

「客観的評価指標」ならびに「費用便益分析マニュアル」について

国土交通省道路局企画課道路事業分析評価室

課長補佐 森若 峰存
もりわか みねあり

1 はじめに

わが国の経済、社会を取り巻く環境が変化する中で、社会資本整備については、効果的・効率的な実施と、透明性・アカウンタビリティの向上が求められている。

これらを実現するため、国土交通省では、道路事業について、平成9年度より、費用便益比(B/C)等を用いた事業評価システムを導入している。

道路事業に関するこうした取り組みは、社会的に有意義な事業の実施を促し、一方で無駄な事業を排除することにより、社会のニーズの把握と的確な対応、効率的な施策展開と事業執行を可能とし、一定の成果を上げているといえる。

しかしながら、経済社会情勢や国民意識が大き

く変化している昨今、評価システムの継続的な改善を行うことが重要である。

このため、国土交通省道路局では、より一層効率的かつ透明性の高い道路事業を推進するため、平成15年1月23日に「道路事業評価手法検討委員会」(委員長=森地茂東京大学教授)(以後「委員会」という)を設置し、道路事業の評価手法に関する審議を重ねてきた。

本稿では、委員会における審議を受けてとりまとめられた、道路事業評価に係る基準等の改定内容について紹介する。

2 道路事業評価における基準等と改定の必要性

(1) 道路事業評価の種類と要領・基準等

道路事業では、効果的・効率的な事業実施を推進するため、図1に示す3段階(新規事業採択

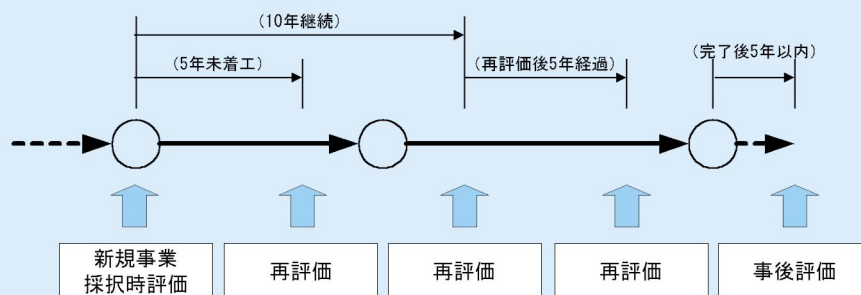


図 1 道路事業評価制度の仕組み

表 1 道路事業評価の要領・基準等

評価の種類	要領・基準等	
	要領等	基準等
新規採択時評価	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領 [H13.7.6国土交通事務次官通達] 道路事業街路事業に係る新規採択時評価実施細目 [H13.7.6道路局長・都市・地域整備局長通達] 	<ul style="list-style-type: none"> 費用便益分析マニュアル(案) [H10.6.26課長通達]【 今回改定】 客観的評価指標(案)[H11.11.1道路局企画課長・都市局街路課長通達]【 今回改定】
再評価	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省所管公共事業の再評価実施要領 [H13.7.6国土交通事務次官通達] 道路事業街路事業に係る再評価実施細目 [H13.7.6道路局長・都市・地域整備局長通達] 	
事後評価	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領 [H15.3.31国土交通事務次官通達] 道路事業街路事業に係る事後評価実施方針(案) [H11.11.1道路局長・都市局長通達] 	<ul style="list-style-type: none"> 客観的評価指標(案)に対応する事後評価項目(案) [H11.11.1道路局企画課長・都市局街路課長通達]【 今回改定】

時評価，再評価，事後評価)で評価を実施することとしている。

なお，各評価における従来の要領・基準等は，表 1 に示すとおりである。

(2) 各基準等の改定の必要性

① 費用便益分析マニュアル

従来の「費用便益分析マニュアル(案)」で用いられていた原単位は平成11年度時点の価格であり，その後の経済情勢の変化等を鑑み，原単位を最新の値へ改定する必要がある。

② 客観的評価指標

従来の「客観的評価指標(案)」で設定されていた評価指標は，新道路整備五箇年計画(平成10～14年度)の体系に合わせて整理されていたが，計画期間の終了を受け，新たな長期計画の体系に合わせた再構成を行うことが必要とされた。

また，近年の行政を取り巻く状況の変化等に鑑み，「行政機関が行う政策の評価に関する法律」(平成14年4月1日施行)の考え方や，アウトカム指標の考え方に合わせ，評価指標の改定が必要とされた。



費用便益分析マニュアルの改定内容

「費用便益分析マニュアル(案)」では，便益項目として，①走行時間短縮便益，②走行経費減少便益，③交通事故減少便益を対象としている

が，それぞれの項目について，最新の値への年次更新を中心に行った。

(1) 走行時間短縮便益

時間価値原単位については，表 2 に示すとおり，乗用車・バスは増加，貨物車は減少しており，全体としては減少傾向となった。全体的な減少要因は，平均賃金の減少等によるが，乗用車については，車両の機会費用を考慮したこと等により増加している。

なお，委員会での議論の中で，時間価値については，行動価値に基づいて算出してはどうかとい

表 2 時間価値原単位の改定

車種	時間価値原単位 (円/分・台)		増減率	主な変動要因
	現行	改定		
乗用車	55.82	62.86	12.6%	自家用乗用車における車両の機会費用の考慮(+)
バス	496.03	519.74	4.8%	貸切バスの考慮(+) 自家用バスの考慮(-)
乗用車類	67.27	72.45	7.7%	
小型貨物車	89.52	56.81	36.5%	自家用貨物車の考慮(-)
普通貨物車	101.39	87.44	13.8%	自家用貨物車の考慮(-)
全車種平均*	76.01	70.94	6.7%	(全体としては)賃金等の下落

*車種ごとの走行台キロ比率による加重平均

う意見もあったが、結果の安定性および実務への適用性等から、資源価値に基づく計測手法を採用することとされた。

(2) 走行経費減少便益

走行経費原単位については、燃料消費量の推計式の改定や、各データの更新等による改定を行った。

改定のポイントは表 3 に示すとおりである。

(3) 交通事故減少便益

交通事故減少便益の原単位については、算出データの更新による改定を行った。人命価値や事故件数については増加傾向にあるが、人身事故 1 件

表 3 走行経費原単位の算出における改定ポイント

費用項目	概要	改定のポイント
燃料費	ガソリンおよび軽油に要する費用	燃料消費量推計式の改定および各種データの年次更新
油脂費	エンジンオイル等に要する費用	各種データの年次更新
タイヤ・チューブ費	タイヤ等に要する費用	各種データの年次更新
整備費	修理等の点検・整備に要する費用	各種データの年次更新
車両償却費	車両の購入に要する費用	各種データの年次更新

表 5 交通事故損失額算定式の改定

道路・沿道区分			現行	改定	増減率		
					単路	交差点	
一般道路	DID	2車線	$AA_i = 2060X_{1i} + 530X_{2i}$	$AA_i = 1850X_{1i} + 470X_{2i}$	10.2%	11.3%	
		4車線以上	中央帯無	$AA_i = 1660X_{1i} + 530X_{2i}$	$AA_i = 1660X_{1i} + 500X_{2i}$	0.0%	5.7%
			中央帯有	$AA_i = 1210X_{1i} + 530X_{2i}$	$AA_i = 1370X_{1i} + 500X_{2i}$	13.2%	5.7%
	その他市街部	2車線	$AA_i = 1580X_{1i} + 500X_{2i}$	$AA_i = 1360X_{1i} + 480X_{2i}$	13.9%	4.0%	
		4車線以上	中央帯無	$AA_i = 1300X_{1i} + 460X_{2i}$	$AA_i = 1290X_{1i} + 460X_{2i}$	0.8%	0.0%
			中央帯有	$AA_i = 1090X_{1i} + 460X_{2i}$	$AA_i = 1050X_{1i} + 460X_{2i}$	3.7%	0.0%
非市街部	2車線	$AA_i = 1150X_{1i} + 620X_{2i}$	$AA_i = 980X_{1i} + 580X_{2i}$	14.8%	6.5%		
	4車線以上	中央帯無 $AA_i = 1060X_{1i} + 500X_{2i}$	$AA_i = 890X_{1i} + 470X_{2i}$	16.0%	6.0%		
			中央帯有 $AA_i = 780X_{1i} + 500X_{2i}$	$AA_i = 700X_{1i} + 470X_{2i}$	10.3%	6.0%	
高速道路			$AA_i = 340X_{1i}$	$AA_i = 270X_{1i}$	20.6%		

AA_i : 整備 i の場合の交通事故の社会的損失 (千円/年)
 X_{1i} : 整備 i の場合のリンク I における走行台キロ (千台 km/日)
 X_{2i} : 整備 i の場合のリンク I における走行台力所 (千台力所/日)

表 4 項目別損失額の改定 (単位: 千円)

項目	現行	改定	増減率	
死傷者 1 人当たり 人的損失額	死亡	34,357	36,359	5.8%
	重傷	10,562	12,660	19.9%
	軽傷	1,577	1,542	2.2%
物損事故 1 件当たり損失額	447	521	16.6%	
1 件当たり渋滞損失額	1,539	1,316	14.5%	

当たり死傷者数が大幅に減少しているため、全体としては減少傾向となった (表 4, 5 参照)。

なお、委員会での議論の中で、人命価値の算出に関し、「支払い意思額」による算出についての意見もあったが、データの不足等から今後の課題とされた。

4 客観的評価指標の改定

「客観的評価指標 (案)」の改定のポイントは、以下の 3 点であった。

- ① 社会資本整備重点計画 (平成 15 年 10 月閣議決定) の方針に基づく指標の再整理
- ② 行政評価法 (「行政機関の行う政策の評価に関する法律」平成 14 年 4 月施行) の観点 (必要性, 有効性, 効率性) に基づく評価項目の設定
- ③ アウトカム指標の定義に基づく指標の追加・

修正（定量的評価指標）

例えば、「並行道路等の混雑時旅行速度が20km未満である区間がある」を「～20km未満である区間の旅行速度の改善が期待される」と変更するなど、事業の必要性のみならず、有効性の観点を追加した表現とした。また、アウトカム指標の考え方を採用し、「並行道路等の渋滞損失額および削減率」など、定量的な評価指標が採用された。



5 地方公共団体への意見照会 およびパブリックコメント によるニーズの把握

委員会での審議内容はすべて公開されており、審議の各段階で、地方公共団体への意見照会やパブリックコメント等による積極的な意見収集を行った。

(1) 地方公共団体に対する意見照会

意見照会期間：H15 4.7～H15 4.21

寄せられた意見数

費用便益分析マニュアルについて：102件

客観的評価指標について：217件

(2) パブリックコメント

意見照会期間：H15 4.7～H15 5.10

寄せられた意見数

費用便益分析マニュアルについて：71意見

客観的評価指標について：89意見

(3) 主な意見

それぞれの意見内容は、おおむね下記に対するものであった。各基準等の改定に当たっては、これらの意見を真摯に受け止めた上で、対応を図ることとした（具体的意見および対応内容については、誌面の都合上、割愛する。詳細は文末に示す道路局 IR サイトにて公開されている）。

① 費用便益分析マニュアルについて

- ・ 便益の対象の拡大について
- ・ 交通流の推計について
- ・ 地域係数の導入について
- ・ 割引率および分析期間について

・ 事業に伴う負の効果の費用計上について

② 客観的評価指標について

- ・ 事業採択の前提条件としての費用便益比の基準値の取り扱いについて
- ・ 指標の重み付けについて
- ・ 指標（特に定量的評価指標）の算出法について
- ・ 指標の追加について
- ・ 地方部への配慮について



6 おわりに

今回行った道路事業評価に係る基準等の改定は、現行基準等の策定から時間が経過し、経済社会情勢や国民意識が大きく変化しているを受けて、各種原単位の改定や、評価指標の更新・追加等を行ったものであり、評価手法そのものを大きく変えるようなものではない。

事業評価の手法に関しては、道路に限らず、各事業ごとに検討されており、また、諸外国においてもさまざまな手法が考えられるが、比較的新しい研究分野であり、完全な手法は確立されていないのが現状である。

また、各事業に対する要求は、経済社会情勢や価値観等によって変わるものであり、未来永劫普遍的な手法はないものと考えられる。

一方、改定された内容についても、議論の中でデータ上の制約などから今後の課題として残された項目、パブリックコメントや地方公共団体の意見への対応などから、引き続き検討すべき課題が明らかになってきている。

以上より、道路事業評価手法については、データ上の問題、新たな手法の開発等の観点から整理を行い、事業評価手法のさらなる向上に向けて、努力を行っていく必要がある。

（委員会の詳細については、道路局 HP 内「道路事業評価手法検討委員会（<http://www.mlit.go.jp/road/ir/iinkai/>）」にて紹介されている）