

■ 街路事業における定量的効果（費用便益分析）について

街路事業で整備される道路の効果に対する定量的な評価（費用便益分析）は、自動車交通の走行環境改善に資する評価について、国土交通省より発出されている「費用便益分析マニュアル」（平成 20 年 11 月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局）に基づき、十分な精度で計測が可能かつ金銭表現が可能である、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」に関する便益を算出し、費用との比較を行うことで評価することを基本とする。

<街路の多様な役割・機能>

大項目	小項目	内容
都市交通施設機能	通路としての機能	人及び物の動きのための通路としての機能
	沿道利用のための機能	沿道の土地、施設、建物等の出入、ストックヤードへのアプローチ、貨物の積み下ろしのスペースとしての機能
都市環境保全機能		都市のオープンスペースとして住環境を維持する機能
都市防災機能	避難路・救援路	災害発生時に被災者の避難及び救助のための通路としての機能
	災害遮断	災害の拡大を抑え遮断するための空間としての機能
都市施設のための空間機能	他の交通のための空間	モノレール、新交通システム、地下鉄、路面電車等を設置するための空間
	供給処理施設のための空間	電気、上水道、下水道、地域冷暖房、都市廃棄物処理管路、ガス等を設置するための空間
	情報通信施設のための空間	電話、CATV等を設置するための空間
	その他の施設のための空間	信号、案内板、ストリートファニチャー等を設置するための空間
街区の構成と市街化の誘導機能	街区の構成	街路は街区を囲み、その位置、規模、形状を規定する
	市街化の誘導	沿道の土地利用の高度化を促し、都市の面的な発展方向、形態、規模等に影響を与える

○ 「費用便益分析マニュアル」（平成 20 年 11 月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局）

- 自動車交通の走行環境の改善に関する評価
 - ・ 走行時間短縮便益
 - ・ 走行経費減少便益
 - ・ 交通事故減少便益

■ 算定方法について

1. 費用便益分析の基本的な考え方

- ・ 費用便益分析は、ある年次を基準年として道路整備が行われる場合と行われない場合について、一定期間の便益額、費用額を算定し、道路整備に伴う便益の増分と費用を比較することにより分析、評価を行う。
- ・ 車道整備に伴う効果としては、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」について便益を算出する。
- ・ 費用としては、道路整備に要する事業費および、維持管理に要する費用が挙げられる。

◇ 費用便益比＝（総便益の現在価値）÷（総費用の現在価値）

- ・ 総便益の現在価値＝走行時間短縮便益＋走行経費減少便益＋交通事故減少便益
- ・ 総費用の現在価値＝事業費＋維持管理費

2. 費用および便益算出の前提

- ・ 費用便益分析にあたっては、算出した各年次の便益、費用の値を割引率を用いて現在価値に換算し分析する。
 - 現在価値算出のための割引率 : 4 %
 - 基準年次 : 評価時点
 - 検討年数 : 50 年
- ・ 計画道路が供用される年次における周辺道路の交通量については以下の仮定を前提として設定する。
 - ✓ 計画道路のある場合とない場合で設定した断面の総交通量は変化しないが、整備により交通容量は変化する。
 - ✓ この道路整備により影響を受ける道路（競合道路）が存在する場合は、計画道路の交通量は競合道路から転移する。

3. 便益の算定

（車道整備に伴う便益）

1) 便益算定の考え方

- ・ 各便益は、道路の整備・改良がない場合の費用（損失額）から、道路整備・改良がある場合の費用（損失額）を減じた差として算定する。

2) 「走行時間短縮便益」

- ・ 総走行時間費用は、各路線の走行時間に時間価値原単位を乗じて算定する。

3) 「走行経費減少便益」

- ・ 走行経費は、走行距離単位当りで計測した原単位を用いて算定する。

4) 「交通事故減少便益」

- ・ 交通事故による社会的損失は、事故率を基準とした算定式を用いて算定する。

（総便益の現在価値の算定）

計画道路供用開始年を起算年として検討期間の各年次の各便益を基準年価格に割戻しそれらを合計した額が総便益の現在価値となる。

4. 費用の算定

1) 道路整備に要する事業費

- ・ 道路整備に要する事業費は「工事費」、「用地費」、「補償費」が対象となる。

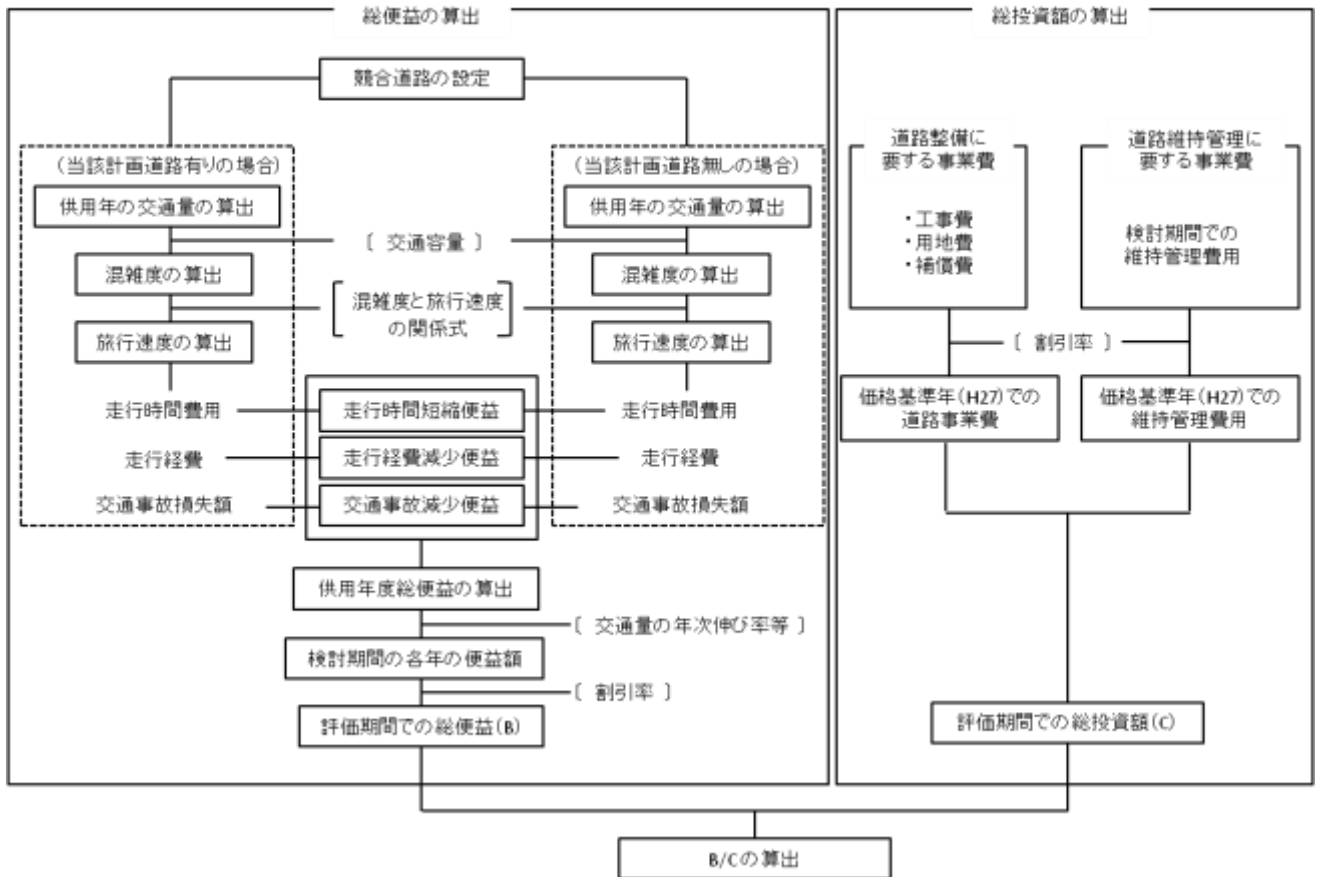
2) 道路の維持管理に要する費用

- ・ 道路維持管理に要する費用としては「道路維持費」、「道路清掃費」、「照明費」、「オーバーレイ費」等が考えられる。
- ・ 道路維持管理費の設定にあたっては、既存の路線での実績を参考に設定する。

3) 総費用の現在価値の算定

事業費については事業期間、維持管理費については検討期間の各年次の費用を基準年価格に割戻しそれらを合計した額が総費用の現在価値となる。また、再評価時点までの各年次の費用は、物価変動分を除外するため、最新のGDPデフレーターを用いて、基準年次の実質価格に変換する。

費用便益分析の算定フロー



[費用便益の算定]

◆路線名：津守阿倍野線（L=680m、W=25m）

1. 各種の時点及び期間

供用年	平成 30 年度
交通量観測年	平成 22 年度
交通量推計年	平成 42 年度
価格基準年	平成 27 年度
検討期間	供用年から50年間

2. 計画道路の概要



図一津守阿倍野線

3. 費用便益分析の結果

①旅行速度の算定

◆計画道路整備なしの場合（供用年:平成30年）

	計画道路 (新規計画) 津守阿倍野線
交通量(台/日)	7,886
交通容量(台/日)	5,600
混雑度	1.408
走行速度(km/h)	7.84

◆計画道路整備ありの場合（供用年:平成30年）

	計画道路 (新規計画) 津守阿倍野線
交通量(台/日)	7,886
交通容量(台/日)	28,800
混雑度	0.274
走行速度(km/h)	36.00

②便益(B)の算定

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成27年度			
供用年	平成30年度			
初年便益(億円)	5.7	0.3	0.0	6.0
便益総額の現在価値(億円)	105.9	5.6	0.4	111.9

(B)

③費用(C)の算定

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成27年度		
投資総額の単純合計(億円)	66.5	1.1	67.6
投資総額の現在価値(億円)	89.6	0.4	90.0

(C)

④評価指標の算定結果

社会費用便益比CBR	B/C= 1.24
------------	-----------

注) 便益額、費用額については単位(億円)下一桁を四捨五入しているため、合計値の端数が合致しない場合もある。