

# 守谷市橋梁長寿命化修繕計画

【令和5年度改訂】



山王歩道橋



北守谷橋(上り線)



根切橋



金ヶ崎橋

令和 6年 3月

守谷市

# 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 改訂の概要	2
2. 老朽化対策における基本方針	3
2.1 長寿命化修繕計画の目的	3
2.2 対象橋梁の概要	4
2.3 計画期間	9
2.4 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	9
2.5 個別橋梁の老朽化の状況	10
3. 新技術等の活用方針	12
4. 費用の縮減に関する具体的な方針	13
4.1 基本方針	13
4.2 橋梁の集約・撤去	15
5. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期	16
5.1 点検時期	16
5.2 橋梁の修繕内容及び時期	16
6. 長寿命化修繕計画による効果	19

# 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

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25年度に「守谷市橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、その5年後の平成30年度に1回目の改訂、令和3年度に一部改訂（以下、「前回計画」という。）を行い、計画的な修繕や耐震化を進めるなど、予防保全型による維持管理に取り組んできました。

維持管理の基本となる橋梁定期点検は、平成27(2015)年度～平成29(2017)年度に法令に基づく1巡目の点検を完了し、令和2(2020)年度～令和4(2022)年度に法令に基づく2巡目の点検を完了しました。

長寿命化対策としては、策定した計画に基づき補修・補強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。

表 1.1 橋梁の長寿命化対策実績（令和元年度～令和5年度）

橋梁名 \ 年度	R1	R2	R3	R4	R5
今城橋			補修設計		
荻久保大橋		補修工事			
西荻久保橋	補修工事				
野口橋		補修工事			
駅前歩道橋			補修設計	補修工事	
素住台歩道橋			補修設計	補修工事	
後田歩道橋			補修設計		補修工事
深田歩道橋			補修設計		補修工事
山王歩道橋	補修設計 耐震補強設計			補修工事 耐震補強工事	

素住台歩道橋（令和4年度 補修）



山王歩道橋（令和3年度 補修+耐震補強）



写真 1.1 補修状況写真

## 1.2 改訂の概要

改訂の主な内容は以下のとおりとなります。

- 計画期間を令和6年度からの10年間とします。
- 令和2年度～令和4年度に実施した2巡目の定期点検結果を踏まえて健全性の把握を行い、計画に反映します。
- 前回計画策定以降に実施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す。
- 2巡目の定期点検が完了し、1巡目の結果も含め点検データが蓄積されたため、将来的な劣化の進行を予測する方法を前回計画の「寿命設定による劣化予測<sup>※1</sup>」から「点検結果の統計分析による劣化予測<sup>※2</sup>」に見直し、修繕計画とライフサイクルコストを修正します。
- 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。
- 令和5年度に改正された国の補助制度「道路メンテナンス事業補助制度要綱」を踏まえ、新技術等の活用や橋梁の集約・撤去について方針を更新しました。

### 【注記】

#### ※1：寿命設定による劣化予測

橋梁の部材毎に寿命（耐用年数）を設定し、建設時点あるいは補修時点を「健全」、寿命時点を「要補修」段階として、予測直線又は曲線を作成する方法です。

#### ※2：点検結果の統計分析による劣化予測

点検結果に対応する健全度と経過年の関係を統計分析することで、予測直線又は曲線を作成する方法です。計画対象橋梁の点検結果である実態に基づく分析であり、市が管理する橋梁の状況（橋梁規模や環境条件など）を反映した劣化予測が可能となります。

## 2. 老朽化対策における基本方針

### 2.1 長寿命化修繕計画の目的

#### (1) 現状

市が管理する橋梁は 63 橋あります。利用用途は車道橋と人道橋に区分され、橋下の交差物の状況は河川、水路、道路、鉄道など多岐に渡ります。

橋梁の老朽化の目安となる建設後 50 年以上を経過する橋梁は、令和 5（2023）年時点では存在しないものの、20 年後の 2043 年には 45 橋（71%）となり老朽化が進みます。

今後、老朽化が進んでいく橋梁が増加し、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。

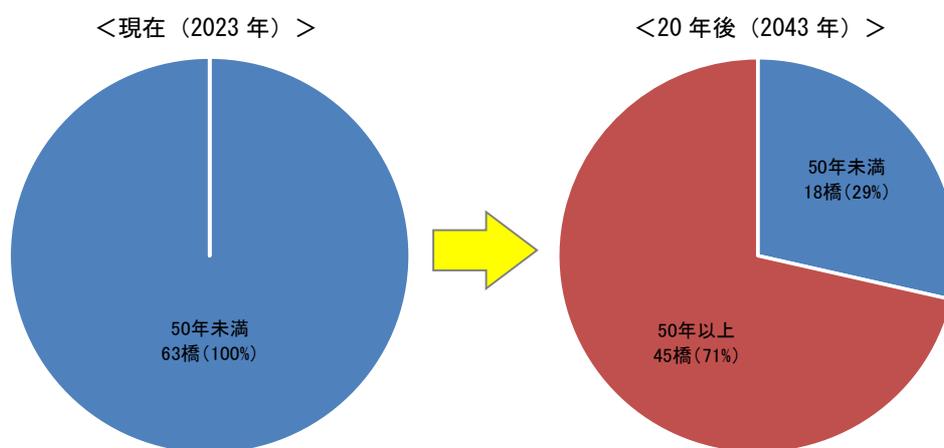


図 2.1 建設後 50 年を超える橋梁数の推移



写真 2.1 最も古い橋梁（47 年が経過）



写真 2.2 最も新しい橋梁（5 年が経過）

#### (2) 目的

計画的かつ予防的な対応（予防保全型管理）をより推進し、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。

## 2.2 対象橋梁の概要

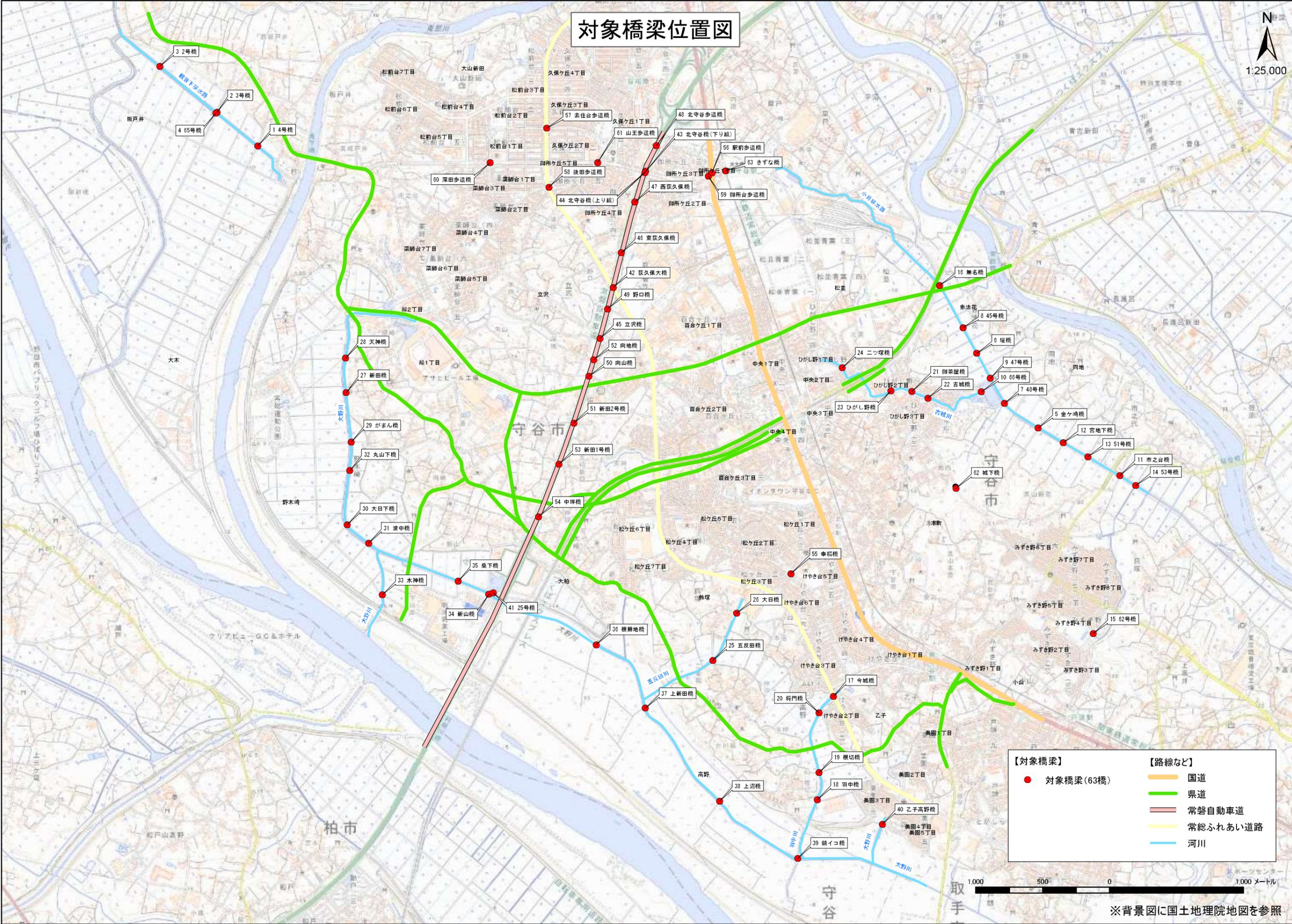
本計画では、市が管理している63橋を対象とします。

表 2.1 対象橋梁一覧表

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 (2023年時点)	交差物件
1	4号橋	1058号線	13.60	7.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1981年	42年	観音下排水路
2	3号橋	1062号線	13.80	6.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1981年	42年	観音下排水路
3	2号橋	1070号線	13.90	6.000	1	PC橋	プレテンT桁橋	1981年	42年	観音下排水路
4	65号橋	1152号線	2.60	6.600	1	RC橋	ボックスカルバート	1981年	42年	観音下排水路
5	金ヶ崎橋	110号線	7.00	7.200	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
6	堤橋	204号線	4.70	7.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
7	48号橋	3217号線	7.00	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
8	45号橋	3338号線	4.70	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
9	47号橋	3399号線	4.70	7.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
10	66号橋	3411号線	4.70	3.940	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
11	市之台橋	3455号線	8.00	6.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
12	宮地下橋	3456号線	8.50	5.040	1	PC橋	プレテン中空床版橋	1986年	37年	小貝排水路
13	51号橋	3457号線	8.00	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
14	53号橋	3459号線	9.00	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
15	62号橋	3516号線	11.80	12.000	1	PC橋	プレテン中空床版橋	1986年	37年	小貝排水路
16	無名橋	3719号線	3.37	6.890	1	RC橋	ボックスカルバート	2000年	23年	小貝排水路
17	今城橋	101号線	31.70	15.800	1	PC橋	ボスステン桁橋	1985年	38年	羽中川
18	羽中橋	4140号線	11.50	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	1976年	47年	羽中川
19	根切橋	4217号線	11.60	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	1976年	47年	羽中川
20	将門橋	4217号線	8.90	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	1976年	47年	羽中川
21	御茶屋橋	3667号線	23.60	13.000	3	RC橋	ボックスカルバート	1992年	31年	古城川
22	古城橋	3671号線	23.60	13.000	3	RC橋	ボックスカルバート	1992年	31年	古城川
23	ひがし野橋	104号線	40.68	16.000	3	RC橋	中空床版橋	1992年	31年	古城川・市道3650号線
24	二ツ塚橋	3622号線	17.00	19.100	3	RC橋	ボックスカルバート	1998年	25年	古城川
25	五反田橋	107号線	9.80	7.530	1	RC橋	ボックスカルバート	1977年	46年	五反田川
26	大日橋	4194号線	8.00	5.000	1	RC橋	ボックスカルバート	1977年	46年	五反田川
27	新田橋	2541号線	16.50	6.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1994年	29年	大野川
28	天神橋	2548号線	16.81	5.240	1	PC橋	プレテン中空床版橋	1995年	28年	大野川
29	がまん橋	2569号線	18.10	5.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1996年	27年	大野川
30	大日下橋	2600号線	18.75	6.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1978年	45年	大野川
31	波中橋	2615号線	18.70	5.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1991年	32年	大野川
32	丸山下橋	2968号線	18.13	5.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1993年	30年	大野川
33	水神橋	2972号線	12.50	6.800	1	PC橋	プレテン中空床版橋	1992年	31年	大野川
34	新山橋	4026号線	30.50	9.200	1	PC橋	ボスステン桁橋	1996年	27年	大野川
35	桑下橋	4027号線	14.15	5.200	1	PC橋	プレテンT桁橋	1990年	33年	大野川
36	根耕地橋	4071号線	18.66	5.000	1	PC橋	プレテンT桁橋	1978年	45年	大野川
37	上新田橋	4091号線	19.62	5.000	1	PC橋	プレテンT桁橋	1977年	46年	大野川
38	上沼橋	4117号線	19.64	5.000	1	PC橋	プレテンT桁橋	1977年	46年	大野川
39	鎌イコ橋	4131号線	19.60	5.000	1	PC橋	プレテンT桁橋	1979年	44年	大野川
40	乙子高野橋	4153号線	12.90	5.200	1	PC橋	プレテン中空床版橋	1995年	28年	大野川
41	25号橋	4602号線	6.00	7.000	1	RC橋	床版橋	1993年	30年	大野川
42	荻久保大橋	101号線	57.30	16.000	2	PC橋	ボスステン中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
43	北守谷橋(上り線)	102号線	40.50	13.000	2	RC橋	中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
44	北守谷橋(下り線)	102号線	40.50	19.000	2	RC橋	中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
45	立沢橋	109号線	49.15	12.000	2	PC橋	ボスステン中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
46	東荻久保橋	209号線	47.84	5.450	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
47	西荻久保橋	2181号線	40.30	13.000	2	RC橋	中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
48	北守谷歩道橋	2182号線	44.20	5.000	2	PC橋	ボスステン中空床版橋	1979年	44年	常磐自動車道
49	野口橋	2680号線	47.74	5.000	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
50	向山橋	2719号線	49.03	7.500	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
51	新田2号橋	2733号線	49.14	5.000	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
52	向地橋	2753号線	49.44	5.000	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
53	新田1号橋	2768号線	50.54	5.000	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
54	中坪橋	4035号線	62.34	5.000	3	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	1979年	44年	常磐自動車道
55	幸福橋	4464号線	76.00	5.050	4	PC橋	ボスステン中空床版橋	1985年	38年	市道105号線
56	駅前歩道橋	2202号線	117.30	6.075	4	鋼橋	箱桁橋、ローゼ橋	1981年	42年	国道204号線
57	素住台歩道橋	2273号線	137.80	4.600	9	PC橋	ボスステン中空床版橋	1983年	40年	市道101号線
58	後田歩道橋	2273号線	143.00	4.730	9	PC橋	ボスステン中空床版橋	1983年	40年	市道101号線
59	御所台歩道橋	2204号線	38.50	3.600	1	PC橋	ボスステン中空床版橋	1981年	42年	市道102号線
60	深田歩道橋	2273号線	132.80	4.600	10	PC橋	ボスステン中空床版橋	1983年	40年	市道102号線
61	山王歩道橋	2273号線	195.32	4.600	12	PC橋	ボスステン中空床版橋	1982年	41年	市道102号線
62	城下橋	104号線	29.00	16.820	1	PC橋	ボスステン中空床版橋	2011年	12年	水路
63	きずな橋	6005号線	94.43	4.300	4	鋼橋	中路式鋼ラーメン橋	2018年	5年	鉄道(関東鉄道常総線)

# 対象橋梁位置図

N  
1:25,000

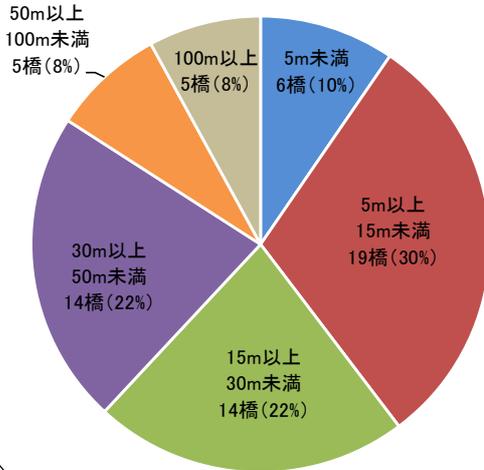


【対象橋梁】	【路線など】
● 対象橋梁(63橋)	— 国道
	— 県道
	— 常磐自動車道
	— 常総ふれあい道路
	— 河川

※背景図に国土地理院地図を参照

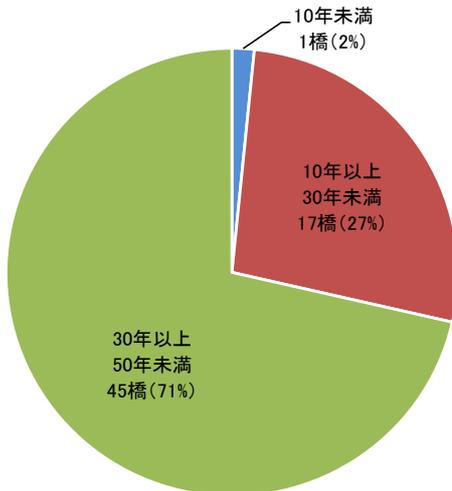
## 【管理橋梁の特徴①】

### <橋長分類>



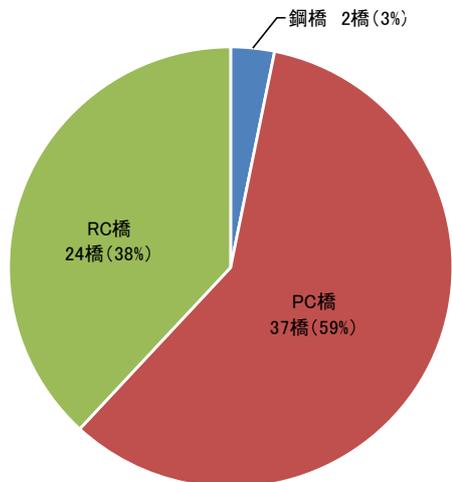
- 橋長は、15m 以上の比較的規模の大きい橋梁が全体の約 6 割と多くを占めており、橋長 50m 以上の橋梁も 10 橋（16%）あります。
- 市が管理する橋梁の中で最も橋長が長い橋梁は、No.61\_山王歩道橋（橋長 195.30m）です。

### <供用年数分類>



- 供用年数は、建設後 30 年以上経過している橋梁が 45 橋（71%）と多く存在し、今後急速に老朽化する橋梁が増加します。
- 建設年次が最も古い橋梁は、1976 年竣工の「18\_羽中橋」「19\_根切橋」「20\_将門橋」で、2023 年時点で 47 年が経過しています。

### <橋梁種別分類>

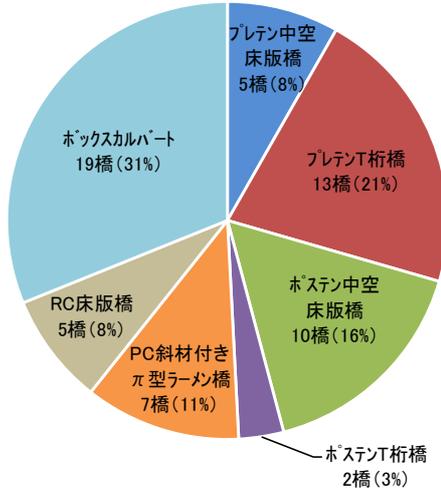


- 橋梁種別は、プレストレストコンクリート橋（PC橋）が 37 橋と最も多く、次いで鉄筋コンクリート橋（RC橋）24 橋、鋼橋 2 橋から構成されています。
- コンクリート橋が大半を占めていることが特徴です。

図 2.2 管理橋梁の特徴①

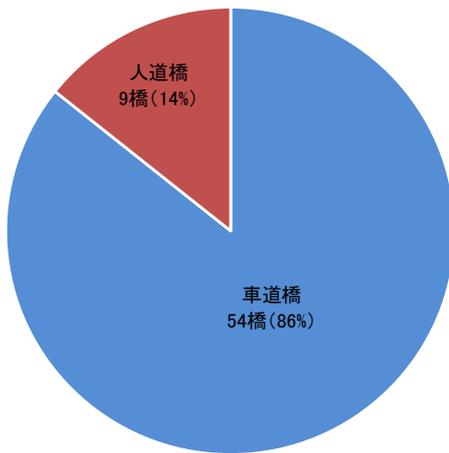
## 【管理橋梁の特徴②】

### ＜橋梁形式分類(コンクリート橋)＞



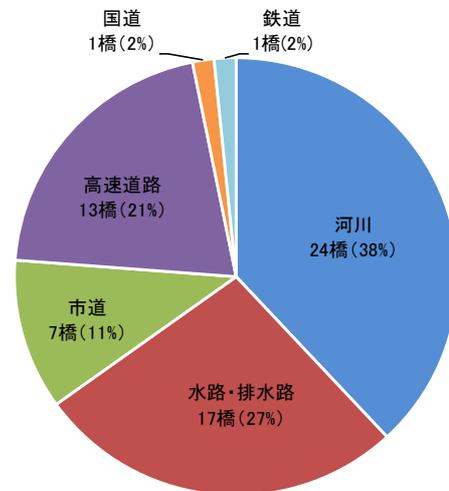
- コンクリート橋の形式は、PC床版橋、PC T桁橋が多くを占め、ボックスカルバートも 19 橋と比較的多く存在します。
- また、鋼橋はローゼアーチと鋼箱桁から構成される駅前歩道橋と鋼ラーメン形式のきずな橋の 2 橋のみです。

### ＜利用用途分類＞



- 橋梁の利用用途は、車道橋が 54 橋 (86%)、人道橋が 9 橋 (14%) となります。

### ＜橋下状況分類＞



- 橋下の交差物状況による分類は、河川や水路・排水路を跨ぐ渡河橋が 41 橋 (65%)、道路を跨ぐ跨道橋が 21 橋 (34%)、関東鉄道を跨ぐ跨線橋が 1 橋 (2%) となります。
- 跨道橋の中でも、高速道路 (常磐自動車道) や国道 (294 号線) などの重要な交通ネットワークを跨ぐ橋梁が多く存在することが特徴です。

図 2.3 管理橋梁の特徴②

【計画対象橋梁の代表例（橋梁形式別）】

**鋼橋**：きずな橋（中路式鋼ラーメン橋、橋長 94.43m）



**PC橋**：今城橋（単純ポステンT桁橋、橋長 31.7m）



**RC橋**：北守谷橋（上り線）（2径間連続RC中空床版橋、橋長 40.5m）



**RC橋**：金ヶ崎橋（ボックスカルバート、橋長 7.0m）



## 2.3 計画期間

本計画は、令和6年度からの10年間を計画期間とします。

ただし、5年に1回実施する定期点検の結果や計画の進捗状況等、必要に応じて本長寿命化修繕計画を見直すこととします。

## 2.4 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

### (1) 健全性の把握に関する基本的な方針

計画的かつ予防的な維持管理を行っていくためには、橋梁の損傷状況を確認し、健全性を把握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診断結果（健全性）を長寿命化修繕計画に反映させていきます。



写真 2.3 定期点検状況

### (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、比較的対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。

## 2.5 個別橋梁の老朽化の状況

令和2年度～令和4年度に法令に基づく2巡目の定期点検を実施しました。

### (1) 健全性の診断結果

この点検結果を踏まえて評価した橋梁の健全性は次のとおりとなります。

- 橋としての健全性（橋梁単位）は、Ⅰが42橋（67%）、Ⅱが15橋（24%）、Ⅲが6橋（9%）となっています。
- 早期の対応が望ましい健全性Ⅲの橋梁6橋のうち、駅前歩道橋、後田歩道橋、素住台歩道橋、深田歩道橋の4橋は、定期点検後に補修対策を実施しており、健全性が回復しています。
- 健全性Ⅱの橋梁は、現時点で15橋存在するため、劣化の進行により健全性Ⅲ以上の橋梁が急激に増加していく恐れもあります。そのため、予防保全的な対応により、健全性を向上させていくことが重要といえます。
- また、排水柵の土砂詰まりや路面の凹凸などの損傷が確認されていますが、これらの損傷は日常の維持作業により改善されます。

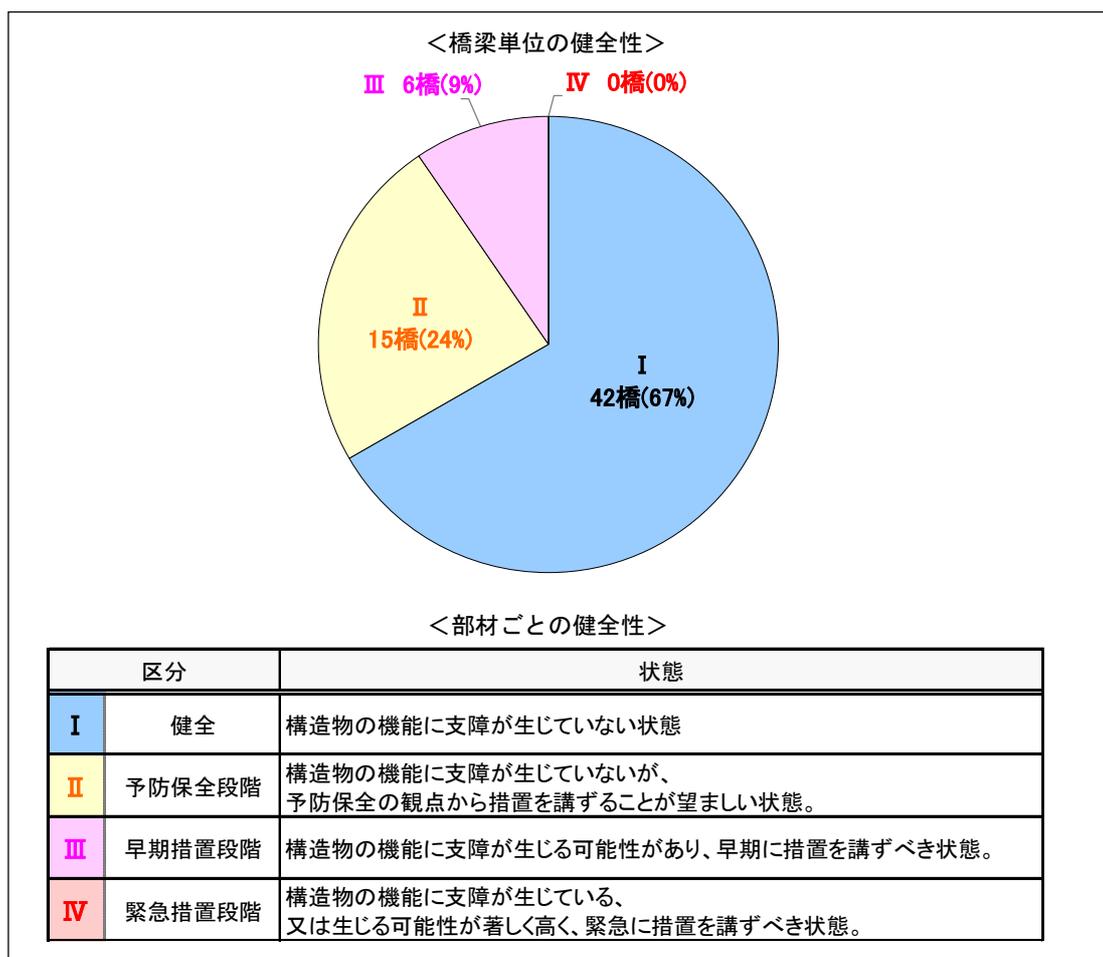


図 2.4 橋梁の健全性

(2) 定期点検で確認された損傷事例

■上部構造

健全性Ⅲ	健全性Ⅲ	健全性Ⅱ
		
(PC 橋)主桁：ひびわれ	(PC 橋)床版：ひびわれ	(RC 橋)主桁：剥離・鉄筋露出

■上部構造

健全性Ⅱ	健全性Ⅱ	健全性Ⅱ
		
(PC 橋)主桁：剥離・鉄筋露出	(PC 橋)床版：漏水・遊離石灰	(PC 橋)床版：ひびわれ

■下部構造・支承部

健全性Ⅲ	健全性Ⅲ	健全性Ⅱ
		
橋脚：ひびわれ	支承部：腐食	橋脚(PC 定着部)：ひびわれ

■その他

健全性Ⅲ	健全性Ⅱ	健全性Ⅱ
		
伸縮装置：変形・欠損	舗装：路面の凹凸	排水樹：土砂詰まり

### 3. 新技術等の活用方針

昨今では、社会インフラの老朽化対策を効率的に進めていくため、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削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。

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削減を図ります。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（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（IT'S）（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。

#### 【活用可能な新技術の一例】

市が管理する橋梁の定期点検及び修繕工事において、活用が可能と考えられる新技術の一例を表 3.1 に示します。

表 3.1 新技術の一例

	定期点検に関する新技術例		修繕に関する新技術例
技術名	橋梁等構造物の点検ロボットカメラ	水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる溝橋の点検	錆転換型防食塗装システム「サビバリヤー」
技術番号	BR010019-V0423 (点検支援技術性能カタログより)	BR010032-V0021 (点検支援技術性能カタログより)	CB-170003-A (新技術情報提供システム(NETIS)より)
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>桁下の近接目視点検を支援する技術です。</li> <li>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るし、桁下の点検を行います。</li> <li>橋梁点検車が進入できない歩道橋の桁下の点検が可能となります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フローター付きドローンで水面上から溝橋内部の撮影を行い損傷状況を把握する技術です。</li> <li>360°画像で任意の視点からの状況確認が可能です。</li> <li>人が立ち入ることのない狭窄部の点検が可能となります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼部材の塗装塗替え時に使用する下塗り塗装技術です。</li> <li>再塗装のサイクルの延長によるLCCの縮減、工程短縮による工期やコストの削減が期待できます。</li> </ul>
技術イメージ	<p>最大長：通常 4.5m、延長時 9.0m 操作端末 雲台付き点検専用カメラ — 照準 — LIF</p> <p>(出典:点検支援技術性能カタログ)</p>	<p>(ドローン機体)</p> <p>みぞ橋狭小空間を滑走又は飛行し、360°動画撮影を行います。</p> <p>(出典:点検支援技術性能カタログ)</p>	<p>現場調査 ▼ 現地調整程度5種以上 洗浄 ▼ サビバリヤー-錆転換剤 下塗り ▼ サビバリヤー-下塗り剤 中塗り ▼ 溶剤形ふっ素樹脂塗料 用中塗り 養生 ▼ 溶剤形ふっ素樹脂塗料 上塗り 再塗装のサイクルを延長 (LCC) 再塗装</p> <p>7.5m以上鋼材 10m以上鋼材</p> <p>(出典:(株)会社エコグリーン)</p>

#### 【短期的な数値目標及びそのコスト削減効果】

令和 15 年度までに、管理する 63 橋全てについて、点検や修繕等に係る新技術等の活用の検討を行うとともに、2 橋程度の橋梁で費用の縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術等を活用し、従来技術と比較して 60 百万円程度縮減することを目指します。

## 4. 費用の縮減に関する具体的な方針

### 4.1 基本方針

これまでに進めてきた予防保全型の維持管理を更に推進することで、橋梁の健全性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。

#### 【方針①】 予防保全型の維持管理とし、健全性を確保します。

維持管理区分は、各橋梁の特性に合わせて「予防保全Ⅰ型」、「予防保全Ⅱ型」の2つに分類しました。各維持管理区分における管理水準を図4.1に示します。

#### 【方針②】 予算の平準化を図るため、対策優先順位を基に対策時期の集中を緩和します。

定期点検により得られた健全性の診断結果に基づき定量的に評価した「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、対策の優先順位を定量的に決定し、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・路線重要度・交差状況・通学路・添架物の有無・人口集中地区（DID地区）の6項目としました。

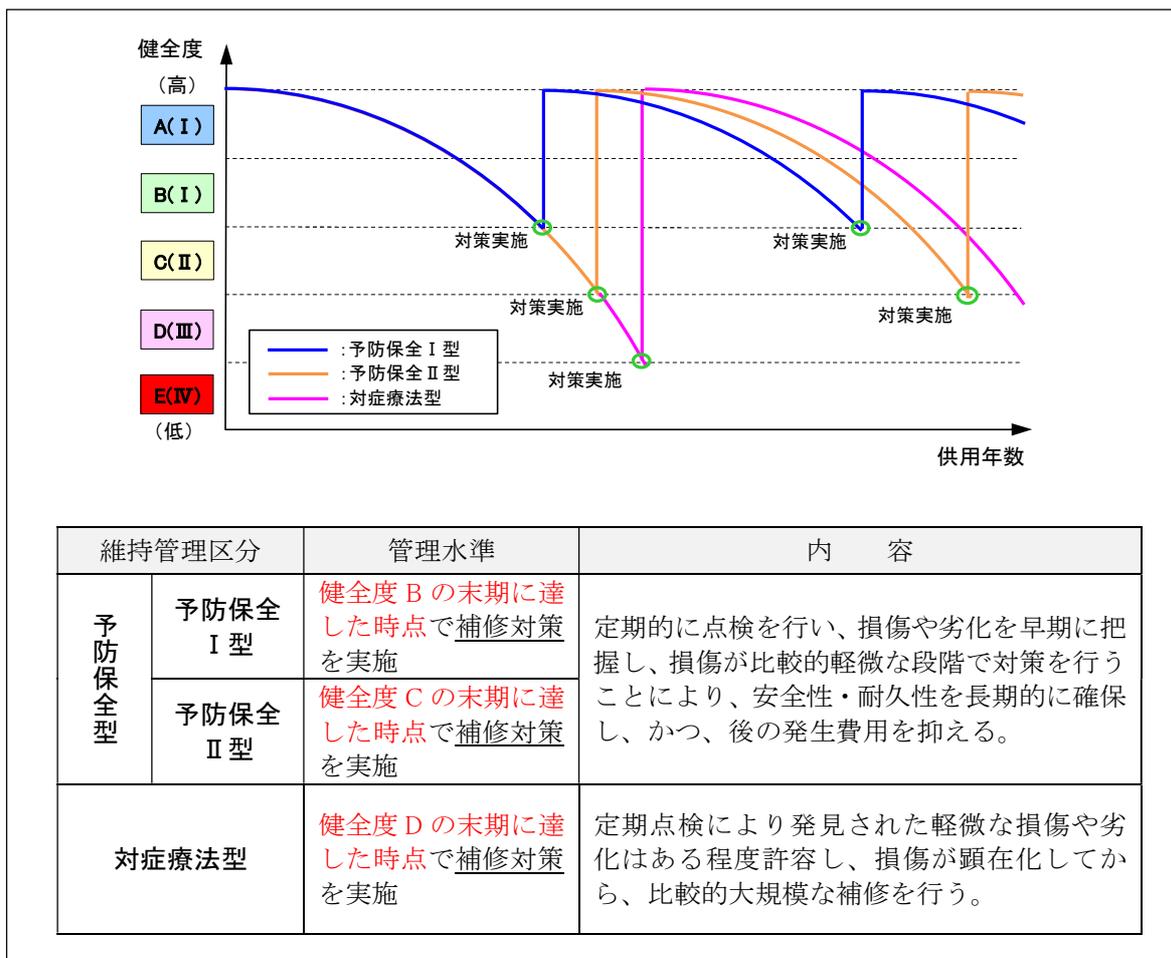


図 4.1 維持管理区分と管理水準の関係

【維持管理区分の分類】

本計画において予防保全型の維持管理区分は、管理水準の違いにより「予防保全Ⅰ型」と「予防保全Ⅱ型」に分類しました。ここで、予防保全Ⅰ型は、跨道橋や跨線橋及び災害時に重要な位置付けの橋梁を対象としています。それ以外の橋梁は予防保全Ⅱ型に分類しました。

表 4.1 維持管理区分の分類

No	橋梁名	橋長 (m)	橋梁形式		交差物件	維持管理区分	
						予防保全Ⅰ型	予防保全Ⅱ型
1	4号橋	13.60	PC橋	プレテンT桁橋	観音下排水路		●
2	3号橋	13.80	PC橋	プレテンT桁橋	観音下排水路		●
3	2号橋	13.90	PC橋	プレテンT桁橋	観音下排水路		●
4	65号橋	2.60	RC橋	ボックスカルバート	観音下排水路		●
5	金ヶ崎橋	7.00	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
6	提橋	4.70	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
7	48号橋	7.00	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
8	45号橋	4.70	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
9	47号橋	4.70	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
10	66号橋	4.70	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
11	市之台橋	8.00	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
12	宮地下橋	8.50	PC橋	プレテン中空床版橋	小貝排水路		●
13	51号橋	8.00	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
14	53号橋	9.00	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
15	62号橋	11.80	PC橋	プレテン中空床版橋	小貝排水路		●
16	無名橋	3.37	RC橋	ボックスカルバート	小貝排水路		●
17	今城橋	31.70	PC橋	ボステンT桁橋	羽中川	●	
18	羽中橋	11.50	RC橋	ボックスカルバート	羽中川		●
19	根切橋	11.60	RC橋	ボックスカルバート	羽中川		●
20	将門橋	8.90	RC橋	ボックスカルバート	羽中川		●
21	御茶屋橋	23.60	RC橋	ボックスカルバート	古城川		●
22	古城橋	23.60	RC橋	ボックスカルバート	古城川		●
23	ひがし野橋	40.68	RC橋	中空床版橋	古城川・市道3650号線	●	
24	二ツ塚橋	17.00	RC橋	ボックスカルバート	古城川		●
25	五反田橋	9.80	RC橋	ボックスカルバート	古反田川		●
26	大日橋	8.00	RC橋	ボックスカルバート	五反田川		●
27	新田橋	16.50	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
28	天神橋	16.81	PC橋	プレテン中空床版橋	大野川		●
29	がまん橋	18.10	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
30	大目下橋	18.75	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
31	波中橋	18.70	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
32	丸山下橋	18.13	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
33	水神橋	12.50	PC橋	プレテン中空床版橋	大野川		●
34	新山橋	30.50	PC橋	ボステンT桁橋	大野川		●
35	桑下橋	14.15	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
36	根耕地橋	18.66	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
37	上新田橋	19.62	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
38	上沼橋	19.64	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
39	鎌イコ橋	19.60	PC橋	プレテンT桁橋	大野川		●
40	乙子高野橋	12.90	PC橋	プレテン中空床版橋	大野川		●
41	25号橋	6.00	RC橋	床版橋	大野川		●
42	荻久保大橋	57.30	PC橋	ボステン中空床版橋	常磐自動車道	●	
43	北守谷橋(上り線)	40.50	RC橋	中空床版橋	常磐自動車道	●	
44	北守谷橋(下り線)	40.50	RC橋	中空床版橋	常磐自動車道	●	
45	立沢橋	49.15	PC橋	ボステン中空床版橋	常磐自動車道	●	
46	東荻久保橋	47.84	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
47	西荻久保橋	40.30	RC橋	中空床版橋	常磐自動車道	●	
48	北守谷歩道橋	44.20	PC橋	ボステン中空床版橋	常磐自動車道	●	
49	野口橋	47.74	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
50	向山橋	49.03	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
51	新田2号橋	49.14	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
52	向地橋	49.44	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
53	新田1号橋	50.54	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
54	中坪橋	62.34	PC橋	斜材付π型ラーメン橋	常磐自動車道	●	
55	幸福橋	76.00	PC橋	ボステン中空床版橋	市道105号線	●	
56	駅前歩道橋	117.30	鋼橋	箱桁橋、ローゼ橋	国道294号線	●	
57	素住台歩道橋	137.80	PC橋	ボステン中空床版橋	市道101号線	●	
58	後田歩道橋	143.00	PC橋	ボステン中空床版橋	市道101号線	●	
59	御所台歩道橋	38.50	PC橋	ボステン中空床版橋	市道102号線	●	
60	深田歩道橋	132.80	PC橋	ボステン中空床版橋	市道102号線	●	
61	山王歩道橋	195.32	PC橋	ボステン中空床版橋	市道102号線	●	
62	城下橋	29.00	PC橋	ボステン中空床版橋	水路	●	
63	きずな橋	94.43	鋼橋	中路式鋼ラーメン橋	鉄道(関東鉄道常総線)	●	
計						24橋	39橋

## 4.2 橋梁の集約・撤去

市が管理する橋梁の老朽化が進んでいくため、今後老朽化対策に必要となる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や撤去を検討していく必要があります。

集約・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。対象とする橋梁は、図 4.2 に示すフローに基づき選定し、集約・撤去を検討していきます。

なお、橋梁の集約・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。

### 【短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果】

令和 15 年度までに、管理する 63 橋のうち、フローにより選定された 4 橋について、集約・撤去を検討し、将来的な維持管理コストを 2 百万円程度縮減することを目指します。

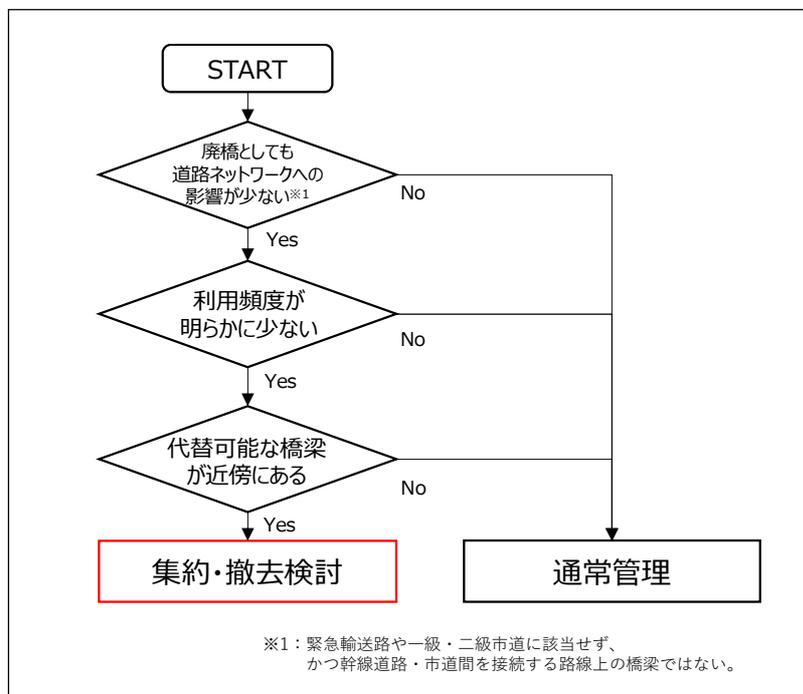


図 4.2 集約・撤去検討対象橋梁の選定フロー



図 4.3 集約・撤去の検討対象橋梁の一例

## 5. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

### 5.1 点検時期

長寿命化修繕計画で対象とした 63 橋全てについて、橋梁の健全性を把握するため、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 63 橋を 3 ヶ年に分割して実施します。令和 7 (2025) 年度から 3 巡目の定期点検を開始する予定です。

### 5.2 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性を評価し、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していきます。

令和 6 (2024) 年度以降、10 年間の概ねの点検時期及び修繕実施時期を示した修繕計画表を次頁に示します。

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を行うことにより、計画の精度向上を図っていきます。

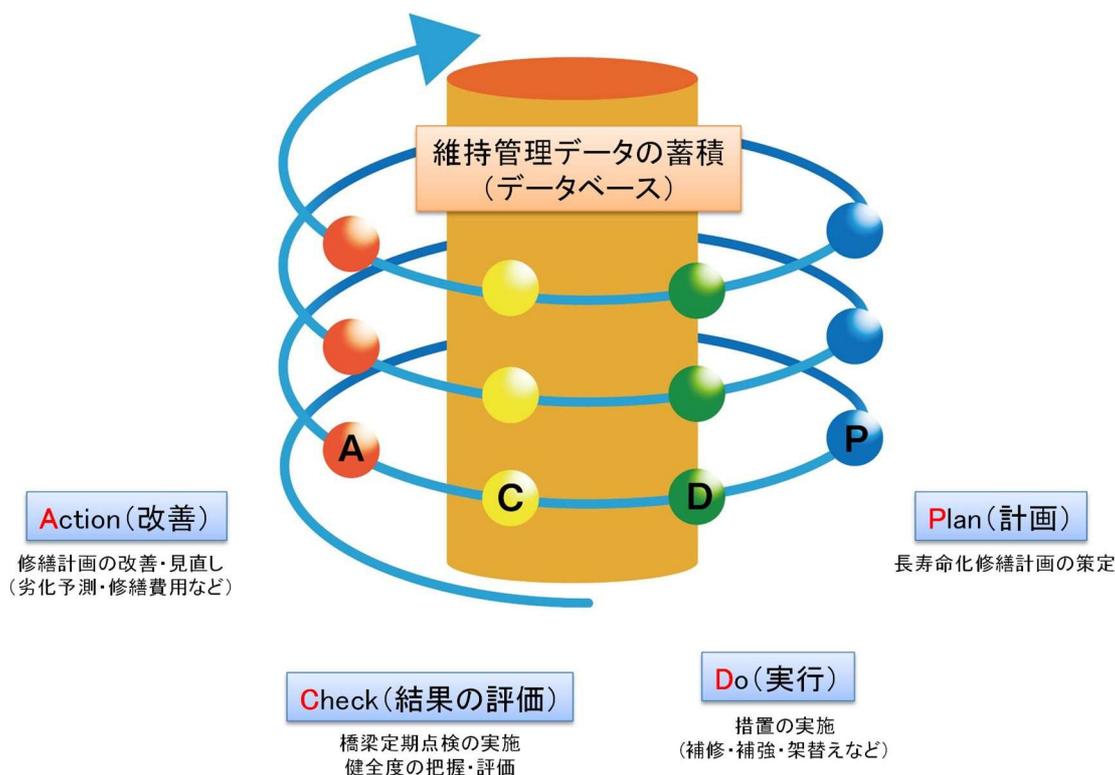


図 5.1 P D C A サイクル



【凡例】

## ■修繕計画表（10年）

 :補修設計
 :補修工事
 :定期点検

No	橋種	橋梁名	路線名	橋長 (m)	幅員 (m)	建設 年次	供用 年数 (2023年 時点)	最新 点検 年次	対策の内容・時期											
									R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15		
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
33	PC橋	水神橋	2972号線	12.50	6.80	1992	31年	2022				定期点検							定期点検	
34	PC橋	新山橋	4026号線	30.50	9.20	1996	27年	2022				定期点検		設計		上部工 伸縮装置		定期点検		
35	PC橋	桑下橋	4027号線	14.15	5.20	1990	33年	2022				定期点検			設計			伸縮装置 定期点検		
36	PC橋	根耕地橋	4071号線	18.66	5.00	1978	45年	2022				定期点検							定期点検	設計
37	PC橋	上新田橋	4091号線	19.62	5.00	1977	46年	2022				定期点検							定期点検	設計
38	PC橋	上沼橋	4117号線	19.64	5.00	1977	46年	2022				定期点検			設計			伸縮装置 定期点検		
39	PC橋	鎌イコ橋	4131号線	19.60	5.00	1979	44年	2022				定期点検		設計		上部工 伸縮装置		定期点検		
40	PC橋	乙子高野橋	4153号線	12.90	5.20	1995	28年	2022				定期点検							定期点検	
41	RC橋	25号橋	4602号線	6.00	7.00	1993	30年	2022				定期点検							定期点検	
42	PC橋	荻久保大橋	101号線	57.30	16.00	1979	44年	2022				定期点検							設計 定期点検	
43	RC橋	北守谷橋(上り線)	102号線	40.50	13.00	1979	44年	2022				定期点検							設計 定期点検	
44	RC橋	北守谷橋(下り線)	102号線	40.50	19.00	1979	44年	2022				定期点検							設計 定期点検	
45	PC橋	立沢橋	109号線	49.15	12.00	1979	44年	2022		設計		上部工 伸縮装置 定期点検							設計 定期点検	
46	PC橋	東荻久保橋	209号線	47.84	5.45	1979	44年	2022				設計 定期点検		上部工 伸縮装置					設計 定期点検	
47	RC橋	西荻久保橋	2181号線	40.30	13.00	1979	44年	2022				定期点検							設計 定期点検	
48	PC橋	北守谷歩道橋	2182号線	44.20	5.00	1979	44年	2022	設計		上部工 下部工 伸縮装置	定期点検							設計 定期点検	
49	PC橋	野口橋	2680号線	47.74	5.00	1979	44年	2022				定期点検					設計		定期点検	伸縮装置
50	PC橋	向山橋	2719号線	49.03	7.55	1979	44年	2022				定期点検	設計		上部工				設計 定期点検	
51	PC橋	新田2号橋	2733号線	49.14	5.00	1979	44年	2022				定期点検				上部工 下部工 伸縮装置		定期点検		
52	PC橋	向地橋	2753号線	49.44	5.00	1979	44年	2022				定期点検		設計		上部工 下部工 伸縮装置		定期点検		
53	PC橋	新田1号橋	2768号線	50.54	5.00	1979	44年	2022				定期点検		上部工					定期点検	下部工
54	PC橋	中坪橋	4035号線	62.34	5.00	1979	44年	2022				定期点検	設計		上部工 下部工 伸縮装置				定期点検	
55	PC橋	幸福橋	4464号線	76.00	5.05	1985	38年	2022	設計		上部工 伸縮装置	定期点検							設計 定期点検	
56	鋼橋	駅前歩道橋	2202号線	117.30	6.08	1981	42年	2021				定期点検		塗装替え 下部工 伸縮装置				定期点検		
57	PC橋	素住台歩道橋	2273号線	137.80	4.60	1983	40年	2021				定期点検							定期点検	設計
58	PC橋	後田歩道橋	2273号線	143.00	4.73	1983	40年	2021				定期点検							定期点検	
59	PC橋	御所台歩道橋	2204号線	38.50	3.60	1981	42年	2022				設計	定期点検	上部工 地覆					定期点検	設計
60	PC橋	深田歩道橋	2273号線	132.80	4.60	1983	40年	2021				定期点検							定期点検	
61	PC橋	山王歩道橋	2273号線	195.32	4.60	1982	41年	2022				定期点検	設計	上部工 下部工		設計 定期点検		下部工 伸縮装置		
62	PC橋	城下橋	104号線	29.00	16.82	2011	12年	2022				定期点検		設計	上部工 下部工	定期点検				
63	鋼橋	きずな橋	6005号線	94.43	4.30	2018	5年	2022				定期点検							定期点検	設計

## 6. 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、「対症療法型」と「予防保全型」の維持管理方法について今後 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、対症療法型に比べ予防保全型の方が約 13% (4.28 億円) の縮減が図れ、維持管理に係る事業費の大幅な縮減効果があることが確認できました。(図 6.1 参照) 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。

予防保全型の維持管理を行うことにより、橋梁の健全性が高い状態に保たれるため、安全性も確保されることとなります。

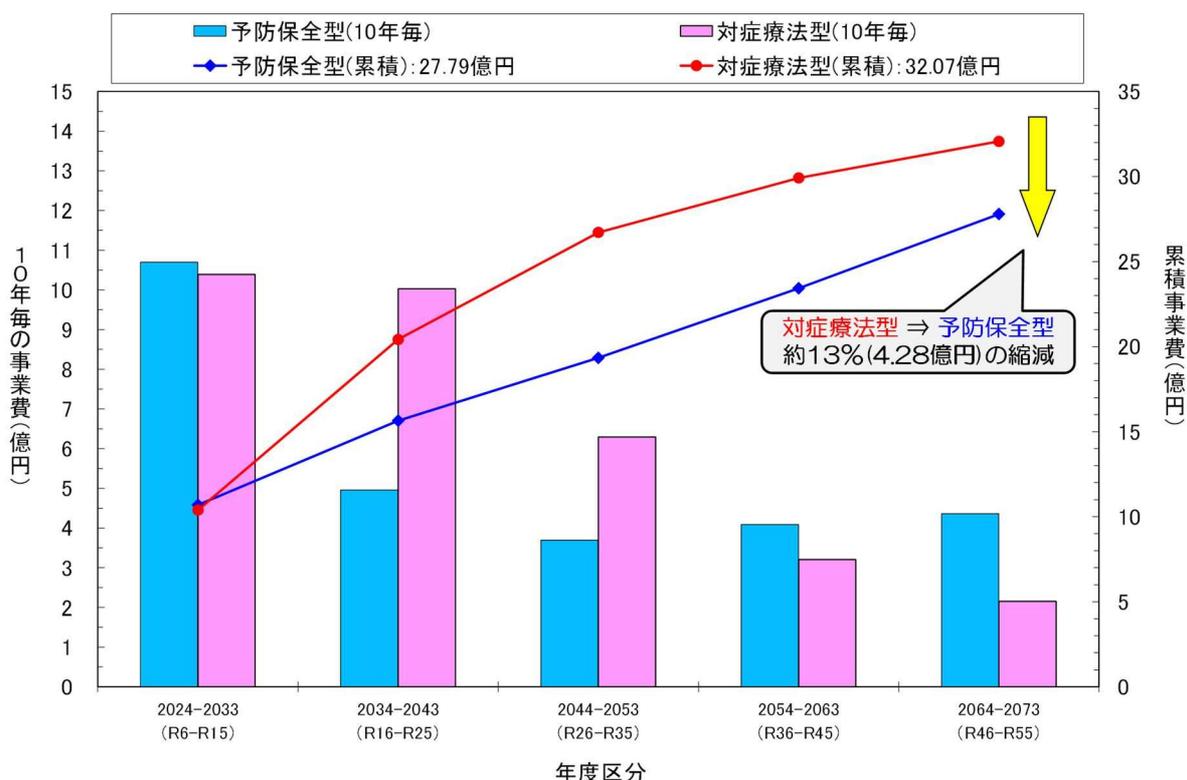


図 6.1 事業費の比較

管理方法	累計事業費 (50年間)	コスト縮減効果 (①-②)
① 対症療法型	32.07 億円 (100%)	4.28 億円 (約 8,560 千円/年)
② 予防保全型	27.79 億円 (86.7%)	

「守谷市橋梁長寿命化修繕計画」  
改訂履歴

平成 25 年 10 月 初 版  
平成 31 年 3 月 第 2 版  
令和 4 年 3 月 第 2 版一部更新  
令和 6 年 3 月 第 3 版（本計画）

**守谷市橋梁長寿命化修繕計画【令和 5 年度改訂】**

発 行 令和 6 年 3 月  
発行者 守谷市 都市整備部 建設課  
〒 3 0 2 - 0 1 9 8  
茨城県守谷市大柏 9 5 0 番地の 1  
電話 0 2 9 7 - 4 5 - 1 1 1 1（代表）