

道路投資の費用対効果分析

公共事業の効率化・透明化への要請の強まりの中で、建設省においては、平成9年度から道路事業の新規採択に当たって客観的評価指標による評価を行っており、その指標の一つとして費用対効果分析の結果を用いている。平成10年6月には道路投資の費用対効果分析の基本的な手法として「道路投資の評価に関する指針(案)」がとりまとめられた。その内容について概説するとともに、検討の過程等において課題とされた点について整理した。費用対効果分析も現時点においては絶対的な基準として採用できるほどの精度を持ちうる便益評価手法が確立されている訳ではない。分析事例の蓄積、研究上の進歩を踏まえ、改善の努力を続けていくことが求められる。

キーワード | 評価システム, 費用対効果分析, 公平性と効率性, 時間価値, 環境改善便益

奥平 聖

OKUDAIRA, Kiyoshi

建設省道路局企画課 道路経済調査室長

1 はじめに

平成6年度より、中村英夫運輸政策研究所長、武蔵工業大学教授を委員長として、経済、土木計画の学識経験者の参画を得て委員会が設置され、道路投資評価のあり方についての検討が行われてきた。道路事業を行う際に客観性の高い評価方法によってプロジェクトの合理性を判断するための資料を得ようというものである。その成果として、評価方法についての現時点での理論的整理が平成9年4月に「道路投資の社会経済評価」という出版物としてまとめられた。さらに、この検討を引き継ぐ形で検討が続けられ、平成10年6月には「道路投資の評価に関する指針(案)」がとりまとめられた。本稿においては、この指針案を中心として、道路投資の費用対効果分析の手法及び課題について概説する。

2 道路行政の進め方の改革

2.1 建設省の取り組み

この数年、財政状況悪化を受けて財政構造改革の必要性が強調され、公共事業に対して強い批判が寄せられた。公共事業実施過程が不透明である、バラマキである、無駄が多いなどの批判である。これらの批判は必ずしも公共事業の全てを捉えたものとは言えないと考えるが、一方、コスト縮減を図るとともに、事業の必要性、合理性をできるだけ透明、かつ客観的に説明することの重要性が強く意識されることとなった。

これらの状況を踏まえ建設省道路局では、財源をより効果的に活用し、効率的に道路事業を推進していくため、「重点投資による投資効果の向上」、「事業の効率化」、「事業の客観性の向上」などの視点から道路事業の進め方を改革することとした。平成10年度を初年度とする新道路整備五箇年計画においても政策の柱の一つとされ、評価システムの導入などが盛り込まれることとなった。

重点投資による投資効果の向上としては、物流効率化の支援や地域・都市の基盤形成など重点投資を行う分野を明確にするとともに、事業個所を絞り投資効果の早期発現を図っている。また、国際交流基盤の整備など横断政策的なテーマについては、関係省庁との一層の連携を図り、効率的な事業を推進している。

事業の効率化としては、コスト縮減のための行動計画を策定し平成9年度から3年間で10%コストを縮減するとともに、既存ストックの有効活用等を図っている。

客観性の向上としては、平成9年度予算から新たな事業個所を採択するにあたって、客観的な評価指標を用いて事業を評価し、結果を公表している。

2.2 客観的評価指標

平成9年度予算から導入している客観的評価指標(案)は、事業採択にとって必要不可欠な前提条件を確認するための指標と事業の目的や必要性を評価する際の指標の2種類で構成される。費用対効果分析結果(費用便益比 = B/C)はこのうち事業採択に必要不可欠な指標と

されており、費用便益比が1.5以上でなければ新規箇所として事業採択しないこととしている。表 1は客観的評価指標(案)のうち、一般国道の二次改築事業を採択する際に必要不可欠な前提条件を確認するための指標の部分である。費用対効果分析結果は投資効果の有無を判断する指標としてチェックすることとしている。

表 1 道路事業における客観的評価指標(案)
一般国道(二次改築)の部分

項目	指標
投資効果の有無 調査の完了 円滑な事業執行の環境が整っているか	B/C 1.5 ルート確定済み 整っている

2.3 評価システムの導入

上記のように平成9年度から新規採択時の客観的評価システムを導入したのに続いて、平成10年3月には、他の公共事業関係5省庁とともに再評価システムを導入し、今後、事業採択後5年間経過して未着工及び10年経過して継続中の事業等について、事業の進捗状況、社会情勢等の変化、投資効果等の再評価を行っていくこととしている。その中で費用対効果分析については、事業採択時の費用対効果分析の要因が変化しているか否かという視点から再評価を行うこととしている。

また、新道路整備五箇年計画においては、個別の事業にとどまらず施策を評価対象とすることとしており、利用者にわかり易い形で評価を行う手法を開発し、施策の改善を行うこととしている。このため、平成11年度は評価手法の実用化に向けて施策評価の試行を行うこととしている。

2.4 評価指針の検討

建設省では平成9年度から客観的評価指標(案)の指標の一つである費用対効果分析結果を算出する標準的な方法として、マニュアル(案)をとりまとめた。とりまとめに当たり、学識経験者からご意見をいただいたものの、平成9年度の新規採択において費用対効果分析を行うとしていたことから、必ずしも議論の時間を十分とることができず、試行的なものとしてまとめざるを得なかった。このため、平成9年6月から費用対効果分析の指針の検討が中村英夫教授を委員長として委員会形式で始められた。この委員会では、前出の「道路投資の社会経済評価」を基本的な拠り所としつつ、実務的な事業評価という観点から具体的な評価方法について細部にわたる考察と作業が行われた。委員会における集中的な密度の濃い議論の結果、平成10年6月に「道路投資の評価に関する指針(案)」（以下「評価指針案」と略記する。）としてまとめられた。

3 道路投資の経済効果

3.1 道路投資の効果

評価方法の解説の前にまず道路投資により生ずる効果を概観する。道路投資は、道路が建設された後、供用されることによって、その本来の機能から発生し長期間にわたって継続する効果(ストック効果)とその建設に伴う事業支出が有効需要を創出する短期的な効果(フロー効果)がある。また、道路投資の経済効果は、道路を直接利用する人が受ける効果(直接効果)と広く社会一般が受ける波及効果(間接効果)の二つに分けることもできる(表 2)。

表 2 道路投資の効果

分類	投資効果	
ストック効果	直接効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 走行時間短縮 ・ 走行経費節約 ・ 交通事故の減少 ・ 定時性の確保 ・ 走行快適性の向上 ・ 歩行の快適性向上 ・ 自転車交通のモビリティ向上 ・ 荷傷みの減少
	間接効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産コストの低減 ・ 物価の低下 ・ 生産力拡大 ・ 地域開発の誘導 ・ 沿道利用の高度化 ・ 生活圏域の拡大 ・ 公共公益サービスの広域化 ・ 都市のアメニティ向上 ・ 防災・安全性の向上 ・ ライフライン・地下鉄の収容
フロー効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有効需要創出(乗数効果) 	

3.1.1 直接効果

道路投資の直接効果としては、距離の短縮、混雑緩和による走行時間短縮、走行速度の向上に伴う燃費改善などによる走行経費節約、より安全な道路への交通の転換による交通事故減少があり、その他、移動の定時性確保、走行快適性の向上、歩行の快適性向上、自転車交通のモビリティ向上、荷傷みの減少などがある。

3.1.2 間接効果

間接効果としては、道路輸送費用低下に伴う生産コストの低減・物価の低下、輸送・生産過程の合理化による生産力拡大、交通立地条件の向上による地域開発の誘導、沿道利用の高度化、通勤・通学・買い物圏域の拡大、救急活動・医療等の広域化、地域間の交流・連携の強化、都市の骨格形成、都市のアメニティ向上、都市の防災機能・安全性の向上、ライフライン、地下鉄等の収容空間の形成などがある。また、道路建設に伴う事業支出による有効需要の創出も間接効果に含まれる。

3.2 新道路整備五箇年計画の経済効果

新道路整備五箇年計画(平成10年～14年)では総額78兆円の道路投資を行うこととされているが(調整費5兆円を含む)、建設省では3.1で説明した効果の一部を以下のように推計している(図1)。

4 道路投資の評価指針(案)の概要

4.1 概括

評価指針案においてまとめられた道路投資の評価方法の全体を概括すると図2のとおりである。

まず、道路整備計画に関する交通需要推計を行い、これをもとに、利用者便益(時間短縮、経費節約)、交通事故減少便益及び環境便益について供用後40年間の便益を計測し、4%の割引率で現在価値に割り引く。費用についても同じく事業費と供用後40年間の維持管理費を算定し、4%の割引率で現在価値に割り引く。この現在価値化された便益と費用で評価するとされている。

4.2 便益計測

道路は最も基本的な社会資本の一つであり、道路投資は広範かつ多様な効果を生じさせる。しかしながら、その全てが容易に計測できる訳ではなく、評価指針においても利用者便益、交通事故減少便益及び環境改善便益を計測項目とされている。この中でも、利用者便益及び交通事故減少便益については、これまでも研究レベルや個々のプロジェクト評価において計測が試みられてきた経緯もあり、計測の考え方がある程度確立している分野といえるが、環境改善便益については、計測手法が必ずしも確立している訳ではなく、また、諸外国においても計測項目として取り扱うことが標準であるといえる状況にはない。環境上の問題については、我が国ではイギリス等のように経済効果の評価とは別途に環境影響評価を行うことによって、プロジェクトの実行によって環境上問題が生じないようチェックするという方法がとられている。

4.2.1 利用者便益

利用者便益としては、走行時間の短縮と走行費用の節約を計測することとされている。

走行時間は道路整備による物理的距離の短縮や幅員や線形の改善、混雑緩和による速度向上などによって短縮される。この短縮時間を貨幣価値換算するための時間価値原単位を予め定め、これを短縮時間に乗じて時間短縮による便益が計測される。この時間価値原単位は基本的には、1時間当たりの労働賃金等を用いて乗員

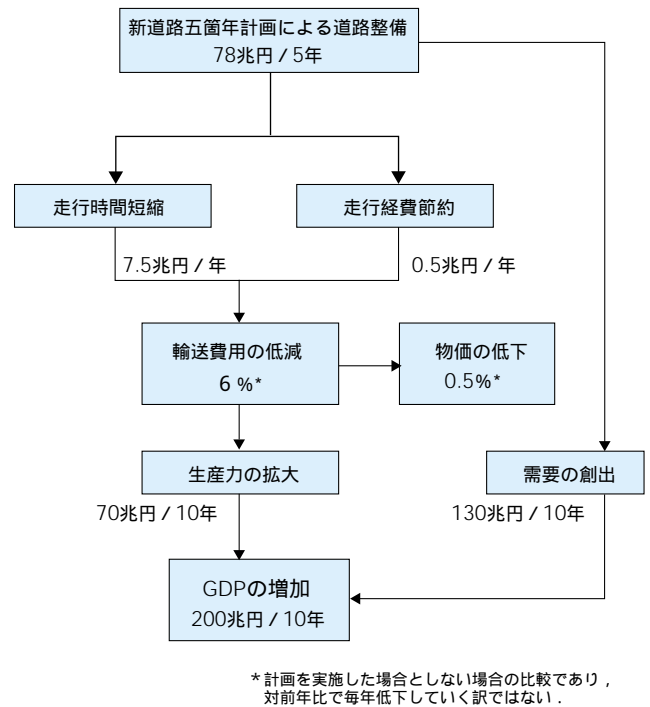


図1 新道路整備五箇年計画の経済効果

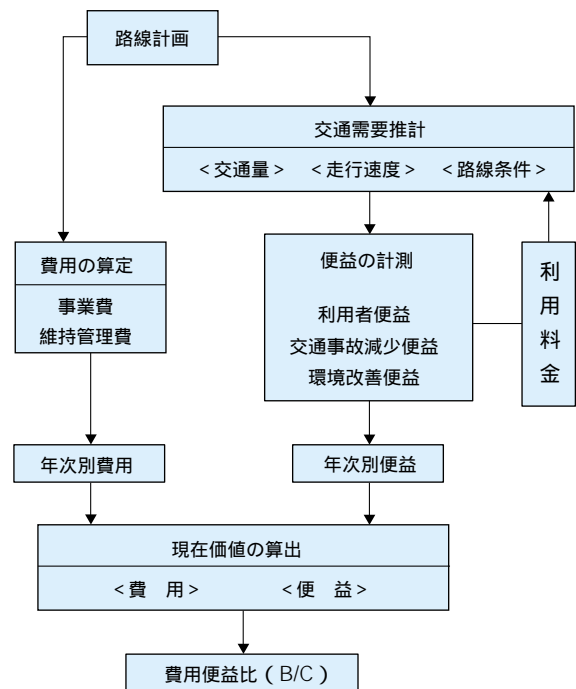


図2 費用対効果分析のフロー

1人当たりの時間価値を算出し、乗車人員数を考慮して1台当たりの値が設定されている。また、休日には平日に比べてまとまった時間が取れるためにレジャーなど特定の活動に対する需要が集中し、レジャー施設料金が平日より高く設定されたり、混雑が増加したりすることが経験的に知られており、これを考慮して乗用車及びバスについて休日の交通に適用すべき時間価値原単位が設定されている。具体的には、公務員やサービス産業の休日労働に対する賃金割増率が35～50%、旅館やゴルフ場等の休日料金の割増率が20～30%であること、業務系、

表 3 時間価値原単位 (単位: 円/台・分)

車種	平日	休日
乗用車	56	84
	496	744
乗用車類	67	101
小型貨物車	90	90
普通貨物車	101	101

表 4 走行費用原単位(一般道路・市街地の場合) (単位: 円/台・km)

速度(km/h)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物
10	27	81	42	55
20	20	71	35	43
30	17	67	32	39
40	16	66	31	38
50	16	66	32	38
60	17	66	33	39

観光系の旅行目的構成比がそれぞれ5%, 40%であること, さらに休日の平均乗車人員が平日の1.4倍であることからそれぞれのウェイトを考慮して合成し, 乗用車については, 休日の時間価値原単位は平日の時間価値原単位の1.5倍に設定されている。貨物車については, 休日と平日で同じ時間価値原単位を用いることとされている(表 3)。

走行費用については, 自動車が行く際の費用を道路種別, 沿道状況別, 速度別に設定されている。費用の内訳としては, 燃料費, オイル, タイヤ・チューブ, 車両整備(維持・修繕), 車両償却の5項目である。

整備される道路が有料道路である場合, 有料道路料金も本来はこの走行費用に含まれる。したがって一般道路の混雑緩和のために有料道路のバイパスが整備される場合は, 利用者が新たに支払う料金相当額を走行費用節約便益から差し引く必要がある。このとき, 同時に有料道路事業者には料金収入による便益が生じている。これらの便益を利用者, 事業者別に計測することが原則ではあるが, 利用者の支払う料金と事業者の得る収入は基本的には等しいため, 評価指針案では, 有料道路事業者の便益を考慮しない場合には, 有料道路料金を走行経費に含めないで計算することも認められている。これは有料道路事業者の便益を考慮しない代わりに便益相当額を利用者便益に含めて計測していることを意味する(表 4)。

4.2.2 交通事故減少便益

交通事故は多くの要因が複雑に関連しあって偶発的に発生するものであり, 要因の全てが道路構造だけではないため, 道路整備を行えば常に交通安全上の効果が得られると断言することはできない。すなわち, 交通事故がどこで何件発生するかまで推計することは現在の知見においては困難である。しかしながら, 秩序ある快適な道路交通環境の形成によって総体としては, 交通事

表 5 交通事故損失額算定式(一般道路・DIDの場合) (単位: 千円/年)

道路条件	算定式
2車線	$Y = 2060X_1 + 530X_2$
4車線	中央帯無 $Y = 1660X_1 + 530X_2$
	中央帯有 $Y = 1210X_1 + 530X_2$

Y: リンクの交通事故損失額(千円/年)
 X_1 : 走行台キロ(千台・km/日)
 X_2 : 走行台・交差点(千台・箇所/日)

故の発生件数の減少等が期待できるのが一般的であり, 統計的にもこのことが示されている。具体的には, 交通事故の発生状況(件数, 内容)が, 高速道路, 自動車専用道路と一般道路により, また, 一般道路では車線数や沿道状況, 分離帯の有無, 信号個所の密度により大きな差があることから, これらの条件別に事故の損失額, 発生件数等を統計的に処理して, リンク毎に適用する交通事故損失額算定式が設定されている。この算定式をリンク別に適用して道路整備を行った場合と行わない場合の総事故損失額をそれぞれ求め, その差が交通事故減少便益となる(表 5)。

4.2.3 環境改善便益

評価指針案においては環境改善便益を便益項目として設定しているが, そもそも道路整備が環境に与える影響を精緻に金銭換算することは現状では極めて困難であり, 多くの問題があると考えられる。しかし, 環境面への配慮のために要するコストについても経済的な評価を与えることは, 方向性としては重要なことである。そこで評価指針案では, 環境への影響を貨幣換算することには精度的に問題があるのを承知の上であえて盛り込むことにより, 問題点を明らかにし, 改善を図ることが意図されている。

道路整備が環境に与える影響としては, 大気汚染, 水質汚濁, 騒音, 振動, 地盤沈下, 地形・地質の改変, 植物・動物への影響及び景観変化などさまざまなものが考えられるが, 評価指針案においては, 大気汚染, 騒音及び地球温暖化が計測対象とされている。

大気汚染と騒音については, 交通量と走行速度によって排出量を算定し, これに暴露人口密度を考慮した沿道状況別の貨幣評価原単位を乗じて影響額を計測することとされている。暴露量を貨幣価値で評価するための換算原単位は, 既往研究例を参考として設定されている(表 6, 7)。

地球温暖化すなわち二酸化炭素の排出については, 暴露人口の考慮は不要であると考えられるので, 交通量と走行速度によって求められる排出量に貨幣評価原単位を乗じて影響額を計測することとされている。大気汚染や騒音と同じく, 貨幣価値で評価するための換算原単

表 6 大気汚染の貨幣評価原単位 (単位: 万円/トン)

沿道状況	DID	その他市街部	平地部	山地部
原単位	292	58	20	1

表 7 騒音の貨幣評価原単位 (単位: 円/dB(A)/km/年)

沿道状況	DID	その他市街部	平地部	山地部
原単位	2,400,000	475,200	165,600	7,200

表 8 CO₂排出の貨幣評価原単位 (単位: 円/トン)

原単位	2,300
-----	-------

位は既往研究例が参考とされている(表 8)。

道路整備を行った場合と行わない場合のこれらの影響額の合計値の差は環境改善便益となる。理論的には、マイナスの値をとりうるが便宜的に環境改善便益という項目名とされている。

4.3 費用の算定

費用対効果分析に用いる費用は、事業費と維持管理費であり、事業費はさらに工事費、用地費及び補償費に分類される。このうち用地費については、評価期間である供用開始後40年を経過しても減価しないで価値が残存しているはずであると考え、その価格相当を費用から控除できることとされている。控除相当額は割り引かれて現在価値化されるので結果的には用地を取得してから供用40年間の地代相当額を土地権原にかかる費用として算定することと同じである。多くの場合、控除額は用地取得費用の1割強程度になる。

費用に含まれる税金は政府の収入と相殺するとの考え方に立てば、その取り扱いが問題となるが、消費税のみ費用から控除することとされている。その他の法人税、事業税、所得税等は特に控除しないこととされている。これは法人税、事業所税などは建設業の売上高に占める割合を試算するとおおよそ1.4%となること、用地提供者の譲渡所得には5,000万円の特別控除など特別措置が適用されることから費用対効果分析の計測に大きな影響を与えないことが一般的であるとされたものである。

維持管理費については、有料道路の場合は、料金徴収費用が含まれることになる。

4.4 費用対効果分析の前提

費用対効果分析の実施にあたっては、供用開始後40年後まで評価対象期間とし、割引率4%で現在価値化することとされている。また、評価基準時点は評価を行う現時点である。これらが設定された考え方は以下のとおりである。

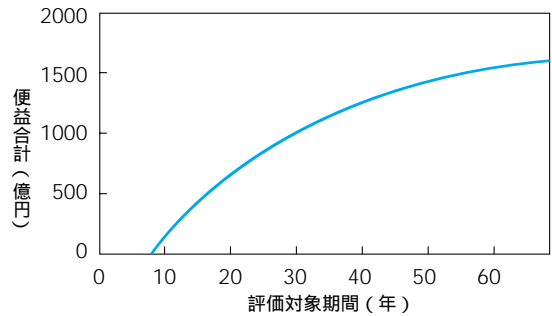


図 3 評価対象期間と便益の大きさ

4.4.1 評価対象期間

プロジェクトの評価は、本来その経済的寿命内に発生する全ての便益と費用を考慮に入れるべきである。しかし、経済的寿命の設定が困難であることや、遠い将来における原単位の設定等には精度に限界があることから限定的に評価期間を設定することが現実的である。経験的にみても多くの道路は40年間は継続的に利用されていること、供用後40年を超えると評価期間を追加延長しても評価結果自体にそれほど大きな影響を与えなくなってくることを考慮して評価期間を供用開始後40年とされた。図 3のグラフは、事業着手して10年後に供用し以後毎年100億円の便益が生ずるプロジェクトの便益合計が評価対象期間を延長することによってどのように変化するかを示したものである。建設期間に10年を要するので供用開始後40年を計測すれば合計50年間計測することとなる。便益合計額は50年後まで計測すると現在価値で約1,400億円、60年後まで計測すると約1,500億円であり、10年評価期間を延長しても便益合計はそれほど変化しないことがわかる。

4.4.2 割引率

長期間にわたって便益が発生するプロジェクトの評価において、今年発生する便益と将来、例えば20年後に発生するであろう便益の評価をどのようにバランスさせるかが問題となる。すなわち、将来得られる便益は現在の同額の便益よりも価値では小さく、現在の便益が高く評価されるはずである。このため、将来の便益や費用は割引率を用いて現在価値換算で表すことが合理的である。評価指針案では、全国銀行貸出約定平均金利の実質値の過去20年間の平均が概ね4%であることから、4%を割引率の値として用いることとされている。最近5年の平均をみてもやはり概ね4%となっている(表 9)。

表 9 全国銀行貸出約定金利の平均(実質値)

年数	期間	平均金利
20年平均	S51~H7	3.61%
5年平均	H3~H7	3.72%

5 道路投資評価における課題

5.1 費用対効果分析による評価

公共事業の透明性・客観性を高め、アカウントビリティの向上を図るため、各公共事業において事業の進め方の改革を図り、その中の一つとして費用対効果分析の導入が進められている。これまでは、手法の研究であったり、必要に応じて行われる個別の分析に止まっていたのに対し、国の財政支出を伴うプロジェクトについては、基本的に費用対効果分析によって定量的評価が行われることになった訳である。分析は当然であり、今までやっていなかったのはなぜかといった批判もあるかと思うが、これまでの経緯について云々よりも、まず実務に取り入れるという意味で意義ある前進ではないかと考えている。とはいうものの、現時点において得られる知見では費用対効果分析だけを基準として全てを決定できるほどの精度を持ち得るものでもなく、また、絶対的価値基準として位置付けることについてコンセンサスを得ることも容易ではないと考えられる。このため、道路事業については、費用対効果分析だけでなく、事業の必要性や目的等の視点も含めた客観的評価指標によって事業の評価を行っている。

5.2 評価項目

道路は交通機能だけでなく、さらに交通以外にも最も身近で基礎的な公共空間として、都市生活を支えるライフラインの収容機能や避難路、延焼防止空間などの防災機能を有しているが、現在、これらの機能が生み出す効果は、費用対効果分析には取り入れられていない。交通機能についても、定時性の確保や走行快適性の向上については、計測していない。道路事業がもたらす効果及び影響については、できるだけ幅広く計測していくことが必要であるが、これらの効果の計測は容易ではなく計測手法の検討と事例蓄積による計測方法の確立が必要である。効果や影響の計測範囲をできるだけ広げていく努力と同時に、同じ効果を別の観点から計測して二重にカウントしてしまうことがないように十分な注意が必要である。道路事業については、評価手法の精度や二重計測を避ける観点から、新規に事業採択されるプロジェクトすべてにおいて必ず計測する項目は走行時間の短縮便益と走行費用の減少便益、交通事故の減少便益の3項目とし、客観的評価指標などによってその事業の特性やその他の効果についても配慮することとしている。

5.3 公平性の視点

公共事業に限らず公共部門の行う施策は、効率性だ

けを目標とする訳ではなく、公平性や安定性など他の目標を合わせ持つことが通常であり、したがって、その評価も効率性による基準だけで全てを決めてしまうことには問題があると考えられる。道路に対するニーズの種類も大都市地域と地方においては、当然大きく異なっており、これらは効率性基準だけでは評価され得ない。ナショナルミニマムなど公平性に関わる部分についても定量的評価を導入していくことが望ましいが、何をもって公平と捉えるかは必ずしも絶対普遍のものがある訳ではなく、その時代、時代の規範に即して社会的合意が形成されるものであり、変化していくものと考えられる。費用対効果分析の中でこの公平性と効率性をいかに統合していくかという点は極めて重要な部分であるが、同時に非常に困難な部分でもある。評価指針案では公平性の観点は取り入れられておらず、今後の課題とされている。

5.4 時間価値

道路事業の便益計測においては、走行時間短縮便益が計測便益の大きな部分を占めることが通常であり、したがって、短縮時間を貨幣換算する際に用いる時間価値をどのように設定するかは重要なポイントである。時間価値を設定する考え方は、大別して二つあり、一つは、その時間で提供され得る労働力という資源として計測する方法であり、もう一つは各個人の交通行動に関する意志決定に用いられている時間に対する価値観を計測するという方法である。この二つの方法により設定される時間価値は、労働市場が完全に機能し、失業がないという状況であれば、理論的には一致する。しかしながら、現実には算定結果が一致しないことの方が通常であろう。どちらの方法により時間価値を設定するかということになるが、資源として計測する方法は、賃金統計など算定に必要なデータを統計から求めることが容易であり、したがって、設定主体が異なっても値が大きく異なるということがない。評価指針案では基本的にはこの方法を基本的考え方として設定されている。一方、個人の意志決定から測定する方法は、地域、個人、目的によって時間価値が大きく異なり、設定のためのデータが統計などから容易には得られず、設定される値も資源価値として捉える方法と比較すると安定しているとは言えない。しかしながら、便益は個人の効用を基礎として計測されるものであるため、本来は意志決定に用いられる時間価値が地域別、目的別に計測されることが望ましく、計測方法や設定値の安定性などについて検討されることが必要である。

評価指針案においては、休日の時間価値を平日の時間価値と比較して1.5倍に設定されているが、検討委員

会の中でも大きな議論のあったところであり、今後も検討が必要な事項とされている。試行的な分析事例の蓄積等を通じた検討がなされることが必要である。

また、我が国で用いている時間価値を、その国の賃金と費用対効果分析で用いる時間価値の比率という形で海外と比較してみるとほぼ同程度の水準か低い水準に設定されている。表 10は各国の平均賃金を100とした場合の乗用車1台当たりの時間価値を表した指数である。

表 10 時間価値の比較

アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス	日本
164	223	201	147	133

資料 労働統計年鑑1995年版(ILO)をもとに試算

5.5 環境への影響

道路事業は、その実施によって環境に何らかの影響を与えることとなり、評価指針案においては、そのうちのいくつかの要素について評価を行う方法がまとめられている。しかしながら、その評価手法の精度は十分ではなく、また、社会的合意が得られるほどこの分野の評価が成熟している訳でもない。評価指針案における環境改善便益はこのような現況下であえて評価手法を記載することにより、建設的批判と改善の提案を広く呼び起こすための提案としてとりまとめられたものである。このため、全てのプロジェクトについて環境改善便益を計測することとせず、この方法を足がかりに検討を深めていくこととされている。

道路事業によって看過し得ない環境への影響を伴う場合には、効率性の判断において環境への影響をどの

ように取り込むかということとは別にチェックすることは当然必要であり、我が国ではそういう観点から費用対効果という評価とは別に環境影響評価という体系が用意されている。

5.6 評価結果・手法の見直し

我が国においても基本的には全ての道路投資プロジェクトについて事前評価が行われることになった訳であるが、採択前に行った評価結果については、事業の継続中、整備完了後においても適宜見直しを行って事業計画の改善や評価手法の改善に反映していくことが必要である。平成10年3月から事業着手したものの一定期間を経過してもあまり進捗のない事業について再評価システムが導入されることとなったが、今後はさらに事業後の評価方法についても検討することが必要である。その中で費用対効果分析についても事後的チェックを行い評価手法の改善に反映していくことが求められる。

6 最後に

道路事業は他の事業よりわずかに先行する形で費用対効果分析を含めた事業評価システムの導入を図ってきたところであるが、道路投資について評価システムが完成した訳ではなく、あくまでスタート地点に立ったにすぎない。今後、よりよい評価を目指して、実務的な蓄積や関連研究の進展を踏まえ、さらなる評価方法の開発・改善を検討していくことが必要である。

(原稿受付 1998年10月15日)

Cost-Benefit Analysis Method for Road Investment

By Kiyoshi OKUDAIRA

In fiscal year 1997, Ministry of Construction introduced the objective evaluation system which requires the economic appraisal with the Objective Evaluation Index in determining which projects to be newly adopted. The system includes cost-benefit analysis. In June 1998, a draft of the Guideline for Evaluation of Road Investment was drawn as the basic method for cost-benefit analysis of road investment. The outline of the draft and the points left to be considered are described. The existing method of cost-benefit analysis is greatly in need of continuous consideration and improvement.

Key Words : **evaluation system, cost-benefit analysis, fairness and efficiency, time value, benefit of improving environment**
