【様式１－１】

室蘭市橋梁長寿命化修繕計画

平成２５年　３月

（令和４年　３月　改定）

室蘭市都市建設部土木課

履歴一覧

時期	変更等の概要等
H25.3 月	新規作成
H27.7 月	近接目視点検の法定化に伴う点検・修繕スケジュールの見直し
H30.3 月	近接目視点検結果に基づく計画の見直し、計画対象橋梁数の変更
H30.8 月	一部の対象橋梁の修繕時期の変更
H31.4 月	一部の対象橋梁の点検時期の変更
R 元.8 月	一部の対象橋梁の点検時期の変更
R2.8 月	一部の対象橋梁の点検時期、修繕時期の変更、健全性の変更
R4.3 月	新技術の活用及び集約化・撤去に関する方針を追補 対象橋梁の健全性の変更、計画期間の更新

目　　次

１　　長寿命化修繕計画の目的

２　　長寿命化修繕計画の対象橋梁

３　　健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

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

５　　対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び
修繕内容・時期又は架替時期

６　　長寿命化修繕計画による効果

７　　新技術の活用及び集約化・撤去に関する方針

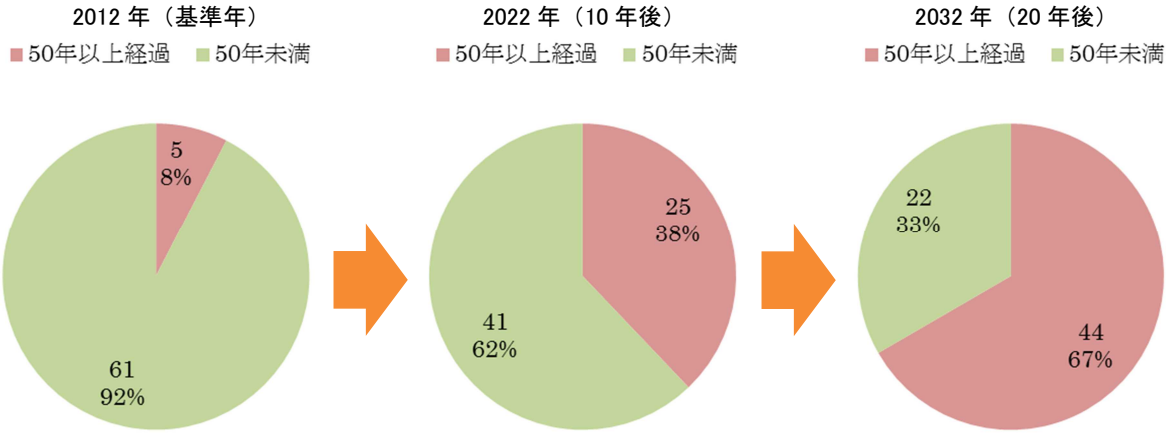
８　　計画策定担当部署及び意見を聴取した学識経験者

1．長寿命化修繕計画の目的

1）背景

現在、室蘭市が管理する橋梁は 66 橋あります。そのうち架設後 50 年を経過した“高齢”といわれる橋梁は平成 24 年度では 8%にあたる 5 橋あります。しかし、20 年後の 2032 年には 50 年以上経過した橋梁が 67%に達し、急速に橋梁の老朽化が進みます。

この現状を踏まえて将来、橋梁の補修・架替えで必要となる経費の増加に対して、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠となります。



架設後 50 年以上経過した橋梁数の推移

架設後約 50 年の橋(写真：本輪西 1 号橋)

2）目的

このような背景から、今後老朽化する橋梁数の増加に対応するために、大規模な修繕や架替えが伴う従来の「事後的対応」から、定期的な点検などの「予防的対応」に基づいた橋梁の補修・架替え方針への転換を図るとともに、橋梁の長寿命化及び計画的な補修・架替えに係るコストの縮減を図る事を目的とし、「室蘭市橋梁長寿命化修繕計画」（以下、長寿命化修繕計画）を策定しました。

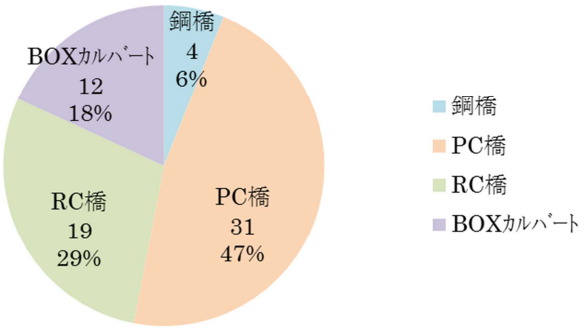
2．長寿命化修繕計画の対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象橋梁は、室蘭市が管理する全 66 橋を対象とします。

	1 級市道	2 級市道	その他市道	合計
対象橋梁数	15 橋	6 橋	45 橋	66 橋

本計画の対象橋梁の多くは市街地を流れる河川に架かるものであり、市内の道路ネットワークを繋ぐ重要な役割を果たしています。

対象橋梁 66 橋の種類としては PC 橋(プレストレスト・コンクリート橋)が 31 橋と最も多く、次いで RC 橋(鉄筋コンクリート橋)の 19 橋であり、BOX カルバートは 12 橋、鋼橋については 4 橋となっています。鋼橋のうち 1 橋は木材との合成構造をもった橋梁となっています。

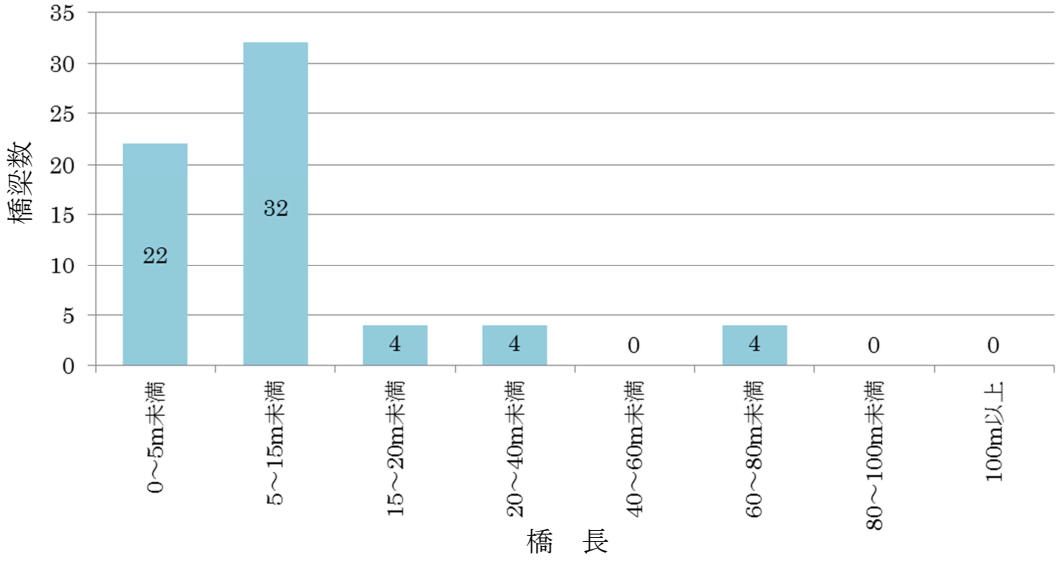


河川に架かっている橋梁
61 橋

道路に架かっている橋梁
5 橋

橋種別橋梁数
(対象橋梁 66 橋)

橋梁の規模としては、80%以上の橋梁が橋長 15m未満となっており、橋長 15m以上のものは主に 2 級河川や道路に架かる橋梁です。

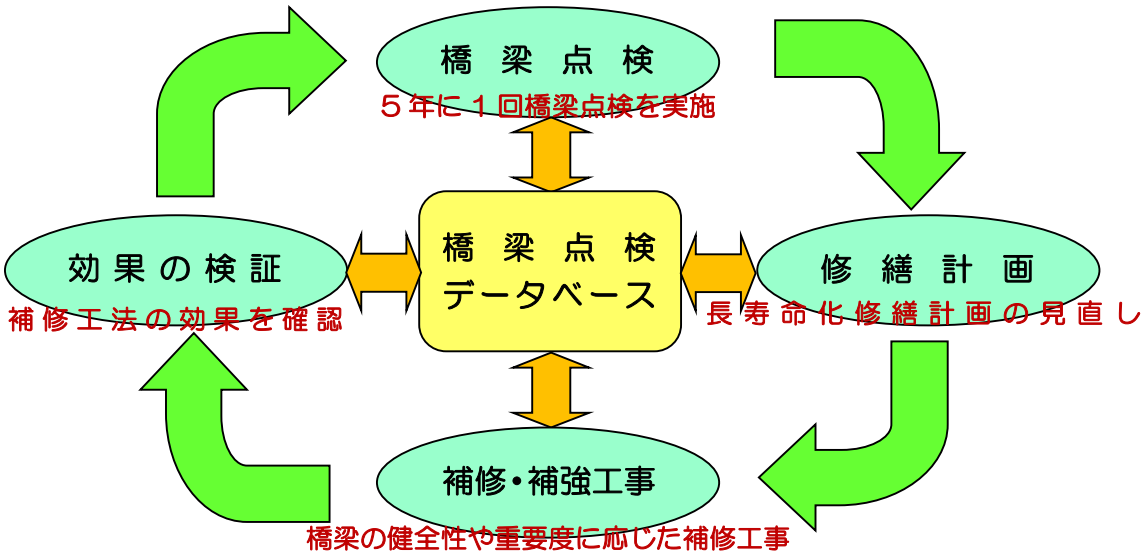


橋長区間別の橋梁数
(対象橋梁 66 橋)

3．健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

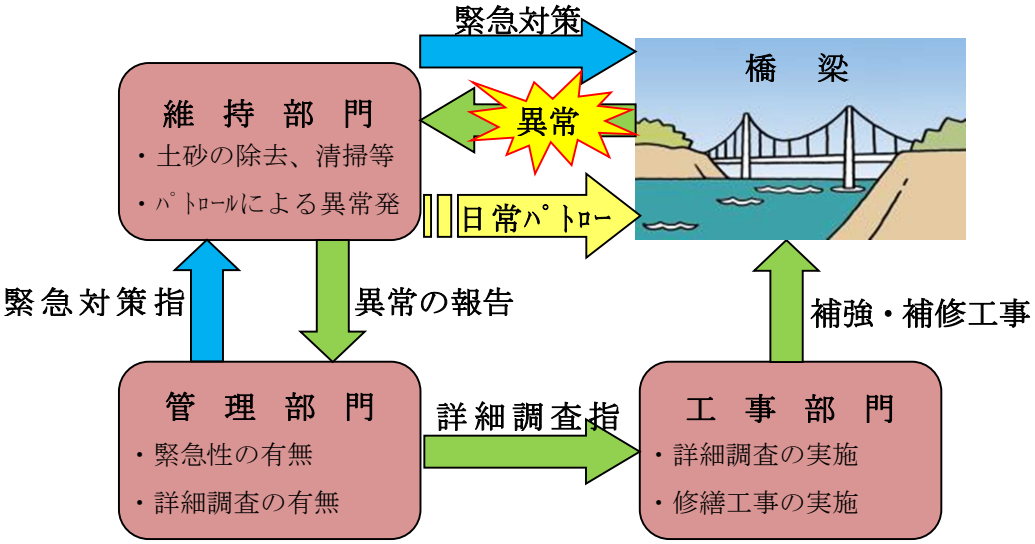
１）健全性の把握の基本的な方針

北海道市町村橋梁点検マニュアル（案）に基づき、5 年に 1 回の頻度で橋梁点検を行うと同時に橋梁点検データベースを更新し、健全性の把握に努めます。



２）日常的な維持管理に関する基本的な方針

日常的な道路パトロールによる、土砂の除去や清掃等の維持作業や橋梁点検データベースを活用した異常の早期発見は、橋梁の長寿命化を推進する上で重要であることから、比較的容易に対応が可能なものは通常の維持管理業務において実施に努めます。



３）計画期間

本計画は 2022 年から 2031 年（令和 4 年から令和 13 年）までの 10 年間を計画期間とする。

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

長寿命化修繕計画の策定に当たっては、橋梁の健全性と重要度に応じ、予防的な修繕を計画的に実施することにより、対象橋梁ごとのライフサイクルコストを低減させるとともに、各年度の修繕費用を平準化します。

近接目視点検の結果に基づく修繕は、健全性区分がⅢの橋梁を優先的に修繕する計画とし、その後、健全性区分Ⅱの橋梁のうち、維持管理区分Ａの橋梁について、第三者被害の可能性、迂回路の有無などを考慮して優先度の高い橋梁から修繕を実施します。

なお、長寿命化修繕計画については５年に１回の頻度で実施する定期点検の結果に基づき、その都度見直しを行います。

修繕対象橋梁の優先順位の考え方

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">健全性区分</td><td colspan="3">維持管理区分（重要度）</td></tr>
<tr><td>Ａ</td><td>Ｂ</td><td>Ｃ</td></tr>
<tr><td>Ⅳ</td><td>悪</td><td colspan="3">高 ⟷ 低</td></tr>
<tr><td>Ⅲ</td><td rowspan="3">↕</td><td colspan="3">点検後、５年以内を目途に修繕を実施</td></tr>
<tr><td>Ⅱ</td><td>健全性区分Ⅲの修繕完了後、修繕を実施</td><td colspan="2">維持管理区分Ａの修繕完了後、修繕を実施</td></tr>
<tr><td>Ⅰ</td><td>良</td><td colspan="3">経過観察</td></tr>
</table>

健全性区分別の橋梁数

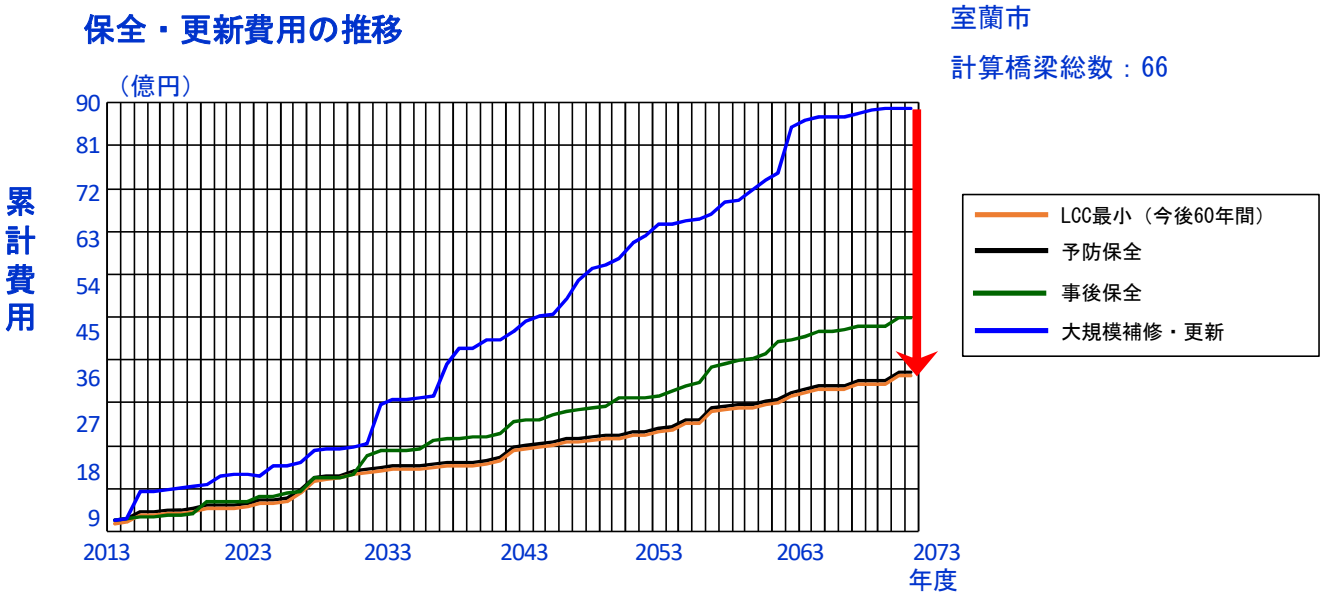
区　分		状　態	
Ⅳ	緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。	０橋
Ⅲ	早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。	１橋
Ⅱ	予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。	48 橋
Ⅰ	健　全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。	17 橋
法定点検済橋梁数			66 橋

5．対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期

番号	橋梁名	交差物名	道路種別	路線名	橋長(m)	幅員(m)	架設年度	供用年数	橋梁の種類	所在地	最新点検年度	健全性	次回点検年度	補強・補修の内容・時期										対策に係る概算事業費（千円）
														平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年（H31）	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	
														2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	
1	小橋内2号橋	小橋内川	1級	港南町通線	3.6	13.5	1963	57	RC床版	港南町2丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検				【主桁】断面修復	定期点検					定期点検		―
2	小橋内3号橋	小橋内川	2級	祝津・港南通線	3.9	8.6	1958	62	RC床版	港南町2丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
3	小橋内1号橋	小橋内川	その他	港南・小橋内通線	6.5	3.9	1963	57	RC床版	港南町1丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
4	アルトリ橋	小橋内川	その他	港南町1丁目通線	4.3	5.0	1964	56	RC床版	港南町1丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
5	小橋内4号橋	小橋内川	その他	営林署前通線	4.2	5.0	1965	55	RC床版	港南町1丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
6	御崎埠頭1号橋	大沢2号幹線排水路	1級	御崎埠頭1号通線	7.2	13.6	1976	44	RC床版	仲町	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
7	御崎埠頭2号橋	大沢1号幹線排水路	1級	御崎埠頭1号通線	2.0	10.0	1976	44	BOX	仲町	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
8	御崎埠頭3号橋	御崎幹線排水路	1級	御崎埠頭1号通線	4.0	18.3	1976	44	RC床版、PC桁	御崎町1丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
9	中の橋	知利別川	1級	中島・港北通線	18.0	18.8	2000	20	PC桁	中島町2丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
10	コイカクシ橋	コイカクシ川	1級	中島・港北通線	7.4	21.0	1972	48	PC桁	港北町3丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
11	高砂川1号橋	高砂川	その他	中島町1丁目1条通線	3.7	14.7	1968	52	BOX	中島町4丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】断面修復			定期点検					定期点検		―
12	高砂川2号橋	高砂川	その他	中島町1丁目1条通線	3.7	20.7	1968	52	BOX	中島町4丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】断面修復			定期点検					定期点検		―
13	らん蘭橋	知利別川	その他	中島町1丁目5条通線	23.0	29.8	1996	24	鋼床版	中島町2丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
14	緑橋	知利別川	その他	中島町1丁目7条通線	22.6	10.0	1995	25	合成床版	中島町2丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
15	杜下橋	知利別川	その他	中島町1丁目9条通線	8.5	12.0	1982	38	BOX	中島町2丁目	R元	Ⅱ	R6					定期点検					定期点検			―
16	潮止橋	知利別川	その他	中島町2丁目2条通線	17.4	8.7	1995	25	PC桁	中島町2丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
17	知利別橋	知利別川	その他	知利別町1丁目4条通線	20.6	7.2	2012	8	RC床版	知利別町1丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
18	知利別川1号橋	知利別川	1級	知利別・高砂通線	4.2	15.0	1965	55	BOX	知利別町4丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】断面修復			定期点検					定期点検		―
19	高砂沢橋	高砂沢川	2級	水元・高砂通線	4.8	10.4	1981	39	PC桁	高砂町4丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
20	境橋	知利別川	その他	天神町3号通線	3.0	9.0	1965	55	BOX	天神町	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】断面修復			定期点検					定期点検		―
21	団地橋	知利別川	その他	天神町7号通線	3.0	8.0	1965	55	BOX	天神町	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】断面修復			定期点検					定期点検		―
22	会館橋	知利別川	その他	天神町15号通線	6.3	4.2	1965	55	RC床版	天神町	R3	Ⅱ	R8		定期点検			【主桁】断面修復		定期点検					定期点検		―
23	福祉橋	知利別川	その他	天神町20号通線	4.0	8.4	1965	55	RC床版、PC桁	天神町	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
24	春雨橋	本輪西川	1級	本輪西・港北大通線	5.1	18.9	1956	64	RC床版、PC桁	本輪西町1丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
25	蘭北橋	コイカクシ川	1級	本輪西・港北大通線	18.9	19.0	1999	21	RC床版、PC桁	本輪西町3丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
26	本輪西1号橋	本輪西川	1級	本輪西中央通線	4.6	11.0	1962	58	RC床版	本輪西町3丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検			【主桁】断面修復		定期点検					定期点検		―
27	伊能橋	本輪西川	1級	本輪西中央通線	6.5	13.2	1962	58	RC床版、PC桁、鋼桁	本輪西町3丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
28	本輪西沢川橋	本輪西川	1級	本輪西中央通線	3.6	9.2	1963	57	RC床版	本輪西町5丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
29	暁橋	ペトトル川	1級	本輪西中央通線	14.8	12.3	1983	37	PC桁	石川町	R3	Ⅱ	R8		定期点検			【伸縮装置】取替		定期点検					定期点検		―
30	コイカクシ2号橋	コイカクシ川	その他	港北町2丁目3号通線	8.7	11.8	2002	18	PC桁	港北町2丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
31	港北1号橋	コイカクシ川	その他	港北町4丁目2号通線	7.9	7.0	1973	47	PC桁	港北町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
32	港北2号橋	コイカクシ川	その他	港北町4丁目3号通線	6.1	8.8	1977	43	PC桁	港北町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
33	港北5丁目2号橋	コイカクシ川	その他	港北町5丁目2号通線	8.5	6.6	1983	37	PC桁	港北町5丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
34	港北5丁目1号橋	コイカクシ川	その他	港北町5丁目2号通線	6.4	6.6	1981	39	PC桁	港北町5丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
35	本輪西2号橋	本輪西川	その他	本輪西町5丁目1号通線	2.6	26.3	1963	57	RC床版	本輪西町5丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
36	本輪西3号橋	本輪西川	その他	本輪西町5丁目1号通線	6.2	5.5	1963	57	RC床版	本輪西町5丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
37	陣屋3号橋	ポロペケレオタ川	1級	陣屋中央通線	6.8	18.8	1976	44	PC桁、BOX	陣屋町2丁目	R元	Ⅱ	R6	定期点検				定期点検					定期点検				―
38	陣屋1号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町2丁目1号通線	8.2	6.5	1977	43	PC桁	陣屋町2丁目	R元	Ⅱ	R6	定期点検				定期点検					定期点検				―
39	陣屋2号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町2丁目1条通線	7.6	12.8	1977	43	PC桁	陣屋町2丁目	R元	Ⅱ	R6	定期点検				定期点検					定期点検				―
40	陣屋4号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町3丁目9条通線	6.1	12.8	1977	43	PC桁	陣屋町3丁目	R元	Ⅱ	R6	定期点検				定期点検					定期点検				―
41	陣屋5号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町3丁目10条通線	5.7	8.8	1976	44	RC床版	陣屋町3丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
42	陣屋6号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町4丁目3条通線	5.7	8.8	1974	46	PC桁	陣屋町4丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
43	陣屋7号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町4丁目6条通線	5.7	8.8	1974	46	PC桁	陣屋町4丁目	R2	Ⅰ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
44	陣屋8号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町4丁目1号通線	6.4	12.8	1977	43	PC桁	陣屋町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
45	陣屋10号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町4丁目1号通線	6.8	9.0	1978	42	PC桁	陣屋町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検				定期点検					定期点検			―
46	陣屋9号橋	ポロペケレオタ川	その他	陣屋町4丁目10条通線	6.0	7.0	1978	42	PC桁	陣屋町4丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
47	本輪西1丁目1号橋	中幌萌川	その他	本輪西町1丁目1号通線	3.3	9.8	1962	58	RC床版	本輪西町1丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
48	本輪西4号橋	本輪西川	その他	本輪西町4丁目2号通線	4.6	5.0	1963	57	RC床版	本輪西町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
49	柏木跨道橋	北海道縦貫自動車道	1級	柏木中央通線	67.8	14.5	1989	31	PC桁	神代町	R元	Ⅱ	R6	【主桁】断面修復				定期点検					定期点検				―
50	崎守跨道橋	北海道縦貫自動車道	2級	崎守・香川通線	71.2	14.9	1989	31	PC桁	崎守町	R元	Ⅰ	R6					定期点検					定期点検				―
51	石川橋	ペトトル川	その他	石川町3号通線	9.4	9.4	1966	54	PC桁	石川町	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
52	八丁平みどり橋	市道中島港北通線	その他	緑道1号通線	66.0	5.3	1997	23	鋼桁	八丁平1丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
53	港北3丁目1号橋	コイカクシ川	その他	港北町3丁目11条通線	5.7	5.8	1973	47	PC桁	港北町4丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
54	八丁平つなぎ橋	市道中島港北通線	その他	八丁平4丁目1号通線	70.0	3.8	2001	19	鋼床版鋼補剛木桁	八丁平4丁目	R元	Ⅲ	R6	定期点検	【伸縮装置】取替			定期点検		【高欄・地覆】補修			定期点検				―
55	新有明橋	知利別川	2級	知利別川右岸通線	27.2	15.0	2002	18	鋼床版	中島町1丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
56	岩田橋	ペトトル川	その他	石川町5号通線	13.6	7.2	2005	15	PC桁	石川町	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
57	7号通橋	ペトトル川	その他	石川町7号通線	12.6	6.2	2004	16	PC桁	石川町	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
58	母恋2号橋	都市下水路	その他	母恋北町2丁目1号通線	2.6	7.5	1963	57	BOX	母恋北町2丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
59	奥鷲別川4号橋	オクワシベツ川	その他	水元町9条通線	5.7	6.0	1985	35	BOX	水元町	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
60	八丁平地下歩道橋	市道緑道6号通線	その他	八丁平中央通線	4.0	24.7	1996	24	BOX	八丁平4丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
61	楽山2号橋	知利別川	2級	楽山大通線	8.0	13.5	1983	37	BOX	知利別町2丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
62	楽山1号橋	知利別川	2級	楽山大通線	8.0	13.5	1983	37	BOX	知利別町2丁目	R2	Ⅱ	R7		定期点検					定期点検					定期点検		―
63	屯田橋	知利別川	その他	知利別町1丁目3条通線	13.9	11.8	2013	7	PC桁	宮の森町1丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
64	高砂橋	知利別川	その他	知利別・宮の森通線	16.7	10.4	2016	4	RC床版	知利別町2丁目	R3	Ⅱ	R8			定期点検				定期点検					定期点検		―
65	知利別2丁目1条橋	知利別川	その他	知利別町2丁目6条通線	17.7	7.2	2021	1	RC床版	知利別町2丁目	R3	Ⅰ	R8		定期点検					定期点検					定期点検		―
66	知利別3丁目1条橋	知利別川	その他	知利別町3丁目2条通線	4.8	5.0	1970	50	RC床版	知利別町3丁目	R3	Ⅱ	R8		定期点検		【主桁】架替			定期点検					定期点検		―

6. 長寿命化修繕計画による効果

北海道建設部が奨励する橋梁マネジメントシステム（略称：BMS）に基づきシミュレーションを行った結果、大規模補修・更新では 60 年間の費用累計が約 88 億円程度、予防保全では約 33 億円であり、予防保全による 60 年間のコスト縮減効果は約 55 億円程度が見込まれます。



※各シミュレーションの補修方針

LCC 最小	：今後 60 年間の補修費用が最小になるよう計画した補修計画。
予防保全	：損傷が深刻化する前に補修する計画。
事後保全	：損傷が深刻化した後に補修する計画。
大規模補修・更新	：使用できるだけ使用し、損傷が致命的になる前に補修・架替えを行う計画。

7. 新技術等の活用及び集約化・撤去に関する方針

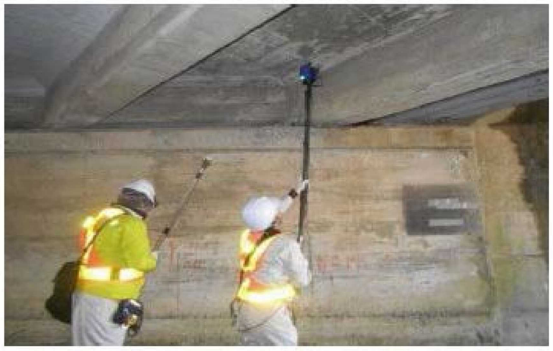
令和 8 年度までに、管理する 66 橋すべてについて、点検に関する新技術検討を行い、約 4 割程度の橋梁で費用削減が見込まれる新技術の活用を目指し、約 20 万円のコスト縮減を目標とします。また、健全性区分がⅡまたはⅢの 49 橋(令和 04 年度時点)については、補修設計に関する新技術検討を行い、約 3 割程度の橋梁で費用削減が見込まれる新技術の活用を目指し、約 200 万円のコスト縮減を目標とします。

１）橋梁点検の新技術

点検の効率化や費用削減を目指し、「点検支援技術　性能カタログ」（令和 3 年 10 月/国土交通省）より、新技術を積極的に活用していきます。

（新技術例）

全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン



高所用打音調査機

２）補修工法の新技術

橋梁の長寿命化及び維持管理の効率化を目指し、「NETIS 新技術情報共有システム」（国土交通省）より、新技術を積極的に活用していきます。

（新技術例）

MS 工法(金属溶射)

[TH-030026-VE(旧 NETIS)]

ウォーターカッター(水切り材)

[KK-180012-VR]

３）集約化・撤去等

橋梁の老朽化等に伴い補修、架け替え等の対象となった橋梁については、迂回路等の周辺状況に応じて集約化・撤去を検討していきます。

８．計画策定担当部署及び意見を聴取した学識経験者

本計画は、専門知識を有する学識経験者の方からの意見を踏まえて策定されました。

１）計画策定担当部署

室蘭市都市建設部土木課　　TEL：0143-25-2585

２）意見を聴取した学識経験者

室蘭工業大学大学院 工学研究科

くらし環境系領域 社会基盤ユニット　　小室 雅人　准教授