森町橋梁長寿命化修繕計画

改定版

（公表用資料）

令和4年11月

森町役場　建設課

1　計画策定の目的

森町が管理する橋の多くは高度経済成長期に建設されたものです。今後、高齢化により橋の劣化損傷が進行するおそれがあり、従来の事後保全的な管理を続けると、増大する橋の維持管理コストに対応することができず、安全かつ円滑な交通を確保することが困難になる可能性があります。

森町では、橋の長寿命化を含めた最適な維持管理の実施を目的に、2012 年度に「森町橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、それに基づき橋の維持修繕を行っています。

その後、2014 年の道路法一部改正により道路橋は 5 年毎の定期点検が義務付けられ、2018 年度末で 1 回目の定期点検が完了し、各橋の健全性が判明しました。

今回は第 1 回の計画更新として、最新の点検成果を踏まえた上で、現行計画の運用上の課題を解決し、効率的、かつ効果的な長寿命化修繕計画を策定します。

2　森町の橋梁の現状と課題

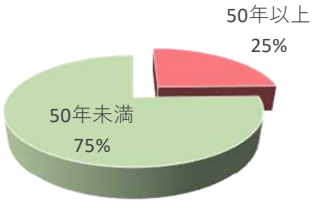
① 地域的な特徴

町域の大部分を山間地が占めており、そこから流れ出す河川に沿って集落が散在しています。そのため生活に密着した橋が多くあり、その橋がないと対岸に渡れないような「迂回路のない橋」もみられます。

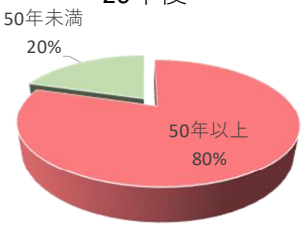
② 橋の高齢化

多くの橋が高齢化し、一斉に修繕・架替え時期を迎えます。また、一部の橋は既に劣化損傷が認められます。

現在



20年後



桁の腐食

床版の鉄筋露出

下部工の洗掘

3　対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象とする橋は、森町が管理し点検を行っている橋長２m以上の全橋、286 橋とします。これらの橋を、代替性と第三者被害予防の観点からグループ分けしたうえで対策優先順を設定し、効率的な維持管理をめざします。

グルーピングと管理方針

対象橋梁	緊急性	該当橋梁数	対策優先順
迂回路のない橋	高	24	1
跨線橋、跨道橋	中	9	2
上記以外の橋	低	253	3

4　計画的な維持管理（アセットマネジメント）

長寿命化修繕計画における修繕は、従来のように橋の劣化損傷が進み通行に支障が生じてから修繕するのではなく、アセットマネジメント※) の手法を導入し、定期的な点検により損傷の兆候を把握して計画的に修繕していくことで、費用の縮減を図りながら構造物の長寿命化を目指します。

長寿命化修繕計画の基本的な概念

①　橋梁点検の実施

橋の点検を行い、劣化損傷状況を把握してデータベースとして蓄積します。

③　修繕費用の算定

点検成果に基づき必要な修繕内容を想定し、必要な工事費用を算出します。

③　優先度の評価

各橋における優先順位を決定するため、劣化損傷状況と重要度を踏まえ定量的に評価します。

④　事業計画の策定

事業予算を上限として、優先度評価に従い各年に実施する修繕を計画します。

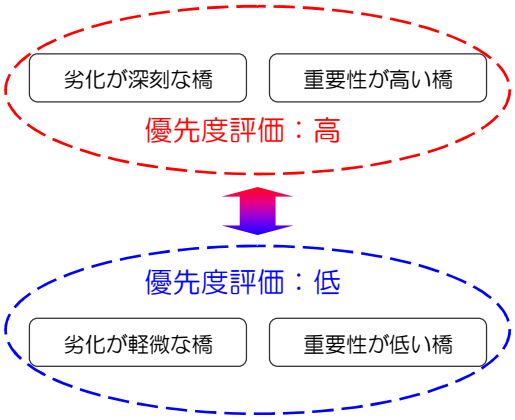
※) ｱｾｯﾄﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ　：資産管理のこと。公共事業におけるｱｾｯﾄﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄとは、公共施設を資産として捉え、施設の状態を適正に評価し、将来の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつ、どのような対策をどこに行うのが最適であるかを評価して、計画的かつ効率的に管理すること。

5　橋梁点検

橋の損傷・異常を確実に把握するため、道路橋定期点検要領(H31.2)に基づく定期点検を５年に１回実施します。また、損傷の早期発見を図るため、通常点検（道路パトロール）や緊急点検を適切に実施していきます。これらの点検で得られた情報に基づき、橋毎の劣化損傷情報と修繕内容・優先順位を継続的に更新し、効果的な維持管理をめざします。

6　優先度の評価

各橋の修繕の優先順位を決定するための優先度評価は、各々の橋について、劣化損傷の進行状況と、第三者に及ぼす影響、道路ネットワークの重要性、立地条件、利用状況等様々な角度から捉えた重要性を踏まえ、定量的に評価します。



7　事業計画

長寿命化修繕計画では、2020 年度から 20 年間について各橋の修繕の時期と概算事業費を示します。この計画は、今後の定期点検で速やかな措置が必要な損傷が発見される等、状況が変化した場合には適切な時期に見直し、効率的に運用します。

８　費用縮減の取り組み

１）新技術への対応

国土交通省の「NETIS（新技術情報提供システム）」や静岡県の「新技術・新工法情報データベース」を活用し、利用可能な新技術の把握と活用に努める。また、令和 10 年度までに、管理する橋梁について、修繕や点検等に係る新技術等の検討を行うとともに、約１割程度の橋梁で活用することを目標とする。

①　修繕・更新への活用

安全に対する信頼性や、従来技術に対する性能・効率・経済性の優位性を見極めたうえで、効果が見込める技術を積極的に活用する。

②　点検・診断への活用

近年開発が進む、点検・計測等の効率化のためのロボットや ICT、部材の劣化診断のための非破壊検査技術、及びモニタリング技術等について、効率化が見込める状況・対象等の条件を見極め、個別に活用を検討する。

２）定期点検の効率化

定期点検では、１）で得た情報を踏まえ、１巡目の定期点検で徒歩・梯子で点検できなかった全ての橋梁について、新技術の活用を検討する。徒歩・梯子で点検できる橋梁については、直営点検化を検討する。直営点検の効率化を図るため、タラップの設置、点検ルート構築等を実施する。以上の対策により、点検の効率化を図るとともに、令和８年度までの５箇年で約１百万円の費用縮減をめざす。

３）更新・集約撤去の検討

人口減少局面のなかでの効率的な維持管理をめざすため、木橋や橋長が短い橋梁の RC ボックスカルバートへの更新等、架橋後の修繕頻度を抑える対応を進める。更に、利用状況の変化を踏まえた橋梁の集約・撤去の検討を、５箇年で１橋程度の頻度で継続実施し、費用縮減を図る。

9　計画策定の効果

現行計画は 2012 年度に策定され、それに基づく修繕工事は 2014 年度から着手され、以降順次、修繕を実施して維持管理に努めてきました。これらにより、対象となる橋の状態が継続的に把握され、修繕を行った橋は劣化の進行が食い止められ損傷が回復されました。

修繕による劣化損傷の回復の例

友愛橋修繕（2014 年度）

天森橋修繕（2015～2016 年度）

鍛冶島橋修繕（2017～2018 年度）