



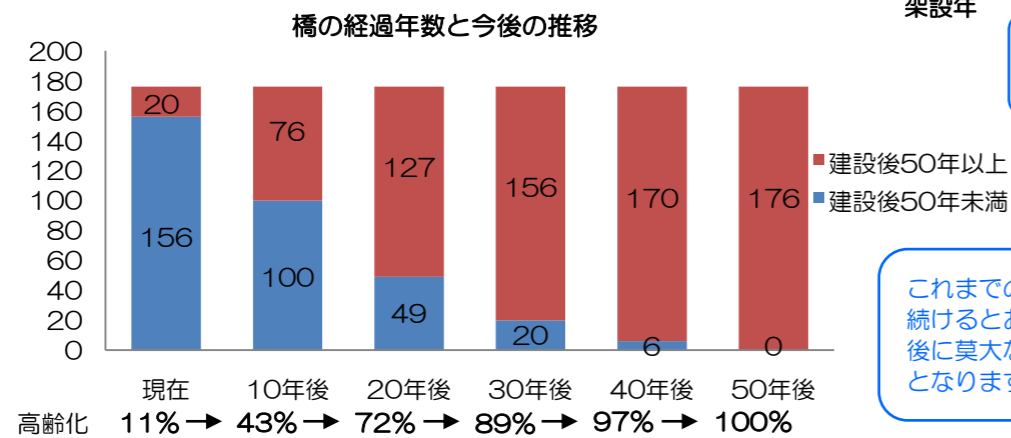
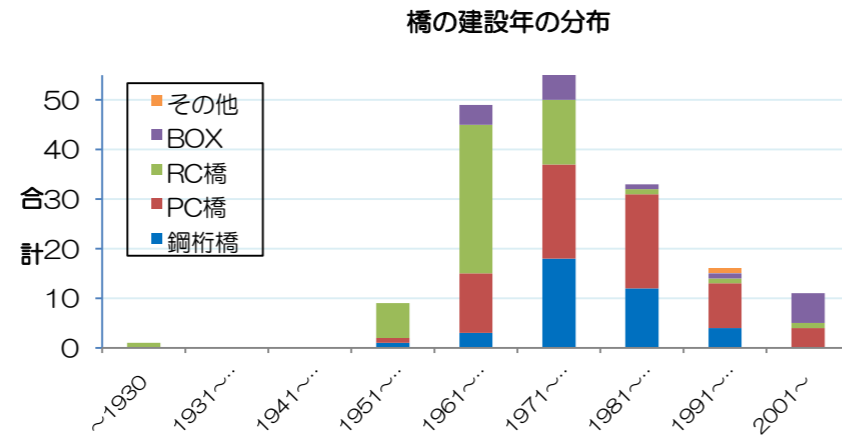
いすみ市 橋梁長寿命化修繕計画

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. 計画の背景と目的

【背景】

橋の寿命は一般的に50年と言われていす。現在のいすみ市において、架設後50年以上経過している橋は20橋ですが、10年後には76橋となり、このまま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15年後にピークを迎えます。(下図参照)



1970年代が橋の建設のピークで

50mを超える橋が12橋あります。

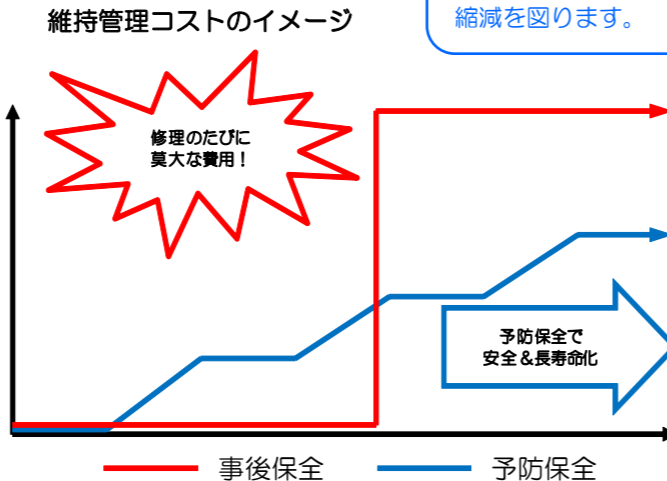
これまでの管理方法が続けるとおよそ15年後に莫大な費用が必要となります。

こまめに手当て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。

早めに手当てを行わなければならない橋がいくつかあります。

【目的】

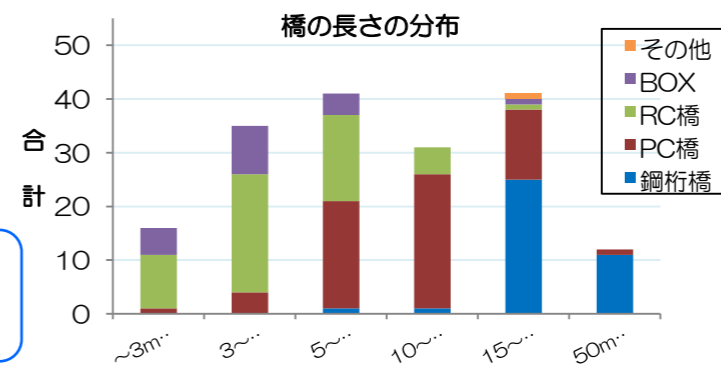
本計画は、従来行われてきた「事後的な維持管理」から「予防的な維持管理」へと方向転換を行い、橋の長寿命化、および橋の修繕・架替えにかかわる費用の縮減を図ることを目的としています。また、橋の長寿命化により、架替え工事による通行止めなど、道路交通に及ぼす悪影響を軽減できます。



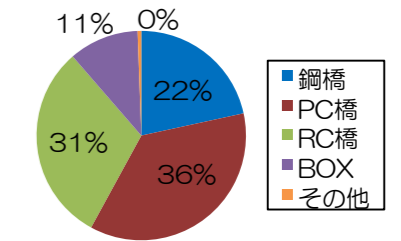
2. 橋の現況

【橋の特徴】

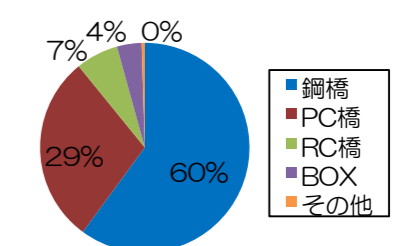
本市は海に面しているため、河口付近など川幅の広い場所に架かる橋も多く、50mを超える橋が12橋あります。橋の種類では、PC橋※1が多く、全体の3分の1強を占めます。



橋の種類ごとの割合



橋の面積ごとの割合



【橋の状態】

海から飛来する塩分は、鋼材の腐食やコンクリートの劣化など、橋に悪い影響を及ぼすことがしばしばあります。既年度に行われた点検の結果から、海に近い橋の中で、塩分の影響を受けている橋がいくつかありました。また、古い橋が多いので、早めに手当てを行わなければならない橋も少なくありません。



損傷例：鋼桁の腐食



損傷例：コンクリート床版の鉄筋露出

※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

BOX ボックスカルバートのこと

本計画では、いすみ市が管理する342橋のうち、176橋を長寿命化修繕計画の対象とし、維持管理費用の縮減を図ります。

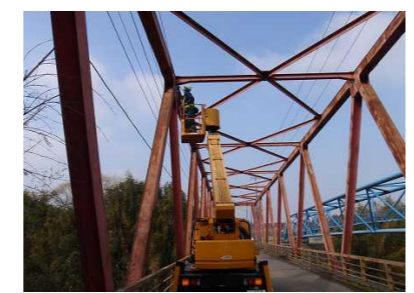
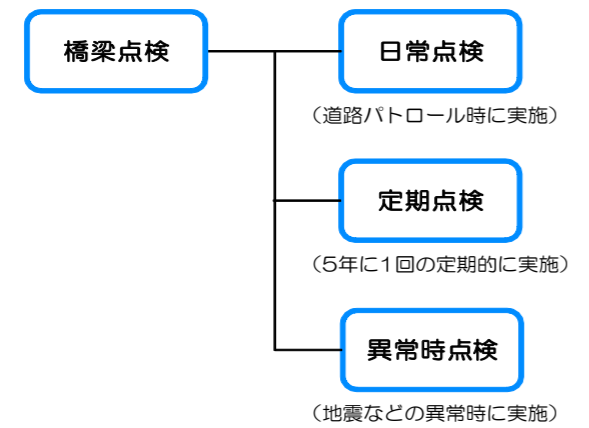
3. 計画の方針

【長寿命化修繕計画対象の橋】

本市が管理している 342橋のうち、橋長15m以上の53橋と、15m未満でも社会的に重要度の高い123橋を合わせた計176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。
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。



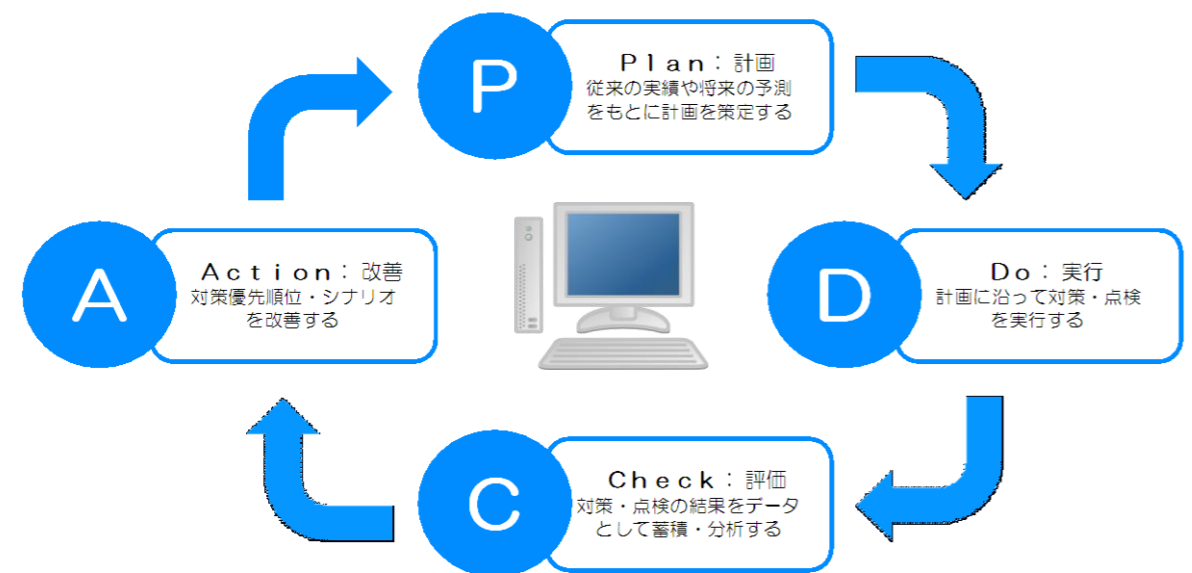
リフト車による点検のイメージ



橋梁点検車による点検のイメージ

【計画の実施サイクル】

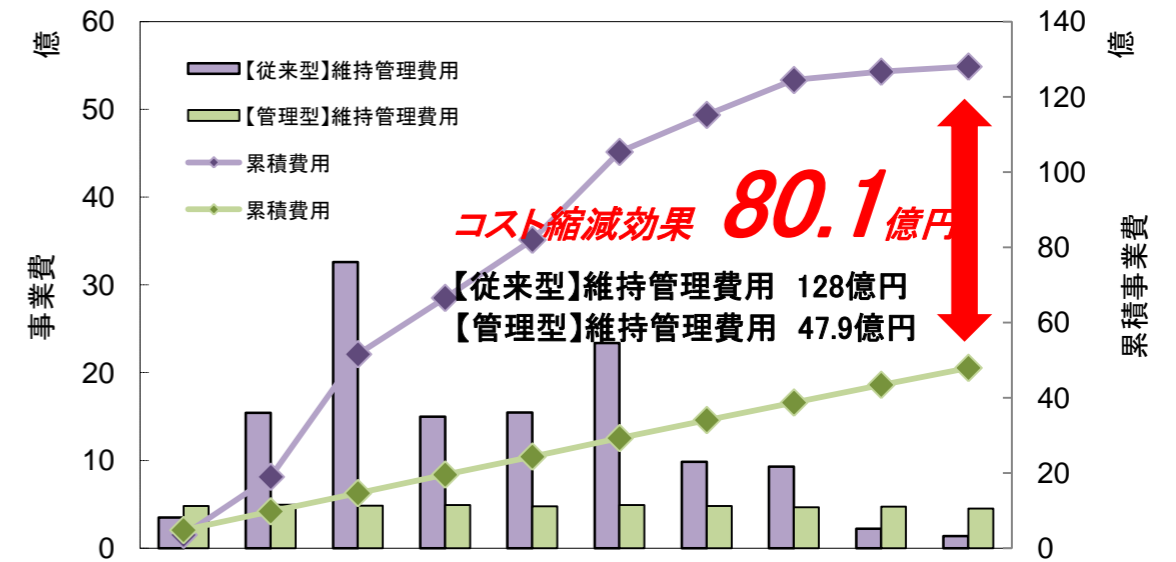
長寿命化修繕計画は、下図に示すサイクルにより実施され、10年ごとに計画の見直しを行い、より精度の高い計画に改善していきます。



4. 計画の効果

【コスト縮減効果】

対象の176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 80億円の費用縮減が見込まれます。



| | 2014～ | 2019～ | 2024～ | 2029～ | 2034～ | 2039～ | 2044～ | 2049～ | 2054～ | 2059～ | 合計 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 【従来型】維持管理費用 | 35 | 154 | 326 | 150 | 154 | 234 | 98 | 93 | 22 | 14 | 1,280 |
| 累積費用 | 35 | 189 | 515 | 665 | 819 | 1,053 | 1,151 | 1,244 | 1,266 | 1,280 | — |
| 【管理型】維持管理費用 | 48 | 50 | 48 | 49 | 48 | 49 | 48 | 47 | 47 | 45 | 479 |
| 累積費用 | 48 | 98 | 146 | 195 | 243 | 292 | 340 | 387 | 434 | 479 | — |

(千万円)

5. 計画策定にあたって

【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り、市では学識経験者・専門家の意見を交えて最高の計画を構築します。

芝浦工業大学
工学部 土木工学科
勝木 太 教授



意見聴取会の様子

千葉県 いすみ市 建設課
〒298-8501 千葉県いすみ市大原7400-1 TEL 0470-62-1272