

効率性の確保
執行手続きの透明性の確保

社会資本整備に関する一連の制度改革

公共工事の入札・契約手続きの改善に関する行動指針(平成6年1月閣議決定)
公共工事コストの縮減対策に関する行動指針(平成9年閣議決定)
公共工事における費用対効果分析の活用(平成9年12月総理大臣指示)



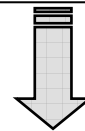
水道事業の費用対効果分析マニュアル
【試行版】平成11年11月
(社)日本水道協会

準拠指針



社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針(案)
平成10年6月 建設省

国庫補助新規採択事業を対象に、代表的な効果の抽出と簡便な費用便益分析をとりまとめ



水道事業の費用対効果分析
マニュアル作成委員会(H13.2)

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 国土交通省

水道事業の費用対効果分析マニュアル
-暫定版 -平成13年9月

水道事業の費用対効果分析マニュアル
-改訂版 -平成14年3月

- 各事業分野の費用対便益分析について共通的に定めるべき事項(事業間の調整)
- 再評価に際しての判断基準の明示

平成16年7月一部改訂

事前評価・再評価実施状況

年度	事前評価	再評価	計
H13		34	34
H14	45	34	79
H15	39	47	86
H16	50	132	182
H17	37	143	180
H18	25		25
小計	196	390	586

厚生労働省調べ

他事業のマニュアル(改訂状況)

工業用水道事業(工業用水協会):平成17年3月
下水道事業(下水道協会):平成18年11月
河川事業(国土交通省):平成17年4月
道路事業(国土交通省):平成15年8月
土地改良事業(農林水産省):平成9年3月
(改訂作業中)

改訂の主旨

- これまでの知見の集積を踏まえ、準拠指針との整合を図って改訂
- 本マニュアルは、厚生労働省健康局水道課の作成として公表

新旧対照表

【第I編 共通事項】

本マニュアル		旧マニュアル（平成14年3月版）	
章	目次	変更点	備考
1	マニュアルの目的と分析対象		
1-1	マニュアルの目的	・各種の事業実施に際し、投資に対する効果を客観的に判断するための手引書 最近の動向を踏まえ、一部記述を変更	1-1
1-2	マニュアルの分析対象	・国庫補助事業を対象に、費用対効果分析を採用 変更なし	1-2
2	水道の費用対効果分析		
2-1	費用対効果分析の概要	・費用対効果分析について概説 変更なし	2-1
2-2	評価の指標	・評価指標としては、B/Cを用いる。 ・1.0以上であれば、投資に適合効果が得られると判断 新規に作成 技術指針を参照	2-1
2-3	現在価値化の方法	・社会的割引率は4%とする。（水道事業に統一的に設定） ・社会情勢の変化によって厚生労働省が見直しを判断 考え方等を記述	2-2
2-4	算定期間	・基準年度は評価を実施する年度（評価に当たって明示） ・算定期間は50年間 ・目標年度以降の取り扱い 新規に作成 技術指針を参照	
2-5	新規事業採択時の評価	・事業全体の投資効率性 新規に作成 技術指針を参照	
2-6	事業再評価時の評価	・事業全体の投資効率性 ・残事業の投資効率性 ・判断基準 新規に作成 技術指針を参照	
3	費用と便益の計測方法		
3-1	費用の計測方法	・費用の計測項目 ・再投資と残存価格の計上 残存価格を計上しないことも認める	3-1
3-2	便益の計測方法	・原則は「量-反応法」と「回避支出法」 ・仮想金銭化手法（CVM法）も認める CVMの適用も認める 表1-3.2を修正	3-2
3-3	事業再評価時の留意事項	・過年度の費用、便益はデフレーターで調整 ・基準年は、再評価を実施する年度 ・中止した場合の費用 新規に作成 技術指針を参照	
3-4	便益の計測範囲	・事業の目的に応じて、その根拠をつけて便益を算定することができる（定量化可能な便益のリスト） ・便益に対応する費用も計上する 新規に作成	
3-5	感度分析	・感度分析の必要性 ・感度分析の対象と手法 ・感度分析結果の取り扱い 新規に作成	
4	本マニュアルの使い方		
4-1	算定手法と適用事業	・換算係数法と年次算定法を用いる ・換算係数法（第II編）と年次算定法（第III編）の適用区分 新規に作成	
4-2	算定事例の位置づけ	・代表的な便益を選定 ・数値等の取り扱い（マニュアルの数値をそのまま用いてもよいもの） 新規に作成	
4-3	参考図書	・統計資料の入手先などの参考資料リスト ・関連する通知（事業再評価）、厚生労働省HP 新規に作成	4-4
4-4	留意点	・水需要予測等の取り扱い ・今後、事例を収集、追加 ・社会情勢の変化に応じて見直し 新規に作成	

【第II編 換算係数法】

本マニュアル		旧マニュアル（平成14年3月版）	
章	目次	変更点	備考
1	換算係数法の概要	・費用及び便益に換算係数を乗じて算定 ・換算係数法を採用する理由（補脚） 「換算係数法のわらい」に修正	2-2
2	換算係数の算定	・算定手順 維持管理費の換算係数の算定方法を追加	4-1
3	費用の計測方法	・費用の算定 ・換算係数で総費用を算定 変更なし	4-2
4	便益の計測方法	・効果項目の整理 ・便益の計測 ・換算係数で総便益を算定 表II-4.1、表II-4.2を修正	
5	事業再評価時の留意事項	・評価方法 ・デフレーターによる価格調整 技術指針を参照	
6	結果のとりまとめ	・定性的な効果をつけてとりまとめ とりまとめ様式を変更	4-3

【第III編 年次算定法】

本マニュアル		現行マニュアル	
章	目次	変更点	備考
1	年次算定法の概要	・手法の説明 ・換算係数法に反映が困難な事象 新規に作成	モデル分析
2	算定期間	・事業完了から50年間 ・目標年度以降の水量等の取り扱い 新規に作成	
3	費用の計測方法	・対象となる費用 ・再投資費用と残存価格 新規に作成	
4	便益の計測方法	・断水被害の回避効果の算定方法 ・リスク回避効果などの便益算定も認める ・既発現便益として暫定水利権による供給も認める 新規に作成	
5	事業再評価時の留意事項	・評価方法 ・デフレーターによる価格調整 技術指針を参照	
6	結果のとりまとめ	・定性的な効果をつけてとりまとめ 新規に作成	

【第IV編 算定事例】
(換算係数法)

本 マ ニ ュ ア ル				旧 マ ニ ュ ア ル (平成14年3月版)			
章	目 次	内 容	変 更 点	備 考	章	目 次	内 容
1	換算係数法による算定事例						
1-1	水道水源開発施設整備事業	新規ダムによる利水安全度の向上(断水被害の回避)	濁水による断水被害原単位等の修正		5-1	水道水源開発等施設整備	新規ダムによる利水安全度の向上
1-2	水質検査施設等整備事業	自己検査による委託費の縮減(回避支出)			5-2	水質検査施設等整備	自己検査による委託費の縮減(回避支出)
1-3	(1)高度浄水施設等整備事業(オゾン・活性炭処理)	需要者が行う水質改善費用			5-3	高度浄水施設整備	需要者が行う水質改善費用
1-3	(2)高度浄水施設等整備事業(紫外線処理)	需要者が行う水質改善費用	新規に作成				
1-4	(1)緊急時給水拠点確保等事業(災害対策用貯水槽)	需要者が行う代替手段の費用			5-4	緊急時給水拠点確保等事業	需要者が行う代替手段の費用
1-4	(2)緊急時給水拠点確保等事業(構造物の耐震補強)	地震時の断水被害額	新規に作成	構造物の補強			
1-4	(3)緊急時給水拠点確保等事業(構造物の改築・更新事業)	地震時の断水被害額	新規に作成	構造物の更新			
1-5	(1)水道管路近代化推進事業(管路の耐震化)	地震時の断水被害額、補修費用			5-5	(1)ライフライン機能強化(耐震化)	地震時の断水被害額、補修費用
1-5	(2)水道管路近代化推進事業(直結給水)	石綿セメント管の補修費用、受水槽の設置費用			5-5	(2)ライフライン機能強化(直結給水)	石綿セメント管の補修費用、受水槽の設置費用
1-5	(3)水道管路近代化推進事業(石綿セメント管更新事業)	補修費減少、有収率の向上効果	地震被害減少の裨益を追加		5-7	石綿セメント管更新等事業	補修費減少、有収率の向上効果
1-6	水道未普及地域解消事業	需要者が独自に水を確保する費用			5-6	水道未普及地域解消事業	需要者が独自に水を確保する費用
1-7	生活基盤近代化事業	需要者が行う水の確保費用、断水被害額			5-8	生活基盤近代化事業	需要者が行う水の確保費用、断水被害額
1-8	(1)簡易水道再編推進事業(統合のスケールメリット)	スケールメリットの算定	C/Cの比較にならないように記述を変更		5-9	簡易水道再編推進事業	スケールメリットの算定
1-8	(2)簡易水道再編推進事業(遠方監視制御設備)	委託費用(人件費)の削減	新規に作成				
1-9	水道広域化施設整備事業	スケールメリットの算定	C/Cの比較にならないように記述を変更		5-10	水道広域化施設整備	スケールメリットの算定

(年次算定法)

本 マ ニ ュ ア ル				旧 マ ニ ュ ア ル (平成14年3月版)			
章	目 次	内 容	変 更 点	備 考	章	目 次	内 容
2	年次算定法による算定事例						
2-1	水道水源開発施設整備事業						
2-1	(1)水道水源開発施設整備事業 (濁水による減・断水被害実績がない場合)	濁水被害が顕在化していないケース	新規に作成	再評価時の評価 感度分析まで実施			
2-1	(2)水道水源開発施設整備事業 (濁水による減・断水被害実績がない場合、既存ダムの供給能力低下を考慮)	既存ダムの供給能力の低下に対応するケース	新規に作成	再評価時の評価			
2-1	(3)水道水源開発施設整備事業 (濁水による減・断水被害実績がない場合、リスク回避効果を加算)	濁水被害とリスク回避を便益として見込んだケース	新規に作成	再評価時の評価			
2-1	(4)水道水源開発施設整備事業 (濁水による減・断水被害実績がある場合)	過去に濁水被害を経験し、その被害を回避するケース	新規に作成	再評価時の評価			
2-2	水道広域化施設整備事業						
2-2	(1)水道広域化施設整備事業 (広域的な水源確保)	需要の増加に対応するため水道用水供給事業を整備したケース	新規に作成	再評価時の評価			
2-2	(2)水道広域化施設整備事業 (広域的な水源確保、給水開始が異なる場合)	受水団体で受水開始時期が異なるケース	新規に作成	再評価時の評価			
2-2	(3)水道広域化施設整備事業 (広域的な水源確保、水源転換がある場合)	新規水量としての必要水量は減少したが、受水団体の更新需要に対する需要が新たに発生したケース	新規に作成	再評価時の評価			

【第V編 資料集】

本 マ ニ ュ ア ル				旧 マ ニ ュ ア ル (平成14年3月版)			
章	目 次	内 容	変 更 点	備 考	章	目 次	内 容
1	これまでの検討経緯	マニュアルの改訂履歴	新規に作成				
2	他事業における費用対効果分析	他事業のマニュアルの比較表	新規に作成				
3	減・断水被害の算定方法について	濁水被害原単位の設定根拠、減・断水被害の算定方法	新規に作成				
4	濁水時の供給者側の支出について	便益の算定方法、単価の算定根拠	新規に作成				
5	地震時の断水被害額の算定について	濁水被害原単位(制限率100%)の場合との比較	旧マニュアルに加筆		6-1	地震時の断水被害額の算定について	関西水道事業研究会の研究結果
6	水質改善方策の費用の参考資料	水質改善行動、水の取込み方	参照資料等を修正		6-2	水質改善方策の費用の参考資料	アンケート調査結果
7	仮想金銭化法(CVM)の算定事例	算定事例	新規に作成				
8	地震等の発生確率について	リスク回避便益を算定する際の発生確率の考え方	新規に作成				
9	Q&A	委員会のご意見・質問等をQ&A形式で整理	新規に作成				
10	国庫補助事業の整備施設と主な効果との対応	補助事業と整備施設、期待される効果の対応	本編から移動				
11	国庫補助事業の効果と分析手法の関係	補助事業と効果の分析方法	本編から移動				
12	費用と便益の換算係数	施設別の費用と便益の換算係数	本編から移動				
13	通知等	事業評価に係る通知・事務連絡	新規に作成				