

新 規

「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」の策定について

京都市では、「京都市公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」を策定し、公共工事における総合的なコスト縮減を推進しています。

このたび、新たに平成 20 年度から取り組む「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」を策定しましたので、お知らせします。

1 「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」策定の目的

依然として厳しい財政事情の下、限られた財源を有効に活用し、効率的な公共事業の執行を通じて社会資本の整備・維持を着実に進めていくためには、コストと品質の両面を重視する取組を行う必要があります。そこで、これまで実施してきたコスト縮減施策の定着を図るとともに、「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」等との整合を図りつつ、市民の安心・安全の確保や地球温暖化等の環境問題への対応を踏まえ、京都市の公共事業において総合的なコスト構造改善に取り組む「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」を策定しました。

(これまでの取組)

- ・ 平成 10 年 3 月 「京都市公共工事コスト縮減に関する行動計画」を策定
- ・ 平成 13 年 3 月 「京都市公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」を策定
- ・ 平成 18 年度に工事コスト縮減率 7.2% (数値目標 7%, 平成 8 年度比較) を達成

2 プログラムの主な特徴

- ・ コストと品質の観点から公共事業を抜本的に改善し、良質な社会資本を効率的に整備・維持することを目指す。
- ・ 国のプログラムにはない「『環境先進都市・京都』の実現」を取組分野の一つとして設定し、さらなる環境対策に努める。
- ・ 平成 20 年度から 5 年間で、平成 19 年度と比較して、15% の総合コスト改善率の達成を数値目標として掲げる。

3 プログラムの具体的施策

取 組 分 野	施 策 数	具体事例数
I. 事業のスピードアップ	6	15
II. 計画・設計・施工の最適化	8	50
III. 維持管理の最適化	6	48
IV. 調達最適化	12	36
V. 「環境先進都市・京都」の実現	5	35
計	37	184

4 プログラムの概要

「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」概要版 (別紙) のとおり

5 その他

京都市公共工事コスト縮減対策に係る平成 19 年度実績について (参考資料)

「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」概要版（１／２）

これまでの取組		公共事業コスト削減の取組経過																												
		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24													
京都市		京都市公共工事コスト削減に関する行動計画 H9～H11			京都市公共工事コスト削減対策に関する新行動計画 H12～H20								京都市公共事業コスト構造改善プログラム H20～H24																	
		公共工事コスト削減対策に関する行動計画 H9～H11			公共工事コスト削減対策に関する新行動計画 H12～H20								公共事業コスト構造改善プログラム H20～H24																	
国		公共工事コスト削減対策に関する行動計画 H9～H11			公共工事コスト削減対策に関する新行動計画 H12～H20								公共事業コスト構造改善プログラム H20～H24																	
					公共事業コスト構造改善プログラム H15～H19																									
位置付け		効率的な社会資本の整備・維持を着実に推進するため、これまでの取組の定着を図るとともに、新たな取組を国の取組との整合を図りながら進める																												
行動目標		コストと品質の両面から公共事業を抜本的に改善し、良質な社会資本を効率的に整備・維持することを目指す																												
評価項目	<div><div><ul style="list-style-type: none">・工事コストの削減・事業のスピードアップによる効果の早期発現・将来の維持管理費の削減・民間企業の技術革新によるコスト構造の改善・施設の長寿命化によるライフサイクルコスト構造の改善・環境負荷の低減効果等の社会的コスト構造の改善</div><div>⇒</div><div>貨幣換算できる施策について、 総合コスト改善率を設定</div></div>																													
【数値目標】		<div><div>平成20年度から5年間で、 平成19年度と比較して、 15%の総合コスト改善率 を達成する</div><div><div>15%</div><div>総合 コスト 改善率 (%)</div><div><table><thead><tr><th>年度</th><th>H20</th><th>H21</th><th>H22</th><th>H23</th><th>H24</th></tr></thead><tbody><tr><td>総合コスト改善率 (%)</td><td>約5</td><td>約8</td><td>約10</td><td>約12</td><td>15</td></tr></tbody></table></div></div></div>																	年度	H20	H21	H22	H23	H24	総合コスト改善率 (%)	約5	約8	約10	約12	15
年度	H20	H21	H22	H23	H24																									
総合コスト改善率 (%)	約5	約8	約10	約12	15																									
対象	本市が実施する公共事業のすべてのプロセス																													
計画期間	平成20年度から平成24年度までの5年間																													
取組方針	「土木分科会」、「建築分科会」、「契約分科会」及び「環境分科会」の4つの分科会を中心に、総合的なコスト構造改善に取り組む																													
フォローアップ	毎年度の施策実施状況と数値目標についてフォローアップを実施																													
見直し	社会情勢の変化等により必要な場合には適宜見直しを行う																													
PDCAサイクル		<div><div>Plan</div><div>計画(P)</div><div>見直し(A)</div><div>Action</div><div>Do</div><div>取組(D)</div><div>フォローアップ(C)</div><div>Check</div></div>																												
市プログラムは、PDCAサイクルを行いながら、公共事業コスト構造改善に取り組む																														

「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」概要版（２／２）

【 具 体 的 施 策 】

分 野	項 目	施 策
Ⅰ．事業の スピードアップ	【１】合意形成・協議手 続きの改善	施策１． 構想段階からの合意形成手続きの積極的導入・推進
		施策２． 関係機関との調整による協議手続きの迅速化・簡素化
	【２】事業の重点化・集 中化	施策３． 事業評価の厳格な実施による透明性の向上
		施策４． 重点的な投資や事業の進捗管理の徹底による事業効果の早期発現
	【３】用地・補償の円滑 化	施策５． あらかじめ明示された完成時期を目標とした計画的な用地取得を実現
		施策６． 用地取得業務の効率化のための民間活力の活用
Ⅱ．計画・設計 ・施工の最適化	【１】計画・設計の見直 し	施策７． 技術基準類の見直し
		施策８． 技術基準の弾力的運用（ローカルルールの設定）
		施策９． 設計VEによる計画・設計の見直し
		施策１０． 計画・設計方法の検討
	【２】施工の見直し	施策１１． 工事における事業間連携等の推進
	【３】民間技術の積極 的な活用	施策１２． 公共工事等における新技術活用システム（NETIS）を通じた民間技術の積極的活用
		施策１３． ICTを活用した新たな施工技術（情報化施工）の普及を戦略的に推進
		施策１４． 産学官連携による技術研究開発の推進
Ⅲ．維持管理 の最適化	【１】民間技術の積極 的な活用	施策１５． 産学官共同研究による維持管理技術の高度化
		施策１６． 施設の長寿命化を図るための技術基準類の策定
	【２】戦略的な維持管 理	施策１７． 公共施設の点検結果等にかかるデータベースの整備
		施策１８． 公共施設の健全度を評価するための指標の設定
		施策１９． 公共施設の長寿命化に関する計画策定の推進
		施策２０． 地域の実情や施設特性に応じた維持管理の推進
Ⅳ．調達 の最適化	【１】電子調達の推進	施策２１． CALS/ECの活用による入札・契約の推進
		施策２２． 電子情報の共有化による建設工事の生産性の向上
	【２】入札・契約の見直 し	施策２３． 総合評価方式の促進
		施策２４． 多様な発注方式の活用
		施策２５． 企業の持つ技術力・経営力の適正な評価
		施策２６． 民間の技術力・ノウハウを活用した調達方式（PFI方式）の推進
		施策２７． コンストラクション・マネジメント（CM）方式の導入・拡大
		施策２８． 複数年にわたる工事の円滑な執行のための手続き改善
		施策２９． 受発注者のパートナーシップの構築による建設システムの生産性向上
		施策３０． 公共工事等の品質確保の推進
	【３】積算の見直し	施策３１． ユニットプライス型積算方式や市場単価方式の適用拡大
		施策３２． 市場を的確に反映した積算方式の整備
Ⅴ．「環境先進 都市・京都」の 実現	【１】社会的コストの低 減	施策３３． 工事に伴うCO2排出の抑制による地球温暖化対策の一層の推進
		施策３４． 社会的影響の低減（騒音・振動等の抑制、大気環境に与える負荷の低減、工事による渋滞損失の低減、事故の防止）
	【２】環境に配慮した事 業の推進	施策３５． 新技術の利用など環境と調和した施設整備の推進
		施策３６． 建設副産物対策等の推進
	【３】低炭素社会の構 築	施策３７． 低炭素社会の実現に向けた取組の推進

京都市公共工事コスト縮減対策に係る 平成１９年度実績について

京都市では、平成１３年３月に策定した「京都市公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」（平成１２～２０年度）に基づき、全庁を挙げて総合的な公共工事コスト縮減に取り組んでいます。

この度、平成１９年度の公共工事コスト縮減対策について、実施状況を取りまとめたのでお知らせします。

１ 平成１９年度の実施状況のまとめ

（１）工事コストの縮減実績

本市における平成１９年度の工事コスト縮減実績は、合計５０１の工事に取り組んだ結果、縮減率は７．２％、縮減額約３２億９千万円となり、平成１８年度に引き続き新行動計画の取組目標を達成しました。

※ コスト縮減の取組は、平成９年度から行っており、コスト縮減額及び率は、平成８年度における標準的な工法や材料を使用した場合の工事内容を基準として算出しています。

※ 新行動計画では、コスト縮減額を算出する施策において７％以上の縮減を数値目標として掲げています。

（２）総合的なコスト縮減の取組実績

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等の分野において、総合的なコスト縮減を進めるため、合計１７２の工事を取組を行いました。

※ ここでは、各分野における縮減額を算定できない取組についての集計を行っています。

※ ライフサイクルコストとは、施設の新設から維持管理、更新、廃棄までのトータル費用のことをいいます。

２ 主な取組事例

○ 縮減額を算出できる取組 □ 縮減額を算出できない取組

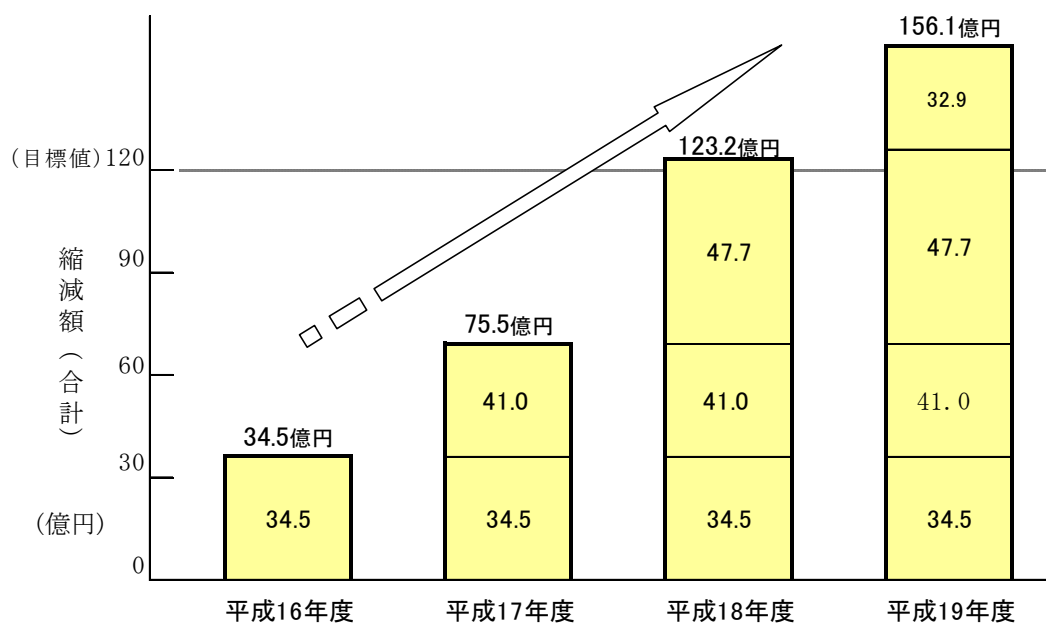
分野	主な取組事例
（１）工事コストの低減	<p>【工事件数】５０１件（縮減額を算出できる） ２５件（縮減額を算出できない） 【総縮減額】約３２．９億円</p> <p>○ 運動場改修工事において、既存の土を有効活用することにより、建設副産物の発生抑制と土の購入量の減量化を行い、工事コストの低減を図った。事例１</p> <p>○ 災害復旧工事において、削孔機の設置や移動にワイヤーロープ装置を使用し、仮設足場を設置せずに施工することにより、工事コストの低減と工期の短縮を図った。事例２</p> <p>□ 入札・契約業務において、ＰＦＩや総合評価方式を積極的に導入するなど、新しい入札・契約方式の試行の拡大又は導入を図った。</p>

(2) 工事の時間的コスト の低減	【工事件数】 9 件 <input type="checkbox"/> 支障移設していた電柱及び電話柱の復旧工程について、有線放送を含む占用企業者と調整し、工期の短縮を図った。
(3) ライフサイクルコスト の低減	【工事件数】 1 7 4 件 <input type="checkbox"/> 校舎・屋内運動場増築・改修工事において、屋根形状を工夫し建物の底を深く大きくとることにより、雨がかりによる壁面の汚れを防ぎ、外壁面及び空調室外機のメンテナンスに役立てた。 事例 3 <input type="checkbox"/> 護岸ブロックにおいて、流水部には魚巢対応型、その他は植生が可能な環境保全型を採用した。
(4) 工事における 社会的コストの低減	【工事件数】 1 4 件 <input type="checkbox"/> 混雑が予想される道路（幹線道路等）における舗装工事において、関係機関と協議し、夜間施工とした。 <input type="checkbox"/> 建設機械の使用について、排出ガス対策型及び低騒音型機械の使用を義務づけ、周辺環境に配慮した。
(5) 工事の効率性向上による 長期的コストの低減	【工事件数】 8 件 <input type="checkbox"/> 電子納品実施指針に基づき、電子納品を実施した。

※ 一つの工事で複数の分野に取り組んでいる場合があるため、本表の工事件数の合計は、「総合的なコスト縮減の取組実績」で記載している合計件数とは一致しません。

3 平成16年度から19年度までのコスト縮減実績

平成19年度は、18年度に引き続き新行動計画の目標である工事コストの7%以上の縮減を達成し、市政改革実行プランの目標である平成16年度から19年度までの間の合計120億円の工事コストの縮減についても、目標を大きく上回る縮減額（合計）を達成しました。



- (1) 工事コストの低減 ①計画手法の見直し
(3) ライフサイクルコストの低減 ②施設の省資源・省エネルギー化

運動場をリサイクル工法で改修することによる工事コスト及びライフサイクルコストの低減

京都市立紫竹小学校運動場改修工事

【施策の概要】

従来、学校施設の運動場改修工事においては、既存の表層土を全て撤去・処分し、新たに購入土を敷均していたが、再利用できる既存の表層土に、素地材（天然の砂質系軽石）及び購入土（不足分の補填）を混合したものを敷均するというリサイクル工法を採用した。

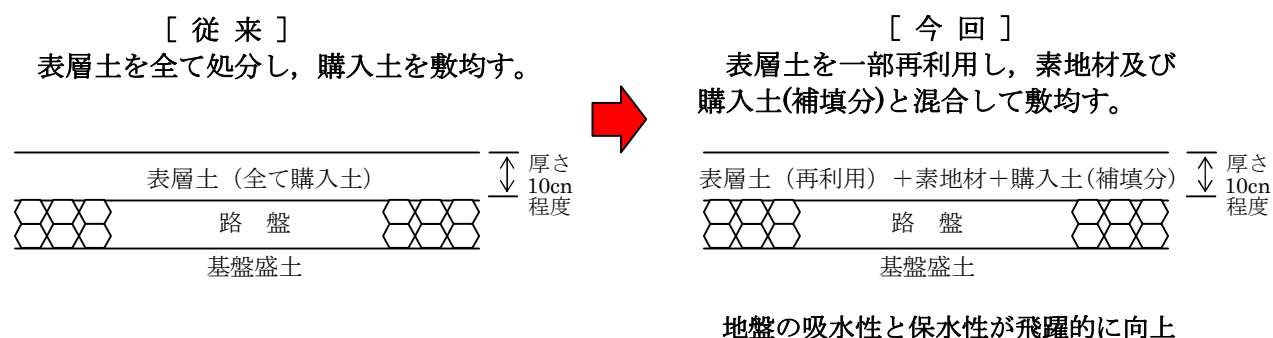
【施策のポイント】

- 建設副産物の発生抑制と購入土の減量化を図り、約10%の工事コストを低減した。 《(1) 工事コストの低減》
- 素地材を混入させることによって、土埃の飛散や夏季の散水量の抑制等、ライフサイクルコストの低減を図ることができる。 《(3) ライフサイクルコストの低減》

【イメージ図】

<運動場改修地盤断面図>

※表層の施工で工事コストの低減を図った。



- (1) 工事コストの低減 ③設計方法の見直し
(2) 時間的コストの低減

法面工事に伴うSD工法採用による工事コストの低減と工期の短縮

一般国道162号 災害復旧工事

【施策の概要】

従来、法面工事に際し、鉄筋挿入工における削孔機の設置・移動は仮設足場を必要としていたが、仮設足場を必要としないSD工法（小型の削孔機をワイヤーロープで支持し、ウィンチ操作で法面上を移動させる工法）を採用した。

【施策のポイント】

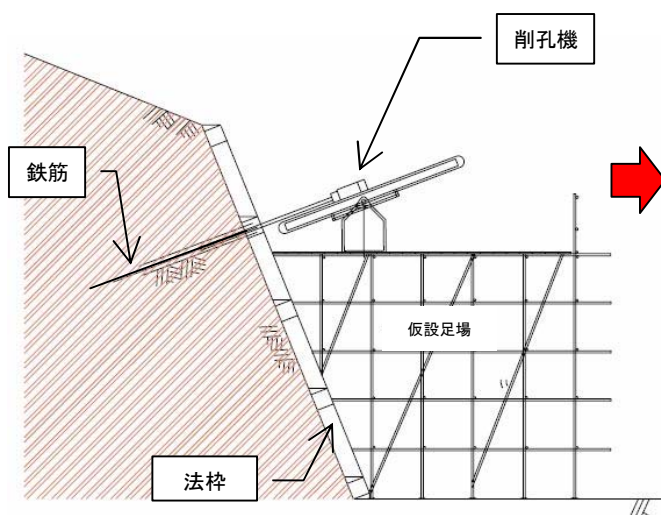
- 仮設足場を必要としないSD工法を採用し、工事コストを約20%低減した。
《(1) 工事コストの低減》
- 仮設足場の設置・撤去作業が不要となったことにより、工期を約20日間短縮した。
《(2) 時間的コストの低減》

【イメージ図】

＜鉄筋挿入工断面図＞

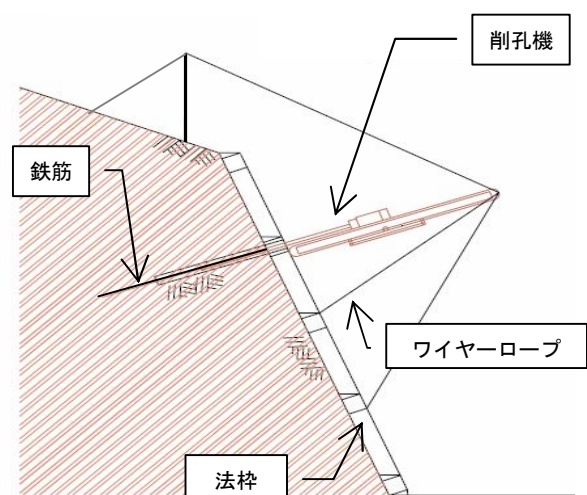
〔従来〕

削孔機の設置や移動を行うたびに仮設足場の設置が必要となる。



〔今回〕

ワイヤーロープ装置により、削孔機を支持することで、設置や移動の際に仮設足場が不要となる。



(3) ライフサイクルコストの低減 ①施設の耐久性の向上
②施設の省エネルギー化

維持管理の軽減と多雪地域への設計上の対応，立面計画の工夫

京都市立花背小学校・中学校
校舎・屋内運動場増築・改修工事

【施策の概要】

屋根形状の工夫による維持管理作業の効率化と多雪地域における積雪への対策を行うとともに、自然採光・自然換気が可能となるような立面計画を策定した。

【施策のポイント】

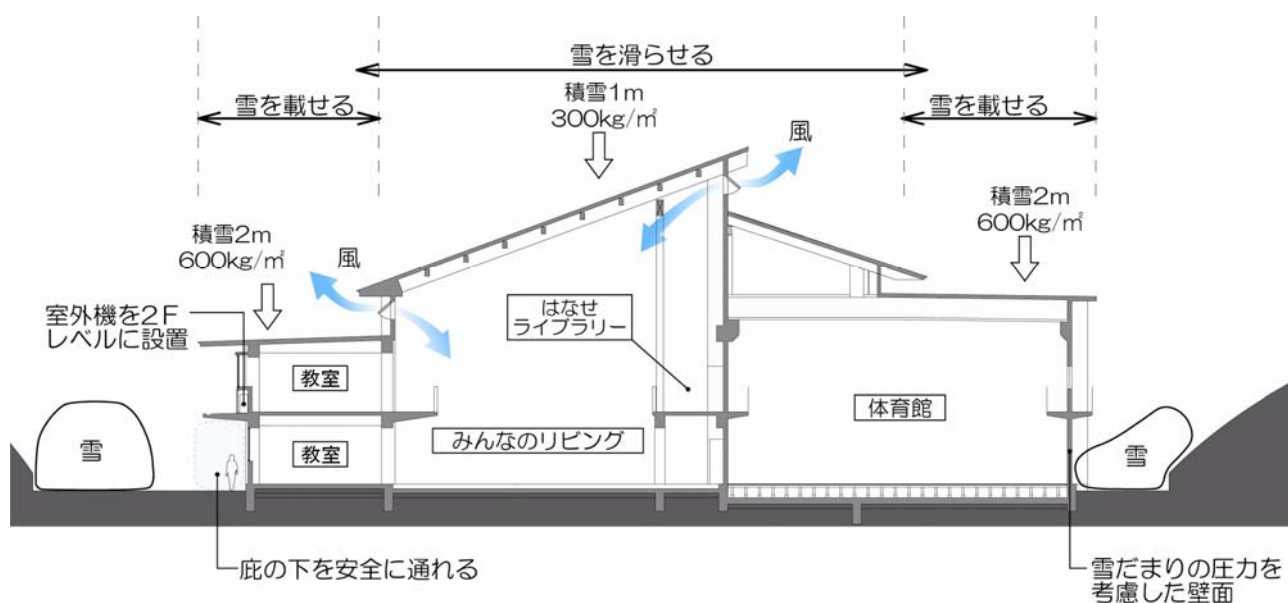
- 屋根形状を工夫し建物の庇を深く大きくとることにより、雨がかりによる壁面の汚れを防ぐとともに、外壁面及び空調室外機等のメンテナンスに役立てる。
また、雪を落とす屋根と受ける屋根の2段構造とすることにより、雪降ろしに係る人的負担の軽減及び作業に伴う事故の防止を図るとともに、落雪に対する児童生徒及び施設管理者等への安心・安全の向上を図った。

《(3) ライフサイクルコストの低減》

- 風を取り入れるためにハイサイドライト（高窓）を設置するなど、効果的な自然換気を促進する立面計画とするとともに、複層ガラス等により、断熱性能を高めることで、冷暖房のコスト縮減を図った。

《(3) ライフサイクルコストの低減》

【イメージ図】



※積雪の荷重想定
雪質を考慮の上、1㎡に積雪1mあたりの積雪荷重を300kgと想定して、通常の200kg/㎡に対して安全率を1.5倍考慮しました。