

# 座間市 横断歩道橋長寿命化修繕計画 (横断歩道橋個別施設計画)



(写真：相武台東小学校前歩道橋)

令和4年3月

## 目 次

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| 1. 長寿命化修繕計画の背景と目的 .....                    | 1 頁  |
| 2. 長寿命化修繕計画の対象施設 .....                     | 3 頁  |
| 3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針 .....        | 3 頁  |
| 4. 老朽化対策における基本方針 .....                     | 4 頁  |
| 5. 対象施設の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針 .....   | 7 頁  |
| 6. 対象施設の計画期間及び修繕内容・時期 .....                | 8 頁  |
| 7. 長寿命化修繕計画による効果 .....                     | 9 頁  |
| 8. 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針 .....          | 10 頁 |
| 9. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者 ..... | 11 頁 |
| 個別の構造物ごとの事項 .....                          | 12 頁 |

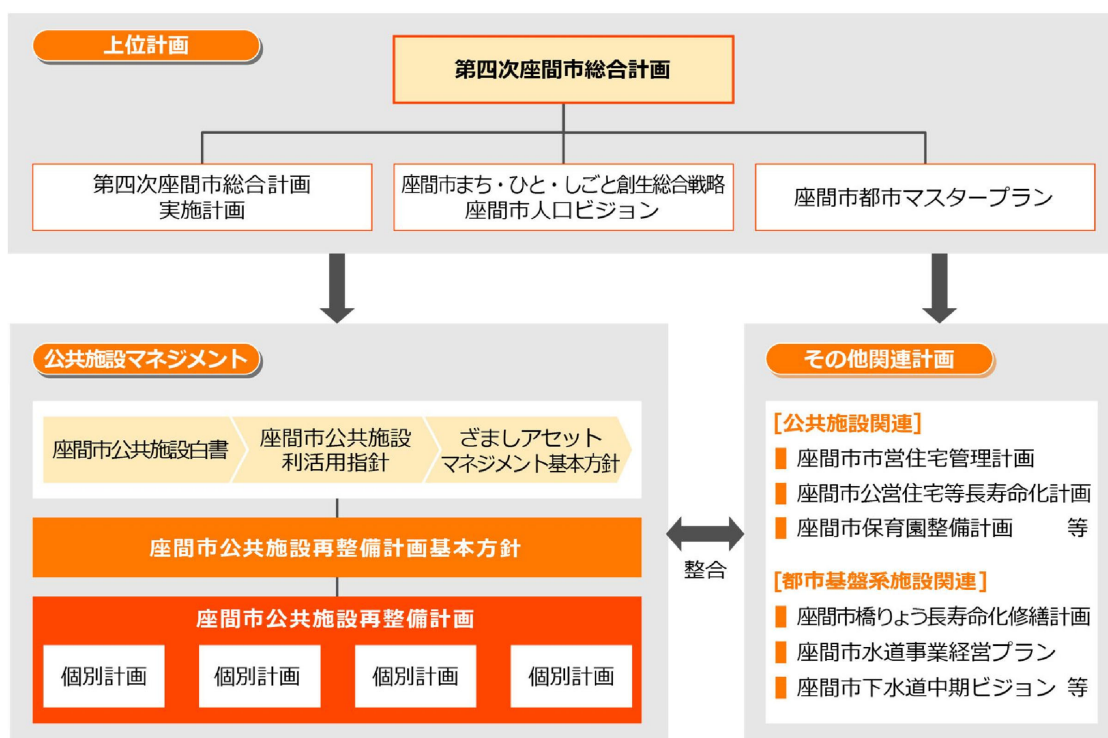
## 1. 長寿命化修繕計画の背景と目的

### 1) 背景

国が平成 25 年 11 月に策定した「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、道路管理者は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする「インフラ長寿命化計画（以下「行動計画」という。）」を策定することが求められています。これを受けて座間市では、図 1-1 に示す公共施設マネジメントを策定しています。（図 1 - 1 参照）

さらに、その行動計画に基づき、個別施設毎の具体的な対応方針を定める「個別施設毎の長寿命化修繕計画（個別施設計画）」を策定することが求められています。本計画は、横断歩道橋に関する長寿命化修繕計画を策定したものになります。

横断歩道橋の長寿命化修繕計画については、平成 29 年 3 月に「座間市 横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定し、適切に維持管理を実施しています。その後、令和 2 年度に近接目視による定期点検を実施したため、本計画は、その点検結果に基づき、横断歩道橋長寿命化修繕計画を改定したものになります。



出典：座間市公共施設再整備計画（令和 2 年 3 月）

図 1 - 1 計画の位置づけ

## 2) 目的

横断歩道橋長寿命化修繕計画の策定目的は、以下の通りです。

### ①優先順位の明確化

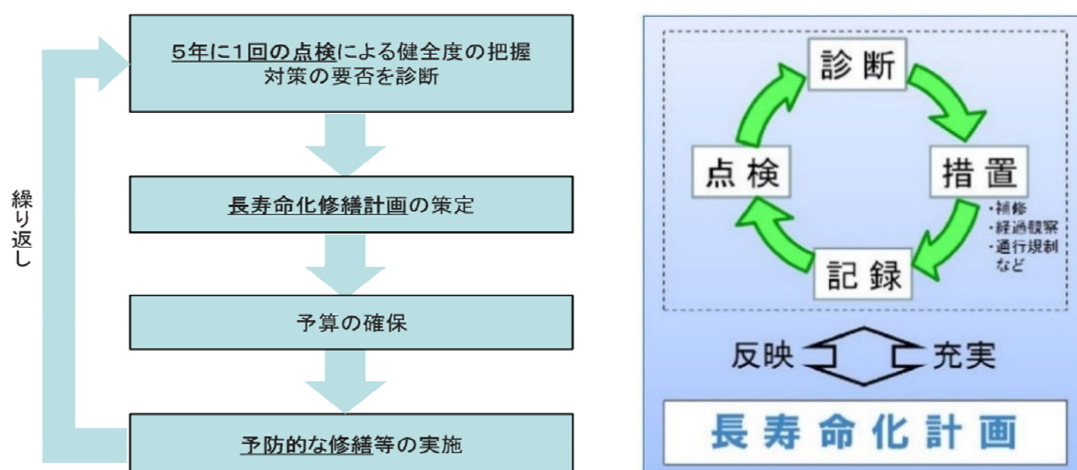
横断歩道橋の管理方針や損傷状態を踏まえ、修繕を実施する優先順位を明確にします。

### ②財政負担の軽減、予算の平準化

適切な時期に適切な対策を行うことで、財政負担の軽減を図ります。また、修繕の時期を明確にすることで、予算の平準化を図ります。

### ③メンテナンスサイクルの構築

点検・診断の結果に基づき、必要な措置を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用するという、「メンテナンスサイクル」を構築し、継続的に発展させていきます。



出典：道路のメンテナンスサイクルの構築に向けて／平成 25 年 6 月  
／社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会

図 1—2 点検・診断における評価の流れ

## 2. 長寿命化修繕計画の対象施設

表 2—1 長寿命化修繕計画の対象施設

|   | 横断歩道橋名       | 橋長<br>(m) | 施工<br>(西暦) | 構造形式 | 健全性 |
|---|--------------|-----------|------------|------|-----|
| 1 | 中原歩道橋        | 15.6      | 1969       | 鋼鈑桁  | Ⅱ   |
| 2 | 相武台東小学校前歩道橋  | 12.0      | 1989       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 3 | 小松原歩道橋       | 21.1      | 1992       | 鋼箱桁  | Ⅱ   |
| 4 | 旭小学校前歩道橋     | 13.5      | 1980       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 5 | ひばりが丘小学校前歩道橋 | 19.5      | 1971       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 6 | 栗原小学校前歩道橋    | 14.3      | 1996       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 7 | 東原歩道橋        | 16.5      | 1972       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 8 | 下栗原歩道橋       | 29.1      | 1984       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |
| 9 | 中栗原歩道橋       | 19.8      | 1971       | 鋼鈑桁  | Ⅰ   |

## 3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

### 1) 健全性の把握

横断歩道橋の点検は、神奈川県市町村版点検要領【横断歩道橋編】（以下「点検要領」という。）に基づき実施しています。平成26年7月に道路法施行規則の一部を改正する省令及びトンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示などが施行され、点検・診断の結果を表3—1に示す区分に分類しています。

表 3—1 健全性の診断結果

| 健全性の区分 |        | 状 態                                          |
|--------|--------|----------------------------------------------|
| 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。 |

## 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

横断歩道橋を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール、清掃などの実施を行います。

なお、地震及び集中豪雨が発生した場合は、横断歩道橋の状態を確認するために臨時点検などを実施します。

## 4. 老朽化対策における基本方針

### 1) 管理水準

横断歩道橋長寿命化修繕計画基本方針 令和2年6月 公益財団法人神奈川県都市整備技術センター（以下「基本方針」という。）により、横断歩道橋は「予防保全型管理」とし、健全性Ⅰを管理水準とします。そのため、健全性Ⅰを下回るものは修繕の対象とし、修繕した施設は、健全性Ⅰに回復させます。

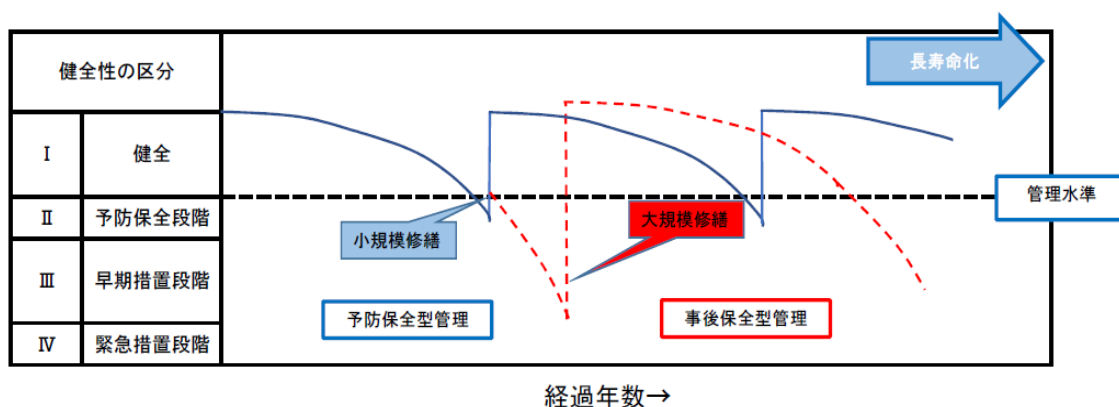


図4-1 管理水準

## 2) 管理方針

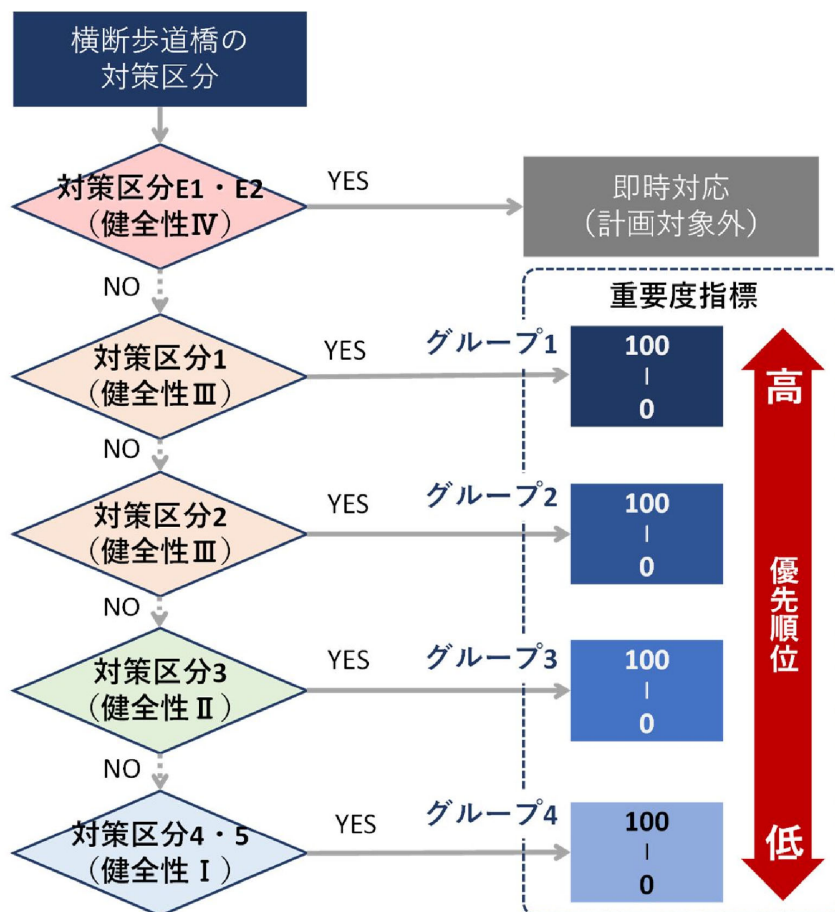
健全性が「Ⅲ：早期措置段階」と診断された横断歩道橋は、5年以内に優先して修繕を実施することを基本とします。健全性が「Ⅱ：予防保全段階」と診断された横断歩道橋は、予防保全の観点から、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。修繕した施設は、健全性「Ⅰ」を確保します。なお、健全性が「Ⅳ：緊急措置段階」と診断された横断歩道橋は、緊急的な措置を行うため、本計画の対象外とします。

表 4—1 管理方針

| 健全性の区分 |        | 管理方針                              | 修繕優先度                                                                               |
|--------|--------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| I      | 健全     | 健全な状態であるため、修繕の対象外とします。            |  |
| II     | 予防保全段階 | 予防保全の観点から、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。 |                                                                                     |
| III    | 早期措置段階 | 5年以内に優先して修繕を実施することを基本とします。        |                                                                                     |
| IV     | 緊急措置段階 | 緊急措置が必要な状態であるため、本計画の対象外とします。      |                                                                                     |

### 3) 修繕の優先順位に関する基本的な方針

優先順位を明確にして、予算を平準化するために優先順位を設定します。優先順位は、横断歩道橋の健全性（対策区分）と重要度指標により、図4-2の通りとします。



重要度指標：利用者、第三者、管理者の視点により重要度を点数で評価したもの

図4-2 修繕の優先順位

## 5. 対象施設の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

---

予防保全段階から修繕を行うことで、大規模修繕を回避し、ライフサイクルコストの低減を図ります。また、PDCAサイクルを確実に実行することで、計画的な維持管理を実施していきます。

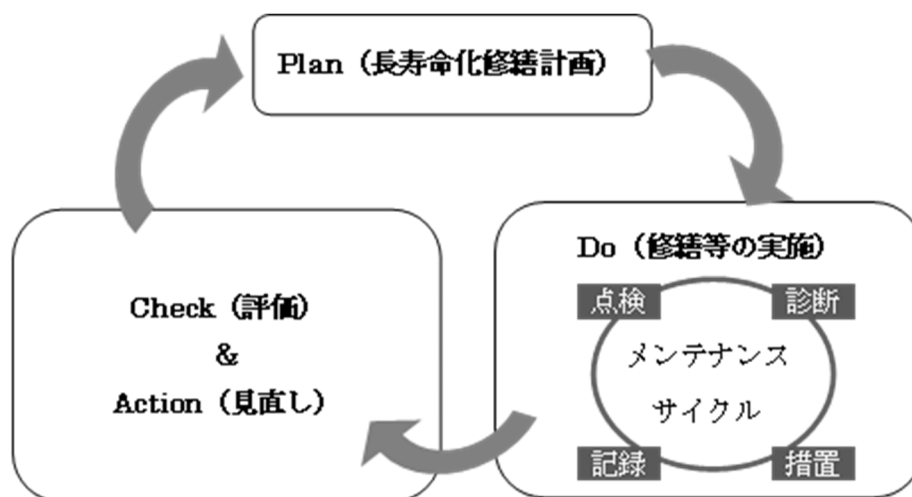


図5－1 PDCAサイクルの流れ

## 6. 対象施設の計画期間及び修繕内容・時期

### 1) 対象施設の計画期間

横断歩道橋長寿命化修繕計画の策定期間は、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、2022年度（令和4年度）～2026年度（令和8年度）の5年間とします。



写真 6－1 横断歩道橋の点検状況

### 2) 対象施設の修繕内容・時期

対象施設の修繕内容・時期は、最新の点検結果に基づいた横断歩道橋の健全性及び重要度指標等を踏まえ、別紙1の通りとします。ここで、代表的な修繕工法の事例を表6－1に示します。

表 6－1 代表的な修繕工法の事例

| 修繕工法          | 概要                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| 塗装塗替工         | 鋼部材の錆を取り除き、再塗装を行うことで防食機能を向上させる工法。美観の回復も図ることができる。         |
| 当て板補修<br>（主桁） | 鋼部材が減厚した箇所を取り囲むように当て板を設置し、高力ボルトで摩擦接合することにより、耐荷力の回復を行う工法。 |
| 附属物等の更新       | 舗装の打換えや附属物等（目隠し板・裾隠し板・手すり・防護柵等）の更新を行う。                   |

## 7. 長寿命化修繕計画による効果

今後50年間に要する修繕費用について、予防保全型管理で修繕した場合と、事後保全型管理で修繕した場合の比較を行いました。

予防保全型管理では0.98億円となり、事後保全型管理では1.49億円となりました。予防保全型管理で維持管理をすることにより、約35%のコスト削減効果(差額約0.5億円)が見込まれます。

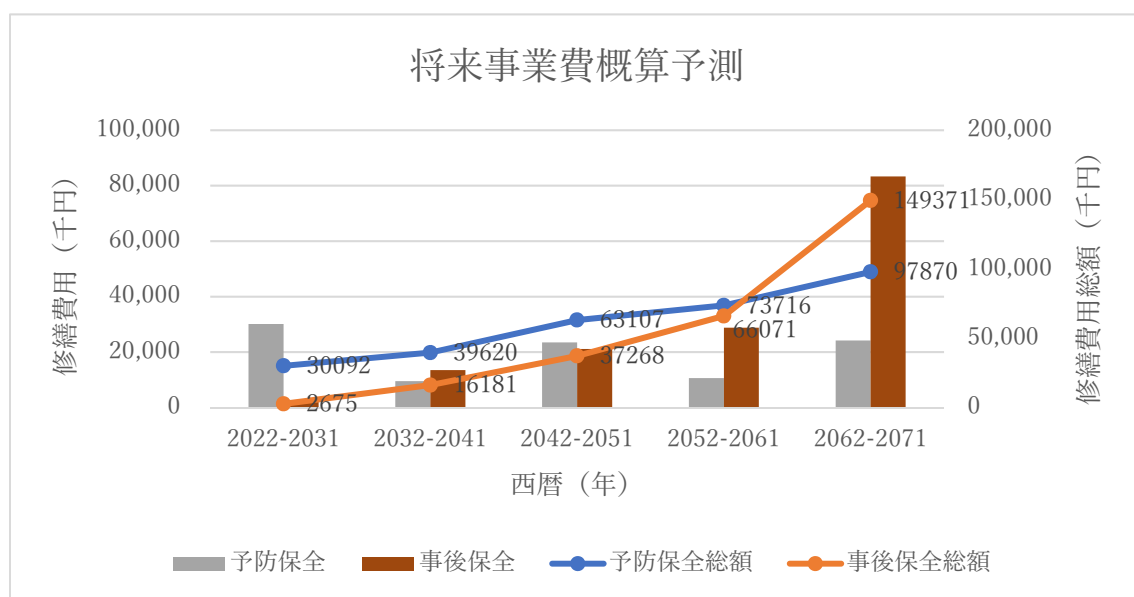


図7—1 50年間の維持管理・更新費の比較試算結果

※上記経費の算出については、今後、橋梁の定期点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

## 8. 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針

修繕や点検の実施にあたっては、新技術等の活用を検討し、コスト縮減や事業の効率化を図ります。2022 年度（令和 4 年度）～2026 年度（令和 8 年度）の 5 年間における方針は、表 8－1 の通りとします。

表 8－1 新技術等の活用方針と費用縮減に関する具体的な方針

|        | 具体的な方針                                                                     | 短期的な数値目標                                                                               | コスト縮減<br>目標                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 修繕     | 健全性Ⅱの 2 橋（中原歩道橋、小松原歩道橋）に対して、新工法や新材料などを加えた比較検討を実施し、最適な修繕工法を選定します。           | 対象施設 2 橋で新技術の活用を目指します。                                                                 | 新技術の活用により、50 万円のコスト縮減を目指します。 |
| 点検     | 対象施設 9 橋に対して、コスト縮減や、点検の効率化を図るため、ドローン等の新技術の活用を検討します。                        | 対象施設 9 橋の内、2 橋で新技術の活用を目指します。                                                           | 新技術の活用により、32 万円のコスト縮減を目指します。 |
| 集約化・撤去 | 利用者が少なく、直近に横断歩道があり、かつ通学路指定が無い施設に対しては、地元自治体等と協議調整を行った上で、集約化・撤去の具体的な検討を行います。 | 現時点では、左記に該当する施設はないため、本計画策定期間内で具体的な検討は行いません。<br>ただし、小中学校の統廃合により通学路の変更が生じた場合は、再度検討を行います。 | —                            |

## 9. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

---

### 1) 計画策定担当部署

座間市 道路課 TEL : 046—255—1111 (代表)

### 2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

関東学院大学 理工学部 出雲 淳一 教授

横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 勝地 弘 教授

別紙１ 個別の構造物ごとの事項

| No. | 諸元           |           |          |      | 直近の点検結果  |     |      |     | 修繕年度 |      |      |      |      | 修繕内容※        | 工事費<br>(千円) | 工事費計<br>(千円) | 次回<br>点検<br>年度 |
|-----|--------------|-----------|----------|------|----------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|--------------|-------------|--------------|----------------|
|     | 横断歩道橋名       | 橋長<br>(m) | 構造<br>形式 | 施工年  | 点検<br>年度 | 健全性 | 対策区分 |     | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |              |             |              |                |
|     |              |           |          |      |          |     | 主部材  | その他 | R4   | R5   | R6   | R7   | R8   |              |             |              |                |
| 1   | 中原歩道橋        | 15.6      | 鋼鈑桁      | 1969 | R2       | Ⅱ   | 3    | 3   | —    | ●    | —    | —    | —    | 主桁・床版部分塗替    | 359         | 1,017        | R7             |
|     |              |           |          |      |          |     |      |     |      |      |      |      |      | 床版当て板補修      | 360         |              |                |
|     |              |           |          |      |          |     |      |     |      |      |      |      |      | 橋台ひび割れ注入     | 62          |              |                |
|     |              |           |          |      |          |     |      |     |      |      |      |      |      | 橋台断面修復       | 236         |              |                |
| 2   | 相武台東小学校前歩道橋  | 12.0      | 鋼鈑桁      | 1989 | R2       | Ⅰ   | 4    | 3   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 3   | 小松原歩道橋       | 21.1      | 鋼箱桁      | 1992 | R2       | Ⅱ   | 3    | 3   | ●    | —    | —    | —    | —    | 塗装塗替え、桁カバー撤去 | 26,400      | 26,400       | R7             |
| 4   | 旭小学校前歩道橋     | 13.5      | 鋼鈑桁      | 1980 | R2       | Ⅰ   | 4    | 4   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 5   | ひばりが丘小学校前歩道橋 | 37.2      | 鋼鈑桁      | 1971 | R2       | Ⅰ   | 5    | 4   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 6   | 栗原小学校前歩道橋    | 14.3      | 鋼鈑桁      | 1996 | R2       | Ⅰ   | M    | 4   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 7   | 東原歩道橋        | 16.0      | 鋼鈑桁      | 1972 | R2       | Ⅰ   | 4    | 3   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 8   | 下栗原歩道橋       | 29.1      | 鋼鈑桁      | 1984 | R2       | Ⅰ   | 4    | 3   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
| 9   | 中栗原歩道橋       | 20.2      | 鋼鈑桁      | 1971 | R2       | Ⅰ   | 4    | 4   | —    | —    | —    | —    | —    |              |             |              | R7             |
|     |              |           |          |      |          |     |      |     |      |      |      |      |      |              | 合計          | 27,417       |                |