

水道事業の費用対効果分析マニュアルの改訂について（概要）

1. 改訂の主旨

水道は、生活及び社会経済活動を支える基盤施設であり、安全な水道水の安定的な供給は公衆衛生の確保、快適な生活の実現及び社会経済活動の維持・発展に不可欠なものとなっている。

新水道ビジョン（平成 25 年 3 月）では、持続的な水道サービスを提供していく上で、需要者の理解を得るような取り組みは必須であるとし、事業の定量評価ならびに住民や事業者への積極的な情報提供を拡大していくことは重要であるとしている。

水道事業では、事業の効率的な執行及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、平成 11 年度より、事業採択前の事業を対象とした事前評価、事業採択後一定期間を経過した事業を対象とした再評価を実施することにより、水道施設整備事業を適切に行うよう努めてきた。

事業評価を行う際の費用対効果分析については、平成 18 年度に厚生労働省において、「水道事業の費用対効果分析マニュアル改訂検討委員会」を設置し、新規事業採択および事業再評価における評価方法・判断基準を示すとともに、事業の特性に応じて費用便益比の算定方法、算定事例を示したマニュアルを平成 19 年 7 月に策定した。

平成 23 年度には、事業評価の事例や知見が蓄積されてきたこと、また総務省が毎年度実施する政策評価の点検の結果（客観性担保評価活動）や「公共事業の需要予測等に関する調査に基づく勧告（平成 20 年 8 月 8 日）」、行政刷新会議「事業仕分け」における評価などを踏まえ、よりわかりやすくするための構成等の見直し等、マニュアルの改訂を行った。

前回の改訂から約 10 年が経過し、令和 6 年度には水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省に移管された。この間に、事業評価の事例や知見が蓄積されたほか、準拠指針である「公共事業評価における費用便益分析に関する技術指針」の改定が行われたこと等を踏まえ、「水道事業の評価手法に関する研究会」を設置し、本マニュアルの内容見直し・充実を図るとともに、国庫補助事業を採択する立場である国土交通省としてとりまとめることとした。

本マニュアルでは、新規事業採択及び事業再評価における評価方法・判断基準を示すとともに、事業の特性に応じて費用便益比の算定方法、算定事例を充実させ、よりわかりやすいマニュアルとした。

なお、今後、算定事例を随時充実させるとともに、新たな知見や社会情勢の変化が生じた場合には、適時、マニュアルの改訂等を実施していく。

これまでの経緯

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）

公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 —国土交通省

水道事業の費用対効果分析マニュアル

平成10年6月

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）
—建設省

準拠指針

平成11年11月【試行版】

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対便益分析をとりまとめ

平成13年2月

作成委員会

平成13年9月【暫定版】

平成14年3月【改定版】

平成16年2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】

平成19年7月【策定】

- これまでの知見の集積を踏まえ、準拠指針との整合を図る
- 厚生労働省健康局水道課の作成として公表
 - 本編（第I編共通事項、第II編換算係数法、第III編年次算定法）
 - 第IV編算定事例
 - 第V編資料集

平成20年6月【改定】

CO2削減効果の貨幣価値原単位の設定等

平成23年7月【改訂】

事業評価の事例や知見が蓄積されてきたことから、構成等の見直しや費用対効果分析の手法の一部改訂、算定事例の充実を図り、よりわかりやすいマニュアルにする

令和6年4月

水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管

令和5年9月【改訂】

平成29年3月【一部改訂】

令和6年9月【改訂】

- 社会的割引率の参考値を追加
- 事業費増加リスクへの記述充実
- 人的損失額の見直し
- 貨幣換算が困難な効果の記述充実

令和7年9月【改訂】

- 再評価結果の取扱い

令和8年6月【今回改訂】

- 年次算定法と換算係数法の判定方法を改訂
- 社会的割引率の参考値を追加
- CO₂貨幣価値原単位の追加
- 年次算定法の算定事例の充実

2. 主な改訂点

改訂から約 10 年が経過し、事業評価の事例や知見が蓄積されてきたこと、準拠指針である「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」の改定、国庫補助メニューの変更などを踏まえ、構成等の見直しや費用対効果分析の手法の一部改訂、算定事例の充実を図ることにより、わかりやすいマニュアルに改訂するものである。

主な改訂内容について、以下に説明する。なお、以下に記載する「(マニュアルの該当箇所)」については、改訂版における主な該当箇所を示しており、マニュアルの改訂を行った箇所を全て記載しているものではない。

2-1. 年次算定法と換算係数法の取り扱い

- ・「公共事業に係る政策評価の点検結果(平成 30 年度)(総務省行政評価局 平成 31 年 4 月)」等を踏まえ、費用便益比の算定方法と適用事業の判定フローを見直した。
- ・正確な現在価値の評価が可能である年次算定法による算定を推奨する趣旨から、章構成を見直し、年次算定法が換算係数法よりも前に配置する構成とした。

(マニュアルの該当箇所)

「第 I 編 共通事項」3-7. 算定手法と適用事業
本編全般及び「第 IV 編 算定事例」の章構成

(判定フローの見直し)

換算係数法は年次算定法の計算過程を総括した係数によって簡素化したものであり、換算係数法が想定している算定条件と異なる条件で B/C を算定した場合、正確な B/C と乖離が生じる可能性がある。また、改訂前の判定フローでは、建設期間が 10 年未満の事業はその特性、建設期間等を踏まえて年次算定法か換算係数法かを選択することとなっていたが、その具体例が示されていなかった。このため、改訂後の判定フローでは換算係数法の適用が望ましくない事業と適用が可能と考えられる事業の例を明記するとともに、換算係数法による評価の結果、B/C が 1.5 を下回る場合には年次算定法により再算定するようにフローを改めた。

(章構成の見直し)

換算係数法は年次算定法の計算過程を総括した係数によって簡素化したものであり、年次算定法のほうが建設期間や便益の発現時期などによらずにより正確な B/C を算定できる。このため、年次算定法による算定を推奨する趣旨から、本編及び算定事例において、換算係数法よりも年次算定法が前に配置するように章構成を組み替えた。

2-2. 参考値となる社会的割引率の追加

・「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(国土交通省 令和7年9月改訂)」を踏まえ、標準の4%に加え、比較のために参考とすべき値として1%及び2%を追加した。

(マニュアルの該当箇所)

- 「第I編 共通事項」3-5. 現在価値化
- 「第II編 年次算定法」3-2. 総費用の算定
- 「第II編 年次算定法」4-5. 総便益の算定

(参考値となる社会的割引率)

昨今の国債等の実質利回りや諸外国における研究の蓄積等を踏まえた社会的割引率の設定変更等、最新の社会情勢等を踏まえ、国土交通省では本マニュアルの準拠指針である「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」を令和5年9月に改定し、社会的割引率として当面4%を適用するものの、比較のために参考とすべき値として1%及び2%を設定してもよいとした。これを受けて、本マニュアルも同様に社会的割引率は標準の4%に加え、参考比較のための値として1%及び2%を設定してもよいこととした。

2-3. CO₂ 貨幣価値原単位の追加

・「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(国土交通省 令和7年9月改訂)」を踏まえ、CO₂ 排出量を貨幣価値に換算する際に用いる貨幣価値原単位として「10,600 円/t-C」(2006年価格)を適用する。

(マニュアルの該当箇所)

- 「第I編 共通事項」3-6. 環境質の価値
- 「第IV編 算定事例」1-4(2) 水道施設再編推進事業(取水施設の上流への移設)

(CO₂ 貨幣価値原単位)

「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」では、CO₂ の貨幣価値原単位の計測方法としては、「①被害費用に基づく方法」、「②対策費用に基づく方法」、「③排出権取引価格に用いる方法」のうち、①被害費用に基づく方法として 10,600 円/t-C(2006年価格)を設定している。本マニュアルも上記の技術指針に準拠し、10,600 円/t-C(2006年価格)を CO₂ 貨幣価値原単位として設定した。なお、本原単位は炭素1トンあたりの 2006年価格の原単位であるため、実際の算定にあたっては、二酸化炭素1トンあたりの価格に変換した上で最新の物価に補正する必要がある。

(算定事例の追加)

CO₂ 貨幣価値原単位を用いて二酸化炭素の排出量削減を便益として定量化した算定事例を追加した。追加した算定事例は、取水施設を上流に移転し、導水ポンプが不要になることで削減される CO₂ を貨幣価値換算し、便益として計上したものである。

2-4. 年次算定法の充実

- ・現行の国庫補助メニューや前回改訂以降の算定事例を踏まえ、非常用自家発電設備の整備、浸水対策、送水管の複線化、取水施設の上流への移設の各算定事例を追加した。
- ・正確な現在価値の評価が可能である年次算定法による算定を推奨する趣旨から、年次算定法の算定事例を4事例、換算係数法として1事例を追加した。
- ・このうち、非常用自家発電設備の整備については、換算係数法と年次算定法の両方で算定し、換算係数法から年次算定法に計算し直す際等に参考となるようにした。
- ・水道事業者の参考になるよう上記5事例については算定に用いた表計算ファイルも公表した。

(マニュアルの該当箇所)

「第IV編 算定事例」1-3(1) 水道水源開発施設整備事業(非常用自家発電設備の整備)

「第IV編 算定事例」1-3(2) 水道水源開発施設整備事業(浸水対策)

「第IV編 算定事例」1-4(1) 水道基幹施設耐震化事業(送水管の複線化)

「第IV編 算定事例」1-4(2) 水道施設再編推進事業(取水施設の上流への移設)

「第IV編 算定事例」2-1(2) 水道水源開発施設整備事業(非常用自家発電設備の整備)

(年次算定法の充実)

改訂前のマニュアルでは、算定事例として、換算係数法が14事例、年次算定法が7事例と年次算定法による算定事例の掲載が少なく、年次算定法は事例が水源関係に限られていた。そこで、現行の国庫補助メニューと前回改訂時以降に公表された評価事例や研究報告に基づき、新たに非常用自家発電設備の整備、浸水対策、送水管の複線化、取水施設の上流への移設の4算定事例を追加した。

(年次算定法と対となる換算係数法による算定事例の追加)

年次算定法と換算係数法の判定フローの変更に伴い、換算係数法による算定後に年次算定法による算定を再度行う場合も想定される。そこで、この再計算の参考となるよう、非常用自家発電設備の整備の算定事例について、年次算定法に加え、換算係数法による算定事例も追加した。

(算定エクセルの公表)

上記の5算定事例については、水道事業者の実務の参考となるよう算定に用いた表計算ファイルを公表した。