

大山町 横断歩道橋長寿命化修繕計画

令和 6 年 10 月

大山町 建設課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

大山町が管理する横断歩道橋は、平成2年（1990年）に建設された J R 西日本を跨ぐ歩道橋であり、地域の生活道路として重要な役割を担っている。

当該歩道橋に対して、橋梁定期点検を実施し、橋の健全度を4段階に評価した。（Ⅰ：健全、Ⅱ：軽微な損傷、Ⅲ：深刻な損傷、Ⅳ：緊急対応）その結果、当該歩道橋にⅢの損傷が確認され、今後経年により横断歩道橋の健全性が損なわれ、修繕費が増大していくことが予想される。

このような損傷を受けた橋梁に対して、従来の対症療法型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大することが懸念され、厳しい財政状況のもとで維持管理し続けることが困難になる。

2) 目的

このような背景から、より計画的な維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となる。

維持管理コストを縮減するために、従来の対症療法型から“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要がある。

そこで本町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の持続的な安全性の確保を図るため橋梁長寿命化修繕計画を策定し、安全・安心な横断歩道橋の維持管理を目指す。

2. 長寿命化修繕計画の計画対象期間および対象橋梁

1) 計画対象期間

計画対象期間は、5年間（2025～2029）とする。

2) 計画対象橋梁

計画対象橋梁は、本町が管理する横断歩道橋（1橋）を対象とする。

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の把握の基本的な方針

「鳥取県道路橋りょう定期点検マニュアル 平成31年4月 鳥取県」に基づいて定期的（5年毎）に橋梁点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態を保つため、日常的な維持管理として、パトロール・清掃などの実施を徹底する。

4. 個別の施設の状況

橋梁点検の結果を資料Ⅰに示す。

5. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替に関する基本方針

1) 基本的な方針

今後高度経済成長期に建設された橋梁を中心に老朽化が進展しており、今後橋梁の維持管理コストの増加が懸念される。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減する。

2) 橋梁の集約・撤去

当該橋梁は、平成2年（1990年）に建設されたJ R 西日本を跨ぐ歩道橋であり、重要な役割を担っているが、令和4年度に実施された橋梁定期点検によりⅢの損傷が確認されたため、令和11年（2029年）までに修繕工事の必要がある。

また、当該橋梁周辺に当該橋梁と同様、J R 西日本を跨ぐ道路橋があり、集約・撤去の可能性も考えられる。

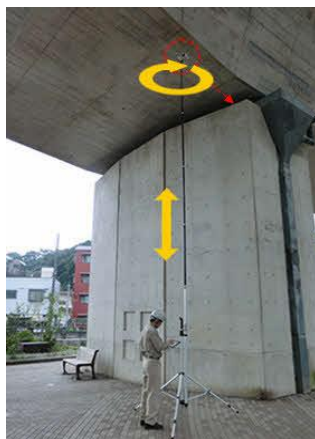
6. 新技術等の活用方針

1) 橋梁点検

本町が管理する横断歩道橋（1橋）において、現場状況を考慮しつつ、従来方法（はしご）で十分に橋梁点検ができるため、新技術の適用範囲は限られるが可能な限り新技術の活用を検討する。

なお、新技術の活用の検討にあたっては、「国土交通省 点検技術支援性能カタログ令和6年4月」を参考とし、一例として「橋梁等構造物の点検ロボットカメラ」【BR010019-V0524】の活用を検討する。

点検費用については、3巡目点検（令和11年）までに当該橋梁（1橋）に対して新技術を活用し、安全性の向上及び約17%のコスト縮減を目指す。



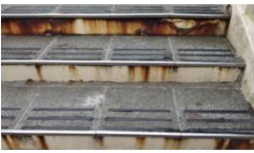
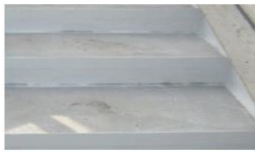
『橋梁等構造物の点検ロボットカメラ〈BR010019-V0524〉』

2) 橋梁補修工事

本町が管理する横断歩道橋（1橋）は、令和4年度に実施された橋梁定期点検で鋼部材の防食機能の劣化や腐食が確認されている。よって、鋼部材の腐食により欠損した部材に対する新技術の活用を検討する。

なお、新技術の活用の検討にあたっては、「国土交通省 新技術情報提供システム(NETIS)」を参考とし、一例として『紫外線硬化型FRPシート「e-シート」〈NETIS: KT-170088-VR〉』等の活用を検討する。

補修費用については、令和11年（2029年）までに当該橋梁（1橋）に対して新技術を活用し、約15%のコスト縮減を目指す。

適用箇所	補修前	補修後
蹴上げ部 おもて面		
蹴上げ部 うら面		
ささら部		

『紫外線硬化型FRPシート「e-シート」【KT-170088-VR】』

7. 対策優先順位の決定

1) 対策優先順位

対策優先順位は、橋梁定期点検結果および、損傷の劣化予測に基づく【損傷度】と橋毎の【重要度】により、右表に示す順位となる。

表 対策優先順位

		重要度			損傷 具合
		高	中	低	
損 傷 度	高	1	3	6	悪 ↑ ↓ 良
	中	2	5	8	
	低	4	7	9	

2) 損傷度

損傷度は、定期点検の結果をもとに劣化予測を行い、損傷具合により判断する。

3) 重要度

対策順位決定のため、橋毎の重要度を設定する。

- ・重要度は、国道9号またはJRを跨ぐ橋であるため重要度“高”とする。

8. 計画期間内の修繕時期

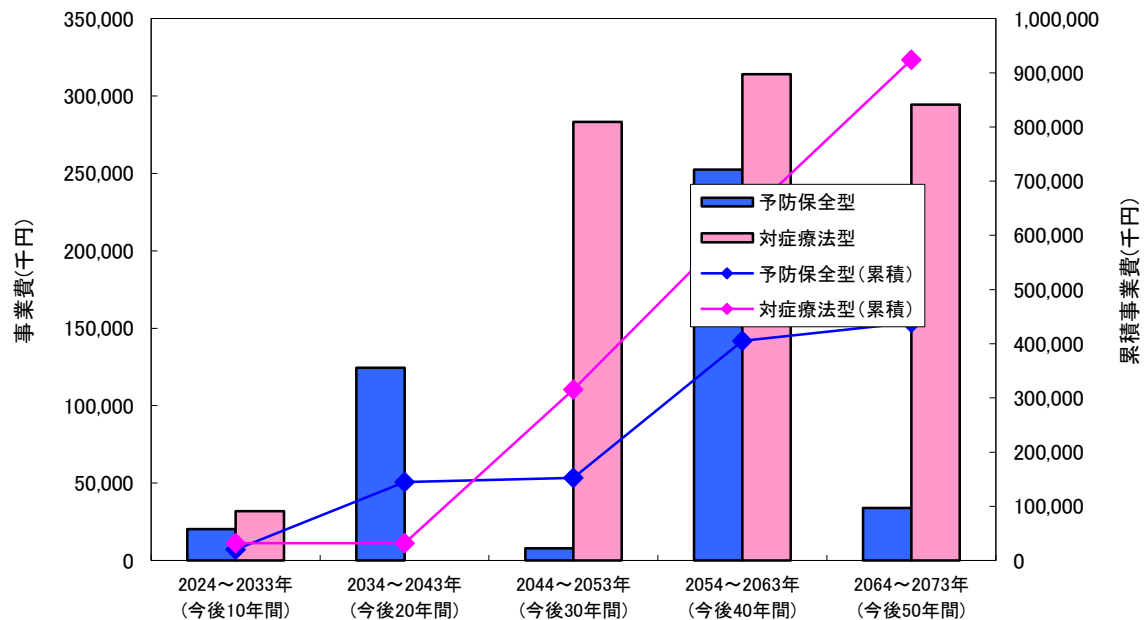
資料Ⅱに示す。

9. 各橋梁の対策内容と対策費用

資料Ⅲに示す。

10. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する1橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が2億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が0.9億円となり、コスト削減効果は1.1億円となる。



11. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

大山町 建設課 tel : 0859-53-3186

【資料Ⅰ】

大山町 橋梁定期点検結果一覧表

番号	点検年度	フリガナ 道路橋名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間 数	架設 年次	構造形式	健全性の診断 判定区分 (Ⅰ～Ⅳ)						
									道路 橋毎	上部構造			下部 構造 (側 壁)	支 承 部	その 他
										主桁	横桁	床版 (頂版)			
1	R4	みどり区歩道橋	みどり区線	75.4	3.40	4	1990	鋼鈑桁橋	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ

【資料Ⅱ】

計画期間内の修繕時期

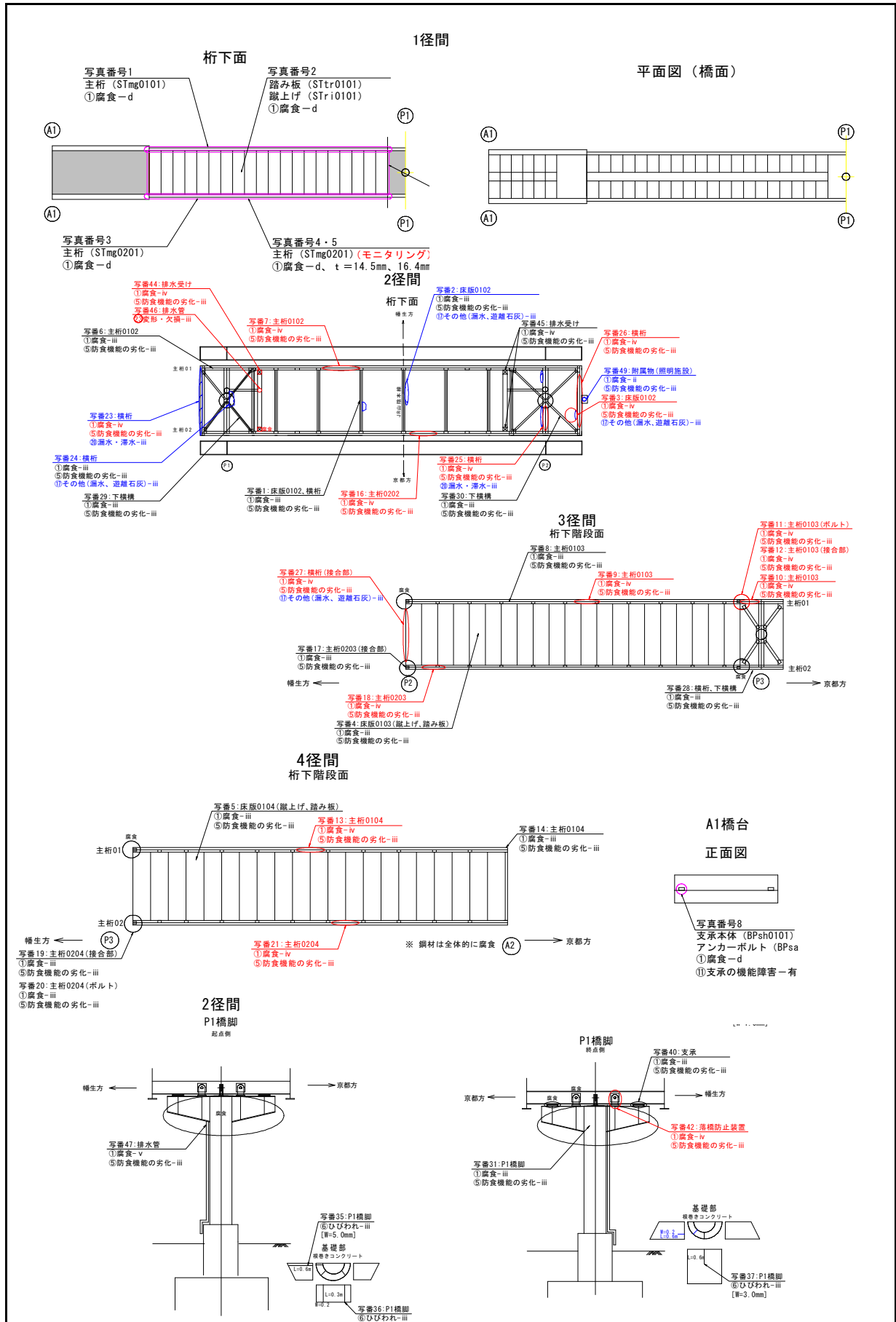
：補修対象橋梁

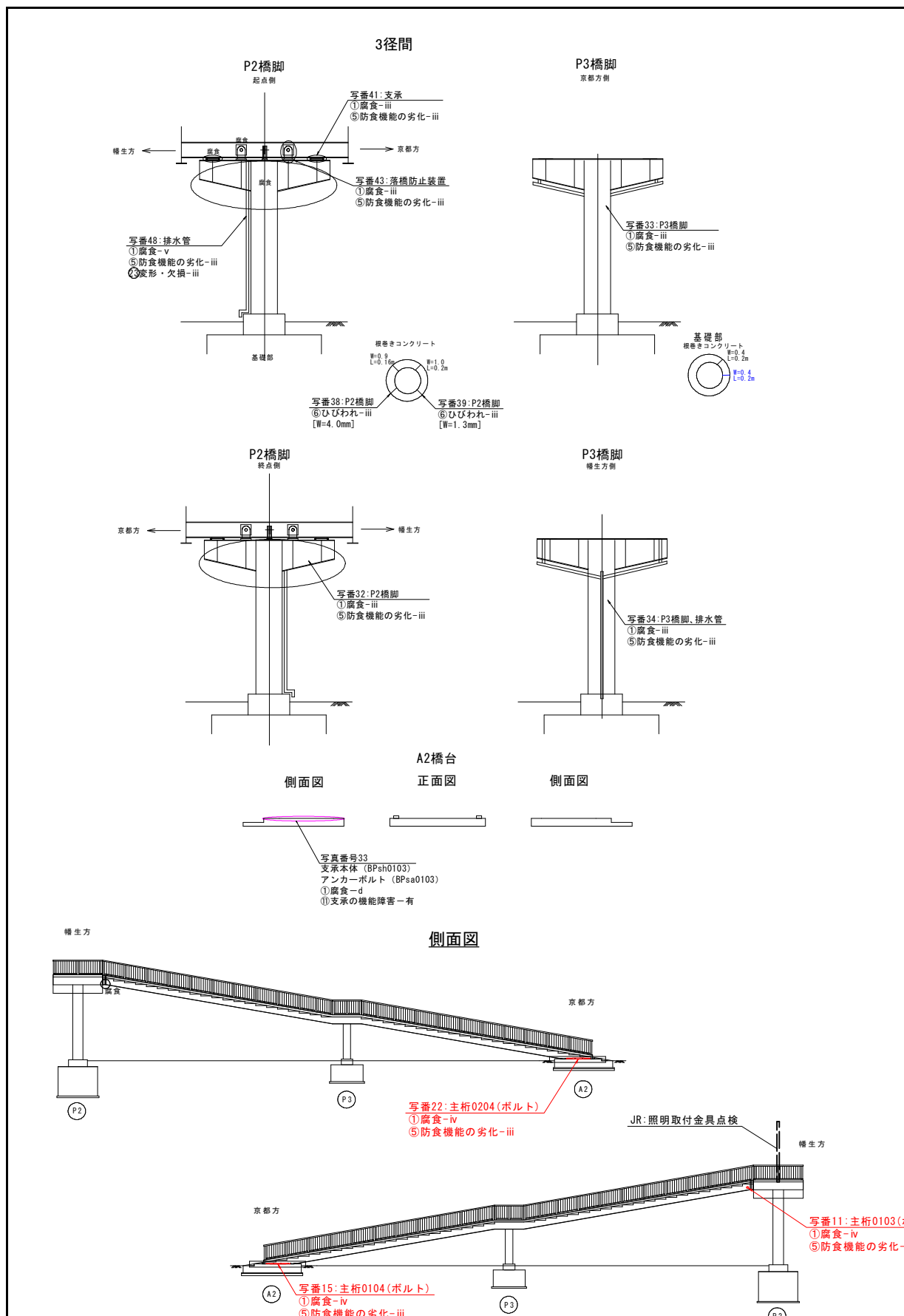
番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	架設 年度	供用 年数	最新 点検 年次	判定 区分	対策の内容・時期				
								R7(2025)	R8(2026)	R9(2027)	R10(2028)	R11(2029)
1	みどり区歩道橋	みどり区線	75.4	1990	34	R4	Ⅲ			鋼材再塗装		
合 計 (千円)								0	0	25,995	0	0

【資料Ⅲ】

1_ みどり区歩道橋 健全度 Ⅲ

【点検年月：令和4年9月】





【諸元】

架設年次	橋長(m)	全幅員(m)
1990年	75.4	3.7
橋梁形式		
鋼I桁橋、重力式橋台、柱橋脚		

【損傷概要】

床版は局部的な著しい腐食が見られ、漏水、遊離石灰が新たに発生している。主桁、横桁に局部的に著しい腐食が見られる。早期に措置を講ずることが望ましい。橋脚梁部、柱部に腐食の広がりが見られるが、板厚減少は生じていない。根巻きコンクリートにひびわれ(最大W=5.0mm)が見られる。

概算工事費（諸経費込み）

項目		単位	補修数量	単価(千円)	補修費(千円)
主桁・床版	鋼材再塗装(RC-Ⅲ)	m ²	896	6.199	5,554
	ひび割れ注入	m	0	14.895	0
	断面修復	m ³	0	2,480	0
	表面保護	m ²	0	7.509	0
	吊り足場	m ²	279	7.302	2,037
	計				7,592
橋台・橋脚	ひび割れ注入	m	2.1	14.895	31 (P1)
			0.4		6 (P2)
			0.4		6 (P3)
	断面修復	m ³	0	2,480	0
	表面保護	m ²	0	7.509	0
	枠組足場	掛m ²	0	2.984	0
	計				43
	橋面防水・舗装打ち替え	m ²	0	6.384	0
	伸縮装置止水工	m	0	68.418	0

補修費 7,635 (千円)

5割増補修費 11,452 (千円)

補修費					11,452
共通仮設費					2,486
共通仮設費（率計上）	橋梁保全工事 地方部影響なし		式	21.71	2,486
純工事費		1	式		13,938
現場管理費	橋梁保全工事 地方部影響なし	1	式	56.45	7,868
工事原価		1	式		21,806
一般管理費		1	式	19.21	4,189
工事価格		1	式		25,995

合計 25,995 (千円)