

野田市橋梁長寿命化修繕計画

策定 平成26年3月
改定 令和 6年3月

1 野田市の管理する橋梁の現状

●橋梁長寿命化修計画策定の背景

野田市の管理する橋梁は、全152橋ありますが、10年後には半数以上の橋梁が架設後50年を超えてしまいます。

一般的な橋梁の耐用年数は50～60年程度とされているため、安全・安心な道路ネットワークを確保しつつ、将来の維持管理に伴うコストを縮減するための管理方針が必要です。そこで野田市では、平成25年度に橋梁長寿命化修繕計画を策定し、老朽化対策に取り組んできました。



東武鉄道に架かる七光台跨線橋



県道に架かるふれあい中央橋

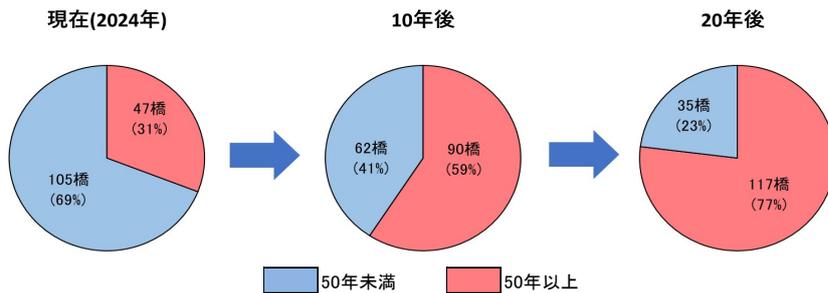


図1 架設後50年以上の橋梁数の推移(152橋)

●定期点検の実施

橋梁は、5年毎に定期点検を行うことが定められています。定期点検で以下の写真のような損傷を確認した場合、その結果に基づき修繕計画を見直し、順次修繕を実施します。



点検状況



床版のひびわれ



主桁の鉄筋露出



橋台のひびわれ

2 長寿命化修繕計画の概要

●橋梁の管理区分は、次の3つがあります。

① 予防保全型

部材の損傷程度が軽微な段階で損傷の進行を防止するための予防的な対策を実施し、一定の健全度を保持する管理方法。

② 対症療发型

一般的な管理手法で、損傷が深刻化した時点で、必要な修繕、部材の取替えまたは更新を実施する管理方法。

③ 事後保全型

対症療发型と同様に損傷が深刻化した時点で、必要な修繕、更新を行うが、状況に応じて集約化や撤去等の検討も行って対策を実施する管理方法。

★長寿命化修繕計画では、対象橋梁全てを「予防保全型、対症療发型、事後保全型」に分類し、それぞれの管理方法で橋梁の「長寿命化」を図ります。

3 長寿命化修繕計画の効果

●コスト削減効果の試算

全152橋を対象に、橋梁の維持管理にかかる費用であるライフサイクルコスト(LCC)の試算を行い、全橋梁を「対症療法型」での管理から、「予防保全型+対症療法型+事後保全型」への管理に転換した場合の費用削減効果を確認しました。(表1)(図2)。

全橋梁を「対症療法型」とした場合の費用約57.0億円に対し、計画的な対応に基づき修繕を実施した場合(予防保全型+対症療法型+事後保全型)の費用は、約40.6億円との結果になりました。



**コスト削減効果
約16億円
が期待できます**

表1 管理方法別累計事業費(2024~2073年の50年間)

管理方法	累計事業費	事業費削減効果
予防保全型 + 対症療法型 + 事後保全型	約40.6億円	約16.4億円 (28.8%)
全橋梁 対症療法型	約57.0億円	

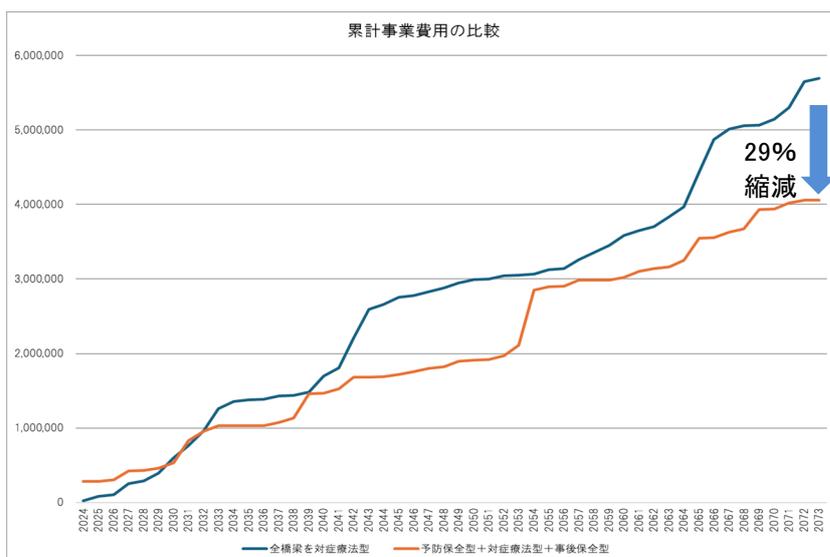


図2 50年間の事業費の総額(千円)

4 今後の維持管理における基本方針

●費用の削減および新技術等の活用

橋梁の維持管理においては、5年に一度の定期点検の結果を踏まえ、補修を繰り返して延命を図る「予防保全型」に加え、「対症療法型」や「事後保全型」での管理を行い、橋梁の長寿命化および地域の皆さまの安全を確保するため、適切な維持管理を行ってまいります。

また、定期点検の効率化、修繕工事のコスト削減などを図るために、新技術等の活用を検討していき、直近の目標として令和9年度までに、定期点検において「AI 橋梁診断支援システム」の活用を検討し、68橋(全体の45%程度)の橋梁に対して、約50万円の費用削減を目指します。

老朽化して危険な橋梁については、その利用状況を考慮し、直近の目標として令和9年度までに、交通量が少なく、近傍に代替機能を有する橋梁を対象として、2橋の集約・撤去を検討し、令和9年度までの維持管理において40万円程度の削減効果を目指します。

5 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者

(1) 計画策定担当部署

野田市 土木部 道路建設課
TEL: 04-7123-1648

(2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

工学博士 東洋大学理工学部 名誉教授 福手 勤 先生

6 計画の対象橋梁

表2 対象橋梁・点検結果一覧(1/3)

整理番号	名称	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	仕様	最終点検年度	健全性判定区分	次回点検年度
1	五反割橋	1990	14.0	10.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅲ	2027
2	新橋	1971	13.5	11.8	床版橋	2022	I	2027
3	花井跨線橋	1988	13.6	14.0	桁橋(箱桁)	2023	Ⅱ	2027
4	新橋(歩道橋)	1973	14.3	1.9	桁橋(H桁)	2022	I	2027
5	出洲橋	2001	15.6	8.0	床版橋	2022	I	2027
6	箕/輪橋	1985	16.4	9.6	床版橋	2022	I	2027
7	小山橋	2000	20.7	7.5	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
8	岩名大橋	2001	58.7	17.2	桁橋(箱桁)	2022	Ⅱ	2027
9	七光台跨線橋	1989	60.1	15.5	床版橋	2023	Ⅱ	2027
10	中砂橋	1992	14.4	5.5	桁橋(H桁)	2022	I	2027
11	倉ノ橋1号橋	1983	16.1	12.0	床版橋	2022	I	2027
12	桜橋	2000	18.8	25.0	桁橋	2022	I	2027
13	馬場下橋	1974	23.4	5.5	桁橋(H桁)	2022	I	2027
14	光葉町2号橋	1999	24.1	29.0	桁橋	2022	I	2027
15	光葉町3号橋	2004	25.8	16.2	桁橋	2022	Ⅱ	2027
16	香橋	1999	29.5	15.0	桁橋(T桁)	2022	I	2027
17	座生橋(旧香橋橋)	1999	31.3	12.0	床版橋	2022	I	2027
18	座生橋(旧中沼上橋)	1995	255.9	12.0	床版橋	2022	Ⅱ	2027
19	桐ヶ作2号橋	1987	11.0	6.0	桁橋(I桁)	2022	I	2027
20	西町・元町橋	1985	11.2	4.0	桁橋(T桁)	2022	I	2027
21	上谷中上橋	1993	12.3	5.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
22	木間ヶ瀬11号橋	1980	12.6	3.1	床版橋	2022	Ⅱ	2027
23	く切橋	2003	14.6	4.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
24	下鹿野橋	1973	14.8	8.0	床版橋	2022	Ⅱ	2027
25	鹿野1号橋	1973	14.8	10.0	床版橋	2022	Ⅱ	2027
26	鹿野2号橋	1973	14.8	10.0	床版橋	2022	I	2027
27	武者土橋	1990	15.1	3.9	桁橋(箱桁)	2022	Ⅱ	2027
28	殿谷3号橋	1982	16.1	4.0	床版橋	2022	I	2027
29	倉ノ橋2号橋	1983	16.1	12.0	床版橋	2022	I	2027
30	清辺1号橋	1985	16.2	12.0	床版橋	2022	Ⅱ	2027
31	孝心1号橋	1985	16.2	12.0	床版橋	2022	I	2027
32	殿谷2号橋	1982	16.2	12.0	床版橋	2022	I	2027
33	殿谷1号橋	1982	16.2	4.0	床版橋	2022	I	2027
34	島新田橋	1964	16.3	3.4	桁橋(T桁)	2022	Ⅲ	2027
35	吉春橋	2000	18.8	6.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
36	躑躅橋	1999	18.8	6.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
37	紫陽花橋	1999	18.8	6.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
38	櫛橋	2003	18.8	6.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
39	上香取橋	2001	23.3	4.0	桁橋(箱桁)	2022	I	2027
40	笹久保橋	1985	25.3	6.0	床版橋	2022	I	2027
41	江川橋	1985	25.3	6.0	床版橋	2022	Ⅱ	2027
42	蓮沼橋	1985	25.5	4.1	床版橋	2022	Ⅱ	2027
43	五駄1号橋	1980	8.3	7.7	桁橋(H桁)	2022	Ⅱ	2027
44	五駄2号橋	1980	3.4	4.5	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
45	鶴ヶ谷橋	1970	2.8	5.5	床版橋	2022	I	2027
46	阿部羽黒橋	1986	9.4	7.0	床版橋	2022	I	2027
47	七光台橋	1970	2.0	2.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
48	並松橋	1980	2.2	6.3	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
49	沼端1号橋	1970	2.8	2.9	床版橋	2022	I	2027
50	沼端2号橋	1970	2.8	2.9	床版橋	2022	I	2027
51	寺山下橋	1980	2.3	8.4	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
52	精進場橋	1970	4.9	9.8	床版橋	2022	Ⅱ	2027

表2 対象橋梁・点検結果一覧(2/3)

整理番号	名称	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	仕様	最終点検年度	健全性判定区分	次回点検年度
53	大殿井根郷橋	1970	3.5	4.3	床版橋	2022	Ⅱ	2027
54	真福寺1号橋	1973	2.9	4.3	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
55	真福寺2号橋	1973	2.9	15.8	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
56	真福寺3号橋	1973	2.9	5.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
57	真福寺4号橋	1973	2.9	3.3	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
58	真福寺5号橋	1973	2.9	9.6	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
59	真福寺新田1号橋	1973	2.9	6.5	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
60	真福寺新田2号橋	1973	2.9	16.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
61	真福寺新田3号橋	1973	2.9	7.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
62	真福寺新田4号橋	1973	2.9	5.5	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
63	真福寺新田5号橋	1973	2.9	4.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
64	真福寺新田6号橋	1973	2.9	9.9	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
65	真福寺新田7号橋	1973	2.9	7.2	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
66	真福寺谷津橋	1973	2.9	9.9	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
67	大和田2号橋	1970	3.7	7.6	床版橋	2022	Ⅱ	2027
68	下町橋	1970	2.4	4.8	床版橋	2022	Ⅰ	2027
69	宮下橋	1970	4.5	4.3	床版橋	2022	Ⅰ	2027
70	下田1号橋	1982	2.5	7.3	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
71	下田2号橋	1982	2.4	4.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
72	下田3号橋	1982	2.4	6.3	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
73	灰毛1号橋	1983	3.4	6.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
74	灰毛2号橋	1983	3.7	6.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
75	灰毛3号橋	1983	3.4	12.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
76	灰毛4号橋	1983	4.3	4.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
77	灰毛5号橋	1983	4.1	5.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
78	灰毛8号橋	1983	4.2	5.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
79	無名2号橋	1983	2.0	7.5	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
80	無名3号橋	1983	2.0	5.1	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
81	無名1号橋	1983	2.0	12.3	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
82	灰毛6号橋	1983	4.7	6.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
83	灰毛7号橋	1983	4.7	6.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
84	清辺4号橋	1984	3.7	4.4	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
85	孝心2号橋	1984	3.7	5.8	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
86	榎戸橋	1983	2.0	13.4	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
87	熊ノ前橋	1970	6.9	6.2	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
88	大作橋	1970	6.4	3.6	床版橋	2022	Ⅰ	2027
89	新道橋	1990	3.9	30.1	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
90	市橋1号橋	1990	4.2	16.0	床版橋	2022	Ⅰ	2027
91	市橋2号橋	1985	4.6	4.1	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
92	本郷橋	1970	5.3	2.0	桁橋(H桁)	2022	Ⅱ	2027
93	高野橋	1970	5.4	2.0	桁橋(H桁)	2022	Ⅱ	2027
94	上三ヶ尾根郷橋	1970	5.3	2.0	桁橋(H桁)	2022	Ⅱ	2027
95	新川橋	1960	4.4	3.1	斜張橋(I桁)	2022	Ⅰ	2027
96	台町1号橋	1990	4.7	1.7	桁橋(H桁)	2022	Ⅰ	2027
97	東高野橋	1963	5.9	3.0	床版橋	2022	Ⅰ	2027
98	中戸橋	2000	5.5	6.1	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
99	薬師前橋	1964	4.5	3.5	床版橋	2022	Ⅰ	2027
100	桐ヶ作1号橋	1987	6.0	4.1	ラーメン橋	2022	Ⅱ	2027
101	古布内1号橋	1970	2.9	4.7	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
102	古布内2号橋	1970	2.9	5.0	溝橋(カルバート)	2022	Ⅱ	2027
103	古布内3号橋	1970	2.9	4.9	溝橋(カルバート)	2022	Ⅰ	2027
104	新敷橋	2007	13.8	4.0	床版橋	2022	Ⅰ	2027

表2 対象橋梁・点検結果一覧(3/3)

整理 番号	名称	架設年度	橋長 (m)	幅員 (m)	仕様	最終 点検年度	健全性 判定区分	次回 点検年度
105	表橋	2008	13.3	4.0	床版橋	2022	I	2027
106	石宮橋	2006	10.0	4.0	床版橋	2022	I	2027
107	古布内4号橋	1965	4.7	2.8	桁橋	2022	II	2027
108	古布内5号橋	1980	2.5	5.7	床版橋	2022	I	2027
109	古布内6号橋	1980	2.5	6.3	床版橋	2022	I	2027
110	高倉橋	2006	1.6	4.0	床版橋	2022	I	2027
111	木間ヶ瀬10号橋	1970	2.4	0.6	床版橋	2022	II	2027
112	木間ヶ瀬12号橋	1996	9.0	3.5	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
113	いっぽん樋橋(旧木間ヶ瀬13号橋)	2000	15.2	4.0	床版橋	2022	I	2027
114	宮地橋	1966	2.2	3.4	床版橋	2022	I	2027
115	新堤橋	1991	7.1	6.8	床版橋	2022	II	2027
116	木間ヶ瀬7号橋	2005	4.0	11.0	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
117	木間ヶ瀬6号橋	1980	2.4	8.1	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
118	木間ヶ瀬5号橋	2010	3.9	5.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
119	木間ヶ瀬4号橋	2010	3.9	5.8	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
120	木間ヶ瀬3号橋	1980	2.6	5.4	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
121	木間ヶ瀬2号橋	1980	2.3	4.1	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
122	木間ヶ瀬1号橋	1980	2.6	5.1	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
123	岡田1号橋	1980	2.1	3.1	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
124	岡田2号線	1980	2.4	6.6	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
125	木間ヶ瀬15号橋	1980	2.6	4.5	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
126	木間ヶ瀬16号橋	1980	3.6	10.6	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
127	桐ヶ作3号橋	1980	2.9	5.5	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
128	柏寺1号橋	1980	4.0	8.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
129	羽山橋	1961	1.8	7.6	床版橋	2022	II	2027
130	木間ヶ瀬17号橋	2010	9.0	4.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
131	中井橋	1991	4.0	5.1	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
132	八幡橋	1964	4.4	3.1	床版橋	2022	I	2027
133	大門上橋	2000	8.2	10.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
134	大門下橋	2000	8.2	5.3	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
135	久保橋	2000	8.5	4.0	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
136	薬師橋	2000	8.2	4.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
137	香取橋	2000	9.0	5.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
138	郷の橋	2003	7.8	4.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
139	堀の内橋	2003	7.8	6.8	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
140	木間ヶ瀬14号橋	2010	9.0	4.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
141	金嶋橋	1980	4.0	3.8	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
142	阿部羽黒橋(歩道橋)	1990	12.6	3.0	桁橋(H桁)	2022	I	2027
143	大江堀橋	1970	5.1	3.5	床版橋	2022	I	2027
144	長割1号橋	1990	13.3	4.4	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
145	長割2号橋	1990	13.3	3.9	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
146	長割3号橋	1990	14.2	5.0	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
147	新道下橋	1990	16.5	5.0	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
148	宮前橋	1970	5.6	4.2	溝橋(カルバート)	2022	II	2027
149	ふれあい中央橋	1997	95.0	12.0	床版橋	2022	II	2027
150	灰毛9号橋	1983	4.0	8.3	溝橋(カルバート)	2022	I	2027
151	清辺2号橋	1984	3.0	11.8	溝橋(カルバート)	2022	III	2027
152	清辺3号橋	1984	3.0	6.0	溝橋(カルバート)	2022	I	2027