

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 度
岡 山 市

目 次

はじめに

第 1 基本的な考え方

	ページ
1 行動計画の位置付け	- 1 -
2 これまでの取組	- 1 -
3 新行動計画見直しの考え方	- 2 -
4 意識改革	- 2 -
5 行動計画の対象	- 3 -
6 国及び関係機関との連携	- 3 -
7 全庁が一丸となった取り組みの必要性.....	- 3 -
8 実施期間	- 4 -
9 数値目標	- 4 -
10 フォローアップ	- 4 -

第 2 具体的措置

1 具体的施策の実施に当たっての基本的な視点及び留意点 ...	- 5 -
2 具体的施策	- 6 -
(1) 工事コストの低減	- 6 -
(2) 工事の時間的コストの低減.....	- 10 -
(3) ライフサイクルコストの低減.....	- 10 -
(4) 工事における社会的コストの低減.....	- 11 -
(5) 工事の効率性向上による長期的コストの低減.....	- 12 -
(6) 公共工事に係る節減額.....	- 12 -
・ コスト縮減のための具体的施策 総括表	- 14 -
・ コスト縮減のための具体的施策	- 16 -
・ 事前に集計する主だったもの	- 32 -
・ 公共工事に係る節減額	- 32 -
・ 岡山市公共工事コスト縮減対策会議設置要綱	- 33 -
・ インハウス V E 記録・集計表等の記入について	- 37 -
・ 「工事の時間的コストの低減」等 4 対策の内容と考え方	- 41 -
(参考資料) コスト縮減の枠組み	- 46 -
(参考資料) 新たなコスト縮減の位置付けと取り組み内容	- 47 -
(参考資料) インハウス V E の実施について	- 48 -
(参考資料) インハウス V E の進め方	- 49 -
(参考資料) 基本的検討事項(例)	- 50 -

はじめに

コスト縮減は、終わりのない我々の永遠の課題です。

これまで、コスト縮減対策として、工事コスト、ライフサイクルコスト、時間的なコスト、工事における社会的なコストなど、その低減に努めてまいりましたが、さらにこのたびは、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から見直す、「コスト構造改革」に取り組むこととなりました。

私ども建設技術者には「良質なモノを低廉な価格でタイムリーに調達し提供する」という責務があります。

良質には、供用性、利便性、公平性、安全性、耐久性、環境保全、省資源、美観、文化性など、欠くことのできない要素が多々あり、これを検討し、実施していくには、総合的な技術力が要求されます。

技術力は、企画、計画、設計、積算、発注、監督、維持管理といった広範なものにわたります。

このような多くの要素を満足させながら、社会資本が求めるモノを作ることは並大抵のことではありません。そうしたことから、建設技術者の仕事は複雑で困難を伴うものであると言えます。

こうした複雑な仕事をこなすためには、建設技術者は、自らの持てる知識を遺憾なく発揮するとともに、それらは、組織全体の知識としてこれを広く共有しなければなりません。

幸い、岡山市にはそうした共有を可能とするインフラ整備（「技術者ネットワーク」・「れんま」）がなされており、これを活用することが必要です。

また、いくら知識はあっても、成果が現れなければそれは教科書上の知識にほかなりません。

今回の見直しに当たり、求められる成果を職員一人一人が、その有する知識を積極的に活かし、**行動することによって成果として発揮していただくことが重要です。**

最後に、自らの仕事に誇りと気概をもって**行動していただき**、真の技術力を発揮することによって、成果が生まれ、そのことが自信となり、生きがいや喜びを感じられますよう期待します。

岡山市公共工事コスト縮減対策会議会長
岡山市助役 井口 義也

第1 基本的考え方

1 行動計画の位置づけ

平成9年4月、公共工事コストの一層の縮減を推進するため、政府において「公共工事コスト縮減対策に関する行動指針」が策定された。

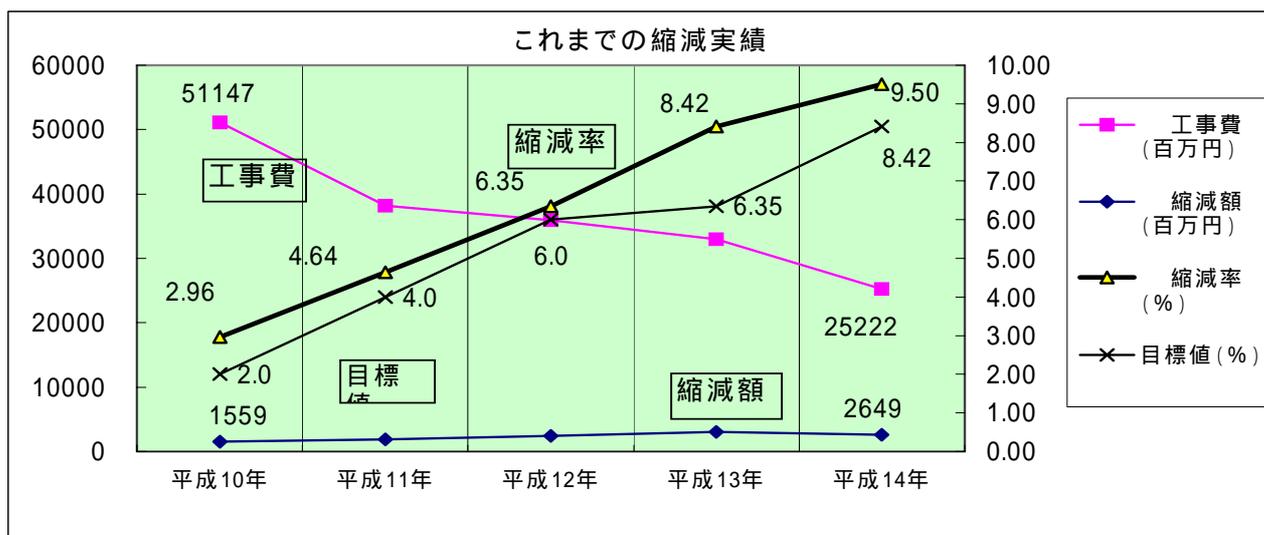
これを受け、国の各省庁及び岡山県においては行動計画を策定し具体的施策を推進することとなり、本市においても、実施可能な施策に取り組むべく、平成10年9月に行動計画を策定したものである。

2 これまでの取り組み

当初の行動計画は、平成9年8月以来取り組んできた内容を取りまとめて策定したもので、工事コストの縮減を中心に平成10年度から12年度まで3年間取り組んできた。続いて、平成13年度にはこれまでの計画を見直すとともに、時間的なコストやライフサイクルコスト、また岡山市独自の対策として節減額の集計などを加え、新行動計画として工事に関する全般的なコスト縮減対策が取り扱える内容として改定した。

具体的施策の推進に当たっては、「岡山市公共工事コスト縮減対策会議」を設置するとともに、その下に10の部会を設置し、国・県及び他の地方公共団体とも連携を図りながら、職員の知恵を出し合い全庁挙げて目標達成に向け積極的な取り組みを推進してきた。

その結果、下表のとおり数値目標以上の縮減率（平成8年度の標準的なコストに対する比率）を達成することができた。



また、この間、公共工事のなお一層の効率性向上等を図るため、共通する技術的問題や建設副産物対策などを協議する「建設技術管理委員会」などの設置、新たな「土木積算システム」の構築、技術的な情報・知識を共有するための「建設技術者ネットワーク」・

「れんま」、「建設残土センター」の建設、技術力向上を目的とした「研修制度」の発足などに組んできており、今後その成果が現れてくるものと期待している。

3 新行動計画見直しの考え方

新行動計画の中では、従来計画に加え、工事の時間的コスト、ライフサイクルコスト等の低減を中心に本市においても鋭意取り組んできたところであるが、これらが浸透しつつあるものの、一定の成果が目に見える形で十分に上がっているとは言い難い状況もあり、これは、前記「これまでの縮減実績」の平成 14 年度の成果にも見え始めてきている。

一方、国土交通省でも縮減実績は当初に比べ低迷してきており、平成 15 年 3 月に現状の行動計画だけでは限界があるとして、現計画を継続実施するとともに、加えて、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から見直す「コスト構造改革」を進めており、これを推進するための「公共事業コスト構造改革プログラム」に取り組んでいる。

このような状況から、岡山市は従来の新行動計画策定後 3 年を経過したことも合わせ、全体的に現状の実施内容を見直し、これを継続的に実施するとともに、国土交通省の新たな計画にならい、「事業のスピードアップ」「設計の最適化」「調達の最適化」を柱とした「岡山市公共事業コスト構造改革プログラム」を別途の計画として策定し、双方を連係しつつ一体的にコスト構造改革を推進することとした。

4 意識改革

建設技術者は、最新の技術的動向、先進的工法、社会動向等、あらゆる場面を利用して積極的に技術力を磨き、向上を目指すことが求められている。

また、設計場面や、工費積算場面などにおいて、自分のお金を支出する場合は一体どのようにするかという視点が欠けていないか再考し、市民に対する責任を果たすためにも、まず自分のお金でモノを作ること念頭に置いて熟慮し、そこから設計・積算を始めることが極めて重要である。併せて、これまで以上に時間（スピード）がもたらす便益がいかに大きいかを念頭に置くことも重要である。

コスト縮減対策を進める上で最も重要な点は、職員のコスト意識の改革、定着、共有であり、これを実現していくためには、職員一人一人の意識高揚が必要なことは当然のことながら、設計作業の流れの上で、必ずコスト意識を想起させるシステムづくりも重要である。このような観点から、今回の見直しにおいては、次のような方法を意識改革のための具体的方策として位置づけ、関係職員全員への周知徹底をより一層図っていくこととする。

- (1) 工事の企画から完成後の利用段階までには地元調整・設計・施工・維持管理など、数多くのステップがあり、相当な時間が必要である。この時間を短縮することは何ものにも替え難いほどの社会的な便益の向上をもたらすことから、各段階での時間短縮の必要性を認識し、常に問題意識をもてるようシステムとしてこれを定着させる。

- (2) 設計適正化会議を設置し、設計の初期段階において組織全体による意見交換を行い、幅広い見地からの検討及び問題意識の共有を図る。
- (3) インハウスVEにより、組織内及び設計受託者との積極的な議論を行い、意識の向上のみならず、双方の技術力の向上にもつなげていく。
- (4) インハウスVE記録書を設計図書の一部として取り扱うことにより、コストに関するチェック体制をシステムとして確立する。
- (5) 企画・設計段階において、建設費、維持管理費、解体費などのコストについても十分な検討を行い、ライフサイクルコストの低減を図る意識を浸透させる。
- (6) 既存の公共施設ストックについても、順次可能なものから保全計画の策定に取り組み、コスト縮減につながる適正な維持管理意識の高揚を図る。
- (7) 設計・積算・監督・維持管理等マニュアルを積極的に作成し、いつでも、どこでも、誰でも同じ視点を持って迅速かつ効率的に事務を遂行できる体制づくりに努める。
- (8) 様々な機会を通じて研修に取り組み、個々の意識改革を図ると同時に、意識と情報の共有を図り、コスト縮減対策の底辺を強固なものとしていく。

5 行動計画の対象

行動計画は、基本的には、工事に関するコスト縮減を対象としており、縮減率の計算には費目と言うところの工事費に限ってその対象とてきたが、今回から新たに修繕料を縮減率の計算対象として追加する。ただし、工事に関するもののみを対象とする。修繕料には庁用器具等（パソコン・机・椅子・自動車等）の修繕や工事と同様な使われ方をしているものなど、その使われ方は千差万別であり、工事か否かの判断は明確にできないものもある。こうしたことから、縮減率算定の対象とするか否かは第一義的には起案担当者が判断し、曖昧なものは課内の集計担当者との協議の上判断するものとする。また、この取り組みには、建設技術者以外の事務系職員も関与することから、この場合は、関係の技術課と連携・協力しながら推進することとする。

また、委託費、用地費、補償費等が工事を考える上で直接・間接的に、または、トータル的に工事コストが低減できる場合がある。こうした場合はその根拠を明確にして「節減額」として別途補足する。

なお、用地費については、公共工事の効率的な執行を支えるために、公共用地を安定的に確保することが不可欠であり、今後とも、迅速で適正な価格による取得に努めることとする。

6 国及び関係機関との連携

行動計画は、岡山市が実施する事業を念頭において策定しているが、国及び関係機関が実施する施策とも連携を図る必要があり、適切な情報交換を行いつつコスト縮減を推進することとする。

7 全庁が一丸となった取り組みの必要性

公共工事は、多くの要素に関係する社会活動であることから、実質的なコスト縮減を図るには、岡山市が一体となった広範な取り組みが必要である。全局が取りまとめた本行動計画についても、この枠に留まることなく、コスト縮減に取り組むものとする。

8 実施期間

行動計画は、前計画を踏襲するものとして平成16年度を始期とし、平成20年度末までの5年間とする。

9 数値目標

前計画では、当該年度の公共工事費と平成8年度の標準的な工事費とを比較し、これを縮減率の形で表し、数値目標を掲げ、これを達成するためのさまざまな施策を実施し目標達成に向け取り組んできた。その結果、実施して来た施策には一定の定着が見られるところである。

今回の行動計画では、こうした施策をさらに継続的に実施していくとともに、縮減率だけでは表せない幅広いコスト縮減対策に取り組んでいくとの観点から、数値目標については次のように取り扱うこととする。

縮減率については、従来どおり前年度に達成された縮減率以上とする。

その他のコスト縮減については、数値目標は設定しないが、一定の指標により、縮減の規模及び内容を集計する。

10 フォローアップ

(1) 実施方法

行動計画の実施状況は、岡山市公共工事コスト縮減対策会議においてフォローアップする。

(2) 実施内容

フォローアップに当たっては、行動計画に示した各施策についてその実施状況を検証し、公共工事のコスト縮減状況について評価する。

その際、コスト縮減効果については、本対策による縮減効果に加え、今回新たに取り組むこととしたコスト構造改革プログラムを実施する上で発現する、(ア)規格の見直しによるコストの縮減、(イ)事業のスピードアップが図られることによる便益の向上、(ウ)将来の維持管理費の縮減を合わせて評価する「総合コスト縮減率」を設定し計測するものとするが、これによることが適当でない施策については、例えば対策に取り組んだ件数や実施した工事の本数など、当該施策の特性に応じ、できるだけ分かりやすい指標により計測するように努める。

また、設計や施工上の工夫により、縮減率では表わせないが確実に節減されたものを「公共工事に係る節減額」として集計する。

(3) 行動計画の見直し

行動計画策定後も、引き続きコスト縮減のための新たな課題、施策の抽出を継続し、実施に移していくとともに、国等の行動計画の進捗状況を注視しながら、必要に応じて計画内容の見直しを行うこととする。

第2 具体的措置

1 具体的施策の実施に当たっての基本的な視点及び留意点

(1) 総合的なコスト縮減の必要性

行動計画においては、工事コストの低減の他、工事の時間的コストの低減、工事における品質の向上による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及び工事の効率性向上による長期的コストの低減を基本的な視点として、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から様々な要素について各種の施策を実施するものとし、これらの施策効果により公共工事に関する総合的なコスト縮減を目指す。

(2) 機能・品質の確保

公共工事の価格低減を目指すことが、社会資本が本来備えるべき機能・品質を損なうことになるのでは、行動計画の趣旨に反することになる。

公共工事のコスト縮減については、社会資本が本来備えるべき供用性、利便性、公平性、安全性、耐久性、環境保全、省資源、美観、文化性等所要の基本機能・本質を満足させた上で、総合的なコスト縮減を目指すものである。

(3) 不当なしわ寄せの防止

具体的な施策によるコスト縮減の裏付けなしに、工事価格のみを下げることによって、下請け企業、資機材供給者、労働者等一部の関係者が、不当なしわ寄せを被るような状態を生起させてはならない。

すなわち、公共工事の価格低減を性急に図るために、いわゆる「歩切り」のような手段をとることは、下請け企業等へのしわ寄せにつながる危険性が高く、適切な手段とは言えない。また、「歩切り」のような手段は、コスト縮減の施策に含んではいけない。

(4) 不正行為の防止

公共工事の実施に当たっては、入札談合等の不正行為を防止し、公正な競争を確保することが、不可欠であることは言うまでもない。このため、本市においても、透明性、客観性及び競争性を高めるための入札・契約制度の改革を実施しているところであるが、引き続きその推進を図るとともに、技術力による競争を一層促進する入札・契約方式の検討を進める。また、この改革と合わせて、不正行為を行った事業者に対

してのペナルティー強化などにより入札談合等の不正行為の根絶に努め、適切な公共工事コスト形成に資することとする。

2 具体的施策

行動計画においては、以下の6分野について32項目の施策を、国及び岡山県等と連携を図りながら、平成15年度から20年度末までに順次実施していく。

なお、施策分類、施策名及び施策番号は全て国の分類・表記に従い、施策ごとの具体的取り組みの事例を別添資料として示した。

(1) 工事コストの低減

前計画における取り組みと同様に、工事の計画・設計等の見直し、工事発注の効率化、工事構成要素のコスト低減、工事实施段階での合理化、規制改革等のための具体的施策を継続、充実して実施することにより、工事コストを低減する。

これらの施策の実施によるコスト縮減効果については、工事費に対する縮減率で表すことにし、縮減率は、施策適用前後の比較設計による縮減額の積み上げや建設物価の実質変動率により算定する。

1) 工事の計画・設計等の見直し

a. 計画手法の見直し(施策番号)

工事の実施に当たり、必要以上に華美や過大なものとなっていないか、適切なサービス水準かなどの観点で検討し、必要な施策を講じる。

(具体的事例31項目)

ライフサイクルコスト(建設・維持管理・終末段階のコスト)の検討
メンテナンスフリーを考慮した計画

b. 技術基準等の見直し(施策番号)

技術基準等が急速な科学技術の進歩に対応できているか、基準類の運用が画一的なために不経済な設計となっていないか、占用等の各種許可条件について改善する点はないか等の観点に立ち、公共工事担当部局が所管する技術基準等を、継続的に検討し、必要に応じてその見直しを行う。

(具体事例13項目)

マンホール設置基準の改定
水道管の埋設深度の見直し

c. 設計方法の見直し(施策番号)

コスト縮減の観点から最適の設計とするため、設計VEの実施や設計段階におけるコスト縮減提案書の作成など、設計の初期段階において構造形式や施工方法等を組織全体で多角的に検討する体制の定着を図る。

また、施工手間を含め総合価格で最小となる設計思想への転換（材料ミニマムから労働量ミニマムへ）を推進する。

（具体事例 5 6 項目）

同時施工・併行施工の促進
建設副産物の現場内リサイクル
再生資材（再生砕石・再生 A s ・改良土）の使用
路床等の置換え方法から現地安定処理工法への変更
建設発生土の工事間流用

d . 技術開発の推進（施策番号 ）

長期的コスト縮減につながる技術の開発と、現場におけるその積極的な採用と評価が一層重要になっている。このため、民間で開発された新技術（「NETIS」情報の確認）や、考案・発見・発掘されたコスト縮減に資する技術情報を円滑かつ積極的に交換できるよう、情報交換体制の整備を図り、全体への普及を促進する。

（具体事例 5 項目）

推進工事の長距離化
一般廃棄物の廃ガラス・溶融灰（溶融スラグ）の有効利用
新耐震管及び工法の採用

e . 積算の合理化（施策番号 ）

ユニットプライスによる積算の合理化を推進するとともに、積算事務の効率化のための積算システムの機能充実・高度利用のための改良を図るほか、国等の動向や施工実態にあわせた共通仕様書及び施工管理基準、検査基準等の迅速かつ的確な改定体制を整備するとともに、積算基準の透明性確保のための公表を進める。また、建設 C A L S / E C に係る電子入札の推進に必要な設計図書の電子化を一層拡充するとともに、共通仕様書等のネット掲載を進める。

（具体事例 1 5 項目）

支給品採用の検討
資材の実勢取引価格の把握強化
マニュアル作成と見直し

2) 工事発注の効率化等

a . 公共工事の平準化（施策番号 ）

公共工事の実施量について、年間を通じてできるだけ一定量となるよう、発注時期の調整やフレックス工期制度の活用を試行する等により平準化を進めることは労働力、機械等の有効利用、資材の需要安定等非常に効果が大きいと予想されることから、引き続き積極的に推進する。

（具体事例 2 項目）

債務負担行為等の活用による工事の平準化

b．適切な発注ロットの設定（施策番号 ）

中小建設業者の受注機会の確保に配慮しつつ、適切に発注ロットを設定するとともに、事業箇所の重点化等により投資の重点化を図る。

（具体事例 2 項目）

発注基準の見直し

c．入札・契約制度の検討（施策番号 ）

技術による競争を促し、民間の技術力を活用するため、技術提案を受け付ける入札・契約方式など（VE方式、総合評価方式、性能規定、設計施工一括方式等）新しい方式を適用する工事の拡大を一層図るとともに、さらに提案を出しやすい仕組みへの改善などを進める。また、設計面ではプロポーザル方式の適用を拡大する。

（具体事例 1 2 項目）

技術提案を受け付ける入札・契約方式の推進

工事請負の発注方式の見直し

d．諸手続の電子化等（施策番号 ）

調査、計画、設計、積算、施工、管理に関する工事関係文書等の標準化・電子化、電子調達システムの導入などにより、公共工事におけるCALS/EC化を進める。

（具体事例 3 項目）

電子入札の導入を促進する。

委託業務の成果品等電子納品の推進

3) 工事構成要素のコスト低減

a．資材の生産・流通の合理化、効率化（施策番号 ）

建設資材に係る生産・流通慣行の改善や物流の効率化を推進するため、調達・流通実態調査を踏まえた情報化、規制改革等を進める。

b．資材調達の諸環境の整備（施策番号 ）

品質を確保しつつ、多様な資材調達環境を引き続き整備するため、海外資材の活用促進、企画・仕様の標準化、統一化や性能規定化、品質検査等の見直し等を進める。

国県等の動向を見ながら検討

c．優良な労働力の確保（施策番号 ）

工事の平準化、高齢化対策、若年労働者確保対策、労働環境の改善等により、優れた建設技能者の安定的確保を図る。

国県等の動向を見ながら検討

d．建設機械の有効利用（施策番号 ）

公共工事発注の平準化や品質・性能等に係る技術開発を踏まえた部品の互換性の推進等により，建設機械の有効利用を図るとともに，国の施策の動向を見ながら，効率的な安全・環境対策の実施を図る。

国県等の動向を見ながら検討

4) 工事実施段階での合理化・規制緩和等

a．労働安全対策（施策番号 ）

労働者の安全確保を図るとともに，労働安全対策の効率化を継続的に進めることが必要であり，事業者にも効率的な安全管理の普及を図るとともに，国の施策の動向を見ながら，必要な情報提供や支援を行っていく。

（具体事例 2 項目）

仮設工の安全確保

建設事故に関するデータの収集及び事故情報の共有化等の推進による安全対策への反映

b．交通安全対策（施策番号 ）

集中工事の実施の促進等により，路上工事の効率的実施と渋滞時間の低減を図る。

国県等の動向を見ながら検討

c．環境対策（施策番号 ）

建設機械の排出ガス，騒音等の環境対策に当たり，国の施策の動向を見ながら，効率的な環境対策の実施を図る。

（具体事例 5 項目）

環境負荷の低減を考慮した製品や設備機器の使用

省エネルギー化の推進

自然を生かしたものの見直し

d．建設副産物対策（施策番号 ）

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律を中心とした新たな制度の適正な運用に努め，引き続きリサイクル率を向上させながらコストの低減を図る。リサイクル率は，岡山市が設定している目標値に対し，結果の公表を進める。

（具体事例 9 項目）

残土の有効利用

改良土利用の推進

間伐材、草刈、剪定等に伴う発生材の有効利用

e．埋蔵文化財調査（施策番号 ）

公共工事の実施に伴う埋蔵文化財調査を円滑に実施するため，公共工事部局と文

化財保護部局との連絡調整体制を継続する。

(具体事例 1 項目)

工事部局と文化財保護部局の連絡調整システムの整備

f . 消防基準，建築基準等 (施策番号)

建築基準の性能規定化等を内容とする改正建築基準法が，平成 12 年 6 月に完全施行されたところである。公共建築工事においては，これを踏まえ，技術基準の見直し及び体系化を推進する。

その他各種関係法令の改正に当たっては，手続の迅速化，円滑化，基準の整合等について必要な施策を推進する。

(具体事例 2 項目)

各技術基準の性能規定化の推進

(2) 工事の時間的コストの低減

個々の工事の効率的な実施は，早期の便益発現や事業資金の金利負担低減などの時間的コスト低減の効果をもたらす。この時間短縮は何ものにも替え難いほどの社会的な便益の向上をもたらすことから，各段階での時間短縮の必要性を認識し，常に問題意識をもてるようシステムとしてこれを定着させる。工事においては，事業箇所の集中化，新技術の活用を図る。

これらの施策の実施によるコスト縮減効果については，事業箇所数や短縮時間，短縮による便益など施策の特性に応じた指標で計測する。

(具体事例 事前集計項目 3 項目)

工事の集中化、他事業との連係を実施し、機能の早期発現を図った
件数

新技術により工期短縮した件数

(3) ライフサイクルコストの低減

公共工事によって整備される各種の施設については，「より良いものをより安く」という観点から整備していく必要があることは言うまでもないが，それだけではなく，より耐用年数の長い施設，省資源・省エネルギー化に資する施設，環境と調和する施設等の整備を推進するなど，施設の品質の向上を図ることにより，ライフサイクルを通じてのコストの低減や環境に対する負荷の低減を図る。

これらの施策の実施によるコスト縮減効果については，転換率など施策の特性に応じた指標で計測する。

(具体事例 事前集計項目 14 項目)

長寿命型推進管の延長

長寿命化舗装を採用した面積

省エネルギー型照明ランプの使用個数

多自然型護岸工法により整備した面積・延長

- a．施設の耐久性の向上（長寿命化）（施策番号 2 3）
ライフサイクルを通じてのコスト低減の観点から，施設の長寿命化を図る。
- b．施設の省資源・省エネルギー化（運用，維持管理費の低減）（施策番号 2 4）
ライフサイクルを通じてのコスト低減の観点から，施設の省資源・省エネルギー化を図る。
- c．環境と調和した施設への転換（施策番号 2 5）
環境に係るコスト等の低減の観点から，環境と調和した施設，バリアフリー化した施設に転換する。

（４）工事における社会的コストの低減

公共工事においては，先導的に建設副産物対策や環境対策，安全対策を実施していくことが求められている。これらの施策の中には，直接的な工事コスト低減にはつながらないものもあるが，社会的なコスト低減の観点で重要な施策であり，今後とも引き続き積極的に対応していくことが必要である。このような観点に立って，建設副産物対策の推進や環境対策による環境負荷の低減，工事中の交通渋滞の緩和，工事中の事故の減少などを通じて社会的なコストの低減を図る。

これらの施策の実施によるコスト縮減効果については，リサイクル率等施策の特性に応じた指標で計測する。

（具体事例 事前集計項目 4 項目）

下水道推進（塩ビ推進）工事の延長
透水性舗装を実施した面積
排水性舗装を実施した面積

- a．工事におけるリサイクルの推進（施策番号 2 6）
建設副産物等のリサイクル等を進めることにより，資源の有効利用や環境負荷量の低減を図り，社会的コストを低減する。
- b．工事における環境改善（施策番号 2 7）
工事における環境改善策により環境負荷の低減を図り，社会的コストを低減する。
- c．工事中的交通渋滞緩和対策（施策番号 2 8）
現道上での交通渋滞を緩和するよう工事を工夫し，社会的コストを低減する。
- d．工事中的安全対策（施策番号 2 9）
工事において，安全性の水準を改善することにより，人的な損失を低減する。

(5) 工事の効率性向上による長期的コストの低減

民間企業の有する技術力を公共工事において積極的に活用することにより、工事の効率性が高められるとともに、建設業の生産性向上を促し、長期的なコスト低減が期待できる。具体的には、各種の規制改革等を通じた効率性の向上、個々の工事における新技術の活用、工事情報の電子化や電子交換等の実施、建設業における情報通信技術（IT）の利用拡大、入札・契約制度的確な運用等を通じた不良・不適格業者の排除等を通じて、長期的なコスト縮減を図る。

これらの施策の実施によるコスト縮減効果については、規制改革の実施状況、工事情報の電子化を実施した工事件数など施策の特性に応じた指標で計測する。

（具体事例 事前集計項目 4 項目）

電子納品が実施された件数

設計資産の利用件数

a. 工事における規制改革（施策番号 30）

工事に関する各種の規制改革の実施を通じて、長期的にコスト低減を図る。

b. 工事情報の電子化（施策番号 31）

工事情報や手続の電子化等により工事の効率化を図るとともに、建設業における情報通信技術（IT）の利用を拡大し、長期的にコスト低減を図る。

c. 工事における新技術の活用（施策番号 32）

工事における新技術の活用により、長期的にコスト低減を図る。

(6) 公共工事に係る節減額

公共工事に係る節減額（施策番号 33）

コスト縮減の行動計画の中では、縮減された金額について、これを率で表すこととしているが、率では表せないが（工事費でない場合）金額では確実に表せるものがある。つまり分母としての額が計上できなく、率として取り扱えないが、工事の工夫などにより、確実に節減されているものがあることから、これを「公共工事に係る節減額」として表そうとするものである。なお、根拠が不明確なものについては、本来のコスト縮減対策の縮減率の数字に不信感を抱かせる結果ともなることから、根拠の説明付きでこれを集計する。

（例）

- ・ 入札設計書の有料化による収入（領収書）
- ・ 工法の選定により、工事費は多少高価となったが、ガス、水道管の移設補償費が大幅に減少した場合（計算書）
- ・ 工法の選定により、工事費は多少高価となったが、用地費が大幅に減少した場合（計算書）

- 工法の選定により、借地料が不要となった場合（計算書）
- 工法の選定により、水道料金が大幅に減少した場合（計算書）
- 契約後V Eなどの入札手法により工事費が安価となった場合（計算書）

コスト縮減のための具体的施策 総括表

施 策 分 野	施 策 名	施策数
(1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し	計画手法の見直し	3 1
	技術基準等の見直し	1 3
	設計方法の見直し	5 6
	技術開発の推進	5
	積算の合理化	1 5
	計	1 2 0
2) 工事発注の効率化等	公共工事の平準化	2
	適切な発注ロットの設定	2
	入札・契約制度の検討	1 2
	諸手続の電子化等	3
	計	1 9
3) 工事構成要素のコスト低減	資材の生産・流通の合理化、効率化	
	資材調達の諸環境の整備	
	優良な労働力の確保	
	建設機械の有効利用	
	計	
4) 工事実施段階での合理化・規制緩和等	労働安全対策	2
	交通安全対策	
	環境対策	5
	建設副産物対策	9
	埋蔵文化財調査	1
	消防基準、建築基準等	2
	計	1 9
合	計	1 5 8

施策分野	施策内容	施策数
(2) 工事の時間的コストの低減	事業個所の集中化、新技術の活用による工期短縮などにより時間的効率性の向上を図る ・集中投資による機能の早期発現 ・他事業との連携による機能の早期発現 ・新技術の活用による工期短縮	3
(3) ライフサイクルコストの低減	・施設の耐久性の向上(長寿命化) ・施設の省資源・省エネルギー化(運用、維持管理費の低減) ・環境と調和した施設への転換	14
(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 ・工事における環境改善 ・工事中的交通渋滞緩和対策 ・工事中的安全対策	4
(5) 工事の効率性向上による長期的コストの低減	・工事中における規制改革 ・工事情報の電子化 ・工事における新技術の活用	4
小計	計	25
(6) 公共工事に係る節減額	・公共工事に係る節減額	1
小計	計	1
合計	計	26

コスト構造改革プログラム	・事業のスピードアップ	9
	・計画・設計から管理までの各段階における最適化	14
	・調達の最適化	7
合計	計	30

コスト縮減のための具体的施策

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	1	事業の重点化・集中化による効率的な整備計画	事業評価を厳格に実施し、早期完成の必要性や効果が高い事業について、重点的な投資による早期供用を図る計画を推進し総合的なコスト縮減を図る。	共通
		2	周辺関連の他事業と連携した一体的事業の計画	周辺関連の他事業との計画調整・年度調整・工程調整を綿密に行い、事業全体の投資効果を上げる。	共通
		3	ライフサイクルコストの検討	・建設段階のコスト縮減（初期建設コストの低減） ・運用段階のコスト比較（維持管理費の低減） ・終末段階でのコスト（再利用・再生利用・解体費・廃棄処理費等）など、総合的なライフサイクルコストの検討を行う。	共通
		4	メンテナンスフリーを考慮した計画	事業の全体計画において、維持管理段階でメンテナンスフリーとなるよう施設等の計画を検討し、設計に反映させる。	共通
		5	シンプルな構造計画	構造物の機能性を確保しながら、複雑な平面・立体形状を避け、できるだけシンプルな計画を採用し、工事費の節減・維持管理の容易性・経済性を確保する。	共通
		6	施設の計画的保全の推進	標準的な長期保全計画書・保全仕様書を作成し、施設管理者と維持管理について協議しながら、個別に保全計画書を作成し計画的・体系的に修繕を実施する、保全計画書作成のために、施設の台帳整備を行う。	共通
		7	河川事業における多自然型整備手法の見直しの検討	近年、河川・用排水整備事業において自然石等、多自然工法が積極的に取り入れられているが、自然石以外の二次製品、現場発生材の採用を検討するなど、必要性に応じた経済的工法を選択する。	共通
		8	既存施設の補修工法の検討	既存施設の有効利用（補修工法の検討）歴史的構造物や石積み水路等既存施設の補修工法を検討し、有効利用を図る。	共通
		9	事業のアウトソーシング	事業にあたって、市が行うよりも外部に委託したほうが効果がある場合、アウトソーシングを検討する。	共通
		10	愛護委員会・町内会との連携及びNPO（非営利組織）の導入促進	公園・道路・河川等、簡易な作業・清掃等の管理について、管理組織の設立をお願いする、組織できない地区ではNPO等の活用を検討し、利用者自らが快適な利用環境を確保していくとの考え方を推進・拡大する。	共通
		11	既存設計の見直し	道路構造令の改正に伴い、基準により規格を見直した設計の検討を行う。	共通
		12	植栽計画、樹種の見直し	将来の維持管理コストを考えた植栽計画をたて、小さな木から大きく育て、害虫や湯水に強い樹種を採用する。	共通
		13	既存樹木・既存植生の保存と活用及び植栽間隔等の見直し	敷地内にある樹木・植生の現位置保存及び移植活用（グリーンバンクシステム等）を図るとともに、新たに植栽する樹木の植栽間隔は、将来成木となる姿を想定して計画し、管理機能面を重視したものに見直しを図る。	共通
		14	信号・標識・電力・NTT・照明柱の共用化の推進	計画段階において、移設対象となる、各々の既存専用柱が、同一場所に近接して並立している場合や同一場所に新規設置する場合は、協議を行い共架の推進を図る。共用化することにより建柱に必要な基礎工事、材料費、労務費の削減を図る。	共通

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	計画手法の見直し	15	市有地・遊休地の有効活用	残土・資材等の置き場に市有地・遊休地を利用し、処理費、盛土費、共通仮設費等の縮減を図る。	共通
			16	塗装足場を利用した橋梁点検業務	既存の橋梁の塗装塗り替えのために設置した足場を利用して、計画的に橋梁の点検を行う。	土木
			17	施設の共同化・複合化（複合施設の推進）	計画段階から、関係部局と連携を図り、事業の目的に合わせ機能できる複合施設の推進施設の共用化に努める。	建築
			18	計画段階における標準的なグレード設定（各施設の規模・仕様の標準化及び見直し）	・計画段階において、施設の用途・目的・特性に応じた標準的なグレード（規格仕様）を定め、必要以上に華美なものにならないようにする。 ・すでにグレードが設定されているものはその見直しを行う。 ・標準的なもの以外の機能については、投資効果を検討しながらコスト管理に努める、またグレード設定に当たっては、施設のサービス水準の検討・見直しを併せて行う。	建築
			19	施設改修の集約的実施	大規模改修において、工事・修繕を分割せず集中的に行い、事務経費・仮設費（特に足場損料）・諸経費を削減する。	建築
			20	既存施設・構造物を有効利用する。	既存建物・設備を有効利用する。 （例：空き教室の転用、既設浄化槽への放流等）	建築
			21	環境負荷の低減。	電力・化石燃料のかわりに自然エネルギーを利用する。	建築
			22	市民参加の公園づくり	市民参加による公園計画及び樹木の植栽など積極的に取り入れ、育てる公園づくりを目指す。 （ワークショップ方式）	公園
			23	公園の修景施設等の見直し	公園修景施設、休養施設等の整備において、地域のニーズや年代層に応じた見直しにより、真に必要とする施設への絞込みを行う。	公園
			24	公園施設等の複合化	スポーツ施設の陸上競技場、フィールド等は単一機能の施設から公園施設等と複合化を図り、限られたスペースの中で有効な利用を図る。	公園
			25	近隣の空地を有効活用した公園整備	近隣の空地を借地方式による用地費の縮減を図り、効率的な整備計画を行う。	公園
			26	現況地形利用の検討	不必要な基盤整備は避け、土量バランスをは図った造成設計を行い、必要箇所に最低限の基盤整備を図るなど現況地形を有効に活用し、工事コスト縮減を図る。	公園
			27	地域住民への事前説明によるスムーズな事業執行（PIプロセスの実施）	地域住民への事前説明を行い、コスト面の理解を求めスムーズな事業執行に努める。 説明内容及び聞き取り調査内容 ・下水道事業の概要 ・汚水樹の申請書、排水設備について ・私道への公共下水道の敷設について ・下水道事業負担金、下水道使用料について ・水路構造物の杭などの聞き取りを設計に活用する。 ・地下水位の季節変動に対応した工事実施の見直し ・完成後（数年先）の情景の想定（社会的な満足度、ランク水準）による見直しの実施	下水
			28	新下水道システムの採用	真空式下水道、背割り下水道等新下水道システムの採用を検討する。	下水
			29	下水汚泥とゴミの共同焼却	汚泥処理処分の安定的、恒久的処理の実現のため、セメント原料化、堆肥化に合わせ、共同焼却（混焼）を検討する。	下水
			30	公共下水道各制度の積極的な広報	公共下水道特別使用制度、私道内公共下水道設置制度などの積極的な広報を行う。	下水
			31	供用開始区域延期の樹を減らす工夫	供用開始区域の延期の樹を減らす工夫をする。 1) 地域住民への下水道事業の積極的な説明を行い、汚水樹申請書提出への協力、下水道事業負担金・下水道使用料への理解をしてもらう。 2) 周辺の単独の樹設置工事を近隣の工事に付加する。 3) 宅地樹が設置出来ない場合は、公道樹を設置する。	下水

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	技術基準の見直し	32	大型土嚢の使用による仮締切等の施工	土嚢、鋼矢板締め切り等に大型土嚢を使用し、機械化、工期短縮、工費節減を図る。	土木
			33	性能の標準化を図る。	国における設計基準等を踏まえ、新技術、新工法を有効に活用した建築設計・設備設計を行うとともに、効果を検証しながら性能の標準化を推進する。	建築
			34	電気設備工事及び機械設備工事標準図の共通化	公共建築工事標準仕様書を踏まえた電気設備工事及び機械設備工事標準図について、その運用の推進を図る。	建築
			35	各施設の規模・仕様の標準化の見直し	各施設用途別に「標準仕様」を作成する。また、各施設の「規模」も併せて検討し、各条件別に適正な設定を行う。	建築
			36	公営住宅等整備基準等の見直し	「住宅の品質確保等の促進に関する法律（品確法）」に基づく、日本住宅性能表示基準が施行されるに伴い、国・県の動向を見ながらこれに即した性能基準を導入する。	建築
			37	マンホール設置基準の改定	維持管理技術の向上を踏まえ、マンホール設置基準の見直しを行い、マンホール数の削減及び、塩ビマンホールの採用によりコスト縮減を図る。	下水 経済
			38	地下埋設物移設協議基準の見直し	塩ビ人孔の採用等により離隔、影響範囲等の見直しを行うことにより移設対象物件を少なくし、コスト縮減を図る。	下水 経済
			39	処理場設計基準の見直し	処理場設計における基準、仕様を見直すことでコスト縮減を行う。 ・OD法の処理方式であるため運転管理が容易であり、集中制御方式とせず、現場操作とすることにより省スペース、機器コストの縮減を図る。 ・当該地区の停電実績を調査し、自家発電機を定置式のものとし可搬式とすることで建築物の縮小を図る。 ・計測機器等のグレードの見直し等の実施。	下水
			40	下水道工事に伴う施設保安に関する協定の実施細則見直し	補償費の削減のため、下水道工事に伴う施設の保安に関する協定の実施細則を見直す。	下水
			41	小型樋門・樋管の基礎構造の規定の見直し	内径2m以下の樋門・樋管について、基礎地盤の一定の沈下を許容できる「たわみ性」のある新素材の適用も検討し、小規模樋門・樋管の「柔構造化」を図る。	経済
			42	水道施設における電気・機械設備の仕様の見直し	浄水場、加圧ポンプ場の電気・機械設備について、仕様を見直すことでコスト縮減を図る。	水道
			43	水道管の管種の見直し	鋳鉄管は口径によって1種管又は2種管を使用しているが、布設場所等の諸条件を検討した上で、3種管を使用することによりコスト縮減を図る。	水道
			44	水道管の埋設深度の見直し	水道管の埋設深度の基準をH=800、及びH=600に見直す。	水道

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	45	基本計画の段階での「インハウスVE」の実施及び「設計適正化会議」の実施	計画段階で関係各課において、コスト縮減の行動計画全般について検討を加えるため、全ての工事の委託に対して「インハウスVE」(岡山市型)の実施、また、大型工事となる委託に対して、組織全体で多角的に検討する「設計適正化会議」の実施、さらに積算段階で検討を加えるとの枠組みを、システムとして確立する。	共通
		46	同時施工・併行施工の促進	下水、水道、ガスなど、道路下の埋設物を管理・施工する他の企業者と計画調整を図り、同時施工を積極的に推進することにより、経費節減と、集中工事による交通規制期間の短縮、合わせて機能の早期発現を図る。	共通
		47	照明灯の検討	照明灯の新設・維持管理にあたっては、省エネルギー型ランプ・安定器を採用する。特に、水銀灯400wはナトリウム灯180wと同じ明るさであることから、年間電気料金が大幅に低減される。また、誘虫性が低く虫が寄って来ないなど維持管理が容易なため、ナトリウム灯の設計を原則とする。(詳細は建設技術者ネットワーク参照)また、道路照明器具の高さを10mから12mに変更することにより、設置間隔を広げ設置数量の削減を図る。	共通
		48	機器等の耐用年数の統一	機器等の選定にあたり、その施設に合わせて耐用年数を統一、部分的な修繕を低減することにより、維持管理費を縮減する。	共通
		49	ライフサイクルコストの計算方法の検討	ライフサイクルコストの計算について、その方法など今後検討し、可能なものから実施する。	共通
		50	汎用性の高い製品の利用	・ 資材の選定にあたり、特注品を避け、一般に使用されている汎用品を極力使用することにより、維持管理費の低減及び材料調達の迅速化を図る。 ・ 浄水場、加圧ポンプ場等の監視制御装置をはじめ、機械・電気設備の整備については、共通・類似する設備が数多くあるため、汎用性(一般に使用されている)の高い製品を採用することによりコスト縮減を図る。	共通
		51	モジュール化の促進	同一の形式や連続した施設について、モジュール化を図り、設計時間の短縮や施工の容易性確保により労働量ミニマムによる工期短縮を図る。	共通
		52	プレキャスト製品の積極的使用	用排水路の構造物や道路擁壁、公園施設の修景施設・休養施設・遊具施設など、より標準的な二次製品を採用し、製品に合わせた設計を行うことによりコストの低減を図る。	共通
		53	プレキャスト製品の長尺化・大型化(施工機械の大型化)	プレキャスト製品(コンクリート2次製品)の大型化・長尺化を図ることにより、安価でかつ敷設時間の短縮が見込めることから、これを推進し、コスト縮減に努める。・L型側溝・U型カルバート、大型フリューム、BOXなど	共通
		54	建設副産物の現場内リサイクル	建設工事に際して、解体により発生するコンクリート等を現場内で破砕し、埋戻し材として有効利用する。(径30Cm以下・混入率30%以下)	共通

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	55	路床等の置換工法から現地安定処理工法への変更	現地盤や路床、路盤を置換工法からセメント系固化材等を使用して土の物理的性質の改良やこう結作用による強度の増加を図る現地安定処理工法を採用し建設残土の発生を抑制する。	共通
		56	建設発生土等の工事間流用	建設工事に際して、発生した残土等を他の工事と調整を図り流用する。	共通
		57	他の工事で発生した既存製品・部材の有効利用	建築解体・改修工事において発生した、再使用可能な既存資材・設備等を利用してコスト縮減を図る。	共通
		58	再生資材（再生砕石・再生As・改良土）の使用	県の「公共工事における再生資源活用実施要領」を踏まえ、砕石やAsについて、特別の理由がない場合以外は再生砕石・再生Asを利用する。また、改良土の使用を通じて、不足している土捨て場や、土採取への自然環境にも配慮する。	共通
		59	ベースサンドの使用	製造会社毎の製品特性を生かしながら、埋戻し、盛土材として特に重要でない部分、（路体等）に、また真砂土の代替品として使用できる部分に積極的に使用し、コスト縮減を図る。	共通
		60	ロール芝、わら芝、種子吹付を用いた堤防芝張り工の採用	裏法面等には、施工費並びに材料費の安価なロール芝・わら芝・種子吹付けの適用性を検討し、積極的な採用を図る。	共通
		61	高強度コンクリートの使用による使用材料の低減	鉄筋コンクリート構造物の鉄筋SD295、コンクリートは210kg/cm ² を標準としているが、SD345、240kg/cm ² などの高強度の材料を使用することによりコスト縮減を図る。（マニュアルに依る）	共通
		62	溶融亜鉛メッキ（どぶ漬け）製品の使用	ガードレール、フェンス、グレーチング、遊具、ポールなど、どぶ漬けメッキ製品を使用し、耐用年数の向上を図る。	共通
		63	幅広型鋼矢板（W=600mm）の採用	幅広型鋼矢板（W=600mm）の採用を優先的に検討する。但し、撤去しない場合に限る	共通
		64	基礎部分にラス型枠の使用	構造物の基礎部分等で、土中に埋まる部分について、見栄えは不必要なことから、コンクリート型枠にラス型枠を使用しコストを下げる。	共通
		65	土木構造物標準設計の準拠を再考	擁壁の構造について、標準設計にこだわらず、現地に適合した設計を行う。 （例） ・ 使用可能個所については積みブロックで設計する。 ・ もたれ式擁壁工の形状について検討（法面勾配等） ・ 水路を兼用する逆T式擁壁等	土木
		66	路上再生路盤工法の採用の検討	道路舗装の再構築の際、既設表層材及び路盤材を現位置で破砕し、路盤材として再利用の検討を行う。	土木
		67	路上表層再生工法の採用の検討	既設の表層を現位置で再生利用することにより、舗装廃材の処分、新材使用量の減量化を図る。	土木
		68	比較設計をより徹底する	従来から基礎、山留工事等については、比較設計を実施し取組んできているが、今後一つの建物において躯体構造、杭、屋根構造及び形式、壁、床、階段の構造、階高、内外装仕上げ材、昇降設備、設備方式、設備機器、既製品使用等の比較設計を可能な限り行い、安価で機能性、耐久性等が最も適当と考えられるものを選定する。	建築

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	69	建築物の屋根形状等の見直し	建築物の屋根形状等を変更する等の見直しを図る。	建築
		70	建築物の壁・床構造の見直し	間仕切り壁の構造をCB造から軽鉄下地へ、床をモルタル塗りからコンクリート直押さえに変更するとかに見直し。	建築
		71	建築物の内装仕様の見直し	建築物の内装仕様の見直しを行い、工事の縮減を図る。	建築
		72	建築物の外装仕様の見直し	建築物の外装仕様の見直しを行い、工事費の縮減を図る。	建築
		73	建築物の屋根防水材の見直し	建築物の屋根防水材を、工事場所、条件等により、防水工法の見直しを行い、工事費の縮減を図る。	建築
		74	エレベーター設備仕様の見直し	機械室レス式エレベーターを採用し機械室建設費やエレベーター設備費を縮減する。	建築
		75	高耐久性材料の使用	建物の外壁や屋根材に高耐久性材料を使用し、維持費の低減を図るとともに、長寿命化を図る。	建築
		76	構造計画の見直し	・鉄骨造の見直し。 ・地階設置の見直し。 ・建物形状の見直し。 ・新工法の検討。	建築
		77	建築物の外構工事の見直し	外構工事の見直しを行い、工事費の縮減を図る。	建築
		78	建築物の電気設備仕様の見直し	建築物の電気設備仕様の見直しを行い、工事費の縮減を図る。	建築
		79	建築物の機械設備仕様の見直し	建築物の機械設備仕様の見直しを行い、工事費の縮減を図る。	建築
		80	建築工事における外構工事配管類の埋設一体化	配管工事（水道・ガス・電気）の埋設管を一体化する（共同溝も含む）。	建築
		81	各施設のグレード設定の見直し	各施設のグレードの見直しにより使用のバランスを図る、グレードの見直しは主要な外装材、内装材、建具、家具、設備機器等について行う。	建築
		82	代替型枠等の使用	合板型枠代替えとして、金属・発泡ポリスチレン製型枠等の使用に取り組む。	建築
		83	計画・設計時点での経済比較を徹底	工事の計画・設計時点での経済比較を徹底する。 1) スパンの中間に人孔を設置して段差をつくる場合の経済性 2) 推進工法選定の経済比較	下水
		84	下水道工事図面のデジタル化	下水道工事図面を測量段階からデジタル化することにより、発注図、竣工図等の作成を簡略化し、また図面の作成・保管・手直しに関するコストを低減する。	下水
		85	塩ビ推進工法の採用	地下埋設物の移設、家屋への影響等を検討し、総合的に有利な場合は積極的に採用しコスト縮減を図る。	下水
		86	最小管径の採用	最小管径については、これまでは施設設計指針より200mmを採用してきたが、市街化区域で土地利用の変更が全く見込まれない区域、急勾配の区域については、最小管径を150mmとする。	下水
		87	曲管の採用	農道等の狭小で屈曲している道路においては、曲管の設置を検討することによりコスト縮減を図る。	下水 経済

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	88	塩ビ管布設時の管きよ基床厚の検討	管きよ基床厚について地盤条件により10cmを採用できることとし、コスト縮減を図る。	下水 経済
		89	塩ビ人孔の積極的利用	・塩ビ人孔の積極的利用によりを回りコスト縮減を図る。 ・普通マンホールの設置を1ヶ所おきとし、その間は塩ビ人孔の設置を標準とする。	下水
		90	購入済み材料の有効利用	購入済みの下水処理場に置いてある覆工板を支給材料として工事で転用利用する。	下水
		91	マンホールポンプのコスト縮減	マンホールポンプの設計指針を策定する。	下水
		92	林道への盛土補強擁壁の導入	林道の盛土部分において、従来の鉄筋コンクリート擁壁を盛土補強土擁壁に変更し、コストの縮減を図る。	経済
		93	樋門設置における型式等の再検討	使用実態、使用頻度等を勘案して型式・材質等の再検討。	経済
		94	小規模樋門のフラップゲート化	小規模な樋門について、構造上、門柱・管理橋の不要なフラップゲート（逆水防止扉）を積極的に採用する。	経済
		95	間伐材の利用	水路、法枠、護岸、階段、ガードレール、アスカープ、基礎工等の使用を検討する。また、積算においてはパーツ化歩掛の採用により多種多様な木製構造物の導入促進を図る。	経済
		96	木製路面排水工の採用	通行量の少ない林道、農道において木製横断排水工を採用する。	経済
		97	ため池の設計方法の見直し	ため池工事において、近隣の鋼土調達による施工、又は、2次製品使用による施工費の比較により、最適な遮水工法を選択する。なお、2次製品による遮水施工は、水利アスファルト工法（大型機械）及びアスファルトパネル工法（小型機械）など、現場条件を勘案し、コスト縮減を図る。	経済
98	維持管理が容易な設計の推進	機器の配置や、設置場所について、維持管理（取替えに掛かる仮設費が低減できるなど）を想定して配置・設置することにより、設置後の管理費を低減する。	水道 設備		
99	給水管理設等の施工方法の見直し	配水管布設工事に伴う道路横断の給水管理設等で、機械の小型化及び性能向上等により、人力施工を機械施工と人力施工の併用とすることにより、コスト縮減を図る。	水道		
100	道路復旧方法の効率化	配水管工事の道路復旧について、仮復旧時に本復旧の路盤の一部を先行施工することにより、本復旧の工事量を効率化する。	水道		

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し	技術開発の推進	101	新技術、新材料、新工法の活用・普及の促進と導入	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ化、省力化、コスト縮減に効果的な技術情報の収集を行い、国の技術基準、積算基準等の見直しを踏まえ、新技術・新材料・新工法の積極的な普及の促進と導入を図る。 ・新技術・新工法等に関する情報収集・試験施工・評価・採用促進を行う。 	共通
			102	一般廃棄物の廃ガラス・溶融灰（溶融スラグ）の有効利用	廃ガラス・焼却灰を溶融した溶融スラグが今後増大する中、これを建設資材として利用するための研究・検討をし、合わせて全体的なコスト縮減を図る。この推進は「溶融スラグ研究班」の中で研究・検討し、その結果に基づいて統一的に対応する。	共通
			103	推進工事の長距離化	泥濃式推進工法を採用し、長距離及びカーブ推進を行うことでコスト縮減を図る。	下水
			104	シールド工事の長距離化	現在の軟弱シルト層においては、2km程度の実績を有するが、今後はその他の土質においても詳細設計時にシールドマシン、設備等の能力増強による長距離化を検討し、比較設計を実施することとする。	下水
			105	新耐震管及び工法の採用	現在の耐震管S型に替えて、構造が簡素で施工が容易な新しい耐震管を積極的に採用して、耐震管の布設費ののコスト縮減を図る。	水道

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し 積算の合理化	106	マニュアルの作成と見直し	設計・施工マニュアル(委託を含む)は、職員の異動、新人職員に対して非常に有効であり必要なため、また熟練者においても対応場面に対する行動や注意点など見落とす場合もある。また設計時においては、これを利用することにより、合理的に設計できることから、各課においてマニュアル作成を推進する。なお現在既に作成しているものは見直し、業務をより効率的に進める。	共通
		107	各種データの共有化	土質データ、地形図データ、図書データ、各種通知文等のデータベース化により、委託費の軽減や設計の効率的活用を図る。	共通
		108	支給品の採用の検討	使用量が多く定量的に使う資材等に付いては、一括購入による経費の節減が見込めることから、支給品扱いの検討を行う。	共通
		109	資材の実勢取引価格の把握強化	資材単価の設定方法は県の統一単価、建設物価等に掲載されていない場合、見積りにより単価設定を行う。この場合、建設物価等の類似品との価格比率により価格設定を行う。	共通
		110	インターネットを利用した見積徴収の実施検討	インターネットを活用することにより、多種多様な資材の調査を迅速に行うことが可能となり、もっとも安価な単価決定、市場性の向上、積算の省力化を図ることが見込めることから、実施方法を検討する。	共通
		111	積算の効率化、高度化を行う。また委託の電算化を検討する	積算の電算化が完了したことにより、統一化を図りながらより高度な利用ができるよう機能の改良や充実を検討する。また、委託の電算化についても検討する。	共通
		112	積算基準の統一化	積算基準等の統一化を行い、効率的な発注業務を推進する。	共通

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(1) 工事の計画・設計等の見直し 積算の合理化	113	2次製品の共通仮設費に対する検討	完成品の購入である遊具、車止め、水飲み栓、フェンス、パーゴラなどの2次製品について、共通仮設費に対する検討を行う。	共通
		114	設計資材単価の公表	工事費積算の透明性・客観性を確保し、より一層の競争性、公平性を確保するため、設計資材単価を公表する。	共通
		115	土量計算の簡素化	工事費積算時における土量計算を簡素化（自動計算や率計算など）し、積算時間の短縮を図るなど、検討する。	共通
		116	工事におけるISO9000sの導入	ISO9000sを工事に適用することによる監督業務の効率化を目指す。	共通
		117	設計価格の見直し（ユニットプライス）	過去の事例をデータベース化し面積等の単位で管理し、これをもとに標準価格を設定する。	財政
		118	新土木積算体系の採用	委託の成果品について、新土木積算体系にあわせた形で提出を求めているが、積算の省力化を図るため、一層の徹底を図る。	土木
		119	マッピングシステムの活用	配水管等の設計時に新たには測量調査を行わず、既存のマッピングシステムにおける図面を利用して設計図面及び占用許可申請書を作成する。	水道
		120	CAD設計積算システムの活用	配水管布設工事の設計積算時にCAD設計積算システムを活用し、設計積算の効率化を図る。	水道

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(2) 工事発注の効率化	公共工事の平準化	121	債務負担行為等の活用による工事の平準化	債務負担行為を計画的かつ積極的に活用することにより、工事の実施量が年間を通じて、できるだけ一定量となるよう工事発注の平準化を目指す。	共通
			122	地下埋設事業者との協議の早期化を図る	地下埋設事業者との積極的な協議により、設計ストックを増やし、工事発注の早期化、平準化に努める。	下水
	適切な発注ロットの設定	123	発注基準の見直し	中小建設業者の受注機会の確保を図りつつ、適切な発注規模の設定を推進	共通	
		124	整備効率の高い地区への重点投資	整備効率の高い地区への重点投資 1) 効率の高い市街化調整区域の公共下水道認可区域への編入 2) 集中浄化槽のある既存団地の公共下水道への積極的な接続	下水	

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	(2) 工事発注の効率化 入札・契約制度の検討	125	技術提案を受け付ける入札・契約方式の検討	技術提案を受け付ける入札・契約方式（総合評価落札方式、設計・施工一括発注方式、入札時VE、入札後VE、性能規定発注方式、マネジメント技術活用方式）について、検討・試行等を行う。	共通
		126	プロポーザル方式の推進	設計業務委託においてプロポーザル方式を推進し、多様な提案を求め、コスト縮減を図る。	共通
		127	設計・施工一括方式（デザインビルド方式）の検討	設計・施工一括方式で、施工者の持つ高度な技術力の有効活用を図る、その他の民間活力を活用した、効果効率的なPFI的手法についても検討する。	共通
		128	P F I 事業方式の推進	P F I 事業方式の検討、実施の促進。	共通 財政
		129	工事請負の発注方法の見直し	地元町内会等へ工事を発注することで、原材料費を事業費とし、コスト縮減を図る。（公園植栽等）	共通 財政
		130	合併入札の検討	隣接の関連事業と工程調整し、合併入札することにより、仮設費・現場管理費等を削減する。	共通
		131	発注見込みの公表	工事の発注見込みの公表範囲を拡大する。	共通
		132	I S O 取得を条件にした入札	I S O 取得を条件にした入札の実施。	共通 財政
		133	インターネットによる発注公告	インターネットによる発注予定情報の提供の実施。	共通 財政
		134	入札・契約に関する事務処理の改善	工事発注の効率化のため、事務手続きの改善を図る。	共通 財政
		135	低入札価格調査対象の検討	低入札価格調査対象の検討を行う。	共通 財政
		136	内訳書の利用の検討	入札価格の内訳書記載の価格を実勢価格の参考資料とし、設計単価への反映を検討する。	共通 財政

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(2) 工事発注の効率化	諸手続きの電子化等	137	工事関係書類の電子化	工事関係文書の標準化・電子化などにより、公共工事におけるCALS/EC化を研究・検討し、これを推進する。 <ul style="list-style-type: none"> デジタル写真管理情報基準 工事完成図書の電子納品要領 	共通
			138	委託業務の成果品等の電子納品の推進	委託段階における、設計図書(各種図面類、土質データ、設計根拠資料、数量計算書など)を電子化ファイルとして提出を求め、設計時間の短縮、保存に関する管理の軽減、体系的保存及び内容確認の容易性など、設計業務の効率化を図る、総合的なコスト縮減となることから国土交通省基準に合わせてこれを推進する。 <ul style="list-style-type: none"> 土木設計業務の電子納品要領 CAD製図基準 地質調査資料整理要領の案を現場で適用する。 	共通
			139	諸手続きの電子化等	<ul style="list-style-type: none"> 経営事項審査情報を電子的に共有する。(発注者支援データベースの活用) 電子申請の利用者拡大の促進(道路占用申請) 入札参加者用設計図書のインターネットでの公開(有料徴収の廃止)の検討、実施。 電子入札導入の検討。 	共通 財政

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	交通安全対策	140	仮設工の安全確保	重要・大規模な仮設工を実施する工事を、段階点検実施工事に指定し、請負人による仮設の安全点検を促進する。	共通	
		141	建設事故に関するデータの収集及び事故情報の共有化等の推進による安全対策への反映	建設事故に関するデータを収集し、事故情報の共有化を図るなど、建設工事の労働安全対策について、指導啓発を行う。各課から収集	共通	
	環境対策	142	環境負荷の低減を考慮した製品や設備機器の使用	環境に対する低負荷機器・リサイクル可能なエコ製品（ケーブル、電線、プラスチック製品等グリーン購入の推進）を使用することにより、快適な環境創設に寄与する。	共通	
		143	省エネルギー化の推進	ソーラーシステム等（太陽光発電・太陽熱温水器・夜間電力・氷蓄熱システム・ペアガラス等）の採用により省エネルギー化と合わせて環境への負荷低減を目指す。	共通	
		144	CO ₂ 削減に寄与する型枠の使用	熱帯材を利用した型枠から、古紙を利用したボード型枠、木材チップ型枠、針葉樹林型枠、鋼製型枠等を使用し、CO ₂ 削減など環境への配慮を行う。	共通	
		145	自然を生かしたものにへ見直し	人工物から、自然を生かした物作り、自然にあるものを有効利用した物作りへの転換を図る。	共通	
		146	エネルギー効率のよい機器等の採用	高効率機器や効率的な制御方式等を採用し、消費電力の低減を図る。又、ポンプ設備等の設計最適化により省エネルギー化を図る。	水道	

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種	
工事コストの低減	(4) 工事実施段階での合理化・規制緩和等	建設副産物対策	147	建設副産物の全般的検討	工事の設計・施工に際し、環境負荷の低減を図りつつ、建設副産物が発生しない工法、発生した場合は、現場内利用・再利用・再生利用に努め、解体時における分別の容易性までも考慮し、最終処分が極力少なくなるよう、国土交通省、厚生労働省の建設リサイクル法等を踏まえ対策やリサイクル率の向上に努める。なお、本市においては「建設副産物対策部会」の中で研究・検討し、その結果に基づいて統一的に対応する。	共通
			148	残土の有効利用 公共工事間での建設発生残土等の利用促進	建設に伴う残土は大量に発生し、不法投棄や、環境に与える問題も発生することから、工事現場から処分場へ持ち出さないよう、工事間での流通が求められる。このため建設発生土情報交換システム及びリサイクル情報システムにより、極力最終処分しないこととする。なお、平成13年度完成したストックヤードとしても利用できる建設残土センターの利活用に勤める。残土に関する対策は「残土対策研究班」中で研究・検討し、その結果に基づいて統一的に対応する。	共通
			149	発生土の抑制	現場内利用 現場内改良 工事間流用 購入土（改良土の優先利用） 残土処理の順番に考え、極力発生土を少なくする。	共通
			150	発生木材の有効利用	主に建物解体から発生する木材について、建設リサイクル法の基本的考え方に基づき、分別の徹底など国の対策に合わせて推進する。「解体リサイクル研究班」で研究・検討しリサイクル（マテリアル・サーマル）に努める。	共通
			151	間伐材、草刈・剪定等に伴う発生材の有効利用	発生材をチップ化し、再生木質ボード・堆肥・樹木のマルチング材、ウッドチップ舗装材、法面緑化吹き付け材として有効利用を図る。「緑のリサイクル研究班」の中で研究・検討し統一的に対応する。	共通
			152	改良土利用の推進	埋め戻しや盛土に購入土が必要な場合、改良土が優先的に利用できるよう、利用場面の想定や利用方法など、手引書等を作成し、その推進に努める。	共通
			153	解体・撤去を考慮した設計	施設には必ず解体・撤去の時期が来ることから、低費用による解体・撤去ができ、かつ、再利用するために必要な分別し易い設計を推進し、最終処分量を減らす。	共通
			154	下水道工事における建設発生土の抑制	従来開削工法で施工していた範囲で塩ビ推進工法を採用することにより、建設発生土を抑制する。	下水
			155	浄水・下水汚泥の再利用	浄水・下水汚泥をコンポスト化、セメント原料等に再利用（有価物）の検討を行う。	水道

分野	施策名	番号	具体策	施策の内容	工種
工事コストの低減	埋蔵文化財調査	156	工事部局と文化財保護部局との連絡調整システムの整備	工事部局と文化財保護部局間で、円滑な調整・計画・施工が出来るようシステムを整備し、経費の節減を図る。	共通
	消防基準・建築基準等	157	建築基準法、消防法のただし書き適用等	担当課とよく協議を行い、但し書きが可能なものについては、その適用を受け、工事費を縮減する。	共通
		158	各技術基準の性能規定化の推進	建築基準の改訂にあたり、技術基準の見直し及び体系化を行い性能規定化を推進、新技術の活用を図る。	建築

<p>工事の時間的コストの低減</p>	<p>事業個所の集中化、新技術の活用による工期短縮などにより時間的効率性の向上を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集中投資による機能の早期発現 20 ・他事業との連携による機能の早期発現 21 ・新技術活用等による工期短縮 22 	<p>(1) 工事箇所の集中化、他事業（国・県・他課部局との合併・併設工事等）との連携を実施し、機能の早期発現を図った件数 (2) 新技術により工期短縮した件数 (3) その他の内容・件数等</p>
<p>ライフサイクルコストの低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の耐久性の向上（長寿命化） 23 ・施設の省資源・省エネルギー化（運用、維持管理費の低減） 24 ・環境と調和した施設への転換 25 	<p>(4) 長寿命型（耐腐食等）推進管の延長 (5) 長寿命化（高強度）舗装を採用した面積 (6) 長寿命化コンクリートを採用した量 (7) 長寿命化塗装を実施した面積 (8) 耐候性型鋼材を活用した件数 (9) 省エネルギー型照明ランプ（ナトリウム灯等）の使用個数 (10) 太陽光発電を利用した施設の件数 (11) 氷蓄熱式空調施設の設置件数 (12) 雨水利用の施設設置件数 (13) 特注品から汎用品に大きく変更した件数 (14) 多自然型護岸工法により整備した護岸の面積・延長 (15) 屋上緑化した件数 (16) 特にバリアフリー・ユニバーサルデザインに配慮した施設の件数 (17) その他の内容・件数等</p>
<p>社会的コストの低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事におけるリサイクルの推進 26 ・工事における環境改善 27 ・工事中の交通渋滞緩和対策 28 ・工事中の安全対策 29 	<p>(18) 透水性舗装の面積 (19) 排水性舗装の面積 (20) 下水道推進（塩ビ推進）工事の延長 (21) その他の内容・件数等</p>
<p>効率性向上による長期的コスト低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中における規制改革 30 ・工事情報の電子化 31 ・工事における新技術の活用 32 	<p>(22) 電子納品が実施された件数 (23) 設計資産の利用件数（土質データ・地形図等） (24) 光ファイバーの設置距離 (25) その他の内容・件数等</p>

公共工事に係る節減額

コスト縮減の行動計画の中では、縮減された金額について、これを率で表すこととしているが、率では表せないが、金額では確実に表せるものがあります。つまり分母としての額が計上できなく、率として取り扱えないが、工事の工夫などにより、確実に節減されているものがあることから、これを「公共工事に係る節減額」として表すものである。なお、根拠が不明確なものについては、本来のコスト縮減対策の縮減率の数字に不信感を抱かせる結果ともなることから、根拠の説明付きでこれを集計する 33

- ・ 工法の選定により、工事費は多少高価となったが、ガス、水道管の移設補償費が大幅に減少した場合（計算書）
- ・ 工法の選定により、工事費は多少高価となったが、用地費が大幅に減少した場合（計算書）
- ・ 工法の選定により、借地料が不要となった場合（計算書）
- ・ 工法の選定により、水道料が大幅に減少した場合（計算書）
- ・ 契約後 V E などの入札手法により工事費が安価となった場合（計算書）

岡山市公共工事コスト縮減対策会議設置要綱

(目的及び設置)

第1条 現下の厳しい財政事情の下、本市の施工する公共工事のコスト縮減対策(以下「縮減対策」という。)の総合的、効果的な推進を図るため、岡山市公共工事コスト縮減対策会議(以下「縮減会議」という。)を設置する。

(所掌事項)

第2条 縮減会議は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 岡山市公共工事コスト縮減に関する対策の検討及び推進
- (2) 対策の推進に関する検証(フォローアップ)に関すること。
- (3) その他対策の推進に必要な事項

(組織)

第3条 縮減会議は、会長、副会長、代表委員及び委員により構成し、別表第1に掲げる者をもって充てるほか、教育長に委嘱する。

会長に事故があるときは、副会長が、会長、副会長に事故があるときは、代表委員がその職務を代行する。

(会議)

第4条 縮減会議は、会長が召集する。

2 会長は必要と認める事項に関し関係者の出席を求め、意見を聴くことが出来る。

(部会)

第5条 縮減対策を具体的に検討するため、縮減会議に部会を別表第2のとおり設置する。

- 2 部会に部会長を置く。
- 3 各部会は、部会長が召集する。
- 4 部会長は、必要と認める場合は専門部会を設置することができる。
- 5 部会の庶務は、各局主管課等において行う。
- 6 庶務担当課は、必要に応じ、各部会の連絡調整を行う。

(庶務)

第6条 縮減会議の庶務は都市総務課において行う。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、縮減会議の運営に関して必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成10年9月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成14年9月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成16年4月1日から施行する。

「岡山市公共工事コスト縮減対策会議」

会 長	井 口 助 役
副 会 長	菱 川 助 役
代 表 委 員	都 市 整 備 局 長
委 員	総 務 局 長
	財 政 局 長
	保 健 福 祉 局 長
	環 境 局 長
	経 済 局 長
	下 水 道 局 長
	消 防 局 長
	水 道 事 業 管 理 者

第6条 縮減会議の庶務は都市総務課において行う。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、縮減会議の運営に関して必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成10年9月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成14年9月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成16年4月1日から施行する。

インハウスVE記録・集計等の記入について

インハウスVE記録の位置付け

岡山市公共工事コスト縮減対策の実施状況を評価・検証するため、インハウスVE記録を作成・収集する。なお、評価・検証をスムーズに行い、本体策を確実に推進するため、これらを設計図書の一部とする。（検査及び会計の審査対象となります）

インハウスVE記録、インハウスVE記録（コンサルタント記載用）について

インハウスVE記録は工事費（小規模工事を含む）・修繕料（設計金額が30万円以上）をもって起案する工事について記載するものとし、インハウスVE記録（コンサルタント記載用）は工事の設計が委託された場合、その受託者が記載する（原則）ものとする。

設計書への添付については、受託者が作成したインハウスVE記録（コンサルタント記載用）を基に、その中から当該設計に係る部分を積算者等が抜き出してインハウスVE記録に記入した後、その両方を起案伺いに添付すること。

なお課内設計についても早い段階でインハウスVEを実施し、適切に記録し、これを同様に添付すること。

記入要領等（庁内LAN利用による入力を想定）

- 1、NO欄 自動的に採番されます。（入力不要）
- 2、費目欄 「小規模、工事費、修繕料」から選択し、入力。修繕料の場合は、工事に類する（判断を迷う場合は課内集計担当者に相談）もので、30万円以上が入力対象です。
- 3、委託設計額欄 「委託なし、500万円未満です、または500万円以上です」から選択し、入力
- 4、集計担当者印欄 課内の集計担当者が起案時に内容をチェックし、確認印を押します。
- 5、事業名欄 記入例 道路新設改良事業、都市排水路改良事業
- 6、リサイクル情報への掲載と確認欄 （これは、残土交換を確実にを行うための仕組みです）
ネットワークの「リサイクル情報」への入力対象か否か、また確認した工事件数を入力
「リサイクル情報」への【掲載の対象となる工事】
第2種建設発生土を100m³以上任意処分する工事
（グレーチング、キングライト、石材、各種機器、遊具類等を含む）
（第2種建設発生土 砂質土・礫質土及びこれらに準ずるもの。）
- 7、インハウスVE実施回数欄 実施したインハウスVEの回数を選択し入力
- 8、工事費(a)(円)(経費込み) 設計金額（消費税含まない）を記入（円単位）
記入例 修繕料の場合 消費税を含まない額が285,715円未満は記載不要です。
小規模の場合 " 1,238,096円未満となります。
工事費の場合 額は問いません。
- 9、事業実施段階で検討した事項（管理職記入必須）欄（手書可）
担当者の記載後等に、事業実施を決定した段階の検討事項等を記載（手書き可）するとともに、それらが反映されているかなど担当者の縮減状況を把握確認する。特に「節減額」「事前に集計する主だったもの」欄を把握確認し、押印します。（以下検討例）
（ア）不施工，補修，修繕，改良，新設の検討
（イ）投資（経費）＜効果の検討・確認

- (ウ) 内部（意思決定）外部（地元調整）要因の工夫及び設計方法により事業スピードは早まらないか（時間的コスト縮減の検討）。またそのことによる金利負担と損失
 - (エ) 合併・合体・契約後VE・プロポーザル等の入札方法の事前検討（入札形態に整合する設計積算）
 - (オ) 利用する人の観点の考慮（バリアフリー，使い勝手）
 - (カ) 完了後の保障
 - (キ) 維持管理（常時管理の有無）の容易性・経済性等
- 10、設計・積算者の自己チェック（記入必須）欄（検討の参考は下段）
項目の認識と今後の設計に活かすための自己チェックです。指標に沿って自らを採点してください。
- 0 検討したが，結果的に成果として反映できなかった。
 - 5 工夫・配慮した結果，一定の成果が現れた。
 - 10 十分な検討・工夫により，顕著な形で成果が現れた。
- 11、公共工事に係る節減額の内容・根拠（記入必須）欄
所定の欄に金額を記載（円単位）するとともに、別途その根拠資料の添付を要します。
- 12、コスト縮減の観点から、この工事について見直しや考慮した内容の概要（積算者記入必須）欄
行動計画に記載された具体策の縮減内容ではなく、縮減に当たっての考え方を記入して下さい。なお、結果的に縮減額が計上できない場合においてもインハウスVEで検討された内容は記入必須です。
- 13、設計適正化会議での検討・見直し事項（記入必須）欄
その会議でどんなことを検討したのかを記載する。なお、検討事項が何故縮減率で表せなかったかなどの記載も可
- 14、事前に集計する主だったもの欄の4項目について
工事の時間的コスト等、行動計画書の何番に該当するかチェックし、項目に記載された単位を記載（例 件・個・m・m²・m³）。内容を簡潔に記載（別紙添付も可）（従来の2000番は今回から使用しません。）
- 15、事業便益の早期発現による縮減額欄
この縮減額は、「公共事業コスト構造改革フォローアップ実施要領」の（3）「事業便益の早期発現による効果の算定」に沿って記載してください。なお計上の時期（供用開始時等）に注意してください。（事業の採択段階等において、便益計算を行っている事業で、便益が早期発現する場合記載 予算配分の遅延等を除く早期発現 計上は集計担当者と検討してください）（可能な範囲）（単位円）
縮減額の根拠は別紙に記載し、設計図書に添付してください。
- 16、将来の維持管理費の縮減額欄
「公共事業コスト構造改革フォローアップ実施要領」の（4）「将来の維持管理費の縮減による効果の算定」に沿って記載してください。この場合、施設等の耐用年数について十分検討してください。（経費込み）（単位円）
縮減額の根拠は別紙に記載し、設計図書に添付してください。
- 17、縮減内容欄
公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画（改訂版）冊子のコスト縮減のための具体策に沿って、実際に実施した内容を簡潔に記載します。
- 18、行動計画番号欄 新行動計画（改訂版）の番号（1～158）を記載しますが、**計画にない場合は1000番**を入力します。
- 19、従来対策単価（直工）欄 縮減対策を行わなかった場合の施工単価を記入（単位円）

- 20、縮減対策単価(直工)欄 具体的施策による縮減対策を行った場合の施工単価を記入(単位円)
- 21、縮減単価(直工)欄 従来対策単価(直工)から縮減対策単価(直工)を減じた額が自動計算される。(単位円)
- 22、縮減額(経費込み)欄 縮減単価(直工)に数量及び諸経費比率を乗じた額が自動計算される。
- 23、比較設計が生じる場合など、一式表示が適切な場合は、単位欄は「式」、数量欄は「1」と記載します。従来対策単価(直工)及び縮減対策単価(直工)の内訳は裏面または別紙に記載し、その根拠を明確にしておいてください。(単位円)
- 24、諸経費比率欄は、消費税を含まない設計金額を、消費税を含まない直接工事費で除した数字を記入する。(少数第二位まで入力)(記載例 1.57)
- 25、行動計画書に無い新たな施策はできるだけイメージ図を添付する。
- 26、工事に変更等が生じた場合は、インハウスVE記録を修正し、設計書に添付してください。(変更がある場合、インハウスVE記録は通常2枚になります。)

その他

起案者は、各自のLANパソコン上からインハウスVE記録に記載・プリントし、その設計が委託の場合は、既に提出されているインハウスVE記録(コンサルタント記載用)(受託者が記載したもの)とともに各1部を起工設計書に添付してください。

集計について

【各部会の集計等】

- (1) 例年の縮減率集計(Lanで集中管理が可能な場合は不要)
- (2) 事前に集計する主だったもの(対策)の(1)~(25)までの集計(Lanで集中管理が可能な場合は不要)
- (3) コスト構造改革プログラムの ~ 27 の施策の内各部会が取り組むとした内容に応じ、その取り組み状況、達成状況(進捗状況)、今後の対応方針、部会の評価結果の取りまとめ。

年度末には上記により集計等された内容について、各部会ごとに全体の縮減状況等及び結果に対する評価をお願いすることになります。(対策会議へ提出し、その資料を基にフォローアップします。)

【契約課への集計依頼事項】

- (1) 電子入札件数
- (2) 契約後VE、PFI、プロポーザル、総合評価方式等新たな入札形態別契約件数
- (3) 競争性が高まる入札・契約の手法による落札率低減から推定される節減額
- (4) 設計図書の有料化による収入

【技術改善室の集計】

- (1) 建設副産物のリサイクル率
- (2) 残土・As・Co等の工事間流量
- (3) 改良土利用量

設計・積算者の自己チェック欄

検討事項の参考

供用性	施設等の使用・利用範囲が限定的でなく、幅広い利用が可能
利便性	使い勝手等の良し悪し（重い、遠い、遅い、（操作等が）複雑、高い、低い）
安全性	人（障害者、高齢者、子供、健常者、操作者）車（自動車、バイク、自転車）等にとって、利用・使用上の安全が考慮され、反映されている
耐久性	<ul style="list-style-type: none">・規程（基本データ等参照）の耐久性が確保されており、その根拠がある・全体の構成品（部材・部品等）の耐用年数が長く、且つバランスが取れている・設置場所等に応じた対策（使用頻度・条件、設置場所による条件（海沿い等））が取られている・目まぐるしく変化する構造物には返って耐久性が不経済となる・短期設置構造物には必要最小限度の耐久性とする
環境保全	環境に対する時代要請（近い将来も見越した要請）を満足している <ul style="list-style-type: none">・CO2の排出抑制（低消費エネルギー型機器の使用、無加工品の費用）・自然物の採取抑制（真砂土、砕石、砂、油、ガス、水、空気）・処分の抑制（発生抑制）（残土、石、Co、As、木材）
省資源	原材料の使用が少なく、必要な場合は再利用（再生利用）するなど、資源の効率的な利用を図っている（現場内発生資材が現場内若しくは他工事で消費され、必要な資材は再生材）（資源を大量に使う再生材を利用することではない） <ul style="list-style-type: none">・発生副産物の再利用・活用（残土、石、Co、As、木材、部品、部材、機器材）
美観	見た目の彩色、造形、風景、ながめなどがよい
文化性	地域社会にマッチする造形、様式、個性、居心地の良い快適性、精神的に癒される存在
維持管理	<ul style="list-style-type: none">・維持管理が不要・維持管理が必要な場合、その項目は全て想定し、対策を施している・必要な維持管理工事等（交換、塗り替え等）の回数が少なく（間隔が長く）、交換・取り替えが容易で、且つ、その経費がミニマム・耐用年数期間中に必要な交換部品の確保に問題はない・全体の構成品（部材・部品等）の耐用年数にバランスが取れており、無駄がない

「工事の時間的コストの低減」等4対策の内容と考え方

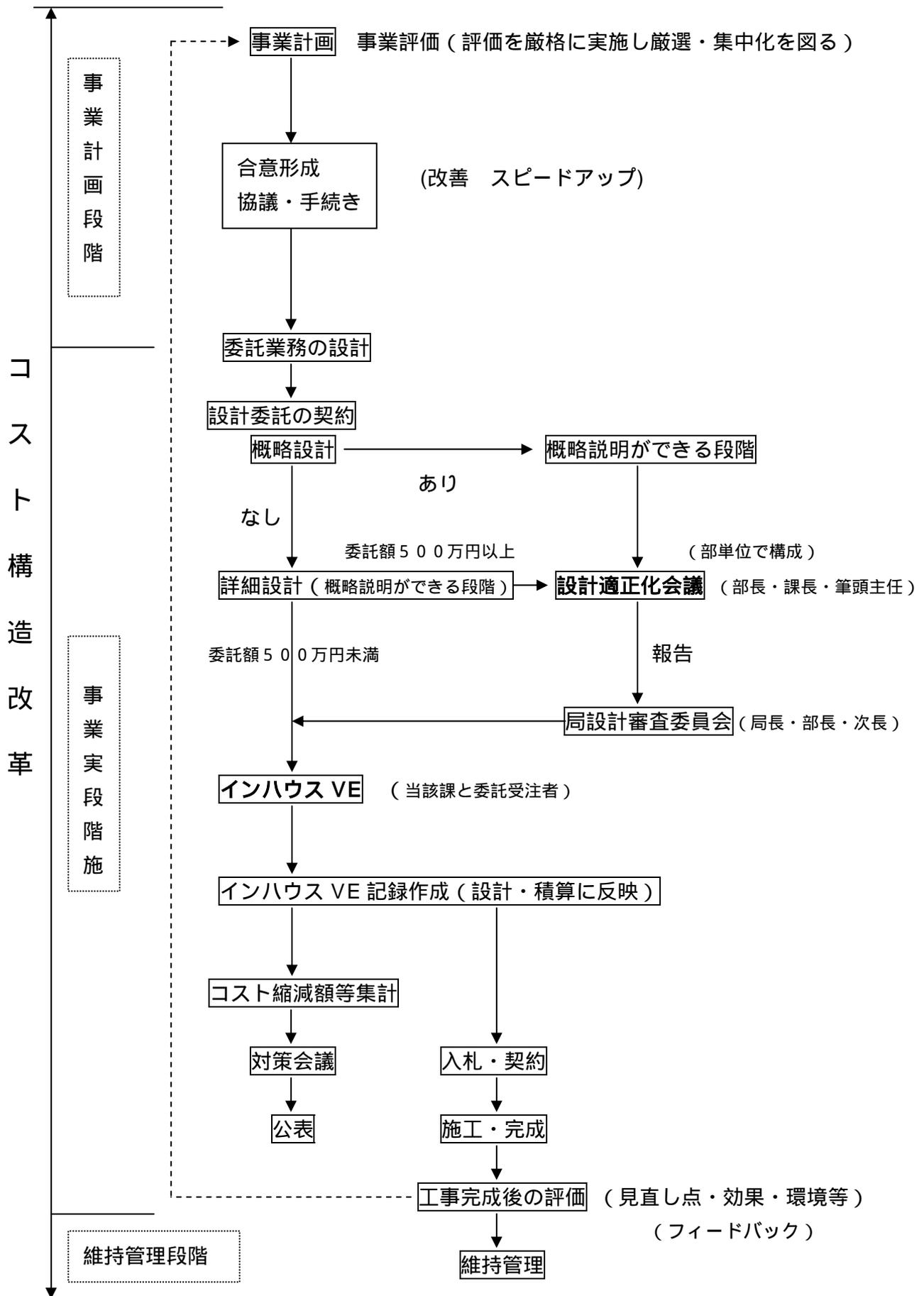
平成 16 年 4 月 1 日

岡山市の考え方		
新たな対策	考え方（指針から）	集計
工事の時間的コストの低減	個々の工事の効率的な実施は、早期の便益発現や事業資金の金利負担の低減などの時間的コスト低減の効果をもたらす。このため、工事においても、事業箇所の集中化、新技術の活用による工事期間短縮などにより時間的効率性の向上を図る。	事前に主だった対策に番号を付けて、内容により面積・数量・個所数等を集計 (別紙)
ライフサイクルコストの低減	公共工事によって整備される各種の施設については、「より良いものをより安く」という観点から整備していく必要があることは言うまでもないが、それだけではなく、より耐用年数の長い施設、省資源・省エネルギーに資する施設、環境と調和する施設等の整備を推進するなど、施設の品質の向上を図ることにより、ライフサイクルを通じてのコストの低減や環境に対する負荷の低減を図る。 ライフサイクルコスト検討のポイント ・建設段階のコスト縮減（設計段階でのインハウス VE・設計適正化会議による検討） ・運用段階のコスト比較（維持管理費の低減検討） ・終末段階でのコスト（再利用・再生利用・廃棄処理費等の検討）	集計は、同上 ライフサイクルコストを従来のコスト縮減率で表そうとする場合、主管省庁の示す耐用年数に従い、その他の場合の耐用年数基準は、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」によることとする。 (基本データ参照)
工事における社会的コストの低減	工事においては、先導的に建設副産物対策や環境対策、安全対策を実施していくことが求められている。これらの施策の中には、直接的な工事コスト低減にはつながらないものもあるが、社会的なコスト低減の観点で重要な施策であり、今後とも引き続き積極的に対応して行くことが必要である。このような観点に立って、建設副産物対策の推進や環境対策による環境負荷の低減、工事中の交通渋滞緩和、工事中の事故の減少などを通して社会的なコストの低減を図る。	集計は、同上
工事の効率性向上による長期的コストの低減	民間企業の有する技術力を公共工事において積極的に活用することにより、工事の効率性が高められるとともに、建設業の生産性向上を促し、長期的なコスト低減が期待できる。具体的には、各種の規制改革を通じた効率性の向上、個々の工事における新技術の活用、工事情報の電子化や電子交換等の実施、建設業における情報通信技術（IT）の利用拡大、入札・契約制度の的確な運用等を通じた不良・不適格業者の排除等による、長期的なコスト縮減を図る。	集計は、同上

登録日	平成15年度 平成 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日					
NO	<input type="text"/>	費目	<input type="text"/>	委託設計額 <input type="text"/>	集計担当者 印	
インハウスVE記録?			リサイクル情報の確認工事件数? <input type="text"/> 件			
委託名	<input type="text"/>		部会名	<input type="text"/>		
工事名	<input type="text"/>		発注課名	<input type="text"/>		
事業名	<input type="text"/>		担当者名	<input type="text"/>		
インハウスVE実施回数?	<input type="text"/> 回	(a) 工事費(経費込み)		<input type="text"/> 円		
最終インハウスVE実施日	平成 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日		縮減額合計(経費込み)		<input type="text"/> 円	
最終インハウスVE実施場所	<input type="text"/>		縮減対策がなかった場合の工事費(経費込み)		<input type="text"/> 円	
出席者氏名(岡山市)			出席者氏名(コンサルタント)			
課長	<input type="text"/>		担当技師	<input type="text"/>		
技師	<input type="text"/>		技師	<input type="text"/>		
技師	<input type="text"/>		係長	<input type="text"/>		
係長	<input type="text"/>		技師長	<input type="text"/>		
他課職員	<input type="text"/>		その他精通	<input type="text"/>		
事業実施段階で検討した事項(管理職記入必須) (投資効果・事業スピード・入札方法・利用・完了後)? 印			設計・積算者の自己チェック欄(10点満点(記入必須))			
5行まで <input type="text"/>			共用性?	<input type="text"/>	省資源	<input type="text"/>
			利便性	<input type="text"/>	美観	<input type="text"/>
			安全性	<input type="text"/>	文化性	<input type="text"/>
			耐久性	<input type="text"/>	維持管理	<input type="text"/>
			環境保全	<input type="text"/>	成果の平均値	<input type="text"/>
公共事業に係る節減額の内容・根拠?			<input type="text"/> 円			
3行まで <input type="text"/>						
コスト縮減の観点から、積算時点で見直しや考慮した内容の概要(積算者記入必須) 具体的施策のイメージ図(別紙)						
4行まで <input type="text"/>						
新たな縮減提案を記載してください(500万円未満の場合) 設計適正化会議での検討・見直し事項(記入必須) 具体的イメージ図(別紙)(500万円以上の場合)						
4行まで <input type="text"/>						
種別?	対策番号?	単位	数量	内容		
工事の時間的コスト	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
ライフサイクルコスト	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
社会的コスト	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
効率性向上による長期的コスト	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

縮 減 内 容				単位：円
諸経費率	<input type="text"/>	縮減率(%) (b/a+b)*100	<input type="text"/>	(b)縮減額合計 (諸経費込み)

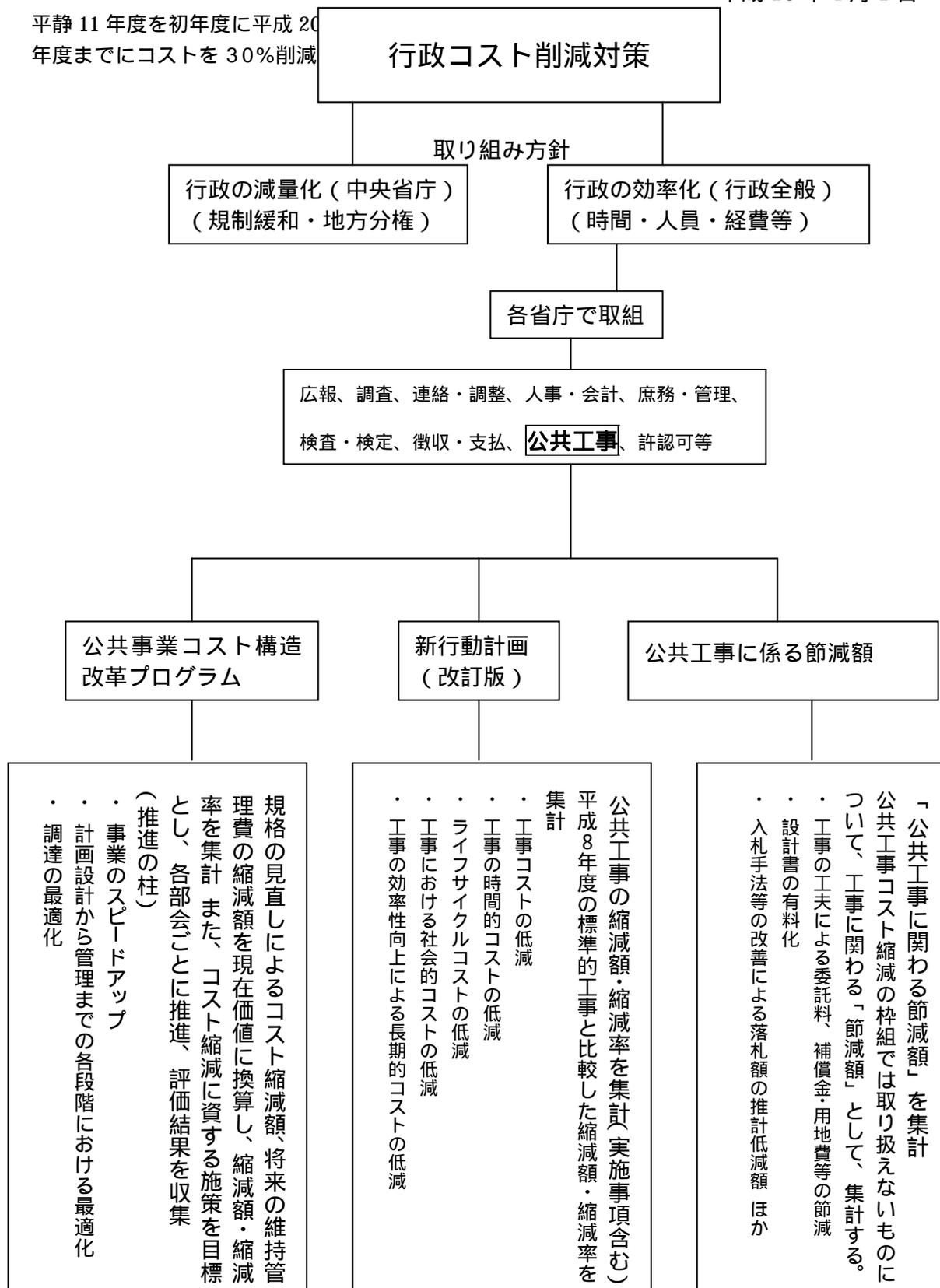
行動計画番号 ?	提案内容（特徴・機能・評価）			単位	数量
	従来対策単価 （直工）	縮減対策単価 （直工）	縮減単価 （直工）	縮減額 （経費込み）	
1 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
2 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
3 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
4 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
5 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
6 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
7 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
8 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
9 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
10 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
11 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
12 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
13 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
14 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
15 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
16 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	
17 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	<input type="text"/> 円	



新たなコスト削減の位置付けと取り組み内容

平成 16 年 4 月 1 日

平成 11 年度を初年度に平成 20 年度までにコストを 30%削減



インハウスV Eの実施について

平成 16 年 4 月 1 日

設計の計画段階において、発注者側及び受注者側双方の職員により、インハウスV Eを実施する。

これは、それぞれの職員が持っている内部技術力や、創意工夫等を活用しながら、技術の検討や、提案を出し合うことにより、成果品の品質向上を図るものであり、結果的にコスト縮減となり、また担当技術者の資質も向上することから、ひいてはより良い社会資本の整備推進に貢献するものである。

これらを実現するために、インハウスV Eを実施する。

インハウスV Eを実施するに際しては、岡山市側3名以上の職員（担当課長関与）
コンサルタント側3名以上の職員で行うことを原則とする。

in-house 組織内の

3名以上の職員とは 設計担当者、工事内容精通者、担当係長・課長等の組合せを言う。

岡山市側の役割

現場に精通していることから出来る判断、検討

関係通達、指示、運用等の適用の判断

単価の大小の判断

歩掛り適用の判断

コンサルタント提案も含めた総合判断

コンサルタント側の役割

設計に精通していることから出来る判断、検討

多数の設計を手がけているために出来る工法提案の多様性、最良設計提案

コンピューターソフト等による構造物の安定計算を含む技術判断

多数の設計者を抱えていることによる技術的ストックの利用

以上の役割に期待し、相互に補完し合い、総合的なレベルアップを図るためこの組織を活用する。

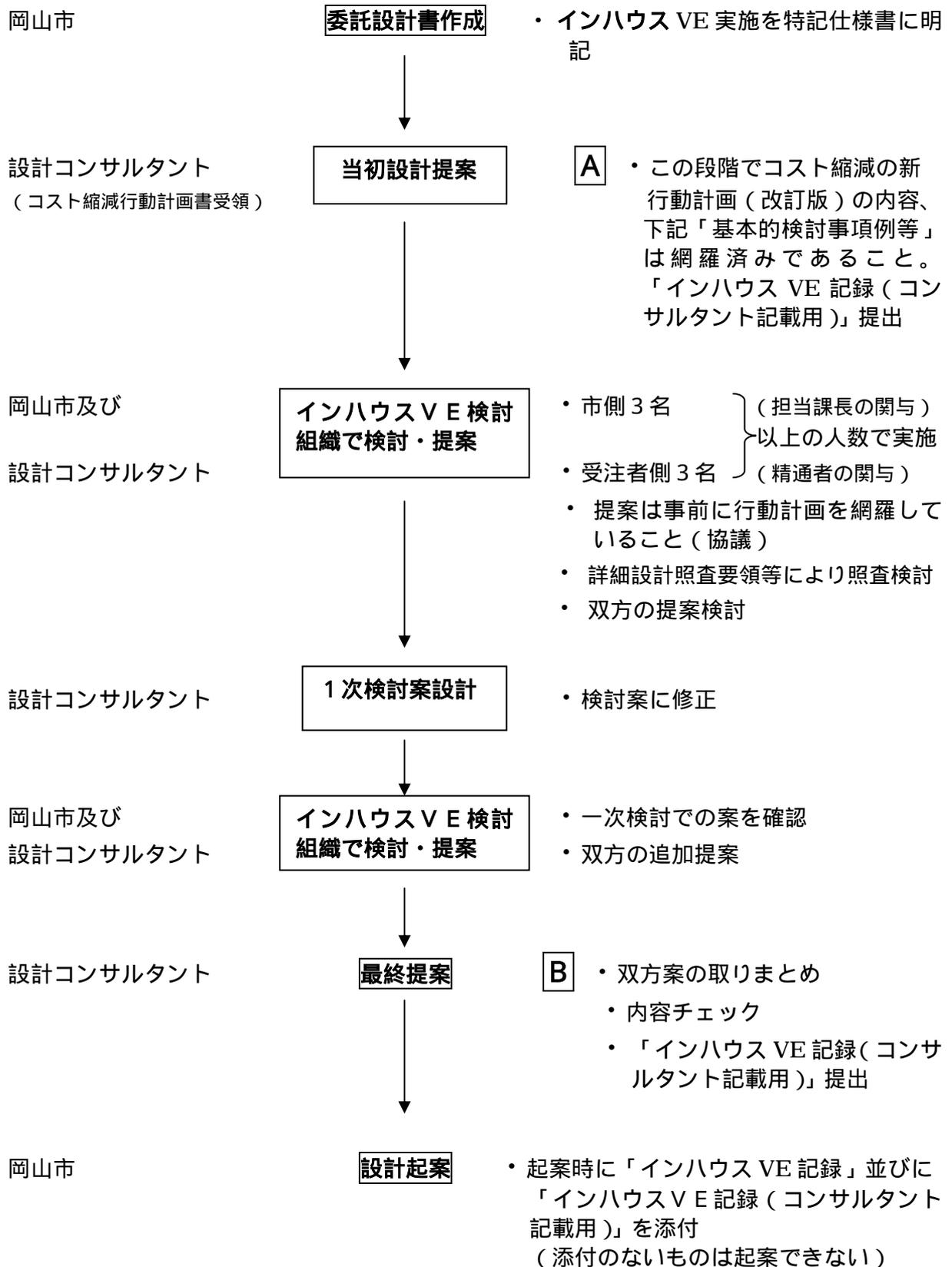
インハウスV Eの実際

- 1 当初のコンサルタント提案を元に別紙様式に記入
(提案内容を当初案と比較し、金額に置き替える)
- 2 ライフサイクルを考えた内容も記入(金額換算して)
(当面高額でも低維持管理費や高耐久性により、最終的には縮減となる内容等)
- 3 コスト縮減の行動計画書の内容を満足しているものは全てを記入
(各種リサイクル材の使用、プレキャスト製品の使用等)
- 4 委託設計が完了するまでの間、節目に数回のインハウスV Eを開催する。そのたびに「インハウスV E記録(コンサルタント記載用)」に追加していく。
- 5 実際に工事立てする場合は、その工事立て部分に応じて「インハウスV E記録(コンサルタント記載用)」から「インハウスV E記録」へ抜き書きし記載する。
- 6 起案時には、「インハウスV E記録」及び、「インハウスV E記録(コンサルタント記載用)」の両方を設計図書に添付する。

インハウスVEの進め方

コスト縮減対策を推進する観点から、計画設計段階において、官民双方の職員の内部技術力や創意工夫等を活用しながら技術の検討や提案を行う「インハウスVE」の体制整備を行う。

コスト縮減額は $A - B =$ を「インハウスVE」結果として計上



基本的検討事項（例）

- 1、不施行、補修・修繕、改良、新設の検討
- 2、事業実施の経済性評価（必要経費（費用）＜効果）
- 3、本仕様・特記仕様等契約内容の確認
- 4、関係法令・通達・指示事項・運用等との整合
- 5、土木工事設計マニュアル等各種設計要領への準拠の確認
- 6、定規断面決定等の根拠に用いる現状分析、将来予測の妥当性（調査方法の妥当性（日時、場所、場面）、将来予測の根拠）
- 7、「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画（改訂版）」の検討
- 8、低維持管理、高耐久性を考慮した総合経済性の検討
- 9、時間コスト（時間短縮工法）・金利の検討
- 10、社会的便益の検討（工事が及ぼす社会的な便益の向上、そのことに対する金利）
- 11、バリアフリー、ユニバーサルデザインの検討
- 12、ライフサイクルコストの計算と検討（耐用年の根拠）
 - ・建設段階のコスト縮減（設計段階でのインハウス VE・設計適正化会議による検討）
 - ・運用段階のコスト比較（維持管理費の低減検討）
 - ・終末段階でのコスト（再利用・再生利用・廃棄処理費等の検討）
- 13、既往の調査及び資料の確認とその利用（土質調査・下水の地形図 1 / 2 5 0 等）
- 14、資機材に原則標準品（汎用品）利用の検討
- 15、建設副産物が発生しない設計
- 16、流用・再利用・再生利用の優先検討
- 17、将来工事、長期計画との整合（都市計画及び道路、水路、河川拡幅計画等）
- 18、周辺工事、他工事との整合（関連性、景観等）
- 19、他機関との調整の検討（課部局県国等）
- 20、構造物の整合（断面形状、大きさ、強度、安全性等）
- 21、過去の実状調査検討（施工機関、HWL・DHWL 等）
- 22、支障物件検討（地上・地下埋設物等）
- 23、占用物件検討（地上・地下及び許可無許可）
- 24、工事による影響の検討（通行止め、地下水、工事による振動、騒音、家屋・風・光被害、電波障害、濁水等）
- 25、安定計算式の規定と確認
- 26、安全性の検討（何に対して、どのようなことが求められるのか）
- 27、施工性の良否（少人件費）、工期の検討（短期工期工法）、市民生活への配慮（短期期間の交通規制）
- 28、既往設計との比較検討
- 29、会計検査指摘事項の確認と検討（再生材の利用、バリアフリーの検討等）

VE Value Engineering（価値、...を評価する）(工学、土木工事)

民間の技術を一層広く活用することにより、品質の確保とコストの縮減を図る方法。

VEには設計VE、入札時VE、契約後VEがある。

設計VEは、設計段階で、専門家からなるVE検討組織を設置しコンサルタントが作成した基本設計又は実施設計に対する代替案（VE提案）を検討・評価する方式。

入札時VEは、工事入札段階で入札希望者の技術提案を受け、技術提案が発注者の事前審査で承認された場合、その技術提案に基づき入札を行う方式。

契約後VEは、工事の契約後に、受注者から技術提案を受け、採用された場合に当該提案に従って設計図書を変更し、受注者に縮減額の一部（1 / 2 など）を還元する方式。