


北海道中川町 橋梁長寿命化修繕計画

平成 24 年 1 月

 北 海 道 中 川 町
環境整備課 環境整備室

1. 橋梁長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

中川町は北海道の北部に位置し、東に北見山地、西に天塩山地が走っており、この両山地の中央を流れる天塩川とこれに合流する安平志内川流域に沿って南北に細長く拓けています。基幹産業は、農業・林業を中心とした第一次産業です。

中川町が管理する橋梁は77橋であり、これらの橋梁は基幹産業の発展や地域住民の生活等、重要な役割を担っています。

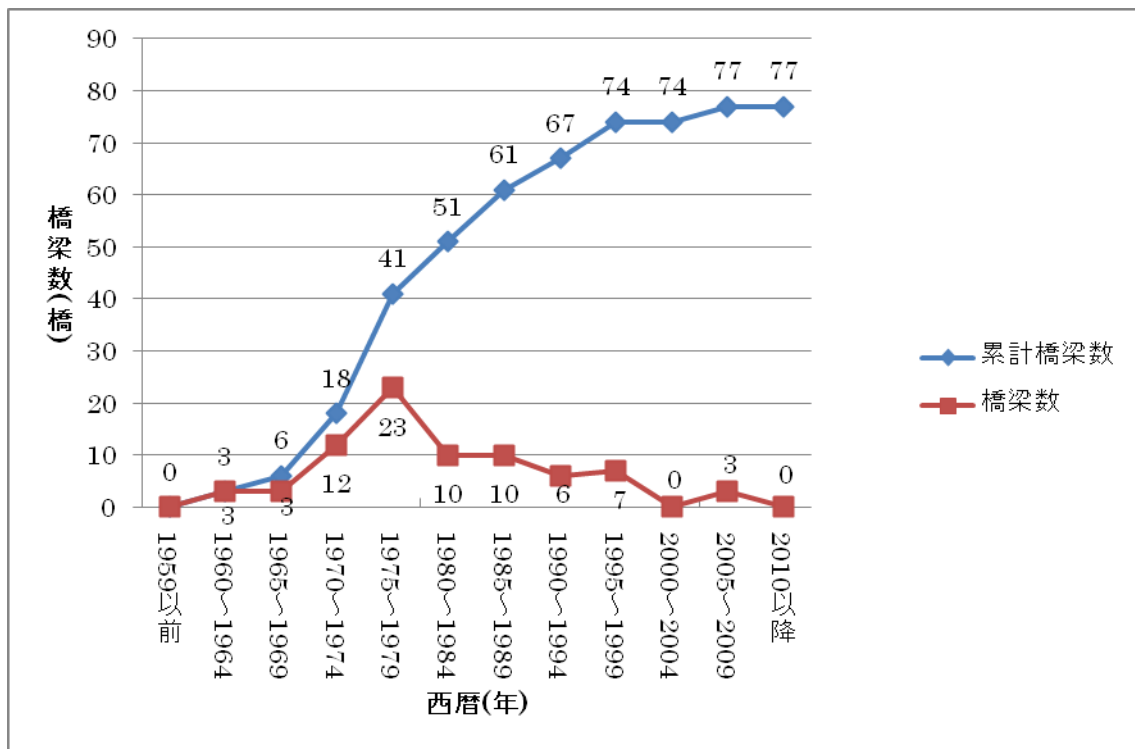
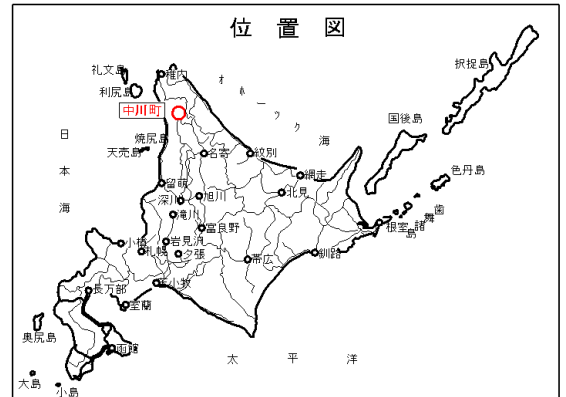


図-1 累計橋梁数の推移

橋長 100m 以上の橋梁は、誉大橋（324.7m）歌内橋（369m）の 2 橋であり、共に一級河川天塩川に架橋されています。その他は 15m 未満の橋梁が 42 橋（54%）、15～25m 未満の橋梁が 28 橋（36%）、25m～50m 未満の橋梁が 3 橋（4%）、50～100m 未満の橋梁が 2 橋（3%）となっています。

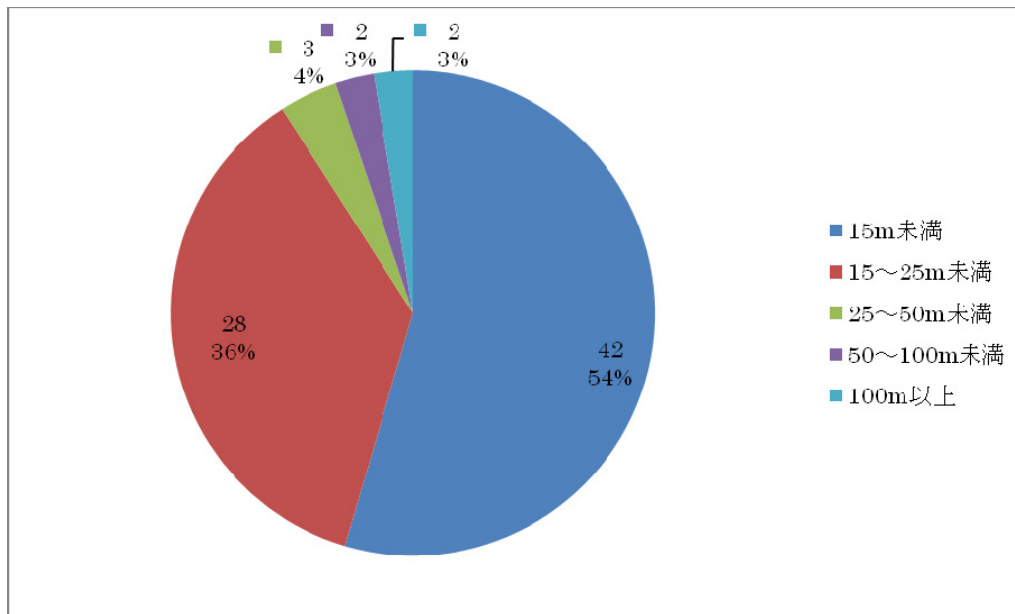


図-2 橋長別橋梁数

今後 10 年間に架設後 30 年以上の橋梁が全体の 82% を占め、維持管理費が増大すると考えられる高齢化した橋梁が増加することになります。

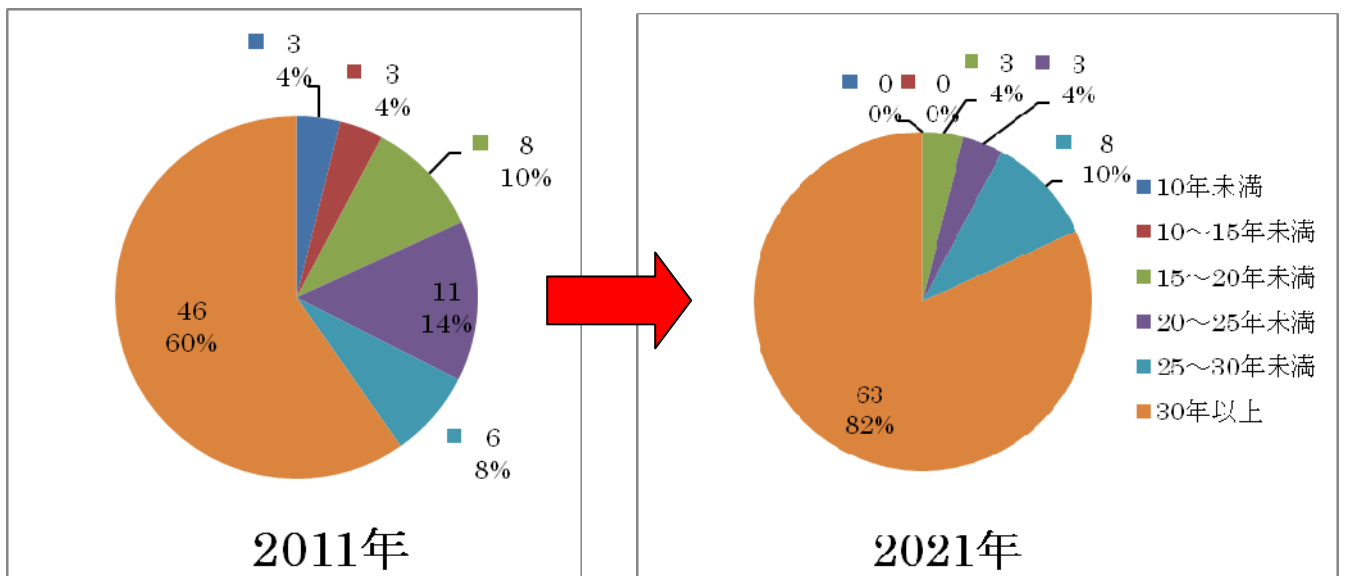


図-3 今後 10 年間ににおける経過年数別橋梁割合の変化

今後、増大が見込まれる橋梁の補修・架替に要する費用を縮減するとともに、架替えが一時期に集中しないように平準化し、橋梁の長寿命化を図る必要があります。

橋梁の長寿命化を図るためには、従来の対症療法的な損傷が大きくなってから対策を行う「事後保全」ではなく、予防的に修繕および、計画的な架替えを行う「予防保全」が計画的に必要となります。

急速な老朽化の時期を迎え、維持更新費用が大きな財政負担となることが予想されることから、施設の長寿命化による更新費用の平準化やライフサイクルコストの縮減に取り組むことが不可欠です。

【予防保全の効果(イメージ)】

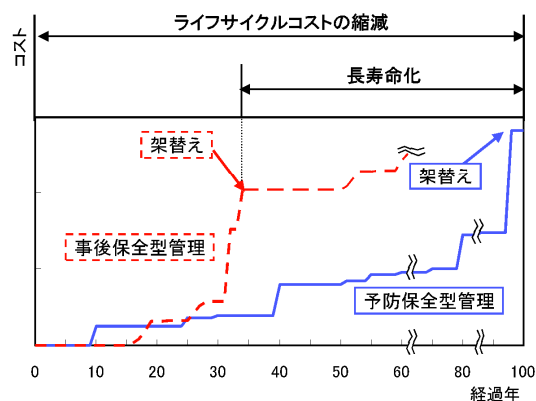


図-4 予防保全の効果
(国土交通省Webサイト-施策の概要-予防保全の取り組みより)

2)目的

橋梁長寿命化修繕計画を策定することにより、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と円滑な政策転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕及び架替えに係る費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

中川町が管理する77橋、全橋を対象に計画を策定しました。

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

橋梁点検マニュアルに基づく専門家による橋梁点検を平成21~22年に実施し、管理橋梁77橋の健全度を把握しました。今後も橋梁点検を5年に一度実施し(予定)、健全度の把握に努めます。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁としての機能を良好に維持するために、橋梁の巡視(定期パトロール・緊急パトロール)や清掃等の日常的な維持管理に努めます。

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

- 予防保全型管理の実施により、大規模な修繕や更新に至る前の損傷が軽微な段階で対策を講じることにより、施設の長寿命化・トータルコストの縮減を図ります。
- 緊急輸送道路や公共施設管理道路等、維持管理区分を明確定め、効率的な管理の実現と優先的な修繕を実施します。

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

様式 1-2 によります。

6. 長寿命化修繕計画による効果

中川町が管理する 77 橋について、今後 60 年間の保全・更新に係わる費用を試算した結果、予防保全型の累計は約 40 億円、事後保全型の累計は約 135 億円となり、予防保全型の維持修繕を実施することにより約 95 億円のコスト縮減効果を期待できます。

※上記費用は、試算時の値であり、今後の点検や補修により変更となる場合があります。又、予算額を担保するものではありません。

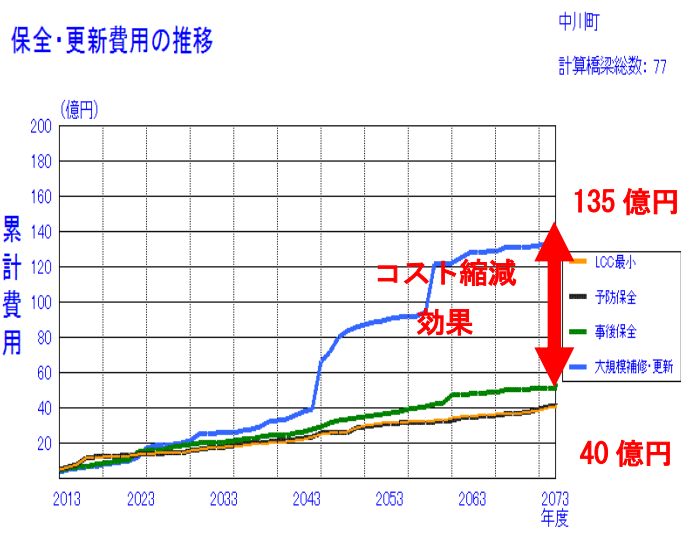


図-5 保全・更新費用の推移

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



北海道中川町
環境整備課 環境整備室

TEL 01656-7-2815

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

北海学園大学 工学部社会環境工学科
教授 杉本 博之

【様式1-2】

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		
								2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			2021	2022
熊の沢橋	市町村道1級	トヨビラ線	12.8	1982	31	2009	対策内容 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			3.0	維持管理区分A
乙女橋	市町村道1級	トヨビラ線	18.5	1978	35	2009	対策内容 【伸縮装置】取替 【橋台】断面修復工+炭素繊維接着工(2層) 【主桁】部分的塗装塗替え工(3種ケレン)			次回点検					次回点検			20.2	A
遠藤橋	市町村道その他	国府遠藤線	10.54	1973	40	2009	対策内容 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			2.8	B
田村橋	市町村道1級	大富旧国道線	13.7	1973	40	2009	対策内容 【主桁】断面修復工+炭素繊維接着工(2層) 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			11.9	A
水道橋	市町村道その他	中川水道橋線	11.82	1977	36	2009	対策内容 【主桁】断面修復工+炭素繊維接着工(2層) 【床版】床版防水工 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			11.1	B
酪草橋	市町村道その他	大富31線	22	1980	33	2009	対策内容 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			3.3	B
トヨビラ橋	市町村道1級	トヨビラ線	19.4	1976	37	2009	対策内容 【地覆・防護柵】取替 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			4.7	A
酪進橋	市町村道1級	誉32線本線	11.5	1980	33	2009	対策内容 【地覆】断面修復工 【伸縮装置】取替			次回点検					次回点検			4.1	A

【様式1-2】

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				
								2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			2021	2022		
宮下橋	市町村道2級	琴平アユマナイ線	38.9	1973	40	2009	対策内容			←	【橋台】断面修復工+炭素繊維接着工(2層) 次回点検				次回点検					維持管理区分B	
							事業費				13.2									13.2	
夕焼橋	市町村道2級	富和3線	15.4	1966	47	2009	対策内容			←	【橋台】断面修復工+炭素繊維接着工(2層) 【床版】床版防水工+炭素繊維接着工(2層) 【主桁】全面塗装塗替え工(3種ケレン) 【伸縮装置】取替 【地覆・防護柵】取替				次回点検						B
10							事業費				19.6									19.6	
18線橋	市町村道1級	国府18線本線	48.5	1976	37	2009	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					A
							事業費									33.4					33.4
誉大橋	市町村道1級	誉大橋線	324.7	1977	36	2009	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					A
							事業費				3.0	10.8									13.8
歌内橋	市町村道1級	歌内国府本線	369	2003	10	2010	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					A
							事業費									13.7					13.7
ピラウトル橋	市町村道2級	歌内ピラウトル線	18	1969	44	2009	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					B
							事業費									16.0					16.0
16線2号橋	市町村道1級	国府16線本線	10.44	1987	26	2009	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					A
							事業費									4.3					4.3
大和橋	市町村道2級	大和ワッカウエンベツ線	52.36	1971	42	2010	対策内容			←	次回点検				←	次回点検					B
							事業費									26.9					26.9

【様式1-2】

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	
								2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			2021
第9号橋	市町村道2 等	国府松田2号線	17.7	1996	17	2009	対策内容			次回点検					次回点検			維持管理区分 B
							事業費											
排水機場橋	市町村道 その他	大富士田1号線	21.6	2006	7	2010	対策内容			次回点検					次回点検			B
							事業費											
田村1号橋	市町村道 その他	大富田村線	14.4	1976	37	2009	対策内容			次回点検					次回点検			B
							事業費											
大富旧国道橋	市町村道1 等	大富旧国道線	2.35	1974	39	2010	対策内容			次回点検					次回点検			A
							事業費											
北大4号橋	市町村道1 等	中川北大線	7	1964	49	2009	対策内容			次回点検					次回点検			C
							事業費											
北大5号橋	市町村道1 等	中川北大線	7	1964	49	2009	対策内容			次回点検					次回点検			C
							事業費											
佐藤橋	市町村道1 等	中川北大線	20.1	1976	37	2009	対策内容			次回点検					次回点検			A
							事業費											
阿部橋	市町村道1 等	中川北大線	24.6	1977	36	2009	対策内容			次回点検					次回点検			A
							事業費											

【様式1-2】

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		
								2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			2021	2022
26支線1号橋	市町村道その他	大富26支線	14.4	1998	15	2009	対策内容			次回点検					次回点検				維持管理区分B
							事業費												
酪栄橋	市町村道その他	誉大富1号幹線	16.9	1981	32	2009	対策内容			次回点検					次回点検				B
							事業費												
酪栄2号橋	市町村道その他	誉大富1号幹線	8.5	1995	18	2009	対策内容			次回点検					次回点検				B
							事業費												
酪栄3号橋	市町村道その他	誉大富1号幹線	12.6	1997	16	2009	対策内容			次回点検					次回点検				B
							事業費												
一水橋	市町村道2km	誉大富2号幹線	22.4	1983	30	2009	対策内容			次回点検					次回点検				B
							事業費												
77																			
合計 77橋		今後の修繕・架替え事業費(百万円)						27.9	25.8	23.6	30.4	29.7	31.2	33.4	22.8	26.8	24.7	276.3	