

「坂東市」橋梁長寿命化修繕計画

平成 31 年 3 月

令和 5 年 3 月 改訂

令和 6 年 3 月 改訂

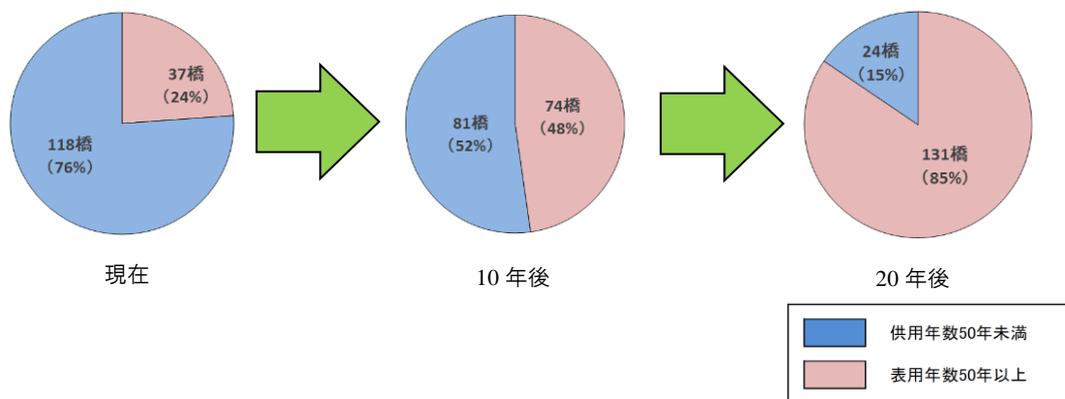
坂東市 都市建設部 道路管理課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

- 坂東市が管理する道路橋は、平成 31 年 3 月現在、155 橋である。これらについて橋梁長寿命化修繕計画策定を行う。これらの橋梁のうち、1969 年以前に架設され、供用年数が 50 年以上である橋梁は 37 橋(24%)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 橋(48%)である。また 20 年後には 131 橋(85%)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。

建設から 50 年が経過した橋梁の割合



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「事後保全型」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、坂東市では、将来的な財政負担の低減・平準化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

	一級市道 に位置する 橋梁	二級市道 に位置する 橋梁	左記以外 の橋梁	合 計
全管理橋梁数	18 橋	12 橋	125 橋	155 橋
うち計画の対象橋梁数	18 橋	12 橋	125 橋	155 橋
うちこれまでの計画策定橋梁数	10 橋	6 橋	34 橋	50 橋
うち平成 30 年度計画策定橋梁数	18 橋	12 橋	125 橋	155 橋

○長寿命化修繕計画の対象：橋長 2.0m 以上を対象とする。

○計画策定の対象外とする橋梁
 ・パイルベント橋脚を有する橋脚等で、安全面の配慮を行いながら、当面経過観察を行う橋梁。
 (31 橋)

3. 対策の優先順位の考え方

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。

3) 優先順位の考え方

主要部材ならびに二次部材の健全性、橋梁の規模、交通量等について、それぞれの点数配分を設定し、合計点数により評価を行う。

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。

坂東市では今回計画策定対象橋梁 155 橋において、124 橋については『予防保全型』による長寿命化を図る。

また、パイルベント橋脚や薄断面橋脚に支えられる橋梁ならびに電柱廃材を再利用した橋梁の合計 31 橋については、経過観察を行いながら荷重制限や通行制限を行うとともに、利用状況を把握した上で、集約化・撤去を検討する。

5. 新技術等の活用方針

今後の老朽化対策においては、事業の効率化、コスト削減を図るために、従来工法のみではなく、新工法や新材料などの新技術等を加えた比較検討を実施する。

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

優先順	No.	橋梁名	道路種別	橋長(m)	架設年度	供用年数	最終点検年次	健全性	対策の内容・時期											
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
									H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
1	155	砂崎橋(逆井303号線)	その他	26.0	1970	54	2017	IV	←設計・協議	撤去	撤去により計画対象から除外									
2	116	宮下橋(山)	その他	17.8	1957	67	2022	III				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
3	101	湖畔橋	その他	36.5	1988	36	2022	I	←設計	→補修		点検						点検		
4	76	寄合橋	2級	16.4	1968	56	2022	I	←設計	→補修		点検						点検		
5	63	宝光院橋	1級	44.2	1982	42	2022	I			←設計	→点検・補修						点検		
6	71	地藏橋	1級	23.0	1962	62	2022	III				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
7	105	東橋	その他	23.0	1955	69	2022	III				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
8	107	香取橋(山)	その他	23.0	1958	66	2022	III				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
9	118	雁橋	その他	28.1	1970	54	2022	II				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
10	45	明神橋	その他	13.9	1966	58	2020	III		←点検	→措置検討				←点検	→措置検討				
11	72	宿下橋	2級	16.7	1977	47	2022	I	←設計	→補修		点検						点検		
12	13	鵜戸上橋	その他	14.0	1964	60	2020	III		←点検	→措置検討				←点検	→措置検討				
13	86	南総飯郷橋	その他	76.0	1975	49	2022	I			←設計	→点検	←補修					点検		
14	104	川端橋	その他	23.0	1954	70	2022	II				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
15	106	井岡橋	その他	23.5	1956	68	2022	III				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
16	109	入前橋	その他	22.8	1955	69	2022	II				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
17	110	稲荷橋	その他	23.0	1962	62	2022	II				点検	↔措置検討					点検	↔措置検討	
18	62	西幸田橋	1級	22.4	1980	44	2022	I				←点検・設計	→補修					点検		
19	70	飛樋橋	1級	37.1	1994	30	2022	I				←点検・設計	→補修					点検		
20	73	浅間橋	2級	23.4	1973	51	2022	II				←点検・設計	→補修					点検		
21	91	片神辺橋	その他	30.7	1964	60	2022	III				←点検	→措置検討		←設計	→工事		点検		
22	99	内沼橋	その他	18.6	1987	37	2022	I				←点検・設計	→補修					点検		
23	111	諏訪中橋	その他	29.3	1983	41	2022	I				←点検	→設計	←補修				点検		
24	7	香取橋(矢作)	2級	13.7	2009	15	2020	II		←点検			←設計	→補修	←点検					
25	26	飯島17号橋	その他	13.0	不明	-	2020	III		←点検			←設計	→補修	←点検					
26	75	山上橋	2級	29.5	2000	24	2022	I				←点検	→設計	←補修				点検		
27	14	鵜戸中橋	その他	13.9	1966	58	2020	II		←点検	→措置検討				←点検	→措置検討				
28	27	飯島18号橋	その他	13.0	不明	-	2020	III		←点検				←設計	→点検・補修					
29	28	飯島20号橋	その他	10.2	不明	-	2020	III		←点検				←設計	→点検・補修					
30	29	飯島21号橋	その他	10.0	不明	-	2020	III		←点検				←設計	→点検・補修					
31	46	三村橋	その他	11.2	不明	-	2020	III		←点検	→措置検討				←点検	→措置検討				
32	67	舟出橋	1級	20.7	1982	42	2022	I				←点検		←設計	→補修			点検		
33	85	山宮橋	その他	29.4	1983	41	2022	I				←点検		←設計	→補修			点検		
34	100	平和橋	その他	17.9	1986	38	2022	I				←点検		←設計	→補修			点検		
35	115	天神橋(内野山)	その他	23.0	1963	61	2022	II				←点検	→措置検討					点検	↔措置検討	
36	119	砂崎橋(逆井282号線)	その他	28.4	1996	28	2022	I				←点検		←設計	→補修			点検		
37	18	飯島5号橋	その他	5.3	不明	-	2020	III		←点検				←設計	→点検	←補修				
38	42	荒宿橋	その他	6.1	1958	66	2020	III		←点検				←設計	→点検	←補修				
39	43	中之内橋	その他	6.3	1958	66	2020	III		←点検				←設計	→点検	←補修				
40	90	細井橋	その他	33.2	1999	25	2022	I				←点検		←設計				←点検・補修		

優先 順	No.	橋梁名	道路 種別	橋長 (m)	架設 年度	供用 年数	最終 点検 年次	健全性	対策の内容・時期										
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
									H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
86	128	岩井10号橋	その他	2.6	不明	-	2021	Ⅲ			点検						点検		
87	17	須崎橋	その他	6.6	1990	34	2020	Ⅱ		点検						点検			
88	61	清水大橋	その他	6.4	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
89	84	宮下橋(助助新田)	その他	14.7	1991	33	2022	Ⅱ			点検							点検	
90	129	弓馬田2号橋	その他	5.5	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
91	150	砂子橋	その他	6.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
92	94	祐喜橋	その他	16.7	1988	36	2022	Ⅰ				点検						点検	
93	131	飯島11号橋	その他	2.1	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
94	139	中川2号橋	その他	13.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
95	153	天神橋(矢作)	その他	16.4	2016	8	2022	Ⅰ				点検						点検	
96	2	三本木中橋	1級	10.4	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
97	24	飯島15号橋	その他	8.4	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
98	32	七郷2号橋	その他	7.4	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
99	52	向原1橋	その他	7.3	1988	36	2020	Ⅱ		点検						点検			
100	123	愛宕橋	1級	3.6	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
101	124	明橋	1級	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
102	141	東矢口橋	その他	3.3	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
103	9	飯島2号橋	2級	8.4	1987	37	2020	Ⅰ		点検						点検			
104	16	弓馬田4号橋	その他	7.2	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
105	21	飯島9号橋	その他	6.5	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
106	38	中川5号橋	その他	5.1	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
107	130	弓馬田3号橋	その他	3.5	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
108	132	飯島24号橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
109	134	神大実1号橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
110	138	七郷1号橋	その他	4.2	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
111	143	七重西1号橋	その他	4.4	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
112	145	城址下橋	その他	2.7	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
113	146	蓮沼橋	その他	3.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
114	149	逆廻橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
115	6	入沼高橋歩道橋	1級	9.1	不明	-	2020	Ⅰ		点検						点検			
116	33	七郷25号橋	その他	10.2	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
117	59	水門橋	その他	7.9	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
118	140	作橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
119	147	浮田橋	その他	2.5	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
120	151	赤木橋	その他	6.9	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
121	12	岩井1号橋	その他	3.6	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
122	15	岩井11号橋	その他	4.6	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
123	35	七郷10号橋	その他	11.8	不明	-	2020	Ⅱ		点検						点検			
124	51	向原2橋	その他	6.5	不明	-	2020	Ⅲ		点検	措置検討					点検	措置検討		
125	126	岩井3号橋	その他	3.1	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
126	137	神大実5号橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
127	144	七重西3号橋	その他	2.0	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
128	148	明下橋	その他	2.5	不明	-	2021	Ⅱ			点検						点検		
129	152	北橋	その他	2.3	2016	8	2021	Ⅰ			点検						点検		
130	11	グリーンランド歩道橋	2級	14.0	2009	15	2020	Ⅱ		点検						点検			

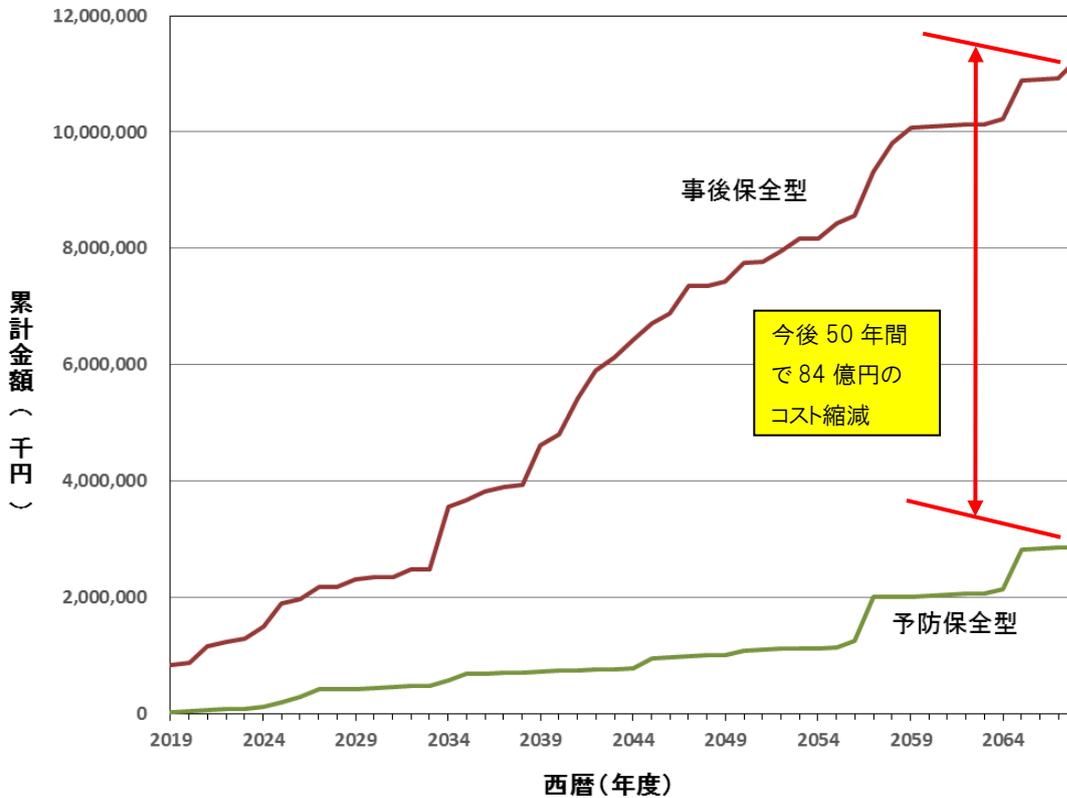
優先順	No.	橋梁名	道路種別	橋長(m)	架設年度	供用年数	最終点検年次	健全性	対策の内容・時期									
									2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
									H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
131	25	飯島16号橋	その他	14.1	2011	13	2020	I		点検					点検			
132	31	飯島23号橋	その他	5.4	不明	-	2020	II		点検					点検			
133	136	神大実4号橋	その他	2.0	不明	-	2021	II			点検					点検		
134	30	飯島22号橋	その他	4.5	不明	-	2020	II		点検					点検			
135	23	飯島14号橋	その他	8.4	1987	37	2020	I		点検					点検			
136	39	台島橋	その他	10.5	不明	-	2020	II		点検					点検			
137	60	見通橋	その他	5.3	不明	-	2020	I		点検					点検			
138	80	内沼低排第一号橋	その他	20.1	1958	66	2022	I				点検						点検
139	53	山ノ下橋	その他	7.0	不明	-	2020	II		点検	↔				点検	↔		
140	57	入沼東橋	その他	8.8	不明	-	2020	I		点検					点検			
141	122	七重西4号橋	1級	2.5	不明	-	2021	II			点検					点検		
142	37	七郷24号橋	その他	2.6	不明	-	2020	II		点検					点検			
143	133	飯島8号橋	その他	3.9	不明	-	2021	II			点検					点検		
144	58	播磨橋	その他	4.4	不明	-	2020	I		点検					点検			
145	142	長須3号橋	その他	2.6	不明	-	2021	II			点検					点検		
146	10	飯島3号橋	2級	3.3	不明	-	2021	II			点検					点検		
147	54	下田橋	その他	7.0	不明	-	2020	I		点検					点検			
148	19	飯島6号橋	その他	3.9	不明	-	2020	II		点検					点検			
149	41	長須2号橋	その他	6.0	不明	-	2020	I		点検					点検			
150	49	入沼北橋	その他	6.0	不明	-	2020	I		点検	↔				点検	↔		
151	50	諸ノ木橋	その他	7.2	不明	-	2020	II		点検	↔				点検	↔		
152	127	岩井9号橋	その他	2.7	不明	-	2021	II			点検					点検		
153	154	金崎橋	その他	28.7	2017	7	2022	I				点検						点検
154	22	飯島12号橋	その他	3.5	不明	-	2020	I		点検					点検			
155	55	釜口橋	その他	2.5	2018	6	2021	I			点検					点検		
156	156	令和弓田橋	その他	17.5	2020	4	-	-								点検		
157	157	上ノ谷橋	その他	14.2	2009	15	-	-								点検		

※ 一覧ではパイルベント橋脚等を含む 157 橋を表示した。ただし、砂崎橋(303号線)および和島橋は撤去等により計画対象外となっている。

7. 対策費用

長寿命化修繕計画を策定する155橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の事後保全型が112億円に対し、長寿命化修繕計画による費用は28億円となり、コスト削減効果は84億円となる。

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. 計画策定担当部署およ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

坂東市 都市建設部 道路管理課 TEL:0297-21-2196

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

福手 勤 東洋大学 理工学部 都市環境デザイン学科 教授