

評価項目の設定と指標化の考え方

- 道路事業・街路事業に係る総合評価手法導入の趣旨
- ポイント1: 評価の基本的手法
- ポイント2: 評価項目の体系化
- ポイント3: 大項目を構成する指標の設定

道路事業・街路事業に係る総合評価手法導入の趣旨

批判と課題

現在までの対応

残された課題と対応

平成9年度から事業評価制度を導入

平成16年度実施評価から総合的な評価制度に移行

- ・無駄な投資が行われている
- ・事業が峻別されていない

費用便益分析の導入

- ・事業箇所間の優先関係が明確でない

効果を定量的に評価
事業箇所毎の比較を可能とする

(事業主体にとって、よりよい事業を行うための支援ツールを提供)

- ・意志決定の考え方が不透明

費用便益分析、客観的評価指標を用いた評価(チェック指標を用い、効果や必要性を確認)

地域固有の状況は、予算枠等を含め、総合的に勘案

アセス等を前提時条件として整理

- ・費用便益分析に偏った評価
- ・地域性が配慮されていない(地方のニーズが反映されていない、との批判)
- ・環境悪化など負の影響が考慮されていない
様々な効果(負の影響を含む)を評価に取り入れる

- ・判断の基礎となるデータが公表されていない

費用便益分析、その他の効果や、交通量等基礎的データの公表
本年度末の評価結果公表からバックデータ公表(予定)

- ・評価結果(指標のチェック)と最終判断の関係がわかりにくい
指標の定量化
採択の理由の明確化(数値に基づく説明、地域特性の説明)

道路事業・街路事業に係る総合評価手法導入の趣旨

事業採択の理由の明確化

最終判断は数値のみによる評価ではないことから、定量的評価、関係自治体の意見、その他特記事項等から、事業採択の理由を明確に記述する

費用便益分析以外の効果を評価(事業採択)に適正に反映

- ・効率性（B / C）、採算性、外部効果（住民生活、地域経済、安全、環境、地域社会）、事業実施環境等、様々な観点から定量的に評価
- ・様々な観点からの評価について、他の事業との事業効果の一覧比較が可能

透明性の向上

- ・わかりやすさ
- ・主要項目の定量的評価
- ・バックデータの公表
- ・マイナス要因の考慮



費用便益分析以外の項目も定量的にわかりやすく評価し、総合的な判断が可能な手法を導入する。その際、費用便益分析結果は評価の1項目との位置づけを明確にする。

ポイント1: 評価の基本的手法

省全体の取り組みとの整合

- ・「公共事業評価の基本的考え方」（公共事業評価システム研究会）の考え方を基本とする。
（費用便益分析・採算性・波及的影響・事業実施環境を大項目とした体系、点数化の志向等）

別添1: 「公共事業評価の基本的考え方」における評価項目の体系

現行の客観的評価指標をベースとした検討

<基本的事項>

- ・現行の客観的評価指標をベースとして、一般道に期待される幅広い効果を、可能な限りもれなく把握できるように配慮
- ・評価指標は全て評点化する。（可能な限り定量的指標に基づき評点化する。）

<客観的評価指標の実績のチェック>

- ・指標間の独立性の配慮(ダブルカウント(包含関係)についてチェック)
- ・指標としての意義の少ないもの排除(現行の客観的指標の適用状況をチェック)

ポイント1: 評価の基本的手法

総合化の手法

多基準分析	総合得点化型 (狭義の多基準分析)	・評価項目毎に点数化、重み付け、総合得点の算出	ベルギー アメリカ (一部の州)
	項目ごと得点化型	・評価項目毎に点数化。総合得点の算出はしない	
	項目列挙型 (広義の多基準分析)	・評価項目毎に多様な評価手法を許容 (貨幣換算、定量的評価、定性的評価の併用) ・得点化はしない	フランス イギリス
費用便益分析中心		・費用便益分析を中心に諸要素を考慮	アメリカ (一部の州)
	拡張費用便益分析	・できるだけ多くの項目を貨幣換算し、費用便益分析の対象とする	ドイツ

参考資料1: 諸外国の道路事業評価手法



項目ごと得点化型(狭義の多基準分析と、広義の多基準分析のバランスを考慮した案)が適当

<考え方>

- ・ 高速国道は全国ネットワークを形成する観点からの検討に対し、一般道は地域ごと・事業ごとの要請に応じた事業の採択の必要性がある。
(高速国道は自動車の高速交通サービス提供が主目的であるが、一般道路 / 新規採択の判断にあたっては、現道における課題や、都市機能や歩行者など多様なユーザーサービスへの対応等、事業ごとの個別の特性が大きなウェートを占める。)
- ・ 一つの数値に集約することによって、意思決定のための重要な情報が埋もれてしまう危険性がある。
(意思決定に決定的な影響を及ぼす地域独自の課題の顕在化が困難。ある特定の効果に着目して、それ以外の効果の有無に関わらず事業を実施することが必要なケースがありうる。)
- ・ 一方で、定量化、わかりやすさに極力努める
- ・ 各項目の評価結果を踏まえた総合的な判断の理由を明記

別添2: 現行の事業評価結果
別添3: 事業評価結果総括表(イメージ)

ポイント2: 評価項目の体系化

評価項目

- ・「公共事業評価の基本的考え方」に基づき評価項目の体系を設定
(費用対便益、採算性、波及的影響、事業実施環境を大項目とする案)

直接的影響と波及的影響を分離

別添1: 「公共事業評価の基本的考え方」における評価項目の体系

- ・道路利用者の直接便益をわかりやすく表すため、費用便益分析とは別に、渋滞の改善やボトルネック踏切の緩和・解消、歩行者の安全性向上等を表す項目として「道路利用者が受ける直接的影響」の項目を追加。
(一般道の多様な効果は、費用便益分析の便益のみでは表しきれない、との批判に対応。費用便益分析の結果との総合得点化を行わないことから、費用便益分析の便益と重複関係があることを認識した上で別途評価。)
- ・現行の客観的評価指標をベースとする評価指標を以下の大項目に従い体系化

「公共事業評価の基本的考え方」に準拠した体系構成

費用対便益
採算性
道路利用者が受ける直接的影響(渋滞の改善、歩行者の安全性・快適性向上等)
波及的影響(その他外部効果)
・住民生活
・地域経済
・安全
・環境
・地域社会
事業実施環境
・事業の実行性(地域の同意や協力の状況、アセス/都計等手続きの状況)
・事業の成立性(上位計画の位置づけ、他事業との関係)

参考: 現行の客観的評価指標の体系構成

< 事業採択の前提条件 >
・費用便益比
・円滑な事業執行環境
・調査の完了

< 事業の効果や必要性を評価 >
・活力(円滑なモビリティの確保、物流効率化の支援、都市の再生 等)
・暮らし(歩行者/自転車のための生活空間形成、無電柱化による美しい町並みの形成 等)
・安全(安全な生活環境の確保、災害への備え)
・環境(地球環境の保全、生活環境の保全)

(直接的影響と波及的影響は混在)

ポイント2: 評価項目の体系化

点数化(ランキング)の考え方

- ・費用対便益、採算性、道路利用者が受ける直接的影響、波及的影響(住民生活、地域経済、安全、環境、地域社会)、事業実施環境の大項目ごとに点数化する。

ランキングは、高速の総合評価での評価結果を参考に、AA、A、B、C、Dの5段階を想定

- ・大項目の重み付けによる総合得点は算出しない。



複数の事業の評価結果を一覧で比較することにより、事業間の効果の比較が可能となる

別添2: 現行の事業評価結果
別添3: 事業評価結果総括表(イメージ)
別添4: 事業評価結果の一覧比較(イメージ)

大項目を構成する指標

- ・「道路利用者の受ける直接的影響」、「波及的影響(住民生活、地域経済、安全、環境、地域社会)」、「事業実施環境」は、各々客観的評価指標をベースとする複数の指標で構成
- ・それぞれの大項目について、指標の数が過大になることの弊害や、指標の表す効果の独立性を考慮し、同種の効果を表す指標を統合(客観的評価指標に基づく約60の指標 約20の評価指標)

別添5: 総合評価の評価項目一覧
別添6: 客観的評価指標の評価項目との比較
別添7: 高速道路の総合評価項目との比較

<指標設定において考慮した点>

- ・マイナスの効果の把握(指標例:騒音等について、改善戸数と悪化戸数の把握の必要性等)
- ・地域性の配慮(地域の特別なニーズの把握)

一般道においては、現道における様々な課題や、都市機能や歩行者など多様なユーザーサービスへの対応等、事業ごと、地域ごとに異なる様々なニーズがあるが、それらの幅広い効果に関する評価が可能な体系とする。

(例えば、条件不利地域であることのみで加点する方式や、地域係数等の重み付けは行わない。)

ポイント3:大項目を構成する指標の構成

個別の評価項目(指標)の設定

- ・ 高速道路の総合評価に用いた指標と共通のものについては、これを原則とし、一般道路においても適用が妥当か検証する。
同じ指標であっても、一般道路と高速道路で求められる効果が異なる場合、これが適切に表現できるよう修正する。
- ・ 高速道路の総合評価では評価項目としていない指標についても、効果が適切に反映できるよう指標化する。
- ・ 指標化にあたっては、効果を適切に評点化しつつ、評価の実施が過重な負担とならないよう、簡略化に努める。
- ・ 可能な限り事業による成果（アウトカム）を評価する指標とする。（道路行政のマネジメントに用いる17の指標（道路事業の成果をあらわす指標）との整合を考慮する。）

指標の評点化

- ・ 各評価項目における効果をわかりやすく表すため、指標は5点満点の評点（ランキング）とする
- ・ 指標の評点化にあたっては、以下の2種のいずれかあるいはこれらを組み合わせた手法を用いる
 - (1)計測あるいは推計等により、定量的に指標値を算出し、評点化を行う
 - (2)客観的な効果の確認等により点数化を行う（効果の確認により1点、3点、5点等の評点を与える項目）

ポイント3:大項目を構成する指標の構成

(指標値を算出し、点数化を行う指標イメージ)

【指標例】自動車からのCO2排出の削減

$$\text{評価点} = \{ (c(v) \times Q_i) - (c(v') \times Q' i) \}$$

- c(v) : CO2 排出原単位 (g/km 台)
- Q : 影響圏域内の道路の現況の交通量 (台キロ)
- Q' : 影響圏域内の道路の評価区間供用時の交通量 (台キロ)
- v : 影響圏域内の道路の現況の速度 (km/h)
- v' : 影響圏域内の道路の評価区間供用時の速度 (km/h)
- i : 車種区分 (大型、小型)

【評点】

評点	CO2 排出削減 (t/年)	
	(以上)	(未満)
5点	20.0	~
4点	15.0	~ 20.0
3点	10.0	~ 15.0
2点	5.0	~ 10.0
1点		~ 5.0

(客観的な効果の確認等により点数化を行う指標イメージ)

【指標例】並行道路において騒音レベルが低減する

評価点 = X11

- X11: 並行道路の沿道地域の騒音レベルが
 - 夜間要請限度を超過している箇所 (区間) がある場合 2点
 - 夜間要請限度以下で、環境基準を超過している箇所 (区間) がある場合 1点
 - 全ての区間で環境基準を満たしている場合 0点
 - 並行道路の沿道地域が騒音規制区域等に指定されていない場合 0点

【評価点の考え方】

- ・並行道路の騒音レベルが夜間要請限度または環境基準を超過している場合に、評価区間を評価
- ・ただし沿道地域が騒音規制区域等に指定されていない場合は評価しない

<指標値を算出し、点数化を行う指標の点数の閾値の設定>

- ・過去に採択を行った事業を対象に評価を行い、評点化のための閾値を設定する
- ・当初設定した閾値は、毎年見直すのではなく、基本的には毎年度同じ値を用いる。
(評価の実績データの蓄積により、閾値は必要に応じて見直す。)

<考え方>

- ・高速の総合評価は、未供用の整備計画区間の全区間を対象とした評価であったことから、70区間での偏差値による評点としたが、一般道では、評価対象となる路線の全体は未確定。
- ・当該年度の新規採択時評価のみでの比較とした場合、対象事業数が少なく、全体での位置づけがわかりにくい。(評価値が適切な分布とならない虞がある。) また、評価主体がある事業のみに着目して評点を算出可能とするためには、閾値を固定することが適当