

公共事業コスト構造改革フォローアップ実施要領

I 目的

「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画（改訂版）」（平成16年4月：以下、「現計画」という。）及び「岡山市公共事業コスト構造改革プログラム」（平成16年4月：以下、「岡山市プログラム」という。）に基づき、公共事業コスト構造改革のフォローアップを必要かつ十分な精度で行うため、その基本的考え方をとりまとめたものである。

対象

1. 岡山市が行う公共事業を対象とする。
2. 算定は、国と同様に算定することを基本とするが、岡山市独自の方法も取入れる。

施策の分類

現計画及び岡山市プログラムに基づく施策は、大きく以下のように区分できる。

1. 現計画

- 工事コストの低減
- 工事の時間的コストの低減
- ライフサイクルコストの低減
- 工事における社会的コストの低減
- 工事の効率性向上による長期的コストの低減
- 節減額の集計

2. 岡山市プログラム

- 事業のスピードアップ
- 計画・設計から管理までの各段階における最適化
- 調達の最適化

フォローアップの方途

現計画及び岡山市プログラムに定められた各施策について、実施状況を検証するとともに、総合コスト縮減率により、数値目標の達成状況について検証する。ただし、節減額は縮減率計算の対象としない。なお、具体的施策毎の検証方法は、参考資料のとおりとする。

1. 実施状況の検証

現計画及び岡山市プログラムに定められた各施策について、実施箇所数や実施量、実施割合など、施策の特性に応じた指標で実施状況を検証する。実施状況は平成8年度における実績を基準とし、できる限り定量的に把握することとする。また、特徴的及び代表的な事例については、個別に紹介する。

2. 総合コスト縮減率の算定

(1)基本事項

1)評価対象工事

- ・ 原則として、計測年度に発注した工事を対象とする。
- ・ ゼロ国債工事は、起案年度に評価する。

- ・ 未契約繰越工事は、起案年度に評価する。

2) 基準年次

コスト縮減実績は、平成8年度における標準的な公共事業のコストを基準とする。

3) 算定項目

総合コスト縮減率の算出にあたり、「工事コストの縮減」、「事業便益の早期発現」、「『将来の維持管理費の縮減』」について算定する。具体的な算定方法は後述のとおりとする。

4) 算定に用いる基礎数値

算定に用いる以下の数値については、統一して用いるものとする。

- ・ ライフサイクルコストの算定に関する社会的割引率 4%
(出典:「費用対効果分析の共通的な運用方針(試行案)」より)
- ・ 工期短縮効果に関する社会的割引率 4%
(出典:「費用対効果分析の共通的な運用方針(試行案)」より)

5) その他留意事項

- ・ 支出委任された公共工事については、委任された部局において推計を行い、予算元課として集計する(営繕課発注を除く)。
- ・ 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推計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、必要に応じて縮減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。
- ・ コスト縮減の取組(アクション)に伴うものを評価の対象とし、アクションに伴うものであれば、負のコスト縮減(コスト増)を含めたコストの変動全般を評価の対象とする。アクションによる便益の増減は、可能な限り計測することを原則とするが、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など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。
- ・ 従来工事コストの縮減による効果と、総合コスト縮減額として新たに計測する 規格の見直しによる工事コストの縮減(従来工事コストの縮減と同様に扱う)、事業の迅速化による事業便益の早期発現、将来の維持管理費の縮減による効果は区別して計上することとする。
- ・ 総合コスト縮減率としては評価しないコスト縮減効果についても、出来る限り定量的にとりまとめる。

(2) 工事コストの縮減による効果の算定

1) 施策の効果算定方法区分

施策の効果の把握方法別に次のように区分する。

岡山市は直接1及び間接3のみを集計の対象とし、国が発表するその他の集計結果については、その取り扱いはフォローアップ会議において協議することとする。

(国の集計では、間接3はその他の項目があるので取り込みに注意のこと。)

直接1：個別工事毎に直接的に金額ベースで把握した縮減効果。

直接2：直接的施策についてマクロ的なモデルにより把握した縮減効果。

間接 1：物価変動をベースにしたマクロ的算出方法による縮減効果。

間接 2：間接 1 に含まれない間接的縮減効果。

間接 3：間接的施策のうち個別工事毎に金額ベースで把握した縮減効果。

2) 算定の実施段階

コスト縮減効果は、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。

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、縮減効果が明らかとなった段階で効果を推計する。(当初記載を修正)

個別工事でコスト縮減施策の効果を推計することが困難な場合、工事コストの縮減に主として寄与する工事を発注した段階等、工事コストの縮減が確実に担保された適切な時点で一括計上することも可能とする。(この場合は局の集計担当者と相談のこと。)

3) 直接的施策の効果算定

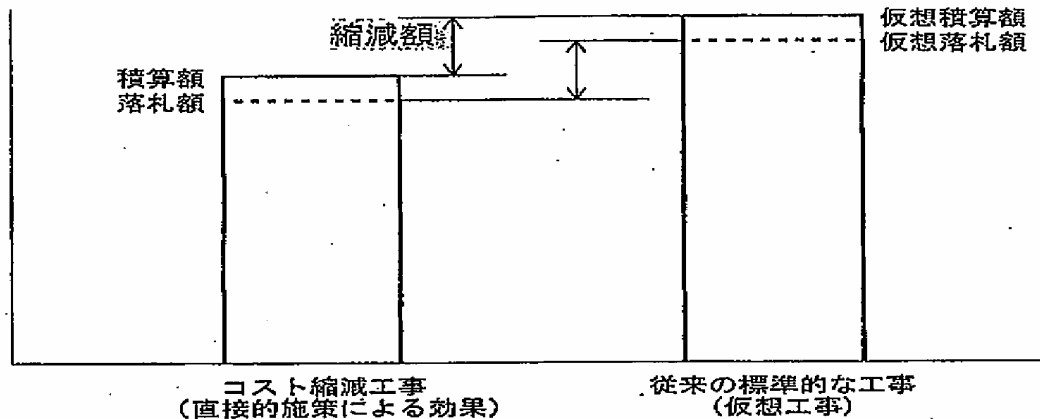
<直接 1>

比較対象

縮減効果の推計にあたっては、施策適用がなかった場合における仮想的な工事積算額と実際の積算額との比較により効果を計上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してよい(単価の変動は、間接的施策の効果推計において、統一的に捕捉することとする。(フォローアップ会議で協議))

なお、工事へのVE制度の導入のように、落札額の低減により縮減効果が現れるものについては節減額として記載する。



積み上げ手法とモデル算定手法

工事毎に積み上げて推計できるものについては、積み上げ手法で縮減効果を推計する。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。

<直接 2> (可能な範囲で集計する)

現計画における直接的施策のうち、積算の合理化、公共工事の平準化の推進、適切な発注

ロットの設定、諸手続の電子化等については、国がマクロ的なモデルにより推計している。

4) 間接的施策の効果算定

制度・手続の改善、規制改革等により間接的に、工事構成要素の価格低減や工事管理費用に現れる低減効果の算定方法は、以下の通りとする。

<間接 1> (岡山市では対象外とする)

算定方法

間接的施策の工事費縮減効果のうち、積み上げ可能な部分以外については、資材単価調査、労務単価調査、機械経費調査、諸経費動向調査等のデータを用いて、マクロ的に推計する。

(算定イメージ)

	単価変動率	シェア(寄与率)	工事費変動率
資材費	— %	0	— %
労務費	— %	0	— %
機械費	—□%	0	— %
諸経費	— %	0	— %
計			— X%

算定上の留意点

- ・ 施策ごとの縮減率の定量的算定が困難な施策の効果は、マクロ的に把握した効果の中に含まれるものとし、施策ごとには縮減効果を算定しない。
ただし、それぞれの施策について、制度・手続の改善、規制改革等の内容を、可能な限り具体的・定量的にまとめる。
- ・ コスト縮減のための施策の効果と、経済的・社会的状況の変化(景気変動等)による効果の分離が難しいが、可能なものについて、分離するように努める。
コスト縮減施策は労務単価の縮減を目的としたものではないため、労務費については、算定の対象から除外する。

<間接 2> 間接的施策の効果のマクロ的算定方法以外の算定 (岡山市では対象外とする)

特定の資材や機械に特別な施策を講じ、その効果量を把握できる場合などマクロ的算定には含まれない間接的施策の工事費縮減効果は、別途の間接的効果として計上する。

<間接 3> 個別工事毎に把握する間接的施策の効果

岡山市では 建設副産物対策(リサイクル推進による工事費縮減等)のみ対象とする。

現計画における間接的施策項目のうち、資材調達のための諸環境の整備(輸入資材活用モデル工事) 建設機械の有効利用(作業船の効率化)、**建設副産物対策(リサイクル推進による工事費縮減等)**、埋蔵文化財調査(具体的調整による工事費縮減)等、府省庁が実施する直接的な具体的方策による効果は、関係協力府省庁の協力を得て、直接的施策と同様の方法により算定する。

(3) 事業便益の早期発現による効果の算定

事業便益の早期発現による便益の増加を得るために必要な仮想のコストを縮減額とみなし、これを計測する。

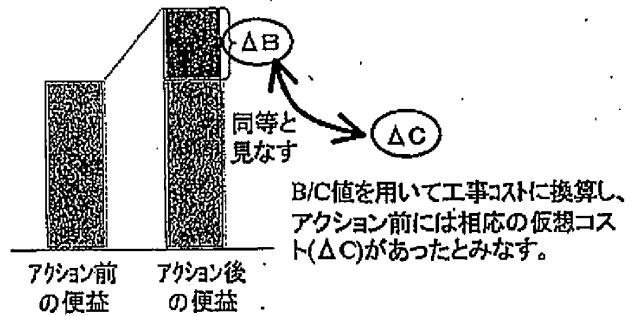
具体的には、事業評価における費用便益分析に基づく【供用時点における年便益額】に【供用が早まった期間】を乗じ、

個別事業の B/C 値】で除すことによってコスト換算し、【個別事業の事業費に対する工事費の比】を乗ずることにより算定する。

この縮減額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での計上も可能とする。

岡山市では、上記計算を行う根拠となる「供用が早まった期間」を、何を持って早まったとするか、遅れた場合はどうか、また補助金の確保や単費の確保も事前に予定することが容易ではなく、通常の場合比較対照とする供用開始時期を明確に示すことが困難と考えられる。よって、当面、この計算は、国土交通省の実施内容・状況を確認するに留めることとする。

また、今後はこうした考え方が進んでいくと考えられることから、これ以外の簡便な岡山市独自の指標を検討することや、情報収集に努めることとする。



(4) 将来の維持管理費の縮減による効果の算定

1) 対象とする維持管理費の範囲

将来の維持管理費の縮減額は、次の2つに分類することができるが、全ての縮減額を計測の対象とする。

岡山市が発注する全工事費に含まれる維持管理費の縮減額

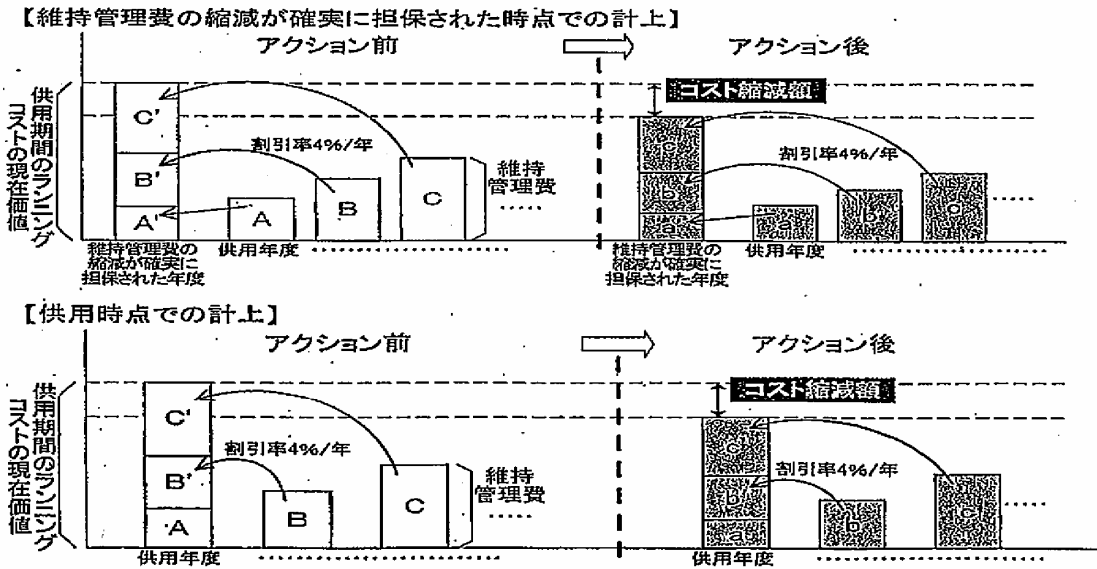
岡山市が発注する全工事費に含まれない維持管理費の縮減額

例) 維持管理費のうち照明灯の電気代等の経費など

2) 維持管理費の縮減

ライフサイクル期間内に必要となる維持管理費を、アクションの前後ともに算出し、評価時点に社会的割引率を用いて割り戻した上で、その差を縮減額とする。

この縮減額は、アクションによる将来の維持管理費の縮減に主として寄与する工事を発注した段階等、将来の維持管理費の縮減が確実に担保された時点で計上することを基本とする。ただし、将来の維持管理費の縮減が確実に担保される時点が不明確な場合等は、供用時点での計上も可能とする。



3)耐用年数の長期化

アクション後に整備された施設のライフサイクルを評価対象期間とし、期間内の維持管理・更新費用をアクション前後ともに算出し、評価時点で割引率を用いて割り戻した上で、その差を縮減額とする。

評価対象期間	
ライフサイクル期間(15年)	
ライフサイクル期間(10年)	ライフサイクル期間(10年)

更新費用が発生

評価対象期間分として、
更新費用の半分を加算

この縮減額は、アクションによる将来の維持管理費の縮減に主として寄与する工事を発注した段階等、将来の維持管理費の縮減が確実に担保された時点で計上することを基本とする。ただし、将来の維持管理費の縮減が確実に担保される時点が不明確な場合等は、供用時点での計上も可能とする。

(5) 総合コスト縮減率の算定

1) 総合コスト縮減額

総合コスト縮減額は、**工事コストの縮減額 (2)** と **事業便益の早期発現による縮減額 (3)**、**将来の維持管理費の縮減額 (4)** の合計とする。

2) 総合コスト縮減率

総合コスト縮減率は、当該年度の全工事費に **工事コストの縮減額 (2)**、**維持管理費の縮減額 (4)** を加えた値を分母とし、総合コスト縮減額を分子とする次の計算式で算定することとする。

総合コスト縮減額

総合コスト縮減率

———
当該年度の全工事費 + **工事コスト縮減額(2)** + **将来の維持管理費の縮減額(4)**

3. 節減額

工事コストの縮減は、本来、工事に関する事業について全体を低コスト化することにあるが、コスト低減対策は広範囲に渡っており、縮減率や文言だけでは、実際に行った対策や効果を全体的・一体的に適切に表現できない、または、できにくい内容もある。

例えば入札手法の改善による全体的な落札額の低減による節減、用地や補償に経費を多く必要としてもそれ以上に工事費が低減される。またはその逆に、工事費は通常より多く必要とするが、用地や補償費が低減され、トータル的に経費が節減できる場合などがある。

工事を考える上で、節減額の考え方はコストを多面的に検討することの重要性に通じるとともに、自らの行動結果を市民に分かりやすい形で表現することもできることから、岡山市はこれを節減額として統一的に集計することを推進する。

なお、従来、PFI や（事業）プロポーザルなどは、縮減率として表すための工事費換算が困難なことから、これを集計対象としてこなかったが、コスト構造改革では、コストの観点から公共事業の全てのプロセスを見直すことから、新計画ではこれを対象とし、節減額として集計する。

<参考資料> 具体的施策毎の効果計測の考え方

1. 施策の分類

「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画（改訂版）」（平成16年4月：以下、「現計画」という。）及び「岡山市公共事業コスト構造改革プログラム」（平成16年4月：以下、「岡山市プログラム」という。）に基づく施策は、大きく以下のように区分できる。

(1) 現計画

- 工事コストの低減
- 工事の時間的コストの低減
- ライフサイクルコストの低減
- 工事における社会的コストの低減
- 工事の効率性向上による長期的コストの低減
- 節減額

(2) 岡山市プログラム

- 事業のスピードアップ
- 計画・設計から管理までの各段階における最適化
- 調達の最適化

現計画に基づく施策については、従来の工事コストの低減の効果計測の考え方を踏襲し、以下の「2. 施策毎の効果計測の考え方」のとおりとする。また、岡山市プログラムに基づく施策については、現計画の類似する施策(複数の場合もある)の考え方に準じ、各施策の特性に応じて、実施状況をフォローアップするとともに、可能なものについては縮減額を算出する。なお、現計画と岡山市プログラムの両方の施策に共通するものは、岡山市プログラムに基づく施策としてフォローアップすることとする。

2. 施策毎の効果計測の考え方

(1) 工事コストの低減

計画手法の見直し <直接1>

- ・ 計画の見直しの効果については、現計画に基づく施策の効果として、当初の工事の目的・機能を確認した上での見直しによる工事コストの低減について計上する。また、規格の見直しによる工事コストの低減については、岡山市プログラムに基づく施策の効果として計上する。ただし、中止による費用低減分については、コスト縮減効果としては計上しない。

技術基準等見直し <直接1>

- ・ 必要に応じて各部会で推計の基準を作成し、それに基づき各工事毎に縮減効果を算定する。ただし、個々に算定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、工事の全体量に標準的縮減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。

設計方法の見直し <直接1>

a. 設計 VE

- ・ 設計適正化会議の結果により、従来手法（新工法・材料等）を改善した場合、従来工法等との差額を計上。
 - ・ 委託設計は（概略・詳細設計）全ての工事において受託者の原設計を基に岡山市型インハウスVEを実施し、従来工法等との差額を計上。
 - ・ 自己設計は、全ての工事において原設計を基に岡山市型インハウスVEを実施し、従来工法等との差額を計上。
- 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、技術基準等見直しの場合と同様とする。
- c. 個別の設計見直し
- ・ 個別に検討し計上する。

技術開発の推進 <直接 1>

- ・ 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、技術基準改定の場合と同様の扱いとする。

積算の合理化

- ・ 積算基準の統一等に伴う見積もり費用の低減 <直接 2>
積算基準所管部局毎にアンケート等により効果量を算定する。
- ・ 能率向上に伴う歩掛改訂 <直接 2>
 - ・ 汎用工種については、関係担当部局が算定する。
 - ・ 但し、個別工事毎に算定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。

公共工事の平準化の推進

資材単価、機械単価縮減効果 <間接 1>

資材単価調査、機械単価調査等を通じて間接的施策の効果とともに算定する。

- ・ 労働者の熟練、雇用の安定化など労働環境向上効果
コスト的な効果は歩掛調査等を通じて算定する(積算合理化も含まれる)。

適切な発注ロットの設定 <直接 2>

- ・ 工事規模の相違による積算上の諸経費率の違いに着目して、実際の発注ロットの変化状況から、コスト縮減効果を推計する。

入札・契約制度の検討 <節減額>

- ・ 入札時 VE については、各工事担当部局おける他の入札事例を参考に、対象工事における落札額をもとに個別工事毎に算定する。**節減額として計上する 根拠資料添付**
- ・ 契約後 VE については、VE 管理費額相当分(工事費縮減額の 1/2 相当)を計上する。

節減額として計上する 根拠資料添付

設計図書等の有料化に伴う集計は契約課（水道局を含む）が一元的に行う。

諸手続の電子化等 <節減額>

受注者における書類作成手間等の事務経費削減量をアンケート調査等により把握する。

資材の生産・流通の合理化・効率化

- ・商流の効率化・簡素化、取引の合理化、資材情報の効率化による効果については、資材単価調査を通じて、間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。 <間接 1>
- ・特定の資材に対して特別な方策を講じ、その効果量を把握できる場合は、別途計上する。 <間接 2>
- ・超大口価格の採用については、通常価格と比較することにより個別工事毎に積み上げる。 <間接 3>

資材調達のための諸環境整備

- ・海外資材活用モデル工事については、個別工事毎に国内資材を使用した場合との比較により把握した効果量を計上する。 <間接 3>
- ・海外資材活用モデル工事に連動しての国内価格の低減、海外資材情報の提供、品質検査の簡素化、資材の規格・仕様の標準化による効果については、資材単価調査を通じて、間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。 <間接 1>
- ・特別の資材については特別な方策を講じ、その効果量を把握できる場合は、別途計上。 <間接 2>

優良な労働力の確保

歩掛調査等を通じて算定する(積算合理化に含まれる)

建設機械の有効利用

- ・建設機械の運用見直し、部品の互換性確保等による効果については、機械経費調査を通じて、間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。 <間接 1>
- ・特定の機械に対して特別な方策を講じ、その効果量を把握できる場合は、別途計上する。 <間接 2>
- ・作業船等の効率化の実施による効果については、効果推計モデルにより工事毎に把握する。 <間接 3>

労働安全対策

- ・安全対策の明確化による効果については、積算基準の統一に伴う見積り費用の低減効果とともに算定する。 <直接 2>

交通安全対策

- ・集中工事等の活用モデル工事の実施による効果については、効果推計モデルにより工事毎に

把握する。 <間接 3>

- ・道路工事の許可申請手続の合理化効果量は、効果推計モデルにより把握する。 <間接 2>

環境対策

- ・環境対策手続費用の軽減額については間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。
<間接 1>

建設副産物対策

- ・副産物対策モデル工事や技術開発による効果量は、発生側での処分費用の低減、利用側での代替資材利用との比較により個別工事毎に把握する。 <間接 3>
- ・個別工事毎に把握されない再生材の利用による資材価格低減効果は、資材単価調査を通じて間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。 <間接 1>
- ・リサイクルプランの策定、副産物対策部会、残土情報システムなどによる効果は、個別工事毎の効果や間接的施策の効果とともに算定する <間接 1、間接 3>

埋蔵文化財調査

- ・個別工事毎に調査範囲の減少、新技術の利用、埋戻しの省略、工事との施設の供用などによる調査費用の軽減額を計上する。 <間接 3>
- ・埋蔵文化財調査期間が大幅に短縮した場合は、用地費の金利負担軽減額を個別工事の効果量として計上するなどの間接把握を行う。 <間接 3>
- ・埋蔵文化財調査に関する連絡調整システムの整備などによる工事費用の軽減効果については間接的施策の効果とともに縮減効果を算定する。 <間接 1>

消防基準、建築基準等

- ・手続費用の軽減額については、効果推計モデルにより把握する。 <間接 2>

(2)工事の時間的コストの低減

工事の時間的コストの低減については、次のとおりフォローアップする。

なお、規格の見直し等による事業便益の早期発現による効果を算定することが可能な場合については、コスト縮減額を算定する。

)集中投資による機能の早期発現

- ・事業分野別の事業箇所数をフォローアップする。
- ・集中投資により機能が早期発現された代表事例を紹介する。(施策背景、工夫点・早期短縮便益、借入金の減少(利子率による)等を記載)

)新技術活用による工事期間の短縮

- ・新技術を活用した工事の実施件数、工事費等によりフォローアップする
- ・新技術を活用することにより工事期間の短縮が図られた事例を紹介する。

(施策背景、工夫点、**短縮便益**、借入金の減少(利子率による)等)

(3)ライフサイクルコストの低減

ライフサイクルコストの低減については、次のとおりフォローアップする。なお、将来の維持管理費の縮減による効果を算定することができる場合については、コスト縮減額を算定する。

施策の耐久性向上(長寿命化)

- ・ 耐久性向上に資する工事の実施件数等によりフォローアップする。
- ・ 耐久性の向上が図られた事例を紹介する。(施策背景、工夫点、LCC等を記載)

施設の省資源・省エネルギー化

- ・ 省資源・省エネルギー化に資する工事の実施件数等によりフォローアップする。
- ・ 省資源・省エネルギー化施設の代表事例を紹介する。(施策背景、工夫点、省エネ量、排出ガス削減量、LCC等を記載)
- ・ 施策により、省エネ設備の運用に伴うCO₂、NO_x、維持管理費、光熱水費の削減量を使用し、フォローアップしても良い。

環境と調和した施設への転換

i)環境調和型に転換した施設の整備

- ・ 環境と調和した施設の実施件数、工事費、実施量、実施割合等によりフォローアップする。
- ・ 環境と調和した施設の代表事例を紹介する。(施策背景、工夫点等を記載)

ii)バリアフリー化した施設の整備

- ・ バリアフリー化した施設の工事件数等によりフォローアップする。
- ・ バリアフリー化した施設の代表事例を紹介する(施策背景、工夫点等を記載)。

(4)工事における社会的コストの低減

工事におけるリサイクルの推進

- ・ 建設副産物実態調査における建設廃棄物のリサイクル率、建設発生土のリサイクル率を基本として技術改善室がフォローアップする。なお、建設副産物実態調査の中間年で捕捉した場合は、当該資料を用いる。また、建設副産物を有効利用した代表的な工事等について事例を紹介する(施策背景、工夫点等を記載)。

工事における環境改善

- ・ 環境対策型(排出ガス対策、低騒音)建設機械の主要指定機種について、販売普及率(販売数/全販売数)等によりフォローアップする。
- ・ ISO14001の適用工事件数によりフォローアップする。なお、特徴的な工事等について事例を紹介する(施策背景、工夫点等を記載)。

工事中の交通渋滞対策

大規模な交通渋滞対策を行った工事件数、事例紹介等によりフォローアップする。

工事中の安全対策

- ・ 建設労働者の死傷者数、死傷者率(工事費ベース)等によりフォローアップする。死傷者数は事故報告等により**契約課で把握するものとする。**

(5)工事の効率性向上による長期的コストの低減

V 工事における規制改革

- ・ 各施策の実施状況を紹介する。

)IS09000s 適用工事件数

)技術基準の性能規定化実施状況等

)資材の生産・流通の合理化

)海外資材の品質確認等制度の拡充

)検査の簡素化

)その他

V 工事情報の電子化

- ・ 電子入札の実施件数、実施率等によりフォローアップする（**契約課**）。

電子入札実施率=電子入札実施件数 / 総工事(業務)件数

- ・ 工事及び業務成果品の電子化の実施件数、実施率等によりフォローアップする。

V 工事における新技術の利用

- ・ 新技術活用工事及び技術提案を受け付ける入札・契約方式の実施件数をフォローアップする。また、特徴的な施策について事例を作成し、紹介する。(背景、工夫点等)

(6) 節減額

- ・ 落札率の低減による全体低減額の推計
- ・ 設計図書の有料化による収入額
- ・ 入札時・契約時 V E 等による入札・契約的手法により低減された額または推計による額
(P F I ・ プロポ ール等を含む)
- ・ 用地・補償が工事手法により低減される場合のトータルの差額、またはその逆の手法による差額

これらは、その根拠を含めてフォローアップする