

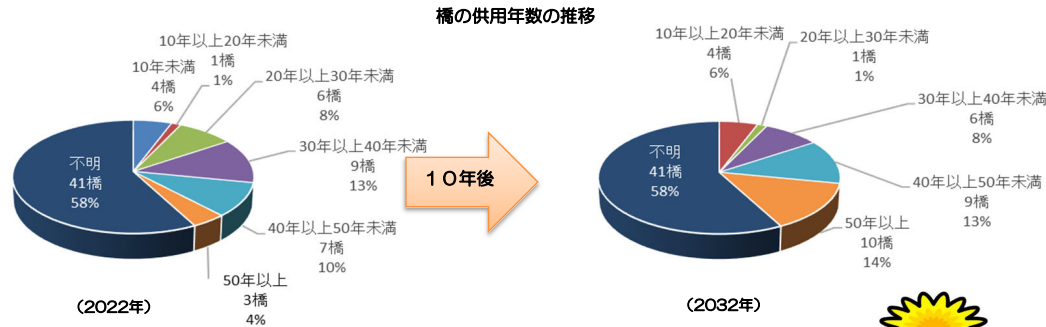
桶川市 橋梁長寿命化修繕計画

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】

桶川市内の市町村道にある2m以上の橋梁は桶川市が管理を行っており、全71橋存在します。橋梁の寿命は約50年と言われており、現在の桶川市で架設後50年以上経過している橋は3橋です。しかし、10年後には10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ていく見込みです。よって、計画的に橋梁の維持管理を行い費用を縮減し、合理的な維持管理を目指していくことが求められています。



【目的】

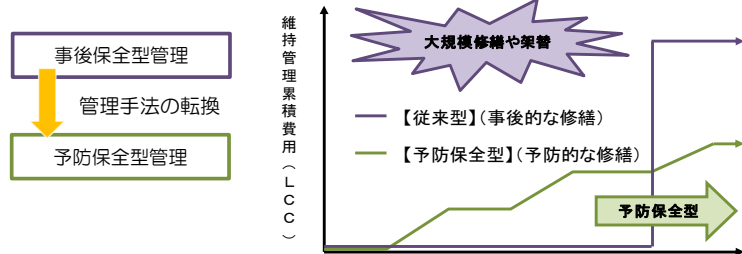
桶川市では、H25（2013）年に策定された橋梁長寿命化修繕計画に基づき、長寿命化及び維持管理費の縮減・平準化を図り、効率的に維持管理を図ってきました。

この計画は、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した。

この計画に基づき、橋梁の新設、既存橋梁の補修、橋梁定期点検（1巡目及び2巡目）の定期点検が実施されました。

長寿命化修繕計画は10年間に一回原則として見直すこととされており、R4（2022）年度にこの10年での定期点検結果、補修結果等に基づき、修繕計画の更新を行いました。

維持管理コストのイメージ



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。

劣化の進行はゆるやかで一部の橋を除いては比較的良好な状態です。

1980年代が橋の建設のピークです。



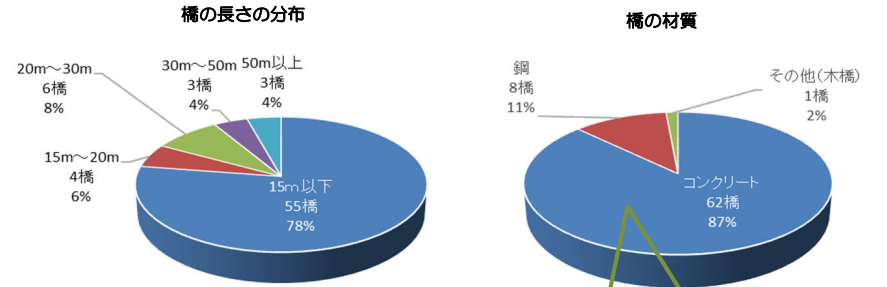
オケちゃん

2. 橋の現況

【橋の特徴】

桶川市では、小規模（15m以下）の橋梁が管理橋梁全体の約8割を占めています。また50mを超える橋梁は3橋存在します。

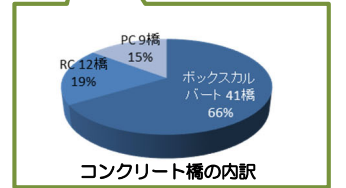
橋の種類では、コンクリート橋が8割以上と多く、その中でも主に小規模な橋梁に用いられるボックスカルバート橋が多く、全体の約7割を占めます。



【橋の状態】

点検により確認された橋の状態は、全体的に見ると比較的良好な状態で、早期の補修が必要とされるⅢ判定以上の橋梁はありませんでした。

これは、桶川市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く劣化の進行がゆるやかなこと、また、劣化が進行していた橋梁についても長寿命化計画に基づき適切な補修等がなされたことによります。



2020年度補修工事 (路面補修等)



第二元荒川道路橋 鋼橋 (59.18m 1980年架設)

※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(PC)を用いた橋のこと
プレストレスト・コンクリートは部材に予め応力を加えることにより、引張応力に強くひび割れしにくくしたコンクリート材のこと
- RC橋 上部構造(主桁)に鉄筋コンクリート(RC)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
- ボックスカルバート(BOX) 箱の形をした地下に埋設されるコンクリート構造物のこと

本計画では、桶川市が管理する橋梁71橋を長寿命化修繕計画の対象とし、計画の更新によって維持管理費用の縮減と平準化を図ります。

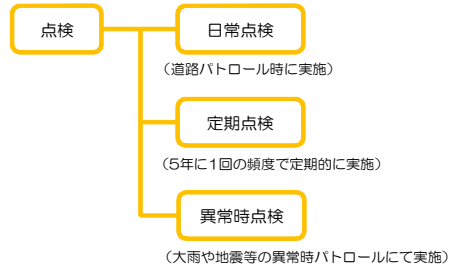
3. 計画の方針

【長寿命化修繕計画対象の橋】

桶川市が管理する橋長2m以上の橋梁はR4年度時点で全部で71橋です。
平成25年度（2013）に長寿命化修繕計画を橋長15m以上の橋梁と同じ路線に架かる橋梁と路線の重要性が高い橋梁21橋を対象に策定しました。前回計画から10年経過したことより、前回対象外とした橋梁も含めた全71橋について計画の見直しを行いました。

【点検の手法】

健全度の把握を目的とした橋の点検は、一般に日常点検（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。



5年ごとの点検で橋の状態を把握します。

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。



定期点検のイメージ



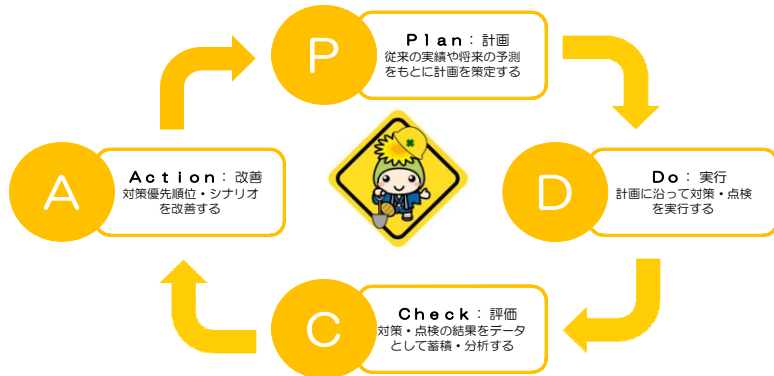
富士見通線橋梁



赤堀川道路橋

【計画の実施サイクル】

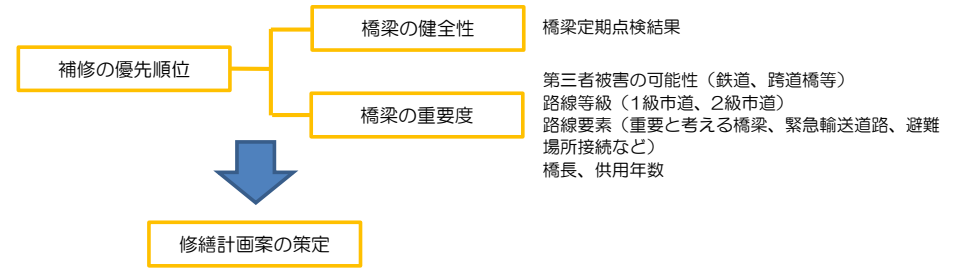
長寿命化修繕計画は、下図に示すサイクルにより実施され、10年ごとに計画の見直しを行い、より精度の高い計画に改善していきます。



4. 計画の効果

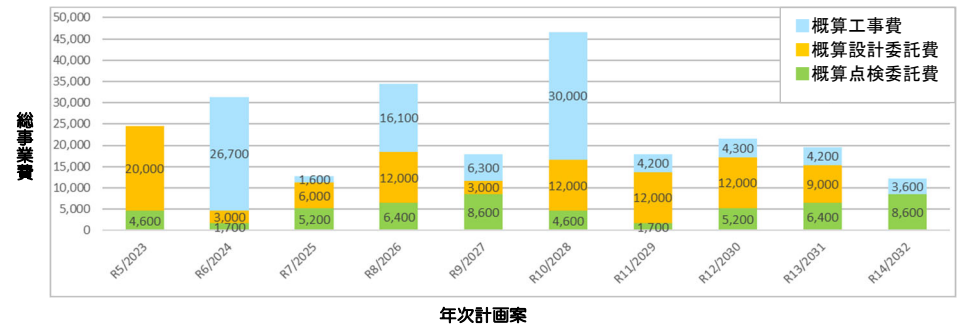
【補修の優先順位】

対象の橋梁について、効率的な修繕計画を策定するために補修の優先順位を算出しました。
補修の優先順位算出の手法としては、定期点検結果より「橋梁の健全性」を評価し、併せて重要度や利用頻度の高い橋梁であるか「橋梁の重要度」の評価を行い、より重要度が高く健全性の悪い橋梁が優先して補修されるように計画を策定しました。



【修繕計画案の策定】

補修の優先順位および概算工事費に基づき、R5（2023）年度から10年間の点検、補修計画案を策定しました。定期点検を行いつつ、補修の優先順位が高い橋梁から補修設計、補修工事を行い、予防的な維持管理を行うことを目標とし、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ります。また、補修に多額の費用を要する橋梁もあることから、定期点検結果より補修の概算工事費を算出し、点検年度の前倒し等によって各年度の事業費の平準化を行いました。



埼玉県 桶川市 都市整備部 道路河川課
〒363-0021 埼玉県桶川市泉1丁目3番28号
TEL 048-786-3211