

蔵王町 橋梁長寿命化修繕計画



令和5年3月



宮城県蔵王町

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. 新技術の活用について	P. 5
9. 橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表	P. 6～8

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

蔵王町が長寿命化修繕計画を策定する橋梁は令和4年3月現在で104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26%ですが、10年後には約71%に達し、20年後には約83%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。

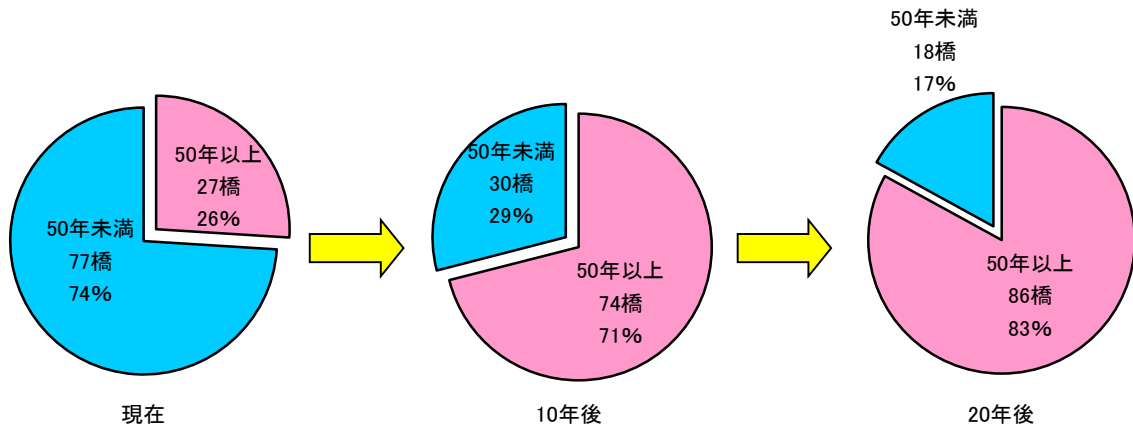


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

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
長寿命化修繕計画策定橋梁数	22	10	72	104

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。

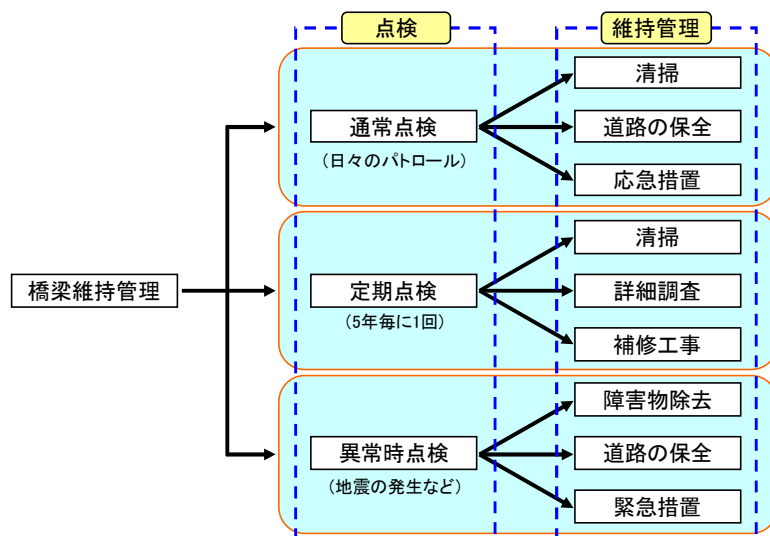


図2. 橋梁の点検および維持管理の体系

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、「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。

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。

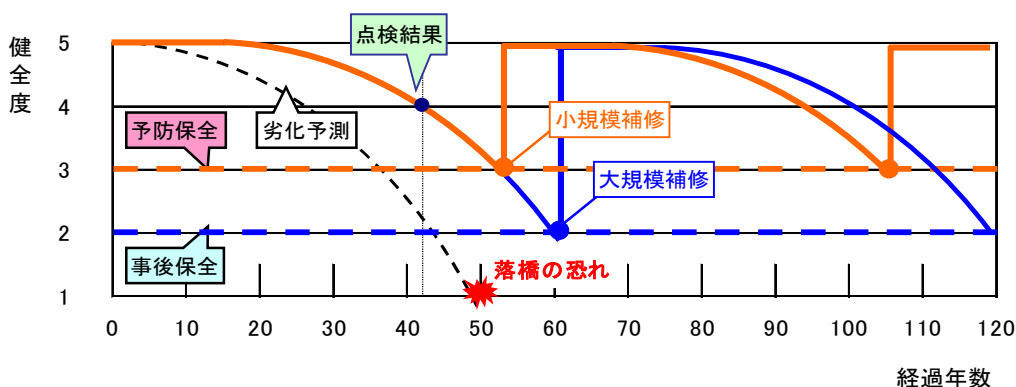


図3. 維持管理シナリオ

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104橋について次回点検時期は2027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104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。

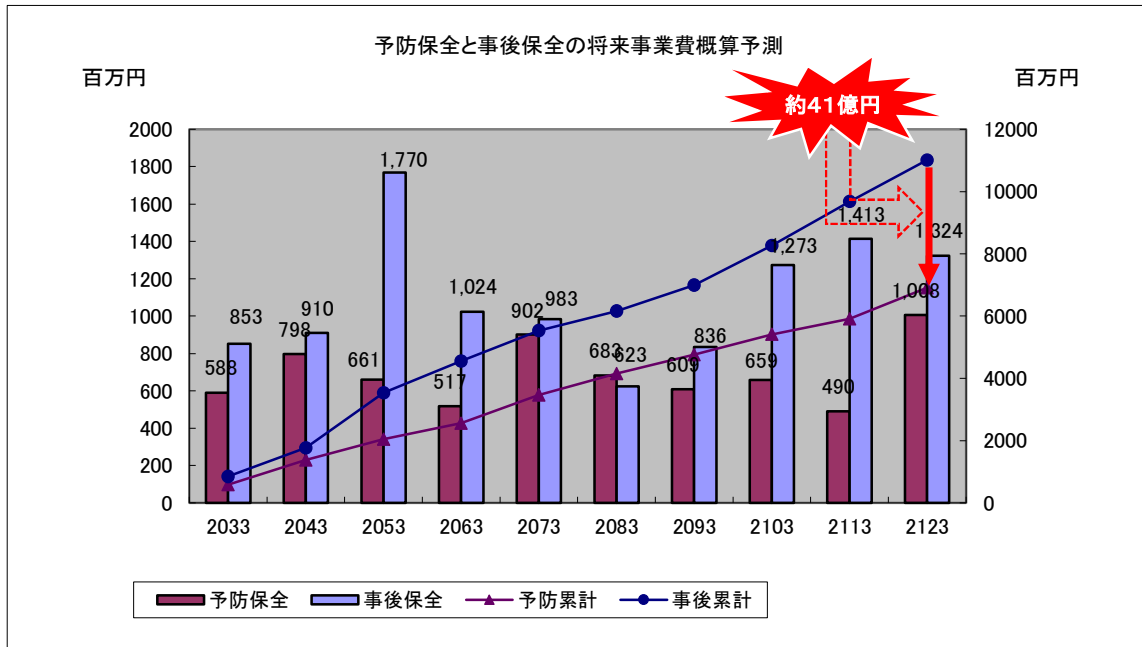
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

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110億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約69億円(41億円の縮減)となり、約37%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	6,915百万円
試算シミュレーション②	事後保全	100年	11,009百万円



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

蔵王町 建設課 Tel: 0224-33-2214

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

8. 新技術等の活用について

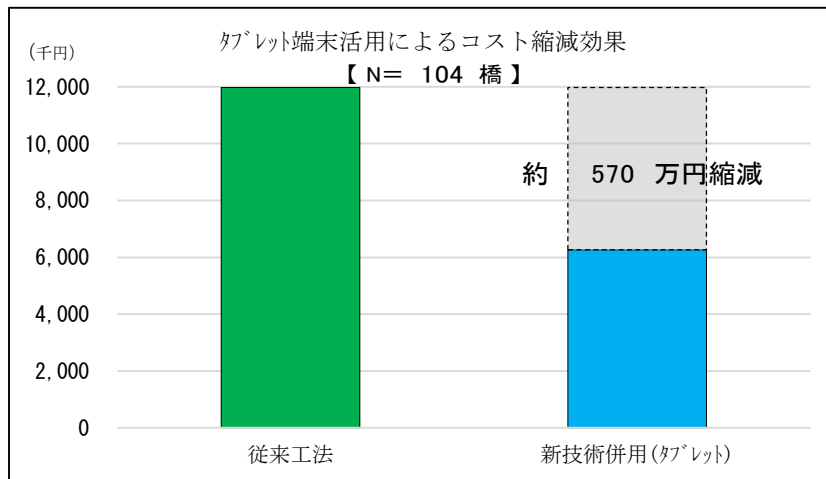
1) 新技術等の活用方針について

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縮減を目指します。



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=104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570万円のコスト縮減を目指します。



橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 蔵王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
1	相ノ澤橋	26.9	1	鋼橋	I桁	6.3	1970	指定無し	1級	河川
2	東根大橋	26.9	1	鋼橋	I桁	8.75	1974	指定無し	1級	河川
3	根無藤橋	23.7	1	PC橋	その他の桁	9.5	1994	指定無し	1級	河川
4	高木橋	16	1	PC橋	その他の桁	11.2	1998	指定無し	1級	河川
5	八雲橋	19.5	1	PC橋	その他の桁	12.05	2001	指定無し	1級	市道
6	東根跨道橋	34.4	1	鋼橋	I桁	10	2004	指定無し	1級	緊急道路
7	平沢跨道橋	50.5	1	PC橋	その他の桁	4	1972	指定無し	1級	緊急道路
8	大除橋	160	12	PC橋	その他の桁	3.6	1984	指定無し	2級	河川
9	向山橋	31	1	鋼橋	I桁	4	1980	指定無し	その他	河川
10	沢田橋	32.2	1	PC橋	T桁	6	1987	指定無し	その他	河川
11	東根1号橋	23	1	鋼橋	H形鋼	3.6	1971	指定なし	その他	河川
12	八山橋	92	3	PC橋	T桁	4	1995	指定無し	その他	河川
13	阿寺橋	14.98	1	RC橋	その他の桁	8.3	1976	指定無し	その他	河川
14	下八山橋	66.06	4	PC橋	その他の桁	3.8	1984	指定無し	その他	河川
15	松川公園橋	171.4	5	鋼橋	I桁	3.8	1996	指定無し	その他	河川
16	欠前1号橋	18.1	1	鋼橋	H形鋼	3.7	1988	指定無し	その他	河川
17	長峯橋	18	1	鋼橋	H形鋼	6.2	1988	指定無し	その他	河川
18	欠前2号橋	18.1	1	鋼橋	H形鋼	6.2	1988	指定無し	その他	河川
19	深松2号橋	16.1	1	鋼橋	H形鋼	6.2	1988	指定無し	その他	河川
20	古寺橋	16	1	PC橋	その他の桁	8	2002	指定無し	その他	河川
21	新町橋	16	1	PC橋	その他の桁	8.2	2003	指定無し	その他	河川
22	和田北橋	28.2	1	PC橋	T桁	6.2	1997	指定無し	その他	河川
23	宮司前橋	17.9	1	鋼橋	H形鋼	6.2	1988	指定無し	その他	河川
24	塩沢跨道橋	37.7	1	PC橋	その他の桁	3	1973	指定無し	その他	緊急道路
25	宮司跨道橋	40.5	1	PC橋	その他の桁	5.5	1974	指定無し	その他	緊急道路
26	持長地跨道橋	39.6	1	PC橋	その他の桁	3	1974	指定無し	その他	緊急道路
27	宮跨道橋	53.5	1	PC橋	その他の桁	5.5	1970	指定無し	その他	緊急道路
28	神合跨道橋	40.4	1	PC橋	その他の桁	4	1973	指定無し	その他	緊急道路
29	山ノ入橋	4.2	1	RC橋	その他の桁	6.15	1972	指定無し	1級	河川
30	辻前橋	4.3	1	RC橋	その他の桁	3.9	1933	指定無し	1級	河川
31	平沢橋	9.5	2	RC橋	その他の桁	4.5	1963	指定無し	1級	河川
32	橋本橋	7.4	1	PC橋	T桁	5	1950	指定無し	1級	河川
33	内方橋	8.4	1	PC橋	その他の桁	4.8	1974	指定無し	1級	河川
34	宮小学校前橋	6.7	2	PC橋	T桁	4.8	1954	指定無し	1級	河川
35	井戸井沖橋	5.3	1	RC橋	T桁	4.2	1973	指定無し	1級	河川
36	砂押橋	10.4	1	RC橋	箱桁	12	1978	指定無し	その他	河川
37	天王橋	9.6	1	PC橋	I桁	6	1978	指定無し	1級	河川
38	日吉橋	6.9	1	PC橋	T桁	5	1978	指定無し	2級	河川
39	新清上橋	13.2	1	PC橋	その他の桁	8	1990	指定無し	2級	河川
40	曲木橋	6.5	1	RC橋	T桁	4	1935	指定無し	2級	河川
41	境松橋	4.3	1	RC橋	その他の桁	5.5	1974	指定無し	2級	河川
42	中丸1号橋	3.5	1	RC橋	その他の桁	3.4	1933	指定無し	2級	河川
43	臼久保2号橋	3.9	1	RC橋	その他の桁	4.2	1933	指定無し	2級	河川
44	小森山橋	4.2	1	RC橋	その他の桁	5.6	1978	指定無し	2級	河川
45	新大除橋	2.7	1	RC橋	その他の桁	4	1978	指定無し	2級	河川
46	川子石橋	2.2	1	RC橋	その他の桁	3.5	1978	指定無し	その他	河川
47	だるま橋	6.3	2	RC橋	その他の桁	3.3	1963	指定無し	その他	河川
48	学校前橋	7	2	ボックスカルバート	その他の桁	6.5	2018	指定無し	その他	河川
49	辻裏橋	5.3	1	RC橋	その他の桁	3.4	1932	指定無し	その他	河川
50	後沢橋	9	1	鋼橋	I桁	4	1971	指定無し	その他	河川

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 蔵王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
51	鎌倉橋	3.1	1	RC橋	その他の桁	3.4	1959	指定無し	その他	河川
52	大鳥下橋	7.3	1	RC橋	その他の桁	3.8	1974	指定無し	その他	河川
53	高木上橋	10	1	PC橋	その他の桁	6.7	1988	指定無し	その他	河川
54	東山橋	4.2	1	RC橋	T桁	4.1	1970	指定無し	その他	河川
55	下永橋	2.1	1	RC橋	その他の桁	3.5	1955	指定無し	その他	河川
56	境松1号橋	4	1	RC橋	T桁	3.5	1965	指定無し	その他	河川
57	境松2号橋	3.2	1	RC橋	T桁	3.4	1965	指定無し	その他	河川
58	明神裏橋	7.1	1	RC橋	T桁	4.3	1974	指定無し	その他	河川
59	台橋	7.4	1	PC橋	T桁	5.33	1972	指定無し	その他	河川
60	中丸2号橋	3.2	1	RC橋	その他の桁	3.7	1955	指定無し	その他	河川
61	山田沢2号橋	9	1	PC橋	その他の桁	5.6	1970	指定無し	その他	河川
62	上ノ原橋	3.9	1	RC橋	その他の桁	4.2	1980	指定無し	その他	河川
63	釜沢橋	7.4	1	RC橋	I桁	5.5	1960	指定無し	その他	河川
64	釜沢2号橋	6.4	1	RC橋	その他の桁	5.5	1960	指定無し	その他	河川
65	根方1号橋	12.5	1	PC橋	その他の桁	4.8	1988	指定無し	その他	河川
66	根方3号橋	3.7	1	RC橋	その他の桁	2.75	1978	指定無し	その他	河川
67	小妻坂橋	3.9	1	RC橋	その他の桁	5.1	1978	指定無し	その他	河川
68	北原尾橋	6.4	1	RC橋	I桁	5.1	1978	指定無し	その他	河川
69	八室1号橋	5.75	1	RC橋	その他の桁	4.5	1978	指定無し	その他	河川
70	八室3号橋	6.2	1	PC橋	その他の桁	4.2	1978	指定無し	その他	河川
71	善舞森橋	6	1	RC橋	T桁	5	1978	指定無し	その他	河川
72	八山2号橋	3.5	1	RC橋	その他の桁	3.5	1978	指定無し	その他	河川
73	横柴1号橋	4	1	RC橋	その他の桁	6.8	1978	指定無し	その他	河川
74	横柴2号橋	3.5	1	RC橋	その他の桁	4	1978	指定無し	その他	河川
75	下平沢橋	9.7	1	PC橋	I桁	7.2	1978	指定無し	その他	河川
76	南道上橋	6.4	1	RC橋	T桁	4	1978	指定無し	その他	河川
77	塩沢側道橋	3.2	1	RC橋	T桁	4	1978	指定無し	その他	河川
78	原前橋	3.1	1	RC橋	その他の桁	5.3	1978	指定無し	その他	河川
79	一本杉橋	5.4	1	ボックスカルバート	その他の桁	28.6	2010	指定無し	1級	河川
80	石崎橋	3.36	1	ボックスカルバート	その他の桁	10.1	1985	指定無し	1級	河川
81	定矢口橋	3	1	ボックスカルバート	その他の桁	6.5	1968	指定無し	1級	河川
82	築館橋	4.7	1	ボックスカルバート	その他の桁	12.8	1978	指定無し	2級	河川
83	堤橋	3.86	1	ボックスカルバート	その他の桁	8.95	1973	指定無し	その他	河川
84	館前橋	2.9	1	ボックスカルバート	その他の桁	6.63	1978	指定無し	その他	河川
85	森小田橋	2	1	ボックスカルバート	その他の桁	20.25	1978	指定無し	その他	河川
86	供養前橋	4	1	RC橋	その他の桁	4	1932	指定無し	その他	河川
87	山田沢3号橋	2	1	ボックスカルバート	その他の桁	7	1978	指定無し	その他	河川
88	山田沢4号橋	2	1	ボックスカルバート	その他の桁	9	1978	指定無し	その他	河川
89	林前橋	7.8	1	ボックスカルバート	その他の桁	30	1978	指定無し	その他	河川
90	上東根2号橋	9	2	ボックスカルバート	その他の桁	5.9	1978	指定無し	その他	河川
91	西原橋	2.4	1	ボックスカルバート	その他の桁	6	1978	指定無し	その他	河川
92	深松1号橋	2.3	1	ボックスカルバート	その他の桁	6	1978	指定無し	その他	河川
93	水神橋	5.4	1	ボックスカルバート	その他の桁	7.05	1978	指定無し	その他	河川
94	後沢2号橋	4.7	1	ボックスカルバート	その他の桁	6.65	1978	指定無し	その他	河川
95	堀の内橋	3.85	1	ボックスカルバート	その他の桁	20	1978	指定無し	その他	河川
96	川原橋	2.86	1	ボックスカルバート	その他の桁	10	1978	指定無し	その他	河川
97	東根橋	24.1	1	PC橋	その他の桁	8.2	1978	指定無し	その他	河川
98	新井戸井前橋	29.8	1	PC橋	その他の桁	10	2014	指定無し	1級	河川
99	俣下1号橋	2.46	1	ボックスカルバート	その他の桁	9	2020	指定無し	その他	河川
100	俣下2号橋	3.5	1	ボックスカルバート	その他の桁	23	2020	指定無し	その他	河川

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 蔵王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
101	薬師沢橋	70	2	PC橋	T桁	9.75	1993	指定無し	1級	河川
102	弁天大橋	125	4	PC橋	T桁	11.75	1999	指定無し	1級	河川
103	新東裏橋	33	2	PC橋	その他の桁	4	2002	指定無し	その他	河川
104	高柴橋	40.2	1	鋼橋	箱桁	8.5	1999	指定無し	1級	河川