

6. インフラ系施設

6－1. インフラ長寿命化計画の要請

国においては、平成 25（2013）年 11 月 29 日、道路、橋りょう、上下水道などのインフラの老朽化が急速に進む中、今後のインフラの維持管理・更新の指針となるインフラ長寿命化計画が策定され、地方公共団体においても、インフラ長寿命化計画の策定と計画に基づき点検等を実施したうえで適切な措置を講じることを求めています。

本章では、この指針に基づき公共施設のうちインフラ系施設について、それぞれの現状と課題を整理して、種類ごとに今後の基本的な考え方を示します。

6－2. インフラ系施設

6－2－1. 施設の概要と保有量

本市のインフラ系施設は、表 6－1 のとおり道路、橋りょう、公園が該当します。
上水道や下水道については、一部事務組合にて管理しているため除外されます。

表 6－1 インフラ系施設の施設概要

令和 3（2021）年 4 月 1 日現在

分 類	種 別	距 離・面 積・箇 所 数	
道 路		約 313 km	
		約 2,067,701 m ²	
橋りょう		97 橋	
		約 1 km	
		約 9,442 m ²	
公 園	街区公園	55 箇所	81,866 m ²
	近隣公園	4 箇所	82,846 m ²
	運動公園	1 箇所	91,422 m ²
	緑地・緑道	3 箇所	154,694 m ²

ア 道路

本市が管理する道路の延長は、約 313km であり、道路面積は、約 2,067,701 m² となっています。また、道路の保有量の推移は、図 6－1 のとおりです。

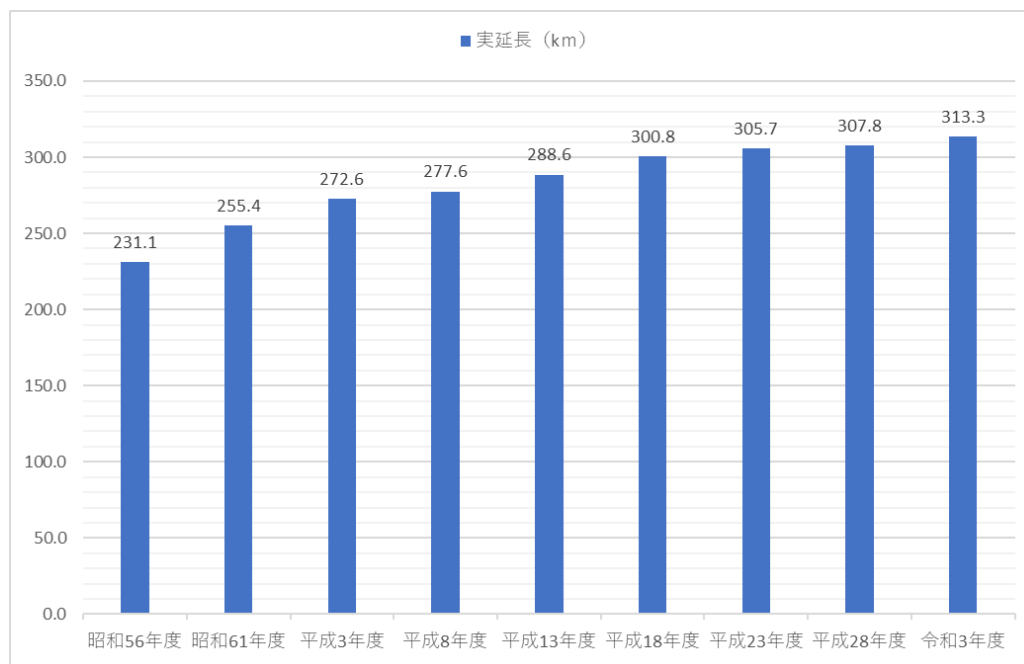
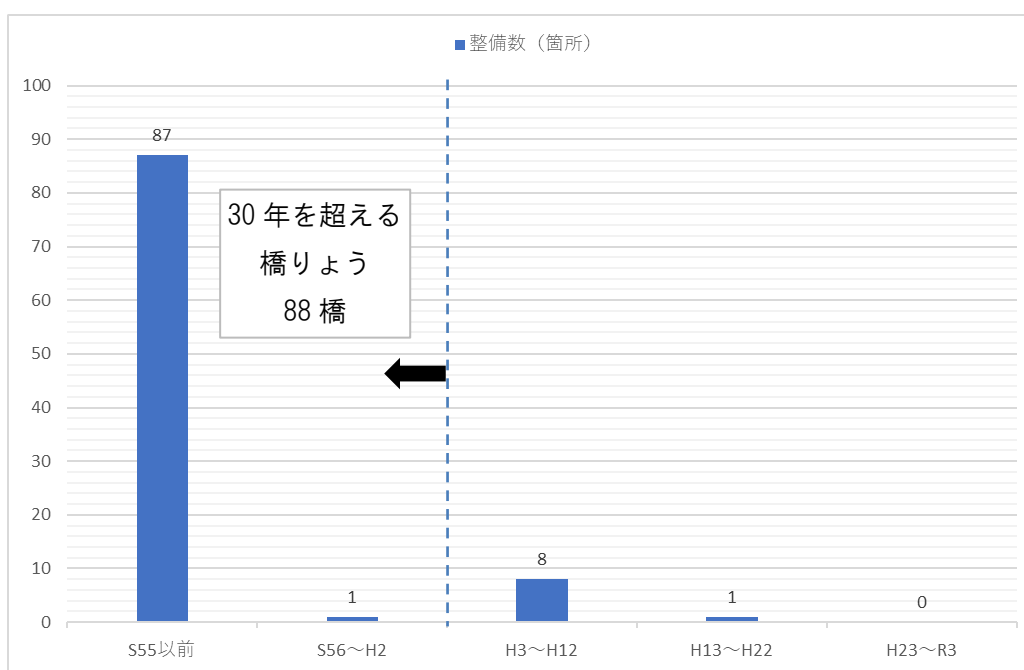


図 6－1 道路の保有量の推移

イ 橋りょう

本市が管理する橋りょう数は、97 橋であり、延長約 1 km、面積約 9,442 m² となっています。

図 6－2 のとおり、橋りょうの多くが 1970 年代に建設されており、本市が管理する橋りょう 97 橋のうち、20 年前から 30 年前に設置されたものが 9 橋で、残りの 88 橋は 31 年以上前に設置されています。



※昭和 55 (1980) 年以前には、整備年が不明な橋りょうも含まれます。

図 6－2 橋りょうの保有量の推移

ウ 公園

本市が管理する公園は、市内に 63 箇所、面積 410,828 m²あります。この 63 公園を種別に分けますと、街区公園が 55 公園で面積約 81,866 m²、近隣公園が 4 公園で面積 82,846 m²、運動公園が 1 公園で面積 91,422 m²、緑地・緑道が 3 箇所で面積 154,694 m²に分けられます。また、公園の保有量の推移は図 6－3 のとおりです。

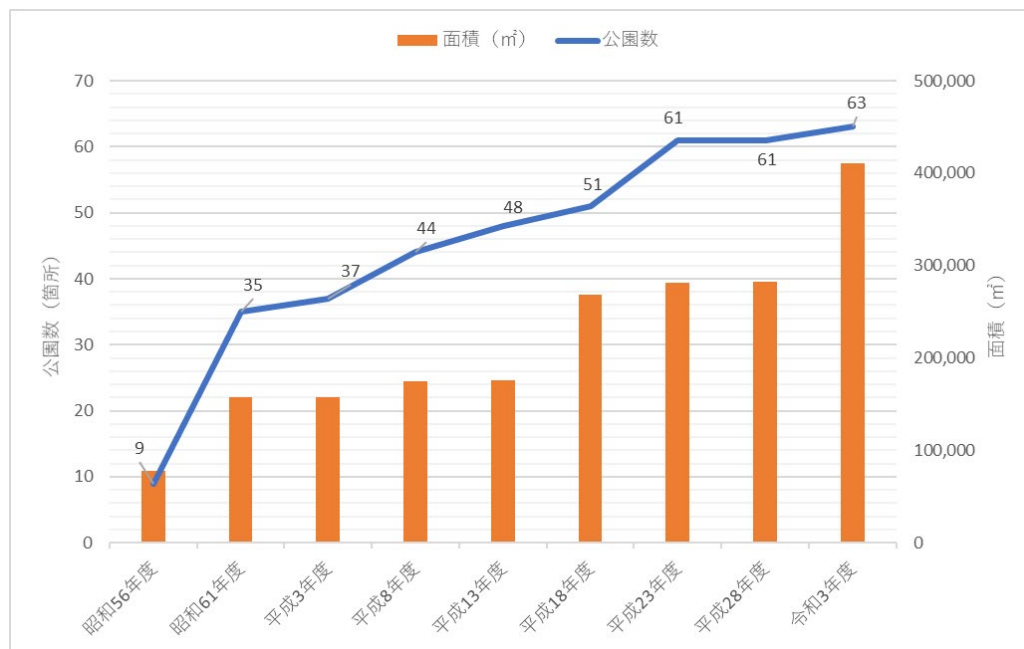


図 6－3 公園の保有量の推移

6－2－2. インフラ施設の現状と課題

インフラ施設の維持補修の経費は、図 6－4 のとおりです。多くのインフラ施設が経年劣化による老朽化が進んでいるため、今後は維持管理・更新等の経費が増加することが予想されます。

道路や公園などのインフラ施設は、市民生活を支える基盤でもあることから、これまで、表 6－2 のとおり様々な取り組みを行ってきており、今後も適切に維持管理等を行っていく必要があります。

ア 道路

道路（路面）は、経年劣化による老朽化のほかに、交通量の増加や通過する車両の大型化による道路への損傷が進んでいます。

現在、路面性状調査や通学路、交通量、管理頻度を評価指標化した幹線道路等舗装修繕方針、及び鶴ヶ島市道路舗装修繕計画個別施設計画（舗装編）（令和 2（2020）年度）を策定しており、その指標に基づいた順位により、道路修繕を行っております。

今後も道路の現状を把握し、計画的に修繕していく必要があります。

イ 橋りょう

橋りょうは、「平成 25（2013）年度 橋りょう長寿命化修繕計画策定業務」（対象 11 橋）に

に基づき、順次修繕を実施しています。また、平成 29 年（2017）年度から平成 30（2018）年度に「道路橋定期点検要領」に基づき、定期点検を実施しております。

橋りょうの竣工した当時と比較すると、交通量の増加や橋りょうを通過する車両の大型化が顕著になっており、老朽化（経年劣化）と併せて橋りょうの傷みも激しくなっています。そのため、老朽化した橋りょうの修繕・架替えに必要な費用の増加が予想されます。

また、橋りょうの改修、更新時期が重なり、こうした費用が集中することが懸念されます。

ウ 公園

公園は、市内 63 箇所の都市公園のうち、2/3 以上が開園から 20 年以上経過しているなど、公園施設の老朽化が全般的に進んでいます。そのため、老朽化による施設等の故障の増加が予想されますが、故障箇所が発覚したときにその都度修繕を行う事後保全型管理から、長持ちさせるべき施設を選択し、劣化等を予測したうえで計画的に修繕等を行っていく予防保全型管理へ転換し、維持管理費用を縮減・平準化する必要があります。

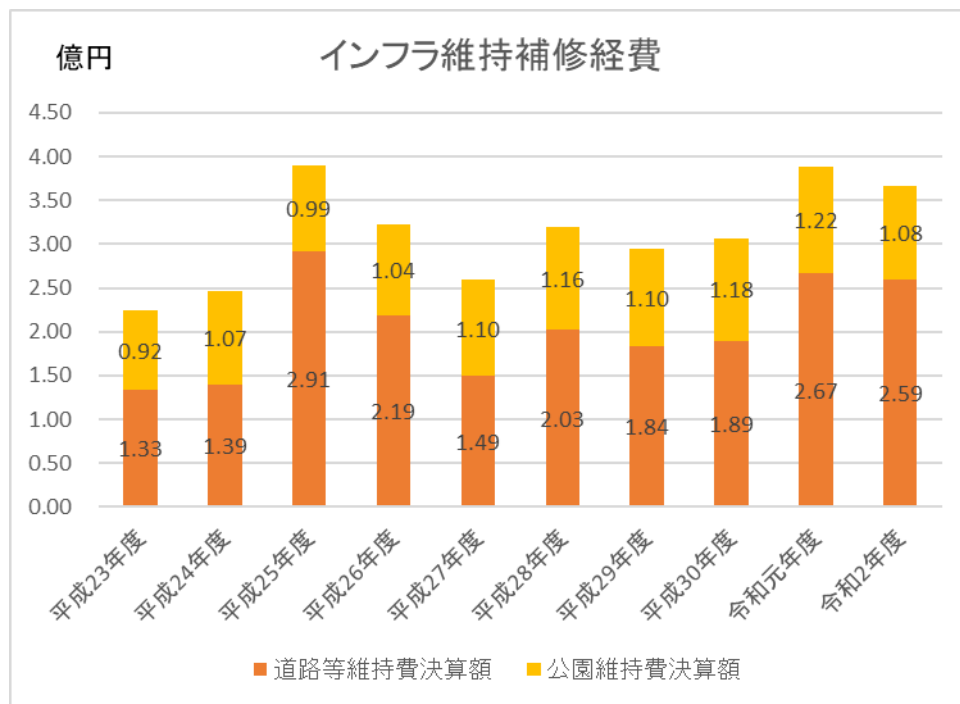


図 6-4 インフラ系施設に対する維持補修状況

表 6-2 これまでの主な取り組み（過去 5 年程度）（1 / 2）

種類	計画の策定	過去の対策の実績
道路	『鶴ヶ島市道路舗装修繕計画個別施設計画（舗装編）』（令和 2（2020）年 3 月）	・ 舗装修繕工事≪市道 656 号線、市道 57 号線、市道 40 号線≫を実施（令和 2（2020）年度）
橋りょう	『橋りょう長寿命化修繕計画』（令和 2（2020）年 3 月）	・ 跨高速道路橋の修繕工事委託を実施（2 橋）（平成 28（2016）年度） ・ 橋りょう定期点検を実施（1 橋）（平成 28（2016）年度） ・ 橋りょう定期点検を実施（84 橋）（平成 29（2017）年度）

表 6－2 これまでの主な取り組み（過去 5 年程度）（2／2）

種類	計画の策定	過去の対策の実績
橋りょう	※前ページの続き	※前ページの続き ・ 跨高速道路橋及び跨線橋の定期点検を実施（11 橋）（平成 30（2018）年度） ・ 跨高速道路橋の修繕工事委託を実施（3 橋）（令和元（2019）年度） ・ 跨高速道路橋の修繕工事を実施（1 橋）（令和 2（2020）年度）
公園	『鶴ヶ島市公園施設長寿命化計画』（平成 27（2015）年 3 月）	・ 都市公園法に基づき遊具点検を実施（令和元（2019）年度、令和 2（2020）年度、令和 3（2021）年度） ・ 富士見中央近隣公園外 1 公園施設更新工事（令和元（2019）年度）

6－2－3．将来コスト推計

インフラ系施設について、今後 30 年間ににおける維持管理・更新等にかかる経費の見込みの合計を試算すると、約 244 億円となり、1 年当たりの維持管理・更新等にかかる経費は、約 8 億円となる見込みです。（図 6－5）

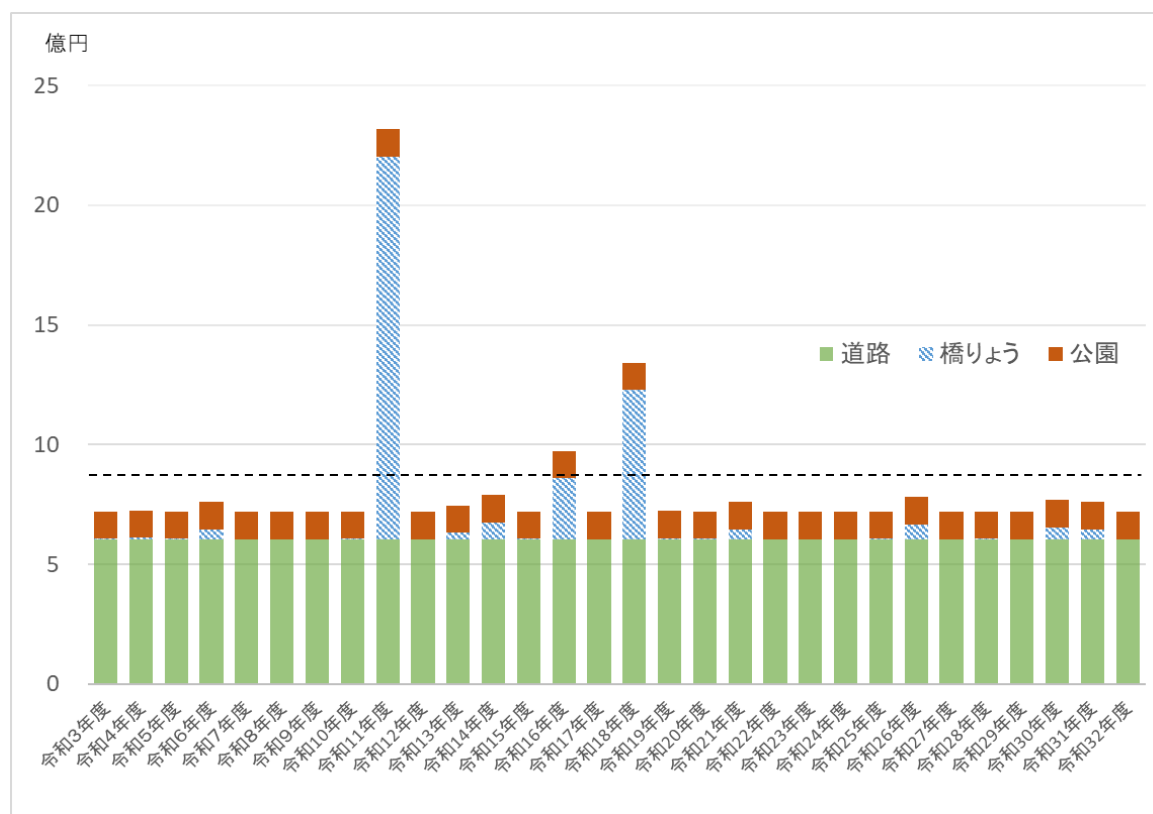


図 6－5 今後 30 年間ににおける維持管理・更新費用

ア 道路

道路の維持管理・更新等の経費の見込みについては、令和 3（2021）年度から 30 年間で約 181 億 1,000 万円の維持管理・更新等の費用がかかるものと推計しています。

道路は交通量や劣化具合によって改修・更新箇所が変わってくるため、道路の耐用年数を

15 年として、維持管理・更新等の費用を単年度に約 6 億円と平準化しています。

※更新単価は、工事実績から、全層改良を 14,500 円/㎡で試算しています。

イ 橋りょう

橋りょうの維持管理・更新等の経費の見込みについては、橋りょう長寿命化修繕計画にて推計しています。

令和 3（2021）年度から 30 年間にかかる維持管理等の経費は、約 28 億 6,000 万円と推計しています。

橋りょうの中では、関越自動車道に架かる橋りょう（跨高速道路橋）及び東武東上線に架かる歩道橋（跨線橋）の点検修繕費用が高額になるものと推計しています。

ウ 公園

公園の維持管理・更新等の経費の見込みについては、過去 5 年間の維持管理経費の平均値を算出し、令和 3（2021）年度から 30 年間で約 34 億 4,000 万円の維持管理・更新等の費用がかかるものと推計しています。

6-2-4. 長寿命化計画等の効果を反映した将来コスト推計

インフラ系施設について、長寿命化計画等の効果を反映した今後 30 年間における維持管理・更新等にかかる経費の見込みを試算すると、約 216 億円となり、1 年当たりの維持管理・更新等にかかる経費は、約 7 億 2,000 万円となる見込みです。

長寿命化等による効果として、今後の 30 年間でインフラ系施設に必要となる総額は、約 28 億円の削減が見込まれ、これは年平均額で約 9,000 万円の削減効果となります。（図 6-6・図 6-7）

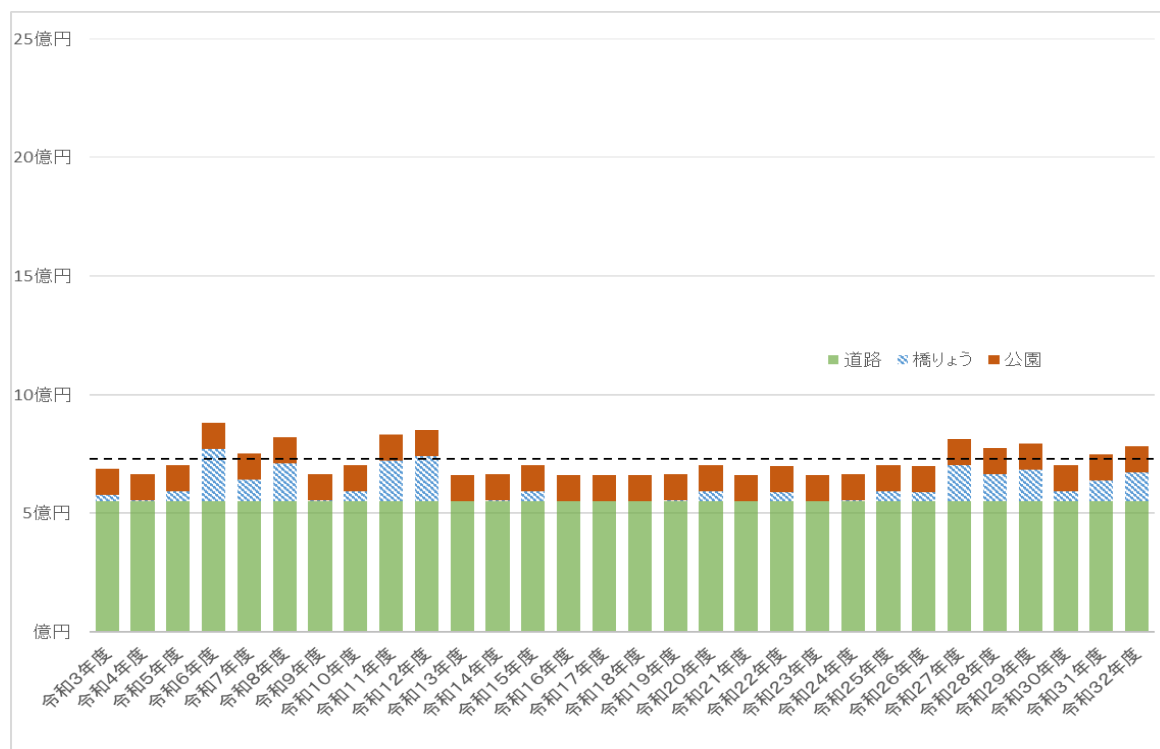


図 6-6 長寿命化対策の効果を反映した費用

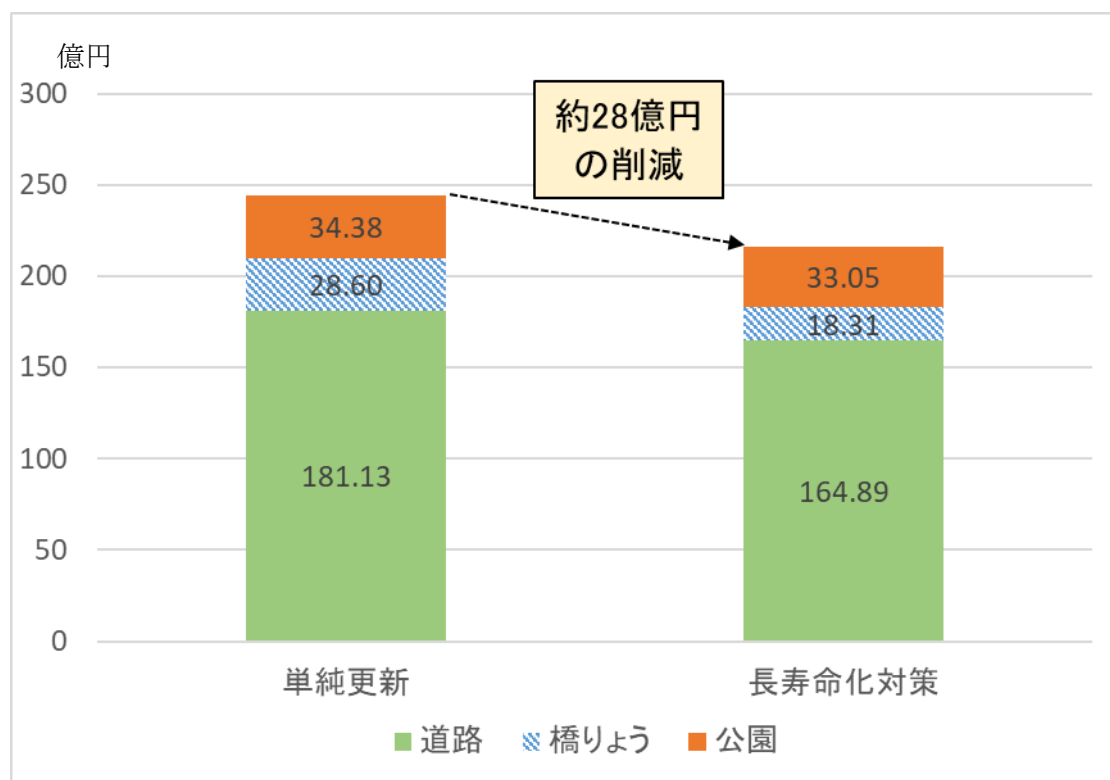


図6-7 長寿命化対策の削減の見込み

ア 道路

道路の今後30年における維持管理・更新等にかかる経費の見込みを試算すると、約164億9,000万円となり、約16億2,000万円削減されます。1年当たりの維持管理・更新等にかかる経費は、約5億5,000万円となる見込みです。

道路舗装の維持修繕を、適切な時期に行うことで、長寿命化を図り、舗装打ち換えを30年で行うとして試算しています。

※更新等単価は、工事実績から、舗装打ち換えを9,900円/㎡、切削オーバーレイを6,100円/㎡、パッチングを2,600円/㎡で試算しています。

イ 橋りょう

橋りょうについては、橋りょう長寿命化修繕計画にて推計しています。

予防保全型の長寿命化修繕計画を実施することで、令和3(2021)年度から30年間ににかかる維持管理等の経費は、約18億3,000万円となり、約10億3,000万円削減されます。1年当たりの維持管理等にかかる経費は、約6,100万円となる見込みです。

ウ 公園

公園の今後30年における維持修繕・更新等にかかる経費の見込みを試算すると、約33億1,000万円となり、約1億3,000万円削減されます。1年当たりの維持修繕・更新等にかかる経費は、約1億1,000万円となる見込みです。

公園の維持修繕を適切な時期に行うことで、長寿命化を図り、更新を20年で行うとして試算しています。

6-2-5. 施設ごとの個別基本方針

ア 道路

国土交通省から示されている総点検実施要領（案）に基づく点検や道路パトロール等を実施することで損傷箇所を把握するとともに、長寿命化を念頭においた予防保全型の維持管理手法を継続することにより、計画的な維持管理に努め、維持管理費用の低減・平準化を図ります。

また、道路に付属している施設についても、道路パトロール等を実施し、損傷箇所の把握に努め、適切な維持管理を行います。

イ 橋りょう

本市では「平成 25（2013）年度 橋りょう長寿命化修繕計画」（対象 11 橋）に基づき、順次橋りょうの修繕を実施しています。また、平成 29（2017）年度から平成 30（2018）年度に「道路橋定期点検要領」に基づき全ての橋りょうに対して近接目視による定期点検を実施し、各橋りょうの損傷程度の再確認をし、健全性の把握に努めています。

今後も、長寿命化計画に基づき、従来の事後保全による維持管理から予防保全による維持管理への転換を図り、「橋りょうの健全度の低下を防止し、長く使用すること」、「橋りょうの安全性・信頼性を確保し、コスト低減を図ること」に努めます。

また、この計画の対象となっていない橋りょう等についても、5 年毎に定期点検や、日常の道路パトロールを実施することにより状況の把握に努め、適切な維持管理を行います。

ウ 公園

長寿命化を念頭においた適切で計画的な維持管理及び施設更新の実施に努めます。併せて、専門業者による遊具点検や職員による日常点検により最新の点検結果を把握し対応を行うことにより、都市公園の安全性、快適性の向上とともに、施設の延命化を図ります。

6-2-6. インフラ系施設の管理に関する基本的な方針

持続可能な、公共サービスの提供を行うためには、従前の事後保全による維持管理ではなく本市のインフラ系施設全体を把握したうえで、計画的な長寿命化対策による予防保全型の維持管理を進め、安全性の確保等を図ります。

ア 点検・診断等の実施方針

- ・職員による日常点検やパトロール等を実施し、適切な維持管理を行います。
- ・定期的に点検を実施することにより状況の把握に努め、必要に応じて専門業者による点検・診断を行います。
- ・国から示されている点検実施要領等に基づく点検やパトロール等を実施し、損傷箇所等の把握に努めます。

イ 維持管理・修繕・更新等の実施方針

- ・劣化状況や重要度に応じ、長期的な視点で優先度をつけ、計画的に維持管理・更新等を行います。
- ・予防保全の考え方を導入し、施設の長寿命化を図り、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図ります。

ウ 安全確保の実施方針

- ・点検・診断等により、危険性が認められた場合には、速やかに修繕等を実施し、施設の安全性の確保に努めます。
- ・道路に付属している施設についても、道路パトロール等を実施し、損傷箇所の把握に努め、適切な維持管理を行い通行者の安全を確保します。

エ 耐震化の実施方針

- ・災害時に重要となる主要道路に架かる橋りょうの耐震化など、インフラ系施設についても各施設の状況に応じた計画的な耐震化を進めていきます。なお、高速道路を跨ぐ橋りょうについては、耐震補強工事が完了しています。

オ 長寿命化の実施方針

- ・適切な点検診断等を実施するとともに、予防保全型の維持保全を実施し、長寿命化を推進し、長期にわたる安心・安全なサービス提供に努め、財政負担の軽減と負担の平準化を目指します。
- ・都市公園の安全性、快適性の向上とともに、施設の延命化を図ります。
- ・国等の長寿命化に係る方針を踏まえて、長寿命化計画の策定又は見直しを進めるとともに、計画に基づく長寿命化対策を推進します。

カ ユニバーサルデザイン化の推進方針

- ・誰もが安心・安全に利用しやすい施設となるために、更新等を行う際には、ユニバーサルデザインの視点を取り入れた施設の整備を検討します。

キ 統合や廃止の推進方針

- ・インフラ系施設については、統廃合等による保有総量の縮減が難しいため、必要性を十分に精査し、計画的に施設の点検や修繕することで長寿命化を図り、維持管理経費の縮減に努めます。