

南富良野町橋梁個別施設計画

令和2年1月

(令和3年12月 一部改訂)

南富良野町 建設課

1. 橋梁個別施設計画の目的

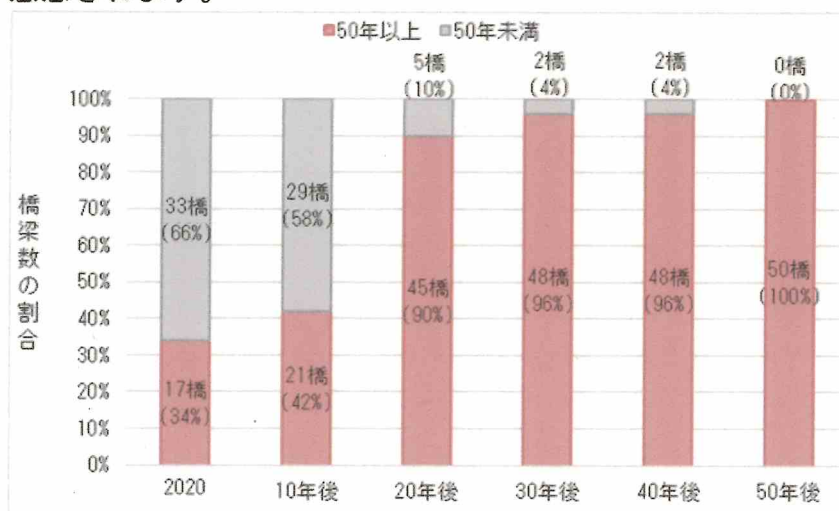
1) 背景

南富良野町が管理する橋梁は現在 50 橋で、その多くが経済の高度成長期から安定成長期にかけての 1960 年代後半から 1980 年代前半に建設されています。

建設後 50 年を超える橋梁数は、長寿命化修繕計画策定の基準年とする 2020 年(令和 2 年)時点では 34%程度ですが、以降 10 年後には 42%、20 年後には 90%と高齢化する橋梁が増加していきます。

また、近年の低成長経済の影響によって、財政を取り巻く環境は厳しいものがあります。

このような状況の中で、本市の管理橋梁は近い将来に更新時期を迎えることとなり、今後これらに対する維持、修繕、架け替えに多額の費用を要することが懸念されます。



架設後 50 年以上の橋梁数の推移

2) 目的

南富良野町の管理橋梁の状況から、近年の社会経済情勢や同時期に集中して高齢化する橋梁の維持管理費の負担増大を踏まえると、従来の事後的な修繕では、損傷の進行および物理的寿命により補修工事が困難となっていきます。また、架け替えに当たっても過大な費用や工事に伴う交通規制などによって市民生活に支障が生じるなど、今後、管理橋梁の維持管理は困難となっていくことが予測されます。

このため、本町の管理橋梁に対して、「定期的な点検」と「健全度の断」により損傷が顕在化する前に対策を講じる予防的な修繕を実施して、橋梁の長寿命化、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減および維持管理費の平準化を図ることを目的とする「橋梁個別施設計画」を策定し、限られた財源の中で道路交通網の安全性、信頼性を確保して行くこととします。

2. 橋梁個別施設計画の対象橋梁

長寿命化の対象とする橋梁は、南富良野町が管理する全50橋を対象とします。

(橋)

	1 級市道	2 級市道	その他市道	合計
対 象 橋 梁 数	19	12	19	50

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的な方針

健全度の把握については、橋梁の架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、道路橋に関する基礎データ収集要領（案）（国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づいて定期的の実施し、橋梁の損傷を早期に発見します。

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、清掃などの実施を徹底します。

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

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方針に基づき、予防保全的な維持管理・修繕計画を実施し、修繕や架替えに必要な事業費の肥大化や無駄を排除し、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減を図ります。
- ・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個別施設計画を見直す。

2) 対象橋梁の状態

対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象橋梁一覧による

5. 対象橋梁毎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

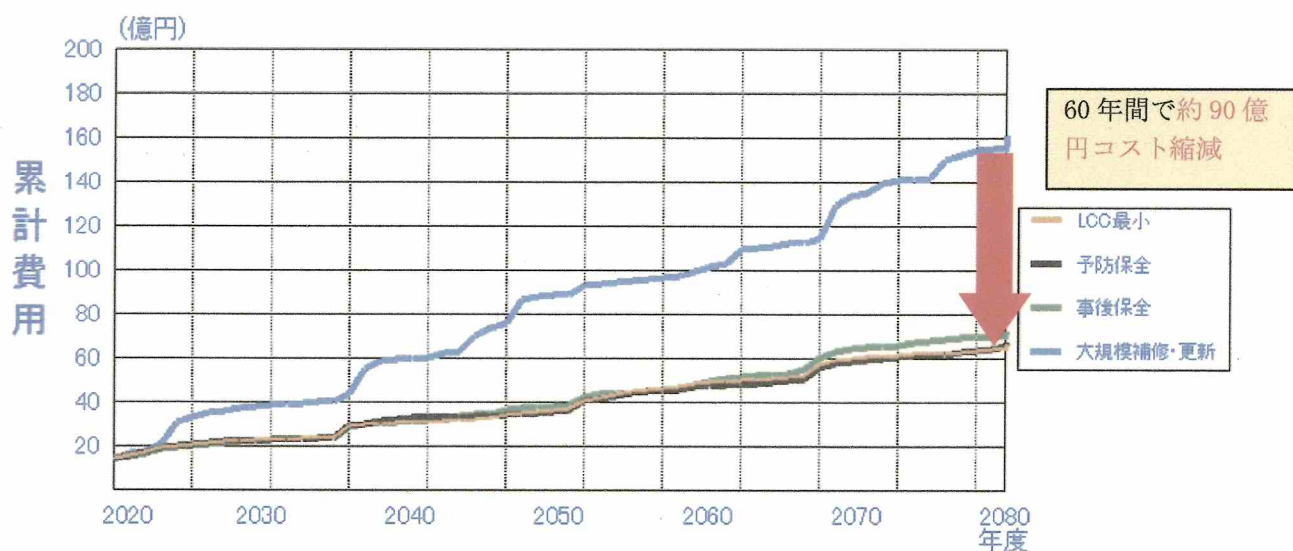
- ・様式1－2による

6. 橋梁個別施設計画による効果

この計画の対象橋梁50橋について、事後的な対応(大規模な補修や架替え)の場合と適切な時期に修繕等を実施する予防的な維持管理の場合のコストについて比較しました。

この計画に基づき予防的な維持管理に転換することで、今後60年間で検討した場合では、事後的な対応の場合は約160億円、予防的な維持管理の場合は約70億円となり、約90億円の維持管理コストの縮減が見込めます。

なお、上記の費用は現時点での試算であり、今後の損傷状態の変化等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。



保全・更新費用の推移（累計費用）

7. 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

北海道南富良野町 建設課

TEL 0167-52-2112

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

寒地土木研究所 寒地構造チーム 秋本光雄主任研究員

新技術の活用方針

【基本方針】

管理する橋梁について、機能縮小、複数施設の集約化などの検討を行い、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用の縮減を行う。

また、維持管理の更なる高度化、効率化を目指し、ドローンや3次元データを活用した施設点検等の効率化、非破壊検査による点検の高度化、センシング技術等による劣化状態の把握や劣化予測技術の構築を行う。

【新技術等の活用の令和3年度から令和7年度までの短期的な数値目標】

管理する50橋のうち、約1割の橋梁で新技術の活用し、100万円のコスト縮減を目指します。

【集約化・撤去の令和3年度から令和7年度までの短期的な数値目標】

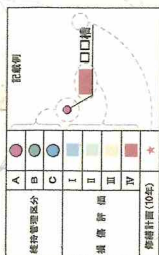
迂回路が存在し集約が可能な橋梁について、令和7年度までに1橋程度の集約化・撤去を検討し、200万円のコスト縮減を目指します。

【費用縮減の令和3年度から令和7年度までの短期的な数値目標】

令和7年度までに、管理する50橋のうち橋梁点検車を使用する橋梁において、新技術等を活用した点検を実施することで、費用の約1割程度縮減を目指します。

橋梁点検計画

番号	橋梁番号	橋梁名	路線番号	路線名	所在地	道路種別	橋種	構造形式	橋長m
1	00100	内藤1号橋	0001	幾寅零号線	南富良野町字幾寅	2級	(コルゲートパイプ)	(コルゲートパイプ)	2.20
2	00300	西4号橋	0002	幾寅鹿越線	南富良野町字幾寅	1級	RC橋	BOX	3.60
3	00400	東橋	0002	幾寅鹿越線	南富良野町字東鹿越	1級	PC橋	プレテン床版	13.50
4	00500	男鹿川橋	0002	幾寅鹿越線	南富良野町字東鹿越	2級	RC橋	BOX	4.60
5	00900	久住東3号橋	0004	落合線	南富良野町字幾寅	1級	RC橋	BOX	3.30
6	01500	下十梨別支線1号橋	0008	下十梨別支線	南富良野町字下金山	1級	RC橋	BOX	3.80
7	01600	明渠排水1号橋	0008	下十梨別支線	南富良野町字下金山	1級	RC橋	BOX	4.00
8	01700	黄金橋	0009	下金山幹線	南富良野町字下金山	1級	PC橋	プレテン床版	10.44
9	01800	神の沢橋	0009	下金山幹線	南富良野町字下金山	1級	PC橋	プレテン床版	12.54
10	01900	用水路横断橋	0009	下金山幹線	南富良野町字下金山	1級	RC橋	BOX	6.14
11	02000	下金山幹線1号橋	0009	下金山幹線	南富良野町字下金山	1級	RC橋	BOX	2.45
12	02700	黄金沢橋	0065	金山市街地裏通り線	南富良野町字金山	2級	RC橋	中実床版(RC)	5.10
13	02800	下金山の沢橋	0071	下金山光栄線	南富良野町字下金山	2級	RC橋	BOX	7.60
14	03900	山畔2号橋	0133	幾寅東7号線	南富良野町字幾寅	その他	RC橋	BOX	3.80
15	05500	旭橋	0402	下金山旭線	南富良野町字下金山	その他	RC橋	BOX	2.05
16	05800	緑橋	0053	幾寅市街地西2丁目線	南富良野町字幾寅	2級	PC橋	プレテン床版	10.10
17	06000	はまなす橋	0055	幾寅市街地東2丁目線	南富良野町字幾寅	2級	PC橋	プレテン床版	11.86
18	06200	浅野橋	0125	浅野神社線	南富良野町字幾寅	その他	PC橋	プレテン床版	9.60
19	06400	四の沢橋	0007	トナシバツ線	南富良野町字金山	1級	鋼橋	H形鋼(合成)	13.50
20	06600	土反橋	0111	幾寅峠線	南富良野町字幾寅	その他	PC橋	プレテン床版	5.40
21	29180	串内一号橋	0217	串内3号支線	南富良野町字落合	その他	鋼橋	I桁(非合成)	20.56
22	30560	小沢橋	0004	落合線	南富良野町字幾寅	1級	鋼橋	I桁(非合成)	22.90
23	30570	久住橋	0004	落合線	南富良野町字幾寅	1級	鋼橋	I桁(非合成)	19.86
24	33960	富士第1号橋	0004	落合線	南富良野町字落合	1級	鋼橋	I桁(合成)	25.90
25	33970	清和橋	0206	東幾寅第3号線	南富良野町字北落合	その他	鋼橋	箱桁(非合成)	60.60
26	34370	百年橋	0107	幾寅市街地北5条線	南富良野町字幾寅	その他	PC橋	ポステン中空床版	31.80
27	35230	五の沢橋	0007	トナシバツ線	南富良野町字金山	1級	PC橋	プレテン床版	20.03
28	35380	飛竜橋(十梨別川第一号橋)	0007	トナシバツ線	南富良野町字金山	1級	鋼橋	トラス橋	72.00
29	76200	大勝橋	0004	落合線	南富良野町字幾寅	1級	PC橋	ポステンT桁	130.50
30	76210	王子橋	0004	落合線	南富良野町字落合	1級	鋼橋	I桁(非合成)	43.00
31	76220	鹿越大橋	0003	東鹿越石山線	南富良野町字東鹿越	1級	PC橋+鋼溶接橋	ポステンT桁+トラス橋	300.30
32	76231	北落合橋	0060	落合川向線	南富良野町字落合	2級	鋼橋	H形鋼(合成)	50.00
33	76232	北落合橋(歩道部)	0060	落合川向線	南富良野町字落合	2級	鋼橋	I桁橋	50.00
34	76240	紅葉橋	0061	東幾寅線	南富良野町字北落合	2級	鋼橋	I桁(非合成)	17.50
35	76250	下金山橋	0406	下金山東山線	南富良野町字下金山	その他	鋼橋	I桁	110.10
36	76260	水吞沢橋	0148	幾寅鹿越支線	南富良野町字東鹿越	その他	鋼橋	H形鋼(非合成)	20.00
37	76270	福寿橋	0058	幾寅南1線	南富良野町字幾寅	2級	PC橋	ポステン中空床版	69.90
38	76280	基線橋	0052	幾寅基線	南富良野町字幾寅	2級	PC橋	プレテン床版	22.80
39	76290	十梨別橋	0307	金山8号線	南富良野町字金山	その他	桁橋+RC橋+鋼溶接橋	その他+I桁	42.00
40	76300	東栄橋	0403	下金山東栄線	南富良野町字下金山	その他	その他	吊橋	95.00
41	76310	更生橋	0050	幾寅西1号線	南富良野町字幾寅	2級	PC橋	プレテン床版	36.90
42	76320	新栄橋	0130	幾寅東4号線	南富良野町字幾寅	その他	鋼橋	I桁(合成)	52.20
43	76331	内藤橋	0101	幾寅市街地停車場線	南富良野町字幾寅	その他	PC橋	ポステンT桁	21.55
44	76332	内藤橋(歩道部)	0101	幾寅市街地停車場線	南富良野町字幾寅	その他	鋼橋	I桁(鋼床版)	21.55
45	76340	渡月橋	0201	落合左岸線	南富良野町字落合	その他	鋼橋	I桁(鋼床版)	50.00
46	76360	新生橋	0400	下金山新生線	南富良野町字下金山	その他	鋼橋	I桁	53.70
47	76370	串内橋	0213	串内1号線	南富良野町字落合	その他	鋼橋	H形鋼(非合成)	24.96
48	76390	霞橋	0005	落合川合牧場線	南富良野町字落合	その他	鋼橋	H形鋼(非合成)	17.06
49	00200	東鹿越跨線橋	0002	幾寅鹿越線	南富良野町字幾寅	1級	PC橋	プレテン床版	13.00
50	30380	落合跨線人道橋	0201	落合左岸線	南富良野町字落合	その他	鋼橋	H形鋼(非合成)	44.23

[illegible][illegible]

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)										事業費 (百万円)	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																	<----->			<----->																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
内藤1号橋	2級 維持管理区分 C	幾賀零号線	2.2	1985	35	2015	対策 内容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)										事業費 (百万円)	備考	
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029			
明渠排水1号橋	1級	下十梨別支線	4	1996	24	2016	対策 内容													
黄金橋	維持管理区分 C	下金山幹線	10.44	1989	31	2016	事業費													
							対策 内容													
神の沢橋	1級	下金山幹線	12.54	1988	32	2016	事業費													
							対策 内容													
用水路横断橋	1級	下金山幹線	6.14	1987	33	2016	事業費													
							対策 内容												[設計32]	
下金山幹線1号橋	1級	下金山幹線	2.45	1985	35	2016	事業費													
							対策 内容													
黄金沢橋	2級	金山市街地裏通り線	5.1	1980	60	2015	事業費													
							対策 内容												[設計39]	<-----> 【主桁】断面修復工+床版防水工(床版橋に適用) 【下部工】断面修復工
下金山の沢橋	2級	下金山光栄線	7.6	1990	30	2016	事業費											2.30		
							対策 内容													

[illegible]

101

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)								事業費 (百万円)	備考		
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028	2029
五の沢橋	1級 維持管理区分 B	トナシベツ線	20.03	1957	63	2015	対策 内容												
							事業費												
飛竜橋(十型別川第一号橋)	1級 維持管理区分 B	トナシベツ線	72	1955	65	2016	対策 内容												
							事業費												
大勝橋	1級 維持管理区分 A	落合線	130.5	1984	36	2015	対策 内容												
							事業費												
王子橋	1級 維持管理区分 B	落合線	43	1995	25	2016	対策 内容												
							事業費												
鹿越大橋	1級 維持管理区分 A	東鹿越石山線	300.3	1966	54	2016	対策 内容			＜-----＞ 【主桁】断面修復工+ひび割れ補修工+床版防水工 【床版】ひび割れ補修工 【支承】モルタル補修 【下部工】断面修復工 [設計13.0]									
							事業費												
北落合橋	2級 維持管理区分 B	落合川向線	50	1985	35	2017	対策 内容			46.00									46.00
							事業費												
北落合橋(歩道部)	2級 維持管理区分 B	落合川向線	50	1957	63	2017	対策 内容			＜-----＞ 【伸縮装置】取替え 【支承】取替え [設計6.6]									
							事業費												26.00

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)										事業費 (百万円)	備考
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
紅葉橋	2級 維持管理区分 B	東総貫線	17.5	1983	37	2015	対策 内容			＜-----＞ 【支承】モルタル補修 【下部工】断面修復工+ひび割れ補修工									
										【設計3.8】									
下金山橋	その他 維持管理区分 A	下金山東山線	110.1	1972	48	2016	事業費			4.10									4.10
水呑沢橋	その他 維持管理区分 B	総貫南越支線	20	1967	53	2015	対策 内容												
福寿橋	2級 維持管理区分 B	総貫南1線	69.9	1968	52	2018	事業費												
基線橋	2級 維持管理区分 B	総貫基線	22.8	1986	34	2015	対策 内容		＜-----＞ 【床版】床版防水工										
十型別橋	その他 維持管理区分 B	金山8号線	42	1963	57	2016	事業費		6.30										6.30
東栄橋	その他 維持管理区分 B	下金山東栄線	95	1981	39	2017	事業費				45.60								45.60
							事業費												25.00
							事業費												25.00

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)										事業費 (百万円)	備考			
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029					
更生橋	2級 維持管理区分 B		36.9	1989	31	2016	対策 内容															
新栄橋	その他	徳富東4号線	52.2	1982	38	2015	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
内藤橋	その他	徳富市街地停車場線	21.55	1963	57	2015	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
内藤橋(歩道部)	その他	徳富市街地停車場線	21.55	1963	57	2015	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
渡月橋	その他	落合左岸線	50	1987	33	2016	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
新生橋	その他	下金山新生線	53.7	1972	48	2016	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
串内橋	その他	串内1号線	24.96	1963	37	2015	事業費															
	維持管理区分 B						対策 内容															
							事業費															

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

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 年次	修繕 計画	対策の内容・時期・事業費(百万円)										事業費 (百万円)	備考					
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029							
霞橋	その他	落合川合牧場線	17.06	1967	53	2015	対策 内容																	
修繕・架替え橋梁数								1.00	3.00	3.00	1.00	0.00	4.00	1.00	2.00	1.00	5.00	21.00						
今後の修繕・架替え事業費(百万円)								18.20	31.50	76.10	45.60	69.30	56.20	72.60	5.10	76.70	68.70	520.00						