

【様式 1-1】

足寄町 橋梁長寿命化修繕計画

平成 25 年 1 月 策定
(平成 28 年 5 月 改訂)
(平成 30 年 7 月 改訂)
(令和 3 年 7 月 改訂)

足寄町 建設課 建設室

1. 長寿命化修繕計画策定の背景・目的

1) 背景

- 足寄町が管理する道路橋は120橋であり、このうち建設後50年以上を経過した橋梁は約23%となり20年後には全体の約70%もの高齢橋梁が占める状況となる。
- 管理橋の維持管理について、従来の事後保全的な対応を継続した場合、維持管理に要する費用が膨大となり、安全性・信頼性を確保するための適切な維持管理を続けることが困難となる恐れがある。
- 限られた財源の中で効率的に維持管理していくためには、適切な時期に修繕を行うなどの維持管理計画の取組みが不可欠である。

2) 目的

- 管理橋の高齢化に対応するため、従来の事後保全的な対応から予防保全的な対応に転換を図り、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・架替えに係わるコスト縮減を図ることを目的とする。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

	1級町道	2級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数	17	34	74	125
うち計画の対象橋梁数	17	34	74	125
うちこれまでの計画策定橋梁数	—	—	—	0
うちH24年度計画策定橋梁数	17	34	74	125
うちR3年度計画策定橋梁数	14	33	73	120
○長寿命化修繕計画の対象:管理橋120橋				

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) 健全度の把握に関する基本的な方針

- 橋梁の建設年や利用状況などを考慮しつつ、5年に1回の頻度で橋梁点検を実施する。
※ただし日常点検において損傷状況が顕著な場合で早急な点検が必要な場合を除く。
また「北海道市町村橋梁点検マニュアル(案)」に基づきを行い、橋梁の損傷程度を5段階評価により健全度を早期に把握する。
- 点検結果は「HOCTEC 北海道市町村橋梁管理システム」に最新のデータを随時更新し管理する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

- 橋梁の建設年や利用状況、点検結果を基に、週1回の定期パトロール・異常時点検を行う。
その際に、新たに発見される変状には適宜見直し(フォローアップ)を行う。

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

1) 基本的な方針

- 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・架替えおよび事業費の高コスト化を回避し、全体的なコスト(ライフサイクルコスト:LC-C)縮減を図る。
- 高齢化の進む橋梁に対応するため、従来の事後保全的な対応(損傷が大きくなってから行う修繕・架替え)から、予防保全的な対応(損傷が小さなうちから計画的に行う修繕・計画的架替え)に転換を図る。
- 予防保全※の導入に向け、維持管理の高度化・効率化を図ることとし、AI/IoT 等のデジタル技術等の導入を進める。
 - ・ドローンや3次元データを活用した施設点検等の効率化
 - ・センシング技術等による劣化状態の把握や劣化予測技術の構築

※:これまでの予防保全型や事後保全型の維持管理に、センサーデータ等の蓄積・分析によりインフラの劣化予測精度を向上させ、最適な時期・工法で補修していく考え方。

- 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長寿命化修繕計画を見直す。

2) 新技術の活用・費用の縮減

- 令和3年度より、120の管理橋梁全てにおいて点検・修繕に係る新技術の活用を検討することにより、費用の縮減や事業の効率化を追求していく。
 - ・令和7年度までの5年間において12橋(約1割)への新技術の活用を目指す
 - ・令和7年度までの5年間において点検・修繕・架替え事業より5百万円の費用縮減を目指す

3) 集約化・撤去

- 迂回路が存在し集約が可能な橋梁において、集約化・撤去を検討する
 - ・令和7年度までの5年間において120の管理橋梁のうち2橋程度を、橋梁の撤去に伴う迂回路の整備・機能縮小・複数橋梁の集約化などの検討を、社会経済情勢や橋梁の利用状況の変化、橋梁の周辺の道路整備の状況により、点検・修繕・更新・撤去を中長期的な費用なども考慮し実施することを目指す。
 - ・2橋の集約化・撤去により約1,000万円程度の費用縮減を目指す。

4) 対象橋梁の状態

- 対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象施設一覧による。

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

1) 点検時期及び修繕内容・時期または架替え時期

- 様式1-2による。

2) 補修優先順位の決定

- 補修優先順位は、損傷評価および維持管理区分、架設年より決定した。

表 5-1 維持管理区分の判定基準

橋梁重要度	維持管理区分	該当する橋梁条件
	A	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急輸送道路(歩道橋を除く) ・橋長100m以上 ・1級町道における橋梁(歩道橋を除く) ・橋長15m以上で生命線道路(迂回路がない)
	B	<ul style="list-style-type: none"> ・A以外で橋長15m以上
	C	<ul style="list-style-type: none"> ・A以外で小規模橋梁(橋長15m未満) ・第三者被害を及ぼす可能性のない人道橋 ・上記を含む他事業により架換予定の橋梁

表 5-2 部材の点検健全度と維持管理区分から決まる優先順位

点検健全度	維持管理区分		
	A	B	C
5 良	—	—	—
4	—	—	—
3	⑥予防保全 ←	⑧予防保全 ←	⑨予防保全
2	④事後保全 →	⑤事後保全 →	⑦事後保全
1 悪	①大規模補修・更新 →	②大規模補修・更新 →	③大規模補修・更新

※ ○内の数字が優先順位

※ 維持管理区分Aの⑥予防保全を維持管理区分Cの⑦事後保全より優先している

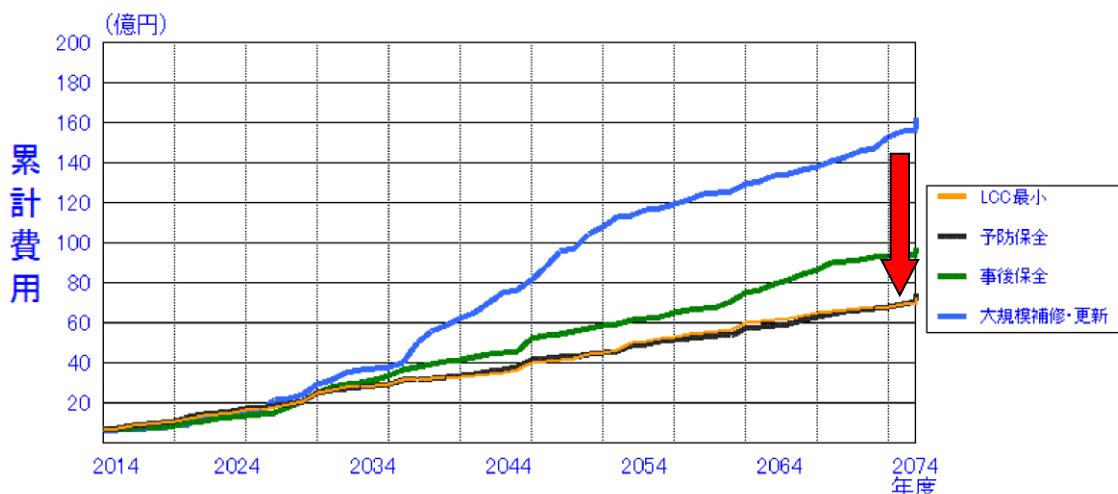
6. 長寿命化修繕計画による効果

- 平成 26 年度(2014 年度)より 60 年後の修繕・架替え事業費を試算した結果、予防保全型の累計は約 70 億円、大規模補修・更新の累計は約 160 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 90 億円のコスト縮減効果が期待できるシナリオとなる。
- ※上記費用は現時点での試算であり、今後の損傷状態の変化等により計画の見直しにより変動することが考えられる。

保全・更新費用の推移

足寄町

計算橋梁総数： 12



7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門的な知識を有する者

1) 計画策定担当部署

- 北海道足寄町役場 建設課建設室 電話 0156-28-3864

2) 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
平成 30 年 7 月 19 日変更

- 国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地構造チーム 上席研究員 西 弘明