

【様式1-1】

砂川市 長寿命化修繕計画

(令和 4年度改訂版)

 砂川市建設部 土木係

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

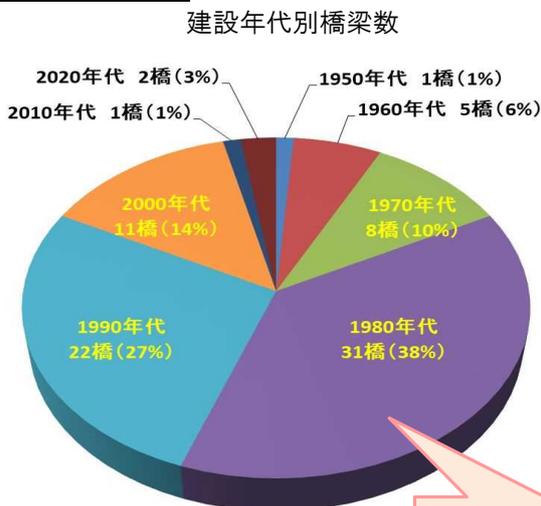
砂川市は北海道のほぼ中央に位置し、東は赤平市、歌志内市、上砂川町に隣接した丘陵地帯が続き、西は新十津川町、浦臼町、北は滝川市、南は奈井江町に隣接した平地地帯が広がっている。

市街中心部は平地地帯で南北に細長く展開し、中央には基幹道ともいべき国道12号のほか、JR函館本線や道央自動車道がそれぞれ南北に伸び、豊かな緑と水に囲まれた商工農のバランスがとれたまちであり、市で管理する橋梁については、地域の道路ネットワークを支える重要なインフラとして位置付けられている。

砂川市が管理する橋長2.0m以上の道路橋は81橋で、建設後50年を経過する高齢化橋梁は2022年現在で7%であるが、2040年には60%(49橋)と急激に高齢化橋梁が増加するため、財政的負担が膨大となり、効率的・効果的な維持管理の継続が極めて困難となることが予想されます。

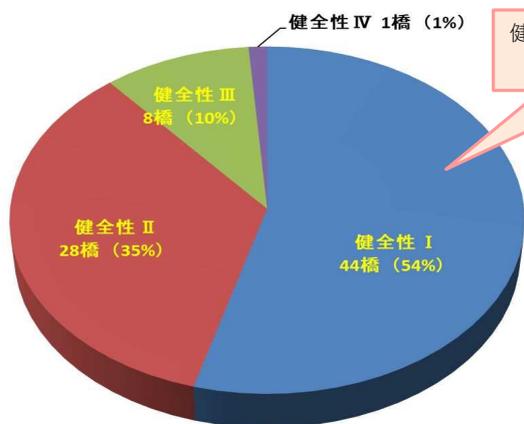


2) 管理橋梁の現状



1980年代~1990年代に架橋された橋梁が約60%を占める

健全性判定区分別橋梁数



健全性 I (健康) の橋梁が約50%を占める

健全性	状態
I	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全の観点から措置が必要な橋梁
III	早期に措置が必要な橋梁
IV	緊急に措置が必要な橋梁

3) 目的

砂川市では、高齢化橋梁の増大に対応するため、従来の事後保全(対処療法的な修繕・架換)から長寿命化修繕計画に基づく予防保全(計画的な修繕・架換)へと政策転換を図ることにより、橋梁の長寿命化および修繕・架換に係わるコスト縮減や地域の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て平成27年度より計画的な修繕を実施しています。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	市道1級	市道2級	その他市道	合計
全管理橋梁数	23 橋	22 橋	36 橋	81 橋
うち計画の対象橋梁数	23 橋	22 橋	36 橋	81 橋
これまでの修繕実施橋梁数	6 橋	—	2 橋	8 橋
令和4年度計画策定橋梁数	23 橋	22 橋	36 橋	81 橋

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針

1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、橋梁の供用年数や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、『北海道市町村橋梁点検マニュアル(案)』に基づいて定期点検(5年/回)を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

また、令和5年度の定期点検から令和9年度までに管理する81橋のうち、**約2割の橋梁で新技術の活用**を目指します。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

損傷に対する日常の地道な対応が橋梁の長寿命化に大きな影響を及ぼすことから、比較的容易に対応が可能なものは日常の維持作業で対応します。

■ 橋梁の巡視

通常点検(路線毎及び劣化状況に応じて月1回～年1回程度の頻度で、道路パトロールによる車上からの目視点検)、及び定期点検(5年に1回の頻度で概略点検または詳細点検)を実施することで損傷の早期発見に努めます。また、通常点検で発見した損傷は、程度に応じて応急対策や修繕を実施します。



■ 清掃・局部塗装

日常の維持管理において排水樹の土砂詰まりや沓座の土砂堆積を実施することで、早期劣化部位の腐食の防止や部材劣化を予防することで橋梁の延命化を図ります。



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

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、予防的な修繕実施を徹底することにより、修繕・架換えに係わる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るとともに、以下の点に留意して修繕計画を実施する。

- ① 限られた予算の中で、管理する全ての橋梁に同一の維持管理水準を適用することは困難なため、地域特性や重要度より、補修優先順位を付けて効率的な維持管理を実施します。
- ② 計画的に修繕することで、年度毎の修繕費が大幅に増加しないように予算の平準化を行います。
- ③ 優先度の低い橋梁(山間部や利用が極めて少ない橋梁)については、道路パトロールを強化し、損傷の早期発見に努めます。
- ④ 道路パトロールや定期点検の結果、車輛の通行に支障をきたす恐れがあると判明した場合は、速やかに安全確保のための通行規制や重量制限等の対策を実施します。
- ⑤ 点検結果に基づく橋梁健全度の把握及び損傷状況に応じて修繕計画を見直し、修繕や架替え(更新)等の必要な対策を実施します。
- ⑥ **修繕工事**においても**全ての橋梁で設計段階から新技術の活用を含めた検討**を行います。
- ⑦ 架橋位置の周辺状況や利用状況及び代替路の有無を確認し、集約可能な橋梁については地域住民や関係機関との協議で合意を得たうえで、**令和9年度までに1橋の集約化・撤去を検討**します。

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

【別紙 参考資料(管理橋梁点検結果及び修繕計画一覧)】による

6. 長寿命化修繕計画による効果

- 1) 損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する従来の対症療法型の維持管理から、定期的な点検を実施して損傷状況を把握・予測したうえで適切な時期に早期予防保全的な修繕を実施することで、橋梁の長寿命化が図られコスト縮減に繋がります。
- 2) 橋梁点検により現状を把握しながら適切な修繕工事を実施することで、橋梁の安全性が確保され、道路網の信頼性が確保できます。
- 3) 路線の重要度に応じた維持管理を実施することで、限られた予算の中で効率的・効果的な維持管理を行うことができます。
- 4) 特定の時期に維持管理費を集中させないことで、限られた予算を有効に活用できます。

【中長期補修予算シミュレーション結果】



60年間の投資累計費用は、大規模補修・更新のシナリオにおいてC=約400億円の予算が必要になるのに対し、予防保全のシナリオにおいてはC=約120億円と試算され、**約280億円(70%)のコスト縮減**が見込まれます。

1年当たりのコスト縮減額	280億円 / 60年	=	4.6 億円 / 年
1橋当たりのコスト縮減額	280億円 / 81橋	=	3.4 億円 / 橋

7. 維持管理コストの縮減効果

前回点検で橋梁点検車や高所作業車を使用した橋梁について **令和9年度までの5年間で管理橋梁81橋のうち16橋で新技術の活用を検討し、100万円のコスト縮減**を目指します。修繕工事においては、迂回路があり **令和9年度までの5年間で1橋の集約化・撤去を検討し、200万円のコスト縮減**を目指します。

8. 計画策定担当部署

北海道 砂川市 建設部土木課 維持係

TEL 0125-54-2121 (代表)
FAX 0125-52-2205

【管理橋梁点検結果及び修繕計画-1】

番号	路線名	橋梁番号 (分割番号)	橋梁名	所在地	上部形式		径間数	維持 管理 区分	橋長 (m)	全幅員 (m)	有効 幅員 (m)	架設年 (年)	供用年 (年)	設計荷重	点検年次 (年)	健全性判定区分						道路橋毎	点検・修繕等実施予定年 (●:点検, □:設計, ■:修繕)					修繕内容	修繕費用 (百万円)	備考	
																主桁	横桁	床版	下部構造	支保部	その他		2023年 (令和5年)	2024年 (令和6年)	2025年 (令和7年)	2026年 (令和8年)	2027年 (令和9年)				
1	奈江沢線	0001 (0)	奈江沢橋	砂川市富平331	PC橋	ブレン中空床版	1	B	15.48	7.00	6.00	1988 (昭和63年)	34		2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.5	北海幹線用水路	
2	住吉線	0002 (0)	鮫淵橋	砂川市富平331	PC橋	ブレン中空床版	1	A	21.20	9.20	8.00	2004 (平成16年)	18	B活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.7	北海幹線用水路	
3	住吉線	0003 (0)	ナエ橋	砂川市富平459	PC橋	ブレン中空床版	1	C	14.30	9.20	8.00	2002 (平成14年)	20	B活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	I	I						●	0.5		
4	富平5線	0004 (0)	豊水橋	砂川市富平204	PC橋	ブレン中空床版	1	C	18.10	7.20	6.00	1997 (平成9年)	25	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	I	I						●	0.5	北海幹線用水路	
5	富平南1号線	0005 (0)	へき水橋	砂川市富平169	PC橋	ブレン中空床版	1	C	18.10	7.20	6.00	1997 (平成9年)	25	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	I	I						●	0.5	北海幹線用水路	
6	富平4線	0006 (0)	富平橋	砂川市富平29	RC橋	BOXカルバート	1	C	2.80	5.00	4.00	1986 (昭和61年)	36		2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	I	I						●	0.3		
7	駄馬の沢線	0007 (0)	駄馬の沢橋	砂川市富平337	RC橋	BOXカルバート	1	C	3.20	6.60	5.50	1976 (昭和51年)	46		2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	II	I						●	0.3		
8	空知太中通り	0011 (0)	公園3号跨道橋	砂川市空知太 西5条6丁目	RC橋	BOXカルバート	1	B	14.00	13.00	11.00	1988 (昭和63年)	34		2022 (令和4年)	II	—	—	I	—	II	II						●	0.7	交差物件：市道	
9	空知太中通り	0012 (0)	碧雲橋	砂川市空知太 東1条7丁目	RC橋	BOXカルバート	1	C	16.00	13.30	12.50	1996 (平成8年)	26	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	II	I						●	0.3	北海幹線用水路	
10	空知太3号通り	0013 (0)	曙橋	砂川市空知太 西4条4丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	12.46	13.30	12.50	1992 (平成4年)	30	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.4		
11	あかね4条通り	0014 (0)	蛸橋	砂川市空知太 西4条5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	12.53	16.30	15.50	1994 (平成6年)	28	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	I	—	I	I	II	II	II						●	0.4		
12	あかね3条通り	0015 (0)	秋津橋	砂川市空知太 西3条4丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	12.50	12.30	11.50	1996 (平成8年)	26	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.4		
13	あかね4丁目通り	0016 (0)	あかね橋	砂川市空知太 西1条5丁目	RC橋	BOXカルバート	1	C	15.60	18.00	17.00	1994 (平成6年)	28		2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	II	I						●	0.3	北海幹線用水路	
14	あかね1条通り	0017 (0)	雪見橋	砂川市空知太 西2条5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	13.00	12.30	11.50	1997 (平成9年)	25	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.4		
15	空知太中通り	0018 (0)	重橋	砂川市空知太 東2条5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	17.70	14.30	13.50	2008 (平成20年)	14	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.5		
16	東1号南通り	0019 (0)	涼風橋	砂川市空知太 東2条5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	16.66	8.70	7.50	2009 (平成21年)	13	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.7		
17	東1号南通り	0020 (0)	水仙橋	砂川市空知太 東2条5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	12.56	13.30	12.50	2010 (平成22年)	12	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.4		
18	空知太西6線通り	0021 (0)	創流橋	砂川市空知太 西1条3丁目	RC橋	BOXカルバート	1	C	15.50	13.30	12.50	1995 (平成7年)	27	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	II	I						●	0.3	北海幹線用水路	
19	東1線	0023 (0)	北光1号橋	砂川市北光339	鋼橋	I桁(合成)	1	C	21.26	13.30	12.50	1991 (平成3年)	31	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	III	II	I	I	II	II	III						●	0.5	北海幹線用水路 2028年(令和10年)～修繕予定	
20	焼山一の沢線	0024 (0)	一の沢橋	砂川市一の沢14	PC橋	ブレン中空床版	1	C	18.62	12.00	11.00	1993 (平成5年)	29	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	III	—	I	I	I	III	III						●	0.7	2028年(令和10年)～修繕予定	
21	北6号線	0025 (0)	北光3号橋	砂川市北光300	RC橋	BOXカルバート	2	C	17.50	12.00	11.00	2006 (平成18年)	16	その他	2022 (令和4年)	I	—	—	I	—	I	I						●	0.5	北海幹線用水路	
22	北5号線	0026 (0)	北光4号橋	砂川市焼山164	RC橋	BOXカルバート	1	B	17.04	8.80	7.60	2020 (令和2年)	2	その他	2021 (令和3年)	I	—	—	I	—	I	I						●	0.3	北海幹線用水路	
23	北5号線	0027 (0)	栄橋	砂川市北光260	鋼橋	H形鋼(合成)	1	B	15.76	8.50	7.50	1976 (昭和51年)	46	TL-14 (S31)	2022 (令和4年)	I	I	II	I	II	III	II						●	0.7		
24	北光西1線	0029 (0)	緑蔭橋	砂川市 西6条北14丁目	PC橋	ポステン箱桁	4	B	146.80	8.70	7.50	1988 (昭和63年)	34	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	II	—	I	I	I	II	II						●	2.4		
25	北光西2条通り	0030 (0)	緑園橋	砂川市 西1条北13丁目	PC橋	ポステン箱桁	4	B	130.00	12.80	12.00	1989 (平成1年)	33	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	II	—	I	I	I	II	II						●	2.4		
26	東1線	0031 (0)	昇陽橋	砂川市焼山127	PC橋	ポステン箱桁	4	B	122.50	9.20	8.20	1990 (平成2年)	32	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	II	—	II	I	I	II	II						●	2.4		
27	東1線	0032 (0)	焼山橋	砂川市焼山127	鋼橋	I桁(合成)	2	B	44.00	9.10	8.25	1975 (昭和50年)	47	TL-14 (S31)	2022 (令和4年)	I	I	II	I	II	II	II						●	1.1		
28	川沿通り	0033 (0)	山本橋	砂川市 西6条北7丁目	鋼橋	トラス橋	3	C	24.80	2.00	1.72	1968 (昭和43年)	54		2022 (令和4年)	III	IV	IV	III	III	III	IV			□		■		●	30.0	旧橋解体撤去 集約化・撤去対象橋梁
29	西2条北通り	0034 (0)	千代の橋	砂川市 西2条北8丁目	PC橋	ポステン中空床版	1	C	31.00	18.80	18.00	2001 (平成13年)	21	B活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.8		
30	北2号線	0038 (0)	北2号橋	砂川市 晴見2条北5丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	B	21.00	11.00	10.00	1990 (平成2年)	32		2022 (令和4年)	I	—	I	II	I	II	II						●	0.7	北海幹線用水路	
31	北5丁目通り	0039 (0)	北5丁目跨線橋	砂川市 東2条北6丁目	鋼橋	H形鋼(不明)	10	A	93.90	3.50	3.00	1990 (平成2年)	32		2022 (令和4年)	I	I	I	I	II	II	II						●	5.5	交差物件：JR函館本線	
32	オアシス通り	0040 (0)	オアシス橋	砂川市 西4条北1丁目	PC橋	ブレン中空床版	1	C	17.70	19.00	18.00	1998 (平成10年)	24	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.7		
33	西3条北通り	0041 (0)	西3条橋	砂川市 西4条北1丁目	鋼橋	箱桁(合成)	1	C	22.60	11.30	10.50	2005 (平成17年)	17	A活荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.8		
34	西2条北通り	0042 (0)	西2条橋	砂川市 西3条北1丁目	鋼橋	H形鋼(不明)	1	A	18.20	11.80	11.00	1967 (昭和42年)	55	TL-14 (S31)	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	II	I						●	0.7		
35	西1条北通り	0043 (0)	西正和橋	砂川市 西2条北1丁目	鋼橋	H形鋼(不明)	1	A	17.50	11.70	11.00	1971 (昭和46年)	51	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	II	II	II	II	II	II	II						●	0.7		
36	東1条南通り	0044 (0)	東正和橋	砂川市 東1条北1丁目	PC橋	ポステンT桁	1	A	18.80	8.80	8.00	1962 (昭和37年)	60	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	II	II	II	I	III	II	III			□		■	●	61.5	断面修復工, 支承取替, 伸縮装置 取替, 橋面防水工, 支承取替	
37	駅横断通り	0045 (0)	駅横断橋	砂川市 東2条北2丁目	鋼橋	I桁(非合成)	1	A	46.74	7.57		2006 (平成18年)	16		2022 (令和4年)	I	I	I	I	—	I	I						●	5.0	交差物件：JR函館本線	
38	南1丁目線	0046 (0)	三砂橋(車道)	砂川市 東3条南1丁目	PC橋	ポステン中空床版	1	A	32.40	6.80	6.00	1996 (平成8年)	56	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.8		
39	南1丁目線	0046 (1)	三砂橋 (歩道橋)	砂川市 東3条南1丁目	鋼橋	I桁(合成)	1	A	32.40	2.80	2.00	1981 (昭和56年)	41	その他	2022 (令和4年)	I	I	I	I	II	II	II						●	—	※ 三砂橋(車道)に計上	
40	東1線	0048 (0)	下吉野橋	砂川市 東6条南3丁目	PC橋	ポステンT桁	1	C	21.30	11.50	10.50	2021 (令和3年)	1	TL-20 (S31)	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	I	I						●	0.7	2021年(令和3年)更新済	
41	焼山自転車道	0049 (0)	輪道橋	砂川市焼山539	PC橋	ブレン中空床版	1	C	20.30	3.80	3.00	1996 (平成8年)	26	群衆荷重	2022 (令和4年)	I	—	I	I	I	II	I						●	0.5		
42	焼山鶴線	0050 (0)	ペンケ橋	砂川市焼山539	鋼橋	I桁(非合成)	2	C	67.00	10.25	9.25	2003 (平成15年)	19	B活荷重	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	II	I						●	1.3		
43	焼山鶴線	0051 (0)	砂川ループ橋	砂川市焼山539	PC橋	ポステン箱桁	7	C	287.00	10.25	9.25	2003 (平成15年)	19	B活荷重	2022 (令和4年)	II	I	I	II	I	II										

