

京都市における公共工事コスト縮減対策に関する 平成 1 8 年度の実績について

京都市では、平成 1 3 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 1 2 ~ 2 0 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 1 8 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ましたのでお知らせします。

1 平成 1 8 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 1 8 年度の工事コスト縮減実績は、合計 5 0 9 の工事に取り組んだ結果、縮減率は平成 1 7 年度実績を 0 . 9 ポイント上回り 7 . 2 %、縮減額約 4 7 億 7 千万円となり、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 2 3 0 の工事で行いました。

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

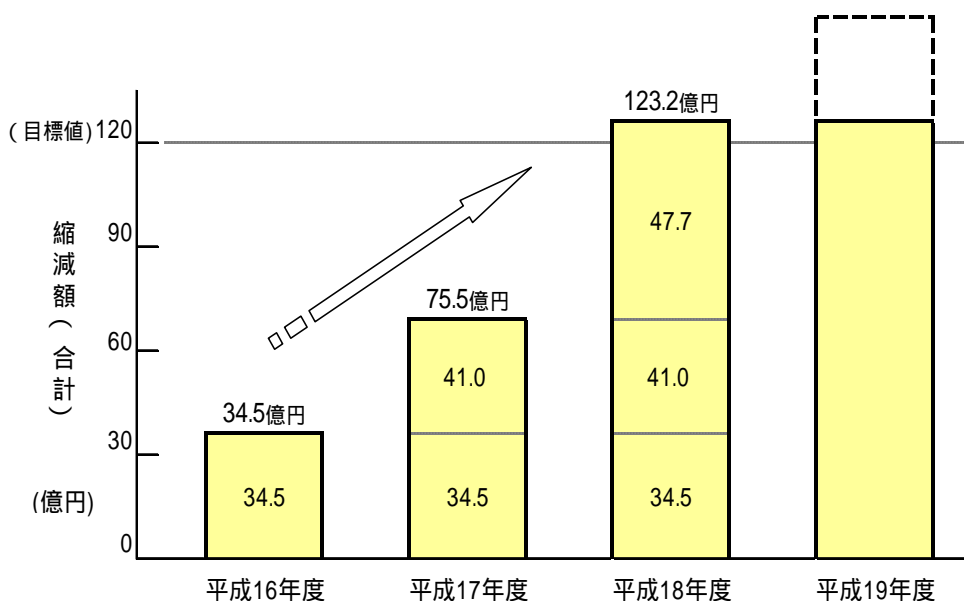
分野	主な取組事例
(1) 工事コストの低減	<p>【工事件数】 5 0 9 件 (縮減額を算出できる) 5 2 件 (縮減額を算出できない) 【総縮減額】 約 4 7 . 7 億円</p> <p>電線共同溝新設工事において、管路構造の見直し、桝類の統廃合・規格変更等を事業者と調整して総合的に行い、工事費の縮減を図った。 事例 1</p> <p>橋梁新設工事において、P C 床版の採用による鋼橋の少本数桁化の実施により、工事費の縮減を図った。 事例 2</p> <p>河川改修において、暗渠化を計画し、用地取得費の節減を図った。</p> <p>入札・契約業務において、P F I や総合評価方式を積極的に導入し、また、民間資金活用型事業を実施するなど、新しい入札・契約方式の試行の拡大又は導入を図った。 事例 3</p>

(2) 工事の時間的コストの低減	【工事件数】 6 件 舗装復旧工事において、近接する占用企業者施工箇所と一体で発注し、交通規制期間の短縮を図った。
(3) ライフサイクルコストの低減	【工事件数】 180 件 施設設備工事において、新設するプラントの排熱を有効利用することにより、施設運営費の縮減を図った。 事例 4 建物新築工事において、太陽光発電パネルや雨水貯留槽の設置を行い、自然エネルギーや資源の有効利用を図った。
(4) 工事における社会的コストの低減	【工事件数】 13 件 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。 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付け、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】 13 件 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 今後の取組について

平成18年度は、新行動計画の目標である工事コストの7%以上の縮減及び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、目標を達成しました。今後も引き続き、更に徹底した取組の推進に努めるとともに、国の動向を踏まえて、新たなコスト縮減行動計画を策定し、平成20年度から新しい行動計画に基づいたコスト縮減の取組を進めます。



<平成16年度から19年度までのコスト縮減のイメージ>

(1) 工事コストの低減
設計方法の見直し

柵の統廃合，管路材の構造見直し等による工事費の縮減

市道神宮道 電線共同溝新設工事（その 1）

【施策の概要】

柵の統廃合及び管路材の構造見直し等により，材料費の縮減を図った。

【施策のポイント】

従来は，通信事業者と道路管理者の柵が単独設置されていたものを，両者の調整等により，統廃合することが可能になった。

管路材の構造見直し（F A（フリーアクセス）方式の採用）等により，配管材料の使用量削減が可能になった。

掘削残土が減り，残土運搬費等が縮減できた。

以上の取組により，約 16% の工事費の縮減を行った。

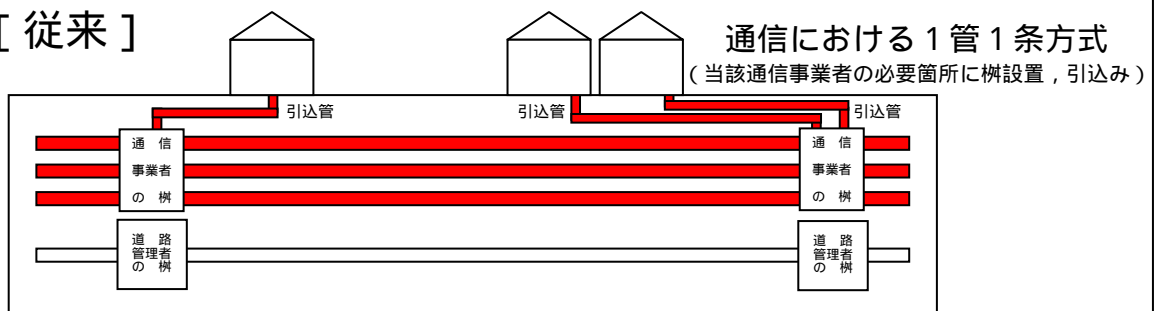
【F A 管断面図】



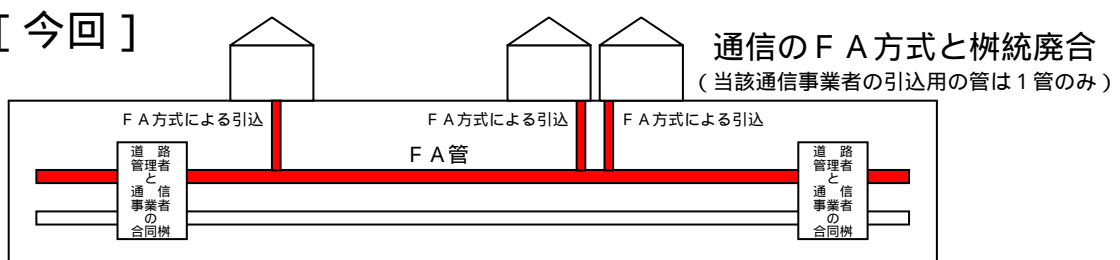
F A 管
V P 150 mm x 1

【イメージ図】

[従来]



[今回]



(1) 工事コストの低減
設計方法の見直し

鋼橋の主桁（箱桁）の少本数桁化による工事費の縮減

3・3・132 向日町上鳥羽線 橋梁上部工（その5）工事

【施策の概要】

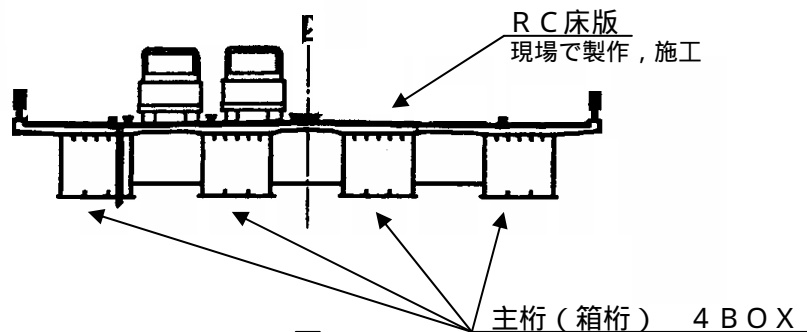
耐久性の高いPC床版を用いることで主桁間隔を広げ、主桁本数を減らした少本数桁橋梁とすることにより工事費の縮減を行った。

【施策のポイント】

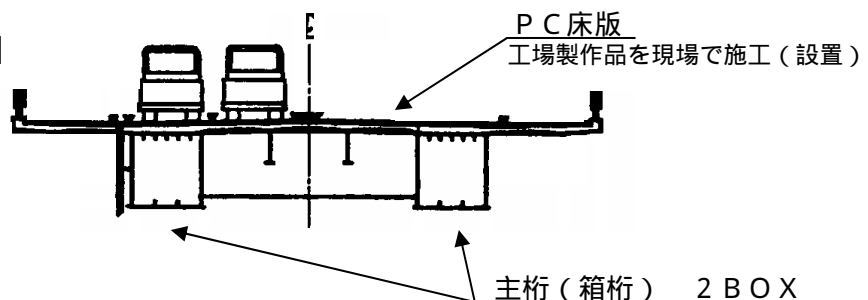
- 主桁本数を当初設計時点の4本から2本に変更することにより、鋼材重量の削減と製作に係る人件費を縮減することができた。
- PC床版の採用により、床版支間を長くし、従来のRC床版に比べて鋼材数量を減らすことで、橋梁本体工の工費を大幅に縮減することができた。
- 以上の取組により、約14%の工事費の縮減を行った。

【イメージ図（断面図）】

[当初設計時]



[設計見直し時]



(1) 工事コストの低減
入札・契約制度の検討

多様な入札・契約方式による品質の確保及びコスト縮減の取組

入札・契約制度の改善とその実施への積極的な取組

【施策の概要】

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、新しい方式の試行の拡大又は導入を図るとともに、更にその実効性を高める方法の検討を進める。

【施策のポイント】

- P F I (プライベート・ファイナンス・イニシアティブ) 方式
これまでの価格のみによる入札ではなく、民間事業者の資金、経営能力や技術的能力を活用することにより、事業コストの縮減やより質の高い公共サービスの提供ができる方式
- 総合評価方式(簡易型)
価格のみならず、性能、技術力等を総合的に判断して落札業者を決定する方式
- 民間資金活用型 E S C O 事業
市有公共施設の省エネルギー化を推進するため、民間資金を活用して省エネルギー改修を行い、これに伴う光熱水費の縮減分の中から改修費の償還を行う事業

【実施状況(平成18年度)】

- P F I 方式
 - (1) 京都市立音楽高等学校移転整備事業
 - (2) 京都市伏見区総合庁舎等整備事業
- 総合評価方式(簡易型)
 - (1) 谷田川河川改良工事
 - (2) 一般国道367号(烏丸通)電線共同溝新設工事
 - (3) 3・3・132 向日町上烏羽線(第二久世橋)橋梁上部工(PC床版)工事
 - (4) 京都市下京消防署新築工事(建築工事)
 - (5) 京都市下京消防署新築工事(電気設備工事)
 - (6) 京都市消防活動総合センター第2次整備工事(建築工事)
- 民間資金活用型 E S C O 事業
 - (1) みやこめっせ E S C O 事業

(3) ライフサイクルコストの低減
施設の省資源・省エネルギー化

プラント排熱の有効利用によるライフサイクルコストの縮減

焼却灰溶融施設 空調設備（空調）、衛生設備（給湯）工事

【施策の概要】

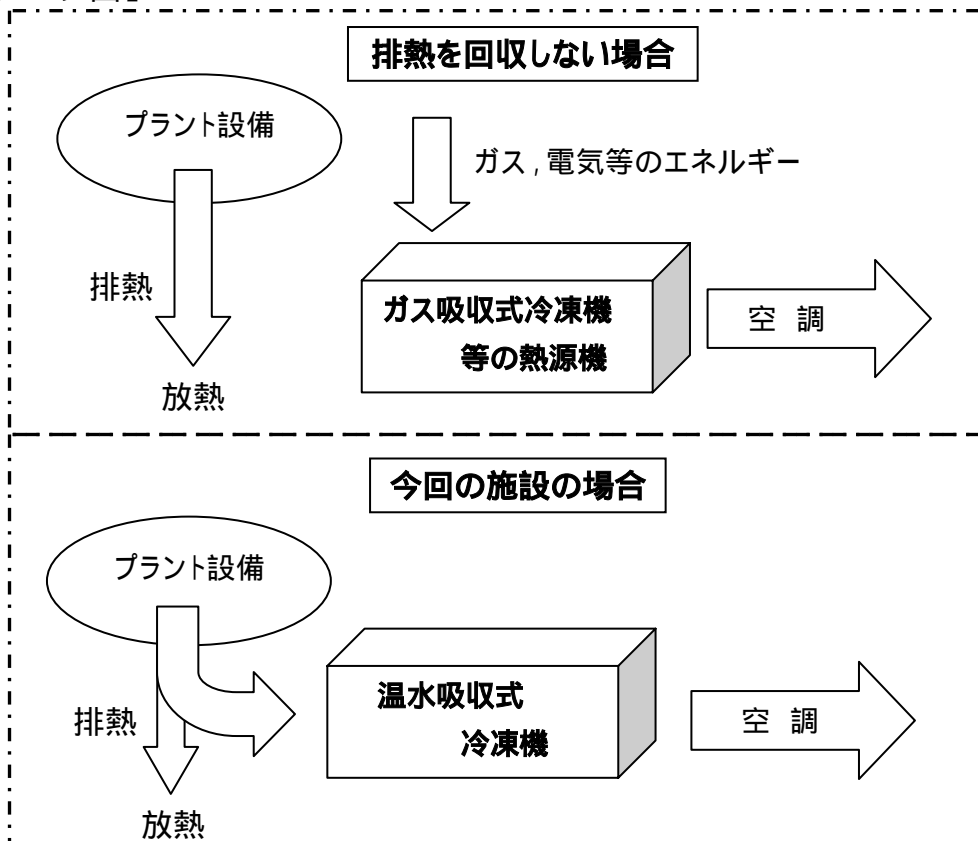
プラント稼動に伴い発生する排熱を回収し、空調熱源及び給湯熱源として有効に利用することにより、施設運営費の縮減を図った。

【施策のポイント】

本施設の空調は、主に中央熱源方式の部分と、一部の個別エアコン部分とで構成されるが、中央熱源方式の熱源に温水吸収式冷凍機を用い、プラント稼動に伴う排熱を回収し、有効利用を図った。これによりガス及び電気等に掛かる光熱費を縮減した。

また、給湯は、プラント排熱を熱交換器により回収し、有効利用することで、光熱費を縮減した。

【イメージ図】



中央熱源方式	機械室や屋上など建物内の一部に設置した熱源機で集中的に冷水や温水を作り、それを建物内各所へ送り、ファンコイルなどで空調する方式
吸収式冷凍機	冷媒を冷却するために、ガスの燃焼エネルギーや温水のエネルギーを吸収液として用いる熱源機
熱交換器	空気や水の温度を別の空気や水に伝達するもの