

湯河原町 橋りょう長寿命化修繕計画 (橋りょう個別施設計画)



藤木橋 (フジキハシ)

令和6年12月



湯河原町

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	2 頁
4. 管理水準及び修繕の優先順位に関する基本的な方針	3 頁
5. 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	5 頁
6. 対象橋りょう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. 集約化・撤去の検討	8 頁
9. 新技術の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針	10 頁
10. 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	11 頁
【別紙 1】	

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

湯河原町では、令和6年12月現在、道路施設として63橋の橋りょうを管理しております。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重要な54橋について、橋りょう長寿命化修繕計画を策定し、適切な管理を実施しています。その後、平成26年7月に道路法施行規則の一部が改正され、橋りょうや道路トンネル等は、5年に一度の頻度で近接目視により点検することが義務化されました。

そして、平成31年3月までに63橋の1巡目定期点検を実施し、Ⅲ判定となった10橋については2巡目定期点検までに補修工事を実施しました。また、令和6年3月までに町道認定橋りょう58橋の2巡目定期点検を実施し、最新の定期点検結果に基づき、橋りょう長寿命化修繕計画を更新します。

なお、橋りょうの劣化等による損傷が第三者に被害を及ぼす恐れがあることなど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。

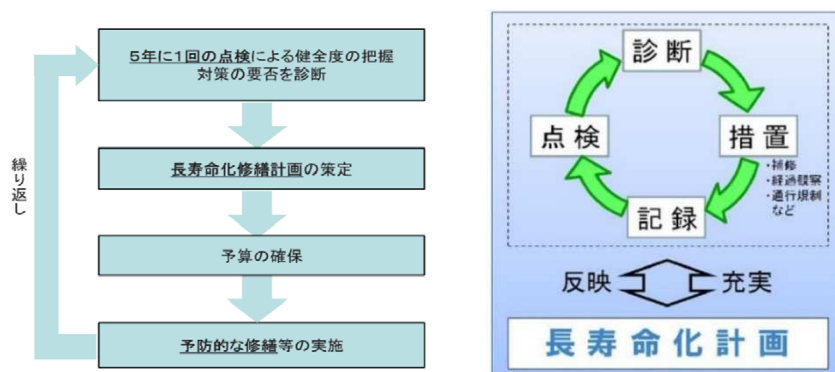


図1-1 点検・診断における評価の流れ

※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りょう

表 2－1 対象橋りょう数

	緊急輸送道路	幹線道路	その他	合計
管理橋りょう数	0	24	39	63
令和元年度計画の対象橋りょう数	0	24	39	63

※幹線道路は、1 級及び 2 級とする。

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

湯河原町では、令和6年3月までに町道認定橋りょう58橋の 2 巡目定期点検を実施しました。定期点検は、平成26年7月に道路法施行規則の一部を改正する省令及び橋りょう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、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。

4. 管理水準及び修繕の優先順位に関する基本的な方針

1) 管理水準の基本的な方針

橋りょう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、橋りょう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」と診断された橋りょうは、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」と診断された橋りょうは、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)  (高い)
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

橋りょう点検結果で早期措置段階（健全性：「Ⅲ」）と診断された橋りょうは、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	橋りょう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。 ・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	橋りょう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。

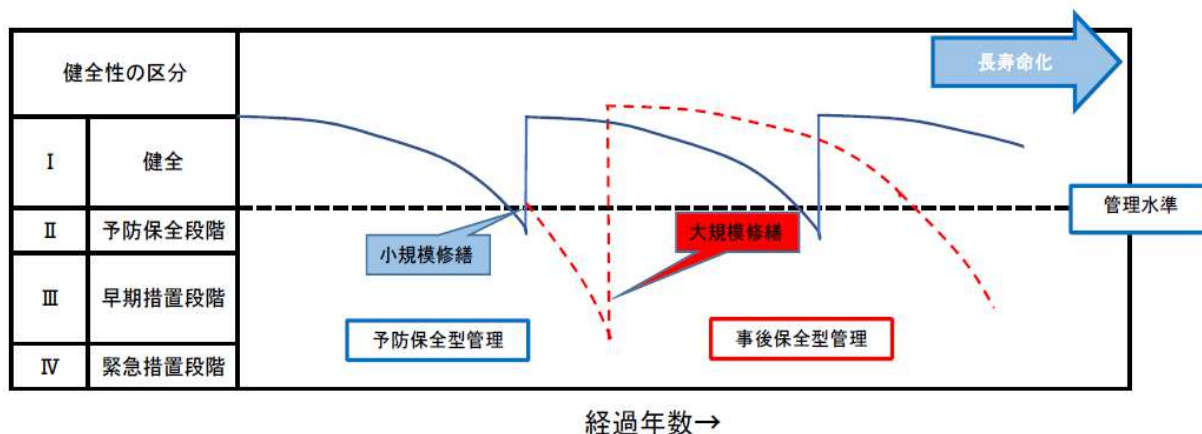


図5-1 予防保全型の維持管理による長寿命化のイメージ

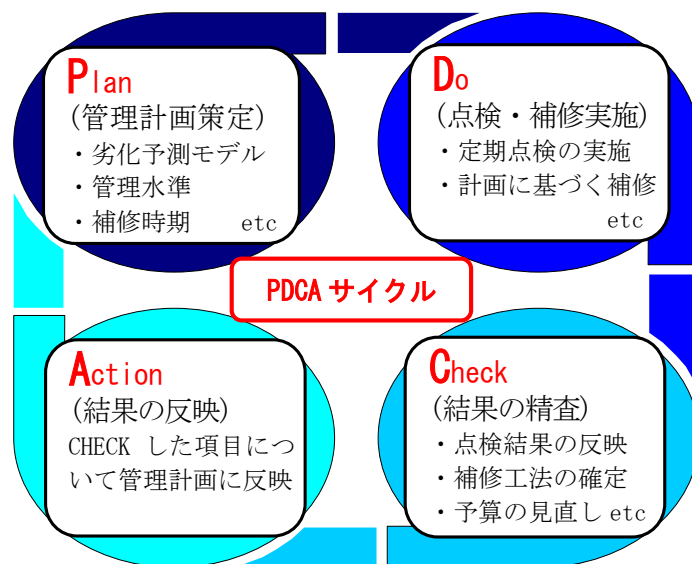


図5-2 PDCAサイクルの流れ

6. 対象橋りょうの計画期間及び修繕内容・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（2025年～2029年）とします。

1) 橋りょうの点検状況



写真 6－1 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 6－1 代表的な修繕工法の事例

修繕工法	概要
塗装塗替工	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。

7. 長寿命化修繕計画による効果

63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37億円の経費となり、「予防保全型管理」では14億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62%のコスト削減効果（差額約23億円）が見込まれます。

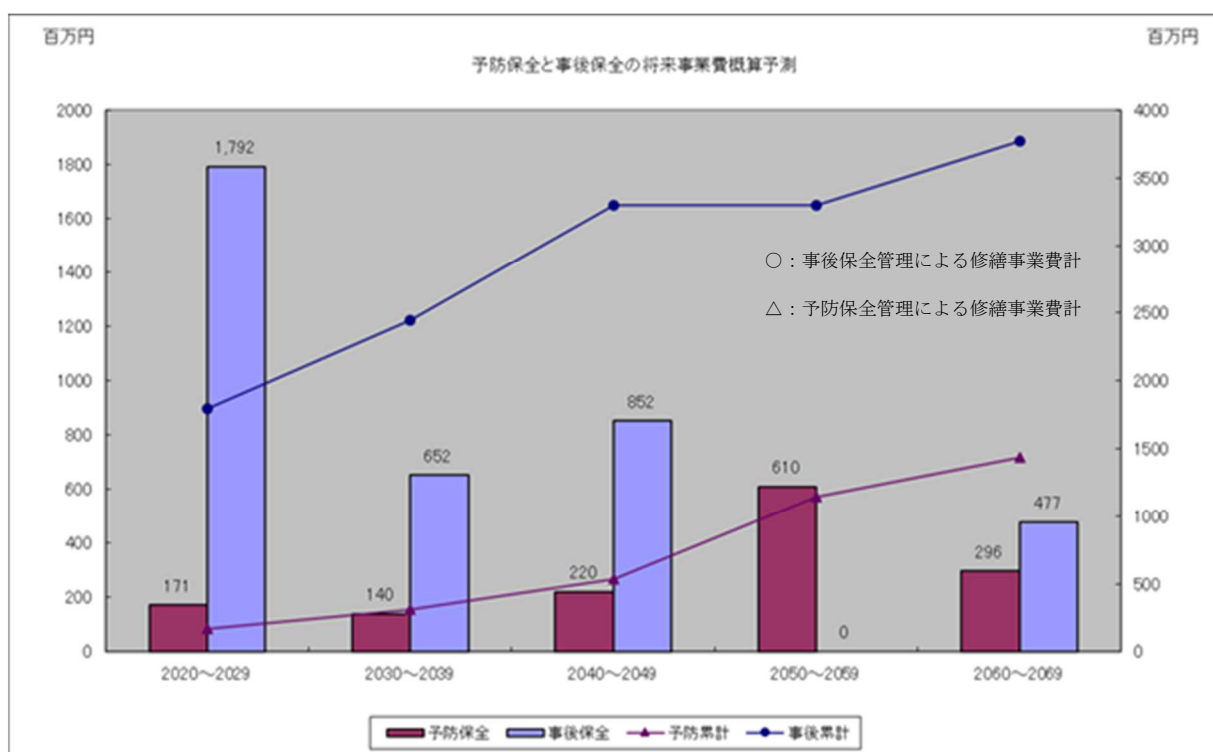


図 7—1 50 年間の維持管理・更新費の比較試算結果

※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。

8. 集約化・撤去の検討

1) 検討の目的

湯河原町では、高度経済成長期以降の人口増加等を背景に、市民の様々なニーズに対応すべく橋梁のインフラ整備を進めてきた。しかし、少子高齢化の進展により、財源の減少などの厳しい財政状況が予測される中、整備した橋梁の多くが老朽化を迎え、建て替えや大規模改修等にかかる維持管理費用が増大することが懸念されている。限られた維持管理費用の中で、効率的かつ着実に修繕を実施していくためには、人口減少や土地利用の変化など、社会構造の変化に伴う利用状況を踏まえ、必要に応じて橋りょうの集約化・撤去の検討を行う必要がある。この章では、湯河原町が管理する橋りょう63橋について、利用状況等の整理を行い、集約化・撤去の可能性について検討する。

2) 検討方針

橋りょうの集約化・撤去については、損傷が著しく、利用状況が無いまたは極めて限定的である橋りょうについては、集約化・撤去の検討を行います。

3) 具体的な数値目標

現時点では、上記の検討方針に該当する施設は無いため、本計画策定期間内では集約化・撤去は行いません。

今後の点検により上記の検討方針に当てはまった場合には、集約化・撤去の検討を行います。

9. 新技術等の活用検討と費用縮減に関する具体的な方針

修繕工事・点検の実施にあたっては、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。

修繕工事につきましては、前回の点検結果から町道認定橋りょうでⅢ判定の1橋りょうについて、令和7年度に修繕工事を実施し、新技術を活用して約1万円の工事費縮減を目標とする。

点検につきましては、点検車両が必要な橋りょうは新技術の活用により車両経費や、交通誘導警備員が減できるため、コスト縮減を図れる可能性があり、町道認定橋りょうで、かつ前回点検で点検車両を使用している14橋について、新技術を活用して約140万円の点検費用の縮減を目標とする。

新技術の検討結果における方針は、表7-1及び表7-2の通りとします。

表7-1 新技術活用の検討結果（工事）

番号	橋梁名	路線名	①2年度点検結果 町道認定者 目判定(1橋)	②補修工事年度	③新技術の活用	④コスト削減の検討	評 価
1	富の入橋	町道富の入線	—	—	—	—	—
2	大平橋3-3	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
3	大平橋3-2	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
4	大平橋3-1	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
5	3号橋梁	町道宮下14号線	—	—	—	—	—
6	木坂橋	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
7	1号橋梁	町道宮下14号線	—	—	—	—	—
8	2号橋梁	町道宮下14号線	—	—	—	—	—
9	上河原橋	町道土肥38号線	—	—	—	—	—
10	西山橋	町道西山線	—	—	—	—	—
11	無名橋1	町道宮下101号線	—	—	—	—	—
12	下河原橋	町道松木通2号線	—	—	—	—	—
13	松葉	町道西山線	—	—	—	—	—
14	奥の田橋	町道宮上10号線	—	—	—	—	—
15	無名橋2	町道宮下201号線	—	—	—	—	—
16	北里橋	町道広河原天照橋	—	—	—	—	—
17	藤木橋	町道湯元通り線	—	—	—	—	—
18	無名橋3	町道宮下131号線	—	—	—	—	—
19	山下橋	町道土肥15号線	—	—	—	—	—
20	無名橋4	町道宮上3号線	—	—	—	—	—
21	無名橋5	町道宮上3号線	—	—	—	—	—
22	宮上橋	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
23	汐見橋	町道宮下28号線	—	—	—	—	—
24	滝沢大橋	町道うさぎ沢線	—	—	—	—	—
25	無名橋6	町道宮下47号線	—	—	—	—	—
26	大坂橋	町道宮下36号線	—	—	—	—	—
27	音無橋	町道福寿17号線	—	—	—	—	—
28	泉屋橋	町道泉大橋線	—	—	—	—	—
29	海津橋	町道いも通1号線	—	—	—	—	—
30	赤砂橋	町道本町通り線	—	—	—	—	—
31	中河原橋	町道土肥37号線	—	—	—	—	—
32	文化村4号橋	町道宮上88号線	—	—	—	—	—
33	文化村5号橋	町道宮上85号線	—	—	—	—	—
34	黒坂橋	町道宮下101号線	—	—	—	—	—
35	梅田橋	町道広河原天照橋	—	—	—	—	—
36	上野橋	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
37	結豆橋	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
38	下河原橋歩道橋	松木通2号線	—	—	—	—	—
39	香取橋	町道小道地蔵橋	—	—	—	—	—
40	前菜地橋	町道吉沢12号線	—	—	—	—	—
41	栗生橋	町道福寿市通り線	—	—	—	—	—
42	竜田橋	町道竜田山線	—	—	—	—	—
43	無名橋7	町道宮下32号線	—	—	—	—	—
44	新崎橋	町道宮下28号線	—	—	—	—	—
45	宮渡橋	町道川原崎池原線	—	—	—	—	—
46	金堀橋	町道松葉線	—	—	—	—	—
47	清風橋	町道宮上10号線	—	—	—	—	—
48	文化村3号橋	町道宮上88号線	—	—	—	—	—
49	無名橋8	町道宮下5号線	—	—	—	—	—
50	無名橋9	町道土肥24号線	—	—	—	—	—
51	せんだ橋	町道吉沢28号線	○	2025(R7)	○	○	令和7年度の工事設計において、新技術を活用する。
52	無名橋10	町道福寿21号線	—	—	—	—	—
53	無名橋11	町道土肥24号線	—	—	—	—	—
54	無名橋12	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
55	無名橋13	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
56	無名橋14	町道オレンジライン	—	—	—	—	—
57	無名橋15	町道宮上23号線	—	—	—	—	—
58	無名橋16	町道宮上32号線	—	—	—	—	—
59	門川歩道橋		—	—	—	—	—
60	4号橋梁		—	—	—	—	—
61	5号歩道(マンシオン)		—	—	—	—	—
62	6号歩道(大滝家)		—	—	—	—	—
63	7号歩道(大滝西)		—	—	—	—	—

表 7-2 新技術活用の検討結果（点検）

番号	橋梁名	路線名	点検方法	2.経目	①町道認定有	2.点検方法	評 価
				点検結果		(点検箇所)	
1	宮の入橋	町道宮の入線	梯子	Ⅱ	○	—	—
2	大平橋3・3	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
3	大平橋3・2	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
4	大平橋3・1	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
5	3号陸橋	町道宮下14号線	リフト車	Ⅱ	○	○	検討する
6	不動橋	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
7	1号陸橋	町道宮下16号線	リフト車	Ⅱ	○	○	検討する
8	2号陸橋	町道宮下16号線	リフト車	Ⅱ	○	○	検討する
9	上河原橋	町道土肥36号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
10	西山橋	町道西山線	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
11	無名橋1	町道吉浜191号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
12	下河原橋	町道桜木通り2号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
13	桜橋	町道西山線	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
14	奥の田橋	町道宮上12号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
15	無名橋2	町道吉浜201号線	地上	I	○	—	—
16	紅葉橋	町道広河原天照線	梯子	I	○	—	—
17	藤木橋	町道湯元通り線	梯子	Ⅱ	○	—	—
18	無名橋3	町道吉浜131号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
19	山下橋	町道土肥15号線	梯子	I	○	—	—
20	無名橋4	町道宮上3号線	地上	I	○	—	—
21	無名橋5	町道宮上3号線	地上	Ⅱ	○	—	—
22	宮上橋	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
23	汐見橋	町道宮下26号線	足場	Ⅱ	○	—	—
24	虎沢大橋	町道うさぎ沢線	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
25	無名橋6	町道吉浜42号線	梯子	I	○	—	—
26	天保橋	町道吉浜36号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
27	首無橋	町道福満17号線	梯子	I	○	—	—
28	泉屋橋	町道泉大橋線	地上	I	○	—	—
29	浜渡橋	町道いずも通り線	梯子	I	○	—	—
30	裏砂橋	町道本町通り線	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
31	中河原橋	町道土肥37号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
32	文化村4号橋	町道宮上86号線	地上	Ⅱ	○	—	—
33	文化村5号橋	町道宮上85号線	地上	I	○	—	—
34	萬盛橋	町道吉浜191号線	梯子	I	○	—	—
35	梅園橋	町道広河原天照線	梯子	I	○	—	—
36	上野橋	町道オレンジライン	点検車	Ⅱ	○	○	検討する
37	孫込橋	町道オレンジライン	リフト車	Ⅱ	○	○	検討する
38	下河原橋歩道橋	桜木通り2号線	梯子	I	○	—	—
39	善哉橋	町道小道地蔵線	梯子	I	○	—	—
40	前東場橋	町道吉浜12号線	梯子	I	○	—	—
41	更生橋	町道福満中通り線	梯子	Ⅱ	○	—	—
42	権現橋	町道権現山線	地上	Ⅱ	○	—	—
43	無名橋7	町道宮下32号線	足場	I	○	—	—
44	新崎橋	町道学校通り線	梯子	Ⅱ	○	—	—
45	宮蔭橋	町道川郷線治屋線	梯子	I	○	—	—
46	金坂橋	町道蛇籠線	地上	I	○	—	—
47	清風橋	町道宮上10号線	地上	I	○	—	—
48	文化村3号橋	町道宮上87号線	地上	I	○	—	—
49	無名橋8	町道宮下5号線	地上	I	○	—	—
50	無名橋9	町道土肥22号線	地上	I	○	—	—
51	せんと橋	町道吉浜28号線	梯子	Ⅲ	○	—	—
52	無名橋10	町道福満21号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
53	無名橋11	町道土肥24号線	地上	Ⅱ	○	—	—
54	無名橋12	町道オレンジライン	梯子	Ⅱ	○	—	—
55	無名橋13	町道オレンジライン	梯子	Ⅱ	○	—	—
56	無名橋14	町道オレンジライン	梯子	Ⅱ	○	—	—
57	無名橋15	町道宮上23号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
58	無名橋16	町道宮上32号線	梯子	Ⅱ	○	—	—
59	門川歩道橋		梯子	Ⅱ	—	—	—
60	4号陸橋		リフト車	Ⅱ	—	○	—
61	5号陸橋(マンション)		リフト車	Ⅱ	—	○	—
62	6号陸橋(大滝東)		リフト車	Ⅲ	—	○	—
63	7号陸橋(大滝西)		リフト車	Ⅲ	—	○	—

10. 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者（2020 年（令和 2 年）3 月）

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

湯河原町 橋りょう長寿命化修繕計画

・2013 年（平成 25 年）3 月 策定

・2020 年（令和 2 年）3 月 更新

（1 巡目点検結果、修繕の優先順位（町道認定橋りょう、健全性Ⅲ＝10 橋）

・2022 年（令和 4 年）1 月 更新

（集約化・撤去の検討、新技術の活用、費用の縮減）

・2024 年（令和 6 年）12 月 更新

（2 巡目点検結果、修繕の優先順位（町道認定橋りょう、健全性Ⅲ＝1 橋）