

広島市道路附属物等維持管理実施計画



平成28年11月策定

令和3年4月改訂

令和5年3月改訂

令和6年3月改訂

広島市道路交通局
道路部道路課

～ 目 次 ～

| | | |
|---|--------------------|-----|
| 1 | 背景及び目的 | P 1 |
| 2 | 道路附属物等の現状と課題 | P 2 |
| | (1) 道路附属物等の現状 | P 2 |
| | (2) 損傷状況の把握 | P 3 |
| | (3) 点検結果 | P 6 |
| 3 | 長寿命化への取組 | P 7 |
| | (1) 維持管理の基本方針 | P 7 |
| | (2) 長寿命化の実現に向けての取組 | P 8 |
| | (3) 修繕計画 | P 9 |
| | (4) 新技術の活用方針 | P10 |
| | (5) 集約化・撤去 | P10 |
| | (6) 費用の縮減 | P10 |

別表 構造物ごとの点検・修繕計画

1 背景及び目的

広島市が管理する横断歩道橋、シェッド・大型カルバート、門型標識等（以下、道路附属物等という）の数は、令和5年1月31日現在で156施設あり、平均経過年数は約39年になります。施設ごとの内訳については以下のとおりとなっています。

表1-1 道路附属物等の施設数および平均経過年数

| 道路附属物等 | 施設数 | 平均経過年数 |
|--------------|-------|--------|
| 横断歩道橋 | 126 橋 | 約 40 年 |
| シェッド・大型カルバート | 6 基 | 約 27 年 |
| 門型標識等 | 24 基 | 約 30 年 |

また、道路附属物等156施設のうち、架設年次が不明である17施設を除いた139施設について、建設後50年を経過する構造物は46施設で約33%を占めており、10年後には76施設（約55%）、20年後には101施設（約73%）となり、20年間で2倍以上に増加することになります。

本市が管理する道路附属物等においても、鋼部材の「塗装の劣化」、「腐食」等や、コンクリート部材の「うき」、「ひびわれ」等の変状が確認されており、定期点検による確実な状況把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）が必要となっています。

以上のことを踏まえ、本市が管理する道路附属物等について、市民の安心・安全を確保した上で、効率的かつ効果的な維持管理を計画的に行うことにより、長寿命化を実現し、ライフサイクルコストの縮減と事業費の平準化を図ることを目的として「広島市道路附属物等維持管理実施計画」を策定しました。

2 道路附属物等の現状と課題

(1) 道路附属物等の現状

道路附属物等の架設年代別の分布状況を見てみると、高度経済成長期を含む1960年代から1980年代に集中しており、全体の約6割を占めています。今後、さらに進展する道路附属物等の高齢化に対し、補修や更新をいかに的確に対応していくかが、重要な課題となっています。

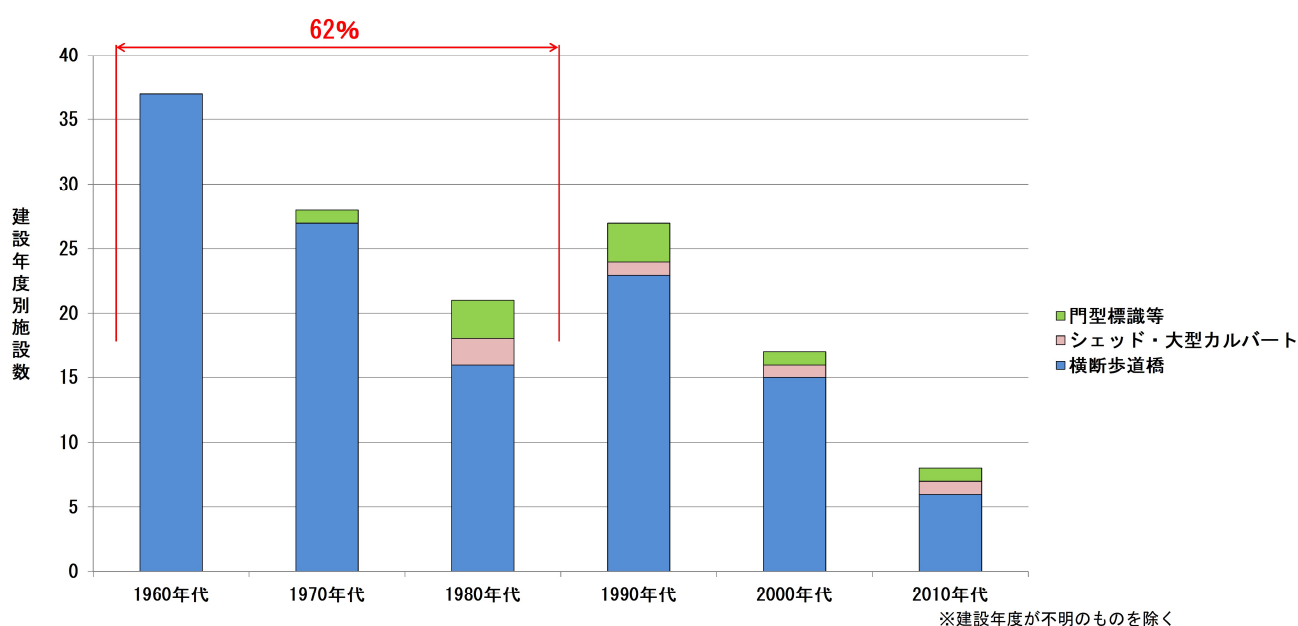


図2-1 道路附属物等の建設年度別分布

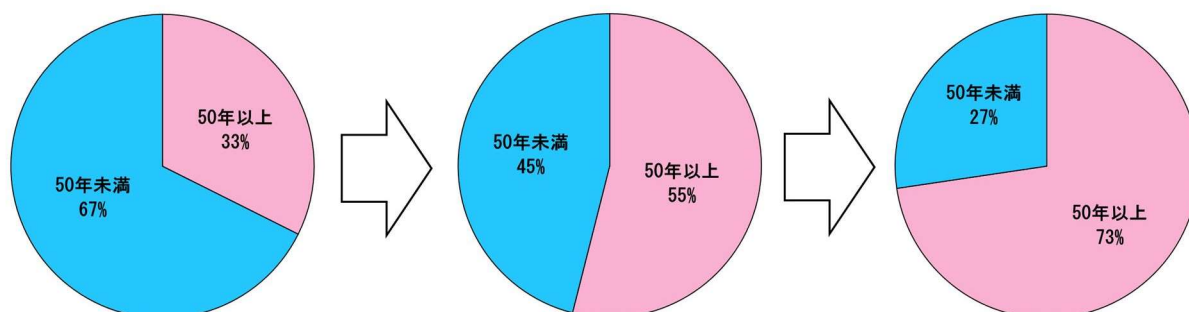


図2-2 建設後50年以上経過した施設の割合

(2) 損傷状況の把握

- ① 道路附属物等の損傷状況の把握は、それぞれ「広島市道路附属物点検要領①（横断歩道橋）」、「広島市路面・土工構造物点検要領①（シェッド・大型カルバート等）」及び「広島市道路附属物点検要領②（門型標識等）」に基づき、確実に実施する必要があります。本市では、図2-3に示すように、道路パトロールとして実施する「通常点検」、道路法施行規則に基づき5年に1回の頻度で実施する「定期点検」、災害時等異常時に実施する「異常時点検」を実施します。

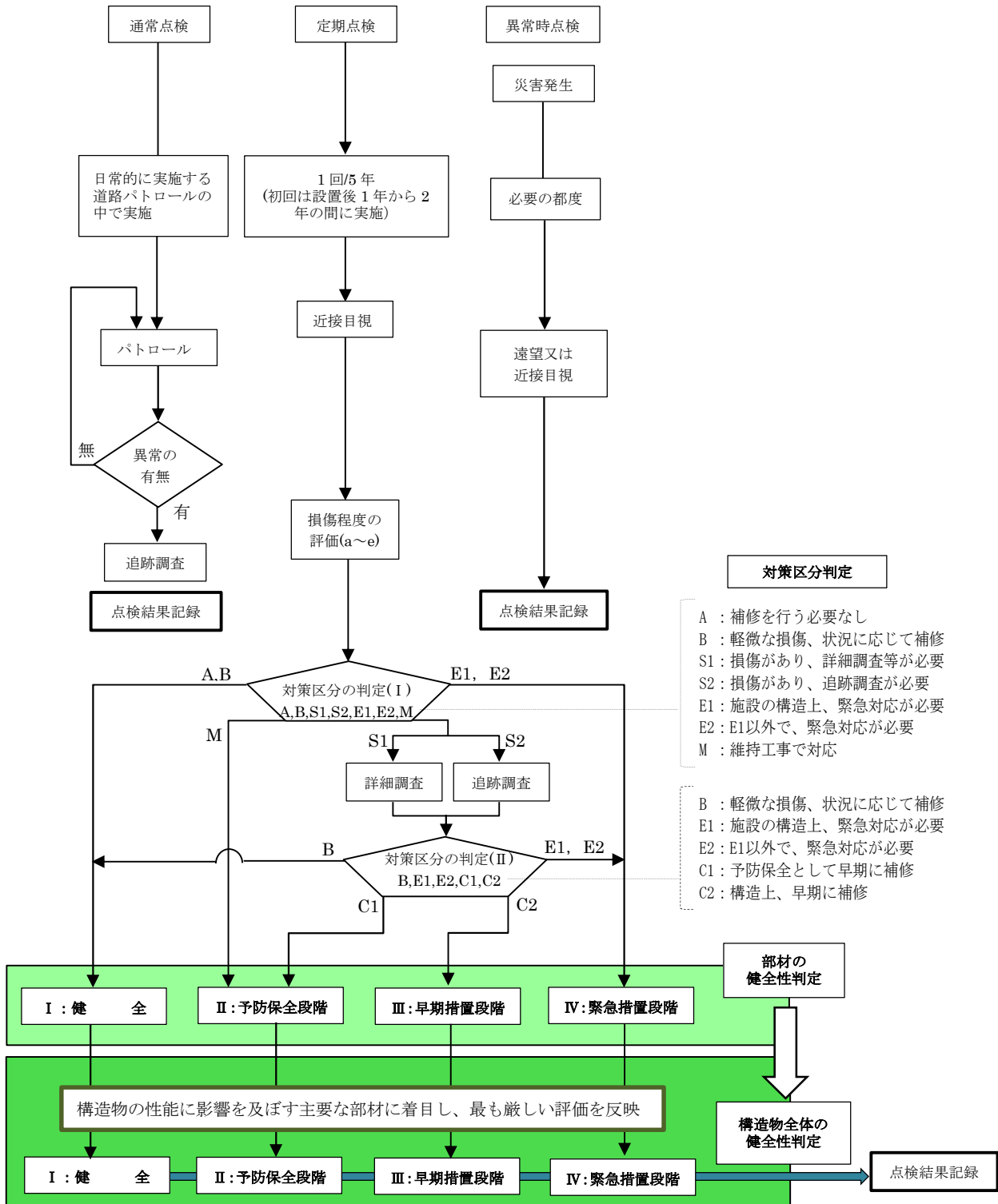


図2-3 点検体系図

- ② 道路附属物等の損傷状況を把握するため、定期点検など各種点検を実施し、損傷程度の把握・評価を行います。その後、各損傷について対策区分（表2-1）の判定を行った後、最終的に構造物全体の総合的な健全度（表2-2）を「Ⅰ健全」、「Ⅱ予防保全段階」、「Ⅲ早期措置段階」及び「Ⅳ緊急措置段階」の4段階で評価します。

表2-1 対策区分の判定

| 対策区分 | 判定の内容 |
|------|------------------------------|
| A | 損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。 |
| B | 状況に応じて補修を行う必要がある。 |
| C1 | 予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。 |
| C2 | 構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。 |
| E1 | 構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。 |
| E2 | その他、緊急対応の必要がある。 |
| M | 維持工事で対応する必要がある。 |
| S1 | 詳細調査の必要がある。 |
| S2 | 追跡調査の必要がある。 |

表2-2 構造物全体の健全度

| 健全度 | 内容 |
|----------|---|
| Ⅰ 健全 | 構造物の機能に支障が生じていない状態 |
| 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 |
| 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 |
| Ⅳ 緊急措置段階 | 構造物の機能維持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 |

<健全度Ⅲ損傷事例>

横断歩道橋

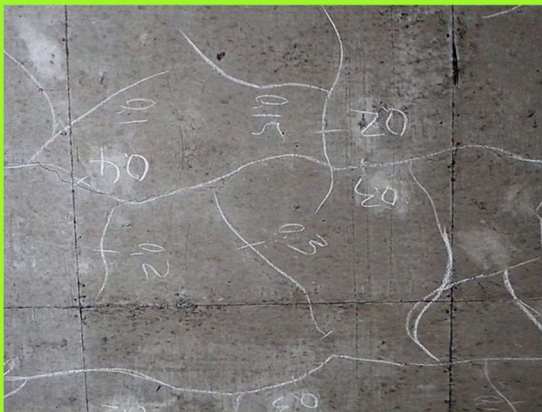


デッキプレートの腐食



階段部の腐食、貫通

シェッド・大型カルバート



頂版のひびわれ



谷側柱部のうき

門型標識等



横梁の腐食



柱脚部（路面境界部）の腐食、貫通

(3) 点検結果

平成26年度から令和2年度までに行った点検結果では、健全度Ⅳの構造物はありませんでしたが、健全度Ⅲは、21施設（横断歩道橋が19橋、シェッド・大型カルバートが2基）であり、健全度Ⅱは88施設（横断歩道橋が77橋、大型カルバートが2基、門型標識等が9基）でした。

表2-3 点検結果（健全度診断結果）

| 健全度 | 横断歩道橋 | シェッド 大型カルバート | 門型標識等 |
|------------|-----------|-----------------|-------|
| I 健全 | 29 橋 | 2 基 | 15 基 |
| II 予防保全段階 | 77 橋 | 2 基 | 9 基 |
| III 早期措置段階 | 19 橋(4 橋) | 2 基(2 基) | - |
| IV 緊急措置段階 | - | - | - |
| 合計 | 125 橋 | 6 基 | 24 基 |

※表内（）については、令和3年3月末時点で補修が完了している施設数

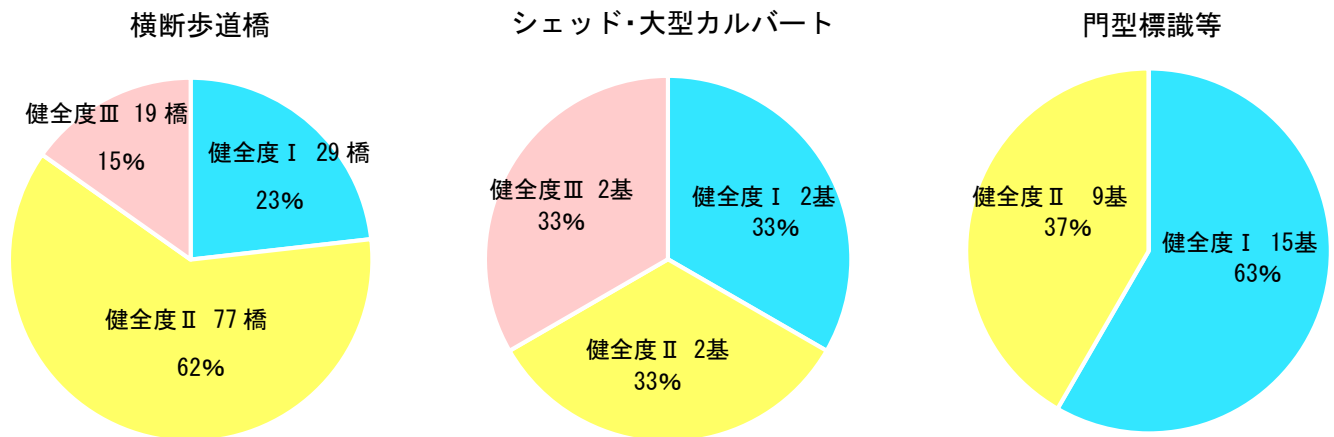


図2-4 定期点検結果（健全度の割合）

3 長寿命化への取組

(1) 維持管理の基本方針

本市では、道路附属物等の高齢化がさらに進行し、今後予測される更新時代への流れを踏まえ、これまでの事後保全型管理から、定期点検などにより損傷の程度を把握し、計画的なメンテナンスを実施することによる施設の長寿命化やライフサイクルコストの縮減を目的とした予防保全型管理に移行していきます。

そのため、本計画においては修繕が完了していない健全度Ⅲの構造物（横断歩道橋15橋）を集中的に修繕していくとともに、今後の点検結果により新たに健全度Ⅲの判定を受けた構造物についても早期に着手することで令和7年度末までに健全度Ⅲ以上の道路附属物等をゼロにすることを目標としています。

(2) 長寿命化の実現に向けての取組

効率的な修繕を実施するため、図3-1に示す3つの取組を推進することにより、構造物の維持保全サイクルを確立します。点検の実施、修繕計画の策定・見直し、修繕の実施を確実にいき、これらの情報をデータベース化することにより、適切な維持管理に活用します。

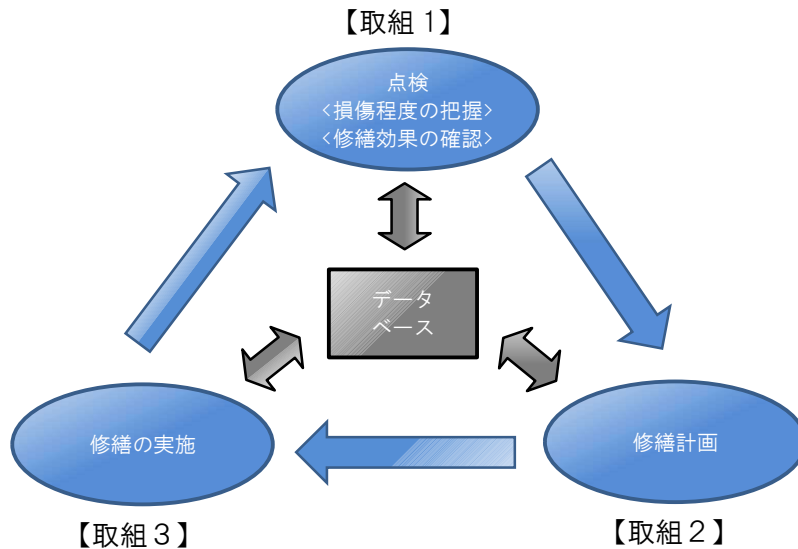


図3-1 維持管理サイクル

【取組1】 定期的な構造物の損傷程度の把握

構造物の効率的な維持管理を進めるためには、損傷の有無や進行状況などを定期的に把握する必要があります。本市では、「広島市附属物点検要領 ①(横断歩道橋)」、「広島市法面・土工構造物点検要領①(シェッド・大型カルバート等)」及び「広島市道路附属物点検要領②(門型標識等)」に基づき、構造物の損傷程度の把握や、修繕効果の確認を行います。

【取組2】 修繕計画の策定等

構造物の修繕を行う優先順位を定めた修繕計画を策定します。また、この計画は定期点検の結果などに基づき、必要に応じて適宜見直しを行います。

【取組3】 修繕の実施

修繕計画に基づき、損傷の程度や規模に応じた適切な対応を計画的に実施します。




(3) 修繕計画

道路附属物等の修繕を行う優先順位は、以下の修繕計画の策定方針や表 3-1 に示すとおり、健全度に応じて行うこととしますが、健全度が同一の場合には、経過年数や、緊急輸送道路等の路線特性などを踏まえて優先順位を決定します。なお、この計画は平成 26 年度から令和 2 年度までに行った点検の結果に基づき策定していますが、令和 3 年度以降の点検の結果等において、損傷の進行が確認された場合には、必要に応じて適宜見直しを行います。

【修繕計画の策定方針】

- ・ 修繕計画は、本市が管理する道路附属物等 156 施設全てを対象とします。
- ・ 健全度Ⅲの構造物 21 施設のうち、令和 3 年 3 月末時点で補修が完了しているシェッド・大型カルバート 2 基及び横断歩道橋 4 橋を除く横断歩道橋 15 橋について、令和 3 年度から令和 7 年度までに優先的に修繕等の対策を実施します。
- ・ 健全度Ⅱの構造物 85 施設については、健全度Ⅲの構造物の対策が完了後、定期点検の結果や財政状況等を踏まえ、令和 8 年度以降に着手することを基本とします。
- ・ 塗膜内に低濃度 PCB が含まれている横断歩道橋 5 橋（健全度Ⅰ：2 橋、健全度Ⅱ：3 橋）については、令和 7 年度までに塗り替えを行います。
- ・ 同計画は、5 年ごとに実施する定期点検の結果などに基づき必要に応じて適宜見直しを行います。

表 3-1 修繕計画

| 道路附属物等の健全度 | 対策の進め方 | |
|--|---|--|
| | 令和 3 年度～令和 7 年度 | 令和 8 年度～ |
| （健全度Ⅳ） 横断歩道橋 【 - 橋】 シェッド・大型カルバート 【 - 基】 門型標識等 【 - 基】 | | |
| （健全度Ⅲ） 横断歩道橋 【 19 橋】 シェッド・大型カルバート 【 2 基】 門型標識等 【 - 基】 |  横断歩道橋 15 橋 | |
| （健全度Ⅱ） ※PCB 含有施設除く 横断歩道橋 【 74 橋】 シェッド・大型カルバート 【 2 基】 門型標識等 【 9 基】 | |  |
| （健全度Ⅰ） ※PCB 含有施設除く 横断歩道橋 【 27 橋】 シェッド・大型カルバート 【 2 基】 門型標識等 【 15 基】 | | |
| 低濃度 PCB を含む横断歩道橋 （健全度Ⅰ）【 2 橋】 （健全度Ⅱ）【 3 橋】 |  横断歩道橋 5 橋 | |

※健全度Ⅲのうち、横断歩道橋 4 橋、シェッド・大型カルバート 2 基は、令和 3 年 3 月末時点で補修完了済

(4) 新技術の活用方針

- ◆ 法定点検等において、本市が管理する道路附属物等に対し新技術等の活用を検討します。

(5) 集約化・撤去

- ◆ 補修が必要な横断歩道橋について、迂回路の有無など地域の状況を勘案し、集約化・撤去を検討します。また、令和7年度までに、1橋の集約化・撤去を目指します。

(6) 費用の縮減

- ◆ 本市が管理するすべての道路附属物等について、新技術等の活用により、令和7年度までに、約1,000万円の費用縮減を目指します。
- ◆ 集約化・撤去により、定期点検に要する費用について、令和11年度までに、約200万円の費用縮減を目指します。