
平成28年度

長南町 橋梁長寿命化修繕計画

＜橋梁の予防保全型管理に向けて＞

平成29年6月



長南町役場

長寿命化修繕計画が求められる背景と目的

■背景

管理橋梁の高齢化・老朽化が進行しています

- 長南町の管理する橋梁は146橋あります。20年後には建設から50年を経過する割合が約40%から約70%に増加します。
- 一般的に橋梁の寿命は50年程度とも言われており、高齢化に伴い損傷が多発し、大規模な修繕や架替えが必要になると予測されます。

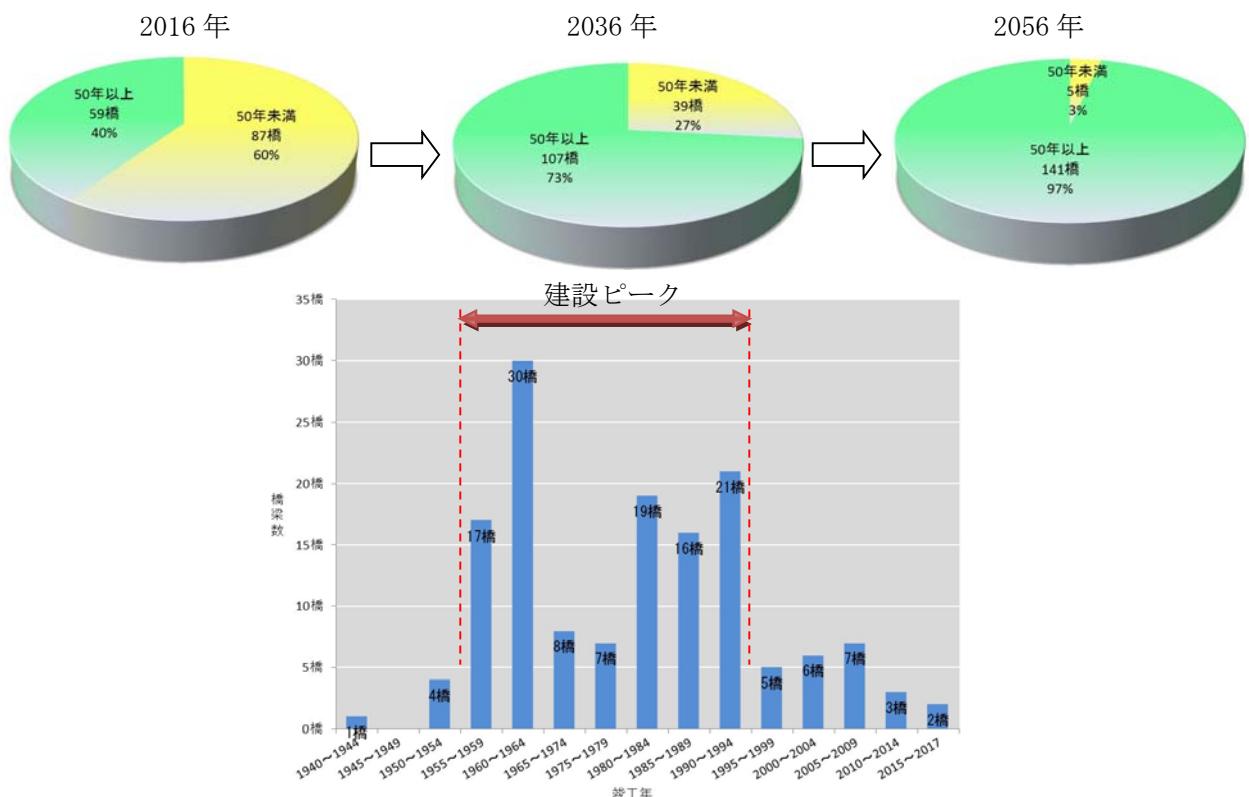


図. 年度別の橋梁架設件数

■目的

管理橋梁の実状を考慮した橋梁の長寿命化修繕計画を策定する必要があります

- 将来、多数の橋梁の大規模な修繕や架替えに伴い、多額の費用（コスト）が必要となります。
- 今後は、計画的な維持管理に移行して、橋梁の長寿命化を図りつつ維持管理コストの削減が必要となります。
- 管理橋梁146橋を長寿命化修繕計画の対象として計画的な維持管理を行っていきます。

表. 管理橋梁数

	1級町道	2級町道	3級町道	合計
全管理橋梁数	9橋	12橋	125橋	146橋
うち計画の対象橋梁数	9橋	12橋	125橋	146橋
うちこれまでの計画策定橋梁数	6橋	10橋	89橋	105橋
うちH28年度計画策定橋梁数	9橋	12橋	125橋	146橋

損傷事例

- 管理する橋梁の点検を実施した結果、下図に示す損傷などが確認されました。

部材：伸縮装置

損傷：変形



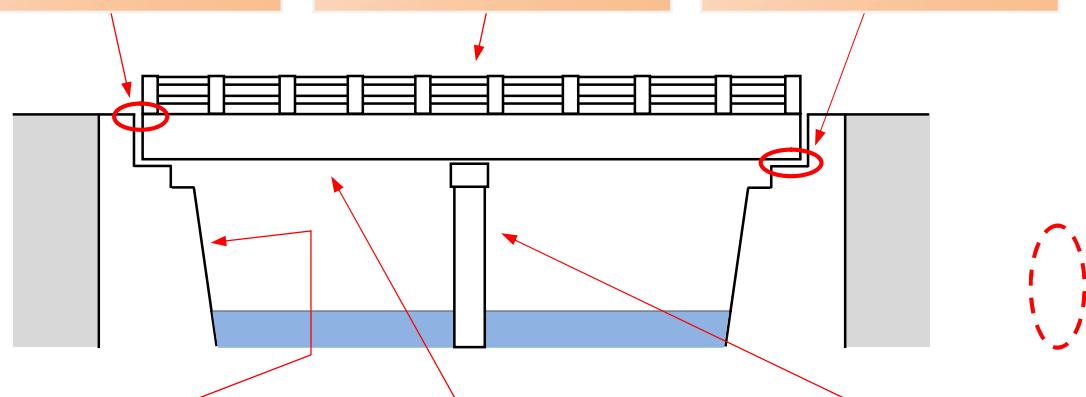
部材：高欄

損傷：鉄筋露出



部材：支承

損傷：腐食



部材：橋台

損傷：ひびわれ



部材：主桁

損傷：腐食



部材：橋脚

損傷：鉄筋露出



著しい損傷事例

- 下図のような著しい損傷が確認された橋梁もあります。



部材：橋脚

損傷：鉄筋露出



部材：橋台

損傷：洗掘

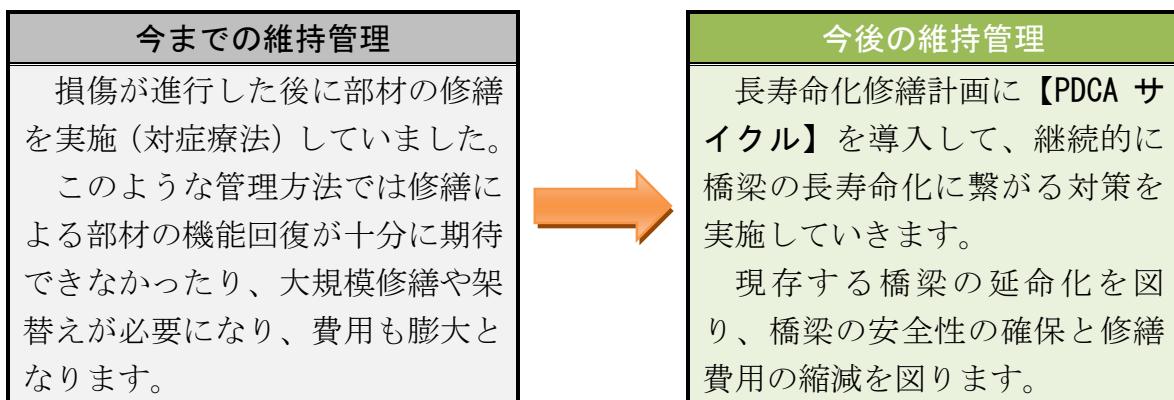


部材：橋台

損傷：鉄筋露出

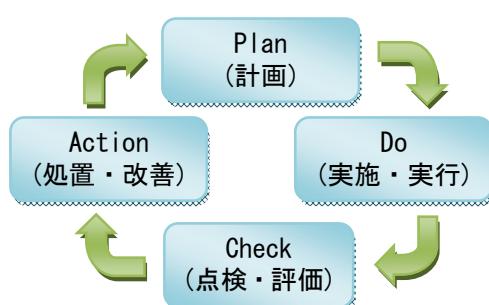
長寿命化修繕計画の基本概念

- 長寿命化修繕計画の基本概念は、計画的かつ予防的な維持管理に移行することです。
- 計画的な維持管理を行うためには、各橋梁の管理基準となる【管理シナリオ】を設定して、その基準を満足するように維持管理を進めて行くことが重要です。



PDCAサイクル(Plan-Do-Check-Action cycle)

【PDCAサイクル】



○Plan（計画）

：新規あるいは既存橋梁の維持管理方針策定

○Do（実施・実行）

：修繕およびメンテナンスの実施

○Check（点検・評価）

：管理橋梁の点検、修繕工法の妥当性を確認

○Action（処置・改善）

：現状を把握し、修繕計画の策定・見直し

長南町の管理シナリオ

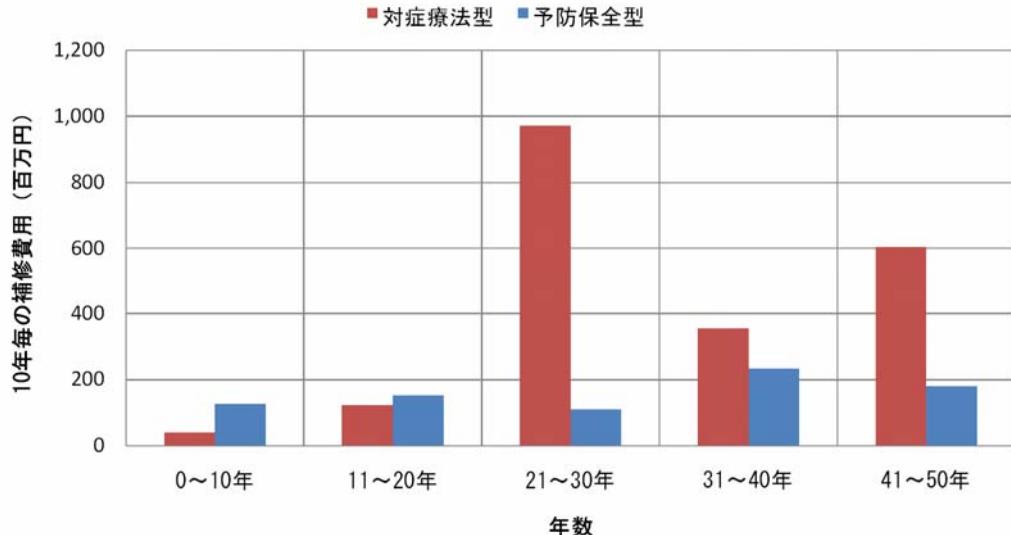
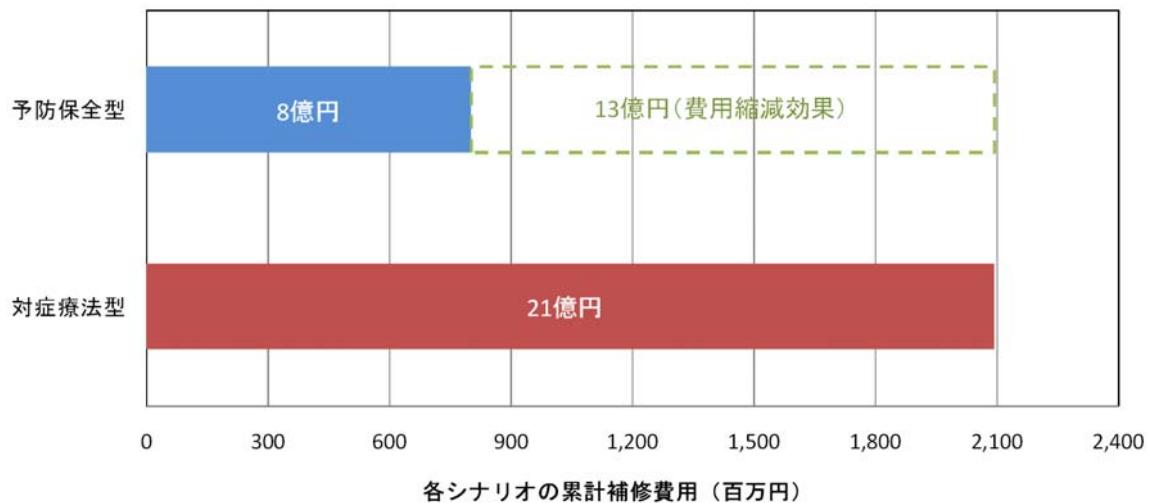
- 長南町は維持管理として、下記に示す3つの管理シナリオを設定しました。
- この3つの管理シナリオに基づき、各橋梁の管理シナリオを決定しました。

管理シナリオ	維持管理の内容
予防保全型	橋梁の長寿命化によってLCC（ライフサイクルコスト）の縮減を目的とした管理シナリオ
更新型	修繕による機能回復が困難な橋梁、ボックスカルバートへの変更が適する橋梁について架替えを前提とした管理シナリオ
減築型	交通需要が少ない、または維持管理費用を軽減するために撤去を前提とした管理シナリオ

※ LCC：建設費用、維持管理費用（点検・補修）、および架替えまで考慮した費用の総計

橋梁長寿命化修繕計画による効果

- 今後50年間の予防保全型による維持管理では約8億円が必要と算出され、従来通りの維持管理（対症療法型）では、約21億円が必要と算出されました。
- 予防保全型による管理を実施することで、約13億円(62%減)の費用縮減効果が期待できる結果となります。



今後の予定と取組み

- 日常管理として日常点検(パトロール)と清掃などの維持作業を実施していきます。
- 5年毎に橋梁の定期点検を実施して、橋梁の健全性を確認していきます。
- 計画に則した修繕を順次進めて行きます。
- 定期的に事後評価を行い、計画全体の見直しを行っていきます。