock Effects for Human Rights	国民の基本的 権利の確保 (雇用・医療・教育・文化)	国民の基本的権利の 持続・充実 災害時の基本的権利の確保

図一1 道路整備のストック効果と社会的意思決定

(注2) 宇沢は市民という言葉を用いているが、ここでは、市民＝国民として以下議論を進める。

(注3) ドイツではかねてより、条件不利地域の便益に地域修正係数を掛けあわせるという手法で費用便益分析の値の修正を試みているが、本質的にはここで議論する権利のストック効果とは意を異にする考え方である。

測 (prediction) と予定 (anticipation) の違いを区別してある。予測は、現在普及している4段階推定法などの技術で高い精度で予測が可能であることを示し、予定は、道路整備により、より広範囲・長期的な消費者・企業の行動変容などを含む、定性的な予測あるいはシナリオ設定など（これを予定と呼んでいる）を示している（イギリスではこれをシナリオで与え、Economic Narrative と称している^(注4)）。そして、それぞれの項目は、それぞれの既存の計測手法を示している。現在のところ、権利のストック効果に関しては明確な計測手法が無いが、なんらかすべての社会基盤整備にはこの権利のストック効果としての機能が存在することを前提としている（現状で基本的権利を改善するものを図一1下段左側、そして今後それを維持さらに充実させることの効果、あるいは自然災害またはパンデミックの現況での効果を下段右側に記している）。本来、国土計画のような長期計画は、これら4項目すべてを考えて、作成すべきであることは言うまでもない。また現在、わが国の事業評価制度は、このうちの左上の1項目に注目して判断しているといえる^(注5)。ここで、すでに、わが国では国民の基本的な権利として、道路整備が日本全国で十分に満たされている、そして、未来永劫それが継続すると想定するならば、上段である効率のストック効果だけを考慮して整備計画を行えばよいこととなる（この場合でも、わが国においてはWider Economic Impactsなどの検討は必要であるが）。しかし著者は、いまだ道路整備において、あるいは高速道路整備においても、権利のストック効果の検討が必要であると考えている。

(注4) 社会経済に外部性が存在する場合は、消費者余剰と便益が乖離し、その効果の計測は交通需要予測からは困難である。イギリスではこれらの外部効果を総称してWider Economic Impactsとし、この効果を便益に加えるか否かに関してEconomic Narrativeの提出が要求されている。

(注5) わが国でも、図一1上段右のWider Economic Impactsに関する計測手法の検討は進行中である。

3. 権利のストック効果の計量化

ここで、上図で示した権利のストック効果の計量は可能であろうか？という問いが浮かぶ。ここでも、宇沢弘文著の『自動車の社会的費用』が参考になる。このなかで宇沢先生は、市民の基本的権利（例えば、歩行者が安全に通行できる）を侵害しないような道路を想定し、それにかかる費用（自動車1台当たり年間約60万円^(注6)）を自動車利用者に負担（社会的費用の内部化）させるべきと主張している。これは交通死亡事故の回避を含め、市民が享受すべき基本的権利を確保するために必要な費用として定義されている。ここで、もし仮に現在のような技術進歩により、より安全で環境にやさしい自動車交通が実現されてくれば、この社会的費用は幾分減少するであろうことは容易に想像できる。そこで、この差分を権利のストック効果として定義・計測することが可能かもしれない（もちろん、これには国民が合意している基本的権利があることが前提になる）。そこで大胆な仮定の下で、現在の高速道路事業における権利のストック効果について簡単に考えてみよう。いま仮に、国民はある程度の雇用・医療・教育を受ける権利が認められていると仮定しよう。例えば、医療の場合は、何分以内にある程度の施設の病院に通院できるという権利である。日本全国にこの条件が満たされない地域があれば、その地域に医療施設を建設・運営するコストを考えてみる。そして高速道路整備により、その医療施設の建設が不必要になる（別の病院に通院可能になる）ならば、医療施設の建設・運営コストから高速道路整備費用を引いたものが権利のストック効果として示すことが可能であろうという考え方である。そして、この削減分を高速道路建設における権利の

(注6) 宇沢は東京都内の自動車通行を許されている道路について、その幅を8m広げ、歩道と車道を物理的に分離する費用を算出し、東京都内の自動車保有台数を除すことで、この値の年間費用を算出し、それを内部化すべきとしている。

ストック効果と呼ぶ。これは、その他にも雇用や教育など数多くの項目が存在し、それを総合したものが、当該道路が持つ権利のストック効果となる。このような権利のストック効果は、先に述べたように、効率のストック効果と前提（基準となる水準）が全く違うことから、2つを足し合わせることは不可能であることは言うまでもない。

それでは、このような権利のストック効果を計測する意味は何かを説明すると、日本国憲法第22条〔居住・移転の自由と職業選択の自由〕において、第1項「何人も、公共の福祉に反しない限り、居住、移転及び職業選択の自由を有する」とある。つまり、わが国においては、いくら地方都市あるいは過疎地域であっても、公共の福祉に反しない限り、そこに住む自由が権利として認められている。そこでは、この公共の福祉の定義が問題になるが、ここでの権利のストック効果の計量は、この問題への定量的アプローチとして1つの考え方を示す可能性があるという点である。^(注7)もう1つは、これら権利のストック効果の定量結果を示すことで、国民が地方に居住する人々の生活の現状を把握し、国民としての権利を理解し、その基本的権利の水準に関する合意、そして、権利を満たすべく道路整備への理解に向けた広報材料になる可能性が期待できる点にある。今後このようなアプローチを進めることで、効率のストック効果だけでなく、国民の基本的権利を確保することを目指した道路整備、あるいは社会基盤整備が行われることを期待したい。

おわりに

本稿では、暫定2車線整備の費用便益分析に携わった経験から、本来の社会基盤整備が持つ役割について、著者が考えを改めた経緯を紹介した。ここで、社会基盤整備の機能の1つとして、国民

の基本的権利（健康を維持・管理するために必要な医療サービス、基礎的な教育サービス、基礎的な交通サービス、さらに快適な生活が最低限保証される住宅環境など）を確保するというのを改めて再認識し、今後の社会基盤性では、費用便益分析のような効率的価値判断だけではなく、基本的な権利の確保についても検討する必要があることを示した。そして行政主体は、この国民の基本的権利の水準について、国民の意識を喚起・共有するうえでも、権利のストック効果の計測が重要であることを述べた。

いまいちど、暫定2車線整備を考えると、現在、計画されている暫定2車線道路整備においては、それにより発生する交通死亡事故を極力無くするような施策を考えるべきであり、その後の4車線化においては、この交通死亡事故の削減を決して便益に加えるべきではないと結論付けたい。ただし地方の高速道路整備においては、現状で十分な交通量が見込めないが、暫定的に2車線の高速道路を整備し、需要動向に応じて4車線化を進めるというプロセスは十分に検討に値する。この時、暫定2車線道路整備後の交通需要量は沿線開発や地元の努力無くしては実現が難しい場合が多く、これらの予測は不確実性・外部性という意味で、イギリスの事例に照らしても、十分な科学的な予測が困難であることが知られている。そのために、ある意味での社会実験としての暫定2車線道路整備が正当化されると考えている。

参考文献

- [1] 宇沢弘文、『自動車の社会的費用』、岩波新書、1974。
- [2] 宇沢弘文、『宇沢弘文の経済学—社会的共通資本の論理—』、日本経済新聞出版社、2015。
- [3] Paul A.Samuelson: The Pure Theory of Public Expenditure, *Review of Economics and Statistics*, Vol.36, pp.387-389, 1954.

(注7) この点の考察は、十分な検討に至っていない。