

第Ⅴ編 資料集  
2.他事業における費用対効果分析

省 庁	厚生労働省	経済産業省	国 土 交 通 省		
対 象 事 業	水道事業	工業用水道事業	下水道事業	河川事業	
マニュアル	名称	水道事業の費用対効果分析マニュアル	費用対効果分析実施細目 費用対効果分析調査報告書	下水道事業における費用対効果分析マニュアル (案)	治水経済調査マニュアル(案)
	発行(改訂)年月	平成19年7月	細目:平成11年4月 調査報告書:平成17年3月	平成18年11月	平成17年4月
	作成者	厚生労働省健康局水道課	(社)工業用水道協会	(社)日本下水道協会	国土交通省河川局
	準拠指針	公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 平成16年2月	政策評価に関する標準的なガイドライン(平成13年1月政策評価各府省連絡会議了承) 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 平成16年2月	公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 平成16年2月	—
再評価への適用	事前評価	事業全体の効率性	事業全体の効率性	事業全体の効率性	河川・ダム事業の新規事業採択時評価及び再評価等に適用
	再評価	以下の2つの指標(B/C)の組み合わせで判断 ・事業全体の効率性 ・残事業の投資効率性	未着手分の事業で見た投資効率性 事業全体で見た投資効率性	以下の2つの指標(B/C)の組み合わせで判断 ・事業全体の効率性 ・残事業の投資効率性	再評価時について、特に記述なし(新規採択時と同様の評価)
評価手法	評価指標	費用便益比(CBR)	費用便益比(CBR)	費用便益比(CBR)、純現在価値(NPV)、経済的 内部収益率(EIRR)	費用便益比(CBR)を基本とし、純現在価値(NPV) も併せて算出しておく
	評価期間	事業の完了後50年	平均耐用年数又は45年	全体計画完成後50年間(例えば、全体事業期間 が20年間の場合、着手後70年間)	整備期間+50年
	評価の基準年度 (現在価値化の時点)	評価を実施する年度	評価を実施する年度	評価を実施する年度	評価時点
	費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業規模が小さいものは、換算係数法で現在価値化</li> <li>事業規模が大きく、建設期間が10年以上の事業は、年次算定法で現在価値化(水道水源開発等施設、水道広域化施設)</li> </ul>	建設に関わる事業費、供用後の維持管理費	期間中の事業の年度別費用 用地費は、割引率で地代換算して毎年度計上	治水事業着手時点から完成に至るまでの総建設費と、評価対象期間中の維持管理費
	便益	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設期間が短いものは、換算係数法で現在価値化</li> <li>事業規模が大きく、建設期間が10年以上の事業は、年次算定法で現在価値化(水道水源開発等施設、水道広域化施設)</li> <li>便益の算定は、量-反応法、回避支出法を基本とするが、仮想金銭化法(CVM)の採用も認める。</li> </ul>	消費者余剰計測法を原則 (1)工業用水の調達コスト削減便益 (2)原水コスト削減便益 (3)付加価値創出便益 (4)維持管理費軽減(改築の場合) (5)量的調達リスク削減便益 (6)質的調達リスク削減便益 (7)経年劣化による施設損壊リスク回避便益 (8)地震による施設損壊リスク回避便益 (9)地盤沈下の防止便益 (10)地下水利用の支障発生防止便益	(1)生活環境の改善効果 ① 周辺環境の改善効果(代替費用法,CVM) ② 住居環境の改善効果(代替費用法,CVM)  (2)公共用水域の水質保全効果 ① 下水道の整備によって保全・回復される価値 ② 上水道等の浄化費用が軽減できる効果 ③ 農水産業の被害が軽減できる効果  (3)浸水の防除効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備による水害被害の減少額のうち、計測可能なものを便益として計上</li> </ul> (1)直接被害 家屋、家庭用品、事業所償却・在庫資産、農漁家償却・在庫資産、農作物、公共土木施設等  (2)間接被害 営業停止損失、家庭における応急対策費用、事業所における応急対策費用
	過去の費用の取扱	デフレーターにより評価基準年度に価格補正	デフレーターで現在価値化	デフレーターにより評価基準年度に価格補正	過去の事業費等の実績資料等を基にして整理を行い、評価時点価格に現在価値化(参考資料にデフレーター)
	簡便化手法	換算係数による費用/便益の算定	改築の場合、便益の増加分のみを対象	事業規模が小さい場合、短期間に終了する場合には、総費用と総便益の比較	—
	感度分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>年次算定法の対象事業で、B/Cが1.5未満の事業で実施</li> </ul>	必要に応じて実施	実施する	—
	便益の加算	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスク回避効果など、地域や事業の特性を踏まえて、便益の定量化を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活環境整備効果</li> <li>地域資産保全・向上効果</li> <li>景観保全効果</li> </ul>	① 処理場の用地を公園等に活用できる効果 ② 雨水管を流雪溝として利用できる効果 ③ 光ファイバーを布設できる効果 等	個々の河川の治水経済調査によって計測可能なものは便益として計上
基準値	社会的割引率	4%	4%	4%	4%
	残存価値	換算係数で、費用から控除されている	通常は必要ないが、評価期間が短い場合には、残存価値の評価を検討	評価期間後の純便益(耐用年数を経過していない施設の便益と費用の差分)を便益として計上	評価対象期間終了時点の残存価格を考慮し、便益として計上
算 定 事 例	国庫補助対象事業で例示	CVMの調査事例		算出過程の帳票(様式)を提示	

第V編 資料集  
2.他事業における費用対効果分析

省 庁	国土交通省	農林水産省	外務省(国際協力事業団)
対 象 事 業	道路事業	土地改良事業	上水道事業
マニュアル	名称	費用便益分析マニュアル	開発調査における経済評価手法研究 (共通編、9.上水道)
	発行(改訂)年月	平成15年8月	平成14年3月
	作成者	国土交通省道路局 都市・地域整備局	農林水産省構造改善局計画部
	準拠指針	—	—
再評価への適用	事前評価	事業全体の投資効率性	事前評価に適用
	再評価	「事業全体の投資効率性」と「残事業の投資効率性」の両者による評価を実施	事前評価(MS/FS)に適用
評価手法	評価指標	原則は費用便益比(CBR)であるが、目的によっては経済的純現在価値(ENPV)、必要に応じ経済的内部収益率(EIRR)を併記	<ul style="list-style-type: none"> <li>純現在価値(NPV)</li> <li>便益・費用比率(BCR)</li> <li>経済内部収益率(EIRR)</li> </ul>
	評価期間	供用開始後40年	平均耐用年数
	評価の基準年度(現在価値化の時点)	評価時点	(評価を実施する年度)
	費用	道路整備に要する事業費(用地費を含む)及び維持管理に要する費用	建設費、維持管理費
	便益	<ul style="list-style-type: none"> <li>現時点における知見により十分な精度で計測が可能なかつ金銭表現が可能な社会的余剰</li> <li>(1) 走行距離短縮</li> <li>(2) 走行経費減少</li> <li>(3) 交通事故減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 農業生産向上効果(生産・品質向上)</li> <li>(2) 農業経営向上効果(経費節減)</li> <li>(3) 生産基盤保全効果(更新効果、災害防止)</li> <li>(4) 被害軽減効果(洪水被害、地盤沈下)</li> <li>(5) 生活環境整備効果(交通経費節減、非農地創設、安全性向上)</li> <li>(6) 地域資産保全・向上効果(国土造成、文化財発見、公共施設保全、河川流況安定化、地下水かん養、地域用水、地籍確定)</li> <li>(7) 景観保全効果(水辺環境整備、農道環境整備、水質浄化)</li> <li>(8) 保健休養林機能向上効果</li> <li>(9) 減少効果</li> </ul>
	過去の費用の取扱	—	—
	簡便化手法	事業を実施しない場合の費用は考慮しなくてもよい	—
	感度分析	必要に応じ実施	—
	便益の加算	—	—
	社会的割引率	4%	(還元率の利率として5.5%)
基準値	残存価値	用地費などは現在価値化した後に控除してもよい	—
算 定 事 例	公表用の様式を提示	便益について詳細な算定方法の説明 ほ場整備事業と農道整備事業について算定事例 経済効果の測定に必要な標準値を添付	プロジェクトライフの最終年にマイナスのコストとして計上。但し、他への転用ができない場合はゼロとみなす。