

【様式 1 - 1】

# 黒松内町橋梁長寿命化計画

令和 2 年 2 月

黒 松 内 町

# 1.長寿命化修繕計画の目的

## 1)背景

黒松内町は、後志総合振興局管内の南端に位置し、ブナ自生の北限とされ歌オブナ林は天然記念物に指定されています。高地や平野が少なく、丘陵をなしており周囲を黒松内岳等の山に囲まれており中央部を朱太川が貫流し、これを幹線とした黒松内川、熱郭川などの中小河川が流れています。

気候は太平洋、日本海の両方の気候の影響を受け、春から夏は太平洋側の風が濃霧を運び低温となります。冬は日本海から吹く風によりかなり気温が低くなります。

産業としては、天然記念物のブナ林を中心とした観光業、酪農が主な産業となっています。

84橋について経過年別橋梁数を図-1に示す。

架設後30年以上経過した橋梁が44橋あり、計画を策定する橋梁の55%となっています。これは昭和40年代前後の高度経済成長期に橋梁が多く建設されたものであります。

また、50年以上を経過している橋梁が1橋ありますが、15m未満の小規模な橋梁となっています。

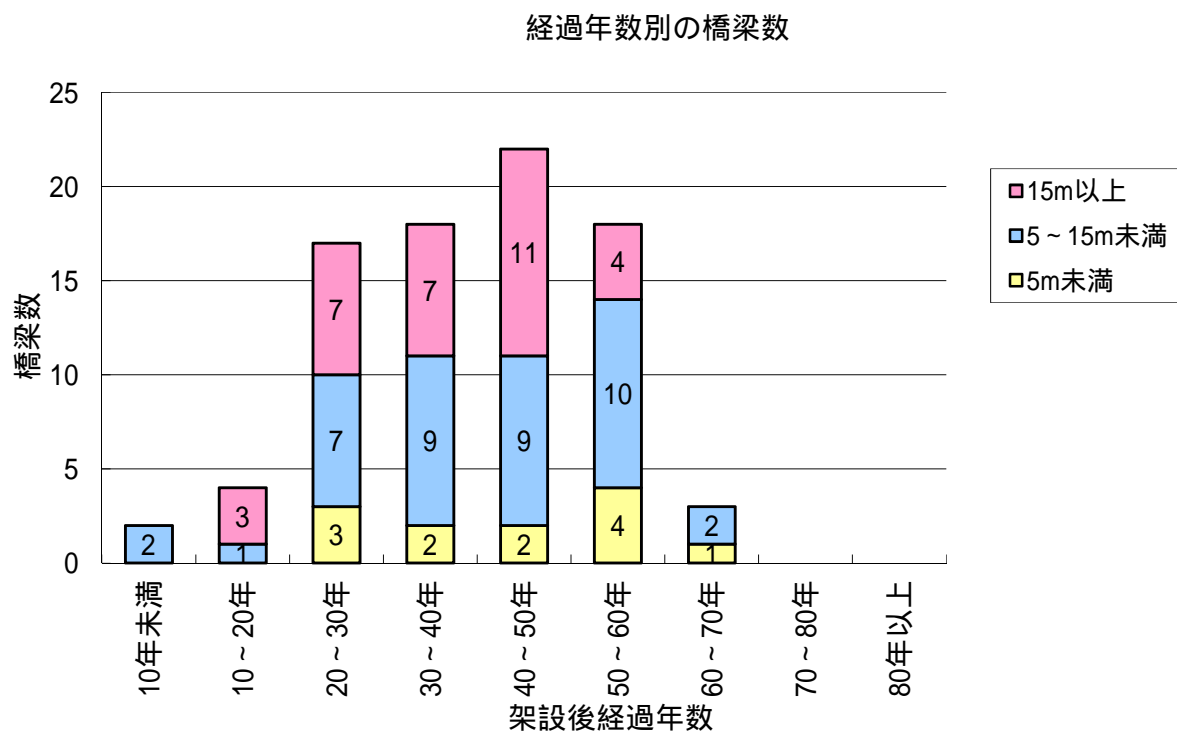


図-1 経過年数別の橋梁数

橋長別橋梁数を図-2に示す。

84橋について橋長別橋梁数を図-2に示す

計画策定を行う橋梁は、15m未満の小規模な橋梁が52橋あり、全体の62%となっています。  
100m以上の橋梁は、朱太川に架設している橋梁となっております。

橋長区分別の橋梁数

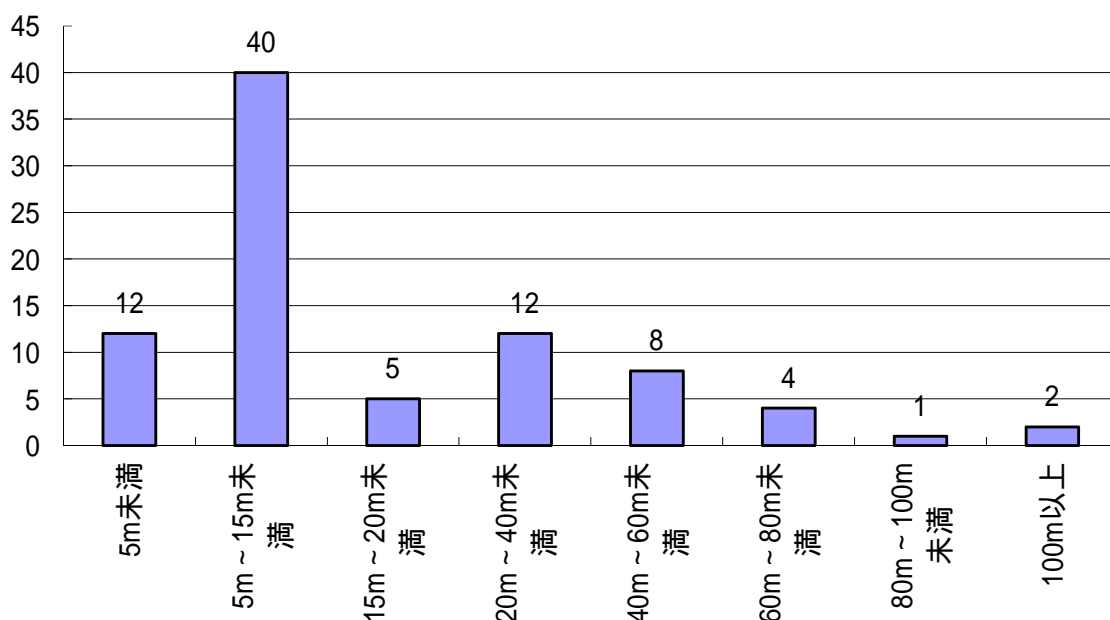


図-2 橋長区分別の橋梁数

架設後の50年以上経過している橋梁数を図-3に示す。

建設後50年以上橋梁は、2019年で20橋あり計画策定を行う橋梁の24%となっています。  
10年後では43橋となり51%、20年後の2039年には61橋となり全体の73%が建設後50年以上を経過する橋梁となります。

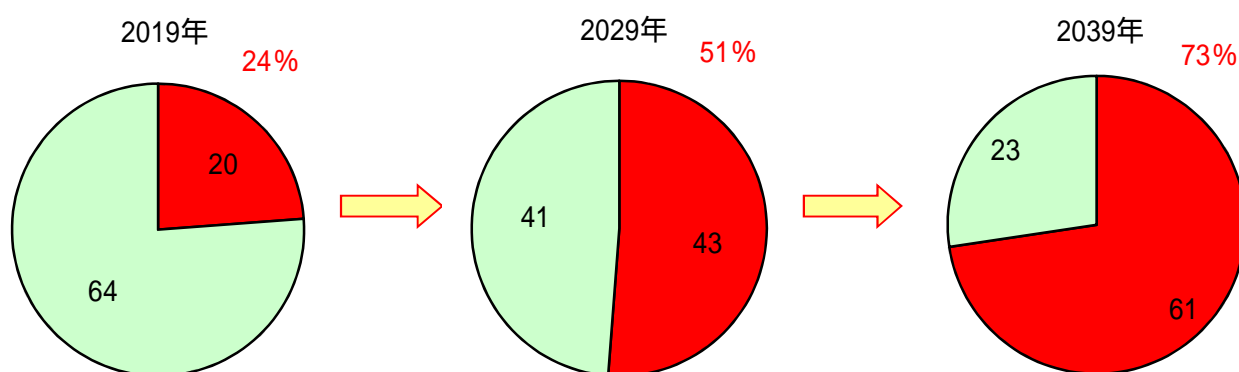


図-3 建設後50年以上経過している橋梁数

黒松内町の管理する橋梁は、高齢化が進んでいることから、今後、増大が見込まれる橋梁の補修・架替えに要する費用を可能な限りのコスト縮減するとともに、架替えが一時期に集中しないように橋梁の長寿命化を図る必要があります。

## 2)目的

損傷が大きくなってから対策を行なう『事後保全』ではなく、定期的な点検により橋梁状態を把握し、損傷が大きくなるまでに予防的に補修を行なう『予防保全』に転換し、橋梁の長寿命化と修繕に係る費用の縮減を図り、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために長寿命化修繕計画を策定します。

## 2.長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級路線	2級路線	その他級路線	合計
全管理橋梁数	35	14	35	84
うち計画の対象橋梁数	35	14	35	84
うちH23年計画策定橋梁数	35	14	35	84

## 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

平成27年度および令和元年度に管理する84橋について橋梁点検を実施しました。

健全度の把握については、今後も定期的に点検を実施するとともに、橋梁の重要度などに応じて日常点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

### 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

- ・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、予防的な修繕等を実施することにより、修繕・架替えに係る費用の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長寿命化修繕計画を見直します。

### 1)維持管理区分の判定基準

		決定根拠	管理上の意味
維持管理区分	A	市街地に架設している橋梁	積極的に予算を投入しても修繕を行なう重要な橋梁
		跨線橋や跨道橋など、損傷により第三者被害が予想される橋梁	
	B	集落をつなぐ道路ネットワークを形成する橋梁	大きな損傷に至らないよう場合により修繕を行なう橋梁
	C	維持管理区分A・B以外の橋梁	致命的な欠陥に至らないよう点検を基本とする橋梁
		耕作地等へ接続する橋梁	
		ボックスカルバート形式の橋梁	
D	木橋	使用が可能な限り使用し、使用限界がきた場合は路線の廃止等により対処する橋梁	

### 2)損傷度総合判定

損傷度 総合評価	損傷程度の評価区分		一般的状況	
	5段階評価	2段階評価		
 高    低	1	e	-	損傷が著しく、交通安全確保の支障となる恐れがある。【緊急対応の必要がある】
	2	d	有	損傷が大きく、詳細調査を実施し補修・補強の要否の検討を行う必要がある。【早期の補修が望まれる】
	3	c	-	損傷が認められ、追跡調査を行う必要がある。
	4	b	-	損傷が認められ、その程度を記録する必要がある。
	5	a	無	点検の結果から損傷は認められない。

### 3)優先順位付け

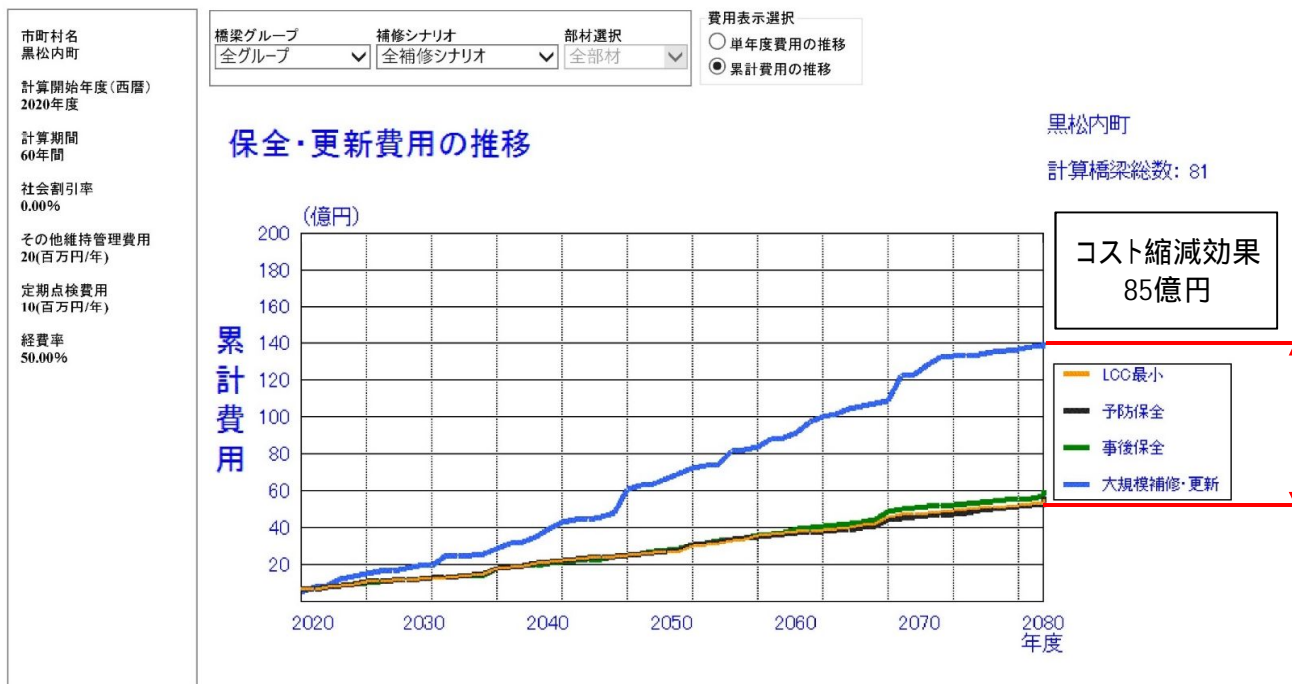
主部材 判定区分		維持管理 区分	A 区分	B 区分	C 区分
		A	良い ↑ ↓ 悪い	⑦	
B	④	⑤		⑥	
C,E,S	①	②		③	

### 5.対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期

様式1 - 2による

## 6.長寿命化修繕計画による効果

検討の結果、予防保全を導入することで、修繕および架替えに要する経費については、今後60年間で140億円 55億円( 85億円)となり、約6割の縮減が見込まれる。



## 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

黒松内町 建設水道課

:0136 - 72 - 4432

### 2)意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所

寒地基礎技術研究グループ	寒地構造チーム	上席 研究員	葛西 聡
		総括 主任 研究員	今野 久志
		上席 研究員	秋本 光雄

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	対策の内容・時期									
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
二階堂橋 0001 C	その他級	大成3号線	7	1993	27	2018				[橋梁点検]					[橋梁点検]	
上山橋 0004 C	2級	大成4号線	5.5	1953	67	2015	[橋梁点検]					[橋梁点検]				
玉置橋 0005 C	2級	大成2号線	12.5	1965	55	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
観音橋 0006 B	1級	大成線	28.26	1975	39	2015	[橋梁点検] [橋脚]断面修復工					[橋梁点検]				
東栄橋 0007 B	1級	東栄静狩線	46	1975	45	2019			[支承]支承モルタル打替え	[橋梁点検]						[橋梁点検]
重別橋 0008 B	1級	東栄静狩線	28.26	1984	36	2015	[橋梁点検]					[橋梁点検]				
桜井橋 0009 C	その他級	東栄1号線	16.56	1982	38	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
大場2号橋 0011 C	2級	歌才2号線	14.09	1993	27	2018				[橋梁点検]					[橋梁点検]	
長谷川橋 0013 C	その他級	歌才3号線	6	1986	34	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
歌才1号橋 0014 C	2級	歌才1号橋	7.5	1967	53	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
田中橋 0015 C	その他級	歌才5号線	8	1967	53	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
須谷橋 0016 C	その他級	歌才6号線	8	2011	9	2017			[橋梁点検]					[橋梁点検]		
光の沢橋 0018 C	2級	西の沢鉱山線	12.5	1963	57	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
鉱山橋 0019 C	2級	西の沢鉱山線	7	1963	57	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
大栄橋 0020 C	2級	西の沢鉱山線	12.5	1963	57	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
西の沢橋 0021 B	1級	黒松内西の沢線	33	1978	42	2015	[橋梁点検]					[橋梁点検]				
栗の沢1号橋 0022 C	1級	黒松内西の沢線	6.26	1992	28	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
栄橋 0023 C	1級	黒松内西の沢線	50	1969	51	2015	[橋梁点検]					[橋梁点検]				



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	対策の内容・時期										
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
栗の沢橋 0024 B	その他級	西の沢線	10.04	1987	33	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]	
賀老橋 0026 B	1級	旭野西の沢線	29	1973	47	2019		[支承]支承モルタル打替え [地覆]断面修復工 [防護柵]取替え			[橋梁点検]						[橋梁点検]
中の沢橋 0027 B	1級	旭野西の沢線	20.44	1979	41	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
旭野橋 0028 A	1級	旭野線	62.7	1995	25	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
菅林橋 0033 D	1級	添別線	5.4	1955	65	2018				[橋梁点検]							[橋梁点検]
添別橋 0034 B	その他級	添別1号線	23	1976	44	2016		[橋梁点検]		[支承]支承モルタル打替え [伸縮装置]取替え		[橋梁点検]					
上中の川橋 0037 B	1級	中の川線	40	1989	31	2018	[支承]取替え(鋼製からゴム製) [橋台]断面修復工+ひびわれ注入工 [橋脚]断面修復工+ひびわれ注入工			[橋梁点検]							[橋梁点検]
中の川橋 0039 C	1級	中の川線	15.4	1969	51	2018				[橋梁点検]							[橋梁点検]
目名新橋 0040 B	2級	目名1号線	35.32	1990	30	2018				[橋梁点検]							[橋梁点検]
BOX NO8 0041 C	1級	目名線	2.5	1966	54	2016		[橋梁点検]				[橋梁点検]					
BOX NO9 0042 C	1級	目名線	2.3	1965	55	2016		[橋梁点検]				[橋梁点検]					
目名橋 0043 B	1級	目名線	28	1978	42	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
川端橋 0045 C	その他級	中の川1号線	25.6	1978	42	2019				[橋梁点検]	[主桁]塗装塗替え工+当て板補修 [伸縮装置]取替え						[橋梁点検]
五十嵐橋 0046 B	1級	中の川湯別線	40	1980	40	2016		[橋梁点検]				[橋梁点検]					
登橋 0047 B	1級	中の川湯別線	12.5	1983	37	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
五十鈴橋 0048 B	1級	中の川湯別線	11.5	1985	35	2018				[橋梁点検]							[橋梁点検]
五十嵐2号橋 0049 D	1級	中の川湯別線	4	1956	64	2018	[廃橋予定]										
岡田橋 0050 C	その他級	五十嵐新線	10	1965	55	2019				[橋梁点検]							[橋梁点検]

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	対策の内容・時期										
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
嵐橋 0051 C	その他級	五十嵐新線	10.4	1978	42	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
北の沢橋 0052 C	その他級	五十嵐2号線	4.6	1970	50	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
BOX NO4 0053 C	2級	作開牧場線	4	1979	41	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
一木橋 0054 C	その他級	一木線	10.5	1977	43	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
白炭橋 0058 C	1級	西熱郭白炭線	55	1976	44	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
栄橋 0059 C	1級	西熱郭白炭線	36	1978	42	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
BOX NO14 0060 C	1級	西熱郭線	2.4	1975	45	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
西熱郭橋 0061 B	1級	西熱郭線	7.4	1972	48	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
千代星内橋 0062 B	1級	西熱郭線	20	1973	47	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
岡本橋 0067 B	1級	熱郭原野1号線	30	1976	44	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
原野橋 0068 C	2級	菱沢線	14.56	1991	29	2018				[橋梁点検]							[橋梁点検]
BOX NO19 0069 B	1級	熱郭原野1号線	4.8	1988	32	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]				
由五郎橋 0070 C	その他級	熱郭原野6号線	6	1963	57	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
昭和橋 0071 B	1級	昭和線	15	1969	51	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
角十二号橋 0072 B	1級	昭和線	13.54	1978	42	2017			[橋梁点検]		[主桁]断面修繕工+ひびわれ注入工+床版防水工					[橋梁点検]	
角十一号橋 0073 B	1級	昭和線	8.44	1978	42	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	
上山橋 0074 B	1級	赤井川線	6	1969	51	2019					[橋梁点検]						[橋梁点検]
東橋 0075 A	1級	東山公園線	41	1969	51	2017			[橋梁点検]							[橋梁点検]	

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	対策の内容・時期									
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
清水橋 0076 A	1級	公園線	11.4	2001	19	2018				[橋梁点検]					[橋梁点検]	
時雨橋 0077 A	その他級	北7区1号線	11.9	2012	8	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
寺の沢1号橋 0078 A	その他級	新区第1号線	6.1	1964	56	2019					[橋梁点検]					[橋梁点検]
洞参寺橋 0080 A	その他級	火葬場線	3.95	1964	56	2019					[橋梁点検]					[橋梁点検]
千鳥橋 0082 C	その他級	4区南1号線	11.44	1970	50	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]	
上角十橋 0083 C	2級	角十牧場線	16.5	1979	41	2019					[橋梁点検]					[橋梁点検]
チョボシナイ1号橋 0086 B	2級	チョボシナイ大谷地線	9.44	1979	41	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]	
大谷地橋 0087 C	その他級	大谷地線	12.74	1979	41	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]	
伊藤橋 0088 D	その他級	昭和1号橋	10	1971	64	2018	[廃橋予定]									
東栄1号橋 0089 B	1級	東栄静狩線	14.47	1988	32	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]
文教橋 0090 A	その他級	学校線	7.6	1982	38	2019					[橋梁点検]					[橋梁点検]
南川橋 0091 C	その他級	南川・小島線	8.84	1985	35	2019					[橋梁点検]					[橋梁点検]
牧場一号橋 0092 C	その他級	作開牧場1号線	2	1985	35	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			
竹の沢橋 0093 B	2級	チョボシナイ大谷地線	11.94	1985	35	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]	
チョボシナイ2号橋 0094 B	2級	チョボシナイ大谷地線	14	1986	34	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]
上栄橋 0095 B	その他級	西の沢線	61.96	1989	31	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]
上熟郭橋 0096 C	その他級	豊幌4号線	15.64	1981	39	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]	
南東栄橋 0097 A	その他級	高速側道1号線	70.64	1996	24	2016		[橋梁点検]					[橋梁点検]			

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	対策の内容・時期										
							2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
BOX NO222 0098 C	その他級	高速側道3号線	3.6	1995	25	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
新東栄橋 0099 A	その他級	高速側道6号線	85.94	1996	24	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
BOX NO241A 0101 C	その他級	高速側道22号線	3.1	1995	25	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
BOX NO241B 0102 C	その他級	高速側道22号線	3	1995	25	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
BOX NO241C 0103 C	その他級	高速側道22号線	5.9	1995	25	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
BOX NO241D 0104 C	その他級	高速側道22号線	5.7	1995	25	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
東川橋 0105 A	その他級	高速側道31号線	47.34	1996	24	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			
BOX NO253 0106 C	その他級	高速側道34号線	13.2	1995	25	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]	
丸山橋 0107 A	その他級	丸山線	166.5	1996	24	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]	
睦1号橋 0108 B	1級	中の川線	160.3	2004	16	2018				[橋梁点検]						[橋梁点検]	
睦2号橋 0109 B	1級	中の川線	58.2	2006	14	2017			[橋梁点検]						[橋梁点検]		
大成橋 0110 A	その他級	高速側道13号線	62	2004	16	2016		[橋梁点検]						[橋梁点検]			

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)		遠方目視点検		要素事業名
							最新 点検 年度	健全 性	最新 点検 年度	健全 性	
黒松内町	二階堂橋	市町村道	大成3号線	7.00	1993	27	H30				
黒松内町	上山橋	市町村道	大成4号線	5.50	1953	67	H27				
黒松内町	玉置橋	市町村道	大成2号線	12.50	1965	55	H29				
黒松内町	観音橋	市町村道	大成線	28.26	1981	39	H27				
黒松内町	東栄橋	市町村道	東栄静狩線	46.00	1975	45	R1				
黒松内町	重別橋	市町村道	東栄静狩線	28.26	1984	36	H27				
黒松内町	桜井橋	市町村道	東栄1号線	16.56	1982	38	H29				
黒松内町	大場2号橋	市町村道	歌才2号線	14.09	1993	27	H30				
黒松内町	長谷川橋	市町村道	歌才3号線	6.00	1986	34	H29				
黒松内町	歌才1号橋	市町村道	歌才1号線	7.50	1967	53	H29				
黒松内町	田中橋	市町村道	歌才5号線	8.00	1967	53	H29				
黒松内町	須谷橋	市町村道	歌才6号線	8.00	2011	9	H29				
黒松内町	光の沢橋	市町村道	西の沢鉱山線	12.50	1963	57	H28				
黒松内町	鉱山橋	市町村道	西の沢鉱山線	7.00	1963	57	H28				
黒松内町	大栄橋	市町村道	西の沢鉱山線	12.50	1963	57	H28				
黒松内町	西の沢橋	市町村道	黒松内西の沢線	33.00	1978	42	H27				
黒松内町	栗の沢1号橋	市町村道	黒松内西の沢線	6.26	1992	28	H28				
黒松内町	栄橋	市町村道	黒松内西の沢線	50.00	1969	51	H27				
黒松内町	栗の沢橋	市町村道	西の沢線	10.04	1987	33	H30				
黒松内町	賀老橋	市町村道	旭野西の沢線	29.00	1973	47	H30				
黒松内町	中の沢橋	市町村道	旭野西の沢線	20.44	1979	41	H30				
黒松内町	旭野橋	市町村道	旭野線	62.70	1995	25	H30				
黒松内町	営林橋	市町村道	添別線	5.40	1955	65	H30				
黒松内町	添別橋	市町村道	添別1号線	23.00	1976	44	H28				
黒松内町	上中の川橋	市町村道	中の川線	40.00	1989	31	H30				
黒松内町	中の川橋	市町村道	中の川線	15.40	1969	51	H30				
黒松内町	目名新橋	市町村道	目名1号線	35.32	1990	30	H30				
黒松内町	BOX NO8	市町村道	目名線	2.50	1966	54	H28				
黒松内町	BOX NO9	市町村道	目名線	2.30	1965	55	H28				
黒松内町	目名橋	市町村道	目名線	28.00	1978	42	H29				
黒松内町	川端橋	市町村道	中の川1号線	25.60	1978	42	R1				
黒松内町	五十嵐橋	市町村道	中の川湯別線	40.00	1980	40	H28				
黒松内町	登橋	市町村道	中の川湯別線	12.50	1983	37	H29				
黒松内町	五十鈴橋	市町村道	中の川湯別線	11.50	1985	35	H30				
黒松内町	五十嵐2号橋	市町村道	添別線	4.00	1956	64	-	-			
黒松内町	岡田橋	市町村道	五十嵐新線	10.00	1965	55	R1				
黒松内町	嵐橋	市町村道	五十嵐新線	10.40	1978	42	H29				
黒松内町	北の沢橋	市町村道	五十嵐2号線	4.60	1970	50	H28				
黒松内町	BOX NO4	市町村道	作開牧場線	4.00	1979	41	H28				
黒松内町	一木橋	市町村道	一木線	10.50	1977	43	H28				
黒松内町	白炭橋	市町村道	西熱郭白炭線	55.00	1976	44	H28				
黒松内町	栄橋	市町村道	西熱郭白炭線	36.00	1978	42	H29				
黒松内町	BOX NO14	市町村道	西熱郭線	2.40	1975	45	H28				
黒松内町	西熱郭橋	市町村道	西熱郭線	7.40	1972	48	H29				
黒松内町	千代星内橋	市町村道	西熱郭線	20.00	1973	47	R1				
黒松内町	岡本橋	市町村道	熱郭原野1号線	30.00	1976	44	R1				
黒松内町	原野橋	市町村道	菱沢線	14.56	1991	29	H30				
黒松内町	BOX NO19	市町村道	熱郭原野1号線	4.80	1988	32	H28				
黒松内町	由五郎橋	市町村道	熱郭原野6号線	6.00	1963	57	H29				
黒松内町	昭和橋	市町村道	昭和線	15.00	1969	51	R1				
黒松内町	角十2号橋	市町村道	昭和線	13.54	1978	42	H29				
黒松内町	角十1号橋	市町村道	昭和線	8.44	1978	42	H29				
黒松内町	上山橋	市町村道	赤井川線	6.00	1969	51	R1				
黒松内町	東橋	市町村道	東山公園線	41.00	1969	51	H29				
黒松内町	清水橋	市町村道	公園線	11.40	2001	19	H30				
黒松内町	時雨橋	市町村道	北7区1号線	11.90	2012	8	H28				

