

利府町 橋梁長寿命化修繕計画



令和6年2月

 宮城県利府町

目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	P. 1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	P. 1
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	P. 2
4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針	P. 3
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期	P. 3
6. 長寿命化修繕計画による効果	P. 4
7. 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	P. 4
8. 橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表	P. 5
9. 新技術の活用について	P. 6

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

利府町が長寿命化修繕計画を策定する橋梁は令和6年2月現在で42橋あり、建設後50年を経過した高齢化橋梁は現在のところ38%ですが、10年後には約62%に達し、20年後には約76%に達する見込みであり、橋梁の高齢化が急速に進みます。

今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要する経費に対し、計画的なコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

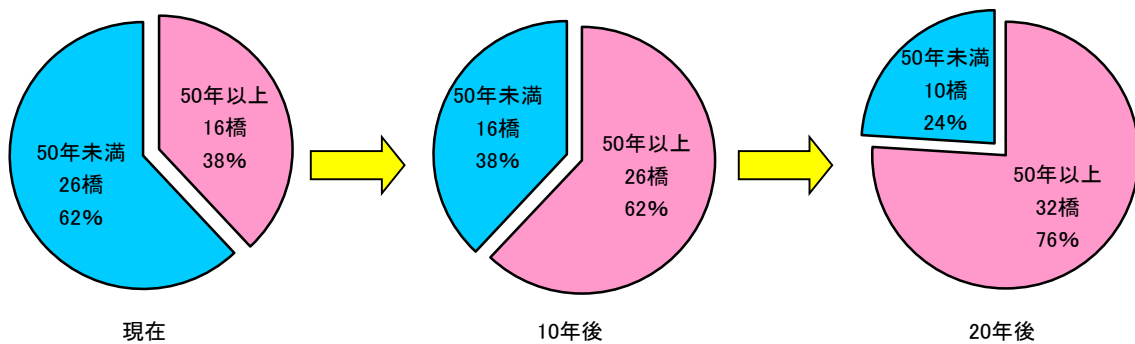


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

2) 目的

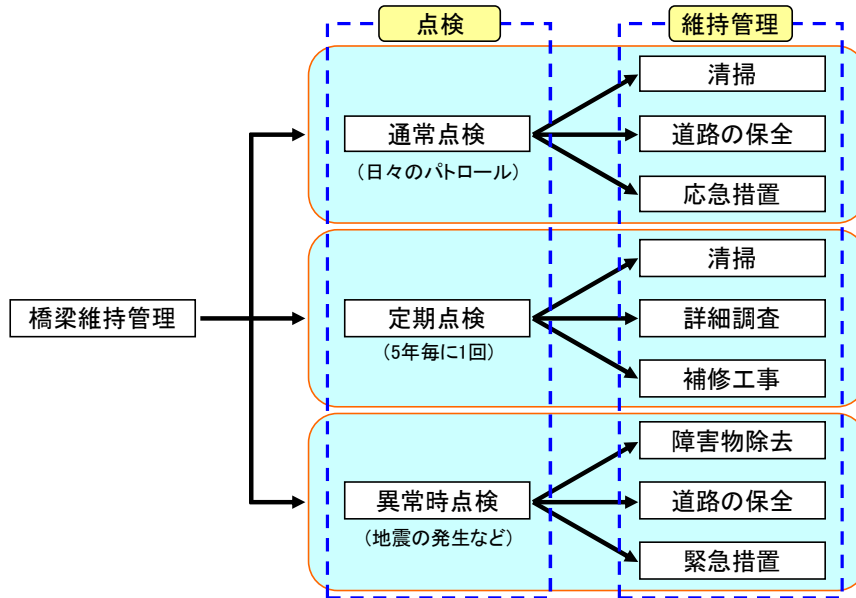
従来の損傷・劣化が大きくなってから対策を実施する事後保全(大規模補修 高コスト)から、損傷・劣化が小さいうちから対策を実施する予防保全(小規模補修 低コスト)へと移行することでライフサイクルコストの縮減を図るとともに、適切な維持管理を継続的に行うことで地域道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	一級町道	二級町道	その他	合計
管理橋梁数	9	5	28	42

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を適正に維持管理するため、通常点検・定期点検・異常時点検等の点検を実施しています。



1) 健全度の把握の基本的な方針

橋梁の架設年度や立地条件などを十分に考慮し、「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」に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷状況を把握します。

定期点検では、新技術としてタブレットを活用した損傷箇所の調査を実施します。また、令和3年度以降に点検を実施する全ての橋梁において、新技術の活用を検討し、費用縮減や点検の効率化を図ります。

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、道路パトロールおよび清掃などの実施を徹底します。



写真1. 路面



写真2. 排水ます



写真3. 支承本体

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

長寿命化修繕計画を策定する場合、「事後保全型」と「予防保全型」の維持管理シナリオによるライフサイクルコストを比較し、検討を行います。

シナリオ	説明
予防保全型	損傷が顕在化する前の軽微なうちに計画的に行う橋梁の修繕。小規模工事。工事期間が短く、低コスト。
事後保全型	損傷が顕在化した段階になって行う橋梁の修繕および架け替え。大規模工事。工事期間が長く、高コスト。

予防的な修繕・補修などの実施を徹底することにより、修繕・架け替えに係る費用の低コスト化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

令和4年度以降に補修検討を実施する全ての橋梁において、様々な新技術活用の検討を実施し、費用縮減や事業の効率化を図ります。

なお、橋梁の集約化・撤去、機能縮小などによる費用の縮減については、社会情勢や施設の利用状況の変化に応じ、地元の意見も踏まえながら検討を行っていきます。

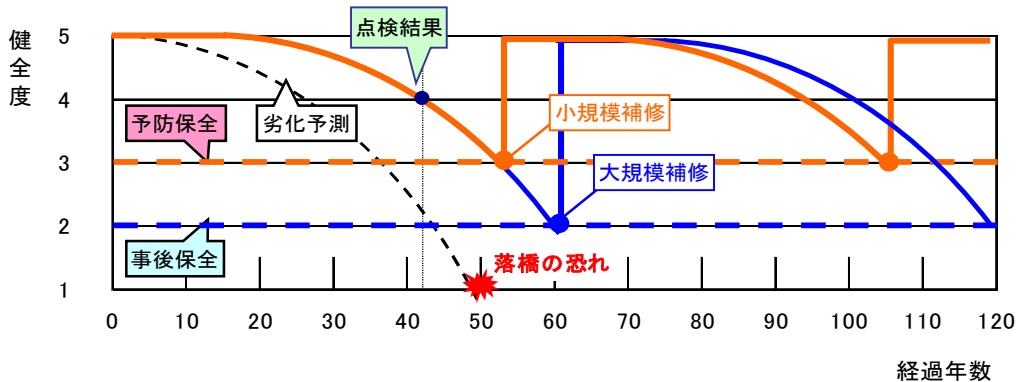


図3. 維持管理シナリオ

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期

1) 点検

今年度計画を策定した42橋について次回点検時期は2028年度を見込みとし、通常点検および定期点検を継続的に実施します。

2) 修繕又は架け替え対策

今年度計画を策定した42橋について劣化予測から修繕時期を算定し、修繕および架け替え対策を実施する予定です。また、損傷状況および路線重要度から優先順位の高い橋梁より補修工事を実施します。

上記の修繕および架け替え対策橋梁については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて優先的に補修工事を要する場合もあり、定期点検毎に見直しを図ります。

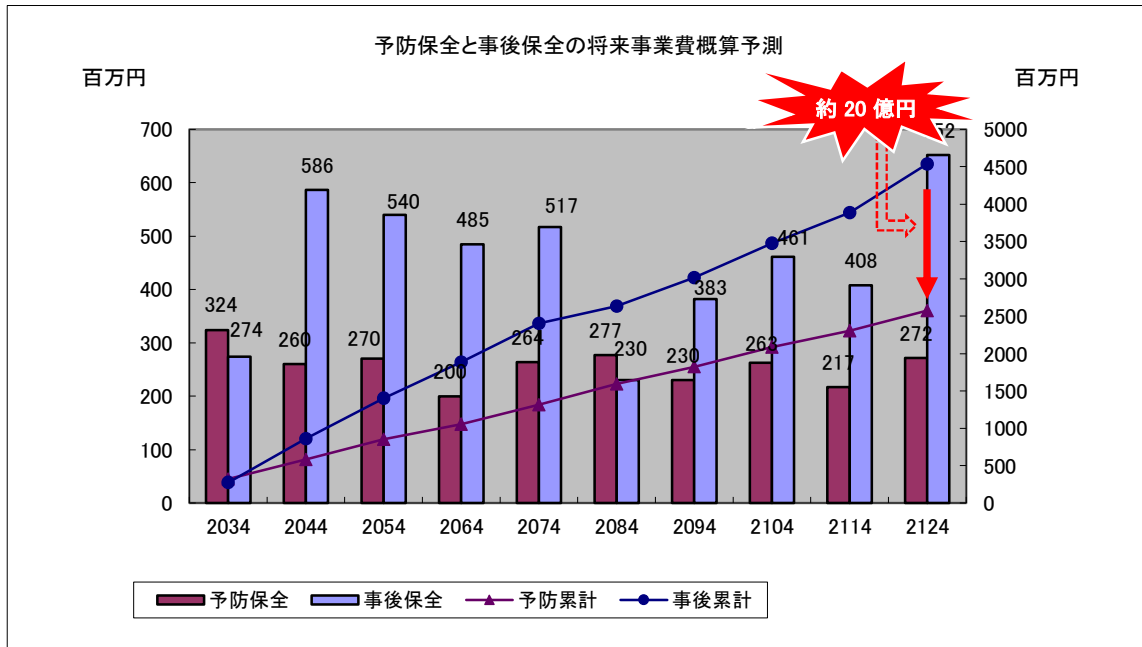
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

6. 長寿命化修繕計画による効果

以下に、今後の修繕および架け替えにかかる費用についてシミュレーションを行ったものを示します。

2124年までに事後保全による補修費用は約45億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約26億円(20億円の縮減)となり、約43%の縮減が見込まれます。

	シナリオ	対象年	補修費用
試算シミュレーション①	予防保全	100年	2,577百万円
試算シミュレーション②	事後保全	100年	4,536百万円



7. 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

宮城県利府町 施設管理課 Tel: 022-767-2121

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

東北大学大学院工学研究科
 インフラ・マネジメント研究センター
 センター長 久田 真 教授

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 利府町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表

番号	橋梁名	諸元								
		橋長	径間	上部工 使用材料	上部工 構造形式	幅員	竣工年	緊急 輸送路	町道	交差物 (種別)
1	加瀬橋	25.4m	2径間	鋼橋	H桁	4.5m	1967年	指定なし	その他	勿来川
2	川袋橋	25.5m	1径間	鋼橋	I桁	4.0m	1967年	指定なし	2級	勿来川
3	蓮沼橋	23.2m	2径間	鋼橋	H桁	3.0m	1970年	指定なし	その他	勿来川
4	関根橋	25.7m	1径間	鋼橋	H桁	4.5m	1968年	指定なし	その他	勿来川
5	在加瀬橋	35.4m	1径間	PC橋	T桁	6.8m	1980年	指定なし	1級	勿来川
6	新風音橋	28.3m	2径間	PC橋	床版橋	7.4m	1980年	指定なし	その他	砂押川
7	高嶋橋	23.4m	1径間	PC橋	床版橋	7.0m	1983年	指定なし	その他	砂押川
8	青山大橋	28.0m	1径間	RC橋	床版橋	9.0m	1988年	指定なし	その他	町道内ノ目北1号線
9	新山路橋	38.0m	1径間	PC橋	T桁	7.5m	2004年	指定なし	1級	砂押川
10	横枕2号橋	17.3m	1径間	ボックス	ボックス	7.5m	2004年	指定なし	1級	河川
11	新洞風Bb橋	7.3m	1径間	ボックス	ボックス	9.1m	1999年	指定なし	2級	種捨川
12	新笠菅沢橋	3.4m	1径間	ボックス	ボックス	10.9m	1971年	指定なし	2級	種捨川
13	馬場崎橋	4.0m	1径間	ボックス	ボックス	7.5m	2001年	指定なし	その他	河川
14	塚元6-1号橋	3.9m	1径間	ボックス	ボックス	6.0m	2008年	指定なし	2級	河川
15	八ヶ森橋	43.0m	4径間	RC橋	床版橋	4.0m	1991年	指定なし	その他	町道しらかし台12-6号線
16	襲桜橋	4.5m	1径間	ボックス	ボックス	10.1m	1998年	指定なし	1級	種捨川
17	新中道7-1号橋	7.1m	1径間	ボックス	ボックス	7.0m	2017年	指定なし	その他	河川
18	北沢橋	4.1m	1径間	RC橋	床版橋	5.0m	1971年	指定なし	1級	横枕川
19	神谷沢橋	3.8m	1径間	RC橋	床版橋	7.5m	1971年	指定なし	1級	横枕川
20	藤田橋	7.4m	1径間	RC橋	床版橋	7.0m	1979年	指定なし	1級	藤田川
21	向田1号橋	2.6m	1径間	ボックス	ボックス	7.5m	1971年	指定なし	1級	河川
22	塚元橋	3.4m	1径間	RC橋	床版橋	4.0m	1962年	指定なし	その他	横枕川
23	金沢橋	4.6m	1径間	RC橋	床版橋	3.4m	1962年	指定なし	その他	横枕川
24	宮ヶ崎橋	3.9m	1径間	ボックス	ボックス	6.7m	1971年	指定なし	2級	横枕川
25	新洞風橋	3.0m	1径間	ボックス	ボックス	7.7m	2000年	指定なし	その他	河川
26	東浦橋	4.0m	1径間	RC橋	床版橋	4.0m	1971年	指定なし	その他	種捨川
27	深山前橋	3.6m	1径間	ボックス	ボックス	3.4m	1971年	指定なし	その他	河川
28	本郷Bb橋	5.1m	1径間	ボックス	ボックス	6.7m	1980年	指定なし	その他	河川
29	第一砂押川Bb橋	13.0m	2径間	ボックス	ボックス	6.5m	1980年	指定なし	その他	河川
30	町頭Bb橋	9.2m	2径間	ボックス	ボックス	7.5m	1978年	指定なし	その他	河川
31	寺前橋	3.1m	1径間	ボックス	ボックス	16.2m	1971年	指定なし	その他	河川
32	勝負沢橋	13.8m	1径間	PC橋	床版橋	5.0m	1971年	指定なし	その他	河川
33	並松橋	3.2m	1径間	RC橋	床版橋	7.6m	1971年	指定なし	その他	藤田川
34	白石沢橋	10.3m	1径間	PC橋	床版橋	7.0m	1981年	指定なし	その他	砂押川
35	洞女喜橋	63.5m	3径間	PC橋	床版橋	6.5m	1992年	指定なし	その他	三陸縦貫自動車道
36	利府橋	40.2m	3径間	PC橋	床版橋	6.5m	1992年	指定なし	その他	三陸縦貫自動車道
37	金生橋	58.8m	1径間	鋼橋	箱桁	6.8m	1985年	指定なし	1級	三陸縦貫自動車道
38	津幌橋	44.0m	3径間	PC橋	箱桁	6.0m	1982年	指定なし	その他	県道塩釜吉岡線
39	大沢橋	37.0m	1径間	PC橋	T桁	7.0m	1990年	指定なし	その他	県道利府岩切停車場線
40	風音橋	19.4m	1径間	鋼橋	H桁	6.0m	1982年	指定なし	その他	砂押川
41	新中道橋	38.0m	1径間	鋼橋	I桁	6.0m	2016年	指定なし	その他	砂押川
42	町頭Bb2号橋	12.5m	1径間	PC橋	床版橋	2.0m	2017年	指定なし	その他	河川



新技術の活用について

新技術等の活用について

1) 新技術等の活用方針について

従来技術で実施する橋梁定期点検において、現地点検時にタブレット端末から橋梁点検システムへ直接入力し、点検調書入力等の内業の効率化・簡便化を図ることでコスト削減を目指します。



2) 新技術等の活用に関する数値目標について

令和5年度から令和9年度の橋梁定期点検(N=42橋)において、現地点検時にタブレット端末を活用して橋梁点検システムへ直接入力することで、約200万円のコスト削減を目指します。

