

【様式 1 - 1】

森町 橋梁長寿命化修繕計画

平成30年12月
(令和 4 年 5 月改訂)

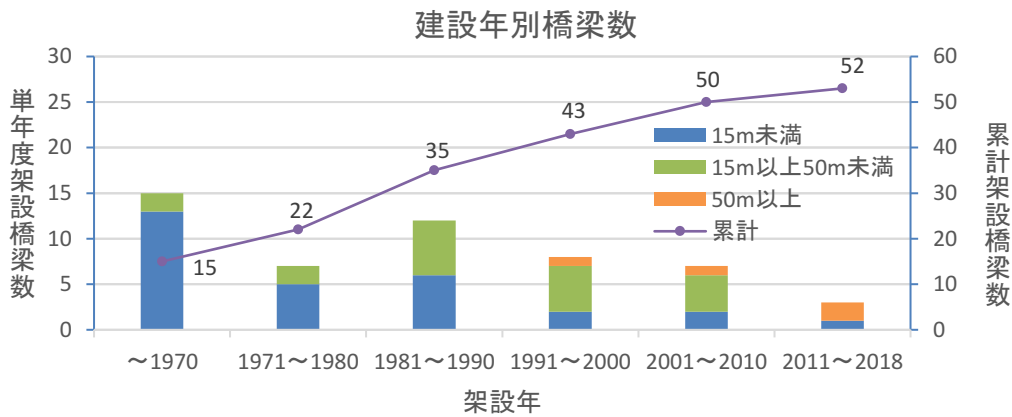
森 町

1. 長寿命化修繕計画の目的

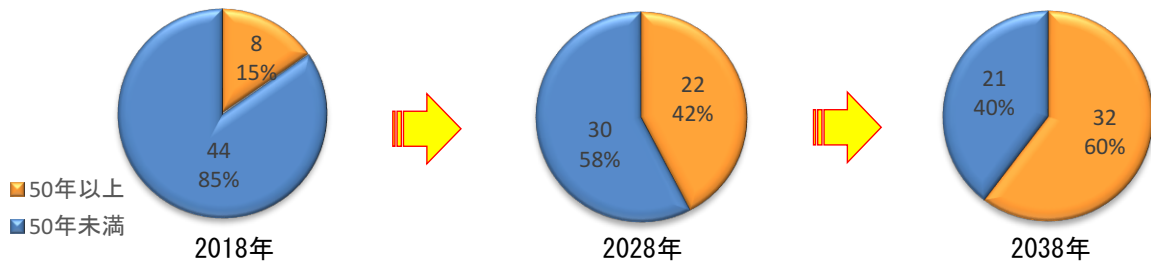
【背景】

森町が管理する道路橋は、現在、52橋あり、このうち建設後50年を経過する高齢化橋梁は、2018年現在で8橋（15%）ですが、10年後の2028年には22橋（42%）さらに20年後の2038年には33橋（62%）となり、今後、急速に高齢化が進行していきます。

このような背景から、増大が見込まれる橋梁の修繕や架換えに要する費用に対して、可能な限りのコスト縮減の取り組みが不可欠になっています。



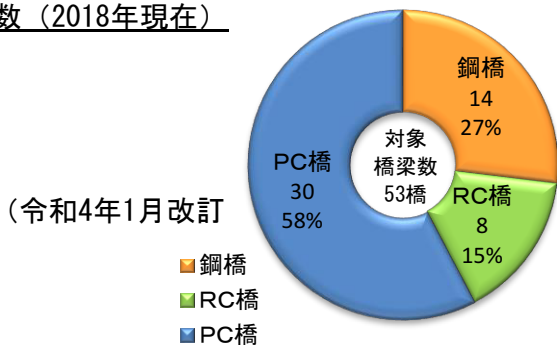
建設後50年以上の橋梁数の増加



【目的】

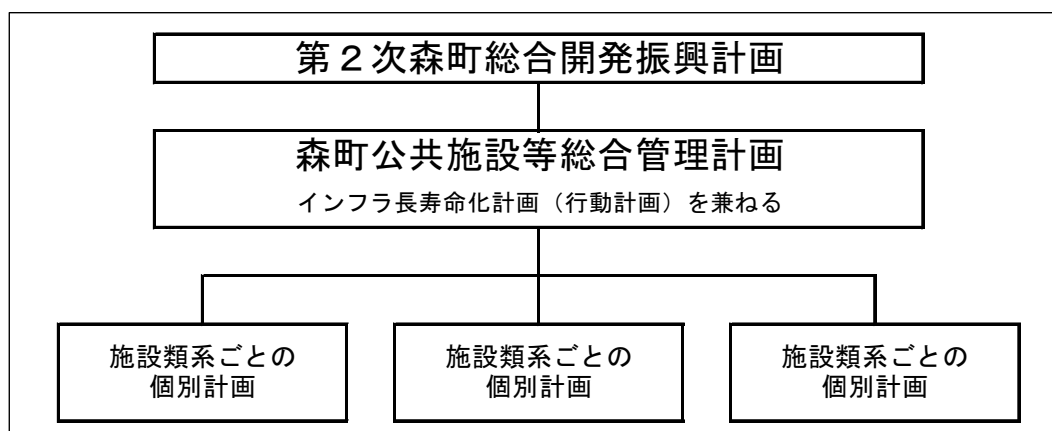
森町では道路ネットワークの安全性・信頼性を確保し続けるために、橋梁の維持管理において、事後的な保全対応から、定期的な点検を行い予防的な保全対応へと転換し、橋梁の長寿命化と修繕費用の縮減を図るため長寿命化修繕計画を策定します。

梁数 (2018年現在)



【位置づけ】

本計画は、インフラ長寿命化計画（行動計画）を兼ねる森町公共施設等総合管理計画の施設類系ごとの個別計画に位置づけられています。



森町公共施設等総合管理計画の位置づけ

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級路線	2級路線	その他路線	合計
全管理橋梁数	13	22	17	52
うち計画の対象橋梁数	13	22	17	52
うちH30年度計画策定橋梁数	13	22	17	52

3. 老朽化対策における基本方針(健全度の把握及び日常的な維持管理)

1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握について、定期的に点検を実施するとともに、橋梁の重要度などに応じて日常点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

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、パトロール、清掃などの実施に努めます。

森町は、町管理の橋を次のように点検・管理していきます。

- ①日々の道路パトロールや清掃時の点検 : (通常パトロール)
- ②建設課職員による橋梁定期点検(1回/3ヶ月) : (直営による定期的点検)

このように、橋を点検することによって、いち早く橋の劣化・損傷を把握することができます。この結果を基に、損傷が大きくなる前に補修を行い、橋の寿命を延ばし、管理にかかる費用を少なくするよう努めます。また、森町が管理する橋は、概ね5年に1度の法定点検を実施しています。

※新技術活用の検討

直接目視ができる箇所は直接目視による近接目視点検を行い、それ以外の部材については、橋梁点検車に代わりドローン等を用いた点検を行うことができるか検討する。

条件：定期点検の結果、対策不用(健全性：I)と判断され、新技術の活用が可能と判断されるコンクリート橋

情報収集を行い、効率的な橋梁点検を目指していく。

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

1) 基本的な方針

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とともに、予防的な修繕等を実施することにより、修繕・架替えに係る費用の事業費の大規模化及び高コスト化を回避し、ライフサイクルコストの縮減を図ります。

また、詳細点検結果に基づく橋梁の健全度把握及び損傷状況に応じて橋梁長寿命化修繕計画を見直します。

※対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象施設一覧表による。

2) コスト縮減に関する基本方針

橋梁のメンテナンス全般において、「新技術の活用」、「費用縮減」、などを行い、事業のコスト縮減や効率化を図ります。

①新技術の活用および推進

法定点検や修繕等の実施に当たっては、新技術情報提供システム(NETIS)や点検支援技術性能カタログ(案)などを参考に、新技術等の活用を検討し、事業の効率化やコスト縮減を図ります。(新技術例：ドローンや点検ロボット(人工知能AI)、自動計測機器等)

具体的な数値目標

法定点検2巡目である2021年度(令和3年度)から2022年度(令和4年度)の全ての橋梁で新技術活用を検討します。法定点検3巡目である2027年度(令和9年度)までに約4%の橋梁(2橋)でコスト縮減が図れる新技術を活用した場合、約1百万円の費用削減が見込めます。

また、修繕工事においても、設計段階から新技術の活用を含めた比較検討を行います。コスト縮減が図れる新技術を活用した場合、約1百万円の費用削減が見込めます。

②費用縮減（撤去・集約化）に関する方針

統廃合が可能な路線に架かる橋梁は、橋梁点検により損傷の状況を確認しながら、必要に応じてバリケードなどの安全確保上最低限の対策を行い、撤去を行います。

集約・撤去の条件：①迂回路が存在し、交通量の少ない橋梁など
：②地元住民および関係機関と調整しながら検討する

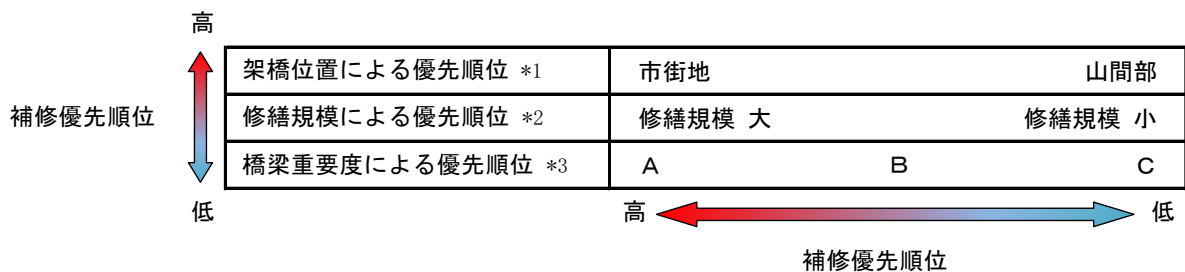
具体的な数値目標

上記の条件に基づき、令和9年度までに1橋の集約・撤去を目指します。

撤去が可能な場合、約1百万円程度の費用削減が見込めます。

5. 対策の優先順位の考え方

補修の優先順位は、橋梁点検結果の損傷状況およびそれによる修繕規模の大小、架橋位置、橋梁重要度などを踏まえ、総合的に検討した上で優先順位を決定します。



*1 市街地：市街地や集落およびその周囲の生活道路に位置する橋梁、山間部：山間部など道路ネットワークとしての効果が小さい橋梁

*2 修繕規模は、様式1-2における事業費とする

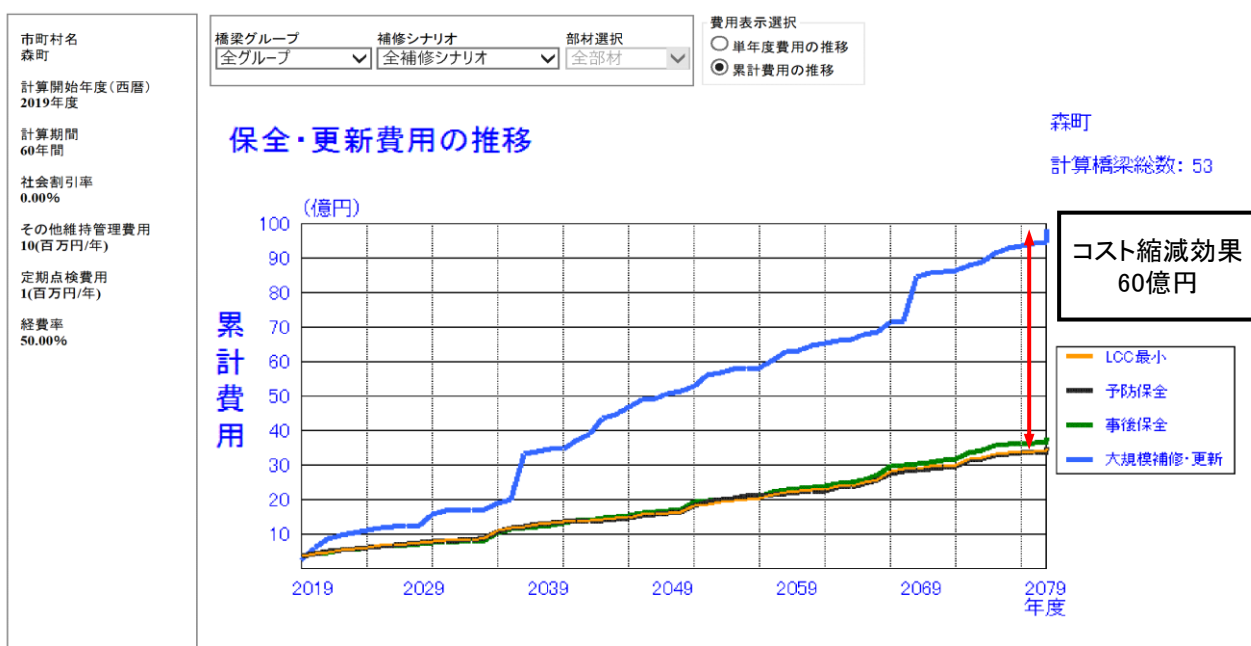
*3 橋梁重要度は、維持管理区分に準じる

6. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期

様式1-2による

7. 長寿命化修繕計画による効果

今後60年の修繕・架替え事業費を試算した結果、予防保全を導入することで、修繕および架替えに要する経費について、95億円から35億円となり60億円のコスト削減効果が期待できます。



※上記グラフの費用はシミュレーション結果であり、今後の点検・修繕を進めて行く過程で見直しを図る必要があるため、将来の維持管理費を確定したものではありません。

8. 計画策定担当部署およ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

森町 建設課 土木係

TEL : 01374-7-1285

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

函館工業高等専門学校 社会基盤工学科 教授 平沢 秀之

【森町 橋梁一覧表】

構造物の諸元							直近における点検結果及び次回点検年度			対策内容	対策の着手・完了予定年度		対策に係る 全体概算事業費
橋梁名	路線名	架設年	橋長	幅員	橋梁の種類	所在地	点検結果		次回点検年度	補修内容 (主な措置内容)	着手年度	完了年度	補修費用(千円)
							年度	判定区分					
第3赤井川橋	赤井川6号線	1991	22.70	4.0	鋼橋	42.016527度 140.618277度	R3	I	R8				
第2駒ヶ岳橋	駒ヶ岳10号線	1992	17.90	5.0	鋼橋	42.022861度 140.616416度	R3	I	R8				
赤井川橋	駒ヶ岳赤井川線	2006	39.00	10.0	鋼橋	42.012333度 140.629888度	R3	I	R8				
開運橋	森川町白川線	1992	37.76	9.5	鋼橋	42.089611度 140.599138度	R3	I	R8				
第1中の川橋	新川町1号線	1985	22.70	5.0	PC橋	42.10567度 140.58658度	R3	I	R8				
第2中の川橋	新川町1号線	1990	22.20	4.5	PC橋	42.103388度 140.584194度	R3	I	R8				
常盤橋	常盤町1号線	1988	25.00	8.0	PC橋	42.10348度 140.5842度	R3	I	R8				
第4中の川橋	森川町白川線	1988	21.30	9.5	PC橋	42.09535度 140.58707度	R3	II	R8				
第2尾白内川橋	栄町駒ヶ岳線	1990	33.30	7.5	鋼橋	42.085111度 140.596138度	R3	I	R8				
元山橋	森厚沢部線	1960	18.50	3.6	PC橋	42.037388度 140.484度	R3	II	R8				
澄川大橋	濁川4号線	1973	30.00	4.0	鋼橋	42.111677度 140.453194度	R3	II	R8				
桜公園橋	清澄町7号線	1992	16.95	8.7	PC橋	42.099197度 140.575388度	R3	I	R8				
虹かけ橋	霞台1号線	1995	20.00	3.6	PC橋	42.07043度 140.513638度	R3	II	R8				
美岱橋	三岱1号線	2009	74.30	6.0	鋼橋	42.14533度 140.42501度	R3	I	R8				
第1中の川橋	濁川14号線	1985	26.10	6.5	鋼橋	42.10567度 140.58658度	R3	I	R8				
ブリッジ姫川	姫川5号線	1994	211.25	7.0	鋼橋 トラス橋	42.068807度 140.601132度	R3	II	R8				
イラ沢橋	砂原東4号線	1984	32.82	7.5	鋼橋	42.107116度 140.717916度	R3	I	R8				
二ツ山押出1号橋	砂原東4号線	1983	3.20	7.0	RC橋 溝橋(カルバート)	42.1118度 140.642166度	R3	I	R8				
二ツ山押出2号橋	砂原東4号線	1983	2.85	7.0	RC橋 溝橋(カルバート)	42.112066度 140.637444度	R3	I	R8				
第1精進川橋	駒ヶ岳1号線	2019	10.99	4.5	RC橋 溝橋(カルバート)	42.035316度 140.603444度	R3	I	R8				
中の川橋	濁川1号線	1969	7.50	5.0	PC橋	42.115708度 140.443833度	R3	III	R8	ひび割れ補修 断面修復	R5	R5	2,000
第1灌漑橋	濁川1号線	2002	2.30	4.5	RC橋 溝橋(カルバート)	42.112766度 140.443972度	R3	I	R8				

第2新栄橋	濁川2号線	1987	7.05	5.5	PC橋	42.126927度 140.442638度	R3	I	R8				
新栄橋	濁川2号線	1987	8.44	5.5	PC橋	42.128352度 140.441694度	R3	I	R8				
中野川橋	濁川4号線	1972	4.60	5.5	PC橋	42.121791度 140.447166度	R3	III	R8	ひび割れ補修 断面修復	R5	R5	2,000
名稻穂橋	濁川9号線	1972	6.50	5.0	PC橋	42.12663度 140.450597度	R3	II	R8				
宿野辺川橋	赤井川5号線	1975	10.2	3.5	鋼橋	41.999926度 140.634111度	R4	II	R9				
第2赤井川橋	赤井川8号線	1970	12.5	4.5	PC橋	42.005727度 140.64025度	R4	II	R9				
第3板小屋橋	駒ヶ岳1号線	2007	3.5	4.0	RC橋 溝橋(カルバート)	42.031297度 140.606333度	R4	I	R9				
第3駒ヶ岳橋	駒ヶ岳2号線	1986	10.4	6.5	PC橋	42.039091度 140.617125度	R4	I	R9				
第1板小屋橋	駒ヶ岳4号線	1971	4.5	5.3	PC橋	42.026222度 140.615972度	R4	II	R9				
第2板小屋橋	駒ヶ岳5号線	1987	8.4	5.0	PC橋	42.030066度 140.61度	R4	I	R9				
第2白川橋	白川1号線	1970	9.5	11.0	RC橋 溝橋(カルバート)	42.012333度 140.603388度	R4	I	R9				
第一三十屋川橋	森川町姫川1号線	1962	2.0	4.6	RC橋 溝橋(カルバート)	42.072422度 140.584305度	R4	I	R9				
第5中の川橋	森川町姫川1号線	1963	2.0	4.6	RC橋 溝橋(カルバート)	42.076611度 140.579度	R4	II	R9				
新川橋	御幸町1号線	1995	13.0	7.5	PC橋	42.107363度 140.580166度	R4	I	R9				
中央橋	御幸町2号線	1963	5.5	12.0	PC橋	42.106622度 140.579666度	R4	II	R9				
新橋	御幸町5号線	1962	4.0	6.2	PC橋	42.106138度 140.578916度	R4	II	R9				
第二清澄橋	清澄町2号線	1970	9.5	5.1	PC橋	42.10261度 140.578度	R4	II	R9				
桂川橋	鷺ノ木町2号線	1945	12.8	7.1	PC橋	42.118738度 140.538666度	R4	II	R9				
蛭谷橋	蛭谷海岸線	1970	7.3	5.0	PC橋	42.128661度 140.514722度	R4	II	R9				
カド川橋	蛭谷海岸線	1945	2.5	7.6	RC橋 溝橋(カルバート)	42.127683度 140.516611度	R4	I	R9				
ボンナイ橋	石倉町1号線	1945	5.5	7.5	PC橋	42.17599度 140.45639度	R4	II	R9				
鍛冶屋川橋	砂原東10号線	1972	15.5	4.5	鋼橋	42.104919度 140.756972度	R4	II	R9				
相泊橋	砂原東10号線	1972	5.3	4.5	PC橋	42.099475度 140.755055度	R4	II	R9				

さわら中央跨線橋	砂原西線	2003	15.1	7.5	PC橋	42.11845度 140.662138度	R4	I	R9				
第2蛭谷橋	蛭谷町4号線	2000	7.1	3.0	鋼橋	42.128227度 140.514138度	R4	II	R9				
三岱橋	三岱1号線	2006	44.7	7.5	PC橋 ラーメン橋	42.169905度 140.4545度	R4	I	R9				
上台橋	上台葬苑線	2005	55.0	6.5	PC橋 ラーメン橋	42.090183度 140.565916度	R4	II	R9				
駒ヶ岳第三跨道橋	駒ヶ岳13号線	2011	68.0	4.0	PC橋 ラーメン橋	42.051566度 140.590111度	R4	II	R9				
駒ヶ岳第二跨道橋	駒ヶ岳16号線	2011	68.2	5.0	PC橋 ラーメン橋	42.047413度 140.594611度	R4	II	R9				
第1濁川橋	駒ヶ岳16号線	調査中	6.3	5.0	PC橋 ラーメン橋	42.141016度 140.480087度	R4	III	R9	ひび割れ補修 断面修復	R6	R6	2,000