

【公表用】

## 新地町 橋梁長寿命化修繕計画



小塚橋

令和 5 年 3 月

福島県相馬郡新地町

# — 目 次 —

1. 長寿命化修繕計画の目的	
1.1. 背景	1
1.2. 目的	1
2. 橋梁位置図	2
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	3
3.1. 健全度の把握の基本的な方針	3
3.2. 日常的な維持管理に関する基本的な方針	3
4. 対象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	3
5. 老朽化対策における基本方針	3
6. 集約化・撤去等費用縮減に関する方針	3
7. 新技術等の活用方針	3
8. 補修が必要または望ましい橋梁	4
8.1. 対象橋梁ごとの概ねの次回補修時期及び補修内容	4
8.2. 橋梁の重み付けと優先順位	6
8.3. 主要部材の損傷写真	7
9. 長寿命化修繕計画による効果	8
10. 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	10
11. 事業計画一覧、健全度・重要度算出一覧表	

# 1. 長寿命化修繕計画の目的

## 1. 1. 背景

新地町が管理する橋梁は、現在で 107 橋です。

このうち、建設後 50 年を経過する橋梁は、全体の 21%を占めており、10 年後には 53%、20 年後には 68%に増加します。

これらの老朽化を迎える橋梁に対して、従来の対症療法型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架替えに要する費用が増大となることが懸念されます。



## 1. 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り組みが不可欠となります。

将来にわたり橋梁を保全・維持管理するためには、費用が集中しないように計画を策定して、財政負担を低減・平準化をする必要があります。コスト削減のためには、損傷が大きくなる前に予防的な対策を行い寿命を延ばす予防保全型や新技術の積極的な活用検討などが必要となります。

そこで新地町では、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します。

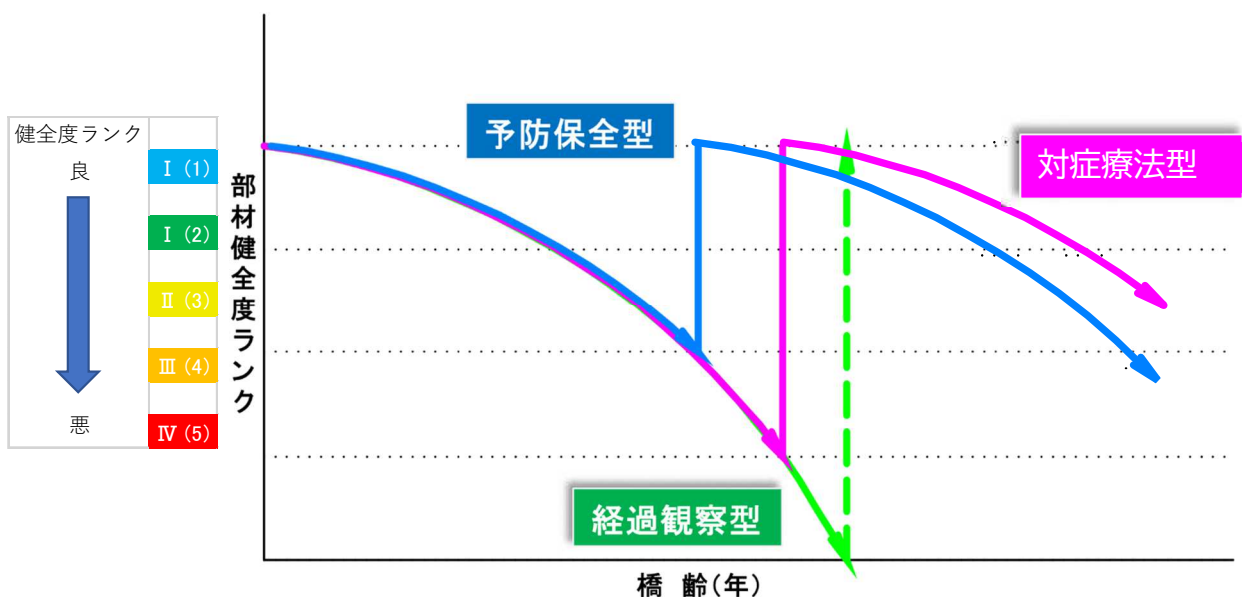
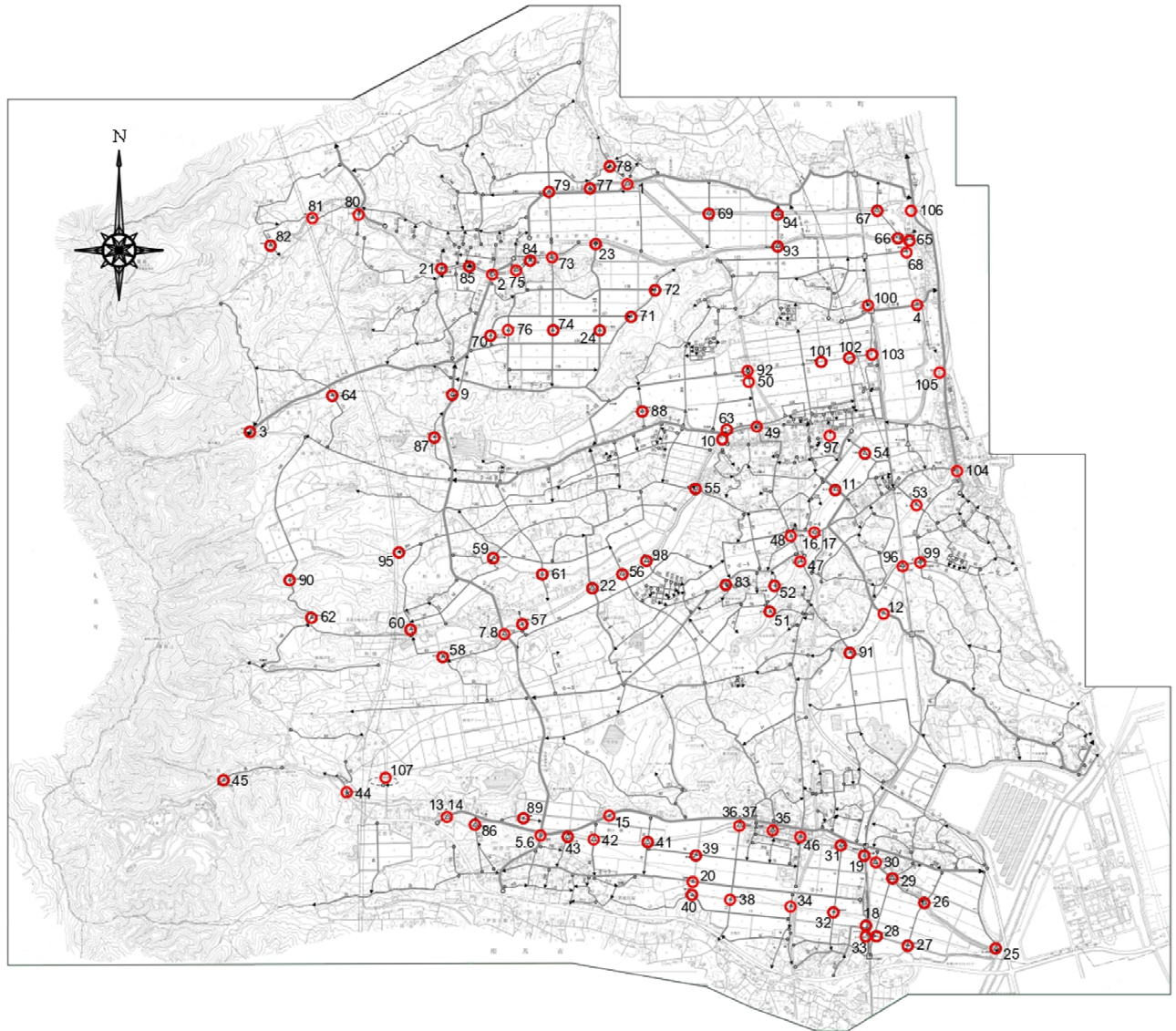


図 1-2 予防保全型と対症療法型の比較

## 2. 橋梁位置図



No	橋梁名	橋長(m)	全幅員(m)	径間	No	橋梁名	橋長(m)	全幅員(m)	径間	No	橋梁名	橋長(m)	全幅員(m)	径間	No	橋梁名	橋長(m)	全幅員(m)	径間
1	北ノ橋	18.75	9.95	1	28	藤崎前西橋	7.37	5.62	1	55	車橋	14.70	6.20	1	82	沢口橋	11.30	6.20	1
2	諏訪橋	15.16	8.20	1	29	藤見橋	23.70	6.20	1	56	川窪橋	10.25	6.20	1	83	新地高校グランド線1号橋	3.05	9.56	1
3	水分橋	8.08	4.03	2	30	諏訪橋	24.64	5.00	1	57	中丁橋	5.05	3.98	1	84	宝来橋	14.38	3.80	1
4	袴南橋	5.90	8.66	1	31	深町橋	21.22	6.05	1	58	日向橋	9.58	6.20	1	85	城ノ内橋	14.65	3.80	1
5	相音橋	13.00	8.20	1	32	権現東橋	4.90	5.62	1	59	北松房橋	3.40	3.80	1	86	雨溜橋	16.60	6.20	1
6	相音橋側道橋	13.90	3.30	1	33	大判田南橋	4.94	4.62	1	60	鈴山橋	2.92	6.23	1	87	川原橋	7.30	6.20	1
7	日向橋	14.65	9.70	1	34	権現南1号橋	5.32	4.60	1	61	杉目橋	5.40	7.20	1	88	北追橋	4.20	6.50	1
8	日向橋側道橋	14.38	3.30	1	35	学校橋	14.60	3.53	1	62	鈴山橋	11.25	6.20	1	89	市場橋	2.40	6.04	1
9	水神橋	6.50	6.40	1	36	観音橋	24.00	6.50	1	63	中橋	7.45	14.70	2	90	五郎四郎橋	4.40	10.00	1
10	大橋	9.70	4.50	1	37	観音橋側道橋	25.05	3.30	1	64	鈴宇橋	9.50	7.40	1	91	富倉橋	3.40	14.00	1
11	長谷地橋	16.58	6.00	1	38	権現南2号橋	3.85	6.62	1	65	吉村橋	6.00	6.00	1	92	須賀酒橋	2.30	8.00	1
12	向田橋	4.50	13.00	1	39	開場北橋	4.25	8.36	1	66	水門橋	12.90	3.70	1	93	車田橋	26.00	6.20	1
13	菅谷橋	13.67	8.30	2	40	畑中橋	4.35	5.80	1	67	磯山橋	30.20	5.20	1	94	岩崎橋	24.20	6.20	1
14	菅谷橋側道橋	21.22	3.30	1	41	開場橋	18.55	5.00	1	68	車田橋	5.73	8.10	1	95	猿沢橋	41.50	5.90	3
15	相音東橋	3.50	10.83	1	42	高田橋	17.65	6.00	1	69	木崎橋	17.70	7.20	1	96	大富希望の橋	41.10	10.21	1
16	清水橋	16.45	5.80	1	43	木戸内橋	17.70	4.50	1	70	薬師3号橋	8.40	4.75	1	97	四日市橋	33.00	4.80	1
17	清水橋側道橋	16.45	1.80	1	44	釣師坂橋	10.30	7.35	1	71	真弓3号橋	9.50	4.70	1	98	坂下橋	12.35	8.20	1
18	大判田北橋	4.50	5.60	1	45	大沢橋	5.50	5.10	1	72	真弓2号橋	8.45	4.70	1	99	夫坂下園橋	8.40	10.30	1
19	北向橋	24.63	6.20	1	46	立田川橋	12.40	5.30	1	73	水神橋	14.20	7.20	1	100	作田ランプ橋	5.70	17.65	1
20	開場南橋	4.30	8.60	1	47	瀬川橋	10.70	7.70	1	74	薬師2号橋	7.30	6.70	1	101	谷地田上橋(ボックス上)	2.60	15.20	1
21	十三堂橋	11.45	6.20	1	48	鍛冶前橋	3.70	5.50	1	75	大窪橋	15.20	6.20	1	102	谷地田中橋(ボックス中)	2.60	8.00	1
22	前川橋	11.60	6.20	1	49	新道橋	16.54	6.80	1	76	薬師1号橋	8.45	6.20	1	103	谷地田下橋(ボックス下)	2.34	5.92	1
23	土橋	10.90	3.60	1	50	土橋	4.20	6.40	1	77	稲川橋	12.75	5.20	1	104	釣師橋	25.35	7.20	1
24	真弓1号橋	9.50	4.70	1	51	貝塚橋	2.40	6.00	1	78	十三奉行橋	3.50	5.55	1	105	曙橋	44.75	11.00	1
25	北川尻橋	39.50	6.20	1	52	ソリ畑橋	3.05	5.95	1	79	吉平橋	13.55	7.20	1	106	小塚橋	54.40	9.20	2
26	日神橋	24.15	6.20	1	53	牛川橋	9.44	5.70	1	80	山神橋	12.65	8.00	1	107	菅谷BOX	12.26	9.70	1
27	藤崎前東橋	7.36	5.62	1	54	下深町橋	22.79	4.80	1	81	瀬上橋	9.10	6.60	1					

図 2-1 橋梁位置図

### 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

#### 3. 1. 健全度の把握の基本的な方針

定期点検（概略点検）や日常的な維持管理によって得られた結果に基づき、橋梁の損傷を早期に発見するとともに健全度を把握します。

#### 3. 2. 日常的な維持管理に関する基本的な方針

パトロール車による走行面の変状について点検を行います。

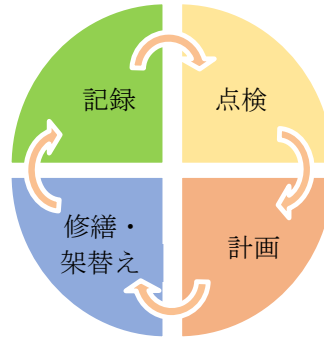


図 3-1 メンテナンスサイクル

### 4. 対象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

新地町が管理する橋梁の中で、架設後 34 年以上経過した橋梁は全体の約 64%を占めているため、近い将来一斉に架替え時期を迎えることが予想されます。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を 100 年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減します。

### 5. 老朽化対策における基本方針

対象施設の老朽化の状況（管理施設数、健全性の判定区分の割合、修繕等措置の未着手状況等）、地域の利用実態に合わせて対策の優先順位の考え方を整理し、計画期間における将来的な劣化予測を検討し老朽化対策に取り組みます。

### 6. 集約化・撤去等費用縮減に関する方針

社会経済情勢や施設の利用状況等の変化、施設周辺の道路の整備状況に応じた適切な橋梁配置のための集約化・撤去による費用縮減の検討を進めていきます。

・令和 5 年～10 年度の 6 年間で 2 橋程度の単純撤去や集約化、ダウンサイジング・BOX カルバート化等の検討を行います。

### 7. 新技術等の活用方針

橋梁の老朽化に伴い維持管理の効率化や修繕に係る費用の増加が見込まれることから、新技術の比較検討を行うものとし、有効なものは今後の継続性等も考慮して積極的な活用を検討し費用縮減に取り組みます。

・令和 5 年～10 年度の 6 年間に於ける定期点検および修繕工事にて、6 割程度の橋梁で新技術を活用することを目指します。（表 8-1 対象橋梁）



8. 補修が必要または望ましい橋梁

8. 1. 対象橋梁ごとの概ねの次回補修時期及び補修内容

令和元年度・令和3年度の点検結果を基にした健全度ランク3以上の橋梁は表8-1のとおりです。橋梁長寿命化計画対象の主部材と健全度に影響しない付属部材の損傷ランクを記載しています。

優先順位	橋梁No	橋梁名	橋長	幅員	橋梁の種類	供用年月日	パイルベント式	健全度ランク							補修予定年度
								主部材				付属部材			
								主桁	床版	下部工	支承	伸縮装置	防護柵	網張	
1	16	清水橋	16.45	5.80	H鋼桁	1975年11月		1	3	4	1	1	3	2	2024
2	17	清水橋側道橋	16.40	1.80	H型鋼	1975年11月		1	2	3	3	1	1	4	2024
3	7	日向橋	14.65	9.70	H鋼桁	1979年2月		1	3	3	3	1	2	3	2024
4	13	菅谷橋	13.67	8.30	RCT桁+PCプレテン中空床版	1961年		1	1	3	1	1	3	1	2024
5	94	岩崎橋	24.20	6.20	H鋼桁(耐震性)	1992年3月		1	3	3	3	3	2	3	2024
6	30	諏訪橋	24.64	5.00	H鋼桁	1978年5月		3	3	1	3	3	3	1	2024
7	47	濁川橋	10.70	7.70	RCT桁	1959年11月		3	3	1	2	1	3	1	2025
8	96	大富希望の橋	41.10	10.21	プレベーム合成桁	2016年5月		3	1	3	1	3	3	1	2025
9	68	牟田橋	5.73	8.10	RCBOX	1998年		3		3			5	3	2025
10	106	小塚橋	54.40	9.20	2径間連続PCボステンT桁	2017年3月		1	1	3	1	1	1	1	2025
11	1	北ノ橋	18.75	9.95	PCプレテン中空床版	1997年3月		1	1	3	1	1	2	1	2025
12	53	牛川橋	9.44	5.70	PCプレテン床版	1977年		2	3	3	1	1	1	3	2025
13	100	作田ランプ橋	5.70	17.85	RCBOX	2019年		1		3			1	1	2025
14	11	長谷池橋	16.58	6.00	H形鋼	1976年1月		2	3	3	2	1	2	3	2025
15	107	菅谷BOX	12.26	9.70	RCBOX	2014年		3		3			1	1	2025
16	4	坪南橋	5.90	8.66	RC中実床版	1988年2月		3		3	1	3	1	1	2025
17	92	須賀池橋	2.30	8.00	RCBOX	1951年		2		3			1	3	2025
18	49	新道橋	16.54	6.80	PCプレテンT桁	1988年		3	2	1	1	1	2	4	2025
19	25	北川尻橋	39.50	6.20	PCボステンT桁	1992年3月		2	3	1	1	3	2	4	2026
20	50	土橋	4.20	6.40	RC中実床版	1951年		1		3	1	1		3	2026
21	54	下深町橋	22.79	4.80	H形鋼	1975年3月		2	2	1	3	2	2	1	2026
22	28	藤崎前西橋	7.37	5.62	PCプレテン床版	1979年		3	3	3	1	1	1	2	2026
23	35	学校橋	14.60	3.53	PCプレテン床版	1976年3月		1	3	3	1	1	2	3	2026
24	42	高田橋	17.65	6.00	H鋼桁	1977年3月		2	3	1	2	1	2	2	2026
25	55	車橋	14.70	6.20	PCプレテンT桁	1984年3月		3	2	1	1	3	2	3	2026
26	66	水門橋	12.90	3.70	RCプレテン床版	1957年		2	3		1	1	5	3	2026
27	99	大板下園橋	8.40	10.30	RCBOX	2016年		3		1			1	3	2026
28	75	大塚橋	15.20	6.20	PCプレテンT桁	1984年3月		1	1	3	1	3	2	1	2026
29	46	立田川橋	12.40	5.30	PCプレテン床版	1966年		2	3	1	1	1	2	1	2026
30	63	中橋	7.45	14.70	RCBOX(2連)	2000年		3		3			2	1	2027
31	87	川原橋	7.30	6.20	PCプレテン床版	1960年		1	3	2	2	1	2	2	2027
32	18	大判田北橋	4.50	5.60	RC中実床版	1979年		3		1	1	1	2	4	2027
33	3	水分橋	8.06	4.03	RC中実床版	1961年	○	2		3	1	1		2	2027
34	34	権現南1号橋	5.32	4.60	RC中実床版	1973年		3		1	1	1	2	4	2027
35	31	深町橋	21.22	6.05	H型鋼	1982年3月		2	3	1	2	3	2	1	2027
36	43	木戸内橋	17.70	4.50	H形鋼	1977年11月		2	3	1	2	1	2	2	2027
37	48	鍛冶物橋	3.70	5.50	RC中実床版	1953年		3		2	1	1	1	3	2027
38	72	真弓2号橋	8.45	4.70	PCプレテン床版	1978年		1	1	3	2	1	2	3	2027
39	74	薬師2号橋	7.30	6.70	PCプレテン床版	1978年		2	3	3	1	1	2	3	2027
40	9	水神橋	6.50	6.40	RC中実床版	1959年		3	1	2	1	1	2	3	2027
41	40	畑中橋	4.35	5.90	PCプレテン床版	1978年	○	1	3	3	1	1	2	1	2027
42	64	鈴ヶ橋	9.50	7.40	PCプレテン床版	1990年		1	3	3	1	2	2	2	2027
43	86	雨溜橋	16.60	6.20	PCプレテン中空床版	1994年7月		1	1	3	1	3	1	2	2027
44	88	北道橋	4.20	6.50	RCBOX	1999年		1		3			1	1	2027
45	45	大沢橋	5.50	5.10	RC中実床版	1961年		3		2	1	1	1	1	2027
46	62	鈴山橋	11.25	6.20	RCBOX	1994年		3		3			1	1	2027
47	77	稲川橋	12.75	5.20	PCプレテン中空床版	1985年3月		2	3	2	1	3	2	3	2027
48	29	藤見橋	23.70	6.20	PCプレテン中空床版	2002年3月		1	1	3	1	1	1	1	2028
49	61	杉目橋	5.40	7.20	RC中実床版	1988年3月		3		1	1	1	2	1	2028
50	79	吉平橋	13.55	7.20	PCプレテン中空床版	1992年3月		2	1	3	1	3	2	2	2028
51	59	北松原橋	3.40	3.90	RCBOX	1962年		3		3			2	1	2028
52	32	権現東橋	4.80	5.62	RC中実床版	1979年		2		3	1	1	2	3	2028
53	52	ノリ畑橋	3.05	5.95	RCBOX	1976年		2		3				1	2028
54	51	貝塚橋	2.40	6.00	RCBOX	1979年		1		3			2	1	2028
55	69	木崎橋	17.70	7.20	H鋼桁(耐震性)	1992年3月		1	3	1	2	3	2	3	2028
56	5	相善橋	13.00	8.20	PCプレテン床版	1982年3月		1	3	1	1	1	2	3	2028
57	81	瀬上橋	9.10	6.60	PCプレテン床版+PCプレテン中空床版	1979年3月		1	3	1	1	1	2	3	2028
58	24	真弓1号橋	9.50	4.70	PCプレテン床版	1982年		1	3	2	1	1	2	1	2028
59	22	前川橋	11.60	6.20	PCプレテン床版	1988年3月		1	3	1	1	1	2	2	2028
60	105	曙橋	44.75	11.00	PCボステンT桁	2016年8月		1	1	1	1	3	1	1	2028
61	14	菅谷橋側道橋	21.22	3.30	PCプレテン中空床版	1995年2月		1	1	1	1	3	1	2	2028
62	15	相善東橋	3.50	10.83	RC中実床版+RCBOX	1972年		1		2	1	1	2	3	2028
63	93	牟田橋	26.00	6.20	H鋼桁(耐震性)	1995年12月		2	1	1	1	3	2	4	2028
64	33	大判田南橋	4.94	4.62	RC中実床版	1979年		2		1	1	4	2	3	2028
65	65	吉村橋	6.00	6.00	RCBOX	2003年		2		1			5	5	2028
66	26	日神橋	24.15	6.20	PCプレテン中空床版	1997年7月		1	1	1	1	3	1	3	2029
67	67	藤山橋	30.20	5.20	PCプレテンT桁	1994年6月		1	1	1	1	1	3	1	2029
68	6	相善橋側道橋	13.90	3.30	PC中空床版	1998年3月		1	1	1	1	3	2	4	2029
69	8	日向橋側道橋	14.38	3.30	PCプレテン床版	1997年3月		1	1	1	1	3	2	1	2029
70	76	薬師1号橋	8.45	6.20	PCプレテン中空床版	1999年2月		1	1	1	1	3	1	3	2029
71	21	十王堂橋	11.45	6.20	PCプレテン床版	1959年		2	2	2	1	1	2	4	2029
72	23	大橋	10.90	3.60	PCプレテンT桁	1966年		2	1	2	1	1	2	4	2029
73	82	沢口橋	11.30	6.20	PCプレテン中空床版	1998年3月		1	1	2	1	2	1	3	2029
74	58	日向橋	9.58	6.20	PCプレテン床版	1984年12月		1	1	1	1	3	2	1	2029
75	98	坂下橋	12.35	8.20	PCプレテン中空床版	2018年3月		1	1	1	1	3	1	1	2029
76	39	関橋北橋	4.25	8.36	RC中実床版	1978年		1		1	1	1	1	3	2029
77	78	十三奉行橋	3.50	5.55	RCBOX	1998年		1		1			3	3	2029

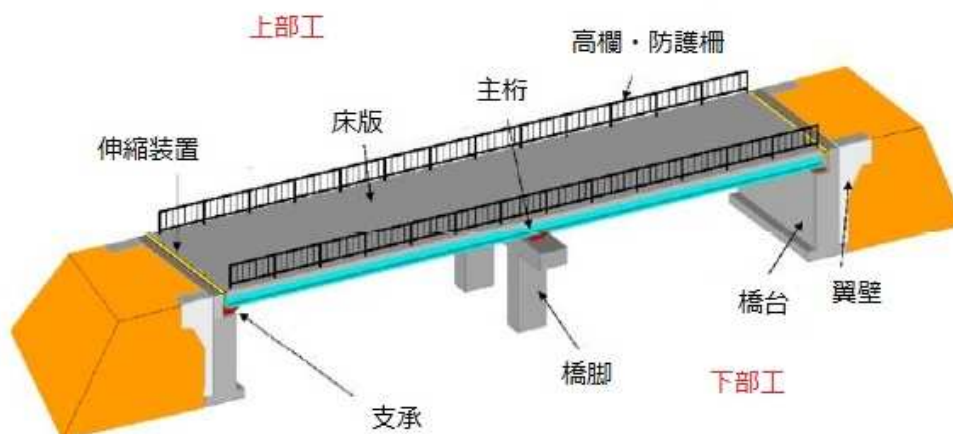
※黄色の蛍光は損傷ランク3 赤色の蛍光は損傷ランク4、5

※部材名については、図8-3 参照

表8-1 補修が必要または望ましい橋梁一覧

健全度ランク		区分	備考
国	県		
I	1	健全	損傷が認められない
I	2	対策不要	損傷が軽傷で補修を行う必要がない
II	3	状況に応じ 早めに対策	状況に応じて補修を行う必要がある
III	4	早急に補 修・補強	速やかに補修を行う必要がある
IV	5	緊急対応の 必要	緊急対策の必要がある

図 8-2 健全度ランク区分



※主部材：上部工(床版・主桁)・下部工(橋台・翼壁・橋脚)・支承  
 ※付属部材：伸縮装置・高欄・防護柵

図 8-3 部材名

## 8. 2. 橋梁の重み付けと優先順位

本計画では、縦軸に橋梁の健全度を、また横軸には重要度をパラメーターとした点数付けによって、優先順位を決定した。なお、健全度と重要度は後述する。

グループは図 8-4 より読み取りおおよその範囲で分けている。

グループ⑥の斜めへの移動理由は、損傷大の重要度が低い橋梁より、損傷小でも重要度が高い橋梁を優先で補修するほうが安全な町道ネットワークが確保出来るためである。

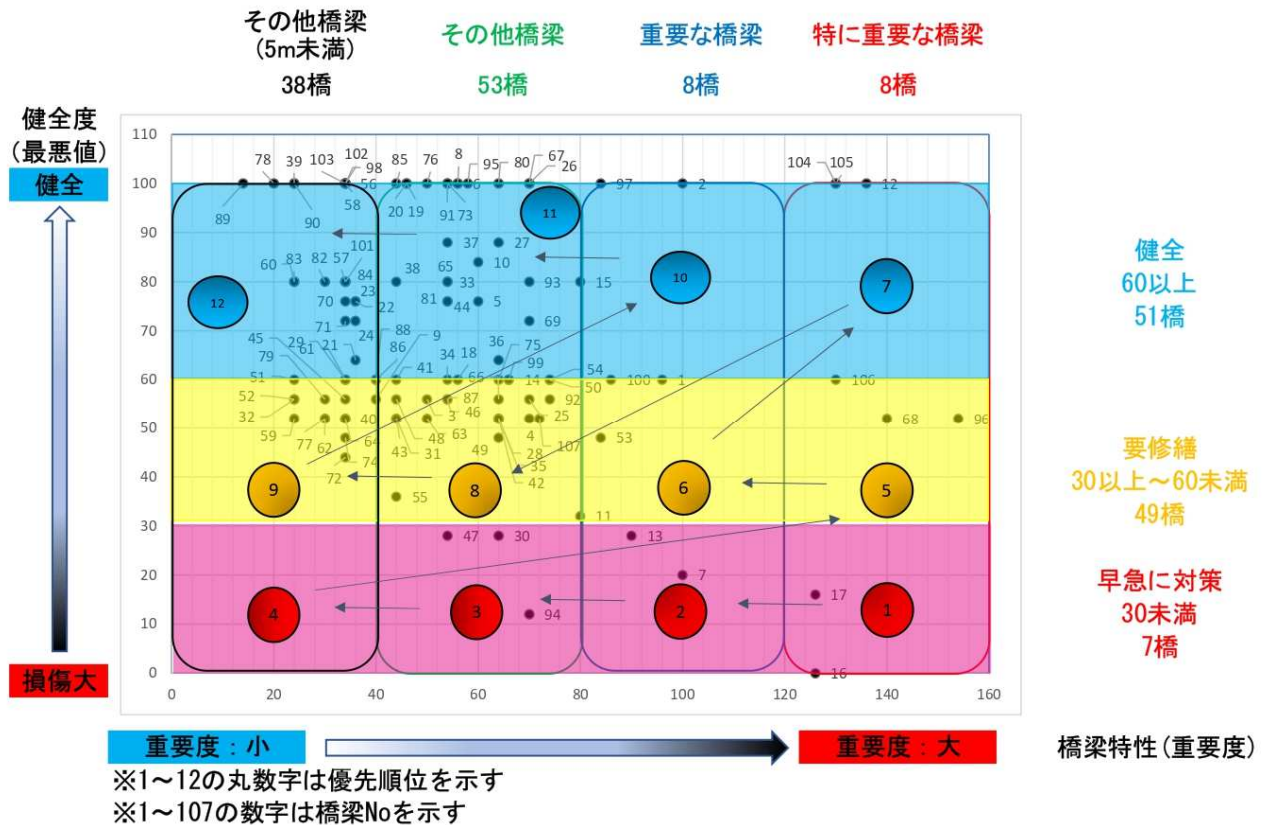


図 8-4 優先順位



### 8. 3. 主要部材の損傷写真

令和元年度・令和3年度の点検結果の損傷写真を示します。

健全度ランク		主桁	床版	下部工	支承
国	県				
I	1				
		漏水・滞水	漏水・滞水	漏水・滞水	劣化
I	2				
		ひびわれ(=0.2mm)	腐食	剥離(50mm×150mm)	腐食
II	3				
		ひびわれ(t=0.2,L=1200mm)	鉄筋露出(50mm×50mm)	遊離石灰を伴うひびわれ(0.2mm)	腐食
III	4				
		-	-	遊離石灰を伴うひびわれ(0.3mmピッチ0.5mm未満)	-
IV	5				
		-	-	-	-

図 8-5 主要部材の損傷写真

### 9. 長寿命化修繕計画による効果

2023年～2072年の50年間での予算シミュレーションは以下の結果となります。  
 予防保全では約23億、対症療法型では約33億となり縮減効果は約10億円となります。

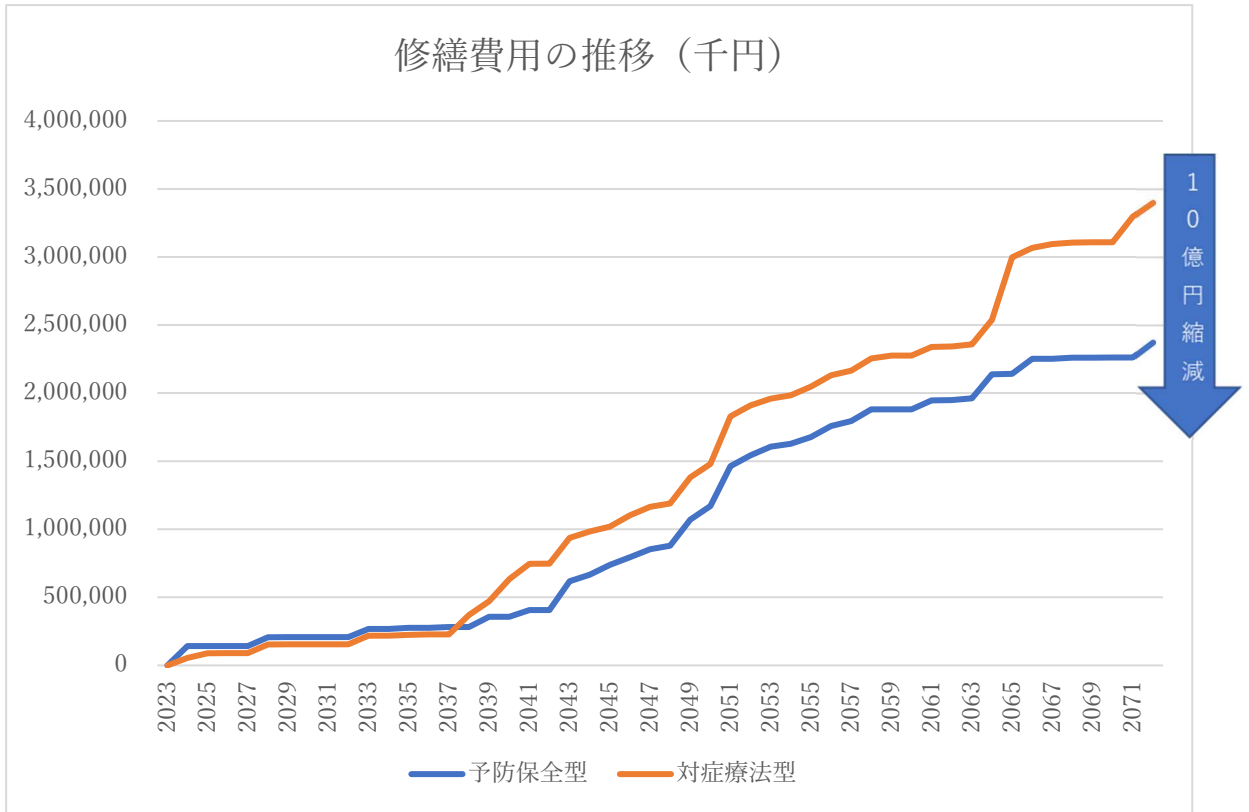


図9-1 予防保全型と対症療法型の比較

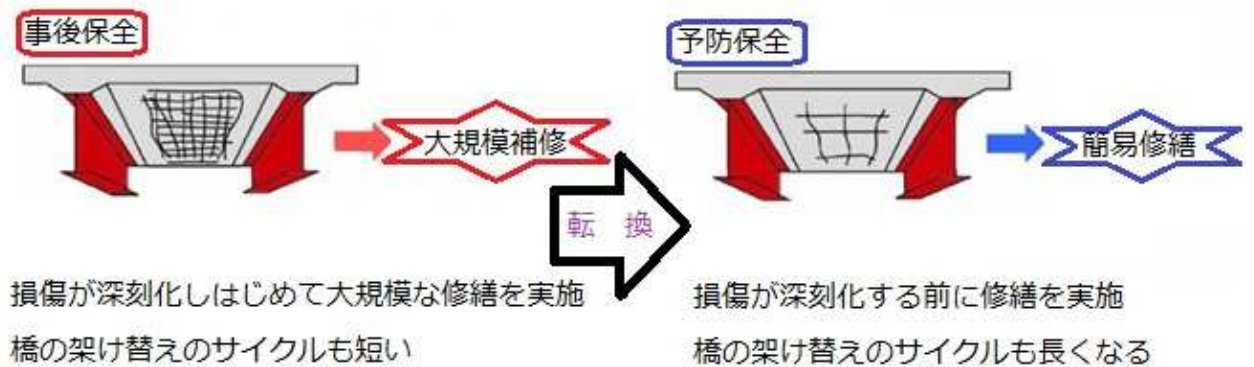


図9-2 事後保全（対症療法）から予防保全へイメージ図

また、計画的な修繕を実施することにより、良好な状態を維持することが可能となり、道路の安全性が確保されます。図 9-3 に対比グラフを示します。

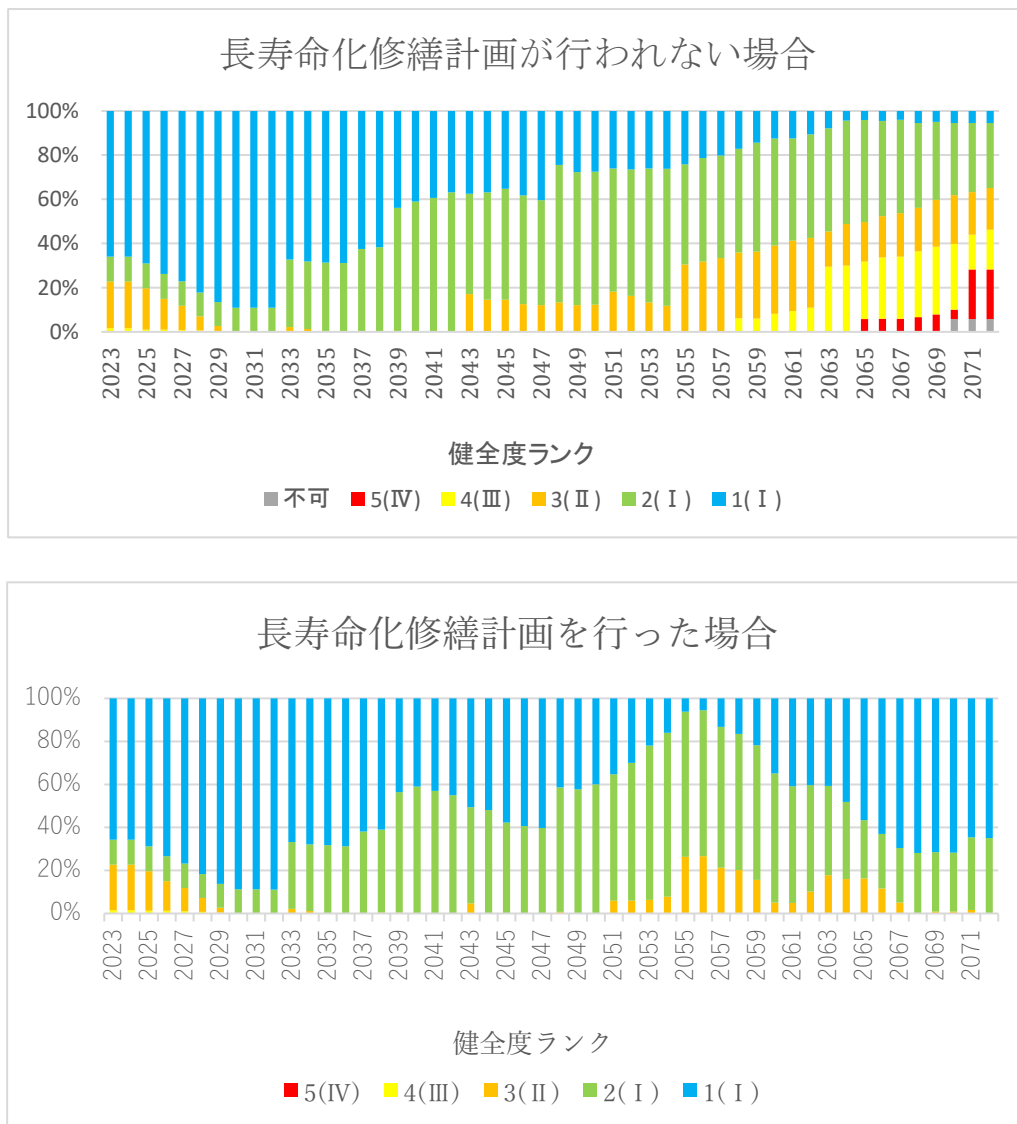


図 9-3 健全度分布の推移

健全度ランク		区分	備考
国	県		
I	1	健全	損傷が認められない
I	2	対策不要	損傷が軽傷で補修を行う必要がない
II	3	状況に応じ 早めに対策	状況に応じて補修を行う必要がある
III	4	早急に補 修・補強	速やかに補修を行う必要がある
IV	5	緊急対応の 必要	緊急対策の必要がある

図 9-4 健全度ランク区分

10. 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

新地町 建設課 建設係 tel : 0244-62-2114

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

日本大学 工学部 土木工学科 岩城 一郎 教授