



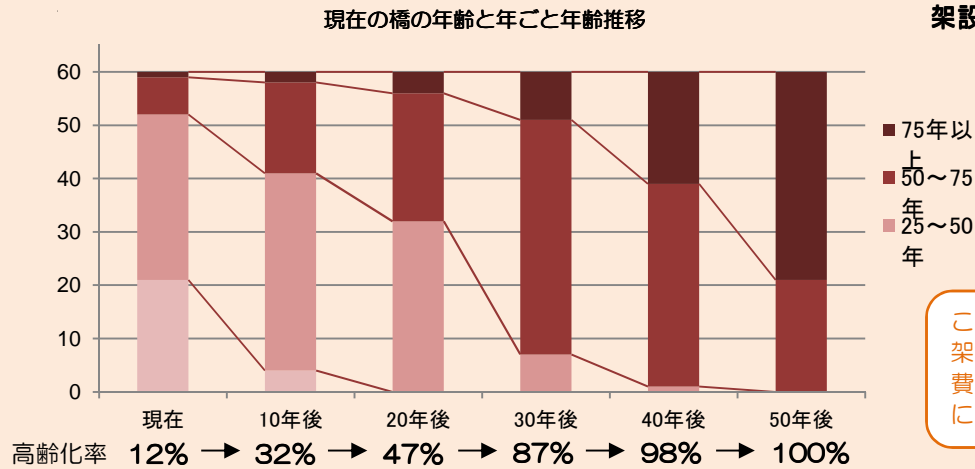
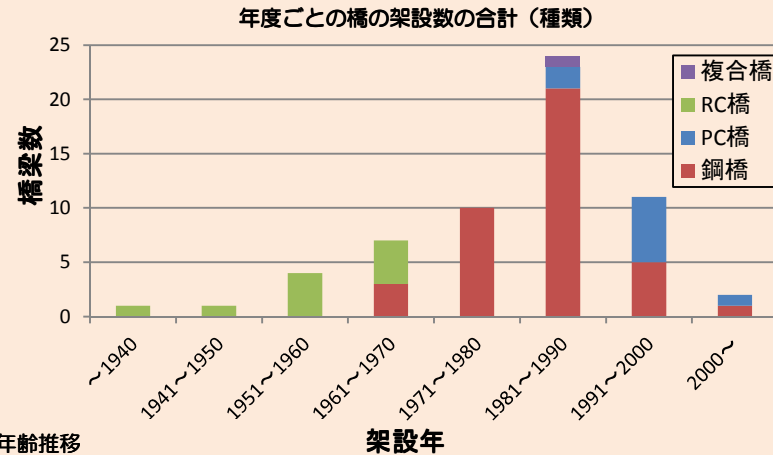
下仁田町 橋梁長寿命化修繕計画

高度経済成長期、大量に建設された「橋」。「橋」は私たちの生活に密着し、なくてはならない存在になっています。現在、「橋」は高齢化を迎えており、今後架替えなどにかかわる費用の増大が懸念されています。本資料では、国の指導のもと、予防的な管理により「橋」の寿命を延ばし、費用の縮減を図る計画について解説します。

1.背景と目的について

【背景】

橋の寿命は一般的に50年と言われています。現在の下仁田町において、高齢（架設後50年以上経過）の橋は、全体の12%ですが、30年後には87%の橋が高齢となります。このまま老朽化が進むと架替えや大規模修繕にかかわる費用が年々増大し、およそ30年後にピークを迎えます。（下図参照）



1980年代が橋の建設のピークです。

鋼橋が多いのでこまめなメンテナンスが必要です。

このままいくと架替えなどにかかる費用がおよそ30年後にピークを迎えます。

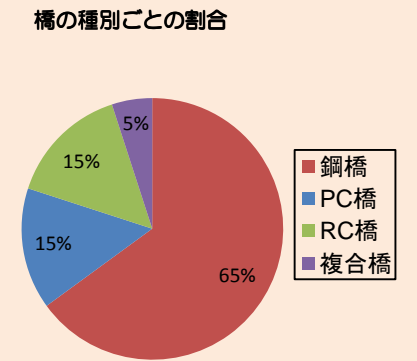
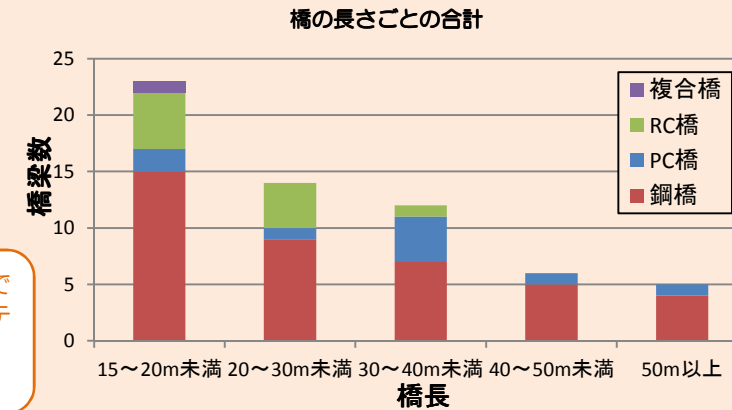
こまめに修繕を行い延命化させる方法へ方向転換し費用の縮減を図ります。

劣化の進行はゆるやかで一部の橋を除けば比較的良好な状態です。

2.下仁田町の橋について

【橋の特徴】

下仁田町には、澗川流域など渓谷が多く、そこに架かる橋は、30m以上の長さになっています。しかし橋脚が設けづらい地形であるため、支点間が長い橋に適している鋼橋※1が多く、15m以上の橋のなかではおよそ3分の2を占めています。鋼橋はほおっておくと錆びてしまうので、こまめなメンテナンスが必要です。



【橋の状態】

点検により確認された橋の状態は、ごく一部の橋で著しい損傷が見つかりましたが、全体的に見ると比較的良好な状態です。これは、下仁田町が穏やかな気候であるため、橋に悪影響を及ぼす要因が少ないという理由からです。

下小坂大橋（90.1m 31年経過）

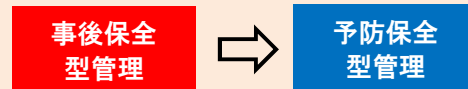


萬年橋（35.8m 79年経過）

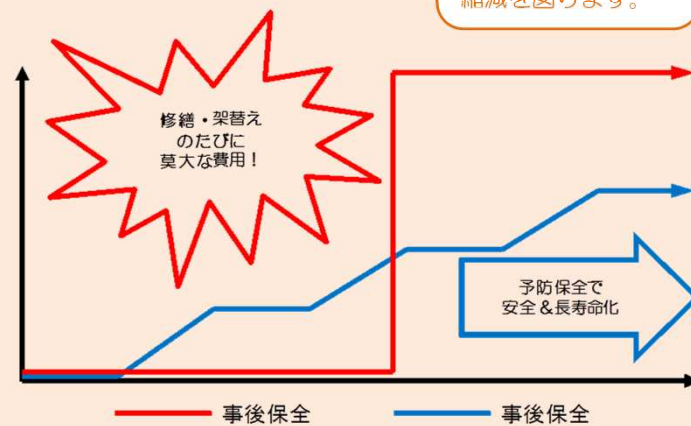


【目的】

本計画は、従来行われてきた「事後的な維持管理」から「予防的な維持管理」へと方向転換を行い、橋の長寿命化、および橋の修繕・架替えに係る費用の縮減を図ることを目的としています。また、橋の長寿命化により、架替え工事による通行止めなど、道路交通に及ぼす悪影響を軽減できます。



管理手法別コストのシミュレーション



※1 橋の種類

- PC橋 上部構造（主桁）にプレストレスト・コンクリートを用いた橋。プレストレスト・コンクリートとはPC鋼材にあらかじめ圧縮力を与え、引張応力に対して強化した鉄筋コンクリートのこと
- RC橋 上部構造（主桁）に鉄筋コンクリートを用いた橋のこと
- 鋼橋 上部構造（主桁）に鋼材を用いた橋のこと
- 複合橋 上部構造（主桁）に複数の材料を用いた橋のこと

本計画では、下仁田町が管理する道路橋265橋のうち、橋長15m以上の60橋を長寿命化修繕計画の対象とし、費用の縮減を図ります。

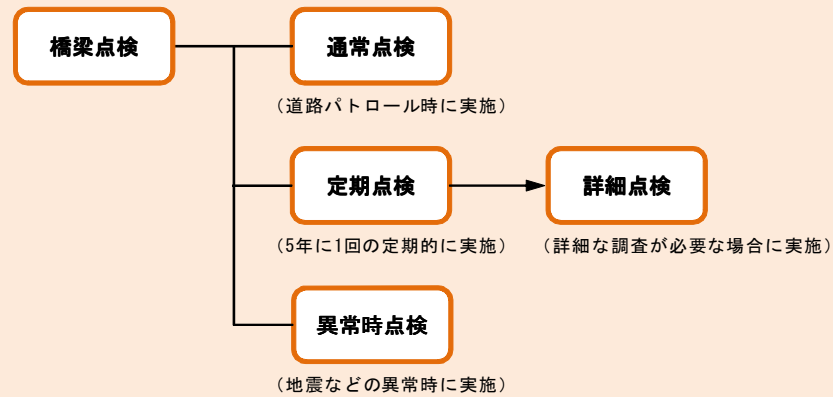
3.計画の内容について

【長寿命化修繕計画対象の橋】

小さな橋は、こまめに修繕しても費用の縮減などのメリットが少ないことがわかっています。下仁田町では、管理している265橋のうち、**橋長15m以上の60橋**を長寿命化修繕計画の対象とします。

【点検の手法】

健全度の把握を目的とした橋の点検は、一般的に通常点検（道路パトロール）、定期点検、異常時点検に分類されます。定期点検により、詳細な調査が必要と判断された場合に詳細点検を実施します。本計画では、**5年に1回実施する定期点検**により、橋の状態の把握を行います。



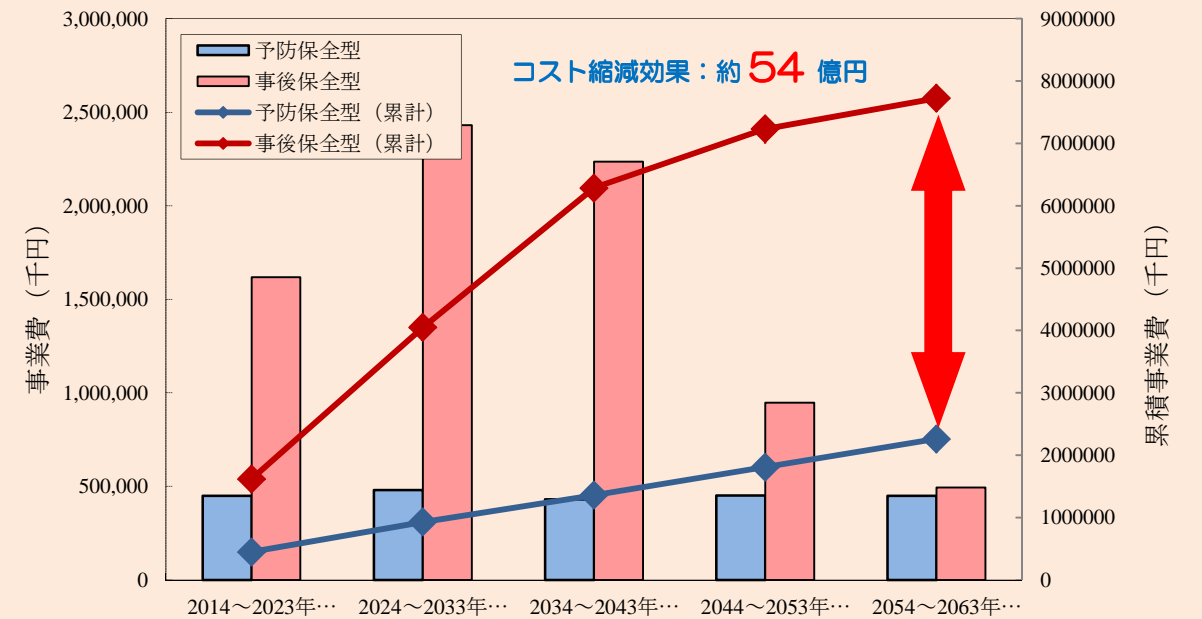
橋梁点検車による定期点検

5年ごとの点検で橋の状態を把握します。



【コスト縮減効果】

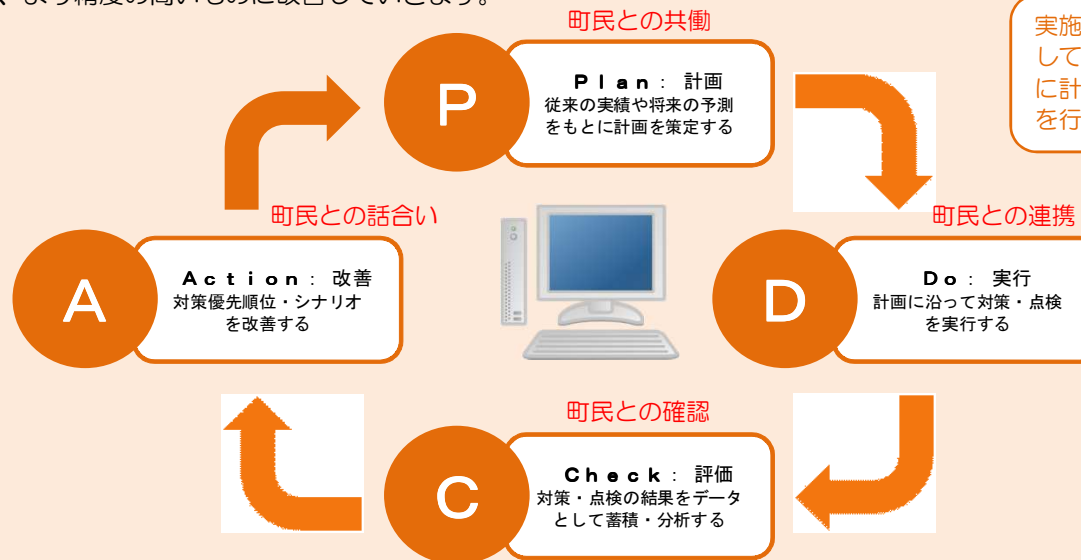
対象の60橋について、従来の「事後的な維持管理」から「予防的な維持管理」へと方向転換を図ることにより、今後50年間でおよそ**54億円**のコスト縮減効果が見込まれます。



この計画により50年間でおよそ54億円の費用削減が見込まれます。

【PDCAサイクル】

長寿命化修繕計画は、次のPDCAサイクルにより実施され、10年ごとに計画の見直しを行い、より精度の高いものに改善していきます。



実施結果を分析して10年ごとに計画の見直しを行います。

4.計画にあたって

【学識経験者への意見聴取】

長寿命化修繕計画を策定するにあたって、町では学識経験者・専門家の意見を交えて最善の計画を構築します。

前橋工科大学
工学部
総合デザイン工学科
助教 山中 憲行



下仁田町 産業振興課
〒370-2601 群馬県甘楽郡下仁田町大字下仁田682
TEL 0274-82-2111