

令和4年度 神奈川県県土整備局公共事業評価委員会

# B / C (費用便益比) 関係資料

## — 各事業のB(総便益)の算出方法 —

### 1. 費用便益分析とB/C(費用便益比)について

費用便益分析は、再評価を行う時点(年次)を基準年とし、施設整備が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて、当該施設の耐用年数等を考慮した一定期間(評価対象期間といい、通常、供用開始後「40年間まで」や「50年間まで」が採用されている。)の便益額、費用額を算定し、施設整備に伴い生じる便益の増分(総便益)と、施設整備に要する費用(総費用)を比較することにより分析、評価を行うものである。(公園事業の評価に活用する旅行費用法等を除く。)

通常、下記のとおり、総便益を総費用で除した費用便益比(以下、B/Cという。)で表し、このB/Cの値が、1以上あれば、一定の費用対効果が得られる事業であるという「客観的な評価」を行うための分析方法である。

B (Benefit:総便益)

施設整備に伴い生じる便益の増分  
(事業内容に応じた算定方法となり、  
例えば、河川事業では、施設整備により防止される浸水被害の額を便益としている。)

C (Cost:総費用)

施設整備に要する費用  
(事業費及び維持管理費)

### 2. B(総便益)とC(総費用)の算出方法について

#### ① B(総便益)の算出方法

事業分野ごとに、当該事業内容に即した算出方法が、国によりマニュアル化されており、県もこれに準じて算出している。

#### ② C(総費用)の算出方法

用地費、補償費、建設費、維持管理費などの、評価対象期間に発生する全てのコストを計上して算出する。

なお、C(総費用)の算出にあたっては、各年の事業費を、再評価を行う時点(年次)の実質価格(現在価値)に換算するため、社会的割引率(4%)を用いて、物価変動分を除去した数値に変換する。

【再評価】

No. 10 早雲山 地すべり対策事業

地すべり対策事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「土石流対策事業の費用便益分析マニュアル」令和3年1月

(国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部)

○便益の算定手法

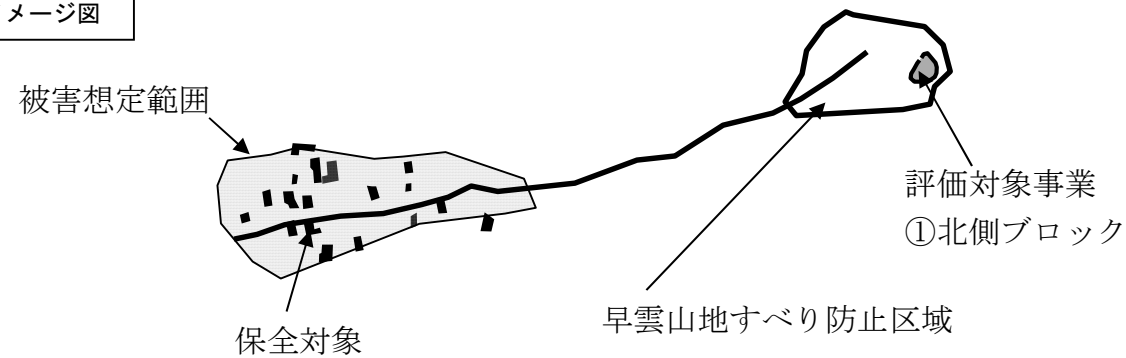
地すべり対策事業の便益は、地すべり防止施設の整備によって土砂災害が防止されることから、地すべりによる土砂流出時を想定し、家屋の被害や業務停止による営業停止損失額などの被害額を合計し、便益として算定する。総便益（被害額）の算定の流れは以下のとおり。

(1)被害想定範囲の設定

地すべりにより発生する土砂量と地形から、被害が想定される範囲を設定する。

また、複数の降雨確率(1/10, 1/20, 1/100)の降雨量を基に、確率規模ごとの流出土砂量を算出する。

イメージ図



(2)想定被害額の算定

設定した被害想定範囲内の各資産等を算定し、それぞれの確率規模毎の流出土砂量に応じて、各被害額を算定する。

- ・直接被害額
    - ①一般資産（家屋、家庭用品、事業所資産等）
    - ②農作物（水稻、野菜等）
    - ③公共土木施設（道路、鉄道、橋梁等）
  - ・間接被害額
    - ④営業停止損失
    - ⑤応急対策費用（清掃労働対価等）
- ※億円、合計※億円

○総便益（B）の算定

流出土砂量ごとの想定被害額に、降雨確率を乗じて1年あたりの被害額を算出した上で、50年間分（施設の耐用年数を考慮した供用期間）の被害額を求め、その被害額に施設の※残存価値を加えて、総便益Bを算出する。なお、総便益Bの算出にあたっては、各年度の被害額に社会的割引率を乗じる。

[総便益の算定結果例]

$$\text{総便益B} = \text{直接被害} * \text{億円} + \text{間接被害} * \text{億円} + \text{残存価値} * \text{億円} = \square \text{億円}$$

※残存価値：評価対象期間終了時において地すべり防止施設に残存すると考えられる資産価値のこと。

費用便益補足資料

区 域 名	早雲山地区
事 業 名	地すべり対策事業
延 長	① 北側ブロック A=0.40ha

□ 便 益

	被害防止便益	残存価値	合 計
基 準 年	令和4年		
基準年における 現在価値（B）	18.19 億円	0.11 億円	18.30 億円

□ 費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基 準 年	令和4年		
基準年における 現在価値（C）	13.56 億円	0.96 億円	14.52 億円

□ 算定結果

費用便益比（B/C）		
B/C	=	$\frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}} = \frac{18.30 \text{ 億円}}{14.52 \text{ 億円}}$
	=	1.2

【事後評価】

No. 11 板橋B地区 急傾斜地崩壊対策事業

急傾斜地崩壊対策事業におけるBの算出について

※算出典拠：「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル（案）」  
令和3年1月（国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部）

○ 便益の算定手法

がけ崩れの発生を想定し、その際の被害額を急傾斜地崩壊防止施設の整備によって防止し得ると考え、便益として算定する。

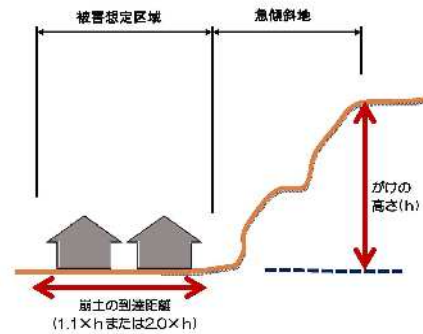
便益の算定の流れは以下のとおりである。

被害想定区域の設定

がけ崩れが発生した場合に被害を受ける区域を設定する。被害想定区域は、がけの高さを基準に設定する。なお、降雨規模（10年、50年確率）により崩土の到達距離、土砂の堆積厚は、下表のとおり設定。

降雨規模と崩土の到達距離及び崩土の堆積厚との関係（h：がけ高）

降雨規模	崩土の到達距離	堆積厚 100cm 以上の範囲	堆積厚 50cm 以上 100cm 未満の範囲	堆積厚 50cm 未満の範囲
10年超過確率	1.1×h	がけ直下から 0.7×hの範囲	がけ直下から 0.7×hから1.0×hの範囲	がけ直下から 1.0×hから1.1×hの範囲
50年超過確率	2.0×h	がけ直下から 1.2×hの範囲	がけ直下から 1.2×hから1.6×hの範囲	がけ直下から 1.6×hから2.0×hの範囲



※マニュアルに基づき、過去に発生した主ながけ崩れの降雨規模と崩土の到達距離の関係及びがけ崩れ崩土の堆積モデルから設定したものを。

想定被害額（便益）の算定

設定した被害想定区域内の各資産等を算定し、それぞれの崩土堆積厚に応じた被害率から、一般資産被害、農作物被害、公共土木施設等の被害、人身被害を算出し、直接被害額を算定する。

また、営業停止による損失や応急対策費用、人命損傷に伴う精神的損害などを算出し、間接被害額として算定する。

※なお、人身被害については、降雨確率1/50の場合にのみ生じると想定する。

総便益の算定

降雨規模ごとの直接被害を抑止する効果額と間接被害を抑止する効果額を合計し、被害軽減額を算出した上で、それらの被害軽減額に生起確率を乗じることで、1年あたりの平均被害軽減期待額を算定する。

なお、被害軽減期待額に社会的割引率4%を乗じた各年度の被害抑止効果額を、評価対象期間の50年間分合計することで、便益①を算出し、施設残存価値を合計して、総便益Bを算定する。

[総便益の算定結果例]

$$\text{便益①} = \sum \text{年平均被害抑止効果額} \times (1+4/100)^n$$

$$\text{総便益B} = \text{便益①} + \text{施設残存価値}$$

費用便益補足資料

評価時点	令和4年
整備期間	平成21年から平成29年（9年間）
評価対象期間	整備期間+施設の耐用期間（50年）

□ 便益

総便益（B）	
① 直接被害抑止効果	225 百万円
② 間接被害抑止効果	439 百万円
③ 施設残存価値	1 百万円
合計	665 百万円

□ 費用

総費用（C）	
建設費	162 百万円
維持管理費	2 百万円
合計	164 百万円

※なお、総費用（C）は、総事業費に社会割引率（4%）を用いて現在価値化を行っている。

□ 算定結果

費用便益費（B/C）	
B/C	= $\frac{\text{便益の現在価値の合計（B）}}{\text{費用の現在価値の合計（C）}}$ = $\frac{665 \text{ 百万円}}{164 \text{ 百万円}}$
	= 4.1

【事後評価】

No. 12 南矢名地区 急傾斜地崩壊対策事業

急傾斜地崩壊対策事業におけるBの算出について

※算出典拠：「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル（案）」  
令和3年1月（国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部）

○ 便益の算定手法

がけ崩れの発生を想定し、その際の被害額を急傾斜地崩壊防止施設の整備によって防止し得ると考え、便益として算定する。

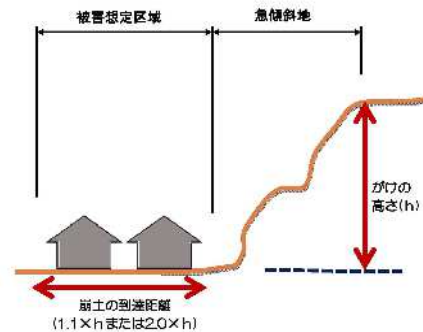
便益の算定の流れは以下のとおりである。

被害想定区域の設定

がけ崩れが発生した場合に被害を受ける区域を設定する。被害想定区域は、がけの高さを基準に設定する。なお、降雨規模（10年、50年確率）により崩土の到達距離、土砂の堆積厚は、下表のとおり設定。

降雨規模と崩土の到達距離及び崩土の堆積厚との関係（h：がけ高）

降雨規模	崩土の到達距離	堆積厚 100cm 以上の範囲	堆積厚 50cm 以上 100cm 未満の範囲	堆積厚 50cm 未満の範囲
10年超過確率	1.1×h	がけ直下から 0.7×hの範囲	がけ直下から 0.7×hから 1.0×hの範囲	がけ直下から 1.0×hから 1.1×hの範囲
50年超過確率	2.0×h	がけ直下から 1.2×hの範囲	がけ直下から 1.2×hから 1.6×hの範囲	がけ直下から 1.6×hから 2.0×hの範囲



※マニュアルに基づき、過去に発生した主ながけ崩れの降雨規模と崩土の到達距離の関係及びがけ崩れ崩土の堆積モデルから設定したものを。

想定被害額（便益）の算定

設定した被害想定区域内の各資産等を算定し、それぞれの崩土堆積厚に応じた被害率から、一般資産被害、農作物被害、公共土木施設等の被害、人身被害を算出し、直接被害額を算定する。

また、営業停止による損失や応急対策費用、人命損傷に伴う精神的損害などを算出し、間接被害額として算定する。

※なお、人身被害については、降雨確率 1/50 の場合にのみ生じると想定する。

総便益の算定

降雨規模ごとの直接被害を抑止する効果額と間接被害を抑止する効果額を合計し、被害軽減額を算出した上で、それらの被害軽減額に生起確率を乗じることで、1年あたりの平均被害軽減期待額を算定する。

なお、被害軽減期待額に社会的割引率 4% を乗じた各年度の被害抑止効果額を、評価対象期間の 50 年間分合計することで、便益①を算出し、施設残存価値を合計して、総便益 B を算定する。

[総便益の算定結果例]

$$\text{便益①} = \sum \text{年平均被害抑止効果額} / (1+4/100)^n$$

$$\text{総便益 B} = \text{便益①} + \text{施設残存価値}$$

費用便益補足資料

評価時点	令和4年
整備期間	平成22年から平成29年（8年間）
評価対象期間	整備期間+施設の耐用期間（50年）

□ 便益

総便益（B）	
① 直接被害抑止効果	1,761 百万円
② 間接被害抑止効果	3,532 百万円
③ 施設残存価値	3 百万円
合計	5,296 百万円

□ 費用

総費用（C）	
建設費	445 百万円
維持管理費	2 百万円
合計	447 百万円

※なお、総費用（C）は、総事業費に社会割引率（4%）を用いて現在価値化を行っている。

□ 算定結果

費用便益費（B/C）	
B/C	= $\frac{\text{便益の現在価値の合計（B）}}{\text{費用の現在価値の合計（C）}}$ = $\frac{5,296 \text{ 百万円}}{447 \text{ 百万円}}$
	= 11.9

【事後評価】

No. 13 都市計画道路 久里浜田浦線 街路整備事業

道路分野の事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「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）

○便益の算定手法

道路事業の便益は、道路整備によって得られる「渋滞の緩和」や「交通事故の減少」、「交流機会の拡大」、「新規産業立地に伴う生産増加」などの多種多様な効果を貨幣価値に換算して求める。総便益の算定の流れは以下のとおり。

(1) 「走行時間短縮便益」：道路整備により走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算定

$$\text{走行時間短縮便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行時間費用} \times 1 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行時間費用} \times 1$$

$$\times 1 \text{ 総走行時間費用(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{走行時間(分)} \times \text{時間価値原単位} \times 2 \text{ (円/分・台)} \times 365 \text{ (日)}$$

※2 時間価値原単位(円/分・台)：自動車1台の走行時間が1分短縮された場合の時間価値を貨幣評価したもの 例 乗用車・・・約40円/分・台  
必要に応じて、休日、災害等による通行止め、冬期の交通状況を考慮することができる。

(2) 「走行経費減少便益」：道路整備により走行速度が改善されることに伴う経費の減少を算定

$$\text{走行経費減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行経費} \times 3 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行経費} \times 3$$

$$\times 3 \text{ 総走行経費(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{延長(km)} \times \text{走行経費原単位} \times 4 \text{ (円/台・km)} \times 365 \text{ (日)}$$

※4 走行経費原単位(円/台・km)：自動車1台が1km走行した場合の走行経費 例 乗用車（一般道・市街地・速度30km）・・・約24円/台・km

(3) 「交通事故減少便益」：道路整備により周辺道路の交通量が減少することなどに伴う交通事故の減少効果を貨幣価値として算定

$$\text{交通事故減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の交通事故による社会的損失} - \text{道路の整備が行われる場合の交通事故による社会的損失}$$

$$\text{交通事故損失額(千円/年)} = 1670 \times 5 \times \text{将来推計交通量(千台/日)} \times \text{走行延長(km)} + 550 \times 5 \times \text{将来推計交通量(千台/日)} \times \text{主要交差点数(箇所)}$$

※5 一般道・その他市街地・2車線の常数

○総便益（B）の算定

上記(1)～(3)それぞれについて、供用開始から50年分の便益額を算定し、合計して算定する。

$$\text{総便益(B)} = \text{走行時間短縮便益} \times \text{換算定数} + \text{走行経費減少便益} \times \text{換算定数} + \text{交通事故減少便益} \times \text{換算定数}$$

※6 換算定数：各便益とも50年分について、評価時点の額(現在価値)に換算するためのもの。

費用便益補足資料

路線名	都市計画道路久里浜田浦線
事業名	街路整備事業
延長	L=3.20km

□ 便益

	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	令和4年			
基準年における現在価値(B)	828.5億円	90.6億円	0.2億円	919.3億円

□ 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和4年		
基準年における現在価値(C)	764.3億円	9.5億円	773.8億円

□ 算定結果

費用便益比(B/C)	
B/C	$= \frac{\text{便益の現在価値の合計(B)}}{\text{費用の現在価値の合計(C)}} = \frac{919.3 \text{ 億円}}{773.8 \text{ 億円}} = 1.1$

- 注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。  
2. 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

【事後評価】

No. 14 国道129号（戸田交差点）道路改良事業

道路分野の事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「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）

○便益の算定手法

道路事業の便益は、道路整備によって得られる「渋滞の緩和」や「交通事故の減少」、「交流機会の拡大」、「新規産業立地に伴う生産増加」などの多種多様な効果を貨幣価値に換算して求める。総便益の算定の流れは以下のとおり。

(1) 「走行時間短縮便益」：道路整備により走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算定

$$\text{走行時間短縮便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行時間費用}^{\ast 1} - \text{道路の整備が行われる場合の総走行時間費用}^{\ast 1}$$

$$\ast 1 \text{ 総走行時間費用(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{走行時間(分)} \times \text{時間価値原単位}^{\ast 2} \text{ (円/分・台)} \times 365 \text{ (日)}$$

※2 時間価値原単位(円/分・台)：自動車1台の走行時間が1分短縮された場合の時間価値を貨幣評価したもの 例 乗用車・・・約41円/分・台

必要に応じて、休日、災害等による通行止め、冬期の交通状況を考慮することができる。

(2) 「走行経費減少便益」：道路整備により走行速度が改善されることに伴う経費の減少を算定

$$\text{走行経費減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行経費}^{\ast 3} - \text{道路の整備が行われる場合の総走行経費}^{\ast 3}$$

$$\ast 3 \text{ 総走行経費(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{延長(km)} \times \text{走行経費原単位}^{\ast 4} \text{ (円/台・km)} \times 365 \text{ (日)}$$

※4 走行経費原単位(円/台・km)：自動車1台が1km走行した場合の走行経費 例 乗用車（一般道・市街地・速度30km）・・・約22円/台・km

(3) 「交通事故減少便益」：道路整備により周辺道路の交通量が減少することなどに伴う交通事故の減少効果を貨幣価値として算定

$$\text{交通事故減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の交通事故による社会的損失} - \text{道路の整備が行われる場合の交通事故による社会的損失}$$

$$\text{交通事故損失額(千円/年)} = 1020^{\ast 5} \times \text{将来推計交通量(千台/日)} \times \text{走行延長(km)} + 230^{\ast 5} \times \text{将来推計交通量(千台/日)} \times \text{主要交差点数(箇所)}$$

※5 一般道・その他市街地・2車線の常数

○総便益（B）の算定

上記(1)～(3)それぞれについて、供用開始から50年分の便益額を算定し、合計して算定する。

$$\text{総便益 (B)} = \text{走行時間短縮便益} \times \text{換算定数}^{\ast 6} + \text{走行経費減少便益} \times \text{換算定数}^{\ast 6} + \text{交通事故減少便益} \times \text{換算定数}^{\ast 6}$$

※6 換算定数：各便益とも50年分について、評価時点の額(現在価値)に換算するためのもの。

費用便益補足資料

路線名	国道129号（戸田交差点）
事業名	道路改良事業
延長	L=1.2km

□ 便益

	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	令和4年			
基準年における現在価値（B）	474億円	55億円	18億円	548億円

□ 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和4年		
基準年における現在価値（C）	348億円	27億円	374億円

□ 算定結果

費用便益比（B/C）	
B/C	$= \frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}} = \frac{548 \text{ 億円}}{374 \text{ 億円}}$
	= 1.5

- 注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。  
2. 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

【事後評価】

No. 15 県道708号 秦野大井（篠窪バイパス）道路改良事業

道路分野の事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「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）

○便益の算定手法

道路事業の便益は、道路整備によって得られる「渋滞の緩和」や「交通事故の減少」、「交流機会の拡大」、「新規産業立地に伴う生産増加」などの多種多様な効果を貨幣価値に換算して求める。総便益の算定の流れは以下のとおり。

(1) 「走行時間短縮便益」：道路整備により走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算定

$$\text{走行時間短縮便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行時間費用} \times 1 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行時間費用} \times 1$$

$$\times 1 \text{ 総走行時間費用 (円/年)} = \text{将来推計交通量 (台/日)} \times \text{走行時間 (分)} \times \text{時間価値原単位} \times 2 \text{ (円/分・台)} \times 365 \text{ (日)}$$

$$\times 2 \text{ 時間価値原単位 (円/分・台)} : \text{自動車1台の走行時間が1分短縮された場合の時間価値を貨幣評価したもの} \quad \text{例 乗用車} \dots \text{約} 40 \text{円/分・台}$$

必要に応じて、休日、災害等による通行止め、冬期の交通状況を考慮することができる。

(2) 「走行経費減少便益」：道路整備により走行速度が改善されることに伴う経費の減少を算定

$$\text{走行経費減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行経費} \times 3 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行経費} \times 3$$

$$\times 3 \text{ 総走行経費 (円/年)} = \text{将来推計交通量 (台/日)} \times \text{延長 (km)} \times \text{走行経費原単位} \times 4 \text{ (円/台・km)} \times 365 \text{ (日)}$$

$$\times 4 \text{ 走行経費原単位 (円/台・km)} : \text{自動車1台が1km走行した場合の走行経費} \quad \text{例 乗用車 (一般道・市街地・速度30km)} \dots \text{約} 24 \text{円/台・km}$$

(3) 「交通事故減少便益」：道路整備により周辺道路の交通量が減少することなどに伴う交通事故の減少効果を貨幣価値として算定

$$\text{交通事故減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の交通事故による社会的損失} - \text{道路の整備が行われる場合の交通事故による社会的損失}$$

$$\text{交通事故損失額 (千円/年)} = 1670 \times 5 \times \text{将来推計交通量 (千台/日)} \times \text{走行延長 (km)} + 550 \times 5 \times \text{将来推計交通量 (千台/日)} \times \text{主要交差点数 (箇所)}$$

※5 一般道・その他市街地・2車線の常数

○総便益（B）の算定

上記(1)～(3)それぞれについて、供用開始から50年分の便益額を算定し、合計して算定する。

$$\text{総便益 (B)} = \text{走行時間短縮便益} \times \text{換算定数} + \text{走行経費減少便益} \times \text{換算定数} + \text{交通事故減少便益} \times \text{換算定数}$$

※6 換算定数：各便益とも50年分について、評価時点の額(現在価値)に換算するためのもの。

費用便益補足資料

路線名	県道 708 号 秦野大井（篠窪バイパス）
事業名	道路改良事業
延長	L=0.86 km

□ 便益

	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	令和4年			
基準年における現在価値（B）	47.39 億円	11.71 億円	1.60 億円	60.70 億円

□ 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和4年		
基準年における現在価値（C）	45.72 億円	1.44 億円	47.16 億円

□ 算定結果

費用便益比（B/C）	
$B/C$	$= \frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}} = \frac{60.70 \text{ 億円}}{47.16 \text{ 億円}}$
	$= 1.3$

注) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。



【事後評価】

No. 16 都市計画道路 山北開成小田原線 街路整備事業

道路分野の事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「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）

○便益の算定手法

道路事業の便益は、道路整備によって得られる「渋滞の緩和」や「交通事故の減少」、「交流機会の拡大」、「新規産業立地に伴う生産増加」などの多種多様な効果を貨幣価値に換算して求める。総便益の算定の流れは以下のとおり。

(1) 「走行時間短縮便益」：道路整備により走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算定

$$\text{走行時間短縮便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行時間費用} \times 1 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行時間費用} \times 1$$

$$\times 1 \text{ 総走行時間費用(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{走行時間(分)} \times \text{時間価値原単位} \times 2 \text{ (円/分・台)} \times 365 \text{ (日)}$$

※2 時間価値原単位(円/分・台)：自動車1台の走行時間が1分短縮された場合の時間価値を貨幣評価したもの 例 乗用車・・・約40円/分・台  
必要に応じて、休日、災害等による通行止め、冬期の交通状況を考慮することができる。

(2) 「走行経費減少便益」：道路整備により走行速度が改善されることに伴う経費の減少を算定

$$\text{走行経費減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の総走行経費} \times 3 - \text{道路の整備が行われる場合の総走行経費} \times 3$$

$$\times 3 \text{ 総走行経費(円/年)} = \text{将来推計交通量(台/日)} \times \text{延長(km)} \times \text{走行経費原単位} \times 4 \text{ (円/台・km)} \times 365 \text{ (日)}$$

※4 走行経費原単位(円/台・km)：自動車1台が1km走行した場合の走行経費 例 乗用車（一般道・市街地・速度30km）・・・約24円/台・km

(3) 「交通事故減少便益」：道路整備により周辺道路の交通量が減少することなどに伴う交通事故の減少効果を貨幣価値として算定

$$\text{交通事故減少便益} = \text{道路の整備が行われない場合の交通事故による社会的損失} - \text{道路の整備が行われる場合の交通事故による社会的損失}$$

$$\text{交通事故損失額(千円/年)} = 1670 \times 5 \text{ 将来推計交通量(千台/日)} \times \text{走行延長(km)} + 550 \times 5 \text{ 将来推計交通量(千台/日)} \times \text{主要交差点数(箇所)}$$

※5 一般道・その他市街地・2車線の常数

○総便益（B）の算定

上記(1)～(3)それぞれについて、供用開始から50年分の便益額を算定し、合計して算定する。

$$\text{総便益 (B)} = \text{走行時間短縮便益} \times \text{換算定数} + \text{走行経費減少便益} \times \text{換算定数} + \text{交通事故減少便益} \times \text{換算定数}$$

※6 換算定数：各便益とも50年分について、評価時点の額(現在価値)に換算するためのもの。

費用便益補足資料

路線名	(都) 山北開成小田原線
事業名	街路整備事業
延長	L=0.7km

□ 便益

	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	令和4年			
基準年における現在価値 (B)	31.75 億円	0.43 億円	0.21 億円	32.39 億円

□ 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和4年		
基準年における現在価値 (C)	17.78 億円	2.18 億円	19.96 億円

□ 算定結果

費用便益比 (B/C)	
B/C	$= \frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}} = \frac{32.39 \text{ 億円}}{19.96 \text{ 億円}}$
	= 1.6

注) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。