




コスト構造改革

国土交通省では平成13年3月に「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」が策定されました。また平成15年度からは公共事業のすべ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」に着手しています。さらに平成15年3月には「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」が策定され、具体的な施策の取り組みを開始しています。

今回の特集では、国土交通省や関西国際空港などのコスト縮減に対する取り組みを紹介していきたいと思います。



平成17年度における 公共事業コスト構造改革の 実施状況について

国土交通省大臣官房技術調査課建設コスト管理企画室

あおやま ひろえつ
コスト縮減係長 青山 紘悦

1. はじめに

平成12年9月に公共工事コスト縮減対策関係閣僚会議において、平成12年度以降の政府の新たな「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」が策定され、国土交通省においても平成13年3月に新行動指針を踏まえた「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」を策定しました。

平成15年度からは、新行動指針および新行動計画に加え、公共事業のすべ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」に取り組むこととし、平成15年3月に、事業のスピードアップ、計画・設計から管理までの各段階における最適化、調達の最適化を見直しのポイントとした「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」を策定しました。

コスト構造改革の数値目標として、従来の工事コストの縮減に加え、規格の見直しによる工事コストの縮減、事業のスピードアップによる事業便益の早期発現、将来の維持管理費の縮減をも評価する「総合コスト縮減率」を設定し、平成15年度から5年間で、平成14年度の標準的な公共事業コストと比較して、15%の総合コスト縮減率を達成することとしています。

新行動指針および国土交通省公共事業コスト構

造改革プログラムでは、「実施状況については、具体的施策の着実な推進を図る観点から、適切にフォローアップし、その結果を公表する。」こととしており、今回、平成17年度の実施状況をとりまとめ、報告するものです。

2. 平成17年度における実施状況について

(1) 施策の取組について

平成17年度においては、総合的なコスト縮減の視点に立ち、新技術活用の促進、地域の実情に適合した規格への見直しの促進、リバースオークションを活用した建設資材の直接調達、およびユニットプライス型積算方式導入に向けた試行等、さまざまな施策を実施しました。

(2) 総合コスト縮減率について（基準年：平成14年度）

平成17年度の総合コスト縮減率は、国土交通省・関係公団等合計で9.9%、政府全体（全府省・全公団等）で9.6%の低減となりました。また、企業物価、労務費等の下落を考慮した総合コスト縮減率は、国土交通省・関係公団等合計で10.4%、政府全体（全府省・全公団等）で10.1%の低減となりました。

□国土交通省・関係公団等の平成17年度実績

総合コスト縮減率等 : 縮減率 : 9.9% 縮減額 : 3,915億円
 物価の下落等を含めた縮減率等 : 縮減率 : 10.4% 縮減額 : 4,091億円

H17 総合コスト縮減率	工事コスト の縮減 ¹	事業便益の 早期発現	将来の維持管 理費の縮減	間接的な効果 (間接1) ²	合計 (総合コスト 縮減率)	合計 (物価下落等 含み)
国土交通省	7.8%	0.6%	0.8%	-0.5%	8.7%	9.2%
関係公団等	11.4%	0.1%	0.4%	-0.5%	11.4%	11.9%
合計	9.4%	0.4%	0.6%	-0.5%	9.9%	10.4%

(注) 縮減率は、平成14年度における標準的な公共事業のコストを基準とし、施策適用がなかった場合における仮想的な工事積算額と実際の積算額との比較により効果を計上している。

四捨五入の関係で数値が合わないことがある。

- 1 表中の「工事コストの縮減」は、従来の「工事コストの低減」と「規格の見直しによる工事コストの縮減」によるものである。
- 2 「間接1」とは、建設資材・建設機械の価格変動が建設工事費の縮減に与える効果を算定したものの。

□全府省・全公団等の平成17年度実績

総合コスト縮減率等 : 縮減率 : 9.6% 縮減額 : 4,577億円
 物価の下落等を含めた縮減率等 : 縮減率 : 10.1% 縮減額 : 4,790億円

H17 総合コスト縮減率	工事コスト の縮減 ¹	事業便益の 早期発現	将来の維持管 理費の縮減	間接的な効果 (間接1) ²	合計 (総合コスト 縮減率)	合計 (物価下落等 含み)
全府省・全公団等	9.1%	0.3%	0.7%	-0.5%	9.6%	10.1%

(注) 縮減率は、平成14年度における標準的な公共事業のコストを基準とし、施策適用がなかった場合における仮想的な工事積算額と実際の積算額との比較により効果を計上している。

四捨五入の関係で数値が合わないことがある。

- 1 表中の「工事コストの縮減」は、従来の「工事コストの低減」と「規格の見直しによる工事コストの縮減」によるものである。
- 2 「間接1」とは、建設資材・建設機械の価格変動が建設工事費の縮減に与える効果を算定したものの。

(3) 具体的取組事例について

① 公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針

工事コストの低減

- ・土砂のリサイクルによる効率的な海岸の保全
(①計画手法の見直し)

皆生海岸富益養浜工事において、港湾事業と連携して港湾区域内の堆積土砂を有効利用することにより、約11%コスト縮減(縮減額14百万円)

- ・道路縦断計画の見直しに伴う橋長縮小によるコスト縮減(①計画手法の見直し)

柿ノ木峠道路事業において、道路縦断線形の見直しを行い、構造物(橋梁)の規模を極力縮小することにより、約47.8%コスト縮減(縮減額383百万円)

- ・京都府ローカルルール適用によりコスト縮減(①計画手法の見直し)

舞鶴港和田地区臨港道路(トンネル)工事において、京都府のローカルルール適用に伴い、トンネル断面の見直しを行ったことにより、トンネル掘削工事費を約21%コスト縮減(縮減額637百万円、平成17年度分は、縮減額255百万円)

- ・シックリフト工法の採用によりコスト縮減(③設計方法の見直し)

アスファルト舗装厚20cm(表層8cm、基層12cm)切削・打ち換えする工事において、通常4層舗設するものを、シックリフト工法の採用により、表層1層、基層1層の計2層舗設とし、舗設工事費を約13%コスト縮減(縮減額37

百万円)。

- ・濃縮槽・貯留槽を省力した脱水機の導入(③設計方法の見直し)

「多重板型スクリーブレス汚泥脱水機」を採用することにより、汚泥処理工程において、貯留槽、濃縮槽が不要となり、整備費用の約10%縮減が可能(日本下水道事業団)。

- ・ハット型鋼矢板900工法の採用によりコスト縮減(④技術開発の推進)

低水護岸災害復旧工事において、有効幅の広いハット型鋼矢板を使用することにより、材料費の縮減とともに工期短縮を可能とし、16.9%コスト縮減。

- ・仮締切工法に新技術(鋼製函体)を採用しコスト縮減(③技術開発の推進)

広島港五日市地区道路(橋梁)(改良)耐震補強工事において、鋼製函体による締切工法を採用することにより、工期短縮が図られ、仮締切工にかかる工事費を約29%コスト縮減(縮減額52百万円)。

- ・雪崩予防柵にスノテップを採用(④技術開発の推進)

従来では、雪崩予防柵として吊柵を採用する個所について、新技術のスノテップの採用により、雪崩予防柵設置費を約46%コスト縮減(縮減額約6百万円)。

- ・ストックヤード整備等による建設発生土の有効利用(⑰建設副産物対策)

利根川上流高規格堤防等事業において、ストックヤードを確保し、盛土工事時期に関係なく建設発生土の受入を可能とすることにより、購入土による盛土分について25%コスト縮減(縮減額18.6億円)。

ライフサイクルコストの低減(施設の品質の向上)

- ・高効率光源の採用によるコスト縮減(Ⅲ②施設の省資源・省エネルギー化)

航路標識整備事業において、効率の良いメタルハライドランプを採用することにより、電球の交換回数が減少し、維持費が削減でき、また

高効率の電球を使用するため、従前と同じ効果のまま電氣量を削減できる。約19%のコスト削減(縮減額0.7百万円:20年)(海上保安庁)。

② 国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム

計画・設計から管理までの各段階における最適化

- ・高支持力杭の採用によりコスト縮減(【1】計画・設計の見直し)

建築工事において場所打コンクリート杭から高支持力杭に変更することにより、建設発生土(建設汚泥)を最小限に抑えられ、約55%のコスト縮減(縮減額87百万円)。

- ・グラウチング技術指針の改訂に伴うコスト縮減(【1】計画・設計の見直し)

改訂された「グラウチング技術指針」の採用による施工配列の見直しおよび施工延長の短縮により、31%コスト縮減(縮減額92百万円)(水資源機構)。

- ・防錆剤採用によるライフサイクルのコスト縮減(【2】新技術の活用)

栈橋上部コンクリートに防錆剤を使用することで、鉄筋の耐久性が2倍になり、20~30年後の改良工事費約5億円の縮減が可能。

- ・市民との協働による国営公園の維持管理(【3】管理の見直し)

園内の花壇の管理、里山づくり等に市民に参加いただき、市民の意見や地域の特性などを公園の維持管理に直接反映することで、市民との協働による、魅力的な公園づくりを実現するとともに、参加者の生活における生き甲斐を創出することで一層の地域貢献を図る(花壇等の維持管理コストの縮減額18.8百万円)。

調達最適化

- ・リバースオークションを活用した建設資材の直接調達(【1】入札・契約の見直し)

建設資材の調達方法において、「機構自らが直接調達し、発注工事へ支給」「購入価格を逆オークションで決定」方法を導入することによ

り、「建設資材調達におけるより一層の競争原理の発現」「施工工事の準備期間（資材調達期間）短縮による工事工期の短縮」の導入効果を図る（都市再生機構）

- ・見積時 VE 方式の活用を推進（【1】入札・契約の見直し）

P 7GWY 雨水幹線補強工事において、総合評価方式（設計および施工一括）での技術提案により、65%コスト縮減（縮減額74百万円）（成田国際空港株式会社）

- ・電子入札に関するこれまでの実施状況（【1】入札・契約の見直し）

平成15年度から直轄事業（工事および業務）を対象に全面的に運用を開始し、平成17年度の開札件数は、約3万7千件（全契約件数の約90%）平成17年度の電子入札者は、約30万人（全応募者数の約96%）である。また、インターネットを通じた入札説明書等の配布を、平成18年1月から一部開始し、平成20年度から全面運用予定。

- ・ユニットプライス型積算方式の試行（【2】積算の見直し）

ユニットプライス型積算方式の導入に向け、平成16年度に舗装工の一部について試行を実施、平成17年度は、舗装工の試行件数の拡大、ならびに築堤・護岸工、道路改良工および港湾工事におけるブロック製作工の一部において試行を実施。

- ・一括調達方式（【2】積算の見直し）

複数の工事で使用する資材を国土交通省が資材メーカーから直接購入、支給することにより、資材費を直接的に低減。

3. 今後のコスト縮減について

コスト構造改革プログラムフォローアップ実施3年目である平成17年度のコスト縮減率は、国土交通省・関係公団等で9.9%となっており、平成19年度までに15%の総合コスト縮減率の達成に向

けて順調に推移している。

しかし、工事コスト縮減率の伸びは、コスト構造改革の取組を開始した当初でこそ毎年度2~3%を記録していたが、ここ数年は1%程度で推移しており、平成17年度は0.8%となっている。工事コスト縮減率に代わり「事業便益の早期発現」「維持管理費の縮減」等の新たな項目に係るコスト縮減率の伸びが上昇しており、平成17年度は1.4%の伸びを記録している。これまでも技術開発の推進等のコスト縮減に向けた創意工夫に積極的に取り組んでおり、工事コストの縮減余地は年々少なくなってきたのではないかと推察される。

よって、来年度以降議論が活発化することが予想される平成20年度以降のコスト縮減の取組については、それぞれの現場でのこれまでのコスト縮減に対する取組に鑑み、数値目標にこだわらない着実なコスト縮減を目指していくべきではないか。コスト縮減に対する意識は職員一人ひとり浸透しつつある。数値目標にこだわらなくとも着実なコスト縮減が期待できるのではないか。

無論、今後もコスト縮減の取組を推進していく必要があることを認識している。その一つとして、適切な維持管理によるライフサイクルコストの縮減を図りつつ、施設の延命化を図る仕組みの導入、専門技術者から優れた提案により設計段階からコスト縮減を図る設計 VE の積極的活用など、維持管理段階、設計段階におけるコスト縮減の一層推進に向けて各種施策を検討しているところである。

4. おわりに

平成17年度における公共事業コスト構造改革の実施状況については、国土交通省ホームページに掲載されておりますので、ご参照下さい。

http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/13/131016_.html