

小平市橋りょう長寿命化修繕計画



平成 26 年 3 月
(令和 4 年 10 月改定)



小平市 都市開発部 道路課

目 次

1. 長寿命化修繕計画の背景、目的及び位置づけ	1
1) 背景	1
2) 目的	1
3) 位置づけ	1
2. 維持管理の現状と長寿命化修繕計画の対象橋りょう	2
1) 橋りょう維持管理の現状	2
2) 計画対象橋りょう	2
3) 計画対象橋りょうの概要	5
4) 計画対象橋りょうの損傷状況	7
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針	9
1) 健全度の把握に関する基本的な方針	9
2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針	9
4. 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	11
5. 対象橋りょうごとの概ねの次回点検時期及び 修繕内容・時期または架替え時期	12
6. 長寿命化修繕計画による効果	13
7. 事業実施にあたっての留意点	14
8. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者	15
1) 計画策定担当部署	15
2) 意見聴取した学識経験者	15
資料－1. 修繕計画表	16
資料－2. 用語集	17
資料－3. 橋りょう部材の名称	18
資料－4. 橋りょう点検結果一覧表	19

1. 長寿命化修繕計画の背景、目的及び位置づけ

1) 背景

小平市では、橋りょう¹⁾を含む道路構造物 209 橋（道路に架かる橋りょう：38 橋）を管理している（令和 4 年 3 月現在）。そのうち主要道路等に架かる橋りょう 13 橋を小平市橋りょう長寿命化修繕計画（以下「長寿命化修繕計画」という。）の対象とする。

計画対象とした橋りょう 13 橋のうち、建設後 50 年を経過した橋りょうは 2022 年（令和 4 年 3 月）現在では 5 橋（38%）、30 年後には 10 橋（77%）となり、橋りょうの老朽化が急速に進展するため、今後、これらの橋りょうに対する維持管理費や更新（架替え）費が増大していくことが予測される。そこで、今後限られた予算の中で、これから急速に増大する老朽化橋りょうの修繕や更新にかかる費用全てを確保することは困難であり、これまでのように壊れたら修繕・更新するというような維持管理方法では橋の十分な安全性を確保することができず、利用者に多大な影響を及ぼすことが懸念される。

このような状況の中、「安全・安心」の確保と同時に、橋りょうの長寿命化及び維持管理費縮減を図る効率的な維持管理方法を確立することが求められている。

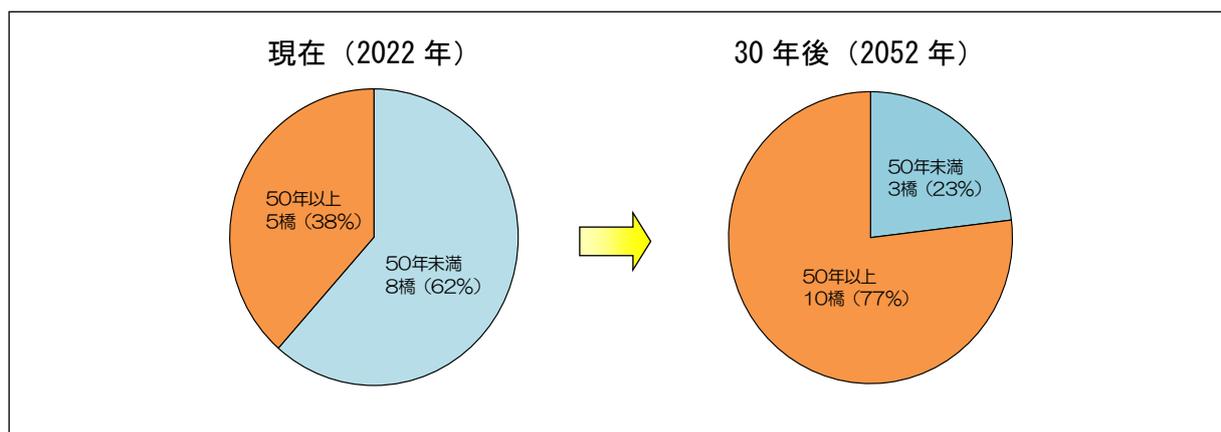


図 1.1 計画対象 13 橋における老朽化橋りょうの推移

2) 目的

長寿命化修繕計画を策定することにより、橋りょうの維持管理方法を従来行われてきた“対症療法型管理²⁾”から“予防保全型管理³⁾”に転換し、橋りょうの長寿命化、維持管理に係る費用の縮減を図るとともに、地域の道路網の安全性・信頼性を向上させることを目的とする。

3) 位置づけ

長寿命化修繕計画は「小平市公共施設等総合管理計画」（令和 4 年 3 月改定）における、個別施設計画に位置づけるものとする。

2. 維持管理の現状と長寿命化修繕計画の対象橋りょう

1) 橋りょう維持管理の現状

小平市は、東京都の多摩地域の武蔵野台地上に位置する面積 20.51km²、人口約 19 万人の豊かな自然環境を有する閑静な住宅地域である。

市の歴史としては、江戸時代の玉川上水の開削を契機に開拓が始まり、江戸の近郊農村として開発が進み、昭和初期には学園地域の宅地分譲や軍の施設が造られる中で、しだいに人口も増え、1944 年(昭和 19 年)に小平町となった。その後、戦後に都心部のベッドタウンとして、人口が急激に増加し、1962 年(昭和 37 年)に市制を施行した。市制施行後は、豊かな自然環境を生かした住宅地域として発展し続けている。

市の地形は平坦であり、市の南側の市境付近に沿って玉川上水が流れ、そこから分流する多数の用水路が市内全域を流れている。市道は青梅街道や五日市街道などの主要な街道に接続し道路網を形成している。橋りょうは、市道が玉川上水や用水路等を渡る位置に点在しており、道路網の形成において重要な役割を担っていると同時に、市民生活を支える重要な役割を果たしている。

市では、1995 年(平成 7 年)1 月の阪神淡路大震災後に「橋りょう安全性調査」を実施し、この結果に基づき、1999 年度(平成 11 年度)から 7 橋の耐震化や地覆・高欄・舗装などの修繕を目的とした橋りょう改修・改築工事を実施してきている。橋りょう本体構造については、自然環境や交通量の面で厳しい環境下でないことから、劣化損傷の進行は遅い方であると考えられ、実際に、2014 年(平成 26 年 2 月)に架け替えた桜橋②は、1925 年度(大正 14 年度)(推定)に建設され、90 年近く供用されてきた。

2) 計画対象橋りょう

小平市では 209 橋(橋長 2m 未満も含む)を管理しており、そのうち、道路橋は 38 橋ある。この中で橋りょう規模が比較的大きく、予防保全型管理に適しており、かつ、地域的要件(下表(a)～(c))を考慮し、重要度が高いと判断した 13 橋を計画対象橋りょうとする。

	市道	里道	その他	合計
全管理橋りょう数(橋長 2m 未満も含む)	173	5	31	209
うち道路橋	37	1	0	38
うち計画の対象橋りょう数	13	0	0	13

長寿命化修繕計画の対象：

以下の要件に当てはまる道路橋を対象とする。

(a) 小平市緊急道路障害物除去路線⁴⁾に指定された道路、主要な道路に架かる橋りょう

(b) 東京都緊急輸送道路⁵⁾及び広域避難場所に接続する道路に架かる橋りょう

(c) 玉川上水、野火止用水の史跡及び歴史環境保全地域に架かる橋りょう

なお、計画対象外の橋りょうについても点検を実施し、橋りょうの状態を把握したうえで、必要な対策を行う方針とする。具体的には、通行止め等により道路交通網に支障をきたすと考えられる橋りょう、跨線橋（横断歩道橋）及び構造物（橋長 2m 未満）は、定期点検計画を策定し効率的に維持管理を行っていくものとする。

3) 計画対象橋りょうの概要

計画対象橋りょうの一覧表及び概要を以下に示す。

対象橋りょう一覧表

	橋りょう名	路線番号 (道路愛称名)	所在地	橋長	架設年次	橋りょう形式	交差名	備考
①	東小川橋	B-2 (12小通り)	小平市小川町1丁目436	13.80m	1993 (H5)	PCT桁橋	玉川上水	避難所(12小、小平西高)
②	新小川橋	B-12 (水車通り)	小平市たかの台1320-1	12.00m	1968 (S43)	PC床版橋	玉川上水	いっとき避難場所(創価学園第一グラウンド)
③	鷹の橋	B-23 (たかの台駅通り)	小平市たかの台1301-3	13.04m	1965 (S40)	PC床版橋	玉川上水	広域避難場所(中央公園)
④	商大橋	B-53 (一ツ橋大南通り)	小平市学園西町1丁目5003	12.60m	1990 (H2)	PC床版橋	玉川上水	五日市街道(東京都緊急道路)に接続 避難所(4中)
⑤	桜橋①	B-94 (市役所西通り)	小平市学園西町1丁目5005	15.00m	1965 (S40)	PCT桁橋	玉川上水	小平市緊急道路障害物除去路線 五日市街道(東京都緊急道路)に接続
⑥	桜橋②	B-94 (市役所西通り)	小平市学園西町1丁目5005	11.00m	2014 (H26)	RCT桁橋	玉川上水	- - -
⑦	八左衛門橋	D-27 (山家通り)	小平市喜平町1丁目5002	11.44m	1969 (S44)	PC床版橋	玉川上水	五日市街道(東京都緊急道路)に接続
⑧	管理番号SB-5	B-23 (たかの台駅通り)	小平市たかの台5004	5.00m	1965 (S40)	RC床版橋	新堀用水	広域避難場所(中央公園)
⑨	東野火止橋	A-96 (こぶし通り)	小平市栄町2丁目2601-5	11.50m	1995 (H7)	PC床版橋	野火止用水	いっとき避難場所(小川西グラウンド) 小平市緊急道路障害物除去路線
⑩	中宿橋	A-120 (富士見通り)	小平市小川西町3丁目2263-1	9.06m	1999 (H11)	PC床版橋	野火止用水	避難場所(東村山1中) 小平市緊急道路障害物除去路線
⑪	公園北橋	D-97 (小金井公園通り)	小平市花小金井南町3丁目1028	4.60m	2005 (H17)	ボックスカルバート	石神井川	広域避難場所(小金井公園) 東京都緊急道路
⑫	長久保橋	D-80 (鈴木街道)	小平市花小金井南町3丁目-926-1	6.34m	1979 (S54)	PC床版橋	石神井川	- - -
⑬	百石橋	B-233	小平市小川町1丁目5005	17.00m	2015 (H27)	PC床版橋	玉川上水	避難所(12小、小平西高)

【対象橋りょうの概要】

- ・ 最も古い橋は、1965年(昭和40年)竣工の鷹の橋、桜橋①、管理番号SB-5の3橋であり、2022年(令和4年月)現在で57年経過している。一方、最も新しい橋は、2015年度(平成27年度)竣工の百石橋で7年経過している。
- ・ 橋りょう規模は、橋長15m未満の小規模なものが多くを占める。(図2.1)
- ・ 対象橋りょう13橋は、いずれも河川又は水路に架かる1径間の道路橋である。
- ・ 橋りょう形式は、鋼橋⁶⁾：0橋、鉄筋コンクリート(RC)橋⁷⁾：3橋、プレストレストコンクリート(PC)橋⁸⁾：10橋からなる。(図2.2)
- ・ RC橋の内訳は、RC床版橋：1橋、RCT桁橋：1橋、RCボックスカルバート橋：1橋である。
- ・ PC橋の内訳は、PCT桁橋：2橋、PC床版橋：8橋であり、いずれもプレテンション方式のPC構造である。
- ・ 全ての橋りょうの下部構造はRC構造の橋台である。

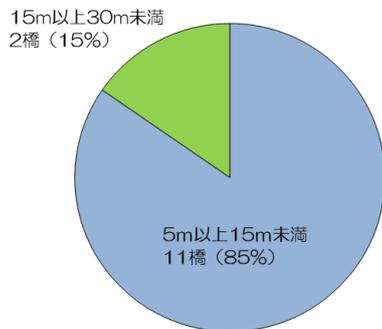


図 2.1 橋長分類

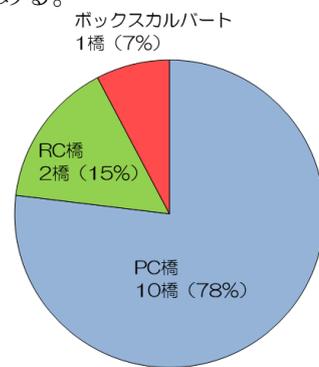


図 2.2 橋りょう形式分類

【計画対象橋りょうの代表例】

◆ 東小川橋（PCT桁橋、橋長 13.8m、玉川上水）



◆ 中宿橋（PC床版橋、橋長 9.1m、野火止用水）



◆ 管理番号 SB-5（RC床版橋、橋長 5.0m、新堀用水）



◆ 公園北橋（RCボックスカルバート、橋長 4.6m、石神井川）



4) 計画対象橋りょうの損傷状況

2018年度(平成30年度)に実施した橋りょう点検結果に基づく計画対象橋りょうの損傷⁹⁾状況概要を以下に示す。

- ・ 点検橋りょうに対する対策区分¹⁰⁾ 判定結果は区分M：6橋、区分B：5橋、区分A：2橋であった。(下表)
- ・ 対策区分Mと判定された橋りょうは何らかの補修対策¹¹⁾が必要なものであり、それに該当する損傷は、伸縮装置、上部工(床版)、下部工(主桁)に見られた。損傷状況としては、遊離石灰¹²⁾や鉄筋の露出であり、大きく耐荷性¹³⁾を損なう恐れのある構造的な損傷は見られなかった。(図2.3)
- ・ RC構造部材、PC構造部材の劣化損傷はコンクリートの中性化¹⁴⁾によるものであり、近年着目されている塩害¹⁵⁾やアルカリシリカ反応¹⁶⁾によるものは見られなかった。また、ポストテンション方式¹⁷⁾ PC部材についてはPC鋼材とコンクリートの定着不良による劣化損傷が大きな問題となるが、対象橋りょうは全てプレテンション方式¹⁸⁾ PC部材であるため、この損傷は見られない。
- ・ 建設後40年以上を経過している橋りょうが多いものの、主桁などの主要な部材に顕著な損傷はなく、軽微な損傷が多くを占めており、橋りょう付属物を含めて、全体的な健全性¹⁹⁾は高いと判断される。

対策区分		判定内容	該当橋りょう数
↑ 緊急性 ↓	E1	橋りょう構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。	0橋 (0.0%)
	E2	その他、緊急対応の必要がある。	0橋 (0.0%)
	C2	橋りょう構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。	0橋 (0.0%)
	C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。	0橋 (0.0%)
	M	維持工事で対応する必要がある。	6橋 (46.1%)
	B	状況に応じて補修を行う必要がある。	5橋 (38.5%)
低い	A	損傷は認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。	2橋 (15.4%)
点検橋りょう数			13橋

橋りょう点検結果(対策区分判定^{※1)}一覧表

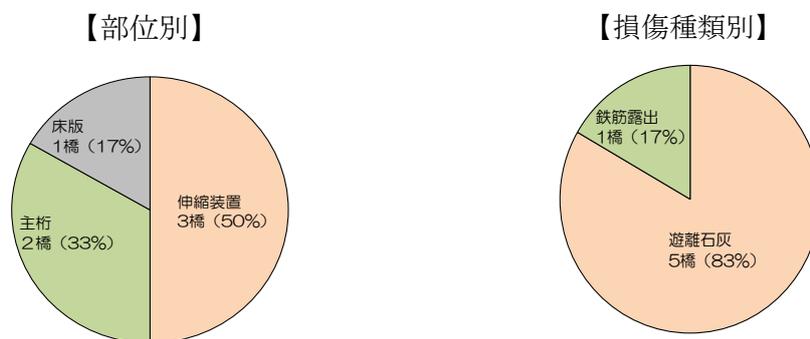


図2.3 対策区分Mの部別別及び損傷種類別延べ橋りょう数

※1：対策区分判定の内容は、「橋梁定期点検要領」(平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課)に準じている。

【損傷事例】

今回の点検において確認された代表的な損傷を以下に示す。

下部工：鉄筋露出（対策区分M）



(新小川橋)

床版：遊離石灰（対策区分M）



(中宿橋)

床版：遊離石灰（対策区分M）



(長久保橋)

下部工：土砂堆積（対策区分B）



(桜橋①)

主桁：ひびわれ（対策区分B）



(管理番号 SB-5)

床版：漏水・遊離石灰（対策区分M）



(東野火止橋)

主桁：鉄筋露出（対策区分M）



(桜橋②)

横桁：錆汁、遊離石灰（対策区分M）



(東小川橋)

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針

1) 健全度の把握に関する基本的な方針

健全度の把握については、「橋梁定期点検要領」(平成31年3月 国土交通省道路局 国道・技術課)に従って、定期点検を5年に1回実施する。

上記の点検結果を基に、橋りょうの劣化・損傷状況の把握及びその進行の予測を行い、長寿命化修繕計画を策定し、総合的な維持管理体制を構築する。

点検や長寿命化修繕計画を含む維持管理体制の目的は、橋りょうを利用する市民の安全と安心の確保にあり、点検から維持管理の流れの中で、入手または更新される情報を常に反映する形で、橋りょう各部材の健全度を適切に把握し、維持管理体制(図3.1)をPDCAサイクル²⁰⁾(図3.2)の手法により継続的に維持、改善していくこととする。

修繕計画に大きな影響を及ぼす劣化予測曲線は、点検等種々の情報をもとに随時見直しを行って精度向上を図ることとする。



写真 3.1 定期点検状況(地上)



写真 3.2 定期点検状況(梯子)

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

小平市では、管理している道路のパトロールを週3日、市内全域を1週間で巡回しており、このパトロールの中で橋りょうの状況についても確認を行っている。

管理橋りょうを良好な状態に保つために、上記のパトロールを継続していくとともに清掃などの維持管理を実施する。また、的確な健全度把握のために、職員による「日常点検」を1年に1回実施し、異常箇所の早期発見に努める。

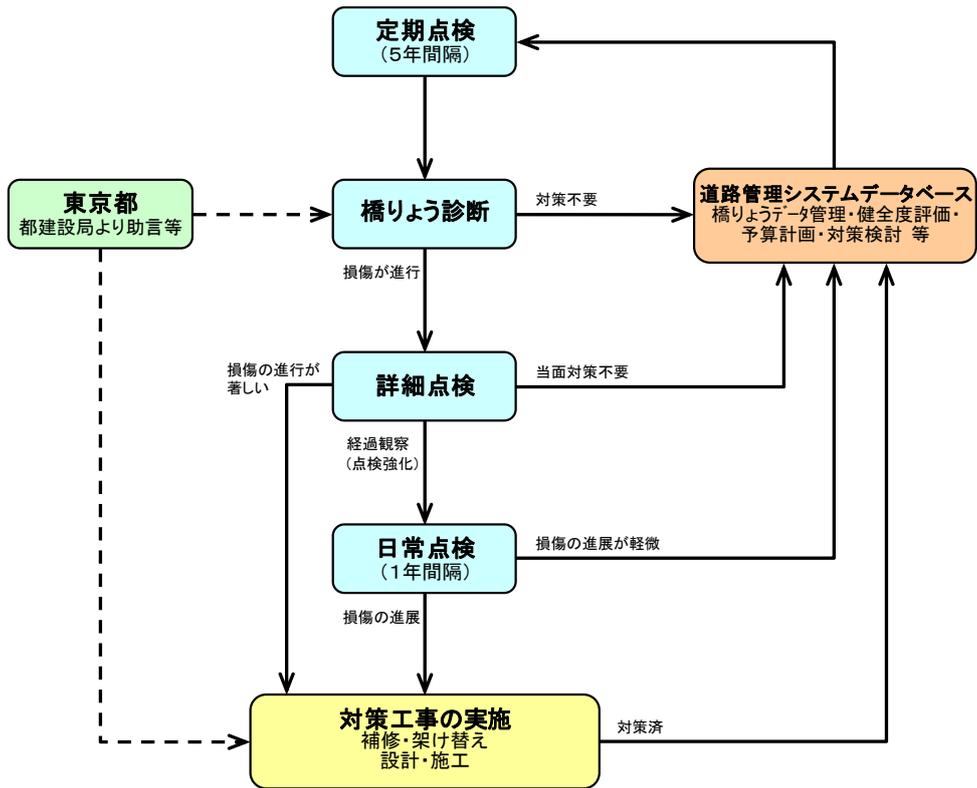


図 3.1 維持管理体制（橋りょうマネジメントサイクル）

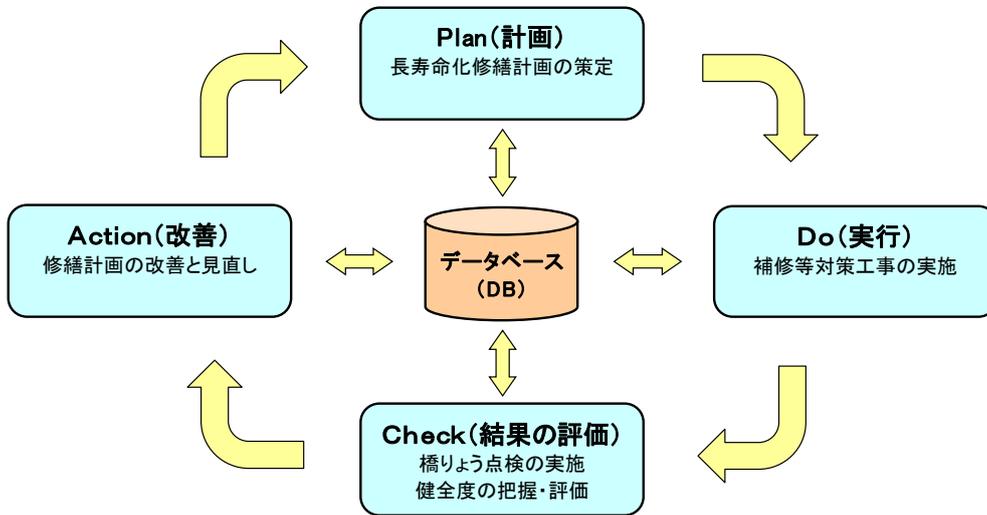


図 3.2 PDCA サイクル

※：PDCAサイクルにより収集される点検結果や補修履歴等の情報をデータベース（DB）に蓄積し、その結果を基に計画の改善を行い、計画内容の高度化を図っていく。

4. 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

以下の基本方針に従い、橋りょうの長寿命化、修繕・架替えの費用の縮減を実現する。

- ・ 設定した維持管理方針に対応する対策シナリオに基づいたライフサイクルコスト (LCC)²¹⁾ 算定シミュレーションを実施し、費用面で最も有利な計画、対策工について検討した上で確定する。
- ・ ライフサイクルコスト (LCC) 算定における計画期間は、2013 年度 (平成 25 年度) に建設された桜橋②の耐用年数²²⁾ 100 年を基に 2014 年度から 2113 年度までの 100 年間と設定する。
- ・ 橋りょうの架替え時期については、小平市での実績等を考慮して、予防保全型管理適用の場合 100 年、対症療法型管理適用の場合 60 年とする。
- ・ 修繕及び架け替えの工法と単価については、小平市での施工実績と既往の参考資料等より設定する。
- ・ 耐震性に関しては、本計画とは別に、補修対策を実施する際に耐震性の照査を行い、耐震基準を満たしていない場合は、補修対策とあわせて耐震補強を実施することで、工事期間の短縮や工事費用の縮減を図る方針とする。

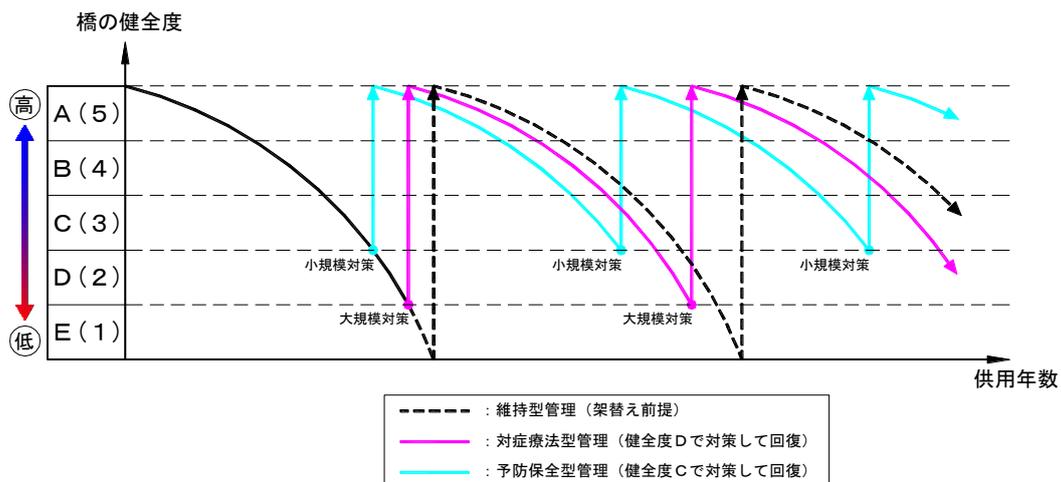


図 4.1 対策シナリオの考え方

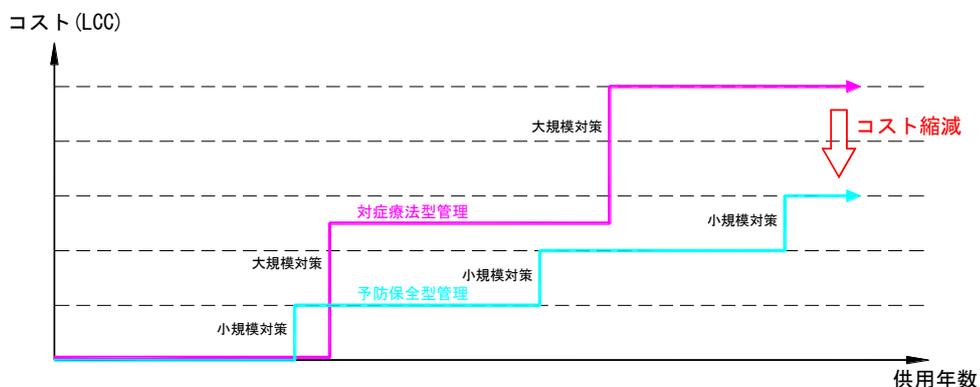


図 4.2 ライフサイクルコスト (LCC) 算定イメージ

【修繕計画の概要】

- ・ 計画対象橋りょう 13 橋は、全体的に主部材（主桁、床版、下部工、支承）の健全度は高いと言えるが、一部橋りょうの付属物（舗装、地覆、高欄・防護柵）の劣化損傷が見られ、対策を優先的に実施することとした。
- ・ 対策優先度は、架橋条件の他、小平市としての「主要道路」、「緊急輸送路」該当の有無等から評価値を算出して設定した。

5. 対象橋りょうごとの概ねの次回点検時期及び

修繕内容・時期または架替え時期

計画対象橋りょう 13 橋の点検結果に基づき、次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期を整理した修繕計画表を資料-1 により示す。（後頁参照）

6. 長寿命化修繕計画による効果

※ 本頁は小平市橋りょう長寿命化修繕計画策定時（平成 26 年 3 月）における橋りょう数「12 橋」を対象とする。

予防保全型管理を全 12 橋に適用する今回の長寿命化修繕計画のライフサイクルコスト(LCC)を、従来の方式であった対症療法型管理を全橋に適用する場合のライフサイクルコスト(LCC)と比較してその差を明確にすることにより、長寿命化修繕計画の効果を示す。

(予防保全型管理と対症療法型管理との事業費の比較：100 年間の LCC 合計)

今後 100 年間の事業費を比較すると、対症療法型管理適用の場合が 14.9 億円に対して、予防保全型管理を適用した場合は 10.8 億円となり、約 4 億円 (27%) の縮減が見込まれる。

1 橋当たりでは、最大で 9,800 万円（東小川橋）、平均すると約 3,400 万円/橋の縮減が見込まれる。

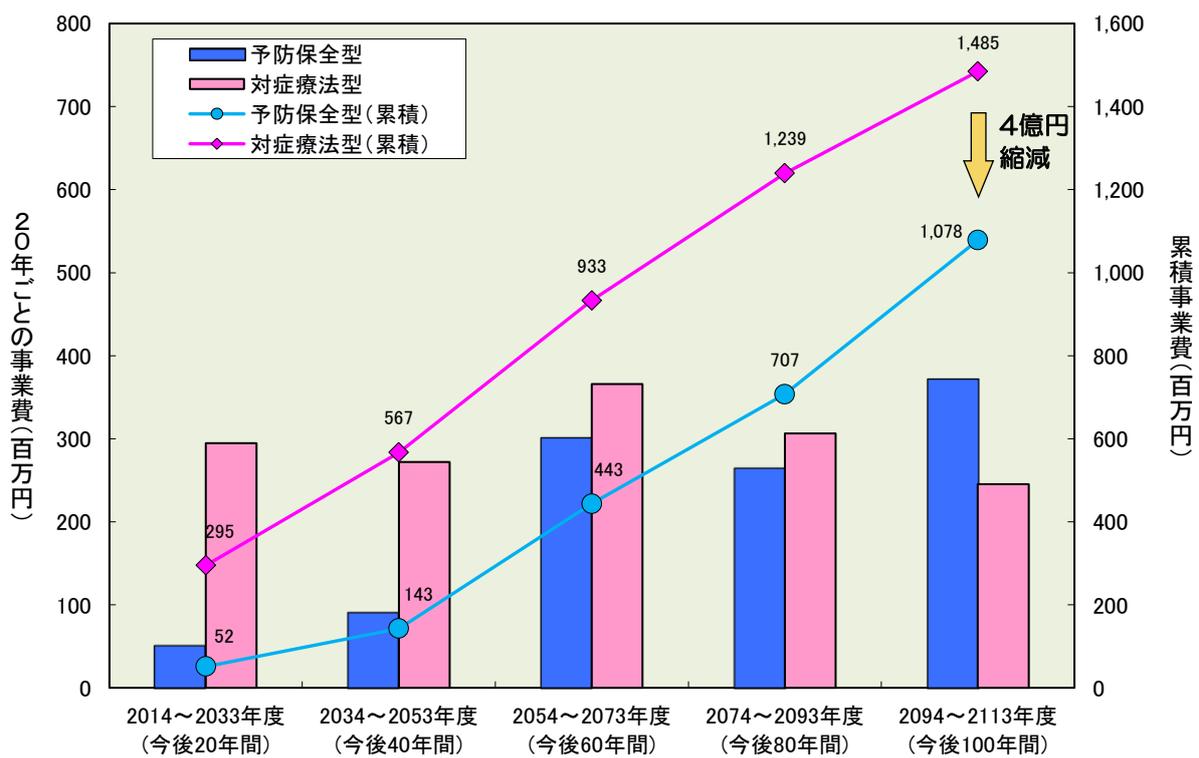


図 6.1 長寿命化修繕計画による効果

7. 事業実施に当たっての留意点

今後、交通形態の変化等橋りょうを取り巻く状況は、様々な変化が想定される。このため、事業実施に当たっては、事業費の削減に留意しながら多様な事業手法を検討する。

1) 新技術等の活用

橋りょうの点検や長寿命化修繕工事にあたっては、新たな点検技術の活用、新材料や新工法等の活用に向け、新技術や技術開発の動向を注視し、導入の可能性を検討し、点検作業の効率化やコストの縮減に努める。

2) 橋りょうの集約化・撤去

今後の人口推移や橋りょうの利用状況、財政状況等を踏まえ、集約化・撤去も視野に入れ、検討する。

8. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者

1) 計画策定担当部署

小平市 都市建設部 みちづくり課（平成 25 年度時）

2) 意見聴取した学識経験者

小平市の橋りょう長寿命化修繕計画策定にあたり、以下の学識経験者に貴重なご意見をいただきました。

横浜国立大学 名誉教授 池田 尚治（工学博士）

意見聴取は、計 2 回の協議において実施した。

第 1 回 平成 25 年 10 月 29 日

（内容）橋りょう点検結果報告、維持管理基本計画、劣化予測方針の審査

第 2 回 平成 25 年 12 月 19 日

（内容）長寿命化修繕計画報告書の審査



写真 7.1 意見聴取状況

【修繕計画表】

対象橋りょうごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

凡例： ←→ 対策を実施すべき時期を示す。

橋りょう名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期															
							2022年(R4)	2023年(R5)	2024年(R6)	2025年(R7)	2026年(R8)	2027年(R9)	2028年(R10)	2029年(R11)	2030年(R12)	2031年(R13)						
東小川橋	市道	B-2	13.80	1993(H5)	29	2018(H30)		点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→			点検	←補修設計→	←A1橋台→							
									1,246	6,228				63	317							
新小川橋	市道	B-12	12.00	1968(S43)	54	2018(H30)		点検					点検									
鷹の橋	市道	B-23	13.04	1965(S40)	57	2018(H30)		点検					点検									
商大橋	市道	B-53	12.60	1990(H2)	32	2018(H30)		点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→			点検	←補修設計→	←A2橋台、伸縮装置→							
									1,137	5,686				1,023	5,119							
桜橋①	市道	B-94	15.00	1965(S40)	57	2018(H30)		点検					点検									
桜橋②	市道	B-94	11.00	2014(H26)	9	2018(H30)		点検					点検									
八左衛門橋	市道	D-27	11.44	1969(S44)	53	2018(H30)		点検					点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→							
														896	4,481							
管理番号SB-5	市道	B-23	5.00	1965(S40)	57	2018(H30)		点検					点検									
東野火止橋	市道	A-96	11.50	1995(H7)	27	2018(H30)		点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→			点検	←補修設計→	←伸縮装置→							
									1,026	5,131				2,187	10,936							
中宿橋	市道	A-120	9.06	1999(H11)	23	2018(H30)		点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→			点検									
									808	4,042												
公園北橋	市道	D-97	4.60	2005(H17)	17	2018(H30)		点検	←補修設計→	←高欄、舗装、地覆→			点検	←補修設計→	←床版→							
									346	1,731				390	1,954							
長久保橋	市道	D-80	6.34	1979(S54)	43	2018(H30)		点検					点検									
百石橋	市道	B-233	17.00	2015(H27)	7	2018(H30)		点検					点検									
工 事 費 (千円)										22,818						22,807						
点 検 費 (千円) (10万円/橋)									1,300					1,300								
設計委託費 (千円) (工事費の2割)										4,563					4,559							
合 計 (千円)									1,300	4,563	22,818			1,300	4,559	22,807						

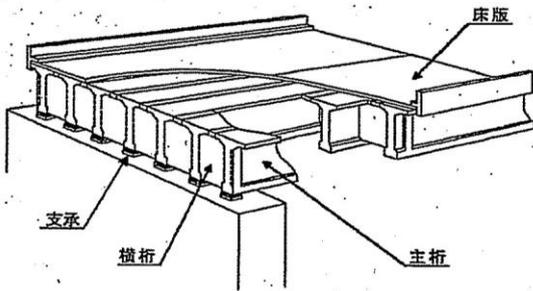
※：上表の上段は対策内容、下段は対策費用（工事費、設計委託費）を示す。

用語集

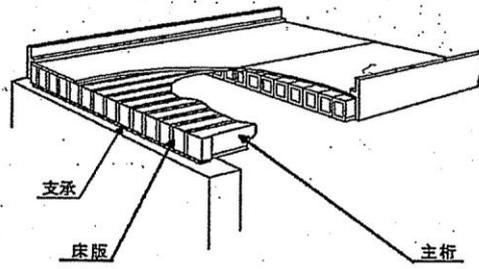
用語	用語の定義
1) 橋りょう	河川・運河の水面、あるいは峡谷・建築物や他の交通路等を超えるために桁下に空間を残し架設される道路構造物で、橋長が2.0m以上のものをいう
2) 対症療发型管理	劣化や損傷が進行し、その度合いが深刻化した段階で対策を施す維持管理手法
3) 予防保全型管理	定期的に点検を行い、劣化や損傷が軽微な段階で対策を施す維持管理手法
4) 緊急道路障害物除去路線	災害時において、緊急交通路や緊急輸送道路等を確保するため、障害物除去や簡易な応急復旧作業を優先的に行うあらかじめ指定された路線
5) 緊急輸送道路	地震直後から発生する緊急輸送を円滑に行うため、高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線道路と知事が指定する防災拠点を相互に連絡する道路
6) 鋼橋	上部構造に鋼材を用いた橋りょう形式
7) 鉄筋コンクリート橋 (RC 橋)	上部構造に鉄筋コンクリートを用いた橋りょう形式
8) プレストレストコンクリート橋 (PC 橋)	上部構造にプレストレスト・コンクリートを用いた橋りょう形式 プレストレスト・コンクリートとはPC鋼材によりあらかじめコンクリートに圧縮力を与えた構造のこと
9) 損傷	部材の機能を損なう原因となる現象
10) 対策区分	点検を実施した橋りょうの各損傷に対して補修等や緊急対応、維持工事対応、詳細調査などの何らかの対策の必要性について、点検で得られた情報の範囲で概略判定を行い区分したものの
11) 補修対策	部材に発生している損傷を除去あるいは進行を抑制し、耐久性を改善することを目的として施す対策
12) 遊離石灰	ほかの物質と結合せずに単体でセメント中に残った酸化カルシウム。 コンクリート硬化後に水分と反応して膨張性の物質を生じ、遊離石灰自体がひび割れを発生させることもある
13) 耐荷性	走行車両の荷重に対する安全性
14) 中性化	大気中の二酸化炭素がコンクリート内に侵入して炭酸化反応を起こし、細孔溶液中の pH を低下させることで、コンクリート中の鋼材の腐食が促進され、コンクリートのひびわれや剥離、鋼材の断面減少を引き起こす劣化現象
15) 塩害	コンクリート中の鋼材の腐食が塩化物イオンにより促進され、コンクリートのひびわれや剥離、鋼材の断面減少を引き起こす劣化現象
16) アルカリシリカ反応	アルカリシリカ反応性鉱物を含有する骨材がコンクリート中のアルカリ性水溶液と反応して、コンクリートに以上膨張やひびわれを発生させる劣化現象
17) ポストテンション方式	コンクリート部材が硬化した後に、その内部に設けられたダクト(シースと呼ばれます)に配置されたPC鋼材を緊張するもの
18) プレテンション方式	PC鋼材をあらかじめ所定の力・位置に緊張しておき、これにコンクリートを打込み硬化した後に緊張力を解放して、コンクリートとPC鋼材の付着によりプレストレスを与える方式
19) 健全性、健全度	健全性とは耐久性や耐荷性など橋が保有しているべき性能のことをいう 点検により健全性に対する評価を数値化したものを健全度という
20) PDCA サイクル	Plan (計画) → Do (実行) → Check (結果の評価) → Action (改善) の4段階を繰り返すことによって、計画を継続的に改善する手法
21) ライフサイクルコスト (LCC)	対象橋りょうの建設～補修～解体するまでの全期間に要する費用
22) 耐用年数	橋りょうが架けられてから必要とする性能や機能が果たせなくなるまでの期間

主な構造形式及び部材名称を下図に示すこ

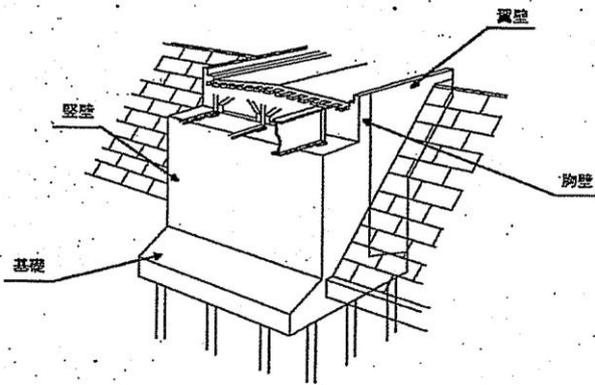
○上部工：PCT桁，RCT桁



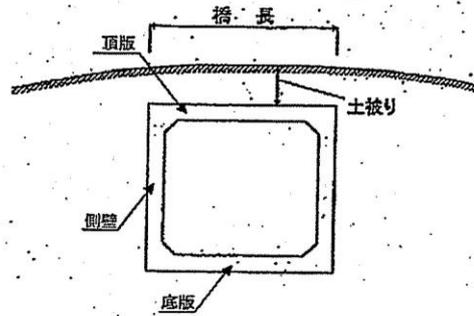
○上部工：PC床版



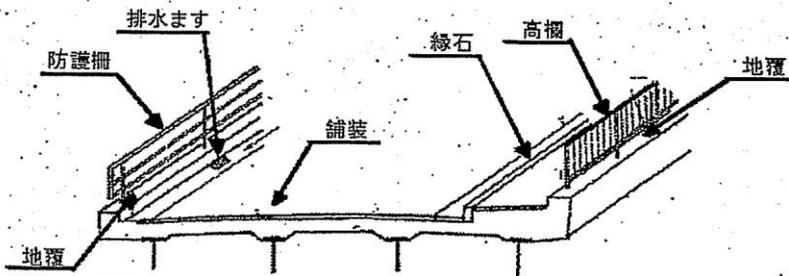
○下部工：橋台



○ボックスカルバート



○橋面構造



橋りょう点検結果一覧表

番号	フリガナ 橋りょう名 路線名、所在地 橋りょう形式	橋長L 全幅員W 径間数 架設年次	所見	点検結果			写真		
				主な損傷内容	対策区分 (※1)				
1	ヒガシオガワバシ 東小川橋 市道B-002号線(12小通り) 小平市小川町1-436 単純PCプレテンT桁橋	L=13.80m W=10.40m 1 1993年 (平成5年)	伸縮装置からの漏水が原因と考えられる滞水が下部工に見られる。間詰部に遊離石灰が確認される。補修が望ましい。	[横桁]錆汁、[床版]遊離石灰 [下部工]滞水、ひびわれ・漏水・遊離石灰 [防護柵、地覆]ひびわれ、遊離石灰 [伸縮装置]土砂詰り [舗装]滞水	主部材 M その他 B				
2	シノオガワバシ 新小川橋 市道B-012号線(水車通り) 小平市たかの台1320-1 単純PCプレテンT桁橋	L=12.00m W=7.30m 1 1968年 (昭和43年)	主桁にひびわれ、間詰部に漏水・遊離石灰が確認される。主桁のひびわれは、詳細調査が必要である。防水層の設置が望ましい。	[主桁]鉄筋露出 [床版]錆汁、遊離石灰 [下部工]鉄筋露出、豆板 [支承]目地材変形 [地覆]ひびわれ、遊離石灰 [舗装]舗装ひびわれ	主部材 M その他 B				
3	タカノハシ 鷹の橋 市道B-023号線(たかの台駅通り) 小平市たかの台1301-3 単純PCプレテンT桁橋	L=13.04m W=4.50m 1 1965年 (昭和40年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[主桁]異物混入 [地覆]ひびわれ [舗装]滞水	主部材 B その他 B				
4	ショウダイバシ 商大橋 市道B-053号線(一ツ橋大南通り) 学園西町1-5003 単純PCプレテンホロー桁橋	L=12.60m W=10.30m 1 1990年 (平成2年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[横桁]異物混入 [床版]遊離石灰 [下部工]ひびわれ [防護柵]欠損 [伸縮装置]路面の凹凸、目地材劣化 [舗装]舗装ひびわれ、滞水	主部材 B その他 B				
5	サクラバシ① 桜橋① 市道B-094号線(市役所西通り) 小平市学園西町1-5005 単純PCプレテンT桁橋	L=15.00m W=6.82m 1 1965年 (昭和40年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[主桁]PC定着部の異常、剥離、豆板 [横桁]豆板 [床版]剥離 [下部工]空洞、豆板、欠損、土砂堆積 [地覆]鉄筋露出	主部材 B その他 A				
6	サクラバシ② 桜橋② 市道B-094号線(市役所西通り) 小平市学園西町1-5005 単純RCT桁橋	L=11.00m W=4.49m 1 2014年 (平成26年)	主桁にひびわれ、鉄筋露出が見られる。主桁のひびわれは、予防保全の観点から補修を行うことが望ましい。	[主桁]剥離、鉄筋の露出 [地覆]ひびわれ	主部材 M その他 B				
7	ハチザエモンバシ 八左衛門橋 市道D-027号線(山家通り) 小平市喜平町1-5002 単純PCプレテンT桁橋	L=11.44m W=7.00m 1 1969年 (昭和44年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[床版]遊離石灰 [下部工]鉄筋露出、剥離 [防護柵]塗装劣化、変形 [地覆]ひびわれ、遊離石灰、欠損 [舗装]舗装ひびわれ	主部材 B その他 B				
8	カンリバンゴウキョウB-5 管理番号SB-5 市道B-023号線(たかの台駅通り) 小平市たかの台5004 単純RC床版橋	L=5.00m W=4.50m 1 1965年 (昭和40年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[主桁]鉄筋露出、欠損、ひびわれ [下部工]豆板 [地覆]植生繁茂 [舗装]滞水	主部材 B その他 B				
9	ヒガシノドドメバシ 東野火止橋 市道A-096号線(こぶし通り) 小平市栄町2-2601-5 単純PCプレテンホロー桁橋	L=11.50m W=16.00m 1 1995年 (平成7年)	伸縮装置からの漏水が原因と考えられる滞水が下部工に見られる。また、間詰部に遊離石灰が確認される。補修が望ましい。	[主桁]遊離石灰、剥離 [床版]遊離石灰、腐食 [下部工]遊離石灰、滞水 [高欄]腐食 [伸縮装置]路面の凹凸、土砂詰り [緑石]不陸、[舗装]舗装ひびわれ	主部材 M その他 B				
10	ナカヅクバシ 中宿橋 市道A-120号線(富士見通り) 小平市小川西町3-2263-1 単純PCプレテン中実床版橋	L=9.06m W=16.00m 1 1999年 (平成11年)	伸縮装置からの漏水が原因と考えられる滞水が下部工に見られる。また、間詰部に遊離石灰が確認される。補修が望ましい。	[主桁]欠損 [床版]遊離石灰 [下部工]ひびわれ [地覆]ひびわれ、うき [舗装]舗装ひびわれ	主部材 M その他 B				
11	コウエンキタバシ 公園北橋 市道D-097号線(小金井公園通り) 小平市花小金井南町3-1028 ボックスカルバート	L=4.60m W=6.30m 1 2005年 (平成17年)	主桁(頂版)排水管接合部に乾燥収縮によるひびわれが見られるほかには、特記すべき損傷は見られない。	[主桁]ひびわれ・漏水・遊離石灰	主部材 B その他 A				
12	ナガクボバシ 長久保橋 市道D-080号線(鈴木街道) 小平市花小金井南町3-926-1 単純PCプレテンT桁橋	L=6.34m W=7.80m 1 1979年 (昭和54年)	間詰部に遊離石灰が確認される。予防保全の観点から補修が望ましい。	[床版]遊離石灰 [下部工]ひびわれ・漏水・遊離石灰、鉄筋露出 [舗装]舗装ひびわれ	主部材 M その他 B				
13	ヒヤッコウバシ 百石橋 市道B-233号線 小平市小川町1-5005 単純PCプレテンT桁橋	L=17.00m W=15.80m 1 2015年 (平成27年)	構造物の機能に支障が生じる損傷は確認されなかった。	[橋台]遊離石灰、滞水 [舗装]舗装ひびわれ	主部材 A その他 A				

※1: 対策区分欄の上段は「主要部材(主桁、横桁、床版、下部工)」、下段は「その他の部材(支承部、高欄、防護柵、地覆、伸縮装置、緑石、舗装)」の判定結果を示す。
(“A”: 損傷は認められない又は損傷が軽微、“B”: 状況に応じ補修等が必要、“M”: 維持工事に対応することが必要、“C”: 速やかに補修等が必要)

点検の結果、何らかの対策が必要(対策区分M)と判定した橋りょうは6橋ありましたが、損傷内容として橋りょうの耐荷性を著しく損なう恐れのある構造的な損傷はありませんでした。
このように、主桁・下部工などの主要部材に顕著な損傷が見られなかったことから、橋りょうの健全度評価値は高く、全体的に橋の健全度は高い状態であるということが分かりました。