

箱根町 橋りょう長寿命化修繕計画

【第2期計画】



令和7年7月

(一部改正)

箱根町 環境整備部 都市整備課

目 次

- 1 橋りょう長寿命化修繕計画の目的
- 2 橋りょう長寿命化修繕計画の対象橋りょう
- 3 対象橋りょうの長寿命化および修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針
- 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
- 5 橋りょう長寿命化修繕計画策定の考え方
- 6 橋りょう長寿命化修繕計画による事業計画
- 7 橋りょう長寿命化修繕計画による効果
- 8 今後の対策措置
- 9 助言を頂いた学識経験者および計画策定担当部署

1 橋りょう長寿命化修繕計画の目的

【背景】

我が国の社会資本は、戦後の高度経済成長期に急速に整備されてきた。近年、これらの社会資本の老朽化が進み、高度経済成長期に整備された社会資本ストックが同時期に高齢化を迎えようとしている。箱根町においても、一般的に高齢化橋りょうと称される建設後50年を迎える橋りょうの割合が今後増加していく。そのため、橋りょうの長寿命化や計画的な管理への移行を目的として、平成23年度に橋りょう長寿命化修繕計画（「第1期計画」という）を策定した。しかし、平成24年に発生した笹子トンネル天井板崩落事故をきっかけに、第1期計画策定後も橋りょうの維持管理を取り巻く情勢は変化している。平成25年度に道路法の改正、翌年の平成26年には点検要領改訂が行われ、箱根町においても新たな点検要領に準じた近接目視点検を2順目点検として行っている。

【目的】

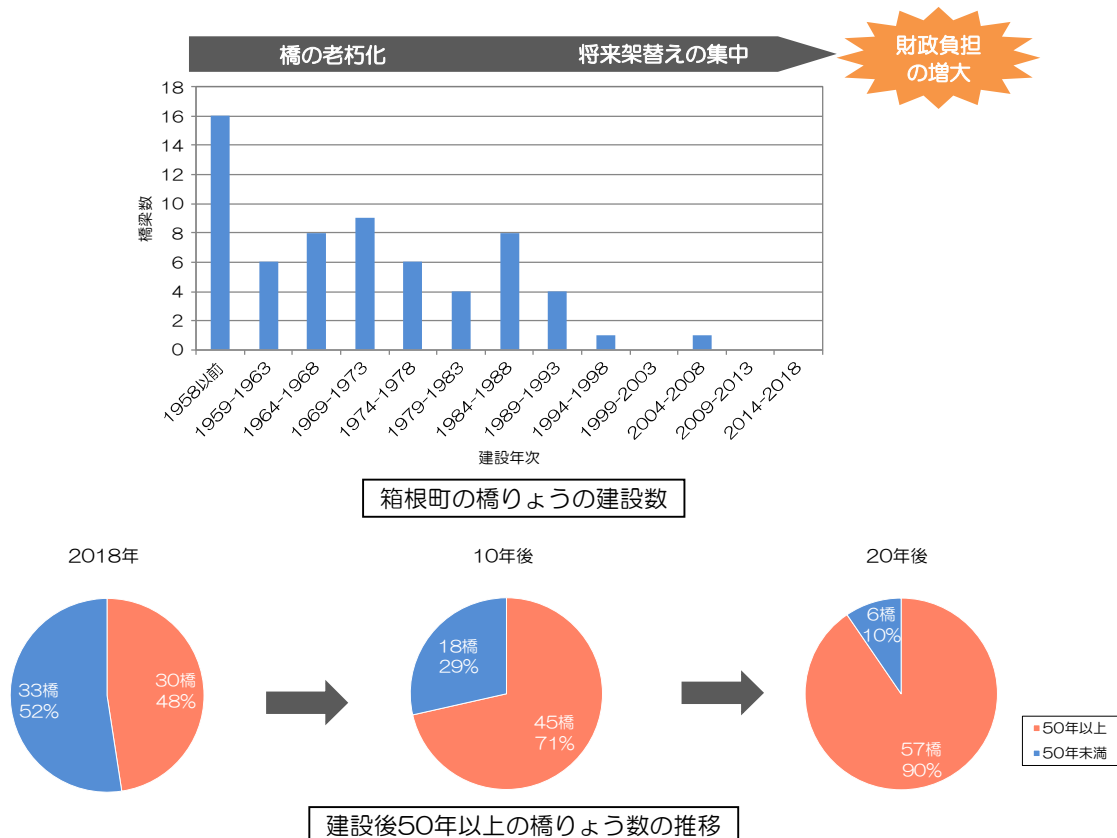
これまでの事後保全的な対応から計画的かつ予防的な対応に転換することで橋りょうの長寿命化を図り、予算の平準化と維持管理コストの縮減を行うことを目指した「第1期計画」について検証を行い、維持管理を取り巻く情勢の変化に応じた「第2期計画」の策定を行う。

【計画の位置付け】

本計画は、平成28年度に策定した「箱根町公共施設等総合管理計画」の橋りょうに関する個別計画である。

橋りょうの架設年と高齢化橋りょうの今後の推移

既存の道路台帳・橋調書の情報から、箱根町が管理する橋りょうの現状を分析する。箱根町の橋りょうは全111橋であり、1930年代頃から整備がなされている。その111橋の中で、建設後50年を迎える高齢化橋りょうは現時点で30橋あり、20年後には90%程度の橋りょうが高齢化に達することになる。このような橋りょうが更新時期を迎えると、将来の財政負担が大きくなることが懸念される。



2 橋りょう長寿命化修繕計画の対象橋りょう

橋りょう長寿命化修繕計画の対象とする橋は、管理橋りょう全ての111橋としています。

平成30年度(2018年度)計画策定橋りょう数

(橋)

	1級町道	2級町道	その他町道	道路橋合計
全管理橋梁数	32	17	62	111
うち計画対象橋梁数(全道路橋)	32	17	62	111
うち平成23年度の計画対象橋梁数	10	2	8	20
うち平成30年度の新たに追加した橋梁数	22	15	54	91

3 対象橋りょう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

対象橋りょうの長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針は以下の通りである。

- ◆ 橋りょうの健全性を把握するため、定期的に点検を行う。
- ◆ 対症療法的な従来型管理から、劣化の進行を予測した上で、損傷が深刻化する前に修繕を行う計画的な管理へ転換し、橋りょうの長寿命化を図るとともに、修繕・架替えに係わる費用の縮減を図る。
- ◆ 点検結果より健全性の評価を行い、路線の利用状況や橋りょうの特性に応じた各橋りょうの重要度を決定した上で、修繕計画の優先順位付けを行う。
- ◆ ライフサイクルコストを試算し、最適な修繕計画を策定し、橋りょうに係わる維持管理コストの平準化を図る。
- ◆ 令和8年・9年の点検において、新技術活用を検討対象である10橋について、比較検討を実施し、4万円程度のコスト縮減を目指します。
- ◆ 集約化・撤去について、検討を実施した結果、代替え路がないことなどを踏まえ、実施可能な橋りょうが現在ないことから、集約化・撤去は実施しません。なお、点検結果により、今後再検討を行います。

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

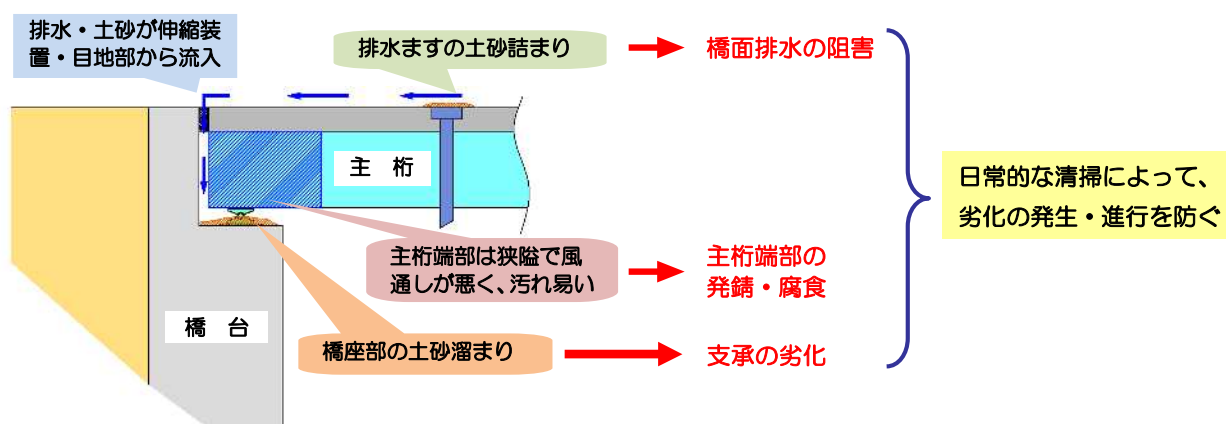
健全度把握の基本的な方針

橋りょう長寿命化修繕計画の対象橋りょうについては、橋りょうの架設年度や立地条件等を十分考慮しながら、橋りょうの状態を早期かつ的確に把握するために『道路橋定期点検要領』（国土交通省 道路局：平成26年6月）に基づいて5年に1度の定期点検を実施する。なお、健全度を確認するため、補足的に『橋梁定期点検要領』（国土交通省 国道・防災課：平成26年6月）も利用する。

日常的な維持管理に関する基本的な方針

土砂撤去等の損傷要因の除去を目的とした日常的で地道な軽作業を行っていくことが、橋りょうの長寿命化に対して極めて有効となる。橋りょう点検、損傷に対する修繕等と併せて、橋りょうにおける損傷の進行の予防を目的として、下記に示す軽作業等の日常的維持管理の実施に努める。

【清掃内容例】 鋼部材（主桁端部）の清掃、排水ますの清掃、橋座部の清掃等

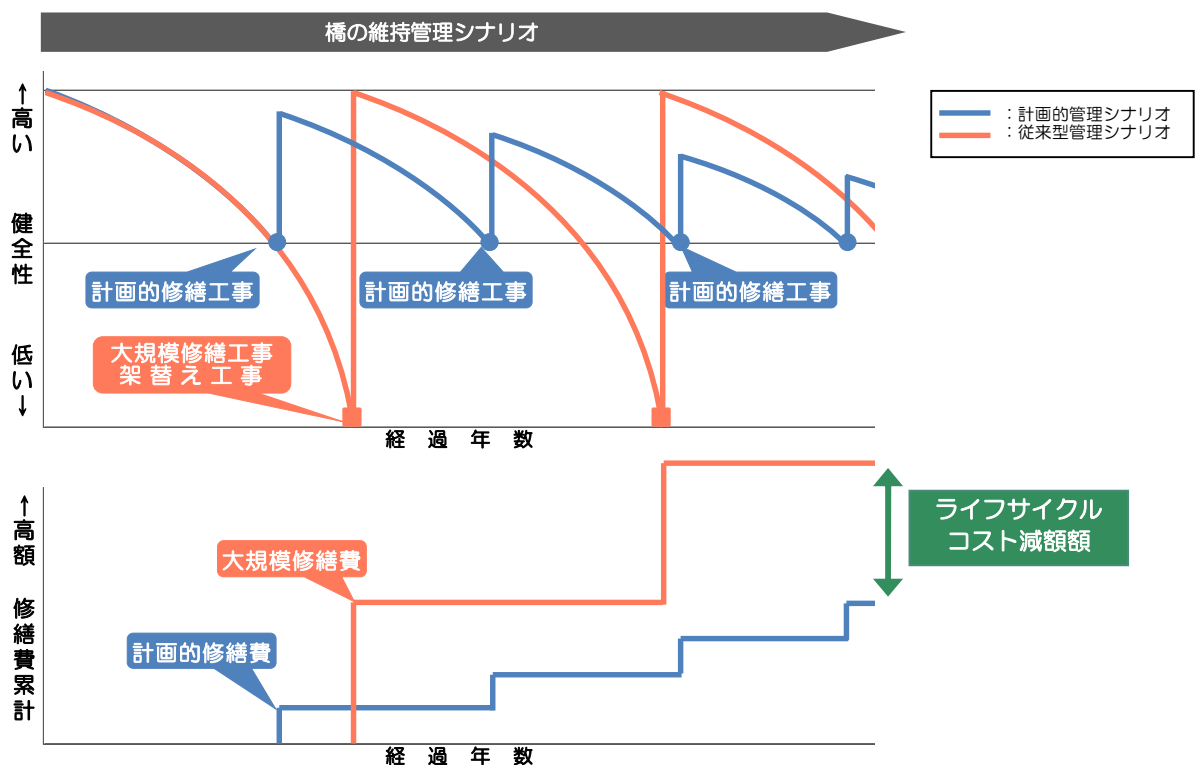


【清掃実施例】



5 橋りょう長寿命化修繕計画策定の考え方

- ◆ 「道路橋定期点検要領（国土交通省道路局 H26.6）」及び「橋梁定期点検要領（国土交通省道路局 国道・防災課 H26.6）」に基づいた点検を行い、その結果から現状の損傷把握と健全度を算出し、各橋りょうの管理区分を決定する。
- ◆ 各橋りょうの管理区分を決定し、同じ管理区分の中で各橋りょうの重要度が高い順に優先順位を決定する。
- ◆ 維持管理シナリオを設定し、修繕時期あるいは架替え時期の検討を行う。
 - ・ 計画的管理シナリオ・・・定期的に点検を行い、損傷が深刻化する前に修繕を実施すること。
 - ・ 従来型管理シナリオ・・・損傷が深刻化してはじめて大規模な修繕あるいは架替えを実施すること。
- ◆ 各管理シナリオについてライフサイクルコストを比較し、経済性の優れた計画を策定することにより、橋りょうに係わる維持管理コストの平準化を図る。
- ◆ 策定した計画に基づいて修繕・架替えを実施する。また、定期的な点検と計画の見直しを実施し、一連のサイクルを繰り返して、橋りょうの長寿命化を図る。



6 橋りょう長寿命化修繕計画による事業計画

橋りょう長寿命化修繕計画では、定期的な点検や計画の更新、計画的な補修及び架替えにより橋りょうの長寿命化を目指す。対象橋りょうごとの次回点検時期や補修時期、架替え時期については、下表に示す条件により決定する。

	事業の基本的な実施時期
点 検	点検は、5年ごとに行う。
事業計画見直し	事業計画は、5年ごとに見直しを行う。
補修設計	補修設計は、計画された補修工事を実施する前に行う。
補修工事	補修工事は、単年度に集中しないように複数年に振り分ける。

対象橋りょうごとの概ねの次回点検時期及び補修内容・時期

No	橋梁名	構造形式	道路 種別	橋長 (m)	架設 年次	供用年数 (2018年 を基準)	対策の内容・時期									
							2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
1	宮15号橋	鋼鈑桁橋	その他町道	10.0	1963	55	●			△	◇				△	◇
2	無名橋(湯-1)	RC床版橋	その他町道	5.0	不明	不明	●			△	◇				△	◇
3	大原橋(仙2号橋)	3径間単純RCT桁橋	1級町道	28.5	1955	63	●		△		◇			△		●
4	大原橋側道橋	単純鋼箱桁橋(耐候性鋼材)	1級町道	30.0	1986	32	●		△		◇			△		●
5	弥栄橋(湯3号橋)	単純合成鈑桁橋+単純H鋼橋	1級町道	22.0	1960	58		●	●,△		◇			△		◇
6	前田橋	吊橋	その他町道	56.0	1982	36		○	●		◇,△					◇,△
7	大淵橋(仙15号橋)	単純鋼鈑桁橋	2級町道	20.0	1965	53			△	●	●,◇			△		◇
8	苗塚橋(湯8号橋)	鋼H桁橋	その他町道	13.0	1963	55				○,△	●,◇	●			△	◇
9	湯本大橋	RC箱桁橋	1級町道	90.3	1974	44				△	◇	○	●	●	●,△	◇
10	箱3号橋	RC床版橋	1級町道	3.6	不明	不明			△		◇			△	○	●
11	入仙橋(仙6号橋)	単純ボス騰PCT桁	1級町道	21.0	1967	51			△		◇			△		●
12	開運橋(湯4号橋)	PC床版橋	1級町道	7.4	1959	59				△	◇				△	◇
13	箱5号橋(花水橋)	PC床版橋	1級町道	5.6	1958	60			△		◇			△		◇
14	あじさい橋(湯1号橋)	PCT桁橋	その他町道	60.0	1957	61				△	◇				△	◇
15	阿弥陀寺橋	単純鋼H桁橋(耐候性鋼材)	その他町道	15.9	1985	33			△		◇			△		◇
16	須沢橋(宮19号橋)	PC床版橋	その他町道	11.4	1972	46			△		◇			△		◇
17	無名橋(仙-4)	RC床版橋	その他町道	7.4	不明	不明			△		◇			△		◇
18	湯6号橋(箕作橋)	RC床版橋	その他町道	7.0	1971	47				△	◇				△	◇
19	宮5号橋(上諏訪橋)	RC床版橋	2級町道	5.1	1966	52			△		◇			△		◇
20	夢想橋(湯3号橋)	下路式ワーレントラス橋	その他町道	36.6	1977	41			△		◇			△		◇
21	箱1号吊り橋	床版吊橋	1級町道	31.1	1997	21					◇,△					◇,△
22	牛小屋橋	鋼H桁橋	その他町道	11.1	1981	37				△	◇				△	◇
23	無名橋(湯-2)	鋼桁橋	その他町道	8.6	不明	不明				△	◇				△	◇
24	湯2号橋(車川橋)	鋼H桁橋	その他町道	7.2	1983	35				△	◇				△	◇
25	無名橋(箱-1)	コンクリート固定アーチ橋	1級町道	5.0	不明	不明					◇,△					◇,△
26	仙4号橋	RC床版橋	1級町道	3.8	1960	58			△		◇			△		◇
27	仙3号橋(湯沢橋)	RC床版橋	1級町道	3.4	1988	30			△		◇			△		◇
28	湯13号線	RC床版橋	その他町道	4.0	1966	52				△	◇				△	◇
29	無名橋(宮-5)	RCT桁橋	その他町道	3.9	不明	不明				△	◇				△	◇
30	仙20号橋	RC床版橋	その他町道	3.7	不明	不明			△		◇			△		◇
31	仙11号橋	RC床版橋	2級町道	2.6	1932	86			△		◇			△		◇
32	仙18号橋	RC床版橋	2級町道	2.0	不明	不明			△		◇			△		◇
33	無名橋(湯-3)	鋼桁橋	その他町道	4.5	不明	不明				△	◇				△	◇
34	無名橋(宮-3)	鋼H桁橋	その他町道	2.9	1932	86				△	◇				△	◇
35	無名橋(湯-3)	RC床版橋	その他町道	2.5	不明	不明				△	◇				△	◇
36	3号入道橋	鋼鈑桁橋	その他町道	15.1	1962	56				△	◇				△	◇
37	湯本橋(湯2号橋)	PCT桁橋	1級町道	34.3	1957	61				△	◇				△	◇
38	片倉橋(湯6号橋)	PCT桁橋	1級町道	26.0	1958	60				△	◇				△	◇
39	鮎見橋(湯5号橋)	PCT桁橋	1級町道	25.4	1955	63				△	◇				△	◇
40	湯9号橋	単純プレテンPCT桁	1級町道	20.6	1976	42			△		◇			△		◇
41	唐沢橋(仙26号橋)	PC床版橋	1級町道	12.1	不明	不明			△		◇			△		◇
42	碓氷橋(宮1号橋)	RCT桁橋	1級町道	8.8	1930	88			△		◇			△		◇
43	宮沢橋(宮2号橋)	RC床版橋	1級町道	7.1	1974	44			△		◇			△		◇
44	槍突橋(湯7号橋)	PCプレテンホロー桁橋	1級町道	6.5	1987	31				△	◇				△	◇
45	仙5号橋	PC床版橋	1級町道	6.1	1990	28			△		◇			△		◇
46	箱2号橋(ごんげん橋)	RC床版橋	1級町道	5.7	1966	52			△		◇			△		◇
47	無名橋(箱-8)	RC床版橋	1級町道	5.3	不明	不明			△		◇			△		◇
48	小塚橋	RCアーチ橋	2級町道	43.9	1981	37			△		◇			△		◇
49	板里橋(宮9号)	PCT桁橋	その他町道	31.1	1986	32				△	◇				△	◇

No	橋梁名	構造形式	道路 種別	橋長 (m)	架設 年次	供用年数 (2018年 を基準)	対策の内容・時期									
							2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
50	阿字ヶ池橋	RC床版橋	その他町道	16.8	1970	48			△		◇			△		◇
51	桜橋（宮8号橋）	単純PCプレテン中空床版桁橋	その他町道	15.2	1977	41			△		◇			△		◇
52	温5号橋	PC床版橋	その他町道	15.1	1973	45				△	◇				△	◇
53	宮11号橋（下河原橋）	PC床版橋	2級町道	14.2	1988	30			△		◇			△		◇
54	無名橋（仙-5）	RCT桁橋	その他町道	13.0	不明	不明			△		◇			△		◇
55	中筋5号橋（仙12号橋）	PCI桁橋	2級町道	11.7	1978	40			△		◇			△		◇
56	宮内橋	PC床版橋	その他町道	8.6	1989	29			△		◇			△		◇
57	宮4号橋（瀬戸沢橋）	PC床版橋	2級町道	8.0	1966	52			△		◇			△		◇
58	宮14号橋	PC床版橋	その他町道	7.6	1964	54			△		◇			△		◇
59	無名橋（宮-1）	RC床版橋	2級町道	6.8	不明	不明			△		◇			△		◇
60	無名橋（宮-6）	PC床版橋	その他町道	6.5	不明	不明			△		◇			△		◇
61	中丸橋	PC床版橋	その他町道	6.3	不明	不明			△		◇			△		◇
62	仙22号橋（大川橋）	RC床版橋	その他町道	6.0	不明	不明			△		◇			△		◇
63	箱9号橋	RC床版橋	2級町道	5.7	不明	不明			△		◇			△		◇
64	仙25号橋	RC桁橋	その他町道	5.3	不明	不明			△		◇			△		◇
65	紅葉橋（宮10号橋）	PCプレテンホロー桁橋	その他町道	16.7	1986	32				△	◇				△	◇
66	無名橋（須沢橋側道橋）	鋼板桁橋（耐侯性鋼材）	その他町道	13.7	不明	不明			△		◇			△		◇
67	宮16号橋（宝珠院橋）	PCT桁橋	その他町道	8.0	1964	54				△	◇				△	◇
68	花水橋側道橋	RC床版橋	1級町道	7.0	不明	不明			△		◇			△		◇
69	無名橋（宮-4）	RC床版橋	その他町道	5.2	不明	不明				△	◇				△	◇
70	宮7号橋	RC床版橋	その他町道	5.0	不明	不明				△	◇				△	◇
71	無名橋（箱-10）	RC床版橋	1級町道	4.1	不明	不明				△	◇				△	◇
72	仙1号橋（中央橋）	RC床版橋	1級町道	3.8	1930	88			△		◇			△		◇
73	仙13号橋	RC床版橋	1級町道	3.0	不明	不明			△		◇			△		◇
74	無名橋（箱-9）	RC床版橋	1級町道	2.8	不明	不明				△	◇				△	◇
75	宮12号橋（上宮沢橋）	RC床版橋	その他町道	5.0	1949	69			△		◇			△		◇
76	仙9号橋	RC床版橋	2級町道	4.8	1970	48			△		◇			△		◇
77	箱6号橋	RC床版橋	その他町道	4.7	不明	不明			△		◇			△		◇
78	箱8号橋	RC床版橋	その他町道	4.2	不明	不明				△	◇				△	◇
79	宮21号橋	RC床版橋	その他町道	4.1	不明	不明			△		◇			△		◇
80	無名橋（仙-2）	RC床版橋	その他町道	4.0	1970	48			△		◇			△		◇
81	湯11号橋	RC床版橋	その他町道	3.5	1969	49				△	◇				△	◇
82	宮20号橋	RC床版橋	その他町道	3.4	1988	30				△	◇				△	◇
83	仙21号橋（乙女橋）	RC床版橋	その他町道	3.3	1937	81			△		◇			△		◇
84	仙23号橋（釜淵橋）	RC床版橋	その他町道	3.3	1957	61			△		◇			△		◇
85	無名橋（箱-7）	RC床版橋	その他町道	3.2	不明	不明				△	◇				△	◇
86	仙7号橋	RC床版橋	2級町道	3.0	1936	82			△		◇			△		◇
87	仙19号橋	RC床版橋	その他町道	3.0	不明	不明			△		◇			△		◇
88	無名橋（湯-4）	RC床版橋	その他町道	3.0	1930	88				△	◇				△	◇
89	仙10号橋	RC床版橋	2級町道	2.9	1932	86			△		◇			△		◇
90	無名橋（仙-1）	RC床版橋	その他町道	2.9	不明	不明			△		◇			△		◇
91	湯10号橋	RC床版橋	その他町道	2.4	1969	49				△	◇				△	◇
92	箱7号橋	RC床版橋	その他町道	2.3	不明	不明				△	◇				△	◇
93	宮6号橋	RC床版橋	その他町道	4.5	不明	不明				△	◇				△	◇
94	宮18号橋	RC床版	その他町道	3.3	不明	不明				△	◇				△	◇
95	湯9号橋	RC床版橋	その他町道	2.2	不明	不明				△	◇				△	◇
96	猿沢橋	木床版橋	その他町道	12.0	不明	不明					◇,△					◇,△
97	無名橋（湯-1）	木床版橋	2級町道	8.0	不明	不明					◇,△					◇,△
98	宮13号橋	木床版橋	その他町道	6.9	不明	不明					◇,△					◇,△

No	橋梁名	構造形式	道路 種別	橋長 (m)	架設 年次	供用年数 (2018年 を基準)	対策の内容・時期									
							2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
99	無名橋(仙-3)	木床版橋	その他町道	6.0	不明	不明					◇,△					◇,△
100	無名橋(箱-3)	木床版橋	1級町道	5.0	不明	不明					◇,△					◇,△
101	無名橋(温-2)	木床版橋	2級町道	4.0	不明	不明					◇,△					◇,△
102	仙30号橋	RCボックスカルバート	その他町道	3.7	不明	不明			△		◇			△		◇
103	無名橋(温-5)	ボックスカルバート	その他町道	3.4	不明	不明				△	◇				△	◇
104	無名橋(宮-2)	ボックスカルバート	2級町道	3.1	不明	不明				△	◇				△	◇
105	無名橋(箱-6)	木床版橋	その他町道	3.0	2008	10					◇,△					◇,△
106	仙8号橋	RCボックスカルバート	2級町道	2.8	1969	49			△		◇			△		◇
107	無名橋(宮-7)	ボックスカルバート	その他町道	2.4	不明	不明				△	◇				△	◇
108	無名橋(温-4)	木床版橋	その他町道	2.1	不明	不明					◇,△					◇,△
109	無名橋(箱-2)	木床版橋	1級町道	2.0	不明	不明					◇,△					◇,△
110	無名橋(箱-4)	木床版橋	1級町道	2.0	不明	不明					◇,△					◇,△
111	無名橋(箱-5)	木床版橋	1級町道	2.0	1993	25					◇,△					◇,△
事業費合計(百万円)(税抜き)							37	31	54	34	30	36	27	53	62	61

【凡例】

- △：点検 ◇：計画見直し
○：補修設計 ●：補修工事

※ここで示した点検時期及び補修内容等については、今後の情勢により変更の可能性がある。

補修対策の概算工事費

補修対策の概算工事費を下表に示します。

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
93 弥栄橋 (湯3号橋) 1年目	橋面防水工 伸縮装置取替工(車道部) 伸縮装置設置工(歩道部) 防護柵取替工(車道部) 防護柵取替工(側道部)		平成29年度 補修設計済み	1,460 千円 2,607 千円 319 千円 4,337 千円 2,427 千円 直工費 = 11,150 千円 工事費(税抜き) = 25,700 千円	諸経費込み(諸経费率130%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
93 弥栄橋 (湯3号橋) 2年目	塗替塗装工(車道部) 塗替塗装工(歩道部) 当て板補修工 ひび割れ注入工 断面修復工		平成29年度 補修設計済み	2,303 千円 1,171 千円 750 千円 80 千円 758 千円 直工費 = 5,062 千円 工事費(税抜き) = 12,700 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
15 大洲橋 (仙15号橋) 1年目	橋面防水工 伸縮装置取替工 防護柵取替工		平成29年度 補修設計済み	934 千円 2,004 千円 3,937 千円 直工費 = 6,875 千円 工事費(税抜き) = 17,200 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
15 大洲橋 (仙15号橋) 2年目	塗替塗装工 塗替塗装工(支承) 当て板補修工 ひび割れ注入工 断面修復工 排水管取替工		平成29年度 補修設計済み	1,796 千円 47 千円 62 千円 170 千円 1,387 千円 490 千円 直工費 = 3,952 千円 工事費(税抜き) = 9,900 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
91 笛塚橋 (温8号橋) 1年目	伸縮装置取替工(鋼製) 橋面防水工	伸縮装置 橋面	$380 \text{ 千円/m} \times 4.64 \text{ m} \times 2 =$ $7 \text{ 千円/m}^2 \times 52 \text{ m}^2 =$ 直工費 =	3,526 千円 364 千円 3,890 千円 工事費(税抜き) = 9,800 千円	2本 橋長×有効幅員 諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				工 事 費	備 考	
91 笛塚橋 (温 8号橋) 2 年目	塗替塗装工 (有害物質含有)	主桁	28 千円/㎡	×	99.5 ㎡	=	2,786 千円	面積の100%を想定	
	塗替塗装工 (有害物質含有)	横桁・対傾構	28 千円/㎡	×	17.4 ㎡	=	487 千円	面積の100%を想定	
	塗替塗装工 (有害物質含有)	下横溝	28 千円/㎡	×	1.3 ㎡	=	36 千円	面積の100%を想定	
	塗装工安全費 (有害物質有)		3000 千円/式	×	1 式	=	3,000 千円		
	当て板補強工	主桁・横桁	260 千円/箇所	×	10 箇所	=	2,600 千円	主桁端部6箇所、橋台側横桁4箇所	
	断面修復工	床版	130 千円/㎡	×	50.1 ㎡	×	0.5 =	3,257 千円	面積の50%を想定
	断面修復工	A1橋台	130 千円/㎡	×	9.28 ㎡	×	0.05 =	60 千円	面積の5%を想定
	ひび割れ注入工	床版	26 千円/㎡	×	50.1 ㎡	×	0.05 =	65 千円	面積の5%を想定
	塗替塗装工 (有害物質含有)	支承	28 千円/㎡	×	1 ㎡	×	6 =	168 千円	6箇所、1箇所当たり表面積1㎡と想定
	吊り足場		7 千円/㎡	×	60.3 ㎡	=	422 千円	橋長×全幅員	
						直工費 =	12,881 千円		
						工事費 (税抜き) =	29,700 千円	諸経費込み(諸経费率130%)	

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				調査費	備 考
92 前田橋	塗替塗装工 (有害物質含有)	塔柱	28 千円/㎡	×	30.2 ㎡	=	846 千円	面積の100%を想定
	塗替塗装工 (有害物質含有)	塔部水平材	28 千円/㎡	×	1.3 ㎡	=	36 千円	面積の100%を想定
	塗替塗装工 (有害物質含有)	横桁	28 千円/㎡	×	23.5 ㎡	=	658 千円	面積の100%を想定
	塗装工安全費 (有害物質有)		3000 千円/式	×	1 式	=	3,000 千円	
	吊り足場	橋面下	7 千円/㎡	×	58.8 ㎡	=	412 千円	
	車両 (足場)	塔柱	50 千円/日		20 日	=	1,000 千円	
	当て板補強工	塔柱	260 千円/箇所	×	4 箇所	=	1,040 千円	
	木製床版取替え工	木床版	100 千円/㎡	×	58.8 ㎡	0.6 =	3,528 千円	面積の60%を想定
					直工費	=	10,520 千円	
					工事費 (税抜き)	=	24,200 千円	諸経費込み (諸経费率130%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				工 事 費	備 考	
70 宮15号橋	塗替塗装工 (有害物質含有)	主桁	28 千円/㎡	×	18 ㎡	×	=	504 千円	面積の100%を想定
	塗替塗装工 (有害物質含有)	横桁	28 千円/㎡	×	2.7 ㎡	×	=	76 千円	面積の100%を想定
	塗替塗装工 (有害物質含有)	床版	28 千円/㎡	×	15 ㎡	×	=	420 千円	面積の100%を想定
	塗装工安全費 (有害物質有)		3000 千円/式	×	1 式	×	=	3,000 千円	
	当て板補強工	主桁	260 千円/箇所	×	4 箇所		=	1,040 千円	主桁端部の4箇所
	土砂詰まり清掃工		20 千円/式	×	1 式		=	20 千円	橋座上
						直工費	=	5,060 千円	
						工事費 (税抜き)	=	12,700 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				工 事 費	備 考	
100 無名橋 (湯-1)	断面修復工	主桁	130 千円/㎡	×	11 ㎡	×	0.2 =	286 千円	面積の20%を想定
	表面被覆工	主桁	11 千円/㎡	×	11 ㎡	×	=	121 千円	面積の100%を想定
						直工費	=	407 千円	
						工事費	=	1,100 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式			工 事 費	備 考	
32 箱 3 号橋	ボックスカルバート工	橋面積	574.45 千円/㎡	×	32.9 ㎡	=	18,899 千円	諸経費込み
			工事費（税抜き）			=	18,900 千円	

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				調査費	備 考
92 湯本大橋 第 1 径間	ひび割れ注入工	主桁	26 千円/㎡	×	200.6 ㎡	0.1 =	522 千円	面積の10%を想定
	ひび割れ注入工	横桁	26 千円/㎡	×	7.2 ㎡	0.05 =	9 千円	面積の5%を想定
	ひび割れ注入工	床版	26 千円/㎡	×	104.5 ㎡	0.05 =	136 千円	面積の5%を想定
	ひび割れ注入工	下部工 (P1)	26 千円/㎡	×	140.6 ㎡	0.1 =	366 千円	面積の10%を想定
	断面修復工	主桁	130 千円/㎡	×	200.6 ㎡	0.01 =	261 千円	面積の1%を想定
	断面修復工	床版	130 千円/㎡	×	104.5 ㎡	0.03 =	408 千円	面積の3%を想定
	炭素繊維接着工	橋面積	44 千円/㎡	×	174.4 ㎡	=	7,674 千円	
	塗替塗装工 (Rc-Ⅲ)	支承	6 千円/㎡	×	1 ㎡	6 =	36 千円	6箇所、1箇所当たり表面積1㎡と想定
	橋面防水工	橋面	7 千円/㎡	×	150.5 ㎡	=	1,054 千円	桁長×有効幅員
	吊り足場		7 千円/㎡	×	172 ㎡	=	1,204 千円	桁長×全幅員
					直工費 =	11,670 千円		
					工事費 (税抜き) =	26,900 千円	諸経費込み(諸経费率130%)	

※耐力補強工法(炭素繊維接着工)は、設計時に詳細検討を行い選定すること。

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				調査費	備 考
92 湯本大橋	第2径間	主桁	26 千円/㎡	×	257.1 ㎡	0.1 =	668 千円	面積の10%を想定
		床版	26 千円/㎡	×	78 ㎡	0.05 =	101 千円	面積の5%を想定
		下部工 (P2)	26 千円/㎡	×	140.6 ㎡	0.5 =	1,828 千円	面積の50%を想定
		断面修復工	130 千円/㎡	×	257.1 ㎡	0.01 =	334 千円	面積の1%を想定
		炭素繊維接着工	44 千円/㎡	×	223.6 ㎡	=	9,838 千円	
		塗替塗装工 (Rc-Ⅲ)	6 千円/㎡	×	1 ㎡	3 =	18 千円	3箇所、1箇所当たり表面積1㎡と想定
		橋面防水工	7 千円/㎡	×	195 ㎡	=	1,365 千円	桁長×有効幅員
		吊り足場	7 千円/㎡	×	222.8 ㎡	=	1,560 千円	桁長×全幅員
					直工費	=	15,712 千円	
					工事費 (税抜き)	=	36,200 千円	諸経費込み(諸経费率130%)

※耐力補強工法(炭素繊維接着工)は、設計時に詳細検討を行い選定すること。

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式				調査費	備 考
92 湯本大橋	第3径間	主桁	26 千円/㎡	×	200.6 ㎡	0.1 =	522 千円	面積の10%を想定
		床版	26 千円/㎡	×	78 ㎡	0.05 =	101 千円	面積の5%を想定
		下部工 (P3)	26 千円/㎡	×	192.8 ㎡	0.3 =	1,504 千円	面積の30%を想定
		断面修復工	130 千円/㎡	×	200.6 ㎡	0.01 =	261 千円	面積の1%を想定
		断面修復工	130 千円/㎡	×	192.8 ㎡	0.01 =	251 千円	面積の1%を想定
		炭素繊維接着工	44 千円/㎡	×	174.4 ㎡	=	7,674 千円	
		塗替塗装工 (Rc-Ⅲ)	6 千円/㎡	×	1 ㎡	3 =	18 千円	3箇所、1箇所当たり表面積1㎡と想定
		橋面防水工	7 千円/㎡	×	150.5 ㎡	=	1,054 千円	桁長×有効幅員
		吊り足場	7 千円/㎡	×	172 ㎡	=	1,204 千円	桁長×全幅員
	第4径間	主桁	26 千円/㎡	×	822.8 ㎡	0.01 =	214 千円	面積の1%を想定
		下部工	26 千円/㎡	×	386 ㎡	0.01 =	100 千円	面積の1%を想定
		断面修復工	130 千円/㎡	×	822.8 ㎡	0.01 =	1,070 千円	面積の1%を想定
		橋面防水工	7 千円/㎡	×	130.9 ㎡	=	916 千円	桁長×有効幅員
					直工費	=	14,889 千円	
					工事費 (税抜き)	=	34,300 千円	諸経費込み(諸経费率130%)

※耐力補強工法(炭素繊維接着工)は、設計時に詳細検討を行い選定すること。

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
2 大原橋 (仙2号橋) 6 大原橋側道橋 1年目	橋面防水工 伸縮装置交換工 (本線部) 伸縮装置設置工 (歩道部)		平成29年度 補修設計済み	23,000 千円	左記工種 1式 ※諸経費込
			工事費 (税抜き)	= 23,000 千円	諸経費込

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
2 大原橋 (仙2号橋) 6 大原橋側道橋 2年目	塗替塗装工 (支承) ひび割れ注入工 断面修復工 防護柵取替工 (本線部) 防護柵取替工 (側道部) 排水管取替工		平成29年度 補修設計済み	36 千円 128 千円 544 千円 5,139 千円 4,544 千円 342 千円	
			直工費	= 10,733 千円	
			工事費 (税抜き)	= 24,700 千円	諸経費込み(諸経费率130%)

橋梁名	工 種	部 材	計 算 式	工 事 費	備 考
7 入仙橋 (仙6号橋)	ひび割れ注入工 断面修復工 橋面防水工 排水管取替工		平成29年度 補修設計済み	129 千円 1,199 千円 1,272 千円 243 千円	
			直工費	= 2,843 千円	
			工事費 (税抜き)	= 7,200 千円	諸経費込み(諸経费率150%)

短期の事業計画として、今後10年間の事業内訳を次の表に示します。

なお、この事業計画は、今後の社会情勢や予算執行状況に応じて変更となる場合があります

事業計画費内訳表

No.	橋梁名	架設年次	構造形式	橋長	判定区分	重要度 ランク	重要性を 考慮した 優先順位	初期補修 工事費 (千円)	短期計画 における 工事費 (千円)	年度別補修工事費										備 考
										1年目 平成31年 (2019年)	2年目 平成32年 (2020年)	3年目 平成33年 (2021年)	4年目 平成34年 (2022年)	5年目 平成35年 (2023年)	6年目 平成36年 (2024年)	7年目 平成37年 (2025年)	8年目 平成38年 (2026年)	9年目 平成39年 (2027年)	10年目 平成40年 (2028年)	
70	宮15号橋	1963	鋼鉄桁橋	10.0	Ⅲ	重要度5	5		12,700	12,700										町方針より2019年に補修
100	無名橋(湯-1)	不明	RC床版橋	5.0	Ⅲ	重要度5	6		1,100	1,100										町方針より2019年に補修
2	大原橋(仙2号橋)	1955	3径間単純RCT桁橋	28.5	Ⅱ	重要度3	9													補修設計済み
6	大原橋側道橋	1986	単純鋼桁橋(非対称性橋脚)	30.0	Ⅱ	重要度5	21		47,700	23,000									24,700	大原橋と隣接のため、2橋1組で対策を検討
93	弥栄橋(湯3号橋)	1960	単跨全桁梁橋・鋼桁H鋼梁	22.0	Ⅲ	重要度3	1		38,400		25,700	12,700								補修設計済み
111	前田橋	1982	吊橋	56.0	Ⅲ	重要度5	4		24,200			24,200								
15	大洲橋(仙15号橋)	1965	単純鋼鉄桁橋	20.0	Ⅲ	重要度4	2		27,100				17,200	9,900						補修設計済み
91	笹塚橋(湯8号橋)	1963	鋼H桁橋	13.0	Ⅲ	重要度4	3		39,500					9,800	29,700					
92	湯本大橋	1974	RC箱桁橋	90.3	Ⅱ	重要度2	8		97,400							26,900	36,200	34,300		(第1、第2、第3・4径間の順で設定)
32	箱3号橋	不明	RC床版橋	3.6	Ⅲ	重要度6	7		18,900										18,900	10年目にボックスカルバート架替を想定
7	入仙橋(仙6号橋)	1967	単純ボステンPCT桁	21.0	Ⅱ	重要度3	10		7,200										7,200	補修設計済み(伸縮装置取替工事実施済み)
95	開運橋(湯4号橋)	1959	PC床版橋	7.4	Ⅱ	重要度3	11													
34	箱5号橋(花水橋)	1958	PC床版橋	5.6	Ⅱ	重要度3	12													
109	あじさい橋(湯1号橋)	1957	PCT桁橋	60.0	Ⅱ	重要度4	13													
104	阿弥陀寺橋	1985	単純鋼桁橋(非対称性橋脚)	15.9	Ⅱ	重要度4	14													
74	須沢橋(宮19号橋)	1972	PC床版橋	11.4	Ⅱ	重要度4	15													
29	無名橋(仙-4)	不明	RC床版橋	7.4	Ⅱ	重要度4	16													
89	湯6号橋(真作橋)	1971	RC床版橋	7.0	Ⅱ	重要度4	17													
56	宮5号橋(上諏訪橋)	1966	RC床版橋	5.1	Ⅱ	重要度4	18													
85	夢見橋(湯3号橋)	1977	下路式ワーレントラス橋	36.6	Ⅱ	重要度5	19													
38	箱1号吊り橋	1997	床版吊橋	31.1	Ⅱ	重要度5	20													
82	牛小屋橋	1981	鋼H桁橋	11.1	Ⅱ	重要度5	22													
103	無名橋(湯-2)	不明	鋼桁橋	8.6	Ⅱ	重要度5	23													
81	湯2号橋(車川橋)	1983	鋼H桁橋	7.2	Ⅱ	重要度5	24													
36	無名橋(箱-1)	不明	コンクリート固定アーチ橋	5.0	Ⅱ	重要度5	25													
4	仙4号橋	1980	RC床版橋	3.8	Ⅱ	重要度6	26													
3	仙3号橋(湯沢橋)	1988	RC床版橋	3.4	Ⅱ	重要度6	27													
99	湯13号線	1966	RC床版橋	4.0	Ⅱ	重要度7	28													
77	無名橋(宮-5)	不明	RCT桁橋	3.9	Ⅱ	重要度7	29													
19	仙20号橋	不明	RC床版橋	3.7	Ⅱ	重要度7	30													
12	仙11号橋	1932	RC床版橋	2.6	Ⅱ	重要度7	31													
17	仙18号橋	不明	RC床版橋	2.0	Ⅱ	重要度7	32													
106	無名橋(湯-3)	不明	鋼桁橋	4.5	Ⅱ	重要度8	33													
67	無名橋(宮-3)	1932	鋼H桁橋	2.9	Ⅱ	重要度8	34													
86	無名橋(湯-3)	不明	RC床版橋	2.5	Ⅱ	重要度8	35													
110	3号人道橋	1962	鋼鉄桁橋	15.1	I	重要度1	36													
94	湯本橋(湯2号橋)	1957	PCT桁橋	34.3	I	重要度3	37													
97	片倉橋(湯6号橋)	1958	PCT桁橋	26.0	I	重要度3	38													
96	鮎見橋(湯5号橋)	1955	PCT桁橋	25.4	I	重要度3	39													
80	湯9号橋	1976	単純プレテンPCT桁	20.6	I	重要度3	40													
27	唐沢橋(仙26号橋)	不明	PC床版橋	12.1	I	重要度3	41													
52	碓氷橋(宮1号橋)	1930	RCT桁橋	8.8	I	重要度3	42													
53	宮沢橋(宮2号橋)	1974	RC床版橋	7.1	I	重要度3	43													
98	槍突橋(湯7号橋)	1987	PCプレテンローアーチ橋	6.5	I	重要度3	44													
5	仙5号橋	1990	PC床版橋	6.1	I	重要度3	45													
33	箱2号橋(ごんげん橋)	1966	RC床版橋	5.7	I	重要度3	46													
48	無名橋(箱-8)	不明	RC床版橋	5.3	I	重要度3	47													
16	小塚橋	1981	RCアーチ橋	43.9	I	重要度4	48													
63	板里橋(宮9号)	1986	PCT桁橋	31.1	I	重要度4	49													
43	阿字ヶ池橋	1970	RC床版橋	16.8	I	重要度4	50													
61	桜橋(宮8号橋)	1977	単純PCプレテン中・空床板桁橋	15.2	I	重要度4	51													
98	湯5号橋	1973	PC床版橋	15.1	I	重要度4	52													
54	宮11号橋(下河原橋)	1988	PC床版橋	14.2	I	重要度4	53													
30	無名橋(仙-5)	不明	RCT桁橋	13.0	I	重要度4	54													
13	中筋5号橋(仙12号橋)	1978	PCI桁橋	11.7	I	重要度4	55													
64	宮内橋	1989	PC床版橋	8.6	I	重要度4	56													
57	宮4号橋(瀬戸沢橋)	1966	PC床版橋	8.0	I	重要度4	57													

事業計画費内訳表

No.	橋梁名	架設年次	構造形式	橋長	判定区分	重要度 ランク	重要性を 考慮した 優先順位	初期補修 工事費 (千円)	短期計画 における 工事費 (千円)	年度別補修工事費										備 考
										1年目 平成31年 (2019年)	2年目 平成32年 (2020年)	3年目 平成33年 (2021年)	4年目 平成34年 (2022年)	5年目 平成35年 (2023年)	6年目 平成36年 (2024年)	7年目 平成37年 (2025年)	8年目 平成38年 (2026年)	9年目 平成39年 (2027年)	10年目 平成40年 (2028年)	
68	宮14号橋	1964	PC床版橋	7.6	I	重要度4	58													
55	無名橋(宮-1)	不明	RC床版橋	6.8	I	重要度4	59													
78	無名橋(宮-6)	不明	PC床版橋	6.5	I	重要度4	60													
26	中丸橋	不明	PC床版橋	6.3	I	重要度4	61													
21	仙22号橋(大川橋)	不明	RC床版橋	6.0	I	重要度4	62													
51	箱9号橋	不明	RC床版橋	5.7	I	重要度4	63													
25	仙25号橋	不明	RC桁橋	5.3	I	重要度4	64													
62	紅葉橋(宮10号橋)	1986	PCプレテンションロー桁橋	16.7	I	重要度5	65													
75	無名橋(須沢橋側道橋)※	不明	鋼桁橋(耐候性鋼材)	13.7	I	重要度5	66													平成29年度補修済み
71	宮16号橋(宝珠院橋)	1964	PCT桁橋	8.0	I	重要度5	67													
35	花水橋側道橋	不明	RC床版橋	7.0	I	重要度5	68													
69	無名橋(宮-4)	不明	RC床版橋	5.2	I	重要度5	69													
60	宮7号橋	不明	RC床版橋	5.0	I	重要度5	70													
50	無名橋(箱-10)	不明	RC床版橋	4.1	I	重要度6	71													
1	仙1号橋(中央橋)	1930	RC床版橋	3.8	I	重要度6	72													
14	仙13号橋※	不明	RC床版橋	3.0	I	重要度6	73													平成29年度補修済み
49	無名橋(箱-9)	不明	RC床版橋	2.8	I	重要度6	74													
65	宮12号橋(上宮沢橋)	1949	RC床版橋	5.0	I	重要度7	75													
8	仙9号橋	1970	RC床版橋	4.8	I	重要度7	76													
44	箱6号橋	不明	RC床版橋	4.7	I	重要度7	77													
47	箱8号橋	不明	RC床版橋	4.2	I	重要度7	78													
76	宮21号橋	不明	RC床版橋	4.1	I	重要度7	79													
24	無名橋(仙-2)	1970	RC床版橋	4.0	I	重要度7	80													
105	湯11号橋	1969	RC床版橋	3.5	I	重要度7	81													
73	宮20号橋	1988	RC床版橋	3.4	I	重要度7	82													
20	仙21号橋(乙女橋)	1937	RC床版橋	3.3	I	重要度7	83													
22	仙23号橋(釜淵橋)※	1957	RC床版橋	3.3	I	重要度7	84													平成30年度補修済み
46	無名橋(箱-7)	不明	RC床版橋	3.2	I	重要度7	85													
10	仙7号橋	1936	RC床版橋	3.0	I	重要度7	86													
18	仙19号橋	不明	RC床版橋	3.0	I	重要度7	87													
108	無名橋(湯-4)	1930	RC床版橋	3.0	I	重要度7	88													
11	仙10号橋	1932	RC床版橋	2.9	I	重要度7	89													
23	無名橋(仙-1)※	不明	RC床版橋	2.9	I	重要度7	90													平成30年度補修済み
107	湯10号橋	1969	RC床版橋	2.4	I	重要度7	91													
45	箱7号橋	不明	RC床版橋	2.3	I	重要度7	92													
59	宮6号橋	不明	RC床版橋	4.5	I	重要度8	93													
72	宮18号橋	不明	RC床版	3.3	I	重要度8	94													
101	湯9号橋	不明	RC床版橋	2.2	I	重要度8	95													
102	猿沢橋	不明	木床版橋	12.0	I	重要度9	96													
83	無名橋(温-1)	不明	木床版橋	8.0	I	重要度9	97													
66	宮13号橋	不明	木床版橋	6.9	I	重要度9	98													
28	無名橋(仙-3)	不明	木床版橋	6.0	I	重要度9	99													
39	無名橋(箱-3)	不明	木床版橋	5.0	I	重要度9	100													
84	無名橋(温-2)	不明	木床版橋	4.0	I	重要度9	101													
31	仙30号橋	不明	RCボックスカルバート	3.7	I	重要度9	102													
90	無名橋(温-5)	不明	ボックスカルバート	3.4	I	重要度9	103													
58	無名橋(宮-2)	不明	ボックスカルバート	3.1	I	重要度9	104													
42	無名橋(箱-6)	2008	木床版橋	3.0	I	重要度9	105													
9	仙8号橋	1969	RCボックスカルバート	2.8	I	重要度9	106													
79	無名橋(宮-7)	不明	ボックスカルバート	2.4	I	重要度9	107													
87	無名橋(温-4)	不明	木床版橋	2.1	I	重要度9	108													
37	無名橋(箱-2)	不明	木床版橋	2.0	I	重要度9	109													
40	無名橋(箱-4)	不明	木床版橋	2.0	I	重要度9	110													
41	無名橋(箱-5)	1993	木床版橋	2.0	I	重要度9	111													
工事費(千円)										307,000	36,800	25,700	36,900	17,200	19,700	29,700	26,900	36,200	34,300	50,800
補修設計費(千円)										31,000	0	5,000	0	4,500	0	6,500	0	0	15,000	0
点検費〔1橋当たり30万円と想定〕(千円)									111橋	66,600	0	0	16,800	12,300	4,200	0	0	16,800	12,300	4,200
事業計画見直し費〔実績より想定〕(千円)									111橋	12,000	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	6,000
年間総事業費(千円)										423,800	36,800	30,700	53,700	34,000	29,900	36,200	26,900	53,000	61,600	61,000
工事橋数										4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	4
点検橋数										0	0	56	41	14	0	0	56	41	14	
設計数										0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	

・各事業費は、諸経費を含みますが、消費税は含みません。
・点検および修繕計画は、前回実施から5年後に行い、以後5年毎にサイクルを繰り返します。

※点検後に補修工事が行われた橋梁は判定区分Ⅰと見なします。

橋りょう長寿命化修繕計画による効果

橋りょう長寿命化修繕計画を策定することによる効果は以下になる。

橋りょうの長寿命化

点検や修繕を計画的に行う計画的管理シナリオの橋りょうは、重大な損傷が発見されるまで修繕を行わない従来型管理シナリオの橋りょうに対して長寿命化が図れる。

安全性の確保

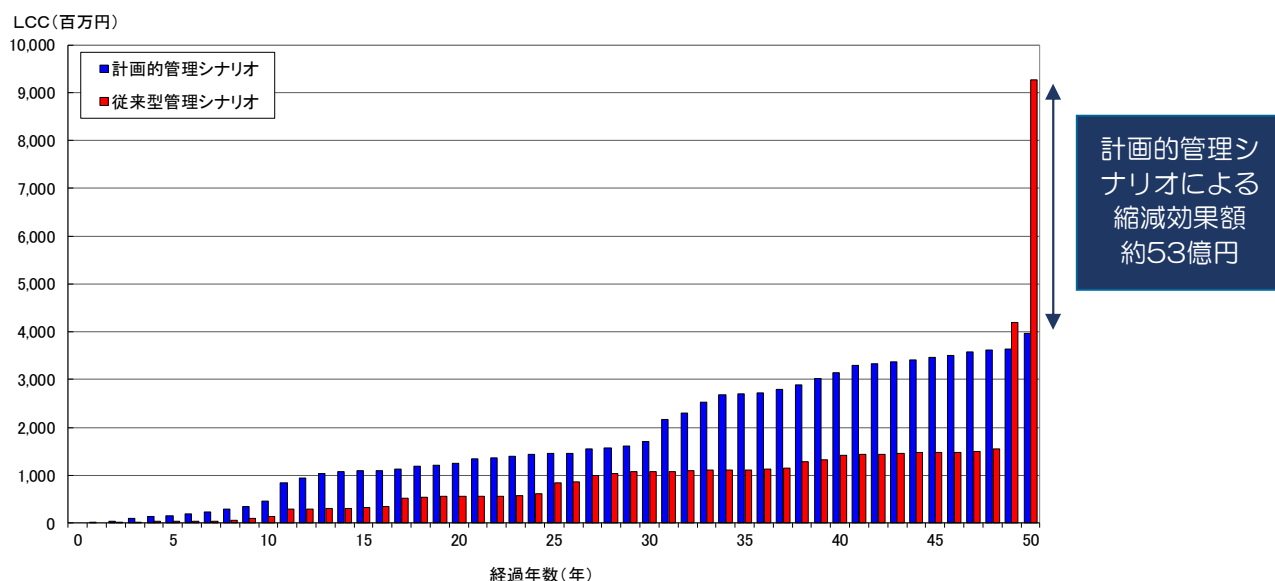
従来型管理シナリオでは重大な損傷が発見されるまで放置されるため、健全性の低い状態にあってもその把握ができずに危険な期間が生じる可能性がある。常に健全性を把握し計画的に修繕を実施することによって、安全性が持続的に確保されることになる。

ライフサイクルコストの縮減

計画的に修繕を行い橋りょうの寿命を適切に管理することにより、架替えや大規模修繕によって工事費が大きくなる対症療法的な管理よりもライフサイクルコストの縮減が図れる。

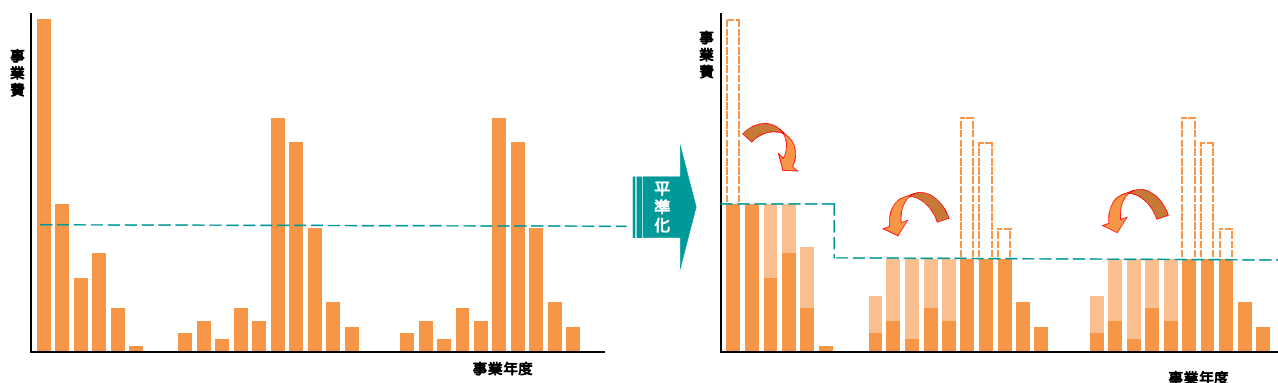
対象橋りょうの計画的管理シナリオと従来型管理シナリオの累計維持管理費を算定した。その結果、計画的管理シナリオが従来型管理シナリオよりも57%程度ライフサイクルコストが低くなり、50年間で約53億円の縮減効果が見込まれる。

	従来型管理シナリオ	計画的管理シナリオ
累計LCC	約92.6億円 (100%)	39.6億円 (43%)



維持管理コストの平準化

維持管理に係わる費用が短期間に集中しないよう修繕実施時期を計画することにより、維持管理コストの平準化が図れる。



8 今後の対策措置

- ◆定期的に点検を行い、健全性の把握に努める。
- ◆損傷が顕在化し、修繕が必要な橋りょうの対策を行う。

9 助言を頂いた学識経験者および計画策定担当部署

助言を頂いた学識経験者

- ◆ 聴取内容 : 「箱根町橋りょう長寿命化修繕計画」の妥当性について
- ◆ 学識者 : 関東学院大学 理工学部
出雲 淳一 教授

計画策定担当部署

箱根町 環境整備部 都市整備課 TEL 0460-85-8600