

南三陸町 橋梁長寿命化修繕計画



令和3年2月



宮城県南三陸町

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. 南三陸町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表	P. 5～P. 7

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

南三陸町が管理する橋梁のうち 令和2年2月現在で111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30%ですが、10年後には約87%に達し、20年後には約94%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。

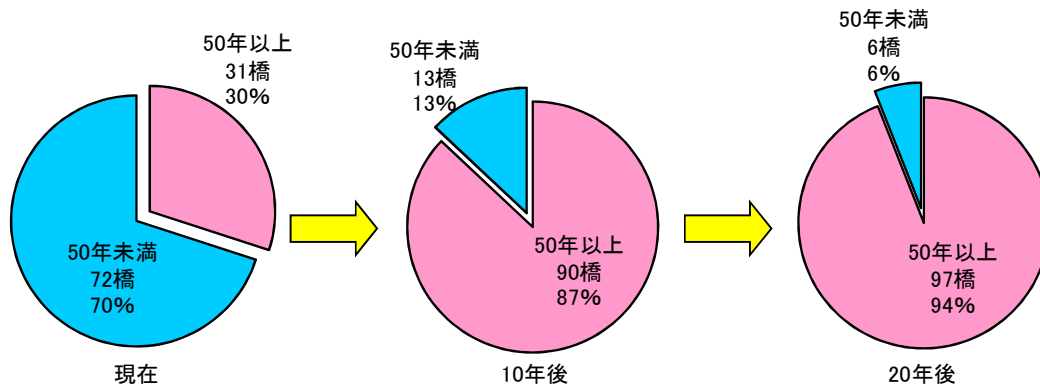


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

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

南三陸町が管理する111橋を対象とします

	一級町道	二級町道	その他	架設中	合計
全管理橋梁数	5	20	85	1	111

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

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。

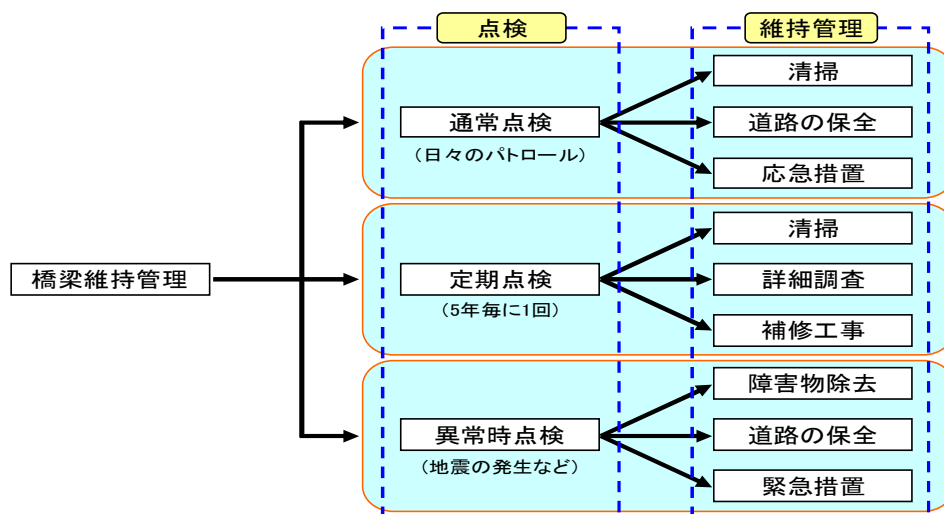


図2. 橋梁の点検および維持管理の体系

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(案)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る。

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。

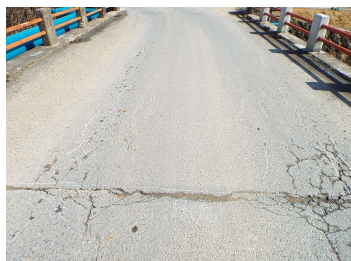


写真1. 路面



写真2. 支承部



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。

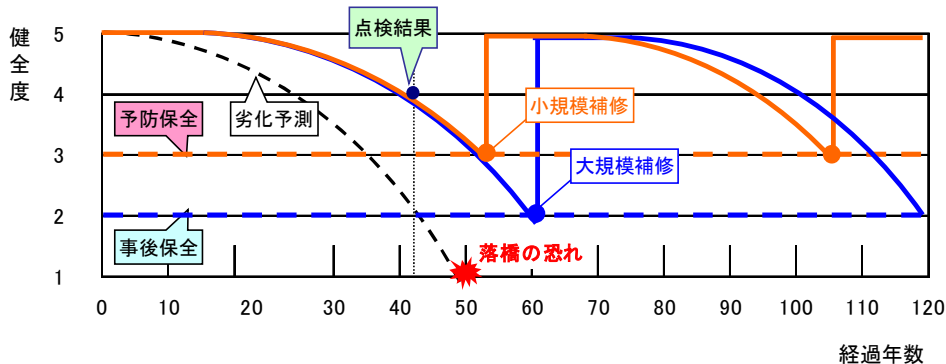


図3. 維持管理シナリオ

※令和3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る。

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103橋について次回策定期間は令和7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103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。

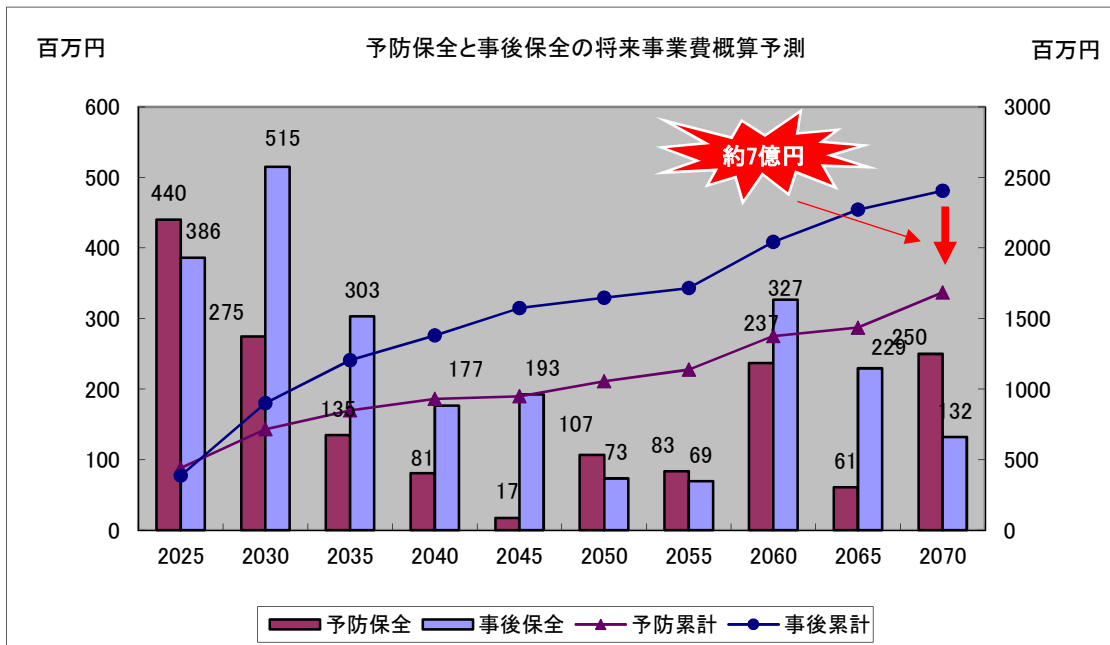
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

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。

2070年までに事後保全による補修費用は約24億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約17億円(7億円の縮減)となり、約30%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	50年	1,686百万円
試算シミュレーション②	事後保全	50年	2,404百万円



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

宮城県南三陸町 建設課 Tel:0226-46-1377(直通)

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 教授 久田 真

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 南三陸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									判定区分
		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	蛇王2号線1号橋	6.30m	1径間	PC橋	桁橋	3.70m	1971年	指定なし	その他	蛇王川	Ⅱ
2	鏡石橋	7.30m	1径間	RC橋	T桁	6.14m	1972年	指定なし	その他	八幡川	Ⅲ
3	弥惣3号橋	5.66m	1径間	PC橋	床版橋	4.50m	1975年	指定なし	その他	弥惣川	Ⅱ
4	大上坊第2橋	4.50m	1径間	RC橋	床版橋	4.50m	1975年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
5	大上坊第6橋	6.10m	1径間	RC橋	床版橋	4.00m	1969年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
6	坂本橋	3.60m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1968年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
7	大上坊第3橋	6.00m	1径間	RC橋	床版橋	4.10m	1973年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
8	大上坊第5橋	18.60m	1径間	PC橋	T桁	4.00m	1992年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
9	志中大橋	34.5m	1径間	PC橋	T桁	14.6m	2018年	指定なし	その他	八幡川	Ⅰ
10	大沢3号橋	3.60m	1径間	RC橋	床版橋	3.60m	1965年	指定なし	2級	大船川	Ⅱ
11	上保呂毛橋	2.80m	1径間	RC橋	床版橋	2.90m	1966年	指定なし	2級	入大船川	Ⅱ
12	坂の貝第3橋	2.50m	1径間	RC橋	床版橋	4.30m	1997年	指定なし	その他	水路	Ⅱ
13	大上坊第4橋	5.20m	1径間	RC橋	床版橋	4.00m	1969年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
14	弥惣1号橋	4.40m	1径間	ボックスカルバート	ボックスカルバート	5.20m	1975年	指定なし	その他	弥惣川	Ⅱ
15	佐野前橋	7.00m	1径間	PC橋	T桁	11.50m	1975年	指定なし	その他	桜葉川	Ⅱ
16	千刈田橋	11.00m	1径間	鋼橋	I桁	3m	1968年	指定なし	その他	桜葉川	Ⅱ
17	大船橋	12.00m	1径間	PC橋	床版橋	6.50m	1967年	指定なし	2級	水尻川	Ⅲ
18	弥惣4号橋	4.90m	1径間	PC橋	床版橋	4.50m	1975年	指定なし	その他	弥惣川	Ⅲ
19	弥惣5号橋	3.20m	1径間	RC橋	床版橋	3.70m	1975年	指定なし	その他	弥惣川	Ⅲ
20	弥惣2号橋	8.30m	1径間	PC橋	床版橋	3.50m	1975年	指定なし	その他	弥惣川	Ⅱ
21	大船沢1号橋	2.40m	1径間	鋼橋	桁橋	2.30m	1986年	指定なし	その他	水路	Ⅱ
22	宇津野橋	3.00m	1径間	RC橋	床版橋	6.10m	1973年	指定なし	2級	水路	Ⅱ
23	中線1号橋	6.30m	1径間	PC橋	床版橋	3.8m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
24	寺沢橋	9.00m	2径間	鋼橋	桁橋	3.53m	1975年	指定なし	その他	折立川	Ⅲ
25	上山橋	24.20m	1径間	鋼橋	H桁	4m	1977年	指定なし	1級	水戸辺川	Ⅱ
26	滝沢2号線橋	5.50m	1径間	RC橋	床版橋	3.20m	1975年	指定なし	その他	滝沢川	Ⅱ
27	入大船橋	3.00m	1径間	RC橋	床版橋	5.50m	1974年	指定なし	2級	入大船川	Ⅱ
28	若宮橋	3.00m	1径間	RC橋	床版橋	3.50m	2018年	指定なし	その他	若宮川	Ⅰ
29	細浦橋	13.00m	1径間	PC橋	I桁	6.00m	1963年	指定なし	1級	細浦川	Ⅱ
30	大沢橋	4.90m	1径間	PC橋	床版橋	4.00m	1963年	指定なし	2級	新井田川	Ⅱ
31	袖山橋	18.90m	1径間	PC橋	T桁	4.00m	1984年	指定なし	その他	伊里前川	Ⅱ
32	中在橋	20.80m	1径間	PC橋	I桁	5.20m	1983年	指定なし	その他	伊里前川	Ⅱ
33	御所橋	15.60m	1径間	PC橋	I桁	8.34m	1987年	指定なし	その他	伊里前川	Ⅱ
34	並石第1橋	18.94m	1径間	PC橋	箱桁	4.55m	1990年	指定なし	その他	折立川	Ⅱ
35	並石第2橋	7.40m	1径間	RC橋	床版橋	4.54m	1974年	指定なし	その他	折立川	Ⅱ
36	最上橋	22.80m	1径間	鋼橋	H桁	3.02m	1974年	指定なし	その他	水戸辺川	Ⅲ
37	下川橋	2.90m	1径間	RC橋	床版橋	4.40m	1931年	指定なし	その他	水路	Ⅱ
38	滝浜橋	6.10m	1径間	RC橋	T桁	3.20m	1931年	指定なし	その他	滝浜川	Ⅲ
39	押館橋	15.50m	1径間	鋼橋	H桁	4.50m	1979年	指定なし	その他	桜葉川	Ⅱ
40	大明神橋	16.11m	1径間	鋼橋	H桁	6.00m	1973年	指定なし	その他	桜葉川	Ⅱ
41	入谷橋	16.00m	1径間	鋼橋	H桁	4.00m	1968年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
42	桜沢橋	15.60m	1径間	鋼橋	H桁	3.00m	1968年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
43	雲南橋	20.55m	1径間	鋼橋	H桁	5.49m	1972年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
44	入谷大橋	25.59m	1径間	鋼橋	H桁	6.00m	1974年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
45	熊田橋	28.20m	3径間	PC橋	I桁	5.20m	1961年	指定なし	1級	八幡川	Ⅲ
46	橋本橋	13.00m	2径間	鋼橋	桁橋	4.00m	1974年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
47	蛇王橋	34.00m	1径間	鋼橋	H桁	3.60m	1971年	指定なし	その他	国道45号	Ⅱ
48	保呂毛橋	34.10m	1径間	RC橋	T桁	5m	2018年	指定なし	2級	水尻川	Ⅰ
49	竹川原橋	37.40m	1径間	PC橋	T桁	5m	2018年	指定なし	その他	水尻川	Ⅰ
50	中平第1号橋	2.90m	1径間	RC橋	床版橋	4.7m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅱ

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 南三陸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									判定区分
		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	入大船沢橋	6.50m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
52	滝浜2号橋	5.86m	1径間	RC橋	床版橋	3m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
53	滝浜中橋	5.10m	1径間	RC橋	床版橋	3m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
54	桜葉沢橋	5.50m	1径間	RC橋	ボックスカルバー	12.2m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
55	金山橋	14.05m	1径間	鋼橋	I桁	3.6m	1970年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
56	滝浜3号橋	6.10m	1径間	RC橋	床版橋	3m	1976年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
57	阿曾2号橋	3.70m	1径間	RC橋	床版橋	4.1m	1977年	指定なし	その他	阿曾川	Ⅰ
58	波伝谷2号橋	4.70m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	5.6m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
59	波伝谷3号橋	2.50m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	5.7m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
60	寺浜橋	2.40m	1径間	RC橋	床版橋	5m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
61	黒森1号橋	4.40m	1径間	RC橋	床版橋	3.5m	1979年	指定なし	その他	黒森川	Ⅰ
62	黒森2号橋	4.60m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	4m	1977年	指定なし	その他	黒森川	Ⅰ
63	黒森3号橋	4.60m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	4m	1977年	指定なし	その他	黒森川	Ⅰ
64	黒森4号橋	5.50m	1径間	PC橋	T桁	3.3m	1972年	指定なし	その他	黒森川	Ⅱ
65	天神中道橋	9.00m	1径間	鋼橋	H桁	2.5m	1977年	指定なし	その他	桜葉川	Ⅱ
66	寺沢2号橋	4.40m	1径間	RC橋	床版橋	4.3m	1973年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
67	石畑橋	5.30m	1径間	PC橋	T桁	5.7m	1974年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
68	寄羽沢橋	5.30m	1径間	PC橋	T桁	3.4m	1974年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
69	松笠橋	5.30m	1径間	PC橋	床版橋	5.5m	1974年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
70	田子沢第2橋	5.00m	1径間	RC橋	桁橋	2.6m	1983年	指定なし	その他	田子沢川	Ⅰ
71	第一細浦隧道橋	10.60m	1径間	RC橋	ラーメン	9.1m	1973年	指定なし	その他	JR気仙沼線	Ⅰ
72	大上坊第1橋	6.80m	1径間	RC橋	床版橋	4.2m	1971年	指定なし	2級	大上坊川	Ⅱ
73	阿曾橋	2.20m	1径間	RC橋	床版橋	3.6m	1975年	指定なし	その他	阿曾川	Ⅱ
74	権現橋	10.05m	2径間	RC橋	床版橋	4.7m	1978年	指定なし	2級	不明	Ⅱ
75	萱刈橋	7.20m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1977年	指定なし	その他	篝畑川	Ⅱ
76	大原橋	7.00m	1径間	RC橋	床版橋	5.25m	1979年	指定なし	その他	篝畑川	Ⅰ
77	寺沢1号橋	10.40m	1径間	PC橋	床版橋	4m	1977年	指定なし	その他	八幡川	Ⅰ
78	大畑橋	4.40m	1径間	RC橋	床版橋	3.2m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
79	門前沢橋	8.10m	1径間	PC橋	床版橋	4.6m	1971年	指定なし	その他	門前川	Ⅱ
80	相川1号橋	5.90m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1978年	指定なし	その他	門前川	Ⅱ
81	セキノ橋	5.30m	1径間	PC橋	床版橋	4m	1978年	指定なし	その他	門前川	Ⅱ
82	たてび橋	6.30m	1径間	PC橋	床版橋	4m	1979年	指定なし	その他	門前川	Ⅱ
83	鏡石橋	12.00m	1径間	鋼橋	I桁	3m	1977年	指定なし	その他	八幡川	Ⅱ
84	岩沢橋	7.60m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	8.3m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
85	坂の貝1号橋	5.00m	1径間	RC橋	床版橋	2.8m	1973年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
86	滝沢1号橋	4.60m	1径間	RC橋	床版橋	3.7m	1967年	指定なし	その他	滝沢川	Ⅱ
87	表町橋	2.90m	1径間	RC橋	床版橋	6.4m	1975年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
88	柴前橋	3.20m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1967年	指定なし	その他	八幡川	Ⅰ
89	うるしほ橋	12.00m	1径間	鋼橋	I桁	3m	1968年	指定なし	その他	水尻川	Ⅱ
90	坂の貝2号橋	3.60m	1径間	RC橋	床版橋	2.5m	1973年	指定なし	その他	不明	Ⅱ
91	石泉第2橋	2.60m	1径間	RC橋	床版橋	5m	1977年	指定なし	2級	港川支流	Ⅱ
92	宮方橋	4.50m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1977年	指定なし	その他	港川支流	Ⅱ
93	追分橋	3.40m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	12m	1977年	指定なし	2級	管の港川	Ⅱ
94	旧港橋	10.00m	1径間	RC橋	桁橋	4m	1977年	指定なし	2級	港川	Ⅰ
95	陽陰橋	8.80m	1径間	鋼橋	I桁	8.2m	1977年	指定なし	その他	伊里前川	Ⅲ
96	旧田の浦線無名1号橋	3.44m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	7.5m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
97	旧田の浦線無名2号橋	2.64m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	13.1m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
98	寄木韭の浜線無名橋	2.30m	1径間	ボックスカルバー	ボックスカルバー	8.5m	1977年	指定なし	その他	不明	Ⅰ
99	藤浜1号橋	6.00m	1径間	PC橋	桁橋	5m	1977年	指定なし	2級	不明	Ⅱ
100	波伝谷橋	5.40m	1径間	RC橋	床版橋	4m	1970年	指定なし	その他	不明	Ⅱ

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 南三陸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									判定区分
		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	蛸畑橋	11.00m	1径間	PC橋	床版橋	3.6m	1966年	指定なし	1級	水戸辺川	II
102	笹の平橋	7.30m	1径間	PC橋	桁橋	3.6m	1965年	指定なし	1級	水戸辺川	II
103	歌津駅跨線橋	26.20m	3径間	鋼橋	H桁	4.10m	1974年	指定なし	その他	JR気仙沼線	II