

橋梁長寿命化修繕計画

登別市 都市整備部

平成26年2月
(令和4年度10月改訂)

1. 計画の目的

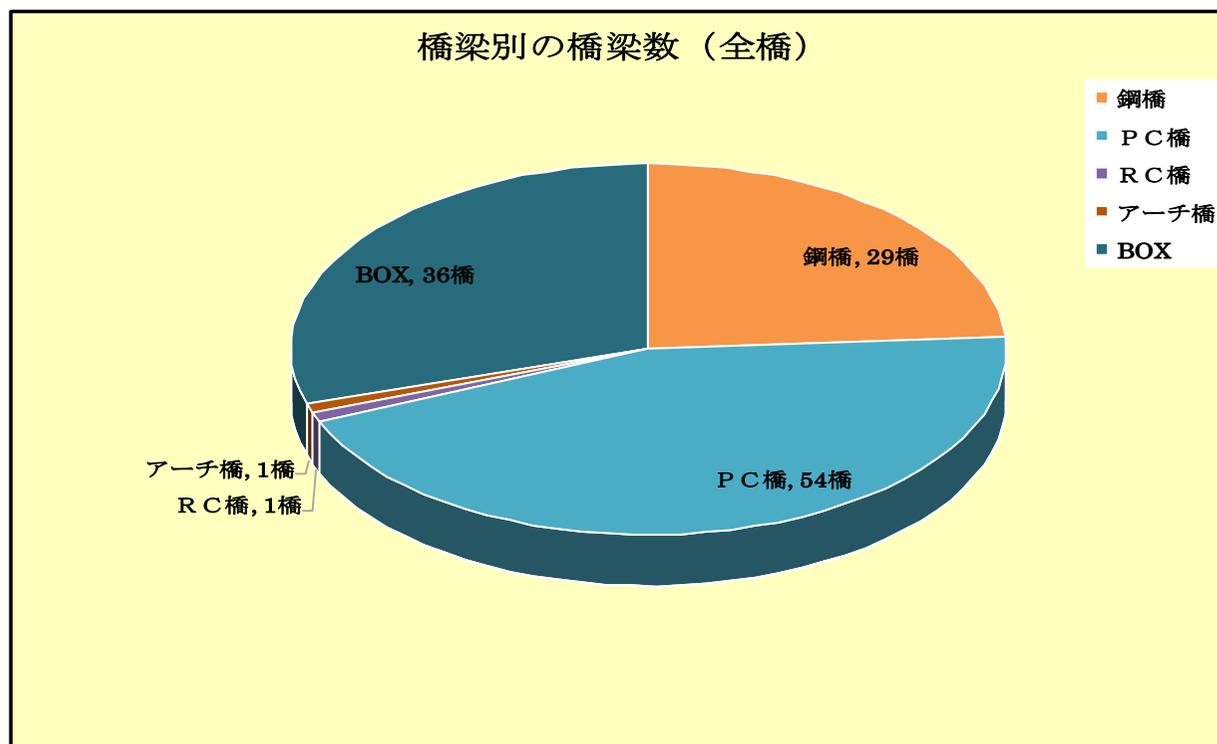
車両や歩行者の安全な通行を確保することを目的に、本市が管理する橋梁の健全度を把握するための橋梁点検の結果を基に、橋梁の延命化によるライフサイクルコストの縮減と維持管理費の平準化を行い、学識経験者の意見聴取を経て、橋梁長寿命化修繕計画を作成した。

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 杉本 博之 教授

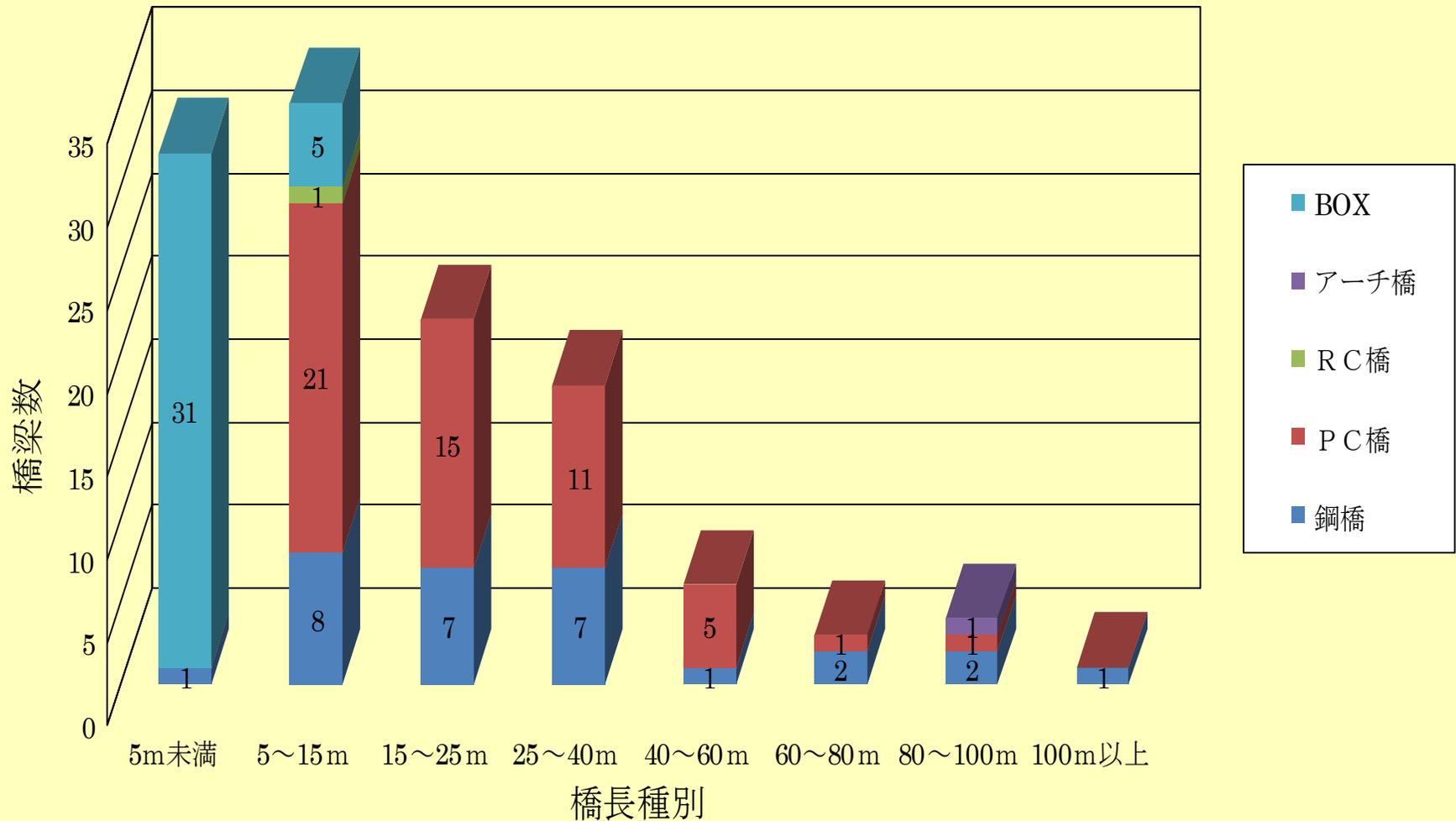
2. 管理橋梁について

市が管理する橋梁数は、車道橋、歩道橋の分離橋を含めると121橋あり、橋梁の種別は、鋼橋が29橋、コンクリート橋が55橋、ボックスカルバートが36橋である。

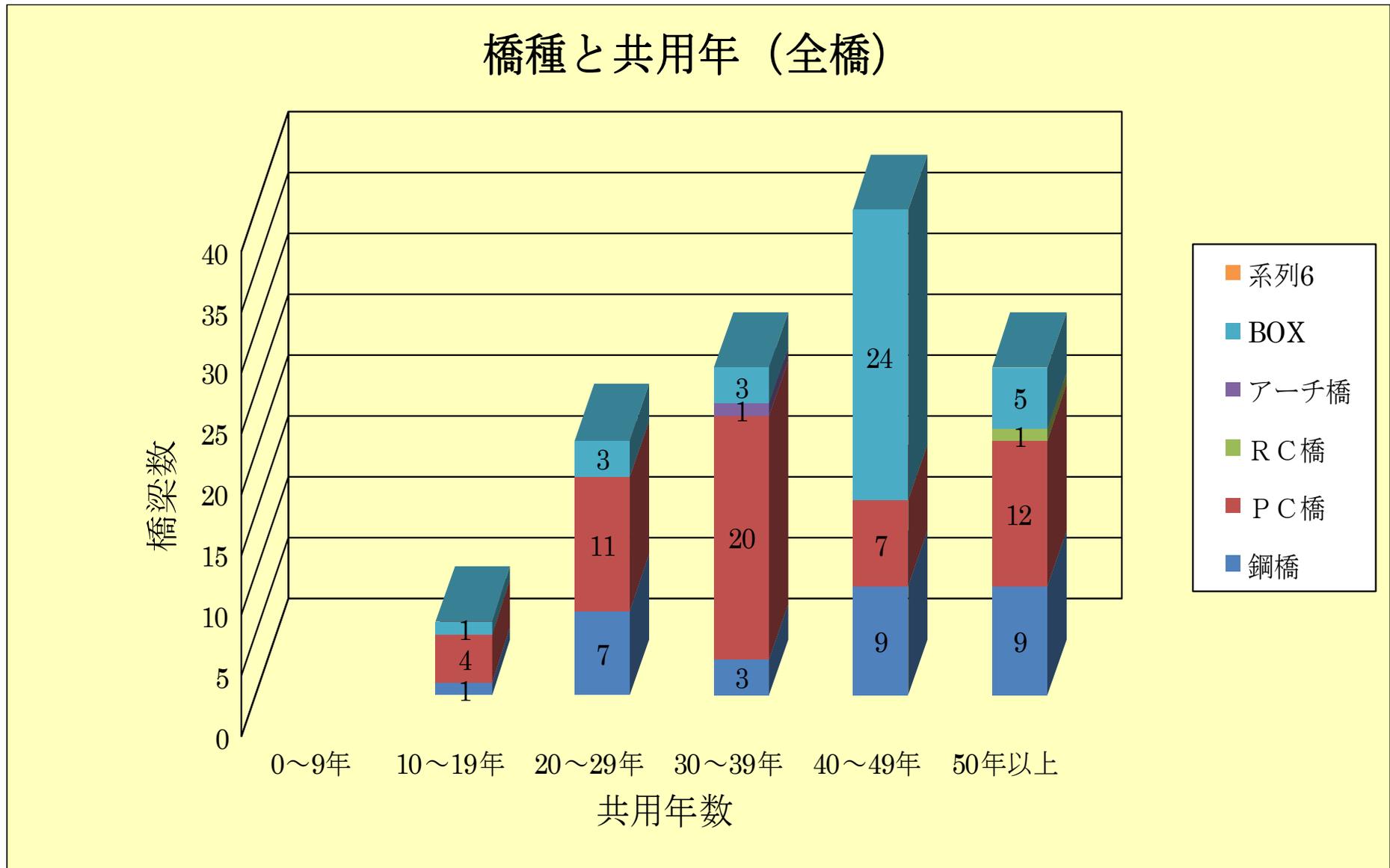


橋長別では、15m未満の橋梁が67橋の55%と全体の半数を占め、長大橋と呼ばれる100m以上の橋梁が1橋存在する。

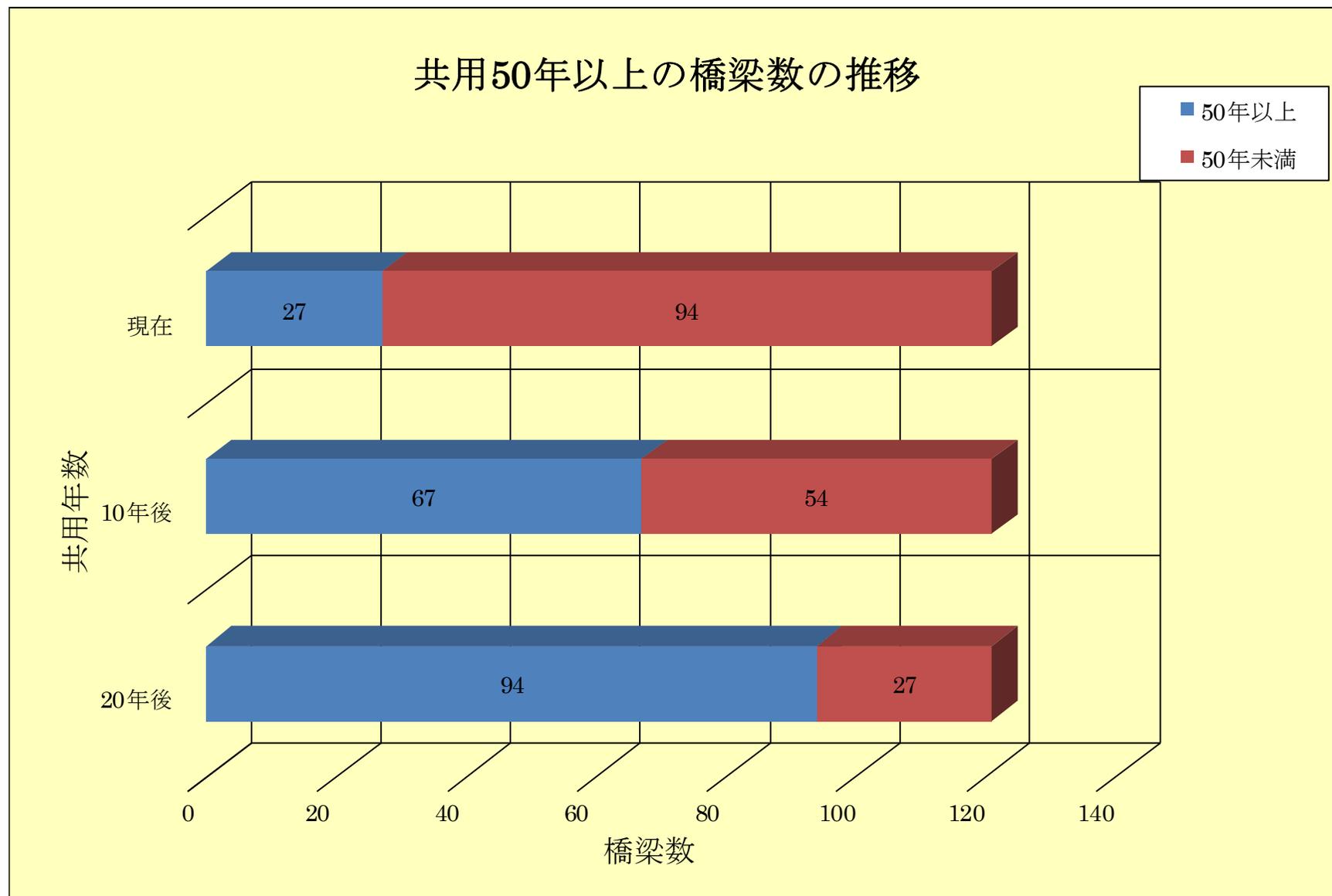
橋種と橋長（全橋）



供用年（橋が建設されてから現在までの年数）と橋梁数の関係を図に示す。図のように、40年～49年の供用年数に多く分布し、全体の約3割（40橋）を占める。

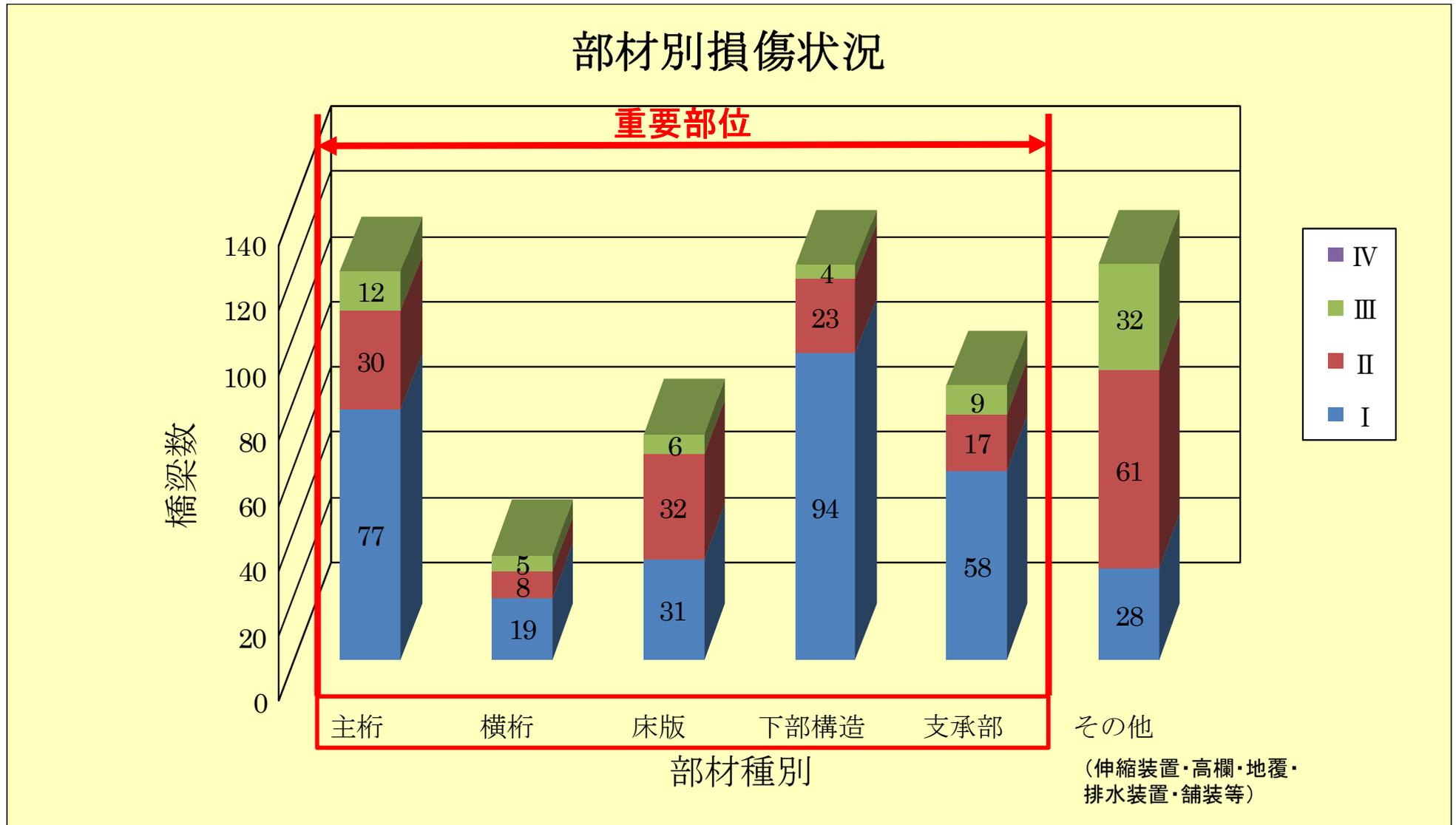


供用50年以上の橋梁数について今後20年間の推移を示す。現在は供用されてから50年以上経過した橋梁は27橋(22%)であるが、10年後には67橋(55%)、20年後には94橋(77%)と増加し、橋の老朽化が今後急速に進むことが懸念される。



3. 点検結果と損傷状況について

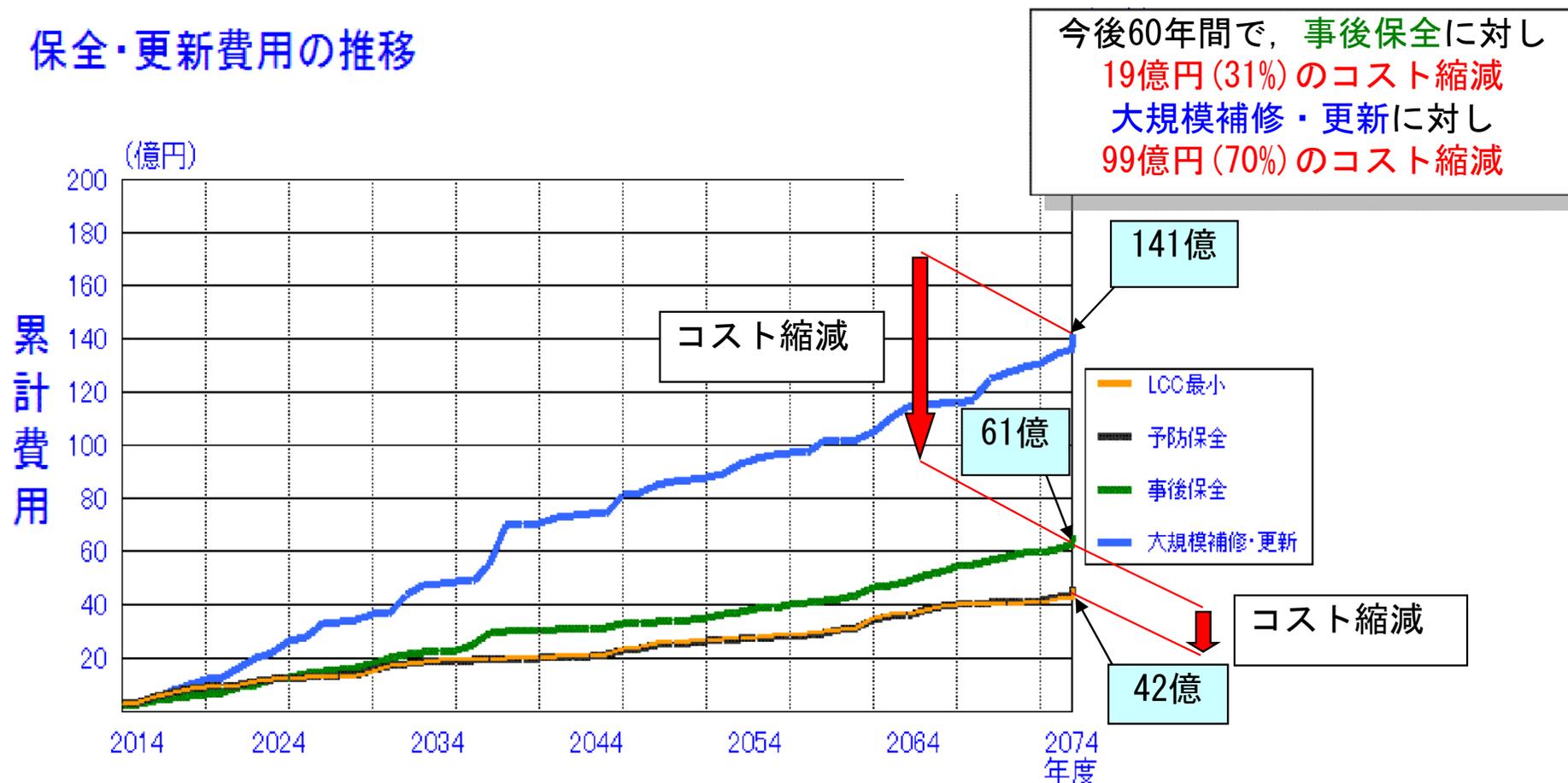
橋梁 1 2 1 橋の各部材ごとの点検結果は、判定区分 I (健全) の比率が高く、比較的橋梁全体の健全度は良好である。しかし、1 8 橋については重要部位にて判定区分 III (早期措置段階) と判定された。



4. 修繕費用について

橋梁の損傷程度に応じた修繕を行うにあたり、事後保全的な修繕を実施する場合と、予防保全的な修繕を実施する場合のシミュレーションを行い、今後60年間の修繕費の推移を比較した。予防保全として今後60年間に要する修繕費用は約42億円であり、事後保全的な修繕費約61億円に対し△19億円(△31%)、大規模補修費約141億円に対し△99億円(△70%)削減することが可能となり、予防保全的な対応が一番安価で修繕効率の良い結果となった。

保全・更新費用の推移



5-1. 修繕予定橋梁一覧表

【様式1-2】

橋梁長寿命化修繕計画更新

No.	維持管理区分	橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	幅員(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期・事業費(百万円)					対策の内容・時期・事業費(百万円) ※令和5年度に計画の見直し予定					事業費 (百万円)				
										2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023					
										R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10					
4	A	小平岸橋 (車道) 判定区分Ⅲ	その他	小平岸路線	90.00	5.00	1962	60	2021			【設計】	【設計】											63.00
													【伸縮装置】取替え 【支承】モルタル補修 10.00	【下部工】断面補修 【支承】モルタル補修 5.00	【高欄・地覆】取替 27.00	【舗装・防水工】 21.00								
7	A	五色橋 判定区分Ⅲ	その他	登別温泉 中央通り	13.56	8.00	1962	60	2020				【橋台補修】 5.19											9.88
10	A	第三上置別橋 判定区分Ⅲ	1級	羅別旧墓地跡線	18.40	5.00	1966	60	2020	【設計】														57.66
													【伸縮装置】取替 6.69	【地覆・高欄】取替 7.76	【地覆・高欄】取替 【舗装・防水工】 16.41	【主桁】塗替え 【支承】モルタル 23.00								
15	A	桜木橋歩道橋 (上り歩道) 判定区分Ⅲ	1級	川上路線	7.10	2.00	1972	50	2020								【設計】							6.00
																	【主桁】塗替え 3.00	【床版】塗替え 【防護柵】塗替え 3.00						
16	A	桜木橋歩道橋 (下り歩道) 判定区分Ⅲ	1級	川上路線	6.50	1.00	1972	50	2020								【設計】							6.00
																	【主桁】塗替え 3.00	【床版】塗替え 【防護柵】塗替え 3.00						
20	A	常盤橋 判定区分Ⅲ	1級	常盤通り	34.00	10.60	1973	49	2020								【設計】							14.00
																	【伸縮装置】取替え 【支承】モルタル補修 【舗装・防水工】 7.00	【伸縮装置】取替え 【支承】モルタル補修 【舗装・防水工】 7.00						
27	A	小平岸 歩道橋 (下り歩道) 判定区分Ⅲ	その他	小平岸路線	90.00	3.00	1977	45	2021													※R10以降予定 【設計】		12.00
																						【伸縮装置】取替え 12.00		
28	A	宮前橋 判定区分Ⅲ	1級	川上路線	9.95	7.50	1977	45	2020													※R10以降予定 【設計】		4.00
																						【伸縮装置】取替え 4.00		
30	A	新蘭法華跨線橋 判定区分Ⅲ	1級	蘭法華通り	20.60	12.50	1980	42	2021													※R10以降予定 【設計】		5.00
																						【横桁】補修 5.00		

6. 今後の修繕および維持管理

○橋梁の巡回

道路パトロールにより路面、防護柵、伸縮装置、排水装置等に異常がないか確認する。巡回時期は融雪後、降雪前、およびその中間の年3回を基本とする。また、地震や大雨等により被災の恐れがある場合にも実施する。

○橋梁の点検

市が管理する橋梁の安全性と信頼性を確保するため、5年に1回程度の点検を実施し、必要に応じて詳細調査を行い、損傷状態の把握と適切な補修対策をとる。

○修繕事業費の確保について

修繕事業は、国の補助金制度を活用し継続的に実施する。

7. 撤去・集約化の検討

現在, 登別市で管理している橋梁のうち, 迂回路が存在し交通量の少ない橋梁や老朽化の著しい橋梁においては撤去・集約化による維持管理費の縮減を目指す。

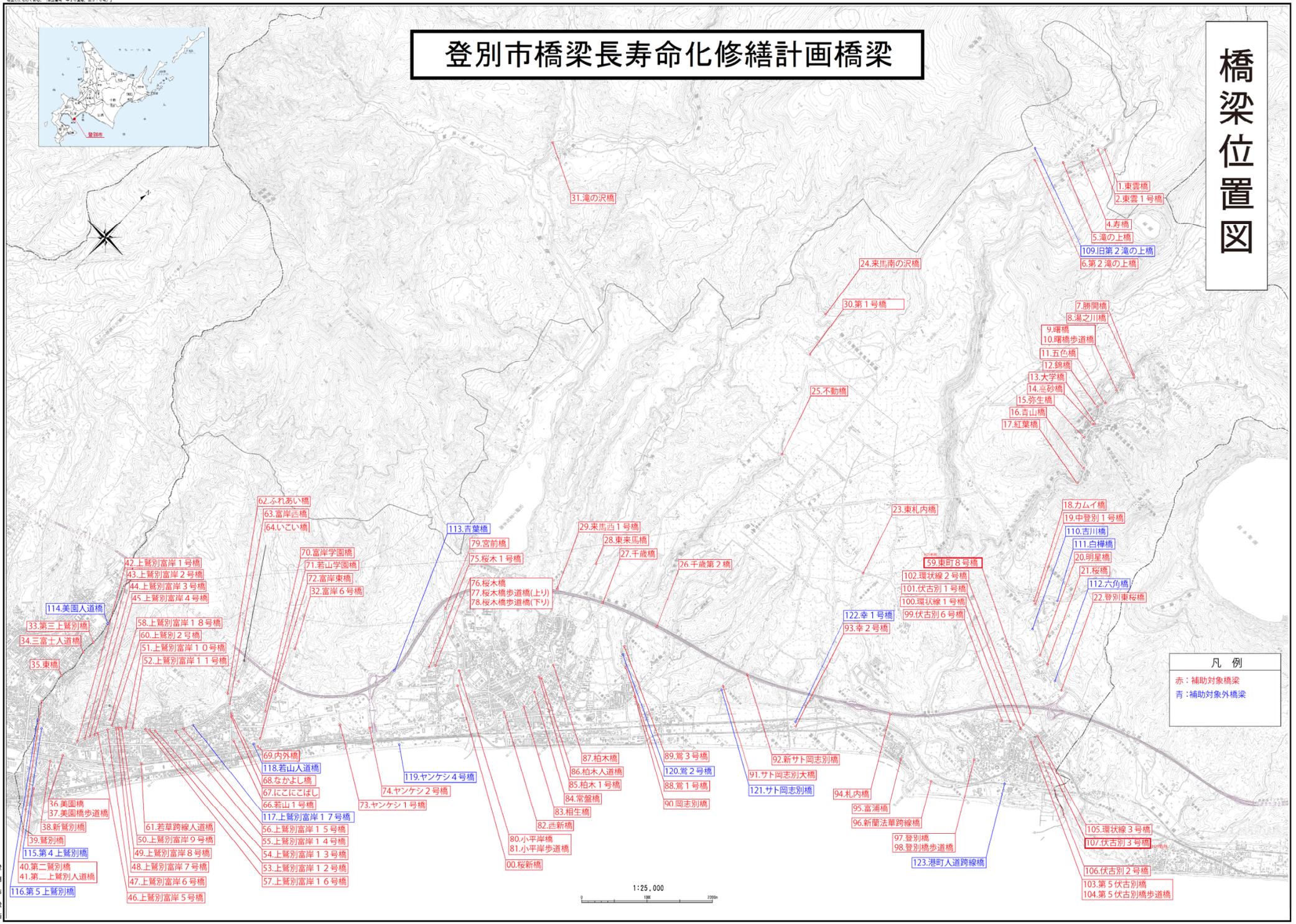
8. 新技術活用

新技術の活用を点検業務や設計業務で検討する必要があるため, 今後の各業務段階で実施する。



登別市橋梁長寿命化修繕計画橋梁

橋梁位置図



凡例
赤：補助対象橋梁
青：補助対象外橋梁

