

【様式1-1】

陸別町 橋梁長寿命化修繕計画

令和5年度改訂版

北海道 陸別町

1. 長寿命化修繕計画の目的

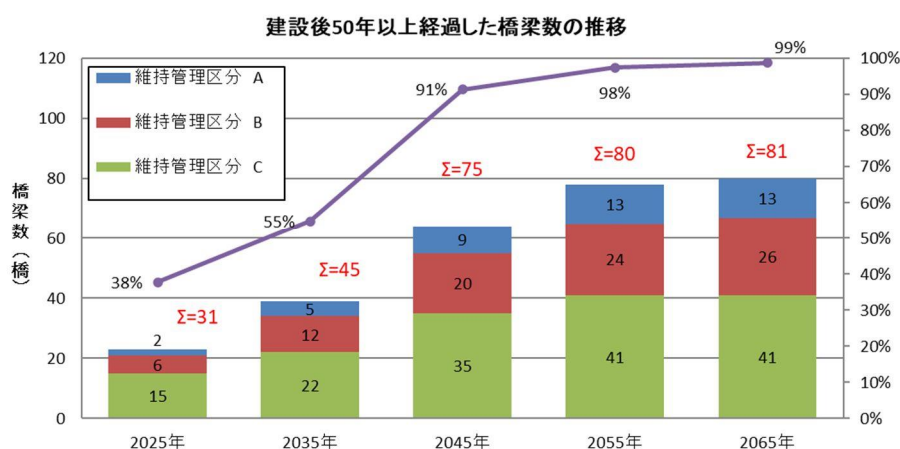
1) 背景

陸別町は、北海道東部のほぼ中央に位置しており、酪農や小麦、ビート、じゃがいも栽培などの畑作、豊かな森林の恵みをいかした林業や山菜加工などが営まれている。

道路ネットワークは、国道242号が町の中央部を南北に縦走し、道道5路線、集落間を結ぶ町道193路線で形成されており、観光イベントなどに伴う交通量の増加に対応する主要幹線の整備や、分散した集落部と市街地とを結ぶ生活基盤道路、農林業の生産を高めるための生産基盤道路の整備が進められている。

そのなかで、陸別町で管理する道路橋は、現在（令和5年度）82橋あり、その多くは1960年代～1990年代に建設されており、2025年時点で建設後50年経過する高齢化橋梁は31橋（38%）であるが、10年後の2035年には45橋（55%）となり順次増加していく。

これらの橋梁の全てを老朽化により更新することは、財政負担が膨大となることが想定され、橋梁の長寿命化と効率的かつ効果的な維持管理が求められている。



2) 目的

今後老朽化する橋梁数の増大に対応するため、従来の事後的な修繕および架替えから予防的な修繕および計画的な架替えへの転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに修繕および架替えに係る費用の縮減を図ることを目的とする。

長寿命化修繕計画は、橋梁点検および補修対策とともに橋梁維持管理における柱とし、長寿命化とコスト縮減を図るマネジメントサイクルの構築を目指す。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

		町道1級	町道2級	町道その他	合計
平成28年度	点検橋梁数	6橋	5橋	-	11橋
	計画策定橋梁数	-	-	-	-
平成29年度	点検橋梁数	16橋	15橋	40橋	71橋
	計画策定橋梁数	-	-	-	-
平成30年度	点検橋梁数	-	2橋-	5橋	7橋
	計画策定橋梁数	-	-	-	-
令和元年度	点検橋梁数	-	-	-	-
	計画策定橋梁数	22橋	22橋	45橋	89橋
令和3年度	点検橋梁数	18橋	16橋	17橋	51橋
	計画策定橋梁数	-	-	-	-
令和4年度	点検橋梁数	3橋	3橋	26橋	32橋
	計画策定橋梁数	一部改訂			
令和5年度	点検橋梁数	-	-	-	-
	計画策定橋梁数	21橋	19橋	42橋	82橋

3. 健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の把握に関する基本的な方針

健全度の把握は、橋梁の供用年数、利用・立地条件等を十分考慮しつつ『北海道市町村橋梁点検マニュアル(案)』に基づいて、定期的(5年/1サイクル)に近接目視を基本とする点検を実施し橋梁の損傷を早期に把握する。

令和5年度の定期点検から令和9年度までに管理する82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措置するものとする。

■橋梁の巡視

通常点検(日常的に道路パトロールを実施し車上から目視点検)および定期点検(5年/1サイクル)を行う。

■二次部材の損傷に対する対応

多くの損傷は水が原因となって生じており、橋梁の長寿命化という観点からは日常的な配慮や対応(漏水や滞水の防止)が極めて大きな効果をもたらす。

i 排水柵の清掃(例; 蹄橋)

排水柵の土砂詰まりを早期に発見除去することで、滞水・漏水の防止ができる。



清掃前



清掃後

ii 伸縮装置の止水性確保の重要性

伸縮装置の止水性の低下による漏水は、桁端部や支承モルタルなどの損傷おける大きな要因となることから、日常の維持管理において特に注視する。

iii 床版を補修する際の防水工の実施

床版からの漏水により、床版への悪影響を考慮し、床版防水工が実施されていない箇所は、床版の損傷が軽微な段階でも予防保全の観点から床版防水を実施する。

iv 緊急修繕の実施

道路パトロールや日常の維持作業の中で、自動車、歩行者や第三者等への被害の恐れが懸念されるような場合は、緊急修繕を実施する。

例) 路面の段差解消(泉永橋)



4. 対象橋梁の長寿命化および修繕・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の基、計画的かつ効率的に修繕計画を行い、修繕を実施することにより補修・更新に係わる事業費の膨大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。

修繕計画において、以下の点に留意する。

- ・ 橋梁の利用状況や立地条件により維持管理区分を設定し、効率的・効果的なメリハリのある管理を実施する。
- ・ 一部の部材に損傷が認められる橋梁に対しては、道路パトロールにより損傷部材の劣化状況を継続観察し、劣化の著しい進行が認められた場合は橋梁の詳細点検を実施する。
- ・ 点検の結果、車両の安全な通行に支障をきたす恐れがあると判明した場合は、安全確保のために通行規制や重量制限等の措置を講ずる。
- ・ 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すこととし、橋梁の補修や架替え等の必要な対策を講ずることとする。
- ・ 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。
- ・ 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4年度までに7橋廃止しました。また、令和9年度までに2橋程度の集約化・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および修繕内容・時期

【様式1-2】による。

【管理橋梁点検結果及び修繕計画一覧(橋梁番号順)-2】

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		2025年 (令和7年)	2026年 (令和8年)	2027年 (令和9年)	2028年 (令和10年)	2029年 (令和11年)					
44	大嘗地黒別線	0304	千歳橋	トラリ7番78	鋼溶接橋	H形鋼(非合成)	3	B	88.20	5.20	4.00	2016 (平成28年)	6	A活荷重	2021 (令和3年)	I	I	I	I	I	I	I		●							
45	止若原野線	0306	止若内橋	ヤマウツナイ11番地	RC橋	RC 中実床版	1	C	5.30	5.20	4.60	1961 (昭和36年)	61	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	-	III	I	I	III			●						
46	止若原野支線	0307	西岡橋	ヤマウツナイ5番地	PC橋	プレテン床版	1	C	12.54	4.64	4.00	1972 (昭和47年)	50	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	II	I	I	I	II			●						
47	作業上陸別連絡線	0308	村上橋	陸別14番地	PC橋	プレテンT桁	1	B	16.00	4.60	4.00	1976 (昭和51年)	46	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	I	II	II			●					
48	分線ウキオナイ線	0309	稔橋	ウキオナイ17番地	鋼溶接橋	I桁(合成)	1	A	40.00	4.80	4.00	1973 (昭和48年)	49	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	I	I	II	II	II	II		●						
49	分線ウキオナイ線	0310	1号橋	ウキオナイ71番地	PC橋	プレテン床版	1	C	7.00	5.00	4.00	1982 (昭和57年)	40	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	II	I			●					
50	分線ウキオナイ線	0311	2号橋	ウキオナイ71番地	PC橋	プレテン床版	1	C	7.34	5.00	4.00	1987 (昭和62年)	35	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	II	II	I	II	II	II			●					
51	分線ウキオナイ線	0312	3号橋	ウキオナイ71番地	PC橋	プレテン床版	1	C	6.42	5.00	4.00	1985 (昭和60年)	37	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	II	I	II	II	II			●					
52	川上川沿線	0313	第3川上橋	利別川上1番地	H型鋼	H形鋼(不明)	2	C	14.00	4.30	4.00	1992 (平成4年)	30	TL-14	2021 (令和3年)	I	-	I	II	II	II	II	II		●						
53	小利別中央幹線	0314	萬才橋	利別川上原野基線102番地	RC橋	RC T桁	1	B	7.50	7.10	6.20	1954 (昭和29年)	68	TL-14	2021 (令和3年)	II	II	II	III	III	III	III	III		●			□		30.1	
54	小利別日宗幹線	0315	文子橋	利別川上原野基線26番地	PC橋	プレテン床版	1	C	13.54	3.60	3.00	1976 (昭和51年)	46	TL-10	2021 (令和3年)	I	-	II	I	I	III	II	II		●						
55	深雪線	0316	深雪橋	利別川上原野基線西6番地	RC橋	RC T桁	1	C	14.00	7.30	6.50	1958 (昭和33年)	64	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	II	II	II	II	II	II		●						
56	日宗幹線	0317	日輪橋	クネベツ原野西1線12番地	PC橋	プレテン中空床版	1	C	20.60	8.96	7.76	1990 (平成2年)	32	TL-20	2022 (令和4年)	I	-	II	I	I	II	II	II			●					
57	トマム原野支線	0318	弥生橋	トマム北2線44番地	鋼溶接橋	I桁(合成)	2	B	40.20	6.30	5.50	1966 (昭和41年)	56	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	II	I	I	I	I	II		●						
58	川向伏古丹連絡線	0319	新田橋	トマム北1線6番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	B	15.56	5.00	4.00	1988 (昭和63年)	34	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	I	I	II	II	II	II		●						
59	関2号線	0320	殖産2号橋	トマム幹線11番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	C	14.46	6.20	5.00	1989 (昭和64年)	33	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	II	I	I			●					
60	殖産4号線	0321	殖産4号橋	トマム幹線23番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	B	14.46	6.20	5.00	1990 (平成2年)	32	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	II	I	I			●					
61	東トマム7号線	0322	1号橋	トマム幹線42番地	PC橋	プレテン床版	1	C	9.44	6.20	5.00	1991 (平成3年)	31	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
62	東トマム8号線	0323	中斗溝橋	トマム幹線50番地	PC橋	プレテン床版	1	B	10.40	7.70	6.50	1991 (平成3年)	31	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
63	北トマム南4線	0324	南四線橋	トマム南4線98番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	B	16.70	7.50	6.50	1982 (昭和57年)	40	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	I	I	I			●					
64	弥生9号幹線	0325	豊橋	トマム北3線56番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	C	18.50	4.72	4.00	1967 (昭和42年)	55	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	I	I	II	II	II	II		●						
65	トマムホトマム線	0326	白樺橋	トマム57番地	PC橋	プレテン中空床版	1	C	15.24	7.20	6.00	1997 (平成9年)	25	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
66	トマムホトマム線	0327	碧水橋	トマム56番地	PC橋	プレテン中空床版	1	C	12.44	7.20	6.00	1997 (平成9年)	25	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
67	陸別水源線	0328	1号橋	遠別5番地1	PC橋	プレテン床版	1	C	10.42	5.33	4.87	1986 (昭和61年)	36	TL-14	2022 (令和4年)	III	-	I	II	I	I	III	III			●					
68	陸別水源線	0329	2号橋	遠別5番地1	H型鋼	H形鋼(不明)	1	C	6.85	3.60	3.30	1955 (昭和30年)	67	TL-14	2022 (令和4年)	II	-	II	II	II	I	II	II			●					
69	小利別熊の沢線	0330	1号橋	利別川上原野3線55番地	H型鋼	H形鋼(合成)	1	C	14.00	4.70	4.70	1981 (昭和56年)	41	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	I	I	I			●					
70	小利別熊の沢線	0331	2号橋	利別川上44番地	H型鋼	H形鋼(合成)	1	C	15.40	4.75	4.75	1983 (昭和58年)	39	TL-14	2022 (令和4年)	I	I	I	I	I	I	I	I			●					
71	小利別熊の沢線	0332	3号橋	利別川上150番地	H型鋼	H形鋼(不明)	1	C	6.00	4.00	3.68	1967 (昭和42年)	55	TL-14	2022 (令和4年)	II	-	II	II	II	I	II	II			●					
72	殖産5号線	0335	殖産5号橋	トマム幹線32番地	PC橋	プレテン床版	1	B	9.44	7.70	6.50	1990 (平成2年)	32	TL-14	2021 (令和3年)	I	-	II	I	I	II	II	II		●						
73	殖産5号線	0336	殖産2号橋	トマム幹線32番地	PC橋	プレテン床版	1	B	9.44	7.70	6.50	1991 (平成3年)	31	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
74	殖産6号線	0337	殖産6号橋	トマム幹線36番地	PC橋	プレテン床版	1	B	9.44	7.20	6.00	1990 (平成2年)	32	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
75	鹿山1号線	0338	鹿山橋	鹿山26番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	C	20.10	5.00	4.00	1986 (昭和61年)	36	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	I	I	II	II	II	II		●						
76	クネベツ線	0339	双泰橋	クネベツ1番地	PC橋	プレテン中空床版	1	C	13.54	6.00	5.00	1990 (平成2年)	32	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
77	クネベツ原野支線	0340	釧勝橋	トラリ62番地	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	C	18.50	5.80	5.00	1967 (昭和42年)	55	TL-14	2021 (令和3年)	I	I	I	II	II	II	II	II		●						
78	作業上陸別連絡線	0341	作業橋	陸別2番地	PC橋	プレテン床版	1	B	12.50	8.70	7.50	1963 (昭和38年)	59	TL-14	2022 (令和4年)	I	-	II	I	I	II	II	II			●					
79	トマム山沿線	0342	開生橋	トマム北2線63番地	PC橋	プレテン中空床版	1	B	15.70	7.20	6.00	2002 (平成14年)	20	A活荷重	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					
80	止満熊の沢水源線	0343	朋生橋	国有林179林班自イ小班	鋼溶接橋	H形鋼(合成)	1	C	17.40	4.70	4.00	1965 (昭和40年)	57	TL-14	2021 (令和3年)	II	I	I	I	II	II	II	II		●						
81	上トマム線	0344	1号橋	トマム南3線98番地	H型鋼	H形鋼(不明)	1	C	5.45	3.62	3.02	1989 (昭和64年)	33	TL-10	2021 (令和3年)	II	II	II	II	I	II	II	II		●						
82	林内3号線	0345	林内第2跨道橋	足寄郡陸別町林内48-1	PC橋	プレテン床版	1	A	25.78	6.00	5.00	2014 (平成26年)	8	B活荷重	2022 (令和4年)	I	-	I	I	I	I	I	I			●					

6. 長寿命化修繕計画による効果

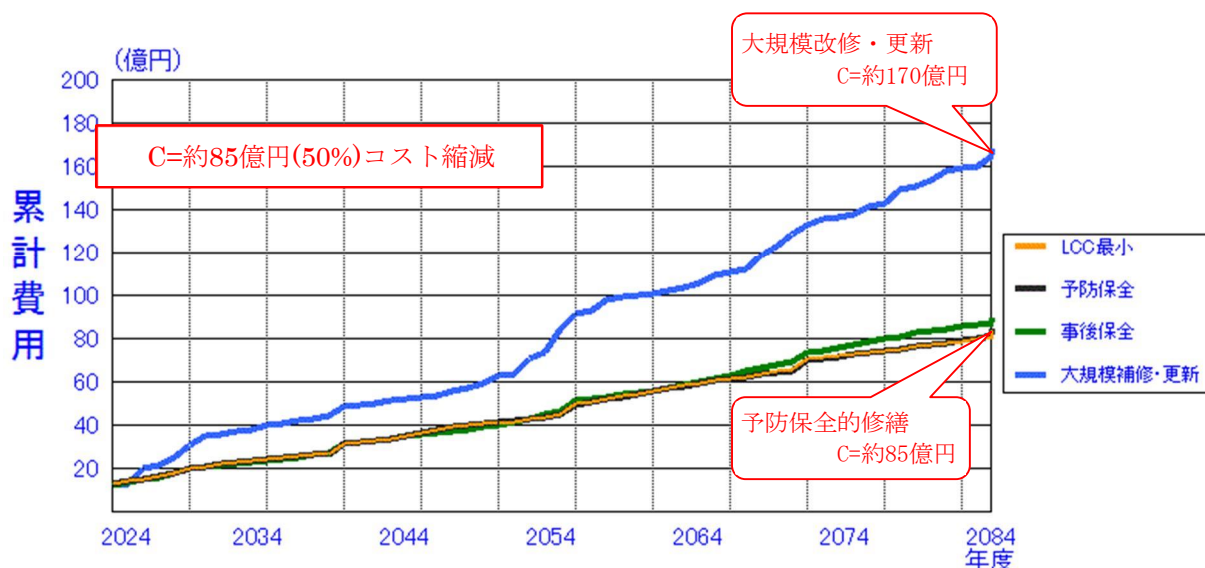
管理橋梁に対して同一の管理目標および管理方法を適用した場合、過大な補修・更新費用が必要となり、効率的な維持管理の実現が不可能となる恐れがある。

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予防保全的な修繕を実施することで、橋梁の長寿命化およびコスト縮減を目指す。

- ・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、道路網の信頼性を確保する。
- ・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る。
- ・限られた予算を有効に活用し、維持管理にかかる費用の平準化を図る。

【中長期補修予算のシミュレーション結果】

今後60年間の保全更新費用の推移を比較したところ、『大規模補修・更新』とした場合、約170億円かかるが、『予防保全』とした場合 約85億円となり、約85億円(50%)のコスト縮減効果が見込まれる。



7. 維持管理コストの縮減効果

令和6年度から令和10年度までに管理する82橋のうち約2割の橋梁で新技術の活用し、維持管理コストを約100万円程度縮減することを目指します。

集約化・撤去が可能な橋梁を2橋程度検討し、令和10年度までの5年間で300万円程度のコスト縮減を目指します。