

国土交通省公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画の平成12年度の実施状況について

国土交通省大臣官房技術調査課コスト縮減係長

あおの まさし
青野 正志

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。

新行動指針では、「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12年度の実施状況についてとりまとめましたので報告します。

2. 新行動指針・新行動計画の概要

(1) 新行動指針・新行動計画策定の背景と目的
公共工事コスト縮減対策については、平成9年4月4日に策定された「公共工事コスト縮減対策に関する行動指針」に基づき、同行動指針の対象期間である平成9年度から11年度までの3年間、各省庁が一致協力して施策を推進し、一定の成果

を得てきました。

しかしながら、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ことが要請されており、また、これまで実施してきたコスト縮減施策の定着を図ることや新たなコスト縮減施策を進めていくことが重要な課題となっています。よって、これまでの取り組みにおける課題も踏まえ、平成12年9月1日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年度以降の新たな「公共工事コスト縮減対策に関する新

表 1 公共工事コスト縮減対策の取り組み経緯

平成9年1月17日	公共工事コスト縮減対策関係閣僚会議設置
平成9年4月4日	関係閣僚会議において行動指針を策定 ～行動指針を踏まえ、公共工事担当省庁16省庁が行動計画を策定
平成10年4月24日	平成9年度の成果を公表
平成11年4月27日	平成10年度の成果を公表
平成12年9月1日	平成9年度から11年度の取り組みの成果を公表 関係閣僚会議において新行動指針を策定 ～新行動指針を踏まえ、公共工事担当省庁16省庁が新行動計画を策定
平成13年3月30日	国土交通省における新行動計画を策定
平成13年8月21日	平成12年度の成果を公表

行動指針」が策定され、これを踏まえ公共工事担当省庁において、新行動計画を策定しました。

さらに、平成13年1月6日の省庁再編に伴い、運輸省、建設省および北海道開発庁において策定した新行動計画を統合し、平成13年3月30日に国土交通省におけるコスト縮減のための具体的施策を盛り込んだ新行動計画を策定しました。

(2) 新行動指針・新行動計画の主要ポイント

① 新しい行動指針は、「より良くより安く」社会資本を整備するため、これまで進めてきた直接的な工事コストの低減だけでなく、時間的コストの低減、施設の品質の向上によるライフサイクルコストの低減、工事における社会的コストの低減および工事の効率性向上による長期的コストの低減を基本的な視点として、総合的なコスト縮減を推進

具体的施策 30施策210項目(政府新行動指針)
30施策312項目(国土交通省新行動計画、新行動指針をより具体化)

② 「行政コスト削減に関する取組方針」(平成11年4月閣議決定)の一環のものとして位置付け

③ 新行動指針の目標期間は、平成12年度から、「行政コスト削減に関する取組方針」の最終年度である平成20年度末

④ 公共工事のコスト縮減施策の実施に当たっては、社会資本が備えるべき基本機能・品質を満足させた上で進めること、下請企業等への不当なしわ寄せを生起させてはならないことを明記

⑤ コスト縮減施策の実施状況については、適切にフォローアップし、その結果を公表

3. 公共工事コスト縮減の取り組みの成果

(1) 各施策の実施状況

平成12年度は新行動指針・新行動計画に基づき、総合的なコスト縮減の視点に立ってさまざまな施策を実施しました。

・国土交通省 30施策308項目(政府の項目をより

具体化し実施)

・政府全体 30施策194項目

なお、コスト縮減効果については、原則として従来からの工事費に対する縮減率で計測するものとしませんが、これによることが適当でない施策については、当該施策の特性に応じ、できるだけ分かりやすい指標により、計測するよう努めました。

(2) 工事コストの低減

平成12年度の工事コストは平成8年度と比較して、国土交通省・関係公団等合計で10.5%、政府全体(全府省・全公団等)で10.2%の低減となりました。

国土交通省・関係公団等の平成12年度実績

・平成12年度縮減率 10.5%

・平成12年度縮減額 6,131億円

全府省・全公団等の平成12年度実績

・平成12年度縮減率 10.2%

・平成12年度縮減額 7,276億円

(注) 1. コスト縮減実績は、全府省が共通の考え方で算定作業を実施しており、平成8年度における標準的な公共工事のコストと比較しています。

2. コスト縮減対策の対象となっていない労務単価の低減および物価変動要因(卸売物価指数の変動)は除いて算定しています。

諸施策の効果についてしてみると、設計方法の見直し、技術開発の推進、技術基準等の見直し、計画手法の見直しで約6%の縮減効果が得られており、これらは計画・設計段階において、工事1件ごとに関係者がコスト縮減について高い意識を持って創意工夫することにより得られたものと考えられます。

なお、これらの縮減額は、行動指針の本来の目的に準拠し、社会資本整備の推進に充当し、公共事業全体の進捗を図っています。

主な実施内容

計画手法の見直し(施策番号①)

・港湾・漁港事業等と連携し、効率的かつ経済的な海岸侵食対策事業を実施する「渚の創生

表 2 公共工事コスト縮減の具体的施策（5分野30施策）

<p>(1) 工事コストの低減</p> <p>1) 工事計画・設計等の見直し</p> <p>①計画手法の見直し</p> <p>②技術基準等の見直し</p> <p>③設計方法の見直し</p> <p>④技術開発の推進</p> <p>⑤積算の合理化</p> <p>2) 工事発注の効率化等</p> <p>⑥公共工事の平準化</p> <p>⑦適切な発注ロットの設定</p> <p>⑧入札・契約制度の検討</p> <p>⑨諸手続の電子化</p> <p>3) 工事構成要素のコスト低減</p> <p>⑩資材の生産・流通の合理化，効率化</p> <p>⑪資材調達の諸環境の整備</p> <p>⑫優良な労働力の確保</p> <p>⑬建設機械の有効利用</p> <p>4) 工事実施段階での合理化・規制改革等</p> <p>⑭労働安全対策</p> <p>⑮交通安全対策</p> <p>⑯環境対策</p> <p>⑰建設副産物対策</p> <p>⑱埋蔵文化財調査</p> <p>⑲消防基準・建築基準等</p>	<p>(2) 工事の時間的コストの低減（Ⅱ）</p> <p>(3) ライフサイクルコストの低減 （施設の品質の向上）</p> <p>Ⅲ①施設の耐久性の向上（長寿命化）</p> <p>Ⅲ②施設の省資源・省エネルギー化 （運用，維持管理費の低減）</p> <p>Ⅲ③環境と調和した施設への転換</p> <p>(4) 工事における社会的コストの低減</p> <p>Ⅳ①工事におけるリサイクルの推進</p> <p>Ⅳ②工事における環境改善</p> <p>Ⅳ③工事中の交通渋滞緩和対策</p> <p>Ⅳ④工事中の安全対策</p> <p>(5) 工事の効率性向上による長期的コストの低減</p> <p>V①工事における規制改革</p> <p>V②工事情報の電子化</p> <p>V③工事における新技術の活用</p>
---	---

表 3 工事コストの低減のこれまでの経緯

	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
縮減率	(3.0%) 3.2%	(5.7%) 6.0%	(9.6%) 9.9%	(10.2%) 10.5%

(注) 1. 上段（カッコ書き）：政府全体
下段：国土交通省・関係公団等
2. 縮減率は，平成8年度比

事業」を平成9年度に創設（平成13年度より制度拡充）し，平成12年度においても引き続き実施。皆生海岸において公共マリーナ浚渫土砂を利用した養浜を実施し，工事コストで約18%（17百万円）を低減。

設計手法の見直し（施策番号③）

・従来の鋼鉄桁に比べ，主桁本数を減らし，さらに場所打ち RC 床版に代えてプレキャスト PC 床版とすることにより，約20%の工事コストの低減，約40%の現場工期の短縮が図られた。

技術開発の推進（施策番号④）

・樋門を現場打ちの RC 構造から強化プラスチック複合管（FRPM 管）に変更することにより約11%の工事コストの縮減を図るとともに，工期の大幅な短縮を実現（約30日 約5日）。

入札・契約制度の検討（施策番号⑧）

・民間の技術提案を受け付ける入札契約方式（VE 方式，総合評価落札方式，設計・施工一括発注方式等）の導入により，目的物の機能と品質の確保の両立を図りつつ，コスト縮減を推進。

建設副産物対策（施策番号⑰）

・オートキャンプ場内の園路をゴムチップ舗装からウッドチップ舗装にすることにより環境・景観に考慮し，さらに約20%の工事コストの低減。

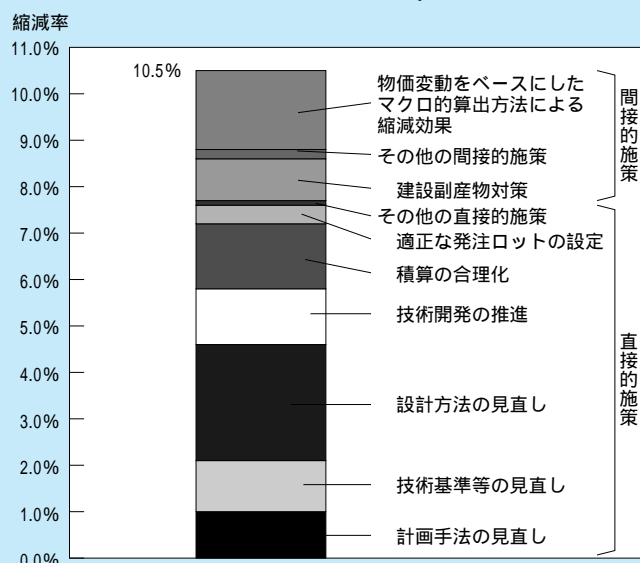
(3) 工事の時間的コストの低減（施策番号Ⅱ）

集中投資や新技術の活用により工事期間を短縮しました。

主な実施内容

・現地の土とセメントを混合し斜めの地中壁を

図 1 工事コストの低減の施策別内訳（国土交通省・関係公団等）



施 策		縮減率
間接的施策 2.8%	物価変動をベースにしたマクロ的算出方法による縮減効果	1.7%
	その他の間接的施策 ²	0.2%
	⑰建設副産物対策	0.9%
直接的施策 7.7%	その他の直接的施策 ¹	0.1%
	⑦適正な発注ロットの設定	0.4%
	⑤積算の合理化	1.4%
	④技術開発の推進	1.2%
	③設計方法の見直し	2.5%
	②技術基準等の見直し	1.1%
	①計画手法の見直し	1.0%
合 計	10.5%	

- 1 その他の直接的施策による縮減率
 ⑧入札・契約制度検討
 ⑨諸手続の電子化
- 2 その他の間接的施策による縮減率
 ⑩資材の生産・流通の合理化・効率化
 ⑪資材調達のための諸環境の整備
 ⑬建設機械の有効利用
 ⑮交通安全対策
 ⑯埋蔵文化財調査

構築して護岸とする斜め控え護岸（TRD 工法）の採用により，従来のコンクリートブロック張りの施工に比べ，工事コストを約39%低減し，工期を約2カ月間短縮。同様の工事を10件実施（H11：7件）。

- 水中コンクリート型枠にプレキャストブロック型枠を活用することにより，鋼製または木製の型枠を使用した場合に比べ，施工期間を約44%短縮し，工事コストを約4%低減。

(4) ライフサイクルコストの低減（施設の品質の向上）

より耐用年数の長い施設，省資源・省エネルギーに資する施設，環境と調和する施設等の整備を推進するなど，施設の品質の向上を図ることにより，ライフサイクルを通じてのコストの低減および環境負荷の低減を図りました。

主な実施内容

施設の耐久性の向上（長寿命化）（施策番号Ⅲ①）

- 耐候性鋼材を活用することにより，防錆塗装に係る維持管理コストを約9割低減。平成12年度42件実施。

施設の省資源・省エネルギー化（運用，維持管理費の低減）（施策番号Ⅲ②）

- 地方合同庁舎の建築に際し，太陽光発電，高効率照明等を採用したグリーン庁舎として整備することで，地球環境負荷を低減。平成12年度は3件整備中。

環境と調和した施設への転換（施策番号Ⅲ③）

- 従来に比べ舗装内部の空隙が多い低騒音効果のある高機能舗装の実施により，自動車騒音の低減を図るとともに，排水性の向上により

図 2 工事コストの低減の例

①計画手法の見直し

渚の創生事業
(農水省, 水産庁, 国土交通省連携)

【施策の概要】
 海岸侵食は、貴重な国土の減少や越波による被害の増大、海岸保全施設の基礎洗掘等による施設の機能低下の要因となるなど、早急な対策が必要となっています。一方、港湾・漁港等の航路・泊地への土砂の流入は、港湾・漁港等の機能を低下させるため、浚渫等が必要となっています。このため、一連の海岸において、土砂が余剰傾向となっている箇所からの発生土砂（港湾・漁港等における機能増進のための浚渫土砂等）を活用し、土砂が不足している箇所（侵食海岸等）に養浜を行うことは、適正な土砂管理に資するものです。このように、港湾・漁港事業等と連携し、効率のかつ経済的な海岸侵食対策を実施する「渚の創生事業」を平成9年度に創設しました（平成13年度より制度拡充）。

【施策の実施状況】
 例) 皆生海岸（鳥取県）
 公共マリーナ浚渫土砂を利用した養浜を実施し、材料費のコスト縮減を図っている。
 ・縮減額：170万円
 ・縮減率：約18%

他に富士海岸（静岡県）等6海岸で実施中。

【イメージ図】

サンドバイパスシステム
堆積土砂の浚渫、運搬
 バイパスライン等の設置

稲岸堤・人工リーフ等の整備

図 3 工事の時間的コストの低減の例

**斜め控え護岸（TRD 工法）の開発による
 工期短縮とコスト縮減**

関東地方整備局 荒川上流工事事務所 小新井護岸災害復旧工事

【施策の概要】
 河川の低水護岸として、従来はコンクリートブロックを張る方法がほとんどであった。これに対し斜め控え護岸（TRD 工法）は、セメントを現地の土と混合し斜めの地中壁を構築し護岸とするため、工費縮減・工期の短縮を図ることができた。

災害復旧工事においては、当初、コンクリートブロックによる護岸復旧の施工を考えていたが、斜め控え護岸が開発されたため、この工法を採用することで大幅な工期の短縮と工費の縮減が図れました。

【施策のポイント】

- ・コンクリートブロックを施工する場合には、ドライ施工とするため施工範囲前面に仮締切を行いますが、斜め控え護岸を採用することにより、仮締切が不要となります。
- ・また、コンクリートブロック張りは人力による施工が必要となりますが、斜め控え護岸は機械化による効率的な施工が可能となります。
- ・これにより、本工事において従来のコンクリートブロック張りでの施工に比べ、工事コストを約39%縮減し、工期を2カ月短縮しました。

【施策の実施状況・イメージ図】
 (従来：コンクリートブロック張りによる施工)

仮締切設置	土工	法覆工	ブロック張り工	仮締切撤去
現場期間：約180日				

(今回：斜め控え護岸)

斜め控え護岸
現場期間：約120日

現場条件：法長10m, 施工延長 L=400m

施工状況

約2カ月間の短縮

・関東地方整備局利根川下流工事事務所 布佐上護岸災害復旧工事ほか
 ・北海道開発局, 東北地方整備局, 北陸地方整備局, 中国地方整備局, 四国地方整備局, 九州地方整備局において計10件（H11：7件）で実施

図 4 ライフサイクルコストの低減

Ⅲ ①施設の耐久性の向上（長寿命化）

耐候性鋼材の活用によるメンテナンスフリー橋梁
(鋼橋のサビをサビで抑制)

関東地方整備局 横浜国道工事事務所 山北バイパス改築事業

【施策の概要】
 建設コストの大幅な縮減を図る観点から、無塗装による鋼橋の整備および管理を実現するため、まったく塗装のいらぬ耐候性鋼材を使用した鋼橋整備を行い、長期間にわたって負担の伴う維持管理コストを大幅に削減します。

山北バイパス改築事業（約2.3km）においては、9橋の橋梁を計画していますが、このうち6橋について、耐候性鋼材を使用した橋梁とすることで将来発生するコストの抑制に努めました。

【施策のポイント】
 耐候性鋼は、鋼材の最大の弱点であるサビによる腐食、劣化を克服するもので、裸状態（無塗装）の鋼材表面に、1～3年程度かけ、ある一定以上進行しない安定サビを起こさせ、半永久的な耐久性を確保するものです。従来の橋梁に比べ耐久性が飛躍的に向上する一方、塗装メンテナンスの必要性がなく、一般橋梁で定期的に行っていた塗装（サビ防止）のための維持管理コストがすべて削減できます。特に桁下空間の利用に制限（鉄道軌道敷等）を受ける箇所についても、将来的に塗装を行わないことから、桁下作業等を考慮する必要がありません。また、工場および現場での塗装作業がないため、一般的に必要な橋梁塗装のための時間を削減できるほか、現場内施工の工期を短縮でき、バイパスの早期供用に寄与します。これにより、従来の塗装実施橋梁に比べ、耐候性鋼材を活用した橋梁は、将来必要となる維持管理コストの約9割を削減できます。

【施策の実施状況・イメージ】
 (従来の橋梁)

工場製作・塗装	現地架設・塗装	床版/舗装	供用	塗装メンテ(1回/10年)
---------	---------	-------	----	---------------

(今回：耐候性鋼材を使用した橋梁)

工場製作	現地架設	床版/舗装	供用	メンテナンスフリー
------	------	-------	----	-----------

(架設完了橋梁) (裸仕様で架設中の橋梁)

・このほか、中部地方整備局名四国道工事事務所 東海環状鞍ヶ池第1橋橋体工事 九州地方整備局佐賀国道工事事務所 佐賀203号岩屋高架橋上部工事等 計42件において、耐候性鋼材を活用し、ライフサイクルコストの低減を図りました。

走行性や視認性を向上。平成12年度施工延長約500km。

- ・閉鎖性海域における海水交換防波堤の整備を図るとともに、緩傾斜護岸等の整備により、自然にやさしい港湾施設の整備を実施。

(5) 工事における社会的コストの低減

リサイクルの推進，環境対策および安全対策を通じて，資源の有効利用，環境負荷の低減，人的損失の低減を図りました。

主な実施内容

工事におけるリサイクルの推進（施策番号Ⅳ①）

- ・循環型社会の構築を図るため，建設リサイクル法の主旨をふまえ，公共事業において建設副産物のリサイクルを強力に推進。

工事における環境改善（施策番号Ⅳ②）

- ・ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築し，モデル工事を実施。平成12年度は12工事事務所において試行を実施。

工事中の安全対策（施策番号Ⅳ④）

- ・「安全文化」の創造，安全教育等の充実等を通じて，公共工事での事故災害の防止および災害の低減。平成12年の建設業の死傷者数は平成11年に比べ約4.8%減少（全産業約2.5%減少）。また，平成13年度は，建設事故防止のための重点対策として，手すり先行型足場，デルタクッションを活用したモデル工事を実施。

(6) 工事の効率性向上による長期的コストの低減

工事情報の電子化や電子交換等の実施により，工事の効率化を図りました。

主な実施内容

工事における規制改革（施策番号Ⅴ①）

- ・平成13年度より本格施行となった「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法

律」の執行を通じて，公共工事の透明性の確保，公正な競争の促進，適正な施工の確保，不正行為の排除の徹底を図る。

工事情報の電子化（施策番号Ⅴ②）

- ・公共事業の調査・計画，設計，入札，施工および維持管理の各事業プロセスにおいて，図面や書類，写真等の各情報の電子化，通信ネットワークを利用した情報の交換・共有，電子入札および電子納品の実現等を目指し，環境整備を実施。

工事における新技術の活用（施策番号Ⅴ③）

- ・民間等からの新技術情報を収集し，有用な新技術のより一層の活用を図るため，新技術活用促進システムを整備。

4. おわりに

公共工事のコスト縮減は，「国土交通省における公共事業改革への取組」（平成13年6月21日発表）において基本的な考え方として位置付けられ，「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」（平成13年6月26日閣議決定。以下「基本方針」という）において強力に推進すべき施策として位置付けられるとともに，この基本方針を踏まえた「平成14年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針」（平成13年8月10日閣議了解）においても記述されているところです。国土交通省においては，これらを踏まえつつ，平成13年度以降も引き続き新行動指針および新行動計画に基づき，総合的に施策を推進していきます。

なお，本件については，国土交通省のホームページでも紹介していますので，ご参照下さい。
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost0821/cost010821.htm>