

【様式1-1】

幌延町 長寿命化修繕計画

令和2年12月



幌延町 建設管理課

1. 長寿命化修繕計画の目的

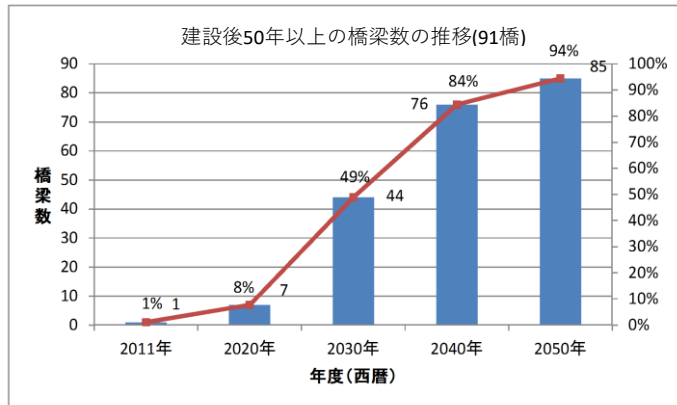
1) 背景

幌延町の基幹産業は、第一次産業としての牛乳生産を主体とする酪農業や北大研究林・国有林が占める林業であり、管理する道路は、生活道路および物流上の重要な道路として位置付けされている。

幌延町が管理する道路橋は、現在91橋あり、その多くが1970年代から1980年代に建設されている。

これらの橋梁91橋のうち、建設後50年を経過する高齢化橋梁が現在1橋（約1%）あるが、20年後には急速に高齢化が増大し、高齢化橋梁は45橋（約49%）に達する見込みである。

この様な状況の中、1970年代から1980年代に建設された橋梁が、近い将来集中的に更新時期を迎える際に、一時的に巨額の費用が必要となり、対応が極めて困難となる事が想定される。



2) 目的

幌延町では、道路交通の安全性を確保しつつ、コスト削減を図るため、従来の事後保全(対処療法的な修繕および架換え)から、長寿命化修繕計画に基づく予防保全(計画的な修繕および架換え)へと政策転換を図る。これにより、橋梁の長寿命化ならびに修繕・架換えに係わるコストの削減を図り、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的として、平成25年度より計画的な修繕を実施している。

2. 令和2年度長寿命化修繕計画の対象橋梁

	町道1級	町道2級	町道・その他	合計
全管理橋梁数	14橋	25橋	52橋	91橋
うち計画の対象橋梁数	14橋	25橋	52橋	91橋
これまでの修繕済橋梁数	4橋	2橋	2橋	8橋
令和2年度計画策定橋梁数	14橋	25橋	52橋	91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など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を行う。

①二次部材の損傷に対する対応

橋面からの水が漏水する事により、多くの損傷が発生する(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桝の土砂詰まりの除去、沓座の土砂溜まりの除去などを実施する。

○橋梁の巡視

日常点検(路線ごと及び劣化状況に応じて1回/週程度の頻度で、道路パトロールにより車上から目視点検)、および定期点検(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、さらに早期に損傷などを把握する。

○清掃、局部補修

排水柵の土砂詰まりや沓座の土砂溜まりを早期に発見し、除去することで滞水・漏水を阻止し、排水管の部分的な補修により腐食の進行を抑制させる事で、橋梁の延命化を図る。

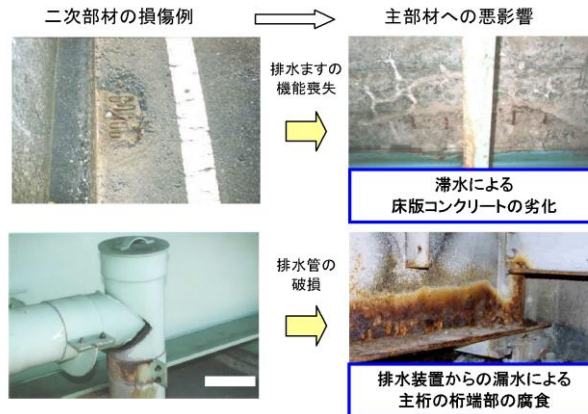


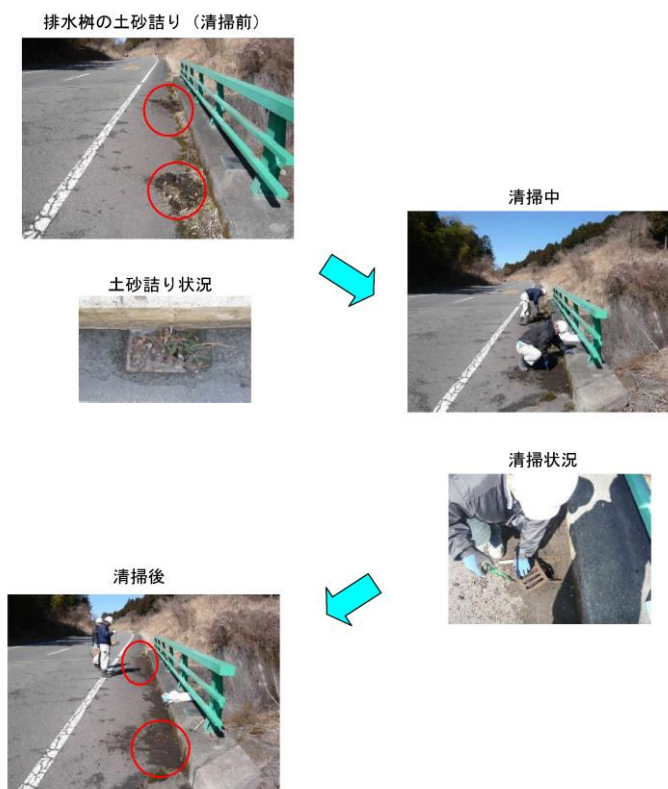
図-1 二次部材の損傷が主部材へ悪影響を及ぼす例

②凍結防止剤散布に対する対応方針

凍結防止剤の散布がある道路区間に架設されている橋梁は、損傷の進行性が早い事が予想されるため、日常的な維持管理においては、重要視する必要がある。

③支承周辺の清掃の重要性

支承周辺は、桁端から雨水などの浸入や土砂堆積などにより、損傷が生じやすい。支承部の機能低下は他の部材への悪影響が懸念されるため、日常の維持管理においては、重要視する必要がある。



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

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、予防的な修繕などの実施を徹底することにより、修繕・架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。また、以下の点にも留意し、修繕計画を実施すると共に、以下の点に留意して補修計画を実施する。

- ・橋梁の健全度が優良である橋梁や、一部の部材に損傷が認められるが車両の通行に支障がない橋梁は、道路管理者の判断により次回点検とする。
- ・一部の部材に損傷が認められる橋梁は、道路パトロールにより、損傷部材の劣化状況を点検する事とし、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、車両の通行に支障をきたす恐れがあると判明した場合は、通行規制や重量制限をするなど、安全確保のための措置を講ずる。さらに、詳細点検の結果に基づく橋梁の健全度を把握および橋梁長寿命化修繕計画を見直す事とし、橋梁の補修や架替えなど必要な対策を講ずる。

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

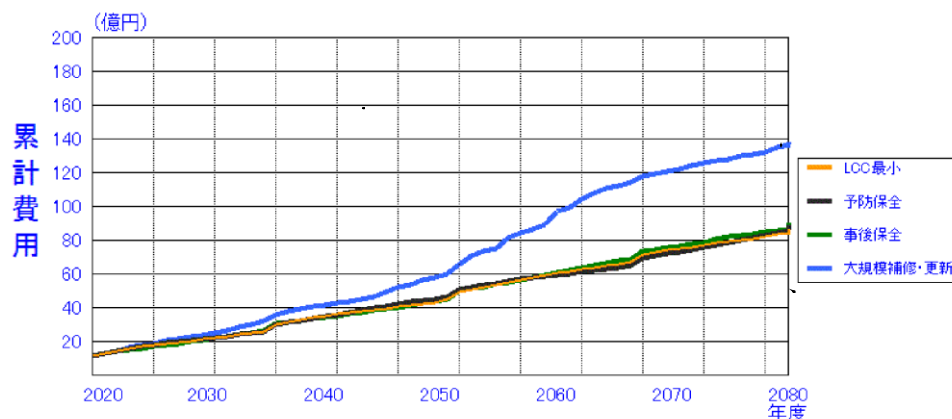
6. 長寿命化修繕計画による効果

- 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。
- 中長期補修予算シミュレーション結果

保全・更新費用の推移

幌延町

計算橋梁総数：91



60年間の投資額累計は、大規模補修・更新においては約135億の予算が必要になるのに対して予防保全においては約85億円となる。

コスト縮減として約50億円(約41%)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 幌延町建設管理課 tel 01632-5-1111(代)

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