

名古屋市横断歩道橋維持管理計画

平成27年1月
(令和7年12月更新)

名古屋市緑政土木局道路部道路維持課

1. 横断歩道橋維持管理計画の目的

1) 背景

名古屋市緑政土木局が道路施設として管理する横断歩道橋は、昭和40年代より積極的に整備が始まり、令和7年12月末現在で240橋ある。

また、建設後50年を経過する歩道橋は、全体の76%あり、10年後には85%まで増加する。

これらの高齢化を迎える歩道橋に対して、従来の事後保全型の維持管理を続けた場合歩道橋の修繕・架替に要する費用が増大することが懸念される。

2) 目的

このような背景から、より計画的な歩道橋の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に歩道橋を維持していくための取り組みが不可欠となる。

コスト縮減のためには、従来の事後保全型から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換を図り、歩道橋の寿命を延ばす必要がある。

そこで本市では、将来的な財政負担の低減および交通の安全性の確保を図るために、横断歩道橋維持管理計画を策定する。

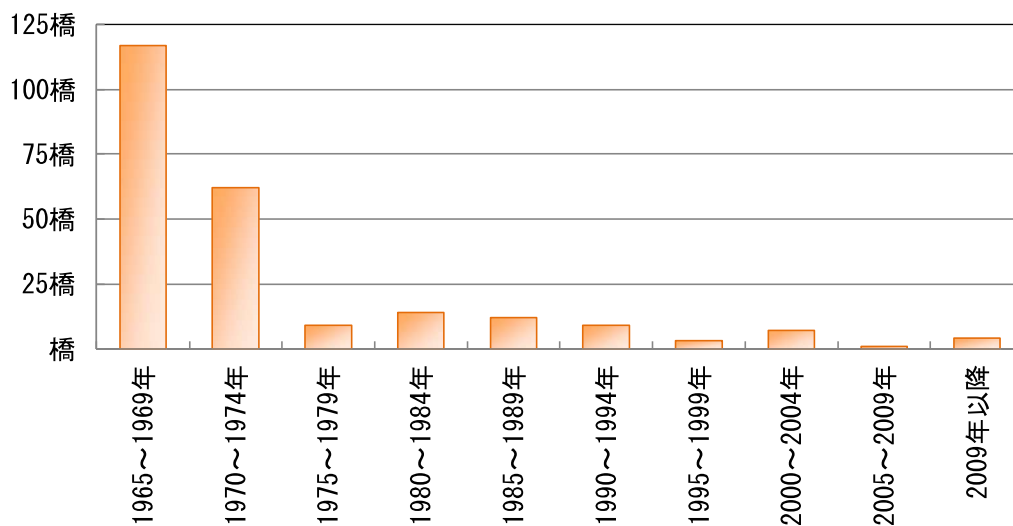


図1 建設年度別の歩道橋数分布

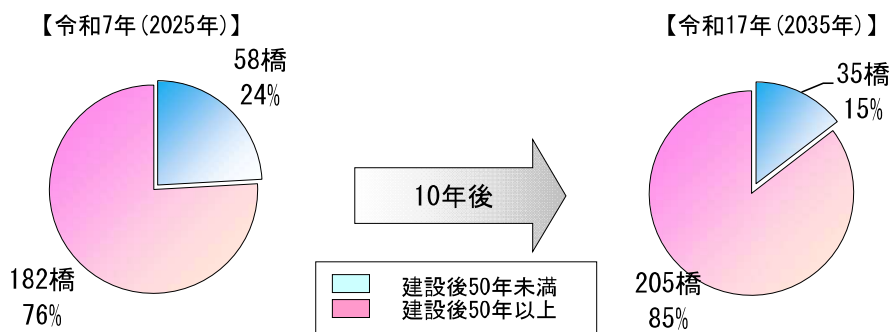


図2 建設後50年以上経過した歩道橋数の推移

2. 維持管理計画の対象歩道橋

	国道	県道	市道その他	合計
管理歩道橋数	16	90	134	240
維持管理計画の対象：名古屋市緑政土木局が道路施設として管理する横断歩道橋 (跨線橋含む)				

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の把握の基本的な方針

定期点検や日常的な維持管理により、損傷の早期発見とともに横断歩道橋の健全度を把握する。健全度の判定区分を下表（表1）のとおり定め、補修優先度の評価を行う。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

安全で円滑な交通の確保や第三者被害の防止を図るため、定期点検等により把握された健全度判定区分に従い、適時・適切な修繕を実施する。

具体例として、橋面舗装のうきや剥がれによる段差、排水柵の土砂詰まり、塗装の劣化を原因とする部材の腐食などが対象となる。

表1 対象歩道橋の点検の健全度判定区分一覧(R7年維持管理計画時の判定)

健全度判定区分		状態	基数
I	異常なし	構造物の機能に支障が生じていない状態	158
II	予防保全段階	構造物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	77
III	早期措置段階	構造物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	5
IV	緊急措置段階	構造物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	0

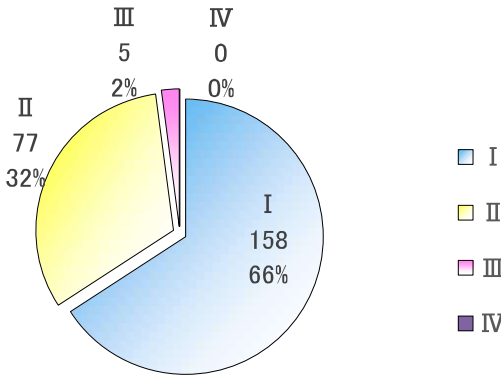


図3 R7年維持管理計画時の健全度判定区分の割合

対象歩道橋の損傷の状況の例

瑞穂通横断歩道橋（健全度判定区分Ⅲ）



全体



床板の腐食

井戸田横断歩道橋（健全度判定区分Ⅲ）



全体



階段部主桁の腐食

築地口東横断歩道橋（健全度判定区分Ⅲ）



全体



横桁部の腐食

4. 対象歩道橋の長寿命化及び修繕・架替に係る費用の縮減に関する基本的な方針

名古屋市緑政土木局が道路施設として管理する歩道橋のうち、本計画策定時に架設後50年以上経過した施設は全体の約76%を占めており、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想される。

従って、計画的かつ予防的な修繕対策へと転換を図り、歩道橋の寿命を従来の60年から半永久的に使用することを目標とし、修繕及び架替に要するコスト縮減と予算の平準化を図る。(必要予算：2026～2035年：8億円/年、2036～2057年：12億円/年、2057～2075年：18億円/年、点検費用は除く)

5. 今後の維持管理方針

- 1) 定期点検等により健全性の診断を行い、健全度区分「Ⅲ」にある横断歩道橋から優先的に修繕を実施する。修繕時期については、次回点検（5年後）以内を基本とする。
- 2) 健全度区分「Ⅱ」にある横断歩道橋においても、変状の進行度合いなどから次回点検までに早期的な措置段階になると想定されるものについては、優先的に修繕を実施する。
修繕時期については、次回点検（5年後）以内を目指す。
- 3) 路線の重要度や架設年度、健全性の診断等により優先度を設定し、優先度の高い順に修繕計画を立案する。
- 4) 修繕の内容については、従来の修繕実績に加え、予防保全効果がより高く見込まれる工法等を採用することで、施設の長寿命化を図る。
- 5) 架設年度が古い横断歩道橋については、部材寿命を考慮のうえで補強や更新も含めて検討することにより、最適な維持管理を図る。
- 6) 点検及び修繕の記録を確実に更新していくことにより、将来に渡り計画的なメンテナンスサイクルを実施する。

6. 集約・撤去

少子化やバリアフリーのニーズ、周辺の交通環境の変化などにより、建設当時の役目を終えたと考えられる歩道橋においては、利用状況や老朽化の状況、地域の意見を踏まえて集約・撤去を進めることで管理施設数の適正化を図り、維持管理コストの抑制に取り組む。

本計画策定時から令和6年度末時点までに4橋の撤去が完了している。今後10年間で以下の基本方針に合致している3橋の集約・撤去を目指し、維持管理費1億円程度のコスト縮減を目標とする。

〈基本方針〉

- ①通学路として指定されていないこと。
- ②利用者が極めて少ないこと。（概ね100人以下／12時間）
- ③ネーミングライツパートナー事業が契約期間中でないこと。
- ④健全度区分が「Ⅲ」「Ⅳ」判定されていること。

〈その他検討要素〉

- ・地元住民、近隣学校、交通管理者等の関係機関と協議し、合意が得られること。
- ・近傍に横断歩道等の代替施設があること。又は設置が可能なこと。

7. 新技術の活用

点検や修繕等において、新技術の活用により将来の維持管理費用などのコスト削減が見込める、あるいは工期短縮など事業の効率化が期待できる新技術の活用を図る。

本市が管理する歩道橋の多くは鋼部材でできており、修繕工事は主に塗装塗替えであることから、新技術である『鍍転換型防食塗装』を積極的に採用していく。同技術はNETISでVE評価を受けており、塗装サイクルの長期化が期待でき、事業費削減額は従来の塗装塗替え工事の20%相当と見込んでいる。

今後10年間で、歩道橋の塗装塗替えにおいて、新技術を約30橋で採用し、60年間で約16億円の事業費を削減することを目指す。

引続き、NETIS等における新技術（工法・材料など）の導入を積極的に探求し、従来技術との比較検討を行い、塗替え周期の延長など、経済性や施工性において新技術が優れる場合には、積極的に採用していく。

『鍍転換型防食塗装』とは、鋼構造物の赤錆（ FeOOH , $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ）を安定した黒錆（ Fe_3O_4 ）に化学的に転換し、防食性を高める塗装技術である。従来の防食塗装では、赤錆を完全に除去しないと腐食により防食機能劣化が顕在化していたが、この技術により塗替え周期の長期化を図り、工期短縮やコスト削減が期待できる。

- ・下塗りは、赤錆を黒錆に転換する特殊キレート剤を使用し、上塗りには耐候性の高いフッ素樹脂塗料を組み合わせることで長期耐久性を確保する。
- ・残存活膜に対し、塗料中のエポキシ樹脂成分の密着のメカニズムにより、残存した活膜と密着する。

【特徴】

①工期短縮

ブラスト不要、簡易ケレン及び脱脂洗浄剤で施工可能。従来工法より数日短縮可能。

②コスト削減

初期投資としてはコスト増になるが、再塗装時の下塗り不要でLCC（ライフサイクルコスト）が低減。

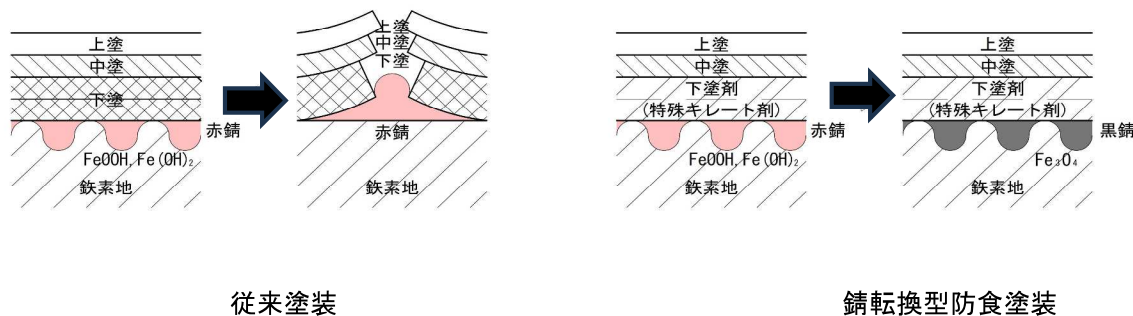
③環境配慮

鉛・クロムなど有害物質を含まず、施工時の粉塵や騒音を抑制。

④長期防食性

黒錆転換＋高性能塗膜により耐候性・耐塩害性を確保。

現行ではRe-Ⅱ種又はRe-Ⅲ種塗装系としていたが、下塗り剤に鍍転換型防食塗装を活用することにより、塗替え周期の長期化を図る。



鍍転換型防食塗装のイメージ図

8. 対象歩道橋ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

1) 次回定期点検時期

定期点検とは、道路法施行規則に基づき行うもので、歩道橋点検要領（平成31年3月国土交通省 道路局 国道・技術課）に準じ、5年に1回の頻度で実施することを基本とする。

2) 維持管理計画

本計画に基づく対象歩道橋は一覧表（別紙1）の通りで、対策費の種別内訳比率（今後50年間）は次図4に示す。なお、示す数値は計画策定時の想定値で事業実施に係る数値とは異なるため、適宜見直しを図るものとする。

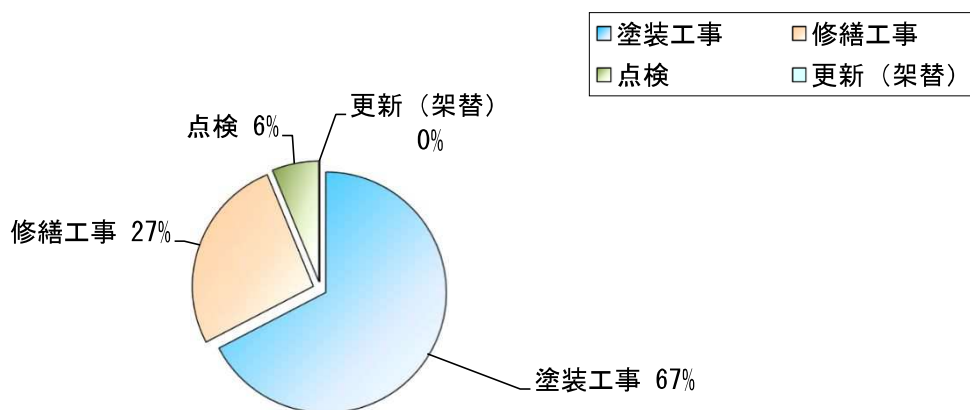


図4 修繕等対策費の工種別内訳比率（今後50年間）

9. 維持管理計画による効果

維持管理計画を策定する240橋について、今後50年間の点検費用を除く事業費を比較すると、従来の事後保全型が695億円に対し、維持管理計画の実施による予防保全型が658億円となり、コスト削減効果は37億円（5%削減）となる。

※別途、5年に1度の頻度で点検費用（約1.7億円）が必要となり、その場合、今後50年間の事業費は、従来の事後保全型が712億円に対し、予防保全型は675億円となる。

なお、予算規模は、物価上昇に伴い、予防保全型の事業を進める上では、2036年から年間12億円、2057年から年間18億円の予算規模の計上を行う必要がある。

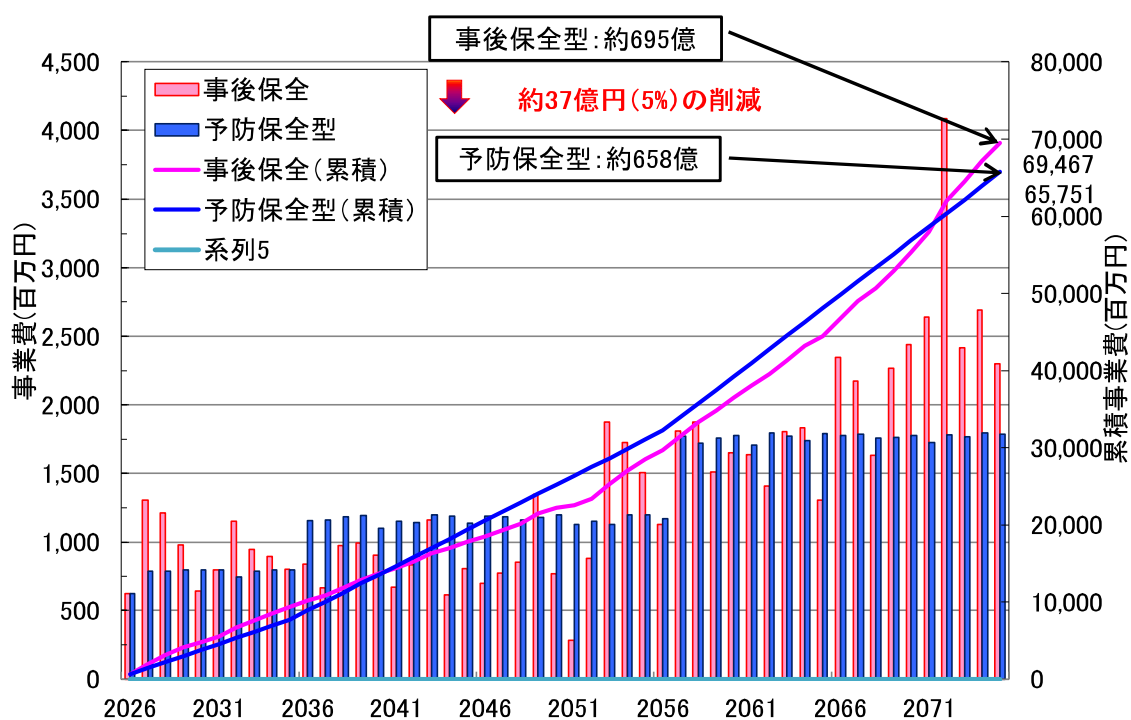


図5 維持管理計画による効果(事業費比較)

1 0 . 予防保全型維持管理による健全度分布

予防保全型維持管理計画で対策を実施した場合の年度毎の健全度分布を以下に示す。
対策は健全度区分「Ⅱ」の末期の時点で実施することを基本とするが、H27年維持管理計画時から1周期目（15年間）の期間は調整期間として事後保全型である健全度区分「Ⅲ」で対策することを許容する。

2周期目以降は、健全度が「Ⅱ」および「Ⅰ」の状態での維持管理が可能となる。

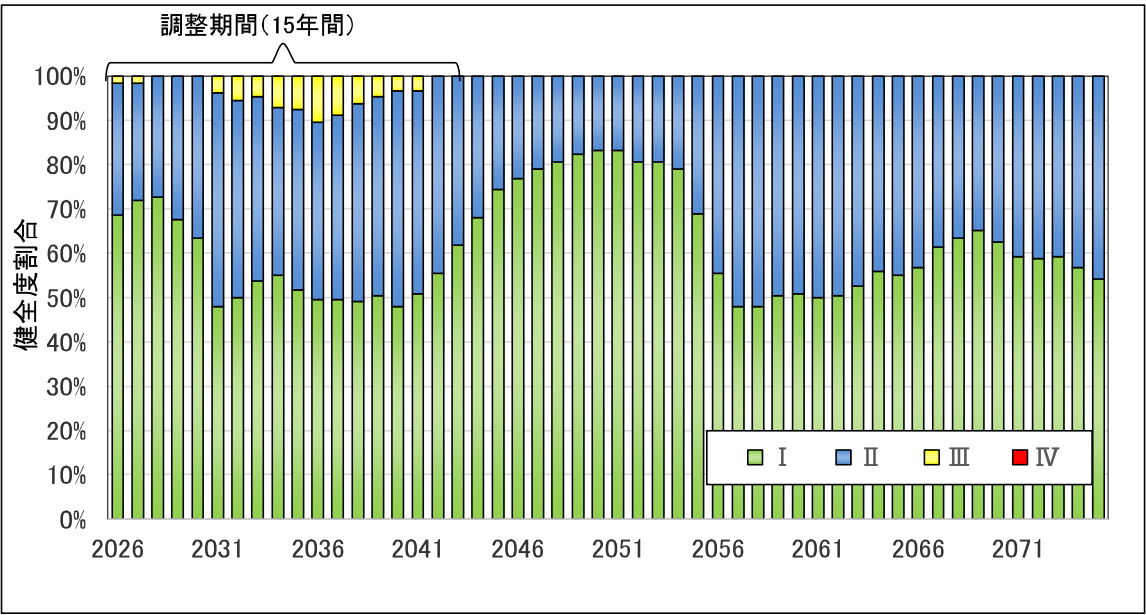


図6 維持管理計画による健全度の分布

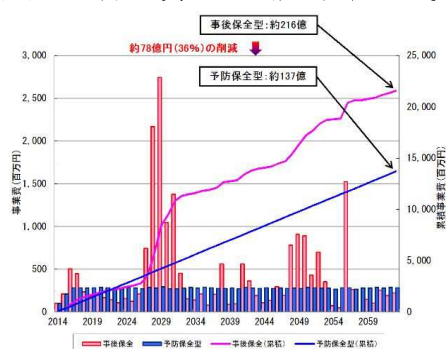
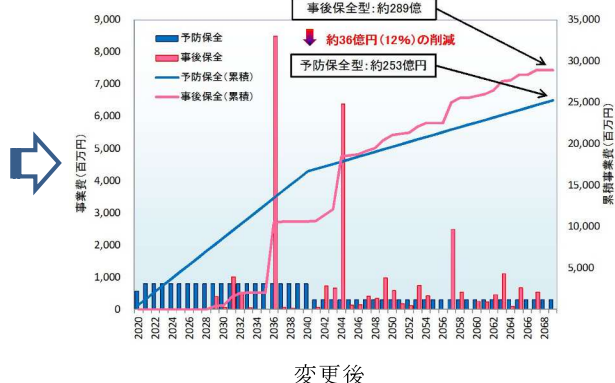
1.1. 計画見直し履歴

1) 平成27年1月計画策定

2) 令和2年3月計画見直し

ア. 事業費増加に伴う見直し

鉛等有害物対策に必要な事業費の増加に伴い、修繕計画を大幅に見直す必要が生じたため、計画に要する費用を大幅に見直した。



イ. 点検結果の反映

・ 1 巡目の定期点検結果、損傷の状況を計画書に反映。

3) 令和4年3月計画更新

ア. コスト縮減案の追記

「集約・撤去」「新技術の活用」についての項目を追記。

イ. 点検費用の見直し

過年度実績に応じた点検費用の見直し

5年に1度の点検費用…1. 5億円→1. 7億円

ウ. 点検及び修繕計画一覧表(別紙1)の更新

エ. その他、軽微な語句の修正

4) 令和5年3月計画更新

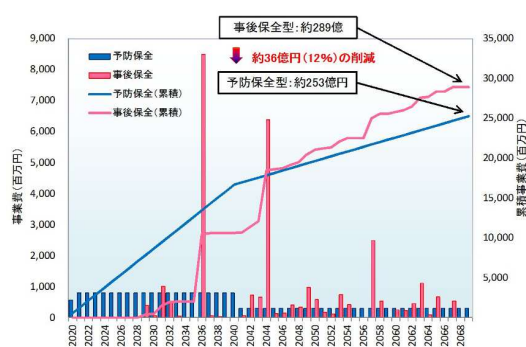
横断歩道橋の点検及び修繕計画一覧表の項目追加及び更新

5) 令和7年12月計画更新

ア. 事業費増加に伴う見直し

鉛等有害物対策に必要な事業費の増加に加えて、物価上昇による影響が増大したため、修繕計画を見直す必要が生じ、計画に要する費用を見直した。

2036年からの年間予算を12億円、2057年からの年間予算を18億円とすると予防保全状態での修繕の標準化が可能である。



イ. コスト縮減案の見直し

「集約・撤去」「新技術の活用」についての項目を見直し。

ウ. 点検及び修繕計画一覧表(別紙1)の更新

エ. 物価高の費用の反映

物価高の市場動向を踏まえ、年間上昇率、人件費6%、資材単価2%の費用を考慮。

1 2. コラム（まとめ・課題等）

1) 現状

H27年維持管理計画時より、計画に基づき修繕を進めた結果、健全度Ⅰの歩道橋数が50橋から158橋に増加している。

検証の結果、10年間の維持管理計画の取組により、全体の約70%、健全性の改善に寄与している。

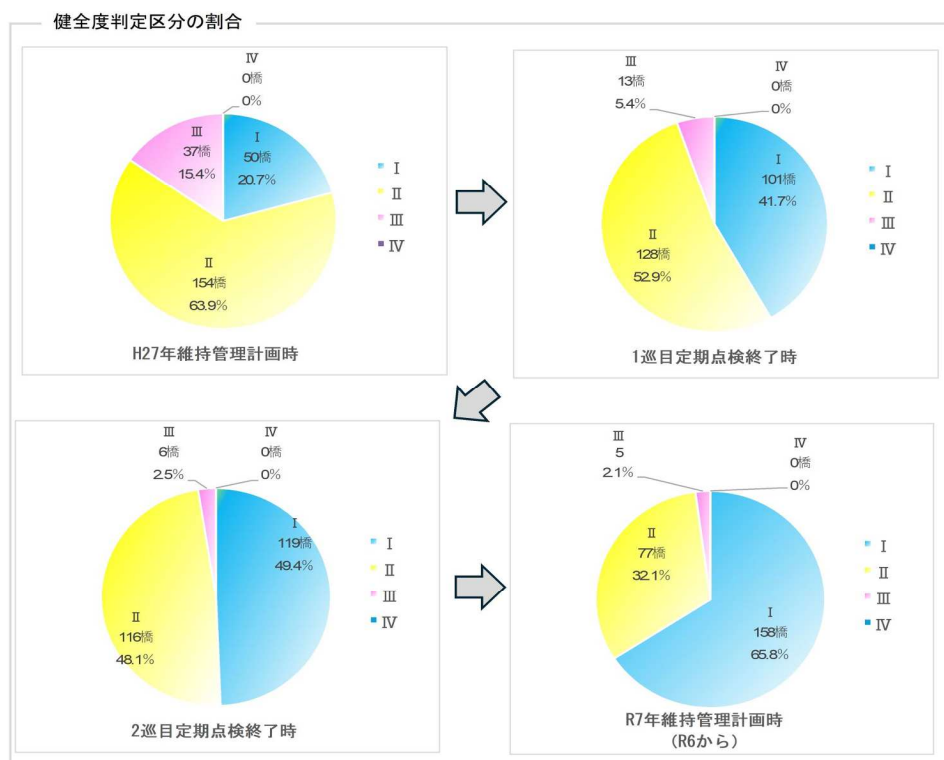


図7 過去10年間の健全度判定区分の推移

2015年～2025年までの約10年間で健全度Ⅰ判定として増えた橋数	108 橋
これまでの約10年間で塗装・修繕工事をしてきた橋数	159 橋
維持管理計画の実施による効果	(108/159) 70.0 %

2) 課題

塗り直したばかりの歩道橋の点検周期については、必ずしも近接目視による現状確認の必要性が無いことがあるため、国の制度改正の動向を注視する必要がある。

点検・修繕費用の削減を図るため、集約撤去の可能性のある歩道橋について引続き検証する必要がある。

物価高の推移によっては、現在想定している財源以上が必要となるため、修繕時期や新工法による事業費の圧縮には、今後も取り組む必要がある。

1 3. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

名古屋市緑政土木局 道路部 道路維持課 維持G Tel : (052) 972-2856