

【様式 1-1】

小清水町 橋梁長寿命化修繕計画

平成 25 年 2 月
(令和 2 年 3 月改訂)
(令和 4 年 9 月改訂)
(令和 7 年 3 月改訂)

小清水町 建設課

目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	2
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	2
4. 対象橋梁の長寿命化修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針	2
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期	7
6. 長寿命化修繕計画による効果	7
7. 老朽化対策における基本方針	8
8. 新技術等の活用方針	8
9. 橋梁の集約・撤去について	8
10. 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	8
11. 橋梁位置図	9

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

現在、小清水町が管理している道路橋は 66 橋あり、全体の 50%にあたる 33 橋が PC 橋、8%にあたる 5 橋が RC 橋、42%にあたる 28 橋が鋼橋です。

このうち建設後 50 年を経過する高齢化橋梁が 6 橋あり、10 年後には全体の 39%にあたる 26 橋、また 20 年後には全体の 58%にあたる 38 橋にのぼり急速に高齢化橋梁が増大します。

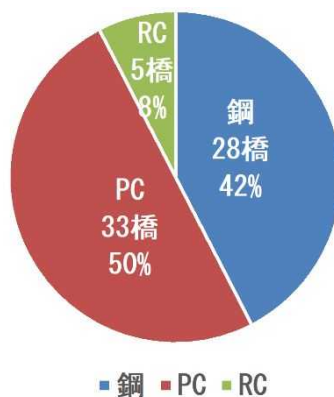
公共事業関連予算が削減傾向にある中、今後増大が見込まれる老朽化した橋梁の修繕・架替えに要する費用に対し、可能な限りコスト縮減への取り組みが必要不可欠となります。

そこで令和元年度作成の小清水町橋梁長寿命化計画を、近接目視点検 2 巡目の結果を踏まえて、橋梁長寿命化修繕計画として見直しを行いました。

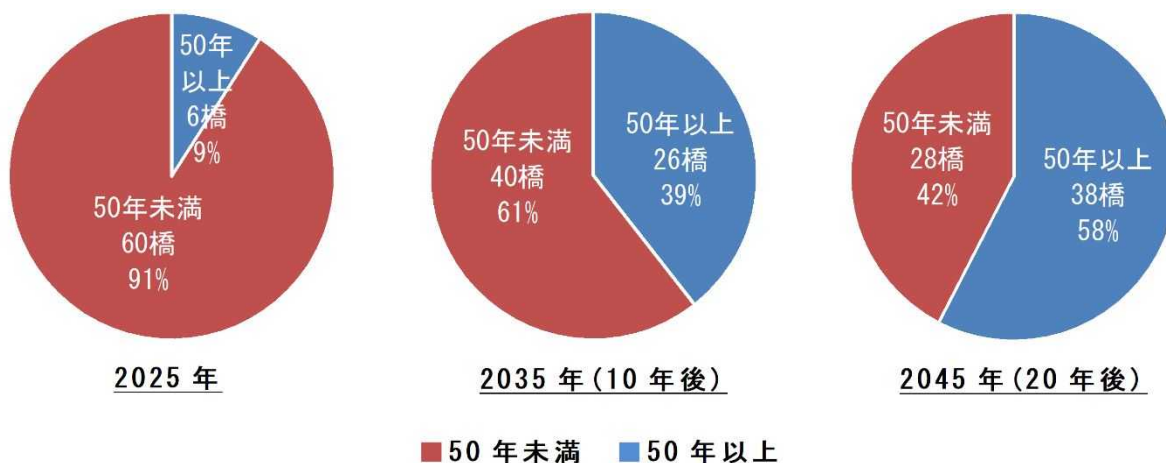
2) 目的

従来の『事後保全』から『予防保全』への転換を図り「橋梁の高い安全性の確保」、「道路ネットワークのサービス水準の維持」、「維持補修費の縮減および平準化」を目的とします。

■橋種別橋梁数（全 66 橋）



■建設後 50 年経過橋梁数（全 66 橋）



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とする橋梁は、小清水町が管理する全 66 橋を対象とします。

	1 級町道	2 級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数	13	8	45	66
うち計画の対象橋梁数	13	8	45	66
うちこれまでの計画策定橋梁数	13	8	45	66
うち H30 年度計画策定橋梁数	13	8	45	66

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

1) 健全度の把握の基本方針

北海道道路メンテナンス会議「北海道市町村橋梁点検マニュアル 平成 31 年 3 月」に基づき定期点検を実施し、橋梁の損傷を早期に発見し、予防的かつ計画的な補修対応ができるようにします。

2) 日常的な維持管理の基本方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的にパトロール・清掃などを実施します。

4. 対象橋梁の長寿命化修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

1) 長寿命化の基本方針

これまでの損傷が発生してから対応する『事後保全型』から、劣化予測により適切な修繕を行う『予防保全型』へ転換を図ることで、常に高い安全性を確保しながら橋梁の長寿命化を図ります。

2) 修繕・架替えにかかわるコスト縮減の基本方針

現時点から 60 年間で長期計画と位置づけ、修繕計画の 3 つのシナリオを設定し、それぞれ 60 年間のトータルコストを試算し、最も経済的になるシナリオにそって修繕を行っていきます。(6. 長寿命化修繕計画による効果 図-1 参照)

この計画的な管理により大きなコスト縮減が期待でき、また修繕時期を分散して修繕費の平準化を行っているため、財政負担の緩和にもつながります。

シナリオ	内容
① 予防保全型	修繕の頻度は多いですが、修繕費は低く抑えられます。
② 事後保全型	従来の修繕のあり方で、修繕費は①に比べてやや高くなります。
③ 大規模補修・更新型	修繕を全く行わず、劣化が進行してから架替えをします。修繕費は膨大になります。

3) 維持管理区分(路線の重要度)の考え方

維持管理区分	定義	該当する条件
A	予防維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要な町道(歩道橋を除く) ・ 塩害影響地域
B	事後維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理区分 A 以外で橋長 15m 以上
C	観察維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理区分 A 以外で橋長 15m 未満 ・ 第 3 者被害を及ぼす可能性のない歩道橋

4) 対策優先順位の考え方

修繕は健全性の判定が低くかつ維持管理区分の高い橋梁から優先的に行います。

健全性の判定		維持管理区分		
		A	B	C
IV	悪 ↑ ↓ 良	①	②	③
III		④	⑤	⑥
II		⑦	⑧	⑨
I		—	—	—

— : 補修不要

ここで健全性の判定の定義は以下である。

区分		状態
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
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。
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。
IV	緊急措置段階	道路橋の状態に支障が生じている、また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。

5) 対象橋梁の状態

対象橋梁の点検・診断結果は、次項「橋梁一覧表」によります。

【小清水町 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			維持管理 区分	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
整理 番号	管理 番号	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	維持管理 区分	補修内容 (主な措置内容)	着手 年度	完了 年度	補修費用 (百万円)
									年度	判定区分						
1	1	西第2仲通り橋	小清水市街西第2仲通り	1986	10.54	6.00	PC	元町	2023	II	2028	C				
2	2	清流橋	小清水市街総合センター通り	1977	21.42	10.28	鋼	南町	2023	II	2028	A				
3	3	青雲橋	小清水市街高校学園通り	1977	25.56	7.5+2.0	鋼	南町	2021	II	2026	A	橋面防水、断面修復、ひび割れ補修 伸縮装置取替、モルタル打替、縁石取替	2017	2030	44.2
4	4	東幹線2号橋	15線道路	1999	23.06	7.50	PC	北斗	2021	II	2026	B				
5	5-1	18線橋	18線北道路	1978	51.10	7.00	鋼	浜小清水	2023	II	2028	A	伸縮装置取替、断面修復、ひび割れ補修 モルタル打替	2034	2036	48.6
6	5-2	森のかけ橋	18線北道路	2002	54.68	3.50	鋼	浜小清水	2023	II	2028	C				
7	6	倉栄第1橋(BOX)	19線道路	2020	11.00	10.20	BOX	倉栄・北斗	2022	I	2027	C				
8	7	19線第1橋	19線道路	2005	24.70	6.00	PC	美和・中里	2023	I	2028	B				
9	8	19線第2橋	19線道路	1975	24.40	5.00	鋼	中里	2021	III	2026	A				
10	9	美和幹線1号橋(BOX)	20線道路	2019	15.00	14.20	BOX	倉栄	2022	I	2027	C				
11	10	20線橋	20線道路	2015	15.80	7.50	PC	美和	2022	I	2027	B				
12	11	倉栄第2橋	美和倉栄中央道路	1979	24.15	7.50	鋼	倉栄	2021	II	2026	A	伸縮装置取替、モルタル打替 ひび割れ補修、護岸修繕	2026	2028	26.9
13	13	北4号橋	オホーツク海岸道路	1985	59.51	7.50	PC	浜小清水・止別	2021	II	2026	A				
14	15	東幹線1号橋	北3号南道路	1998	15.64	7.50	PC	北斗・止別	2022	II	2027	B				
15	16	中央幹線北2号橋	北2号道路	2000	17.48	5.00	PC	北斗	2022	I	2027	B				
16	17	中央幹線零号橋	零号道路	2000	16.28	5.00	PC	北斗	2022	I	2027	B				
17	18	東幹線零号橋	零号道路	1999	20.26	7.50	PC	北斗	2022	I	2027	B				
18	19	南1号橋	南1号基幹道路	1985	35.80	7.50	鋼	北斗	2021	III	2026	B				
19	20	中央幹線南1号橋	南1号基幹道路	2000	14.76	7.50	PC	北斗	2023	II	2028	C				
20	21	東幹線南1号橋	南1号基幹道路	1997	11.48	7.50	PC	北斗	2023	II	2028	C				
21	22	中央幹線2号橋	南2号道路	2000	11.46	5.00	PC	北斗	2022	I	2027	C				
22	23	止別幹線1号橋	南2号道路	1975	6.30	4.50	PC	止別	2023	II	2028	C				
23	24	美和橋	南3号基幹道路	1980	23.76	7.50	鋼	倉栄・美和	2021	II	2026	A	伸縮装置取替、排水装置取替 モルタル打替、護岸修繕	2027	2029	42.6
24	25	此の花橋	南3号基幹道路	1973	30.80	7.0+1.5	鋼	中里	2021	II	2026	A				
25	26	中央幹線3号橋	南3号基幹道路	2000	11.46	7.5+3.5	PC	北斗・中里	2022	II	2027	A				

【小清水町 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			維持管 理区分	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
整理 番号	管理 番号	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			維持管 理区分	補修内容 (主な措置内容)	
									年度	判定区分						
26	27	南4号橋	南4号道路	2005	39.65	6.00	PC	中里	2021	II	2026	B				
27	28	中央幹線4号橋	南4号道路	2000	10.76	5.00	PC	中里	2022	I	2027	C				
28	29	南5号橋	南5号道路	1997	38.60	7.50	PC	中里	2021	II	2026	B				
29	30	中央幹線5号橋	南5号道路	2000	10.66	7.50	PC	中里	2023	II	2028	C				
30	31	南6号橋	南6号基幹道路	1976	35.84	7.00	鋼	中里	2023	II	2028	A				
31	32	中央幹線6号橋(BOX)	南6号基幹道路	1989	4.60	7.50	RC	中里	2023	II	2028	A				
32	33	7号第2橋	南7号道路	2002	31.50	7.50	鋼	中里	2023	II	2028	B				
33	34	南7号橋	南7号道路	2002	30.50	7.50	鋼	中里	2023	II	2028	B				
34	35	南8号橋	南8号道路	1974	21.44	4.00	鋼	中里	2023	II	2028	B				
35	36	南12号橋	南12号基幹道路	2004	23.04	7.50	PC	南町	2021	II	2026	B				
36	37	萱野幹線1号橋(BOX)	南12号基幹道路	1978	2.60	7.10	RC	萱野	2023	I	2028	C				
37	38	南13号橋	南13号基幹道路	1978	25.50	5.50	鋼	泉	2021	III	2026	B	塗装塗替、橋面防水、伸縮装置取替 モルタル打替、護岸修繕、防護柵部分取替	2023	2025	59.3
38	39	共和第3号橋	共和中央道路	2007	15.46	6.00	PC	共和	2021	I	2026	B				
39	40	上徳橋	共和西基幹道路	1979	19.95	7.00	鋼	上徳	2021	II	2026	A	断面修復、ひび割れ補修、防護柵取替 モルタル打替	2031	2033	22.8
40	41	上徳開拓第1橋	上徳第2道路	1964	5.20	4.30	鋼	神浦	2023	II	2028	C				
41	42	洗心橋	中学学園通り	1982	15.07	7.5+2.0	PC	元町	2021	II	2026	A	橋面防水、ひび割れ補修 防護柵部分取替	2030	2032	22.6
42	43	11号橋	南11号西道路	1981	15.40	6.50	鋼	共和	2023	II	2028	B	橋面防水、断面修復、伸縮装置取替 モルタル打替、排水修繕、護岸修繕	2032	2034	38.8
43	44	共和第2号橋	共和第1道路	2010	20.30	7.50	PC	共和	2021	II	2026	B				
44	45	14号橋	南14号道路	1982	15.46	7.80	鋼	共和	2023	III	2028	B	伸縮装置取替、モルタル打替	2025	2027	40.5
45	46	南15号橋	南15号基幹道路	1979	19.60	5.50	鋼	泉	2021	II	2026	B				
46	47	南17号橋	17号基幹道路	1984	18.82	6.50	鋼	泉	2021	II	2026	B	伸縮装置取替、モルタル打替	2033	2035	41.5
47	48	20号橋	南21号北道路	1981	15.44	5.00	鋼	水上	2022	II	2027	B	橋面防水、伸縮装置取替 断面修復、モルタル打替	2020	2031	27.4
48	49	水上第2開拓橋	町営水上牧場道路	1982	15.46	5.00	鋼	水上	2021	II	2026	B				
49	50	南25号橋	16線西道路	2018	14.70	6.26	PC	水上	2021	I	2026	C				
50	51	26号橋	16線西道路	1980	9.50	5.00	鋼	水上	2023	II	2028	C				

【小清水町 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			維持管 理区分	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
整理 番号	管理 番号	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			維持管 理区分	補修内容 (主な措置内容)	
									年度	判定区分						
51	52	神浦南6号橋	神浦北中央基幹道路	1989	22.60	5.50	鋼	神浦	2022	I	2027	B				
52	53	旧美幌斜里線橋	南9号神浦道路	1989	17.45	4.00	鋼	神浦	2022	II	2027	B				
53	54	ポンウラシベツ橋(BOX)	神浦中央基幹道路	1978	6.00	7.50	RC	神浦	2023	II	2028	A				
54	56	東20線橋	東20線浦士別川道路	1995	16.64	5.00	PC	神浦	2021	II	2026	B				
55	57	19線橋	東19線神浦道路	1996	14.51	5.00	PC	神浦	2022	I	2027	C				
56	58	神浦12号橋	南12号神浦道路	1994	15.34	5.00	PC	神浦	2021	II	2026	B				
57	61	北流橋	16線基幹道路	1989	22.80	7.50	PC	北斗・止別	2021	II	2026	A	橋面防水、伸縮装置取替、排水装置取替	2020	2026	25.0
58	62	7線橋	7線北道路	1992	10.50	7.50	PC	止別	2023	II	2028	C				
59	63	神栄橋	東21線道路	1988	16.86	6.50	PC	倉栄	2023	II	2028	B				
60	64	坂口橋	18線南道路	1994	17.48	6.00	鋼	水上	2022	II	2027	B				
61	65	北神浦橋	神浦北基線道路	1992	19.55	6.50	PC	神浦	2022	II	2027	B				
62	66	美和橋(営林署歩道橋)	下水処理場道路	1972	14.12	3.50	鋼	元町	2022	III	2027	C				
63	67	ふれあい橋	ふれあい橋通り	1994	22.60	2.50	鋼	南町	2022	II	2027	C				
64	68	西幹線北3号橋	18線北道路	2001	11.96	7.25+3.5	PC	浜小清水	2023	II	2028	A				
65	69	東幹線北2号橋	北2号道路	1997	14.64	7.50	PC	北斗・止別	2022	I	2027	C				
66	70	西幹線川3号橋	北3号道路	2000	10.76	5.00	PC	浜小清水	2023	I	2028	C				

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

計画期間は2025年度から2035年度までの10年間とします。

修繕時期・次回点検時期は「橋梁一覧表」によります。

また次回点検結果に基づく橋梁の健全度把握及び損傷状況に変化が生じた場合、状況に応じて橋梁長寿命化修繕計画の見直しを行います。

6. 長寿命化修繕計画による効果

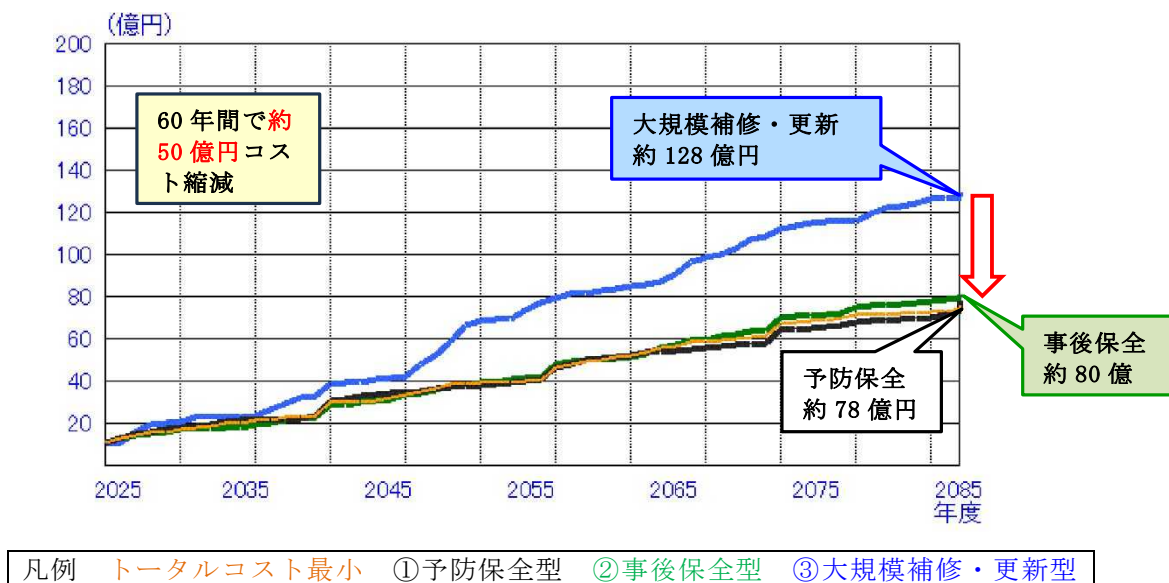
本計画の対象橋梁66橋について、設定した3つのシナリオで今後60年間に必要とされる維持管理コストについて比較を行います。

その結果 トータルコストが最小となったのは①予防保全型であり、③大規模補修・更新型と比較すると、60年間で約50億円（約39%）の費用縮減が見込まれます。

なお、上記の費用は現時点での試算であり、今後の損傷状況の変化などによる計画の見直しにより、変動することが考えられます。

（北海道建設技術センター 橋梁マネジメントシステムによりコスト縮減効果を算定）

図-1 シナリオごとの修繕費の推移



シナリオ	60年間の修繕費	コスト縮減率
① 予防保全型	約78億円	約39%
② 事後保全型	約80億円	約37%
③ 大規模補修・更新型	約128億円	—

7. 老朽化対策における基本方針

- ・定期的に橋梁点検を実施し橋梁の健全度を把握します。
- ・橋梁の健全度に基づき、低コストかつ長寿命化に最適な修繕計画を立案します。
- ・策定した長寿命化修繕計画に基づき、修繕を実施します。

8. 新技術等の活用方針

1) 新技術の活用方針

管理する 66 橋全てにおいて、橋梁点検および修繕に係る新技術等の活用の検討を行い、作業の効率化や修繕内容の向上および費用の縮減を図ります。

2) 短期的な数値目標およびそのコスト縮減効果

今後 10 年の間に 4 橋程度の修繕工事において、新材料や新工法等の新技術を活用し、従来工法と比較して約 600 万のコスト縮減を目指します。



新技術（ドローン）による点検状況

9. 橋梁の集約・撤去について

点検および修繕に係る維持管理費を縮減するため、橋梁の利用状況や迂回路の確保等を踏まえたうえで、橋梁の集約・撤去について検討します。

将来的に使用しなくなることが想定される橋梁が 1 橋あり、10 年以内に撤去した場合、撤去による費用縮減効果の額は、供用期間を 100 年とした場合、1300 万程度と試算する。

10. 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 小清水町 建設課 tel 0152-62-4475

2) 意見聴取した学識経験者 北見工業大学 工学部

教授 三上修一、准教授 宮森保紀

(令和元年度時点)

11. 橋梁位置図

