

遠軽町 橋梁長寿命化計画

平成 31 年 4 月

(令和 5 年 1 月改訂)

遠軽町
経済部建設課

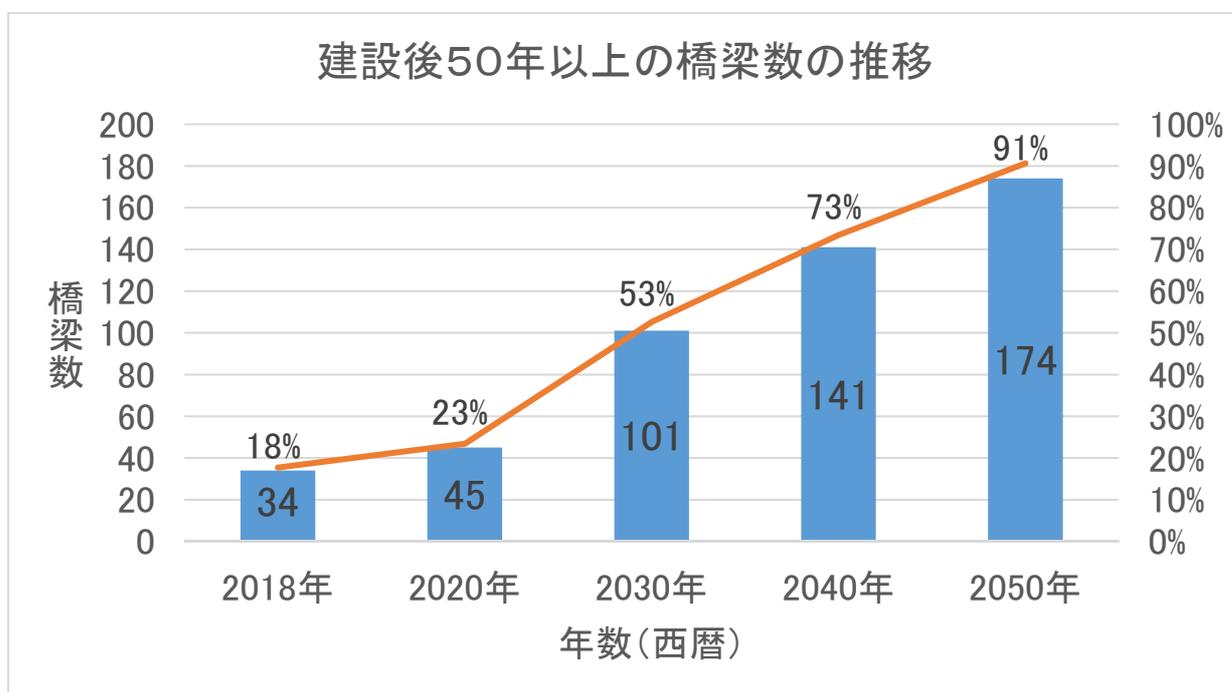
(1) 遠軽町の橋梁および長寿命化修繕計画の目的について

1) 遠軽町の橋梁について

遠軽町が管理する道路橋は現在 192 橋で、そのうち 34 橋（18%）が建設後 50 年を経過した高齢化橋梁である。

12 年後の 2030 年にはこの割合が 53%となり、2040 年で 73%と、急激に高齢化が進行する。

今後、これら的高齢化橋梁が一斉に更新時期を迎えるため、財政的負担が膨大となり、効率的・効果的な維持管理の継続が極めて困難となることが予想される。



2) 橋梁長寿命化修繕計画の目的について

遠軽町では、高齢化橋梁の増大に対応するため、対症療法的な修繕や架け替えから長寿命化修繕計画に基づく予防保全（計画的な修繕・架け替え）へと政策転換を図っている。これにより、橋梁の長寿命化および修繕・架け替えに係わるコスト縮減を図り、地域の道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とする。

(2) 長寿命化修繕計画の対象橋梁について

	市道1級	市道2級	市道その他	合計
橋梁数	38 橋	62 橋	92 橋	192 橋

(3) 健全度の把握に関する基本的方針について

健全度の把握については、橋梁の併用年数や立地条件等を十分考慮して日常点検を実施するとともに、『北海道市町村橋梁点検マニュアル（案）（平成31年3月 北海道道路メンテナンス会議）』に基づいて5年毎に定期点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握する。

定期点検では、下記の表をもとに部材単位の健全性の診断と橋梁毎の健全性の診断を行う。

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物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	構造物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	構造物の機能に支障が生じている、又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) 日常的な維持管理に関する基本方針について

日常的な維持管理に関する基本的な方針について

損傷に対する日常の地道な対応が橋梁の長寿命化に大きな影響を及ぼすことから、比較的容易に対応が可能な漏水や滞水の防止対策等は日常の維持作業で措置するものとする。

具体的には、排水柵の土砂詰まりの除去や沓座の土砂堆積の除去等を実施する。

1) 日常点検について

路線毎および劣化状況に応じて月 1 回～年 1 回程度の頻度で、道路パトロールによる車上からの目視点検を行うものとする。

点検の際には、写真撮影を行い、点検結果とともに保管しておき、後に行われる定期点検の資料とする。

日常点検にて発見した損傷箇所等はその度合いにより、応急や修繕を行い、軽度なものについては経過観察することとして、その旨を点検結果に記載する。

2) 維持管理方法等について

・ 清掃や局部塗装について

排水柵の土砂詰まりや沓座の土砂堆積を早期に発見し、除去することで漏水・滞水に起因する部材劣化を防止し、局部的な塗装により早期劣化部位の腐食を防止することで橋梁の延命化を図る。

・ 凍結防止剤散布に対する対応について

毎年、凍結防止剤の散布を行う道路区間にある橋梁は、損傷の進行度が速いことが予想されることから、日常的な維持管理において重要視する必要があると考えられる。

・ 支承周辺の清掃について

支承周辺は、桁端から雨水の浸入や土砂堆積等により、損傷が生じやすい部位である。

支承部の機能低下は、他の部材への影響が懸念されるため、日常の維持管理において重要視する必要があると考えられる。

(5) 対象橋梁の長寿命化および修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針について

1) 長寿命化及び費用の縮減に関する基本方針

健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、予防的な修繕実施を徹底することにより、修繕・架け替えに係わる事業費の大規模化および高コスト化を回避し、ライフサイクルコストの縮減を図るとともに、次の点に留意して修繕計画を実施する。

- 橋梁の健全度が優良である橋梁や部材に損傷が認められるが、車両の通行に支障が無い軽微な損傷の橋梁は、道路管理者の判断により次回点検対象とする。
- 損傷が認められる橋梁に対しては、道路パトロールにより損傷部材の劣化状況を経過観察することとし、劣化の著しい進行が認められた場合は、橋梁の詳細点検を実施する。
- 点検の結果、車両の安全な通行に支障をきたす恐れがあると判明した場合は、安全確保のために通行規制や重量制限等の措置を講ずる。
- 詳細点検結果に基づく橋梁の健全度把握および損傷状況に応じて橋梁長寿命化修繕計画を見直すこととし、橋梁の補修や架け替え等の必要な対策を講ずることとする。

2) 新技術の活用

管理する橋梁192橋について、点検及び設計時に新技術や新工法の活用の検討を行い、うち2割程度の橋梁において重点的に活用を検討し、令和9年度までに点検・修繕費用において約100万円のコスト縮減を目指す。

3) 集約化・撤去

迂回路が存在する橋梁について、令和9年度までに1橋程度の集約化・撤去が可能か検討し、集約化・撤去により約200万程度の費用縮減を目指す。

(6) 長寿命化修繕計画による効果について

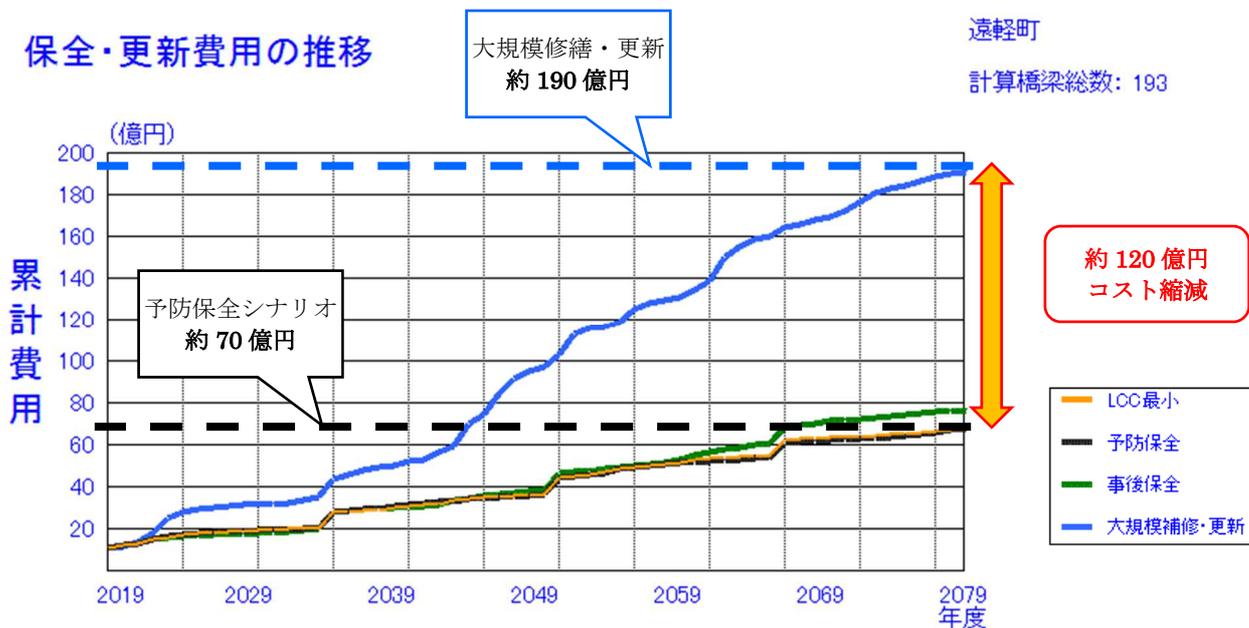
損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する対症療法型の維持管理から、定期的な点検を実施して損傷状況を把握・予測したうえで適切な時期に早期予防保全的な修繕を実施することで、橋梁の長寿命化が図られコスト削減に繋がる。

橋梁点検により現状を把握しながら適切な修繕工事を実施することで、橋梁の安全性が確保され、道路網の信頼性が確保できる。

路線の重要度に応じた維持管理を実施する（例えば、市街地における橋梁など）ことで、限られた予算の中で効率的・効果的な維持管理を行うことができる。

特定の時期に維持管理費を集中させないことで、限られた予算を有効に活用できる。

【BMSによる中長期補修予算シミュレーション結果】



60年間の投資額累計は、大規模補修・更新のシナリオにおいては約190億円の予算が必要になるのに対して、予防保全のシナリオにおいては約70億円となる。

コスト削減として約120億円（約63%）が見込まれる。

1年当たりのコスト削減額 : 120億円 ÷ 60年 = 2.00億円/年

1橋当たりのコスト削減額 : 120億円 ÷ 193橋 = 0.62億円/年

※遠軽町管理橋梁数は192橋としているが、22100三浦橋について、既存橋と拡幅部でそれぞれ点検調書を作成し登録しているため2橋として扱われ、総数193橋となっている。

(7) 橋梁の優先順位について

橋梁の修繕の検討は、『市町村版橋梁長寿命化修繕計画策定の手引き（案）（平成 25 年 3 月一部改訂）（財）北海道建設技術センター』に基づき進めていったが、修繕の順位を決定する指標のひとつとして、橋梁架設からの経過年数、損傷部の度合い、その橋梁の地域的特性や役割などから総合的に判断して維持管理区分を決定した。

維持管理区分の基準として以下の表を作成し、これをもとに維持管理区分を決定した。

維持管理区分	定義	内容	グループ
A	<予防維持管理> ・劣化が顕在化した後では対策が困難なもの。 ・劣化が外へ表れては困るもの。 ・設計耐用期間が長いもの。	・第三者被害を及ぼす可能性のある橋梁	①
		・緊急輸送路（歩道橋を除く）※ ・DID 地区（歩道橋を除く） ・橋長 100m 以上（歩道橋を除く）	②
		・住民の命に関わる施設へつながる道路（病院、生命を支えるインフラ施設への道路）	③
B	<事後維持管理> ・劣化が外に表れてからでも対策が可能なもの。 ・劣化が表へ表れても機能に影響しないもの。	・維持管理区分 A 以外で橋長 15m 以上 ・住民の日常生活を支える道路	④
C	<観察維持管理> ・使用できるだけ使用すればよいもの。	・維持管理区分 A 以外で橋長 15m 未満の道路 ・第三者被害をおよぼす可能性のない歩道橋	⑤

※遠軽町の管理橋梁に該当はない

・住民の命に係わる施設へつながる道路（病院、生命を支えるインフラ施設への道路）は、**DID 地区＋清掃センター**につながる**向遠軽開拓道路**など。

・住民の日常生活を支える道路は、**除雪路線＋除雪路線以外の集乳道路・孤立集落**につながる道路。

(8) 修繕の期間および対象の橋梁について

過年度点検結果から補修が必要と考えられる橋梁を抽出し、今後 10 年間（2019 年～2028 年）で補修または架け替え等を行うこととして計画を策定した。橋梁の選定は、橋梁の健全度と橋梁や路線の重要度を勘案して決定することとし、遠軽町においては、次に記載した項目および表に合致した順位で行う。

- ・ 早急に補修や更新が必要な橋梁
- ・ おおむね 10 年以内に補修が必要となる橋梁
- ・ 予防的な意味合いから老朽化を緩和するために補修を行うべき重要な役割を担っている橋梁

以上の条件に該当する 34 橋を対象とした。

対象橋梁については、別紙計画一覧表に記載する。

今後 10 年間に補修を行う橋梁の優先順位表

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。

(9) 対象橋梁ごとのおおむねの次回点検時期および修繕・架け替え時期と、その内容について

別紙【様式 1-2】による。

(10) 本計画について意見を聴取する学識経験者等の専門知識を有する者について

・本計画の策定にあたって、全橋梁の損傷度合いのチェック並びに計画の妥当性等について専門家の意見を聴取した。

・意見を聴取する学識経験者等の専門知識を有する者

北見工業大学 工学部 教授 三上 修一
准教授 宮森 保紀

(11) 計画策定担当部署について

・計画策定担当部署

北海道 遠軽町 経済部 建設課

TEL 0158-42-4817

FAX 0158-42-3688