

■道路事業における定量的効果（費用便益分析）について

道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が、道路整備に伴う効果には、基本便益以外にも多岐にわたる効果が存在しており、当該事業により効果があることから、歩行者の通行に対する安全性・快適性の向上に資する評価を「道路投資の評価に関する指針（案）第 2 編 総合評価」（平成 11 年 11 月 道路投資の評価に関する指針検討委員会）に基づき「歩行者安全性・快適性の向上」に関する便益を算出し、費用との比較もあわせて行う。

○「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

○「道路投資の評価に関する指針（案）第 2 編 総合評価」（平成 11 年 11 月 道路投資の評価に関する指針検討委員会）

- 歩行者の通行に対する安全性・快適性の向上に関する評価
 - ・ 歩行者安全性・快適性の向上に関する便益

■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」について基本の便益として算出する。
- ・道路整備に伴う効果には上記の基本便益以外にも多岐にわたる効果が存在しており、当該事業により効果がある歩行者の通行に対する安全性・快適性についても便益として反映する。
- ・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関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＋歩行者安全性・快適性の向上に関する便益
- ・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、算出した各年度の便益、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
- ・本事業は、小規模な事業であるため、交通流推計については、簡略な手法により行うこととする。
- ✓ 道路改良事業完了後においても、道路ネットワークの変化や車線数の増加も無いことから、交通量の変動は少ないと想定。

3. 便益の算定

(道路整備に伴う便益)

1) 便益算定の考え方

- ・各便益は、道路の整備・改良が無い場合の費用（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」

- ・走行時間費用は、当該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るほか、過去における人身事故発生状況に対する損失額を考慮して算定する。

5) 「歩行者安全性・快適性の向上に関する便益」

- ・歩行者通行に対する効果は、当該道路を利用すると想定される世帯数に原単位を乗じて算定する。

(総便益の現在価値の算定)

道路改良事業完了後の供用開始年を起算年として、検討期間の各年次における各便益を基準年価格に割引し、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

- ・道路の維持管理に要する費用としては「道路維持費」、「道路清掃費」、「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。

