

## 平成16年度フォローアップにおけるコスト縮減率の高い事務所について

・平成16年度コスト構造改革フォローアップにおいて、地方整備局等における事務所のうち高いコスト縮減率を示した事務所について紹介するものです。

・ここで示した縮減率は、個別に計上できる以下の項目を対象としています。

工事コスト縮減率(直接1、間接3)

規格の見直し

事業便益の早期発現

将来維持管理費の縮減

順位	事務所名	総合コスト縮減率(%)	主なコスト縮減の取り組み内容
1	岩手河川国道事務所	31.2%	・工事で発生するアスファルト切削材の再資源化によりコストを縮減。 ・床上浸水対策特別緊急事業における工期短縮による事業効果の早期発現。
2	荒川下流河川事務所	26.5%	・浄化導水施設の整備で県河川管理者との事業調整による管渠設置位置の変更および、既設排水施設の利用によりコストを縮減。
3	神戸港湾事務所	26.4%	・撤去した防波堤を同一港内の事業で再利用することによるコスト縮減。 ・浚渫土の処分において、受け入れ先の土地利用に応じた費用負担が必要になるが、調整によりその費用を軽減。 ・海岸保全施設の改良に伴い旧施設の撤去を計画していたが、土地利用形態を検討し、地上部分のみの撤去とした。
4	境港湾・空港整備事務所	23.9%	・集中投資及び工程短縮による事業効果の早期発現 ・附属施設の材質変更によるライフサイクルコストの縮減
5	森吉山ダム工事事務所	22.2%	・ダム堤体基礎岩盤の仕上げ掘削の機械化によりコストを縮減。
6	岡山河川事務所	22.0%	・水質浄化施設の取水口スクリーン構造の見直し(散水式スクリーンを採用)によりコストを縮減。 ・河川維持作業で発生する伐木材をチップ化し一般希望者へ無料配布することで伐木材処分にかかるコストを縮減。
7	唐津港湾事務所	20.9%	・橋梁耐震工事において、他港で使用した鋼製浮遊函体を改造し有効活用することで、仮締切工費を縮減。
8	常総国道事務所	18.1%	・橋梁の少本数主桁化 ・建設発生土の有効利用 ・塗装系の変更によるライフサイクルコストの低減
9	延岡河川国道事務所	17.6%	・発生残土について、他工事との調整による、処分費及び運搬距離の軽減及び不足土の購入費の削減。
10	鳥取河川国道事務所	17.3%	・トンネル排水構造物の施工に新技術採用 ・耐候性鋼材の使用

## アスファルト切削材を使用しコスト縮減

工事名：日詰地区河川環境整備工事

概要：従来、アスファルト舗装の切削で発生する切削材は建設廃棄物として処分するところであるが、別工事で発生したアスファルトの切削材を、遊歩道等の表層材料として利用し、材料費のコスト縮減を図る。

(従来) アスファルト舗装(新材) ⇒ (新) アスファルト舗装 (アスファルト切削材)

### 効果

- 建設廃棄物の再資源化促進
- 河川環境整備における遊歩道の舗装コストを13百万円から9百万円に縮減  
(縮減額 4百万円 縮減率 約31%)



施工状況

完成状況



路面状況

舗装構成イメージ

アスファルト切削材



路盤材

「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) 計画・設計から管理までの各段階における最適化 【1】 計画・設計の見直し】

## 県河川管理者との事業調整によるコスト縮減

事業名：菖蒲川・笹目川浄化導水事業

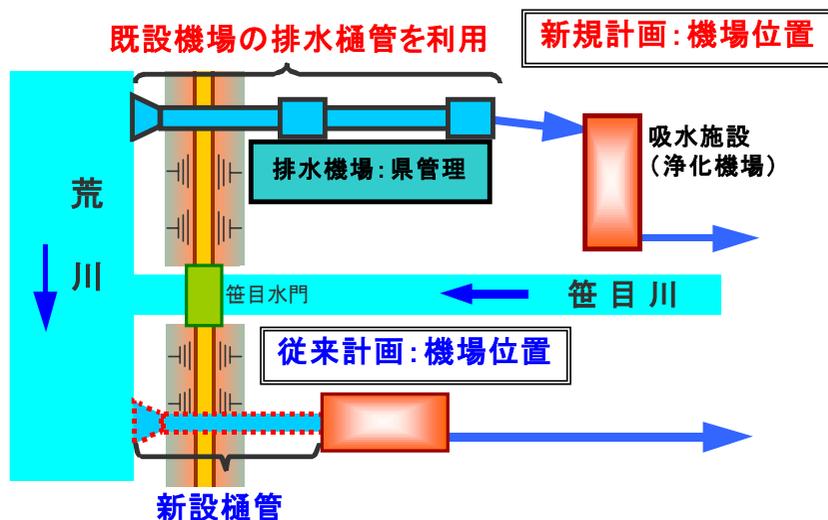
概要：

	(従来)		(新)
①取水樋管の設置	樋管を新設	⇒	既設排水樋管を活用
②導水管敷設位置	推進工法による導水管敷設	⇒	護岸肩への導水管敷設

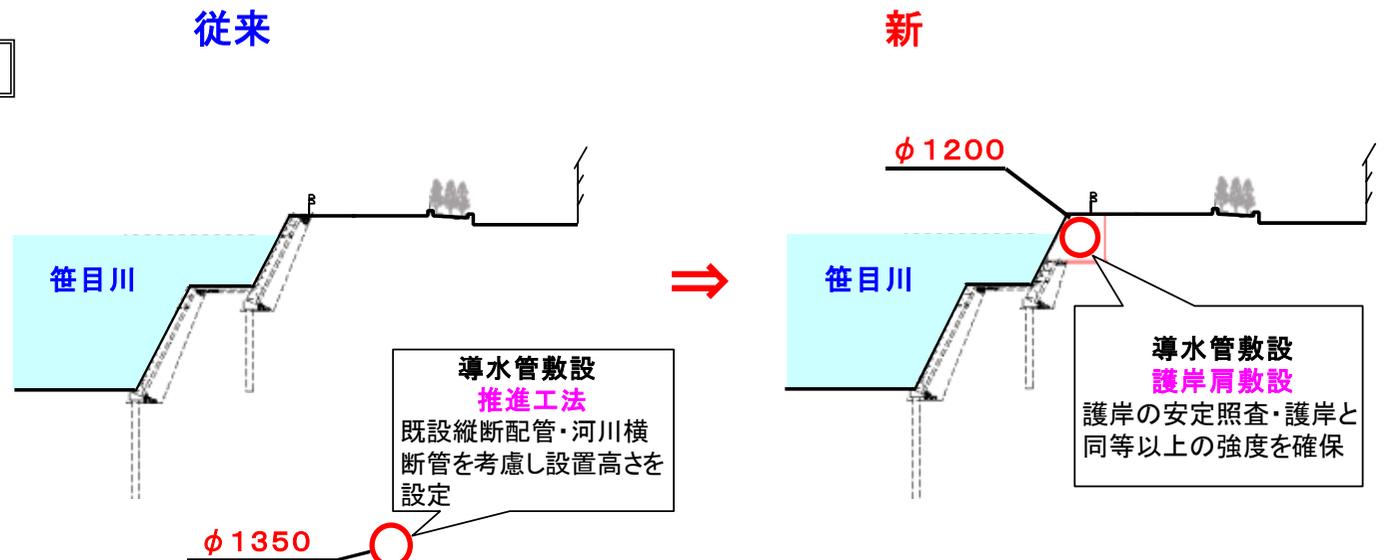
効果：

- ①既設の排水機場（管理者：埼玉県）の樋管を利用することによる新設の取水施設の工事費の削減を行う。
  - ②堀込み河道であり、既設護岸の安定性の確認、護岸と同等以上の強度を確保することにより、導水管の配管位置を工夫し、敷設工事費の削減を行う。（導水管敷設工事費：従来・推進工法 ⇒ 新・開削工法）
- 浄化導水工事の工事費 3,369百万円から1,274百万円に減額  
(縮減額 2,095百万円 縮減率 約62%)

①



②



「公共工事コスト削減対策に関する新行動指針」

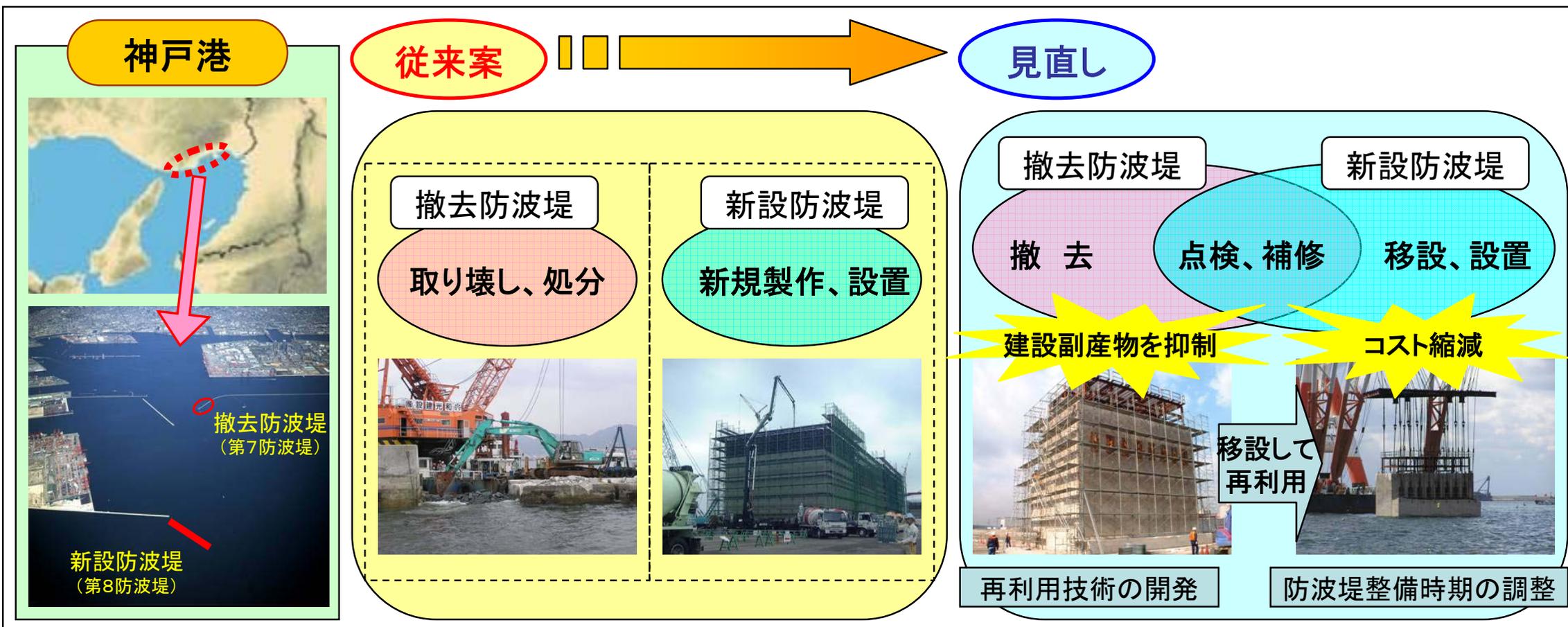
【施策名：(1) 工事コストの低減 1) 工事実施段階での合理化・規制改革等 ⑰ 建設副産物対策】

# 撤去した防波堤を再利用することによるコスト削減

**工事名：**ポートアイランド地区航路(-14m)防波堤(第7)撤去等工事

**概要：**航路拡幅に伴い撤去する防波堤を、同一港内で整備中の防波堤に再利用する事により、撤去防波堤の処分費用および新設防波堤の製作費用を削減した。

**効果：**撤去した防波堤を再利用することにより、建設副産物の発生を抑制。  
防波堤の処分および新設にかかる工事費を、591百万円から483百万円に削減。  
(削減額 108百万円、削減率 約11%)



「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (2) 工事の時間的コストの低減 (3) ライフサイクルコストの低減 】

## 事業便益の早期発現および維持管理費の縮減等

事業名：境港江島地区幹線臨港道路整備事業

概要：(1) 施設完成時期を1年半短縮し、事業便益の早期発現を図った。(施策(2))

(従来)

平成18年4月開通予定



(新)

平成16年10月開通

(2) 橋梁付属物に耐用年数の長い素材を使用することで、ライフサイクルコストの低減を図った。(施策(3))

効果：総合コスト縮減額 694百万円 (総合コスト縮減率=約24%)

大型起重機船による橋脚基礎の施工状況



超大型ワーゲンによる夜間作業状況



航空写真



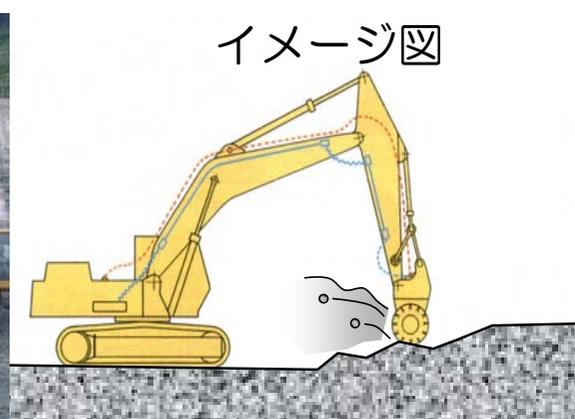
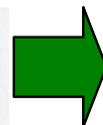
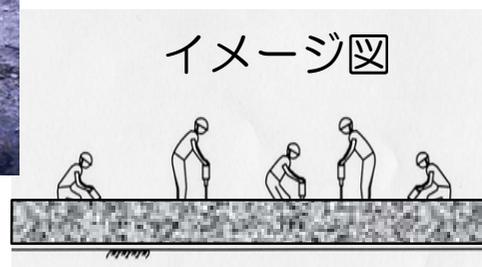
## 機械化による岩盤仕上掘削の機械化・省力化

**工事名：**森吉山ダム建設事業の内 本体建設第1工事

**概要：**従来、ダムの堤体基礎岩盤・監査廊・洪水吐の仕上掘削は、ピックハンマを用いた人力掘削でしたが、現地の岩盤強度に対応できるツインヘッド掘削機を用いた機械掘削を行うことにより、機械化によるコスト削減が図られました。

### 効果

- 機械化掘削により、作業のスピードアップ、コストダウンが図られました。
- 作業のスピードアップにより、岩盤面の保護もスムーズに行うことができました。
- 岩盤仕上げ掘削費を、**1,363百万円**から**1,059百万円**に縮減。  
(縮減額 304百万円、縮減率約 22%)



**ピックハンマ人力掘削  
従来工法**

**ツインヘッド機械掘削  
縮減工法**

「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 1) 工事の計画・設計の見直し ④技術開発の推進 】

## 散気式スクリーンの採用によりコスト削減

工事名：百間川兼元浄化施設工事

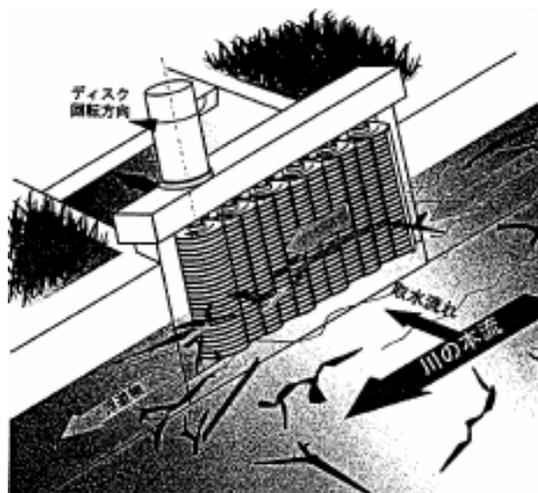
概要： (従来) (新)  
回転式スクリーン ⇒ 散気式スクリーン

### 効果

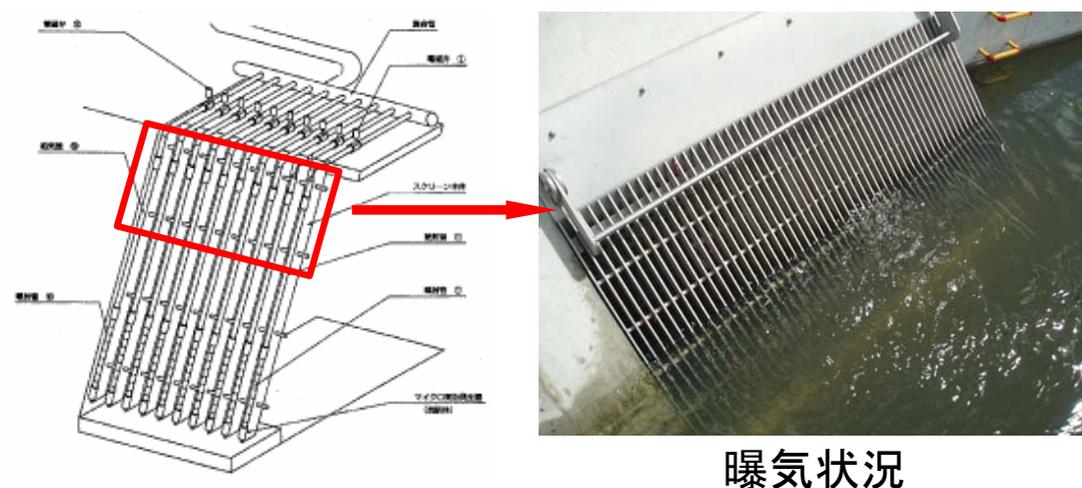
- ① 浄化施設の取水口に設置されたスクリーン下部に散気管を配置し、そのスクリーンに集積したゴミを曝気により剥離させる。
- ② 曝気用空気は、浄化施設の余剰空気を使用しており、機器単価に加え、電力費も削減(420千円/年)される。

スクリーン設置工事費を、105百万円から95百万円に削減  
(削減額 10百万円、削減率 10%)

### 回転式スクリーン (従来工法)



### 散気式スクリーン (新工法)



# 「公共事業コスト削減に関する新行動指針」

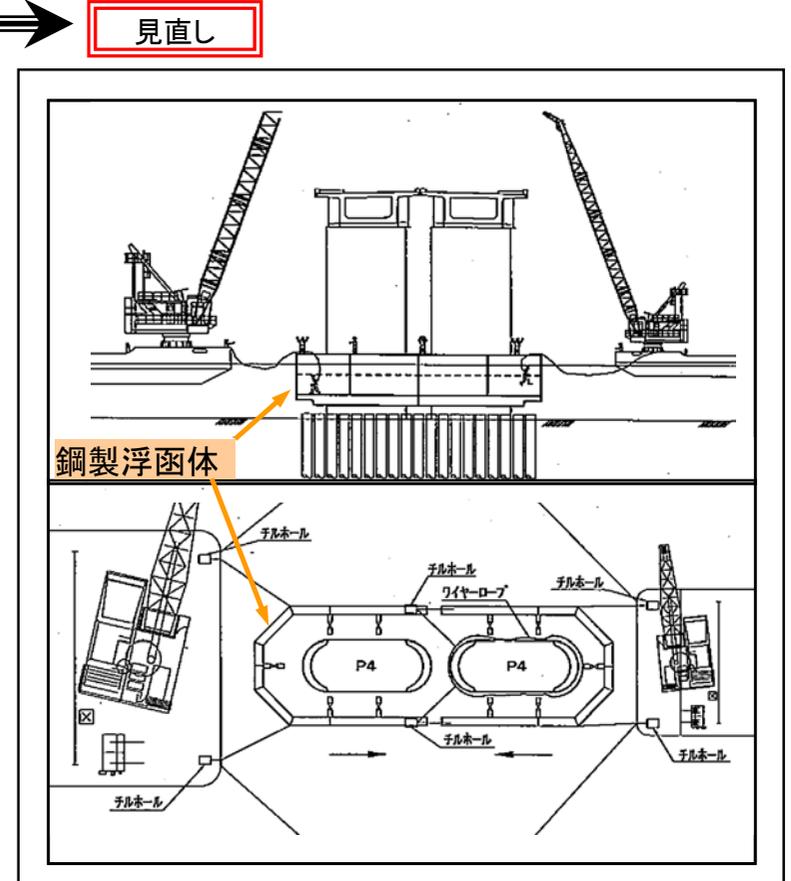
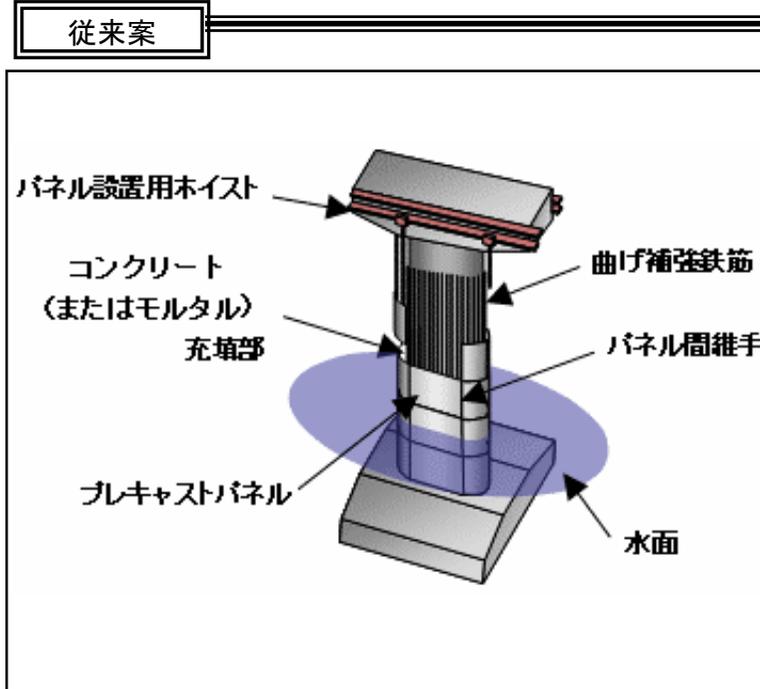
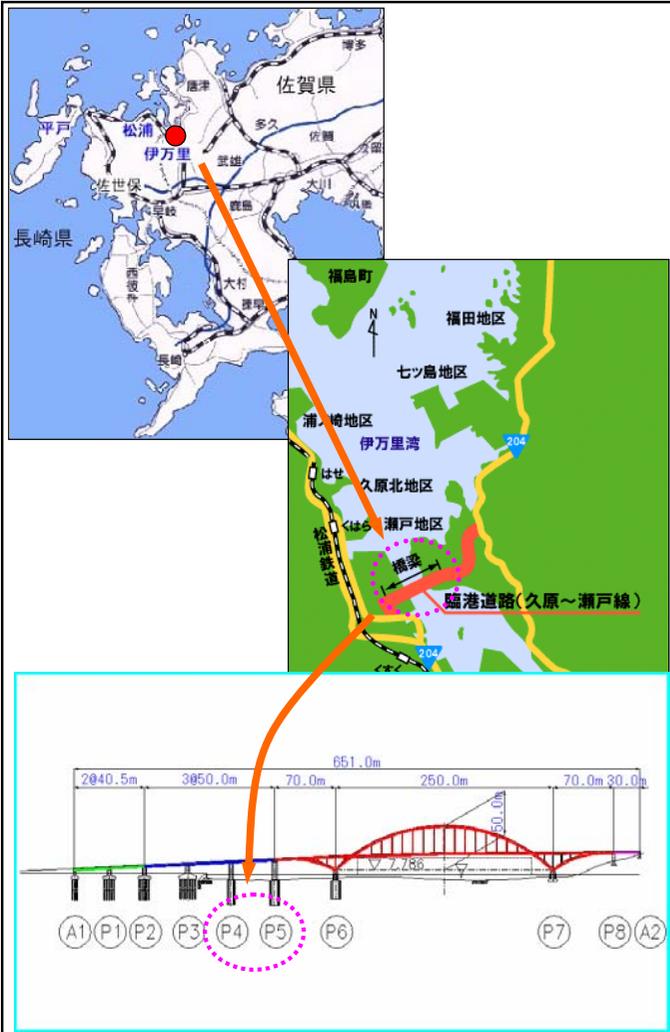
【 施策名：(1) 工事コスト低減 3) 工事構成要素のコスト低減 ⑬建設機械の有効利用 】

## 仮締切材の有効活用によるコスト削減

■ **工事名**：伊万里港(久原南地区)橋梁耐震補強工事

■ **概要**：海上部橋脚の耐震補強工事において、他港で使用した仮締切材(鋼製浮函体)を改造し有効活用した結果、仮締切工費を削減できた。

■ **効果**：当初計画の「仮締切構造が不要なRCプレキャストコンクリート巻立て補強」から、「他港で使用した仮締切材(鋼製浮函体)を改造した仮締切工法によるRC巻立て補強」への変更によりコスト削減を図った。(削減率:約21%)



## 少数 | 桁橋

工事名：牛久高架橋上部その3工事

概要： (標準的な工法) (新工法)  
多主桁橋 ⇒ 少数 | 桁橋

効果：

- ① 鋼コンクリート合成床版の採用により主桁本数を削減し、橋梁上部工事費を、**813百万円**から**661百万円**に縮減。  
(縮減額 152百万円、縮減率 約19%)

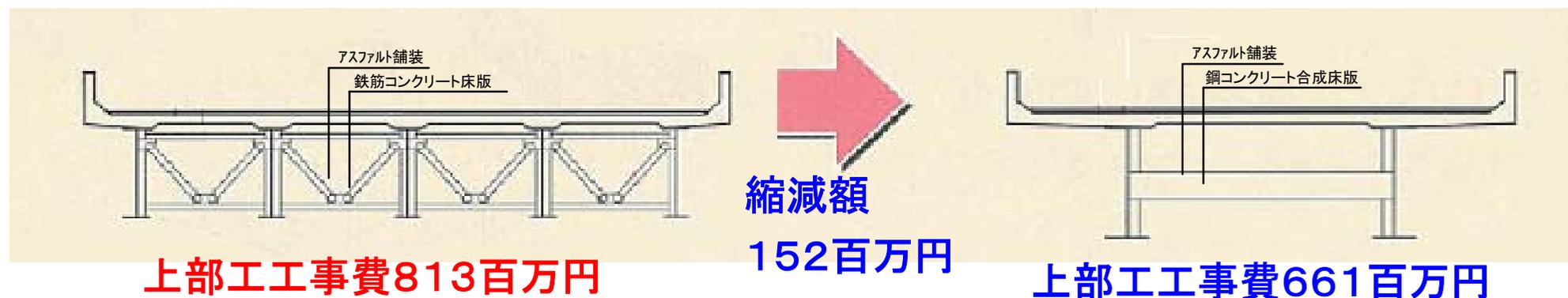
- ②さらに、部材数の減少にともない塗装面積が減り、維持管理費の低減が見込める。

(標準的な工法)

(新工法)

5主桁橋

2主桁橋



「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 ⑰ 建設副産物対策 】

## 建設発生土の有効利用によるコスト縮減

事業名：一般国道218号北方延岡道路

概要：(従来)

事業の進捗に差があり、切土工事  
と盛土工事は異なる時期に発注  
→発生土の利用ができない。

(新)

地元調整に努め、進入路を新たに確保す  
ることで、盛土工事の発注時期を前倒し。  
→発生土を盛土工事で利用

効果：

発生土の有効利用を行うことで、発生土の処分費、運搬費及び土砂購入  
入費を縮減。

(縮減額 1,270百万円)



## トンネル排水構造物の施工に新技術採用

工事名：志戸坂峠道路 篠坂トンネル舗装工事

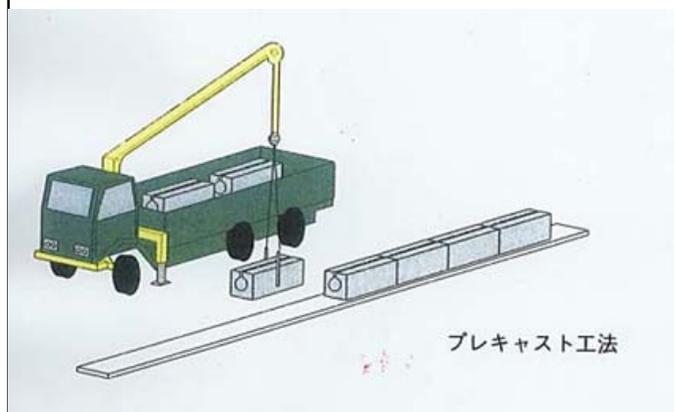
概要：（標準的な工法）

（新工法）

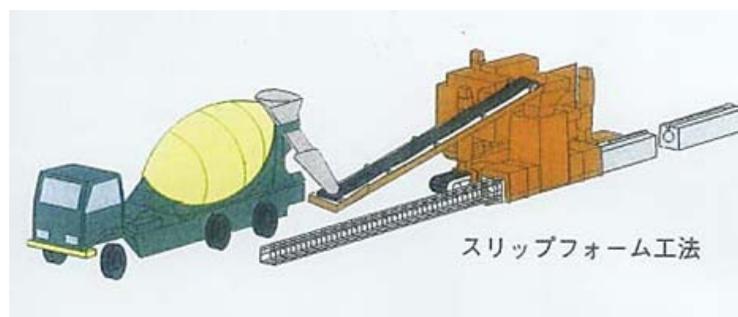
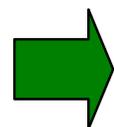
プレキャスト円形水路 ⇒ 自動連続成型機（スリップフォーム機）を使用した円形水路

効果：

- ・ 機械施工が主なため、作業の省力化、省人化。
- ・ 縮減額 31百万円



人力による施工  
標準的な工法



スリップフォーム機による施工  
新工法

