

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」の 平成27年度コスト改善実績について

平成28年12月

愛媛県

《概要》

本県では、平成23年3月に「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」を策定し、公共事業（計画から設計・施工・維持管理）においてコストと品質の両面を重視したコスト改善の取り組みを実施しております。

この改善プログラムにおいては、平成23年度から平成27年度までの5年間で平成22年度の標準的な公共事業のコストと比較し15%のコスト改善率を達成することと、100%の施策実施率を達成することを目標としております。

この度、この改善プログラムにおける平成27年度のコスト改善実績を取りまとめましたので発表いたします。

《平成27年度コスト改善実績》

平成27年度のコスト改善実績については、平成22年度の標準的な公共事業のコストと比較したコスト改善率は8.9%となり、金額にして53.7億円の公共事業費を削減しました。（詳細は別紙1）

また、プログラムに掲げる施策の実施率については、144施策のうち121施策を実施し、84.0%となりました。（詳細は別紙2）

なお、主な取組事例は、「地域高規格道路における完成2車線整備の推進」や「既存建築施設の有効利用」などです。

今後については、新たなプログラムの策定は行わず、取り組み事例の情報共有等により、今までの取り組みを継続させることで、引き続き公共工事のコスト縮減を図っていくことといたします。

平成27年度 概算コスト改善額(率)集計表【施策別】

分野	項目	施策	具体事例	略称	概算コスト改善額(千円)	概算コスト改善率	
2 計画・設計・施工の最適化	(1)計画・設計の見直し	【施策8】技術基準類の見直し	プレキャスト製品において、大型製品・長尺製品を積極的に採用する	大型・長尺製品	647	0.001%	
		【施策9】技術基準の弾力的運用(ローカルルールの設定)	1.5車線の道路整備を推進する	1.5車線道路	160,405	0.267%	
			地域高規格道路における完成2車線整備を推進する	地域高規格道路	2,904,589	4.836%	
			林道の利用形態に即して規格・構造を緩和し、土工量・構造物の規模縮小を図る	林道の規格緩和	1,456	0.002%	
			ため池工事において、施工時期を再検討する	ため池施工時期	23,147	0.039%	
			農道の計画・設計において、道路構造令等の特例値を弾力的に活用する	農道の特例値	45,173	0.075%	
		【施策10】設計の見直し	大型建設機械の採用を検討する	大型建設機械	136	0.000%	
			高強度材料の採用等、使用材料の見直しを行う	高強度材料の採用等	124	0.000%	
			鉄骨フレームを完全外付け工法に修正設計して、外壁の解体・補修を不要とする	鉄骨フレーム完全外付け工法	170,156	0.283%	
			マシブルームレスエレベーターの導入を推進する	マシブルームエレベーター	3,590	0.006%	
			既設防水層を撤去しない防水改修工法の採用を図る	既設防水層	5,141	0.009%	
	建築工事における合成樹脂可とう管(PF管)の1重管の採用を推進する		合成樹脂可とう管(PF管)	386	0.001%		
	【施策11】既存施設の有効利用	既設の消波ブロックの再生利用を図る	既設消波ブロックの再利用	19,473	0.032%		
		河川改修において、定規断面の改修にこだわらず、既設護岸の有効活用を図る	既設護岸の有効活用	5,005	0.032%		
		道路拡幅において、幅員の狭い現橋を利用して拡幅分の橋梁を継足して対応するなど、既存ストックの有効活用を図る	現橋継足し	63,950	0.106%		
		既存植生・既存樹木を保存・移植により活用する	既設植生・樹木の活用	155	0.000%		
		仮設建築物を不要にするなど、既存建築施設を有効利用した計画施工を実施する	既存建築施設の有効利用	846,014	1.409%		
		(2)施工の見直し	【施策12】工事における事業間連携等の推進	同一区域内事業間において工期を調整し、主要建設機械・船舶を共用する	主要建設機械共用	307	0.001%
	同一工区内の工事の工程調整により仮設物の転用を図る			仮設物共用	201	0.000%	
	【施策13】建設副産物対策等の推進		建設工事で発生した泥土をセメント及び石灰等で改良し再利用を図る	泥土の再利用	10,030	0.017%	
			現場内で発生する土砂等を活用し、堰堤の中詰め材として有効活用を図る	堰堤中詰め材	88	0.000%	
			河川海岸の高規格堤防整備などへの建設残土の有効活用を図る	建設残土の有効利用	45,297	0.075%	
	(6)資源・環境対策の推進	【施策19】省資源・省エネルギーの推進	省エネルギー型照明設備を採用する	省エネルギー型照明設備	7,368	0.012%	
3 維持管理の最適化	(2)戦略的な維持管理	【施策24】公共施設の長寿命化に関する計画策定の推進	予防保全型施設の長寿命化計画の策定を推進する	長寿命化計画	898,381	1.496%	
	(3)効率的な維持管理	【施策25】地域の実情や施設特性に応じた維持管理の推進	農家や地域住民等多様な主体の参加による簡易な維持修繕工を実施する	簡易な維持修繕工事	36,703	0.061%	
			河川砂利採取の原則禁止の一部緩和により、河床掘削工事の代行工事を行う	代行河床掘削	89,051	0.148%	
			トンネル照明の減灯を実施する	トンネル照明減灯	22,263	0.037%	
			橋梁照明の減灯を実施する	橋梁照明減灯	4,125	0.007%	
	プログラムに掲げる事例以外のコスト改善の取り組み				その他	6,104	0.010%
	合計					5,369,463	8.9%

※平成27年度のコスト構造改善実績は、平成27年度の公共工事2,855件(547億円)を対象としています。

平成27年度 施策実施率集計表

愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム 具体事例一覧				実施状況	
分野	項目	施策	具体事例	累積	
1 事業のスピードアップ	(1)合意形成・協議手続きの改善	【施策1】構想段階からの合意形成手続きの積極的導入・推進	事業計画段階における住民参加プロセスを推進する	○	
			ホームページ、パンフレットを活用して、事業概要や進捗状況等を公開する	○	
			現場見学会や出前講座等を開催し、公共事業への理解を促進する	○	
		【施策2】関係機関との調整による協議手続きの迅速化・簡素化	河川協議の効率化・迅速化等を通じた工事着手の早期化を図る	○	
			公有水面埋立申請の効率化・迅速化等を通じた工事着手の早期化を図る	○	
			砂防指定地内行為許可申請等の効率化・迅速化等を通じた工事着手の早期化を図る	○	
			埋蔵文化財調査の効率化・迅速化等を通じた工事着手の早期化を図る	○	
			保安林解除手続きの迅速化・効率化等を通じた工事着手の早期化を図る	○	
			改正建築基準法による検査の厳格化に伴い、従来より審査期間が長くなることを考慮し、迅速な計画通知手続き開始の実施を図る	○	
	(2)事業の重点化・集中化	【施策3】事業評価の適切な実施による透明性の向上	評価の客観性を向上させるため、学識経験者等を活用し、最新の知見の蓄積状況を踏まえつつ、事業効果の貨幣換算を検討する等、愛媛県公共事業評価委員会の審議結果を公表し、事業効果及び実施過程の透明性の一層の向上を図る	○	
			【施策4】重点的な投資や事業の進捗管理の徹底による事業効果の早期発現	重点投資箇所を選定するため、評価指標の見直しを行う	○
			大規模事業において、供用目標と年度毎の進捗状況を公表する	○	
	(3)用地・補償の円滑化	【施策5】あらかじめ明示された完成時期を目標とした計画的な用地取得の実現	用地取得上のリスク把握等を行う用地アセスメント結果を踏まえ、用地取得完了時期等を明示した用地取得工程管理計画を策定すると工事完成を見込んだ適切な時期または用地取得率が80%になった時の、いずれか早い時期までに事業認定申請手続きに移行すべき	○	
			【施策6】効率的な土地調査の実施	計画段階から登記状況、補償物件等の土地情報を把握して計画へ反映する等、円滑な事業実施を図る	○
		【施策7】用地取得業務の効率化のための公社等の活用	用地取得に関する知識と経験が豊富な公社を活用した用地交渉の支援体制を推進する	○	
2 計画・設計・施工の最適化		(1)計画・設計の見直し	【施策8】技術基準類の見直し	性能規程化する工程やその技術基準の見直しを検討する	○
	各種共通仕様書を改正する			○	
	各種技術基準を改正する			○	
	建築工事において、工場製品や乾式工法等、工事現場での施工を省力化する工法・製品の採用促進を図る			○	
	プレキャスト製品において、大型製品・長尺製品を積極的に採用する			○	
	【施策9】技術基準の弾力的運用(ローカルルールの設定)			1.5車線の道路整備を推進する	○
				地域高規格道路における完成2車線整備を推進する	○
				歩道等の機能を包括した幅広路肩の設置を推進する	○
				林道の利用形態に即して規格・構造を緩和し、土工量・構造物の規模縮小を図る	○
			畑地かんがいにおいて、第一段階は営農団地毎の給水栓まで整備、第二段階で作物に直接散水可能なほ場まで配管する段階的な農地の利用集積の状況など、地域の構造改革の進展に応じて、担い手が必要とする基盤整備の内容を選択する方式を実施する	○	
	【施策10】設計の見直し		ため池工事において、施工時期を再検討する	○	
			農道の計画・設計において、道路構造令等の特例値を弾力的に活用する	○	
			大型建設機械の採用を検討する	○	
			仮設計画の見直しを行う	○	
高強度材料の採用等、使用材料の見直しを行う		○			
護岸設計方法の見直しを行う	○				
砂防堰堤の下流のり勾配(逆断面)について検討する	○				
橋梁設計の合理化を図る	○				
省力化構造の鋼橋設計を検討する	○				

平成27年度 施策実施率集計表

愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム 具体事例一覧				実施状況				
分野	項目	施策	具体事例	累積				
			PC橋における外ケーブル構造の採用を検討する	○				
			舗装工事において、ジオテキスタイルの採用を検討する	○				
			舗装工事において、2層一括施工型のフィニッシャーを活用する					
			トンネル路盤排水工の材質の変更を検討する	○				
			立木伐採による道路の視距改良を推進する	○				
			鉄骨フレームを完全外付け工法に修正設計して、外壁の解体・補修を不要とする	○				
			マシンルームレスエレベーターの導入を推進する	○				
			既設防水層を撤去しない防水改修工法の採用を図る	○				
			建築工事における合成樹脂可とう管(PF管)の1重管の採用を推進する	○				
			公共住宅設計計画指針を採用する					
			公営住宅建設における標準設計の採用を推進する	○				
	【施策11】既存施設の有効利用			既設の消波ブロックの再生利用を図る	○			
				既設堰堤の嵩上げで機能向上を図り、新設堰堤のコスト縮減を検討する	○			
				流木対策にあたり、既存堰堤に流木捕捉工を設置するなど、既存ストックの有効活用を図る				
				河川改修において、定規断面の改修にこだわらず、既設護岸の有効活用を図る	○			
				河川改修に伴い、架け替え計画の橋梁を継足して対応するなど、既存ストックの有効活用を図る				
				道路拡幅において、幅員の狭い現橋を利用して拡幅分の橋梁を継足して対応するなど、既存ストックの有効活用を図る	○			
				既存植生・既存樹木を保存・移植により活用する	○			
				都市公園施設の利用形態の変化に合わせて既存施設を改修するなど、有効活用を検討する	○			
				仮設建築物を不要にするなど、既存建築施設を有効利用した計画施工を実施する	○			
				ストックマネジメントシステム(建築)を推進する	○			
				(2)施工の見直し	【施策12】工事における事業間連携等の推進		汚濁防止フェンスの設置場所を調整し、他工区と共用する	○
							同一区域内事業間において工期を調整し、主要建設機械・船舶を共用する	○
							他事業との連携を強化し、効率的かつ経済的な事業実施を推進する	○
							同一工区内の工事の工程調整により仮設物の転用を図る	○
	【施策13】建設副産物対策等の推進		「建設発生土情報交換システム」等を活用し、関係機関との情報交換を図る	○				
			建設廃棄物に関する個別指定制度等の活用を促進する					
			民間公募等による建設発生土の民間活用を促進する	○				
			建設工事で発生した泥土をセメント及び石灰等で改良し再利用を図る	○				
			現場内で発生する土砂等を活用し、堰堤の中詰め材として有効活用を図る	○				
			破碎コンクリート殻を鉄線かご工の中詰め材等に利用するなど、コンクリート塊の現場内利用を促進する					
			発生木材を現場で加工し、木柵、木杭やチップ化によるマルチング材等として再利用する	○				
			切削オーバーレイ工法において、2層目(基層)はリサイクル可能な「クラック防止シート」による補強とすることにより、2層目の切削及び	○				
			舗装修繕工事等において、従来の打替え・切削オーバーレイ工法に替えて、既設舗装を現位置で再生利用する工法を採用する	○				
			河川海岸の高規格堤防整備などへの建設残土の有効活用を図る	○				
(3)施工プロセスにおける	【施策14】受発注者のパートナーシップの構築による建設システムの生産性向上		現場の課題に対し迅速な対応を行うワンデーレスポンスの取り組みを通じ、受注者と発注者が協力して適切に工程を管理することによ	○				

平成27年度 施策実施率集計表

愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム 具体事例一覧				実施状況	
分野	項目	施策	具体事例	累積	
	(3)効率的な維持管理	【施策25】地域の実情や施設特性に応じた維持管理の推進	地域住民やボランティア等の参加による維持管理を推進する	○	
			農家や地域住民等多様な主体の参加による簡易な維持修繕工事を実施する	○	
			河川砂利採取の原則禁止の一部緩和により、河床掘削工事の代行工事を行う	○	
			地域特性に応じて、除草回数の見直しを検討する	○	
			植樹帯を植樹柵へ変更するなど、道路植栽地・道路沿線地の雑草対策を行う	○	
			県営住宅の団地自治会による植栽の剪定・除草作業を推進する	○	
			公園のベンチに石材を用いる等、メンテナンス用な材料を用いた整備を行う	○	
			塗装品の亜鉛メッキ強化や基礎の水抜き等により、防護柵の長寿命化を図る	○	
			トンネル照明の減灯を実施する	○	
			橋梁照明の減灯を実施する	○	
4 調達 の最適化	(1)電子調達の推進	【施策26】CALIS/ECの活用による入札・契約の推進	工事に係る発注の見直し情報、入札・契約情報、入札等公告情報のインターネットによる情報サービスを提供する	○	
			【施策27】電子情報の共有化による建設工事の生産性の向上	電子納品の推進を図る	○
	(2)入札・契約の見直し	【施策28】総合評価方式の促進	総合評価対象工事の拡大を検討する	○	
			設計業務における総合評価方式の導入を検討する	○	
			加算方式の試行、本格導入を検討する	○	
			技術提案履行状況の確認を強化する	○	
			【施策29】多様な発注方式の活用	設計施工一括発注(デザインビルド)方式等の導入について検討する	○
			【施策30】企業の持つ技術力・経営力の適正な評価	CORINS・TECRIS・PUBDISを活用した企業実績・成績等を共有・活用できる仕組みを整備する	○
				県の工事成績評価を活用した企業評価を引き続き実施する	○
				総合評価落札方式において企業の施工実績を引き続き評価する	○
	【施策31】コンストラクション・マネジメント(CM方式)の導入検討	CM方式の契約方式、入札方式、プロジェクト実施方式について検討するとともに、導入の検討を行う	○		
	【施策32】複数年にわたる工事の円滑な執行のための手続き改善	工事監理業務等において、国庫債務負担行為を活用する	○		
	【施策33】公共工事等の品質確保の推進	出来高部分払いを効率的に推進するための課題を整理し、監督検査基準等の見直しについて検討を行うとともに、制度の周知を行う	○		
		低価格入札対策制度の拡充を検討する	○		
		技能者や下請企業や技術者などの技術力を適正に評価することで、技能者の育成、保全を推進するほか、下請工事の品質を向上させ、基幹技能者の確保・育成を図る	○		
		技術力向上を図るため、講習会等により技術者の育成を図る	○		
	(3)積算の見直し	【施策34】新しい積算方式の導入検討や市場単価方式の適用拡大	ユニットプライス積算方式の導入を検討する(施工パッケージ型積算方式)	○	
			総価契約単価合意方式の導入を検討する	○	
			委託業務における新しい積算方式の導入を検討する	○	
			市場単価方式の適用工種や適用条件(施工規模、作業条件)を拡大する	○	
【施策35】市場を的確に反映した積算方式の整備		主要資材について「数量」、「時期」、「場所」等を限定した見積公募の実施を検討する	○		
		インターネットを利用した見積徴収の導入を検討する	○		
プログラムに掲げる事例以外のコスト改善の取り組み					
対象工事			施策(具体事例)合計	144	
			実施施策数	121	
			施策実施率	84.0%	

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」
 【施策名：地域の実情や施設特性に応じた維持管理の推進】

民活河床掘削推進事業

事業名：民活河床掘削推進事業

概要：民間活力を導入した河床掘削を実施することにより、撤去費用の縮減及び撤去期間の短縮を図ることを目的としている。

効果

河川に土砂が著しく堆積し、治水上支障のある箇所のうち、コンクリート骨材等として有効利用が見込める箇所について、民間活力を導入した河床掘削を実施することにより、撤去費用の縮減及び撤去期間の短縮が図れるだけでなく、河川の通水断面の確保ができ、治水安全度の向上が図れる。



事業主管課：河川課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」
 【施策名：省資源省エネルギー化の推進】

海域工事において砂に替わるリサイクル材を活用する

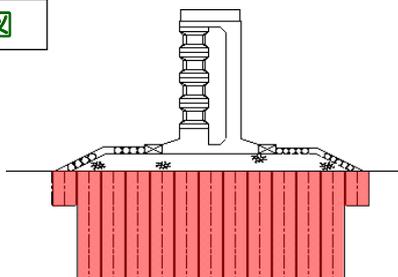
工事名：平成26(27)年度東産関第4号 港湾改修工事（（重）東予港（西条地区））

概要：サドコパクツヨパル工法において砂の代わりに製鋼スラグを活用する。

効果

- リサイクル材である製鋼スラグを利用することで、循環型社会の形成の一端を担い、限られた資源の有効利用や自然環境の保全を図ることができる。
- 本県においては特に東予地域に製錬・精製関連企業が立地しており、砂に替わり製鋼スラグを利用することで環境負荷の低減及びコストの縮減が図れる。（縮減額：8,190千円、縮減率1.9%）

構造図



写真



事業主管課名：港湾海岸課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」
 【施策名：工事における事業間連携等の推進】

同一区域内事業間において工期を調整し 主要建設機械・船舶を共用する

工事名：平成26（27）年度東産関第4号 港湾改修工事（（重）東予港（西条地区））
 平成26（27）年度西港第43号 港湾改修工事（（重）東予港（西条地区））
 概要：隣接する地盤改良工事（サド・ソパ・クヨパ 工法）において作業船を共用する。

効果

- 隣接する地盤改良工事（サド・ソパ・クヨパ 工法）において、発注計画段階（工期設定、施工計画）から作業船舶の共用計画を策定し、施工時においても綿密な工程調整を実施することで、回航費を最小限に抑え、コスト縮減を図ることができる。（縮減額：1,454 千円、縮減率2.1％）

平面位置図



写真



事業主管課名：港湾海岸課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」
 【施策名：環境対策の推進】

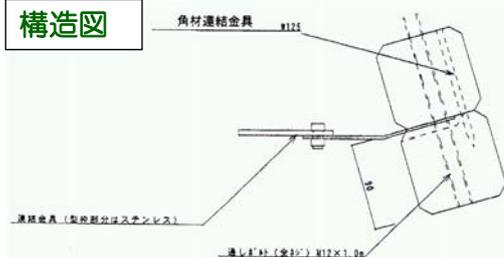
砂防工事における間伐材の有効利用

工事名：平成26（27）年度防通砂第55号の1 通常砂防工事（砂防：神崎川）
 概要：砂防えん堤における残置型枠として角材に加工した間伐材を利用する。

効果

- 間伐材流通の活性化を図り、間伐の実施促進、放置林対策としての森林管理の推進を側面から支援する。また、木材を使用することにより、コンクリート構造物より人にやさしい、自然景観になじんだ構造物とすることができ、型枠の解体に伴う廃材が出ないので、環境面においても優れている。
- 角材の残置型枠は、施工性が良いこと及び足場工の設置撤去や型枠の解体作業が不用であるため、工期短縮が図れる。（縮減額：－千円、縮減率－％）

構造図



写真



事業主管課名：砂防課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」

【施策名： 地域の実情や施設特性に応じた維持管理の推進】

橋梁・トンネル照明の減灯

事業名：橋梁照明の減灯の実施

概要：節電対策と道路維持管理費（電気料金）の節減の観点から、県管理道路における長大橋（橋長100m以上）及びトンネルに設置している照明灯について、安全面に配慮しつつ、可能な限り減灯に取り組む。

効果

●平成27年度末時点で、43橋梁及び28トンネルにおいて減灯を試行。

■減灯による効果（平成27年度合計）

電気料金縮減額 20,920千円

【減灯事例】

(主) 壬生川新居浜野田線
新加茂川大橋



全点灯時



約1/2減灯時

事業主管課：道路維持課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」

【施策名： 調達最適化】

物品購入による材料調達

工事名：都単動第415号の5 とべ動物園改修整備工事

概要：ベビーカー置場修繕他

効果

ベビーカー置場に設置する除湿機を別途、物品購入（本庁執行）で調達し、工事施工時に支給品として提供した。
工事の積算では材料費に諸経費がかかるが、物品購入では諸経費がかからないため、その分コスト縮減できた。

【工事で調達】

材料費
+
諸経費



【物品購入で調達】

材料費のみ

事業主管課名：都市整備課

「愛媛県公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策名：技術基準の弾力的運用】

現地に適合した線形の採用

工事名：林道開設工事
概要：現地に適合した線形の採用

効果

現地地形に適合した縦断勾配、曲線半径の適用、谷地形を活用した路体併設の残土処理による残土処理量の削減

事業主管課名：森林林業課