

【様式1-1】

留萌市橋梁個別施設計画

(留萌市橋梁長寿命化修繕計画)

平成26年5月

(令和元年6月 改訂)

(令和4年11月 改訂)

留 萌 市

都市環境部 都市整備課

1. 橋梁個別施設計画の目的

1) 背景

留萌市が管理する道路橋は現在 61 橋あり、このうち建設後 50 年を経過する高齢化橋梁は 11 橋ですが、20 年後には高齢化橋梁は 38 橋（全体の 62%）となり、急速に高齢化が進んでいきます。

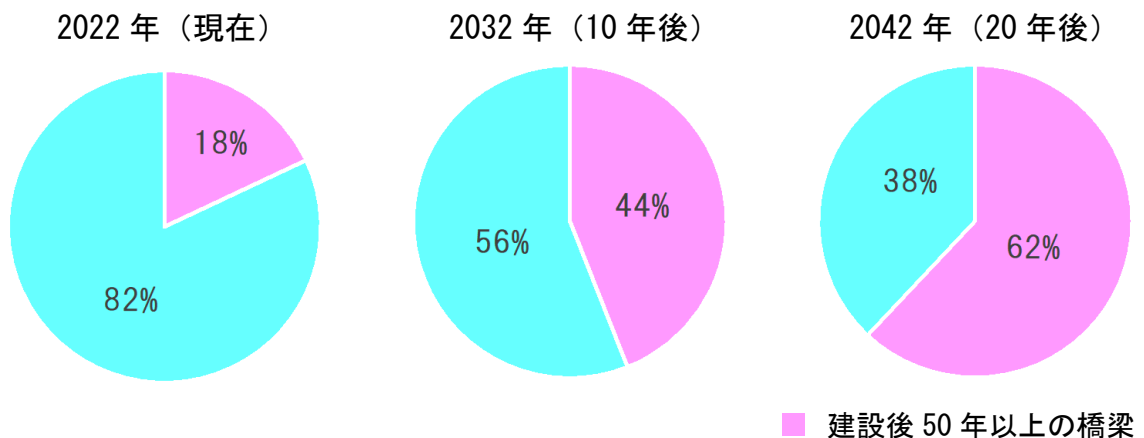
今後、増大が予想される橋梁の修繕・架替えに必要な経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

2) 目的

定期点検による橋梁の状態の把握、予防的な修繕及び計画的な架替えを着実に進め、橋梁の長寿命化と橋梁の修繕・架替えに必要な経費を縮減します。

重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために橋梁個別施設計画を策定します。

建設後 50 年以上の橋梁数の推移

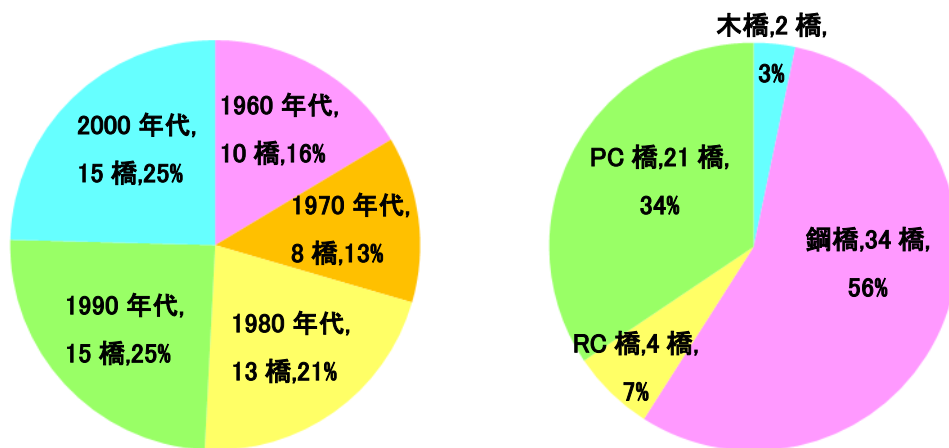


2. 橋梁個別施設計画の対象橋梁

橋梁個別施設計画の対象となる橋梁の内訳は、1級市道に架かる橋梁が20橋と全体の33%を占めており、2級市道に架かる橋梁が23橋、その他市道に架かる橋梁が18橋と、それぞれ38%、29%を占めています。

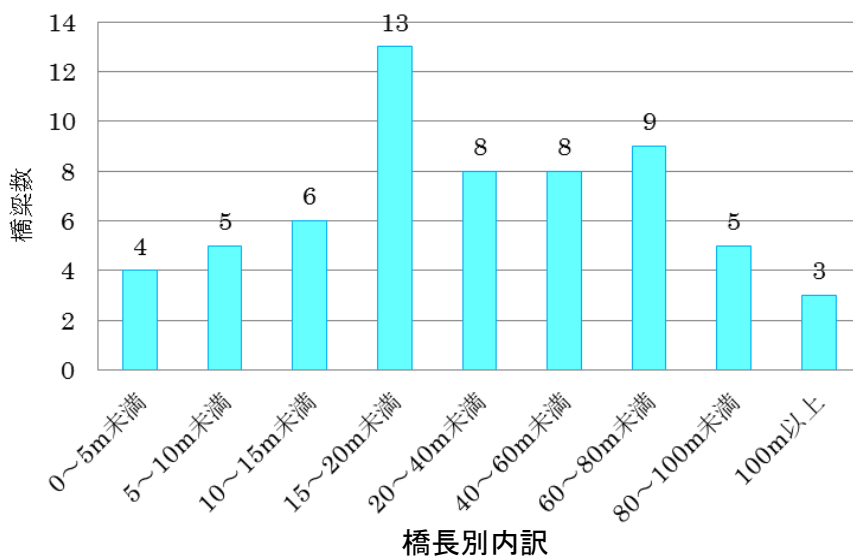
	1級市道	2級市道	その他市道	合計
全管理橋梁数	20橋	23橋	18橋	61橋
計画の対象橋梁数	20橋	23橋	18橋	61橋
H25年度計画策定橋梁数	20橋	23橋	18橋	61橋
H30年度計画策定橋梁数	20橋	23橋	18橋	61橋

対象橋梁の内訳



架橋年代別内訳

橋種別内訳



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

点検マニュアルに基づき、専門家による橋梁点検を実施し、橋梁の健全度（損傷の程度）を把握します。橋梁点検は、おおよそ5年ごとに行っていく予定です。

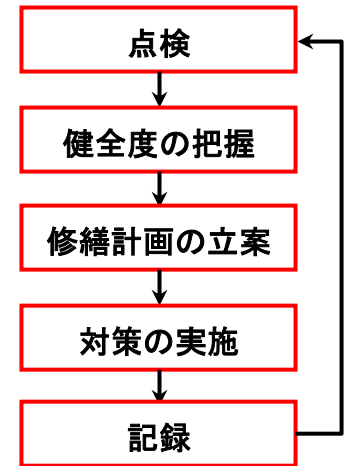
それぞれの橋梁において、点検により把握した健全度に基づき、最適な修繕計画（低コストかつ長寿命化を図る計画）を立案します。

全対象橋梁において、橋梁個別施設計画を策定し、計画に基づいて順次修繕を実施します。

点検及び修繕した結果は、橋梁台帳及び点検調書等に記入し電子データとして保存します。

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に日常的な維持管理として、パトロール、清掃などの実施を徹底します。



橋梁の維持管理の流れ

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針

1) 長寿命化によるコスト縮減の達成

橋梁のおかれた環境条件等から損傷に対する事前予測や劣化予測を行い、予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕・架替えに係わる事業費の大規模化を回避しトータルコストの縮減を図ります。

2) 橋梁の予防的な修繕に関する方針の明確化

損傷が発生してから対応する事後保全型の管理から、劣化の進行を予測して適切な修繕を行う予防保全型の管理への転換を図ります。

計画的かつ効率的に管理し、修繕時期の平準化とコスト最小化を図ります。

3) 橋梁の立地条件、損傷状況を踏まえた予防的な対策の選定

交通量、重要路線、第三者被害、塩害地域などを考慮し、優先度の高い橋梁から計画的に修繕を実施していきます。

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個別施設の修繕計画を見直します。

4) 定量的なデータに基づく管理手法を導入

対象橋梁をデータベースにより一元管理し、データに基づく分析と予測評価を実施していきます。

5) 対象橋梁の状態

対象橋梁の点検・診断結果は、別添「施設一覧」による。

6) 住民への説明責任

学識経験者などから意見聴取を行い、橋梁個別施設計画をホームページ等で公表します。

5. 新技術等の活用方針及び費用縮減に関する具体的な方針

1) 新技術等の活用方針

管理する橋梁の点検、修繕の実地にあたっては、コスト縮減や維持管理の効率化を図るため、国土交通省「新技術情報提供システム（NETIS）」や「点検支援技術性能カタログ（案）」を活用し、コスト縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術等の積極的な活用を検討していきます。

2) 点検への活用・経費縮減

従来（2巡目）の定期点検においては、橋梁点検車及び高所作業車等を使用した近接目視点検や打音検査による点検が基本でしたが、令和10年度までの次回点検時（3巡目）の5年間では、管理する61橋のうち約6割の橋梁で、従来の技術から新技術等の活用（ドローン、点検ロボット、自動計測機等）による点検支援技術の活用を検討し、約1百万円程度のコスト縮減を目指します。

3) 修繕への活用・経費縮減

修繕工事において、設計段階から新技術の活用を含めた検討を行います。

また、新材料や新工法等の活用に向け、新技術や技術開発の動向を把握し、導入の比較検討を行い、コストの縮減が図れる有効な新技術を積極的に採用することにより、約2百万円程度のコスト縮減を目指します。

6. 橋梁の集約化・撤去

1) 集約化・撤去に関する方針

維持管理コストの縮減を図るため、周辺状況や利用状況調査等を行い、集約可能な対象橋梁を選定し、地元住民と調整から合意が得られた場合には、集約・撤去を進めます。

2) 集約・撤去、機能縮小による経費縮減

令和6年度までに2橋の集約・撤去を検討しますが、地元住民の要望により集約・撤去の調整が困難かつ、橋梁の損傷度の著しい橋梁については、機能縮小や将来的な維持管理コストを踏まえた架け替え（構造変更）を実施し、計画的に効率的な維持管理を行い、修繕時期の平準化とコスト最小化を図り、約1百万円程度のコスト縮減を目指します。

7. 対象橋梁毎の概ねの次回点検時期及び修繕内容

様式 1-2 による。

8. 橋梁個別施設計画による効果

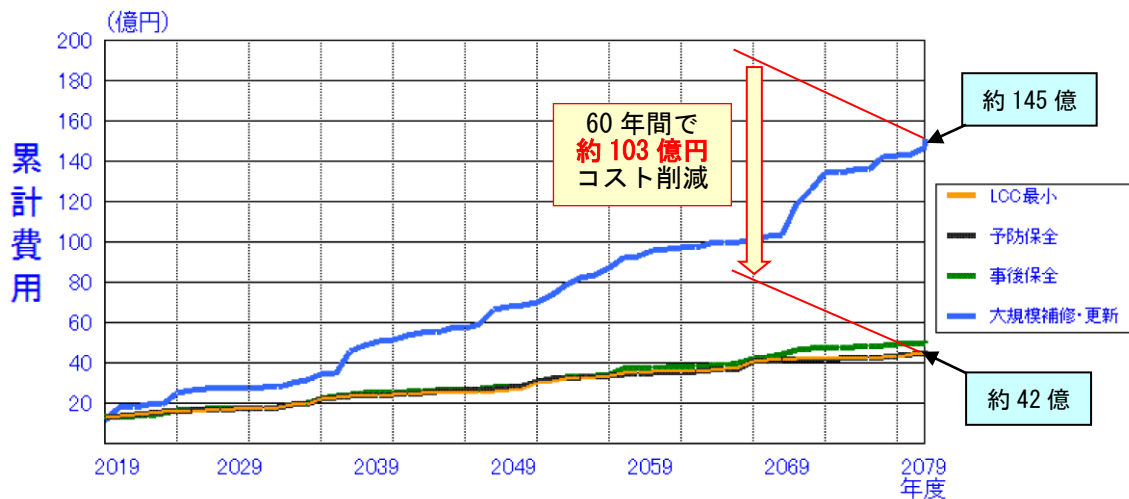
今後 60 年の修繕・架替え事業費を試算した結果、予防保全型（損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う）の累計は約 42 億円、大規模補修型（出来る限り使用した後に補修を行う）の累計は約 145 億円となり、予防保全型の維持修繕を実施することにより約 103 億円のコスト削減効果が期待できます。

留萌市 計算橋梁総数の管理橋梁総数 61 橋 - 木橋 2 橋 = 59 橋

保全・更新費用の推移

留萌市

計算橋梁総数: 59



9. 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

留萌市 都市環境部 都市整備課 Tel : 0164-42-2010

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所

寒地基礎技術研究グループ 寒地構造チーム 上席研究員 西 弘明

主任研究員 秋本 光雄