



## 冬期道路交通の安全確保のための落雪・着雪対策技術に関する研究・開発

区分	継続	経費区分	政策的経費	シーリング	内	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
福井ふるさと元気宣言 における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業 区分	<input type="checkbox"/> 国庫 <input checked="" type="checkbox"/> 県単 <input type="checkbox"/> その他	■ 実行予算 <input type="checkbox"/> 補助金 <input type="checkbox"/> その他	事業 開始 年度	H27 年度 経過年数 3 年	事業終了 予定年度	H29 年度
関連する県の計画等			政策 [ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]									
[事業目的]												
冬期道路における落雪・着雪対策技術の開発を行い、落雪事故の防止を図り、冬期道路交通の安全を確保する。												
[事業内容]												
県内で落雪事故が特に問題となっている、下荒井橋（勝山市）近辺での現地調査・屋外実験の実施・結果をもとに研究・開発を行う。												
(1) 落雪・着雪現象の分析 ①既存観測結果の収集、②落雪・着雪現象の分析 (2) 落雪・着雪対策技術の開発 ①空気膜式雪処理システムの実験モデルを作成、②屋外実験、③制御方法の検討、④制御方法の屋外実験 (3) 既存の工法の整理 ①既存の各種工法を整理、②とりまとめ												
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移				1,178	1,248	1,450						
2月現計予算額の推移				1,178	1,248							
決算額の推移				1,178								
[成果指標等の推移]												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	落雪・着雪対策技術導入 (目標) 実績			(1) (1)	(2) (2)	(3)			設置した場合の着雪除去作業の低減効果 作業費用縮減 40万円/年→5万円/年 作業時間縮減 4時間以上/年→2時間/年 県内の適用可能橋梁 20橋			
活動指標	実験モデルの製作・改良、屋外実験の実施 (目標) 実績			(1)①② (2)①② (1)①② (2)①②	(2)③④ (2)③④	(2)④ (3)①②						
[財源内訳・事業主体等]												
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体	県（建設技術研究センター）					
予算額	1,450			繰入金 1,450	0	事業実施方法	直営（一部委託）					
						補助率						

# 事業評価

事業名	冬期道路交通の安全確保のための落雪・着雪対策技術に関する研究・開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
[事業の必要性・要求の背景]								
<p>冬期の県内道路においては、橋梁のトラス部分、トンネル坑口上部および道路標識・情報板等に付着成長した雪塊の落下による事故が発生している。これまで、落雪・着雪防止を目的とした塗料の塗布、滑雪板や滑雪シートの設置および雨樋や電熱ヒータの敷設などの対策を行ってきたが、設置に多大な労力・時間・コストがかかるため、十分な対策が施されていない。そこで、地元大学と連携して、安価で施工が容易な落雪・着雪対策技術の開発を行い、落雪事故防止を図る。</p>								
[受益者] 道路利用者（安全・安心）				[想定される受益者数]				
他県の状況	北海道や東北地方では、構造物への塗料の塗布や滑雪板の設置による落雪・着雪対策がとられ、一部製品化もされている。しかし、設置には労力・時間・コストがかかり、現状では、人力による着雪除去作業で対処しており、十分な対策が施されていない。			前事業の有無・実績	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有      事業名      滑雪板等の最適化による冬期交通の安全確保に関する研究事業 （実績） 県内で落雪事故が特に問題となっている、下荒井橋（勝山市）を実証現場とし研究を進め、雨樋工法にて落雪・着雪防止効果を実証した。 しかし、設置に多大な労力・時間・コストがかかるため、普及していない。			
関連事業の有無・役割分担	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 （役割分担）			市町との連携状況				
[事業の評価]								
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点			事業評価			
落雪・着雪対策技術の開発 制御方法の検討、制御方法の屋外実験を実施		県管理道路橋に試験的に適用し、その有効性を検証			<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
					<input checked="" type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
					<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 赤外線LEDを活用した路面凍結監視装置の開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	外	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
福井ふるさと元気宣言における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 国庫	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算	事業開始年度	H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度	H31 年度
関連する県の計画等		政策	[ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]				<input type="checkbox"/> 県単	<input type="checkbox"/> 補助金				
[事業目的]												
赤外線LED投光器とマイコンカメラを組み合わせたセンサ機能付きの路面凍結監視装置を開発し、道路管理者等が負担するイニシャルコストを縮減するとともに凍結監視の確実性を図る。												
[事業内容]												
赤外線LED投光器とマイコンカメラを組み合わせたセンサ機能付きの路面凍結監視装置を開発する。												
(1) 路面監視装置の開発 ①試作機製作、②ソフト開発 (2) 機能試験、改良 ①機能試験、②試作機改良、機能追加 (3) 実証試験 ①遠方監視試験、②実用化試験												
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移						2,877	2,052	540				
2月現計予算額の推移												
決算額の推移												
[成果指標等の推移]												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	路面監視装置の開発	(目標)				(1)(2)	(2)(3)	(3)	凍結散布剤の節減 1台あたりのイニシャルコスト300万円→80万円			
		実績										
活動指標	各種試験、分析、試験施工の実施	(目標)				(1)①② (2)①	(2)② (3)①	(3)②				
		実績										
[財源内訳・事業主体等]												
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体		県（建設技術研究センター）				
予算額	2,877	2,877			0	事業実施方法		直営（一部委託）				
						補助率						

# 事業評価

事業名	赤外線LEDを活用した路面凍結監視装置の開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
[事業の必要性・要求の背景]							
<p>路面が凍結する危険性をリアルタイムで把握でき、凍結防止剤の散布を適切なタイミングで行えるため、冬期交通の安全性を高めることができる。また、設置コストは800千円程度と抑えられ、ネットワークカメラの老朽化更新に併せ普及させていくことができる。</p>							
[受益者]				[想定される受益者数]			
道路管理者（維持管理費）、環境負荷の低減							
他県の状況	<p>本県と同様、ネットワークカメラと路温計等で監視する体制であり、人的負担が大きく凍結防止剤の過剰散布になりやすいことから、開発する装置の需要は大きいと思われる。</p>	前事業の有無・実績	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 (実績)				
関連事業の有無・役割分担	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 (役割分担)	市町との連携状況					
[事業の評価]							
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点		事業評価			
				<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
				<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
				<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 炭素繊維を用いたロードヒーティング工法の研究開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	外	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
福井ふるさと元気宣言における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 国庫	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算	事業開始年度 H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度 H31 年度	H31 年度
関連する県の計画等		政策	[ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]		<input type="checkbox"/> 県単		<input type="checkbox"/> 補助金				
			[ ]		<input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> その他				
[事業目的]											
炭素繊維を用いた安価で施工が容易な融雪・凍結防止技術の開発を行い、道路利用者の安全・安心の確保および豊かな道路環境を創造・継承する。											
[事業内容]											
炭素繊維を用いた安価で施工が容易な融雪・凍結防止技術を開発する。											
(1) 舗装および施工技術の研究開発 ①室内試験（配合・性状試験、融点・軟化点試験、引張試験） (2) 導電および伝熱技術の開発 ①室内試験（導電・加熱試験、絶縁性試験）、②人工気象室を用いた室内試験（融解試験、断線試験） (3) 構内施工実験による検証、新工法の評価と適用性の検討 ①新工法の選定基準の策定、②構内施工実験による検証、③新工法の評価と適用性の検討											
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>											
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由		
当初予算額の推移						2,553	6,384	8,685			
2月現計予算額の推移											
決算額の推移											
[成果指標等の推移]											
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠		
成果指標	融雪・凍結防止技術の開発					(1)(2)	(1)(2)	(3)	※イニシャルコストの縮減効果 従来：無散水融雪 約140千円/m <sup>2</sup> → 約100千円/ m <sup>2</sup> ※ランニングコストの縮減効果 従来：無散水融雪 約100千円/m <sup>2</sup> /20年 → 約60千円/ m <sup>2</sup> /20年		
		(目標)									
活動指標	各種試験、分析、施工実験の実施					(1)① (2)①	(1)① (2)② (3)①	(3)②③			
		(目標)									
		実績									
		実績									
[財源内訳・事業主体等]											
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体		県（建設技術研究センター）			
予算額	2,553	2,553			0	事業実施方法		直営（一部委託）			
						補助率					

## 事業評価

事業名	炭素繊維を用いたロードヒーティング工法の研究開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
[事業の必要性・要求の背景]								
<p>冬期の県内の道路空間では、歩道除雪の拡充および消融雪施設の整備が行われているが、交差点においては、機械除雪出動機会の増大および歩行者の路面凍結による転倒事故や、歩行者対自動車の交通事故の危険性は解消できておらず、安全・安心を確保できていない。これまで、路面の凍結防止に対しては、電熱ヒータの敷設（ロードヒーティング）などで対策を行ってきたが、設置に多大な労力・時間・コストがかかり、維持管理に過大な費用を要するなどの課題があった。また一方、炭素繊維技術は、福井県の地場産業である繊維を担うものであり、他分野への活用や民間への技術移転が期待されている新技術である。</p>								
[受益者] 道路利用者（安全・安心）				[想定される受益者数]				
他県の状況	北海道や東北地方などの寒冷地では、冬期道路空間の確保のために、ロードヒーティングや凍結抑制舗装の導入などのハード面、官民連携による啓発活動の実施などのソフト面の両面で冬期バリアフリー対策がとられ、道路利用者の安全確保の向上を図っている。また、コスト縮減を目的としたロードヒーティングや遠赤外線を用いた融雪装置などの新技術も見受けられるが、炭素繊維を用いた融雪・凍結防止技術は活用されておらず、新材料の融雪・凍結防止分野への応用については消極的である。	前事業の有無・実績	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 （実績）					
関連事業の有無・役割分担	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 （役割分担）	市町との連携状況						
[事業の評価]								
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点			事業評価			
					<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
					<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
					<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## LCC削減を目的とした点検と同時に行える橋梁等の応急塗装の研究

区分	継続	経費区分	政策的経費	シーリング	外	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
福井ふるさと元気宣言 における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ] 政策 [ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]			事業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 国庫 <input type="checkbox"/> 県単 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算 <input type="checkbox"/> 補助金 <input type="checkbox"/> その他	事業開始年度 H27 年度 経過年数 3 年	事業終了 予定年度 H30 年度	H30 年度
関連する県の計画等			[ ]								
[事業目的]											
橋梁等の長寿命化のため、簡易な手法により橋梁の腐食進行を遅延させる方法として、点検と同時に行うことができる応急補修方法を確立し、維持管理費を縮減・平準化させる。											
[事業内容]											
(1) 応急補修方法の開発 ①橋梁の既存資料を収集・分析、②防錆方法の検討、③所内で暴露試験を実施  (2) 現場試験とモニタリング ①現場橋梁での試験準備、②モニタリング実施  (3) 応急塗装方法の確立 ①結果の評価、②マニュアル作成											
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>											
区 分	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移			4,053	5,171	6,378	4,140					
2月現計予算額の推移			1,700	5,171							
決算額の推移			1,700								
[成果指標等の推移]											
区 分	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	橋梁応急塗装方法の開発	(目標)	(1)			(2)(3)		県内の橋梁等にかかる維持管理費用を2,000万円縮減 ・従来の橋梁補修塗装費1橋 2300万円/30年(耐用年数30年)：77万円/年 ・今回の橋梁補修塗装費1橋 2300万円/35年(目標耐用年数35年)：66万円/年 ・1橋あたりのコスト縮減額：77万円-66万円=11万円/年 ・180橋(6橋×30年)を塗装した場合の縮減額 11万円×180橋=約2000万円/年			
		実績	(1)								
活動指標	各種試験、分析、試験施工の実施	(目標)	(1)①②③	(2)①②	(2)②	(2)②	(3)①②				
		実績	(1)①②③	(2)①②							
[財源内訳・事業主体等]											
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体	県(建設技術研究センター)				
予算額	6,378	6,378			0	事業実施方法	直営(一部委託)				
						補助率					



# 事業評価

事業名	LCC削減を目的とした点検と同時に行える橋梁等の応急塗装の研究	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
[事業の必要性・要求の背景]								
<p>県内の橋梁のほとんどが高度経済成長期を集中に建設されており、今後、増加傾向にある橋梁の高齢化および劣化に対して、維持管理費の増大・集中が課題である。</p> <p>そこで、簡易な手法により橋梁の腐食進行を遅延させる方法として、点検を同時に行うことができる応急補修方法を確立し、橋梁等の予防保全によって長寿命化を図り、維持管理費を縮減し、平準化させる。</p>								
[受益者]				[想定される受益者数]				
道路管理者（維持管理費）								
他県の状況	共同研究者である石川工業高等専門学校 元教授 三ツ木先生による「腐食遅延を目的とした応急対策に関する研究」が第39回鉄構塗装技術討論会に発表された。目視による観察が主であり、大気環境等との比較などではないため、汎用性は期待できないが、簡易な塗装の有効性を示す基礎的研究が開始された。			前事業の有無・実績	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 (実績)			
関連事業の有無・役割分担	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 (役割分担)			市町との連携状況				
[事業の評価]								
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点			事業評価			
応急補修方法を開発 ①橋梁の既存資料を収集・分析 ②防錆方法の検討 ③暴露試験を実施		現場試験とモニタリング ①現場橋梁での試験準備 ②モニタリングの実施			<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
					<input checked="" type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
					<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 道路における振動の簡易な原因調査方法の研究開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	内	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
福井ふるさと元気宣言 における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業 区分	<input type="checkbox"/> 国庫	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算	事業 開始 年度	H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度	H30 年度
関連する県の計画等		政策	[ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]				<input checked="" type="checkbox"/> 県単	<input type="checkbox"/> 補助金				
[事業目的]												
舗装構造の内部と振動との因果関係を究明し、簡易な調査方法の研究開発を行う。												
[事業内容]												
(1) 現地調査、振動計測												
① 苦情の多い現場の振動計測とデータ整理 (7箇所)												
(2) 振動苦情のある現場の構造調査												
① 小型FWD計測・診断とデータ解析・整理 (7箇所)												
(3) 舗装の構造劣化と振動状況の整理												
① 舗装の構造劣化と振動状況の因果関係の考察・検討												
(4) 調査方法マニュアルと事例集の作成												
① 調査方法マニュアルの作成												
② 苦情対応事例集の作成												
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移						346	195					
2月現計予算額の推移												
決算額の推移												
[成果指標等の推移]												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	(目標) 実績					(1)(2)	(3)(4)		調査コスト縮減 従来測定 1,000千円 → 300千円			
活動指標	(目標) 実績					(1)(2)	(3)(4)					
[財源内訳・事業主体等]												
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体		県（建設技術研究センター）				
予算額	346				346	事業実施方法		直営（一部委託）				
						補助率						

## 事業評価

事業名	道路における振動の簡易な原因調査方法の研究開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
[事業の必要性・要求の背景]							
<p>道路の維持管理は道路維持管理指数（MCI）をもとに行っているが、MCIと振動程度の因果関係がよくわからない。MCIは路面の状況を表す指数であるので、振動程度は舗装構造の劣化と関係があると推測される。振動苦情のある現場を振動と舗装構造のどの層の劣化が関係しているかを考察・検討し、道路振動の調査方法を研究開発する必要がある。</p>							
[受益者] 道路管理者（維持管理費）				[想定される受益者数]			
他県の状況	道路振動の原因を把握するため地中探査機による空洞調査等を行っているがコストが高い。	前事業の有無・実績	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 (実績)				
関連事業の有無・役割分担	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 (役割分担)	市町との連携状況					
[事業の評価]							
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点		事業評価			
				<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
				<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
				<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 浚渫土の含水比低減方法と現場への適用に関する研究開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	内	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
福井ふるさと元気宣言 における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業 区分	<input type="checkbox"/> 国庫	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算	事業 開始 年度	H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度	H31 年度
関連する県の計画等		政策	[ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]				<input checked="" type="checkbox"/> 県単	<input type="checkbox"/> 補助金				
[事業目的]												
浚渫土砂のうち、含水比が非常に高く特に利活用が困難な粘性土・シルト系土砂について、含水比の低減方法の開発と河川等での利活用策の検討を行う。												
[事業内容]												
浚渫土含水比の低減方法と利活用策の検討												
(1) 浚渫土の土質性状の分析と含水比低減方法の研究												
① 含水率低減方法に関する実験、および利活用方法の検討												
(2) 利活用方法の検討												
① 様々な場所で利活用するための実験												
(3) 現場（主に河川等）における実験と課題等の確認												
① 現場での利活用実験（簡易実験）、② モニタリング												
(4) 試験施工												
① 実際の河川での構造物の試験施工、② モニタリング												
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移						1,727	1,500	1,500				
2月現計予算額の推移												
決算額の推移												
[成果指標等の推移]												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	浚渫土含水比の低減方法 と利活用策の検討					(1) (2)	(3)	(4)	コスト縮減 既存改良費-開発改良費=約28.4百万円/年			
活動指標	浚渫土を利活用した 現場での試験施工					(1) (2)	(3)	(4)				
[財源内訳・事業主体等]												
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体		県（建設技術研究センター）				
予算額	1,727				1,727	事業実施方法		直営（一部委託）				
						補助率						

# 事業評価

事業名	浚渫土の含水比低減方法と現場への適用に関する研究開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
[事業の必要性・要求の背景]							
<p>河川の浚渫は、堆積した土砂により侵された河積の拡大を図り、河道の有する流下能力を最大限に活かすものであり治水効果を保持する重要な施策である。一方、公共事業への再利用は4割程度にどどまっております、特に粘性土や泥土が多くて再利用されず、処分に多額の費用を要するなどの課題が多い。</p>							
[受益者] 河川管理者（維持管理費）				[想定される受益者数]			
他県の状況	観光地等の河川（都市部）では、水上ボートや遊覧船等の運航がなされているが、いずれの都市でも土砂の堆積には苦勞しており、定期的な浚渫により対応している。	前事業の有無・実績	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 （実績）				
関連事業の有無・役割分担	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 （役割分担）	市町との連携状況					
[事業の評価]							
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点		事業評価			
				<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
				<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
				<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 廃発泡スチロールを用いた補修材料の研究開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	外	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
福井ふるさと元気宣言における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ]			事業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 国庫	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算	事業開始年度 H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度 H31 年度	H31 年度
関連する県の計画等		政策	[ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]		<input type="checkbox"/> 県単		<input type="checkbox"/> 補助金				
			[ ]		<input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> その他				
[事業目的]											
廃発泡スチロールを溶解し、橋梁の断面補修材、再生アスファルト舗装材の再生用添加剤に利用する研究開発を行い、維持管理コストの縮減を図る。											
[事業内容]											
(1) 断面補修材のポリマーの製造と性状試験 ①粘度試験による配合と粘度の関係把握、②付着力試験による付着力チェック 2.0Pa以上 (2) 再利用添加剤の製造と性状 ①粘度試験による配合と粘度の関係把握、②性状試験による配合ごとの性状チェック 粘度50~300mm <sup>2</sup> /s (3) ポリマーセメントモルタルの性状試験 ①付着力試験による配合ごとの付着力チェック 1.0Pa以上 (4) 開発した再生用添加剤を用いた再生舗装材の性状試験 ①マーシャル安定度試験による性状チェック 残留安定度75%以上 (5) 開発した再生舗装材の試験施工 ①試験練りによる性状チェック 残留安定度75%以上、②追跡調査による状況チェック（平坦性、わだち掘れ、ひび割れ）、③再生用添加剤の品質管理値の作成											
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>											
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由		
当初予算額の推移						612	1,474	1,236			
2月現計予算額の推移											
決算額の推移											
[成果指標等の推移]											
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠		
成果指標	断面補修材、再生舗装材の実用化 (目標)					(1)(2)	(3)(4)	(5)	コスト縮減 従来：橋梁の断面補修材20,000円(経費込)/m <sup>3</sup> → 今回：16,500円/m <sup>3</sup> 現在、年間4,500m <sup>3</sup> 使用しているため、15,750千円/年		
活動指標	試験施工 (目標)					(1)(2)	(3)(4)	(5)			
[財源内訳・事業主体等]											
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体		県（建設技術研究センター）			
予算額	612	612			0	事業実施方法		直営			
						補助率					

# 事業評価

事業名	廃発泡スチロールを用いた補修材料の研究開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
[事業の必要性・要求の背景]							
<p>廃発泡スチロールはマテリアルリサイクル（※）率約55.0%であり、資源循環型社会を進めていくには、マテリアルリサイクルをさらに進めていく必要がある。一方、メンテナンスがますます重要な時代を向え、補修費のコスト縮減は全国的な課題である。</p> <p>※マテリアルリサイクル・・・製品を原料として再生利用すること</p>							
[受益者]				[想定される受益者数]			
道路管理者（維持管理費）、環境負荷の低減							
他県の状況	断面修復材については一般的にポリマーセメントが用いられているが、ポリマーにはポリマーディスパージョンや再乳化形粉末樹脂など新品材料（バージン材）が用いられており、廃棄物を再利用する技術開発は行われていない。再生アスファルト舗装材に用いる再生用添加材は一般的にはオイル系の新品材料（バージン材）が用いられており、同じく廃棄物を再利用する技術開発は行われていない。ちなみに本県ではバイオマス発電所から出る廃棄物である木質タールを用いる技術開発を行った実績がある。	前事業の有無・実績	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 （実績）				
関連事業の有無・役割分担	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 事業名 （役割分担）	市町との連携状況					
[事業の評価]							
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点		事業評価			
				<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
				<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
				<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	

## 腐食マップ作成方法の研究・開発

区分	新規	経費区分	政策的経費	シーリング	外	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦	
福井ふるさと元気宣言 における位置付け	<input type="checkbox"/>	政推枠	ビジョン [ 元気な社会 ] 政策 [ 豊かな環境、すぐれた風景を次の世代に ]			事業 区分	<input checked="" type="checkbox"/> 国庫 <input type="checkbox"/> 県単 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 実行予算 <input type="checkbox"/> 補助金 <input type="checkbox"/> その他	事業 開始 年度	H29 年度 経過年数 1 年	事業終了 予定年度	H32 年度
関連する県の計画等			[ ]									
[事業目的]												
<p>県内の道路インフラが設置されている箇所での腐食環境を調査して、腐食環境調査結果をマップ化する方法の研究・開発を行う。これにより、県内の腐食環境を数値化し明確にすることで、道路インフラ点検時の腐食に対する重要度を把握し、道路インフラの大規模補修を未然に防ぐことができ、維持管理費のコスト縮減を図る。</p>												
[事業内容]												
<p>(1) マップ化方法の検討 ①モデル箇所現地調査、②県内モデル決定</p> <p>(2) 代表モデルの観測（大気環境調査） ①代表モデル設置、②モニタリング</p> <p>(3) センサーのみによる観測（大気環境調査） ①センサーのみの設置、②モニタリング</p> <p>(4) マップ化</p>												
[予算額の推移等] <span style="float: right;">(単位：千円)</span>												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	主な増減理由			
当初予算額の推移						2,227	2,635	3,062				
2月現計予算額の推移												
決算額の推移												
[成果指標等の推移]												
区 分		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	目標・指標の考え方・積算根拠			
成果指標	橋梁等腐食マップの作成	(目標)				(1)(2)	(2)(3)	(2)(3)(4)	大規模補修に至る前の適切な時期に予防保全が実施できる 橋梁点検における診断の精度の向上、職員の技術や意識の向上			
		実績										
活動指標	腐食環境調査	(目標)				(1)(2)	(2)(3)	(2)(3)				
		実績										
[財源内訳・事業主体等]												
区分	事業費	国庫	起債	その他	一般財源	事業主体	県（建設技術研究センター）					
予算額	2,227	2,227			0	事業実施方法	直営（一部委託）					
						補助率						



## 事業評価

事業名	腐食マップ作成方法の研究・開発	部局名	土木部	課名	土木管理課	課長名	石黒 和彦
[事業の必要性・要求の背景]							
<p>福井県内の道路インフラのほとんどが高度経済成長期を中心に建設されており、今後、道路インフラの高齢化・劣化に対して、維持管理費の増加が課題である。また、福井県内の鋼構造物の中には、現場塗装による再塗装を施したにもかかわらず、短期間で再劣化、再々塗装が必要な箇所があり、極端に環境が悪い箇所が存在する。</p> <p>本研究では、県内の道路インフラが設置されている箇所の腐食環境を調査して、腐食環境調査結果をマップ化する方法の研究・開発を行う。</p>							
[受益者] 道路管理者（維持管理費）				[想定される受益者数]			
他県の状況	沖縄や九州地方では腐食に関する研究が盛んに行われており、点情報による腐食環境可視化が進んでいる。しかし、面情報での可視化はされておらず、腐食環境を見える化して、道路インフラの維持管理費を削減する必要がある。			前事業の有無・実績	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 （実績）		
関連事業の有無・役割分担	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有      事業名 （役割分担）			市町との連携状況			
[事業の評価]							
前年度の実績		実績を踏まえた29年度の変更点		事業評価			
				<input type="checkbox"/> 拡充	<input type="checkbox"/> 縮減	<input type="checkbox"/> 終期の見直し	見直し額
				<input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 休止	<input type="checkbox"/> 完了	
				<input type="checkbox"/> 整理統合	<input type="checkbox"/> 廃止	<input type="checkbox"/> その他	