

国土交通省公共事業コスト構造改善フォローアップ実施要領

1. 目的

「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」(平成20年3月。以下「プログラム」という)に基づき、公共事業コスト構造改善のフォローアップを必要かつ十分精度で行うため、その基本的考え方をとりまとめたものである。

2. 対象

- ・ 工事の発注主体が、国及び関係機構等である施設を対象とする。
- ・ 地方公共団体が発注する工事は、プログラムの対象外であるが、報告可能な対応を図る。また算定方法は、国と同様に算定することを基本とする。

3. 施策の分類

プログラムに基づく施策を大きく以下のように区分する。

- I 事業のスピードアップ
- II 計画・設計・施工の最適化
- III 維持管理の最適化
- IV 調達の最適化

4. フォローアップの方法

プログラムに定められた各施策について、実施状況を実施箇所数や実施量又は実施割合等、施策の特性に応じた指標により出来る限り定量的に把握する。なお、貨幣換算により評価することが可能な施策は、総合コスト改善率により数値目標の達成状況について検証を行う。

4.1 総合コスト改善率の算定

4.1.1 基本事項

(1) 評価時点

- ・ 原則として、計測年度に発注した工事を評価する。
- ・ 計測年度の補正予算のうち計測年度に実額を伴うものについては評価する。
- ・ ゼロ国債工事は、次年度に評価する。(平成19年度から平成20年度へのゼロ国債は平成20年度に、平成20年度から平成21年度へのゼロ国債は平成21年度に評価する。)
- ・ 未契約繰越工事は、次年度に評価する。(平成19年度から平成20年度への繰越は平成20年度に、平成20年度から平成21年度への繰越は平成21年度に評価する。)

(2) 基準年次

コスト構造改善の実績は、平成19年度における標準的な公共事業のコストを基準として算出する。

(3) 算出項目

総合コスト改善率は、「工事コスト構造の改善」の効果、並びに「ライフサイクルコスト構

造の改善」及び「社会的コスト構造の改善」の効果から構成される。各項目の具体的な算出方法は後述のとおりとする。

「工事コスト構造の改善」の効果は、計画・設計段階の見直しや施工段階の見直しに係る実質的なコスト構造改善の努力分である「総合コスト改善率」と、それに物価変動（資材費、労務費等の変動）を考慮した「物価変動を考慮した改善率」としてそれぞれ表現する。

	総合コスト改善率	物価変動を考慮した改善率
工事コスト改善額	・工事コスト構造の改善効果 (工事コスト改善率(実質値))	・工事コスト構造の改善効果に物価変動 (資材費・労務費の変動)を加えたもの (工事コスト改善率(名目値))
工事コスト以外の効果のコスト 換算額	・ライフサイクルコスト構造の改善効果 ・社会的コスト構造の改善効果	

(4) 算出に用いる基礎数値

以下の数値については、統一して用いるものとする。

- ・ 社会的割引率 4%
(出典：「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」より)

(5) その他留意事項

- ・ 府省庁が実施する工事、関係機構等が実施する工事に分けて算定を行う。
- ・ 支出委任された工事については、委任された府省庁において算定を行う。
- ・ 関係機構等が実施する事業については、所管府省庁が関係機構等の協力を得て作成する。なお、所管府省庁が複数にまたがる場合については、協議の上、主務府省庁等がまとめて提出する。
- ・ 全て個別に詳細な積算を行わなくとも、適宜実績を踏まえた簡便な手法により算定を行えばよいこととする。特に、多数の実施が見込まれる施策については、必要に応じて改善額を概算するための原単位を適宜判断のうえ設定することができることとする。
- ・ コスト構造改善の取組（アクション）による改善効果を計測対象とする。アクションに伴うものであれば、負の改善効果（コスト増）を含めた変動全般を可能な限り計測対象とする。なお、予算配分を原因とした事業の遅れ等、因果関係が不明な場合、及び自然災害や希少動物等の環境保全を要因とした事業の遅れ等、他律的・他動的要因は計測しないこととする。
- ・ これまで区別して算出していた「規格の見直しによる工事コストの縮減」については、「工事コスト構造の改善による効果」に含まれるものとする。
- ・ これまで区別して算出していた「将来の維持管理費の縮減」については、「ライフサイクルコスト構造の改善による効果」に含まれるものとする。
- ・ なお、本実施要領はあくまで基本的な考え方を定めたものであり、これによりがたい場合は各部局において適切に実施するものとする。

4.1.2 工事コスト構造の改善による効果の算出

(1) 施策効果の算出区分

施策の特性に応じ、次のように区分する。

1) 工事コスト改善額：物価変動の影響を受けないコスト改善額

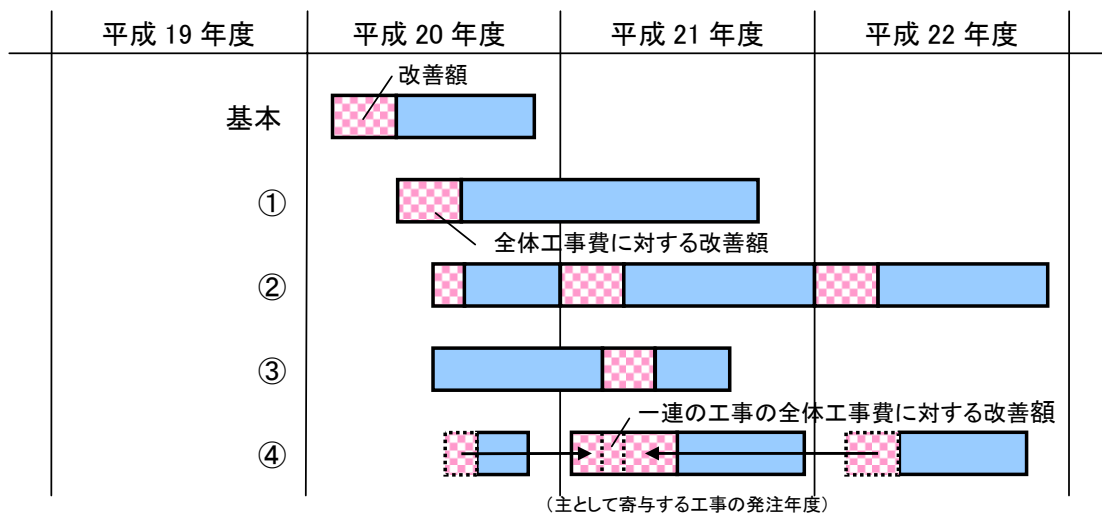
- ・ 計画・設計段階の見直し
 - ① 設計基準等の見直し
 - ② 規格の見直し（ローカルルールを採用）
 - ③ 設計 VE 等の活用
- ・ 施工段階の見直し
 - ④ 事業連携等の推進
 - ⑤ 調達工夫（技術開発の推進、入札・契約制度の検討、積算の見直し）

2) 物価変動を考慮した工事コスト改善額：総合コスト改善額に物価変動（資材費、労務費等の変動）を考慮した改善額

(2) 効果の計上時点

工事コスト構造の改善効果は、工事の当初発注時点で推計することを基本とする。ただし、以下の場合については、工事および事業の特性に応じて算定を行う段階を個別に設定する。

- ① 工期が複数年度にわたる場合で改善効果を当初発注時点で推計可能なものについては、対象工事の契約年度に一括計上することを基本とする。
- ② 工期が複数年度にわたる場合で大規模な工事については、一連の工期内での分割計上も可能とする。
- ③ 契約後 VE のように工事発注後に効果が生じるものについては、改善効果が明らかとなった段階で計上する。
- ④ 個別工事で改善効果を推計することが困難な場合、改善効果に主として寄与する工事を発注した段階等、改善効果が確実に担保された適切な時点での一括計上も可能とする。



注) ただし、ゼロ国債は次年度に計上

(3) 工事コスト改善額の算出方法

- ・ 施策適用がなかった場合における仮想的な工事積算額（平成 19 年度基準）と実際の工事積算額との比較により算出することを基本とする。この場合、資材、労務等の単価は、基本的に同一年度のもので比較する。
- ・ VE 制度の導入の効果については、予定価格の低減が図られるものについてのみ個別に算出することを基本とし、落札額の低減により改善効果が現れるものについては別途対応する。
- ・ 工事毎に積上げて推計できるものについては、積上げ手法で改善効果を算出する。また、典型的なモデル工事等において効果を推計し、類似の工事にその結果を適用することが可能な場合は、精度を確保しつつ適用してよい。

(4) 物価変動を考慮した工事コスト改善額の算出方法

- ・ 物価変動を考慮した改善額は、工事コスト改善額に資材費と労務費の物価変動による補正を行い算出する。

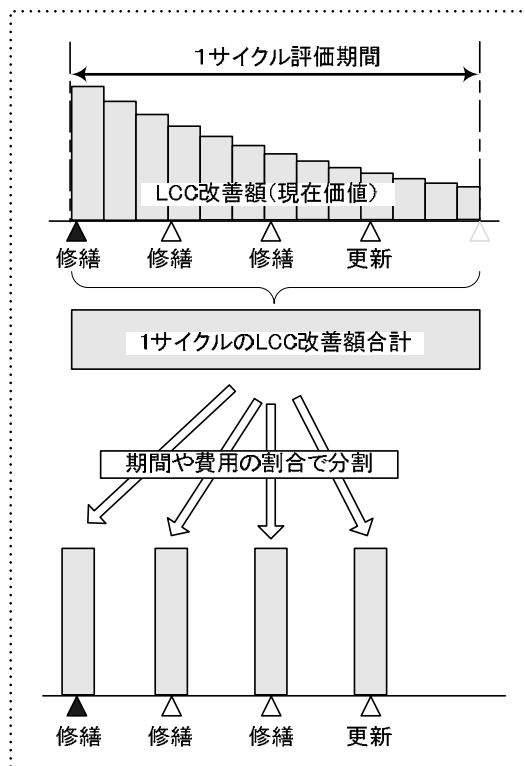
4.1.3 ライフサイクルコスト構造の改善による効果の算出

(1) 基本事項

- ・ 長寿命化・延命化を行う工事や将来の維持管理費が改善される工事等によるライフサイクルコスト構造の改善額は、アクション前における仮想的なコストとアクション後におけるコストとの比較により算出する。ただし、営業経費（人件費等）に関わる縮減は、コスト改善額には含まない。
- ・ 国及び関係機関が発注する工事に伴って生じる維持管理費の改善額は、当該発注主体以外の主体が維持管理する場合でも、コスト改善額に含めてもよいこととする。

(2) 効果の計上時点

工事の発注時点で一括計上することを基本とする。ただし、評価期間内に修繕等のアクションが複数ある場合には、ライフサイクルコスト改善額の合計を工事実施年度の修繕期間や費用の割合に応じて分割計上してもよいこととする。

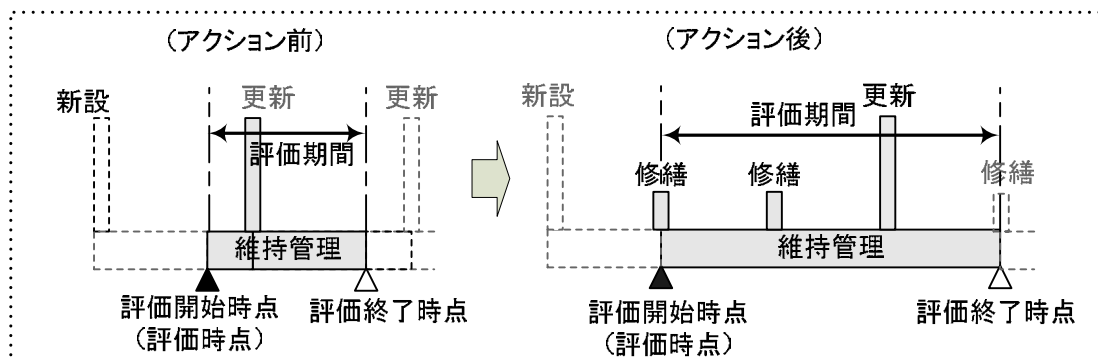


ライフサイクルコスト改善額の分割計上イメージ

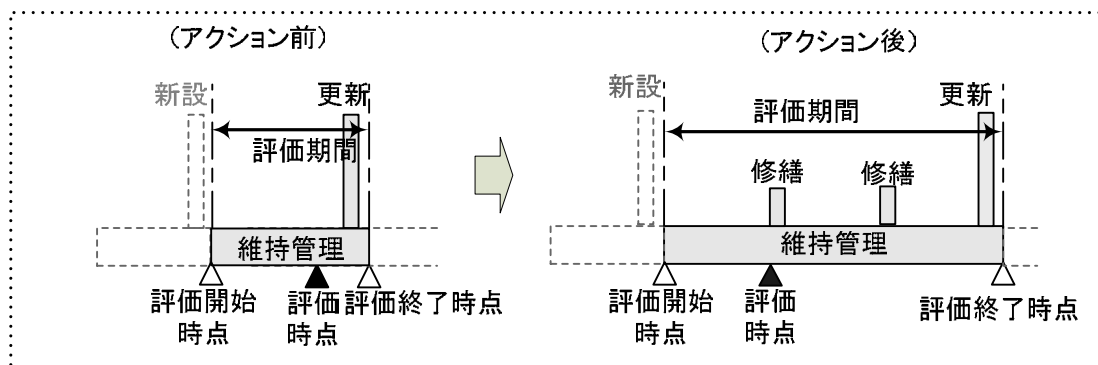
(3) ライフサイクルコスト改善額の算出方法

1) アクション前の評価期間及びアクション後の評価期間を設定する。

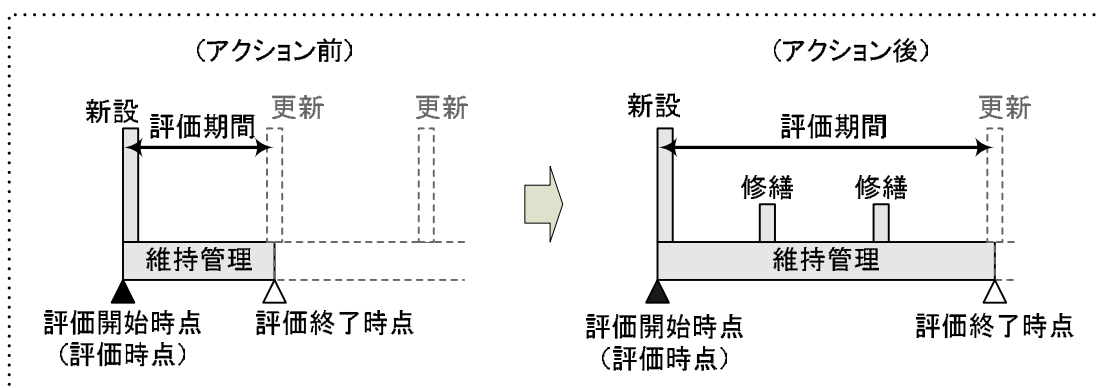
- ・ 供用中構造物の場合、評価開始時点は例えば評価時点等任意の時点、評価終了時点は評価開始時点から1サイクルの終了時点とする。
- ・ 新設構造物の場合、評価開始時点は新設時点（評価時点）、評価終了時点はライフサイクルの終了時点とする。
- ・ 適切な修繕の実施等により永久的に供用が可能な施設については、評価期間 100 年を限度として、評価終了時点を設定する。



供用中構造物の評価期間の設定例 1

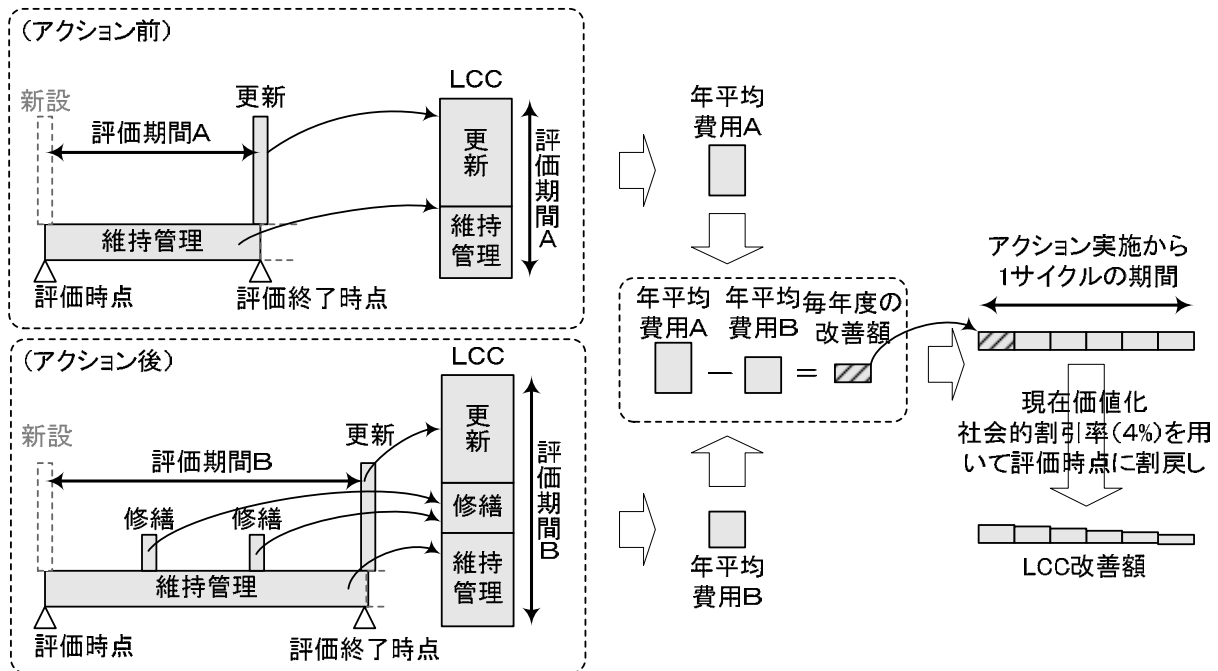


供用中構造物の評価期間の設定例 2



新設構造物の評価期間の設定例

- 2) 評価期間内に発生するライフサイクルコストを計算し、アクション前後の年平均費用を算出する。
 - ・ ライフサイクルコストは、評価期間内に発生する更新（新設）、維持管理及び修繕にかかる費用を対象として、名目値（当該年度に実際に取引されている価格で表したもの）で積み上げるものとする。
 - ・ 年平均費用は、ライフサイクルコストを各々の評価期間で割ることにより算出する。
- 3) アクション後の年平均費用からアクション前の年平均費用を差し引くことにより、毎年度の改善額を算出する。
- 4) 評価開始時点からアクション後の評価終了時点までの期間について毎年度の改善額を評価時点に社会的割引率（4%）を用いて割り戻した上で累計し、ライフサイクルコスト改善額を算出する。



ライフサイクルコスト改善額の算出イメージ

4.1.4 社会的コスト構造の改善による効果の算出

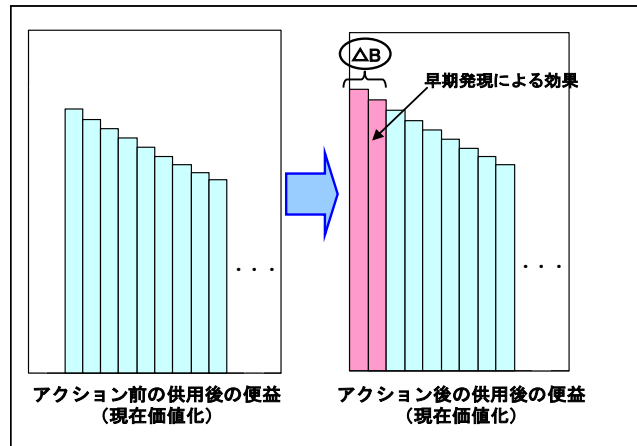
(1) 施策効果の算出区分

施策の特性に応じ、次のように区分する。

- ・ 事業便益の早期発現による効果
- ・ 工事に伴う環境負荷の低減による効果
- ・ 工事に伴う通行規制の改善による効果

(2) 事業便益の早期発現による効果の算出方法

- ・ 事業のスピードアップによる事業便益の早期発現効果をコスト構造の改善効果とみなし、これを計測する。具体的には、事業評価における費用便益分析に基づく【供用時点における年便益額】に【供用が早まった期間】を乗じ、現在価値化し算出する。
- ・ 改善効果の計上は供用時点に計上することを基本とするが、アクションを前提とした工事を発注した段階や、アクションによる一連の工事の主たる部分を発注した段階等、アクションの実施による早期供用が状況として確実であると判断された時点や改善効果が確定した時点での計上も可能とする。



事業便益の早期発現による効果の算出イメージ

(3) 工事に伴う環境負荷の低減による効果の算出方法

- ・ 工事における CO2 排出低減建設機械の利用促進による CO2 低減量について、府省庁が一体的なモデルにより推計を行い、当該低減量を貨幣換算し効果を算出する。

(4) 工事に伴う通行規制の改善による効果の算出方法

- ・ 工事に伴う通行止めによる迂回路の利用や車線規制に起因する交通渋滞による時間損失等の社会的コストの改善について推計を行い、効果を算出する。

4.1.5 総合コスト改善率の算定

(1) 総合コスト改善額

総合コスト改善額は、「工事コスト構造の改善」、「ライフサイクルコスト構造の改善」、「社会的コスト構造の改善」による効果の合計額とする。

(2) 総合コスト改善率

総合コスト改善率は、工事費を対象として、様々な改善効果を計上したものを評価することから計測年度の全工事費（維持管理にかかる工事費を含む）に工事コスト構造の改善額を加えた値を分母とし、工事コスト構造の改善額に工事コスト以外の効果のコスト換算額を加えた値を分子とする次の計算式で算出することとする。

総合コスト改善率＝

$$\frac{\text{工事コスト構造の改善額} + \text{工事コスト以外の効果のコスト換算額}}{\text{計測年度の全工事費(維持管理にかかる工事費を含む)} + \text{工事コスト構造の改善額}}$$

4.2 貨幣換算により評価することが困難な施策に対する実施状況の検証

貨幣換算により評価することが困難な施策については、実施箇所数や実施量又は実施割合等、施策の特性に応じた指標により実施状況の検証を行う。実施状況は平成 19 年度における実績を基準とし、出来る限り定量的に把握し、施策の進捗等を分かりやすく明確化することとする。

<参考資料> 具体的施策毎の効果計測の考え方

1. 工事コスト構造の改善による効果

(1) 総合コスト改善額

1) 計画・設計段階の見直し

① 設計基準等の見直し 【施策 7】

- ・ 必要に応じて、当該基準担当部局で、推計ガイドラインを作成し、それに基づき、各工事毎に改善効果を算出する。ただし、個々に算出することが非常に煩雑な作業になると予想される場合には、当該基準を適用した工事の全体量に標準的改善効果を掛け合わせて効果を求める方法についても検討する。

② 規格の見直し 【施策 8】

- ・ 技術基準の弾力的運用、設定に伴う規格の見直しについて個別工事毎に改善効果を算出する。
- ・ 当初の工事の目的・機能を確保した上での見直しによる工事コスト構造の改善効果について計上する。ただし、中止による費用低減分については、改善効果としては計上しない。

③ 設計 VE 等の活用 【施策 9】

a. 設計 VE

- ・ 原設計終了後に設計 VE を実施する場合には、原設計による概略積算額を推計し、それを設計 VE 後の積算額と比較することにより算出する。
- ・ 原設計作業を設計 VE 作業によるフィードバックをかけながら実施する場合には、設計 VE を実施しなかった場合に想定される標準的な設計成果を適切に仮定し、その内容に基づく概略積算額と設計 VE 後の積算額と比較することにより算出する。

b. 設計手法の統一的な見直し

- ・ 通達その他の手段で設計手法を統一的に見直した場合の効果の推計は、技術基準等の見直しの場合と同様とする。

c. 個別の設計の見直し

- ・ 個別に検討し計上する。

2) 施工段階の見直し

④ 事業連携等の推進 【施策 10、11】

- ・ 事業間の連携や建設副産物対策等による効果を個別に検討し計上する。

⑤ 調達における工夫

a. 技術開発の推進、入札・契約制度の見直し【施策 12～14、23～33】

- ・ 基本的に個別に推計する。ただし、成果が広範に及ぶもの等については、技術基準等
の見直しの場合と同様の扱いとする。
- ・ 民間企業の技術革新や調達の効率化によるコスト改善効果(入札時 VE による効果を含
む) をモデル事例から算出し、全体の効果を推計する。
- ・ 建設機械の耐久性向上による効果について、平均的な損料等の変動額から推計する。

b. 積算の見直し【施策 34】

- ・ 一括調達方式及びリバースオークション方式等の新たな調達方式の効果について、各
工事毎に改善効果を算出する。ただし、個々に算出することが非常に煩雑な作業にな
ると予想される場合には、当該方式を適用した工事の全体量に標準的改善効果を掛け
合わせて効果を求める方法についても検討する。
- ・ 能率向上に伴う歩掛改訂の効果において、汎用工種については、事業予算区分毎に担
当部局が算出する。ただし、個別工事毎に算出することが妥当な工種については改訂
前後の歩掛を用いて積上げ計上する。この場合、汎用工種と重複計上しない。

2. ライフサイクルコスト構造の改善による効果【施策 17～22】

- ・ 長寿命化・延命化を行う工事や将来の維持管理費が改善される工事等について、アク
ション前における仮想的なコストと予防保全等を実施したアクション後におけるコス
トとの比較により算出する。

3. 社会的コスト構造の改善による効果

(1) 事業便益の早期発現による効果【施策 1～6】

- ・ 事業のスピードアップによる事業便益の早期発現効果を得るために必要な仮想のコス
トを改善額とみなし、これを計測する。

(2) 工事に伴う環境負荷の低減による効果【施策 15】

- ・ 工事における CO2 排出低減建設機械の利用促進による CO2 低減量について、府省庁
が一体的なモデルにより推計を行い、当該低減量を貨幣換算し効果を算出する。

(3) 工事に伴う通行規制の改善による効果【施策 16】

- ・ 工事に伴う通行止めによる迂回路の利用や車線規制に起因する交通渋滞による時間損
失等の社会的コストの改善について推計を行い、効果を算出する。