

根羽村 橋梁長寿命化修繕計画



平成30年12月
令和5年1月更新

長野県 根羽村

目 次

1 老朽化対策における基本方針	1
2 個別施設の老朽化の状況	2
3 健全度の把握及び日常的な維持管理、新技術の活用に関する基本的な方針	3
4 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針	4
5 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期	5
6 長寿命化修繕計画による効果	5
7 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	5

1. 老朽化対策における基本方針

1) 背景

道路施設の老朽化が全国的な課題となる中で、平成24年12月に山梨県の中央自動車道笹子トンネルで発生した天井板落下事故を受け、国土交通省はこのような事故を二度と起こさないよう、平成25年を社会資本メンテナンス元年と位置付けました。平成25年10月に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年11月にはインフラの戦略的な維持管理・更新等の方向性を示し、国や地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的維持管理及び更新等を推進するための基本的な計画として「インフラ長寿命化基本計画」が政府決定されました。

更に、平成26年7月の道路法施行規則の一部を改正する省令に伴い、橋梁やトンネル等のインフラ施設を対象とした5年に1度の定期点検が義務付けられています。

これらを踏まえ、本計画では、根羽村が管理・所管する橋梁84橋について、点検結果や診断結果に基づき村の厳しい財政状況も考慮しながら、将来に渡りインフラ施設の機能が安定的に発揮されるよう、対応方針を定める施設計画として策定し、維持管理・更新等を的確に実施するための、長寿命化に向けた取組を計画するものです。

2) 目的

村民に安全・安心の道路交通を提供するために、橋梁の状態を定期的な点検により把握・診断し、損傷の軽微な段階で予防的な修繕を実施することにより、機能保持及び回復を図る予防保全型維持管理を推進し、計画的な維持管理のための長寿命化修繕計画を策定すると共に、ライフサイクルコストの縮減及び維持管理費用の平準化を目的とします。

3) 計画期間

定期点検サイクルや診断の結果を踏まえて実施する修繕等を考慮して、計画期間は平成31年2月から令和6年1月とします。

本計画の取組を通じて蓄積される点検の結果や知見により、今後は計画期間の長期化を視野に入れ、長寿命化を図る事に努めます。

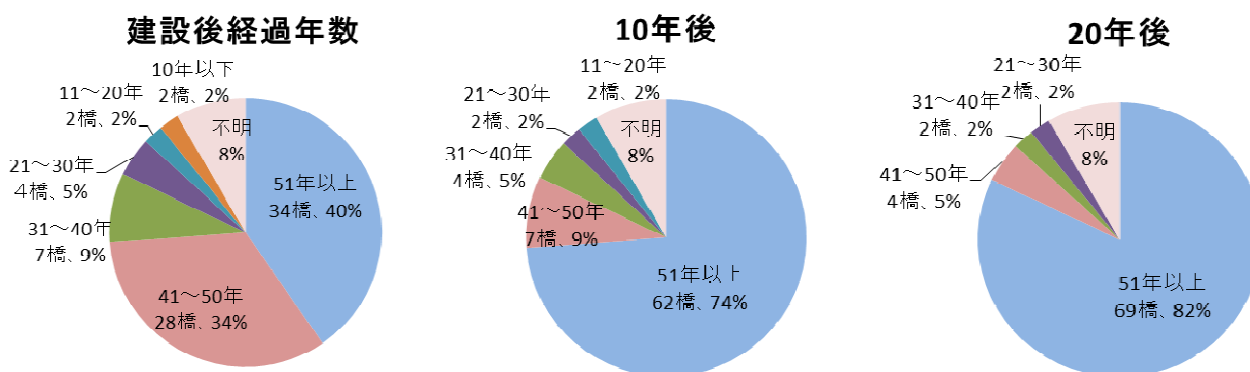
2. 個別施設の老朽化の状況

1) 管理施設数と状況

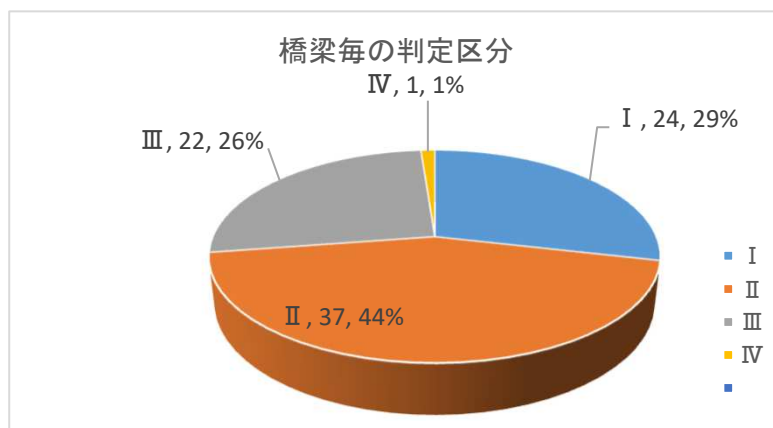
	村道	合計
全管理橋梁数	84	84
うち計画の対象橋梁数	76	76

○長寿命化修繕計画の対象
橋梁台帳で管理されている全橋梁 84橋を対象とした。

建設後の平均年数は48年であり、50年を経過している橋梁が34橋（40%）あり、10年後には74%また、20年後には82%と約8割の橋梁の高齢化が急激に進行して行く状況にあるため、このままでは集中的に多額の費用が必要になることが懸念されます。



2) 健全性の判定区分の割合



3) 対策の優先順位の考え方

限られた予算内で、効率的に長寿命化を図るには、対策の優先順位区分を設定する必要があり、健全性の違いは修繕費用の規模に与える影響が大きく、また、社会的影響にも大きく関与してくるため、重要路線及び健全性の低い橋梁を優先とします。

また、橋梁の健全性が同一の場合の優先順位は、損傷状況、路線の重要度・緊急輸送路・利用頻度（交通量）・迂回路の状況・交差条件・塩カルの使用頻度・ライフラインの状況等に基づき決定します。

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理、新技術の活用に関する基本的な方針

1) 健全度把握の基本的な方針

長野県「道路橋定期点検要領」に準じた点検を平成26年度より全橋梁に対して実施しました。今後もこの点検要領に準じた点検を5年を目途に実施し、橋梁の損傷状況（健全度）を把握し、長寿命化修繕計画に反映させます。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

日常的な維持管理としては、道路管理担当者による道路巡回等により異常の早期発見に努めると共に、下記に示す小規模な維持修繕作業については随時実施します。

簡易な維持作業

- ・ 橋面の舗装修繕
- ・ 排水装置とその付近の土砂撤去
- ・ 沓座付近の土砂撤去

重点監視箇所

- ・ 路面のクラック・穴、伸縮装置部の段差
- ・ 高欄（ガードレール等）の鉛直方向のたわみ
- ・ 衝突などによる変形
- ・ 排水ますの詰まり
- ・ 支承付近の土砂堆積状況
- ・ 伸縮装置の詰まり

3) 新技術の活用に関する基本的な方針

点検において、すべての管理橋で新技術の活用を検討する。

特に、1巡目の定期点検で橋梁点検車、高所作業車、ロープアクセス等を使用した橋梁については、新技術の活用を重点的に検討し、年間五十万円程度のコスト縮減を目指す。

修繕工事においても、すべての橋梁で設計段階から新技術の活用を含めた、比較検討を行う。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

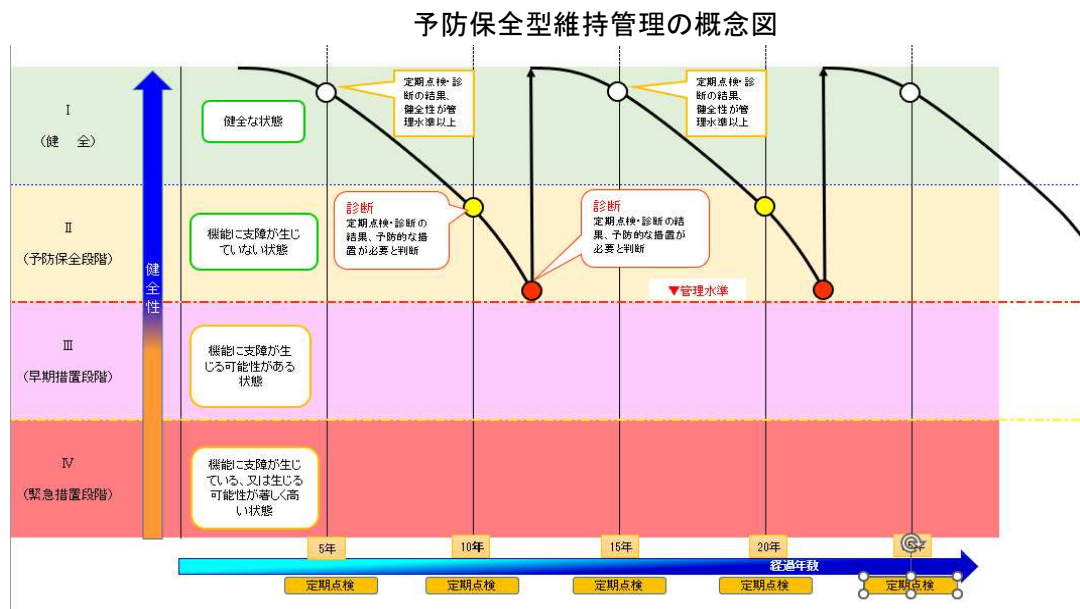
現在村が管理する橋梁は84橋あり、最も古い橋梁は昭和6年に供用開始され、すでに87年を超えています。

建設後の平均供用年数は48年であり、50年を経過する橋梁が34橋（40%）あり、10年後には74%となり、20年後には82%と約8割の橋梁が50年を超えます。このように高齢化の進行する状況が予測され、従来の「対症療法型」で維持管理を続けた場合、集中的に多額の費用が必要になることが懸念される。従来の「対症療法型」から「予防保全型」への転換を図り橋梁の寿命を延ばす必要がある。村民に安全・安心な道路交通を提供するために、メンテナンスサイクルを構築し、損傷の早期発見と早期修繕の予防保全を図ることにより、効率的かつ効果的な維持修繕計画を実施し橋梁の長寿命化を図り、修繕・架替え等に係る費用の縮減を目指すため、以下の3項目を基本方針とします。

- ① 予防保全を考慮した維持管理のための管理水準の設定
- ② 点検・診断・措置・記録によるメンテナンスサイクルの構築
- ③ 定期点検の結果に基づき、対策の優先順位を考慮した長寿命化修繕計画の策定

また、点検においては新技術を活用することで、1巡目点検より、5%程度の費用削減を目指す。併せて、令和8年までに1橋程度の集約化・撤去を検討し、維持管理費の費用削減を図り、全体コストの10%程度縮減を目指す。

健全性区分		管 理 水 準	状 態
I	健 全	全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予 防 保 全		構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階		構造物の機能に支障が生じている可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV	緊急措置段階		構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態



5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕時期又は架替え時期の計画

一覧表による。

6. 長寿命化修繕計画による効果

1) コストの縮減

計画対象84 橋の内、特に点検時における評価の悪かった橋梁23橋について、橋の修繕を行った場合の年平均投資額と架け替えを行った場合の年平均投資額を算出し比較検討を行った。

【算定式】

修繕：補修箇所面積×補修単価/補修後耐用年数×2.5

※補修後耐用年数を20年と想定する。

架替：橋面積×1m²当たり架設費/耐用年数

※新設した場合の耐用年数を50年と想定する。

【結果】 ・補修費の合計69,928千円/20×2.5

補修した場合の年平均補修費 8,741 千円

・架け替え架設費の合計964,122千円/50

架け替え新設した場合の年平均架設費 19,282 千円

修繕計画により補修を行った場合 54.8%のコスト縮減効果があると考えられます。

2) 予算の平準化

仮設費を含む補修費の合計額は約 76,118千円と想定されるため、これを基に年間対策予算を設定し予算の平準化を図ります。予算投資額を平準化することにより厳しい村の財政状況のなかで計画的な事業実施を目指します。

7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者の専門知識を有する者

1) 計画担当部署

長野県下伊那郡根羽村 振興課 TEL 0265-49-2111

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

独立行政法人 国立高等専門学校機構

長野工業高等専門学校 環境都市工学科教授永藤 壽宮

橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕対象橋梁の修繕又は架替時期

No.	橋梁名	路線名	架設年次	橋長(m)	幅員(m)	判定区分	点検年次	補修計画 (○点検 : ●修繕工事)						
								R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	宮前橋	(1級)幹 I-1号線	2008	24.6	4.4	II	H28			○				
2	大菅礼橋	(1級)幹 I-1号線	1977	32.6	5.0	II	H28			○				
3	月瀬大橋	(1級)幹 I-1号線	1977	46.0	5.6	III	H28			○		●○		
4	明神橋	(1級)幹 I-3号線	1960	13.4	4.3	II	H28			○				
5	権現橋	(1級)幹 I-3号線	1962	7.0	4.1	II	H28			○				
6	落合橋	(1級)幹 I-3号線	1964	8.0	4.1	II	H28			○				
7	池ノ平橋	(1級)幹 I-3号線	1966	4.3	4.0	I	H26	○					○	
8	横旗橋	(1級)幹 I-4号線	1953	10.7	5.9	III	H28		●○					○
9	不動橋	(1級)幹 I-4号線	1955	8.0	6.1	III	H28		●○					○
10	宮ノ入沢上橋	(1級)幹 I-4号線	1955	2.5	5.5	I	H26	○					○	
11	砦橋	(1級)幹 I-4号線	1955	11.6	6.7	III	H28			●○				
12	上町唐沢橋	(1級)幹 I-5号線	1955	5.1	4.0	II	H28			○				
13	明神橋	(1級)幹 I-5号線	1954	26.3	4.0	IV	H28		●					
14	大畑唐沢橋	(2級)幹 II-3号線	1965	4.5	4.0	II	H28			○				
15	太田橋	(2級)幹 II-5号線	1956	24.0	4.3	III	H28			○	●○			
16	ぐみの水源橋	(2級)幹 II-6号線	1979	6.5	4.1	II	H28			○				
17	仲之沢橋	(2級)幹 II-6号線	1972	16.2	4.1	III	H28			○		●○		
18	ワナバ橋	(2級)幹 II-6号線	1972	8.6	4.1	II	H28			○				
19	ムネバタ橋	(2級)幹 II-6号線	1972	8.0	4.2	II	H28			○				
20	こいじ橋	(2級)幹 II-7号線	1959	3.2	4.9	I	H26	○					○	
21	洞中橋	(2級)幹 II-7号線	1961	4.0	4.2	I	H26	○					○	
22	掘割上橋	(2級)幹 II-7号線	1961	3.8	4.0	I	H26	○					○	
23	不動橋	(2級)幹 II-7号線	1962	4.1	4.4	II	H28			○				
24	新道橋	(2級)幹 II-7号線	1962	3.1	4.2	II	H28			○				
25	権三洞橋	(2級)幹 II-7号線	1957	5.3	3.8	II	H28			○				
26	源左切橋	(2級)幹 II-7号線	1957	10.7	4.2	II	H28			○				
27	くれん沢橋	(2級)幹 II-7号線	1959	3.6	3.9	III	H28			●○				
28	箱淵橋	(2級)幹 II-7号線	1969	9.6	3.6	III	H29				○	●○		
29	境橋	(2級)幹 II-7号線	1959	3.5	4.0	II	H30			○				
30	浅間橋	(2級)幹 II-7号線	1958	15.0	4.0	III	H29				●○			
31	倉の平橋	(2級)幹 II-8号線	1991	13.3	6.5	II	H29				○			
32	東又橋	(2級)幹 II-8号線	1973	13.2	6.7	II	H29				○			
33	持田橋	(2級)幹 II-10号線	1938	12.5	3.6	III	H29			●○				
34	新十橋	(2級)幹 II-10号線	1976	4.0	7.3	I	H28			○				
35	わらび沢橋	(2級)幹 II-11号線	1968	6.4	3.6	I	H28			○				
36	大又入橋	(2級)幹 II-11号線	1959	13.0	4.0	II	H29				○			
37	小柄橋	(2級)幹 II-12号線	1993	8.9	5.3	II	H29				○			
38	下横旗橋	(2級)幹 II-13号線	1976	13.5	4.0	III	H29				●○			
39	槻沢橋	(2級)幹 II-13号線	1977	2.6	4.4	I	H26	○					○	
40	コバシガ沢橋	(2級)幹 II-14号線	1978	6.6	4.3	II	H28			○				
41	市之瀬大橋	(2級)幹 II-14号線	1971	16.4	3.0	III	H29			●○				
42	鍋瀬橋	(2級)幹 II-16号線	1931	18.7	4.4	III	H29				○	●○		
43	小峠沢橋	(2級)幹 II-18号線	1959	4.5	4.1	III	H28			●○				
44	萐野橋	(2級)幹 II-18号線	1962	12.9	7.8	III	H30			●○				
45	弁天橋	(2級)幹 II-18号線	1954	16.4	4.0	III	H29			●○				
46	穴洞中橋	西-2号線	1970	4.0	3.0	I	H27		○					○
47	寒の神橋	西-5号線	1975	10.0	3.0	II	H29				○			
48	桃田橋	西-17号線	1976	40.0	4.0	III	H29				●○			
49	根羽峡大橋	西-100号線	2014	49.2	2.0	I	H29				○			
50	金毘羅橋	中-2号線	1967	15.1	2.6	II	H30					○		
51	上町唐沢上橋	中-17号線	1976	6.0	3.0	II	H29				○			
52	山吹上橋	中-22号線	1987	7.5	4.5	II	H29				○			
53	山吹橋	中-22号線	1986	49.9	5.2	II	H30					○		
54	野田沢橋	東-7号線	1965	3.5	2.5	I	H30	○					○	
55	坂下橋	東-28号線	1969	4.0	3.9	I	H28		○					○
56	宮淵橋	東-28号線	1970	13.4	2.5	II	H30					○		
57	天王橋	東-34号線	1976	5.4	4.8	I	H29				○			
58	浅間平橋	東-37号線	1971	18.1	3.5	II	H30					○		
59	タイコ橋	東-44号線	1978	11.8	3.6	II	H30					○		
60	1号橋	東-47号線	1969	5.3	4.5	I	H27		○					○
61	2号橋	東-47号線	1969	5.4	4.0	I	H27		○					○
62	新井中橋	南-1号線	1998	41.0	5.2	I	H30					○		
63	上り橋	南-11号線	1977	8.0	4.1	II	H29				○			
64	羽根坂橋	南-11号線	1978	25.5	5.2	III	H30			●○				
65	洞切橋	南-18号線	1970	6.0	3.0	II	H30					○		
66	宮前橋	南-23号線	1992	13.3	5.2	II	H28			○				

橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕対象橋梁の修繕又は架替時期

No.	橋梁名	路線名	架設年次	橋長(m)	幅員(m)	判定区分	点検年次	補修計画 (○点検 : ●修繕工事)							
								R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
67	兎田橋	南-25号線	1976	7.0	2.5	I	H27		○						○
68	国界橋	南-26号線	1955	3.2	3.2	Ⅲ	H28		●						
69	離山橋	南-29号線	1975	13.9	3.0	Ⅱ	H30					○			
70	秋葉橋	北-9号線	1983	6.4	3.6	I	H30					○			
71	大作橋	北-12号線	2005	21.0	5.2	I	H30					○			
72	本洞橋	北-29号線	1970	4.7	3.9	Ⅲ	H29			●○					
73	大上橋	北-32号線	2002	9.5	4.9	I	H30					○			
74	市之瀬橋	北-35号線	1975	19.4	3.8	Ⅱ	H30					○			
75	明林橋	北-38号線	1966	23.5	4.8	Ⅲ	H30					●○			
76	木和田沢橋	北-38号線	1967	15.0	4.6	Ⅲ	H30					●○			
1	唐沢橋	中-12号線	不明	4.5	0.8	I	H30					○			
2	神橋	西-42号線	不明	3.1	2.0	I	H30					○			
3	杣路橋	西-8号線	不明	3.0	1.0	Ⅱ	H30					○			
4	初入沢橋	西-23号線	不明	2.8	1.2	Ⅱ	H30					○			
5	山吹下橋	中-6号線	1976	16.8	1.2	Ⅱ	H30					○			
6	助七橋	東-16号線	不明	4.3	1.3	Ⅱ	H30					○			
7	野田橋	東-26号線	不明	8.9	0.9	I	H30					○			
8	宮ノ入沢下橋	北-33号線	不明	5.1	1.2	I	H30					○			

0	4	9	4	6	0	0
7	7	31	16	26	7	7

修繕計画の基本的な考え方

1. 修繕計画の対象は判定Ⅳ・Ⅲ・Ⅱの60橋とする。(判定Ⅳが1、Ⅲが22、Ⅱが37)
2. 平成31年から令和6年の5ヶ年では判定Ⅳ・Ⅲを優先して計画する。
3. 優先順位については通行量の多い生活道路から実施する。
4. 判定Ⅱについては当面経過観察を行いその後の対応とする。
5. 判定Ⅳの明神橋については撤去とする。

対象橋梁ごとの対策に係る概算事業費

橋梁名称	部材種別	補修内容	事業費	対策年度
明神橋		撤去	12,624,000	31
国界橋		撤去	1,440,000	31
不動橋	横桁、床版、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	2,053,000	31
横旗橋	主桁、床版	ひび割れ補修、断面修復、	2,530,000	31
砦橋	主桁、床版、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	3,555,000	2
持田橋	主桁、下部工	ひび割れ補修、断面修復、	915,000	2
羽根坂橋	主桁、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	4,367,000	2
弁天橋	主桁、床版	ひび割れ補修、断面修復、	1,002,000	2
萁野橋	主桁、下部工、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	3,059,000	2
小峠沢橋	床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復、	2,403,000	2
本洞橋	主桁	ひび割れ補修	115,000	2
鎚瀬橋	主桁、横桁、床版、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	5,883,000	4
浅間橋	横桁、床版	ひび割れ補修、断面修復、	3,215,000	3
くれん沢橋	床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復、	2,035,000	2
箱淵橋	下部工	ひび割れ補修	719,000	4
明林橋	主桁、下部工	ひび割れ補修、断面修復、	2,576,000	4
木和田沢橋	主桁、床版、下部工、支承、その他	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕、舗装	1,327,000	4
桃田橋	横桁、床版、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	3,151,000	3
太田橋	主桁、床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復、	7,511,000	3
下横旗橋	床版、下部工、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	3,767,000	3
市之瀬大橋	床版	ひび割れ補修、断面修復、	184,000	2
月瀬大橋	下部工、支承	ひび割れ補修、支承修繕	1,679,000	4
仲之沢橋	下部工、支承	ひび割れ補修、支承修繕	3,818,000	4
浅間平橋	主桁、床版、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	2,461,000	5
ワナバ橋	主桁、床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復	2,530,000	5
ムネバタ橋	主桁、床版、下部工、支承、その他	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕、舗装	3,240,000	5
源左切橋	主桁、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	2,757,000	5
明神橋	主桁、床版、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	2,116,000	5
東又橋	主桁、下部工、その他	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕、舗装	1,354,000	5
大曾礼橋	床版、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	874,000	5
権現橋	床版、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	2,162,000	5
寒の神橋	主桁、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	736,000	5
大又入橋	主桁、下部工	ひび割れ補修、断面修復	4,220,000	6
市之瀬橋	主桁、横桁、下部工、支承	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	5,947,000	5
小柄橋	主桁、下部工、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	395,000	6
倉の平橋	床版、下部工、その他	ひび割れ補修、断面修復、舗装	2,359,000	6
落合橋	下部工、支承、その他	ひび割れ補修、断面修復、支承修繕	3,703,000	6
上り橋	主桁、その他	ひび割れ補修、舗装	202,000	6

対象橋梁ごとの対策に係る概算事業費

橋梁名称	部材種別	補修内容	事業費	対策年度
山吹橋	床版	ひび割れ補修、断面修復	552,000	6
上町唐沢橋	床版	ひび割れ補修、断面修復	1,886,000	6
宮前橋	床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復	253,000	6
権三洞橋	床版、下部工	ひび割れ補修、断面修復	667,000	6
金比羅橋	主桁、床版	ひび割れ補修、断面修復	5,543,000	6
大畑唐沢橋	下部工	ひび割れ補修、断面修復	230,000	6
上町唐沢上橋				6
不動橋	下部工	ひび割れ補修、断面修復	754,000	6
タイコ橋	主桁、その他	ひび割れ補修、舗装	328,000	6
洞切橋	その他	舗装	103,000	6
宮前橋	主桁	ひび割れ補修	184,000	6
新道橋				6
コバシガ沢橋	床版	ひび割れ補修、断面修復	209,000	6
宮淵橋	主桁	ひび割れ補修、断面修復	391,000	6
離山橋	床版	ひび割れ補修、断面修復	519,000	6
ぐみの水源橋	その他	舗装	207,000	6
境橋				6
山吹上橋	支承	支承修繕	469,000	6
			IV・III 合計	69,928,000
			II 合計	47,351,000