

「潮来市」橋梁長寿命化修繕計画

令和 2 年 3 月

潮来市 建設部 都市建設課

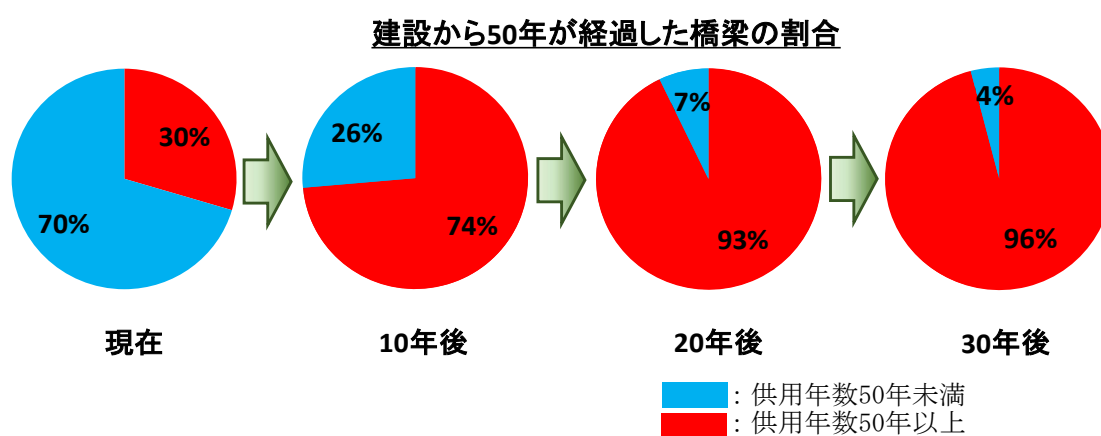
1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

○ 潮来市が管理する道路橋は、令和元年 11 月現在、125 橋である。このうち、1969 年以前に架設され、供用年数が 50 年以上である橋梁は、全体の 30%程度である。

○ 今後 10 年後には、供用年数が 50 年以上となる橋梁の割合は 74%である。また 20 年後は、約 93%の橋梁が供用から 50 年以上となり、30 年後には約 96%の橋梁が供用年数 50 年以上となる。

○ このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架替に要する費用に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠である。



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組が不可欠となる。

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、潮来市では、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。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	鉄道を跨ぐ 橋梁	国道を跨ぐ 橋梁	左記以外の 橋梁	合計
全管理橋梁数	4	1	120	125
うち計画の対象橋梁数	4	1	120	125
うちこれまでの計画策定橋梁数	4	1	8	13
うち令和元年度計画策定橋梁数	0	0	112	112

○長寿命化修繕計画の対象：道路橋（橋長2m以上）を対象とする

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

橋梁の健全度を把握するために、定期的(5年毎)に点検を実施する。また、必要に応じて詳細調査を実施する。

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、パトロールや清掃などの実施を徹底する。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替に係る費用の縮減に関する基本的な方針

従来の事後的(対症療法的)な保全ではなく、計画的な予防保全により橋梁を延命化することで、修繕・架替えにかかる維持管理費の縮減を図る。

潮来市では今回計画策定対象橋梁 125 橋全てにおいて、予防保全型で計画する。

1) 集約化・撤去

令和10年度までに、管理する127橋のうち、JR跨線道路橋を含む4橋について、施設の撤去に伴う迂回整備や、機能縮小、複数施設の集約化などの検討を、社会経済情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用を考慮し実施することを目標とする。

2) 費用縮減

令和10年度までに、管理する127橋のうち、橋長が短く構造が単純な10橋については直営点検を実施するとともに、1巡目点検において従来技術を使用した全ての橋梁に対しては新技術等を活用した点検を実施することで、費用を約2割程度縮減することを目標とする。

5. 新技術等の活用に関する基本的な方針

令和10年度までに、管理する127橋全てについて、修繕や点検等に係る新技術等の活用検討を実施し、そのうち 20 橋について1割程度の費用の縮減や事業効率化等の効果が見込まれる。

6. 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

様式1-2による

No.	橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	健全性	対策の内容・時期											
									R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11		
1	787-1号橋	市道	市道(潮)787号線	5.4	1982	38	H27	Ⅲ					点検						点検	
2	1587-2号橋	市道	市道(潮)1587号線	10.47	1983	37	H28	Ⅱ	点検・設計	←	床版・床版防水工等	ひび割れ注入	断面修復	足場工						
3	出島橋	市道	市道(牛)2級25号線	37	2018	2	R1	I				点検						点検		
4	真菰橋	市道	市道(潮)1103号線	24.1	1961	59	H28	Ⅱ	点検					点検						
5	上米橋	市道	市道(潮)1110号線	24.1	1960	60	H28	Ⅲ	点検	設計	←	伸縮装置	取替(始端側)等	点検						
6	覚宗橋	市道	市道(潮)2級20号線	35.85	1991	29	H28	Ⅱ	点検	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検							
7	夜越橋	市道	市道(牛)1級7号線	35.9	1973	47	H29	I					点検						点検	
8	牛堀橋	市道	市道(牛)2級3号線	37.6	1974	46	H29	I					点検						点検	
9	大台前橋	市道	市道(牛)2級6号線	26.3	1984	36	H28	Ⅲ	点検					点検						
10	1588-2号橋	市道	市道(潮)1588号線	10.4	1983	37	H28	Ⅱ	点検					点検						
11	2-26-1号橋	市道	市道(潮)2級26号線	4.33	1965	55	H28	I	点検					点検						
12	2-27-1号橋	市道	市道(潮)2級27号線	11.6	1966	54	H28	I	点検					点検						
13	洲崎橋	市道	市道(潮)2級28号線	7.34	1966	54	H28	Ⅱ	点検					点検・設計	←	伸縮装置	取替(始端側)等			
14	下田橋	市道	市道(潮)2級28号線	5.31	1966	54	H28	Ⅱ	点検		設計	←	橋台:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等				
15	長泥橋	市道	市道(潮)2級28号線	11.45	1966	54	H28	I	点検					点検・設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等	
16	米島橋	市道	市道(潮)2級27号線	11.5	1966	54	H28	Ⅱ	点検					点検・設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等	
17	稲井川橋	市道	市道(潮)1級4号線	6.35	1966	54	H28	Ⅱ	点検					点検				設計	←	主部材:足場工等
18	大洲閘門橋	市道	市道(潮)1級12号線	6.8	1966	54	H28	Ⅱ	点検			設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等			
19	2-26-4号橋	市道	市道(潮)2級26号線	9.55	1975	45	H28	Ⅲ	点検	設計	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検						
20	日の出橋	市道	市道(潮)1級13号線	9.45	1980	40	H28	Ⅱ	点検					点検					設計	
21	香島橋	市道	市道(牛)2級4号線	7.35	1979	41	H28	Ⅲ	点検	設計	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検						
22	思案橋	市道	市道(潮)1075号線	50	1979	41	H30	Ⅱ			点検	設計	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検				
23	水雲橋	市道	市道(潮)1076号線	71.8	1976	44	H30	Ⅱ	設計	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検					点検		
24	天王橋	市道	市道(潮)1098号線	74.9	1979	41	H30	Ⅱ	設計	←	主部材:1種ケレンと塗装	足場工等	点検					点検		
25	千石橋	市道	市道(潮)1106号線	23	1978	42	H30	Ⅱ										点検		
26	952-1号橋	市道	市道(潮)952号線	2.01	1984	36	H30	I			点検							点検		
27	467-1号橋	市道	市道(潮)467号線	25.8	1970	50	H29	Ⅱ		点検					点検					
28	468-1号橋	市道	市道(潮)468号線	28.7	1970	50	H29	Ⅱ		点検					点検					
29	487-1号橋	市道	市道(潮)487号線	31.9	1970	50	H29	Ⅲ		点検					点検					
30	2-22-1号橋	市道	市道(潮)2級22号線	17.6	1970	50	H29	I		点検					点検			設計	←	橋台:表面被覆等
31	2-17-2号橋	市道	市道(潮)2級17号線	2.2	1975	45	H30	I			点検			設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等	
32	22-1号橋	市道	市道(潮)22号線	2.5	1979	41	H30	I			点検					点検				
33	2-17-1号橋	市道	市道(潮)2級17号線	2.3	1979	41	H30	Ⅱ			点検					点検		設計	←	橋台:表面被覆等
34	1214-1号橋	市道	市道(潮)1214号線	6.3	1965	55	H28	I					点検						点検	
35	1223-1号橋	市道	市道(潮)1223号線	3.12	1965	55	H30	Ⅱ			点検	設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等			
36	米島閘門橋	市道	市道(潮)2級29号線	3.6	1966	54	H28	Ⅱ	点検					点検						
37	1325-1号橋	市道	市道(潮)1325号線	6.8	1969	51	H28	Ⅱ						点検・設計	←	伸縮装置	取替(始端側)等			点検
38	2-29-2号橋	市道	市道(潮)2級29号線	7.32	1969	51	H28	Ⅱ	点検					点検				設計	←	伸縮装置
39	2-20-1号橋	市道	市道(潮)2級20号線	2.88	1979	41	H30	I			点検			設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等	
40	792-1号橋	市道	市道(潮)792号線	5.48	1972	48	H28	Ⅱ	点検					点検・設計	←	主部材:表面被覆等	ひび割れ注入	断面修復	足場工等	

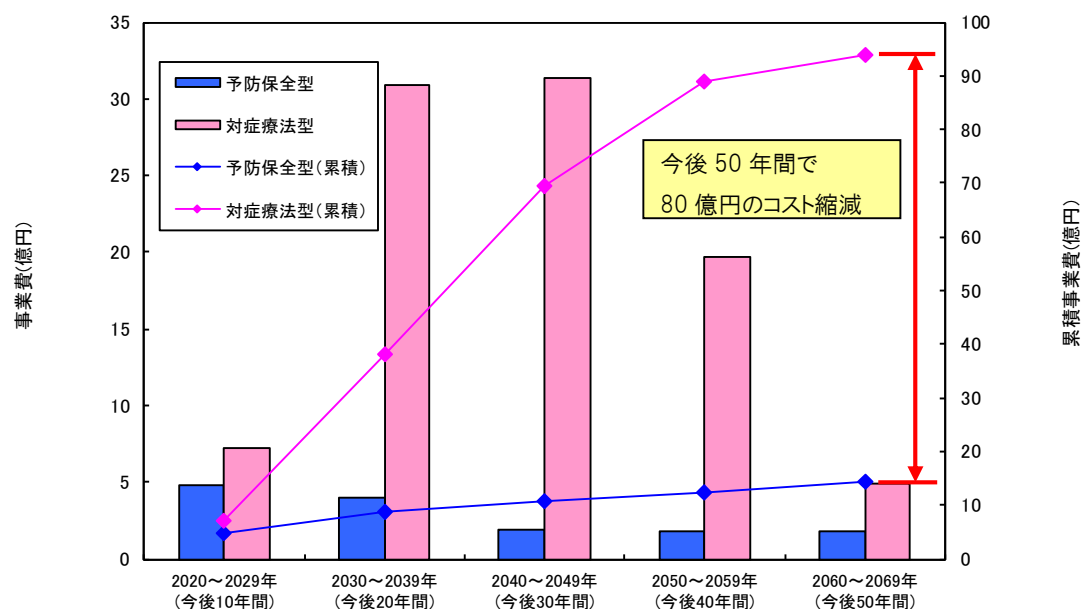
No.	橋梁名	道路 種別	路線名	橋長 (m)	架設 年度	供用 年数	最新 点検 年次	健全 性	対策の内容・時期												
									R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11			
41	944-1号橋	市道	市道(潮)944号線	3.2	1984	36	H30	Ⅱ			点検					橋台:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工	点検	設計			
42	前川水門橋	市道	市道(潮)1級15号線	21.8	1973	47	R1	Ⅱ				点検				設計	←	←	点検	←	
43	1209-1号橋	市道	市道(潮)1209号線	6.3	1965	55	H28	Ⅰ					点検			床版:床版防水工&ひび割れ注入&断面修復&足場工				点検	
44	1208-1号橋	市道	市道(潮)1208号線	7.32	1965	55	H28	Ⅱ						点検						点検	
45	1655-1号橋	市道	市道(潮)1655号線	2	2018	2	R2	Ⅰ						点検						点検	
46	1114-1号橋	市道	市道(潮)1114号線	4.94	1972	48	H28	Ⅱ						点検						点検	
47	常陸利根川橋	市道	市道(潮)1562号線	300.7	1987	33	R1	Ⅰ					点検						点検		
48	大台橋	市道	市道(牛)3169号線	25.74	1985	35	H30	Ⅱ				点検							点検		
49	姥橋	市道	市道(牛)1級2号線	2.35	1999	21	H30	Ⅰ				点検				橋台:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工	点検	設計	←	←	
50	新田橋	市道	市道(牛)2級4号線	4.15	1979	41	H30	Ⅰ					点検					点検			
51	滑石橋	市道	市道(牛)3156号線	3.9	1979	41	H30	Ⅰ					点検					点検			
52	田中橋	市道	市道(牛)3150号線	4.25	1979	41	H30	Ⅰ					点検					点検			
53	馬ノ峰橋	市道	市道(牛)4124号線	2.9	1988	32	H30	Ⅰ					点検			主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工	設計	点検	←	←	
54	渡戸橋	市道	市道(牛)1級4号線	4.62	1979	41	H30	Ⅰ					点検					点検	設計	←	←
55	大台前谷橋	市道	市道(牛)3165号線	5.44	1965	55	H30	Ⅱ					点検	設計	←	主部材:1種クレタ塗装&当て鉄筋補強&足場工		点検	設計	←	←
56	仲谷原1橋	市道	市道(牛)1級3号線	3.75	1984	36	H30	Ⅰ					点検					点検	設計	←	←
57	今林橋(1)	市道	市道(牛)3198号線	12.6	1994	26	H30	Ⅰ					点検					点検	設計	←	←
58	かすみの郷橋	市道	市道(牛)2164号線	5.1	2003	17	H30	Ⅱ					点検					点検			
59	夜越川側道橋	市道	市道(牛)2級6号線	26.62	2008	12	R1	Ⅱ					点検						点検		
60	184-1号橋	市道	市道(潮)184号線	5.34	1975	45	H28	Ⅱ	点検						点検			設計	←	←	←
61	1339-1号橋	市道	市道(潮)1339号線	4.2	2004	16	H28	Ⅱ						点検					主部材:足場工		点検
62	1344-1号橋	市道	市道(潮)1344号線	6.35	1969	51	H28	Ⅱ	点検						点検						
63	1343-1号橋	市道	市道(潮)1343号線	6.33	1969	51	H28	Ⅰ						点検	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工		設計	←	←	点検	
64	1304-1号橋	市道	市道(潮)1304号線	3.2	2004	16	H28	Ⅱ						点検			伸縮装置:取替(始端側)			点検	
65	1305-1号橋	市道	市道(潮)1305号線	6.33	1969	51	H28	Ⅱ						点検	設計	←				点検	
66	1306-1号橋	市道	市道(潮)1306号線	6.33	1969	51	H28	Ⅱ						点検			設計	←	←	点検	←
67	1307-1号橋	市道	市道(潮)1307号線	5.3	1969	51	H28	Ⅱ					設計	点検	橋台:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工					点検	
68	1308-1号橋	市道	市道(潮)1308号線	3.3	1969	51	H30	Ⅱ				点検						点検	設計	←	←
69	1245-1号橋	市道	市道(潮)1245号線	5.3	1969	51	H28	Ⅱ						点検	設計	←	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工			点検	←
70	2-27-3号橋	市道	市道(潮)2級27号線	5.33	1969	51	H28	Ⅱ	点検				設計	←	点検	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工				点検	←
71	1320-1号橋	市道	市道(潮)1320号線	5.35	1969	51	H28	Ⅱ				設計	←	点検	橋台:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工					点検	←
72	1321-1号橋	市道	市道(潮)1321号線	5.33	1969	51	H28	Ⅰ						点検	設計	←	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工			点検	←
73	1322-1号橋	市道	市道(潮)1322号線	5.3	1972	48	H28	Ⅱ						点検							点検
74	2-28-4号橋	市道	市道(潮)2級28号線	5.27	1972	48	H28	Ⅱ	点検						点検						
75	1323-1号橋	市道	市道(潮)1323号線	5.32	1972	48	H28	Ⅱ						点検	設計	←	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工			点検	←
76	1324-1号橋	市道	市道(潮)1324号線	6.78	1969	51	H28	Ⅱ		設計	←	床版:床版防水工&ひび割れ注入&断面修復&足場工		点検						点検	←
77	石田川橋	市道	市道(潮)2級24号線	4.95	1931	89	H28	Ⅲ	点検					設計	点検	主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工					
78	1-11-1号橋	市道	市道(潮)1級11号線	5	1975	45	R1	Ⅰ						点検						点検	
79	2-25-2号橋	市道	市道(潮)2級25号線	5.35	1972	48	H28	Ⅱ	点検							点検	設計	←	←	点検	←
80	1529-1号橋	市道	市道(潮)1529号線	5.32	1972	48	H28	Ⅱ	点検							主部材:表面被覆&ひび割れ注入&断面修復&足場工					

No.	橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	健全性	対策の内容・時期											
									R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11		
81	2-30-1号橋	市道	市道(潮)2級30号線	3.82	1975	45	H30	Ⅱ				点検		主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
82	1576-1号橋	市道	市道(潮)1576号線	3.82	1975	45	H30	Ⅱ				点検		主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
83	1587-1号橋	市道	市道(潮)1587号線	2.86	1983	37	H30	I				点検		主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
84	1-12-2号橋	市道	市道(潮)1級12号線	6.29	1975	45	H28	Ⅱ	点検					主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
85	1588-1号橋	市道	市道(潮)1588号線	2.86	1983	37	H28	Ⅱ	点検			設計		主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
86	547-2号橋	市道	市道(潮)547号線	6.86	1979	41	H28	Ⅱ	点検					点検					設計	
87	1588-3号橋	市道	市道(潮)1588号線	3.82	1983	37	H30	I		点検					点検					
88	根古屋橋	市道	市道(牛)2161号線	5.9	1984	36	H30	I		点検					点検					
89	狐崎橋	市道	市道(牛)2119号線	4.9	1984	36	H30	I		点検					点検					
90	四石谷原橋	市道	市道(牛)3139号線	5.98	1984	36	H30	I				点検						点検		
91	石文1橋	市道	市道(牛)2163号線	5.2	1984	36	H30	I				点検						点検		
92	石文2橋	市道	市道(牛)3134号線	5.4	1984	36	H30	I				点検						点検		
93	仲谷原2橋	市道	市道(牛)3061号線	3.3	1984	36	H30	I				点検						点検		
94	4-1号橋	市道	市道(潮)4号線	3	1975	45	H30	Ⅱ				点検						点検・設計	主部材:足場工等	
95	26-1号橋	市道	市道(潮)26号線	4	1975	45	H28	Ⅲ	点検・設計	主部材:1種ケレンと塗装		点検		点検						
96	1-5-1号橋	市道	市道(潮)1級5号線	3	1979	41	H30	Ⅱ				点検						点検		
97	1210-1号橋	市道	市道(潮)1210号線	5.3	1965	55	H28	Ⅱ					点検						点検	
98	1224-1号橋	市道	市道(潮)1224号線	3.56	1965	55	H28	Ⅱ					点検	主部材:表面被覆&ひび割れ注入			点検	点検	点検	点検
99	福島橋	市道	市道(潮)1631号線	11.4	1966	54	H30	I				点検						点検・設計	主部材:足場工等	
100	1345-1号橋	市道	市道(潮)1345号線	5.4	1969	51	H28	Ⅱ				点検						点検		
101	1333-1号橋	市道	市道(潮)1333号線	5.64	1969	51	H28	Ⅱ					点検	主部材:表面被覆&ひび割れ注入	設計	点検	点検	点検	点検	点検
102	1326-1号橋	市道	市道(潮)1326号線	4.04	1972	48	H28	Ⅱ					点検						点検	
103	547-1号橋	市道	市道(潮)547号線	4	1979	41	H28	Ⅱ				点検						点検		
104	潮音橋	市道	市道(潮)1級10号線	76.3	1977	43	R1	I			点検・設計	床版:床版防水工&ひび割れ注入		点検			点検	点検	点検	点検
105	富士見橋	市道	市道(牛)2級7号線	81	1974	46	H28	Ⅱ	点検				設計	橋台:表面被覆&ひび割れ注入	点検	点検	点検	点検	点検	点検
106	788-1号橋	市道	市道(潮)788号線	5.35	1984	36	H28	I	点検				点検							
107	791-1号橋	市道	市道(潮)791号線	4.95	1972	48	H28	Ⅲ	点検				設計	主部材:表面被覆&ひび割れ注入	点検	点検	点検	点検	点検	点検
108	1527-1号橋	市道	市道(潮)1527号線	6.35	1972	48	H28	Ⅲ	点検・設計	橋台:表面被覆				点検						
109	1432-1号橋	市道	市道(潮)1432号線	5.02	1983	37	H28	Ⅱ	点検					主部材:表面被覆&ひび割れ注入			点検	点検	点検	点検
110	谷境橋	市道	市道(潮)2級26号線	11.4	1966	54	H30	I		点検					点検		設計	主部材:足場工等		
111	1557-1号橋	市道	市道(潮)1557号線	6.33	1972	48	H28	Ⅱ				点検						点検		
112	1565-1号橋	市道	市道(潮)1565号線	3.82	1975	45	H30	Ⅲ		点検	設計	主部材:表面被覆&ひび割れ注入		点検			点検	点検	点検	点検
113	1568-1号橋	市道	市道(潮)1568号線	1.8	1972	48	H28	I	点検					点検						
114	1569-1号橋	市道	市道(潮)1569号線	1.8	1972	48	H28	Ⅱ	点検					点検				設計	主部材:足場工等	
115	1566-1号橋	市道	市道(潮)1566号線	3.82	1975	45	H30	Ⅱ				点検						点検・設計	主部材:足場工等	
116	1570-1号橋	市道	市道(潮)1570号線	4.33	1972	48	H28	Ⅲ	点検			設計	主部材:表面被覆&ひび割れ注入	点検			点検	点検	点検	点検
117	1572-1号橋	市道	市道(潮)1572号線	1.8	1972	48	H28	Ⅱ	点検					点検						
118	1575-1号橋	市道	市道(潮)1575号線	3.82	1975	45	H30	Ⅱ				点検					設計	伸縮装置取替(蛇口側)等		
119	1573-1号橋	市道	市道(潮)1573号線	1.8	1972	48	H28	Ⅱ				点検						点検		
120	1336-1号橋	市道	市道(潮)1336号線	5.4	1969	51	H28	I					点検					設計	主部材:足場工等	
121	金井作橋	市道	市道(牛)4090号線	4.86	1984	36	H30	Ⅱ				点検						点検		
122	今林橋(2)	市道	市道(牛)3049号線	4.7	1994	26	H30	I				点検						点検	設計	
123	浜田橋	市道	市道(牛)1057号線	2.55	1979	41	H30	I				点検						点検		
124	無名橋1	市道	市道(牛)1071号線	2.42	1979	41	H30	I				点検						点検・設計	橋台:表面被覆等	
125	八人谷橋	市道	市道(牛)1072号線	2.4	1984	36	H30	I				点検						点検		
合 計 (千円)									126,715	43,234	35,532	36,591	38,232	37,757	46,659	36,380	25,868	26,413		

7. 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125橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が94億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が14億円となり、コスト削減効果は80億円となる。

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。



8. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

潮来市 建設部 都市建設課 TEL:0299-63-1111

その他(長寿命化修繕計画の実施方針および体制)

潮来市で策定する橋梁長寿命化修繕計画(本計画)は、第三者被害防止の観点から主要国道とJRを跨ぐ跨線橋を最優先としたうえで、道路橋(橋長2m以上)を対象としています。今後本計画を適切に実施していくために、橋梁の劣化・損傷を把握すべく定期的(定期点検 1回/5年)な橋梁の点検を実施し計画の見直しを行っていきます。また、これらの点検結果の収集・蓄積により適切な補修時期や橋梁の健全性把握をする中での精度向上を目指して安全の確保に努めていきます。

さらに、日常の維持管理としてパトロールや清掃を通じて詳細の把握を行うとともに、年1回の通常点検を実施し安全性の確認とともに損傷の早期発見に役立て、橋梁の健全度が常時良好に保たれるよう努めていきます。また、管理等において他の機関と関係する橋梁については協議を重ね対応方針を定めるとともに、前川に架かる橋梁については景観への配慮も考慮し水郷潮来に相応しい橋梁の姿を心がけていきます。

これらにより、橋梁の長寿命化と維持管理費の縮減を図るとともに、安全安心な橋梁の確保を実現していきます。

以上