

佐倉市の橋を長持ちさせる計画

～ 橋梁長寿命化修繕計画 ～ (第3期計画)



鹿島川大橋
2004年架設 77.0m

令和6年3月

令和6年12月 改定

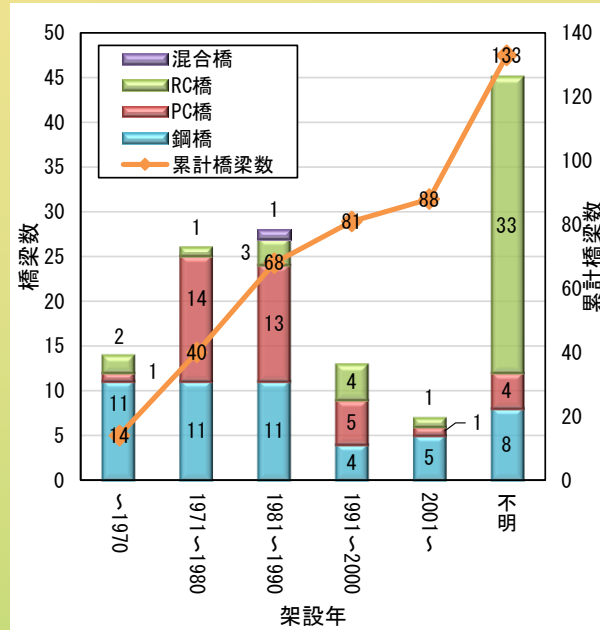


佐倉市橋梁長寿命化修繕計画策定の目的

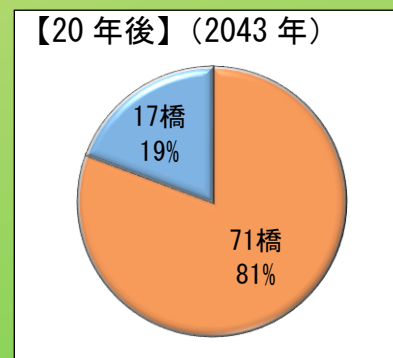
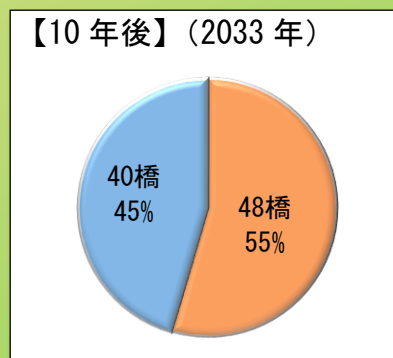
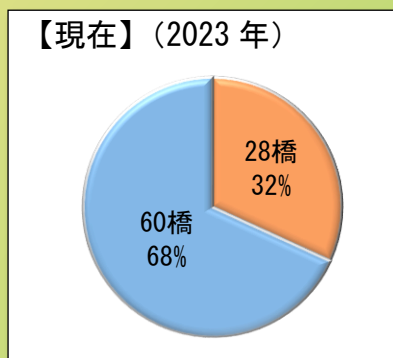
佐倉市が管理する橋梁の多くは、1981年～1990年に架設されており今後急速に老朽化していくことが予想されます。

佐倉市では2014年3月に第1期計画となる『佐倉市橋梁長寿命化修繕計画』、2019年3月には第2期計画を策定しました。これらに基づいて橋梁の予防保全的な維持管理を実施してきました。

その結果、長寿命化が図られるとともに、コストの縮減と安全性が向上する結果が現れています。その後の橋梁定期点検要領の改正等、新たな情報を踏まえて第2期計画を見直し、2024年3月に第3期の橋梁長寿命化修繕計画を策定して予防保全的な維持管理を更に進めていきます。



供用年数ごとの橋梁数割合

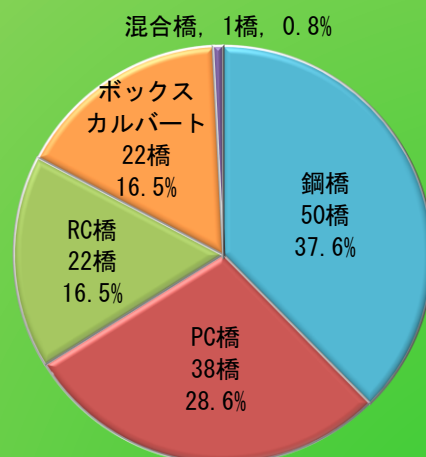


架設50年を超える橋梁数の推移（架設年度不明橋は除く）

佐倉市の橋梁の現状

佐倉市が管理する橋梁の全数は令和5年度時点で133橋（ボックスカルバートを含む）となっています。

橋種別では鋼橋が50橋（約38%）、コンクリート橋が60橋（約45%）、ボックスカルバートが22橋（約17%）、鋼橋とコンクリート橋の混合橋が1橋（約1%）となっています。



橋種ごとの橋梁数割合

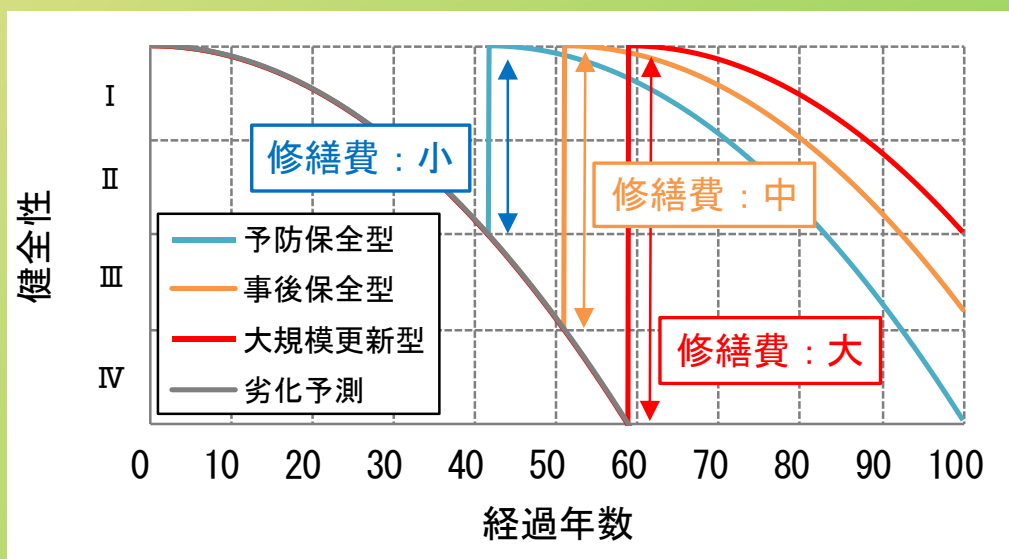
長寿命化修繕計画の基本方針

佐倉市は、橋長2mの小規模な橋梁から橋長200mを超える大規模な橋梁、小さな水路を跨ぐ橋梁から鉄道や主要幹線道路（高速道路を含む）を跨ぐ橋梁（跨線橋・跨道橋）など、多様な橋梁を管理しています。

これらの橋梁を一律の基準で管理することは、効率やコストの面から合理的ではないため、橋梁の特性（橋梁の規模、架橋位置、路線の重要度）に応じて維持管理方法を設定するものとします。

橋梁の維持管理手法は、「グループ1」「グループ2」の2種類とし、以下のように定義します。また、橋面（舗装、高欄等）については、損傷程度に応じて適宜修繕を行います。

グループ	管理手法（健全性の基準）	対象橋梁	対象橋梁数
1	損傷が顕在化する前に対策を行うシナリオ（健全性Ⅱ） →予防保全型	下記のいずれかに該当する橋梁 ①第三者への影響が大きい橋梁 ②地域防災上の重要度が高い橋梁 ③交通量が多い橋梁 ④地域公共交通網の橋梁 ⑤通学路	73 橋
2	損傷がある程度大きな段階で対策を行うシナリオ（健全性Ⅲ） →事後保全型	グループ1に該当しない橋梁	60 橋



維持管理費用のイメージ

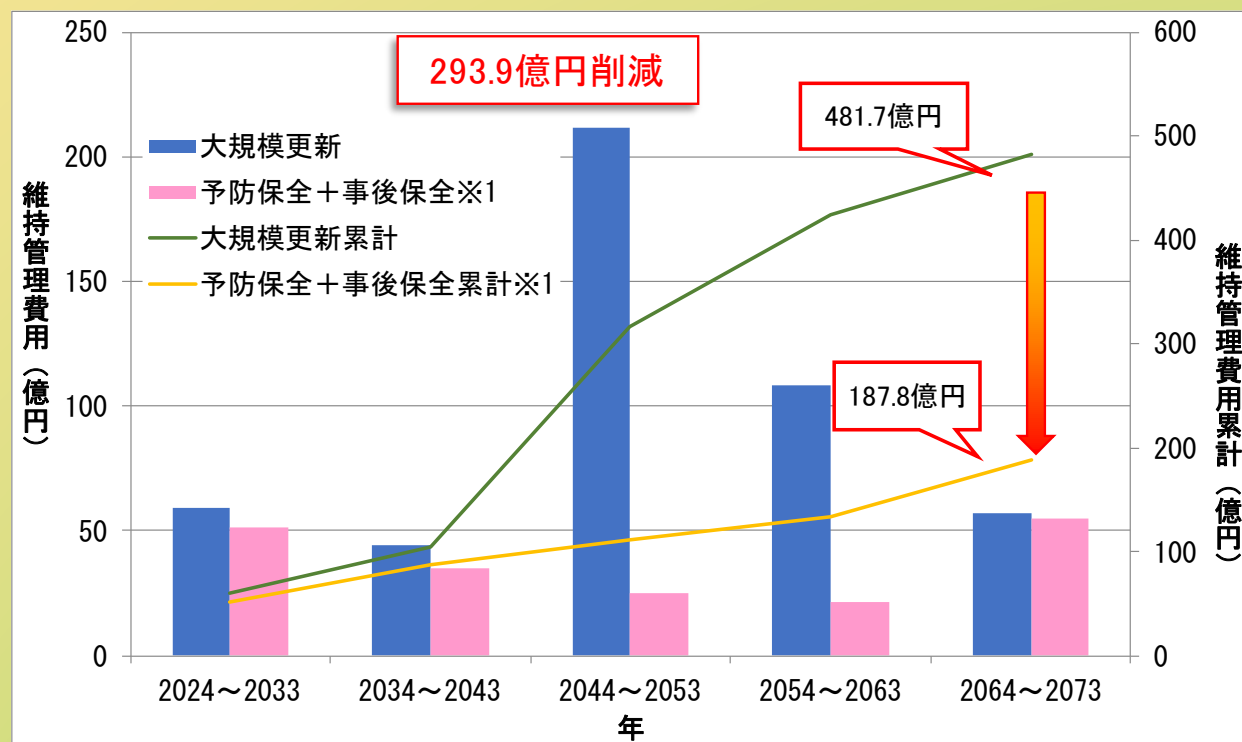


前回策定後の補修

今後の維持管理

対象橋梁について、損傷が現れてから大規模な部材更新や架け替えを行う「大規模更新型」と、橋の重要度に応じて管理手法を差別化した「予防保全型+事後保全型」のコスト比較を行いました。

今後、50年間の維持管理費用を比較すると、全橋梁を「大規模更新型」で維持管理するよりも、「予防保全型+事後保全型」で維持管理することで約294億円のコスト削減が見込まれます。



※1: 全管理橋梁を前ページのグループ1・2に分類し、グループ1 (73 橋、55%) を予防保全型、グループ2 (60 橋、45%) を事後保全型で管理した場合の推計結果

新技術等の活用

橋梁点検や橋梁補修工事では、新技術や新工法を積極的に導入し、より安全で効率的な橋梁の維持管理に努めます。

1. 橋梁点検における新技術の活用

今後実施する橋梁点検において、橋梁の維持管理にかかる事業費を削減するために、大型橋梁点検車を用いて点検を行う必要がある橋梁（跨線部・跨道部を除く）について、点検ロボットカメラやドローン点検を積極的に活用していきます。

佐倉市が管理する橋梁のうち、7 橋程度において新技術を用いた橋梁点検を実施していき、今後5年間で約400万円の事業費削減を目指していきます。



2. 修繕工事における新技術の活用

今後実施する橋梁の補修工事において、新技術の導入によって事業費の削減を目指します。特に鋼橋の塗装塗替え工事では、廃棄物の処理費用を縮減することが可能な新技術を積極的に活用していきます。

佐倉市が管理する橋梁のうち、今後5年間に修繕を予定する2橋程度で新技術の活用を検討することで約1000万円の費用削減を目指していきます。

集約化・撤去

今後、高齢な橋梁が急速に増えることから、管理橋梁数を減らすことで維持管理費用の削減も検討していく必要があります。

そのため、佐倉市では今後の橋梁維持管理費用の削減のため、令和10年までに橋梁の撤去・集約化を検討し、地域住民の方々への影響を最小限に抑えつつ、対象となる橋梁を選定します。

本計画では1橋を候補としており、それにより今後10年間で約1500万円の費用縮減を目指します。

ただし、撤去・集約化の最終決定は、警察や近隣町内会など、関係者との合意形成が得られない場合には実施することはありません。

日常的維持管理に関する基本方針

長寿命化修繕計画の基本方針は、定期的な橋梁点検と健全性の診断により損傷が顕著化する前に対策を講じる予防的な修繕を実施していきます。加えて、損傷要因の除去を目的とした日常的な維持作業を行っていくことが、橋梁の長寿命化に対して極めて有効となります。

学識経験者の意見聴取

本計画は、専門知識を有する学識経験者の意見を踏まえて策定しました。

区 分	所 属 名	氏 名
学識経験者	芝浦工業大学 工学部 土木工学科 教授	勝木 太