

12. コスト縮減への取組み（コスト構造改革）

○事業の迅速化

事業名	概要	コスト縮減効果
下水道	【プレハブ式下水処理場(POD)の採用】 工場製作されたプレキャスト部材や汎用品を用いることにより、工期の短縮及びコストの縮減を図る。	建設費約12%のコスト縮減、工期の1年短縮(モデルケースによる試算) 福島県磐梯町ほか28箇所採用
道路	【早期部分供用】 インターチェンジを追加し、早期に部分供用。	早期便益の発現(一般国道218号北方延岡道路において、平成19年度供用予定区間にインターチェンジを追加し、平成17年度部分供用) ・便益増加17億円

○計画・設計の最適化

事業名	概要	コスト縮減効果
都市公園	【園路立体交差部の設計の見直し】 公園内の園路が一般道路や河川と立体交差する箇所において、配置、構造、交通条件等の見直しを実施。	整備費約1.6億円(約60%)のコスト縮減 国営公園2ヶ所における試算 2.7億円→1.1億円
都市公園	【他事業との連携によるコスト縮減】 国営東京臨海広域防災公園の本部棟公園施設について、防災施設との合築等により、コスト縮減を実施。	本部棟公園施設の建築費 約5.2億円(約18.4%)のコスト縮減 28.3億円→23.1億円
下水道	【小規模処理場に適した汚泥処理工程の一体化】 従来の貯留、濃縮、脱水工程を一体化した多重板型スクリープレス脱水機の導入により、整備施設のコンパクト化、コスト縮減が可能となる。	建設費約11%のコスト縮減 山形県 最上町ほか49箇所における試算の場合 9億円 → 8億円
河川	【道路管理者との協議による付替道路の見直し】 原則としてダム貯水池の最高水位以上とすべき付替道路について、ダム貯水池の最高水位以下にルートを変更し、現道の利用区間の拡大及び原石山・工事用道路跡地を有効活用して、工事費の縮減を図る。	約38%のコスト縮減(モデルケースによる試算) ルート変更による現林道の利用区間拡大等により 付替道路工事費 約34億円→約21億円(約13億円の縮減)
河川	【ダム事業の掘削法面処理に新技術を採用】 掘削法面の保護対策であるコンクリート吹き付け法枠工に対し、同等の安定が図れる合理化施工法(簡易法枠工)を採用しコスト縮減を図る。	約44%のコスト縮減(モデルケースによる試算) 合理化施工法の採用により 付替道路掘削法面工事費 約61億円→34億円(約27億円の縮減)
河川	河口水門のゲートに、従来の門柱タイプ(引き上げ式ローラーゲート)に変わり門柱レスタイプ(ライジングセクターゲート)を採用することにより、建設費用を縮減。	約14%のコスト縮減(モデルケースによる試算) ライジングセクターゲートの採用により ゲート部工事費 約22億円→19億円(約3億円の縮減)
河川	砂防ソイルセメントを用いた工法の推進により、建設発生土の有効活用が可能となり、環境への負荷軽減、施工の簡素化等が図られる。	約9.5%のコスト縮減(モデルケースによる試算) 砂防堰堤基礎部を砂防ソイルセメントによる地盤改良等に変更する事により 337百万円 → 305百万円
道路	【インターチェンジの構造の見直し】 インターチェンジをトランペット型から簡易なダイヤモンド型へ見直し。	建設費のコスト縮減(一般国道9号 名和淀江道路 淀江大山インターチェンジ) 13億円→9億円(▲4億円)
道路	【道路構造の見直し】 地元との協議により、交差道路を集約し、橋梁を盛土に見直し。	建設費のコスト縮減(一般国道208号 有明海沿岸道路 大川バイパス) 54億円→28億円(▲26億円)
住宅	【既存建築ストックを活用した公営住宅等の整備促進】 既存建築ストックを活用し、公営住宅等への転用を行う手法を導入することにより住宅の整備に要する工事費の縮減を実現。	工事費は、新規に整備する場合に比べて、約33%程度に縮減。(公営住宅等を整備する場合の計算例)
住宅	【物価変動等を考慮した公営住宅等の標準建設費の見直し】 従来のデフレーター算出方法を見直し、物価変動等を反映したデフレーター及びコスト縮減を考慮した標準建設費を見直し。	公営住宅等の標準建設費について、前年度比で4.5%の縮減。
鉄道	【トンネル濁水処理方法の最適化】 山岳トンネルの湧水多量箇所、処理が必要な濁水は適切な処理を行った上で河川に放流し、処理の必要のない清水は直接放流することにより、処理設備の規模及び処理薬剤を削減し工事コストを低減。	約16億円の縮減(トンネル濁水処理方法最適化16億円) [858億円/年→842億円/年]
鉄道	【機械室レスエレベータの採用】 設置スペースの狭小化が可能な機械室レスエレベータの採用により工事費の縮減を図る。	H17年度縮減額見込み:約3億円 (約46億円 → 約43億円)
港湾	沈埋型製作の構造設計を見直し、施工時の簡素化による工事費の縮減	組み立て鋼材を大型化することにより、施工時の簡素化が可能となり作業コストの縮減が図られる(縮減率約4%)
港湾	18年度から予定されている改訂後の新たな「港湾施設の技術上の基準」の適用に先立ち、新たな設計法の試行的導入によるコスト縮減に向けた先進的な取り組みを進める。	防波堤を対象に新たな設計法を試行的に導入し、小型化によるコスト縮減を目指す。
港湾	自治体との連携による浚渫土砂の有効活用	土砂を必要としている自治体と調整し、直轄事業で発生する浚渫土砂を流用し有効活用を図る(縮減率約25%)

○管理の最適化

事業名	概要	コスト削減効果
官庁営繕	【維持管理費の削減】 高効率の蛍光灯器具を採用し、昼光利用制御及び初期照度補正制御を合わせて行うことにより、電力料金の削減を図る	(モデルケースによる試算) 約10%のコスト削減(機器費+将来の電力料金) ※評価期間15年で算定
下水道	【省エネルギー機器の採用】 超微細式散気装置を採用した場合、処理施設内により細かい気泡を発生させることにより、処理効率は上がり、消費電力を低減。	電力費約10%の削減 北海道 虹田町ほか10箇所採用 従来タイプの散気装置より約10%の電力費が低減。
道路	道路管理における資産管理システムの構築、運用。	橋梁延命化のための予防的修繕のマネジメントを強化 今後60年間の橋梁群補修更新費用をトータルで約30%削減
港湾	【港湾施設の更新・改良におけるアセットマネジメントシステムの導入】 港湾施設の適切な更新・改良を図るため、港湾施設の健全度評価や寿命予測、適切な改良工法の検討等、様々な要因を包含した総合的なマネジメントシステムの導入を図る。	アセットマネジメントの考え方を導入し、適切な間隔で更新・改良工事を行った場合、一度の更新工事を行う場合に比べ、長期的にトータルコストが低減される。
空港	・航空保安無線施設の更新整備において、機器の障害情報を蓄積、分析、解析し、継続的な予防保守及び実寿命判定を行うことにより、更新寿命の延伸を図る。	更新寿命を2年～3年の延伸を図ることにより 平成17年度 約1.8億円の削減
航路標識	【浮標交換周期の延伸】 塗装等の長寿命化を図り、灯浮標の交換周期を延伸することにより、維持管理費の削減を図る。	(モデルケースによる試算) 約29%のコスト削減(コスト評価期間20年間) 1基あたり[12.8百万円→9.1百万円]

○調達最適化

事業名	概要	コスト削減効果
官庁営繕	大型建築工事において、工事場所、取引時期、数量等の納入条件を特定し、調査した価格にスケールメリットがあるかどうかを確認し、試行的に積算に反映させる	スケールメリットがある資材等については、刊行物等に記載された材料単価に比べ、5%前後のコスト削減が期待される
空港	【PFI手法による整備】 ・羽田空港国際線地区について、PFI手法による整備を図る。 ・航空保安大学校の移転事業についても同様にPFI手法による整備を図る。	・羽田空港国際線地区の整備にPFI手法を導入することにより民間事業者の創意工夫によるコスト削減効果が期待できる。 ・航空保安大学校の移転整備については学校施設と教育訓練機器を一体的・効率的に整備する等の民間事業者の創意工夫によるコスト削減効果が期待できる。
空港	羽田空港再拡張事業において、コスト削減検討委員会を継続する。	コスト削減検討委員会の提言を事業実施に反映しコスト削減に取り組む。
共通	民間の技術力を積極的に活用する入札・契約方式を推進する。	総合評価方式やVE方式等を積極的に実施し、価格と品質に優れた調達を実現する。
共通	直轄事業のすべての案件で電子入札を実施するとともに、電子入札の地方への普及を促進	直轄事業では、平成15年度からすべての案件で電子入札を開始するとともに、電子入札の地方への普及を促進(過去1年間で、導入済みの都道府県・政令市は倍増)。
共通	積算価格の的確性・市場性を向上するとともに、積算にかかるコスト、労力を低減する「ユニットプライス型積算方式」への移行を検討し、試行する。	発注者と受注者(元請企業)の取引価格をベースに発注者が直接、施工単価(ユニットプライス)を調査することで、価格の的確性、市場性を向上。平成16年度の後半から舗装工を対象に試行に着手し、試行状況を勘案しつつ平成17年度は道路改良工・築堤護岸工と順次試行を拡大する予定。
共通	超大口取引を対象として、「数量」「時期」「場所」などの取引条件を限定し、インターネット等を活用したより安い資材価格の積算への反映。	インターネット等を活用したより安い資材価格調査を行うことにより、直接的な工事費のコストを削減。H16年度は、インターネットを使用した見積の公募について試行に着手し、H17年度は、積算への反映について試行をする予定。