登別市橋梁長寿命化修繕計画　令和6年4月（令和8年8月更新）

登別市 City of Noboribetsu

1 改定の背景と目的

背景

- 本市は、2013年度(平成25年度)に橋梁長寿命化修繕計画を策定し、2022年度(令和4年度)には計画を一部改定して橋梁の維持管理に取り組んできました。
- 高齢化の進行や人口減少など社会情勢が変化する中、今後も持続可能な維持管理を行うためには、さらなるコスト縮減や橋梁の維持管理の適正化を図る必要があります。

目的

- **老朽化対策における基本方針**、**新技術の活用方針**および**費用の縮減に関する具体的な方針**の策定
- 実施する措置の内容および着手・完了年度の計画
- 修繕計画を容易に修正可能な仕組みの構築

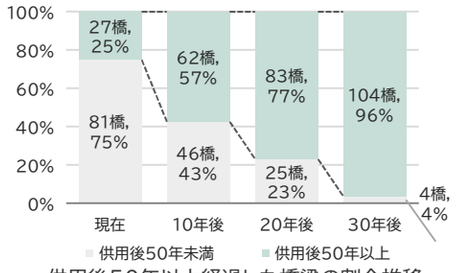
2 橋梁の現況

管理橋梁数

- 本市の管理橋梁数は、2025年度(令和7年度)現在で計108橋です。

橋梁の架設年

- 供用後50年以上経過する橋梁の割合は、今後**10年ごと**に**約20%増加**することが見込まれます。
- 老朽化の急速な進展が見込まれることから、修繕・架け替えに要する**費用の増大が懸念**されます。



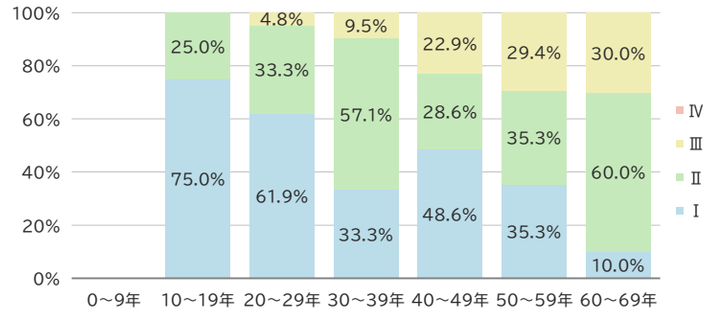
供用後50年以上経過した橋梁の割合推移

橋梁の健全性

- 供用年数の長い橋梁ほど、健全性が低い傾向にあります。

健全性判定区分

Ⅳ	緊急措置段階
Ⅲ	早期措置段階
Ⅱ	予防段階
Ⅰ	健全



供用年別健全性割合　N=108

3 老朽化対策における基本方針

方針1：損傷の早期発見と予防保全型の管理手法の導入

- 損傷の早期発見および安全性の確保を目的とした**日常点検（パトロール）を実施**します。
- 修繕計画に必要な健全性を把握するため、5年に1度の**定期点検を実施**します。
- **簡易的予防保全の実施**により、健全性Ⅲへ低下する期間を引き延ばします。

簡易予防保全のための施策と工種

	劣化要因	施策	工種
①	支承部の土砂堆積	支承部の土砂清掃	日常管理で実施
②	橋面の土砂堆積	橋面の土砂清掃	日常管理で実施
③	間詰めからの漏水	橋面防水	橋面防水工
④	下部工の漏水・滞水	伸縮部の非排水化	伸縮装置取替工
⑤	主桁の漏水・滞水（排水管設置部）	排水管取替え	排水管取替工
⑥	主桁の漏水・滞水（雨掛かり）	水切り設置	水切り設置工

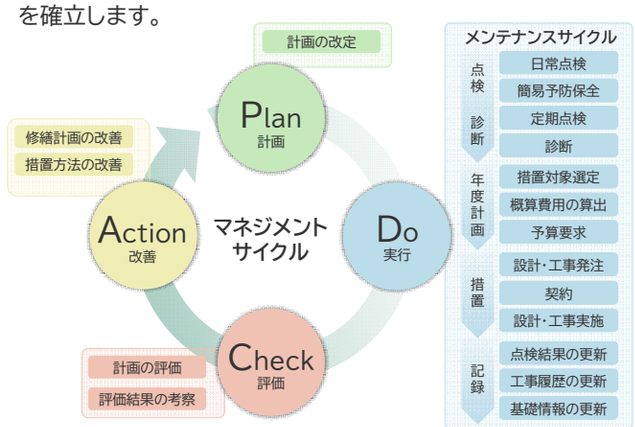
方針2：橋梁特性に応じた効率的な維持管理の実施

- **修繕の優先順位付け**を行い、効率的かつ効果的な維持管理を実施します。
- 今後50年間のLCCの試算および10年間の実施計画を策定します。

管理区分		設定方法	管理方針	健全性 Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
予防保全型	A	以下の条件のいずれかに該当 ・路下条件:「鉄道」「道路」 ・橋長100m以上	・健全性Ⅱで修繕検討 ・簡易的予防保全を実施	直ちに措置	1位	5位	
予防保全型	B	以下の条件のいずれかに該当 ・バス路線に該当 ・橋長50m以上	・健全性Ⅱで修繕検討 ・簡易的予防保全を実施		2位	6位	
事後保全型	C	・管理区分A,B,Dに該当しない橋梁	・健全性Ⅲで修繕検討・実施		3位	修繕なし	
事後保全型	D	・橋種がボックスカルバートに該当する橋梁	・健全性Ⅲで最低限の措置を実施		4位		

方針3：メンテナンスサイクルの構築と継続的改善

- **マネジメントサイクルを構築**し、継続的な改善に取り組みます。
- 維持管理に必要なデータの取得・管理、引継ぎ方法の在り方を確立します。



4 新技術等の活用に関する基本方針

- 短期計画内で「点検」と「修繕」に新技術等を活用し、維持管理コスト縮減を目指します。

	取り組み方針	短期的な数値目標
点検	橋梁点検車や高所作業車等で点検コストの高い橋梁を中心に、ポールカメラおよびドローン等の新技術等の活用を検討します。	今後10年間で、新技術等の適用が見込める橋梁において、**100万円のコスト縮減**を目指します。
修繕	短期的なコスト縮減効果に加え、中長期の視点で橋梁のライフサイクルコストの縮減効果が期待される新技術等の活用を検討します。	今後10年間で、新技術等の適用が見込める橋梁において、**7%のコスト縮減**を目指します。

5 費用縮減に関する基本方針

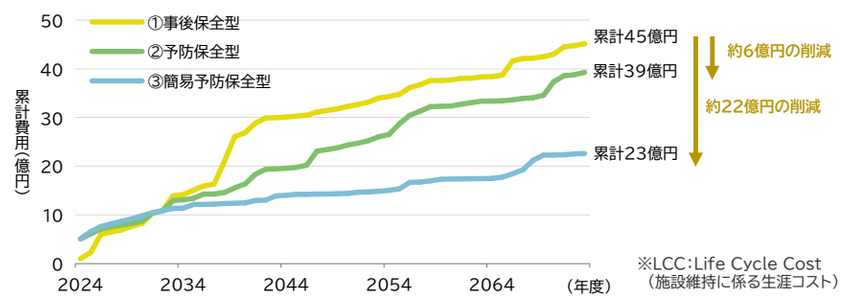
取り組み方針：集約化・撤去等の検討対象を定め、修繕前に検討を実施します。

短期的数値目標：今後10年間の短期的な目標として、集約化・撤去により**1千万円のコスト縮減**を目指します。

検討の抽出条件		条件に該当	検討対象
1. 集約化	a)隣接した位置に橋梁があり、迂回距離が短い橋	13橋	0橋
	b)車道橋と側道橋が並列する橋	15橋	3橋
	c)災害リスクを有するパイルベント橋脚の橋	0橋	0橋
2. 合理的な橋へ架け替え	d)ボックスカルバートへ架け替えが可能な橋	0橋	0橋

6 コスト縮減効果の試算

- 50年間のLCCを比較すると、管理区分に応じて予防保全を実施する「**②予防保全型**」は、「①事後保全型」に対して**約13%(6億円)のコスト縮減効果**が期待されます。
- 更に**簡易予防保全**を実施した場合、**約50%(22億円)のコスト縮減**が期待されます。



※LCC:Life Cycle Cost（施設維持に係る生涯コスト）

登別市　橋梁長寿命化修繕計画一覧表

施設諸元				点検結果及び点検計画			修繕計画			
橋梁名	路線名	架設年度	橋長（m）	点検年度	判定区分	次回点検年度	対策内容	着手（予定)年度	完了（予定)年度	全体概算事業費（百万円）
湯之川橋	市道登別温泉中央通り	1956	8	2022	Ⅱ	2027				
曙歩道橋(上り)(歩)	市道登別温泉中央通り	1960	13	2022	Ⅰ	2027				
曙橋(車)	市道登別温泉中央通り	1960	7.4	2022	Ⅱ	2027				
小平岸橋(車)	市道小平岸路線	1962	90	2021	Ⅲ	2026	支承:塗装塗替、下部工:断面補修	R3	R7	148
登別橋(車)	市道登別富浦線	1962	40.5	2021	Ⅱ	2026				
寿橋	市道カルルス路線	1962	13.5	2025	Ⅱ	2030				
五色橋	市道登別温泉中央通り	1962	13.6	2025	Ⅱ	2030				
相生橋	市道中央26号線	1963	34.6	2021	Ⅱ	2026				
第二鷲別橋(車)	市道美園16号線	1965	18	2021	Ⅱ	2026				
第三上鷲別橋	市道鷲別旧墓地路線	1966	18.4	2025	Ⅰ	2030				
ヤンケシ2号橋	市道若山18号線	1969	4.8	2025	Ⅱ	2030				
美園橋(車)	市道鷲別学田路線	1970	12.6	2025	Ⅰ	2030				
美園歩道橋(上り)(歩)	市道鷲別学田路線	1970	12.3	2025	Ⅱ	2030				
富浦橋	市道富浦1号線	1971	3.5	2022	Ⅱ	2027				
桜木歩道橋(上り)(歩)	市道川上路線	1972	7.1	2025	Ⅲ	2030	床版:補修	R10	R12	7
桜木歩道橋(下り)(歩)	市道川上路線	1972	6.5	2025	Ⅲ	2030	床版:補修	R9	R10	22
桜木橋(車)	市道川上路線	1972	5.7	2025	Ⅰ	2030				
上鷲別富岸15号橋	市道新生5号線	1972	2	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸14号橋	市道新生10号線	1972	2	2021	Ⅰ	2026				
常盤橋	市道常盤通り	1973	34	2025	Ⅲ	2030	伸縮装置:取替	R5	R9	98
伏古別1号橋	市道東町8号線	1973	4.4	2021	Ⅰ	2026				
鷲別橋	市道鷲別10号線	1975	31.5	2025	Ⅱ	2030				
伏古別3号橋	市道登別環状線	1975	6.4	2022	Ⅰ	2027				
上鷲別富岸16号橋	市道若草87号線	1975	2.5	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸2号橋	市道美園30号線	1976	4.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸3号橋	市道若草19号線	1976	4.6	2021	Ⅰ	2026				
小平岸歩道橋(下り)(歩)	市道小平岸路線	1977	90	2021	Ⅲ	2026	支承:補修,高欄:取替	R10	R11	18
宮前橋	市道川上路線	1977	10	2025	Ⅲ	2030	主桁:断面修復	R10	R11	21
上鷲別富岸7号橋	市道若草19号線	1978	3.6	2021	Ⅰ	2026				
新蘭法華跨線橋	市道蘭法華通り	1980	20.6	2021	Ⅲ	2026	下部工:洗掘対策、支承:塗装塗替	R10	R11	103
若草跨線人道橋	市道鷲別30号線	1981	61.8	2021	Ⅱ	2026	支承:補修、床版;補修	R9	R13	92
新サト岡志別橋	市道サト岡志別路線	1981	36	2025	Ⅱ	2030				
東橋	市道美園65号線	1981	24	2025	Ⅲ	2030	支承:塗装塗替、伸縮装置:取替	R11	R12	40
新鷲別橋	市道鷲別4号線	1984	36.3	2025	Ⅲ	2030	床版:断面修復	R10	R11	59
桜橋	市道中登別5号線	1984	12.9	2025	Ⅱ	2030				
千歳橋	市道カルルス路線	1985	93.1	2025	Ⅱ	2030				
札内橋	市道富浦札内路線	1985	53.3	2025	Ⅱ	2030				
千歳第2橋	市道千歳33号線	1985	53	2025	Ⅱ	2030				
内外橋	市道富岸1号線	1985	27.9	2025	Ⅰ	2030				
サト岡志別大橋	市道サト岡志別路線	1986	138	2025	Ⅲ	2030	下部工:洗掘対策	R8	R10	81
柏木橋	市道常盤7号線	1986	31	2025	Ⅰ	2030				
明星橋	市道中登別10号線	1986	13.8	2025	Ⅱ	2030				
西新橋	市道富士7号線	1987	42	2025	Ⅱ	2030				
若山学園橋	市道若山学園通り	1987	25.8	2025	Ⅰ	2030				
富岸東橋	市道鷲別学田路線	1988	26.3	2025	Ⅱ	2030				
富岸学園橋	市道富岸学園通り	1988	25.7	2025	Ⅰ	2030				

登別市　橋梁長寿命化修繕計画一覧表

施設諸元				点検結果及び点検計画			修繕計画			
橋梁名	路線名	架設年度	橋長（m）	点検年度	判定区分	次回点検年度	対策内容	着手（予定)年度	完了（予定)年度	全体概算事業費（百万円）
カムイ橋	市道中登別10号線	1991	9.6	2025	Ⅱ	2030				
環状線2号橋	市道登別環状線	1991	2.4	2022	Ⅰ	2027				
環状線3号橋	市道登別環状線	1991	2	2022	Ⅰ	2027				
環状線1号橋	市道登別環状線	1992	3.7	2022	Ⅰ	2027				
若山1号橋	市道若山50号線	1993	17.6	2025	Ⅱ	2030				
岡志別橋	市道中央通り	1994	31.1	2025	Ⅲ	2030	上部工:塗装塗替	R10	R11	20
第二上鷲別人道橋(上り)(歩)	市道美園16号線	1994	22.5	2021	Ⅱ	2026				
鴬1号橋	市道千歳1号線	1995	18.8	2025	Ⅰ	2030				
東雲橋	市道カルルス東雲線	1999	21.8	2022	Ⅰ	2027				
登別歩道橋(上)(歩)	市道登別富浦線	2001	51	2021	Ⅰ	2026				
滝の上橋	市道カルルス路線	2002	24.8	2025	Ⅰ	2030				
弥生橋	市道温泉3号線	2002	21.4	2025	Ⅱ	2030				
富岸西橋	市道鷲別学田路線	2002	11.6	2024	Ⅰ	2029				
ふれあい橋	市道富岸西路線	2003	15.7	2024	Ⅰ	2029				
第2滝の上橋	市道カルルス路線	2004	30	2025	Ⅱ	2030				
いこい橋	市道富岸西路線	2004	19.7	2025	Ⅰ	2030				
高砂橋	市道温泉7号線	2007	21.8	2025	Ⅰ	2030				
ヤンケシ1号橋	市道若山16号線	2012	6.5	2022	Ⅰ	2027				
東来馬橋	市道来馬東路線	1962	15.9	2021	Ⅲ	2026	支承:塗装塗替、下部工:断面補修	R10	R11	21
錦橋	市道温泉8号線	1964	16.1	2025	Ⅱ	2030				
勝関橋	市道温泉9号線	1967	14.5	2025	Ⅲ	2030	支承:補修	R6	R10	69
滝の沢橋	市道川股温泉線	1970	30.5	2025	Ⅱ	2030				
桜木1号橋	市道桜木18号線	1972	9.5	2022	Ⅰ	2027				
柏木1号橋	市道柏木21号線	1975	3	2022	Ⅱ	2027				
上鷲別富岸1号橋	市道美園46号線	1976	4.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸4号橋	市道若草20号線	1976	4.6	2021	Ⅰ	2026				
紅葉橋	市道温泉2号線	1977	14.6	2025	Ⅱ	2030				
来馬西1号橋	市道来馬西路線	1977	13.6	2021	Ⅲ	2026	下部工:断面修復	R10	R11	37
上鷲別富岸5号橋	市道若草21号線	1977	4.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸6号橋	市道若草26号線	1977	4.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸9号橋	市道若草8号線	1978	3.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸11号橋	市道若草7号線	1978	3.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸10号橋	市道若草9号線	1978	3.6	2021	Ⅱ	2026				
上鷲別富岸8号橋	市道若草7号線	1978	3.6	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別2号橋	市道若草19号線	1978	2.2	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸12号橋	市道若草15号線	1979	2.5	2021	Ⅰ	2026				
上鷲別富岸13号橋	市道若草15号線	1979	2.2	2021	Ⅰ	2026				
三富士人道橋	市道美園3号線	1979	17.2	2021	Ⅲ	2026	下部工:断面修復	R1	R14	19
東札内橋	市道札内7号線	1981	30	2025	Ⅲ	2030	下部工:洗掘対策	R8	R9	50
登別東桜橋	市道中登別8号線	1985	16.3	2025	Ⅰ	2030				
上鷲別富岸18号橋	市道若草91号線	1985	4.8	2021	Ⅱ	2026				
柏木人道橋	市道常盤3号線	1992	31	2021	Ⅲ	2026	主桁:断面補修	R10	R11	10
富岸6号橋	市道富岸5号線	1995	17.8	2021	Ⅱ	2026				
来馬南の沢橋	市道来馬2号線	1996	34	2025	Ⅱ	2030				
鴬3号橋	市道千歳38号線	1996	19.8	2025	Ⅱ	2030				
伏古別6号橋	市道東町79号線	1997	3.4	2021	Ⅰ	2026				

登別市　橋梁長寿命化修繕計画一覧表

施設諸元				点検結果及び点検計画			修繕計画			
橋梁名	路線名	架設年度	橋長（m）	点検年度	判定区分	次回点検年度	対策内容	着手（予定)年度	完了（予定)年度	全体概算事業費（百万円）
にこにこばし	市道富岸学園通り3号線	1998	12.3	2024	Ⅰ	2029				
不動橋	市道来馬3号線	1999	53.1	2025	Ⅰ	2030				
なかよし橋	市道富岸49号線	2000	12.3	2024	Ⅰ	2029				
青山橋	市道温泉12号線	1963	13.6	2021	Ⅱ	2026				
伏古別2号橋	市道東町22号線	1973	6.2	2021	Ⅰ	2026				
第5伏古別橋（車）	市道東町59号線	1974	5.9	2021	Ⅱ	2026				
第5伏古別歩道橋(下り)(歩)	市道東町59号線	1974	5.3	2021	Ⅲ	2026	主桁:断面補修	R11	R13	12
中登別1号橋	市道中登別1号線	1975	2.4	2021	Ⅱ	2026				
大学橋	市道温泉4号線	1977	10.6	2021	Ⅰ	2026				
幸2号橋	市道幸町5号線	1981	2.2	2021	Ⅰ	2026				
東雲1号橋	市道カルルス東雲路線	2001	3.7	2022	Ⅰ	2027				
東町8号橋	市道東町8号線	1997	2.7	2022	Ⅰ	2027				
第1号橋	市道来馬2号線	1994	7	2022	Ⅰ	2027				
桜新橋	富士若山路線	1998	93.4	2021	Ⅱ	2026				
緑橋	富士若山路線	1996	3.5	2024	Ⅰ	2029				
登別跨線人道橋	東町20号線	1980	60.69	2024	Ⅲ	2029	支承:補修	R9	R13	102