

【様式1-1】

石岡市橋梁長寿命化修繕計画

令和7年3月

石岡市都市建設部道路建設課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 目的

石岡市が管理する橋梁は329橋あるが、その多くが高度経済成長時に建設されており、今後、高齢化が急速に進み、劣化損傷による第三者被害の危険、大規模補修や架け替えによる膨大な費用及び損傷や工事に伴う通行規制による社会的損失等が急増する事が予測される。

この事から、橋梁の維持管理コストの縮減を図るため、原則として「事後保全」型維持管理から損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う「予防保全」型維持管理への転換を図る。

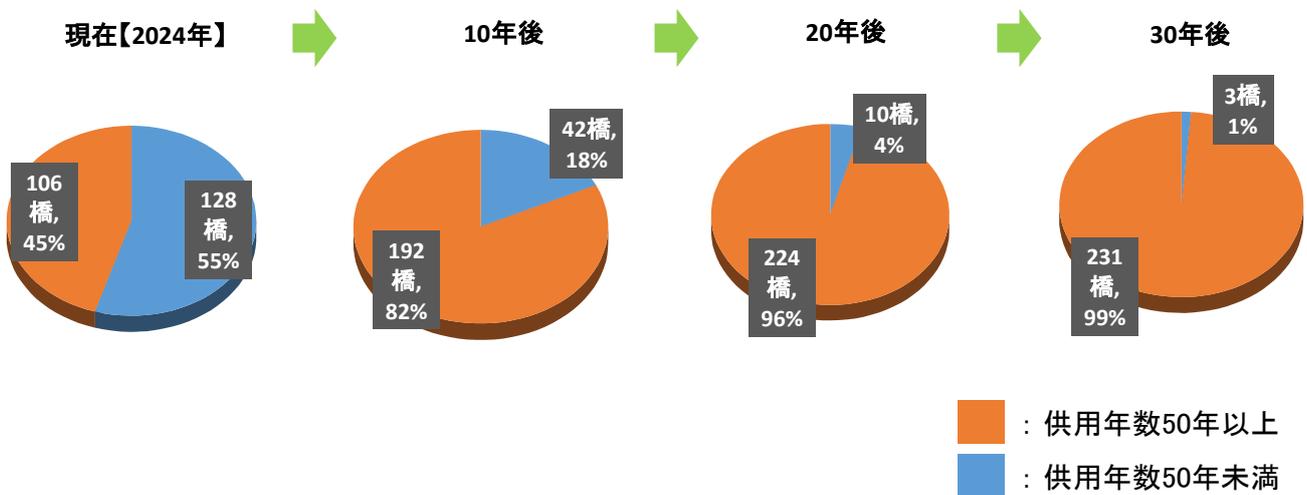
各個別橋梁の補修・補強対策については、損傷が発見された橋梁を優先し、さらには、損傷の劣化速度を予測し、重大な劣化・損傷の発生から安全性が確保できるよう計画的に補修工事を行う。

これにより、定期点検を実施し、予防保全型に転換する事で、軽微な損傷であっても早期発見により、安全性を確保することができる。

2) 管理橋梁の現状

現在管理する橋梁は329橋であり、このうち供用年がわかる橋梁は234橋ある。その中で、1974年以前に架設され、供用年数が50年以上である橋梁は全体の45%である。

10年後、供用年数が50年以上となる橋梁の割合は82%である。また20年後は96%まで増加し、30年後にはほぼ全ての橋梁が供用年数50年以上となる。



建設から50年が経過した橋梁の割合

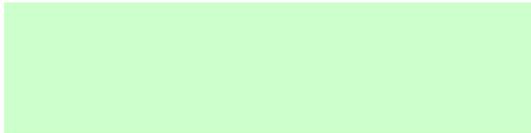
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級市道に位置する橋梁	2級市道に位置する橋梁	高速道路を跨ぐ橋梁	鉄道を跨ぐ橋梁	市道を跨ぐ橋梁	【その他】左記以外の橋梁	合計
全管理橋梁数	8	8	10	1	1	301	329
うち計画の対象橋梁数	8	8	10	1	1	301	329
うちこれまでの計画策定橋梁数	12	11	10	1	1	253	288
うち令和元年度計画策定橋梁数	8	8	10	1	1	301	329

3) 前回の対策結果

平成24年からの計画の運用開始以降、橋梁の損傷具合により多少の年度の前後はあるが、概ね計画に基づき実施し、令和元年までに12橋の補修を実施している。

橋梁番号	橋梁名	対策年次	対策内容
8205110010	松山橋	H28	舗装打ち替え・橋面防水・伸縮装置取り替え
8205120040	笹内橋	H28	舗装打ち替え・橋面防水・伸縮装置取り替え
8205120110	正上内橋	H27	舗装打ち替え・橋面防水・伸縮装置取り替え
8205140030	老田橋	H27	舗装打ち替え・躯体補修・伸縮装置補修
8205164570	百目鬼橋	H29	断面修復・ひび割れ補修・橋面防水・塗装工・伸縮装置取り替え
8205131070	小久保橋	H27	ひび割れ補修
8205124660	弁天橋	H28	塗装工・モルタル補修・塗替塗装・防護柵補修
8205164720	八反田橋	H28	舗装打ち替え・防護柵補修・橋面防水
8205164610	折戸橋	H28	舗装打ち替え・防護柵補修・橋面防水
8205164590	表橋	H28	断面修復・橋面防水・塗装工・伸縮装置取り替え
8205164580	八貝橋	H28	モルタル修復・高欄ボルト補修・塗装工
8205164810	第6号橋	H29	断面修復・ひび割れ補修・橋面防水・塗装工・伸縮装置取り替え



全体
##

現:##	10 ##	20 ##	30 ##
50:##	42	10	3
以.##	##	##	##

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方針

石岡市では、①「道路橋定期点検要領 平成31年2月」、②「橋梁点検の手引書 令和2年3月」に基づき5年に1回の近接目視を基本とした定期点検を実施し、橋梁の損傷状況(健全度)を把握し、今後の策定計画に反映する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロールを実施するとともに、清掃や土砂詰まりの除去等、比較的対応が容易なものについては日常の維持作業により実施する。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替に係る費用の縮減に関する基本的な方針

石岡市が管理する橋梁の中で、架設後30年以上経過する橋梁が全体の約99%を占めてくるため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想される。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、修繕に要するコストを縮減する。

石岡市では、今回計画対象橋梁329橋において、下記の方法で計画する。

【計画期間】

・点検間隔が明らかになる様10年間とする。

【予防保全型】

・初期の損傷が小さい段階で、効果の大きい長寿命工法で対策し、後の発生費用を抑える方法。

【優先度評価方法】

・構造物の健全度を指標とする事を基本とし、かつ路線種別や立地条件、利用者、周辺住民に対する影響度を考慮した重要度を総合的に評価し行う。

5. 新技術の活用に関する基本方針

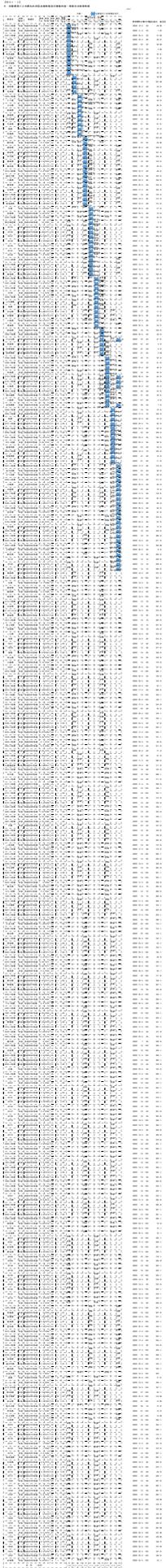
・積極的に集約・撤去及び新技術の活用を検討し、従来工法と比較して確実性・費用対効果が見込めるものについては採用し、点検及び修繕に要するコストの縮減を図っていく。

集約・撤去については、管理する329橋のうち、2橋について、令和12年までに検討し、約100万円の縮減を見込む。

定期点検については、小橋梁(判定Ⅰ・Ⅱ)に対し新技術のタブレットを活用した点検システムの導入を検討している。導入費用は20橋あたり約55万円となり、令和12年までに通常の点検費用(1橋あたり約30万円)と比較し、人件費を考慮しても、年間約500万円の縮減を見込む。

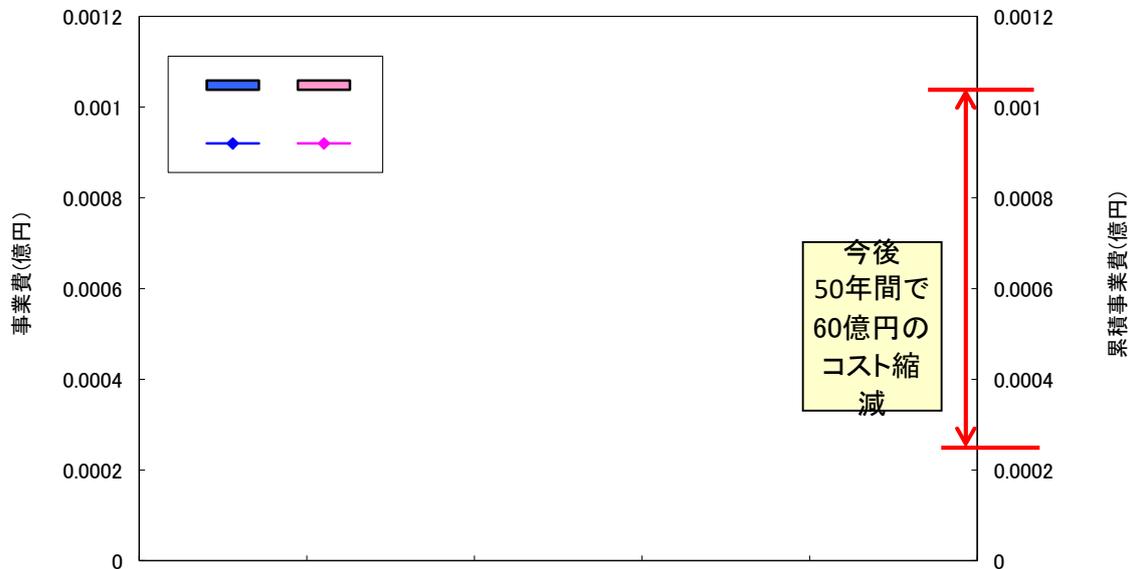
6. 対象橋梁毎の概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

様式1-2による



6. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する329橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が78億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型は18億円となり、コスト縮減効果は60億円となる。また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。



※コスト縮減効果の算出は、予防保全型は『設計費・補修費・点検費用』の積み上げ、対症療法型は『架け替え費用(耐用年数を鋼橋60年・コンクリート橋75年と設定)・対症療法型補修費』の積み上げの差により算出しております。

7. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

石岡市 都市建設部 道路建設課 tel:0299-23-1111

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者