

越谷市道路附属物等維持管理計画

令和3年度 ～ 令和12年度
(2021年 ～ 2030年)

令和3年4月

越谷市

維持管理計画の背景と目的	1
1 越谷市の道路附属物等の状況	2
(1) 対象施設	2
(2) 点検結果	4
2 道路附属物等の維持管理に関する基本方針	5
3 予防保全の取組み	6
(1) 予防保全とは	6
(2) 予防保全による効果	7
4 短期補修計画	8
5 維持管理計画の効果	9

維持管理計画の背景と目的

道路附属施設は、安全かつ円滑な交通の確保を担う重要な施設ですが、それらの施設が取付け部の不具合や、老朽化による腐食などの原因により転倒した場合、通行人等の第三者へ被害が及ぶ恐れがあります。

このことから、国土交通省においては「道路法等の一部を改正する法律」(平成25年5月施行)により、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に、点検に関する基準を新たに追加しました。

これは、道路附属物の劣化が進行してから補修を実施する「事後保全」型ではなく、構造物の点検を定期的を実施し、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修の実施を提唱するものであり、安全かつ円滑な交通の確保及び効率的な道路管理の実現が重要であると示しています。

現在、越谷市では数多くの道路附属物(道路照明灯・道路反射鏡・道路標識等)を保有・管理しており、日常パトロールや住民の要望等により維持管理に務めていますが、その数は年々増大しており全ての道路附属物の現状把握が難しい状況となっています。

そこで、道路附属物の損傷度合や健全性を早期に把握するための「越谷市道路附属物点検要領」による「道路定期点検」を実施し、この点検結果を基に最適な維持管理方法を立案する「道路附属物等維持管理計画」を策定しました。

これは、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画策定及び事業費の平準化を図り、持続可能な維持管理を行うとともに、市民への安全・信頼を確保することを目的とするものです。

1 越谷市の道路附属物等の状況

(1) 対象施設

越谷市が保有している道路附属物には、「道路照明灯」「道路反射鏡」「道路標識」などがあり、18,400基の施設を管理しています。

各施設は様々な形式があるため、施設・形式の特性に応じ、第三者被害等を軽減するための維持管理を実施する必要があります。

道路附属物の内訳は以下のとおりとなります。

表 1-1 道路附属物

	数量（基）			
	独立柱	共架	その他	合計
道路標識（大型）	64	0	0	64
道路標識（小型）	600	230	0	830
道路反射鏡	1,647	902	0	2,549
道路照明灯	2,067	12,526	364	14,957
合計	4,378	13,658	364	18,400

※「その他」はアプローチライト等



図 1-1 道路標識（大型-独立柱）



図 1-2 道路標識（小型-独立柱）



図 1-3 道路反射鏡（独立柱）



図 1-4 反射鏡（共架）



図 1-5 道路照明灯（独立柱）



図 1-6 道路照明灯（共架）

表 1-2 区画線

分類	数量 (km)	備考
区画線	2300	外側線、センターライン等

(2) 点検結果

越谷市が定める「越谷市道路附属物点検要領」に基づき、越谷市が保有している道路附属物のうち、歩行者等の第三者被害に対して緊急性の高い独立柱の附属物を対象に点検を行った結果、早期に措置を講ずべき状態である健全度Ⅲが232基、確認されました。

表 1-2 道路附属物の点検結果

	健全度			
	I	II	III	IV
道路標識（大型）	54	10	0	0
道路標識（小型）	459	94	47	0
道路反射鏡	1,442	148	57	0
道路照明灯	1,544	395	128	0
合計	3,499	647	232	0

表 1-3 判定区分

区 分		状 態
I	軽 微	劣化程度は軽微もしくは健全であり、附属物の機能に支障が生じていない状態
II	予防措置段階	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 道路附属物等の維持管理に関する基本方針

越谷市の道路附属物の実情を踏まえ、以下の基本方針に基づき、計画的な維持管理を行います。

＜道路附属物等維持管理計画に関する基本方針＞

- ① すでに損傷が進行し、早期対策が必要な道路附属物は短期計画で策定
- ② 今後対策が必要となる道路附属物は中長期計画で策定
- ③ 定期点検を踏まえた計画とし、損傷の大きい構造物は早期に補修
- ④ 健全度Ⅲ、Ⅳの補修後、順次、健全度Ⅱの道路附属物も補修

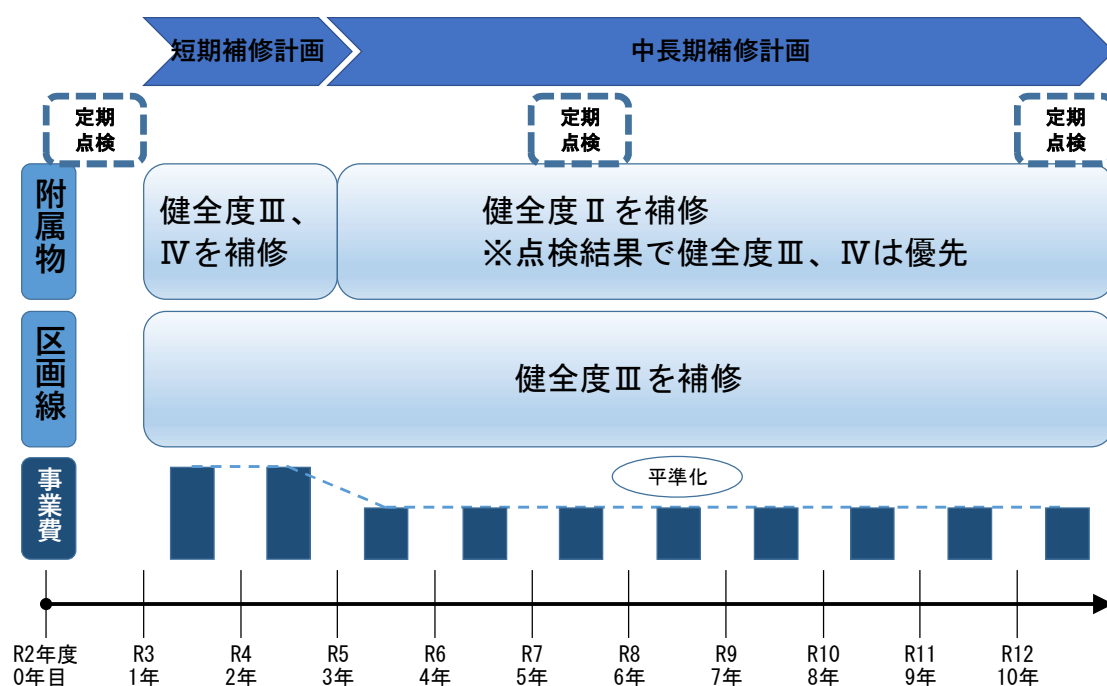


図 2-1 道路附属物の維持管理計画の基本方針

3 予防保全の取り組み

(1) 予防保全とは

大切な資産である道路ストックを長く大事に保全し、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコストの縮減等を図るため、定期的な点検により、早期に損傷を発見し、事故や取替えに至る前に適切な対策を実施する維持管理のやり方を予防保全と言います。

予防保全を実施し適正な維持管理を実施することで、ライフサイクルコストの縮減が可能です。

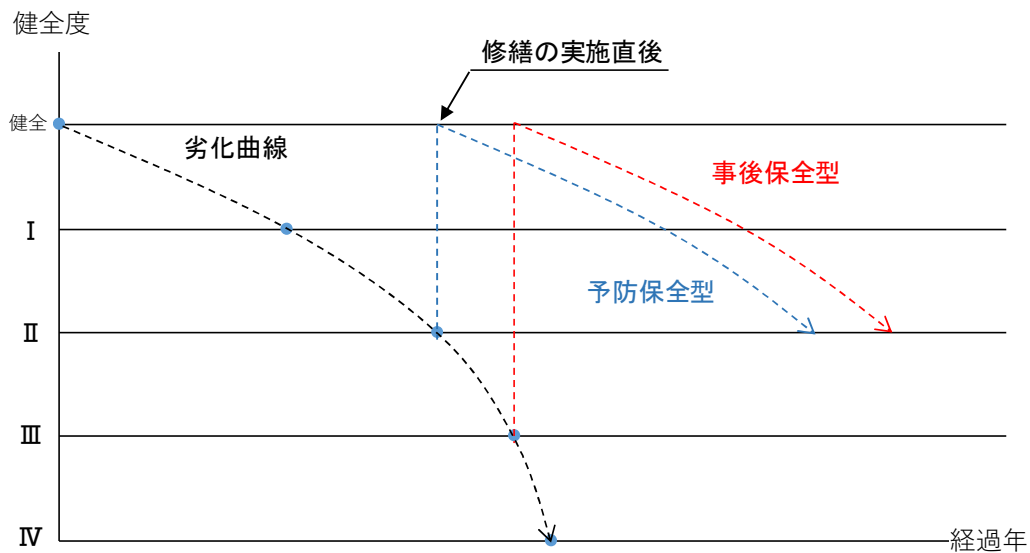


図 3-1 事後保全型の補修と予防保全型の補修

(2) 予防保全による効果

従来の事後保全型ではなく、構造物の点検を定期的実施し、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる予防保全型の維持・補修の実施により、ライフサイクルコストの縮減が可能です。

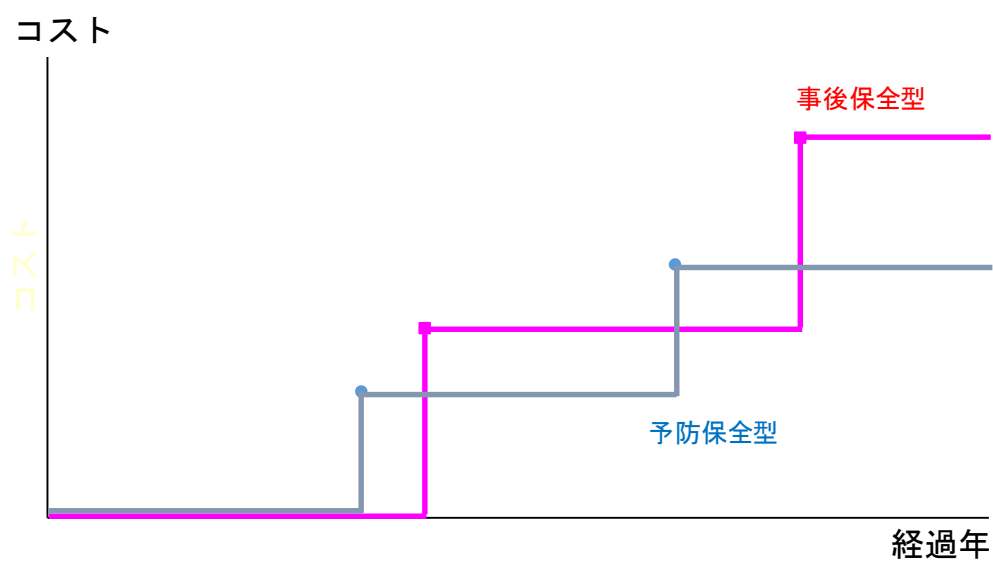


図 3-2 ライフサイクルコストの縮減

4 短期補修計画

既に損傷が進行し、予防保全の効果が見込めない健全度の低い道路附属物（早期・緊急に対策が必要な施設：健全度Ⅲ、Ⅳ）については、前述の優先度に基づき維持管理対策を実施していきます。その結果、約2年で補修が完了するため引き続き健全度Ⅱを対象に予防保全型の維持管理を進めていきます。

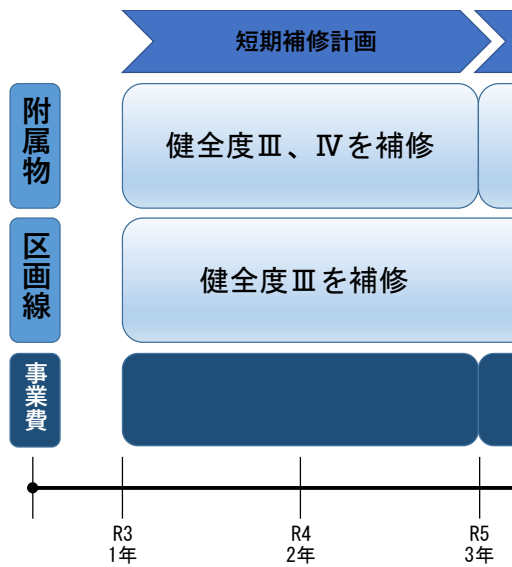


図 4-1 短期補修計画

5 維持管理計画の効果

独立柱型の道路附属物を対象とし、それぞれの対応年数を設定し、事後保全型については30年で更新、予防保全型については20年ごと2回補修を行った後に更新で比較シミュレーションを行いました。

その結果、予防保全型の維持管理を実施することで、事後保全型の維持管理と比べ今後50年間で約9億円のコスト縮減が見込めます。

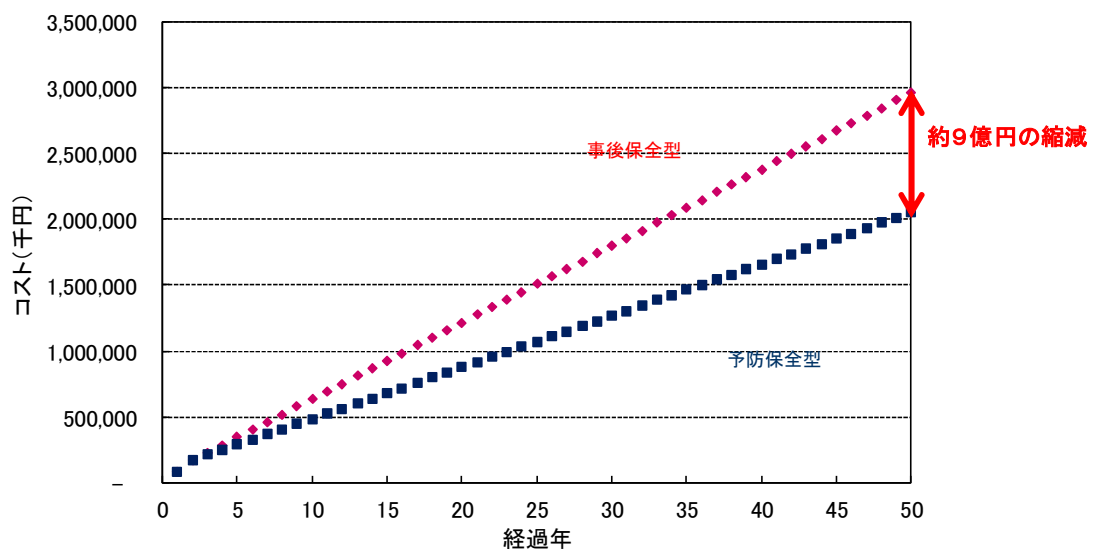


図5-1 比較シミュレーション結果