

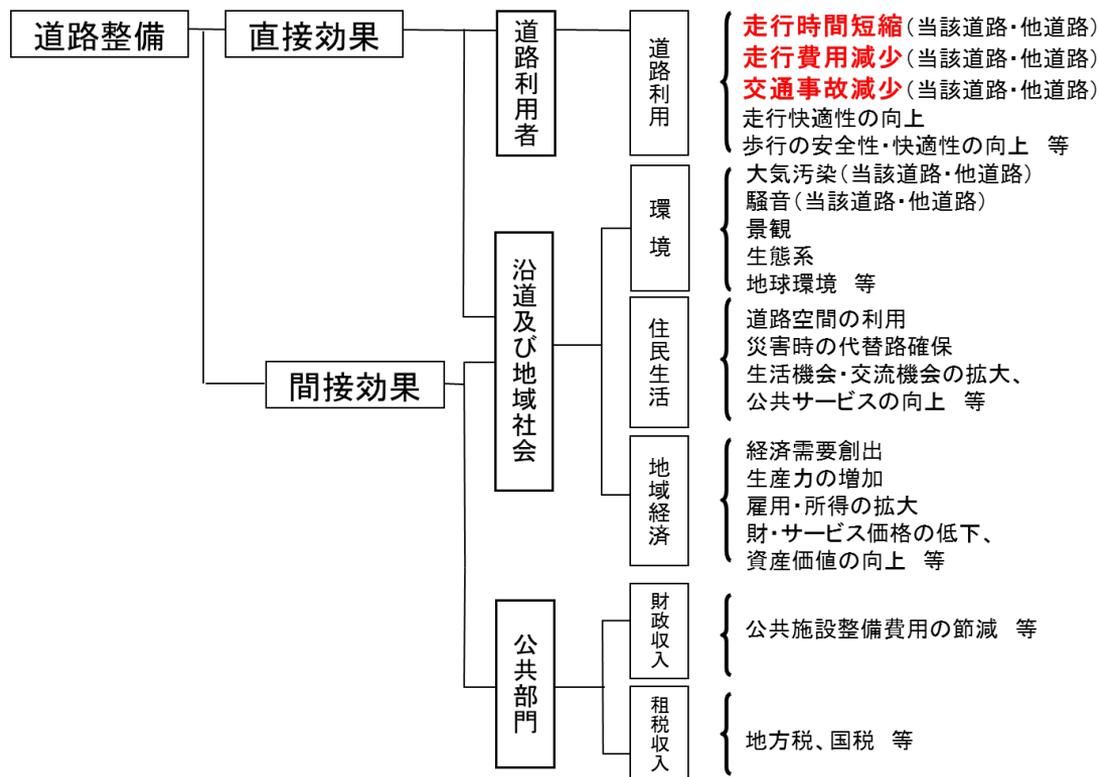
道路事業における 費用対効果分析について

令和4年7月25日

国土交通省 関東地方整備局

1. 費用便益分析の基本的な考え方

- 費用便益分析は、道路整備が行われる場合 (With) と、行われない場合 (Without) のそれぞれについて、一定期間の便益額、費用額を算定し、道路整備に伴う費用の増分と、便益の増分を比較。
- 道路整備の効果としては、渋滞の緩和や交通事故の減少の他、「走行快適性の向上」、「沿道環境の改善」、「災害時の代替路確保」、「交流機会の拡大」、「新規立地に伴う生産増加や雇用・所得の増大」等、多岐多様に渡る効果が存在。
- それらのうち、現時点における知見により、十分な精度で計測が可能で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」の項目（3便益）について、便益を費用便益分析マニュアル（令和4年2月 国土交通省 道路局 都市局）に基づき算出。



2. 3 便益について

走行時間短縮便益

- 道路整備の有無における走行時間の価値の差を計測

$$\text{走行時間短縮便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備無の走行時間の価値} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備有の走行時間の価値} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

- 走行時間の価値は、「短縮時間を更なる労働や余暇に充てることができることによる価値」などを貨幣換算して算出

走行経費減少便益

- 道路整備の有無における走行経費の差を計測

$$\text{走行経費減少便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備無の走行経費} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備有の走行経費} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

- 走行経費は、燃料費、整備費等で構成

交通事故減少便益

- 道路整備の有無における交通事故損失額の差

$$\text{交通事故減少便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備無の交通事故損失額} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備有の交通事故損失額} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

- 交通事故損失額は、道路種別、沿道状況、車線数等から定まる人身事故発生確率や人身事故1件当たりの損失額等から算出

3. 原単位の主な改定について

○費用便益分析マニュアルが令和4年2月に改定。

・便益算定の基礎データである原単位が平成29年価格⇒令和2年価格に更新。

・ 今回の改定で貨幣価値換算する原単位を令和2年価格に更新

※原単位：整備により短縮した走行時間等に原単位を乗じて貨幣価値換算を行う単位であり、社会経済情勢（人件費や輸送貨物の価値等）を踏まえ変動

走行時間短縮便益

○道路整備の有無における走行時間の価値の差を計測

走行時間短縮便益

= 道路整備無の走行時間の価値 - 道路整備有の走行時間の価値
(without) (with)

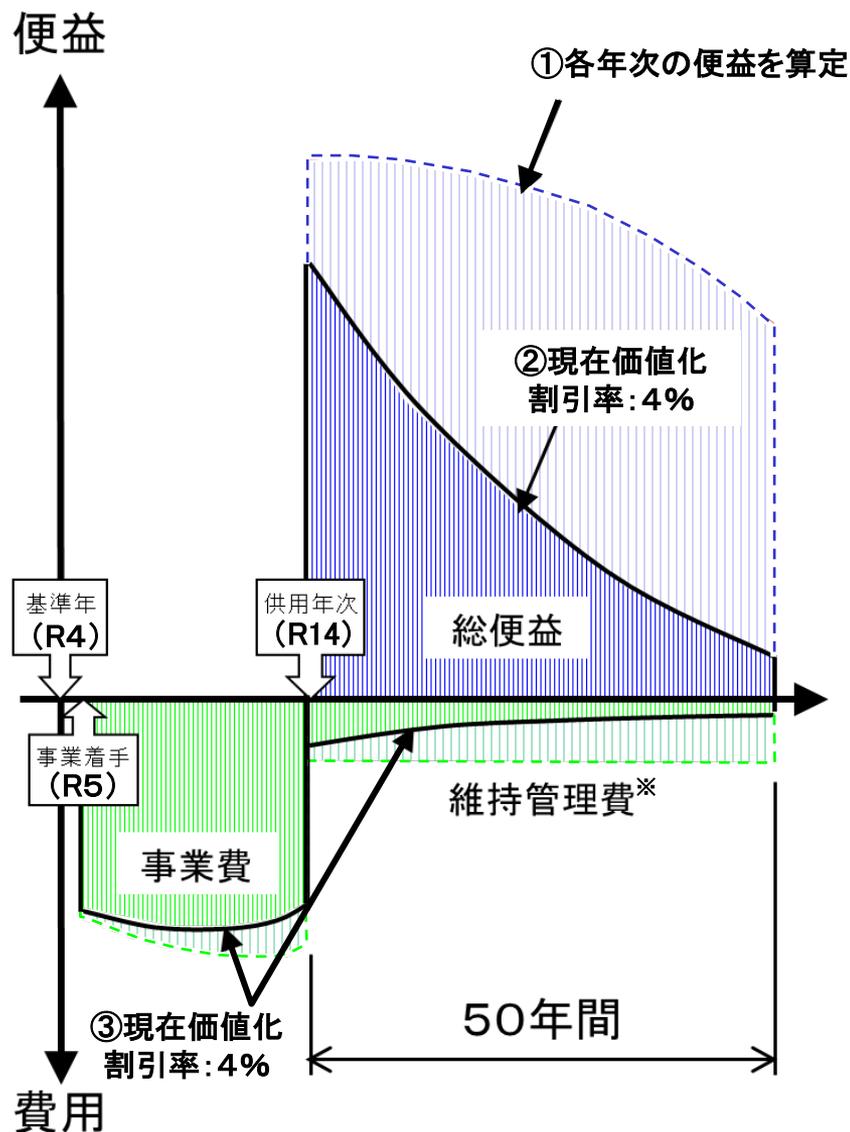
○走行時間の価値は、「短縮時間を更なる労働や余暇に充てることのできることによる価値」などを貨幣換算して算出

車種	時間価値原単位(円/分・台)	
	【改定前】平成29年価格	【改定後】令和2年価格
乗用車	39.60	41.02 増
バス	365.96	386.16 増
乗用車類	45.15	46.54 増
小型貨物車	50.46	52.94 増
普通貨物車	67.95	76.94 増

出典：費用便益分析マニュアル（令和4年2月 国土交通省 道路局・都市局）

4. 費用対効果の算定手順とイメージ

※事業期間:R5~R14(10年間) 評価年次:R4の場合



※維持管理費については、橋梁、トンネル等の道路構造物の点検・補修にかかる費用、巡回・清掃等にかかる費用、除雪等にかかる費用等を対象とし、管内の直近3カ年平均の単価を用いて算出