

【様式 1 － 1】

滝川市橋梁長寿命化修繕計画

令和 2 年 3 月
令和 7 年 8 月 改訂

滝川市 建設部 土木課 維持係

1. 長寿命化修繕計画の目的

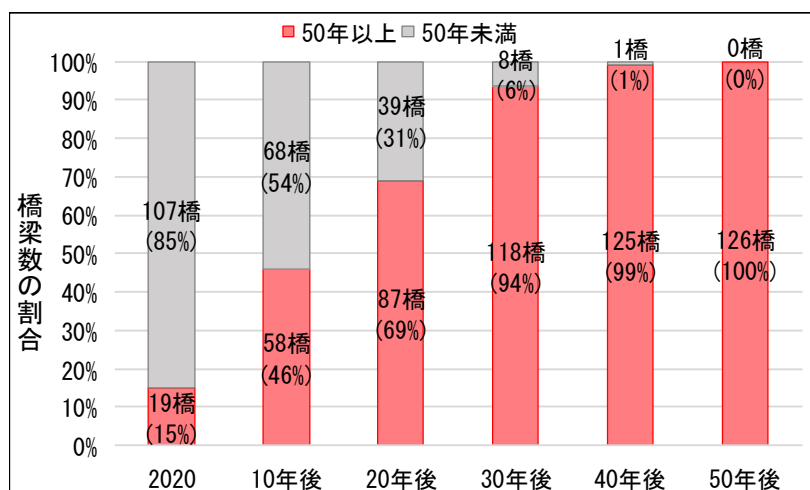
1) 背景

滝川市が管理する橋梁は現在 126 橋で、その多くが経済の高度成長期から安定成長期にかけての 1960 年代後半から 1980 年代前半に建設されています。

建設後 50 年を超える橋梁数は、長寿命化修繕計画策定の基準年とする 2020 年(令和 2 年)時点では 15%程度ですが、以降 10 年後には 46%、20 年後には 69%と高齢化する橋梁が増加していきます。

また、近年の低成長経済の影響によって、財政を取り巻く環境は厳しいものがあります。

このような状況の中で、本市の管理橋梁は近い将来に更新時期を迎えることとなり、今後これらに対する維持、修繕、架替えに多額の費用を要することが懸念されます。



架設後 50 年以上の橋梁数の推移

2) 目的

滝川市の管理橋梁の状況から、近年の社会経済情勢や同時期に集中して高齢化する橋梁の維持管理費の負担増大を踏まえると、従来の事後的な修繕では、損傷の進行および物理的寿命により補修工事が困難となっていきます。また、架替えに当たっても過大な費用や工事に伴う交通規制などによって市民生活に支障が生じるなど、今後、管理橋梁の維持管理は困難となっていくことが予測されます。

このため、本市の管理橋梁に対して、「定期的な点検」と「健全性の診断」により、損傷が顕在化する前に対策を講じる予防的な修繕を実施して、橋梁の長寿命化、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減及び維持管理費の平準化を図ることを目的とする「橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、限られた財源の中で道路交通網の安全性、信頼性を確保して行くこととします。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

長寿命化の対象とする橋梁は、滝川市が管理する全126橋を対象とします。

(橋)

	1 級市道	2 級市道	その他市道	合計
対 象 橋 梁 数	49	47	30	126

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

健全度の把握については、橋梁の架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、北海道市町村橋梁点検マニュアル(案)(北海道道路メンテナンス会議)に基づいて定期的に実施し、橋梁の損傷を早期に発見します。

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、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。

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

- ・ 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針に基づき、予防保全的な維持管理・修繕計画を実施し、修繕や架替えに必要となる事業費の肥大化や無駄を排除し、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減を図ります。
- ・ 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長寿命化修繕計画を見直します。

2) 対象橋梁の状態

- ・ 対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象橋梁一覧による

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

- ・様式 1－2 による
- ・優先順位付けはBMSのシミュレーション結果と、各橋梁の損傷状態、年度予算の平準化から総合的に判断して行う。

・補修優先順位の決定

① BMS 様式【1－2】の補修内容を見直し、今後 10 年以内に補修が必要となる橋を抽出する。



② 補修対象の橋梁を下記フローに従い並び替える。

優先順位	維持管理区分	健全性	橋長 L	修繕優先グループ
1	設計済橋梁（8 橋）：玉穂橋（Ⅲ）、菅原橋（Ⅲ）、手島橋（Ⅲ）、山口橋（Ⅲ） 北滝の川 4 号橋（Ⅱ）～R2 補修予定 江南橋（Ⅱ）、無第 16 号橋（Ⅱ）～H28 設計済 しれにあ跨線橋（Ⅲ）～H26 設計済、一部補修済 R2 設計予定橋梁（6 橋）：西田橋（Ⅱ）、東藤橋（Ⅱ）、第 4 江部乙橋（Ⅱ）、高橋橋（Ⅱ） 熊穴川第 6 号橋（Ⅱ）、沢崎橋 0089（Ⅱ）			
2	A：0 橋	& Ⅲ	100m 以上	AA
3	A：0 橋	& Ⅲ	100m 未満	A
4	B：1 橋 C：0 橋	& Ⅲ	※1 条件優先順	B
5	A：8 橋	& Ⅱ	& 15m 以上	C
6	B：13 橋	& Ⅱ	※1 条件優先順	D
7	A：2 橋	& Ⅱ	& 15m 未満	E
8	C：13 橋	& Ⅱ	※1 条件優先順	F
損傷写真台帳より損傷が軽微と判断したため優先順位下位修正（7 橋） →丸加山遊景橋（Ⅱ）、江米橋 0071（Ⅱ）、果樹観橋（Ⅱ）、丸加山再来橋（Ⅱ）、 丸加山桜憩橋（Ⅱ）、東 18 丁目橋、畜産試験場橋（Ⅱ）				
9	A：11 橋 B：14 橋 C：56 橋	& Ⅰ	※1 条件優先順	G
合計：126 橋				

※上記橋梁数は、補修完了済み橋梁を反映している。



③ 利用状況、将来計画、社会情勢等を踏まえて、現時点においては修繕計画から除外する橋梁を選定する。



④ 優先順位 1→9 まで、補修の優先順位の高い方から修繕計画に割り当てる。

※1 優先順位が同位の場合は、以下の条件優先順位で決定する。

①迂回路（無・有の順番）→②主要部材・二次部材（悪い順番）→
③対象年度（古い順番）→④橋長（長い順番）



⑤ 年度毎で年間予算が平準化するよう並び替える。

（年間予算：3,000～3,500 万円程度（定期点検費、維持管理費を除く））

※補修における優先順位の基本方針

1) 健全性の低いもの (Ⅳ⇒Ⅲ⇒Ⅱ⇒Ⅰ)

2) 維持管理区分の高いもの (A⇒B⇒C)

注) 前回の点検結果に基づき、過年度設計済橋梁は、第1優先とした。

点検調書の損傷写真台帳より損傷度が高いと判断した橋梁の優先順位を上位とした。

それ以降の橋梁は優先順位フローに則り並び替えを行った。

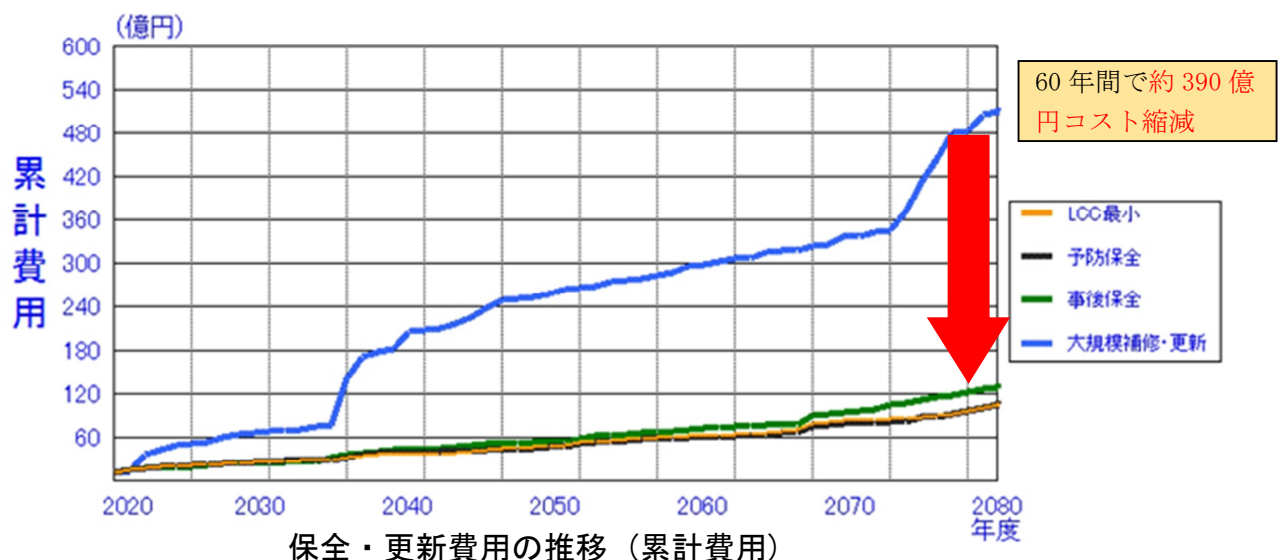
6. 長寿命化修繕計画による効果

この計画の対象橋梁126橋について、事後的な対応(大規模な補修や架替え)の場合と適切な時期に修繕等を実施する予防的な維持管理の場合のコストについて比較しました。

この計画に基づき予防的な維持管理に転換することで、今後60年間で検討した場合では、事後的な対応の場合は約480億円、予防的な維持管理の場合は約90億円となり、約390億円の維持管理コストの縮減が見込めます。

なお、上記の費用は現時点での試算であり、今後の損傷状態の変化等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。

保全・更新費用の推移



7. 新技術の活用方針

【基本方針】

管理する橋梁について、機能縮小、複数施設の集約化などの検討を行い、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用の縮減を行う。

また、維持管理の更なる高度化、効率化を目指し、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、非破壊検査による点検の高度化、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を行う。

【新技術等の活用の令和8年度から令和12年度までの短期的な数値目標及びコスト縮減効果】

管理する126橋のうち、橋梁点検車を使用する橋梁において新技術等を活用した点検を実施することで、170万円程度のコスト縮減を目指します。

【集約化・撤去の令和8年度から令和12年度までの短期的な数値目標及びコスト縮減効果】

迂回路が存在し集約が可能な橋梁について、令和12年度までに1橋程度の集約化・撤去を検討するとともに、76万円程度の縮減を目指します。

8. 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

北海道滝川市 建設部 土木課 維持係
TEL 0125-28-8037

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

寒地土木研究所 寒地構造チーム 葛西聡 上席研究員
今野久志 総括主任研究員
秋本光雄 主任研究員