

鳥栖市橋梁長寿命化修繕計画

～橋の良好な保全のために～



平成 25 年 6 月 策定

(平成 29 年 3 月 改訂)

(平成 31 年 3 月 改訂)

(令和 5 年 3 月 改訂)



鳥栖市 建設部 維持管理課

～ 目 次 ～

- | | | |
|----|----------------|---------|
| 1. | 長寿命化修繕計画の背景と目的 | ・・・P.1 |
| 2. | 市内の橋梁の状況 | ・・・P.2 |
| 3. | 計画策定フロー | ・・・P.4 |
| 4. | 点検の実施と評価 | ・・・P.5 |
| 5. | 予防保全型での対応 | ・・・P.6 |
| 6. | 橋梁長寿命化修繕計画の策定 | ・・・P.7 |
| 7. | 市内橋梁一覧 | ・・・P.10 |
| 8. | これからの維持管理の取り組み | ・・・P.16 |
| 9. | おわりに | ・・・P.18 |

1 長寿命化修繕計画の背景と目的

◆背景

鳥栖市で管理する道路橋は 389 橋（うち横断歩道橋 3 橋）（令和 5 年 3 月現在）あり、これらの橋梁の多くは昭和 40 年（1965 年）～昭和 60 年（1985 年）頃に建設され、既に約 40 年～約 60 年が経過しています。

今後、これらの橋梁が適切な時期に修繕が行われなかった場合には、このまま老朽化が進むことになり、橋そのものの寿命が縮まることから、集中した時期に大規模な修繕や架替えが必要となります。また、一時期に多額の修繕等の費用が発生することも予想されます。このため、市民生活の安全・安心の確保と健全な財政運営の観点から、橋梁の維持保全のための適切な対応が重要な課題となっています。

◆目的

現在の橋梁を安全に長く利用していただくために、橋梁の延命化と適切な維持管理の推進を図ることを目的として「橋梁長寿命化修繕計画」を策定します。

この修繕計画では、これまでの事後保全型（対処療法的な対応）の管理手法から、橋梁の損傷が大きくなる前に対応する予防保全型の管理手法に転換することで維持管理コストを抑えながら適切な橋梁の維持管理と保全を進めていきます。

- 「事後保全型」の維持管理から「予防保全型」の管理へ
- 維持管理コストの縮減及び平準化

◆効果

高齢化が進む管理橋梁に対して、従来の事後保全型の維持管理を継続した場合、維持管理コストが膨大となり、橋の安全安心の確保のための適切な維持管理を続けることに支障を来す恐れがあります。

また、橋梁の経年劣化による腐食・損傷等により、道路の通行止めや通行規制が発生し、市民生活や経済活動などに大きな影響を与えることも予想されます。

このため、そのような事態を引き起こさないためにも、橋梁の適切な維持管理を行うための修繕計画を策定します。

2 市内の橋梁の状況

◆市内の管理橋梁（修繕計画の対象橋梁）

鳥栖市で管理する道路橋は389橋あり、すべての橋梁について長寿命化修繕計画の策定をおこないました。

鳥栖市管理橋梁（道路橋）一覧表（R5.3.31時点）

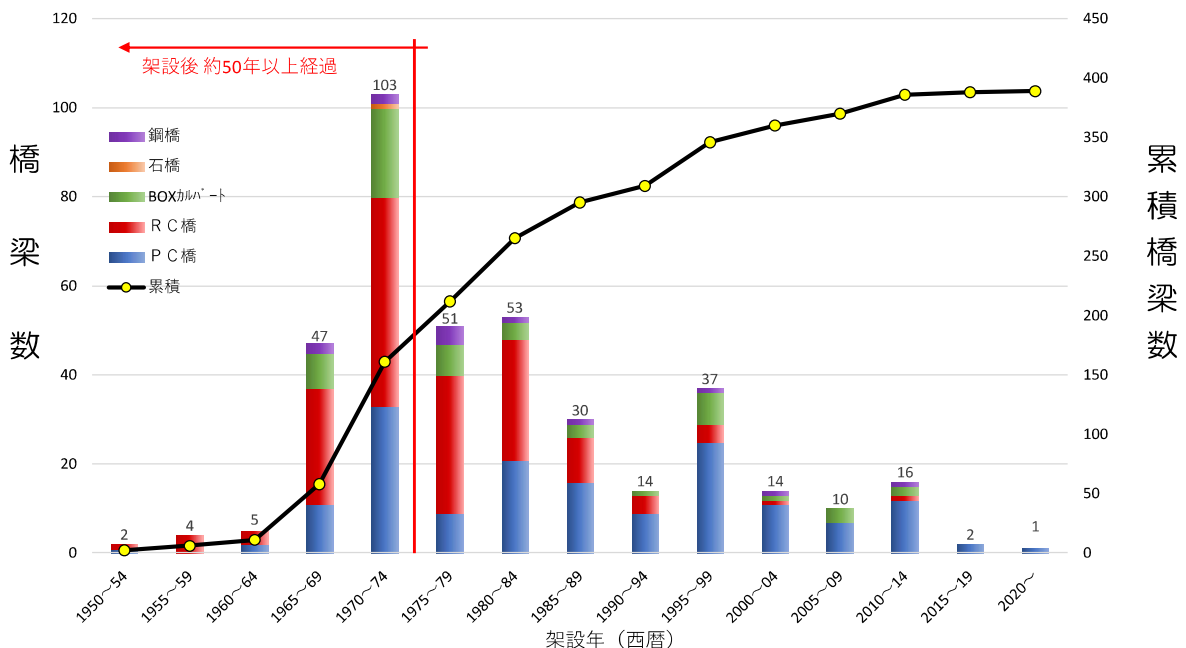
| 15m区分 | 橋種 | 道路種別 | | | 総計 |
|--------------|---------|------|------|--------|--------|
| | | 1級市道 | 2級市道 | その他市道 | |
| 橋長 15m 以上 | RC 橋 | 3 | 3 | 2 | 8 |
| | PC 橋 | 25 | 28 | 31 | 83 |
| | 鋼橋 | 1 | 0 | (3)8 | (3)9 |
| | 小計 | 29 | 31 | (3)41 | (3)101 |
| 橋長 15m 未満 | RC 橋 | 34 | 39 | 78 | 151 |
| | BOX加ハート | 13 | 10 | 33 | 56 |
| | PC 橋 | 22 | 12 | 42 | 76 |
| | 鋼橋 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | 石橋 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 小計 | 69 | 62 | 157 | 288 |
| 総計 | | 98 | 93 | (3)198 | (3)389 |

※（ ）は、うち横断歩道橋の数

◆管理橋梁数の傾向

管理橋梁数は、架設が1965年（昭和40年）から増加傾向にあり、1970～1974年（昭和45年～49年）にピークを迎え、その後減少しています。

また鳥栖市では1990年代（平成元年）以降に架設された比較的新しい橋梁も多く、特に1995～1999年（平成7年～平成11年）の期間では37橋が架設されています。



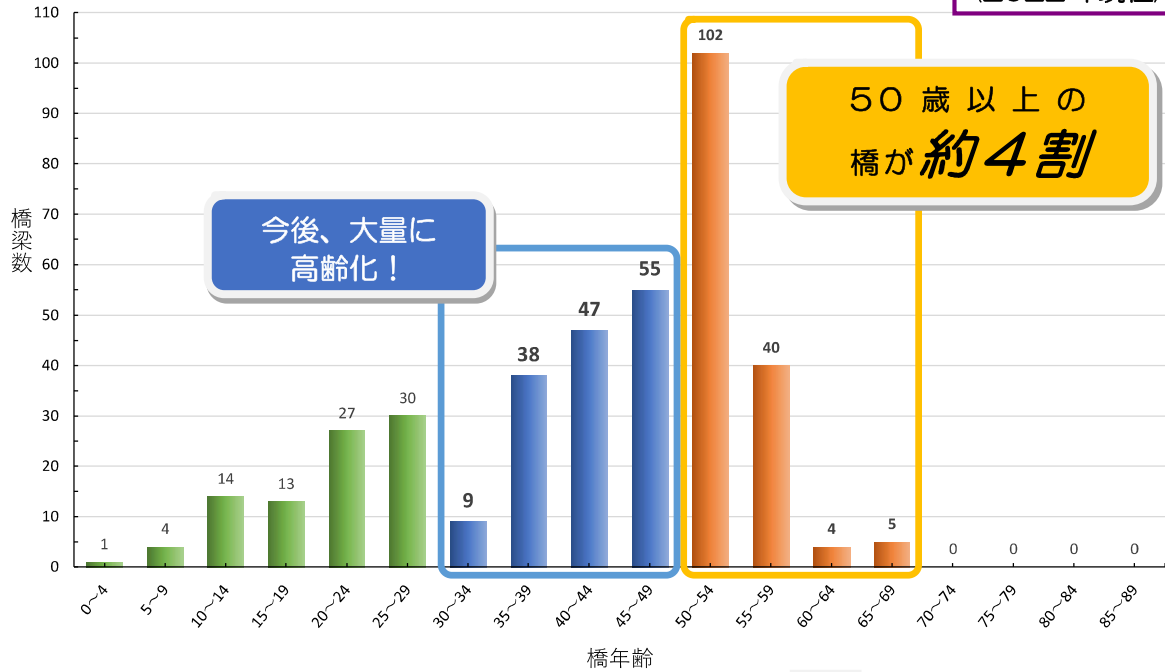
架設年代別橋梁数（全体）

◆市内の橋梁の現状

今後は橋が急速に高齢化します！（20年後には約8割が橋齢50歳以上）

20年後には建設後50年を経過した橋が全体の約8割となるなど、橋の高齢化にともなう修繕、架替え費用が急増します！

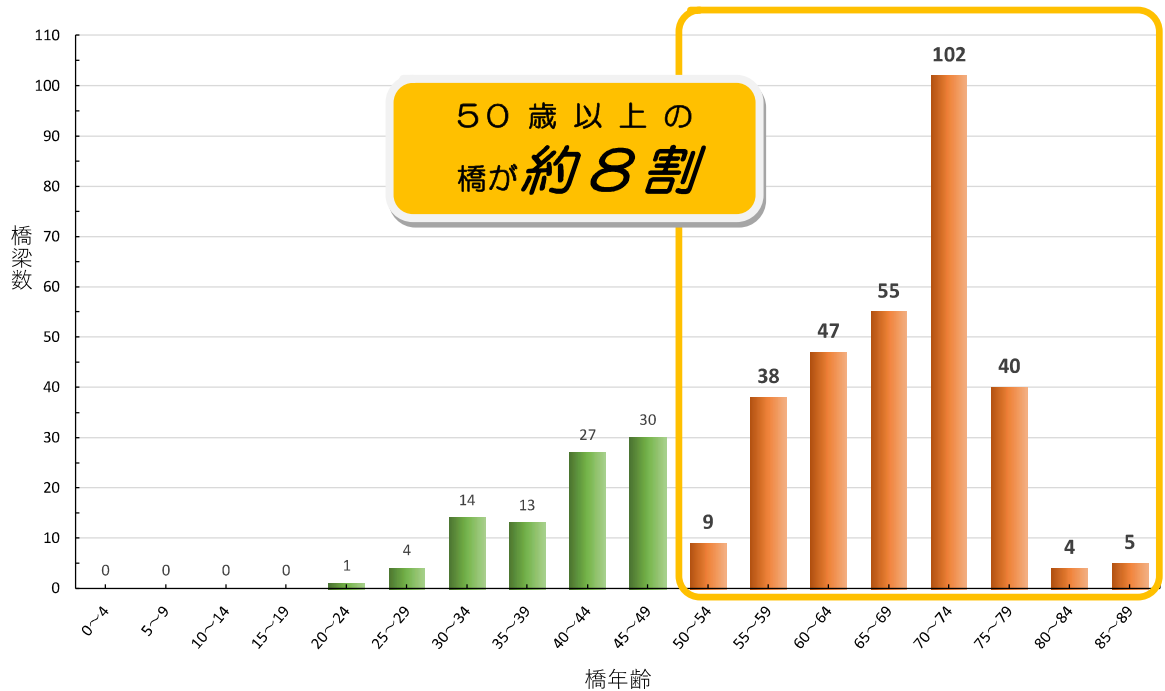
全389橋
(2022年現在)



今後、大量に
高齢化！

50歳以上の
橋が約4割

20年後 2倍に!!



50歳以上の
橋が約8割

このため、これからは、今までよりもさらに予防的かつ計画的に点検や修繕を行うための新たな計画が必要になります。

3 計画策定フロー

◆長寿命化修繕計画策定までの流れ

長寿命化修繕計画策定までの流れは以下のとおりです。

①長寿命化修繕計画の目的設定



②長寿命化修繕計画の対象橋梁の設定



③対象橋梁の現況把握

- 基本諸元の把握（資料収集・整理）
- 橋の損傷程度の把握（橋梁点検）



④対象橋梁ごとの設定

- 次回点検時期の設定
- 修繕内容、時期または架け替え時期の設定



⑤長寿命化修繕計画の効果算定



⑥長寿命化修繕計画の策定

4 点検の実施と評価

鳥栖市では、平成26～令和5年度までに管理する全ての道路橋（全389橋、うち横断歩道橋3橋）の1巡目～2巡目の点検（橋の健康診断）の実施を予定しています。



定期点検の状況

表 点検する項目

| 材料 | 損傷の種類 | |
|--------|-------|--------------|
| 鋼 | ① | 腐食 |
| | ② | き裂 |
| | ③ | ゆるみ・脱落 |
| | ④ | 破断 |
| コンクリート | ⑤ | ひびわれ・漏水・遊離石灰 |
| | ⑥ | 鉄筋露出 |
| | ⑦ | 抜け落ち |
| | ⑧ | 床版ひびわれ |
| | ⑨ | PC定着部の異常 |
| | ⑩ | 路面の凹凸 |
| その他・共通 | ⑪ | 支承の機能障害 |
| | ⑫ | 下部工の変状 |
| | ⑬ | 変色・劣化 |
| | ⑭ | その他 |

橋の健全度の判定基準

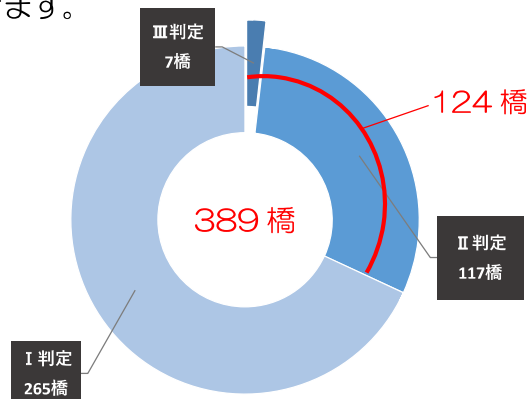
点検の結果から、橋の健全度をⅠ～Ⅳまでの4段階で評価します。

| 区分 | | 状態 |
|----|--------|--|
| Ⅰ | 健全 | 道路橋の機能に支障が生じていない状態。 |
| Ⅱ | 予防保全段階 | 道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。 |
| Ⅲ | 早期措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。 |
| Ⅳ | 緊急措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。 |

点検結果の分類については、「橋梁定期点検要領 平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課」にて、上記の4段階に区分することと定められています。

点検の結果（健全度評価の結果）

鳥栖市で管理する全道路橋の健全度評価を行った結果、「緊急対応」を要する損傷状態の健全度Ⅳの橋梁は確認されませんでした。約3割の橋梁が、何らかの対策が必要な状態であるⅢ判定もしくは、対策を行うことが望ましいⅡ判定であることが分かりました。（Ⅳ判定は該当なし）鳥栖市ではⅢ判定の7橋、Ⅱ判定の117橋の中から社会的影響度が大きい橋梁及び漏水や支承機能に障害が発生した橋梁の合計74橋の修繕を優先的に進めていきます。

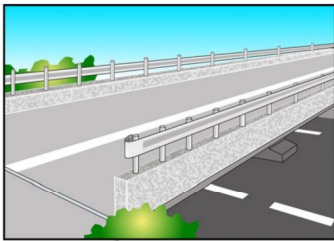


5 予防保全型での対応

予防保全型の維持管理を行い、橋の損傷が大きくなる前に、こまめに修繕することで、橋を長寿命化し、対策費の抑制ができます。

今までの維持管理：事後保全型

橋が大きく傷んでから修繕，架替え！



新規建設！



△△年後
(経過観察のみ)



××年後架替え
(新たに建設！)



莫大な費用が発生！

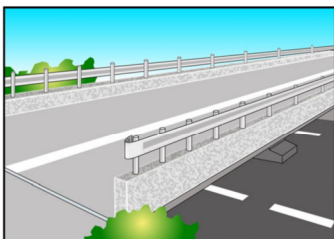


長寿命化の効果



これからの維持管理：予防保全型

橋が大きく傷む前に点検，修繕！



新規建設！



△△年後
点検・修繕



××年後
点検・修繕



費用の抑制！



6 橋梁長寿命化修繕計画の策定

(1) 長寿命化のための取り組みの方針

市民のみなさまに橋を安心して利用いただくために、「橋梁長寿命化修繕計画」は、次の大きな3つの柱からなります。

1. 橋の状態(健康具合)を知る:橋梁点検(健康診断)の実施
橋の状態を把握し、損傷(病気)を早期発見するために、橋梁点検を行います。
2. 橋を適切に修繕(治療)する:予防保全(悪くなる前に治療)の実施
予防的かつ計画的な修繕を実施する等、適切な対策を講じることで、維持管理にかかる費用を抑えます。
3. 橋の社会的影響度を踏まえながら計画的に修繕(治療)を実施する
I~IVの4段階評価(P.5)にて区分し、同一健全度の場合は部材の損傷度、橋梁の重要度を定量的に評価し、優先順位を付けて修繕を進めます。

以上を踏まえて、具体的には、以下の方針を定めました。

<方針1>

平成25年度から、コスト縮減及び道路の安全安心を確保するために、橋梁長寿命化修繕計画(予防保全型)に基づき、計画的な定期点検及び橋梁修繕を実施していきます。

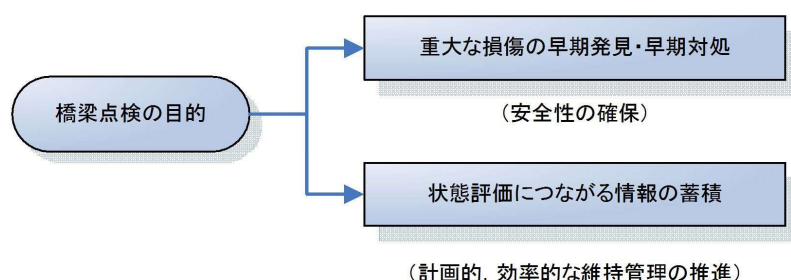
<方針2>

橋梁長寿命化修繕計画に基づく事業費(修繕設計・修繕工事・定期点検)に要する費用は「約1億円/年」とし、要修繕橋梁は10年間(2023~2032年)を目標に対策していきます。あわせて、定期点検も継続して実施していきます。

(2) 点検計画について

市では今後も全389橋(うち横断歩道橋3橋)を対象に、5年に1回を基本として定期点検を継続していきます。管理する橋梁の現状を把握して、安全性や通行性に悪影響を及ぼしている損傷を早期に発見し、適切な対策を講じることで安全かつ円滑な交通を確保するとともに、効率的な維持管理を行うための基礎資料としても活用していきます。

次回定期点検の時期は、損傷状況や重要度を踏まえながら計画します。点検を行うのは、専門業者への委託が基本になりますが、市職員自らも取り組んでいきます。



(3) 修繕計画の内容

1) 短期修繕計画

今回、全389橋（うち横断歩道橋3橋）の点検結果の健全度評価を行い、対策が必要な橋梁を抽出しました。この結果、「緊急対応」を要する損傷状態の橋梁（健全度Ⅳの橋梁）は確認されませんでした。

また、対策が必要となる損傷が発見された健全度ⅢまたはⅡの橋梁は全124橋確認されました。このうち、Ⅲ判定7の橋、Ⅱ判定の117橋の中から社会的影響度が大きい橋梁及び漏水や支承機能に障害が発生した橋梁の合計74橋を要修繕橋梁としています。今後およそ10年間のうちに優先的に対策を行う対象橋梁数は以下の通りです。

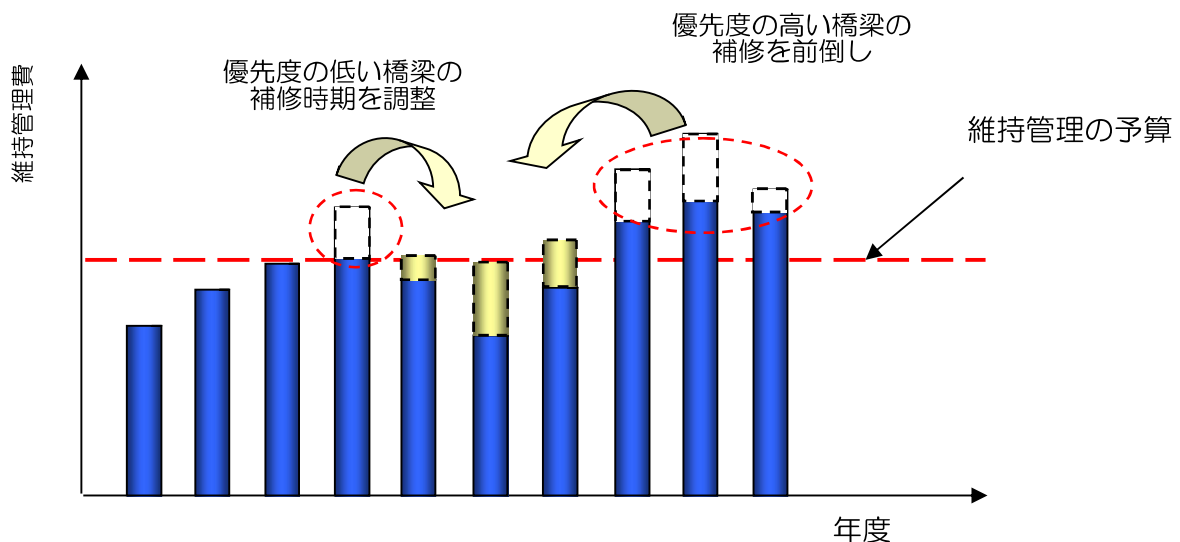
| 期間 | 優先度 | 種別 | 橋梁数 |
|-----------------------|--------------------------|-----------|------|
| 2023~2032 (R5~R14) | 早急に措置を講ずるべき橋梁（健全度Ⅲの橋梁） | 橋長 15m 以上 | 6 橋 |
| | | 橋長 15m 未満 | 1 橋 |
| 短期：10年間 | 措置を講ずることが望ましい橋梁（健全度Ⅱの橋梁） | 橋長 15m 以上 | 33 橋 |
| | | 橋長 15m 未満 | 34 橋 |
| 計 | | | 74 橋 |

2) 中長期修繕計画

2035年度（平成45年）以降の40年間（中長期）は、全389橋（うち横断歩道橋3橋）の損傷状況等を踏まえ定期点検を実施し、予算の平準化を図りながら対策を行っていきます。

現状においては橋の機能に支障が生じていない状態（健全度Ⅰ）の橋梁については、定期点検等の結果を検証し、橋梁の状況に応じて適切な修繕等の対応を進めていきます。

●維持管理予算の平準化イメージ



(4) 修繕計画の実施による効果

1. 橋の安全確保

橋梁点検による損傷の早期発見と予防保全による損傷の進行の防止によって、橋が落ちる事態や破片等の落下事故を未然に防ぐことができます。

2. 道路利用者の安心の向上

落橋や損傷の進行による通行止めを未然に防ぐとともに、路面の損傷や防護柵などの損傷にも適切に修繕を行うことで、通行車両・歩行者が安心して通行できる状態を保ちます。

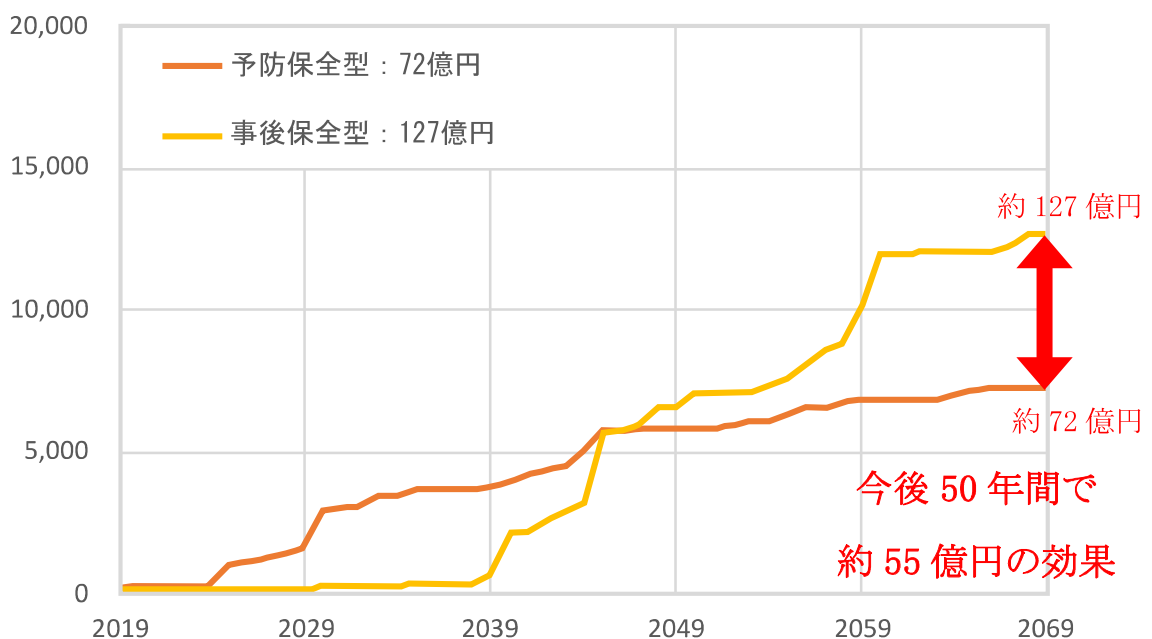
3. 維持管理の低コスト化

損傷（病気）がある橋をそのまま使い続けると、その状態はさらに悪化し、道路を通行止めした大規模な修繕や、架替えが集中的に必要となる危険性が高くなります。

大規模な修繕や架替えが必要となる前に、予防的かつ計画的な修繕を行うことで、橋の寿命を延ばし、長期的にみた維持管理費の縮減を図ります。

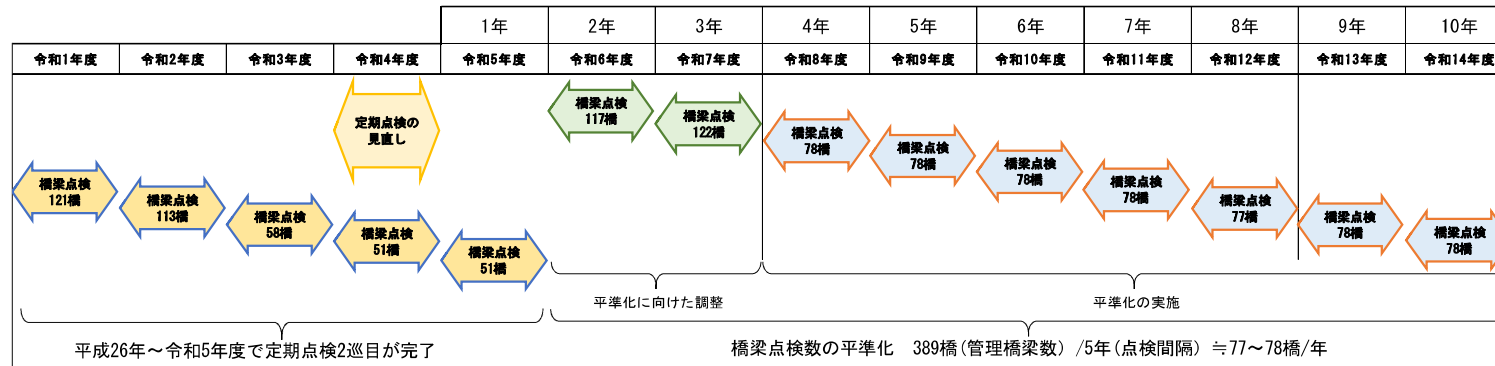
■将来事業費予測（長寿命化修繕計画の実施による効果の試算）

市が管理する全389橋（うち横断歩道橋3橋）について、今後50年間のライフサイクルコストを比較した結果、予防保全型維持管理の場合は約72億円、事後保全型維持管理の場合は約127億円となり、予防保全型維持管理を取り入れることによって、約55億円のライフサイクルコストの縮減を図ることができます。



7 市内橋梁一覧

過去の点検実績と今後点検の標準化イメージ図



※計画内容は、今後の点検結果や調査等により適宜変更となる場合があります。

| 対策優先順位 | 橋梁コード | 橋梁名称 | 橋種 | 橋長 | 架設年度 | 区間数 | 健全度 | 社会的影響度 | 要修繕橋梁 | 対策の内容・時期 | | | | | | | | | | | | | | 点検費用(千円) | 橋梁修繕費(百万円) | 修繕内容 | 備考 |
|--------|--------------|--------|------|-------|------|-----|-----|--------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|-----------|-------|---------------|----------|------------|------|----|
| | | | | | | | | | | 2023年度(R5年度) | 2024年度(R6年度) | 2025年度(R7年度) | 2026年度(R8年度) | 2027年度(R9年度) | 2028年度(R10年度) | 2029年度(R11年度) | 2030年度(R12年度) | 2031年度(R13年度) | 2032年度(R14年度) | | | | | | | | |
| 1 | 000000377-01 | 熊名橋6 | P C橋 | 33.9 | 1970 | 1 | Ⅲ | 大 | ◆ | 修繕計画 | | | | | | | | | | | 280.63 | 16.71 | 支保部修繕 | 跨道橋(県道) | | | |
| 2 | 000000278-01 | 山浦橋 | P C橋 | 39.8 | 1984 | 1 | Ⅲ | 大 | ◆ | | 修繕計画 | 定期点検 | | | | | | | | | 1,362.49 | 45.99 | 上部構造修繕(主桁) | 跨道橋(高速) | | | |
| 3 | 000000345-02 | 虹の橋 | 鋼橋 | 126.6 | 1996 | 8 | Ⅲ | 大 | ◆ | | | 定期点検 | | | | | | | | | 20,000.00 | 62.50 | 上部構造修繕(主桁・床版) | JR委託点検 | | | |
| 4 | 000000132-01 | 田代第1橋 | P C橋 | 54.3 | 1985 | 2 | Ⅲ | 大 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 1,468.37 | 21.69 | 上部構造修繕(床版) | 跨道橋(高速) | | | |
| 5 | 000000237-01 | 田代第3橋 | P C橋 | 75.0 | 1985 | 4 | Ⅲ | 大 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 1,565.63 | 31.15 | 下部構造修繕 | 跨道橋(高速) | | | |
| 6 | 000000289-01 | 立石第3橋 | P C橋 | 49.6 | 1984 | 3 | Ⅲ | 大 | ◆ | 修繕計画 | | 定期点検 | | | | | | | | | 1,326.95 | 23.26 | 上部構造修繕(主桁) | 跨道橋(高速) | | | |
| 7 | 000000165-01 | 切妻橋 | R C橋 | 9.8 | 1965 | 2 | Ⅲ | 中 | ◆ | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | | 194.70 | 0.72 | 下部構造修繕 | | | | |
| 8 | 000000164-01 | 桶比橋 | P C橋 | 32.8 | 1985 | 1 | Ⅱ | 大 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 1,320.54 | 9.44 | 上部構造修繕(主桁・床版) | 跨道橋(高速) | | | |
| 9 | 000000380-01 | 山浦跨線橋 | P C橋 | 105.0 | 2006 | 3 | Ⅱ | 大 | ◆ | 修繕計画 | | 定期点検 | | | | | | | | | 6,300.00 | 5.52 | 支保部修繕 | JR委託点検 | | | |
| 10 | 000000353-01 | 木田橋 | P C橋 | 26.1 | 1999 | 1 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | | 362.49 | 2.43 | 上部構造修繕(床版) | 跨道橋(県道) | | | |
| 11 | 000000375-01 | 薄尾橋 | P C橋 | 64.7 | 2004 | 3 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 修繕計画 | | | | | | | | | | 5,000.00 | 3.82 | 上部構造修繕(床版) | JR委託点検 | | | |
| 12 | 000000052-01 | 森木橋 | P C橋 | 32.0 | 1969 | 3 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 修繕計画 | | | | | | | | | | 394.56 | 2.12 | 上部構造修繕(床版) | 水門橋 | | | |
| 13 | 000000343-01 | 山王橋 | R C橋 | 38.1 | 1959 | 5 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 249.16 | 12.33 | 上部構造修繕(主桁・床版) | 水門橋 | | | |
| 14 | 000000134-01 | 田代第2橋 | P C橋 | 54.9 | 1985 | 2 | Ⅱ | 大 | ◆ | | | 定期点検 | | | | | | | | | 1,573.72 | 4.93 | 上部構造修繕(主桁・床版) | 跨道橋(高速) | | | |
| 15 | 000000242-01 | 門前橋 | P C橋 | 40.8 | 1985 | 2 | Ⅱ | 大 | ◆ | 修繕計画 | | 定期点検 | | | | | | | | | 1,326.95 | 20.00 | 上部構造修繕(主桁・床版) | 跨道橋(高速) | | | |
| 16 | 000000393-02 | 旭駅自由通路 | 鋼橋 | 73.4 | 2000 | 6 | Ⅱ | 大 | ◆ | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | | | 6,300.00 | 24.24 | 上部構造・下部構造修繕 | JR委託点検 | | | |
| 17 | 000000291-01 | 立石第1橋 | P C橋 | 67.0 | 1984 | 3 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 修繕計画 | 定期点検 | | | | | | | | | 1,468.37 | 0.59 | 上部構造・下部構造修繕 | 跨道橋(高速) | | | |
| 18 | 000000288-01 | 立石第2橋 | P C橋 | 47.2 | 1984 | 3 | Ⅱ | 大 | ◆ | | 修繕計画 | 定期点検 | | | | | | | | | 1,326.95 | 2.00 | 上部構造・下部構造修繕 | 跨道橋(高速) | | | |
| 19 | 000000061-01 | 元町橋 | P C橋 | 25.1 | 1966 | 2 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 320.54 | 0.66 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 20 | 000000334-01 | 新沼川二号橋 | P C橋 | 32.8 | 1973 | 2 | Ⅱ | 小 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 285.00 | 1.29 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 21 | 000000094-01 | 龜添橋 | P C橋 | 17.9 | 1994 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 284.54 | 1.38 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 22 | 000000020-01 | 中川原1号橋 | P C橋 | 13.8 | 1970 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 246.53 | 1.48 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 23 | 000000376-01 | 五十年橋 | P C橋 | 18.4 | 2005 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 284.54 | 1.91 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 24 | 000000097-01 | 神辺橋 | P C橋 | 17.7 | 1996 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 284.54 | 1.71 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 25 | 000000267-01 | 大坪橋 | P C橋 | 15.3 | 1970 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 255.10 | 1.53 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 26 | 000000298-01 | 井川橋 | P C橋 | 16.0 | 1973 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | | 223.20 | 4.43 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 27 | 000000018-01 | 上天1号橋 | R C橋 | 3.9 | 1970 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 187.88 | 0.60 | 上部構造修繕(主桁) | | | | |
| 28 | 000000030-01 | 天神木橋 | R C橋 | 31.0 | 1993 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | 定期点検 | | | | | | | | | | 430.10 | 2.58 | 上部構造修繕(主桁) | | | | |
| 29 | 000000122-01 | 嘉平橋 | R C橋 | 39.0 | 1965 | 3 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 394.56 | 0.71 | 上部構造修繕(主桁) | | | | |
| 30 | 000000025-01 | 谷口橋 | R C橋 | 13.0 | 1966 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 219.81 | 0.50 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 31 | 000000154-01 | 西井東橋 | P C橋 | 140.1 | 1964 | 5 | Ⅱ | 中 | ◆ | 修繕計画 | | 定期点検 | | | | | | | | | 887.97 | 37.00 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 32 | 000000146-01 | 上の橋 | P C橋 | 27.5 | 1979 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 285.00 | 4.24 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 33 | 000000088-01 | 熊名橋7 | R C橋 | 4.1 | 1965 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 169.25 | 0.49 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 34 | 000000155-01 | 重田1号橋 | P C橋 | 10.9 | 1965 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 219.81 | 0.51 | 上部構造修繕(主桁・床版) | | | | |
| 35 | 000000132-01 | 平塚橋 | R C橋 | 5.6 | 1970 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 修繕計画-定期点検 | | | | | | | | | 194.70 | 0.75 | 上部構造修繕(主桁) | | | | |
| 36 | 000000230-01 | 元宮第5号橋 | 溝橋 | 2.8 | 1970 | 1 | Ⅱ | 小 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 117.13 | 2.28 | 上部構造修繕(主桁) | | | | |
| 37 | 000000067-01 | 基聖橋 | P C橋 | 34.0 | 1970 | 2 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 285.00 | 10.39 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 38 | 000000064-01 | 東橋 | P C橋 | 23.4 | 1992 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 284.54 | 8.34 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 39 | 000000347-01 | 卯生橋 | P C橋 | 16.7 | 1995 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 284.54 | 1.71 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 40 | 000000056-01 | 安良川橋 | P C橋 | 39.8 | 1998 | 2 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 320.54 | 1.92 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 41 | 000000148-01 | 川口橋 | P C橋 | 48.1 | 1972 | 2 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 285.00 | 5.72 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 42 | 000000137-01 | 山下橋 | P C橋 | 17.4 | 1973 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 255.10 | 0.66 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 43 | 000000175-01 | 九号橋 | P C橋 | 7.7 | 1971 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 194.70 | 0.61 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 44 | 000000239-01 | 安ノ前橋 | P C橋 | 14.6 | 1971 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 219.81 | 0.46 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 45 | 000000257-01 | 重田橋 | P C橋 | 12.9 | 1972 | 1 | Ⅱ | 中 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 219.81 | 1.32 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 46 | 000000253-01 | 九建橋 | P C橋 | 15.5 | 1978 | 1 | Ⅱ | 小 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 284.54 | 1.57 | 上部構造修繕(床版) | | | | |
| 47 | 000000336-01 | 下沼川橋 | P C橋 | 30.0 | 1980 | 1 | Ⅱ | 小 | ◆ | | | 定期点検 | 修繕計画 | | | | | | | | 394.56 | 2.43 | 上部構造修繕(床版) | | | | |

※計画内容は、今後の点検結果や調査等により適宜変更となる場合があります。

| 対策 優先順位 | 諸元 | | | | | | | 健全度 | 社会的 影響度 | 重要構 造部 | 対策の内容・時期 | | | | | | 点検費用 (千円) | 橋梁 修繕費 (百万円) | 修繕内容 | 備考 |
|------------|--------------|---------|------|------|----------|------|------------------|-----|------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------------|------|----|
| | 橋梁コード | 橋梁名称 | 橋種 | 橋長 | 架設 年度 | 経過年数 | 2023年度 (R5年度) | | | | 2024年度 (R6年度) | 2025年度 (R7年度) | 2026年度 (R8年度) | 2027年度 (R9年度) | 2028年度 (R10年度) | 2029年度 (R11年度) | | | | |
| 332 | C00000275-01 | 鎌取橋 | 清橋 | 4.8 | 1980 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 104.91 | 0.00 | | |
| 333 | C00000319-01 | 中厨橋 | P C橋 | 11.5 | 2010 | 1 | I | 小 | | | | 定期点検 | | | | | 219.81 | 0.00 | | |
| 334 | C00000174-01 | 上畑田橋 | R C橋 | 5.2 | 1970 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 194.70 | 0.00 | | |
| 335 | C00000214-01 | 轟木 2号橋 | R C橋 | 3.0 | 1970 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | 定期点検 | | | | 153.31 | 0.00 | | |
| 336 | C00000223-01 | 柳 1号橋 | 清橋 | 2.9 | 1970 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 104.91 | 0.00 | | |
| 337 | C00000308-01 | 東中野 2号橋 | R C橋 | 2.2 | 1970 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 153.31 | 0.00 | | |
| 338 | C00000152-01 | 葛浦橋 | R C橋 | 5.0 | 1965 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 169.25 | 0.00 | | |
| 339 | C00000379-01 | 無名橋 2 2 | 清橋 | 3.5 | 1998 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | 定期点検 | | | | 104.91 | 0.00 | | |
| 340 | C00000105-01 | 南八坂橋 | P C橋 | 9.6 | 1985 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 194.70 | 0.00 | | |
| 341 | C00000185-01 | 無名橋 9 | R C橋 | 8.0 | 1993 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 194.70 | 0.00 | | |
| 342 | C00000362-01 | 無名橋 1 6 | 清橋 | 3.8 | 1998 | 1 | I | 小 | | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | 117.13 | 0.00 | | |
| 343 | C00000159-01 | 石巻輪橋 | 清橋 | 5.5 | 1993 | 1 | I | 中 | | | | | | | | | 125.93 | 0.00 | | |
| 344 | C00000358-01 | 無名橋 2 1 | 清橋 | 2.2 | 1998 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | 定期点検 | | | | 117.13 | 0.00 | | |
| 345 | C00000071-01 | 第三浦田橋 | P C橋 | 9.6 | 2011 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | | 214.73 | 0.00 | | |
| 346 | C00000059-01 | 西牟田 3号橋 | R C橋 | 22.1 | 2010 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 255.10 | 0.00 | | |
| 347 | C00000076-01 | 境橋 | P C橋 | 11.3 | 2002 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | | 246.53 | 0.00 | | |
| 348 | C00000004-01 | 栗六 1号橋 | P C橋 | 9.5 | 2001 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | 定期点検 | 194.70 | 0.00 | | |
| 349 | C00000193-01 | 祭礼 2号橋 | R C橋 | 7.7 | 1970 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 172.88 | 0.00 | | |
| 350 | C00000339-01 | 牛相橋 | 清橋 | 3.5 | 2011 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | | | 117.13 | 0.00 | | |
| 351 | C00000186-01 | 前川橋 | 清橋 | 5.5 | 2001 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 125.93 | 0.00 | | |
| 352 | C00000219-01 | 大木 1号橋 | R C橋 | 7.5 | 1981 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 194.70 | 0.00 | | |
| 353 | C00000285-01 | 桶谷橋 | R C橋 | 3.4 | 1980 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 354 | C00000367-01 | 梅乃木橋 | P C橋 | 14.3 | 1995 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | 定期点検 | | 219.81 | 0.00 | | |
| 355 | C00000224-01 | 柳 2号橋 | 清橋 | 2.8 | 1970 | 1 | I | 小 | | | | 定期点検 | | | | | 104.91 | 0.00 | | |
| 356 | C00000388-01 | 無名橋 2 6 | 清橋 | 4.2 | 2010 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 117.13 | 0.00 | | |
| 357 | C00000112-01 | 安楽寺橋 | P C橋 | 12.4 | 2002 | 1 | I | 中 | | | | | | | 定期点検 | | 246.53 | 0.00 | | |
| 358 | C00000255-01 | 樋の口橋 | P C橋 | 4.9 | 2005 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 359 | C00000387-01 | 無名橋 2 5 | P C橋 | 11.0 | 2003 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 219.81 | 0.00 | | |
| 360 | C00000323-01 | 西牟田 1号橋 | P C橋 | 19.2 | 2013 | 1 | I | 小 | | | | | | | 定期点検 | | 255.10 | 0.00 | | |
| 361 | C00000163-01 | 吉原 4号橋 | R C橋 | 11.3 | 1980 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 219.81 | 0.00 | | |
| 362 | C00000114-01 | 荒巻 1号橋 | 清橋 | 3.4 | 2005 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | | 117.13 | 0.00 | | |
| 363 | C00000342-01 | 大平田橋 | R C橋 | 4.1 | 1989 | 1 | I | 中 | | | | | | | 定期点検 | | 153.31 | 0.00 | | |
| 364 | C00000116-01 | 赤江橋 | 石橋 | 2.5 | 1970 | 1 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | 153.31 | 0.00 | | |
| 365 | C00000135-01 | 本村 1号橋 | R C橋 | 4.0 | 1970 | 1 | I | 中 | | 定期点検 | | | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 366 | C00000153-01 | 葛浦 2号橋 | 清橋 | 4.8 | 1965 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 104.91 | 0.00 | | |
| 367 | C00000162-01 | 妻前 1号橋 | 清橋 | 2.7 | 1965 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 104.91 | 0.00 | | |
| 368 | C00000173-01 | 不動島橋 | R C橋 | 13.3 | 1957 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 195.05 | 0.00 | | |
| 369 | C00000222-01 | 浅井 1号橋 | 清橋 | 3.2 | 1970 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 117.13 | 0.00 | | |
| 370 | C00000243-01 | 橋井 1号橋 | R C橋 | 4.9 | 1970 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 153.31 | 0.00 | | |
| 371 | C00000266-01 | 葛浦 6号橋 | 清橋 | 4.8 | 1970 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 104.91 | 0.00 | | |
| 372 | C00000307-01 | 東中野 1号橋 | R C橋 | 2.2 | 1970 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 373 | C00000310-01 | 西田町 7号橋 | R C橋 | 2.0 | 1970 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 169.25 | 0.00 | | |
| 374 | C00000187-01 | 狭田橋 | R C橋 | 9.2 | 1985 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 194.70 | 0.00 | | |
| 375 | C00000303-01 | 本村 2号橋 | R C橋 | 4.3 | 1975 | 1 | I | 中 | | 定期点検 | | | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 376 | C00000197-01 | 野添 1号橋 | R C橋 | 3.4 | 1975 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 153.31 | 0.00 | | |
| 377 | C00000220-01 | 堤橋 | R C橋 | 5.0 | 1980 | 1 | I | 小 | | | | 定期点検 | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 378 | C00000240-01 | 池田 1号橋 | R C橋 | 5.6 | 1980 | 1 | I | 中 | | | 定期点検 | | | | | | 172.88 | 0.00 | | |
| 379 | C00000245-01 | 夫婦橋 | R C橋 | 9.6 | 1975 | 2 | I | 中 | | | | 定期点検 | | | | | 172.88 | 0.00 | | |
| 380 | C00000246-01 | 大木 2号橋 | R C橋 | 4.8 | 1980 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 169.25 | 0.00 | | |
| 381 | C00000269-01 | 岸下橋 | R C橋 | 9.2 | 1975 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 194.70 | 0.00 | | |
| 382 | C00000295-01 | 山田 1号橋 | R C橋 | 5.4 | 1975 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 194.70 | 0.00 | | |
| 383 | C00000303-01 | 三本松 3号橋 | R C橋 | 3.3 | 1975 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 169.25 | 0.00 | | |
| 384 | C00000304-01 | 西田町 5号橋 | R C橋 | 2.5 | 1975 | 1 | I | 小 | | 定期点検 | | | | | | | 169.25 | 0.00 | | |
| 385 | C00000320-01 | 西本杉 1号橋 | P C橋 | 14.6 | 2015 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 219.81 | 0.00 | | |
| 386 | C00000212-01 | 赤井手橋 | R C橋 | 10.7 | 1983 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 219.81 | 0.00 | | |
| 387 | C00000271-01 | 第一向原橋 | R C橋 | 10.4 | 1988 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | 定期点検 | | 219.81 | 0.00 | | |
| 388 | C00000366-01 | 惣業 1号橋 | R C橋 | 10.6 | 1995 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | | | 195.05 | 0.00 | | |
| 389 | R4新規追加橋 | 山白橋 | P C橋 | 17.9 | 1996 | 1 | I | 小 | | | 定期点検 | | | | | | 255.10 | 0.00 | | |

8 これからの維持管理の取り組み

(1) 橋の状態(健康状態)を定期的知り、それを継続する。

①日常パトロールの実施

道路の日常パトロールを行う際に、必要に応じて徒歩で路面(橋面)の損傷有無を目視点検します。

②定期点検の実施

佐賀県橋梁点検マニュアル(最新版)に基づいて5年に1回を基本として定期点検を継続的に実施します。規模が大きい橋、総合評価による重要度が高い橋、健全度が低い橋については、専門家に委託して実施しますが、その他の橋は職員が実施します。

(2) 橋を計画的に修繕(治療)し、それを継続する。

①優先順位に基づく計画的な修繕の推進

損傷度、経過年数、損傷原因、社会的影響度から橋の優先順位を算定します。

②各種の修繕工事の内容

今後、市が進める主な橋梁修繕工事は以下のような内容です。



写真出典：
国土交通省 NETIS
ホームページ

(3) 定期的な点検を行い、適切な維持管理を実践する。

●職員による点検

職員自ら路上パトロール等の定期点検を実施します。

●市からの情報発信


橋の情報、点検や修繕工事の情報を定期的にHP等で発信していきます。

(4) 橋梁の点検、修繕に新技術等を活用する。

●点検での新技術活用

橋梁点検において、管理する橋梁 389 橋のうち 6 橋(管理する橋梁の約 2%)を対象として、令和 5 年度から令和 9 年度までに新技術(あるいは新技術に類する技術)活用し約 100 万円の点検コスト縮減を目指します。

従来技術 ポートによる近接目視




- ポートによる近接目視+チョーキング+野帳の記入
- クリアランスが狭く、桁下面への進入が困難

新技術活用 技術名称:橋梁点検ロボットカメラ
点検支援技術性能カタログ(案)技術番号: BR010019-V0120



- 点検ロボットカメラによる写真撮影
- 撮影した写真から画像処理を行い損傷図を作成

従来技術 梯子や点検足場による近接目視



- 梯子や点検足場による近接目視
- 人道橋では点検車等が利用できず、近接目視が困難

新技術活用 技術名称:橋梁点検ロボットカメラ
点検支援技術性能カタログ(案)技術番号: BR010019-V0120



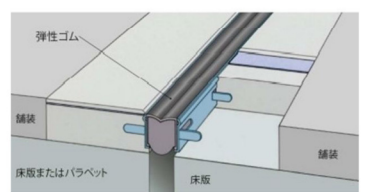
- 点検ロボットカメラによる損傷確認・写真撮影・形状計測
- 近接目視が困難な箇所でも写真撮影・形状計測が可能

出典: NETIS 地方公共団体における新技術活用事例

●修繕での新技術活用

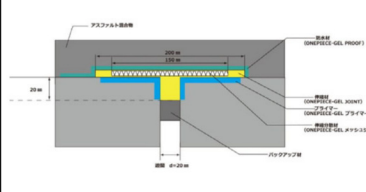
橋梁修繕において、新技術と従来技術との比較検討を行い、橋梁点検結果により健全度がⅡ、Ⅲの橋梁を対象として、令和 5 年度から令和 9 年度までに 1 割程度の橋梁に新技術を活用し約 100 万円の修繕コスト縮減を目指します。

従来技術 突き合わせ伸縮装置



- 床版遊間で輪荷重を支持しない構造
- ゴムの劣化により雨水が床版内へ浸透し劣化が発生

新技術活用 埋設型伸縮装置
NETIS 登録番号: CB-170021-VE



- 常温ゴムアスファルトエマルジョン系材料を遊間部に充填し伸縮装置を形成
- 舗装面の連続化により床版内への雨水浸透を防止し劣化を抑制

新技術活用事例

出典: NETIS 新技術情報提供システム HP

(5) 橋梁の集約化・撤去による維持管理コストの縮減を行う。

橋梁の集約化・撤去

迂回路が存在し、橋梁の利用者が非常に少ない修繕前の健全度Ⅲの1橋について、今後、周辺状況や利用調査を基に、令和9年度までの集約化・撤去を目指すことで、今後発生する維持管理費について、約560万円のコスト縮減を目指します。

9 おわりに

鳥栖市橋梁長寿命化修繕計画は、鳥栖市橋梁長寿命化修繕計画検討委員会の議論を経て策定されました。

【これまでの経緯】

| |
|--|
| 平成22年度 定期点検実施 |
| 平成23年度 鳥栖市橋梁長寿命化修繕計画検討委員会 (検討対象:橋長15m以上の橋梁) [第1回:H23年10月28日、第2回:H24年1月18日、第3回:H24年2月24日] |
| 平成24年度 鳥栖市橋梁長寿命化修繕計画検討委員会 (検討対象:橋長15m未満の橋梁、全橋梁) [第1回:H24年10月15日、第2回:H24年11月20日、第3回:H25年2月1日] |

お問い合わせは・・・

■ 計画策定担当部署

鳥栖市 建設部 維持管理課

〒841-8511 佐賀県鳥栖市宿町1118番地

TEL:0942-85-3598(直) FAX:0942-85-2114(直)

e-Mail: ijikanri@city.tosu.lg.jp URL: <http://www.city.tosu.lg.jp>

参考資料：用語の説明

本資料で使用している主な用語について以下に補足説明します。

• 修繕工事

古くなったり、利用者に対して危ない損傷がある橋を元の状態に戻す工事のことを言い、元の強度よりも強い橋に補強する場合も含めて使われます。

• 架替え

元の橋が古くなったり、使えなくなったなどの理由で元の橋全体を取り壊して、新しい橋を同じ場所か近傍に造り替えることを架け替えと言います。これまでは、多くの橋が架け替えられてきましたが、莫大な費用がかかる場合が多いため、今後は適切に選択しながら順次進めていく必要があります。

• 損傷度

点検した人が判定する損傷の大きさや数の度合い（ランク付けした結果）を損傷度と言います。一般的に3または5段階評価となっており、点検マニュアルの中で損傷の種類ごとに、判定基準が定められています。

• 健全度評価

上記の損傷度をもとに、橋が置かれている環境や損傷が発生した場所、詳細な調査の結果、損傷の原因なども考慮して、部材ごとに健全性の度合い（元の性能からどの程度低下しているか）を評価することを健全度評価と言います。この評価から、修繕工事が必要かどうか分かります。

• ライフサイクルコスト

維持管理の費用は、今後何十年も必要になります。このため、今必要な費用だけでなく何十年間の中で必要な費用の総合計をライフサイクルコストと言います。