

【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 2 年 8 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

目 次

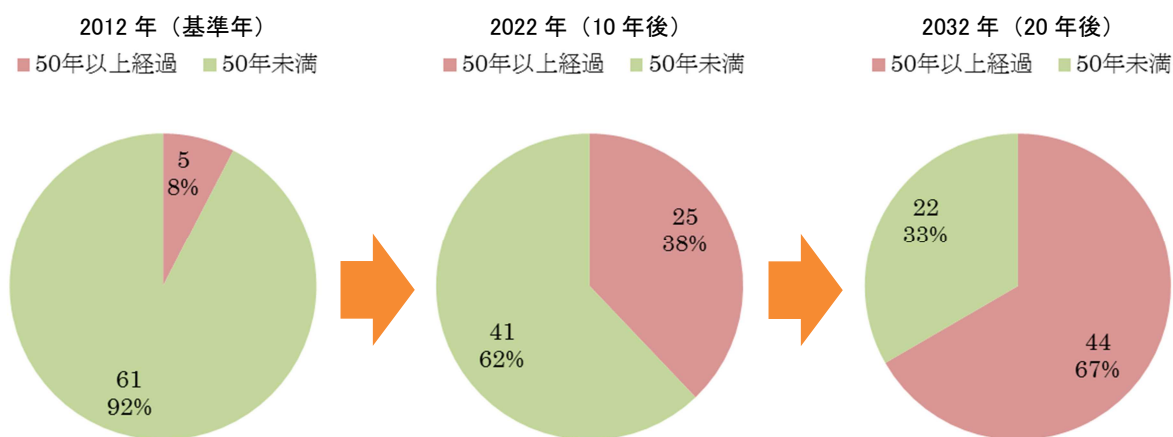
- 1 長寿命化修繕計画の目的
- 2 長寿命化修繕計画の対象橋梁
- 3 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針
- 4 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る
費用の縮減に関する基本的な方針
- 5 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び
修繕内容・時期又は架替時期
- 6 長寿命化修繕計画による効果
- 7 計画策定担当部署及び意見を聴取した学識経験者

1. 長寿命化修繕計画の目的

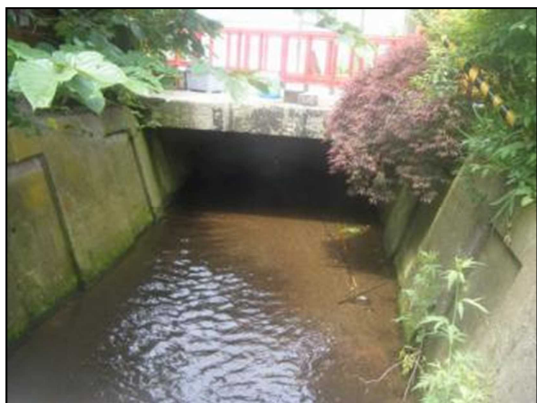
1) 背景

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。

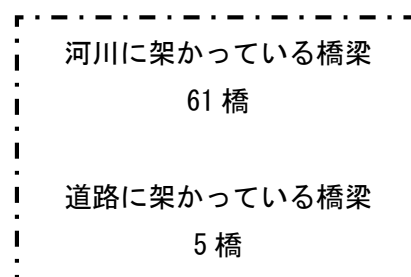
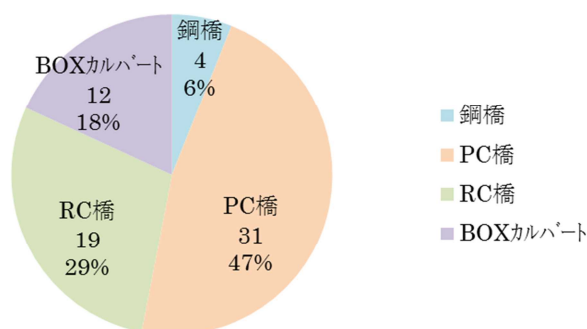
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

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

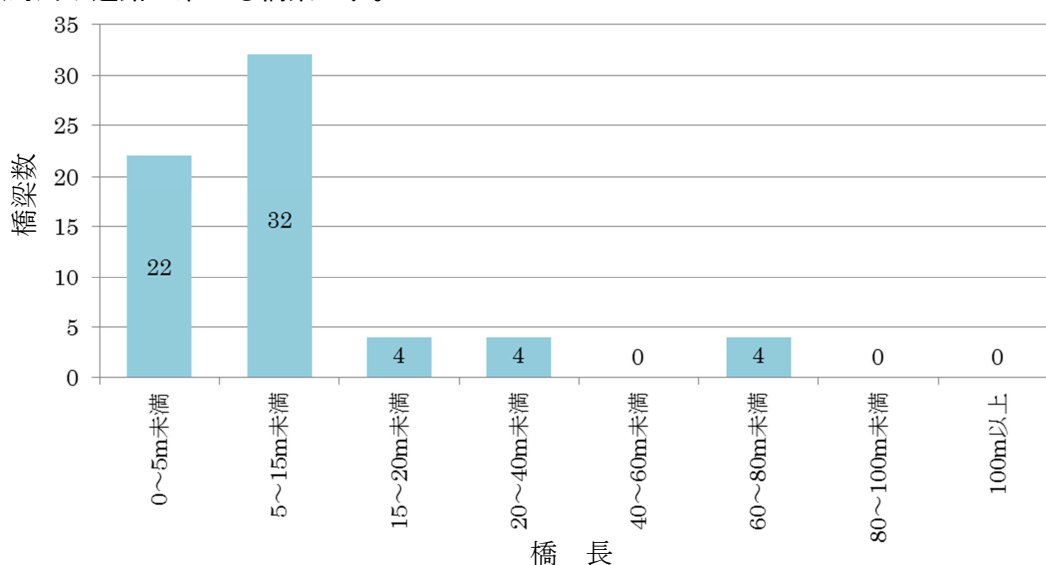
本計画の対象橋梁の多くは市街地を流れる河川に架かるものであり、市内の道路ネットワークを繋ぐ重要な役割を果たしています。

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。



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。



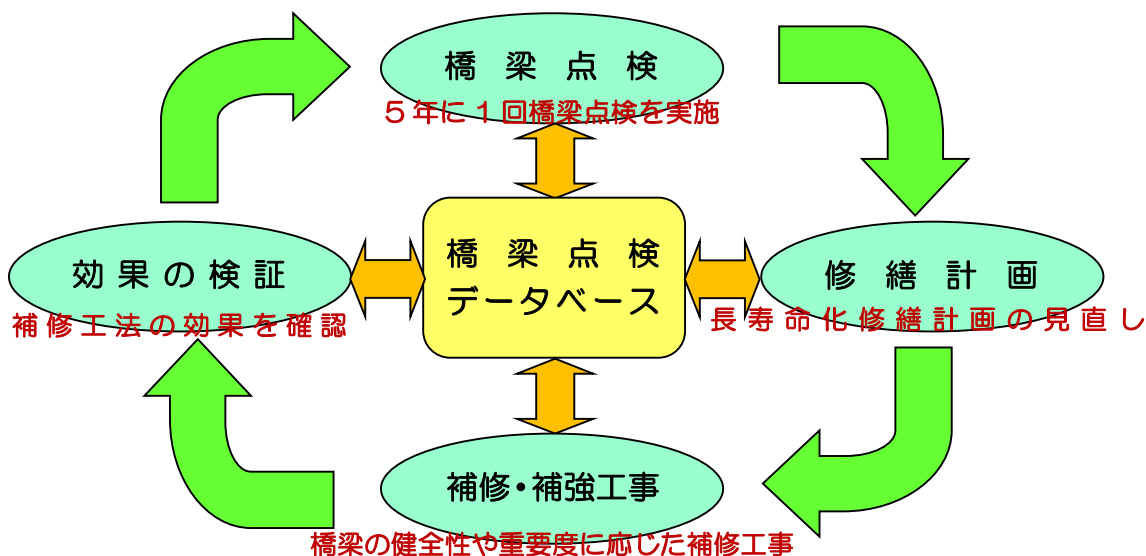
橋長区間別の橋梁数
(対象橋梁 66 橋)

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

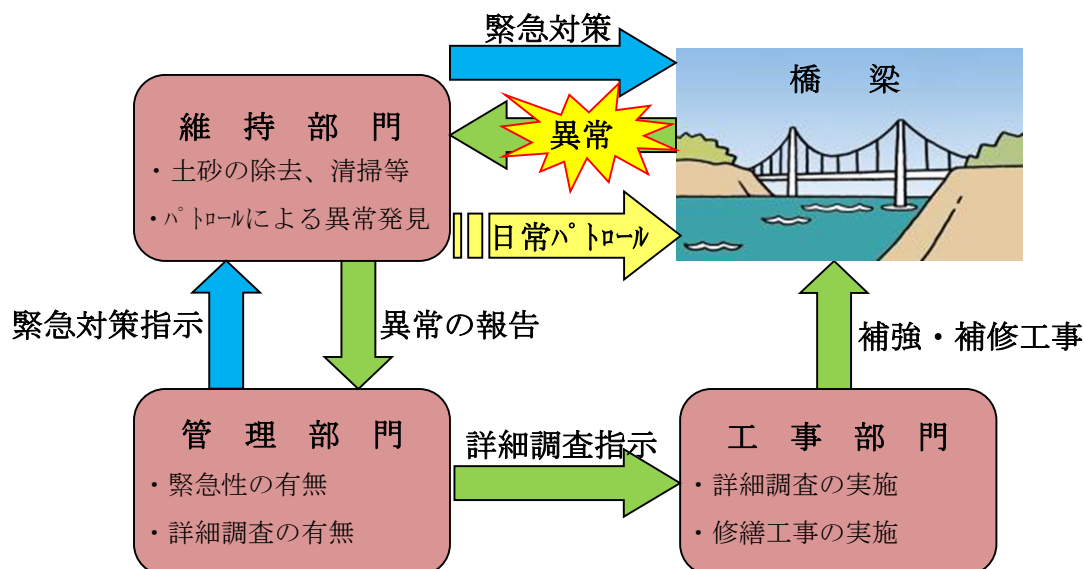
室蘭市では平成 24 年度に、河川改修事業で架替え予定の橋を除く 61 橋の点検を実施し、橋梁ごとの健全性をまとめた橋梁点検データベースを基に今後 10 年間（平成 25 年度～平成 34 年度）の長寿命化修繕計画を策定しました。

その後、平成 26 年 7 月の道路法施行規則の一部改正を受け、平成 29 年度までに全ての管理橋梁 66 橋について近接目視点検を実施しました。今後も 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。



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

健全性区分		維持管理区分（重要度）		
		A	B	C
IV	悪	高	←————→	
III	↑ ↓	点検後、5年以内を目途に修繕を実施		
II		健全性区分Ⅲの修繕完了後、修繕を実施	維持管理区分Aの修繕完了後、修繕を実施	
I	良	経過観察		

健全性区分別の橋梁数

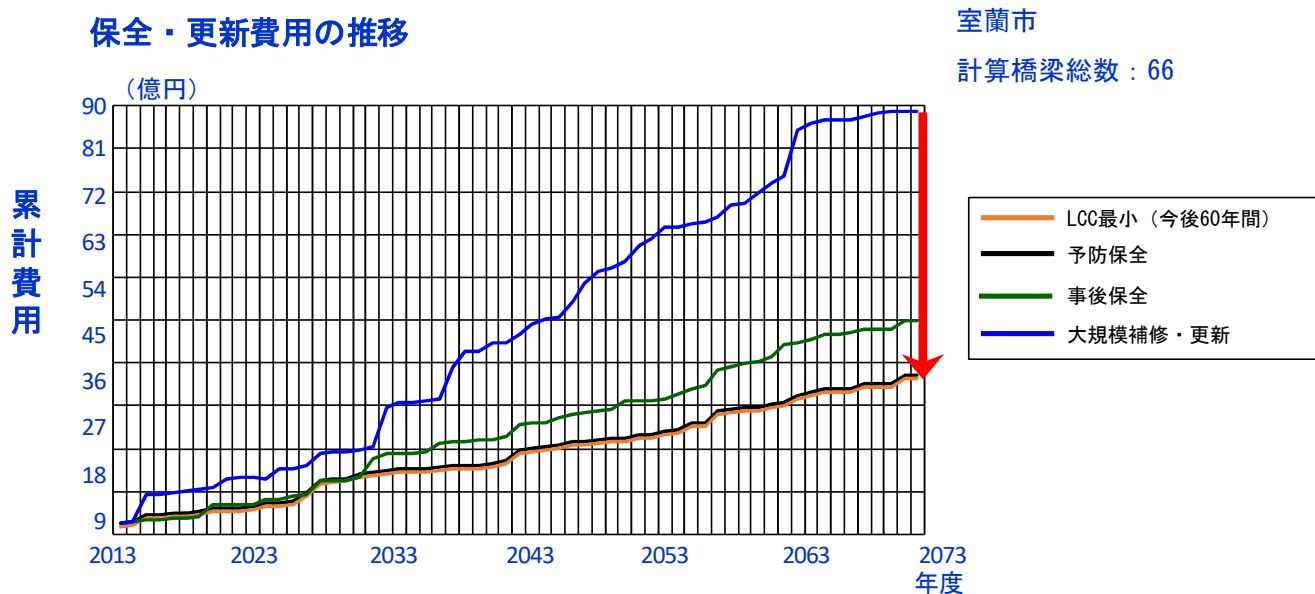
区分		状態	
IV	緊急措置段階	道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。	0 橋
III	早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。	11 橋
II	予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。	37 橋
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。	18 橋
法定点検済橋梁数			66 橋

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	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年度	健全性	補強・補修の内容・時期								
									平成25年 2013年	平成26年 2014年	平成27年 2015年	平成28年 2016年	平成29年 2017年	平成30年 2018年	令和元年(H31) 2019年	令和2年 2020年	令和3年 2021年
1	小橋内2号橋	1級	港南町通線	3.6	1963	54	H28	Ⅲ				定期点検			【主桁】断面修復	定期点検	
2	小橋内3号橋	2級	祝津・港南通線	3.9	1958	59	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】ひび割れ補修
3	小橋内1号橋	その他	港南・小橋内通線	6.5	1963	54	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】ひび割れ補修
4	アルトリ橋	その他	港南町1丁目通線	4.3	1964	53	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】橋面防水
5	小橋内4号橋	その他	営林署前通線	4.2	1965	52	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
6	御崎埠頭1号橋	1級	御崎埠頭1号通線	7.2	1976	41	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
7	御崎埠頭2号橋	1級	御崎埠頭1号通線	2.0	1976	41	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
8	御崎埠頭3号橋	1級	御崎埠頭1号通線	4.0	1976	41	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
9	中の橋	1級	中島・港北通線	18.0	2000	17	H28	Ⅰ				定期点検				定期点検	
10	コイカクン橋	1級	中島・港北通線	7.4	1972	45	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
11	高砂川1号橋	その他	中島町1丁目1条通線	3.7	1968	49	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
12	高砂川2号橋	その他	中島町1丁目1条通線	3.7	1968	49	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
13	らん蘭橋	その他	中島町1丁目5条通線	23.0	1996	21	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】部分塗装
14	緑橋	その他	中島町1丁目7条通線	22.6	1995	22	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】部分塗装
15	杜下橋	その他	中島町1丁目9条通線	8.5	1982	35	H26	Ⅱ		定期点検				定期点検			【主桁】断面修復
16	潮止橋	その他	中島町2丁目2条通線	17.4	1995	22	R元	Ⅰ				定期点検				定期点検	
17	知利別橋	その他	知利別町1丁目4条通線	20.6	2012	5	H28	Ⅰ				定期点検				定期点検	
18	知利別川1号橋	1級	知利別・高砂通線	4.2	1965	52	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
19	高砂沢橋	2級	水元・高砂通線	4.8	1981	36	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
20	境橋	その他	天神町3号通線	3.0	1965	52	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
21	団地橋	その他	天神町7号通線	3.0	1965	52	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
22	会館橋	その他	天神町15号通線	6.3	1965	52	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
23	福祉橋	その他	天神町20号通線	4.0	1965	52	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
24	春雨橋	1級	本輪西・港北大通線	5.1	1956	61	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
25	蘭北橋	1級	本輪西・港北大通線	18.9	1999	18	H28	Ⅰ		【床版】橋面防水		定期点検			定期点検		
26	本輪西1号橋	1級	本輪西中央通線	4.6	1962	55	H28	Ⅲ				定期点検	【主桁】断面修復		定期点検		
27	伊能橋	1級	本輪西中央通線	6.5	1962	55	H28	Ⅱ		【支承】取替		定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
28	本輪西沢川橋	1級	本輪西中央通線	3.6	1963	54	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
29	暁橋	1級	本輪西中央通線	14.8	1983	34	H28	Ⅲ				定期点検	【伸縮装置】取替		定期点検		
30	コイカクン2号橋	その他	港北町2丁目3号通線	8.7	2002	15	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
31	港北1号橋	その他	港北町4丁目2号通線	7.9	1973	44	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【下部工】断面修復
32	港北2号橋	その他	港北町4丁目3号通線	6.1	1977	40	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
33	港北5丁目2号橋	その他	港北町5丁目2号通線	8.5	1983	34	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【下部工】断面修復
34	港北5丁目1号橋	その他	港北町5丁目2号通線	6.4	1981	36	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
35	本輪西2号橋	その他	本輪西町5丁目1号通線	2.6	1963	54	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
36	本輪西3号橋	その他	本輪西町5丁目1号通線	6.2	1963	54	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
37	陣屋3号橋	1級	陣屋中央通線	6.8	1976	41	R元	Ⅱ			定期点検			定期点検			【床版】橋面防水
38	陣屋1号橋	その他	陣屋町2丁目1号通線	8.2	1977	40	R元	Ⅱ			定期点検			定期点検			【床版】橋面防水
39	陣屋2号橋	その他	陣屋町2丁目1条通線	7.6	1977	40	R元	Ⅱ			定期点検			定期点検			【床版】橋面防水
40	陣屋4号橋	その他	陣屋町3丁目9条通線	6.1	1977	40	R元	Ⅱ			定期点検			定期点検			【床版】橋面防水
41	陣屋5号橋	その他	陣屋町3丁目10条通線	5.7	1976	41	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】ひび割れ補修
42	陣屋6号橋	その他	陣屋町4丁目3条通線	5.7	1974	43	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
43	陣屋7号橋	その他	陣屋町4丁目6条通線	5.7	1974	43	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		防護柵補修
44	陣屋8号橋	その他	陣屋町4丁目1号通線	6.4	1977	40	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
45	陣屋10号橋	その他	陣屋町4丁目1号通線	6.8	1978	39	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
46	陣屋9号橋	その他	陣屋町4丁目10条通線	6.0	1978	39	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
47	本輪西1丁目1号橋	その他	本輪西町1丁目1号通線	3.3	1962	55	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
48	本輪西4号橋	その他	本輪西町4丁目2号通線	4.6	1963	54	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】橋面防水
49	柏木跨道橋	1級	柏木中央通線	67.8	1989	28	R元	Ⅱ		定期点検	【主桁】断面修復			定期点検			
50	崎守跨道橋	2級	崎守・香川通線	71.2	1989	28	R元	Ⅰ		定期点検				定期点検			
51	石川橋	その他	石川町3号通線	9.4	1966	51	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
52	八丁平みどり橋	その他	緑道1号通線	66.0	1997	20	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】部分塗装
53	港北3丁目1号橋	その他	港北町3丁目11条通線	5.7	1973	44	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【床版】橋面防水
54	八丁平つなぎ橋	その他	八丁平4丁目1号通線	70.0	2001	16	R元	Ⅲ		定期点検	【伸縮装置】取替			定期点検			【高欄・地覆】補修
55	新有明橋	2級	知利別川右岸通線	27.2	2002	15	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
56	岩田橋	その他	石川町5号通線	13.6	2005	12	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
57	7号通橋	その他	石川町7号通線	12.6	2004	13	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
58	母恋2号橋	その他	母恋北町2丁目1号通線	2.6	1963	54	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		
59	奥鷺別川4号橋	その他	水元町9条通線	5.7	1985	32	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
60	八丁平地下歩道橋	その他	八丁平中央通線	4.0	1996	21	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】橋面防水
61	楽山2号橋	2級	楽山大通線	8.0	1983	34	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
62	楽山1号橋	2級	楽山大通線	8.0	1983	34	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】橋面防水
63	屯田橋	その他	知利別町1丁目3条通線	13.9	2013	4	H28	Ⅰ				定期点検			定期点検		
64	高砂橋	その他	知利別・宮の森通線	16.7	2016	1	H29	Ⅱ				定期点検			定期点検		
65	知利別2丁目1条橋	その他	知利別町2丁目6条通線	4.0	1970	47	H28	Ⅱ				定期点検			定期点検		【主桁】断面修復
66	知利別3丁目1条橋	その他	知利別町3丁目2条通線	4.8	1970	47	H28	Ⅲ				定期点検			定期点検		【主桁】架替

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年間のコスト削減効果は約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. 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