

南富良野町橋梁個別施設計画

【様式 1 - 1】

南富良野町橋梁個別施設計画

令和2年1月

南富良野町 建設課

1. 橋梁個別施設計画の目的

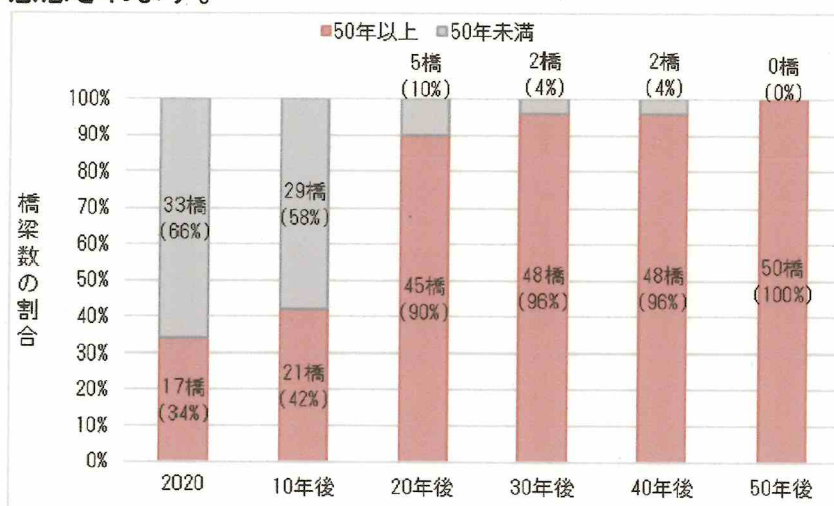
1) 背景

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となる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

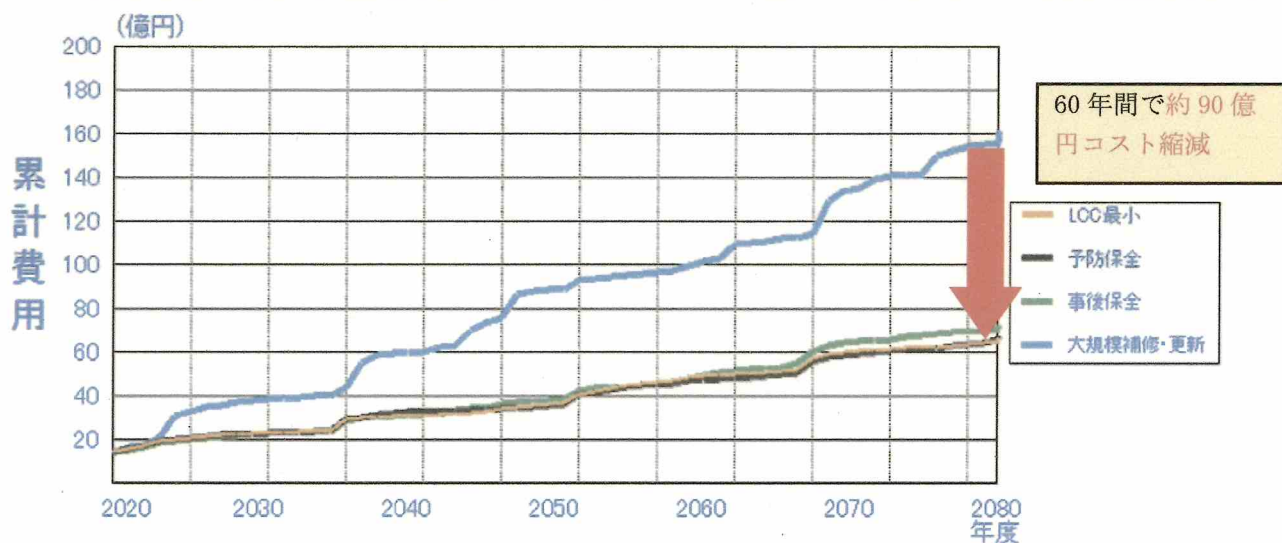
- ・様式1－2による

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、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。

対象施設一覧

事業主体	施設名	道路種別	路線名	延長	架設年	供用年数	法定点検 (近接目視)		要素事業名
							最新点検年度	健全性	
南富良野町	内藤1号橋	市町村道	幾寅零号線	2.20	1985	35	H27	Ⅱ	
南富良野町	西4号橋	市町村道	幾寅鹿越線	3.60	1974	46	H27	Ⅱ	
南富良野町	東橋	市町村道	幾寅鹿越線	13.50	1964	56	H28	Ⅱ	
南富良野町	男鹿川橋	市町村道	幾寅鹿越線	4.60	1966	54	H27	Ⅲ	
南富良野町	久住東3号橋	市町村道	落合線	3.30	1984	36	H27	Ⅱ	
南富良野町	下十梨別支線1号橋	市町村道	下十梨別支線	3.80	2011	9	H27	I	
南富良野町	明渠排水1号橋	市町村道	下十梨別支線	4.00	1996	24	H28	I	
南富良野町	黄金橋	市町村道	下金山幹線	10.44	1989	31	H28	I	
南富良野町	神の沢橋	市町村道	下金山幹線	12.54	1988	32	H28	I	
南富良野町	用水路横断橋	市町村道	下金山幹線	6.14	1987	33	H28	Ⅱ	
南富良野町	下金山幹線1号橋	市町村道	下金山幹線	2.45	1985	35	H28	I	
南富良野町	黄金沢橋	市町村道	金山市街地裏通り線	5.10	1960	60	H27	Ⅲ	
南富良野町	下金山の沢橋	市町村道	下金山栄栄線	7.60	1990	30	H28	I	
南富良野町	山畔2号橋	市町村道	幾寅東7号線	3.80	1977	43	H28	I	
南富良野町	旭橋	市町村道	下金山旭線	2.05	1969	51	H28	I	
南富良野町	緑橋	市町村道	幾寅市街地西2丁目線	10.10	1987	33	H27	Ⅱ	
南富良野町	はまなす橋	市町村道	幾寅市街地東2丁目線	11.86	1989	31	H27	Ⅱ	
南富良野町	浅野橋	市町村道	浅野神社線	9.60	1993	27	H27	Ⅱ	
南富良野町	四の沢橋	市町村道	トナシベツ線	13.50	2015	5	H27	I	
南富良野町	土反橋	市町村道	幾寅峠線	5.40	1970	50	H27	Ⅲ	
南富良野町	串内一号橋	市町村道	串内3号支線	20.56	1981	39	H27	Ⅲ	
南富良野町	小沢橋	市町村道	落合線	22.90	1987	33	H27	Ⅱ	
南富良野町	久住橋	市町村道	落合線	19.86	1983	37	H27	I	
南富良野町	富士第1号橋	市町村道	落合線	25.90	1989	31	H27	Ⅱ	
南富良野町	清和橋	市町村道	東幾寅第3号線	60.60	1989	31	H28	I	
南富良野町	百年橋	市町村道	幾寅市街地北5条線	31.80	1990	30	H27	Ⅱ	
南富良野町	五の沢橋	市町村道	トナシベツ線	20.03	1957	63	H27	Ⅱ	
南富良野町	飛竜橋(十梨別川第一号橋)	市町村道	トナシベツ線	72.00	1955	65	H28	Ⅱ	
南富良野町	大勝橋	市町村道	落合線	130.50	1984	36	H27	Ⅱ	
南富良野町	王子橋	市町村道	落合線	43.00	1995	25	H28	I	
南富良野町	鹿越大橋	市町村道	東鹿越石山線	300.30	1966	54	H28	Ⅲ	
南富良野町	北落合橋	市町村道	落合川向線	50.00	1985	35	H29	I	
南富良野町	北落合橋(歩道部)	市町村道	落合川向線	50.00	1957	63	H29	Ⅲ	
南富良野町	紅葉橋	市町村道	東幾寅線	17.50	1983	37	H27	Ⅲ	
南富良野町	下金山橋	市町村道	下金山東山線	110.10	1972	48	H28	Ⅱ	
南富良野町	水呑沢橋	市町村道	幾寅鹿越支線	20.00	1967	53	H27	Ⅲ	
南富良野町	福寿橋	市町村道	幾寅南1線	69.90	1968	52	H30	I	
南富良野町	基線橋	市町村道	幾寅基線	22.80	1986	34	H27	Ⅱ	
南富良野町	十梨別橋	市町村道	金山8号線	42.00	1963	57	H28	Ⅲ	
南富良野町	東栄橋	市町村道	下金山東栄線	95.00	1981	39	H29	Ⅲ	
南富良野町	更生橋	市町村道	幾寅西1号線	36.90	1989	31	H28	Ⅱ	
南富良野町	新栄橋	市町村道	幾寅東4号線	52.20	1982	38	H27	Ⅱ	
南富良野町	内藤橋	市町村道	幾寅市街地停車場線	21.55	1963	57	H27	I	
南富良野町	内藤橋(歩道部)	市町村道	幾寅市街地停車場線	21.55	1963	57	H27	I	
南富良野町	渡月橋	市町村道	落合左岸線	50.00	1987	33	H28	I	
南富良野町	新生橋	市町村道	下金山新生線	53.70	1972	48	H28	I	
南富良野町	串内橋	市町村道	串内1号線	24.96	1983	37	H27	Ⅱ	
南富良野町	霞橋	市町村道	落合川合牧場線	17.06	1967	53	H27	Ⅲ	
南富良野町	東鹿越跨線橋	市町村道	幾寅鹿越線	13.00	1966	54	H28	I	
南富良野町	落合跨線人道橋	市町村道	落合左岸線	44.23	1967	53	H28	Ⅲ	

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	幾寅寄号線	2.2	1985	35	2015	対策 内容										<-----> 【防護柵】取替え		
							事業費										3.40	3.40	
東鹿越跨線橋	1級 維持管理区分 A	幾寅鹿越線	13	1966	54	2016	対策 内容												
							事業費												
西4号橋	1級 維持管理区分 C	幾寅鹿越線	3.6	1974	46	2015	対策 内容										<-----> 【主桁】断面修復工+ひび割れ補修工 【下部工】断面修復工+ひび割れ補修工		
							事業費											2.30	2.30
東橋	1級 維持管理区分 C	幾寅鹿越線	13.5	1964	56	2016	対策 内容												
							事業費												
男鹿川橋	2級 維持管理区分 C	幾寅鹿越線	4.6	1966	54	2015	対策 内容									<-----> 【下部工】断面修復工+ひび割れ補修工			
							事業費												
久住東3号橋	1級 維持管理区分 C	落合線	3.3	1964	36	2015	事業費								2.80			2.80	
							対策 内容												
下十梨別支線1号橋	1級 維持管理区分 C	下十梨別支線	3.8	2011	9	2015	事業費												
							対策 内容												

[illegible]

対象橋梁こ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		
山崎2号橋	その他	幾賀東7号線	3.8	1977	43	2016	対策 内容												
	維持管理区分 C						事業費												
池橋	その他	下金山旭線	2.05	1969	51	2016	対策 内容												
	維持管理区分 C						事業費												
緑橋	2級	幾賀市街地西2丁目線	10.1	1987	33	2015	対策 内容	[設計3.0] ひび割れ	<-----> 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替え 【下部工】ひび割れ補修工										
	維持管理区分 C						事業費		10.50									10.50	
はまなす橋	2級	幾賀市街地東2丁目線	11.86	1989	31	2015	対策 内容	[設計3.0] ひび割れ	<-----> 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替え 【下部工】ひび割れ補修工										
	維持管理区分 C						事業費		14.70									14.70	
浅野橋	その他	浅野神社線	9.6	1993	27	2015	対策 内容								[設計2.8]				
	維持管理区分 C						事業費												
四の沢橋	1級	トナシベツ線	13.5	2015	5	2015	対策 内容												
	維持管理区分 C						事業費												
土反橋	その他	幾賀峠線	5.4	1970	50	2015	対策 内容												
	維持管理区分 C						事業費												
												[設計4.1]		<-----> 【床版】床版防水工+断面修復工 【防護柵・地盤】取替え 【下部工】断面修復工					
							事業費						17.20					17.20	

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
市内一号橋	その他	市内3号支線	20.56	1981	39	2015	対策 内容						＜-----＞ 【伸縮装置】取替え 【支承】モルタル補修 【下部工】ひび割れ補修工・護岸工 [設計3.4]						
	維持管理区分 B						事業費					14.00						14.00	
落合路線入道橋	その他	落合左岸線	44.23	1987	53	2016	対策 内容												
	維持管理区分 A						事業費												
小沢橋	1級	落合線	22.9	1987	33	2015	対策 内容											＜-----＞ 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替え 【下部工】ひび割れ補修工 [設計6.7]	
	維持管理区分 B						事業費												
久住橋	1級	落合線	19.86	1983	37	2015	対策 内容											20.20	
	維持管理区分 B						事業費												
富士第1号橋	1級	落合線	25.9	1989	31	2015	対策 内容											＜-----＞ 【床版】床版防水工 【下部工】ひび割れ補修工 [設計3.7]	
	維持管理区分 B						事業費											5.60	
清和橋	その他	東幾賀第3号線	60.6	1989	31	2018	対策 内容												
	維持管理区分 B						事業費												
百年橋	その他	幾賀市街地北5条線	31.8	1990	30	2015	対策 内容	＜-----＞ 【床版】床版防水工・ひび割れ補修工 【伸縮装置】取替え											
	維持管理区分 B						事業費											18.20	

-9-

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 内容	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			＜-----＞ 【支保】モルタル補修 【下部工】断面修復工+ひび割れ補修工											
							事業費			4.10											4.10
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	対策 内容														
							事業費														
水呑沢橋	その他 維持管理区分 B	幾賀南越支線	20	1967	53	2015	対策 内容														
							事業費														
福寿橋	2級 維持管理区分 B	幾賀南1線	69.9	1968	52	2018	対策 内容														
							事業費														
基線橋	2級 維持管理区分 B	幾賀基線	22.8	1986	34	2015	対策 内容		＜-----＞ 【床版】床版防水工												
							事業費														
十型別橋	その他 維持管理区分 B	金山8号線	42	1963	57	2016	対策 内容		6.30		＜-----＞ 【主桁】断面修復工+塗装塗替え工(Rc-I) 【支保】モルタル補修 【下部工】断面修復工 【床版・桁材・縦桁・防護柵】補修(木材)										6.30
							事業費														
東栄橋	その他 維持管理区分 B	下金山東栄線	95	1981	39	2017	対策 内容				45.60										
							事業費														45.60
							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	幾賀西1号線	36.9	1989	31	2016	対策 内容													
新米橋	その他	幾賀東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	幾賀市街地停車場線	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	幾賀市街地停車場線	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	下山山新生線	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	1983	37	2015	事業費													
	維持管理区分 B						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		
霞橋	その他	落合川合牧場線	17.06	1967	53	2015	対策 内容												
								←-----→ 【防護柵】取替え 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替え 【下部工】断面修復工・洗堀補修											
								事業費											69.30
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	