

西東京市橋梁長寿命化修繕計画

【令和5年度改定】



令和6年 3月

目 次

1. 長寿命化修繕計画の改定について	1
1.1 これまでの取り組み	1
1.2 改定の背景	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. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	7
4.1 橋梁の健全性	7
4.2 健全性の把握に関する基本的な方針	9
4.3 日常的な維持管理に関する基本的な方針	9
5. 新技術の活用及び集約化・撤去の方針	10
5.1 新技術の活用方針	10
5.2 集約化・撤去の方針	10
6. 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	11
7. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期	12
7.1 点検時期	12
7.2 橋梁の修繕内容及び時期	12
8. 長寿命化修繕計画による効果	14

1. 長寿命化修繕計画の改定について

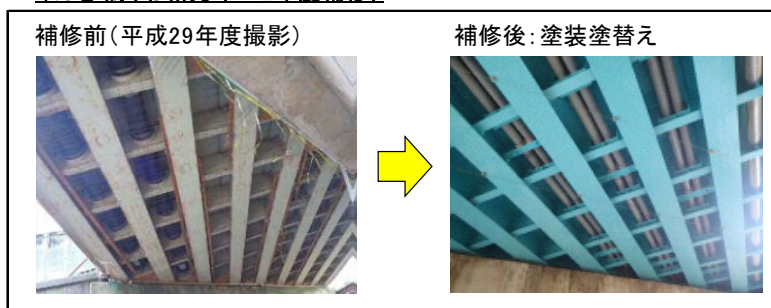
1.1 これまでの取り組み

西東京市では、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、「西東京市橋梁長寿命化修繕計画」（平成 25 年度策定、平成 30 年度改定。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橋梁定期点検を 5 年に 1 回実施し、定期点検により発見された橋梁上の舗装の段差や排水施設の支障箇所については、改善を行いました。

長寿命化対策としては、策定した前回計画に基づき平成 27 年度から令和 4 年度までに 11 橋の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。

くぬぎ橋(令和元年～2年度補修)



新井橋(令和4年度補修)

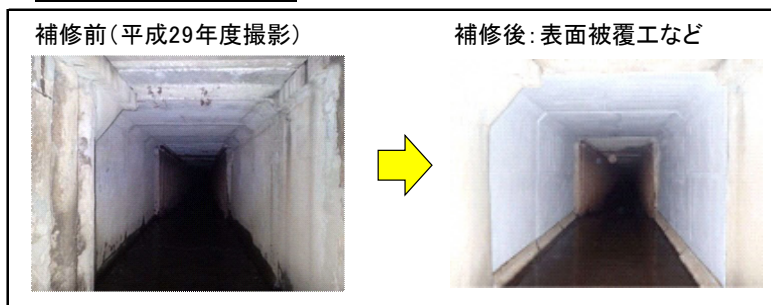


写真 1.1 補修状況写真

1.2 改定の背景

平成 26 年の道路法改正により、近接目視による 5 年に 1 回の定期点検が規定され、同年 6 月には「道路橋定期点検要領（国土交通省 道路局）」が策定されました。

平成 31 年には、さらなる点検の効率化に向け「新技術利用のガイドライン（案）」や「点検支援技術性能カタログ（案）」が公表されるとともに、修繕着手率向上のため「道路メンテナンス事業に対する個別補助制度」が創設されました。

また、令和 5 年には、地方自治体における集約化・撤去の取組を促進するため、「道路橋の集約化・撤去事例集」が公表されました。

こうした国内の維持管理動向と、前回計画以降蓄積された点検結果及び修繕実績による知見を踏まえ、今回、橋梁長寿命化修繕計画を改定することとしました。

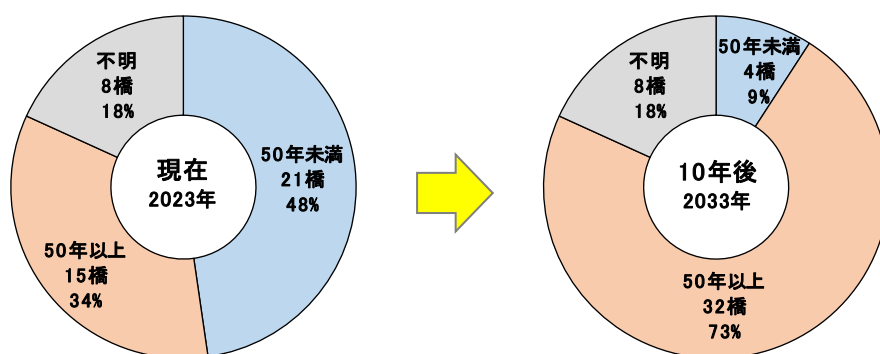
2. 長寿命化修繕計画の目的

2.1 現 状

本計画の対象橋梁 42 橋のうち 20 橋が一級河川石神井川に架かる橋梁、22 橋が現在暗渠となっている新川・白子川・田柄川上の橋梁になります。

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）年度時点で 15 橋（34%）であるものの、10 年後の 2033 年には 32 橋（73%）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。



※8 橋は架設年不明の橋梁

図 2.1 建設後 50 年を超える橋梁数の推移

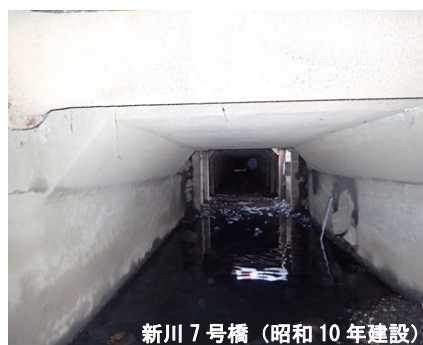


写真 2.1 最も古い橋梁（88 年が経過）



写真 2.2 最も新しい橋梁（10 年が経過）

2.2 目 的

橋梁の健全性がⅡ判定に達した時点で対策を実施する予防保全型管理の推進に加え、新技術の活用や施設の集約化・撤去を検討することで、さらなる維持管理の効率化と費用縮減を図るという基本方針のもと、市が管理する橋梁の継続的な安全性・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、市が管理している橋梁 42 橋を対象とします。

なお、庚申橋と坂下橋の車道部と歩道部は分離構造であり、構造形式も異なることから、グラフでは各々1橋として扱います。

表 3.1 対象橋梁一覧表

No	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	径間 数	橋種	橋梁形式	架設 年次	交差物件	
1	睦橋	2222号線	6.18	4.80	1	鋼橋	鋼H桁橋	1975	石神井川	
2	文化橋	218号線	6.26	5.40	1	鋼橋	鋼H桁橋	1973	石神井川	
3	境橋	117号線	6.35	4.80	1	鋼橋	鋼H桁橋	1974	石神井川	
4	上柳沢橋	2151号線	6.91	5.30	1	鋼橋	鋼H桁橋	1973	石神井川	
5	さつき橋	2402号線	7.00	4.80	1	鋼橋	鋼H桁橋	1974	石神井川	
6	くぬぎ橋	220号線	7.51	6.80	1	鋼橋	鋼H桁橋	1975	石神井川	
7	向台橋	121号線	9.30	4.80	1	鋼橋	鋼H桁橋	1971	石神井川	
8	けやき橋	2378号線	6.99	4.80	1	PC橋	PC桁橋	1974	石神井川	
9	すずき橋	2342号線	8.05	4.50	1	PC橋	PC床版橋	1979	石神井川	
10	すみれ橋	2097号線	12.54	7.20	1	PC橋	PC床版橋	1991	石神井川	
11	柳沢橋	2110号線	13.68	7.00	1	PC橋	PC床版橋	1983	石神井川	
12	弥生橋	2115号線	14.00	6.80	1	PC橋	PC床版橋	1999	石神井川	
13	文化大橋	119号線	14.01	17.00	1	PC橋	PC床版橋	1987	石神井川	
14	下野谷橋	113号線	15.60	8.50	1	PC橋	PC床版橋	2013	石神井川	
15	ともえ橋	2302号線	5.15	3.50	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1976	石神井川	
16	柏橋	2344号線	6.60	5.00	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1979	石神井川	
17	蓮華橋	2099号線	6.78	7.00	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1979	石神井川	
18	ぶな橋	2395号線	6.68	7.00	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1979	石神井川	
19	新川橋	108号線	2.20	5.00	1	RC橋	ボックスカルバート	不明	新川	
20	新川1号橋	1182号線	2.12	4.40	1	RC橋	RC床版橋	1950	新川	
21	新川2号橋	1181号線	2.07	4.70	1	RC橋	ボックスカルバート	1955	新川	
22	新川3号橋	1234号線	2.14	3.95	1	RC橋	ボックスカルバート	1948	新川	
23	新川4号橋	1207号線	2.10	2.75	1	RC橋	ボックスカルバート	1952	新川	
24	新川5号橋	1243号線	2.00	3.25	1	RC橋	ボックスカルバート	1946	新川	
25	新川6号橋	1162号線	2.61	5.73	1	RC橋	RC床版橋	1940	新川	
26	新川7号橋	1237号線	2.20	2.55	1	RC橋	ボックスカルバート	1935	新川	
27	新川8号橋	1234号線	2.20	12.87	1	RC橋	ボックスカルバート	1946	新川	
28	新川11号橋	1349号線	3.05	8.80	1	RC橋	RC床版橋	不明	新川	
29	新井橋	1005号線	2.70	4.58	1	RC橋	ボックスカルバート	不明	白子川	
30	無名橋	1020号線	3.20	8.12	1	RC橋	RC床版橋	不明	白子川	
31	白子川橋	206号線	2.40	8.00	1	RC橋	RCラーメン橋	1978	白子川	
32	白子川1号橋	101号線	2.30	16.00	1	RC橋	ボックスカルバート	不明	白子川	
33	白子川2号橋	1017号線	2.50	4.00	1	RC橋	ボックスカルバート	1973	白子川	
34	白子川3号橋	1035号線	3.30	4.00	1	RC橋	ボックスカルバート	不明	白子川	
35	白子川4号橋	1036号線	2.70	6.39	1	RC橋	ボックスカルバート	1975	白子川	
36	白子川5号橋	1114号線	2.85	6.50	1	RC橋	RCラーメン橋	1955	白子川	
37	白子川6号橋	1112号線	2.70	4.60	1	RC橋	RCラーメン橋	1978	白子川	
38	白子川7号橋	1110号線	2.70	3.78	1	RC橋	RCラーメン橋	不明	白子川	
39	田柄川1号橋	114号線	2.25	7.10	1	RC橋	RCラーメン橋	不明	田柄川	
40	田柄川2号橋	1339号線	2.20	13.10	1	RC橋	ボックスカルバート	1975	田柄川	
41	庚申橋	車道部	123号線	5.18	6.30	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1977	石神井川
		歩道部		6.62	1.73	1	鋼橋	鋼H桁橋	1977	石神井川
42	坂下橋	車道部	114号線	6.81	7.20	1	RC橋	RC床版橋(CTスラブ)	1971	石神井川
		歩道部		7.50	2.00	1	鋼橋	鋼床版桁橋	1971	石神井川

【管理橋梁の概要】

- 対象橋梁の全てが橋長 20m 未満の小規模な橋梁です。
- 橋梁種別は、RC 橋が 28 橋と最も多く、次いで鋼橋が 9 橋、PC 橋が 7 橋となります。
- 上部構造は、鋼橋では H 桁橋、PC 橋では床版橋、RC 橋ではボックスカルバートが最も多くなっています。いずれも小規模橋梁に適用される橋梁形式で構成されています。
- 1970 年代に建設された橋梁が 22 橋と最も多くなっています。RC 橋はすべて 1970 年代以前に建設された橋梁です。

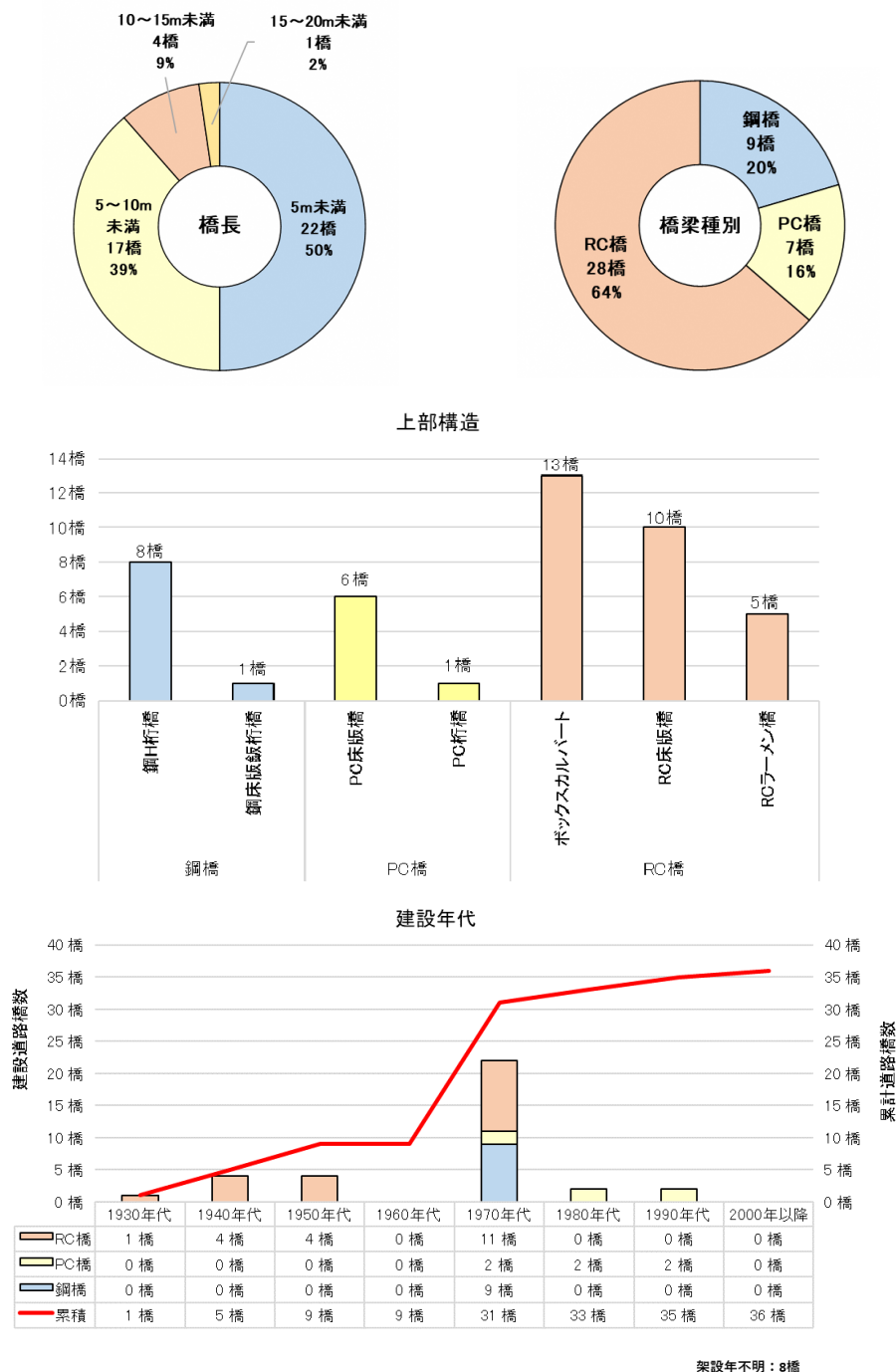


図 3.1 橋梁の概要

【計画対象橋梁の代表例（橋梁形式別）】

鋼 橋：上柳沢橋（単純鋼H桁橋）



PC橋：文化大橋（単純プレテン中空床版橋）



RC橋：柏橋（単純RC床版橋（CTスラブ））



RC橋：新井橋（ボックスカルバート）



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

4.1 橋梁の健全性

令和4年度に実施した定期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です。

- 橋としての健全性（橋梁単位）は、Ⅰが82%、Ⅱが14%、Ⅲが4%であり、緊急に措置が必要なⅣと評価された橋梁はなく、全体的に健全性の高い橋梁の割合が高い結果となっています。
- 主要部材に着目した場合、主桁と下部工に健全性Ⅱ以上の評価が見られました。
- その他の部材（舗装など）で健全性Ⅱの評価が多くありますが、これらの損傷は路面の凹凸や排水柵の土砂詰まりなどであり、日常の維持作業により措置します。

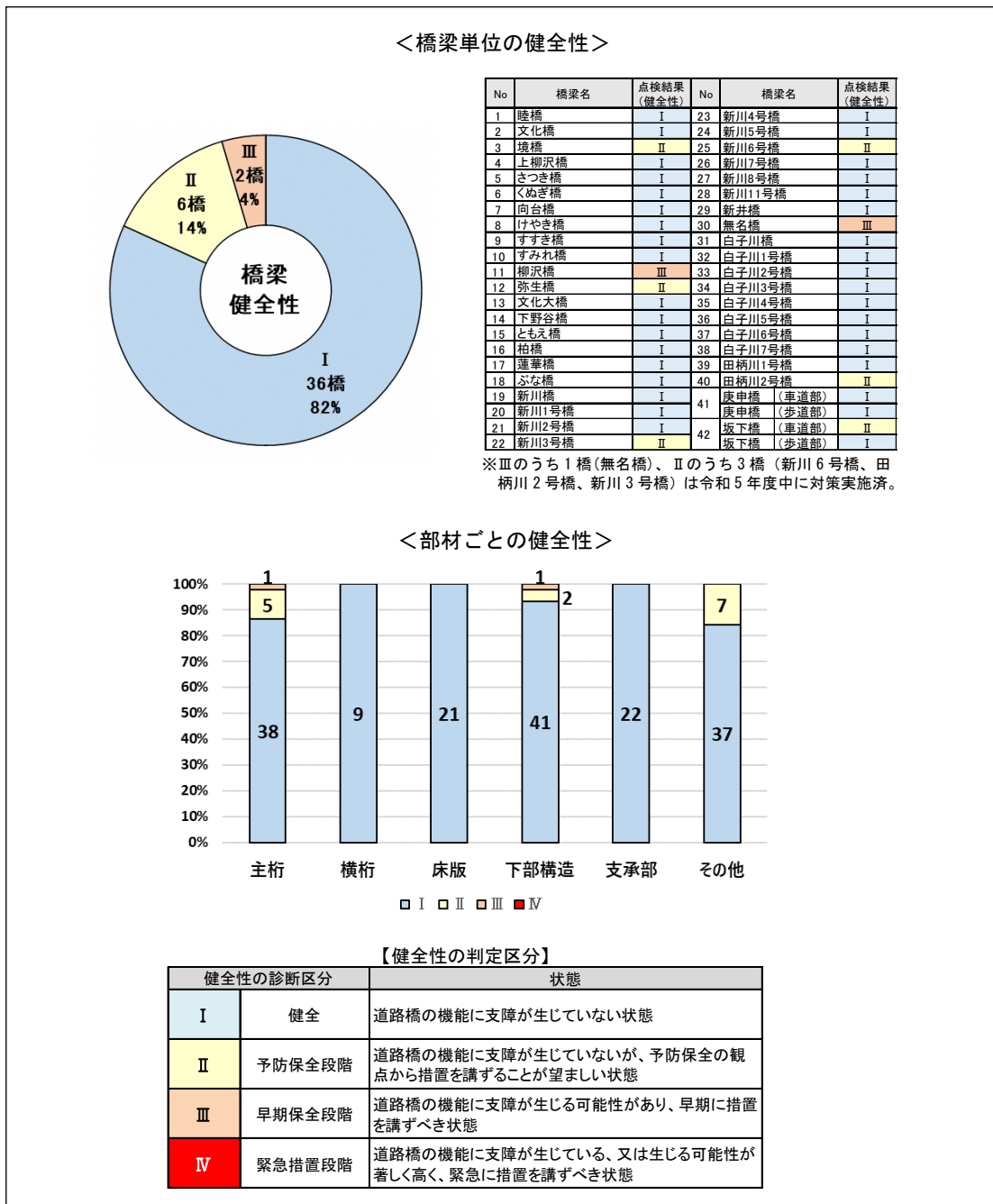











図 4.1 橋梁の健全性

【定期点検で確認された損傷事例】

健全性Ⅲ	健全性Ⅱ	健全性Ⅱ
 <p data-bbox="256 678 521 712">(PC 橋)主桁：ひびわれ</p>	 <p data-bbox="655 678 927 712">(PC 橋)主桁：ひびわれ</p>	 <p data-bbox="1023 678 1367 712">(RC 橋)主桁：剥離・鉄筋露出</p>
健全性Ⅲ	健全性Ⅱ	健全性Ⅱ
 <p data-bbox="236 1055 544 1088">下部構造：剥離・鉄筋露出</p>	 <p data-bbox="639 1055 943 1088">下部構造：剥離・鉄筋露出</p>	 <p data-bbox="1007 1055 1383 1088">管周辺部：剥離・鉄筋露出、欠損</p>
健全性Ⅱ	健全性Ⅱ	健全性Ⅱ
 <p data-bbox="284 1429 496 1462">舗装：路面の凹凸</p>	 <p data-bbox="687 1429 895 1462">舗装：舗装の異常</p>	 <p data-bbox="1070 1429 1310 1462">防護柵：変形・欠損</p>

4.2 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 4.1 定期点検状況

4.3 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。



写真 4.2 日常の維持作業状況

5. 新技術の活用及び集約化・撤去の方針

5.1 新技術の活用方針

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る中、今後の維持管理においては、費用縮減や事業効率化を目的に積極的な新技術の活用が求められています。

そのため、令和 11 年度（2029 年度）までに修繕工事を実施予定の 2 橋に対して断面修復工の新技術を導入し、約 10 万円（約 2.3%）の費用縮減を目指します。

また、塗膜の鉛含有量が労働安全性衛生法の基準値を超過する鋼橋 8 橋に対し、塗装塗替え時の有害物質飛散防止効果の高い新技術導入を検討し、作業員の安全を確保するとともに費用縮減を目指します。

5.2 集約化・撤去の方針

橋梁の利用状況に応じて集約化・撤去を選択肢とすることが、一時的な負担が生じたとしても、長期的な視点で見た際には費用縮減のために有効な手段となります。

今後都市計画道路整備事業に合わせて橋梁を新設する際に、既存の橋梁が近接している場合は、利用状況等を踏まえ撤去と集約化を検討し、費用縮減を目指します。

6. 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

これまでに進めてきた予防保全型の維持管理を推進し、橋梁の健全性を良好な状態に維持して長寿命化するとともに、架替えに架かる費用を抑え、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図ります。さらに修繕工事に新技術を導入することで、修繕費用の抑制を図ります。

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性のほか、路線の重要度（道路の区分、緊急輸送路、バス路線）、第三者被害の有無（桁下条件）、施設規模（橋長）により対策の優先順位を決定し、対策時期の調整を行います。

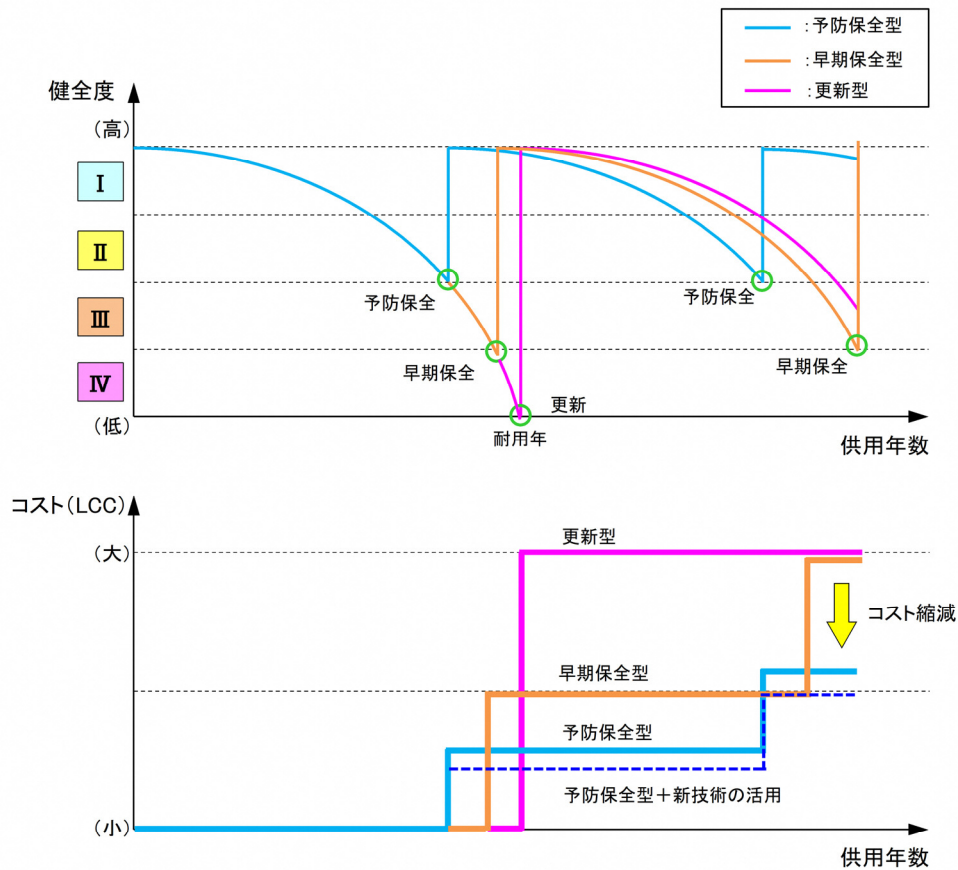


図 6.1 維持管理のイメージ

表 6.1 維持管理方法及び管理水準

管理方法	定義	管理水準
予防保全型	健全性Ⅱ判定で対策を実施	Ⅱ
早期保全型	健全性Ⅲ判定で対策を実施	Ⅲ
更新型	橋梁の耐用年数（健全性Ⅳ判定相当）で架替え	Ⅳ

7. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

7.1 点検時期

長寿命化修繕計画で対象とした 42 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。

定期点検は全橋を同一年度に実施します。

7.2 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。

なお、今後は、定期点検の結果を踏まえるとともに、毎年度の予算と整合を図りながら、修繕を実施していきます。

今後 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 7.1 修繕計画表 (10 年間)」に示します。

なお、今後、維持管理に関する PDCA 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。

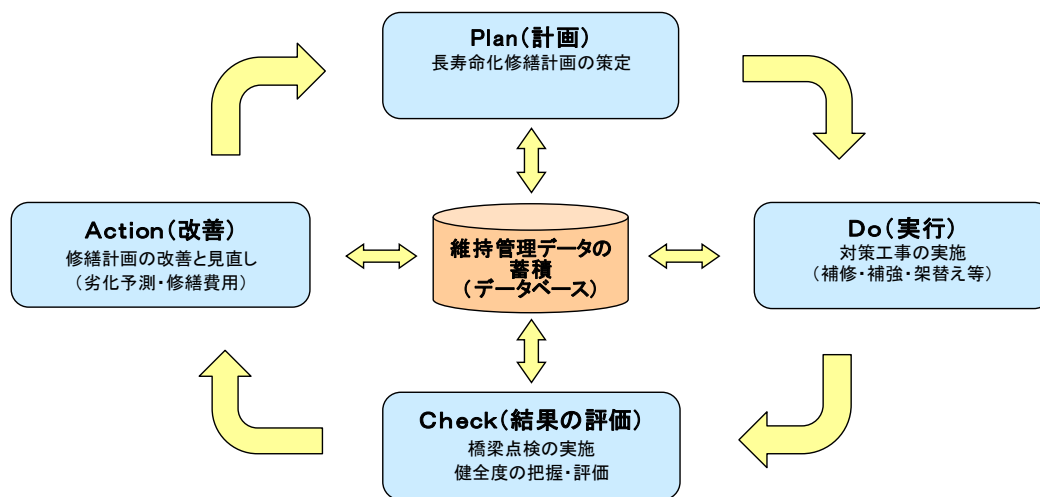


図 7.1 PDCA サイクル

表 7.1 修繕計画表 (10 年間)

橋梁名	路線名	道路の区分	交差物件	橋種	橋長 (m)	緊急輸送 道路	バス路線	溝橋	架設年	最新 点検年	最新 健全 性	対策 実施状況	対策時期 (定期点検:○、補修設計★、補修工事:●)									
													2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
柳沢橋	2110号線	その他	石神井川	PC橋	13.68	指定なし	非該当		1983	2022	Ⅲ		●	○							○	
弥生橋	2115号線	その他	石神井川	PC橋	14.00	指定なし	非該当		1999	2022	Ⅱ			●	○							○
境橋	117号線	1級市道	石神井川	鋼橋	6.35	指定なし	非該当		1974	2022	Ⅱ		★	●○								○
坂下橋	車道部	114号線	1級市道	石神井川	RC橋	6.81	指定なし	該当	1971	2022	Ⅱ			○	都が架替え実施予定(時期未定)						○	
	歩道部	114号線	1級市道	石神井川	鋼橋	7.50	指定なし	該当	1971	2022	Ⅰ			○	都が架替え実施予定(時期未定)						○	
白子川3号橋	1035号線	その他	白子川	RC橋	3.30	指定なし	非該当	溝橋	不明	2022	Ⅰ			○	●							○
無名橋	1020号線	その他	白子川	RC橋	3.20	指定なし	該当		不明	2022	Ⅲ	2023 対策実施済		○								○
新川6号橋	1162号線	その他	新川	RC橋	2.61	指定なし	非該当		1940	2022	Ⅱ	2023 対策実施済		○								○
田柄川2号橋	1339号線	その他	田柄川	RC橋	2.20	指定なし	非該当	溝橋	1975	2022	Ⅱ	2023 対策実施済		○								○
新川3号橋	1234号線	その他	新川	RC橋	2.14	指定なし	非該当	溝橋	1948	2022	Ⅱ	2023 対策実施済		○								○
庚申橋	車道部	123号線	1級市道	石神井川	RC橋	5.18	3次	非該当	1977	2022	Ⅰ			○								○
	歩道部	123号線	1級市道	石神井川	鋼橋	6.62	3次	非該当	1977	2022	Ⅰ			○								○
下野谷橋	113号線	1級市道	石神井川	PC橋	15.60	指定なし	該当		2013	2022	Ⅰ			○								○
文化大橋	119号線	1級市道	石神井川	PC橋	14.01	指定なし	該当		1987	2022	Ⅰ			○								○
田柄川1号橋	114号線	1級市道	田柄川	RC橋	2.25	指定なし	該当		不明	2022	Ⅰ			○								○
向台橋	121号線	1級市道	石神井川	鋼橋	9.30	指定なし	非該当		1971	2022	Ⅰ			○								○
白子川1号橋	101号線	1級市道	白子川	RC橋	2.30	指定なし	非該当	溝橋	不明	2022	Ⅰ			○								○
新川橋	108号線	1級市道	新川	RC橋	2.20	指定なし	非該当	溝橋	不明	2022	Ⅰ			○								○
くぬぎ橋	220号線	2級市道	石神井川	鋼橋	7.51	指定なし	該当		1975	2022	Ⅰ			○								○
白子川橋	206号線	2級市道	白子川	RC橋	2.40	指定なし	該当		1978	2022	Ⅰ			○								○
文化橋	218号線	2級市道	石神井川	鋼橋	6.26	指定なし	非該当		1973	2022	Ⅰ			○								○
すみれ橋	2097号線	その他	石神井川	PC橋	12.54	指定なし	非該当		1991	2022	Ⅰ			○								○
すずき橋	2342号線	その他	石神井川	PC橋	8.05	指定なし	非該当		1979	2022	Ⅰ			○								○
さつき橋	2402号線	その他	石神井川	鋼橋	7.00	指定なし	非該当		1974	2022	Ⅰ			○								○
けやき橋	2378号線	その他	石神井川	PC橋	6.99	指定なし	非該当		1974	2022	Ⅰ			○								○
上柳沢橋	2151号線	その他	石神井川	鋼橋	6.91	指定なし	非該当		1973	2022	Ⅰ			○								○
蓮華橋	2099号線	その他	石神井川	RC橋	6.78	指定なし	非該当		1979	2022	Ⅰ			○								○
ぶな橋	2395号線	その他	石神井川	RC橋	6.68	指定なし	非該当		1979	2022	Ⅰ			○								○
柏橋	2344号線	その他	石神井川	RC橋	6.60	指定なし	非該当		1979	2022	Ⅰ			○								○
陸橋	2222号線	その他	石神井川	鋼橋	6.18	指定なし	非該当		1975	2022	Ⅰ			○								○
ともえ橋	2302号線	その他	石神井川	RC橋	5.15	指定なし	非該当		1976	2022	Ⅰ			○								○
新川11号橋	1349号線	その他	新川	RC橋	3.05	指定なし	非該当		不明	2022	Ⅰ			○								○
白子川5号橋	1114号線	その他	白子川	RC橋	2.85	指定なし	非該当		1955	2022	Ⅰ			○								○
白子川6号橋	1112号線	その他	白子川	RC橋	2.70	指定なし	非該当		1978	2022	Ⅰ			○								○
白子川7号橋	1110号線	その他	白子川	RC橋	2.70	指定なし	非該当		不明	2022	Ⅰ			○								○
新川1号橋	1182号線	その他	新川	RC橋	2.12	指定なし	非該当		1950	2022	Ⅰ			○								○
新井橋	1005号線	その他	白子川	RC橋	2.70	指定なし	非該当	溝橋	不明	2022	Ⅰ			○								○
白子川4号橋	1036号線	その他	白子川	RC橋	2.70	指定なし	非該当	溝橋	1975	2022	Ⅰ			○								○
白子川2号橋	1017号線	その他	白子川	RC橋	2.50	指定なし	非該当	溝橋	1973	2022	Ⅰ			○								○
新川7号橋	1237号線	その他	新川	RC橋	2.20	指定なし	非該当	溝橋	1935	2022	Ⅰ			○								○
新川8号橋	1234号線	その他	新川	RC橋	2.20	指定なし	非該当	溝橋	1946	2022	Ⅰ			○								○
新川4号橋	1207号線	その他	新川	RC橋	2.10	指定なし	非該当	溝橋	1952	2022	Ⅰ			○								○
新川2号橋	1181号線	その他	新川	RC橋	2.07	指定なし	非該当	溝橋	1955	2022	Ⅰ			○								○
新川5号橋	1243号線	その他	新川	RC橋	2.00	指定なし	非該当	溝橋	1946	2022	Ⅰ			○								○

8. 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、「更新型」、「早期保全型」「予防保全+新技術導入型」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、予防保全型管理および修繕への新技術導入により、更新型管理に比べ約 13 億円 (72%)、早期保全型管理に比べ約 12 億円 (71%) 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 8.1 参照)

また、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。

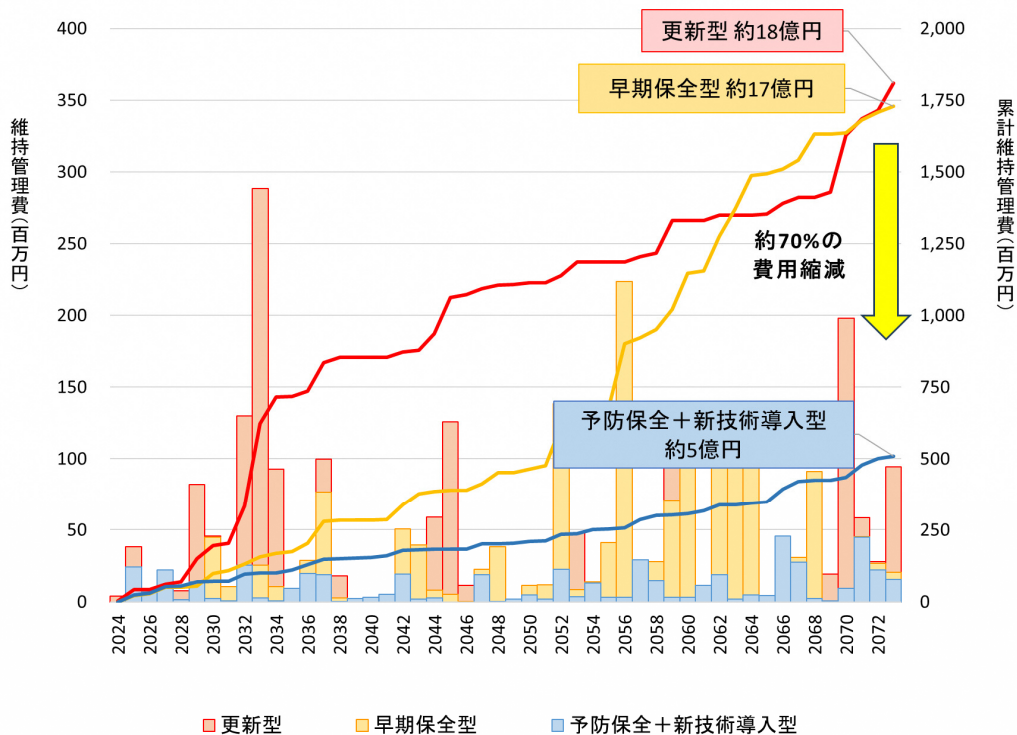


図 8.1 事業費の比較

表 8.1 事業費の比較

管理方法	累計事業費 (50年)	コスト縮減効果	
		①-③	②-③
① 更新型	18 億円	13 億円 (72%)	12 億円 (71%)
② 早期保全型	17 億円		
③ 予防保全+新技術導入型	5 億円		

西東京市橋梁長寿命化修繕計画【令和5年度改定】

発行／令和6年3月

発行者／西東京市 都市基盤部 道路課

〒202-8555 西東京市中町 1-6-8（保谷東分庁舎）

TEL 042-438-4054