

【事後評価】

No. 3 県道26号 横須賀三崎（三浦縦貫道路Ⅱ期） 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7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

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

※1 総走行時間費用(円/年)＝将来推計交通量(台/日)×走行時間(分)
×時間価値原単位 ※2 (円/分・台)×365(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4.4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

走行経費減少便益＝道路の整備が行われない場合の総走行経費 ※3
－道路の整備が行われる場合の総走行経費 ※3

※3 総走行経費(円/年)＝将来推計交通量(台/日)×延長(km)
×走行経費原単位 ※4 (円/台・km)×365(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2.6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

交通事故減少便益＝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
－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
交通事故損失額(千円/年)＝1130 ※5 ×将来推計交通量(千台/日)×走行延長(km)
＋280 ※5 ×将来推計交通量(千台/日)×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。

総便益（B）＝走行時間短縮便益×換算定数 ※6
＋走行経費減少便益×換算定数 ※6
＋交通事故減少便益×換算定数 ※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（社会的割引率 4 %）

路 線 名	県道 2 6 号 横須賀三崎
事 業 名	道路改良事業
延 長	L = 1. 9 k m

□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 7 年			
基準年における 現在価値（B）	186 億円	34 億円	12 億円	231 億円

□費用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（C）	176 億円	7 億円	183 億円

□算定結果

費用便益比（B／C）			
B／C	便益の現在価値の合計 （B）		231 億円
	費用の現在価値の合計 （C）		183 億円
	= 1.3		

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。

費用便益補足資料（社会的割引率 1 %）

路 線 名	県道 2 6 号 横須賀三崎
事 業 名	道路改良事業
延 長	L = 1 . 9 k m

□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 7 年			
基準年における 現在価値（B）	277 億円	50 億円	17 億円	344 億円

□費用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（C）	158 億円	11 億円	169 億円

□算定結果

費用便益比（B / C）			
		便益の現在価値の合計 （B）	344 億円
B / C	=	費用の現在価値の合計 （C）	169 億円
		=	2.0

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. 5 新崎川 通常砂防事業

砂防事業における便益（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（令和6年4月一部改定）
（国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部）

○便益の算定手法

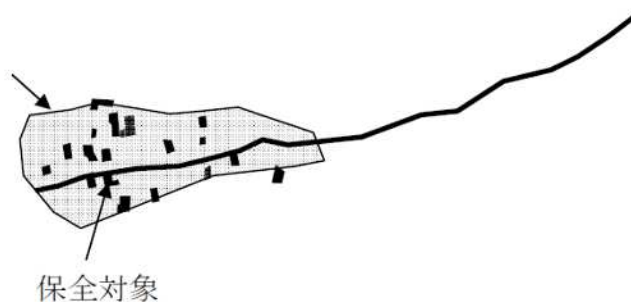
砂防事業の便益は、砂防施設の整備によって土砂災害が防止されることから、土石流による土砂流出時を想定し、家屋の被害や業務停止による営業停止損失額などの被害額を合計し、便益として算定する。総便益（被害額）の算定の流れは以下のとおり。

（1）被害想定範囲の設定

土石流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、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）	} * 億円	} 合計 * 億円
	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	} * 億円	
	⑤応急対策費用（清掃労働対価等）		

○総便益（B）の算定

事業前後で軽減する流出土砂量に応じた被害軽減額を確率規模別で算出し、生起確率を乗じることで1年あたりの被害軽減額を算出。その上で、50年間分（施設の耐用年数を考慮した供用期間）の被害軽減額を求め、その被害軽減額に施設の※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、各年度の被害軽減額に社会的割引率を乗じる。

[総便益の算定結果例]

総便益B＝直接被害 * 億円＋間接被害 * 億円＋残存価値 * 億円＝□億円

※残存価値：評価対象期間終了時において砂防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（社会的割引率 4 %）

区 域 名	新崎川
事 業 名	通常砂防事業
延 長	

□便益

	被害防止便益	残存価値	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（B）	143. 87 億円	0. 32 億円	144. 19 億円

□費用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（C）	13. 09 億円	0. 88 億円	13. 97 億円

□算定結果

費用便益比（B／C）			
		便益の現在価値の合計 （B）	144. 19 億円
B／C	=	費用の現在価値の合計 （C）	= 13. 97 億円
		= 10. 32	

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。

費用便益補足資料（社会的割引率 1 %）

区 域 名	新崎川
事 業 名	通常砂防事業
延 長	

□便益

	被害防止便益	残存価値	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（B）	207.86 億円	1.16 億円	209.02 億円

□費用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	令和 7 年		
基準年における 現在価値（C）	9.97 億円	1.39 億円	11.36 億円

□算定結果

費用便益比（B／C）			
		便益の現在価値の合計 （B）	209.02 億円
B／C	=	費用の現在価値の合計 （C）	=
			11.36 億円
	=	18.41	

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. 6 寒川駅北口地区土地区画整理事業

土地区画整理事業における便益（B）の算出について

※算出典拠：「土地区画整理事業における費用便益分析マニュアル（案）」

令和6年3月（国土交通省 都市局）

○便益の算出手法

便益の算出に当たっては、土地区画整理事業が行われた場合（事業有）と行われなかった場合（事業無）の地価の差を便益として算出するヘドニック・アプローチを用いる。

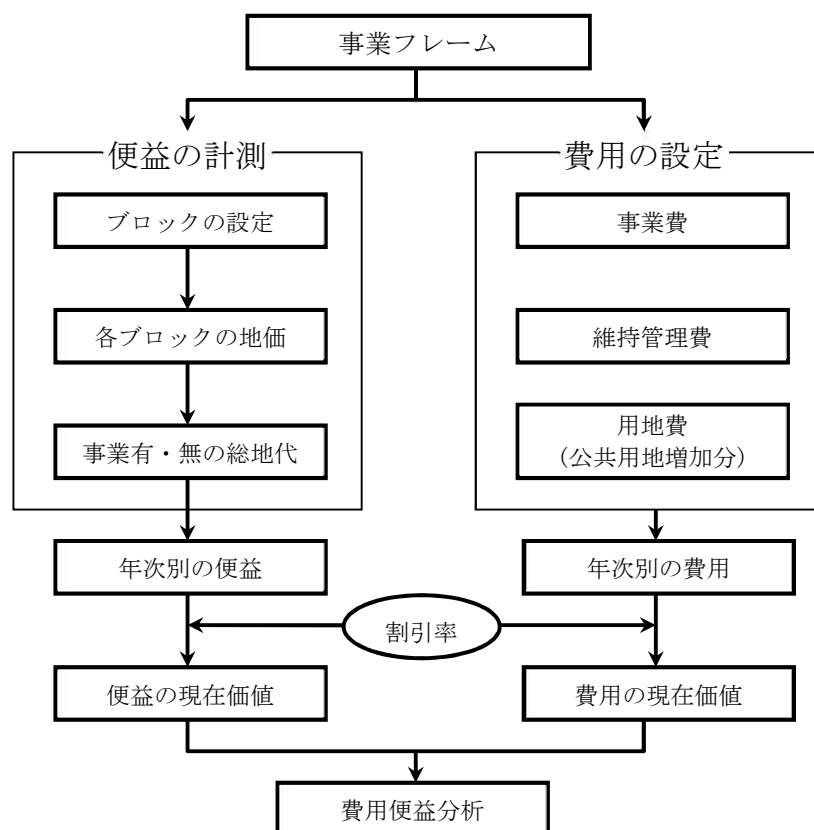
ヘドニック・アプローチとは、投資の便益がすべて地価に帰着すると考え（キャピタリゼーション仮説）、広域の地価データより地価を地点属性で説明する地価関数を推定し、その推定結果から事業の評価をしようとするものである。

また地価関数とは、ある地点の地価を道路等の整備状況、周辺環境などその地点の様々な土地属性を説明変数とする関数によって表現したものである。

具体的な便益の算出は、ヘドニック・アプローチにより推定された地価関数を用いて、土地区画整理事業が行われた場合（事業有り）と行われなかった場合（事業無し）の地区内の地価を地代に変換し、その差を便益として算出する。評価時点を基準年として、それから年4%の割引率により各年の現在価値化を行い、換地処分後50年間までに生ずる便益を算出する。

また、土地区画整理事業による整備効果のうち、道路、公園等の整備効果は地区外にも波及していると考えられることから、地区内と併せて周辺区域も評価範囲とし便益を算出する。

費用便益分析の検討の流れは、次のフローに示すとおりである。



費用便益補足資料（社会的割引率 4 %）

地 区 名	寒川駅北口
事 業 名	土地区画整理事業
面 積	A = 9.94ha

□ 便 益

	基準年における現在価値	合 計
基 準 年	令和 6 年	
基準年における 現在価値（B）	322億円	322億円

□ 費 用

	事 業 費	維持管理費	用地費	合 計
基 準 年	令和 6 年			
基準年における 現在価値（C）	185億円	1億円	29億円	215億円

□ 算定結果

費用便益比（B／C）				
B／C	＝	便益の現在価値の合計 （B）		322億円
		費用の現在価値の合計 （C）		215億円
		＝ 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。

費用便益補足資料（社会的割引率 1 %）

地 区 名	寒川駅北口
事 業 名	土地区画整理事業
面 積	A = 9.94ha

□ 便 益

	基準年における現在価値	合 計
基 準 年	令和 6 年	
基準年における 現在価値（B）	110億円	110億円

□ 費 用

	事 業 費	維持管理費	用地費	合 計
基 準 年	令和 6 年			
基準年における 現在価値（C）	129億円	1億円	10億円	140億円

□ 算定結果

費用便益比（B / C）				
B / C	=	便益の現在価値の合計 (B)	=	110億円
		費用の現在価値の合計 (C)		140億円
	=	0.8		

- 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。