

東洋町 橋梁長寿命化修繕計画

平成31年3月



東洋町役場 産業建設課



1. 東洋町の長寿命化修繕計画の目的

東洋町が管理する橋梁のうち橋長15m以上の点検済みの橋梁は現在10橋あり、これらの橋梁は、高度成長期以降に架設された橋が多く、1931年から1995年に全体の90%である79橋が架設されています。

架設後50年以上経過した橋梁が占める割合は現在26%（23橋）ですが、20年後には83%（73橋）と橋梁の老朽化が一段と進行していきます。

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、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ります。

コスト削減のためには、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ります。

人間の体に例えると、対症療法型は図1のように慢性疾患による入院治療に相当し、多大な治療費が必要になります。これに対し、健康診断を定期的を実施して早期治療（薬や注射による治療）を行う予防保全型では、医療費のトータルコストが抑えられ「元気で、長生き」できることにつながります。

そこで東洋町では、将来的な財政負担の低減および道路交通安全の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

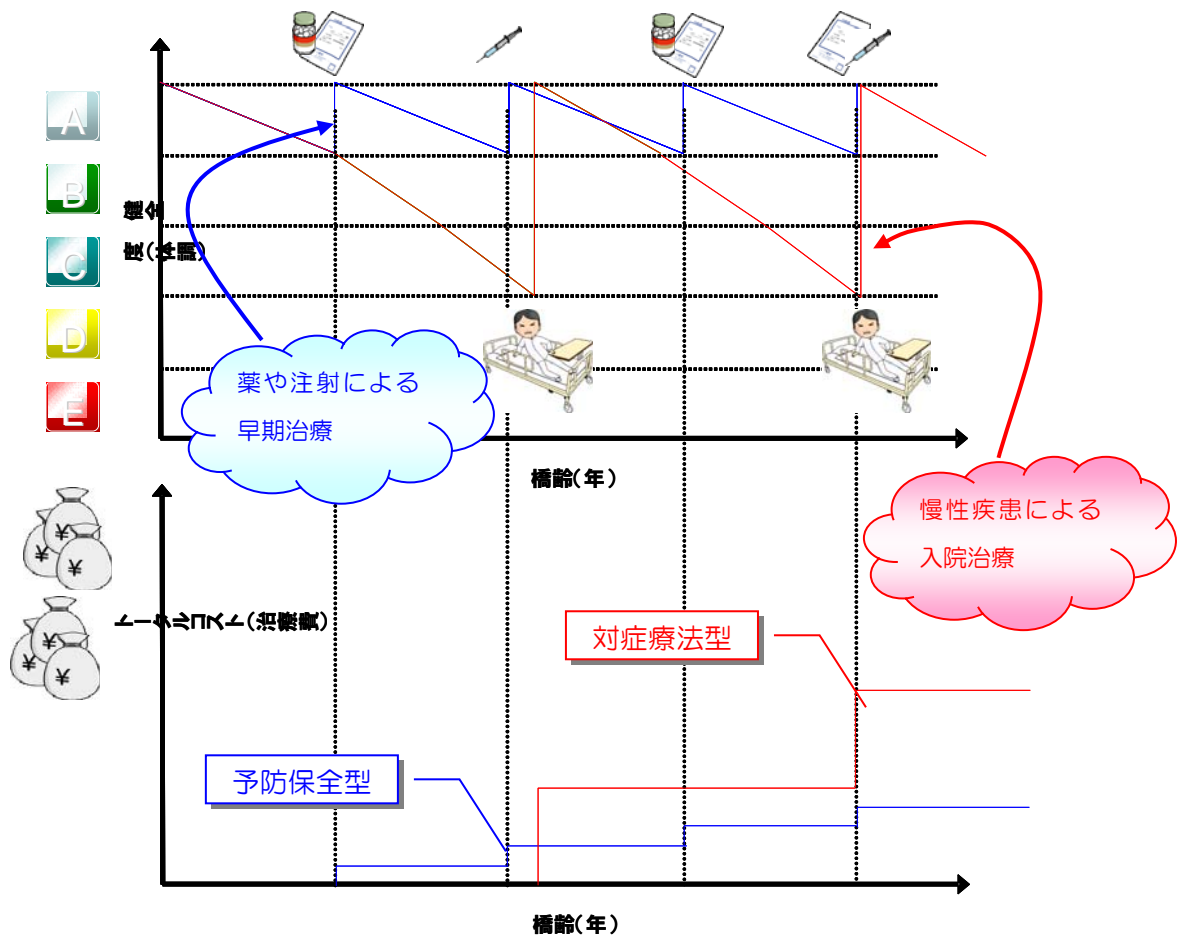


図 1 対症療法型と予防保全型のイメージ



2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

今回の長寿命化修繕計画では、全管理橋梁（88 橋）に対して計画を策定しました。

	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
全管理橋梁数	0	7	81	88
うち計画の対象橋梁数	0	7	81	88
うちこれまでの計画策定橋梁数	0	0	0	0
うち平成30年度計画策定橋梁数	0	7	81	88

表 1 対象梁数

3. 本計画による修繕の内容

策定した計画に基づき橋の塗装の塗替えや傷んだ箇所の補修などを計画的に順次実施します。



図 2 橋梁の主な損傷例



4. 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

橋梁の点検は、図3に示すように日常点検、定期点検、臨時点検に区分されます。橋梁維持管理の一環として現状を把握し、安全性や耐久性に影響すると考えられる損傷を早期に発見し対策を行う事により、常に橋梁が良好な状態であることを目指します。

定期点検は、近接した目視点検で行う事とし、橋の健全性は5年毎に定期点検を実施して、部材の損傷種類や損傷程度からⅠ（健全）～Ⅳ（緊急措置段階）の4段階で評価します。

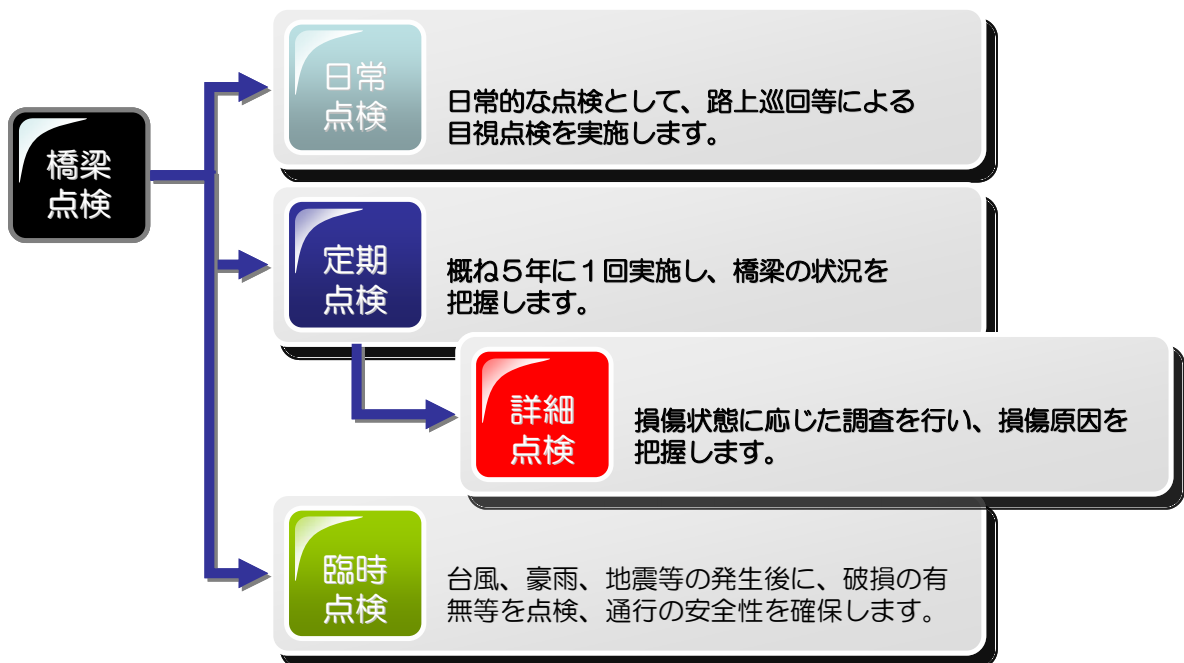


図 3 橋梁点検フロー



5. 長寿命化及び修繕に係わる費用の縮減に関する基本的な方針

- ① 定期点検による橋梁の状態の継続的な把握により橋梁の安全性を確保します。
- ② 「対症療法型」の管理から「予防保全型」の管理への移行によりコストの縮減を行います。
- ③ 中長期的な観点から対策の優先順位を判断するとともに予算の平準化を図ります。
- ④ 個々の橋梁の重要度や損傷程度を総合的に評価した修繕計画を策定することにより、効率的な維持管理を行います。



6. 長寿命化修繕計画による効果

本計画を実施することで、橋の寿命を10年から50年以上延ばすことができ、100年以上供用することも可能といわれています。また、橋梁を維持する費用は総額14億円（対症療法型）から11億円程度（予防保全型）に節約できるとの試算になっており、大幅なコスト削減も図ることができると期待されます。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保されます。

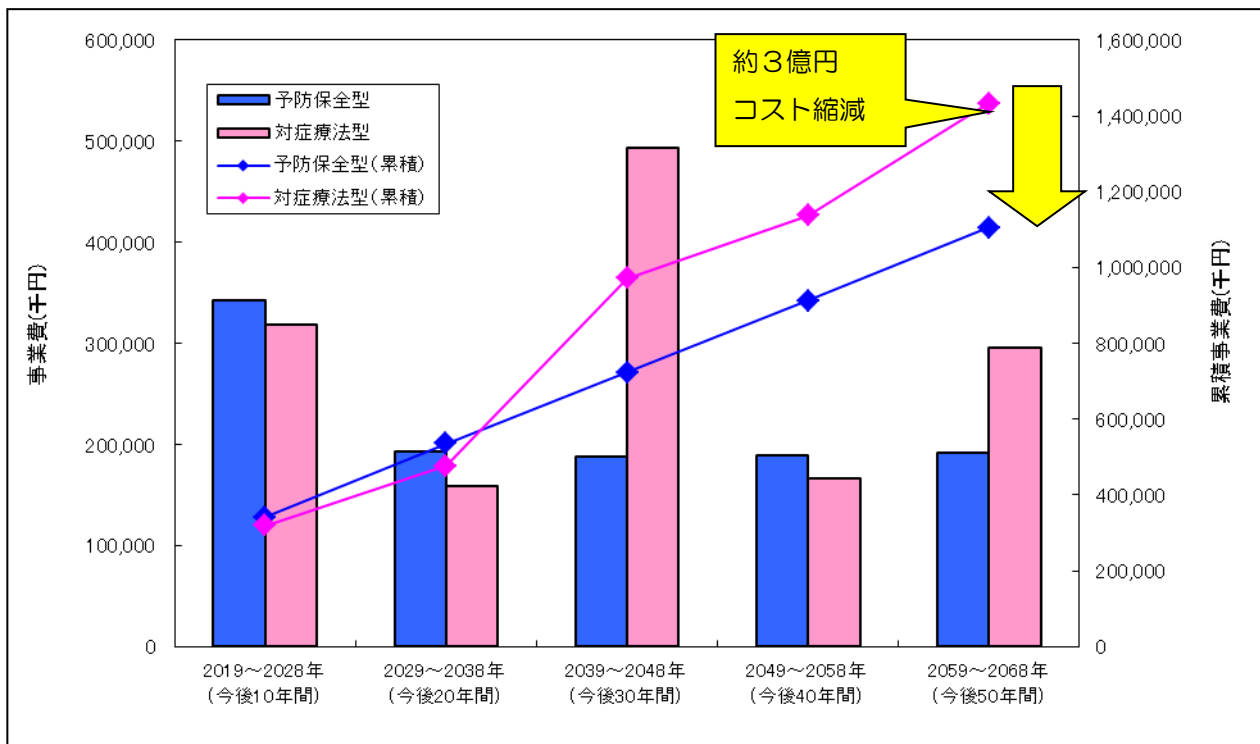


図 4 対症療法型と予防保全型の工事費予測

※上記費用は現時点での概算です。



7. 長寿命化修繕計画に基づく今後の取り組み

東洋町は、「対症療法型」から「予防保全型」への転換を図り、橋梁の長寿命化および効率的な維持管理によるコストの削減を図る目的で、長寿命化修繕計画を策定しました。

今後本計画に基づいて橋の点検、維持、対策を繰り返し行うことにより、橋の適切な管理を積極的にすすめ、経済的に安心安全な道路ネットワークを維持するように努めていきます。



8. 意見を頂いた学識経験者

長寿命化修繕計画の策定は、橋の専門知識を有する学識経験者から意見を聴取しました。
高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 近藤拓也准教授（こんどう たくや）



学識経験者から意見聴取の状況

問い合わせ先：東洋町 産業建設課
〒781-7414 高知県安芸郡東洋町大字生見 758-3
TEL 0887-29-3395

【様式1-1】

東洋町 長寿命化修繕計画

平成31年3月

東洋町 産業建設課

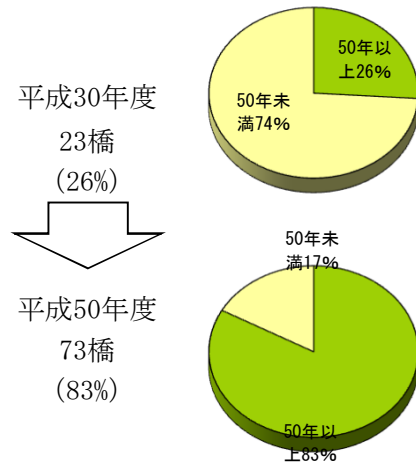
1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

本町が管理する橋梁は、平成30年度現在で88橋架設されている。

このうち、建設後50年を経過する橋梁は、全体の26%を占めており、20年後の平成50年には、83%程度に増加する。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、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となることが懸念される。



2) 目的

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、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。

コスト縮減のためには、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安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定する。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
全管理橋梁数	0	7	81	88
うち計画の対象橋梁数	0	7	81	88
うちこれまでの計画策定橋梁数	0	0	0	0
うち平成30年度計画策定橋梁数	0	7	81	88

長寿命化修繕計画の対象：

- ・ 様式 1 - 2 の通りとする

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

橋の健全性は、5年毎に定期点検を実施して、部材の損傷種類や損傷程度から

I（健全）～IV（緊急措置段階）の4段階で評価する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

パトロール車による走行面の変状について点検を行う。

3) 対策優先順位の考え方

橋梁の措置優先順位は、最新の点検結果で健全性の悪いものから実施する。
健全性のランクが同一の場合は、諸元重要度の高いものから実施する。

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

本町が管理する橋梁の中で、架設後30年以上経過した橋梁は全体の約83%を占めているため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想される。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。

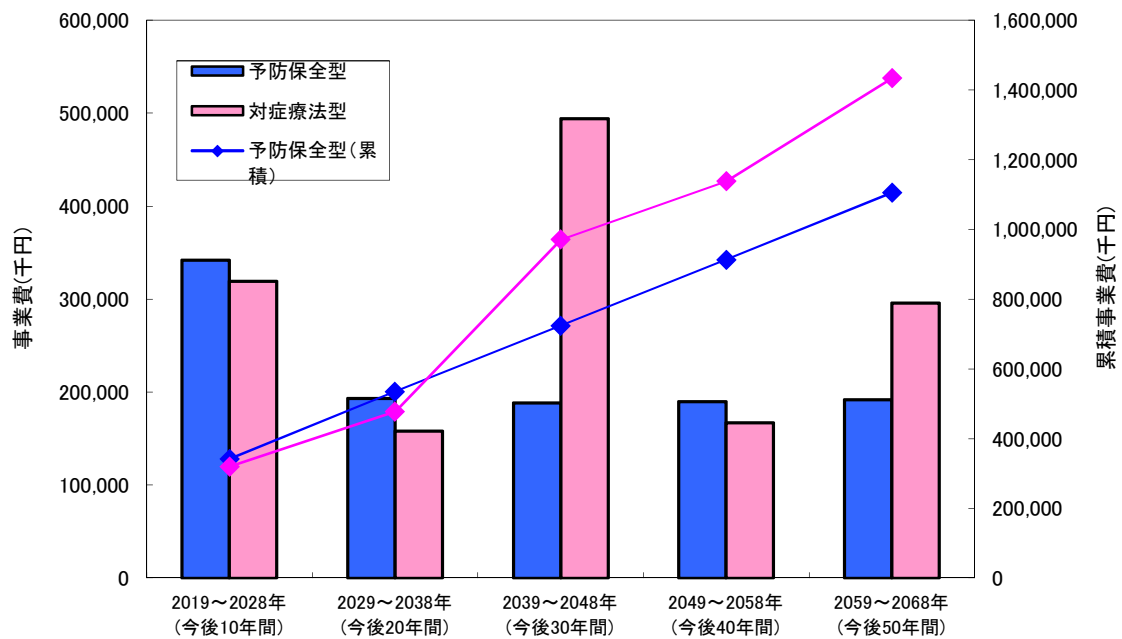
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

様式1-2による

6. 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88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14億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が11億円となり、コスト削減効果は3億円となる。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。



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

1) 計画策定担当部署

東洋町 産業建設課 tel : 0887-29-3395

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 近藤拓也 准教授

【様式1-2】

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期

凡例：←→ 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期													
							H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40				
甲浦橋	町道	甲浦1号幹線	6	1970	49	H26	点検								点検					
塩ツケ橋	町道	相間線	2.1	1935	84	H28		点検							点検					
相間橋	町道	相間線	13	1935	84	H28		←→ 点検							点検					
井ノ谷1号橋	町道	野根1号幹線	7.1	1975	44	H28		点検							点検					
井ノ口橋	町道	野根2号幹線	8.1	1968	51	H28		点検							点検					
古川小橋	町道	野根2号幹線	8	1982	37	H28		点検							点検					
大谷川橋	町道	野根2号幹線	6.3	2004	15	H28		←→ 点検							点検					
上沢2号橋	町道	野根2号幹線	3.1	1975	44	H28		点検							点検					←→ 橋台：断面修復等
鴨田水路橋	町道	野根2号幹線	3.15	1975	44	H28		点検							点検					
浦4号橋	町道	野根2号幹線	4.8	1975	44	H28		点検							点検					
宮ノ谷橋	町道	池1号線	5.1	1975	44	H28		点検							点検					
井ノ谷4号橋	町道	池1号線	5.5	1975	44	H28		点検							点検					
井ノ谷5号橋	町道	池3号線	3.5	1975	44	H28		点検							点検					←→ 伸縮装置：取替(始端側)等
鏡田橋	町道	浦4号線	6.5	1992	27	H28		←→ 点検							点検					
浦2号橋	町道	浦5号線	4	1993	26	H28		点検							点検					
浦3号橋	町道	浦8号線	4.3	1952	67	H28		点検							点検					
薬王寺橋	町道	鏡田線	3.9	1949	70	H28		点検							点検					
浦1号橋	町道	浦中村線	4	1952	67	H28		←→ 点検							点検					
浦中村1号橋	町道	浦中村線	2.2	1977	42	H28		点検							点検					
番屋谷川橋	町道	番屋谷川線	4.8	1935	84	H28		点検							点検					
古川橋	町道	中村4号線	9.2	1959	60	H28		点検							点検					
土橋1号橋	町道	中村4号線	3.9	1975	44	H28		点検							点検					
張ノ芝1号橋	町道	野根中学校線	3.3	1969	50	H28		点検							点検					←→ 伸縮装置：取替(始端側)等
張ノ芝2号橋	町道	野根中学校線	4.3	1969	50	H28				点検			←→ 床版：床版防水工等		点検					
中島2号橋	町道	中島1号線	11.6	1998	21	H28				点検					点検					
綿ヶ谷橋	町道	中島2号線	5.4	1975	44	H28				点検			←→ 床版：床版防水工等		点検					
寺ノ下橋	町道	中島4号線	4.8	1974	45	H28				点検					点検					
押野2号橋	町道	押野線	5.9	1957	62	H28				点検					点検					
地藏前橋	町道	天ノ神線	12.5	1979	40	H28				点検				←→ 主部材：塗装等	点検					
マキ山1号橋	町道	マキ山線	4	1979	40	H28				点検					点検					
マキ山2号橋	町道	マキ山線	5.5	1982	37	H28				点検					点検					
八島1号橋	町道	八島線	2.4	1975	44	H28		点検							点検					
ゴ一口橋	町道	別役線	5.8	1999	20	H28				点検					点検					
追廻し小橋	町道	追廻し線	3.4	1975	44	H28				点検					点検					
灰ノ木平橋	町道	灰ノ木平線	2	1978	41	H28		点検							点検					
内田1号橋	町道	内田線	5	1986	33	H28				点検					点検					
内田2号橋	町道	内田線	3.7	1996	23	H28				←→ 点検					←→ 床版：床版防水工及びひび割れ注入&断面修復等	点検				
青谷橋	町道	大斗高瀬線	6.5	1964	55	H28				点検										←→ 伸縮装置：取替(始端側)等

凡例：←→ 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期									
							H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
中ノ谷橋	町道	大斗高瀬線	4.3	1975	44	H28			点検			←→	橋台:表面被覆等	点検		
小屋ヶ谷橋	町道	野根2号幹線	2.5	1982	37	H28		点検						点検		
高瀬谷橋	町道	大斗高瀬線	5.4	1983	36	H28			点検	←→	伸縮装置:取替(始端側)等		点検			
福ヶ谷橋	町道	日曾谷線	4.5	1964	55	H28		←→	橋台:補修工事等				点検			
奥日曾谷橋	町道	日曾谷線	10.4	1986	33	H28			点検				←→	伸縮装置:取替(始端側)等	←→	
三十郎1号橋	町道	野根2号幹線	6	2005	14	H28		点検			←→	橋台:断面修復等	点検			
三十郎2号橋	町道	三十郎線	6	2005	14	H28		点検					点検	←→	主部材:当て板補強等	
棚越1号橋	町道	棚越線	4.5	1971	48	H28		点検		←→	橋台:断面修復等		点検			
岡橋	町道	真砂瀬3号線	3.8	1981	38	H28			点検				点検			
小池川橋	町道	甲浦1号幹線	11.8	1957	62	H28			点検				点検			
小池中橋	町道	甲浦4号幹線	12.1	1971	48	H28			点検				点検			
東股小橋	町道	東4号線	1.7	2012	7	H28		点検					点検			
東股中橋	町道	東5号線	3.3	1973	46	H28		点検					点検	←→	主部材:表面被覆等	
オシモ川1号橋	町道	西町6号線	3	1996	23	H28		点検					点検			
オシモ川2号橋	町道	西町7号線	2.55	1950	69	H28		点検					点検			
小池小橋	町道	白浜15号線	11.5	1974	45	H28	←→	主部材:補修工事等	点検				点検			
小池1号橋	町道	小池3号線	3.2	1960	59	H28		←→	床版:補修工事等	点検			点検			
珠数ノ木橋	町道	原珠数ノ木線	8.5	1970	49	H28			点検				点検	←→	橋台:表面被覆等	
王子田橋	町道	原珠数ノ木線	13.4	1975	44	H28	←→	床版:補修工事等	点検				点検			
鍋シ川橋	町道	鍋シ川線	5.5	1980	39	H28			点検				点検			
高良前橋	町道	高良前線	12.4	1970	49	H28	←→	主部材:補修工事等	点検				点検			
野根谷橋	町道	奥河内線	4.3	1977	42	H28			点検				点検			
関ヶ谷橋	町道	奥河内線	7.1	1978	41	H28			点検				点検			
立岩谷橋	町道	奥河内線	5.8	1971	48	H28		←→	更新				点検			
アシ谷橋	町道	奥河内線	8	1975	44	H28			点検	←→	橋台:断面修復等		点検			
岡ノ内橋	町道	生見1号幹線	4.2	1994	25	H28			点検	←→	伸縮装置:取替(始端側)等		点検			
五代1号橋	町道	五代線	2.6	1964	55	H28		点検					点検			
五代2号橋	町道	五代線	2.5	1964	55	H28		点検					点検			
中谷1号橋	町道	ハノイット幹線	5	1972	47	H28			点検				点検	←→	橋台:表面被覆等	
中谷2号橋	町道	ハノイット幹線	3.5	1972	47	H28			点検				点検			
中谷3号橋	町道	ハノイット幹線	3.5	1972	47	H28			点検				点検			
中村1号橋	町道	浦4号線	3.8	1988	31	H28		点検					点検			
中村2号橋	町道	中村7号線	3.8	1988	31	H28			点検		←→	伸縮装置:取替(始端側)等	点検			
ナル谷橋	町道	野根3号幹線	5.8	1962	57	H28		点検	←→	伸縮装置:取替(始端側)等			点検			
名留川1号橋	町道	野根3号幹線	2.5	1962	57	H28		←→	橋台:補修工事等				点検			
名留川2号橋	町道	野根3号幹線	4.6	1962	57	H28			点検				点検			
新相間橋	町道	相間2号線	11.6	1992	27	H28			点検				←→	伸縮装置:取替(始端側)等	←→	
宮ノ西橋	町道	高良前線	8.4	1994	25	H28			点検				点検	←→	橋脚:表面被覆等	
土橋2号橋	町道	中村4号線	3.6	1975	44	H28		点検					点検			
上沢1号橋	町道	中島5号線	2.05	1971	48	H28		点検					点検			
野根川橋	町道	野根1号幹線	170.8	1931	88	H28	←→	主部材:補修工事等	点検		←→	伸縮装置:取替(始端側)等	点検			

凡例：↔ 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期									
							H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
港久保橋	町道	野根1号幹線	54	1953	66	H28		点検					点検			
稲木橋	町道	別役線	30.1	1974	45	H28		点検			↔	主部材：塗装等	点検			
小池橋	町道	甲浦1号幹線	15	1970	49	H28			点検				点検			
河内川橋	町道	甲浦1号幹線	20.3	1991	28	H28		点検					点検	伸縮装置：取替(始端側)等	↔	
押野1号橋	町道	押野線	16	1957	62	H28		点検					点検			
東股橋	町道	野根2号幹線	20.7	1973	46	H28		↔	点検				点検			
追廻し橋	町道	追廻し線	33.3	1983	36	H28		↔	点検				点検			
榎地川橋	町道	野根3号幹線	33	1936	83	H28		点検					点検			
なごみ橋	町道	野根2号幹線	19.7	2005	14	H28		点検					点検			
合 計 (千円)							132,153	49,595	25,187	18,956	19,496	19,245	19,600	19,215	19,141	19,494