

東北地方整備局の平成19年度における 公共事業コスト縮減の実施状況について

総合コスト縮減率14.4%、縮減額381億円

東北地方整備局では、「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」（平成15年3月31日）に基づき、直轄事業におけるコスト縮減の実施状況をフォローアップし、その結果を取りまとめました。

同プログラムの最終年度となる平成19年度については、平成14年度の標準的な公共工事のコストと比較した**総合コスト縮減率は14.4%、縮減額は約381億円**となりました。この数値から関連施策にかかる物価変動分のみを除いた場合には16.1%となり、また、物価や労務費等の全体的な物価変動を含めた場合には12.7%となります。（資料-1）

縮減額の内訳では、「規格の見直し」「設計手法の見直し」「事業の迅速化による事業便益の早期発現」「建設副産物対策」「計画手法の見直し」の効果が高くなっています。

今後は、平成20年3月に国土交通省が策定した「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」に基づき、総合的なコスト構造改善を推進して参ります。

※総合コスト縮減率

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。

【コスト縮減の取り組み事例】（詳細は別添資料）

- ① 建設発生土の工事間利用の促進によるコスト縮減 [副産物対策]
- ② 既設構造物の撤去範囲を変更したことによる縮減 [設計方法の見直し]
- ③ 広幅員道路に対応した構造の防雪柵の使用によりコスト縮減 [技術開発の推進]
- ④ 橋脚の耐震補強工事で補強材料に新技術を活用しコスト縮減 [技術開発の推進]
- ⑤ 免震装置の形状変更によりコスト縮減 [設計方法の見直し]
- ⑥ 機能の複合一体化によるコスト縮減 [計画方法の見直し]
- ⑦ 半没水上部斜面ケーソン堤の採用によるコスト縮減 [規格の見直し]

※国土交通本省においても、全国の実施状況について平成20年12月18日に発表しています。

発表記者会：宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会

＜ 問い合わせ先 ＞ 国土交通省 東北地方整備局 電話022-225-2171
企画部 技術管理課長 赤川 正一（内線 3311）
企画部 技術管理課長補佐 畠山 浩晃（内線 3312）

1. 「国土交通省公共事業コスト構造改革」について

これまでの公共工事コスト縮減施策の実施により、一定の成果は得られたものの、依然として厳しい財政事情の下で、引き続き社会資本整備を着実に進めていくため、「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」を継続実施することに加え、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「公共事業コスト構造改革プログラム」が平成15年3月に策定されました。

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。

2. 東北地方整備局における実施結果の概要

平成19年度については、平成14年度の標準的な公共事業コストと比較した総合コスト縮減率は14.4%、縮減額は約381億円となり、その縮減額のうち、①従来の工事コスト縮減による縮減額は約201億円(8.50%)、総合コスト縮減額として②新たに計測する効果「規格の見直しによる工事コストの縮減」「事業の迅速化による事業便益の早期発現」「将来の維持管理費の縮減」を計測した額は約180億円(7.62%)となりました。

【総合コスト縮減率の推移】

年度	H15	H16	H17	H18	H19
総合コスト縮減率	5.8%	9.1%	7.3%	10.1%	14.4%

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。

【平成19年度の総合コスト縮減の内訳】

施策		縮減額(百万円)	縮減率
直接的施策	計画手法の見直し	3,456	6.92%
	技術基準等の見直し	1,238	
	設計手法の見直し	9,029	
	技術開発	1,933	
	積算の合理化	673	
間接的施策	資材の生産・流通の合理化	62	1.59%
	建設機械の有効利用	34	
	交通安全対策	17	
	建設副産物対策	3,636	
従来の工事コストの縮減による効果(上記小計) ①		20,078	8.50%
新しく 加わった 縮減施策	規格の見直しによる工事コストの縮減	9,430	7.62%
	事業の迅速化による事業便益の早期発現	6,102	
	将来の維持管理費の縮減	2,471	
新たに計測する縮減による効果(上記小計) ②		18,003	7.62%
建設物価等の変動率(間接1) ③		-	-1.70%
総合コスト縮減効果 ①+②+③		38,081	14.43%

注1) 間接1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。

注2) 四捨五入の関係で数値が合わないことがある。

【建設物価等の変動率(間接費1)】

建設物価等の変動率 (対平成14年度)	平成19年度	
	建設資材	11.0%
	建設機械	-13.6%
	加重平均	1.7%

注) 最下段の数値が「間接費1」の実績(コスト縮減対策の対象となっていない労務単価の低減及び物価変動要因(企業物価指数変動)を除いて推測したもの)

東北地方整備局における コスト縮減の取り組み事例

- ① 建設発生土の工事間利用の促進によるコスト縮減
(岩手河川国道事務所)
- ② 既設構造物の撤去範囲を変更したことによる縮減
(長井ダム工事事務所)
- ③ 広幅員道路に対応した構造の防雪柵の使用によりコスト縮減
(秋田河川国道事務所)
- ④ 橋脚の耐震補強工事で補強材料に新技術を活用しコスト縮減
(湯沢河川国道事務所)
- ⑤ 免震装置の形状変更によりコスト縮減 (営繕部)
- ⑥ 機能の複合一体化によるコスト縮減
(国営みちのく杜の湖畔公園事務所)
- ⑦ 半没水上部斜面ケーソン堤の採用によるコスト縮減
(釜石港湾事務所)

「公共工事コスト削減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (1) 工事コストの低減 2) 工事実施段階での合理化・規制改革等 ⑰建設副産物対策 】

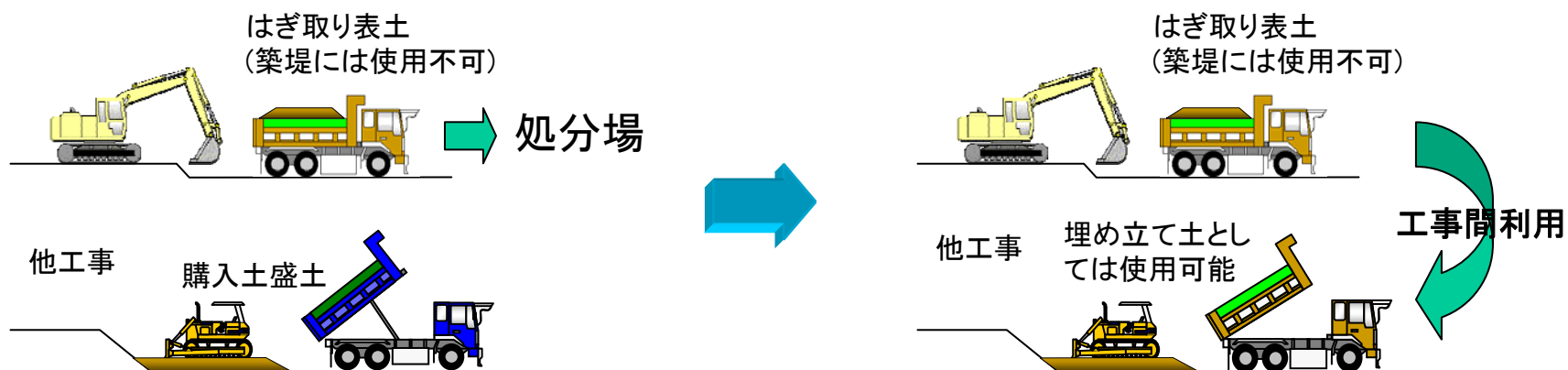
①建設発生土の工事間利用の促進によるコスト削減

工事名：一関遊水地第3小堤盛土工事

概要： (従来) 残土運搬処理+購入土盛土 ⇒ (新) 発生土運搬

効果

- 築堤工事に先立ち、表土はぎ取りの際の発生土を工事間利用の促進により有効活用が図られる。
- 残土処理費の削減と新規盛土材購入費の低減
 - ◆ 表土はぎ取りによる発生土の運搬処分と工事間利用先の土砂購入費を32.1百万円から1.4百万円に低減。(削減額 30.7百万円、削減率 約31%)



「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」
【 施策名：(1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し ③ 設計方法の見直し 】

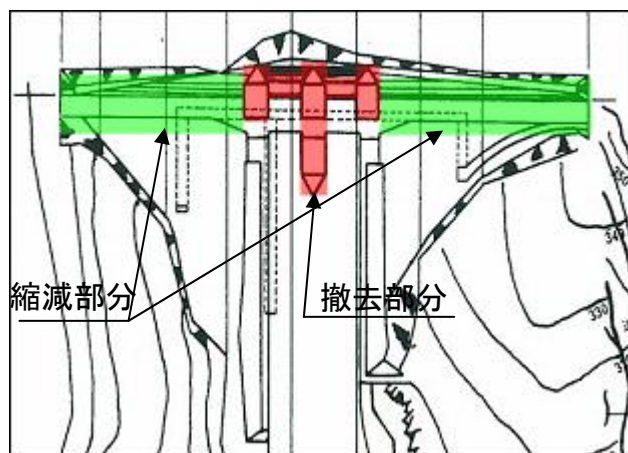
②既設構造物の撤去範囲を変更したことによる縮減

工事名：長井ダム本体建設第1工事(第3期)

概要： (従来) 最低水位以上全撤去 ⇒ (新) 鋼製施設及び橋脚のみ撤去

効果：

- 長井ダム完成に伴い水没する既設構造物（管野ダム）は当初最低水位以上に突出する構造物全てを撤去する計画であったが、鋼製ローラーゲート及び橋脚・上屋の撤去のみとし貯砂ダムとして活用することとした
- 当初の撤去数量より約13,200m³縮減したことで394百万円から170百万円に縮減（縮減額 224百万円 縮減率 43.1%）



「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し ④技術開発の推進 】

③広幅員道路に対応した構造の防雪柵の使用によりコスト縮減

工事名：H18～19 福山地区防雪柵設置工事

概要：(従来)

一般道路幅員用の構造の防雪柵

(新)

広幅員道路に対応した構造の防雪柵

効果：

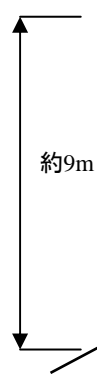
①4車線等の広幅員道路では、従来の防雪柵を使用する場合、柵の高さを高くする必要がありコスト高になる。

②新構造の開発により視程改善範囲が拡大され、柵の高さを抑えコストを縮減。

■ 防雪柵の設置工事費を、**348百万円**から**180百万円**に縮減。

(縮減額 168百万円、縮減率 約48%)

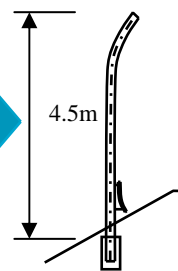
(従来構造)



視程改善範囲は柵高の4倍程度



(新構造)



視程改善範囲は柵高の7～10倍(従来構造の約2倍)



「湾曲型高性能防雪柵」新技術情報提供システムNETISより

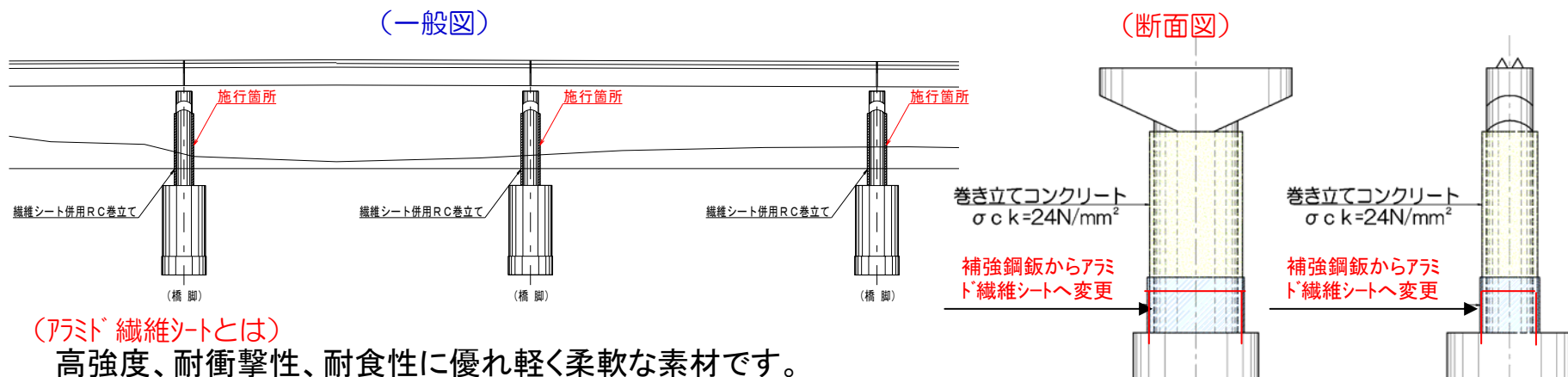
「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」
【施策名：（１）工事コストの縮減 ④技術開発】

④橋脚の耐震補強工事で補強材料に新技術を活用しコスト縮減

事業名：一般国道13号 大曲バイパス 玉川橋耐震補強

概要：（従来）鋼板併用鉄筋コンクリート巻立て補強
（見直し）アラミド繊維シート併用鉄筋コンクリート巻立て補強

効果：橋脚の補強工法にアラミド繊維シートを採用したことにより、
橋脚6基の工事費を391百万円から314百万円に縮減。
（縮減額77百万円、縮減率19.6%）



(アラミド繊維シートとは)

高強度、耐衝撃性、耐食性に優れ軽く柔軟な素材です。
また、枚数を重ねることにより鋼板補強と同様な効果を得られます。軽く柔軟なため施工性も向上します。

【NETIS番号 KT-980114】

「公共工事コスト削減対策に関する新行動指針」
【 施策名： (1) 工事コストの低減 】

⑤免震装置の形状変更によりコスト削減

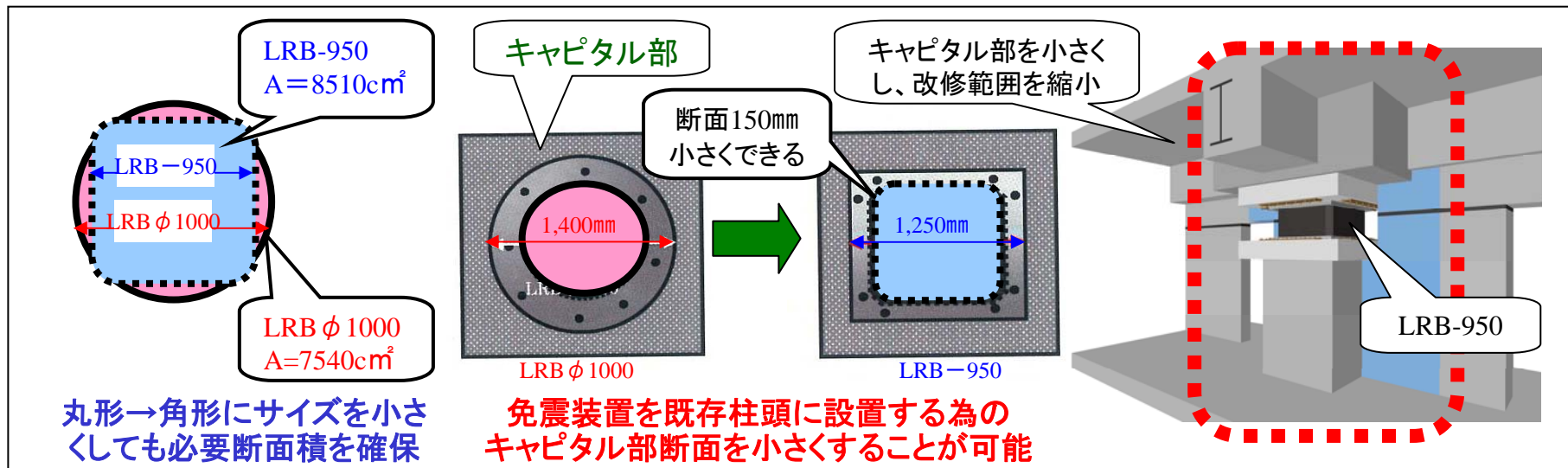
工事名：仙台第3地方合同庁舎（07）建築改修 外1件工事

概要： [従来] [新]
丸形LRB φ1,000 ⇒ 角形LRB-950

※ LRB：鉛プラグ入り天然積層ゴム型免震装置(Lead Rubber Bearing)

効果：

- 免震装置の形状変更で、キャピタル部の断面が小さくなり改修範囲が縮小でき、補強費のコストダウンが図られました。
- キャピタル部の形状変更で補強費を、130百万円から110百万円に縮減。
(縮減額 20百万円、縮減率約 15%)



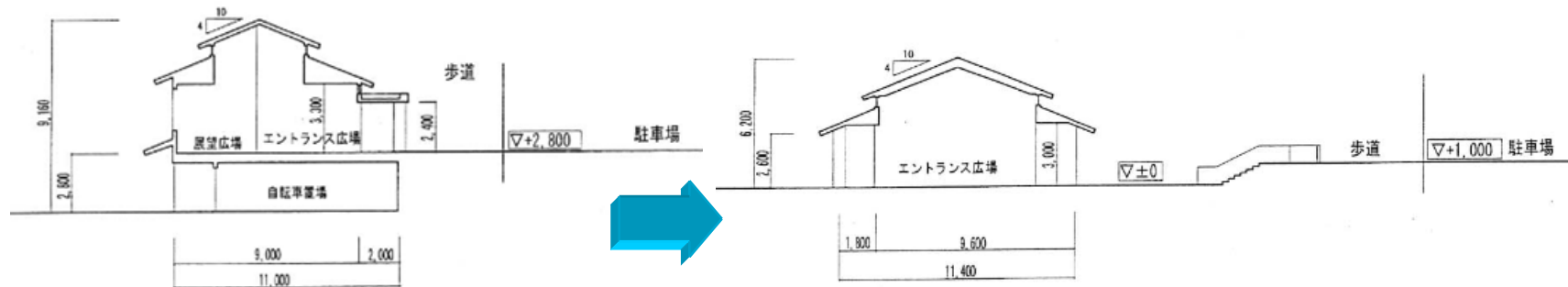
⑥機能の複合一体化によるコスト縮減 (国営みちのく杜の湖畔公園 草原エリア案内施設)

事業概要： (従来) (新)
地形に応じた2階建て案内施設 ⇒ 造成計画を見直しコンパクトな案内施設

効果： ①地形的制約から、2階建ての案内施設で計画していたが、建築物のコンパクト化が可能となるよう、造成計画の見直し(造成費の増)を行い、全体的なコスト縮減を図った。

公園造成費と建築費を1.25億円→0.96億円に
縮減前：建築費112百万円 造成費13百万円
縮減後：建築費 76百万円 造成費20百万円

工事費29百万円の縮減



2階建の案内施設

平屋建の案内施設

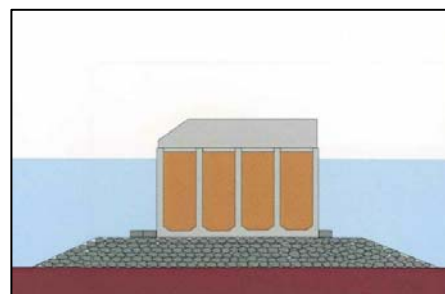
「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」
【 施策名： 2. 規格の見直しによる工事コストの縮減 】

⑦半没水上部斜面ケーソン堤の採用によるコスト縮減

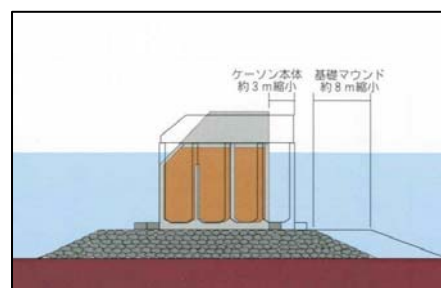
事業名：久慈港湾口地区防波堤整備事業

概要： （ 従来 ） 直立式ケーソン式上部斜面堤 ⇒ （ 新 ） 半没水上部斜面ケーソン堤

効果：斜面を利用して水平方向の波力を分散し、さらに鉛直下向きの力を堤体重量に加えることにより滑動抵抗が増加する。これにより、ケーソン断面を小さくでき、さらに基礎捨石マウンドが小さくできるため、建設コストが20.7億円から17.7億円に縮減。
（縮減額 3億円、縮減率 約14%）



〔直立ケーソン式上部斜面堤〕



〔半没水上部斜面ケーソン堤〕

