

夕張市橋梁長寿命化修繕計画

平成25年5月

(平成30年12月改訂)

 夕張市土木水道課

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	1
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針	1
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	3
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	3
6. 長寿命化修繕計画による効果	3
7. 計画策定担当部署	3

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

夕張市は、旧産炭地で炭鉱の坑口ごとに集落が形成され、市街地が分散しているのが特徴である。

基幹産業は特産品であるメロンを主体とした農業や製造業が中心であり、管理する道路は生活道路及び物流上の重要な道路として位置付けられている。

夕張市が管理する道路橋は、現在72橋でその多くが1960年代から1970年代の高度経済成長期に建設され、管理橋梁の50%を占める。そのうち建設後50年を経過する高齢化橋梁は、既に約2割(14橋)あり、2030年には約6割(46橋)と急激に高齢化橋梁が増加する。

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) 目的

夕張市では、高齢化橋梁の増大に対応するため、従来の事後保全(対処療法的な修繕・架換)から長寿命化修繕計画に基づく予防保全(計画的な修繕・架換)へと政策転換を図る。これにより、橋梁の長寿命化及び修繕・架換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

長寿命化修繕計画の対象とする橋梁は、夕張市が管理する全78橋を対象とします。

	市道1級	市道2級	その他市道	合計
全管理橋梁数	19 橋	16 橋	43 橋	78 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、橋梁の供用年数や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、『道路橋の基礎データ収集要領(案)』に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

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ものは日常の維持作業で措置するものとする。

① 二次部材の損傷に対する対応

例えば、多くの損傷は水が原因となっており(図-1)、橋の長寿命化という観点からは、日常的な配慮や対応(漏水や滞水の防止)が極めて大きな効果をもたらす。

具体的には、日常の維持作業として排水柵の土砂詰まりの除去、沓座の土砂堆積の除去等を実施する。

■ 橋梁の巡視

通常点検(路線毎及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)、及び定期点検(5年に1回の頻度で概略点検または詳細点検)を実施する。今後、橋種等により橋梁に特化した巡視をすることで、さらに早期に損傷等を把握する。

■ 清掃・局部塗装

排水樹の土砂詰まりや沓座の土砂堆積を早期に発見し、除去することで滞水・漏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。

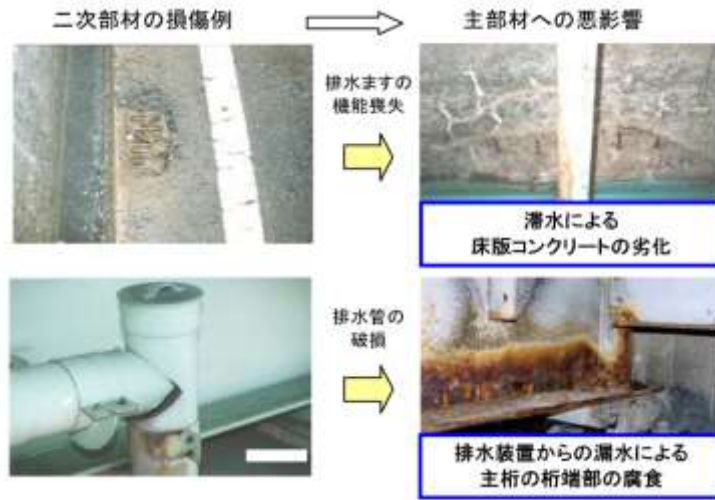


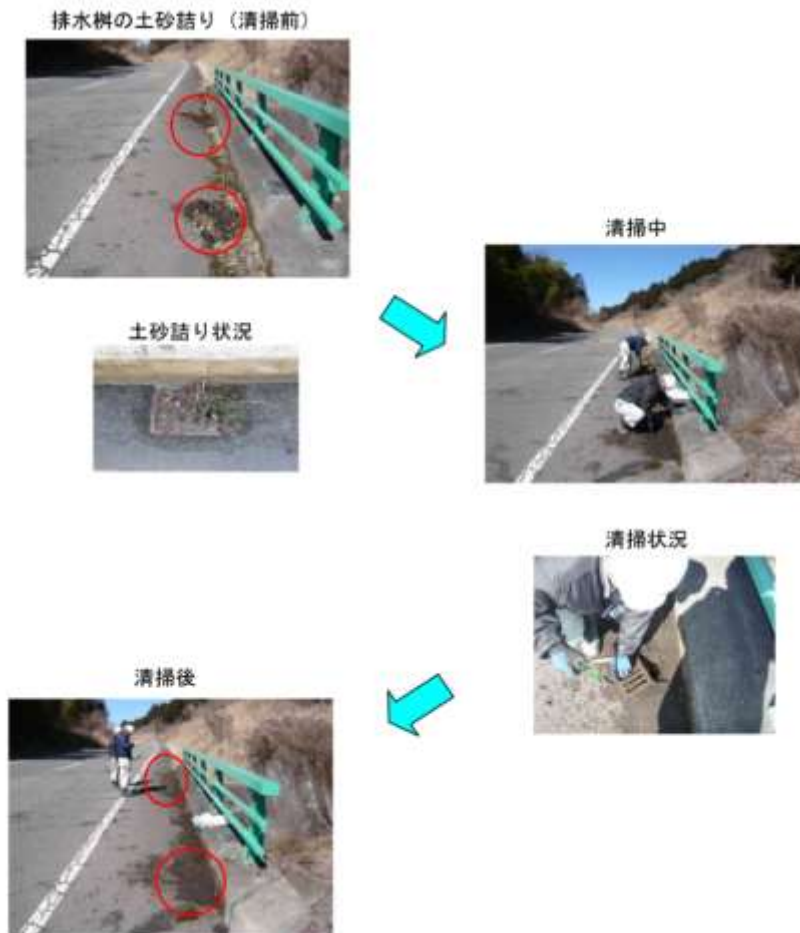
図-1 二次部材の損傷が主部材へ悪影響を及ぼす例

② 凍結防止剤散布に対する対応方針

毎年、凍結防止剤の散布がある道路区間に架橋されている橋梁の場合は、損傷の進行度が速いことが予想されるため、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。

③ 支承周辺の清掃の重要性

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。



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。

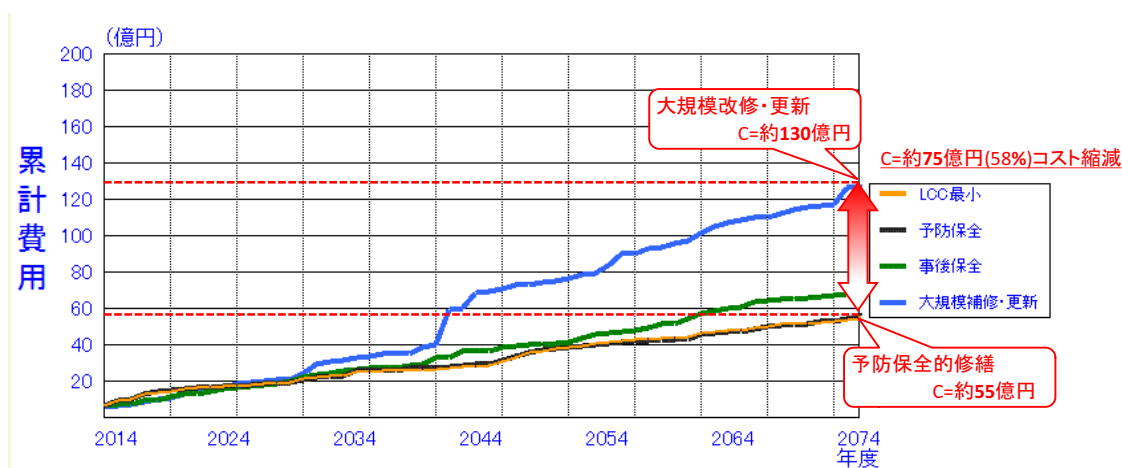
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

様式1-2による。

6. 長寿命化修繕計画による効果

- 1) 損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する従来の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縮減に繋がります。
- 2) 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ます。
- 3) 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。
- 4) 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。

【中長期補修予算シミュレーション結果】



60年間の投資累計費用は、大規模補修・更新のシナリオにおいてC=約130億円の予算が必要になるのに対し、予防保全のシナリオにおいてはC=約55億円となる。
コスト縮減として約75億円(58%)が見込まれる。

7. 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 夕張市土木水道課都市計画土木係 TEL 0123-52-3159(直通)
FAX 0123-52-5302

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

北海学園大学工学部社会環境工学科 教授 小幡 卓司
北海学園大学工学部社会環境工学科 教授 杉本 博之