津奈木町橋梁長寿命化修繕計画

重盤岩眼鏡橋（熊本県指定文化財）

令和６年３月 改定

津　奈　木　町

目　　次

1.橋梁長寿命化修繕計画の目的 ····· 1

2.橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁 ····· 3

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 ····· 7

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 ····· 10

5.橋梁長寿命化修繕計画による効果 ····· 12

6. 今後の取り組み ····· 13

6.1 予防保全型の維持管理による費用縮減 ····· 13

6.2 新技術の活用 ····· 13

6.3 集約・撤去 ····· 13

7. 橋梁個別施設計画 ····· 14

8. 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 ····· 16

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

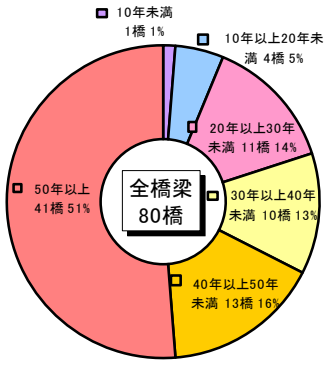
1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背　景

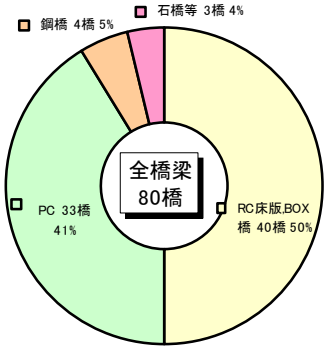
津奈木町が管理する橋梁は 80 橋（15m以上：7 橋）あり、橋種別で分類するとコンクリート橋では PC 橋が 41%の 33 橋、RC 橋及びボックスカルバートが 50%の 40 橋（内ボックスカルバート 12 橋）、鋼橋が 5%の 4 橋、石橋が 4%の 3 橋存在します。また、橋長別で分類すると 15m未満が 91%の 73 橋、15m以上 50m未満が 9%の 7 橋です。

経過年数では 50 年を経過している橋梁は、41 橋（51%）、10 年後には 54 橋（67%）、さらに 20 年後には 64 橋（80%）に増加します。これに伴い、今後は急速に橋梁の高齢化を迎え、架替えや大規模な補修・補強が同時期に発生することが予想され、大きな財政負担に繋がることが懸念されます。従って、計画的な維持管理を行うことにより、費用の縮減と橋梁の長寿命化を図る必要があると考えられます。

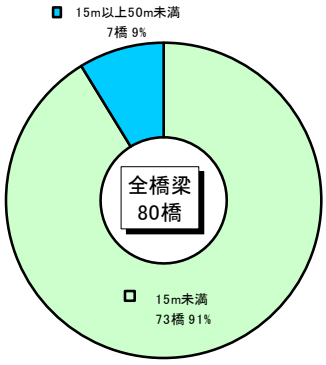
津奈木町の橋梁状況



現在の年齢別の橋梁割合

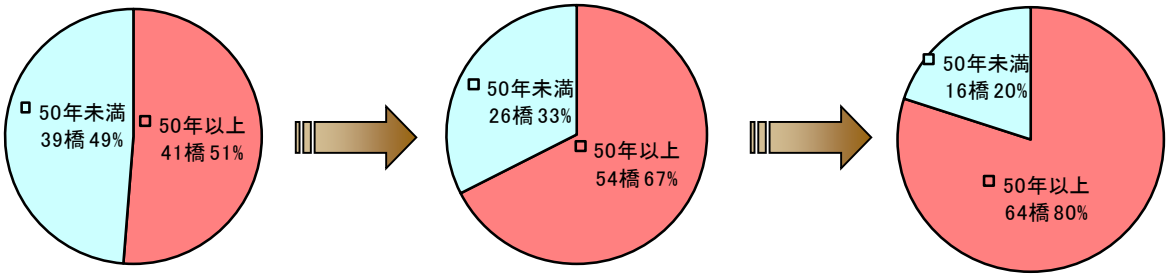


橋種別の橋梁数



橋長別の橋梁割合

建設後 50 年以上の橋梁増加数



現在　令和4年度　　10年後令和14年度　　20年後　令和24年度

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

2） 目　的

このような背景のもと、限られた予算(道路維持補修費)のなかで、橋の安全性を確実に保持するために、従来の損傷・劣化が大きくなってから対応する事後保全型から、傷みの小さいうちからこまめな対策を実施する予防保全型へと移行することでライフサイクルコストの縮減を図ります。また、適切な維持管理を継続的に行うことで、地域道路の安全性を確保することを目的とします。

3） 長寿命化に向けた基本方針

津奈木町は以下の基本的な考えに基づき、橋梁の長寿命化を実施します。

◇町民の安全・安心な生活を確保するため、津奈木町橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

これまで町民の生活を支え続けてきた多くの橋梁が、老朽化の進行により通行規制や重量制限の発生する恐れがあるため、生活への影響が懸念されています。また、同時期に架設された橋梁が多いため更新時期を一斉に迎えることから、対策費用が短期間の内に膨大な額となり維持管理費が十分に確保できないことが予想されます。そのため、津奈木町橋梁長寿命化修繕計画を策定し適切な管理を行うことで、安全・安心な生活の確保を図ります。

◇維持管理費の低減を図るため、予防的な修繕を行い、大掛かりな修繕を減らします。

損傷が小さいうちから計画的に修繕を行うことにより、大きな修繕や架替えを減らしコスト縮減と橋梁の長寿命化を図ります。また、年度毎に要する費用の平準化を行うため、6m以下の橋梁については架け替えを主として管理を行います。

◇適切な維持管理を行うため、橋梁の点検を定期的に実施します。

5 年毎の定期点検の実施により橋梁の健全度を見直し、補修計画を必要に応じて更新します。

また、計画書の内容が、国の示す点検要領の改正及び施策、並びに町政の転換等により適切ではないと判断される場合は、津奈木町橋梁長寿命化修繕計画を改正します。

橋梁長寿命化修繕計画

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

津奈木町橋梁長寿命化修繕計画は、全管理橋梁 80 橋を対象とします。

	国道	県道	町道	合計
全体管理橋梁数			80	80
うち計画の対象橋梁数			80	80
うちこれまでの計画策定橋梁数			81	81
うち令和 4 年度計画策定橋梁数			80	80

※次頁位置図参照

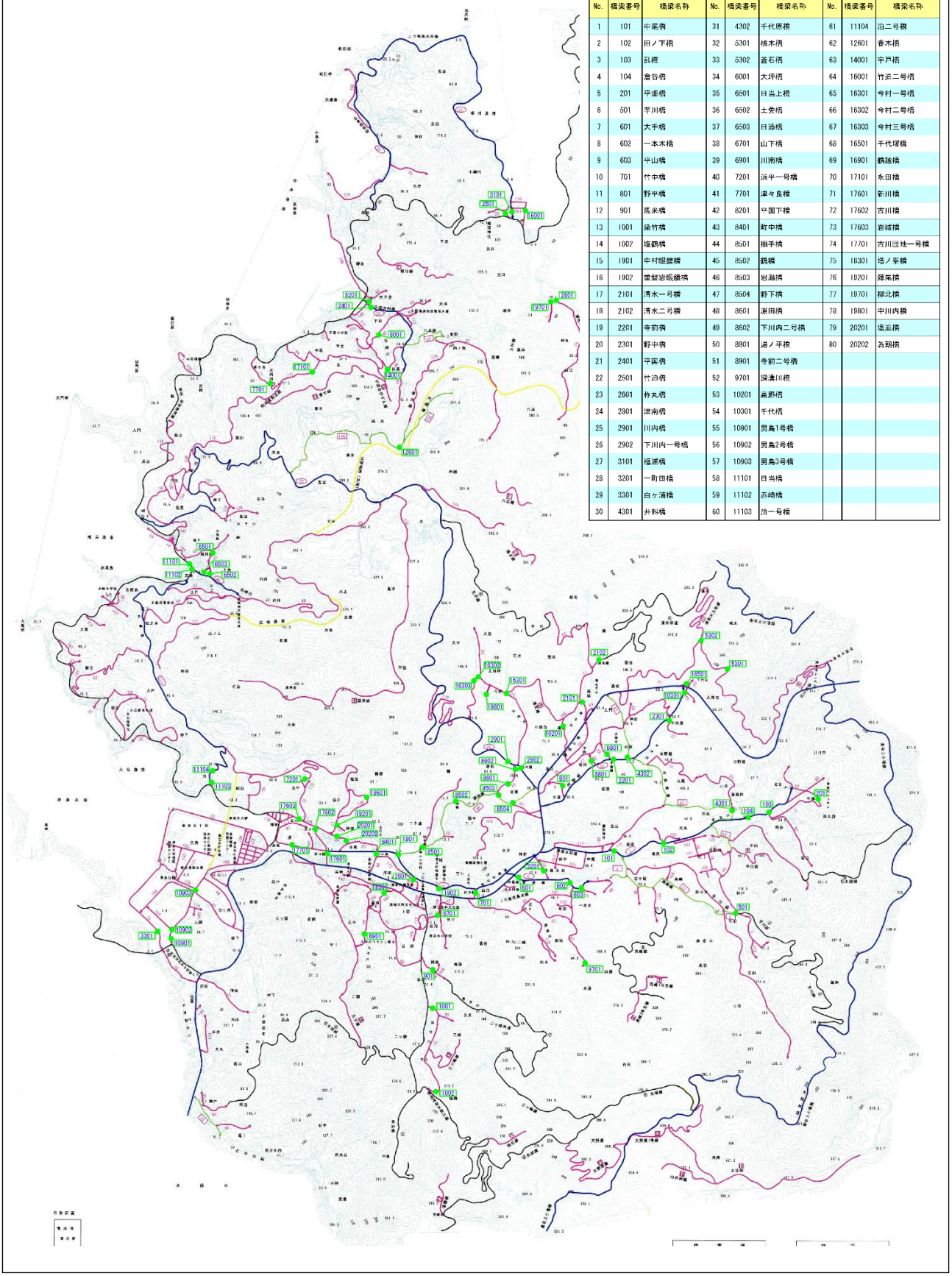
【橋梁の特色】

1. 津奈木町の整備に伴い 1960 年代に建設された橋梁が 21 橋（26%）、1970 年代に建設された橋梁が 18 橋（23%）と多いです。
2. 50 年以上経過した橋は 41 橋あります。

橋梁写真

橋梁長寿命化修繕計画

津奈木町橋梁位置図



津奈木町橋梁一覧表

No.	橋梁番号	橋梁名称	No.	橋梁番号	橋梁名称	No.	橋梁番号	橋梁名称
1	101	中尾橋	31	4302	千代原橋	61	11104	泊二号橋
2	102	田ノ下橋	32	5301	橋木橋	62	12601	春木橋
3	103	乱橋	33	5302	釜石橋	63	14001	宇戸橋
4	104	倉谷橋	34	6001	大坪橋	64	16001	竹迫二号橋
5	201	平瀬橋	35	6501	日当上橋	65	16301	今村一号橋
6	501	芋川橋	36	6502	土免橋	66	16302	今村二号橋
7	601	大手橋	37	6503	日添橋	67	16303	今村三号橋
8	602	一本木橋	38	6701	山下橋	68	16501	千代塚橋
9	603	平山橋	39	6901	川南橋	69	16901	鶴越橋
10	701	竹中橋	40	7201	浜平一号橋	70	17101	永田橋
11	801	野平橋	41	7701	津々良橋	71	17601	新川橋
12	901	馬来橋	42	8201	平国下橋	72	17602	吉川橋
13	1001	染竹橋	43	8401	町中橋	73	17603	岩城橋
14	1002	塩鶴橋	44	8501	猫手橋	74	17701	吉川団地一号橋
15	1901	中村眼鏡橋	45	8502	鶴橋	75	18301	塔ノ峯橋
16	1902	重箱岩眼鏡橋	46	8503	岩瀬橋	76	19201	陣尾橋
17	2101	清水一号橋	47	8504	野下橋	77	19701	柳北橋
18	2102	清水二号橋	48	8601	原田橋	78	19801	中川内橋
19	2201	寺前橋	49	8602	下川内二号橋	79	20201	塩浜橋
20	2301	野中橋	50	8801	湯ノ平橋	80	20202	為朝橋
21	2401	平国橋	51	8901	寺前二号橋			
22	2501	竹迫橋	52	9701	深溝川橋			
23	2601	赤丸橋	53	10201	畠野橋			
24	2801	津南橋	54	10301	千代橋			
25	2901	川内橋	55	10901	男鳥1号橋			
26	2902	下川内一号橋	56	10902	男鳥2号橋			
27	3101	福浦橋	57	10903	男鳥3号橋			
28	3201	一町田橋	58	11101	日当橋			
29	3301	白ヶ浦橋	59	11102	赤崎橋			
30	4301	井科橋	60	11103	泊一号橋			

橋梁長寿命化修繕計画

橋梁一覧表(1/2)

No.	橋梁番号	橋梁名称	橋梁名称(よみがな)	路線番号	路線名	橋種	橋長(m)	径間数
1	101	中尾橋	なかおばし	1	津奈木村線	PCホロー桁橋	17.40	1
2	102	田ノ下橋	たのしもばし	1	津奈木村線	PC床版橋	11.00	1
3	103	乱橋	みだればし	1	津奈木村線	ボックスカルバート	4.25	1
4	104	倉谷橋	くらたにばし	1	津奈木村線	ボックスカルバート	5.10	1
5	201	平畑橋	ひらはたばし	2	倉谷線	RC床版橋	4.00	1
6	501	芋川橋	いもがわばし	5	芋川線	RCT桁橋	10.00	1
7	601	大手橋	おおてはし	6	野首線	PCホロー桁橋	15.00	1
8	602	一本木橋	いっぽんぎばし	6	野首線	RC床版橋	3.00	1
9	603	平山橋	ひらやまばし	6	野首線	RC床版橋	3.00	1
10	701	竹中橋	たけなかばし	7	竹中線	PCI桁橋	12.10	1
11	801	野平橋	のびらばし	8	野平線	PCI桁橋	6.80	1
12	901	馬米橋	まごめばし	9	馬米線	鋼単純H桁橋	12.00	1
13	1001	染竹橋	そめたけばし	10	塩鶴線	鋼単純H桁橋	9.60	1
14	1002	塩鶴橋	しおづるばし	10	塩鶴線	PCI桁橋	8.00	1
15	1901	中村眼鏡橋	なかむらめがねばし	19	新川中尾線	石橋+PCホロー桁橋	13.50	1
16	1902	重盤岩眼鏡橋	ちょうばんがんめがねばし	19	新川中尾線	石橋	16.80	1
17	2101	清水一号橋	しみずいちごうきょう	21	清水線	RCT桁橋	6.20	1
18	2102	清水二号橋	しみずにごうきょう	21	清水線	PCI桁橋	4.50	1
19	2201	寺前橋	てらまえばし	22	内野線	PC床版橋	13.50	1
20	2301	野中橋	のなかばし	23	野中線	RCT桁橋	6.10	1
21	2401	平国橋	ひらくにばし	24	平国川内線	PCI桁橋	12.50	1
22	2501	竹迫橋	たけさこばし	25	福浦海岸線	RC床版橋	2.90	1
23	2601	柞丸橋	ゆすまるばし	26	福浦柞丸線	RCT桁橋	6.30	1
24	2801	津南橋	しんなんはし	28	中学校前線	PCホロー桁橋	22.90	1
25	2901	川内橋	かわちはし	29	辻線	PCI桁橋	8.40	1
26	2902	下川内一号橋	しもかわちいちごうきょう	29	辻線	PCI桁橋	6.30	1
27	3101	福浦橋	ふくうらばし	31	合串福浦線	PCI桁橋	4.30	1
28	3201	一町田橋	いっちょうだばし	32	一町田線	PC床版橋	12.70	1
29	3301	白ヶ浦橋	しらがうらばし	33	干拓堤防線	PCI桁橋	8.40	1
30	4301	井料橋	いりょうばし	43	日野越線	ボックスカルバート	10.20	1
31	4302	千代原橋	ちよばるばし	43	日野越線	ボックスカルバート	7.70	1
32	5301	桃木橋	ももきばし	53	津奈木太郎線	RC床版橋	3.65	1
33	5302	釜石橋	かまいしばし	53	津奈木太郎線	石+RC床版橋	2.20	1
34	6001	大坪橋	おおつぼばし	60	宇戸大坪線	RC床版橋	6.50	1
35	6501	日当上橋	ひあてかみばし	65	日当日添線	RC床版橋	4.50	1
36	6502	土免橋	どめんばし	65	日当日添線	PC床版橋	8.90	1
37	6503	日添橋	ひぞえばし	65	日当日添線	PCI桁橋	5.00	1
38	6701	山下橋	やましたばし	67	川南線	RCT桁橋	8.50	1
39	6901	川南橋	かわみなみばし	69	川南二号線	ボックスカルバート	2.44	1
40	7201	浜平一号橋	はまひらいちごうきょう	72	浜平線	RC床版橋	4.30	1

橋梁長寿命化修繕計画

橋梁一覧表(2/2)

No.	橋梁番号	橋梁名称	橋梁名称(よみがな)	路線番号	路線名	橋種	橋長(m)	径間数
41	7701	津々良橋	つづらばし	77	津々良線	RC床版橋	2.90	1
42	8201	平国下橋	ひらくにしもばし	82	天子宮線	PCI桁橋	8.20	1
43	8401	町中橋	まちなかばし	84	沖田線	鋼単純H桁橋	30.00	2
44	8501	搦手橋	からめてばし	85	硯岩線	PCI桁橋	12.00	1
45	8502	鶴橋	つるばし	85	硯岩線	PCI桁橋	9.05	1
46	8503	岩瀬橋	いわせはし	85	硯岩線	PCI桁橋	9.40	1
47	8504	野下橋	のじもはし	85	硯岩線	PCI桁橋	12.10	1
48	8601	原田橋	はらだばし	86	下川内線	PCI桁橋	7.40	1
49	8602	下川内二号橋	しもかわちにごうきょう	86	下川内線	PCI桁橋	6.30	1
50	8801	湯ノ平橋	ゆのひらばし	88	湯平線	PCI桁橋	7.90	1
51	8901	寺前二号橋	てらまえにごうきょう	89	有田線	PCI桁橋	5.30	1
52	9701	深溝川橋	ふかみぞかわばし	97	野首支線	PC中空単桁床版橋	11.50	1
53	10201	高野橋	たかのばし	102	高野線	PCI桁橋	7.80	1
54	10301	千代橋	ちよばし	103	七本松線	PCI桁橋	9.00	1
55	10901	男島1号橋	おしまいちごうきょう	109	男島線	ボックスカルバート	2.40	1
56	10902	男島2号橋	おしまにごうきょう	109	男島線	ボックスカルバート	2.40	1
57	10903	男島3号橋	おしまさんごうきょう	109	男島線	ボックスカルバート	3.50	1
58	11101	日当橋	ひあてばし	111	赤崎線	RCT桁橋	4.90	1
59	11102	赤崎橋	あかさきばし	111	赤崎線	RCT桁橋	9.20	1
60	11103	泊一号橋	とまりいちごうきょう	111	赤崎線	RC床版橋	4.20	1
61	11104	泊二号橋	とまりにごうきょう	111	赤崎線	RC床版橋	1.80	1
62	12601	春木橋	はるきばし	126	春木線	RC床版橋	5.40	1
63	14001	宇戸橋	うとばし	140	宇戸線	RC床版橋	5.00	1
64	16001	竹迫二号橋	たけさこばしにごうきょう	160	福浦堤防線	RC床版橋	4.10	1
65	16301	今村一号橋	いまむらいちごうきょう	163	川内線	RC床版橋	4.50	1
66	16302	今村二号橋	いまむらにごうきょう	163	川内線	RC床版橋	6.70	1
67	16303	今村三号橋	いまむらさんごうきょう	163	川内線	RC床版橋	6.70	1
68	16501	千代塚橋	ちよづかばし	165	千代塚線	RC床版橋	3.00	1
69	16901	鶴越橋	つるごえばし	169	塩迫線	ボックスカルバート	4.00	1
70	17101	永田橋	ながたばし	171	平国赤崎線	RC床版橋	3.50	1
71	17601	新川橋	しんかわはし	176	浜線	PCT桁橋	38.00	2
72	17602	古川橋	ふるかわはし	176	浜線	PCI桁橋	9.00	1
73	17603	岩城橋	いわきばし	176	浜線	ボックスカルバート	2.86	1
74	17701	古川団地一号橋	ふるかわだんちいちごうきょう	177	古川団地1号線	ボックスカルバート	2.10	1
75	18301	塔ノ峯橋	とのみねばし	183	西迫線	鋼単純H桁橋	15.70	1
76	19201	陣尾橋	じんおばし	192	塩迫陣尾線	ボックスカルバート	4.00	1
77	19701	柳北橋	やなきたばし	197	柳北線	PC床版橋	6.00	1
78	19801	中川内橋	なかかわちばし	198	中川内線	PC床版橋	6.80	1
79	20201	塩迫橋	しおざこばし	202	為朝線	RC床版橋	3.40	1
80	20202	為朝橋	ためともばし	202	為朝線	RC床版橋	2.10	1

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

津奈木町では、橋梁を適切に維持管理するために通常点検、定期点検（5 年に 1 回）、異常時点検の 3 つに分けて管理します。それぞれの管理において橋の健全性を確認します。

通 常 点 検 （道 路 パ ト ロ ー ル）	橋梁の保全を図るため、道路パトロールなどの巡回時に、主に車内からの目視による点検のことをいう。
定 期 点 検	全ての部材の発生した損傷を詳細（近接目視）に把握することを目的とし、接近する際には足場や橋梁点検車、梯子などを使用する。
異 常 時 点 検	地震、台風、豪雨、豪雪などにより災害が発生した場合もしくはその恐れがある場合と、異常が発見された時に、主に橋梁の安全性を確認するために行うことをいう。

1）健全度の把握の基本的な方針

橋梁点検は、通常点検、定期点検、異常時点検の 3 つに分けて実施します。

橋梁点検は、道路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することにより、常に橋梁を良好な状態に保てるようにします。

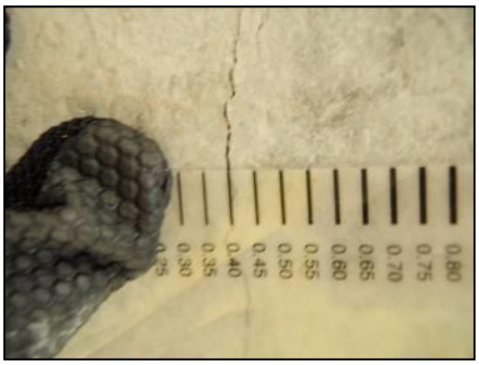
橋梁点検は、以下の要領等に基づき行います。

・熊本県橋梁点検マニュアル（案）　（令和 3 年 3 月）

・道路橋定期点検要領　（平成 31 年 2 月　国土交通省）

点　検　状　況

定期点検（打音検



定期点検（目視検

詳細点検（橋梁点検者による）近接目視点検

詳細点検（コア抜き調

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

（1） 状 態 の 評 価

橋梁の状態評価は、部材ごとに算出される健全度を用います。健全度は、点検で得られる損傷の評価をもとに「損傷種類の重大性」、「部材の重要性」等を総合的に考慮（重み付け）して定量的な評価値として求めます。

健全度評価の「A」、「B」、「C」表示の定義は下記の通りです。

A ： 健全度評価点が 71～100 点
B ： 健全度評価点が 31～ 70 点
C ： 健全度評価点が 0～ 30 点

（2） 損 傷 の 評 価

損傷の種類により損傷を下表の基準で評価します。

損傷度の評価

材料		損傷の種類	損傷度																			
			一般橋梁					ボックスカルバート					H形鋼橋					RC床版橋				
			A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
鋼	01	腐食	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－
	02	亀裂	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	03	ゆるみ・脱落	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	04	破断	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	05	防食機能の劣化	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
コンクリート	06	ひびわれ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	◎	◎	◎	◎	◎
	07	剥離・鉄筋露出	◎	－	◎	◎	◎	◎	－	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	◎	－	◎	◎	◎
	08	漏水・遊離石灰	◎	－	◎	◎	◎	◎	－	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	◎	－	◎	◎	◎
	09	抜け落ち	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	11	床版ひびわれ	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	－	－	－
	12	うき	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	●	－	－	－	●
その他	13	遊間の異常	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	14	路面の凹凸	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	15	舗装の異常	●	－	●	－	●	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	16	支承の機能障害	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●
	17	その他	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●
共通	10	補修・補強材の損傷	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	18	定着部の異常	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	19	変色・劣化	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	20	漏水・滞水	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	21	異常な音・振動	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	22	異常なたわみ	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	23	変形・欠損	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	24	土砂詰り	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	25	沈下・移動・傾斜	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●	●	－	－	－	●	－	－	－	－	－	－
	26	洗掘	●	－	●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

「熊本県橋梁点検マニュアル（案）令和３年３月」の損傷度に準拠する。

◎：損傷度の評価は、損傷割合を 10%単位で記録する。

●：損傷度の評価は、100%（損傷あり）か、0%（損傷なし）で記録する。

－：損傷等級が存在しない

（3） 診　断

橋梁の状態評価は、部材ごとに算出される健全度を用います。健全度は、点検で得られる損傷の評価をもとに「損傷種類の重大性」と「部材の重要性」等を総合的に考慮して定量的な評価値として求めます。

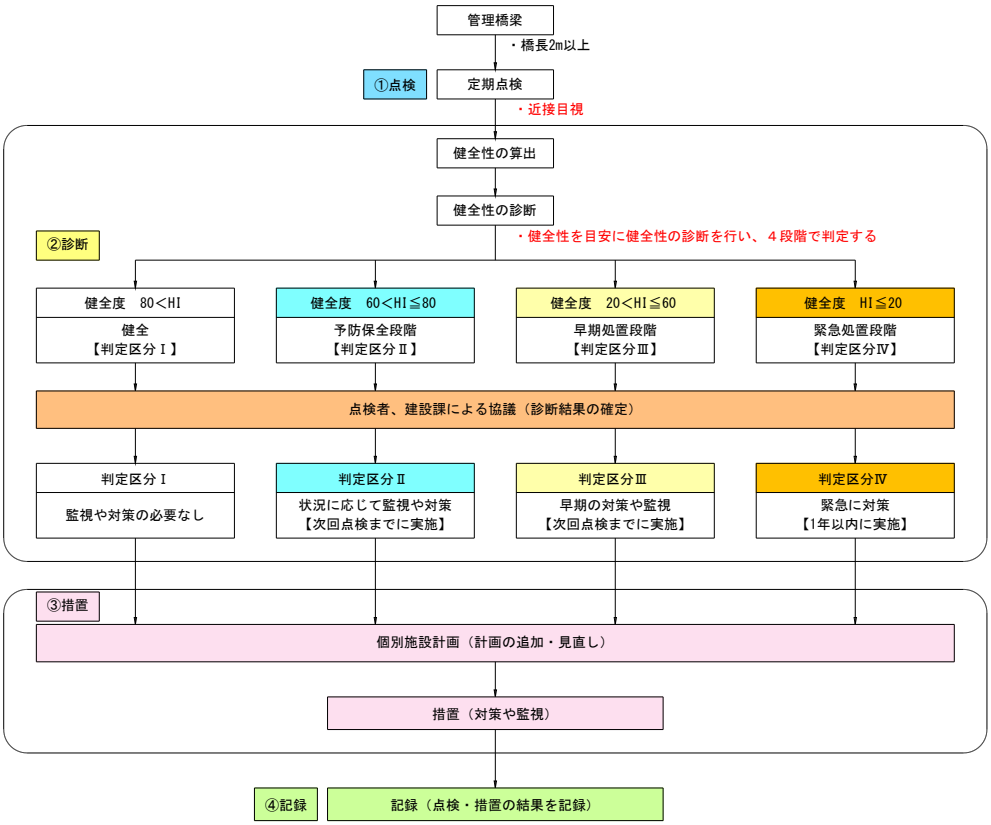
点検における損傷の評価は、損傷の種類（ひびわれや剥離・鉄筋露出等）ごとに、損傷の進行状況を A～E の 5 段階で損傷区分を行います。なお、損傷の進行状況から 5 段階で評価しにくい損傷の種類においては（A,E）の 2 段階や（A,C,E）の 3 段階で区分します。

損傷度の区分

損傷の区分	概念	一般的状況
A	［良好］	損傷が特に認められない
B	［ほぼ良好］	損傷が小さい
C	［軽度］	損傷がある
D	［顕著］	損傷が大きい
E	［深刻］	損傷が非常に大きい

（4） メンテナンスサイクル

維持管理は「①点検→②診断→③措置→④記録」の各段階を確実に実施することにより橋梁長寿命化修繕計画を実行します。



メンテナンスサイクルフロー

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

1） 日常的な維持管理に関する基本的な方針

通常点検においては、こまめな対策を行います。例えば、土砂詰りなどの清掃を行うことにより、排水を円滑に処理することが出来ます。これにより、伸縮装置などから支承部への水の進入を防ぐことが出来、橋の延命化に繋がります。

清掃前　　清掃中　　清掃後

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

健全度の把握及び通常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、予防的な修繕，補修等の実施を徹底することにより、修繕・架替えに係る大規模化及び高コスト化を回避し、コスト縮減を図ります。

1） 修繕・補修及び架替えに係る費用算出の方針

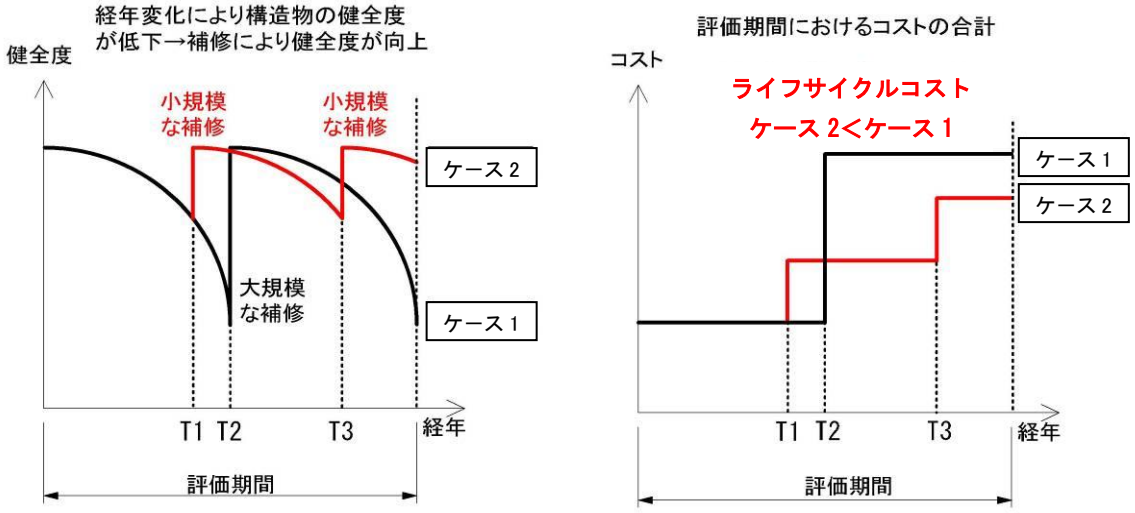
今後 50 年間の維持管理のシナリオとして予防保全を含め 3 ケースを設定して、ライフサイクルコストのシミュレーションを行います。算定の対象は津奈木町が管理する道路橋 80 橋とします。

検討ケース	シナリオ名称	内　　容	備　考
ケース 1	事後保全型	従来型の維持管理シナリオで、損傷の程度に関わらず対策を行わないまま架け替え時期に達した際に更新する。	
ケース 2	予防保全型	予防的な管理により、100 年間は保護すると仮定し、最も経済的な維持管理ができるように予防的な補修を適時行う。	
ケース 3	予算制約型 （予防保全の平準化）	ケース 2 をベースに津奈木町の年間予算に対し、各橋梁の健全度および重要度に応じて平準化する。	

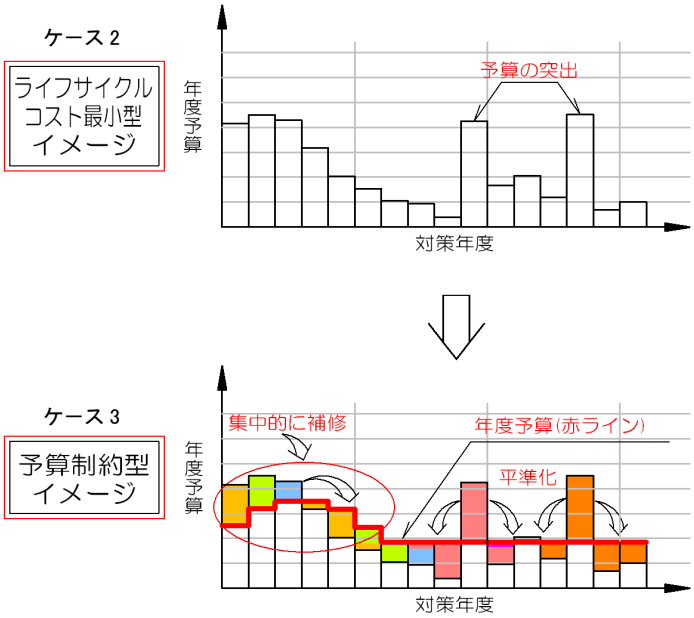
2） ライフサイクルコスト縮減の補修シナリオ

ケース 1：事後保全型の補修
ケース 2：予防保全型の補修
ケース 3：予算制約型の補修

□事後保全型から予防保全型にすることによりコスト縮減します。



□予防保全型による予算の突出を、健全度および重要度に応じて予算の平準化を図ります。

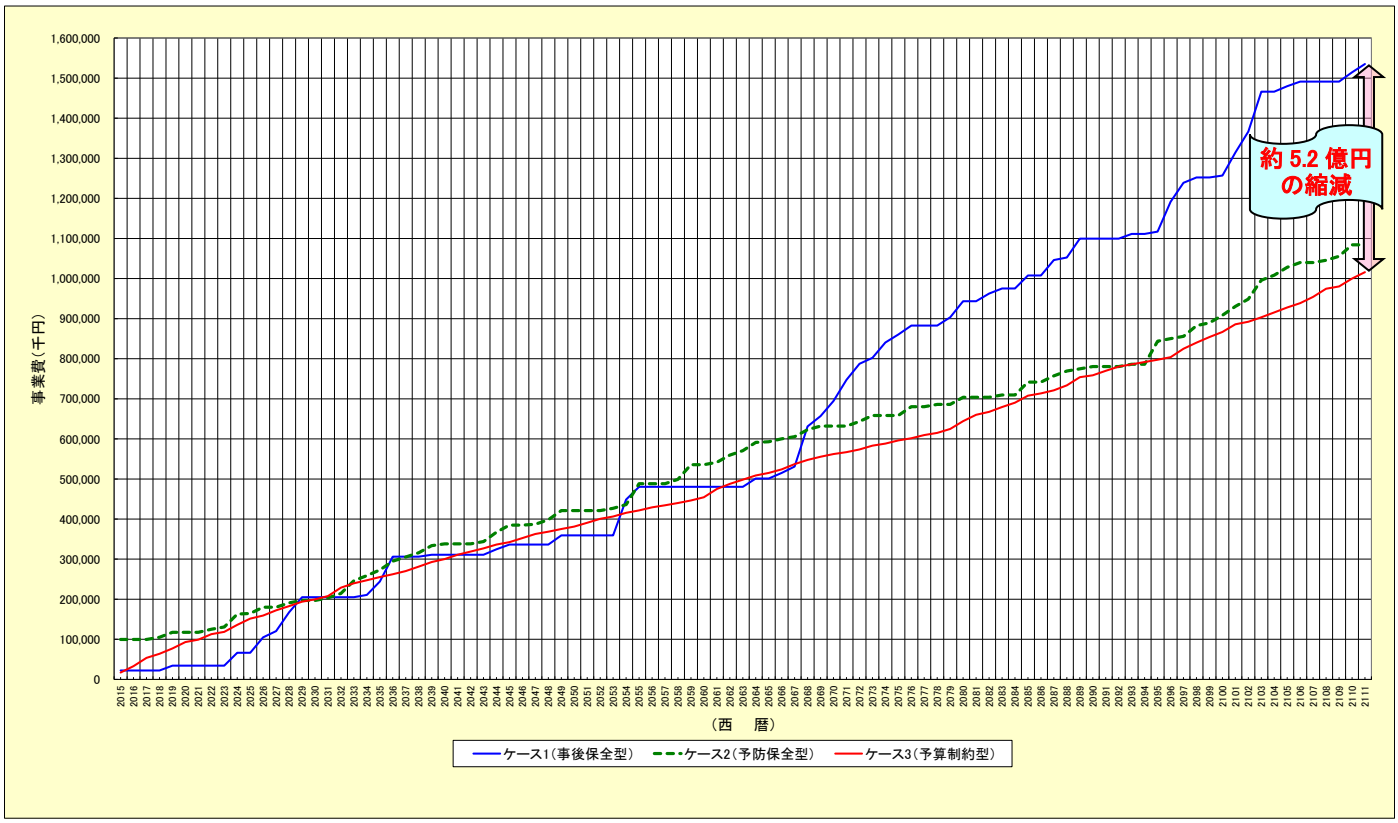


5. 橋梁長寿命化修繕計画による効果

補修及び架替えに要する費用は、ケース 2（予防保全型）、ケース 3（予算制約型）の場合、今後 97 年間で約 10.2 億円となり、ケース 1（事後保全型）と比較して約 5.2 億円のコスト縮減（約 34%↓）が見込まれます。（下図参照）

ケース毎のライフサイクルコスト一覧

検討ケース	シナリオ名称	総事業費(千円)
ケース１	事後保全型	15,35,410
ケース２	予防保全型	10,84,282
ケース３	予算制約型	10,15,959



全ケースの累積費用比較

6. 今後の取り組み

6.1 予防保全型の維持管理による費用縮減

津奈木町が管理する橋梁において、20 年後に架設後 50 年を経過する橋梁は全体の 80%を占めることになり、近い将来一斉に架替時期を迎えることとなります。したがって、本計画に基づき計画的かつ予防保全型の維持管理へ転換を図り、橋梁の寿命を延命するとともに、維持管理費の縮減を図ります。

橋梁点検に基づく健全度診断の結果、対策が必要な 16 橋について、主に予防保全型の維持管理を行うことで令和 14 年度までに、事後保全に比べ約 3 割のコスト縮減（約 4,300 万円減）に努めます。

6.2 新技術の活用

津奈木町が管理する橋梁は長大橋が少なく、現状では橋梁点検に新技術を用いるとコストが増大することが解っています。

定期点検や修繕工事をするにあたっては、ドローン等のロボットや人工知能による点検支援技術、修繕工事では新材料、新工法の活用に向け技術開発の動向を把握し、従来技術とのコスト及び効果の比較検討を行います。その結果、有効と判断されるものは積極的に活用し、点検作業や修繕工事の効率化や修繕コストの縮減に努めます。

今後行う全ての補修工事に、新技術の活用の検討を行い令和 14 年度までに 1 割程度の修繕費用の縮減に努めます。

6.3 集約・撤去

町内の橋梁は、産業や住民の生活において必要不可欠なものであり、経過年数や費用対効果などの一面的な基準では、集約化・撤去の判断をすることはできません。

今後、橋梁の老朽化や人口減など社会状況の変化が生じた場合、橋梁の利用状況や財政状況に加えて、地元住民の意見を十分に踏まえ、令和 14 年度までに 1 橋程度の集約化・撤去の検討し、約 90 万円のコスト縮減を目指します。

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

7. 橋梁個別施設計画

今後 10 年間の橋梁毎の個別計画を示します。

津奈木町管理　橋梁個別施設計画

No.	橋梁番号	橋梁名	路線名	架設年次	橋長(m)	全幅員(m)	橋種	点検実績及び予定：○ 補修・架替予定										直近における点検結果						対策費用(百万円)	講ずる措置の内容	新技術の活用			備考
								R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	1巡目		2巡目		3巡目				活用	年度	具体的な内容	
																		点検年次	判定	点検年次	判定	点検年次	判定						
1	101	中尾橋	津奈木村線	2001	17.4	11.7	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
2	102	田ノ下橋	津奈木村線	1996	11.0	8.0	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
3	103	乱橋	津奈木村線	2003	4.0	6.0	BOX					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
4	104	倉谷橋	津奈木村線	2003	5.1	6.0	BOX					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
5	201	平畑橋	倉谷線	1958	4.0	3.6	RC		補修			○					○	H29	Ⅲ	R4	Ⅲ			12.0	断面修復工等				
6	501	芋川橋	芋川線	1965	10.0	5.0	RC					○ 補修					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			13.0	断面修復工等				
7	601	大手橋	津奈木村線	2002	15.0	7.2	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
8	602	一本木橋	野首線	1929	3.0	6.1	RC					○			架替		○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ			5.8	架替				
9	603	平山橋	野首線	1935	3.0	6.0	RC				架替	○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			4.9	架替				
10	701	竹中橋	竹中線	1974	12.1	6.7	PC	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
11	801	野平橋	野平線	1973	6.8	3.6	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
12	901	馬米橋	馬米線	1963	12.0	5.7	鋼			補修		○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			8.1	防護柵取替等				
13	1001	染竹橋	塩鶴線	1968	9.6	4.1	鋼					○					○	H28	Ⅲ	R3	Ⅱ								H31補修済み
14	1002	塩鶴橋	塩鶴線	1972	8.0	5.2	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
15	1901	中村眼鏡橋	新川中尾線	1849	13.5	4.2	石			補修		○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			1.5	断面修復工等				
16	1902	重盤岩眼鏡橋	新川中尾線	1849	16.8	4.3	石造アーチ橋	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
17	2101	清水一号橋	清水線	1938	6.2	4.6	RC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
18	2102	清水二号橋	清水線	1980	4.5	5.3	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
19	2201	寺前橋	内野線	1980	13.5	6.2	PC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅱ								H27補修済み
20	2301	野中橋	野中線	1967	6.1	4.5	RC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
21	2401	平国橋	平国川内線	1970	12.5	4.9	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
22	2501	竹迫橋	福浦海岸線	1965	2.9	2.4	RC				架替	○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ			3.2	架替				
23	2601	柞丸橋	福浦柞丸線	1967	6.3	4.2	RC	○					○					H27	Ⅱ	R5	Ⅱ								H28補修済み
24	2801	津南橋	中学校前線	1997	23.0	8.1	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
25	2901	川内橋	辻線	1982	8.4	6.2	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
26	2902	下川内一号橋	辻線	1975	6.3	6.3	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
27	3101	福浦橋	合串福浦線	1988	4.3	6.0	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
28	3201	一町田橋	一町田線	2011	12.7	5.0	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
29	3301	白ヶ浦橋	干拓堤防線	1966	8.4	4.2	PC					○				補修	○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			3.0	断面修復工等				
30	4301	井料橋	臼野越線	2011	10.2	6.2	BOX	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
31	4302	千代原橋	臼野越線	2003	8.5	6.0	BOX	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
32	5301	桃木橋	津奈木太部線	1963	3.6	7.0	RC				架替	○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ			7.5	架替				
33	5302	釜石橋	津奈木太部線	1953	2.2	7.0	石					○		架替			○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ			4.7	架替				
34	6001	大坪橋	宇戸大坪線	1965	5.9	3.5	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
35	6501	日当上橋	日当日添線	1967	4.5	3.1	RC					○				架替	○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ			5.2	架替				
36	6502	土免橋	日当日添線	2003	8.9	5.3	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
37	6503	日添橋	日当日添線	1973	5.0	2.7	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
38	6701	山下橋	川南線	1967	8.5	4.1	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅱ								
39	6901	川南橋	川南二号線	2020	2.4	4.5	BOX					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
40	7201	浜平一号橋	浜平線	1965	4.3	3.8	RC	補修				○					○	H29	Ⅲ	R4	Ⅲ			8.0	断面修復工等				R5補修済み
41	7701	津々良橋	津々良線	1958	2.9	3.7	RC		補修			○					○	H29	Ⅲ	R4	Ⅲ			8.0	断面修復工等				
42	8201	平国下橋	天子宮線	1972	8.2	4.7	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
43	8401	町中橋	沖田線	1970	30.0	5.2	鋼					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								R3補修済み
44	8501	搦手橋	硯岩線	1971	12.0	5.2	PC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
45	8502	鶴橋	硯岩線	1970	9.0	5.2	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
46	8503	岩瀬橋	硯岩線	1969	9.4	5.2	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
47	8504	野下橋	硯岩線	1979	12.1	5.7	PC	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
48	8601	原田橋	下川内線	1971	7.4	3.7	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
49	8602	下川内二号橋	下川内線	1971	6.3	3.7	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
50	8801	湯ノ平橋	湯平線	1971	7.9	3.7	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

津奈木町管理　橋梁個別施設計画

No.	橋梁番号	橋梁名	路線名	架設年次	橋長(m)	全幅員(m)	橋種	点検実績及び予定：○ 補修・架替予定										直近における点検結果						対策費用(百万円)	講ずる措置の内容	新技術の活用			備考
								R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	1巡目		2巡目		3巡目				活用	年度	具体的な内容	
																		点検年次	判定	点検年次	判定	点検年次	判定						
51	8901	寺前二号橋	有田線	1969	5.3	4.3	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
52	9701	深溝川橋	野首支線	2003	11.5	5.2	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
53	10201	高野橋	高野線	1983	7.8	4.4	PC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
54	10301	千代橋	七本松線	1974	9.0	3.7	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ								
55	10901	男島一号橋	男島線	1988	2.4	12.6	BOX	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
56	10902	男島二号橋	男島線 里島南支	1984	2.4	28.0	BOX	○	架替				○					H30	Ⅲ	R5	Ⅲ			18.0	架替				R2補修済み
57	10903	男島三号橋	男島線	1988	3.5	19.2	BOX	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
58	11101	臼当橋	赤崎線	1973	4.9	4.3	RC	○					○					H30	Ⅲ	R5	Ⅰ								H30補修済み
59	11102	赤崎橋	赤崎線	1974	9.2	4.4	RC					○		補修			○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ			6.4	塗装塗替工等				
60	11103	泊一号橋	赤崎線	1993	4.2	5.6	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
61	11104	泊二号橋	赤崎線	1963	2.2	6.2	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅱ								
62	12601	春木橋	春木線	1978	5.4	4.4	RC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
63	14001	宇戸橋	宇戸線	1965	5.0	5.5	RC					○					○	H29	Ⅲ	R4	Ⅲ								R5補修済み
64	16001	竹迫二号橋	福浦堤防線	1983	4.1	4.2	RC			架替		○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ			5.8	架替				
65	16301	今村一号橋	川内線	1993	4.5	5.0	RC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
66	16302	今村二号橋	川内線	1967	6.7	4.2	RC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅱ								
67	16303	今村三号橋	川内線	1993	6.7	5.1	RC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
68	16501	千代塚橋	千代塚線	1963	3.0	4.2	RC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
69	16901	鶴越橋	塩迫線	2011	4.0	10.0	BOX					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
70	17101	永田橋	平国赤崎線	1988	3.5	5.6	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
71	17601	新川橋	浜線	1968	38.0	8.2	PC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
72	17602	古川橋	浜線	1967	9.0	5.3	PC					○				補修	○	H29	Ⅱ	R4	Ⅰ			20.9	断面修復工等				
73	17603	岩城橋	浜線	1983	2.5	5.9	BOX		架替			○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅲ			18.0	架替				
74	17701	古川団地一号橋	古川団地1号線	1983	2.1	4.7	BOX					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								
75	18301	塔ノ峯橋	西迫線	1988	15.7	5.0	鋼	○					○					H30	Ⅱ	R5	Ⅱ								
76	19201	陣尾橋	塩迫陣尾線	2003	2.2	7.5	BOX					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
77	19701	柳北橋	柳北線	1998	6.0	5.8	PC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
78	19801	中川内橋	中川内線	1993	6.8	3.8	PC	○					○					H30	Ⅰ	R5	Ⅰ								
79	20201	塩迫橋	為朝線	2008	3.4	2.9	RC					○					○	H29	Ⅰ	R4	Ⅰ								
80	20202	為朝橋	為朝線	1963	2.1	4.6	RC					○					○	H29	Ⅱ	R4	Ⅱ								

注）新技術の活用に向け技術開発の動向を把握し、従来技術とのコスト及び効果の比較検討を行い、有効と判断されるものは積極的に活用し、効率化やコストの縮減に努める。

8. 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

津奈木町橋梁長寿命化修繕計画策定にあたっては津奈木町役場建設課が担当し、今後の維持管理における方向性や計画策定について、熊本大学において意見聴取を行い山尾教授に指導・助言を頂きました。

1)計画策定担当部署

津奈木町役場建設課

Tel　0966-78-3100

2)意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

熊本大学大学院　自然科学研究科

山尾敏孝　教授

注）学識経験者の意見聴取は H26.6 月のみ実施