長洲町橋梁長寿命化修繕計画







令和 5 年 4 月 (令和 5 年 3 月 更新)



目 次

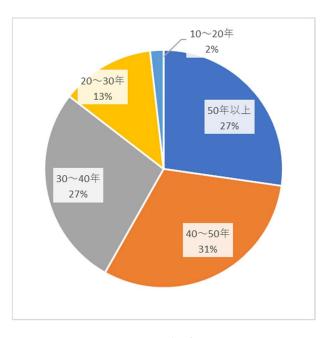
計画策定の背景と目的1
橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁2
位置図4
今後の橋梁の維持管理について5
健全性の把握
令和 2 · 3 年度 定期点検結果 ·······6
E 丰 会 化 校 送 計
長寿命化修繕計画の策定 ···········7 学識経験者からの意見聴取 ·········7
子識栓験者からの息見昵収
事業実施にあたっての留意事項
令和 4 年度長寿命化修繕計画 橋梁一覧9

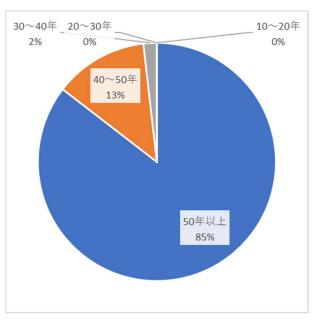
計画策定の背景と目的

1. 背景

長洲町が管理する道路橋の数は2023年度現在で54橋です。

このうち、建設後 50 年を経過する橋梁は今のところ 27%ですが、20 年後の 2043 年度には 85%に増加します。これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来のような"悪くなったら対策を行う"対処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ます。





2023 年度

2043 年度

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組みが不可欠となります。

コスト縮減のためには、従来の"悪くなったら対策を行う"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。そこで長洲町では、橋梁長寿命化修繕計画を策定し、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ことを目的とします。

橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁

橋梁 番号	橋梁名称	路線名	橋長 (m)	架設 年次	供用 年数
1	浦川中央橋	一級町道 長洲駅·海岸線	42.50	1978	45
2	井樋下橋	一級町道 長洲·岱明線	33.80	1989	34
3	葉山橋	一級町道 梅田·中学校線	45.00	2000	23
4	小柳橋	一級町道 長洲駅・海岸線	35.20	1967	56
5	内牟田橋	二級町道 葉山·梅田線	46.00	2002	21
6	葛輪橋	二級町道 高浜·赤田線	44.80	1974	49
7	今町橋	二級町道 長洲港·停車場線	26.50	1991	32
8	嘉永橋	二級町道 長洲港·停車場線	33.00	1957	66
9	宮崎川水門橋	二級町道 新塘線	23.20	1972	51
10	菜切川水門橋	二級町道 新塘線	40.70	1967	56
11	学校橋	下原·上五丁目線	29.50	1971	52
12	新川橋	前浜·葉山線	34.10	1976	47
13	二の割橋	よけの上・中塩屋線	15.00	1961	62
14	第1宮崎橋	稲満·部都線	30.90	1977	46
15	波華家橋	稲満·部都線	54.00	1970	53
16	一丁田橋	赤田·腹赤線	16.90	1981	42
17	新川水門橋	塘外2号線	23.20	2011	12
18	赤崎跨線橋	折地·赤崎線	24.10	1967	56
20	一番割橋	一級町道 長洲·岱明線	3.10	1982	41
21	第2井樋内橋	一級町道 梅田·中学校線	2.03	1973	50
22	第1浜口橋	一級町道 赤田·上沖洲線	3.60	1975	48
23	第2浜口橋	一級町道 赤田·上沖洲線	3.60	1975	48
24	第1塘添橋	一級町道 赤田·上沖洲線	2.60	1975	48
25	第2塘添橋	一級町道 赤田·上沖洲線	2.60	1975	48
26	山下橋	一級町道 上沖洲·鷲巣線	2.36	1965	58
27	第1水待橋	一級町道 上沖洲·鷲巣線	5.50	1965	58
28	第2水待橋	一級町道 上沖洲·鷲巣線	3.68	1965	58

橋梁 番号	橋梁名称	路線名	橋長 (m)	架設 年次	供用 年数
29	宮野橋	一級町道 塩屋·赤崎線	21.42	2002	21
30	浦川水門橋	二級町道 新塘線	19.00	1984	39
32	井樋内橋	二級町道 葉山·梅田線	18.10	1997	26
33	大藤橋	二級町道 梅田·水野線	3.76	1992	31
34	浜浦橋	二級町道 よけの上線	2.60	1980	43
35	宮の下橋	二級町道 高浜·赤田線	3.70	1980	43
36	第1赤月橋	二級町道 高浜·赤田線	4.05	1971	52
37	第2赤月橋	二級町道 高浜·赤田線	4.20	1971	52
38	上鷲巣橋	二級町道 鷲巣·金山線	7.05	1989	34
39	浦川橋	二級町道 長洲港·停車場線	8.00	1963	60
40	甘出橋	稲満·部都線	3.64	1975	48
41	下月道橋	赤田·腹赤線	3.80	1989	34
42	中島橋	上沖洲·平原線	3.60	1993	30
43	大道下橋	上沖洲·平原線	2.35	1983	40
44	上月道橋	下月道線	3.44	1989	34
45	堤下橋	向野·高田線	6.80	2003	20
46	向田橋	高田・大野下線	24.50	1987	36
47	新山跨線橋	新山2号線	72.90	1983	40
48	水待橋	向野·平原線	3.80	1980	43
49	長野橋	瀬戸·向田線	7.30	1982	41
50	大川橋	一級町道 長洲·岱明線	42.10	1988	35
51	第1長洲岱明橋	一級町道 長洲·岱明線	2.35	1988	35
52	第2長洲岱明橋	一級町道 長洲·岱明線	2.94	1989	34
53	菜切中央橋	一級町道 長洲·岱明線	51.80	1988	35
54	下大谷橋	下大谷・池の上線	8.00	1993	30
55	石原橋	一級町道 大谷·長洲港線	22.00	1994	29
56	向大藤橋	一級町道 大谷·長洲港線	5.50	1997	26

[○]橋梁番号 19, 31 は欠番



今後の橋梁の維持管理について

- 既設橋梁の長寿命化
- 維持管理および修繕にかかるコストの縮減
- 道路ネットワークの安全性および信頼性の確保
- 適切な維持管理の継続

この 4 つの目標を果たすために長寿命化修繕計画を策定し、計画に添った維持管理を実施していきます。また、通常の維持管理により対応可能な損傷の対処、定期的な点検の実施を行い、長寿命化修繕計画の策定と共に橋梁の長寿命化を目指します。

健全性の把握

長洲町では平成 21 年度より、通常の維持管理(通常パトロール)による点検に加え、「長洲町橋梁点検マニュアル」に基づく定期点検を実施し、平成 28 年度からは「熊本県橋梁点検マニュアル(案)」に基づく近接目視点検および打音調査を行い、橋梁の健全性を詳細に把握することとしています。

1. 通常の維持管理

日常的な点検で、主に道路パトロール時の目視点検、徒歩による目視点検を実施。橋面上の排水桝や伸縮装置の土砂詰まり、橋台背面の道路との段差など日常業務(通常パトロール)で確認できる損傷のうち、容易に対応できるものについては通常の維持管理において対処していきます。

2. 定期点検(近接目視点検)

長洲町では、5年に1回近接目視点検を実施し橋梁の健全性を確認します。





令和2・3年度 定期点検結果

令和 $2\cdot 3$ 年度に、長洲町が管理する橋梁54橋の定期点検を行った結果、次のことがわかりました。

1. 損傷状況

- 二の割橋において、通行止め等の緊急対応を必要とする重大な損傷が見受けられた。 (通行止め規制を実施中)
- 詳細調査を必要とする橋梁が一部見受けられた。
- 経年劣化等による防食機能の劣化や、軽微なひびわれ等の損傷が発生している橋梁が 一部見受けられた。
- 橋面上の土砂堆積,排水桝の土砂詰まりなど通常維持管理で対応可能な損傷が見受けられた。
- 経年劣化等による伸縮装置の劣化等(異常なひらき)損傷が発生している橋梁が一部 見受けられた。

損傷事例



重大な損傷(石材の破断)



詳細調査が必要な損傷(定着部の異常等)



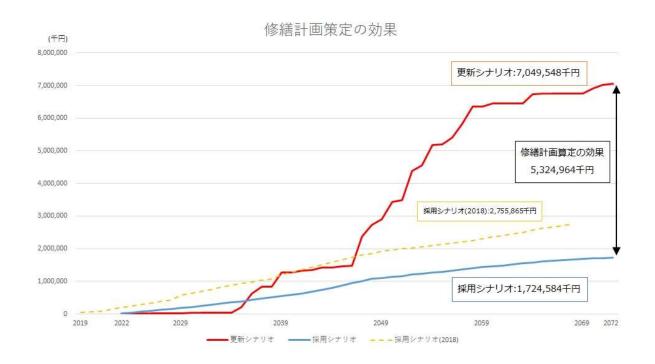
橋面上の土砂堆積による排水機能不全



経年劣化による伸縮装置の劣化

長寿命化修繕計画の策定

平成 $28 \cdot 29$ 年度,令和 $2 \cdot 3$ 年度に定期点検を行った橋梁の点検結果を基に 2m以上の管理橋梁 54 橋を対象として,従来の"悪くなったら対策を行う"更新シナリオから,"損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う"採用シナリオへ転換を図り,コスト縮減効果について比較検討した結果以下のようになりました。



策定結果より,対症療法型から予防保全型へと転換することによってコスト縮減が期待できます。

複数回の点検結果から長寿命化修繕計画を策定したことで,「平成 30 年度 長洲町橋梁 長寿命化修繕計画」の策定結果より正確になりました。

学識経験者からの意見聴取

長洲町の橋梁長寿命化修繕計画策定にあたり、維持管理における計画策定方針について、 学識経験者「熊本大学大学院 先端科学研究部 名誉教授 山尾 敏孝」の意見聴取を行い 策定計画に反映させました。



事業実施にあたっての留意事項

橋梁長寿命化修繕計画は長期間の計画であるため、今後交通形態の変化等橋梁を取り巻く 状況は、様々な変化が想定されます。このため、事業実施にあたっては事業費の削減に留意 しながら多様な事業手法を検討します。

1. 新技術の活用

点検手法や補修工法については、様々な新技術・新工法が開発されています。点検の迅速 化による経費節減や、新素材や新工法の適用による橋梁の延命化を目的に、全ての橋梁にお いて点検や設計段階から新技術について検討し、費用の削減や事業の効率化等を図ります。

2. 橋梁の集約化・撤去

通行規制が必要となるような重大な損傷を有する橋梁や通行量が少なく近傍に機能が集約できる橋梁等については、延命化や架け替えの検討と併せて、利用状況や代替えルートの確保などを考慮しながら、令和 17 年度までに 2 橋の集約化・撤去について検討します。

3. 費用縮減

橋梁の集約化・撤去に伴い,集約化の対象となる橋梁の修繕および定期点検にかかる費用として、令和9年度までに100百万円の縮減を目標とします。

4. 橋梁の更新

損傷や劣化が著しい場合, 現地条件・構造条件などにより補修や架け替えが困難な場合, 拡幅や機能強化など社会的情勢の変化や要請がある場合には, 更新 (架け替えおよび機能強化) についても検討します。

令和 4 年度長寿命化修繕計画 橋梁一覧

橋梁	橋梁名称	橋種	橋長	幅員	架設	供用	点検	判定	2	2	2	2	2 0	2	2	2	2	2 0	補修対策
番号			(m)	(m)	年次	年数	年	区分	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3	3 2	
1	浦川中央橋	PC 橋	42.50	19.50	1978	45	2020	II			点		補			点			ひびわれ注入・断面修復等
2	井樋下橋	PC 橋	33.80	9.00	1989	34	2020				点					点		補	ひびわれ注入・断面修復等
3	葉山橋	PC 橋	45.00	10.30	2000	23	2021					点					点		
4	小柳橋	PC 橋	35.20	5.20	1967	56	2021	II		補		点					点		ひびわれ注入・断面修復等
5	内牟田橋	PC 橋	46.00	8.70	2002	21	2021	l				点					点		
6	葛輪橋	PC 橋	44.80	6.30	1974	49	2020	II			点					点			
7	今町橋	PC 橋	26.50	9.80	1991	32	2021	l				点					点		
8	嘉永橋	PC 橋	33.00	7.10	1957	66	2021	II				点					補·点		ひびわれ注入・断面修復等
9	宮崎川水門橋	ボックスカルバ−ト	23.20	8.60	1972	51	2021	l				点					点		
10	菜切川水門橋	PC 橋	40.70	5.50	1967	56	2020	l			点					点			
11	学校橋	PC 橋	29.50	5.30	1971	52	2021	II				点			補		点		ひびわれ注入・断面修復等
12	新川橋	PC 橋	34.10	6.40	1976	47	2021	II				点		補			点		ひびわれ注入・断面修復等
13	二の割橋	石橋	15.00	2.00	1961	62	2020	III			点					点			
14	第1宮崎橋	PC 橋	30.90	5.00	1977	46	2021	II				点			補		点		ひびわれ注入・断面修復等
15	波華家橋	PC 橋	54.00	3.60	1970	53	2020	III			補·点					点			ひびわれ注入・断面修復等
16	一丁田橋	PC 橋	16.90	4.70	1981	42	2021	I				点					点		
17	新川水門橋	RC 橋+ボックスカルバート	23.20	4.50	2011	12	2021	II				点					点		
18	赤崎跨線橋	PC 橋	24.10	4.20	1967	56	2020	II			点	補				点			ひびわれ注入・断面修復等
20	一番割橋	ボックスカルバート	3.10	16.50	1982	41	2021	I				点					点		
21	第2井樋内橋	ボックスカルバ−ト	2.03	16.40	1973	50	2021	I				点					点		
22	第1浜口橋	ボックスカルバ−ト	3.60	58.00	1975	48	2021	II				点					点		
23	第2浜口橋	ボックスカルバ−ト	3.60	21.60	1975	48	2021	I				点					点		
24	第1塘添橋	ボックスカルバ−ト	2.60	20.00	1975	48	2021	I				点					点		
25	第2塘添橋	ボックスカルバ−ト	2.60	20.00	1975	48	2021	I				点					点		
26	山下橋	RC 橋+ボックスカルバート	2.36	8.80	1965	58	2021	II				点					点		
27	第1水待橋	PC 橋+RC 橋	5.50	9.10	1965	58	2021	I				点					点		
28	第2水待橋	RC 橋+ボックスカルバート	3.68	9.20	1965	58	2021	II				点				補	点		ひびわれ注入・断面修復等

橋梁	橋梁名称	 橋種	橋長	幅員	架設	供用	点検	判定	2	2	2	2	2 0	2	2 0	2	2	2	補修対策
番号			(m)	(m)	年次	年数	年	区分	2	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3	3	3 2	
29	宮野橋	PC 橋	21.42	8.80	2002	21	2021	I				点					点	補	ひびわれ注入・断面修復等
30	浦川水門橋	ボックスカルバ−ト	19.00	8.00	1984	39	2020	I			点					点	補		ひびわれ注入・断面修復等
32	井樋内橋	PC橋	18.10	7.00	1997	26	2021	Ш				点		補			点		ひびわれ注入・断面修復等
33	大藤橋	ホ [*] ックスカルハ [*] −ト	3.76	8.30	1992	31	2021	I				点					点		
34	浜浦橋	ボックスカルバ− ト	2.60	4.70	1980	43	2021	II				点					点		
35	宮の下橋	ボックスカルバ− ト	3.70	10.00	1980	43	2021	I				点					点		
36	第1赤月橋	RC 橋	4.05	4.00	1971	52	2021	II				点					点		
37	第2赤月橋	RC 橋	4.20	4.00	1971	52	2021	I				点			補		点		ひびわれ注入・断面修復等
38	上鷲巣橋	ホ [*] ックスカルハ [*] −ト	7.05	7.30	1989	34	2021	II				点					点		
39	浦川橋	RC 橋	8.00	6.50	1963	60	2021	II	補			点					点		ひびわれ注入・断面修復等
40	甘出橋	ボックスカルパ− ト	3.64	5.10	1975	48	2021	Ш				点					点		
41	下月道橋	ボックスカルパ−ト	3.80	15.00	1989	34	2021	II				点					点		
42	中島橋	ボックスカルバ−ト	3.60	5.00	1993	30	2021	I				点					点		
43	大道下橋	ボックスカルバ− ト	2.35	6.50	1983	40	2021	II				点					点		
44	上月道橋	ボックスカルバート	3.44	5.60	1989	34	2021	I				点					点		
45	堤下橋	ボックスカルバ− ト	6.80	14.90	2003	20	2021	I				点					点		
46	向田橋	PC橋	24.50	3.00	1987	36	2021	I				点					点		
47	新山跨線橋	鋼橋	72.90	2.00	1983	40	2020	I			点					点			
48	水待橋	ホ [*] ックスカルハ [*] −ト	3.80	9.60	1980	43	2021	I				点					点		
49	長野橋	RC 橋	7.30	4.00	1982	41	2021	I				点					点		
50	大川橋	PC 橋	42.10	9.00	1988	35	2020	II	補		点					点			ひびわれ注入・断面修復等
51	第1長洲岱明橋	ボックスカルバ− ト	2.35	19.50	1988	35	2021	II				点					点		
52	第2長洲岱明橋	ボックスカルバ− ト	2.94	35.00	1989	34	2021					点					点		
53	菜切中央橋	PC 橋	51.80	9.00	1988	35	2021	II				点				補	点		ひびわれ注入・断面修復等
54	下大谷橋	ボックスカルバ−ト	8.00	8.20	1993	30	2021	I				点					点		
55	石原橋	PC橋	22.00	15.80	1994	29	2021	II				点	補				点		ひびわれ注入・断面修復等
56	向大藤橋	ボックスカルバ−ト	5.50	16.80	1997	26	2021	I				点					点		

[○]補修計画の時期については,定期点検・経過観察によって変更される可能性があります。

[○]橋梁番号 19, 31 は欠番