

大磯町 橋梁長寿命化修繕計画
(橋梁個別施設計画)



平成31年3月
(令和5年3月 一部改訂)

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梁	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	2 頁
4. 老朽化対策における基本方針	3 頁
5. 対象橋梁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	5 頁
6. 対象橋梁の計画期間及び修繕内容・時期	6 頁
7. 長寿命化修繕計画による効果	7 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	8 頁
9. 個別の構造物ごとの事項	9 頁

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

本町の町道では、平成31年3月現在、72橋の橋梁を管理していますが、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予想されます。

このため、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、橋梁長寿命化修繕計画を策定し適切な維持管理を実施しています。

そして、計画策定後の平成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橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

なお、橋梁の特性を考慮した上で、定期的な点検・診断により施設の状態を正確に把握することが重要です。点検・診断の結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用するという、「メンテナンスサイクル」を構築し、「長寿命化」に取り組むことが求められています。

2) 目的

橋梁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、橋梁の特性を考慮の上、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期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。

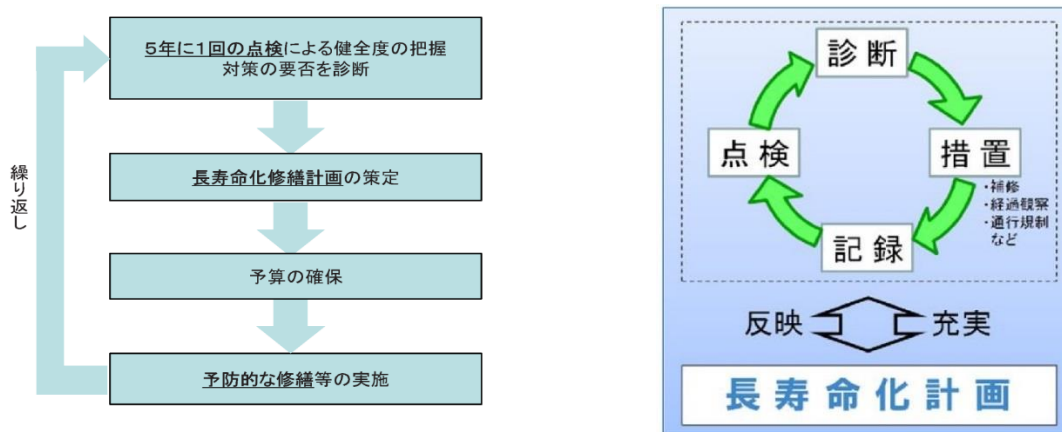


図1-1 点検・診断における評価の流れ

※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梁

	緊急輸送道路	幹線道路	その他	合計
管理橋梁数	9	19	44	72
平成 24 年度計画済み橋梁数	3	5	6	14
平成 30 年度計画の対象橋梁数	9	19	44	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、近接目視により5年に1回の頻度で行うことを基本とし、管理橋梁の定期点検を実施しました。定期点検は、平成26年7月には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などが施行されたことから、点検・診断の結果として、トンネル等の健全性を表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

橋梁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、橋梁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。

4. 老朽化対策における基本方針

1) 管理水準の基本的な方針

橋梁の健全性の把握については、神奈川県市町村版定期点検要領【橋梁編】に基づいて行うことを基本とし、橋梁の損傷を早期に把握します。

管理水準は、健全性の区分が「Ⅲ：早期措置段階」「Ⅱ：予防保全段階」と診断された橋梁は、予算の範囲内で優先度などを基に必要な対策を計画的に実施し、健全性「Ⅰ」を確保します。なお、健全性の区分が「Ⅳ：緊急措置段階」と診断された橋梁は、緊急的な措置を行います。

表4-1 健全性の区分と管理水準及び方針等

区分		管理水準及び方針	修繕優先度
I	健全	管理水準	(低い)
II	予防保全段階	予防保全修繕方針	
III	早期措置段階	早期修繕対応方針	
IV	緊急措置段階	緊急措置対応	

2) 修繕の優先順位に関する基本的な方針

橋梁点検結果で早期措置段階（健全性：「Ⅲ」）と診断された橋梁は、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。そして、予防保全段階（健全性：「Ⅱ」）と診断された橋梁は、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。

なお、予算の範囲内で修繕費用を平準化するため、表4-2の評価項目を設定し、修繕の順位付けとなる優先度を定めます。

表4-2 優先度に関する評価項目

評価項目	評価項目の考え方
健全性	橋梁点検結果から部材及び部位毎に細分化して健全性を評価する。 <ul style="list-style-type: none">・上部工（主桁、床版、横桁、縦桁など）・下部工（橋台、橋脚）・その他の部材（支承、伸縮装置、高欄、舗装など）
桁下状況	桁下の状況が、第三者被害の可能性がある跨道橋、跨線橋、河川橋（桁下が遊歩道や公園などで利用されている場合）について、第三者被害発生の可能性を評価する。
路線情報	橋梁の重要度を評価するため、緊急輸送道路補完道路、幹線道路、その他道路で評価する。
孤立集落	落橋したときに孤立する集落の有無を評価する。

5. 対象橋梁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徹底することにより、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。

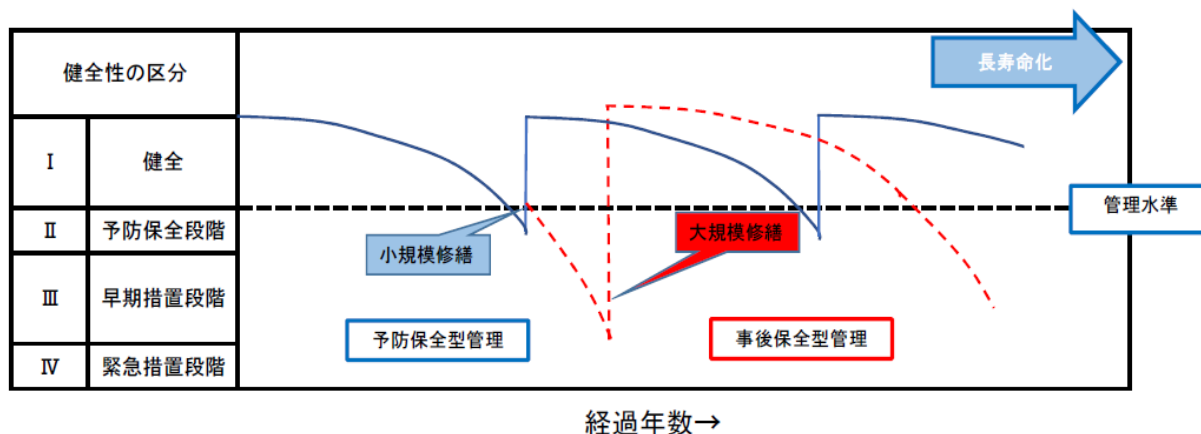


図5-1 予防保全型の維持管理による長寿命化のイメージ

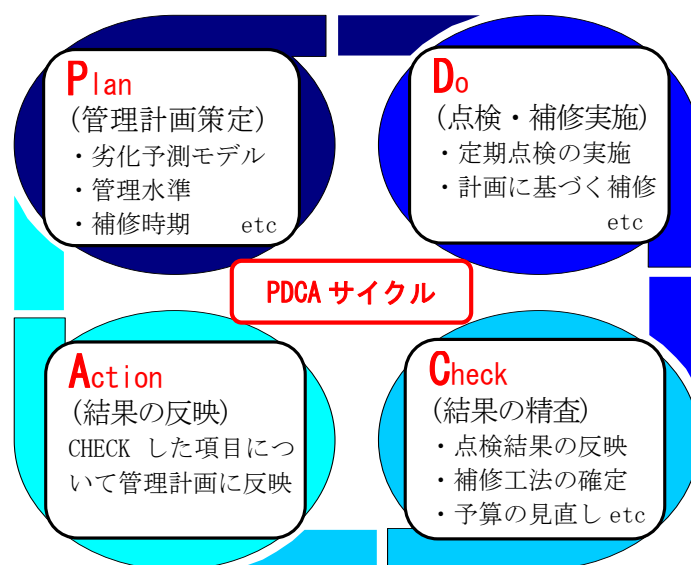


図 5-2 PDCAサイクルの流れ

※計画的な維持管理を実施するため、橋梁に関する「橋梁諸元」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、橋梁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、橋梁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。

6. 対象橋梁の計画期間及び修繕内容・時期

対象橋梁の計画期間については、5年に1回の点検サイクルを踏まえ計画期間を5年間(2019年～2023年)とする。

1) 橋梁の点検状況



写真6-1 橋梁点検状況

2) 橋梁の修繕内容・時期

橋梁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梁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、橋梁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6-1 代表的な修繕工法の事例

修繕工法	概要
塗装塗替	鋼部材の錆をケレンにより取り除き、再塗装を行い鋼材部の防食機能の維持と美観の回復を目的として行う。
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、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。

7. 長寿命化修繕計画による効果

1) 費用の縮減に関する基本的な方針

72橋の橋梁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27.9億円の経費となり、「予防保全型管理」では16.1億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42%のコスト縮減効果（差額約11.8億円）が見込まれます。

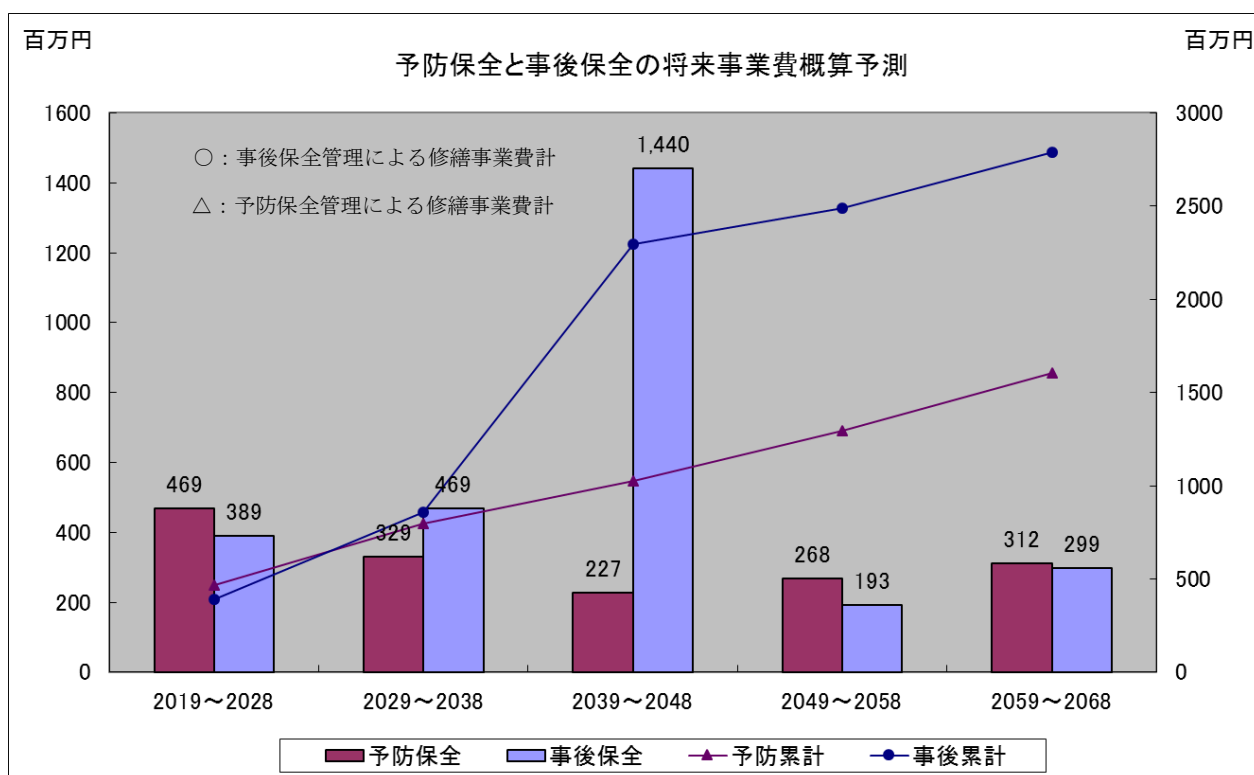


図7-1 50年間の維持管理・更新費の比較試算結果

※上記経費の算出については、今後、橋梁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。

2) 新技術等の活用方針

従来技術と新技術を比較検討し、有効なものは積極的に活用していくことで、橋梁の長寿命化・ライフサイクルコスト（LCC）の削減など効率的な修繕、維持管理の実施を目指します。

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

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

9. 個別の構造物ごとの事項

No.	構造物の諸元					供用 年数	最新 点検年次	点検時の 健全性	対策時期（2019年～2023年）					対策の内容	対策費用 (万円)	次回点検年度
	橋りょう名	路線名	延長 (m)	構造形式	完成年度				2019	2020	2021	2022	2023			
1	大東橋	寺坂生沢1号線	4.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ					○	上部工（桁）断面修復、橋台補修、定期点検	137	2021
2	境下橋	生沢寺坂1号線	4.7	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
3	西上ノ山橋	生沢3号線	6.5	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（床版）床版防水、ひび割れ補修、上部工（桁）断面修復、橋台補修、定期点検	439	2021
4	西橋	生沢4号線	8.9	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ			○			伸縮装置修繕、舗装修繕、定期点検	75	2021
5	西池橋	幹線27号線	5.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
6	柳町橋	生沢12号線	5.2	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
7	霧ヶ尻橋	生沢13号線	4.9	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
8	権現田橋	石神台1号線	3.6	鋼橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
9	西長谷川橋	国府新宿月京1号線	6.0	PC橋	不明	—	2016	Ⅰ					○	舗装修繕、定期点検	45	2021
10	長谷川橋	月京国府新宿1号線	6.6	RC橋	1967	51	2016	Ⅲ				○		上部工（床版）床版防水、ひび割れ補修、上部工（桁）断面修復、橋台補修、高欄修繕、定期点検	937	2021
11	神明前橋	大磯7号線	5.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（桁）断面修復、橋台補修、舗装修繕、定期点検	896	2021
12	切通東橋	西小磯73号線	9.2	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
13	町屋南橋	西小磯73号線	8.8	鋼橋	2016	2	2016	Ⅰ						定期点検		2021
14	町屋西橋	西小磯31号線	6.9	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
15	石塔橋	西小磯35号線	6.1	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
16	高砂橋	西小磯34号線	6.3	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
17	帯沢橋	西小磯38号線	6.4	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
18	田中下1号橋	西小磯42号線	10.5	PC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（床版）床版防水、断面修復、上部工（桁）ひび割れ補修、断面修復、橋台補修、定期点検	716	2021
19	西中通2号橋	西小磯20号線	10.5	PC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（床版）床版防水、断面修復、橋台補修、高欄修繕、地覆修繕、舗装修繕、定期点検	861	2021
20	西中通1号橋	東小磯西小磯2号線	5.9	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
21	赤坂橋	西小磯1号線	6.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ			○			高欄修繕、舗装修繕、定期点検	72	2021
22	北ノ端1号橋	大磯2号線	9.2	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
23	北ノ端2号橋	大磯4号橋	5.1	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
24	北ノ端3号橋	大磯4号橋	4.5	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
25	北下1号橋	大磯42号線	4.1	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
26	北下2号橋	大磯41号線	3.5	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ					○	高欄修繕、舗装修繕、定期点検	42	2021
27	山王橋	大磯39号線	3.9	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（桁）断面修復、橋台補修、定期点検	147	2021
28	南浜岳1号橋	東町26号線	3.9	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（桁）断面修復、橋台補修、定期点検	321	2021
29	北浜岳橋	東町23号線	4.4	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工（桁）断面修復、橋台補修、定期点検	267	2021
30	下原2号橋	大磯18号線	2.5	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
31	下原1号橋	東町1号線	3.6	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
32	無名橋1	生沢16号線	6.6	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
33	谷戸橋	生沢16号線	6.5	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
34	無名橋2	月京国府新宿2号橋	6.3	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
35	無名橋4	国府本郷月京1号橋	9.3	RC橋	2014	4	2016	Ⅱ						定期点検		2021
36	ロングビーチ橋	認定外	16.8	PC橋	1998	20	2016	Ⅱ						定期点検		2021

NO.	構造物の諸元					供用年数	最新点検年次	点検時の健全性	対策時期(2019年～2023年)					対策の内容	対策費用(万円)	次回点検年度
	橋りょう名	路線名	延長(m)	構造形式	完成年度				2019	2020	2021	2022	2023			
37	泉橋	認定外	22.9	PC橋	不明	—	2016	Ⅲ					○	上部工(床版)床版防水、上部工(桁)ひび割れ補修、定期点検	616	2021
38	国府橋	幹線21号線	10.8	鋼橋	1932	86	2016	Ⅱ		○	○	○	○	橋梁架替、定期点検	12,000	2021
39	無名橋3	幹線21号線	13.1	鋼橋	不明	—	2016	Ⅲ		○	○	○	○	橋梁架替、定期点検	国府橋を含む	2021
40	和田橋	幹線25号線	5.4	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工(床版)床版防水、ひび割れ補修、上部工(桁)断面修復、橋台補修、定期点検	318	2021
41	野笹橋	幹線25号線	5.3	RC橋	1954	64	2016	Ⅲ			○			上部工(床版)床版防水、ひび割れ補修、上部工(桁)断面修復、橋台補修、定期点検	320	2021
42	石合橋	幹線25号線	8.4	RC橋	1953	65	2016	Ⅲ			○			上部工(桁)断面修復、定期点検	280	2021
43	二又沢橋	幹線25号橋	4.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工(桁)断面修復、定期点検	128	2021
44	向田橋	幹線18号線	10.3	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ					○	上部工(桁)断面修復、ひび割れ補修、橋台補修、定期点検	356	2021
45	諏訪の下橋	幹線22号線	13.9	PC橋	1974	44	2016	Ⅱ						定期点検		2021
46	花河内橋	幹線30号線	8.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
47	町屋橋	幹線18号線	6.8	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
48	田中下2号橋	幹線2号線	6.2	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
49	大町橋	幹線16号線	5.5	PC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
50	大門橋	幹線16号線	8.0	鋼橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
51	藤田橋	幹線8号線	5.4	RC橋	不明	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
52	王城橋	幹線8号線	6.5	RC橋	1963	—	2016	Ⅱ						定期点検		2021
53	北下3号橋	幹線7号線	4.0	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工(桁)断面補修、橋台補修、舗装修繕、定期点検	316	2021
54	南浜岳2号橋	幹線6号橋	4.1	RC橋	不明	—	2016	Ⅲ			○			上部工(桁)断面修復、橋台補修、定期点検	262	2021
55	松下橋	幹線3号橋	5.2	RC橋	1958	60	2016	Ⅲ				○		上部工(桁)断面修復、橋台補修、舗装修繕、定期点検	473	2021
56	浜岳川付橋	幹線4号橋	5.8	鋼橋	不明	—	2016	Ⅱ				○		伸縮装置修繕、定期点検	327	2021
57	本郷橋	幹線19号線	16.8	RC橋	1927	91	2018	Ⅰ						定期点検		2023
58	日吉跨線橋	国府新宿8号線	45.5	鋼橋	1978	40	2018	Ⅱ		○				支承修繕、舗装修繕、定期点検	1,019	2023
59	新宿橋	国府新宿20号線	19.0	PC橋	1967	51	2018	Ⅱ						定期点検		2023
60	中丸橋	国府本郷32号線	21.2	PC橋	1995	23	2018	Ⅱ						定期点検		2023
61	生沢架道橋	幹線27号線	47.9	PC橋	1999	19	2018	Ⅱ		○				上部工(床版)床版防水、ひび割れ補修、上部工(桁)部分的塗装塗替、橋台補修、定期点検	1,909	2023
62	小川原橋	幹線26号線	21.1	鋼橋	1975	43	2018	Ⅱ						定期点検		2023
63	大下田橋	幹線28号線	25.1	PC橋	1961	57	2018	Ⅱ						定期点検		2023
64	寺坂架道橋	認定外	20.2	PC橋	1968	50	2018	Ⅱ						定期点検		2023
65	下吉沢架道橋	認定外	32.5	PC橋	1968	50	2018	Ⅱ						定期点検		2023
66	中河原橋	国府本郷33号線	17.7	PC橋	2009	9	2018	Ⅱ						定期点検		2023
67	北川橋	国府本郷7号線	21.6	鋼橋	1979	39	2018	Ⅱ						定期点検		2023
68	神橋	幹線22号線	23.0	PC橋	1999	19	2018	Ⅱ						定期点検		2023
69	西奥沢橋	幹線23号線	51.2	鋼橋	1964	54	2018	Ⅲ		○				上部工(床版)床版防水、断面修復、上部工(桁)部分的塗装塗替、橋台補修、橋脚補修、定期点検	2,625	2023
70	東小磯跨線橋	幹線29号線	203.8	RC橋	1973	45	—	—	○				○	階段・照明灯・高欄塗装塗替、耐震補強、定期点検	10,964	—
71	下堰橋	国府新宿17号線	18.7	鋼橋	1973	45	2017	Ⅰ				○		上部工(桁)塗装塗替、支承修繕、伸縮装置修繕、定期点検	724	2022
72	生沢架道橋(旧)	幹線27号線	25.6	PC橋	1964	54	—	—				○		落橋	2,842	—
														対策費用計	40,434	—

※計画期間で実施する橋梁の対策内容や対策時期は、日常パトロールや緊急点検などの結果により、変更することもあります。