

# 柴田町 橋梁長寿命化修繕計画



令和5年2月



宮城県柴田町都市建設課

## 目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	P. 1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	P. 1
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	P. 2
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	P. 3
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	P. 3
6. 長寿命化修繕計画による効果	P. 4
7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	P. 4
8. 柴田町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表	P. 5

# 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

## 1. 長寿命化修繕計画の目的・計画期間

### 1) 背景

柴田町が管理する橋梁は令和5年2月現在で153橋あり、建設後50年を経過した高齢化橋梁は現在のところ65%ですが、10年後には約91%に達し、20年後には約92%に達する見込みであり、橋梁の高齢化が進みます。

今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架替えに要する経費に対し、計画的なコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

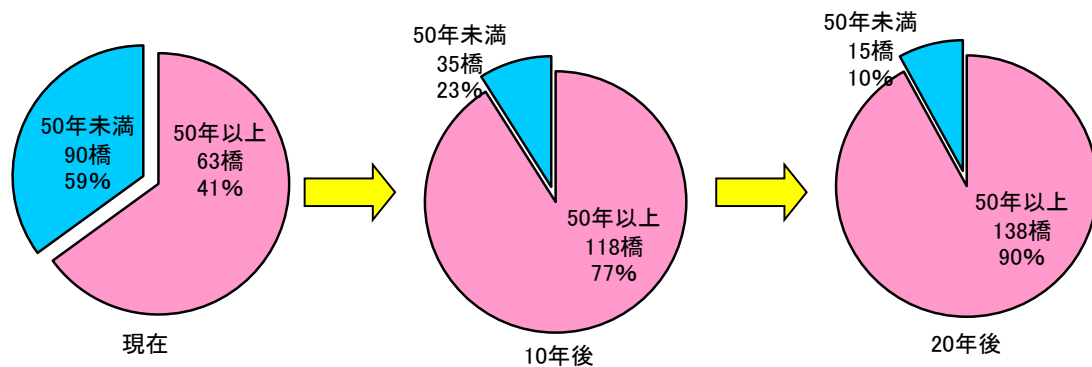


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

### 2) 目的

従来の損傷・劣化が大きくなってから対策を実施する事後保全(大規模補修 高コスト)から、損傷・劣化が小さいうちから対策を実施する予防保全(小規模補修 低コスト)へと移行することでライフサイクルコストの縮減を図るとともに、適切な維持管理を継続的に行うことで地域道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とします。

### 3) 計画期間

2019年度(令和元年度)から2068年度(令和50年度) (修繕(更新)に基づく長期計画)  
2019年度(令和元年度)から2023年度(令和5年度) (定期点検に基づく計画期間)

定期点検に基づく計画期間は令和元年度から5年間とし、一巡が完了後及び点検結果に基づき計画の見直しを随時、行います。

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

柴田町が管理する153橋を対象とします。

	一級町道	二級町道	その他	合計
長寿命化修繕計画策定橋梁数	11	8	134	153

# 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

## 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

橋梁を適正に維持管理するため、橋梁点検の体系として、通常点検・定期点検・異常時点検等の点検を実施しています。

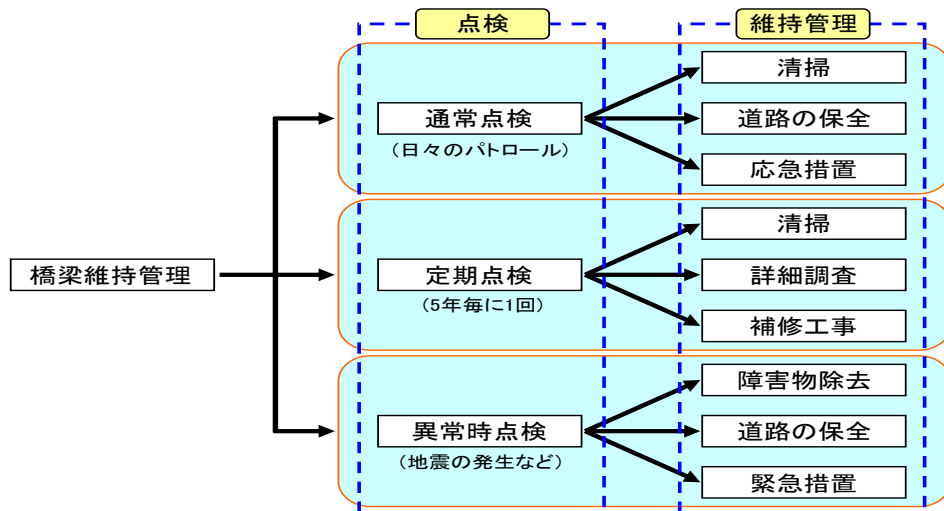


図2. 橋梁の点検および維持管理の体系

### 1) 健全度の把握の基本的な方針

橋梁の架設年度や立地条件などを十分に考慮し、「橋梁定期点検要領 平成31年3月 国土交通省道路局国道・技術課」に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷状況を把握します。

定期点検では、新技術としてタブレットを活用した損傷箇所の調査を実施します。また、令和3年度以降に点検を実施する全ての橋梁において、新技術の活用を検討し、費用縮減や点検の効率化を図る。

※2巡目の点検期間である、定期点検に基づく計画期間(R元～R5年度)までに新技術活用として橋梁点検車の選別や1巡目点検データを基にタブレット端末による現地でのデータ入力にて経費削減として、1巡目点検総費用よりも費用削減に努める。

※令和3年度以降に点検検討を実施する全ての橋梁において、随時、新技術活用を実施し、費用縮減や事業の効率化を図るが、橋梁延長が短いことや点検時期の見直しなどで従来の点検方法が安価な際には、経費削減が図れる点検方法とする。

### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、道路パトロールおよび清掃などの実施を徹底します。



写真1. 路面



写真2. 排水ます



写真3. 上部工

## 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

### 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

長寿命化修繕計画を策定する場合、「事後保全型」と「予防保全型」の維持管理シナリオによるライフサイクルコストを比較し、検討を行います。

シナリオ	説明
予防保全型	損傷が顕在化する前の軽微なうちに計画的に行う橋梁の修繕。小規模工事。工事期間が短く、低コスト。
事後保全型	損傷が顕在化した段階になって行う橋梁の修繕および架替え。大規模工事。工事期間が長く、高コスト。

予防的な修繕・補修などの実施を徹底することにより、修繕・架替えに係る費用の低コスト化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

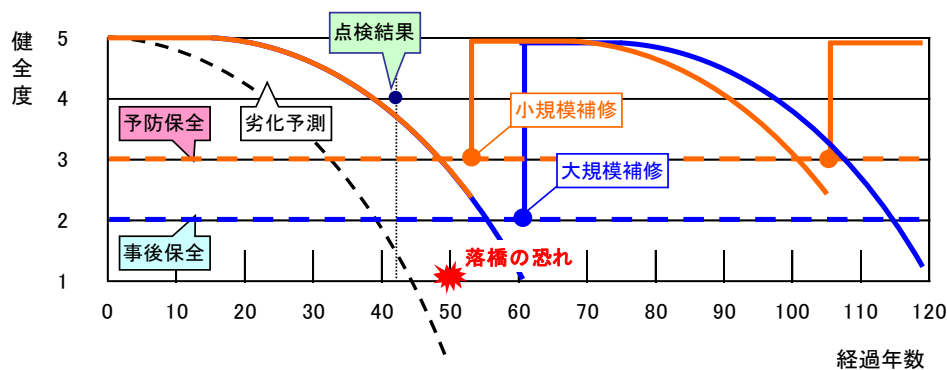


図3. 維持管理シナリオ

※令和3年度以降に補修検討を実施する全ての橋梁において、随時、新技術活用を実施し、費用縮減や事業の効率化を図るが、橋梁延長が短いことや点検時期の見直しなどで従来の工法方法が安価な際には、経費縮減が図れる点検方法とする。

※令和4年度までに、圃場整備事業により、町道としての橋梁機能の必要性を再検討して、1橋（船岡五間堀4号橋）を農道へ移管し、補修及び点検費用の縮減に努める。（7,970千円の経費縮減が図られる。）

### 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

#### 1) 点検

今年度計画を策定した153橋について次回点検時期は令和6年度からを見込みとし、通常点検および定期点検を継続的に実施します。

#### 2) 修繕又は架替え対策

今年度計画を策定した153橋について劣化予測から修繕時期を算定し、修繕および架替え対策を実施する予定です。また、損傷状況および路線重要度から優先順位の高い橋梁より補修工事を実施します。

上記の修繕および架替え対策橋梁については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて優先的に補修工事を要する場合などもあり、固定されるものではありません。

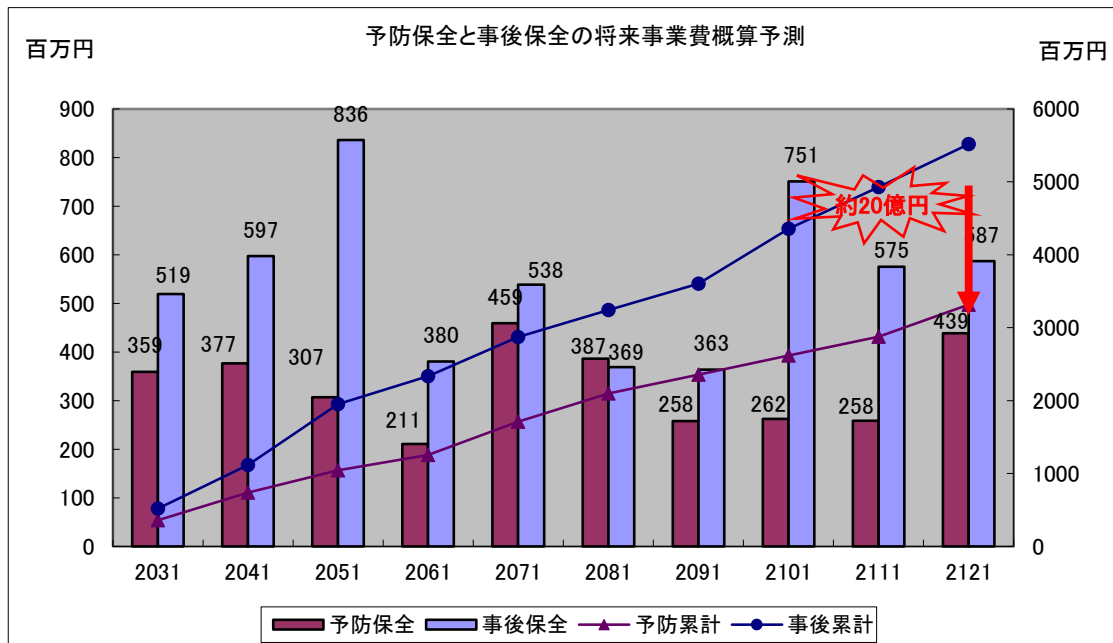
# 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

以下に、今後の修繕および架替えにかかる費用についてシミュレーションを行ったものを示します。

2121年までに事後保全による補修費用は約55億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約33億円(22億円の縮減)となり、約40%の縮減が見込まれます。

	シナリオ	対象年	補修費用
試算シミュレーション①	予防保全	100年	3,316百万円
試算シミュレーション②	事後保全	100年	5,517百万円



## 7. 計画策定担当部署及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

宮城県柴田町 都市建設課 Tel:0224-55-2120(直通)

### 2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

東北大学大学院工学研究科 教授 久田 真



# 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

## 新技術等の活用について

### 1) 新技術等の活用方針について

従来技術である特殊ロープ工を用いた点検に新技術であるドローンを活用することで、橋梁定期点検の効率化を図ります。また、現地点検時にタブレット端末から橋梁点検システムへ直接入力し、点検調書入力等の内業の効率化・簡便化を図ります。これらによりコスト縮減を目指します。



### 2) 新技術等の活用に関する数値目標について

令和5年度～令和9年度の橋梁定期点検(N=153橋)のうち、特殊ロープ工を使用する2橋に新技術であるドローンを活用し、約250万円のコスト縮減を目指します。また、全橋梁において、現地点検時にタブレット端末を活用して橋梁点検システムへ直接入力することで、約900万円のコスト縮減を目指します。





# 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

## 8. 柴田町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表(2/3)

番号	構造物の諸元										点検年月日	健全性の診断	次回点検予定	補修内容 (主な措置内容)	修繕の時期 (西暦・年度)	修繕概算費用 (百万円)	優先順位	諸元(その他)	
	橋梁名	路線名 (町道名)	町道	竣工年	橋長	幅員	上部工 使用材料	上部工 構造形式	径間	所在地								緊急 輸送路	交差物
51	榎木五間堀11号橋	町道成田6号線	その他	1959年	5.30m	4.00m	鋼橋	床版橋	1径間	大字成田字待江～字坂崎	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆・舗装	2022・2036・2071	2.16	135位	指定なし	榎木五間堀
52	榎木五間堀10号橋	町道成田10号線	その他	1959年	7.50m	4.00m	鋼橋	床版橋	1径間	大字成田字三谷～字待江	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆	2022・2068・2071	2.92	135位	指定なし	榎木五間堀
53	五間堀右岸4号橋	町道海老穴6号線	その他	1962年	4.90m	4.80m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字海老穴字上沼～字柳田	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆・舗装	2052・2054	2.97	127位	指定なし	五間堀右岸低橋
54	榎木五間堀7号橋	町道海老穴6号線	その他	1967年	13.00m	3.60m	鋼橋	H桁	1径間	大字海老穴字上沼～大字入間田字御堂	2019/6/11	II	2024/6/11	支承・高欄・防護柵・地覆	2032・2036・2071	14.25	39位	指定なし	榎木五間堀
55	平塚7号橋	町道船迫15号線	その他	1953年	2.80m	2.65m	RC橋	床版橋	1径間	大字船迫字柳松	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆	2052・2064・2071	0.95	116位	指定なし	平塚
56	平塚5号橋	町道榎木1号線	その他	1950年	3.00m	3.30m	RC橋	桁橋	1径間	大字船迫字釜ヶ入	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	1.41	137位	指定なし	平塚
57	館前堀3号橋	町道榎木70号線	その他	1970年	10.10m	5.00m	鋼橋	H桁	1径間	大字榎木字紙園田～字新館前	2019/6/20	II	2024/6/20	支承・高欄・防護柵・地覆	2032・2036・2071	16.75	77位	指定なし	館前堀
58	館前堀4号橋	町道榎木72号線	その他	1974年	6.00m	3.54m	RC橋	桁橋	1径間	大字榎木字釜石	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆	2064・2068・2071	3.36	96位	指定なし	館前堀
59	平塚4号橋	町道榎木72号線	その他	1974年	4.70m	11.86m	RC橋	床版橋	1径間	大字榎木字鏡田	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆	2036・2044・2071	6.4	126位	指定なし	平塚
60	館前堀2号橋	町道榎木75号線	その他	1972年	4.10m	5.15m	RC橋	床版橋	2径間	大字榎木字境塚～字館前	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆・舗装	2052・2064・2071	4.12	141位	指定なし	館前堀
61	福荷山用水路5号橋	町道榎木95号線	その他	1956年	5.60m	9.08m	RC橋	床版橋	1径間	大字榎木字別当時～字白檀	2019/6/12	II	2024/6/12	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2068・2071	4.13	134位	指定なし	福荷山用水路
62	五間堀右岸1号橋	町道榎木169号線	その他	1962年	9.60m	5.00m	鋼橋	H桁	1径間	大字榎木字中谷地	2019/6/28	II	2024/6/28	支承・高欄・防護柵・地覆	2032・2037・2068	13.61	74位	指定なし	五間堀右岸低橋
63	福荷山用水路2号橋	町道四日市場21号線	その他	1978年	3.00m	9.40m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字四日市場字二本木	2019/12/19	I	2024/12/19	高欄・防護柵・地覆	2068・2071	2.7	152位	指定なし	福荷山用水路
64	福荷山用水路1号橋	町道四日市場23号線	その他	1978年	4.40m	2.45m	RC橋	床版橋	1径間	大字四日市場字二本木	2019/6/21	II	2024/6/21	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	1.88	93位	指定なし	福荷山用水路
65	富上用排水路1号橋	町道四日市場23号線	その他	1958年	4.10m	5.70m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字四日市場字二本木	2019/12/19	I	2024/12/19	高欄・防護柵・地覆	2068・2071	1.21	120位	指定なし	富上用排水路
66	館前堀5号橋	町道榎木170号線	その他	1974年	6.00m	2.80m	RC橋	桁橋	1径間	大字榎木字館前	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆	2068・2071	3.15	128位	指定なし	館前堀
67	平塚11号橋	町道榎木179号線	その他	1974年	3.70m	4.55m	RC橋	床版橋	1径間	榎木駅西3丁目	2019/6/28	II	2024/6/28	高欄・防護柵・地覆・舗装	2052・2064・2071	2.57	128位	指定なし	平塚
68	館前堀6号橋	町道榎木179号線	その他	1974年	4.40m	6.86m	RC橋	床版橋	1径間	大字榎木字焼塚93-1	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆・舗装	2022・2031・2071	6.02	27位	指定なし	館前堀
69	五間堀右岸6号橋	町道榎木179号線	その他	1974年	2.00m	6.00m	RC橋	床版橋	1径間	大字榎木字南遠島8	2019/6/11	III (補修予定)	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆・舗装	2023・2064・2071	2.31	48位	指定なし	五間堀
70	榎木五間堀18号橋	町道海老穴8号線	その他	1974年	5.20m	6.80m	RC橋	T桁	1径間	大字海老穴字梅田	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2036・2071	6.93	4位	指定なし	榎木五間堀
71	榎木五間堀19号橋	町道海老穴8号線	その他	1974年	4.50m	5.05m	RC橋	T桁	1径間	大字成田字清丁地沖	2019/6/11	II	2024/6/11	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2068・2071	4.55	20位	指定なし	榎木五間堀
72	船岡用水路1号橋	町道西住7号線	その他	1959年	2.30m	5.64m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字清住町～字西住町	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2052・2064・2071	1.44	48位	指定なし	船岡用水路
73	蟹沼排水路1号橋	町道山岸1号線	その他	1974年	2.20m	3.85m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字山岸	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆・舗装	2064・2068・2071	1.58	34位	指定なし	蟹沼用水路
74	船岡旧用水路1号橋	町道山岸1号線	その他	1973年	3.30m	2.70m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字清住町～字山岸	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2059・2066	1.48	68位	指定なし	船岡旧用水路
75	蟹沼排水路2号橋	町道山岸1号線	その他	1974年	3.80m	7.64m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字山岸	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2036・2037・2064	3.51	107位	指定なし	蟹沼用水路
76	蟹沼排水路9号橋	町道清住12号線	その他	1974年	2.00m	8.14m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/7/1	II	2024/7/1	高欄・防護柵・地覆・舗装	2068・2071	1.6	32位	指定なし	蟹沼用水路
77	蟹沼排水路7号橋	町道清住13号線	その他	1974年	2.10m	8.10m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/6/26	I	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2068・2071	1.63	120位	指定なし	蟹沼用排水路
78	蟹沼排水路6号橋	町道清住14号線	その他	1974年	2.10m	2.00m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆	2052・2054	1.76	54位	指定なし	蟹沼用排水路
79	蟹沼排水路5号橋	町道清住15号線	その他	1974年	2.60m	10.30m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2037・2068	3.32	20位	指定なし	蟹沼用排水路
80	蟹沼排水路4号橋	町道清住18号線	その他	1974年	2.20m	5.23m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆	2052・2054	1.33	137位	指定なし	蟹沼用排水路
81	八入排水路1号橋	町道清住32号線	その他	1974年	2.10m	9.30m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字清住町	2019/7/1	II	2024/7/1	高欄・防護柵・地覆・舗装	2036・2064・2071	1.95	82位	指定なし	八入排水路
82	蟹沼排水路8号橋	町道清住32号線	その他	1974年	2.50m	8.10m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/6/26	I	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆・舗装	2068・2071	1.68	132位	指定なし	蟹沼排水路
83	八入排水路2号橋	町道清住34号線	その他	1974年	2.30m	5.50m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字清住町	2019/7/1	I	2024/7/1	高欄・防護柵・地覆・舗装	2068・2071	1.29	88位	指定なし	八入排水路
84	蟹沼排水路3号橋	町道清住35号線	その他	1974年	3.40m	8.76m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字山岸	2019/6/26	II	2024/6/26	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	3.32	34位	指定なし	蟹沼用排水路
85	蟹沼排水路10号橋	町道八入1号線	その他	1974年	3.30m	11.26m	RC橋	床版橋	1径間	大字船岡字清住町～字八入	2019/7/1	II	2024/7/1	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2068・2071	4.34	107位	指定なし	蟹沼用排水路
86	新小路排水路1号橋	町道船岡中央20号線	その他	1953年	2.10m	4.00m	RC橋	床版橋	1径間	船岡中央3丁目	2020/2/3	II	2025/2/3	舗装	2036・2064・2071	0.61	41位	指定なし	新小路排水路
87	新町都市下水路2号橋	町道船岡中央22号線	その他	1974年	2.10m	5.50m	RC橋	床版橋	1径間	船岡中央3丁目	2020/2/3	II	2025/2/3	舗装	2031・2036・2071	1.56	65位	指定なし	新町都市下水路
88	船岡五間堀13号橋	町道船岡東49号線	その他	1959年	4.30m	4.13m	RC橋	桁橋	1径間	大字船岡字東神山前	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆・舗装	2031・2036・2037	2.01	24位	指定なし	船岡五間堀
89	船岡五間堀12号橋	町道船岡東50号線	その他	1959年	8.10m	10.86m	ボックスカルバート	ボックスカルバート	1径間	大字船岡字東神山前	2019/6/25	I	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆・舗装	2068・2071	4.98	132位	指定なし	船岡五間堀
90	久根添堀4号橋	町道上名生17号線	その他	1950年	4.10m	2.75m	RC橋	床版橋	1径間	大字上名生字上中川	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆	2031・2068・2071	1.24	11位	指定なし	久根添堀
91	久根添堀3号橋	町道上名生21号線	その他	1957年	3.90m	3.60m	RC橋	床版橋	1径間	大字上名生字上中川	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆・舗装	2052・2054	1.67	145位	指定なし	久根添堀
92	久根添堀2号橋	町道上名生23号線	その他	1957年	3.50m	7.08m	RC橋	床版橋	1径間	大字上名生字下中川	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	2.95	53位	指定なし	久根添堀
93	久根添堀1号橋	町道上名生25号線	その他	1957年	3.70m	2.58m	RC橋	床版橋	1径間	大字上名生字橋内	2019/6/25	II	2024/6/25	高欄・防護柵・地覆	2052・2064・2071	1.12	100位	指定なし	久根添堀
94	船岡五間堀7号橋	町道上名生26号線	その他	1957年	13.60m	2.75m	RC橋	桁橋	3径間	大字上名生字東船岡～字東迫	2019/6/17	II	2024/6/17	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	5.34	98位	指定なし	船岡五間堀
95	船岡五間堀6号橋	町道上名生28号線	その他	1957年	13.70m	3.35m	RC橋	桁橋	3径間	大字上名生字東船岡～字東迫	2019/6/18	II	2024/6/18	高欄・防護柵・地覆	2036・2064・2071	6.49	31位	指定なし	船岡五間堀
96	吉川都市下水路1号橋	町道中名生2号線	その他	1973年	4.40m	6.30m	鋼橋	H桁	1径間	大字中名生字熊野	2019/6/19	III (補修済)	2024/6/19	支承・高欄・防護柵・地覆	2020・2037・2052	15.46	57位	指定なし	吉川都市下水路
97	八幡橋	町道中名生16号線	その他	2000年	12.00m	5.00m	PC橋	H桁	1径間	大字中名生字西洞明田～字八幡	2019/6/18	II	2024/6/18	高欄・防護柵・地覆	2036・2037・2071	21.73	104位	指定なし	船岡五間堀
98	船岡五間堀4号橋	町道中名生17号線	その他	1950年	13.80m	2.10m	RC橋	桁橋	3径間	大字中名生字西洞明田	2019/6/18	II	2024/6/18	高欄・防護柵・地覆	2022・2036・2064	7.97	14位	指定なし	船岡五間堀
99	船岡五間堀2号橋	町道中名生19号線	その他	1958年	14.00m	2.10m	RC橋	桁橋	3径間	大字中名生字七草～字東洞明田	2019/6/19	II	2024/6/19	高欄・防護柵・地覆	2022・2031・2036	7.54	5位	指定なし	船岡五間堀
100	大堀1号橋	町道下名生11号線	その他	1957年	5.80m	2.70m	RC橋	T桁	1径間	大字下名生字刺水～字新沼田	2019/6/20	II	2024/6/20	高欄・防護柵・地覆	2054・2064・2068	1.98	32位	指定なし	大堀



