

与謝野町橋梁長寿命化修繕計画

平成 31 年 1 月
(令和 4 年 9 月一部改定)

与謝野町

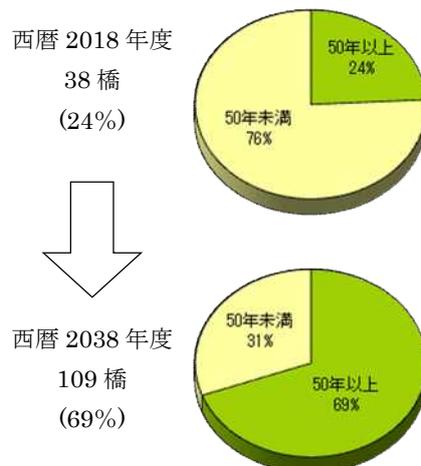
1. 長寿命化修繕計画の目的

1)背景

与謝野町が管理する橋梁は、2018年度現在で157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24%を占めており、20年後の2038年には、69%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。

そこで与謝野町では、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。

3)予防保全の取り組み事例

定期的な点検により、架替えや大規模な修繕が必要となる前に対策を実施している。



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	24	22	111	157
うち計画の対象橋梁数	24	22	109	155
うちこれまでの計画策定橋梁数	23	22	104	149
うち平成30年度計画策定橋梁数	24	22	109	155

長寿命化修繕計画の対象：

- ・橋長が 2m 以上の橋梁
- ・外寸 2m 以上かつ土被り 1m 未満の溝橋（カルバート）

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

定期点検（概略点検）や日常的な維持管理によって得られた結果に基づき、橋梁の損傷を早期に発見するとともに健全度を把握する。

2)日常的な維持管理に関する基本的な方針

早期に発見するとともに健全度を把握する。

3)維持管理のマネジメントサイクル



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

1) 老朽化対策に関する基本方針

与謝野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 70%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。

2) 新技術等の活用に関する基本方針

点検の効率化による費用の縮減や作業時の安全性の向上、高度化等を目的として、点検支援技術性能カタログや NETIS（新技術情報提供システム）に記載されている新技術の活用を積極的に検討する。また、橋梁の長寿命化においても、設計段階から NETIS 等を参考に新素材や新工法について、従来の素材や工法と比較し、活用を積極的に検討する。

3) 橋の集約化・撤去に関する基本方針

利用頻度が著しく低い橋が接近して架けられている場合、橋の状態や付近の交通状況、将来的な利用予測等を総合的に精査したうえで、集約化や撤去に向けた検討を行う。併せて、橋梁構造を伴わない構造物への改修を検討し、管理橋梁数を削減する。

4) 費用縮減に関する具体的方針

費用や管理橋梁数の縮減に関する具体的な方針として、以下の項目を掲げる。

- ・小規模で単純構造の点検は、年 8 橋程度を目標に直営点検により行う。【費用縮減効果：令和 10 年度までに約 800 万円】
- ・上記 2) について、管理橋梁の約 1 割において点検に関する新技術の活用を目指し、従来点検と比べて 5%程度の費用縮減を図る。【費用縮減効果：令和 10 年度までに約 150 万円】
- ・上記 3) について、利用頻度が著しく低い橋についての実態調査を行い、橋の状態等を総合的に精査のうえ、3 橋以上を数値目標として、集約化や撤去に向けて行動する。【費用縮減効果：令和 10 年度までに約 100 万円】

5. 長寿命化修繕計画の優先順位

長寿命化修繕計画の優先順位は、以下の重要性を考慮して決定する。

- ・定期点検の健全性の診断に基づき、健全性の低い（劣化している）橋梁を優先
- ・修繕の困難性を考慮し、橋長が長いものを優先

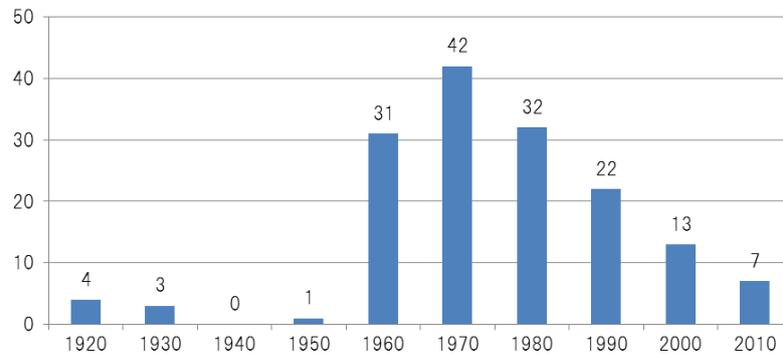
6. 計画期間

5 年に 1 回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう計画期間は 10 年とする。なお、点検結果等を踏まえ、毎年計画を更新する。

7. 個別施設の状況

1) 架設年次別橋梁数

与謝野町が管理する橋梁 155 橋のうち、全体の 51%にあたる 71 橋が 1970 年までに架設されている。

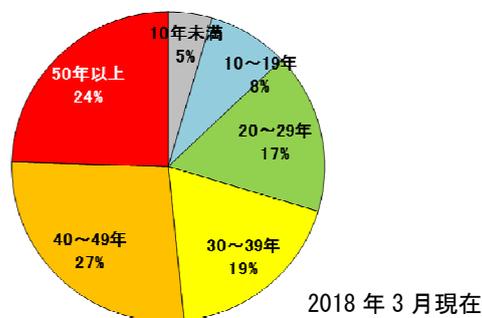


与謝野町管内の橋梁架設年次

2) 橋梁の架設後経過年数

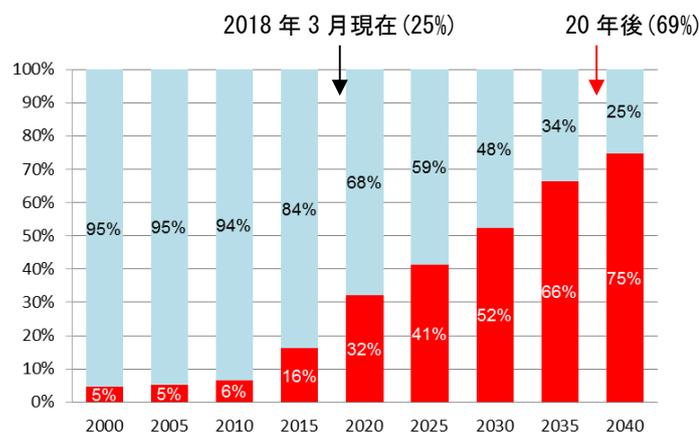
与謝野町管内で 50 年を越える橋梁数の全管理橋梁数に占める割合は、現在の 25%から 20 年後には約 69%まで急激に増加する。

橋梁の架設後経過年数



2018年3月現在

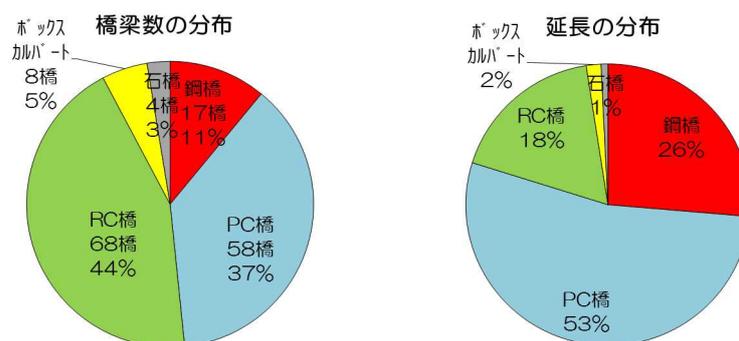
架設から50年経過する橋梁割合の推移



3) 橋梁の分類と数量

橋種	鋼橋	PC橋	RC橋	ボックスカルバート	石橋	合計
橋梁数	17	58	68	8	4	155
延長(m)	504	1023	339	32	15	1913

4) 橋梁種別ごとの橋梁数と延長

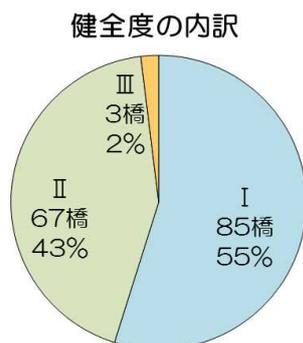


5) 定期点検の実施状況

5年に1回の定期点検により橋梁の健全度を確認している。



6) 健全度の内訳



健全度の判定基準		
区分	状態	状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	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処置を講ずることが望ましい状態。
III	早期処置段階	構造物の機能に支障が生じている可能性があり、早期に処置を講ずべき状態。
IV	緊急処置段階	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、緊急に処置を講ずべき状態。

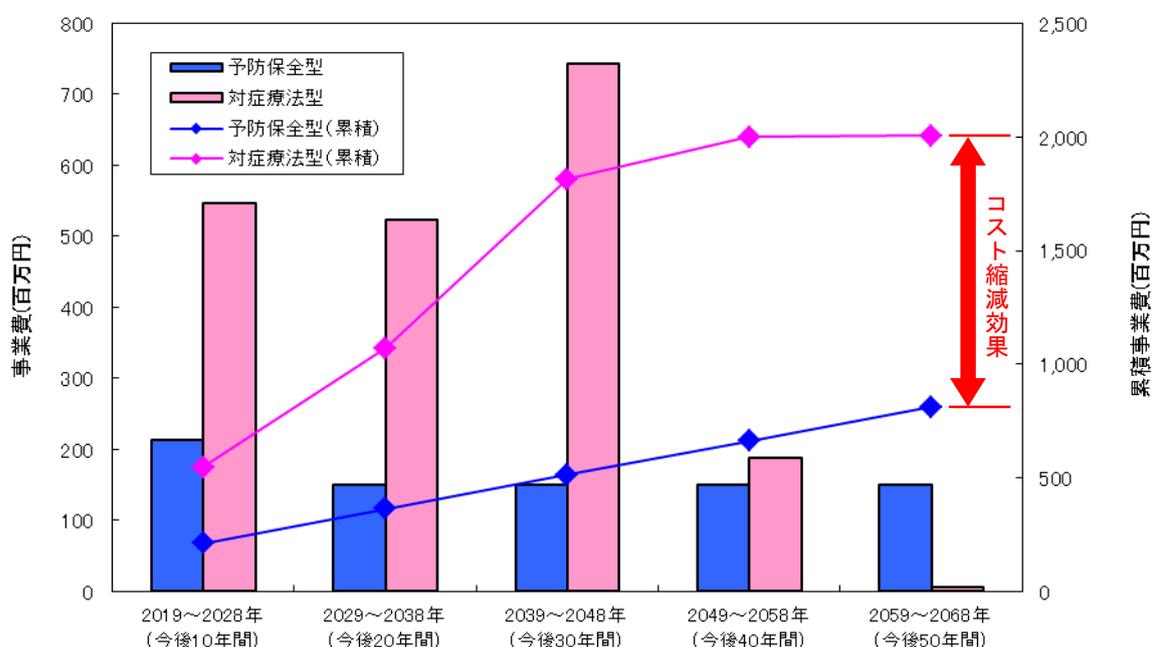
8. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期

【別表1】による

9. 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 155 橋について、今後 50 年間の事業費を比較すると、従来の事後保全形が 20 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 8 億円となり、縮減効果は 12 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。



【別表1】

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	所在地	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設 年度	橋梁 種類	最新 点検 年次	診断 結果 (判定)	対策の内容・時期											
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
弓の木橋	弓木	中畦線	115	3.00	1975	鋼橋	2015	Ⅱ		点検						← →	点検 再塗装+断面修復			
堂尻線1号橋	岩滝	堂尻線	2.7	2.95	1963	RC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
堂尻支線1号橋	岩滝	堂尻支線	2.8	5.75	1965	RC橋	2016	Ⅱ			点検							点検		
平和通倉梯線1号橋	岩滝	高街下線	3.8	6.78	1974	RC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
平和通倉梯線2号橋	岩滝	平和通倉梯線	2.5	5.00	1974	RC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
海岸線1号橋	岩滝	海岸線	3.1	7.00	2017	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
御茶屋線1号橋	岩滝	御茶屋線	2.5	5.95	1963	RC橋	2015	Ⅱ		点検								点検		
新浜線1号橋	岩滝	新浜線	2.5	4.82	1963	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
洞戸橋	男山	蛇谷線	4.6	2.75	2010	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
蛇谷線1号橋	男山	蛇谷線	3.8	3.00	1962	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
蛇谷線2号橋	男山	蛇谷線	2.9	2.36	1929	RC橋	2015	Ⅱ		点検								点検		
北口橋	男山	山ノ谷線	15.2	6.80	1992	PC橋	2017	Ⅰ				点検							点検	
天神山橋	岩滝	山手線	4	21.00	1966	RC橋	2017	Ⅱ				点検						← →	点検 断面修復+表面被覆	
山手橋	男山	山手線	15.2	4.50	1988	PC橋	2017	Ⅰ				点検						点検		
下夕地1号橋	岩滝	下夕地線	2.5	5.70	1963	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
男山橋	男山	男山線	15.5	5.50	1987	PC橋	2017	Ⅰ				点検						点検		
三田橋	男山	男山線	6.8	6.00	1983	溝橋	2015	Ⅱ		点検								点検		
阿蘇橋	男山	大浜2号支線	19.37	5.00	1972	鋼橋	2016	Ⅱ			点検							点検	← →	
天神山森本橋	岩滝	天神山森本線	4.1	4.30	不明	RC橋	2017	Ⅱ				点検						点検		
川裾橋	岩滝	川裾線	2.5	7.25	2000	溝橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
堂尻波止場線1号橋	岩滝	堂尻線	2	6.80	2014	RC橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
八幡小橋	四辻	四辻加悦駅線	4.4	12.40	1965	RC橋	2015	Ⅱ					← →					点検		
八幡橋	四辻	四辻加悦駅線	29.3	8.50	2001	PC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
新道橋	三河内	四辻加悦駅線	4.5	5.40	1977	RC橋	2015	Ⅱ	← →	点検								点検		
坂根橋	四辻	四辻岩屋線	20.8	3.10	1994	鋼橋	2015	Ⅰ			点検							点検		
海老川橋	幾地	四辻岩屋線	3.8	4.90	1965	RC橋	2015	Ⅱ			点検							点検		
三河内大橋	三河内	三河内明石線	61.7	8.25	1988	鋼橋	2014	Ⅱ	点検					← →				点検		
舞田橋	三河内	三河内明石線	6.3	7.00	1982	PC橋	2016	Ⅰ				点検						点検		
香田橋	石川	石川宮津線	3.7	5.50	1970	RC橋	2016	Ⅰ				点検						点検		
宮川橋	石川	石川宮津線	6.3	5.50	1970	RC橋	2016	Ⅰ				点検						点検		
丸山橋	石川	石川宮津線	6.4	6.40	1968	PC橋	2016	Ⅰ				点検						点検		
川上橋	石川	石川宮津線	7.3	5.60	1974	PC橋	2016	Ⅰ				点検						点検		
堂谷橋	石川	下堂谷線	86.1	4.50	1975	鋼橋	2015	Ⅰ		点検								点検		
上中坪橋	三河内	梅谷奥地線	3.8	5.50	1977	RC橋	2017	Ⅱ				点検							点検	
中坪橋	三河内	中々坪線	3.4	4.30	不明	RC橋	2017	Ⅱ				点検							点検	
大藪橋	三河内	中川口線	10.5	5.00	1977	PC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
三大橋	三河内	中川口線	54.7	2.50	1995	PC橋	2016	Ⅰ			点検							点検		
作山橋	三河内	作山線	7.4	4.00	1977	PC橋	2017	Ⅰ				点検							点検	
大畑橋	三河内	大畑線	3.8	2.80	不明	RC橋	2017	Ⅱ				点検							点検	
川添橋	三河内	奥地大畑線	3.8	3.90	不明	RC橋	2017	Ⅱ				点検							点検	
奥山橋	三河内	三河内奥地線	5	7.00	1985	RC橋	2017	Ⅰ				点検							点検	

凡例： ←→ 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	所在地	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設 年度	橋梁 種類	最新 点検 年次	診断 結果 (判定)	対策の内容・時期										
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
庄内小橋	岩屋	子安庄内線	5.4	4.00	1965	RC橋	2016	I			点検						点検		
庄内橋	岩屋	庄内線	6.5	5.20	1934	RC橋	2016	II	←→ 断面修復		点検						点検		
阿知江橋	岩屋	向岩屋本線	7.5	4.20	1965	RC橋	2016	I			点検						点検		
出村1号橋	幾地	出村線	5	3.60	1965	PC橋	2015	I		点検							点検		
出村2号橋	幾地	出村線	6	4.30	1965	PC橋	2015	I		点検							点検		
十王堂橋	幾地	上土高校線	25	4.00	2005	PC橋	2016	I			点検						点検		
川尻橋	上山田	嘉久屋橋線	13.5	3.50	1982	PC橋	2017	II				点検							点検
寺坂橋	上山田	館中縄線	8.5	3.80	1982	RC橋	2017	II				点検							点検
滝田橋	上山田	水戸谷停車場線	11.3	4.50	1991	PC橋	2017	I				点検							点検
館橋	上山田	水戸谷線	8.1	1.50	1982	RC橋	2017	II				点検							点検
大切橋	石川	大切線	31.1	3.50	1979	PC橋	2017	II				点検							点検
浜倉橋	石川	浜倉線	30.1	4.00	1981	PC橋	2017	II				点検							点検
川向橋	石川	曲り線	25.7	4.00	1983	PC橋	2017	I				点検							点検
上田橋	石川	上田線	6.2	4.10	2011	RC橋	2015	I		点検							点検		
上地橋	石川	石川上地線	5.6	4.20	1970	RC橋	2016	I			点検								点検
豊口橋	石川	豊口線	49.6	5.50	2003	PC橋	2016	I			点検								点検
末本1号橋	石川	末元線	3	4.00	1970	RC橋	2016	I			点検								点検
末本2号橋	石川	末元線	2.4	2.90	1970	RC橋	2016	II			点検								点検
ヤンダ橋	石川	ヤンダ線	5.15	5.30	1986	RC橋	2016	I			点検								点検
高浪橋	石川	高浪線	5	4.50	1983	RC橋	2016	I			点検								点検
ドント橋	石川	入鹿状線	7	3.50	1974	PC橋	2016	I			点検								点検
玉ノ木橋	石川	亀山大宮線	2.7	5.00	1970	溝橋	2016	I			点検								点検
松浦橋	三河内	八反田線	2.3	5.70	1977	RC橋	2016	II			点検								点検
子安橋	岩屋	子安線	2	3.00	1965	RC橋	2016	II			点検								点検
石川橋	石川	石川旧府道線	2.9	14.50	2014	溝橋	2017	I				点検							点検
天神橋	四辻	野田川本線	2.3	7.50	1983	溝橋	2016	I			点検								点検
四辻橋	四辻	野田川本線	26	9.20	2003	PC橋	2015	I		点検							点検		
愛宕橋	石川	石川上山田線	5.8	9.50	不明	溝橋	2016	I			点検								点検
嘉久屋橋	石川	石川上山田線	64.9	7.20	1994	PC橋	2014	II	点検					点検					
表地橋	石川	石川旧府道線	30.5	7.20	1998	PC橋	2017	I				点検							点検
香田大橋	石川	玉ノ木線	37.6	4.80	2002	PC橋	2016	I			点検								点検
藤の森橋	岩屋	藤の森線	8.3	7.00	2006	RC橋	2016	I			点検								点検
寺田橋	算所	寺田線	54.7	8.00	1997	PC橋	2015	II		点検				←→ 断面修復	点検				
由利橋	加悦奥	川原線	9.2	3.00	1973	鋼橋	2017	II				点検							点検
大橋	加悦奥	丸山馬場線	11	6.30	1985	PC橋	2017	I				点検							点検
中屋橋	加悦奥	西外中屋線	7.8	3.40	1933	RC橋	2015	II		点検							点検		
広野橋	加悦奥	広野七谷線	10.4	6.50	1983	PC橋	2018	I					点検						点検
永代橋	加悦奥	永代線	6.5	3.30	1924	RC橋	2017	II				点検							点検
細谷橋	加悦奥	細谷線	13.4	4.00	1992	PC橋	2018	I					点検						点検
治田橋	加悦奥	高街下線	9.6	3.00	1973	PC橋	2018	II					点検						点検
有熊橋	加悦奥	有熊線	6.3	4.00	1993	PC橋	2018	I					点検						点検
奥有熊橋	加悦奥	有熊線	5	3.00	1975	RC橋	2018	II					点検						点検
金堀下橋	加悦奥	金堀1号線	13.5	4.00	1991	PC橋	2018	I					点検						点検

凡例： ← → 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	所在地	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設 年度	橋梁 種類	最新 点検 年次	診断 結果 (判定)	対策の内容・時期										
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
嶋橋	明石	庄ヶ崎嶋線	8.9	2.50	2001	PC橋	2016	I			点検						点検		
下小西橋	香河	下小西線	10.4	3.00	1984	PC橋	2016	I			点検						点検		
香河橋	香河	日晩寺線	6.2	5.90	1968	RC橋	2016	I			点検						点検		
宮野橋	加悦	町道四辻加悦駅線	19	8.00	2014	PC橋	2017	I				点検						点検	
観音橋	加悦奥	観音線	5.2	3.00	1989	RC橋	2018	I					点検						点検
第三鳥垣橋	加悦奥	鳥垣3号線	5.2	2.85	1989	RC橋	2018	I					点検						点検
由利橋	滝	長宮大門線	20	4.60	1990	鋼橋	2017	II				点検							点検
第二城屋橋	与謝	城屋線	4.5	3.00	1976	RC橋	2018	II					点検						点検
口上ヶ橋	香河	香河線	2.5	14.50	1976	溝橋	2016	I			点検						点検		
岳坂橋	香河	香河寺の下線	3.1	4.00	1922	石橋	2016	I			点検						点検		
ヶゴヤ橋	与謝	ヶゴヤ線	2.1	2.10	1968	RC橋	2017	II				点検							点検
宮ノ上橋	与謝	ヶゴヤ線	3.2	3.50	1968	RC橋	2018	I					点検						点検
美能子橋	与謝	山河荒神谷線	2.3	3.00	1968	RC橋	2017	I				点検							点検
セイ橋	明石	入谷上線	3.8	3.00	1976	PC橋	2015	II		点検						点検			
宮ノ下橋	与謝	峠宮の下線	4.5	2.00	1968	RC橋	2018	I					点検						点検
中村橋	温江	虫本中村線	4	4.60	不明	RC橋	2015	II		点検						点検			
大場橋	与謝	二ツ岩峠線	3.1	5.50	1968	RC橋	2017	I				点検							点検
家の奥橋	与謝	二ツ岩峠線	3.7	6.80	1968	RC橋	2017	II				点検							点検
寺下橋	香河	香河線	3.1	12.10	1922	石橋	2015	II		点検						点検			
才見橋	香河	香河線	5.5	3.60	1967	RC橋	2016	I			点検						点検		
東橋	明石	温江明石線	5.4	4.20	1976	石橋	2015	II		点検						点検	← →	断面修復+表面被覆	
西橋	明石	庄ヶ崎大代線	3	4.60	1976	石橋	2015	II		点検						点検			
宮田橋	算所	宮田団地3号線	3	7.10	2000	RC橋	2018	I					点検						点検
中里橋	与謝	加悦黒見山線	13.6	8.00	1973	PC橋	2015	II		点検			← →	断面修復		点検			
深山橋	滝	深山線	14	10.10	1996	PC橋	2017	II				点検							点検
片田橋	金屋	加悦黒見山線	13.6	9.40	1990	PC橋	2015	II		点検						点検			
二本松橋	幾地	二本松線	21.5	5.20	2012	PC橋	2016	I			点検						点検		
大江山橋	与謝	山河線	19.9	12.90	1989	PC橋	2015	II		点検						点検			
合 計 (千円)										48,828	35,837	18,849	13,275	15,945	16,476	15,932	13,570	17,722	16,253