

事業評価の費用便益分析に関する技術指針一覧

事業分野		名称	府省名	策定年月	ページ
1	道路・街路事業	費用便益分析マニュアル	国交省道路局、都市・地域整備局	H20.11	2～3
2 3	河川・ダム事業	治水経済調査マニュアル(案)	国交省河川局	H17.4	4～5
4	高潮対策事業	海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)	海岸4省庁 (農水省、国交省)	H16.6	6
5	地すべり事業	地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル(案)	国交省水管理・国土保全局砂防部	H24.3	7
6	砂防事業	土砂流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)	国交省水管理・国土保全局砂防部	H24.3	
7	急傾斜地崩壊対策事業	急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)	建設省砂防部	H11.8	8
8 9 10 11 12	港湾整備事業 同上(小型船だまり整備) 同上(ターミナル整備) 同上(防波堤整備) 港整備交付金事業	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル	国交省港湾局	H23.6	9～13
13	港湾海岸事業	治水経済調査マニュアル(案)	国交省河川局	H17.4	14
14 15	海岸環境整備事業 港湾環境整備事業	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 「港湾投資の評価に関する解説書 2011」	国交省港湾局 港湾事業評価手法に関する研究委員会編	H23.6 H23.7	15～16
16	水産基盤整備事業	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」	水産庁	H23.4	17～18
17	農業農村整備事業	土地改良事業の費用対効果分析マニュアル	農水省農村振興局	H19.3	19～20
18 19	林道、治山事業	林野公共事業における費用対効果分析について	林野庁	H26.7	21～23
20	公共住宅整備事業	公営住宅整備事業の新規事業採択時評価手法の解説	国交省住宅局	H11.4	24
21	水道用水供給事業	水道事業の費用対効果分析マニュアル	厚労省健康局水道課	H23.7	25
22	工業用水道改築事業	費用対効果分析実施細目(工業用水道事業における費用対効果分析)	通商産業省	H11.4	26

1 道路・街路事業

「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局・都市地域整備局 H20.11

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3$$

	便益項目	内容
B1	走行時間短縮便益	道路の整備により短縮された総走行時間の価値
B2	走行経費減少便益	道路の整備により減少した走行経費（燃料費、タイヤ費、車両整備費等）
B3	交通事故減少便益	道路の整備により減少した交通事故による社会的損失（人的・物的損害額、事故渋滞による損失額）

※ 供用後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2 - C3$$

	費用項目	内容
C1	建設投資額	事業費（工事費、用地費、補償費）
C2	維持管理費	供用後50年間の道路維持費、道路清掃費、照明費等
C3	用地残存価値	供用後50年間経過後の用地の金額

※道路・街路事業の費用対効果分析手法の主な改定点

変更点	旧マニュアル (H15.8)	新マニュアル (H20.11)
①業務目的の人の時間価値の見直し	賃金と福利厚生費等により、常用労働者（5人以上の事業所）の賃金をもとに設定。	従来の常用労働者（5人以上の事業所）に加え、臨時労働者、及び常用労働者（4人以下の事業所）にかかる賃金データをもとに算出。
	46.70（円/人・分）	43.95（円/人・分）
②非業務目的の人の時間価値の見直し	ドライバー等が仕事など他の行動に充てた場合の収益分として、労働者の賃金をもとに算出。	ドライバー等が直接受け取る収益分として、収入（賃金－所得税等）により設定。
	* ドライバーの場合 38.11（円/人・分）	* ドライバーの場合 28.87（円/人・分）
③車両の時間価値の見直し	レンタカー価格により算出。 （車両を他に貸し出した場合に得られる利益として算出する考え方）	車両償却費により算出。 （時間短縮の間、車両の減耗を回避できるという考え方）
	* 乗用車の場合（業務のみ） 12.51（円/台・分）	* 乗用車の場合（業務のみ） 3.16（円/台・分）
④交通事故の死亡事故の損失額		死亡事故の損失額に精神的損失額を追加（2.129億円/人）
⑤評価対象期間の見直し		道路施設の供用年数（実績）や法定上の「減価償却資産の耐用年数」の取り扱い、国内他事業との考え方の整合を踏まえ、見直し。
	40年	50年
⑥調査統計データの更新		調査統計データを最新値に更新し、各種原単位を見直し。
⑦災害による通行止めや冬期交通の考慮の追加		走行時間短縮便益に、災害等により通行止めが発生する区間を含む道路網や、冬期の積雪や凍結により走行速度や交通容量が低下する地域の道路網において、それぞれの状況を再現した交通流推計を実施することにより、通常の期間と切り分けて便益を計算してよい。
⑧事業費及び維持管理費の表現の適正化		・事業費に、間接経費の計上を明記。 ・維持管理費は、事業費と同様に個別事業毎に設定することが徹底されるよう、参考値は削除。
⑨物価変動への対応の追加		再評価及び事後評価において、評価時点までの各年次の便益、費用は、物価変動分を除外するために、基準年次の実質価格に変換（デフレート）する。

2 河川事業

「治水経済調査マニュアル(案)」国土交通省河川局 H17.4

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2$$

	便益項目	内容
B1	被害軽減便益	事業の実施により防止し得る洪水被害額 (年平均被害軽減期待額) <ul style="list-style-type: none"> ・ 家屋、自動車等の一般資産被害 ・ 農作物被害 ・ 公共土木施設等被害 ・ 営業停止被害 ・ 清掃等の応急対策費用
B2	施設の残存価値	評価対象期間である施設完成後50年が経過した時点で残った施設の価値。工種によって価値が異なるため、用地と構造物と構造物以外に分けて評価する。

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設投資額	事業費 (工事費、用地費、補償費等)
C2	維持管理費	施設の完成後50年間の維持管理費 <ul style="list-style-type: none"> ・ 除草等の維持管理費 ・ ポンプの運転経費 ・ 設備交換費 等

3 ダム事業

「治水経済調査マニュアル（案）」国土交通省河川局 H17.4

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1+B2+B3+B4$$

	便益項目	内容
B1	治水便益 (被害軽減便益)	事業の実施により防止し得る洪水被害額 (年平均被害軽減期待額) <ul style="list-style-type: none"> ・ 家屋、自動車等の一般資産被害 ・ 農作物被害 ・ 公共土木施設等被害 ・ 営業停止被害 ・ 清掃等の応急対策費用
B2	正常流量便益	事業の実施により河川の維持流量や既得用水の補給を安定的に可能としたことによる便益
B3	交通途絶便益	事業の実施により防止し得る道路の浸水による交通途絶による被害額 (迂回による時間的損失、走行経費増加による損失)
B4	残存価値	ダム本体と用地の残存価値

※ B1:施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1+C2$$

	費用項目	内容
C1	建設投資額	事業費（工事費、用地費、補償費等）
C2	維持管理費	施設の完成後50年間の維持管理費 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気機械設備の点検費 ・ 水質検査、堆積砂測量等の観測費 ・ 管理所等の電気、電話料金 等

4 高潮対策事業

「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」海岸4省庁（国交省河川局ほか）H16.6

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2$$

	分類	便益項目	内容
B1	侵食防止	土地保全効果	残事業を実施しない場合に、侵食が予想される地域（想定侵食地域）内の土地の価値を評価し、被害率を勘案して海岸事業による被害軽減額を算定
		資産等の保全効果	残事業を実施しない場合に、侵食が予想される地域（想定侵食地域）内の恒久的な施設である家屋、公共土木施設、公益事業等の償却資産を評価し、被害率を勘案して海岸事業による被害軽減額を算定
B2	浸水防止	想定浸水地域（高潮）の被害軽減効果	残事業を実施しない場合に、高潮による浸水が予想される地域（想定浸水地域）内の一般資産、農作物、公共土木施設、公益事業等の資産を評価し、被害率を勘案して海岸事業による被害軽減額を算定

※ 事業完了後（施設完成＋計画養浜完了）50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	残事業費（工事費、測試費）
C2	維持管理費	施設完成後50年間の <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持補修費（施設の維持、点検に必要となる経費） ・ 維持養浜費

5 地すべり対策事業

「地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル（案）」国土交通省水管理・国土保全局砂防部 H24. 3

6 砂防事業

「土石流対策事業の費用便益分析マニュアル（案）」国土交通省水管理・国土保全局砂防部 H24. 3

総便益 (B)

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2$$

	便益項目	現行分析手法 (H24. 3)	旧分析手法 (H11. 8)
B1	直接被害軽減便益	事業の実施により防止し得る土砂災害被害額 (年平均被害軽減期待額) ・ 家屋等の一般資産被害 ・ 農作物被害 ・ 公共・公益施設等被害 ・ 人的被害 (逸失利益) →近年の災害データを基に死者数等を見直し	事業の実施により防止し得る土砂災害被害額 (年平均被害軽減期待額) ・ 家屋等の一般資産被害 ・ 農作物被害 ・ 公共・公益施設等被害 ・ 人的被害 (逸失利益)
B2	間接被害軽減便益	事業の実施により防止し得る土砂災害被害額 (年平均被害軽減期待額) ・ 営業停止被害 ・ 応急対策費用 ・ 人的被害 (精神的損害)	—

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

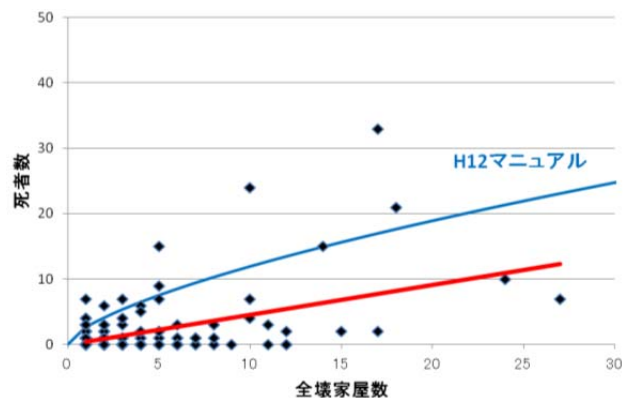
$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	現行分析手法	旧分析手法
C1	建設投資額	事業費 (工事費、用地費、補償費等)	事業費 (工事費、用地費、補償費等)
C2	維持管理費	施設の完成後50年間の維持管理費	—

【土石流の場合】

H12マニュアル
 $Y = 2.600 X^{0.663}$
 X: 全壊家屋
 Y: 人的被害 (死者・行方不明者数)

見直し結果
 $Y = 0.453 X$
 X: 全壊家屋
 Y: 人的被害 (死者・行方不明者数)



7 急傾斜地崩壊対策事業

「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル（案）」建設省砂防部 H11.8

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2$$

	便益項目	内容
B1	被害軽減便益	事業の実施により防止し得る土砂災害被害額 (年平均被害軽減期待額) <ul style="list-style-type: none"> ・ 家屋等の一般資産被害 ・ 耕地被害 ・ 公共・公益施設等被害 ・ 生産施設等被害 ・ 交通途絶被害
B2	人命保護便益	事業の実施により防止し得る人的損失額 (被害想定区域内の想定死者数から求める被害額)

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設投資額	事業費（工事費、用地費、補償費等）
C2	維持管理費	施設の完成後50年間の維持管理費

8 港湾整備事業

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国土交通省 H23.6

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3$$

	便益項目	内容
B1	港内の海難事故減少便益	整備により港内における小型船舶同士の輻輳が緩和され、その結果、事故が減少する効果。船舶損傷による損失額削減による便益。
B2	水揚げ待ち時間コスト削減便益	整備により水揚げのための岸壁不足が解消され、漁船の水揚げ待ち時間が削減される効果。待ち時間解消による業務コスト（運航費、人件費、燃料費）削減による便益。
B3	多重な横付け係留作業コスト削減便益	整備により準備・休憩のための岸壁が増加し、漁船の多重な横付け係留が解消される効果。離岸・接岸時に生じていた余計な作業時間が削減されることによるコスト削減便益。

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	管理運営費	施設完成後50年間の維持補修費

9 港湾整備事業（小型船だまり整備）

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国土交通省港湾局 H23.6

「港湾投資の評価に関する解説書 2011」港湾事業評価手法に関する研究委員会編 H23.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3$$

	便益項目	内容
B1	漁船の業務コスト削減便益とプレジャーボート移動コスト削減便益	漁船の業務コスト（運航費、人件費）削減効果による便益とプレジャーボートの移動コスト削減効果による便益
B2	港湾来訪者の交流機会の増加便益	港湾を整備することで、余暇の場の拡大に伴い、増加した一般利用客が施設を訪問するために必要となる交通費等の総経費（利用客のアクセス経費）トラベルコスト（余暇の場の拡大に対する来訪者の支払意思額） ※ 支払意思額はアンケート調査結果による（トラベルコスト法）
B3	土地の残存価値	用地の残存価値（終了時点で売却すると仮定した際の売却額）

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	管理運営費	施設完成後50年間の維持補修費

10 港湾整備事業（ターミナル整備）
「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国土交通省港湾局 H23.6

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3 + B4 + B5$$

	便益項目	内容
B1	輸送便益	取扱貨物の海上輸送の活用による輸送コストの削減、及び、震災時の緊急物資輸送コストの削減
B2	移動便益	海上交通の活用による移動コストの削減
B3	交流・レクリエーション便益	周辺住民、港湾利用者等の緑地利用者の時間価値の向上
B4	安全便益	周辺の交通環境改善による交通事故の削減、及び、震災時における緊急搬送用基地としての活用による人的損失額の削減
B5	港湾整備費用節減	施設の耐震化により、震災時における施設被害に伴う復旧費の削減、及び、埋立用地の残存価値

※ 整備期間＋施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	管理運営費	施設完成後50年間の維持補修費

11 港湾整備事業（防波堤整備）
「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国土交通省港湾局 H23.6

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3$$

	便益項目	内容
B1	交流・レクリエーション便益	釣り、クルージング等の海洋レジャーの機会の増加、及び、クルーズ船の寄港による観光消費額の増加
B2	業務便益	漁船の出漁機会の向上による漁獲量の増加
B3	安全便益	荒天時における、定期船運航時の船舶監視費用の削減

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	管理運営費	施設完成後50年間の維持補修費

12 港整備交付金事業

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国交省港湾局 H23.6

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3$$

	便益項目	内容
B1	地域環境向上便益	整備により景観が保全され、地域環境が向上するとともに、護岸の補強効果、沈廃船や老朽化した係留施設の撤去により水路の安全性向上することによる便益
B2	使用料収入	係留施設利用船舶から得られる使用料収入

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	管理運営費	施設完成後50年間の維持補修費

13 港湾海岸事業

「治水経済調査マニュアル（案）」国土交通省河川局 H17.4

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

総便益 (B) = B1

	便益項目	内容
B1	津波防護便益	海岸保全施設の整備により津波等による浸水から背後地の資産等を守ることにによる便益

※ 供用後50年間の便益

総費用 (C) = C1 + C2

	費用項目	内容
C1	建設投資額	事業費（工事費、用地費、補償費）
C2	維持管理費	供用後50年間の海岸保全施設維持費

14 海岸環境整備事業

「海岸事業の費用便益分析指針」国交省港湾局 H16.7

「仮想的市場評価法（CVM）適用の指針」国交省 H21.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

総便益 (B) = B1

	便益項目	内容
B1	海岸利用便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸を整備することで、増加した利用客が施設を訪問するために必要となる交通費等の総経費（利用客のアクセス経費）トラベルコスト ・ 交流機会の増加に伴う効用の増加額（利用環境改善に対する来訪者の支払意思額） ※ 支払意思額はアンケート調査結果による

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

総費用 (C) = C1 + C2

	費用項目	内容
C1	建設費	事業費（工事費、用地費、補償費）
C2	維持管理費	施設完成後50年間の <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営費（清掃費等） ・ 維持補修費（施設の維持、点検に必要な経費）

15 港湾環境整備事業

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」国土交通省 H23.6

「港湾投資の評価に関する解説書 2011」港湾事業評価手法に関する研究委員会編 H23.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3 + B4$$

	便益項目	内容
B1	地域環境改善便益 (緩衝・修景)	港湾周辺地域における親水空間等の環境改善(景観)の価値 ※支払意志額はCVMアンケート調査(仮想的市場評価法)の結果により算出
B2	自然環境向上便益 (エコ)	自然環境及び生態系の保全・向上の価値 ※支払意志額はCVMアンケート調査(仮想的市場評価法)の結果により算出
B3	交流、レクリエーション便益(パブリックアクセス)	港湾来訪者の交流機会増加に伴う効用の増加額(来訪者の消費者余剰) ※消費者余剰は、TCMアンケート調査(旅行費用法)の結果により算出
B4	土地の残存価値	用地の残存価値(終了時点で売却すると仮定した際の売却額)

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	建設費	施設の建設にかかる費用
C2	維持管理費	施設完成後50年間の維持管理費

16 水産基盤整備事業

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」 水産庁 H23. 4

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

総便益 (B) = B1

	便益項目	内容	
B1	(1) 水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	漁港、漁場を整備することで、漁業活動に必要な作業に係り削減される労働時間・経費
		②漁獲機会の増大効果	事業を実施することにより漁船の大型化や装備の近代化等が進展し、漁業機会が増大され所得が向上する額
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	地先型増殖場が整備されることにより魚介類の生産量が増加する額及び水質改善により軽減される被害額
	(2) 生活環境の向上	⑤生活環境の改善効果	臨港道路等が整備されることにより削減される一般住民の陸上移動に係る時間や走行距離の短縮による時間の経費
	(4) 地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	事業実施により直接的に発生する新たな産業において増加する効果の額
	(5) 非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	防波堤・泊地等が整備されることにより災害時に短縮される漁業生産活動の停止期間の短縮、被災による生産コスト増大分の抑制等の機会損失の削減経費
		⑨避難・救助・災害対策効果	防波堤・泊地等が整備されることにより荒天時の漁船の避難に要する時間・経費の削減額
(6) 自然保全、文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	地先型増殖場の整備による増加した干潟の水質浄化機能の下水道費用相当額	

※ 整備期間+施設の完成後50年間の便益

総費用 (C) = C1 + C2

	費用項目	内容
C1	建設費	事業費
C2	維持管理費	施設完成後の施設の維持管理等に要する費用

※漁港事業にかかる費用対効果分析手法の改正

1 改正理由

水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインの改正（最終改定 平成 23 年 4 月）

2 改正の背景

最新の知見により、より精緻な分析のための内容充実や見直し

3 主な改正点

※「生命・財産保全・防御効果」における便益算定方法の見直し

現行算定方法（H23）	旧算定方法
(1) 防波堤、護岸、土地の造成等に伴う生命・財産の保全・防御効果	(1) 防波堤、護岸、土地の造成等に伴う生命・財産の保全・防御効果
<u>(2) 耐震強化岸壁の整備に伴う生命・財産の保全・防御効果</u> 【新設】	
<u>(3) 外郭施設の整備等に伴う漁業背後域の漁家の資産保全効果</u> 【新設※本事業では該当なし】	

17 農業農村整備事業

「土地改良事業の費用対効果分析マニュアル」農林水産省農村振興局 H19.3

総便益 (B)

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

総便益 (B) = B1 + B2 + … + B15 ほか

便益項目		内 容	
食料の安定供給の確保に関する効果	B1	作物生産効果	農地や水利条件の改良等により、増減する作物生産額
	B2	品質向上効果	作物生産の立地条件が改良又は維持されることによる生産物の品質の上昇額
	B3	営農経費節減効果	現況の営農技術体系、経営規模等が変化することにより、増減する作物生産に要する経費
	B4	維持管理費節減効果	施設の新・改築により、増減する維持管理費
	B5	営農に係る走行経費節減効果	農道の整備により節減される、農作物の生産に必要な資材や農産物の輸送、通作などに係る走行経費
農業の持続的発展に関する効果	B6	耕作放棄防止効果	耕作放棄の発生が防止され、維持されることによる作物生産額等
	B7	災害防止効果（農業関係資産）	施設の設置または更新により、防止または軽減される農業関係資産の被害額
農村の振興に関する効果	B8	災害防止効果（一般資産）	施設の設置または更新により、防止または軽減される一般資産の被害額
	B9	地域用水効果	農業用水路の整備により、節減される防火施設等経費
	B10	一般交通等経費節減効果	農道の整備により節減される、農業交通以外の一般交通の走行に係る走行経費
	B11	地籍確定効果	区画整理により、代替される国土調査費
多面的機能の発揮に関する効果	B12	非農用地等創設効果	区画整理により、換地手法を用いて先行的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することで軽減される用地調達経費
	B13	災害防止効果（公共資産）	施設の設置または更新により、防止または軽減される公共資産の被害額
	B14	景観・環境保全効果	環境との調和に配慮した施設を整備することにより、景観・環境が維持、形成され、憩い・やすらぎの場が形成される効用の増加額
B15	都市・農村交流促進効果	施設に付随する水辺環境等が地域のレクリエーションの拠点又は観光資源として利活用される効用の増加額	

※ 整備期間 + 40年間の便益

総費用 (C) = C1 + C2 + C3 + C4 - C5

	費用項目	内 容
C1	当該事業費	工事費、用地費、補償費等
C2	関連事業費	当該事業に関連する施設の費用
C3	事業着工時点の資産価額	事業着工時点における施設の資産価額
C4	評価期間における再整備費	当該事業及び関連事業により整備される施設の評価期間(40年間)において発生する再整備に要する事業費
C5	評価期間終了時点の資産価額	評価期間終了時点における施設の資産価額

※農業農村整備事業の費用対効果分析手法の改正

1 改正理由

土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの改正（平成 19 年）

2 改正の背景

- ・ 政策評価法が施行され、農業農村整備事業に関する政策効果を幅広く評価することが必要
- ・ 事業実施内容が新規整備から更新整備に大きくシフトしていることから、既存施設の更新による効果をより適切に評価できる手法に改善することが必要

3 主な改正点

	現行分析手法	旧分析手法
算定方式	<p>総費用総便益方式 (算定式)</p> $\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益}}{\text{総費用}}$	<p>投資効率方式 (算定式)</p> $\text{投資効率} = \frac{\text{妥当投資額}}{\text{事業費}}$ <p>※農業効果を中心に算定</p>
評価期間	工事期間＋一定期間（40年）	施設の総合耐用年数（10～40年）
費用	<p>総費用 当該事業費＋関連事業費 ＋関連既存施設の資産価格 ＋再整備費 －評価期間終了時点の資産価格</p>	<p>総事業費 当該事業費＋関連事業費</p>
便益	<p>「事業ありせば・なかりせば」の比較により積み上げ算定</p> <p>(イメージ図)</p> <p>※事業を実施しないことにより現況の施設機能が失われた場合の、農業生産の損失を考慮</p>	<p>事業実施後と現況の比較により算定</p> <p>(イメージ図)</p>

18 林道事業

「林野公共事業における費用対効果分析について」林野庁 H26.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6$$

	便益項目	内容
B1	木材生産便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林道の整備により縮減された伐採・搬出・輸送経費 ・ 林道の整備により促進された木材生産量
B2	森林整備経費縮減便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林道の整備により縮減された造林等経費 ・ 森林整備促進による公益的機能向上額 (水源涵養・土砂流出防止・炭素固定便益等)
B3	一般交通便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集落から通勤等で林道を利用することにより縮減される走行時間及び経費
B4	森林の総合利用便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林道の整備により縮減された利用者が森林へ到達するための費用負担額 ・ 林道の整備により促進される特用林産物の生産増加額
B5	災害等軽減便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林道が災害時の迂回路として活用されたことにより縮減される走行経費 ・ 既設林道の拡張等により縮減される災害復旧経費
B6	維持管理費縮減便益	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既設林道の拡張等により縮減される維持管理費

※ 整備期間＋40年間の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2 + C3$$

	費用項目	内容
C1	事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事費、補償費等
C2	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 供用後40年間の林道維持費、除草費等
C3	森林整備費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林整備経費、伐採経費

※林道事業にかかる費用対効果分析手法の改正

1 改正理由

林野公共事業における事前評価マニュアルの改正（最終改訂 平成 26 年 7 月）

2 改正の背景

最新の知見により、より精緻な分析のための内容充実や見直し

3 主な改正点

※木材生産等便益（作業道作設経費縮減便益）

	現行分析手法（H26.7）	旧分析手法（H24）
便益 計上の 見直し	作業道作設経費縮減便益は計上しないものとする。	林道が整備されない場合に必要な作業道延長分の作設経費縮減額を作業道作設経費縮減便益として計上

19 治山事業

「林野公共事業における費用対効果分析について」林野庁 H26.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3 + B4$$

	便益項目	内容
B1	水源涵養便益	事業により森林の状態が良好に保たれ、洪水防止、流域貯水、水質浄化が図られることで、代替されるダム設置費
B2	山地保全便益	森林の状態が良好に保たれることによって、土砂流出や土砂崩壊等の防止が図られ、軽減される砂防ダム建設費
B3	環境保全便益	森林の状態が良好に保たれることによって、炭素固定、飛砂軽減、風害軽減、保健休養の確保等環境保全に寄与する価値
B4	災害防止便益	治山事業の実施により防止し得る被害額（山地災害、なだれ災害、潮害、海岸浸食等）

※ 整備期間+50年間の便益（施設整備主体の事業）

※ 100年間の便益（森林整備主体の事業）

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2$$

	費用項目	内容
C1	事業費	工事費、測量試験費、補償費等
C2	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の完成後50年間（100年間）のパトロール等の維持管理費 ・ 植栽木の管理費 ・ 修繕費 等

20 公営住宅整備事業
「公営住宅整備事業の新規事業採択時評価手法の解説」H11.4

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1$$

	便益項目	内容
B1	居住水準向上効果	家賃収入、駐車場料金の収入総額

※ 47年間（公営住宅耐用年数）の便益

$$\text{総費用 (C)} = C1 + C2 + C3$$

	費用項目	内容
C1	用地取得費	住宅建設に必要な用地費
C2	建設費	住宅本体やコミュニティ施設等の建設費
C3	修繕費	耐用年数（47年間）の施設補修費

■ B/C ≥ 0.5 を評価値としている理由

公営住宅整備事業の効果は、総便益として算定する「居住水準向上効果」のほかに、「安全性向上効果」「福祉的役割」「地域波及効果」「政策誘導効果」があるが、これらは現在、貨幣換算する手法が確立されていない。

このため、計算手法による費用便益比は、本来の費用便益比より低い値として計算されていることとなるため、採択基準等の評価値として B/C ≥ 0.5 と定められている。

21 水道用水供給事業（水道広域化施設整備費）
「水道事業の費用対効果マニュアル」厚生労働省 H23.7

$$\text{費用便益比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

総便益 (B) = B1 + B2

	便益項目	内容
B1	断・減水被害額 (通常年)	通常年における増設系がない場合の給水制限や断水による被害額
B2	断・減水被害額 (渇水年)	10年に1度の渇水年における増設系が無い場合の給水制限や断水による被害額

※ 50年間の便益

総費用 (C) = C1 + C2 + C3 + C4

	費用項目	内容
C1	水道広域化施設整備費	増設系の水道施設の整備費 上記更新費用（法定耐用年数で50年間の費用を計上）
C2	ダム事業費負担金	太田川ダムに対する費用負担（利水の負担割合 22.6%）
C3	水道施設維持管理費	増設系水道施設の維持管理費（動力費、薬品費等）
C4	ダム維持管理費	太田川ダムに対する費用負担（利水の負担割合 22.6%）

※ 50年間の費用

22 工業用水道改築事業

「費用対効果分析実施細目（工業用水道事業における費用対効果分析）通商産業省 H11.4」

$$\text{費用対効果比 (B/C)} = \frac{\text{総便益 (B)}}{\text{総費用 (C)}}$$

$$\text{総便益 (B)} = B1 + B2 + B3 + B4$$

	便益項目	内容
B1	老朽化による施設損壊リスク回避便益（利用者）	管の老朽化による配水管損壊に伴う、工業用水の供給停止による事業所の操業停止の回避
B2	地震による施設損壊リスク回避便益（利用者）	震災時の配水管損壊に伴う、工業用水の供給停止による事業所の操業停止の回避
B3	老朽化による施設損壊リスク回避便益（供給者）	管の老朽化による配水管損壊時の復旧費用の回避
B4	地震による施設損壊リスク回避便益（供給者）	地震による配水管損壊時の復旧費用の回避

※ 耐用年数を考慮した供用期間終了までの便益

$$\text{総費用 (C)} = C1$$

	費用項目	内容
C1	建設費	工業用水道施設の工事に要する費用