

大磯町 橋りょう長寿命化修繕計画 (橋りょう個別施設計画)



(平成 25 年 3 月 策定)

(平成 31 年 3 月 改定)

(令和 5 年 3 月 一部改定)

令和 6 年 3 月 改定



目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	1 頁
2. 長寿命化修繕計画の対象橋りょう	2 頁
3. 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	3 頁
4. 老朽化対策における基本方針	4 頁
5. 対象橋りょうの次回点検時期及び修繕内容・時期	7 頁
6. 長寿命化修繕計画による効果	8 頁
7. 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針	9 頁
8. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	9 頁

【別紙 1】 個別の構造物ごとの事項

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

本町の町道では、令和6年3月現在、72橋の橋りょうを管理しています。これらの多くは、高度経済成長期に集中的に整備されたため、今後、建設50年を経過する高齢橋の割合が急速に増加し、老朽化による修繕費用や架替え費用が増大することが懸念されます。

インフラ施設については、国が平成25年11月に策定した「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、道路管理者は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする「インフラ長寿命化計画（以下「行動計画」という。）」と個別施設毎の具体的な対応方針を定める「個別施設毎の長寿命化計画（以下「個別施設計画」という。）」を策定することが求められています。

この要請を受けて本町では、行動計画として、平成29年（2017年）3月に「大磯町公共施設等総合管理計画」を策定しています（令和4年（2023年）7月改定）。本計画は、この行動計画に基づき、橋りょうにおける個別施設計画を策定するものです。

表1-1 行動計画と個別施設計画

	名称	策定年度
行動計画	大磯町公共施設等総合管理計画	策定 平成29年（2017年）3月 改定 令和4年（2022年）7月
個別施設計画	橋りょう長寿命化修繕計画 （個別施設計画）	策定 平成25年（2013年）3月 改定 平成31年（2019年）3月 改定 令和5年（2023年）3月 ※一部改定 改定 令和6年（2024年）3月 【本計画】

- ・平成25年3月に定期点検が完了した橋長が15m以上の14橋について、橋りょう長寿命化修繕計画を策定し適切な維持管理を実施。
- ・平成27年度から平成29年度に全管理橋梁の72橋について、定期点検が完了したため、平成31年3月に橋りょう長寿命化修繕計画を改定。
- ・令和5年3月には、新技術等の活用を促進するとともに、維持管理コストの縮減を図ることを目的とし、橋りょう長寿命化修繕計画を一部改訂。
- ・令和6年3月（本計画）は、令和2年度から令和5年度に行った72橋の定期点検の結果を踏まえて、橋りょう長寿命化修繕計画を改定するものです。

2) 目的

橋りょうの中長期的な維持管理等に係るトータルコストを縮減し、予算を平準化していくためには、インフラの長寿命化を図り、大規模な修繕をできるだけ回避することが重要です。このため、橋りょうの特性を考慮し、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である段階に予防的な修繕等を実施することで機能の保持・回復を図る「予防保全型維持管理」を着実にを行うため、長寿命化修繕計画を策定します。

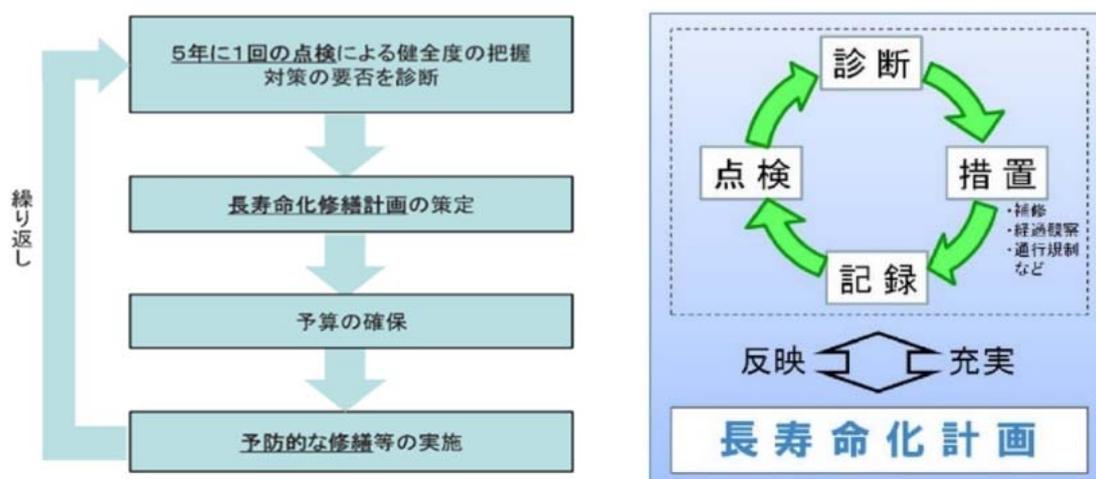


図1-1 点検・診断における評価の流れ

※出典：道路のメンテナンスサイクルの構築に向けて／平成25年6月
／社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会

2. 長寿命化修繕計画の対象橋りょう

長寿命化修繕計画の対象橋りょうは、表2-1の通りとします。

表2-1 長寿命化修繕計画の対象橋りょう

	緊急輸送 道路	幹線道路	その他	合計
管理橋りょう数	8	18	46	72

※幹線道路は、幹線1級町道及び幹線2級町道とする。

3. 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

本町では、令和2年度から令和5年度に橋の定期点検を実施しました。定期点検の結果は、平成26年7月の「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」により、表3-1に示す区分に分類しています。

表3-1 健全性の診断結果

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋りょうを良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール、清掃などの実施を徹底します。

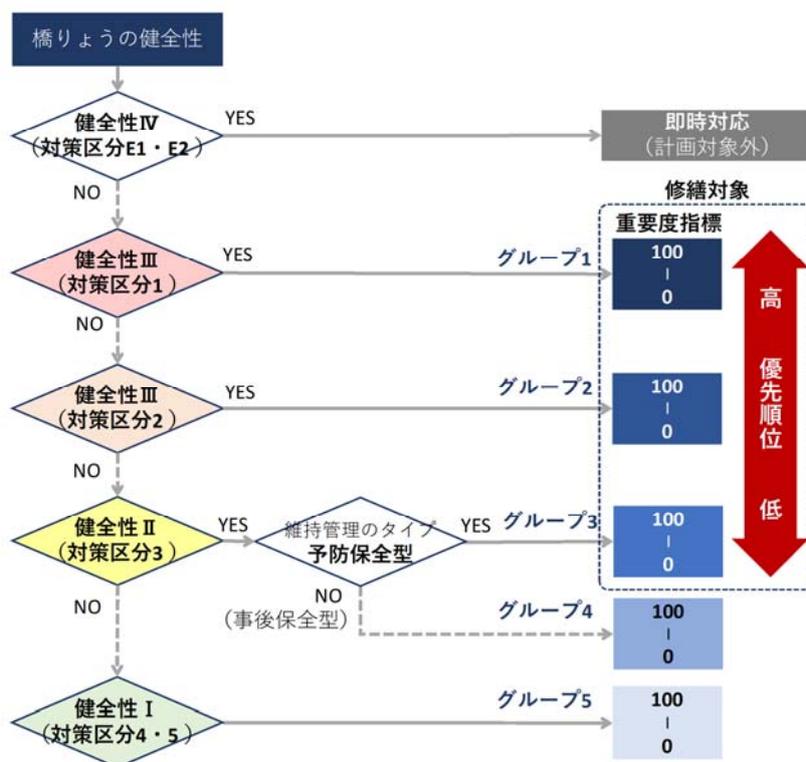
なお、地震及び集中豪雨が発生した場合は、橋りょうの状態を確認するために行う臨時点検などを実施します。

表 4—2 事後保全型の管理方針

健全性		対策区分	管理水準及び方針	修繕優先度
I	健全	4・5	健全な状態であるため、修繕の対象外とします。	 (低い) (高い)
II	予防保全段階	3	修繕の対象外とします。	
III	早期措置段階	1・2	5年以内に優先して修繕を実施することを基本とします。	
IV	緊急措置段階	E1・E2	緊急措置が必要な状態であるため、本計画の対象外とします。	

3) 修繕の優先順位に関する基本的な方針

優先順位を明確にして、予算を平準化するために優先順位を設定します。優先順位は、橋りょうの健全性と重要度指標により、図 4—2 の通りとします。



重要度指標：利用者、第三者、管理者の視点により重要度を点数で評価したもの

図 4—2 修繕の優先順位

4)対象橋りょうの長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針
 予防的な修繕等の実施を基本とすることにより、修繕等に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を目指します。
 また、PDCAサイクルを確実に実行することで、計画的な維持管理を実施していくこととします。

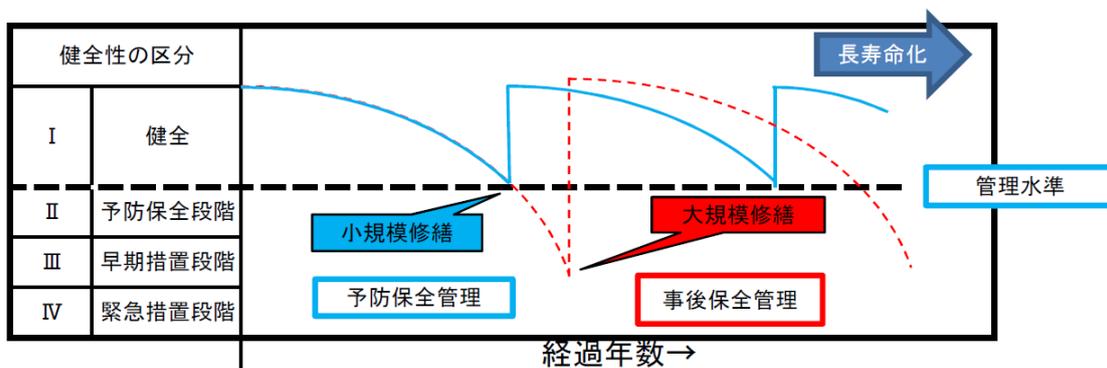


図4-3 予防保全型の維持管理による長寿命化のイメージ

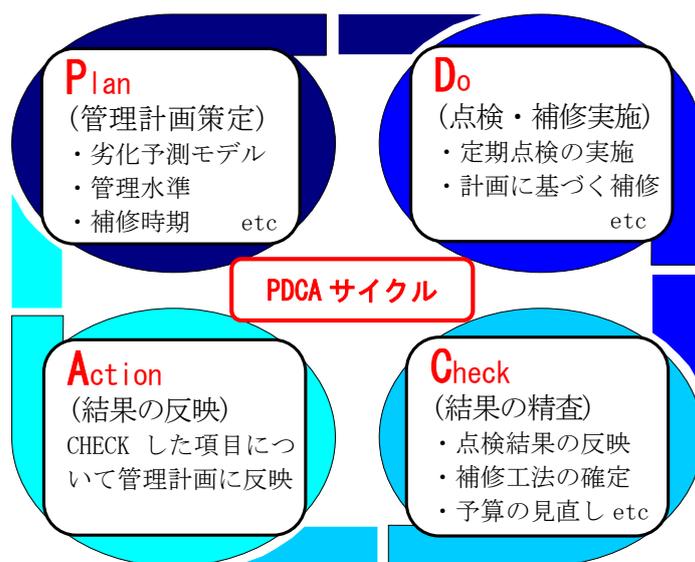


図4-4 PDCAサイクルの流れ

※計画的な維持管理を実施するため、橋りょうに関する「橋りょう諸元」や「定期点検結果」、「修繕履歴」等のデータ蓄積が必要となります。

そのため、橋りょうの定期点検結果や修繕履歴等を蓄積し、検証することにより、橋りょうの健全度評価や部材耐用年数及び劣化予測式を見直し、効率的な維持管理を実施します。

5. 対象橋りょうの次回点検時期及び修繕内容・時期

対象橋りょうの計画期間については、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ5年間（2024年度～2028年度）とします。

1) 橋りょうの点検状況



写真5-1 橋りょう点検状況

2) 橋りょうの修繕内容・時期

橋りょうの修繕内容及び時期については、最新の点検結果に基づき橋りょうの健全性及び第三者への被害予防などを考慮し、計画的に修繕を実施します。

なお、橋りょうの状態や修繕内容及び時期については、別紙1に示します。

表5-1 代表的な修繕工法の事例

修繕工法	概要
剥落防止工 (繊維シート系)	コンクリート片が落下するおそれのある場合に、繊維シート等を施しコンクリート片のはく落を防止するものです。
ひび割れ注入工	コンクリート部材に生じたひび割れ箇所に、注入材料を注入する工法で、コンクリートの剛性を回復し、コンクリートの一体性を確保することを目的として行う。また、鉄筋コンクリート工における鉄筋の防錆対策としても用いられる。
断面修復工	コンクリート部材の劣化や鋼材の腐食などによって欠損した部分を除去し、断面修復材にてコンクリート断面を復元しコンクリート部材の耐久性を回復する目的として行う。

6. 長寿命化修繕計画による効果

72橋の橋りょうの修繕などに要する費用は、劣化や損傷が軽微なうちに修繕を行う「予防保全型」と劣化や損傷が深刻化してから大規模な修繕を行う「事後保全型」の維持管理を実施した場合とで比較しました。

今後50年間のシミュレーションの結果では「事後保全型」は15.54億円の経費となり、「予防保全型」では13.25億円の経費となりました。「予防保全型」の維持管理をすることにより、約15%のコスト縮減効果（差額約2.29億円）が見込まれます。

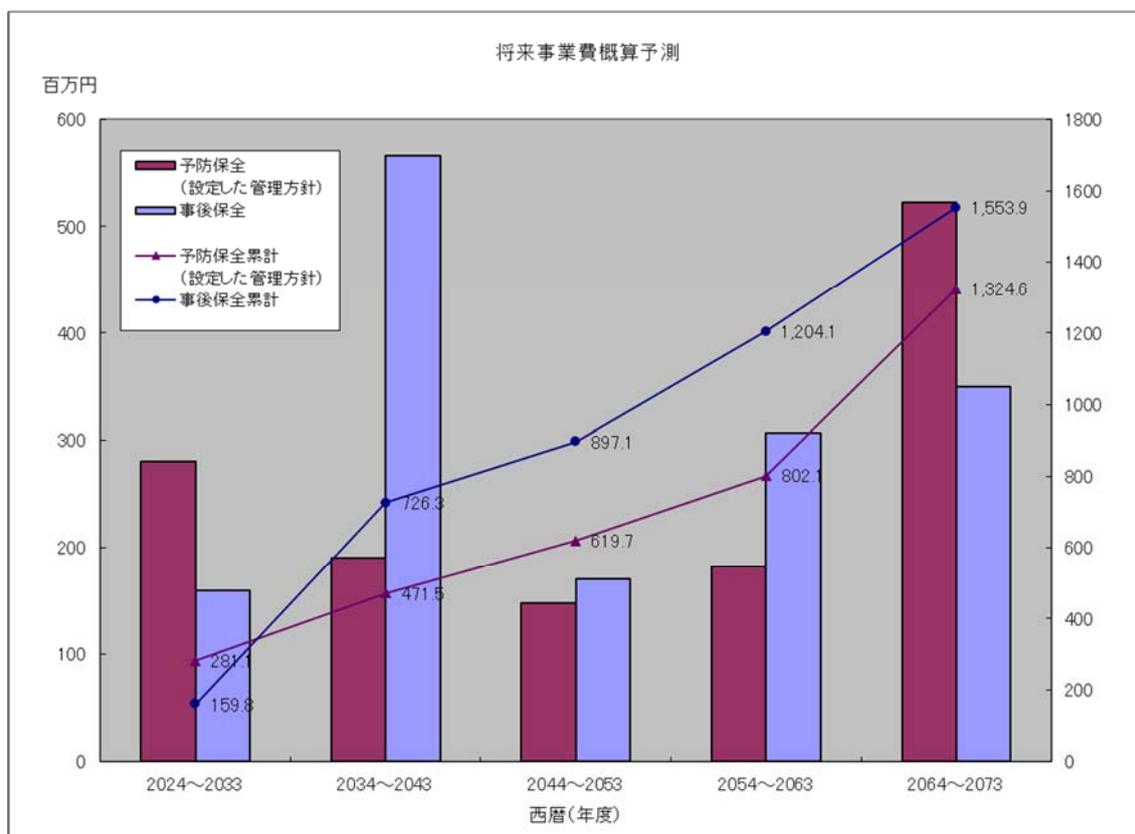


図6-1 50年間の維持管理・更新費の比較試算結果

※上記経費の算出については、今後、橋りょうの定期点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

7. 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針

修繕や点検などの事業の実施にあたっては、新技術情報提供システム（NETIS）及び点検支援技術性能カタログより、新技術等の活用を検討し、コスト縮減や事業の効率化を図ります。2024年度（令和6年度）～2028年度（令和10年度）の5年間における方針は、表7-1の通りとします。

表7-1 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針

	具体的な方針	短期的な数値目標	コスト縮減効果
修繕	修繕対象施設の5橋に対して、新工法や新材料などを加えた比較検討を実施し、最適な修繕工法を選定します。	修繕対象施設の1橋で新技術の活用を目指します。	従来工法と比較して新技術の活用により、14万円程度のコスト縮減を目指します。
点検	コスト縮減や、点検の効率化を図るため、水陸両用ロボット等の新技術の活用を検討します。	点検を行う橋梁の内、1橋で新技術の活用を目指します。	新技術の活用により、3万円程度のコスト縮減を目指します。
集約化・撤去	下記の3項目に該当する橋りょう、または、他事業に伴い集約化・撤去が計画されている橋梁について、集約化・撤去の検討を行います。 1. 利用状況が無いまたは極めて限定的である 2. 点検結果が健全性ⅢかⅣである 3. 集約化・撤去の検討が可能	左記に該当する施設の3橋に対して、集約化・撤去の検討を行います。	集約化、撤去により、50年間で1.04億円の維持管理費の縮減を目指します。

8. 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

大磯町 都市建設部 建設課 TEL：0463-61-4100（代表）

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

関東学院大学 理工学部 出雲 淳一教授
横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 勝地 弘 教授

個別の構造物ごとの事項

NO.	構造物の諸元				直近の点検結果		管理方針	次回点検年度	対策内容 (2024年～2028年)
	橋りょう名	橋長 (m)	橋梁形式	竣工年	点検年度	健全性 (対策区分)			
1	大東橋	4.00	RC橋	1951	2020	II (3)	事後保全型	2025	
2	境下橋	4.70	溝橋	1969	2020	I (4)	事後保全型	2025	
3	西上ノ山橋	6.50	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	
4	西橋	8.90	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
5	西池橋	5.00	溝橋	1969	2020	II (3)	予防保全型	2025	
6	柳町橋	5.20	RC橋	1969	2020	II (3)	予防保全型	2025	
7	蓼ヶ尻橋	4.90	溝橋	1969	2020	I (4)	事後保全型	2025	
8	権現田橋	3.60	鋼橋	1972	2020	II (3)	事後保全型	2025	
9	西長谷川橋	6.00	PC橋	1991	2020	II (3)	事後保全型	2025	
10	長谷川橋	5.50	RC橋	1967	2020	II (3)	予防保全型	2026	
11	神明前橋	5.00	RC橋	1951	2020	II (3)	事後保全型	2025	舗装 (舗装打換え)
12	切通東橋	9.20	PC橋	1975	2020	I (4)	予防保全型	2025	
13	町屋南橋	8.80	鋼橋	2016	2020	II (3)	事後保全型	2025	
14	町屋西橋	6.90	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
15	石塔橋	6.10	PC橋	1991	2020	II (3)	予防保全型	2025	
16	高砂橋	6.30	PC橋	1975	2020	II (3)	事後保全型	2025	
17	唐沢橋	6.40	PC橋	1975	2020	II (3)	事後保全型	2025	
18	田中下 1 号橋	10.50	PC橋	1975	2020	II (3)	予防保全型	2025	
19	西中通 2 号橋	10.50	PC橋	1991	2020	II (3)	予防保全型	2025	
20	西中通 1 号橋	5.90	PC橋	1975	2020	I (4)	事後保全型	2025	

個別の構造物ごとの事項

NO.	構造物の諸元				直近の点検結果		管理方針	次回点検年度	対策内容 (2024年～2028年)
	橋りょう名	橋長 (m)	橋梁形式	竣工年	点検年度	健全性 (対策区分)			
21	赤坂橋	6.00	RC橋	1969	2020	I (4)	事後保全型	2025	
22	北ノ端1号橋	9.20	PC橋	1975	2020	II (3)	事後保全型	2025	
23	北ノ端2号橋	5.10	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
24	北ノ端3号橋	4.50	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
25	北下1号橋	4.10	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
26	北下2号橋	3.50	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2023	
27	山王橋	3.90	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	橋台・地覆（ひび割れ注入、断面修復）
28	南浜岳1号橋	3.90	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	
29	北浜岳橋	4.40	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	
30	下原2号橋	2.50	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
31	下原1号橋	3.60	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
32	無名橋1	6.60	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
33	谷戸橋	9.20	PC橋	1975	2020	I (4)	事後保全型	2025	
34	無名橋2	6.30	RC橋	1969	2020	II (3)	事後保全型	2025	
35	無名橋4	9.20	溝橋	2014	2020	I (4)	事後保全型	2025	
36	ロングビーチ橋	16.80	PC橋	1998	2020	II (3)	予防保全型	2025	
37	泉橋	22.30	PC橋	1960	2020	III (2)	予防保全型	2025	主桁・舗装（ひび割れ注入、橋面舗装）
38	国府橋	10.80	RC橋	1932	2015	II (3)	予防保全型		2024年度架替
39	無名橋3	13.10	鋼橋	1959	2015	III (2)	予防保全型		2024年度架替
40	和田橋	5.40	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	

個別の構造物ごとの事項

NO.	構造物の諸元				直近の点検結果		管理方針	次回点検年度	対策内容 (2024年～2028年)
	橋りょう名	橋長 (m)	橋梁形式	竣工年	点検年度	健全性 (対策区分)			
41	野笹橋	5.30	RC橋	1954	2020	I (5)	予防保全型	2025	
42	石合橋	8.40	RC橋	1953	2020	III (2)	予防保全型	2025	主桁・橋台（ひび割れ注入、断面修復、表面被覆）
43	二又沢橋	4.00	RC橋	1951	2020	I (4)	予防保全型	2025	
44	向田橋	10.30	PC橋	1975	2020	II (3)	予防保全型	2025	
45	諏訪の下橋	13.90	PC橋	1974	2020	II (3)	予防保全型	2025	
46	花河内橋	8.00	溝橋	1969	2020	I (4)	予防保全型	2025	
47	町屋橋	6.80	PC橋	2007	2020	II (3)	予防保全型	2025	
48	田中下2号橋	6.20	PC橋	2007	2020	II (3)	予防保全型	2025	
49	大町橋	5.50	PC橋	2007	2020	II (3)	予防保全型	2025	
50	大門橋	8.00	鋼橋	1972	2020	II (3)	事後保全型	2025	
51	簾田橋	5.35	RC橋	2006	2020	II (3)	事後保全型	2025	
52	王城橋	6.53	RC橋	1963	2020	II (3)	事後保全型	2025	
53	北下3号橋	4.00	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	
54	南浜岳2号橋	4.10	RC橋	1951	2020	II (3)	予防保全型	2025	
55	松下橋	5.20	RC橋	1958	2020	II (3)	予防保全型	2025	
56	浜岳川付橋	5.90	鋼橋	1972	2020	II (3)	予防保全型	2025	
57	本郷橋	16.80	RC橋	1927	2022	I (4)	予防保全型	2027	
58	日吉跨線橋	45.50	鋼橋	1978	2021	III (2)	予防保全型	2026	主桁・舗装（ひび割れ注入、橋面舗装）
59	新宿橋	19.00	PC橋	1967	2022	II (3)	予防保全型	2027	
60	中丸橋	21.20	PC橋	1995	2022	I (4)	予防保全型	2027	

個別の構造物ごとの事項

NO.	構造物の諸元				直近の点検結果		管理方針	次回点検年度	対策内容 (2024年～2028年)
	橋りょう名	橋長 (m)	橋梁形式	竣工年	点検年度	健全性 (対策区分)			
61	生沢架道橋	47.90	鋼橋	1999	2022	Ⅲ (2)	予防保全型	2027	床版・橋台・地覆 (剥落防止、ひび割れ注入)
62	小川原橋	21.10	鋼橋	1975	2022	Ⅱ (3)	予防保全型	2027	
63	大下田橋	25.10	RC橋	1961	2023	Ⅱ (3)	予防保全型	2027	
64	寺坂架道橋	20.15	PC橋	1968	2022	Ⅲ (2)	予防保全型	2027	主桁・床版・橋台・地覆 (剥落防止、ひび割れ注入、断面修復)
65	下吉沢架道橋	32.50	PC橋	1968	2022	Ⅲ (2)	予防保全型	2027	主桁・床版・地覆 (剥落防止、ひび割れ注入、断面修復)
66	中河原橋	17.70	PC橋	2009	2022	Ⅰ (4)	予防保全型	2027	
67	北川橋	21.60	鋼橋	1979	2022	Ⅱ (3)	予防保全型	2027	
68	神橋	23.00	PC橋	1999	2022	Ⅰ (4)	予防保全型	2027	
69	西奥沢橋	51.20	鋼橋	1964	2022	Ⅰ (4)	予防保全型	2027	
70	東小磯跨線橋	203.80	RC橋	1973	2021	Ⅱ (3)	予防保全型	2026	
71	下堰橋	18.70	鋼橋	1973	2021	Ⅱ (3)	予防保全型	2026	
72	生沢架道橋 (旧)	25.60	PC橋	1964	2022	Ⅲ (2)	予防保全型	2027	主桁・床版・橋台・地覆 (剥落防止、ひび割れ注入、断面修復)

※補修設計等により対策の内容が変更することもあります。

※定期点検や日常パトロール及び緊急点検などの結果により、対策時期を変更することもあります。