

芦別市道路附属物長寿命化計画



令和4年4月
芦 別 市

目 次

1	道路附属物長寿命化計画の目的	1
1. 1	目的	1
1. 2	適用対象	1
1. 3	道路附属物長寿命化計画の構成	2
1. 4	メンテナンスサイクルのフロー	3
2	施設の現状	4
2. 1	施設の整備状況	4
2. 2	施設の経過年数	5
2. 3	施設の点検実施状況	5
2. 4	施設の健全化の状況	6
3	維持管理における基本方針	7
4	実施方針	8
5	長寿命化計画の取り組み	10

1 道路附属物長寿命化計画の目的

1. 1 目的

道路交通とは、芦別市における主要な交通手段であり、市民の日常生活や社会活動を支える基礎的な社会資本です。近年、道路に対する市民ニーズが高度化する中、夜間の交通事故を低減する道路照明灯、目的地への案内を行う道路案内標識の道路附属物は、安全で円滑な道路交通環境を確保するために欠くことのできない施設です。

道路照明灯や道路案内標識は、鋼製構造物のため腐食や劣化などの損傷を受けやすく、倒壊した場合には第三者被害に繋がるおそれがあるため、適正に維持管理する必要があります。

本市が管理する道路附属物は、令和4年3月現在で道路照明灯が517基、道路案内標識が67基あり、その多くは高度成長期以降に設置されたため、今後一斉に高齢化することとなります。

このような状況において、著しい損傷に至ってから修繕を行う事後保全型の維持管理を行った場合、将来の維持管理コストの増大や補修時期の集中など、今後の維持管理に支障が生じることが想定されます。

したがって、将来にわたり安全・安心かつ円滑な道路ネットワークを確保するためには、計画的な維持管理を行う必要があることから、各施設の特性を踏まえたうえで、損傷状況を把握し、健全性が著しく低下する前の予防保全型の管理に移行するとともに、トータルコストの縮減や予算の平準化を図ることを目的として「芦別市道路附属物長寿命化計画」を策定します。

なお、本計画は、今後運用する中で内容の変更が必要となる場合は、適宜見直しを行います。

1. 2 適用対象

道路の構造の保全、安全かつ円滑な道路の交通の確保のため、管理上必要な施設又は工作物として、下記の施設を本計画の対象とします。

- 道路照明灯
- 道路案内標識

1. 3 道路附属物長寿命化計画の構成

- 本計画は、図1-1に示すとおり、芦別市道路附属物点検実施要領と芦別市道路台帳システムから構成されています。
- 長寿命化計画では、目的と維持管理における基本方針に加え、点検・診断方法や事業計画を定めます。
- 芦別市道路附属物点検実施要領は、定期点検の点検部位及び項目や日常点検方法から成り立ちます。
- 芦別市道路台帳システムは、長寿命化計画を円滑に運用することを目的として、施設台帳、点検結果や補修履歴データなどを記録し、維持管理を実施するために必要な情報のデータベースとして位置付けます。
- 図1-2に示すとおり、道路附属物のメンテナンスサイクルを構築します。

メンテナンスサイクル：点検、診断、修繕等の措置や長寿命化計画等の充

道路附属物長寿命化計画（本書）

- 長寿命化計画の目的
- 施設の現状
- 維持管理における基本方針
- 実施方針
- 長寿命化計画の取り組み

芦別市道路附属物点検実施要領

- 道路照明灯・道路案内標識

芦別市道路台帳システム

- データ閲覧
- データ入出力（点検結果入出力）

図1-1 計画の構成

1. 4 メンテナンスサイクルのフロー

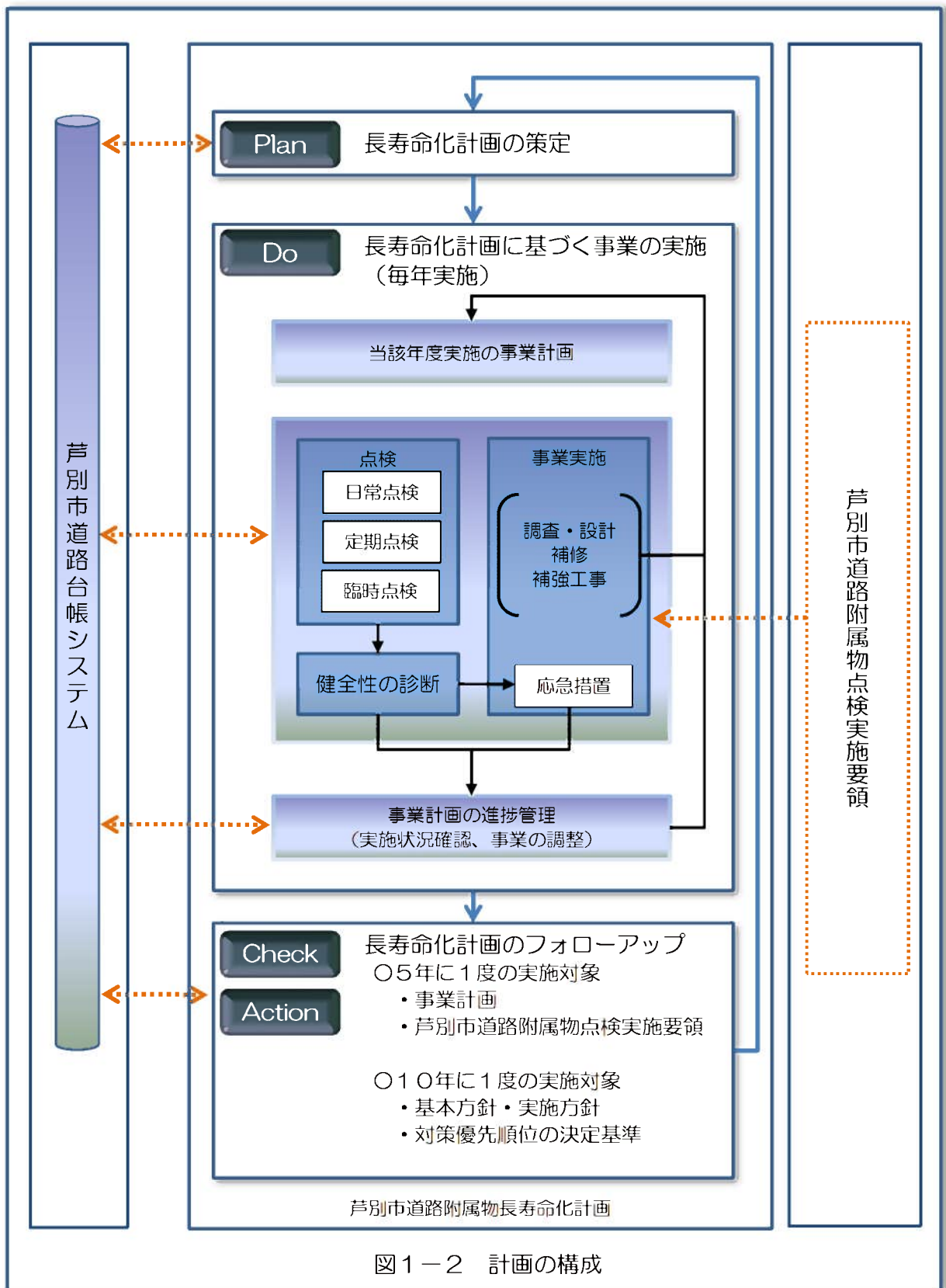


図1-2 計画の構成

2 施設の現状

2.1 施設の整備状況

管理施設数

・管理対象とする施設数を図2-1に示します。

●道路照明灯（517基） ●道路案内標識（67基）

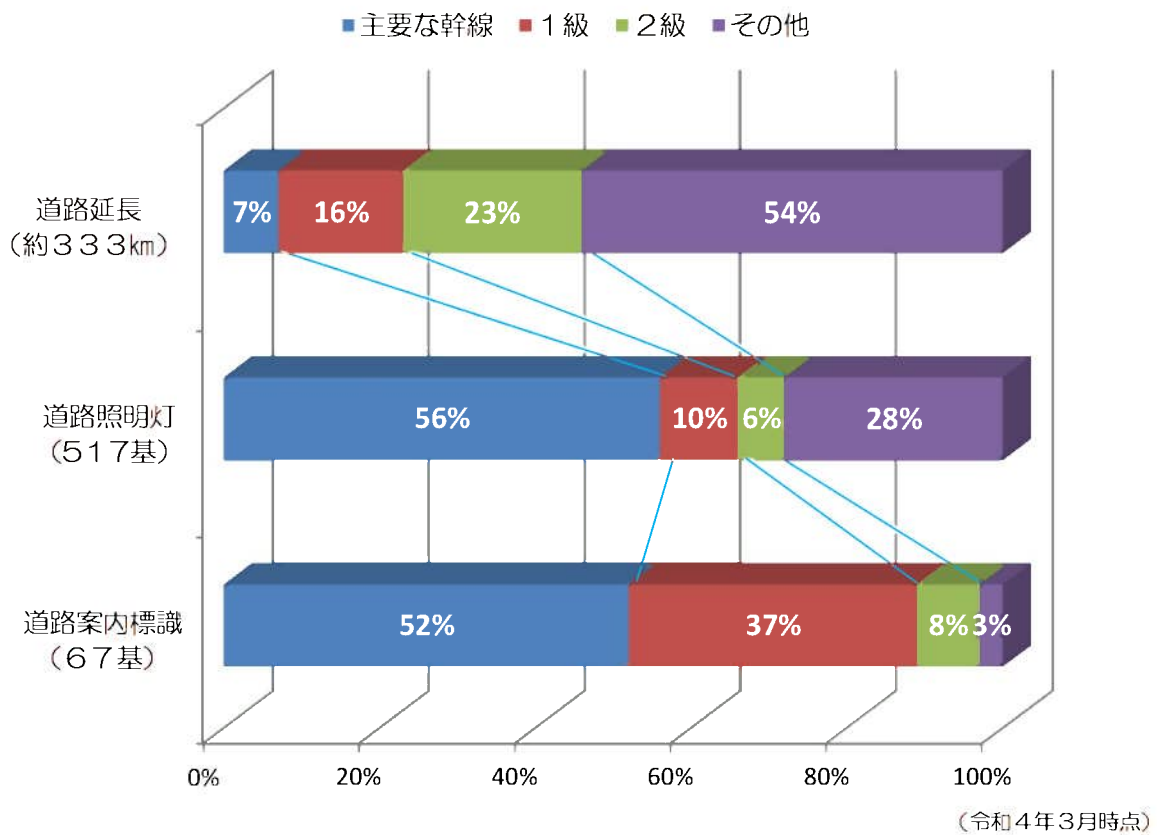


図2-1 芦別市内の道路種別毎の道路附属物の割合

主要な幹線とは

- 法指定通学路のうち、道路管理者が指定する区間。
- 国道、道道に接続される道路のうち、道路管理者が指定する区間。

北大通、南大通、あさひ通、じそうまち通、溪水通、環状通、ことぶき通、みやもと通、東本通、芦別駅裏線、本町37号南線、さつき通、上芦別2条線、上芦別38線、上芦別15号線、上芦別16号線、上芦別西芦別線、ひぐらし啓南線、上芦別ひぐらし線、東頼城本通（20路線）

2. 2 施設の経過年数

管理施設の経過年数

- 施設別の経過年数の内訳を図2-2に示します。
- 道路照明灯は、全体の93%が設置後30年以上経過しています。
- 道路案内標識は、全体の87%が設置後30年以上経過しています。

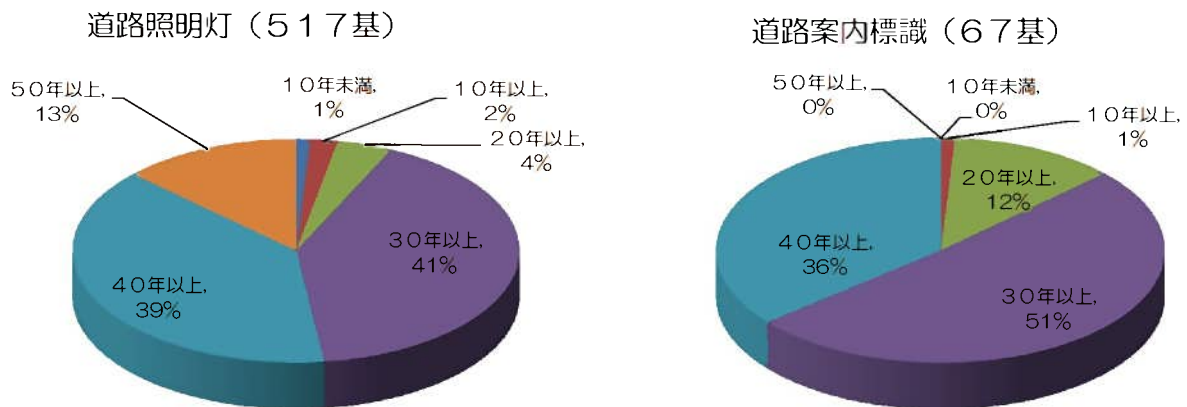


図2-2 施設別経過年数の内訳 (令和4年3月時点)

2. 3 施設の点検実施状況

- 道路附属物の点検は、これまで日常点検、定期点検及び臨時点検（異常時点検・緊急点検）を実施しています。

【日常点検】

- 安全性を損なう著しい損傷を早期に発見するために、パトロール時に目視により点検を実施しています。

【定期点検】

- 定期的に近接目視を行い、損傷度の早期発見と状態を把握し、予防保全の基礎データを収集するための点検を実施しています。
『総点検実施要領(案)(標識、照明施設等) H25.2 国土交通省』
平成26年度に道路照明灯、平成28年度に道路案内標識の初回定期点検を上記の要領を準用して実施しています。

【臨時点検(異常時点検・緊急点検)】

- 地震や台風などの異常気象等が発生した場合は、道路附属物の安全性を確認するため、異常時点検を実施しています。
- 道路構造物の破損に起因する事故等が発生した場合は、類似事故を防止することを目的に緊急点検を実施しています。

2. 4 施設の健全性の状況

管理施設の健全性の状況

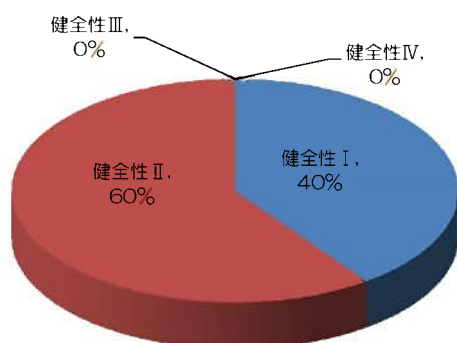
- 平成26・28年度に実施した定期点検の結果に基づき、表2-1の健全性の判定区分により、評価しました。
- 予防措置が必要な道路附属物（健全性Ⅱ）は「道路照明灯」で316基（60%）、「道路案内標識」で23基（34%）確認されています。
- 早期措置及び緊急措置が必要な道路附属物（健全性Ⅲ、Ⅳ）は、ありません。
- 令和4年3月時点の評価について、図2-3に示します。

表2-1 健全性の判定区分^(※)

区 分		定 義
I	健 全	附属物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	附属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	附属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	附属物の機能に支障が生じる、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

※ 『芦別市道路附属物点検実施要領 H29. 1』

道路照明灯（517基）



道路案内標識（67基）

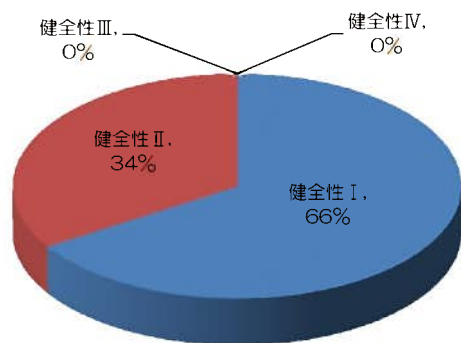


図2-3 健全性の評価

(令和4年3月時点)

3 維持管理における基本方針

- ・本市では以下の2つの基本的な考え方に基づき、今後の維持管理に取り組みます。

●市民の安全・安心な生活を支えるため、メンテナンスサイクルの確立・推進により点検、診断、措置、記録を确实かつ継続的に実施し、施設の機能維持を図ります。

- ・定期的な点検による確実な健全性の評価と予防保全の考え方に基づく計画的な対策を実施するとともに、これらのプロセスにおいて蓄積される情報を記録し、活用していきます。
- ・図3-1に示す「点検→診断→措置→記録→（次の点検）」をメンテナンスサイクルとして継続的に実施することにより、施設の機能を確実に維持し、安全で安心な道路ネットワークを確保します。



図3-1 メンテナンスサイクル

●予防保全の考え方を導入した計画的な対策を実施することにより、施設の長寿命化を図り、補修・更新にかかる費用を低減します。

- ・道路附属物の健全性が著しく低下した事後保全の場合では、補修規模の増大や更新により、対策費用が膨大となります。そのため、定期点検や日常点検の結果に基づき、予防保全を進めることにより、施設の長寿命化を図り、補修や更新にかかる費用を低減していきます。

事後保全：著しい変状に至ってから、対処療法的に補修や更新を実施すること。

予防保全：施設の状況をこまめに把握し、健全性が著しく低下する前に、適切な対応を実施すること。

4 実施方針

(1)点検・診断等の実施方針

- 日常点検は、パトロール時に目視により異常の早期発見に努めます。
- 定期点検は、点検方法・判定基準などを『芦別市道路附属物点検実施要領』により実施します。
- 定期点検、過去の点検結果なども参考として、10年を目途に実施します。
- 今後、新たに有用な点検手法が確認された場合には、積極的な活用に努めます。



(2)維持管理・修繕・更新等の実施方針

- 道路附属物は、従来の事後保全の『緊急保全や通常事後保全』から予防保全の『状態監視保全』による維持管理へと転換を進めます。
- 補修・補強に必要な対策を実施するため、向こう5年間の事業計画を策定します。

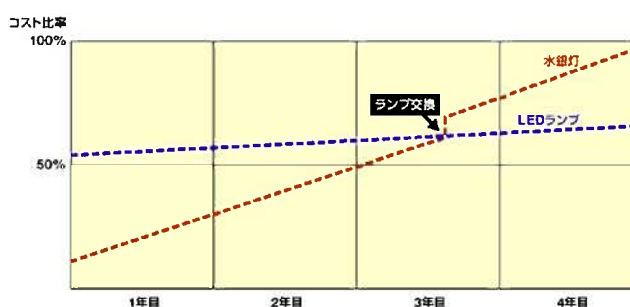
(3)安全確保の実施方針

- 点検結果により緊急措置が必要と診断された道路附属物について、安全確保に向けて、速やかに必要な措置を実施します。



(4)長寿命化の実施方針

- ライフサイクルコストの低減を図るため、予防保全が望ましい段階において、必要な措置を実施し、長寿命化を進めます。
 - ・道路付属物の損傷状況についての点検・確認を踏まえ、延命対策効果が期待できるものは、サビ止め塗装等の修繕を行い、長寿命化の推進を図ります。
 - ・道路照明灯は、LED照明灯に交換し、省電力化をすることにより、災害時にも電力の安定供給を図れるほか、耐用年数が長くなることによるライフサイクルコストの低減効果が期待されるため、導入を進めていきます。



(5)統合や廃止の方針

- 道路付属物の統合や廃止の推進に向けた検討を進めます。
 - ・近接する道路照明灯と道路案内標識は、それぞれ統合や廃止を進めます。

(6)統合的かつ計画的な管理を実現するための体制の構築方針

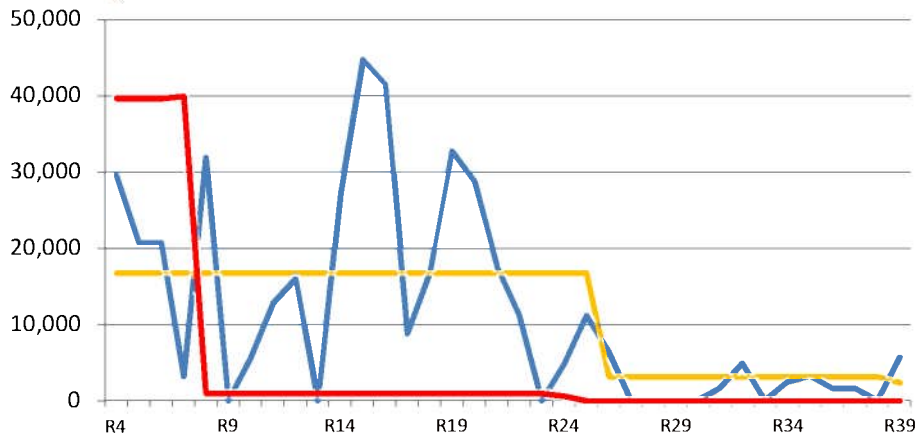
- 長寿命化計画の実効性を向上する仕組みづくりを進めます。
 - ①継続的な 点検→診断→措置→記録 の実施と充実
定期点検結果に基づき必要な点検及び、補修の実施と記録の充実を行います。
 - ②長寿命化計画のフォローアップ
計画の進捗状況の確認だけでなく、事業実施による効果についても定期的に評価し、次の計画に反映します。

5 長寿命化計画の取り組み

事業計画の策定

○各道路附属物において必要な補修・更新内容や実施時期を設定した事業計画を策定します。

(事業費：千円)



— 建設から50年経過した道路照明灯を建替えた場合～① (概算総事業費 400百万円)

— ①の事業費を平準化した場合

— 長寿命化計画に基づき予防保全を行った場合 (概算総事業費 200百万円)

※道路照明灯の建替えを80万円/基、塗装を4万円/基で算出

※LED灯具交換を30万円/灯で算出 (R4～R7)

長寿命化計画を実践することによる効果

○長寿命化計画を策定し実践することにより、下記の効果が期待できます。

(1) 道路交通安全・信頼性の確保

長寿命化計画の一環として、管理施設の健全性を定期的な点検によって把握したうえで、健全性と社会的重要度等による優先順位を勘案し、計画的な維持管理を実施していきます。

道路附属物を健全なまま維持するため、健全性の把握と損傷が顕在化する前の補修を実施する予防保全によって、市内の道路交通安全・信頼性の確保につながります。

道路照明灯のLED化により省電力化を促進し、災害時においても電力が安定供給され、安全性の確保につながります。

(2) 維持管理トータルコストの縮減と予算の平準化

これまでの事後保全から健全性が低下する前の適切な時期に補修を実施する予防保全を進めることにより、今後の維持管理トータルコストの縮減を図ることができます。

また、計画的な維持管理を行うことで、年間予算のばらつきや過度な事業費のピークが生じないように平準化を図ることが可能となります。