

公共事業評価の現状と課題

平成12年6月26日 運輸政策研究機構 大会議室

1. 講師 森杉壽芳 東北大学大学院教授

2. コメンテーター 奥野信宏 名古屋大学副総長

講演の概要

1 はじめに

現在において、公共事業評価の試みは大きなトピックとなっているが、これは突然表面に出てきたものではなく、過去の流れからは三度目のブームととらえることができる。

最初のブームはアメリカの評価が発端である。マクナマラ長官の発案で、あらゆる公共政策を行うにあたり、たとえそれが軍事であっても費用対効果分析で評価するという取組がなされた。1960年代半ば、日本でもこれを追う精力的な調査がされたものの、制度化されるまでには至らなかった。

次のブームは1970年代前半の環境アセスメント導入である。この時にも費用対効果分析を組みこむかどうか議論された。結果的には、一定の環境基準を満たすことが求められる制度になり、経済的効率性と天秤にかけられる仕組みはつくられなかった。

以上二回のブームがあり、公共事業

評価は現在が第三のブームといえる。事業評価そのものは、個々の大規模プロジェクトやJICAなど海外案件での実績はある。しかしながら、評価対象を広範囲に広げ、かつ制度として確立させた点は、まさに初めてのことで形容すべきだろう。

高度成長期にはあらゆる分野で社会資本の供給が絶対的に不足しており、プロジェクトを「やらない」状況の想定が困難なほどだった。ところが、ある程度社会資本整備が進み、限界効用は低下してしまった。また、行政改革という大きな流れも生まれている。近年公共事業評価が推進されていること、しかも、効果の貨幣換算を伴う費用便益分析を中心に行われていること背景には、このような点があると理解すべきだろう。

現在の公共事業評価の端緒は、1996年12月に行政改革委員会から提出された「行政関与のあり方に関する基準」にある。この基準の中で、公共事業効率性の評価手法である費用便益分析の義

務づけが提言されたことが、公共事業評価に本格的に取り組む契機となった。

上記基準での提言を受けて、1997年12月、国の全新規事業について費用対効果分析を行わねばならないという総理大臣の指示が出された。これ以後、公共事業関係省では、公共事業評価に関して費用便益分析を中心とするマニュアルが整備されるようになった。

1999年度には、マニュアルを用いた評価が新規採択事業に適用され、その結果の公表もなされている。また、1999年度には、日本行政上初めて、進捗が著しく遅れている公共事業に対する、第三者による再評価も実施された。さらに、今年度からは、事後評価の実施も行われる(あるいは計画されている)。加えて、1999年1月には、省庁の再編を進める中央省庁等改革推進本部が「中央省庁等改革に係わる大綱」を策定し、省庁再編後に新政府が事前評価、再評価及び事後評価からなる政策評価を行うとした。

一方、都道府県と政令指定都市でも注目すべき取り組みが行われている。即ち、1998年より、上述の国の再評価に連動して、建設・運輸・農水省補助事業に関する再評価が全国一斉に行われている。また、事前評価では、愛媛県・三重県・宮城県などの試みが注目に値する。

2 事前評価

事前評価に関しては、農水・運輸・



講師：森杉壽芳



コメンテーター：奥野信宏

建設各省の費用対効果分析マニュアルを比較すると、以下の特徴を備えていることがわかる。

2.1 評価基準

各マニュアルは、評価基準として、事業の効率性を示す費用便益分析を中心としている。

効率性に寄与する効果に関して貨幣換算で計測すること、客観的な指標で計測することが困難な場合には費用有効度分析を行うことを要請している。

このため、費用便益分析のみを記述しているマニュアルもあれば、これに加えて財務分析・費用有効度分析の追加を要請しているマニュアルもある。さらに、公平性の判断資料として、地域経済効果やナショナルミニマムの達成の度合いを示す指標の提示を要請しているものもある。

もっとも、効果計測の精度は、残念ながらさほど正確とはいえない。費用便益比が1.1～0.9程度であれば、誤差の範囲としてもいいほどである。それでも、費用対効果分析においては、効果の貨幣換算は重要な要素であるため、マニュアル化を進めなければならないという状況がある。

2.2 評価の目的

各マニュアルにより得られた評価の主な目的は、個別案件事業を新規採択の候補とするか否かを判定するという一種の絶対評価を行う点にある。少なくとも、国の作成したマニュアルに関しては、同種事業の優先順位や異業種事業との比較に用いるという意図は見られない。

具体的にいえば次のとおりである。

マニュアルの中には、費用便益比が1.5以上を採択基準として示しているもの、採択基準の明示はないが費用便益比が1以下の事業は原則として採用しないと読みとれるもの、採択に当たって

考慮の対象となる項目を記述するのみで採択基準が曖昧なもの等が存在している。その一方、費用便益比の値をもって優先順位づけを明記しているマニュアルは存在していない。

日本には存在していないが、私の知る限り、効率性のみで道路の順位づけを行っている国はニュージーランドである。ここでは費用便益比3以上のプロジェクトのみを採択し、この比にもとづいて順位づけを行っている。

個別条件の是非を問う場合に限定した場合であっても、効率性を評価する一方で、公平性をどう考えるかという課題がある。効果はその施設の利用量と便益評価原単位の大きさに依存する。このため、過疎地域での事業は都会と比べて不利にならざるをえない。そのため、特定の社会的なサービスに対する代替性の有無、所得レベル、ナショナルミニマムの達成などを勘案してハンディを設けることがある。今のところ建設省道路局第2編がこれを明記した唯一のマニュアルであり、2つの方法を提唱している(2.2.1, 2.2.2参照)。

ドイツでも似たような取り組みを行っている。ドイツでのプロジェクト評価の特徴は、鉄道・道路・運河など、全ての分野の交通事業をとりまとめて費用便益比が高い順に予算がある限り行うというものだが、旧東ドイツ地域や国境地帯に対しては便益の割増を行っている。

以上をまとめると、国が作成したマニュアルにおいては、基本は効率性の

追求であり、しかしながら公平性にも考慮するというスタンスが採られているといえる。

2.2.1 修正費用便益分析

現況道路評価マニュアルでの便益の大部分が時間節約便益であり、時間価値×時間節約×交通量なる公式で計算されることになる。このとき、交通量の少ない過疎地域では時間節約のある道路であってもその便益が小さくなる。このため、過疎地域の便益に対しては、図1に示すような一定程度の割増係数を乗じて公平性を確保することを意図している。試算によると東京を1として最高2程度の割増係数となっている。

ここでは、過疎地域に対してなぜ公平性を考慮する必要があるのかという疑問が問題となる。公共事業では公平性を考慮する必要がないという意見の代表は行革審である。即ち、公平性に関しては、所得再分配、税制、福祉事業、健康保険などの政策によって地域別ではなく個人別に総合的に行われており、公共事業で公平性を考慮することは効率が悪い対策であり、考慮しない方が望ましいとする考え方である。この意見に対する反論は、道路と防災事業は、上述のような公平性確保政策のサービスでは代替することができず、人がその地域で生活するに最低限必要とする施設であるから公平性を確保する必要があると主張する。したがって、なぜ、過疎地域という生産性の低い地域に住んでもらうために都市の住民の

$$j = \left(\frac{P_j}{P_i} \right)^{\{1-B\} \chi^{1-}} \left(\frac{R_j}{R_i} \right)^{-R^{1-}} \left(\frac{Y_j}{Y_i} \right)^{-0.5}$$

P_i : 地域 j の物価水準
 R_i : 地域 j の家賃・地代水準
 Y_i : 地域 j の所得水準
 B : 家計支出に占める家賃・地代支出の割合 (=0.2)
 χ : 公平性への社会的配慮の強さを表すパラメータ (=0.5)

図1 地域修正係数の算出の例

税金で負担せねばならないのかという論点に焦点が当たることになる。実際、人口移動は、長期的には実質所得の高い方に移動する。しかし、その移動は世代に渡る現象である。したがって、当面の世代の生活を最低限支える投資は必要と考えられる。この最低限という言葉を具体的数値で示す必要があり、道路と防災施設がそれに相当し、かつ、受益者が少なくとも一定程度の規模を必要とするという規模の経済性を考慮すると、私個人としては、割増係数は最大限2程度ではないかと考えている。

2.2.2 多基準分析

ここでは、現存のマニュアルでは計測されていない項目の評価を取り込み、かつ、地域間公平性を意識した総合評価の試みとして、図 2 に示すような

AHPを意思決定者の観点に適用した重みづけを試算している。この手法も、個別事業の採択基準として提案されているものである。

重みづけの対象となる項目は、効率性指標と公平性指標に大別することができる。前者は、交通時間費用節約、歩行安全快適性、事故、大気、騒音、温暖化ガス、生態、景観、防災、公共サービス、交流機会、道路空間利用、財政支出削減からなり、後者は、産業振興と地域格差の2項目からなる。既存のマニュアル(第1編)で計測対象としている項目の重みの合計点は35点であり、この重みを基準として、図 3 に示すような総合評価値による割増係数を計算することを提案している。公平性基準指標の合計は18点である。これは、割増係数にすると最大1.5という係数をつけ

ていることと等価である。効率性指標では上記35点に対してその他の項目の合計が47点となっている。従来のマニュアルでの計測対象の便益に対して、最高で約2倍強の便益があるとの認識をしていることになる。

2.3 優先順位

事業の優先順位をどうつけるかという観点において、国と地方自治体のマニュアルとでは決定的に異なる点がある。愛媛県の事前評価マニュアルでは、全ての公共事業に関して同業種事業の相对比较が可能で、しかもその優先順位を明示できるようになっている。例えば道路の事前評価では、表 - 1 に示すように建設省道路局のマニュアルに基づく費用便益比を含む合計28項目を評価対象項目に指定している。そして、個

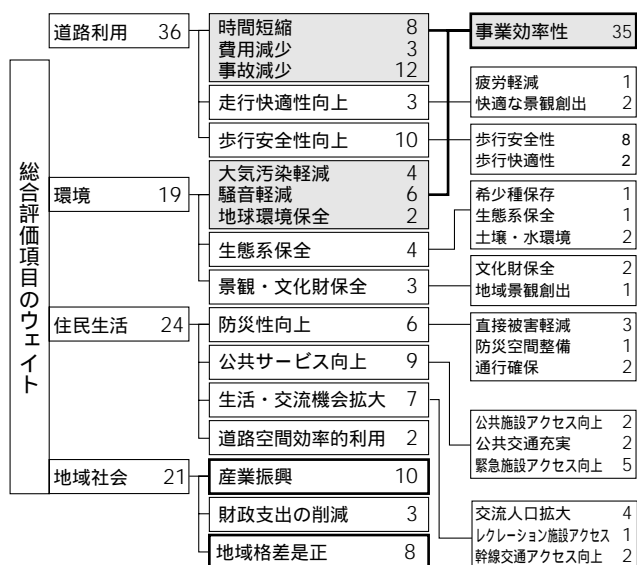


図 2 総合評価のウェイト

$$g = \sum_i (W_i \times S_i)$$

$$W_i = 1$$

$$G = g (W_{B/C} \times \bar{S}_{B/C}) = g/5 W_{B/C}$$

ただし、 $W_{B/C}$: 事業効率性評価のウェイトの合計

$S_{B/C}$: B/C項目の最高評価(5点)

図 3 総合評価値算出式の例

表 1 道路改良評価指標分析シートの例

評価軸	項目別点数	合計
地域と住民の状況		
地域の整備状況	2	5点
地域間格差の是正	0	
個人間格差の是正	3	
その他	-	
事業の効果		
費用便益分析	3	40点
生産の向上	-	
輸送の向上	0	
安全性の向上	15	
環境の向上	0	
生活の向上	6	
資源の創出	0	
行政事務の効率化	10	
受益者の広がり	3	
地域経済の活性化	3	
上位計画・他計画との関連性		
関連計画における位置づけ	5	10点
効率的事業実施	5	
事業の円滑な実施		
計画の熟度	4	4点
資金の状況	-	
総得点		59点

別項目の5段階評価値に対して、重み付けした合計点で相対評価を行っている。同様な試みは、三重県でもなされている。この方式は相対評価であるため、異業種事業との比較を行うことができない。しかし、予算枠が与えられると採択事業リストが順位をつけた形で得られることになる。

一方、宮城県の事前評価は、第三者による個別案件の絶対評価である。即ち、一定以上の投資を必要とする大規模事業については、学識経験者から構成される委員会の外部評価を行い、その評価結果を公表し、県民の意見を公募した後、各委員の採否の結果を再び知事に報告するという手続きをとっている。外部評価に際しては、必ずしも、費用便益分析が採用されているわけではない。目的・必要性・効果・県が行う必然性・適地性・適時性・事業手法の適切性・費用負担の適正などの項目別のコメントをつける形式としている。

2.4 評価の公開

各省の事前評価にもとづく採択事業リストそのものは公表されつつあるが、採択リストにある事業の優先順位をつける評価手法については、未だ公表されていない。建設省道路局のように、優先順位の判定に際して考慮する評価項目の詳細を公表している場合もあるが、愛媛県のような形では、明示化されていない。

3 再評価

昨年より行われている再評価についての仕組みは以下のとおりである。

第一に、再評価の対象は、著しく遅れている国直轄事業・公団事業及び補助事業である。

第二に、再評価は、事業担当者ではなく、学識経験者を構成員とする再評価委員会が、事業の継続または中止といった、個別案件に関する絶対評価を

行う。担当部局の長は、その再評価結果を尊重するという事になっている。

第三に、評価は二段階で行われる。第一段階は、事務局より多数の対象事業の一覧が示され、委員会は、この中から、詳細審査の対象とする事業を選出する。第二段階では、選出した事業について、事業の概要・進捗状況・事業を取り巻く社会環境・費用対効果分析結果・代替案の検討・コスト削減策などについて討議し、結論を出す。

再評価もたいへん重要なファクターである。中休止されるに至った事業が1%である点をとらえて、マスコミでは「少なすぎる」と批判しているが、むしろよくこれだけ中止できたと思うべきだろう。

4 公共事業評価の課題

国及び地方自治体の公共事業評価に関する現状を概観すると、以下に示すような課題があることがわかる。

第一は、現在は個別プロジェクト実行の是非の判断が専らであるが、同一業種の個別プロジェクトの相対比較をどのように行っていくかが課題となる。ここで、修正費用便益分析や多基準分析はプロジェクト間の順位づけに使えると考えている。

第二は、異業種間でのプロジェクト比較である、いうまでもなく、これはたいへん難しい課題である。それと同時に、業種間の予算配分見直しも必要と考えられる。

評価の整合性と透明性を高めるためには費用対効果分析そのものの改良が必要であろう。理論面ではほぼ完成しつつとされている観があるが、原単位やその他の項目に関してはまだまだ研究の必要がある。また、便益帰着表を作成すること、即ちあるグループが得る便益(あるいは損失)を明示することで、透明性が高まると期待される。

難しい課題は山積している。需要予

測をどれほど正確に行うか。利用者の支払意志額を行動結果から予測しているため、予測と評価は一体のものであるはずだが、実際には一体になっていない場合も多い。人口予測も需要予測と同様に重要である。時間及び情報の価値をどのように計測するか。特に情報価値の計測はまだできておらず、例えばITSの評価をしようにもできない段階にある。そのほか価値の計測が充分でない項目としては、健康・環境・歩道・広場・除雪・維持用水・国土保全などが挙げられる。

また、不完全競争、独占・集積のメリット、価格規制、公益事業の取扱は今後の課題といえる。社会的割引率の設定が現状の4%でいいかについても議論の必要がある。耐用年数や将来予測値の確実性の程度についても同様である。

最後に、CVMについて触れておく。CVMは、水質とか生態系とか、貨幣換算が難しい対象をとりあげるものだが、原単位の設定及び受益者の範囲の特定が難しい。できる限り使わない方が望ましく、旅行費用法などのように利用者の行動から予測できる手法を用いたほうがよい。

効率性と公平性をどのようにバランスさせるかも重要な課題である。ニュージーランドの道路事業では効率性をほとんど考慮していないが、ドイツでは厳格に効率性を評価している。効率性のみを評価する理由として、公平性は課税や福祉で再配分できるという根拠が示されてはいる。しかし、これだけでは不十分であろう。道路や防災などのように、いくら貨幣があっても手に入れないものを手に入れさしめる事業があると考えられるからである。

コメントの概要

1 公共事業評価の背景

右肩上がりの高度成長から、税収が伸びない時代に転じて、限りある資源 - ここでは税金 - をどう使うか、難しい問題になってきた。社会的に意味のある投資なのか、資金をなにに使うべきか、判断が求められるようになってきた。

社会資本の形成に関して、近年になって批判が繰り返されている。とはいえ、今までは合理的に行われてきたといえる。必要な社会資本の形成がなければ高度成長はありえたか、極めて疑わしい。1985年頃までの社会資本形成は、所得最大化や、地域格差是正を進めるといった観点において、ほぼ最適解といえるだろう。ただし、最近ではバラマキや理念がないといわれても仕方ないかもしれない。

高度成長期においては、費用対効果は議論する必要もないほど問題ない水準にあった。地価の上昇だけで投資費用全てをまかなえる時代でもあった。ところが、1990年代に入って、円高とバブル後の不況が効き、最適解ではなくなってきた。

地域経済の公共投資依存が強まり、公共投資がなければ雇用が維持できない構造になってきた。そのため、議論が噛み合わないという実態もある。また、投資により得られる経済効果も低下しつつある。公平性の議論はあるにせよ、地方の道路を改良しても付随する効果が少なく、直接生産に関わらない投資もされたことから、経済効果の出方が遅くなった。極度の不況が続き、タンス預金が増えて資金が回らないことも、この現象を後押ししている。

2 公共事業評価の目的

以上のようなことを背景として、公共事業評価の必要性がいわれるようになってきた。

公共事業評価は過去にも行われてはいた。しかしこれらは、当局・議会対応のための道具として使われるのが専らであった。現在では、それだけでは済まされなくなっている。単に当局・議会対応にとどまらず、住民への情報提供という視点が必要だ。

公共事業評価、とりわけ費用対効果分析に関しては、理論面で新しいことはもはやない。そのかわり、この理論をどのように生かしていくかが未知の分野になっている。

今後必要な視点がなにかといえば、経済学的には当然のことながら、国民の厚生最大化である。これを効率的に推進するための手法が、費用便益分析をはじめとする公共事業評価である。

上記の観点からすると、地方分権を進めるとプロジェクトがますます細分化し、規模が小さくなりすぎてしまう。社会資本形成においても規模のメリットを追求し、広域対応を考慮するべきであろう。

公正さをどう評価するか、所得配分の公正さの評価をどこに置くか、難しい課題だ。30年代に地方にウエイトを置いたところ、田舎扱いするかと反発を受け、とりやめになったこともある。

3 公共事業におけるPFIの可能性

社会資本整備におけるPFIのガイドラインが必要な状況だ。PFIと第3セクター方式とはリスクのとり方が異なる。最後は官がなんとかしてくれるという発想から脱却し、事業効率化を図る必要がある。さまざまな課題は残るが、契約に条件を明記することにより、リスクの応分の負担は可能と考える。

むしろ大きいのは運営費で、割引率と事業のリスクをどう設定するかが課題になる。私は公共投資は幅広い対象を扱うからトータルではリスクが少ないというケインジアン的な発想を支持するが、公共事業といえども民間事業な

のリスクを考慮するべきだという新古典派のような意見も台頭してきている。

PFIは、公共事業の進め方に民間の手法や思想をとり入れる、効率化を図るものである。従って、事業そのものの評価は官側がやっておくべきだろう。

質疑応答

Q 産業連関分析と費用対効果分析の違いはどこにあるか。

A 産業連関は、産業間がどのようにつながっているか、家計にどうつながるか、付加価値としてGNPがどれだけ表に出てくるか、現象を示すための表にすぎない。投資に対してどのような効果があったかのかという、個別プロジェクト評価には使えない。

便益帰着表は、一般均衡モデルに基づき、事実の記述と効果の評価(価値観のあらわれ)の両方を狙ったものである。

Q 費用便益比がいくつ以上であればそのプロジェクトは実行する価値があるといえるか。

A 予測値には誤差が伴うため、費用便益比が1以下、例えば0.5程度であれば、投資をしない方がいい。2以上であればやるべきだろうといえる。1前後の値であればプロジェクト間で比較すべきだが、異業種間比較という課題が残る。0.5~2については全てを数値化するのは難しく、数値化できないにしても総合的に判断できるようにしなければならないということ考えると、その採択は意思決定者にまかせる以外にない。

Q シビルミニマムな事業に取り組むということは、効率性を損なうのではないか。公平性で方向を決めるにせよ、効率性を扱うべきであろう。費用便益比の大きな順にプロジェクトを進める方が、より効率的といえるのではないか。

A シビルミニマムを示すのは難しい。評価の基本は効率性で行うのが筋であるが、重みづけでシビルミニマムの程度を示すべきではないか。

費用便益比の大きいプロジェクトから順に取り組むというのは、妥当そうに思えるだろうが、プラクティカルには信頼できない。費用対効果分析はそこまでしっかりした指標とはいえない。

Q 公共投資をやるかどうかの決断は、現下においては景気調整・雇用確保という観点に重点が置かれている。その意味においては、事業評価のあり方は現実に即していないのではないか。

A もっともな考えではあるが、景気調整のために公共投資を使うという手法が今後も続くかどうか。これから

は景気調整には金融が主たる手法になるだろう。

将来のためになにが必要かという視点において、事業評価は有効であり、現実に即していないとまではいえないのではないか。

Q 公共投資はもはや不要でIT関連投資を充実すべきだという主張が、巷間かなり強いわれている。しかし、ITの費用対効果分析は誰もやっていないのではないか。その段階でITがいいといっても科学的ではない。いい加減な配分が強く提言され、まじめな研究に取り組んでいる方が責められている。

A たいへんもっともな指摘である。世界道路会議では、ITの費用対効果分析に取り組むところまできている。

我々の世界では費用対効果分析を

これほど真剣に研究しているというのに、マスコミ等が顧みようともしないのは嘆かわしい限りだ。

Q 自治体もバランスシートをつくり、会計基準が民間なみになってきた。社会資本も投資金額ではなく時価で評価できないか、あるいは個別事業も連結決算で表せないか、様々な課題があると思う。

とはいえ、公共投資は戦線が分散しすぎているきらいがある。投資の最適配分がなにか、外向けだけではなく内向けの研究も必要ではないか。

A 公共投資をうまく進めるためには、様々な工夫が必要であろう。例えば、当事者の名前が残るようにするなど一案である。

(とりまとめ: 運輸政策研究所 浅見 均)

論文投稿のご案内

季刊「運輸政策研究」では、交通運輸に関する論文の投稿を歓迎致します。本誌掲載の「投稿要項」をご参照下さい。

季刊「運輸政策研究」編集部

この号の目次へ <http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/product/tpsr/bn/no10.html>