寿都町
橋梁長寿命化修繕計画

平成２６年　３月
（令和４年１０月改訂）

寿都町施設課

１．橋梁長寿命化修繕計画の背景・目的

【背景】

●寿都町が管理する橋梁は現在 30 橋あり、このうち建設後 50 年を経過する高齢化橋梁は 17%ですが、20 年後には全体の 53%まで増加し、高齢化が進行する状況です。

●このままでは、ある時期に集中して橋梁の修繕や架替えが必要となることが予想されます。

●重大な損傷や問題が発生してから対処していては、維持管理に係る費用が膨大となり、安全性・信頼性を確保する事が困難となる恐れがあります。

●限られた財源の中で効率的に維持管理を実施していくには、適切な時期に修繕を行うなどの維持管理計画が必要不可欠です。

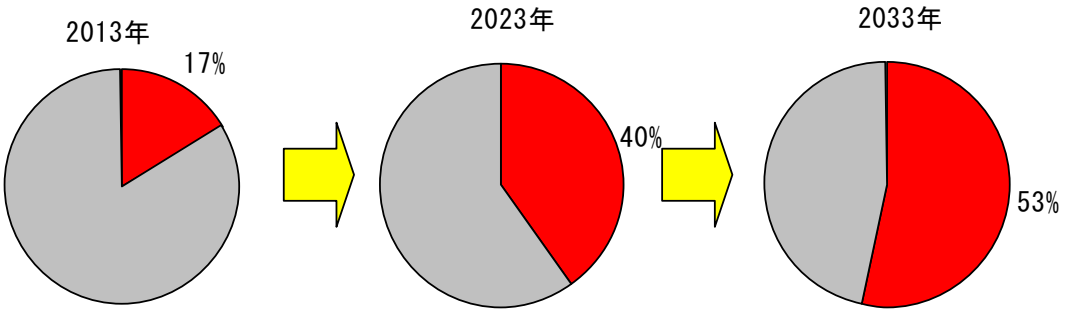

図-1　建設後 50 年を経過する高齢化橋梁の割合の推移

【目的】

●管理橋梁の高齢化に対応するため、従来の「事後保全的対応」から「予防保全的対応」へ転換し、地域の道路ネットワークの安全性・信頼性を向上させ、橋梁長寿命化修繕計画により、修繕、架替えに係るコスト縮減を図ることを目的としています。

２．橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁

●寿都町の管理橋梁数は 30 橋です。

橋種の内訳は、鋼橋が 5 橋(17%)、PC 橋が 12 橋(40%)、RC 橋が 10 橋(33%)、ボックスカルバートが 3 橋(10%)です。

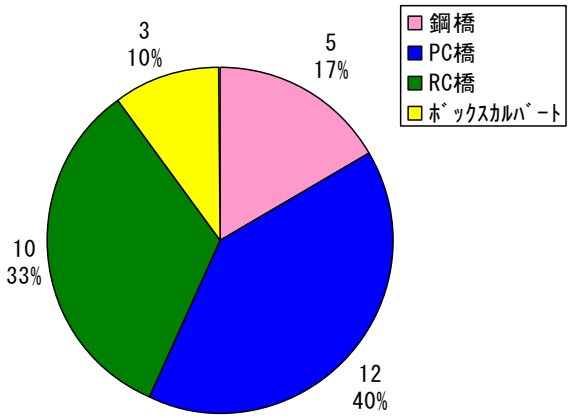

図-2　橋種別橋梁数

●橋長の内訳は、2～5m 未満の橋梁が 12 橋(40%)、5～15m 未満の橋梁が 9 橋(30%)であり、15m 未満の橋梁が 21 橋で全体の 70%を占めています。

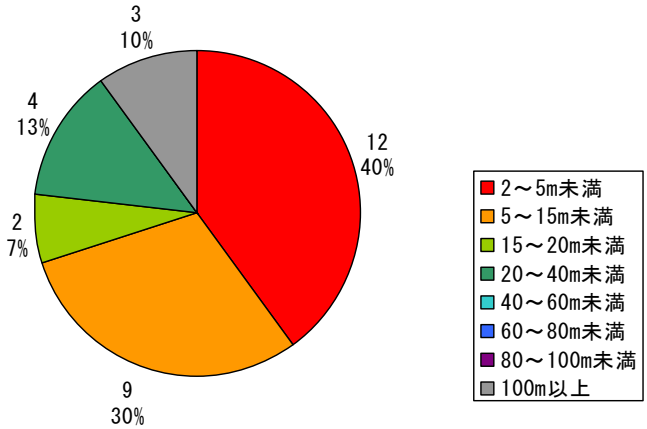

図-3　橋長別橋梁数

３．日常的な維持管理に関する基本的方針

●「日常点検」

日常の道路パトロールのなかで実施し、路面の損傷などが顕著な場合は、必要に応じて桁下の点検などを実施します。

●「定期点検」

管理橋梁について、計画的に定期点検を実施し、定期点検結果は随時、最新のデータに更新し管理します。

●「緊急点検」

地震時や異常気象時などに異常がないか随時点検します。

●「緊急時の補修実施」

通行車両、歩行者への交通障害など、第三者被害の恐れが懸念される損傷を発見した場合は、通行止めなどを実施するとともに、必要に応じて緊急補修を実施します。

●「維持管理作業」

日常の維持管理作業として排水枡の土砂詰りの除去、沓座の土砂溜まりの除去などを行い、漏水や滞水を防止することで、橋梁の長寿命化を図ります。

４．対象橋梁の修繕･架替えに係る費用の縮減に関する基本的方針

●橋梁点検結果を基に、損傷に対する劣化予測を行い、予防的な修繕の実施を徹底することにより、大規模修繕・架替え費用などの高コスト化を回避します。

●従来の「事後保全的対応」（損傷が大きくなってから行う修繕）から「予防保全的対応」（損傷が小さいうちから計画的に行う修繕）に転換し、ライフサイクルコストの縮減を図ります。

●修繕時期は、重要度の高い路線、第三者被害を及ぼす可能性のある橋梁、復旧が困難な橋梁などについて、損傷状況に応じて優先的に修繕を実施します。さらに橋梁の各部材の損傷状況と供用年数に応じて劣化予測を行い、総合的に判断した上で決定します。

５．橋梁長寿命化修繕計画による効果

●橋梁点検結果を基に、今後 60 年間の橋の劣化を予測し、発生する費用のシミュレーションを実施しました。

●大規模修繕・更新（全橋を使用できるまで使用し、老朽化が進んだ時点で大規模修繕・架替え）とした場合、60 年間で約 55 億円の費用が発生する試算結果です。

●LCC 最小（シミュレーションにより予防保全、事後保全、大規模修繕・更新のうちライフサイクルコストが最小となる対策）とした場合、60 年間で約 13 億円の費用が発生する試算結果です。大規模修繕・更新と比較し、約 42 億円のコスト縮減効果があります。

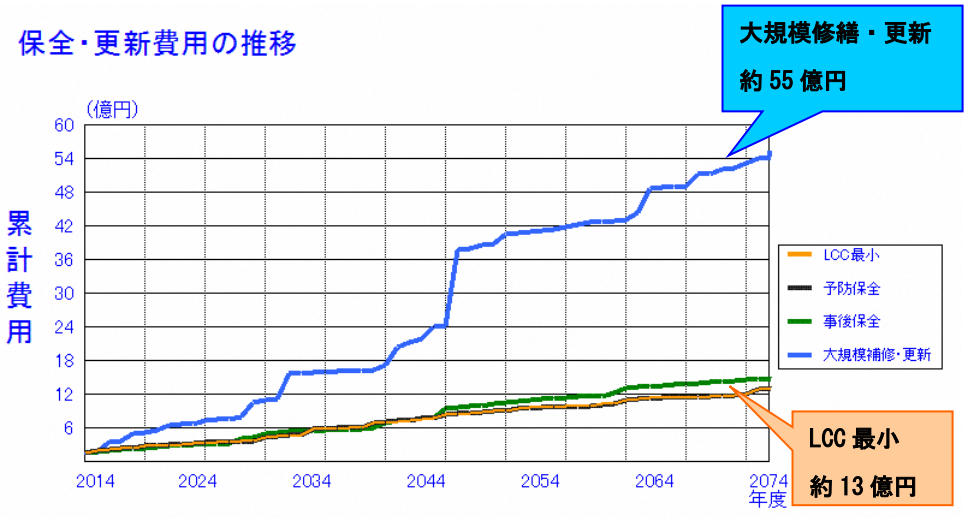

図-4　シミュレーション結果

※上記はあくまでシミュレーション結果であり、予算に応じて補修箇所、単価、数量の見直しを図る必要があるため、今後 60 年に発生する維持管理費用を確定させたものではありません。

６．計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者

●計画策定担当部署

寿都町　施設課　TEL：0136-62-2601

●意見を聴取した学識経験者

北海学園大学　工学部社会環境工学科　　教授　　杉本　博之

７．今後の取組み

●新技術の活用、費用縮減について

１）新技術の活用に関する数値目標
・寿都町で管理する全 30 橋に対して、令和 9 年度までに定期点検および修繕工事において新技術の活用を検討し、そのうち 1 割程度での活用を目指します。

２）費用の縮減に関する具体的な方針
・定期点検、修繕工事においては NETIS 登録技術等を活用し、工事の効率化、工期の短縮等により、コスト縮減を図ります。特に定期点検で橋梁点検車を使用した橋梁については、新技術の活用を重点的に検討しコスト縮減を目指します。

●集約化及び撤去の費用縮減について

・全橋梁 30 橋を対象に、集約化・撤去が可能な橋梁の有無を検討します。
路線の利用状況、管理状況を踏まえて、令和９年度までに１橋程度の集約化・撤去を検討し、約 100 万円のコスト縮減を目指します。

添付資料-6

公表用資料(案)

【様式１－２】

台帳No.	橋梁名	道路種別	路線名	所在地	径間数	上部形式1	上部形式2	橋長(m)	幅員(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	健全性判定区分	対策の内容・時期										備考
														2014	2015	2016	2017（定期点検）	2018	2019	2020	2021	2022（定期点検）	2023	
1	寺島橋	その他	矢追1号線	寿都郡寿都町矢追町	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.00	4.16	1935	87	2017	Ⅱ						架替え					2027（定期点検）
2	サクラバ橋	その他	粟田通り線	寿都郡寿都町矢追町	1	鋼橋	鋼床版橋	2.20	3.07	1970	52	2017	Ⅱ						架替え					2027（定期点検）
3	浄水橋	その他	山道島牧線	寿都郡寿都町字新栄町	1	PC橋	CTスラブ床版	9.00	8.00	1981	41	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
4	大山橋	1級	六条新栄通り線	寿都郡寿都町字新栄町	1	RC橋	RC床版橋(その他)	5.00	7.00	1989	33	2020	Ⅱ											2025（定期点検）
5	弁慶橋	その他	裁判所中学校通り線	寿都郡寿都町字渡島町	1	PC橋	プレテン床版橋	8.90	11.00	1994	28	2020	Ⅱ											2025（定期点検）
6	鉱山橋	2級	裁判所裏通り線	寿都郡寿都町字新栄町	1	PC橋	CTスラブ床版	2.90	6.00	1979	43	2020	Ⅱ											2025（定期点検）
7	公明橋	その他	大磯裏通り線	寿都郡寿都町字大磯町	1	RC橋	RC床版橋	2.80	5.90	1967	55	2020	Ⅱ							架替え				2025（定期点検）
8	寿橋	その他	開進中通り線	寿都郡寿都町字開進町	1	RC橋	RC床版橋(その他)	3.00	6.50	1955	67	2020	Ⅱ								架替え			2025（定期点検）
9	向橋	その他	渡場通り線	寿都郡寿都町字樽岸町	1	PC橋	CTスラブ床版	4.62	6.50	1990	32	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
10	月越橋	1級	月越通り線	寿都郡寿都町字樽岸町	1	RC橋	その他	2.00	4.50	1955	67	2012	－											2018（H30）（定期点検から削除）
11	栄橋	1級	浜中道路線	寿都郡寿都町字樽岸町	6	鋼溶接橋	I桁	157.50	3.00	1971	51	2017	Ⅲ										架替え	2027（定期点検）
12	大森橋	1級	西温泉通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	PC橋	プレテン中空床版	12.56	9.75	2000	22	2017	Ⅱ											2027（定期点検）
13	三ツ滝橋	1級	西温泉通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	PC橋	プレテン中空床版	12.70	6.50	1998	24	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
14	湯別橋	1級	東温泉通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	PC橋	プレテン中空床版	21.10	7.50	1996	26	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
15	第2三ツ滝橋	1級	湯別停車場通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	PC橋	プレテンPC床版(その他)	17.26	10.75	2000	22	2020	Ⅱ											2025（定期点検）
16	岡部橋	その他	学校通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	2.70	7.50	1995	27	2012	－											2018（H30）（定期点検から削除）
17	駅前橋	その他	湯別駅前通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	RC橋	RC床版橋	2.40	3.80	1950	72	2012	－											2016（H28）（撤去のため削除）
18	第3三ツ滝橋	その他	学校脇通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	鋼溶接橋	I桁	17.42	2.30	1998	24	2017	Ⅰ				主桁、床版							2027（定期点検）
19	畑中橋	その他	畑中道路線	寿都郡寿都町字湯別町	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	2.40	5.00	1988	34	2017	Ⅱ											2027（定期点検）
20	五十嵐1号橋	2級	五十嵐通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	RC橋	RC床版橋(その他)	5.00	3.50	1980	42	2017	Ⅱ											2027（定期点検）
21	五十嵐2号橋	2級	五十嵐通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	その他	その他	5.00	3.00	1957	65	2011	－											2018（H30）（定期点検から削除）
22	神社橋	その他	丸山通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	H型鋼	H型鋼(不明)	13.30	4.00	1973	49	2017	Ⅰ		支承、主桁									2027（定期点検）
23	丸谷橋	その他	湯の沢通り線	寿都郡寿都町字湯別町	1	PC橋	PC床版橋(その他)	11.34	5.50	1996	26	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
24	湯の浜大橋	その他	湯の浜通り線	寿都郡寿都町字樽岸町	4	PC橋	ポステンT桁	163.50	7.00	1996	26	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
25	丸山橋	その他	丸山線	寿都郡寿都町字湯別町	4	PC橋	ポステンT桁	166.50	7.00	1996	26	2010	－											黒松内町で点検（定期点検から削除）
26	湯の沢橋	その他	丸山線	寿都郡寿都町字湯別町	1	RC橋	プレテン中空床版	20.96	6.00	1993	29	2017	Ⅰ					主桁						2027（定期点検）
27	潮路橋	その他	潮路裏町通り線	寿都郡寿都町字歌棄町	1	RC橋	RC床版橋(その他)	2.70	6.00	1971	51	2017	Ⅱ									架替え		2027（定期点検）
28	浜中橋	2級	潮路表町第3通り線	寿都郡寿都町字歌棄町	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	4.20	6.00	1981	41	2017	Ⅰ											2027（定期点検）
29	留宇別内橋	1級	横潤美谷通り線	寿都郡寿都町字磯谷町	1	鋼溶接橋	I桁	20.60	6.10	1969	53	2020	Ⅱ											2025（定期点検）
30	横潤橋	1級	横潤美谷通り線	寿都郡寿都町字磯谷町	1	PC橋	ポステンT桁	37.60	6.00	1967	55	2020	Ⅱ			主桁、床版、下部工支承、伸縮装置								2025（定期点検）

【様式１－２】

台帳No.	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） 2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)	2023(H35)	事業費（百万円）	備考
1	寺島橋	その他	矢追1号線	3.00	1935	79	2011	対策内容				（定期点検）		←→【架替え】			（定期点検）			
								事業費						7.2					7.2	
2	サクラバ橋	その他	粟田通り線	2.20	1970	44	2012	対策内容				（定期点検）		←→【架替え】			（定期点検）			
								事業費						3.7					3.7	
3	浄水橋	その他	山道島牧線	9.00	1981	33	2011	対策内容				（定期点検）					（定期点検）			
								事業費											0.0	
4	大山橋	1級	六条新栄通り線	5.00	1989	25	2011	対策内容				（定期点検）					（定期点検）			
								事業費											0.0	
5	弁慶橋	その他	裁判所中学校通り線	8.90	1994	20	2011	対策内容				（定期点検）					（定期点検）			
								事業費											0.0	
6	鉱山橋	2級	裁判所裏通り線	2.90	1979	35	2011	対策内容				（定期点検）					（定期点検）			
								事業費											0.0	
7	公明橋	その他	大磯裏通り線	2.80	1967	47	2011	対策内容				（定期点検）			←→【架替え】		（定期点検）			
								事業費							9.2				9.2	
8	寿橋	その他	開進中通り線	3.00	1955	59	2011	対策内容				（定期点検）				←→【架替え】	（定期点検）			
								事業費								10.6			10.6	

【様式1－2】

台帳No.	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) 2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)	2023(H35)	事業費(百万円)	備考
9	向橋	その他	渡場通り線	4.62	1990	24	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
10	月越橋	1級	月越通り線	2.00	1955	59	2012	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
11	栄橋	1級	浜中道路線	157.50	1971	43	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)	←→【架替え】3年計画(H35～H37)事業費計630.3百万円		
								事業費										210.1	210.1	
12	大森橋	1級	西温泉通り線	12.56	2000	14	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
13	三ツ滝橋	1級	西温泉通り線	12.70	1998	16	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
14	湯別橋	1級	東温泉通り線	21.10	1996	18	2010	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
15	第2三ツ滝橋	1級	湯別停車場通り線	17.26	2000	14	2010	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
16	岡部橋	その他	学校通り線	2.70	1995	19	2012	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	

【様式１－２】

台帳No.	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) 2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)	2023(H35)	事業費(百万円)	備考
17	駅前橋	その他	湯別駅前通り線	2.40	1950	64	2012	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
18	第3三ツ滝橋	その他	学校脇通り線	17.42	1998	16	2012	対策内容				←→ 【主桁】塗装塗替え工(Rc―Ⅲ) 【床版】塗装塗替え工(Rc―Ⅲ) (定期点検)					(定期点検)			
								事業費				1.5							1.5	
19	畑中橋	その他	畑中道路線	2.40	1988	26	2012	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
20	五十嵐1号橋	2級	五十嵐通り線	5.00	1980	34	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
21	五十嵐2号橋	2級	五十嵐通り線	5.00	1957	57	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
22	神社橋	その他	丸山通り線	13.30	1973	41	2011	対策内容		←→ 【支承】取替え(鋼製からゴム製) 【主桁】塗装塗替え工(Rc―Ⅰ)		(定期点検)					(定期点検)			
								事業費		8.9									8.9	
23	丸谷橋	その他	湯の沢通り線	11.34	1996	18	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
24	湯の浜大橋	その他	湯の浜通り線	163.50	1996	18	2010	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	

【様式1－2】

台帳No.	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) 2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)	2023(H35)	事業費(百万円)	備考
25	丸山橋	その他	丸山線	166.50	1996	18	2010	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
26	湯の沢橋	その他	丸山線	20.96	1993	21	2010	対策内容				(定期点検)	←→【主桁】断面修復工+ひびわれ注入工+表面含浸工+床版防水工(床版橋に適用)				(定期点検)			
								事業費					8.6						8.6	
27	潮路橋	その他	潮路裏町通り線	2.70	1971	43	2011	対策内容				(定期点検)					←→【架替え】(定期点検)			
								事業費									9.0		9.0	
28	浜中橋	2級	潮路表町第3通り線	4.20	1981	33	2011	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
29	留宇別内橋	1級	横潤美谷通り線	20.60	1969	45	2010	対策内容				(定期点検)					(定期点検)			
								事業費											0.0	
30	横潤橋	1級	横潤美谷通り線	37.60	1967	47	2010	対策内容			←→(定期点検)【主桁】断面修復工+ひびわれ注入工+表面含浸工【床版】床版防水工+断面修復工+ひびわれ注入工【下部工】沓座拡幅【支承】取替え(鋼製からゴム製)【伸縮装置】取替え(鋼製からゴム製)						(定期点検)			
								事業費			26.2								26.2	
今後の修繕・架替え事業費(百万円)					①				0.0	8.9	26.2	1.5	8.6	10.9	9.2	10.6	9.0	210.1	295.0	
その他の維持管理費(百万円)					②				0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	27.0	3.0百万円/年
定期点検費用(百万円)					③				0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	10.0	
設計委託費(百万円)					④				0.0	6.0	3.0	3.0	6.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	30.0	3.0百万円/橋
事業費計(百万円)					①+②+③+④				0.0	17.9	32.2	12.5	17.6	16.9	15.2	16.6	20.0	213.1	362.0	
年度別補修対策橋梁数									0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	10	