【様式 1-1】

興部町 橋梁長寿命化修繕計画

平成 25 年 3 月
（令和 6 年 10 月改訂）

興部町 建設課

改定履歴

	策定（改訂）年月	備考
策定	平成 25 年 3 月	
改訂（第 1 回）	平成 31 年 3 月	
改訂（第 2 回）	令和 4 年 11 月	
改訂（第 3 回）	令和 6 年 10 月	

目　次

1. 長寿命化修繕計画の目的 1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁 2
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..... 2
4. 老朽化対策における基本方針 2
5. 個別の構造物ごとの事項 4
6. 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..... 4
7. 長寿命化修繕計画による効果 4
8. 新技術等の活用方針 5
9. 費用の縮減に関する具体的な方針 5
（別紙 1）興部町橋梁位置図.....
（別紙 2）興部町橋梁一覧表.....
（別紙 3）興部町橋梁修繕計画一覧表.....

1. 長寿命化修繕計画の目的

1）背景

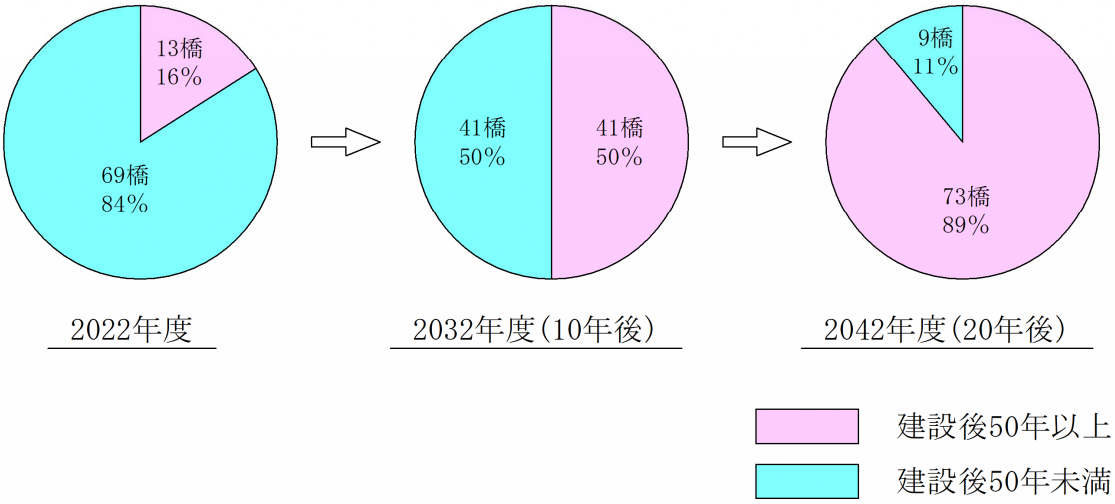
現在、興部町が管理している道路橋は 82 橋あり、全体の 81%にあたる 66 橋が PC 橋、12%にあたる 10 橋がボックスカルバート、7%にあたる 6 橋が鋼橋です。

このうち建設後 50 年を経過する高齢化橋梁は 13 橋ありますが、10 年後には全体の 50%にあたる 41 橋、また 20 年後には全体の 89%にあたる 73 橋になり、急速に高齢化橋梁が増大します。

公共事業関連予算が重点配分化の傾向にある中、今後増大が見込まれる老朽化した橋梁の修繕・架替えに要する費用に対し、可能な限りコスト縮減への取り組みが必要不可欠となります。

このため、平成 30 年度に橋梁長寿命化修繕計画の策定を行いましたが、R3 年度迄に 2 度の近接目視点検※1 をいたしました。この結果を踏まえ、橋梁長寿命化修繕計画の見直しを行うものであります。

■ 建設後50年経過橋梁数（全橋梁数82）



2）目的

従来の『事後保全※2』から『予防保全※3』への転換を図り「橋梁の高い安全性の確保」、「道路ネットワークのサービス水準の維持」、「維持補修費の縮減および平準化」を目的とします。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象とする橋梁は、町道認定された道路にかかる全 82 橋を対象とします。（別紙 1 興部町橋梁位置図参照）

	1 級町道	2 級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数	31	15	36	82
うち計画の対象橋梁数	31	15	36	82
うちこれまでの計画策定橋梁数	31	15	36	82
うち R4 年度計画策定橋梁数	31	15	36	82

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方針

北海道道路メンテナンス会議が発行する「北海道市町村橋梁点検マニュアル 平成 31 年 3 月改定」に基づき定期点検を実施し、橋梁の損傷を早期に発見し、予防的かつ計画的な補修対応ができるようにします。

2）日常的な維持管理の基本方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的にパトロール・清掃などを実施します。

4. 老朽化対策における基本方針

1）長寿命化の基本方針

劣化予測により適切な修繕を行う『予防保全型』を継続し、常に高い安全性を確保しながら橋梁の長寿命化を図ります。

2）修繕・架替えにかかわるコスト縮減の基本方針

現時点から 60 年間を長期計画と位置づけ、修繕計画の 3 つのシナリオを設定し、それぞれ 60 年間のトータルコストを試算し、最も経済的になるシナリオにそって修繕を行っていきます。

この計画的な管理により大きなコスト縮減が期待でき、また修繕時期を分散して修繕費の平準化を行っているため、財政負担の緩和にもつながります。

シナリオ	内 容
①予防保全型	修繕の頻度は多いですが、修繕費は低く抑えられます。
②事後保全型	計画前の修繕のあり方で、修繕費は①に比べてやや高くなります。
③大規模補修・更新型	修繕を全く行わず、劣化が進行してから架替えをします。 修繕費は膨大になります。

3) 維持管理区分(路線の重要度)、点検健全度の考え方

【維持管理区分】路線の重要度によって町道を３つに区分したものです。

管理橋梁すべてに対して同一の管理目標および管理方法を適用すると、過大な補修・更新費が必要となり効率的な維持管理の実現が不可能となる恐れがあるため、重要度順に以下の区分を設定します。

維持管理区分	定　義	該当条件
A	予防維持管理※4	主要道路、水道施設経由、第三者被害が発生した場合第三者被害発生時の影響が大きい(バス路線等)、都市計画街路、添架物※7 あり(ライフライン)、舗装済路線、迂回路無し、または常時生活道路として使用。
B	事後維持管理※5	A 以外で橋長 15m 以上のもの。
C	観察維持管理※6	A,B 以外のもの。

【橋梁健全性】※8 点検時に得た情報から、橋梁ごとに４段階評価で橋をランク分けしたものです。

区分		状態
Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	道路橋の状態に支障が生じている、または生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

4) 対策優先順位の考え方

修繕は橋梁健全性が低くかつ維持管理区分の高い橋梁から優先的に行います。

橋梁健全性		維持管理区分		
		A	B	C
Ⅰ	良	―	―	―
Ⅱ	⇕	⑥予防保全	⑧予防保全	⑨予防保全
Ⅲ		④事後保全	⑤事後保全	⑦事後保全
Ⅳ	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

―：補修不要

5. 個別の構造物ごとの事項

個別の構造物のごとの事項は、別紙 2 興部町橋梁一覧表によります。

6. 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

計画期間は 2023 年度から 2032 年度までの 10 年間とします。

架替えが必要な橋梁は宮居橋のみであり、修繕時期・次回点検時期は、別紙 3 興部町橋梁修繕計画一覧表によります。

また次回点検結果に基づく橋梁の健全度把握及び損傷状況に変化が生じた場合、状況に応じて橋梁長寿命化修繕計画の見直しを行います。

7. 長寿命化修繕計画による効果

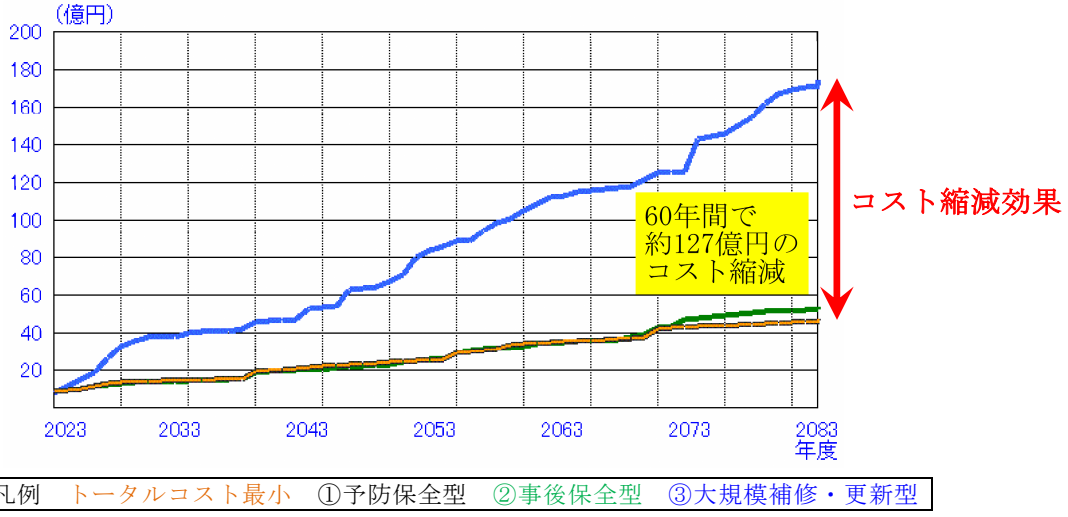
本計画の対象橋梁 82 橋について、設定した 3 つのシナリオで今後 60 年間に必要とされる維持管理コストについて比較を行います。

その結果 トータルコストが最小となったのは①予防保全型であり、③大規模補修・更新型と比較すると、60 年間で約 127 億円（約 76%）の費用縮減が見込まれます。

なお、上記の費用は現時点での試算であり、今後の損傷状況の変化などによる計画の見直しにより、変動することが考えられます。

（北海道建設技術センター 橋梁マネジメントシステムによりコスト縮減効果を算定）

図-1 シナリオごとのコストの推移



シナリオ	60 年間のコスト	コスト縮減率
① 予防保全型	約 41 億円	約 76%
② 事後保全型	約 47 億円	約 72%
③ 大規模補修・更新型	約 168 億円	－

8. 新技術等の活用方針

令和 10 年度までに管理する 82 橋すべてにおいて、定期点検に係る新技術等の活用の検討を行い、橋長約 150mの長大橋（北興橋）で新技術の活用を行い、約 1 割程度の費用縮減と事業の効率化を目標とします。

また、修繕（設計・工事）においても新技術・新材料・新工法等の活用の検討を行い、費用の縮減・事業の効率化に努めます。

全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術（BR010009-V0121）による点検状況

9. 費用の縮減に関する具体的な方針

1) 定期点検および修繕（設計・工事）において新技術・新材料・新工法等の活用の検討を行い、その優位性が認められた場合、新技術を活用し費用の縮減・事業の効率化に努めます。

2) 小規模橋梁や、修繕により機能回復が見込めない簡易的橋梁の更新が必要となった場合、機能縮小（ボックスカルバート化または横断管化）を視野に入れた検討を行い、更新費用・今後の維持管理費の縮減に努めます。

3) 老朽化が著しい橋梁において、修繕より集約・撤去の優位性が認められた場合、社会経済情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用等を考慮して施設の集約・撤去・機能縮小の検討を行い、令和 10 年度までに 1 橋において、今後の定期点検・修繕・維持管理に関わる約 1,000 万円程度の費用縮減を目指します。

用語の説明

※１近接目視点検：肉眼により部材の変状等の状態を把握し評価が行える距離まで接近して目視点検を行うこと。

※２事後保全：劣化が生じてから修繕を行う従来の保全方法。

※３予防保全：劣化が生じる前に修繕を行い、常に高い健全性を維持する保全方法。

※４予防維持管理：劣化が生じた後では対策が困難なもの。

※５事後維持管理：劣化が生じてからでも対策が可能なもの。

※６観察維持管理:第三者の安全性を確保しつつ､使用できるだけ使用すればよいもの。

※７添架物：橋梁に架設される水道管や情報ケーブル等のライフライン。

※８橋梁健全性：点検時に、橋の修繕が緊急か早期か、早期が望ましいか、支障が生じていないかを４段階で評価しています。橋全体を総合的に判断しています。