

平成11年度(第18回) 東三河 地域問題セミナー

第1回講座 平成11年6月30日
豊橋市民センター カリオンビル

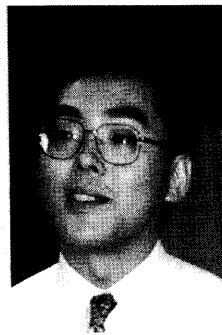
道路事業の経済評価について

群馬大学工学部建設工学科 助教授
片田敏孝氏

■道路事業の経済評価が必要となる背景

道路事業の経済評価が必要となる背景については、次の2つが主たる理由として挙げられる。

1. 道路事業の効率的かつ公平な遂行のため
2. 事業投資効率の客観的・合理的な評価による事業採択の妥当性を示すため



片田敏孝氏

近年求められている情報公開の促進や行政の透明性の確保、さらに国や地方自治体の財政事情の逼迫、公共事業の経済評価に対する国際的な動向などもふまえ、これからの公共事業には原則的に、全てに対して経済評価が求められると言える。

■道路事業の経済評価によって何が出来るか

1. 道路事業の投資額に対する社会的な便益評価
経済評価を実施することにより、たとえ公共事業であっても、投資効率を算定することが可能となり、事業として採択することの社会経済的な妥当性を評価することができる。
具体的な効果としては、どのような道路にすれば良いのか、計画されている道路が本当に必要な道路なのか、計画を実施する際、どの道路が優先されるべきなのか、などを明確にすることができる。
2. 道路事業の経済評価には、どのような効果があるのか
まず、事業効果と施設効果に大別される。詳細には、図-1のような効果が考えられる。

■道路事業の経済評価とは、具体的に何をこなうのか

1. そのあらし
道路事業を実施する費用を算出する一方、その道路ができた時の社会的な便益(効果)を算定し、投資対効果の観点から両者の比較を行い、事業実施の妥当性を評価する。この場合の方法としては、費用便益分析を用いる。

2. 費用便益分析とは

費用便益分析においては、費用は事業費(工事費、用地費、補償費)及び完成後の維持管理費で計る。
また便益については、以下の3点から計る。

- (1) 利用者便益：走行距離時間短縮便益、走行費用減少便益
- (2) 交通事故減少便益
- (3) 環境改善便益：大気汚染、騒音、地球温暖化などを与える影響

評価にあたり、これらを全て貨幣換算して評価する。(ただし、便益は本当はこれだけではない)

費用及び便益を計る期間は、建設期間+40年とされている。この先40年にわたって生じる費用と便益を現時点で評価するわけである。40年という期間は、社会的割引率によって決定される。

社会的割引率とは、例えば現在の100円と来年の100円を現時点で考える場合、価値に差が生じる。来年の105円が現在の100円と等価値になると判断される場合は、社会的割引率は5%として計算される。現行のマニュアルでは4%に設定されている。

費用と便益の比較方法としては、原則として便益(B)/費用(C)の比を取る。事業として妥当性があると評価されるためには、B/C(ビーバイシー：費用便益比)が1以上必要とされる。また、B-C(経済的純現在価値)も参考として測定する。B-Cは0以上が必要とされる。

3. 費用便益分析で計るべき便益と、実際に計る便益

図-1に示した効果の推定は精度に大きな差がある。こ

図-1 道路投資による影響の分類

道路投資は、その道路の利用者はもちろん、社会各般にわたって広汎なしかも多様な影響をもたらす。これらの影響をここでは、以下の項目に整理する。

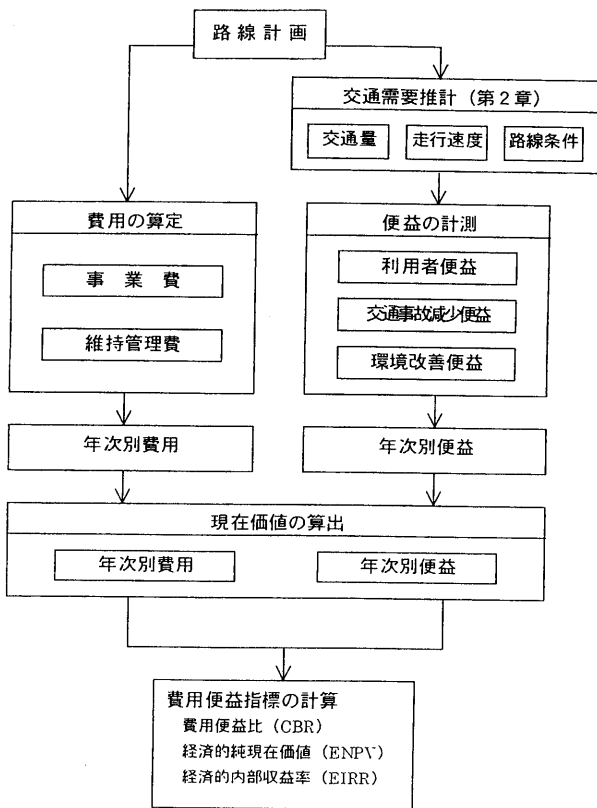
効果項目			
直接効果	道路利用者	道路利用	走行時間短縮・走行費用減少 当該道路 他機関、他道路 交通事故減少 当該道路 他機関、他道路 走行快適性の向上 歩行の安全性・快適性の向上
		環境	大気汚染 当該道路 他機関、他道路 騒音 当該道路 他機関、他道路 景観 生態系 エネルギー(地球環境)
間接効果	地域社会	住民生活	道路空間の利用 災害時の代替路確保* 交流機会の拡大* 公共サービスの向上 人口の安定化
		地域経済	建設事業による需要創出* 新規立地に伴う生産増加 雇用・所得増大 財・サービス価格の低下 資産価値の向上
		公共部門	財政支出 公共施設整備費用の節減 租税収入 地方税 国税

*は非日常的あるいは一時的な効果

では計測の難易度によりそれらの効果を3つに分類する。

- (1) 計測可能でかつ金銭表現が可能な項目：走行時間短縮、走行費用減少、交通事故減少、大気汚染、騒音、地球温暖化
 - (2) 計測可能であるが精度が高くない項目：景観変化、走行の快適性、地域経済に与える間接効果など
 - (3) 計測が困難な主観的非市場的価値であり、(1)の評価との対比で表現：生態系への影響、災害時の代替路確保、交流機会の拡大など
- 費用便益分析の手順については図-2に示す。

図-2 費用便益分析の手順



■道路事業の経済評価の事例（群馬県高崎市）

高崎市は、東京と上越地方等が新幹線・高速道路で結ばれる交通の結節点に位置し、北関東を代表する商工都市である。近年、市街地再開発事業の進展がめざましく、文化活動も盛んである。広域的な人・もの・情報・文化の交流拠点都市とするため、中心市街地都市改事業の推進によるビジネスパークの育成、新たな商業・文化ゾーンの形成、東部地域における情報業務拠点の確立、南部地域におけるリサーチ・コアの創出を図っている。

高崎市では、上越・北陸新幹線、関越自動車道、北関東自動車道等の大規模プロジェクトに対応し、隣接市町を結ぶ広域的な交通網の整備推進を行ってきた。そして、中心市街地においては、中心部の活性化、東西交通分断の解消など、景観を配慮した高品質な整備を行っている。今後は、高前幹線、烏川右岸道路等の外環状線構想を含んだ総合的な

道路整備網を推進し、交流拠点都市にふさわしい交通体系の確立を基本方針としている。

高崎市において評価した2つの道路事業については、以下のような結果が出た。

1. 高前幹線

本線の整備により、平行する西側の交通量は約8,000～9,000台の減少が推計され、周辺道路の所要時間短縮により5.35という高い費用便益となった。また、キロ当たりの便益も本調査で検討している路線の中で最も高い値となっている。

2. 本町江木線

本線は高崎市の内環状道路を形成する重要な路線である。本路線は都心地区に整備される道路であるため、整備費用がキロ当たり約130億円と高額であり、費用便益比は1.0を下回る結果となった。

ただし、本調査で考慮している便益は走行便益と交通事故減少便益、環境改善便益のみであり、都心街路整備によるまちづくりの側面からの効果や景観の改善といった、貨幣換算できない効果を考慮することにより、高い事業効果が期待できる道路である。こうした効果は、以下のような観点から評価される。

- (1) 中心市街地への影響：商業立地環境、街の骨格形成などの観点からみた評価
- (2) 公共交通への影響：公共交通機関を含めた効率的な交通環境の観点から見た評価
- (3) 防災面からの評価：都市防災機能、リダンダンシーなどの観点からみた評価
- (4) 景観上の評価：都市のオープンスペースとしての観点からみた評価
- (5) その他：政策誘導的な地域開発や他のプロジェクトとの関連

第2回講座 平成11年8月6日(金)

豊橋市民センター カリオンビル

港湾投資の経済効果

筑波大学社会工学系 講師

岡本直久氏

■日本の港湾を取りまく現状

近年、日本の国際海上コンテナ輸送をめぐる状況は容易ではない。貨物取扱量は、アジア地域における日本発着貨物量のシェア低下により、相対的に急激な低下傾向を示している。1980年代あたりまではコンテナ取扱貨物量のベスト10の上位あるいは4位あたりまでは進出していたものの、現在では神戸は震災の影響で順位を落とし、横浜は12～13位程度、東京港がそれより若干良い程度で、ベスト10に入るほどの港は存在しないと言える。こうした状況を生みだ