

富谷市 橋梁長寿命化修繕計画



令和6年3月



宮城県富谷市

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. 橋梁長寿命化修繕計画 事業一覧表	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

富谷市が管理する橋長2m以上の橋梁は令和6年3月現在で60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12%ですが、10年後には約47%に達し、20年後には約88%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。

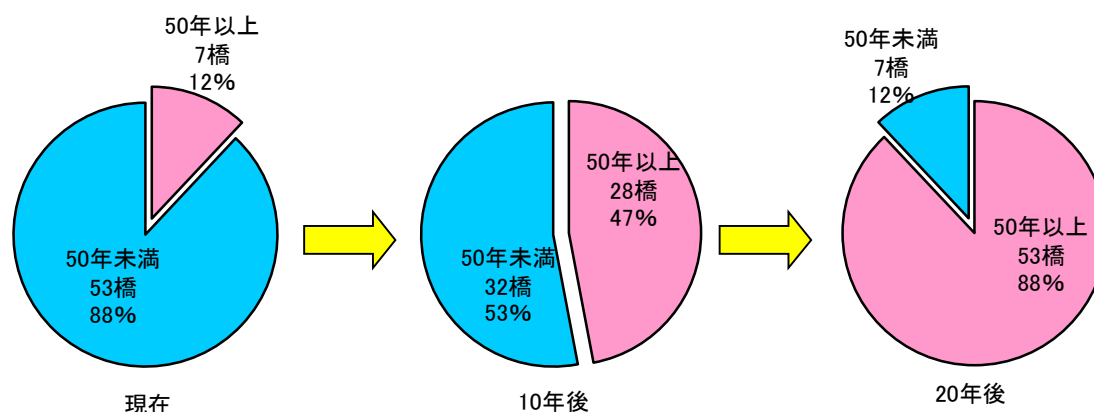


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

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

富谷市が管理する60橋を対象とします。

	一級市道	二級市道	その他	合計
長寿命化修繕計画策定橋梁数	14	13	33	60

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。

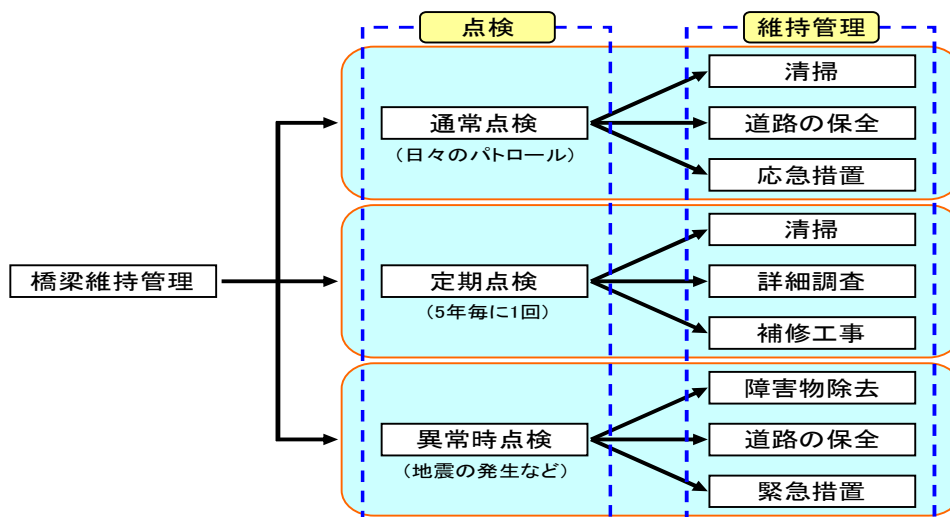


図2. 橋梁の点検および維持管理の体系

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、みやぎ型・市町村版 橋梁点検マニュアル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。

今後点検や長寿命化修繕工事を計画している橋梁において、様々な新技術活用の検討を行い、従来工法との費用縮減検討を踏まえ、点検や修繕に係る費用の縮減、事業の効率化を目指します。令和10年度までのコスト縮減目標は、点検や修繕に係る新技術等の活用により従来工法（290百万円）に比して5%程度（14百万円）の縮減を目標値として修繕計画を作成していきます。

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。

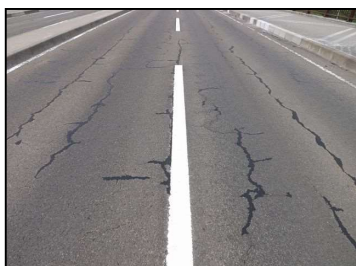


写真1. 路面



写真2. 排水ます



写真3. 橋脚

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や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。

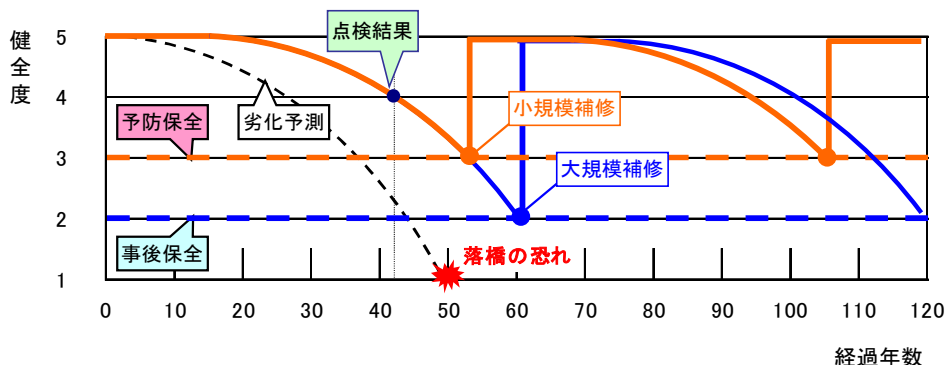


図3. 維持管理シナリオ

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60橋について定期点検時期は5年毎とし、道路パトロール等の通常点検は継続的に実施していきます。

2) 修繕又は架け替え対策

今年度計画を策定した60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。

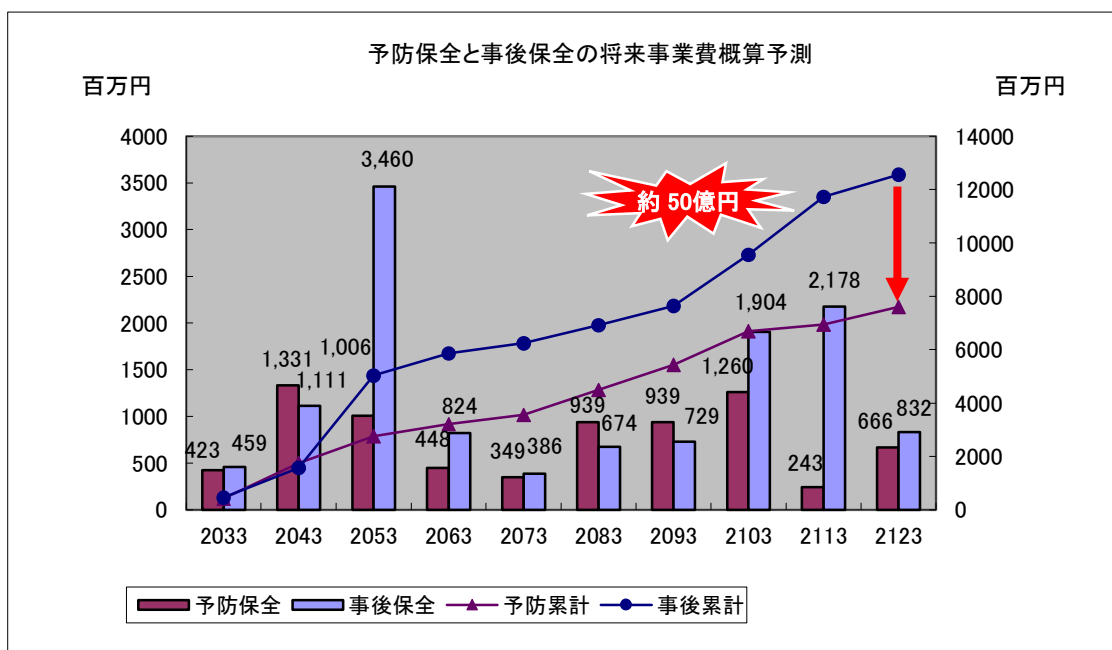
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

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。

2123年までに事後保全による補修費用は約126億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約76億円(50億円の縮減)となり、約39%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	7,604百万円
試算シミュレーション②	事後保全	100年	12,557百万円



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

富谷市 建設部 都市整備課 Tel: 022-358-0525

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. 橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表

【令和6年3月末時点】

番号	橋梁名	路線名	所在地	諸元										
				橋長	有効幅員	径間	上部工 使用材料	竣工年	経過 年数	緊急 輸送路	市道	交差物		
1	郷ノ目橋	穀田線	富谷市穀田	4.70m	13.50m	1径間	ボックス	1988年	36年	指定なし	2級	河川		
2	丸森橋	穀田線	富谷市穀田	5.30m	7.00m	1径間	PC橋	1977年	47年	指定なし	2級	河川		
3	瀬ノ木橋	穀田線	富谷市穀田	4.50m	7.30m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	2級	河川		
4	穀田1号橋	穀田線	富谷市穀田	3.00m	9.50m	1径間	ボックス	1990年	34年	指定なし	2級	河川		
5	熊野橋	石積線	富谷市西成田	24.30m	7.00m	1径間	鋼橋	1988年	36年	指定なし	1級	河川		
6	大道湖橋	石積線	富谷市石積	14.50m	7.00m	1径間	PC橋	1987年	37年	指定なし	1級	河川		
7	長栄橋	石積線	富谷市石積	11.10m	7.00m	1径間	PC橋	1987年	37年	指定なし	1級	河川		
8	道栗橋	石積線	富谷市石積	9.40m	7.00m	1径間	PC橋	1986年	38年	指定なし	1級	河川		
9	荒屋敷橋	石積線	富谷市石積	9.70m	7.10m	1径間	PC橋	1980年	44年	指定なし	1級	河川		
10	山王殿橋	石積線	富谷市石積	7.50m	7.00m	1径間	PC橋	1975年	49年	指定なし	1級	河川		
11	袋橋(その1)	今泉大亀線	富谷市今泉	11.40m	10.80m	1径間	PC橋	1997年	27年	指定なし	2級	河川		
12	佐野橋	今泉大亀線	富谷市大亀	11.40m	10.80m	1径間	PC橋	1996年	28年	指定なし	2級	河川		
13	滑理川橋	今泉大亀線	富谷市大亀	10.00m	10.25m	1径間	PC橋	1994年	30年	指定なし	2級	河川		
14	鎌田橋	一ノ宮線	富谷市一ノ関	16.40m	5.00m	1径間	鋼橋	1973年	51年	指定なし	1級	河川		
15	膳部沢橋	膳部沢橋	富谷市三ノ関	3.40m	4.60m	1径間	ボックス	2022年	2年	指定なし	その他	河川		
16	桜川橋	大童今泉線	富谷市富谷	32.00m	5.00m	1径間	鋼橋	1977年	47年	指定なし	2級	河川		
17	熊谷橋	熊谷線	富谷市富谷	12.50m	6.00m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	1級	河川		
18	唐竹沢橋	十ノ宮線	富谷市富谷	3.40m	5.00m	1径間	RC橋	1975年	49年	指定なし	その他	河川		
19	遠田橋	奈良木線	富谷市富谷	32.00m	3.60m	1径間	鋼橋	1976年	48年	指定なし	その他	河川		
20	奈良木橋	奈良木線	富谷市富谷	6.30m	5.00m	1径間	RC橋	1978年	46年	指定なし	その他	河川		
21	間渡橋	間渡線	富谷市大亀	9.00m	4.50m	1径間	PC橋	1976年	48年	指定なし	その他	河川		
22	袋橋(その2)	一二ノ関線	富谷市二ノ関	21.40m	5.00m	1径間	鋼橋	1979年	45年	指定なし	2級	河川		
23	大童橋	新八乙女線	富谷市大童	28.40m	4.50m	1径間	鋼橋	1981年	43年	指定なし	その他	河川		
24	御所橋	御所橋線	富谷市富谷	17.00m	6.00m	1径間	鋼橋	1971年	53年	指定なし	1級	河川		
25	西沢橋	西沢線	富谷市三ノ関	3.10m	9.80m	1径間	ボックス	1988年	36年	指定なし	1級	河川		
26	坂坂1号橋	大沢明石線	富谷市明石	3.40m	6.00m	1径間	ボックス	1982年	42年	指定なし	1級	河川		
27	坂坂2号橋	大沢明石線	富谷市明石	3.40m	7.00m	1径間	ボックス	1981年	43年	指定なし	1級	河川		
28	坂坂3号橋	大沢明石線	富谷市明石	6.30m	7.00m	1径間	PC橋	1977年	47年	指定なし	1級	河川		
29	坂坂4号橋	大沢明石線	富谷市明石	6.30m	7.00m	1径間	PC橋	1977年	47年	指定なし	1級	河川		
30	玉坂橋	大沢明石線	富谷市明石	19.30m	7.00m	1径間	鋼橋	1990年	34年	指定なし	1級	河川		
31	明坂橋	源内明坂線	富谷市富谷	4.20m	6.00m	1径間	RC橋	1949年	75年	指定なし	その他	河川		
32	高屋敷橋	高屋敷線	富谷市富谷	15.50m	15.60m	1径間	PC橋	2015年	9年	指定なし	その他	河川		
33	矢倉橋	日渡線	富谷市富谷	15.80m	7.20m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	その他	河川		
34	長柴橋	長柴線	富谷市西成田	21.50m	7.00m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	2級	河川		
35	学校前橋	学校前線	富谷市富谷	19.40m	12.00m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	その他	河川		
36	宮前橋	待道線	富谷市明石	11.00m	7.00m	1径間	PC橋	1989年	35年	指定なし	その他	河川		
37	あけの平橋	あけの平12-1号線	富谷市あけの平	4.70m	15.20m	1径間	ボックス	1974年	50年	指定なし	1級	河川		
38	富谷橋	仏所太子堂中線	富谷市富谷	16.00m	7.50m	3径間	RC橋	1949年	75年	指定なし	その他	河川		
39	新田橋	仏所太子堂中線	富谷市三ノ関	25.80m	7.40m	2径間	RC橋	1953年	71年	指定なし	その他	河川		
40	落合橋	熊谷小野線	富谷市富谷	14.50m	17.00m	1径間	PC橋	1988年	36年	指定なし	その他	河川		
41	いちょう大橋	富ヶ丘明石線	富谷市穀田	37.00m	16.00m	1径間	PC橋	1989年	35年	指定なし	その他	東北自動車道		
42	成田橋	富ヶ丘明石線	富谷市明石	21.70m	16.80m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	その他	河川		
43	森林公園橋	石積大亀線	富谷市大亀	12.70m	9.20m	1径間	PC橋	1993年	31年	指定なし	2級	河川		
44	鶴田一号橋	西成田上八百刈線	富谷市西成田	24.50m	4.00m	1径間	鋼橋	1988年	36年	指定なし	その他	河川		
45	鶴田二号橋	西成田上八百刈線	富谷市西成田	14.30m	5.00m	1径間	PC橋	2000年	24年	指定なし	その他	河川		
46	広表前橋	広表前線	富谷市石積	22.50m	7.00m	1径間	PC橋	1990年	34年	指定なし	その他	河川		
47	西成田橋	白鳥郷田線	富谷市西成田	4.50m	6.50m	1径間	RC橋	1966年	58年	指定なし	その他	河川		
48	上桜木橋	宮沢根白石線	富谷市明石	38.70m	24.00m	3径間	PC橋	1976年	48年	指定なし	その他	東北自動車道		
49	鶴巻橋	鶴巻線	富谷市今泉	38.70m	7.50m	1径間	鋼橋	1981年	43年	指定なし	その他	河川		
50	新富谷大橋	七北田西成田線	富谷市明石	179.70m	21.00m	8径間	PC橋	1993年	31年	指定なし	その他	市道		
51	桜木大橋	成田西部線	富谷市成田	159.70m	12.00m	4径間	PC橋	1994年	30年	指定なし	その他	市道		
52	長柴一号橋	成田6-85号線	富谷市成田	17.40m	6.00m	1径間	PC橋	1994年	30年	指定なし	その他	河川		
53	長柴二号橋	成田6-85号線	富谷市成田	9.00m	6.00m	1径間	PC橋	1994年	30年	指定なし	その他	河川		
54	向田橋	向田線	富谷市明石	15.90m	9.80m	1径間	PC橋	1984年	40年	指定なし	その他	河川		
55	桜田橋	穀田三ノ関線	富谷市富谷	25.00m	22.00m	1径間	PC橋	1999年	25年	2次	その他	河川		
56	杜乃橋	熊谷前河原線	富谷市富谷	24.00m	18.90m	3径間	RC橋	1996年	28年	指定なし	その他	河川		
57	新田橋歩道橋(L)	仏所太子堂中線	富谷市三ノ関	30.20m	2.00m	2径間	鋼橋	1980年	44年	指定なし	その他	河川		
58	新田橋歩道橋(R)	仏所太子堂中線	富谷市三ノ関	30.20m	2.00m	2径間	鋼橋	1980年	44年	指定なし	その他	河川		
59	富谷橋歩道橋(L)	仏所太子堂中線	富谷市富谷	17.05m	1.60m	1径間	鋼橋	1980年	44年	指定なし	その他	河川		
60	富谷橋歩道橋(R)	仏所太子堂中線	富谷市富谷	17.05m	1.60m	1径間	鋼橋	1980年	44年	指定なし	その他	河川		

