

コスト縮減への取組み（コスト構造改革）

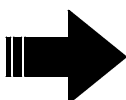
コスト構造改革における数値目標の設定

コスト構造改革とは、コストの観点から公共事業のプロセスを例外なく見直すものであり、従来からの工事コストの縮減に加え、規格の見直しによるコストの縮減、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、将来の維持管理費の縮減をも含む「総合コスト縮減率」として、数値目標を設定した。

この数値目標は、社会資本整備重点計画（仮称）との整合を図り、平成15年度からの5年間を目標期間とし、平成14年度と比較して15%のコスト縮減を達成することとした。

【評価項目】

（従来）工事コストの縮減率



総合コスト縮減率

従来の工事コストの縮減に加え、以下の項目も評価

- 工事コストの縮減（規格の見直し分）
- 事業便益の早期発現をコスト換算
- 将来の維持管理費の縮減を現在価値に換算

15年度予算におけるコスト縮減への取組み例

事業名	概要	コスト縮減効果
○ 規格の見直し		
道路	地域に応じた規格による高規格幹線道路の整備 ・原則往復4車線の構造から、将来の計画交通量の少ない高規格幹線道路には、追越区間付の2車線構造を導入。	[モデルケースによる試算] (4車線) 40億円 / km → (2車線) 30億円 / km : 約3割のコスト縮減
道路	インターチェンジ構造の見直し ・インターチェンジ構造をランプベット型から、簡易なダイヤモンド型に見直し	インターチェンジ建設コストの低減（三陸縦貫自動車道 桃生登米道路 登米インターチェンジ） 20億円 → 12億円（8億円のコスト縮減）
下水道事業	設計・仕様の共通化・共同化の促進 ・近接する市町村で、ほぼ同一時期に処理施設の計画・設計・施工を行うことにより、コスト縮減が可能。	約2割のコスト縮減（モデルケースによる試算） 6市町村が実施した場合、第1期供用分で約83億円 → 約67億円
航空	航空保安無線機器製造における汎用品の活用・単体検査の省略	汎用品活用に伴うコスト縮減 17億円

○ライフサイクルコストの低減		
道路	橋梁に耐候性鋼材を採用 ・従来、鋼橋では鋼材の腐食防止のための塗装を行っていたが、耐候性鋼材を採用することにより、表面に発生する安定さびが腐食を防止するため、塗装の塗替えが不要となりライフサイクルコストを低減	ライフサイクルコスト（建設費＋維持管理費）の低減（綾南・綾歌・満濃バイパス 羽間高架橋（鋼橋部分）） 4.7億円→3.8億円（0.9億円のコスト縮減）
下水道事業	電力貯蔵型電池の導入 ・電力貯蔵が可能な電池の導入により、夜間電力を有効活用し、電力料金の削減、環境負荷の低減を図る。	ライフサイクルコスト（建設費＋維持管理費）が低減（モデルによる試算） ・15年間のコスト縮減効果 約2億円
公園	耐久性のある再生木材の採用によるライフサイクルコストの低減 ・従来、天然木を使用していた木橋に、水に触れることを考慮して防腐・防蟻処理の必要がなく、耐久性の高い再生木材（廃プラスチックと木粉とを混合したリサイクルウッド）を使用することで、通常5年程度で付替の必要が生じる木橋が20年以上更新の必要がなくなり、ライフサイクルコストが低減されている。	ライフサイクルコストが低減（国営木曽三川公園） 35百万円→18百万円（17百万円のコスト縮減） 試算は10年間での縮減効果
都市再生区画整理事業	地権者が主体的に事業に参加する組合施行方式を導入することで、地権者にまちの管理者としての意識も育成され、公共施設の維持管理業務の一部（清掃や植栽の水やり等）を地権者が自主的に実施。その結果、地方公共団体の管理コストが縮減される。	・本町地区（滋賀県彦根市）の場合 維持管理費用について年間約130万円縮減。 区画整理の評価期間として使用されている年数である40年間では約5200万円縮減（建設費の約2%）。
航路標識	省電力・長寿命機器、クリーンエネルギー電源の活用によるライフサイクルコストの低減 ・灯台などの光源に省電力・長寿命であるLEDを活用するとともに、太陽光発電などのクリーンエネルギーを利用した電源システムを活用。	灯台の場合 約57%のコスト縮減（機器費＋維持管理費） 灯台の電源システム1基当たり、約18百万円→約7.7百万円 灯浮標の場合 約40%のコスト縮減（機器費＋維持管理費） 灯浮標の電源システム1基当たり、約5.5百万円→約3.3百万円
官庁営繕	新地球温暖化対策推進大綱を踏まえ、グリーン庁舎整備・改修を推進する。これによりエネルギー効率の良い機器等が採用され、ひいてはライフサイクルコストにおける低減も図られる。	30,000㎡の庁舎における試算 ・LCCの低減 建設費 約110億円のグリーン庁舎において、総LCCで約20億円の低減 （従来水準の総LCCは約800億円）
○事業のスピードアップ		
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474号三遠道路において平成20年代前半全線供用の予定を、インターチェンジを追加し、平成19年度部分供用に変更） 便益増加250億円
河川	短期集中型事業の導入により重点投資を行い、工期短縮及び治水効果の早期発現を図る。	（実績による1年当たりの試算） ・重点投資により1年当たり約300億円に相当する事業便益の早期発現が得られる
都市再生区画整理事業、市街地再開発事業	「仮換地または権利変換前の調査設計計画に要する費用の補助期間を、原則として5年以内」とすることとし、事業期間の短縮を図る。	・事業期間短縮を促すことにより、金利負担等が軽減されることから、事業費の低減が期待される。

○ 工事コストの縮減		
河川	漏水対策工事箇所において途中に固い地層(玉石混り土 N値=50以上)が存在することから、工事コスト縮減を図るためにTRD工法(ソイルメタル地中連続壁工法)を採用する。	(モデルケースによる工事費の試算例) ・約5割のコスト縮減 ・従来(矢板)工法 約1.1億円 → TRD工法 約5.4億円
新幹線鉄道	山岳トンネル工事において、新吹付コンクリート、新型ロックボルトを採用することにより、工事コストを縮減	約3.1億円の縮減 (276億円/年 245.5億円/年)
都市鉄道	新技術・機器等の性能向上等による工事方法の採用 ・単線毎に2機のシールドマシンにより2本のトンネルを施工していたが、1機のマシンをウターンで使用するすることにより、往復で2本のトンネルを施工	約3.0億円の縮減 (大阪市8号線)
港湾	大波浪、大水深地区での港湾施設整備において、新しい構造形式を適用することによるコスト縮減	約1.0%のコスト縮減 (平成15年度に事業継続中の防波堤のうち、新構造形式で実施されている15港での試算値の平均)
○ P F I の活用		
官庁営繕	都市再生プロジェクトに指定された中央合同庁舎第7号館及び九段第3合同庁舎について、民間の資金やノウハウ等を活用した低廉・良質なサービスの提供と民間の事業機会の創出を図るPFI方式による整備	中央合同庁舎第7号館の場合 ・VFM約45億円創出(特定事業選定時) 算定式「(PSC) - (PFIのLCC)」 VFM(Value For Money)=支払いに対して最も価値の高いサービスを提供するという考え方 PSC(Public Sector Comparator)=公的財政負担の現在価値 PFIのLCC(Life Cycle Cost)=PFI事業期間全体の公的財政負担の現在価値
都市再生区画整理事業	PFIの活用 ・組合等が施行するPFI的事業を推進 組合等が土地区画整理事業を施行することにより、民間の活力、創意工夫が発揮され、結果コストの縮減が期待される。	・H14年度：組合等施行33地区 (全事業地区の約40%) H15年度においても同様に約40%の地区が組合等施行により実施される見込みであり、コスト縮減された効率的な事業推進が期待される。
市街地再開発事業	戸塚駅西口第一地区第二種市街地再開発事業において、PFI事業者が、事業実施に伴って必要となる仮設店舗の店舗配置調整、設計、建設を行って、施行者(横浜市)に所有権を移転し、管理運営を行う。(BTO方式)	VFM約3億円創出 (PSC=約2.2億円、PFIのLCC=約1.9億円)
公営住宅	東京都南青山1丁目団地(都営住宅)建替えに際し、敷地に定期借地権を設定し、民間事業者が公営住宅及び民間施設等(民間住宅、保育所、高齢者グループホーム、図書館、商業業務施設等)との複合施設を一体的に整備。公営住宅部分については完成後、東京都が買取り。	14年5月事業予定者決定。15年度着工予定。 民間のノウハウを活用するとともに、各種施設との一体的な整備による便益の増大が期待できる。