

つくばみらい市 橋梁長寿命化修繕計画

【令和元年度改訂】



令和 2 年 3 月

(令和 4 年度一部更新)

つくばみらい市 都市建設部 建設課

目 次

1. 長寿命化修繕計画の改訂について	1
1.1 これまでの取り組み	1
1.2 改訂の背景	1
1.3 改訂の概要	1
2. 長寿命化修繕計画の目的	2
2.1 現 状	2
2.2 目 的	2
3. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	3
4. 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	11
4.1 健全度の把握に関する基本的な方針	11
4.2 日常的な維持管理に関する基本的な方針	11
4.3 橋梁の健全度	12
5. 橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の 縮減に関する基本的な方針	15
5.1 費用の縮減に関する基本的な方針	15
5.2 新技術等の活用方針	16
5.3 橋梁の集約化・撤去	17
6. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期	18
6.1 点検時期	18
6.2 橋梁の修繕内容及び時期	18
7. 長寿命化修繕計画による効果	20
8. 意見聴取した学識経験者	21

1. 長寿命化修繕計画の改訂について

1.1 これまでの取り組み

本市では、将来的な財政負担の低減、平準化及び道路交通の安全性の確保を図るため、平成 21 年度に「つくばみらい市橋梁長寿命化修繕計画」（以下、「前回計画」という。）を策定し、計画的な修繕を進めるなど、予防保全型による維持管理に取り組んできました。

また、維持管理の基本となる定期点検は、平成 26(2014)～平成 30(2018)年度の 5 年間で法令に基づく 1 巡目の点検を完了し、令和元(2019)年度から 2 巡目の点検を開始しています。

長寿命化対策としては、策定した前回計画に基づき補修工事を行ってきており、今後も計画的に対策を実施していく予定です。



写真 1.1 補修状況写真

1.2 改訂の背景

平成 26 年 3 月に道路法施行規則において、道路の維持・修繕に関する省令・告示が公布され、5 年に 1 回の定期点検の実施と近接目視による点検方法が規定されました。また、平成 26 年 6 月に「道路橋定期点検要領（国土交通省 道路局）」が策定され、橋梁の健全度を把握するための方法（点検方法や健全度の評価指標）が改めて示されました。

前回計画の策定から 10 年が経過し、近接目視による新たな点検結果及び修繕実績による知見も蓄積されたことを踏まえ、令和元年度に橋梁長寿命化修繕計画を改訂しました。

1.3 改訂の概要

改訂の主な内容は以下のとおりとなります。

- 計画策定対象橋梁数を前回計画の 97 橋から、市が管理する全橋梁数である 307 橋に変更しました。
- 平成 26 年～令和元年度に実施した定期点検結果を踏まえて健全度の把握を行い、計画に反映しました。
- 多くの橋梁の点検データが蓄積されたため、劣化予測手法の見直しを行いました。
- 前回計画と比べ対象橋梁数が増えたため、維持管理区分の見直しを行いました。
- 補修工事の実績や長寿命化対策の進捗状況などを計画に反映しました。
- 近年の労務費や材料費の高騰を考慮し、補修工事实績や最新の積算基準等を用いて補修単価の一部について見直しを行いました。
- 長寿命化対策の優先順位を決定する際に考慮する「橋梁の重要度」を評価する項目の見直しを行いました。
- 国の補助制度を踏まえ、橋梁の点検及び修繕に対する新技術等の活用方針や橋梁の集約化・撤去に関して、短期的な目標を設定しました。

2. 長寿命化修繕計画の目的

2.1 現 状

本市が管理する橋梁は、307 橋あります。その中で、橋梁の老朽化の目安となる建設後 50 年以上を経過する高齡化橋梁は、2019 年時点では 80 橋と全体の約 3 割程度ですが、10 年後の 2029 年には 252 橋と全体の 8 割以上の橋梁が高齡化橋梁となります。

これは、土地改良区が 1965 年～1974 年の 10 年間で行った用地整備の時期に、全体の約 8 割にあたる 240 橋の橋梁が竣工していると推定され、建設年次の集中がみられるからであり、今後急速に老朽化が進んでいくものと思われます。

一方で、河川改修や水路整備に伴い、最近 10 年以内に建設された橋梁も比較的多くあるため、2029 年以降については、高齡化橋梁の増加は緩やかな傾向となります。

今後、高齡化が進んでいく橋梁が一気に増加し、これらの橋梁に対する修繕や架替えに要する費用の増大が見込まれます。そのため、計画的かつ予防的な維持管理を実践し、予算の平準化と維持管理費の縮減を図っていく必要があります。

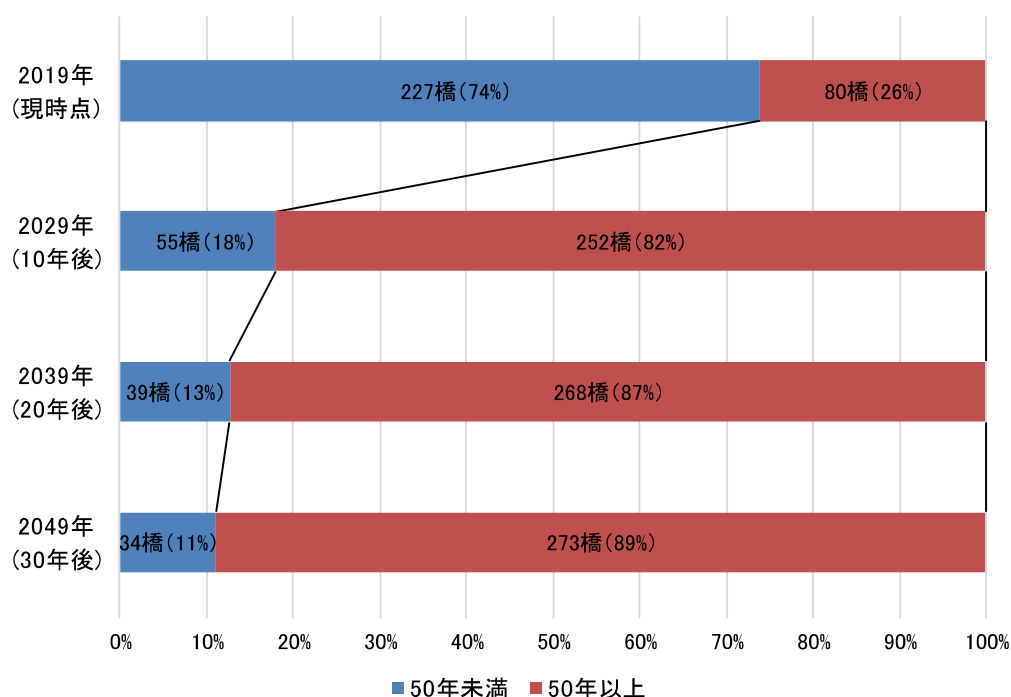


図 2.1 建設後 50 年以上の橋梁数の推移

2.2 目 的

計画的かつ予防的な対応を推進し、これらに係る維持管理費用の縮減や予算の平準化を図るため、「前回計画」を改訂し、市が管理する橋梁の継続的な安全性と信頼性を確保することを目的とします。

3. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

本計画では、市が管理している全 307 橋を対象とします。

表 3.1 対象橋梁一覧表（その 1）

注：建設年次の（ ）表記は、用地整備履歴から推定したものである。

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間数	橋梁形式		建設年次	供用年数 (2019年時点)	交差物件
1	213-2号橋	市道2級13号線	17.10	23.00	1	PC橋	プレテン床版橋	2013年	6年	谷口川
2	11134-2号橋	市道11134号線	16.30	23.00	1	PC橋	プレテン床版橋	2013年	6年	谷口川
3	11135-2号橋	市道11135号線	7.10	5.25	1	RC橋	床版橋(π型)	(1973年)	46年	用水路
4	11136-2号橋	市道11136号線	6.40	5.25	1	RC橋	床版橋(π型)	(1973年)	46年	用水路
5	11137-1号橋	市道11137号線	6.40	5.20	1	RC橋	床版橋(π型)	(1973年)	46年	用水路
6	11077-1号橋	市道11077号線	5.10	4.10	1	鋼橋	デッキプレート床版橋	(1973年)	46年	台通用水路
7	馬法華橋	市道11100号線	7.00	7.30	1	RC+鋼橋	床版橋+デッキプレート床版橋	1982年	37年	台通用水路
8	11148-1号橋	市道11148号線	2.10	4.90	1	RC橋	ボックスカルバート	(1969年)	50年	水路
9	11149-1号橋	市道11149号線	2.20	5.00	1	RC橋	ボックスカルバート	(1969年)	50年	水路
10	11151-1号橋	市道11151号線	1.80	5.20	1	RC橋	ボックスカルバート	(1969年)	50年	水路
11	11104-1号橋	市道11104号線	7.40	4.50	1	RC橋	床版橋(π型)	(1972年)	47年	台通用水路
12	公園橋	市道11161号線	5.34	7.90	1	PC橋	プレテン床版橋	1981年	38年	台通用水路
13	11136-1号橋	市道11136号線	7.20	4.60	1	RC橋	床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
14	11135-1号橋	市道11135号線	7.00	4.70	1	RC橋	床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
15	11134-1号橋	市道11134号線	6.90	8.83	1	RC橋	ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
16	11117-1号橋	市道11117号線	7.43	5.00	1	RC橋	床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
17	11118-1号橋	市道11118号線	7.40	5.00	1	RC橋	床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
18	213-1号橋	市道2級13号線	7.10	5.10	1	RC橋	床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
19	12016-1号橋	市道12016号線	4.45	5.00	1	RC橋	床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
20	12017-1号橋	市道12017号線	4.04	4.66	1	RC橋	床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
21	12012-1号橋	市道12012号線	3.30	5.62	1	RC橋	ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通用水路
22	12013-1号橋	市道12013号線	3.30	5.60	1	RC橋	ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通用水路
23	12021-1号橋	市道12021号線	3.31	2.60	1	RC橋	ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通用水路
24	12088-1号橋	市道12088号線	4.75	5.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	水路
25	12090-1号橋	市道12090号線	4.15	5.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	水路
26	12086-1号橋	市道12086号線	4.70	5.35	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	水路
27	12085-1号橋	市道12085号線	4.65	5.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	水路
28	12080-1号橋	市道12080号線	6.90	3.51	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	水路
29	12101-4号橋	市道12101号線	4.10	5.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	用水路
30	133-4号橋	市道1級33号線	3.50	6.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	用水路
31	12151-1号橋	市道12151号線	2.10	2.60	1	RC橋	床版橋	(1968年)	51年	用水路
32	12155-1号橋	市道12155号線	2.20	2.70	1	RC橋	床版橋	(1968年)	51年	用水路
33	12096-1号橋	市道12096号線	2.64	6.80	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
34	12086-2号橋	市道12086号線	2.70	5.60	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
35	12105-1号橋	市道12105号線	3.40	10.60	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
36	12110-1号橋	市道12110号線	3.40	10.50	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
37	12102-2号橋	市道12102号線	2.70	5.60	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
38	14024-1号橋	市道14024号線	2.30	7.00	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
39	12102-1号橋	市道12102号線	3.30	11.00	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
40	12101-1号橋	市道12101号線	2.53	9.00	1	RC橋	ボックスカルバート	2013年	6年	谷井田用水路
41	12101-2号橋	市道12101号線	4.60	5.30	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	用水路
42	12101-3号橋	市道12101号線	3.54	11.64	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
43	133-3号橋	市道1級33号線	2.64	9.00	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
44	133-2号橋	市道1級33号線	4.70	5.40	1	RC橋	床版橋(π型)	(1968年)	51年	用水路
45	133-1号橋	市道1級33号線	2.50	8.10	1	RC橋	ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
46	福新橋	市道1級32号線	19.50	6.80	1	鋼橋	H桁橋	1972年	47年	中通川
47	11179-1号橋	市道11179号線	5.60	6.70	1	RC橋	床版橋(π型)	(1971年)	48年	新戸排水路
48	11174-1号橋	市道11174号線	5.62	5.30	1	RC橋	床版橋(π型)	(1971年)	48年	新戸排水路
49	中学校橋	市道11170号線	44.40	2.80	2	PC橋	ボスデンT桁橋	2018年	1年	中通川
50	13451-1号橋	市道13451号線	3.80	1.53	1	RC橋	床版橋	(1970年)	49年	蛇沼落排水路
51	13449-1号橋	市道13449号線	5.80	5.25	1	RC橋	床版橋(π型)	(1970年)	49年	蛇沼落排水路
52	13447-1号橋	市道13447号線	6.00	6.00	1	PC橋	プレテン床版橋	2000年	19年	蛇沼落排水路
53	13458-1号橋	市道13458号線	7.60	6.00	1	PC橋	プレテン床版橋	2000年	19年	蛇沼落排水路
54	13446-1号橋	市道13446号線	6.80	5.70	1	PC橋	プレテン床版橋	(1970年)	49年	水路
55	13445-1号橋	市道13445号線	6.60	6.00	1	RC橋	床版橋	2001年	18年	蛇沼落排水路
56	13318-1号橋	市道13318号線	3.70	5.40	1	PC橋	プレテン床版橋	(1970年)	49年	台通用水路
57	13319-1号橋	市道13319号線	4.42	5.90	1	PC橋	プレテン床版橋	(1970年)	49年	台通用水路
58	浅間橋	市道13329号線	3.60	5.20	1	RC橋	ボックスカルバート	1984年	35年	台通用水路
59	13459-1号橋	市道13459号線	8.20	7.20	1	PC橋	プレテン床版橋	2000年	19年	蛇沼落排水路
60	13460-1号橋	市道13460号線	8.25	7.20	1	PC橋	プレテン床版橋	1999年	20年	蛇沼落排水路
61	15005-1号橋	市道15005号線	6.15	6.20	1	鋼橋	H桁橋	(1970年)	49年	蛇沼落排水路
62	13444-1号橋	市道13444号線	3.35	3.40	1	RC橋	ボックスカルバート	(1970年)	49年	台通用水路

表 3.2 対象橋梁一覧表（その2）

注：建設年次の（ ）表記は、用地整備履歴から推定したものである。

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間数	橋梁形式	建設年次	供用年数 (2019年時点)	交差物件
63	15004-1号橋	市道15004号線	8.00	9.30	1	RC橋 床版橋	(1970年)	49年	蛇沼落排水路
64	15012-1号橋	市道15012号線	3.40	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	台通用水路
65	134-1号橋	市道1級34号線	4.20	6.55	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	台通用水路
66	12125-1号橋	市道12125号線	2.10	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1968年)	51年	谷井田用水路
67	12125-2号橋	市道12125号線	5.00	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1968年)	51年	用水路
68	12155-2号橋	市道12155号線	2.30	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
69	12161-1号橋	市道12161号線	2.30	8.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
70	12163-1号橋	市道12163号線	5.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1967年)	52年	山谷落排水路
71	12130-1号橋	市道12130号線	2.78	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	2018年	1年	用水路
72	12124-1号橋	市道12124号線	2.20	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	2014年	5年	谷井田用水路
73	14012-2号橋	市道14012号線	3.80	7.90	1	RC橋 ボックスカルバート	2016年	3年	用水路
74	14012-1号橋	市道14012号線	2.10	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	2014年	5年	谷井田用水路
75	14088-1号橋	市道14088号線	6.40	6.80	1	RC橋 ボックスカルバート	2017年	2年	用水路
76	14091-1号橋	市道14091号線	6.22	5.80	1	鋼橋 H桁橋	(1966年)	53年	用水路
77	14103-1号橋	市道14103号線	4.70	5.50	1	RC橋 ボックスカルバート	2019年	0年	用水路
78	14109-1号橋	市道14109号線	3.50	2.70	1	RC橋 ボックスカルバート	(1966年)	-	用水路
79	14110-1号橋	市道14110号線	6.91	4.66	1	RC橋 T桁橋	(1965年)	-	用水路
80	14116-1号橋	市道14116号線	3.10	2.45	1	RC+鋼橋 床版橋+H桁橋	(1966年)	-	水路
81	12177-1号橋	市道12177号線	5.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
82	12178-1号橋	市道12178号線	5.40	5.50	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
83	14208-1号橋	市道14208号線	5.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
84	135-1号橋	市道1級35号線	2.80	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	2014年	5年	山谷落排水路
85	14206-1号橋	市道14206号線	5.00	6.30	1	RC橋 床版橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
86	14207-1号橋	市道14207号線	5.11	6.10	1	RC橋 T桁橋	(1967年)	52年	山谷落排水路
87	14143-1号橋	市道14143号線	5.50	7.10	1	PC橋 プレテン床版橋	(1966年)	53年	用水路
88	15025-2号橋	市道15025号線	3.90	2.84	1	RC橋 床版橋	(1970年)	49年	水路
89	15025-1号橋	市道15025号線	3.70	4.80	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	台通用水路
90	舟付橋	市道15033号線	4.00	3.66	1	RC橋 床版橋	(1970年)	49年	台通用水路
91	15029-1号橋	市道15029号線	4.00	4.50	1	PC橋 プレテン床版橋	(1969年)	50年	台通用水路
92	戸崎大橋	市道15065号線	3.20	8.20	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
93	15083-2号橋	市道15083号線	3.10	5.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
94	16108-3号橋	市道16108号線	3.00	5.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
95	15084-1号橋	市道15084号線	3.00	5.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
96	14191-1号橋	市道14191号線	5.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
97	14204-1号橋	市道14204号線	5.51	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
98	14234-1号橋	市道14234号線	5.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
99	14237-2号橋	市道14237号線	5.21	5.40	1	RC橋 T桁橋	(1965年)	54年	山谷落排水路
100	本田橋	市道1級31号線	4.30	6.80	1	RC橋 T桁橋	(1965年)	54年	山谷落排水路
101	14273-1号橋	市道14273号線	4.10	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	用水路
102	14274-1号橋	市道14274号線	4.30	5.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	用水路
103	14283-1号橋	市道14283号線	3.80	4.45	1	RC橋 床版橋	(1965年)	54年	用水路
104	15147-1号橋	市道15147号線	8.42	5.80	1	鋼橋 H桁橋	(1965年)	54年	山谷落排水路
105	徒橋	市道2級28号線	54.70	11.00	2	PC橋 ボスステンT桁橋	1999年	20年	中通川
106	主税橋	市道15153号線	7.20	5.80	1	鋼橋 H桁橋	(1965年)	54年	山谷落排水路
107	わらべ橋	市道15155号線	53.40	2.80	2	PC橋 ボスステンT桁橋	2019年	0年	中通川
108	15155-1号橋	市道15155号線	9.10	5.80	1	鋼橋 H桁橋	(1965年)	54年	山谷落排水路
109	136-1号橋	市道1級36号線	11.40	5.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1965年)	54年	用水路
110	伊丹神橋	市道1級36号線	57.60	11.10	2	PC橋 プレビーム合成桁橋	2001年	18年	中通川
111	15094-1号橋	市道15094号線	3.10	7.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
112	15075-1号橋	市道15075号線	4.80	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1969年)	50年	用水路
113	15075-2号橋	市道15075号線	3.20	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
114	一番橋	市道15095号線	3.20	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
115	15084-2号橋	市道15084号線	3.20	5.30	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
116	15078-1号橋	市道15078号線	4.80	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1969年)	50年	水路
117	16108-2号橋	市道16108号線	10.42	5.90	1	PC橋 プレテン床版橋	(1969年)	50年	前原排水路
118	15083-1号橋	市道15083号線	12.52	5.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1969年)	50年	台通用水路
119	16111-1号橋	市道16111号線	2.55	5.50	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	九ヶ村用水路
120	16112-1号橋	市道16112号線	2.50	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	九ヶ村用水路
121	16111-2号橋	市道16111号線	2.20	5.50	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	城中用水路
122	16112-2号橋	市道16112号線	2.20	5.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	城中用水路
123	231-3号橋	市道2級31号線	2.20	6.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	城中用水路
124	231-2号橋	市道2級31号線	4.90	6.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1969年)	50年	大夫落排水路

表 3.3 対象橋梁一覧表（その3）

注：建設年次の（ ）表記は、用地整備履歴から推定したものである。

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間数	橋梁形式	建設年次	供用年数 (2019年時点)	交差物件
125	16116-2号橋	市道16116号線	4.90	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	大夫落排水路
126	16116-1号橋	市道16116号線	2.10	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	城中用水路
127	16117-2号橋	市道16117号線	4.80	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	大夫落排水路
128	16117-1号橋	市道16117号線	2.50	5.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	城中用水路
129	16131-1号橋	市道16131号線	6.30	6.60	1	PC橋 ブレテン床版橋	(1971年)	48年	水路
130	16129-1号橋	市道16129号線	4.80	6.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	水路
131	14237-1号橋	市道14237号線	6.72	5.80	1	鋼橋 H桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
132	14238-2号橋	市道14238号線	7.25	4.30	1	RC橋 T桁橋	(1966年)	53年	山谷落排水路
133	224-1号橋	市道224号線	3.30	8.86	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
134	16108-1号橋	市道16108号線	2.76	5.43	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
135	231-1号橋	市道231号線	2.50	6.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	九ヶ村用水路
136	11102-1号橋	市道11102号線	4.17	1.15	1	RC橋 T桁橋	(1973年)	46年	台通用水路
137	のぞみ橋	市道13345号線	4.20	15.85	1	RC橋 ボックスカルバート	1985年	34年	台通用水路
138	のぞみ橋	市道14011号線	2.40	7.70	1	RC橋 ボックスカルバート	1986年	33年	谷井田用水路
139	12125-3号橋	市道12125号線	2.65	7.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
140	15072-1号橋	市道15072号線	4.82	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
141	15072-2号橋	市道15072号線	3.10	5.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	台通用水路
142	14168-1号橋	市道14168号線	3.90	1.80	1	鋼橋 H桁橋	(1966年)	53年	水路
143	11147-1号橋	市道11147号線	2.10	5.30	1	RC橋 ボックスカルバート	(1969年)	50年	水路
144	つどい橋	市道12123号線	48.62	4.40	2	PC橋 ボスデン床版橋	2011年	8年	中通川
145	伊丹水門管理橋	市道14301号線	54.00	6.70	2	鋼橋 飯桁橋	1993年	26年	中通川
146	奉成橋	市道11128号線	17.57	6.90	1	鋼橋 H桁橋	1977年	42年	中通川
147	220-1号橋	市道220号線	4.90	8.60	2	RC橋 ボックスカルバート	(1968年)	51年	川通用水路
148	伊奈新橋	市道227号線	57.80	8.50	2	PC橋 ボスデン床版橋	2010年	9年	中通川
149	伊奈橋	市道17118号線	47.40	6.55	2	PC橋 ボスデン中空床版橋	1979年	40年	常盤自動車道
150	12036-1号橋	市道12036号線	3.30	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通用水路
151	新原山橋	市道1級11号線	41.00	25.80	1	鋼橋 単純非合成箱桁橋	1997年	22年	常盤自動車道
152	21007-1号橋	市道21007号線	8.50	4.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	用水路
153	21034-1号橋	市道21034号線	7.10	3.90	1	PC橋 ブレテン床版橋	(1970年)	49年	用水路
154	21035-1号橋	市道21035号線	7.00	4.00	1	PC橋 ブレテン床版橋	(1970年)	49年	用水路
155	21051-1号橋	市道21051号線	6.00	3.70	1	RC橋 T桁橋	(1970年)	49年	用水路
156	福岡谷津橋	市道21060号線	5.30	3.80	1	RC橋 T桁橋	(1970年)	49年	逆瀬川
157	21062-1号橋	市道21062号線	5.50	4.50	1	RC橋 T桁橋	1982年	37年	用水路
158	川通2号橋	市道21093号線	9.30	4.15	2	RC橋 ボックスカルバート	(1974年)	45年	川通用水路
159	21091-1号橋	市道21091号線	7.50	2.80	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	川通用水路
160	台通用水1号橋	市道21087号線	8.24	3.40	1	RC橋 T桁橋	(1974年)	45年	台通用水路
161	21107-1号橋	市道21107号線	6.52	4.60	1	RC橋 T桁橋	(1974年)	45年	台通用水路
162	21206-1号橋	市道21206号線	4.85	3.70	1	RC橋 T桁橋	(1970年)	49年	用水路
163	21194-1号橋	市道21194号線	4.30	4.50	1	RC橋 T桁橋	(1970年)	49年	用水路
164	22080-1号橋	市道22080号線	6.70	3.40	1	鋼橋 H桁橋	(1970年)	49年	川通用水路
165	西大橋	市道22014号線	6.70	3.97	1	鋼橋 H桁橋	(1970年)	49年	川通用水路
166	22011-1号橋	市道22011号線	6.70	3.40	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	川通用水路
167	22010-1号橋	市道22010号線	6.45	2.40	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1974年)	45年	川通用水路
168	22009-1号橋	市道22009号線	6.50	2.40	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1974年)	45年	川通用水路
169	22008-1号橋	市道22008号線	6.70	4.00	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	川通用水路
170	21144-1号橋	市道21144号線	6.30	3.60	1	PC橋 ブレテン床版橋	(1974年)	45年	台通用水路
171	21147-1号橋	市道21147号線	6.30	3.40	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	台通用水路
172	23023-2号橋	市道23023号線	6.06	5.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	川通用水路
173	22062-1号橋	市道22062号線	5.50	3.60	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1970年)	49年	川通用水路
174	22066-1号橋	市道22066号線	2.20	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通五箇村用水路
175	22061-1号橋	市道22061号線	6.50	5.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	川通用水路
176	22115-1号橋	市道22115号線	4.90	1.88	2	RC橋 床版橋	(1970年)	49年	用水路
177	22095-1号橋	市道22095号線	5.30	2.50	1	RC橋 床版橋	(1974年)	45年	用水路
178	広瀬橋	市道21097号線	3.60	3.06	1	RC橋 床版橋	1933年	86年	用水路
179	22114-1号橋	市道22114号線	6.50	7.20	1	RC橋 ボックスカルバート	(1974年)	45年	台通用水路
180	阿夫利橋	市道1級2号線	6.60	7.15	1	RC橋 ボックスカルバート	1983年	36年	台通用水路
181	22065-1号橋	市道22065号線	5.50	1.50	1	RC橋 T桁橋	(1971年)	48年	川通用水路
182	22067-1号橋	市道22067号線	6.20	5.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	川通用水路
183	22052-2号橋	市道22052号線	5.75	3.10	2	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
184	22064-1号橋	市道22064号線	5.50	3.60	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1971年)	48年	川通用水路
185	22052-1号橋	市道22052号線	5.50	3.50	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1971年)	48年	川通用水路
186	202-3号橋	市道222号線	5.90	6.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	川通用水路

表 3.4 対象橋梁一覧表（その4）

注：建設年次の（ ）表記は、用地整備履歴から推定したものである。

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間数	橋梁形式	建設年次	供用年数 (2019年時点)	交差物件
187	22063-1号橋	市道22063号線	5.50	3.55	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1970年)	49年	川通用水路
188	22068-2号橋	市道22068号線	2.10	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通五箇村用水路
189	八幡橋	市道22085号線	7.30	5.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1970年)	49年	中通川
190	寺前橋	市道1級8号線	9.20	7.20	1	RC橋 ボックスカルバート	2012年	7年	台通用水路
191	愛宕橋	市道22108号線	6.00	3.40	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	台通用水路
192	22107-1号橋	市道22107号線	6.30	3.40	1	鋼橋 H桁橋	(1974年)	45年	台通用水路
193	22068-1号橋	市道22068号線	5.50	4.10	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1971年)	48年	川通用水路
194	202-2号橋	市道2級2号線	4.90	6.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
195	22078-1号橋	市道22078号線	2.10	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
196	23023-1号橋	市道23023号線	6.00	5.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	川通用水路
197	22076-1号橋	市道22076号線	6.00	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
198	22073-1号橋	市道22073号線	7.30	5.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
199	22089-1号橋	市道22089号線	7.00	5.50	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
200	108-1号橋	市道1級8号線	9.50	6.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1972年)	47年	用水路
201	22093-1号橋	市道22093号線	3.20	3.70	1	RC橋 床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
202	203-2号橋	市道2級3号線	2.20	8.00	1	RC橋 床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
203	22154-1号橋	市道22154号線	7.40	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1973年)	46年	台通用水路
204	23002-1号橋	市道23002号線	5.30	2.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
205	22135-2号橋	市道22135号線	5.30	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
206	23003-1号橋	市道23003号線	5.40	4.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
207	22135-1号橋	市道22135号線	2.00	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
208	22137-1号橋	市道22137号線	2.00	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
209	22138-1号橋	市道22138号線	2.00	5.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
210	22141-1号橋	市道22141号線	5.60	3.20	1	RC橋 ボックスカルバート	(1972年)	47年	用水路
211	203-1号橋	市道2級3号線	2.70	4.70	1	RC橋 床版橋(π型)	(1973年)	46年	用水路
212	23102-1号橋	市道23102号線	2.60	6.00	1	RC橋 床版橋(π型)	(1973年)	46年	用水路
213	22141-2号橋	市道22141号線	7.30	6.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1973年)	46年	台通用水路
214	22137-2号橋	市道22137号線	5.40	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
215	22138-2号橋	市道22138号線	5.80	7.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
216	宮戸橋	市道23019号線	5.10	8.65	1	RC橋 ボックスカルバート	1995年	24年	川通用水路
217	121-2号橋	市道1級21号線	3.30	13.50	1	RC橋 ボックスカルバート+床版橋(π型)	2014年	5年	用水路
218	23077-1号橋	市道23077号線	3.30	3.50	1	RC橋 床版橋(π型)	(1972年)	47年	用水路
219	23077-2号橋	市道23077号線	2.00	11.40	1	RC橋 床版橋	(1972年)	47年	用水路
220	23091-1号橋	市道23091号線	11.40	5.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1973年)	46年	中通川
221	23091-2号橋	市道23091号線	6.00	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1973年)	46年	台通用水路
222	23113-1号橋	市道23113号線	6.00	4.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1973年)	46年	台通用水路
223	23193-1号橋	市道23193号線	5.00	6.24	1	RC+鋼橋 床版橋(π型)+デッキプレート床版橋	(1973年)	46年	台通用水路
224	23093-1号橋	市道23093号線	3.00	3.70	1	RC橋 床版橋	(1973年)	46年	用水路
225	23162-1号橋	市道23162号線	2.93	5.00	1	RC橋 床版橋	(1971年)	48年	用水路
226	23166-1号橋	市道23166号線	7.00	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	新鐘打落排水路
227	23071-1号橋	市道23071号線	5.00	7.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
228	23072-1号橋	市道23072号線	5.00	7.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
229	23051-1号橋	市道23051号線	5.00	7.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
230	西台橋	市道2級10号線	13.60	9.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	関東鉄道常総線
231	23143-2号橋	市道23143号線	5.00	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	川通用水路
232	23139-1号橋	市道23139号線	4.50	4.70	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1971年)	48年	川通用水路
233	23171-1号橋	市道23171号線	7.50	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
234	23172-1号橋	市道23172号線	7.45	5.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
235	23272-2号橋	市道23272号線	4.80	4.26	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
236	23157-1号橋	市道23157号線	3.30	3.84	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	新鐘打落排水路
237	23158-1号橋	市道23158号線	7.00	8.50	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
238	23285-1号橋	市道23285号線	5.00	3.75	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	新鐘打落排水路
239	23290-1号橋	市道23290号線	3.60	3.50	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	用水路
240	23270-1号橋	市道23270号線	3.70	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	2014年	5年	用水路
241	23263-1号橋	市道23263号線	3.50	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	用水路
242	218-2号橋	市道2級18号線	3.52	5.40	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	用水路
243	押切橋	市道2級18号線	4.00	4.90	1	鋼橋 デッキプレート床版橋	(1970年)	49年	用水路
244	23215-2号橋	市道23215号線	4.40	5.60	1	RC橋 床版橋	(1971年)	48年	用水路
245	23215-1号橋	市道23215号線	4.80	5.30	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
246	23216-2号橋	市道23216号線	4.60	5.25	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
247	23214-1号橋	市道23214号線	4.50	5.22	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
248	126-1号橋	市道1級26号線	7.00	6.20	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路

表 3.5 対象橋梁一覧表（その 5）

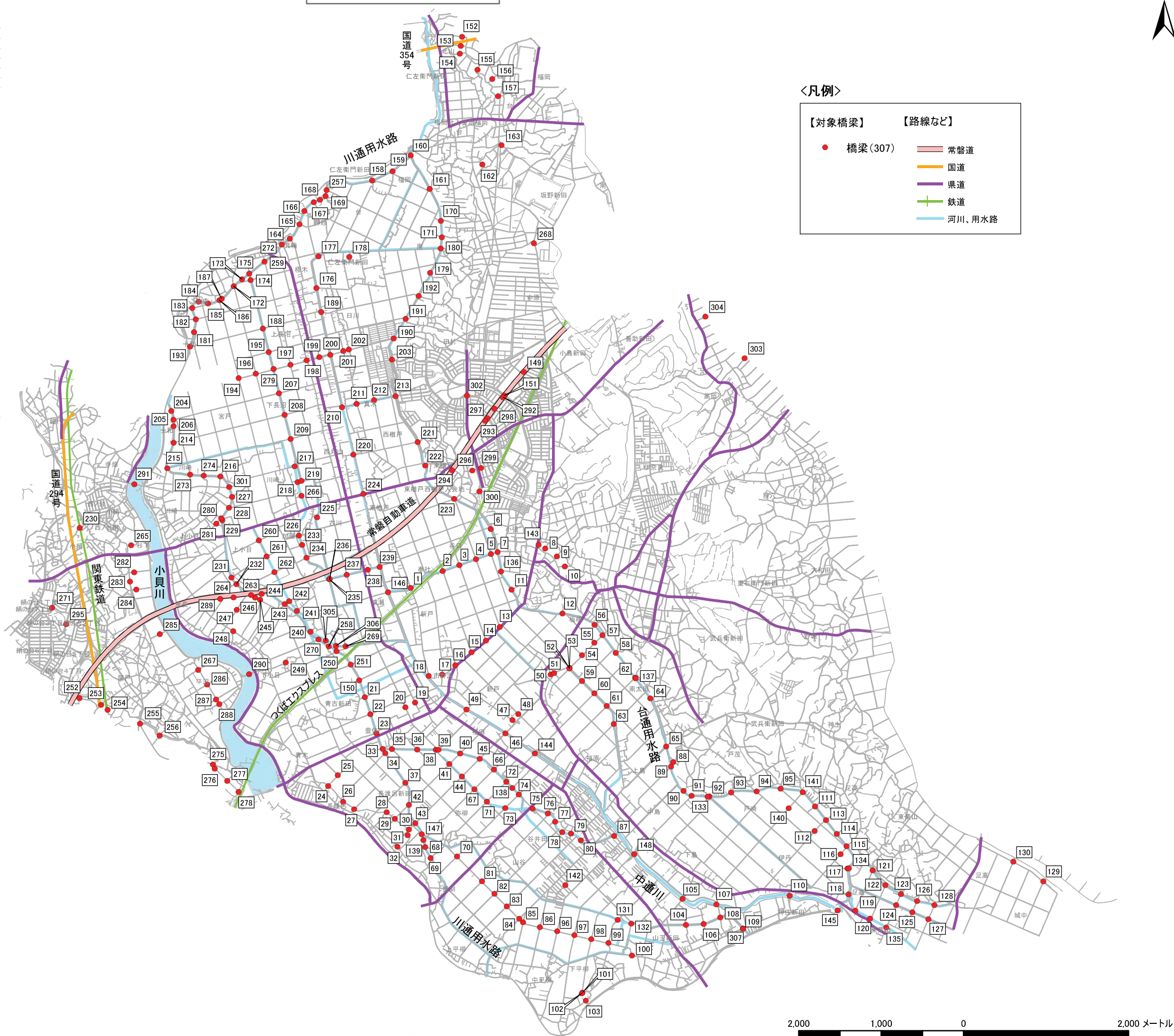
注：建設年次の（ ）表記は、用地整備履歴から推定したものである。

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間数	橋梁形式	建設年次	供用年数 (2019年時点)	交差物件
249	23238-1号橋	市道23238号線	4.40	2.86	1	RC橋 床版橋	(1970年)	49年	用水路
250	23245-1号橋	市道23245号線	3.80	5.90	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	川通用水路
251	23280-1号橋	市道23280号線	3.40	5.70	1	RC橋 ボックスカルバート	(1970年)	49年	川通用水路
252	24354-1号橋	市道24354号線	3.20	3.70	1	RC橋 T桁橋	(1971年)	48年	用水路
253	24368-1号橋	市道24368号線	3.40	3.80	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
254	24481-1号橋	市道24481号線	4.60	5.50	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
255	125-1号橋	市道1級25号線	5.80	17.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
256	24424-1号橋	市道24424号線	10.80	12.90	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	用水路
257	笹淵橋	市道22005号線	7.30	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	1979年	40年	川通用水路
258	23246-1号橋	市道23246号線	3.95	3.15	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	川通用水路
259	22072-1号橋	市道22072号線	7.72	4.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1970年)	49年	川通用水路
260	23142-1号橋	市道23142号線	2.44	6.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
261	23143-1号橋	市道23143号線	2.40	6.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
262	23144-1号橋	市道23144号線	2.40	6.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
263	23207-3号橋	市道23207号線	4.40	6.60	1	RC橋 床版橋	(1971年)	48年	川通用水路
264	23207-2号橋	市道23207号線	2.60	4.60	1	RC橋 床版橋	(1971年)	48年	用水路
265	24171-1号橋	市道24171号線	5.40	4.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	用水路
266	23080-1号橋	市道23080号線	10.50	3.00	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	用水路
267	24446-1号橋	市道24446号線	5.40	5.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1981年)	38年	用水路
268	105-1号橋	市道1級5号線	2.35	7.50	1	RC橋 ボックスカルバート	1985年	34年	用水路
269	23272-1号橋	市道23272号線	4.80	3.10	1	RC橋 床版橋(π型)	(1970年)	49年	用水路
270	23235-1号橋	市道23235号線	4.20	4.50	1	鋼橋 H桁橋	(1970年)	49年	用水路
271	風の子橋	市道24282号線	21.90	4.00	1	RC橋 ラーメン橋	(1989年)	30年	遊水池
272	箕輪橋	市道1級3号線	8.50	7.30	1	PC橋 プレテン床版橋	(1970年)	49年	川通用水路
273	23013-1号橋	市道23013号線	5.00	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
274	23015-1号橋	市道23015号線	5.00	5.60	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
275	24434-1号橋	市道24434号線	11.10	7.20	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	小貝排水路
276	24435-1号橋	市道24435号線	5.30	3.30	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	小貝排水路
277	24436-1号橋	市道24436号線	5.50	3.30	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	小貝排水路
278	24437-1号橋	市道24437号線	2.90	5.90	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	小貝排水路
279	22071-1号橋	市道22071号線	6.00	5.15	1	RC橋 床版橋(π型)	(1971年)	48年	用水路
280	23051-2号橋	市道23051号線	2.36	6.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	川通用水路
281	23052-1号橋	市道23052号線	2.40	6.10	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	排水路
282	24349-1号橋	市道24349号線	5.30	4.80	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	用水路
283	24472-1号橋	市道24472号線	2.00	7.00	1	RC橋 ボックスカルバート	(1971年)	48年	用水路
284	24335-1号橋	市道24335号線	5.30	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1971年)	48年	用水路
285	24440-1号橋	市道24440号線	5.40	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1981年)	38年	用水路
286	24449-1号橋	市道24449号線	6.40	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1981年)	38年	用水路
287	24451-1号橋	市道24451号線	6.30	4.60	1	PC橋 プレテン床版橋	(1981年)	38年	用水路
288	下の橋	市道2級17号線	7.35	6.00	1	PC橋 プレテン床版橋	1983年	36年	用水路
289	23207-1号橋	市道23207号線	3.40	7.05	1	RC橋 床版橋	(1971年)	48年	用水路
290	小目沼橋	市道23244号線	95.00	1.70	18	木橋 桁橋	1979年	40年	小貝川
291	伊奈橋	市道1級21号線	188.60	5.00	5	鋼橋 鉸桁橋	1979年	40年	小貝川
292	原山橋	市道25185号線	40.05	5.00	2	PC橋 ボステン中空床版橋	1980年	39年	常盤自動車道
293	東櫛戸橋	市道25182号線	53.80	8.05	2	PC橋 ボステン中空床版橋	1979年	40年	常盤自動車道
294	西櫛戸橋	市道23192号線	50.70	5.55	2	PC橋 ボステン中空床版橋	1979年	40年	常盤自動車道
295	小納大橋	市道1級27号線	21.70	15.90	1	PC橋 ボステン中空床版橋	1989年	30年	遊水池
296	愛宕橋	市道25011号線	91.20	9.00	4	PC橋 ボステン中空床版橋	2001年	18年	第三調整池
297	新東櫛戸橋	市道1級12号線	42.20	30.80	1	鋼橋 単純非合成版桁橋	2003年	16年	常盤自動車道
298	あゆみ橋	市道25184号線	41.00	8.00	1	鋼橋 単純鋼床版箱桁橋	2003年	16年	常盤自動車道
299	25019-1号橋	市道25019号線	8.80	7.20	1	RC橋 ボックスカルバート	2003年	16年	市道25011号線
300	25030-1号橋	市道25030号線	11.10	9.20	1	PC橋 プレテン床版橋	2005年	14年	調整池
301	121-3号線	市道1級21号線	8.20	7.20	1	鋼橋 複合門型ラーメン橋	2013年	6年	川通用水路
302	富士見橋	市道25138号線	36.50	5.50	1	PC橋 ラーメン橋	2013年	6年	県道東櫛戸・真瀬線
303	13015-1号橋	市道13015号線	18.40	6.20	1	PC橋 プレテン床版橋	2010年	9年	高岡川
304	13004-1号橋	市道13004号線	17.60	3.90	1	PC橋 プレテン床版橋	2012年	7年	高岡川
305	23269-1号橋	市道23269号線	3.70	4.30	1	RC橋 ボックスカルバート	2015年	4年	用水路
306	23271-1号橋	市道23271号線	3.70	5.20	1	RC橋 ボックスカルバート	2015年	4年	用水路
307	136-2号橋	市道1級36号線	15.00	2.35	1	鋼橋 H桁橋	2016年	3年	用水路

図3.1 対象橋梁位置図

No	橋梁名	No	橋梁名	No	橋梁名	No	橋梁名
1	213-2号橋	101	14273-1号橋	201	22093-1号橋	301	121-3号線
2	11134-2号橋	102	14274-1号橋	202	203-2号橋	302	富士見橋
3	11135-2号橋	103	14283-1号橋	203	22154-1号橋	303	13015-1号橋
4	11136-2号橋	104	15147-1号橋	204	23002-1号橋	304	13004-1号橋
5	11137-1号橋	105	徒橋	205	22135-2号橋	305	23269-1号橋
6	11077-1号橋	106	主税橋	206	23003-1号橋	306	23271-1号橋
7	馬法薬橋	107	わらべ橋	207	22135-1号橋	307	136-2号橋
8	11148-1号橋	108	15155-1号橋	208	22137-1号橋		
9	11149-1号橋	109	136-1号橋	209	22138-1号橋		
10	11151-1号橋	110	伊丹神橋	210	22141-1号橋		
11	11104-1号橋	111	15094-1号橋	211	203-1号橋		
12	公園橋	112	15075-1号橋	212	23102-1号橋		
13	11136-1号橋	113	15075-2号橋	213	22141-2号橋		
14	11135-1号橋	114	一番橋	214	22137-2号橋		
15	11134-1号橋	115	15084-2号橋	215	22138-2号橋		
16	11117-1号橋	116	15078-1号橋	216	宮戸橋		
17	11118-1号橋	117	16108-2号橋	217	121-2号橋		
18	213-1号橋	118	15083-1号橋	218	23077-1号橋		
19	12016-1号橋	119	16111-1号橋	219	23077-2号橋		
20	12017-1号橋	120	16112-1号橋	220	23091-1号橋		
21	12012-1号橋	121	16111-2号橋	221	23091-2号橋		
22	12013-1号橋	122	16112-2号橋	222	23113-1号橋		
23	12021-1号橋	123	231-3号橋	223	23193-1号橋		
24	12088-1号橋	124	231-2号橋	224	23093-1号橋		
25	12090-1号橋	125	16116-2号橋	225	23162-1号橋		
26	12086-1号橋	126	16116-1号橋	226	23166-1号橋		
27	12085-1号橋	127	16117-2号橋	227	23071-1号橋		
28	12080-1号橋	128	16117-1号橋	228	23072-1号橋		
29	12101-4号橋	129	16131-1号橋	229	23051-1号橋		
30	133-4号橋	130	16129-1号橋	230	西台橋		
31	12151-1号橋	131	14237-1号橋	231	23143-2号橋		
32	12155-1号橋	132	14238-2号橋	232	23139-1号橋		
33	12096-1号橋	133	224-1号橋	233	23171-1号橋		
34	12086-2号橋	134	16108-1号橋	234	23172-1号橋		
35	12105-1号橋	135	231-1号橋	235	23272-2号橋		
36	12110-1号橋	136	11102-1号橋	236	23157-1号橋		
37	12102-2号橋	137	のぞみ橋	237	23158-1号橋		
38	14024-1号橋	138	のぞみ橋	238	23285-1号橋		
39	12102-1号橋	139	12125-3号橋	239	23290-1号橋		
40	12101-1号橋	140	15072-1号橋	240	23270-1号橋		
41	12101-2号橋	141	15072-2号橋	241	23263-1号橋		
42	12101-3号橋	142	14168-1号橋	242	218-2号橋		
43	133-3号橋	143	11147-1号橋	243	押切橋		
44	133-2号橋	144	つどい橋	244	23215-2号橋		
45	133-1号橋	145	伊丹水門管理橋	245	23215-1号橋		
46	福新橋	146	泰成橋	246	23216-2号橋		
47	11179-1号橋	147	220-1号橋	247	23214-1号橋		
48	11174-1号橋	148	伊奈新橋	248	126-1号橋		
49	中学校橋	149	伊奈橋	249	23238-1号橋		
50	13451-1号橋	150	12036-1号橋	250	23245-1号橋		
51	13449-1号橋	151	新原山橋	251	23280-1号橋		
52	13447-1号橋	152	21007-1号橋	252	24354-1号橋		
53	13458-1号橋	153	21034-1号橋	253	24368-1号橋		
54	13446-1号橋	154	21035-1号橋	254	24481-1号橋		
55	13445-1号橋	155	21051-1号橋	255	125-1号橋		
56	13318-1号橋	156	福岡谷津橋	256	24424-1号橋		
57	13319-1号橋	157	21062-1号橋	257	笹瀬橋		
58	浅間橋	158	川道2号橋	258	23246-1号橋		
59	13459-1号橋	159	21091-1号橋	259	22072-1号橋		
60	13460-1号橋	160	台通用水1号橋	260	23142-1号橋		
61	15005-1号橋	161	21107-1号橋	261	23143-1号橋		
62	13444-1号橋	162	21206-1号橋	262	23144-1号橋		
63	15004-1号橋	163	21194-1号橋	263	23207-3号橋		
64	15012-1号橋	164	22080-1号橋	264	23207-2号橋		
65	134-1号橋	165	西大橋	265	24171-1号橋		
66	12125-1号橋	166	22011-1号橋	266	23080-1号橋		
67	12125-2号橋	167	22010-1号橋	267	24446-1号橋		
68	12155-2号橋	168	22009-1号橋	268	105-1号橋		
69	12161-1号橋	169	22008-1号橋	269	23272-1号橋		
70	12163-1号橋	170	21144-1号橋	270	23235-1号橋		
71	12130-1号橋	171	21147-1号橋	271	嵐の子橋		
72	12124-1号橋	172	23023-2号橋	272	箕輪橋		
73	14012-2号橋	173	22062-1号橋	273	23013-1号橋		
74	14012-1号橋	174	22066-1号橋	274	23015-1号橋		
75	14088-1号橋	175	22061-1号橋	275	24434-1号橋		
76	14091-1号橋	176	22115-1号橋	276	24435-1号橋		
77	14103-1号橋	177	22095-1号橋	277	24436-1号橋		
78	14109-1号橋	178	広瀬橋	278	24437-1号橋		
79	14110-1号橋	179	22114-1号橋	279	22071-1号橋		
80	14116-1号橋	180	阿夫利橋	280	23051-2号橋		
81	12177-1号橋	181	22065-1号橋	281	23052-1号橋		
82	12178-1号橋	182	22067-1号橋	282	24349-1号橋		
83	14208-1号橋	183	22052-2号橋	283	24472-1号橋		
84	135-1号橋	184	22064-1号橋	284	24335-1号橋		
85	14206-1号橋	185	22052-1号橋	285	24440-1号橋		
86	14207-1号橋	186	202-3号橋	286	24449-1号橋		
87	14143-1号橋	187	22063-1号橋	287	24451-1号橋		
88	15025-2号橋	188	22068-2号橋	288	下の橋		
89	15025-1号橋	189	八幡橋	289	23207-1号橋		
90	舟付橋	190	寺前橋	290	小目沼橋		
91	15029-1号橋	191	愛宕橋	291	伊奈橋		
92	戸崎大橋	192	22107-1号橋	292	原山橋		
93	15083-2号橋	193	22068-1号橋	293	東橋戸橋		
94	16108-3号橋	194	202-2号橋	294	西橋戸橋		
95	15084-1号橋	195	22078-1号橋	295	小絹大橋		
96	14191-1号橋	196	23023-1号橋	296	愛宕橋		
97	14204-1号橋	197	22076-1号橋	297	新東橋戸橋		
98	14234-1号橋	198	22073-1号橋	298	あゆみ橋		
99	14237-2号橋	199	22089-1号橋	299	25019-1号橋		
100	本田橋	200	108-1号橋	300	25030-1号橋		

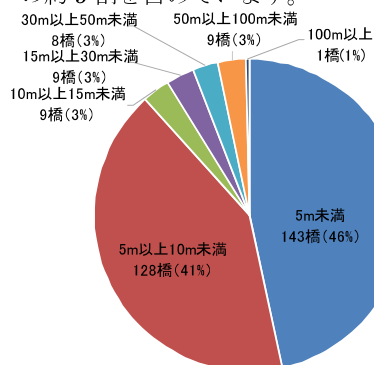
対象橋梁位置図



【計画対象橋梁の概要】

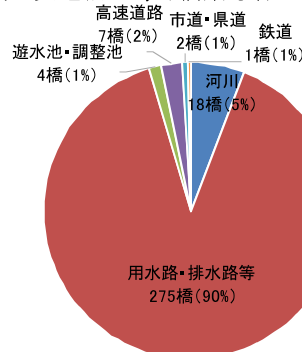
＜橋長分類＞

- ・橋長 10m 未満の規模の小さい橋梁が、全体の約 9 割を占めています。



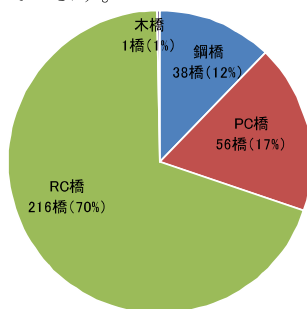
＜交差条件＞

- ・渡河橋が多い一方で、高速道路や鉄道などの重要な交通網を跨ぐ橋梁も管理しています。



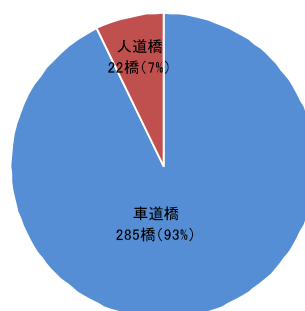
＜橋梁種別＞

- ・コンクリート橋(PC 橋,RC 橋)が全体の約 9 割を占めています。



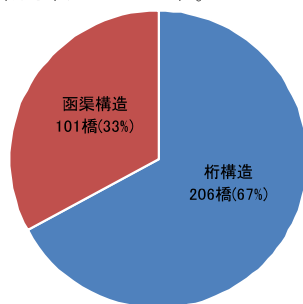
＜利用状況＞

- ・車道橋が全体の約 9 割を占めています。



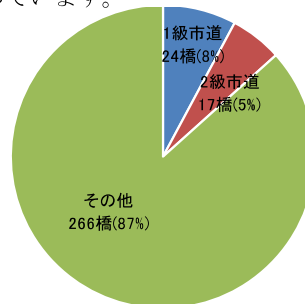
＜構造形式＞

- ・桁構造の橋梁が全体の約 7 割、函渠構造の橋梁が約 3 割を占めています。



＜路線重要度＞

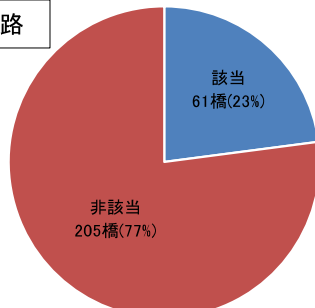
- ・1 級市道や 2 級市道に該当する橋梁が約 1 割を占めています。



＜その他＞

- ・通学路や水道管などの添架物の有無は、橋梁の重要度算出に考慮します。

通学路



添架物の有無

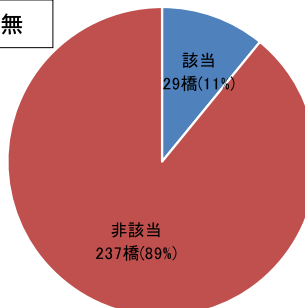


図 3.2 橋梁の概要

【主な橋梁種別】

＜鋼橋＞

- ・主要部材に鋼を用いた橋です。本市では、33 橋を管理しています。



＜コンクリート橋（PC 橋）＞

- ・主要部材にプレストレストコンクリート（**Prestressed Concrete**）を用いた橋です。本市では、56 橋を管理しています。



＜コンクリート橋（RC 橋）＞

- ・主要部材に鉄筋コンクリート（**Reinforced Concrete**）を用いた橋です。本市では、216 橋を管理しています。



写真 3.1 主な橋梁種別

4. 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

4.1 健全度の把握に関する基本的な方針

計画的かつ予防的な対応を行っていくためには、点検により橋梁の状態を把握し、その結果を踏まえて健全度を評価することが重要となります。

そのため、「道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）」（以下、「定期点検要領」という。）に基づき、5 年に 1 回の頻度で定期点検を継続して実施し、橋梁の損傷状況を早期に把握します。また、定期点検の結果に基づく健全性の診断結果（健全度）を長寿命化修繕計画に反映させていきます。



写真 4.1 定期点検状況

4.2 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁上に堆積した土砂撤去や排水柵の清掃等の損傷要因の除去を目的とした日常的な対応を行っていくことが、損傷の進行の予防につながり、橋梁を良好な状態に保つことができます。

したがって、橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、道路パトロールや清掃などを継続的に実施していきます。橋梁上の舗装の段差や排水施設の支障箇所など、比較的对応が容易な損傷については、日常の維持作業により措置します。

また、地震等の災害が発生した場合、若しくは予期せぬ異常が発見された場合には、異常時点検を実施し、橋梁の安全性を確認します。



写真 4.2 日常の維持作業状況

4.3 橋梁の健全度

平成 26(2014)～平成 30(2018)年度の 5 年間で、法令に基づく 1 巡目の定期点検を実施しました。令和元(2019)年度から 2 巡目の定期点検を開始しており、令和元(2019)年度は全 307 橋中 69 橋を対象に点検を実施しました。

最新の点検結果も踏まえて評価した全橋梁の健全度は次のとおりとなります。

1) 管理橋梁全体の健全度について

- ・管理橋梁全体の健全度としては、健全度Ⅰ（健全）が約 8 割と全体的に健全である橋梁が多いと言えます。
- ・一方で、現時点で健全度Ⅲ（早期措置段階）と評価された橋梁が 12 橋存在するため、損傷状況に応じた適切な対策を実施することが望ましいと言えます。
- ・1 巡目の定期点検実施後、令和元(2019)年度の 2 巡目の定期点検を行うまでに、補修や架替えといった対策を実施しています。
- ・その結果、15 橋の健全度が回復しており、今後も計画的かつ予防的な維持管理を実施していくことで、橋梁の健全度の回復が見込まれます。

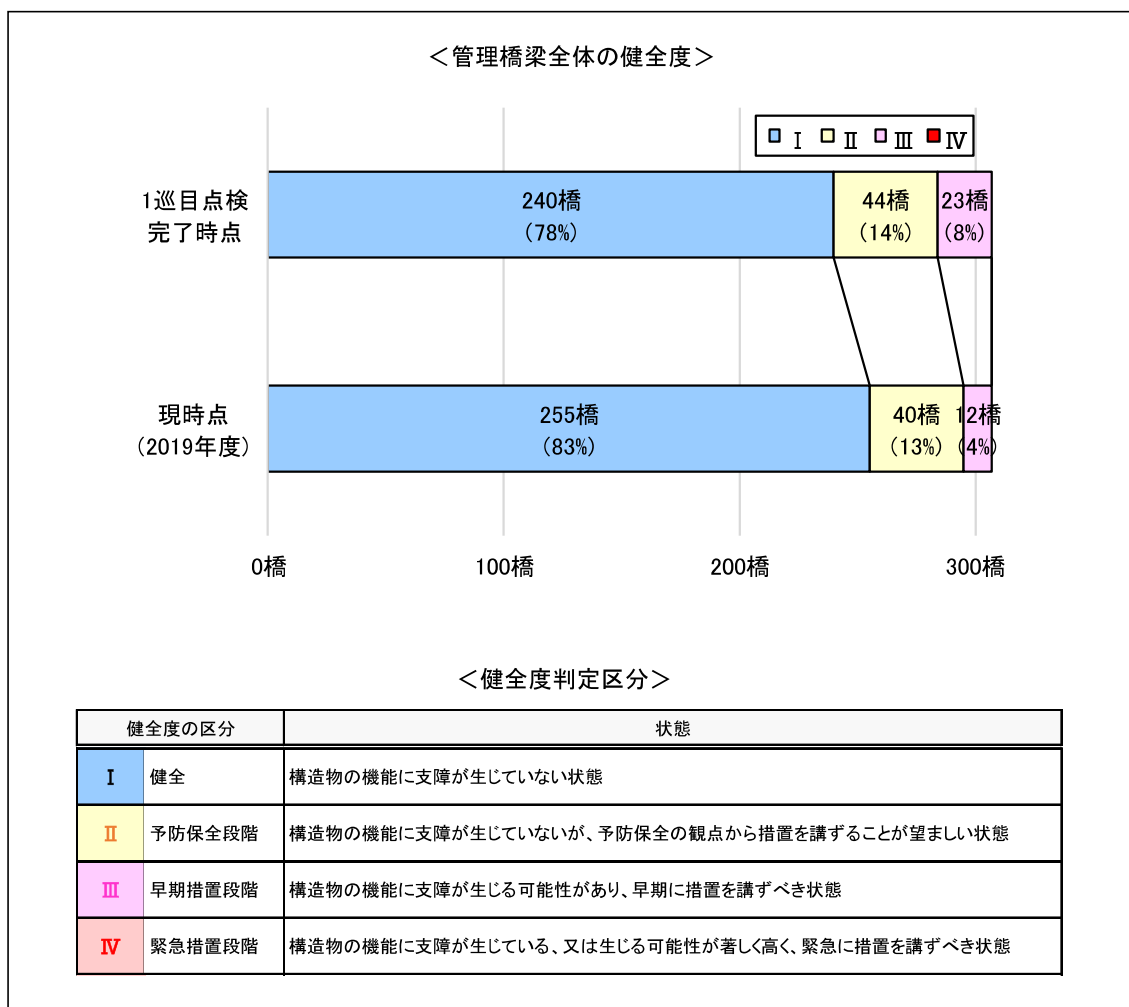


図 4.1 橋梁の健全度

2) 定期点検で確認された主な損傷事例

【上部構造】

		
[鋼橋]主桁 腐食【Ⅲ】	[RC 橋]主桁 剥離・鉄筋露出【Ⅲ】	[木橋]主桁 腐朽【Ⅲ】
		
[PC 橋]主桁 ひびわれ【Ⅱ】	[RC 橋]主桁 変形・欠損【Ⅰ】	[RC 橋]床版 床版ひびわれ【Ⅰ】

【下部構造】

		
橋台基礎 洗掘【Ⅲ】	側壁 剥離・鉄筋露出【Ⅱ】	翼壁 漏水・遊離石灰【Ⅱ】

【支承部・その他】

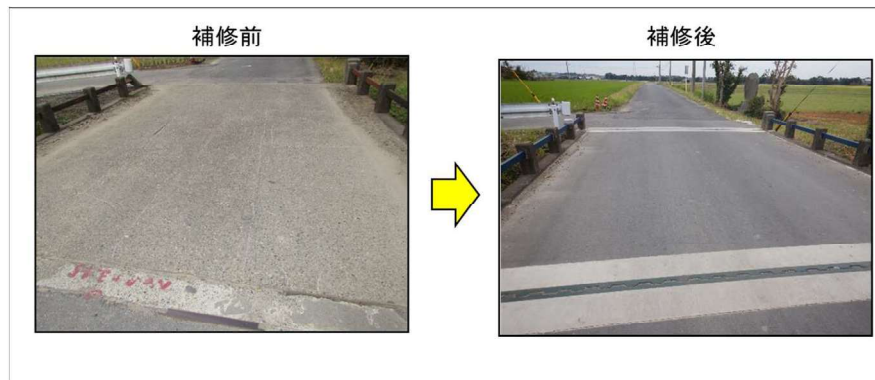
		
支承本体 腐食【Ⅲ】	舗装 路面の凹凸【Ⅱ】	排水樹 土砂詰まり【Ⅱ】

※舗装の段差や排水樹の土砂詰まり、落書きなどは日常的な維持工事による対応で改善することができます。

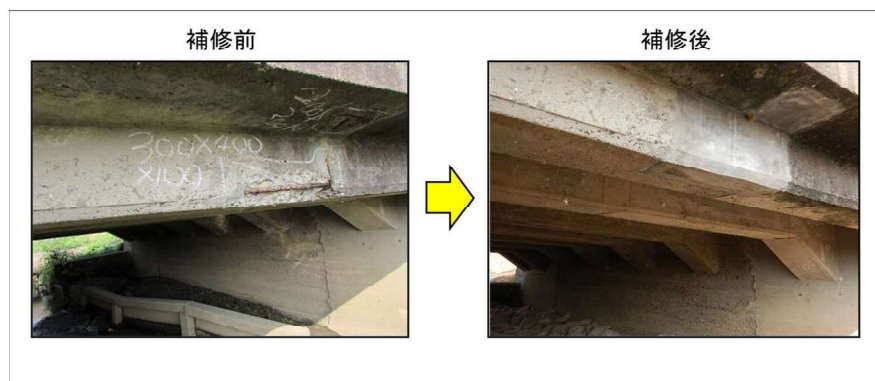
写真 4.3 主な損傷事例

3) 1 巡目の定期点検実施後に対策を実施し、健全度を回復させた事例

○舗装打換え工、伸縮装置取替工 → 舗装のひびわれなどに伴う桁下の漏水・遊離石灰に対する補修を行いました。



○断面修復工 → 主桁の剥離・鉄筋露出に対する補修を行いました。



○橋台基礎固め工 → 橋台基礎の洗堀に対する補修を行いました。

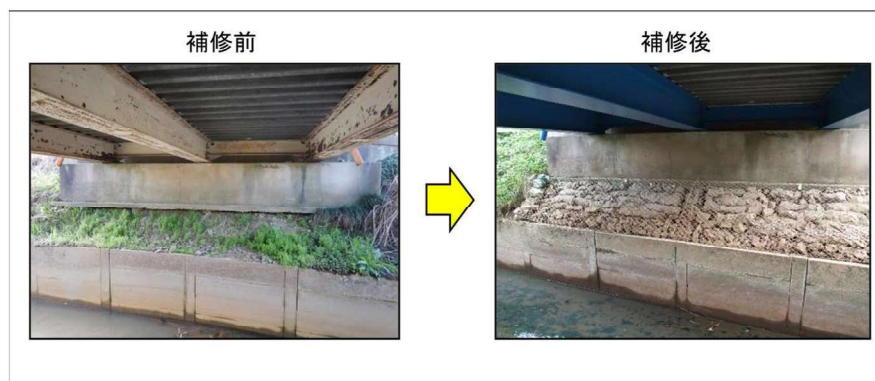


写真 4.4 主な補修事例

5. 橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

5.1 費用の縮減に関する基本的な方針

これまでに進めてきた計画的かつ予防的な維持管理を更に推進することで、橋梁の健全度を良好な状態に維持し長寿命化すると共に、修繕・架替えに係る費用を抑え、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減ならびに予算の平準化を図ります。

管理橋梁数が307橋と多いため、維持管理の区分は、各橋梁の特性に合わせて「予防保全型」、「対症療法型」、「観察型」の3つに分類しました。各維持管理区分における管理水準を表5.1に示します。

また、予算の平準化にあたっては、定期点検結果による「橋梁の健全度」と橋梁諸元や架橋状況などによる「橋梁の重要度」を考慮して対策の優先順位を決定し、対策時期の調整を行います。ここで、橋梁の重要度を評価する項目は、橋長・構造形式・路線重要度・交差状況・利用状況・通学路・添架物の有無の7項目としました。

表 5.1 維持管理区分及び管理水準

管理区分	管理水準	内 容
予防保全型	健全度Ⅱの末期 で対策を実施	定期点検を行い、損傷や劣化を早期に把握し、損傷が比較的軽微な段階で補修を行うことにより、安全性・耐久性を長期的に確保し、かつ、後の発生費用を抑える。 大規模な補修や架替えは行わない。
対症療法型	健全度Ⅲの末期 で対策を実施	定期点検により発見された軽微な損傷や劣化はある程度許容し、損傷が顕在化してから、比較的大規模な補修を行う。 架替えは行わない。
観察型	健全度Ⅳ で供用禁止	定期点検により橋梁の状態を把握し、構造の安全性に影響を及ぼす緊急性の高い損傷が確認された時点で、通行止めの措置を講じ、架替えや集約化・撤去等の方向性を検討する。 供用期間中、補修は行わない。

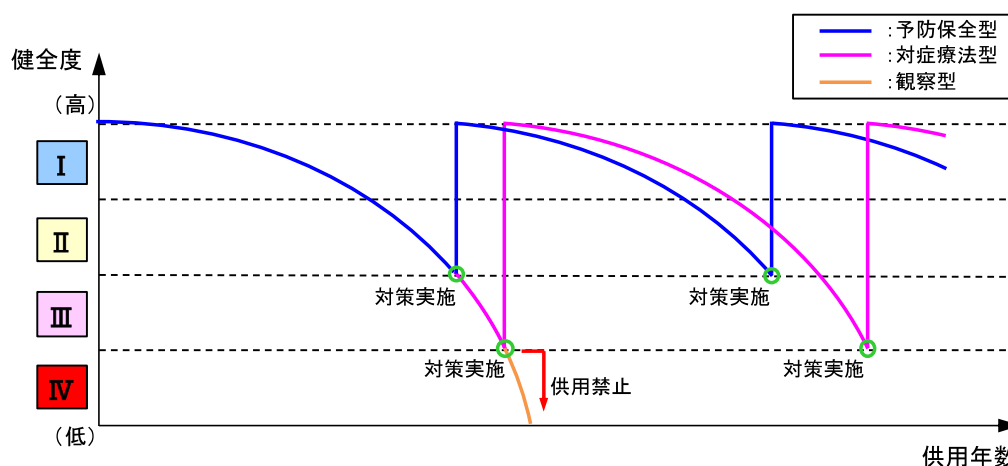


図 5.1 各管理区分に対する維持管理のイメージ

5.2 新技術等の活用方針

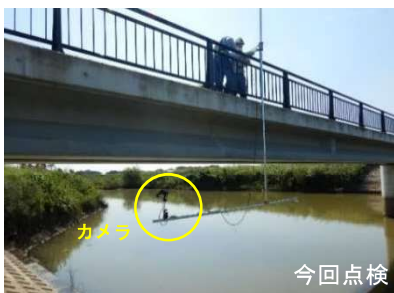
社会インフラの老朽化対策を効率的に進めていくため、近年、維持管理に係る技術開発が積極的に行われています。橋梁の維持管理においても、定期点検の効率化や高度化を図る点検支援技術や補修工事の省力化やコスト縮減を図るための補修工法など、新技術・新工法が開発されています。

本市では持続可能な維持管理を実現するために、定期点検や補修工事の際に新技術等の活用について検討を行い、有効な技術を積極的に取り入れて、効率的・効果的な維持管理ならびにコスト縮減を図ります。具体的には、定期点検においては、「点検支援技術性能カタログ（案）（国土交通省）」などを参考に点検作業の効率化につながる新技術等の活用を検討します。補修工事においては、「新技術情報提供データベース（ITS）（茨城県）」や「新技術情報提供システム（NETIS）（国土交通省）」などを参考に各橋梁に適した有効な新技術等の活用を検討します。

【新技術等の活用事例】

令和3(2021)年度に実施した定期点検では、架橋状況の制約から桁下の部材に近接して目視することが困難であった「わらべ橋」に対し、画像計測の新技術である「橋梁点検支援ロボット」を活用し、橋梁上から桁下の点検を行いました。表5.2に示すように、新技術を適用することで、従来技術に比べて作業の効率化及び安全性の向上を図ることが可能となります。

表 5.2 点検手法の比較（わらべ橋）

	【従来技術】ロープアクセス		【新技術】橋梁点検支援ロボット (技術番号：BR010018-V0120)	
点検状況写真				
概要	主に橋面（高欄、地覆）からロープを設置し、点検員が桁下へ降下して、桁下の点検を行う。		高欄に鉛直ロッドを設置し、先端に高精度ビデオカメラを使用した水平アームを吊り上げて、桁下の点検を行う。	
作業性	近接目視は1人作業のため、時間を要する。また、移動が自由にできないため、作業効率に劣る。	△	作業は橋面からタブレットを用いて確認しながら行うことができ、高画質な写真の撮影が可能。また、容易に移動ができ、作業効率に優れる。	○
	現場作業：1日		現場作業：0.5日	
安全性	使用機材の欠陥や、点検員の技量不足により墜落事故を起こす危険性がある。機材のメンテナンスや点検員の技能教育などを徹底する必要がある、安全管理が難しい。	△	点検員は橋面から点検作業を行うため、墜落事故の可能性がなく、安全に点検を実施することができる。	○
経済性（直工）	280 千円/日（1.00）		187 千円/日（0.67）	
総合評価	△		○	

5.3 橋梁の集約化・撤去

本市が管理する橋梁数は 307 橋と多く、高齢化も進んでいるため、今後老朽化対策に必要な維持管理コストの増大が見込まれます。限られた予算の中で持続可能な維持管理を行っていくためには、維持管理コスト縮減の観点より将来的に橋梁の集約化や撤去を検討していく必要があります。

集約化・撤去を検討する橋梁は、周辺環境や利用状況等を踏まえて決定します。具体的には、前述の表 5.1 に示した維持管理区分が「観察型」の橋梁に対し、集約化・撤去を検討していきます。なお、橋梁の集約化・撤去を行う上では、橋梁を利用する地元住民の方々の理解と協力が必要となります。そのため、地元との合意形成を図りながら丁寧に検討を進めていきます。

【観察型の橋梁について】

本計画において維持管理区分を「観察型」とした橋梁の主な条件は以下のとおりとなります。

- 橋梁に取り付く前後の道路が未舗装であり、明らかに利用頻度の少ない路線に架かる橋
- 橋梁の先に道路が接続されていない橋
- 当該橋梁の直近に代替えの橋があり、明らかに利用頻度が少ない橋



写真 5.1 橋梁前後の道路が未舗装の事例



写真 5.2 橋梁の先に道路が接続されていない事例



写真 5.3 直近に代替えの橋がある事例

6. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

6.1 点検時期

本市では長寿命化修繕計画で対象とした 307 橋全てについて、橋梁の健全度を把握するため定期点検要領に基づき、5 年に 1 回の頻度で近接目視による定期点検を実施します。

定期点検は全 307 橋を 5 ヶ年に分割して実施します。

6.2 橋梁の修繕内容及び時期

定期点検により把握した損傷状況から現時点での健全度を評価し、また、今後どのように橋梁の劣化が進行していくかを予測することにより、適切な修繕内容・実施時期について計画を行いました。今後はこの計画に基づいて修繕を実施するとともに、定期点検及び補修工事を行う全ての橋梁に対し、新技術等の活用を検討します。また、橋梁の集約化・撤去に関しては、2069 年度までに 5 橋を目標としていきます。

令和 3 (2021) 年度以降、10 年間の概ねの点検時期及び修繕実施時期を、次頁に添付した「表 6.1 修繕計画表 (10 年間)」に示します。また、表 6.1 で予定されている定期点検、補修に関すること及び集約化・撤去において、各項目に対する新技術等の活用に関する予定を「表 6.2 新技術等の活用について」に示します。

なお、今後も維持管理に関する P D C A サイクルの中で、点検結果や補修実績等の情報を維持管理データとして蓄積し、その結果を基に計画の改善・見直しを行うことにより、計画の精度向上を図っていきます。

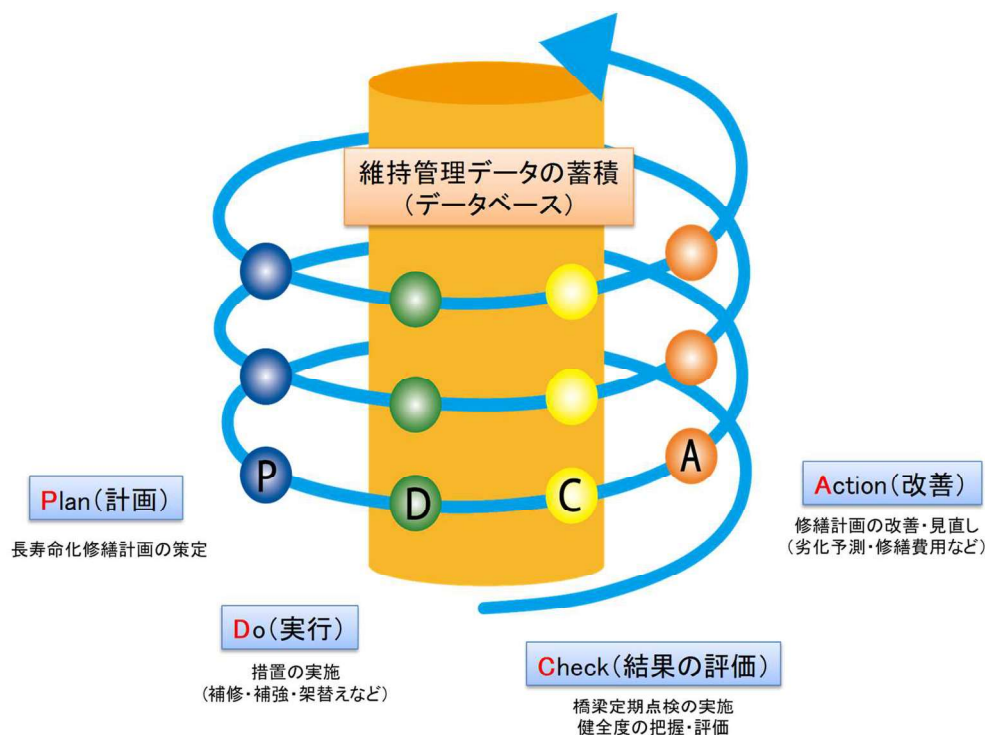


図 6.1 P D C A サイクル

表 6.1 修繕計画表（10 年間）

年度 項目	対策の内容・時期									
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
定期点検	● (106橋)	● (78橋)	● (24橋)	● (69橋)	● (30橋)	● (106橋)	● (78橋)	● (24橋)	● (69橋)	● (30橋)
補修設計	- (-)	- (-)	- (-)	● (1橋)	● (6橋)	● (2橋)	● (2橋)	● (3橋)	● (3橋)	● (8橋)
補修工事	● (1橋)	● (5橋)	- (-)	● (3橋)	- (-)	● (1橋)	● (6橋)	● (2橋)	● (1橋)	● (3橋)

※:実施にあたっては、社会情勢の変化や計画の進捗状況に合わせ必要に応じて随時見直しを行いながら進めていきます。

表 6.2 新技術等の活用及び集約化・撤去に関する短期的な目標値について

年度 項目	内容・時期									
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
新技術等の活用 (定期点検)	● (1橋)		● (1橋)	● (1橋)		● (1橋)		● (1橋)	● (1橋)	
新技術等の活用 (補修工事)		● (1橋)				● (1橋)				
集約化・撤去										● (1橋)

定期点検においては、新技術等の活用目標を今後 10 年で 6 橋とし、約 60 万円のコスト縮減を目指します。

補修工事においては、新技術等の活用目標を今後 10 年で 2 橋とし、約 60 万円のコスト縮減を目指します。(コストは L C C ベース)

また、橋梁の集約化・撤去に関しては、今後 10 年間で 1 橋とし、約 140 万円のコスト縮減を目指します。

7. 長寿命化修繕計画による効果

橋梁長寿命化修繕計画策定による事業効果を検証するため、今回計画した「長寿命化型管理」（＝長寿命化修繕計画による管理）と「従来型管理」（＝橋梁の耐用年数で架替え）について、今後 50 年間に必要とされる維持管理コストの比較を行いました。

その結果、架替えを前提とした「従来型管理」から「長寿命化型管理」に転換することで、維持管理に係る事業費を大幅に縮減できることが確認できました。また、今後は定期点検や補修工事において新技術等を積極的に活用することにより、更なるコスト縮減を目指します。

また、図 7.1 事業費の比較で示したコスト縮減に加え、2069 年度までに橋梁の集約化・撤去を 5 橋行うことを目標とし、約 700 万円のコスト縮減を目指します。

長寿命化型の維持管理を行うことにより、橋梁の健全度を高い状態に保つことが可能となるため、長期に渡り安全性も確保できます。

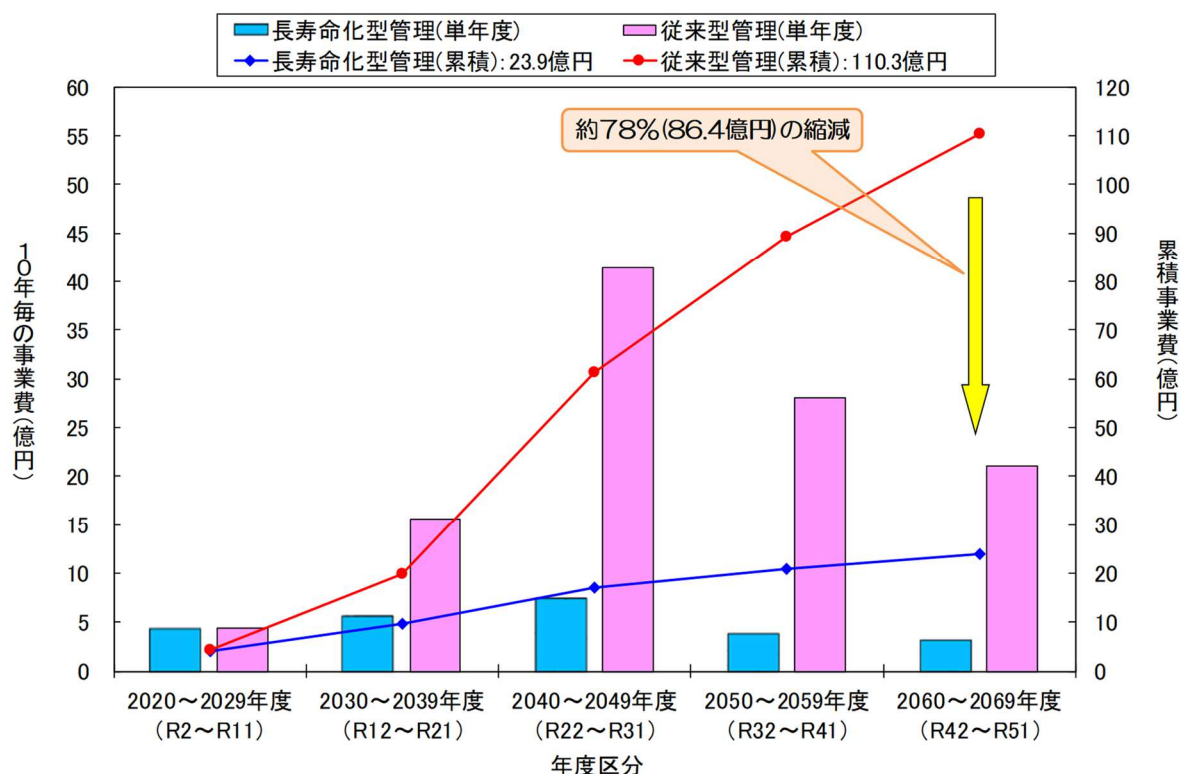


図 7.1 事業費の比較

表 7.1 コスト縮減効果

管理方法	累計事業費（50 年間）	コスト縮減効果（①-②）
①従来型管理 （架替え更新型）	110.3 億円 （100%）	86.4 億円 （約 1.73 億円／年）
②長寿命化型管理	23.9 億円 （22%）	

8. 意見聴取した学識経験者

令和元(2019)年度の橋梁長寿命化修繕計画の改訂にあたり、以下の学識経験者の方に貴重な意見をいただき、計画に反映いたしました。

茨城大学 大学院理工学研究科 都市システム工学専攻
教授 原田 隆郎（工学博士）

<第1回意見聴取会>



<第2回意見聴取会>



写真 8.1 意見聴取会の状況

つくばみらい市橋梁長寿命化修繕計画【令和元年度改訂】

発 行／令和２年３月（令和４年度一部更新）

発行者／つくばみらい市 都市建設部 建設課

〒３００－２４９２

茨城県つくばみらい市加藤２３７番地（谷和原庁舎）

電話 ０２９７－５８－２１１１（代表）