

荒尾市 橋梁長寿命化修繕計画



令和 2 年 3 月
(令和 6 年 1 月改訂)



荒尾市役所 建設農水部 土木課

目次

計画策定の方針	1
長寿命化修繕計画の対象橋梁	3
今後の橋梁の維持管理について	6
健全性の把握	6
定期点検結果	7
長寿命化修繕計画の策定	8
有識者からの意見聴取	8
長寿命化修繕計画橋梁一覧	9

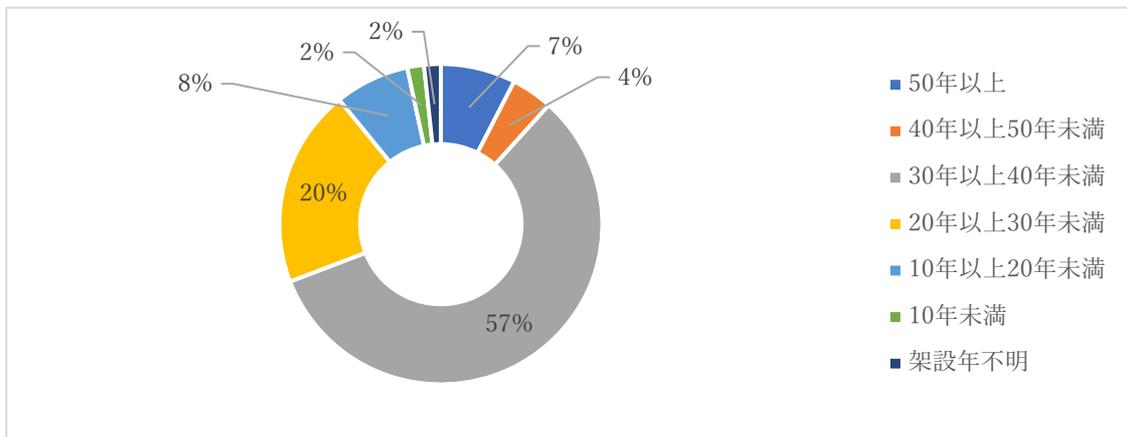
計画策定の方針

1) 背景

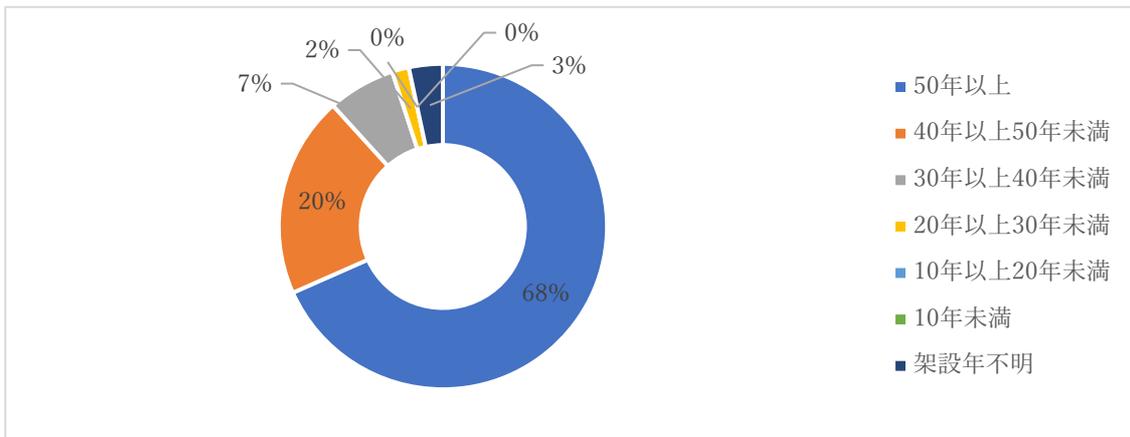
荒尾市が管理する道路橋の数は、2023年度（令和5年度）現在で123橋（うち、拡幅橋1橋）です。このうち、建設後50年を経過する橋梁は、以前と同様、7%程度ですが、20年後の2043年度（令和25年度）には、68%程度に増加します。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の様な“悪くなったら対策を行う”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ます。

2023年度



2043年度



荒尾市管理橋梁

2) 老朽化対策における基本方針

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る。

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する。

3) 新技術等の活用方針

荒尾市においては点検に関する新技術の活用が効果的となる特殊橋及び長大橋がないため、コスト削減や品質確保、工期短縮などの可能性を定期点検のタイミングで比較検討を行ってきたが、従来の近接目視点検よりコストがかかり、実効性・実現性が低いため現時点では新技術の導入は困難である。ただし、詳細点検や補修設計時に新技術や新工法等を加えた比較検討を行い、状況に応じて積極的に採用することを目標とする。

4) 費用の縮減に関する具体的な方針

日常の維持管理業務(道路パトロール等)において容易に対応可能な軽微な損傷については随時修繕を行い、ライフサイクルコスト(以下LCC)の低減に努めるものとする。また、社会経済情勢や道路施設の利用状況の変化に応じた適正な配置のための橋梁の集約化・撤去・機能変換等により今後継続してかかってくるコスト縮減効果を有識者及び住民の意見を踏まえながら検討する。

短期的な数値目標として荒尾市が管理している2橋について、令和5年から令和15年にかけて集約化・撤去及び機能変換を行い、約1.5百万円のコスト縮減を目標とする。

長寿命化修繕計画の対象橋梁（1）

荒尾市長寿命化修繕計画は、管理橋梁 1 2 3 橋を対象としています。

整理 番号	橋梁 管理 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設年次	供用年
1	0001	下西田橋	尾田峰南外平線	3.00	10.00	1982年	41年
2	0002	上西田橋	荒尾駅市屋線	2.80	6.13	1982年	41年
3	0003	中西田橋	荒尾駅市屋線	3.15	4.30	1982年	41年
4	0004	七面橋	榊小岱山線	7.20	8.90	1996年	27年
5	0015	深町橋	西原桜町線	4.00	10.00	2019年	4年
6	0016	道僧橋	西原桜町線	4.20	4.12	1982年	41年
7	0018	黒橋	黒橋畑田線	14.50	9.95	1991年	32年
8	0019	八反間橋	太郎丸八反田線	4.30	5.80	1982年	41年
9	0020	田添橋	万田田添線	4.00	30.00	1982年	41年
10	0023	水田橋	万田大島線	4.50	19.70	1982年	41年
11	0024	西の峰橋	水町坪口線	4.60	6.00	1982年	41年
12	0025	水町橋	志振水町線	2.40	7.50	1982年	41年
13	0026	竹下橋	境崎本村線	24.10	6.20	2001年	22年
14	0027	大平1号橋	大平町6号線	2.45	6.00	1982年	41年
15	0028	大平2号橋	大平町7号線	2.45	4.05	1982年	41年
16	0029	浦の湯橋	鐘撞岩原線	5.42	6.10	1982年	41年
17	0030	佳景橋	成田山深町線	31.00	6.20	1984年	39年
18	0031	八反田橋	助丸唐池線	3.90	8.60	1982年	41年
19	0032	唐池橋	助丸唐池線	11.44	6.60	1983年	40年
20	0033	助丸橋	助丸次郎丸線	35.00	10.25	1991年	32年
21	0034	山下橋	新井辻線	29.50	6.20	1982年	41年
22	0035	元村橋	尼ヶ島平線	6.06	12.10	1993年	30年
23	0036	市場橋	陣屋敷小路線	4.25	6.20	1982年	41年
24	0037	本谷橋	道閑西高田線	3.50	4.00	1982年	41年
25	0038	西高田橋	道閑西高田線	3.30	4.10	1982年	41年
26	0039	衣装給橋	道閑西高田線	4.00	3.00	1982年	41年
27	0040	高田橋	道閑西高田線	6.00	4.60	1982年	41年
28	0041-1	道閑橋	本谷野原線	7.56	6.54	1962年	61年
29	0041-2	道閑橋側道橋	本谷野原線	7.50	2.00	1989年	34年
30	0042	巡橋	本谷野原線	3.70	6.30	1982年	41年
31	0043	宮の前橋	本谷野原線	3.50	11.40	1982年	41年
32	0044-1	今寺橋	本谷野原線	18.50	6.50	1967年	56年
33	0044-2	今寺橋歩道橋	本谷野原線	19.30	2.80	1967年	56年
34	0045	石飛橋	府本宿線	5.00	4.90	1982年	41年
35	0046	浦山橋	府本宿線	2.40	5.00	1982年	41年
36	0047	開田橋	府本宿線	2.50	3.10	1982年	41年
37	0048	榎ノ尾橋	前田榎尾線	6.50	4.90	1982年	41年
38	0049	野中橋	毘沙門四反田線	2.30	6.40	1996年	27年
39	0050	海行原橋	毘沙門四反田線	3.30	5.90	1996年	27年
40	0051	硯川橋	下榊焼石線	3.56	4.00	1982年	41年

長寿命化修繕計画の対象橋梁（2）

整理 番号	橋梁 管理 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設年次	供用年
41	0052	道北橋	金山太刀洗線	9.80	6.20	1988年	35年
42	0054	平田橋	三ツ枝屋敷前線	12.49	6.20	1987年	36年
43	0055	柿山橋	下萩下浦線	31.04	5.20	1970年	53年
44	0056	北前橋	高倉北屋敷線	21.35	4.70	1979年	44年
45	0057	八幡橋	八幡台1号線	20.00	12.70	1975年	48年
46	0058	中楽橋	中央野原線	32.00	16.80	2008年	15年
47	0059	厚生橋	川後田野原線	12.10	5.30	1955年	68年
48	0060	瀬萩橋	新屋敷野原線	12.54	6.80	1970年	53年
49	0061	新函橋	新函川登線	16.00	6.20	1988年	35年
50	0062	大和1号橋	大和団地1号線	2.40	4.00	1982年	41年
51	0063	大和2号橋	大和団地1号線	2.20	6.00	1982年	41年
52	0064	川後田橋	中央野原線	6.90	16.90	1997年	26年
53	0065	古畑1号橋	川後田府本線	2.90	8.20	2003年	20年
54	0066	古畑2号橋	川後田府本線	3.40	17.00	2003年	20年
55	0067	府本橋	川後田府本線	6.00	6.48	2003年	20年
56	0068	新道閑橋	川後田府本線	6.00	10.30	2003年	20年
57	0069	上川後田橋	緑ヶ丘本谷線	4.20	5.90	1982年	41年
58	0070	新生橋	水洗新函線	8.65	6.90	1967年	56年
59	0071	中央橋	大谷長洲港線	8.50	16.80	1982年	41年
60	0073	上屋敷橋	増永1号線	6.20	10.00	1982年	41年
61	0074	上ノ田橋	増永4号線	6.22	6.80	1982年	41年
62	0075-1	橋木橋	増永5号線	6.20	6.80	1982年	41年
63	0075-2	橋木橋歩道橋	増永5号線	11.00	2.00	不明	不明
64	0076-1	木本橋	増永6号線	6.30	8.80	1982年	41年
65	0076-2	木本橋側道橋	増永6号線	10.00	1.50	1982年	41年
66	0077-1	川登橋(旧橋)	向一部野原八幡宮線	24.60	6.50	1972年	51年
67	0077-2	川登橋(拡幅橋)	向一部野原八幡宮線	26.50	4.80	2001年	22年
68	0078	坂口橋	向一部野原八幡宮線	18.60	11.00	2002年	21年
69	0081	下山橋	小野高倉線	3.20	8.00	1982年	41年
70	0082	北磯口橋	小野高倉線	2.20	10.80	1982年	41年
71	0083	下橋口橋	小野高倉線	5.80	8.40	1982年	41年
72	0084	南宅地橋	牛水高浜線	3.50	10.30	1982年	41年
73	0085	思案橋	牛水高浜線	43.40	9.80	1994年	29年
74	0086	中牟田橋	牛水高浜線	4.70	9.50	1982年	41年
75	0087	吹田2号橋	牛水高浜線	2.40	9.50	1982年	41年
76	0088	吹田1号橋	牛水高浜線	4.00	12.00	1982年	41年
77	0090	烏芋田橋	蔵満小野線	42.00	7.20	1997年	26年
78	0092	海下橋	外磯水島線	42.10	7.20	1997年	26年
79	0093	一部橋	猫宮向一部線	35.60	7.40	1997年	26年
80	0096	中増永橋	増永揚増永線	24.00	6.70	1999年	24年

長寿命化修繕計画の対象橋梁（3）

整理 番号	橋梁 管理 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設年次	供用年
81	0098	揚増永2号橋	増永揚増永線	2.00	6.30	1982年	41年
82	0099	南磯屋敷橋	市屋牛水線	2.20	4.70	1982年	41年
83	0100	熊野橋	貝塚尾田峰線	8.90	4.10	1952年	71年
84	0101	相生橋	上屋敷前田線	3.20	4.50	1926年	97年
85	0102	新谷橋	榊小岱山線	5.50	8.30	1996年	27年
86	0103	中川原橋	庄園森下線	26.85	6.20	1985年	38年
87	0104	揚増永橋	増永揚増永線	7.30	3.00	1982年	41年
88	0105	三反田橋	上横打三反田線	5.50	2.70	1984年	39年
89	0107	五反田跨道橋	増永4号線	23.60	8.20	1985年	38年
90	0108	小岱山1号橋	陣屋敷小路線	5.02	5.10	1982年	41年
91	0109	小岱山2号橋	陣屋敷小路線	5.06	5.50	1982年	41年
92	0110	小岱山3号橋	陣屋敷小路線	6.02	5.17	1982年	41年
93	0111	大石谷橋	七ヶ原小岱山線	4.00	3.40	1996年	27年
94	0112	田添1号橋	田添線	5.30	5.15	1986年	37年
95	0114	上西田1号橋	上西田1号線	3.00	6.10	1986年	37年
96	0115	上西田2号橋	上西田2号線	3.10	7.10	1986年	37年
97	0117	池田橋	浦上池田線	2.30	3.40	1987年	36年
98	0118	境崎1号橋	境崎1号線	2.00	6.60	1987年	36年
99	0119	小岱山4号橋	上平山小岱山線	5.20	4.90	1982年	41年
100	0120	西西田橋	大島町3丁目荒尾線	3.70	4.20	1982年	41年
101	0121	高浜橋	高浜鉄工団地2号線	2.70	6.10	1988年	35年
102	0122	東長浦橋	東長浦2号線	2.80	9.25	不明	不明
103	0123	折口橋	折口線	2.20	7.00	1992年	31年
104	0124	中磯橋	牛水高浜線	2.80	9.70	1982年	41年
105	0125	新海行原橋	榊小岱山線	13.80	8.70	1993年	30年
106	0126	四反田橋	榊小岱山線	11.35	8.70	1993年	30年
107	0127	鑪柄本橋	榊小岱山線	31.10	9.20	1993年	30年
108	0128	下西田2号橋	下西田1号線	2.30	8.10	1986年	37年
109	0129	大谷橋	中央大谷線	15.80	17.70	1999年	24年
110	0130	数根橋	小野下萩線	2.70	8.60	1982年	41年
111	0132	大島1号橋	大島1号線	2.10	9.15	2001年	22年
112	0133	田添新橋	東屋形1号線	15.00	7.20	1998年	25年
113	0134	東屋形橋	田添馬渡線	15.40	16.80	1998年	25年
114	0135	松原橋	大島3号線	2.20	6.40	2005年	18年
115	0136	旧竹下橋	境崎本村線	22.00	3.00	1979年	44年
116	0137	水野1号橋	水野1号線	2.34	8.90	2005年	18年
117	0138	毘沙門橋	裏毘沙門白土線	20.00	11.20	1999年	24年
118	0139	上榊2号橋	南上揚海行原線	6.00	9.40	2000年	23年
119	0140	上榊1号橋	南上揚海行原線	13.70	15.38	2000年	23年
120	0141	大島2号橋	松原1号線	2.10	7.00	2011年	12年

長寿命化修繕計画の対象橋梁（4）

整理 番号	橋梁 管理 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	架設年次	供用年
121	0142	金山橋	上焼石線	8.40	9.20	1987年	36年
122	0143	鐘撞橋	東宮内2号線	4.50	6.00	2017年	6年
123	0144	打越橋	上西田下西田線	2.00	4.10	不明	不明

今後の橋梁の維持管理について

- ・ 既設橋梁の長寿命化及び老朽化対策
- ・ 維持管理および修繕にかかるライフサイクルコストの縮減
- ・ 道路ネットワークの安全性および信頼性の確保
- ・ 適正な維持管理の継続

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、計画に沿った維持管理を実施するものとする。また、通常の維持管理により対応可能な軽微な損傷の対処、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すものとする。

健全性の把握

荒尾市では平成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、「荒尾市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及び打音調査を行い、橋梁の健全性を詳細に把握することとしている。

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。橋面上の排水柵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く。

2) 定期点検

荒尾市では、原則5年に1回程度の定期点検を実施し、橋梁の健全性を確認し健全性がⅡ判定からⅢ判定の橋梁に関しては概算補修費を算定し、優先度において修繕設計を計画・実行するものとする。Ⅳ判定の橋梁については緊急措置が必要であるため通行止めの措置を行い早急に対応する。



定期点検結果（令和 5 年度）

令和元年から令和 5 年にかけて、荒尾市が管理する橋梁 1 2 3 橋の定期点検（2 巡回）を行った結果、次のようなことがわかりました。

1) 損傷状況

- ・ 詳細調査を必要とする橋梁が一部見られた。
- ・ 橋面上の土砂堆積、排水柵の土砂詰まりなど通常維持管理で対応可能な損傷が見られたが随時修繕については対応している。
- ・ 経年劣化等による附属物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見られた。
- ・ 令和 5 年度時点で「健全度Ⅲ」の橋梁において詳細設計が完了している橋梁は 1 5 橋、補修工事まで完了している橋梁は 5 橋、更新を行った橋梁については 2 橋である。

2) 損傷事例

重大な損傷



詳細調査が必要な損傷



橋面上の土砂堆積による排水機能不全

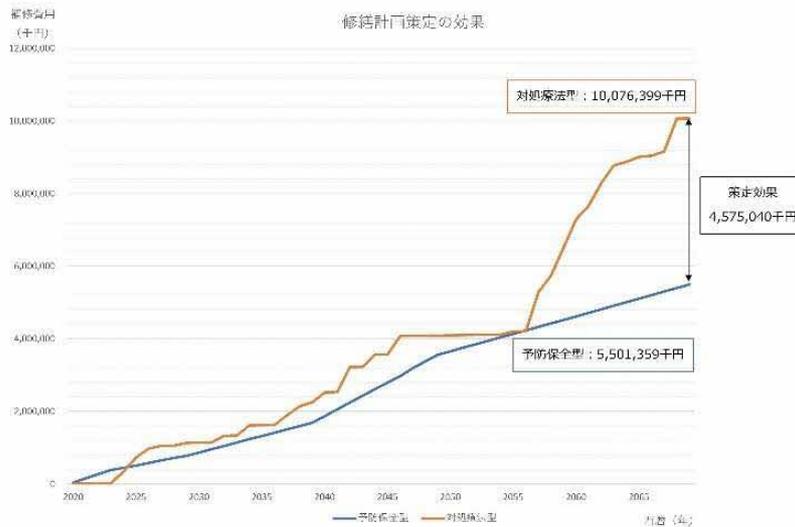


経年劣化による伸縮装置の劣化



長寿命化修繕計画の策定

平成 27 年度以降に定期点検を行った結果を基に、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、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おおよそ50年間で約45億円のコスト縮減が期待できる。

有識者からの意見聴取

荒尾市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、有識者「熊本大学大学院 山尾敏孝 名誉教授」の意見聴取を行い策定計画に反映させました。



