

鎌倉市 道路トンネル長寿命化修繕計画 (個別施設計画)



御成隧道（オナリズイドウ）

令和7年3月



鎌倉市

目 次

1.	長寿命化修繕計画の背景と目的	1
1. 1.	背景	1
1. 2.	目的	2
2.	長寿命化修繕計画の対象施設	3
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	4
3. 1.	健全性の把握	4
3. 2.	日常的な維持管理に関する基本的な方針	4
4.	計画全体の方針	5
4. 1.	老朽化対策における基本方針	5
4. 2.	新技術等の活用方針	8
4. 3.	費用の縮減に関する具体的な方針	9
5.	計画全体の目標	10
5. 1.	集約・撤去や新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果	10
6.	計画対象期間における事業計画	10
7.	長寿命化修繕計画による効果	11
8.	意見聴取した学識経験者、計画策定部署	12
8. 1.	意見聴取した学識経験者	12
8. 2.	計画策定部署	12

【別紙 1】個別の構造物ごとの事項

- ・ 構造物の諸元
- ・ 直近における点検結果及び次回点検年度
- ・ 対策内容
- ・ 対策の着手・完了予定年度
- ・ 対策に係る全体概算事業費

1. 長寿命化修繕計画の背景と目的

1.1. 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¹」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」を策定することが求められました。これを受け、鎌倉市では、「鎌倉市公共施設等総合管理計画」を策定しています。さらに、その計画に基づき、個別施設毎の具体的な対応方針を定める「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ました。本計画は、個別施設計画の内、「トンネル長寿命化修繕計画」に位置付けられます。

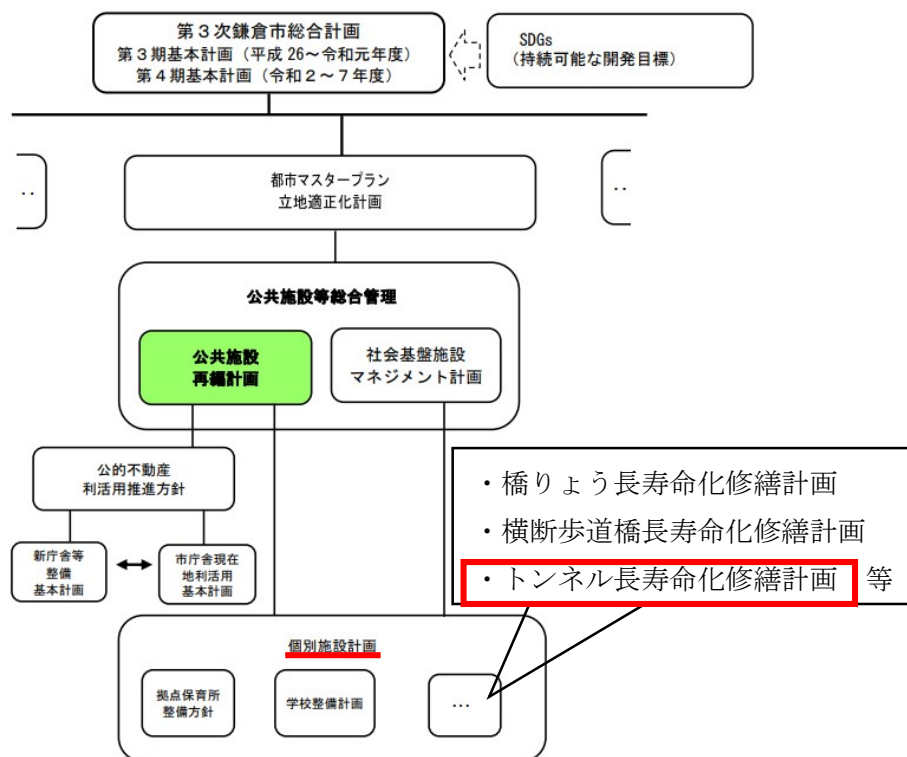


図1-1 計画の体系図²

平成26年7月には、道路法施行規則の一部改正が施行され、5年に1回の頻度で近接目視により定期点検を行うことが基本となりました³。これを踏まえ、平成31年度までに定期点検を実施し、令和2年3月に道路トンネル長寿命化修繕計画を策定しまし

¹ インフラ長寿命化基本計画は、平成25年6月に閣議決定した「日本再興戦略」に基づき、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、同年11月にとりまとめられた基本計画です。

² 鎌倉市公共施設等総合管理計画（令和6年3月改定）p.2

³ 道路法施行規則第四条の五の六

た。令和4年12月には一部改定を行い「新技術等の活用方針及び新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びコスト縮減効果」を追記しました。本計画は、令和5年度までに実施した定期点検を踏まえて、道路トンネル長寿命化修繕計画を改定するものになります。

表1-1 道路トンネル長寿命化修繕計画の策定経緯

年版	備考
令和2年3月	策定
令和4年12月	一部改定（新技術等の活用方針を追加）
令和7年3月	改定（本計画）

1.2. 目的

長寿命化修繕計画の目的は、以下の通りとします。

- ・ 定期点検の結果や施設の重要性を踏まえた修繕の優先順位を設定することで、効率的に修繕を実施します。
- ・ 修繕計画を踏まえたメンテナンスサイクルを構築することで、施設の長寿命化、大規模修繕の回避、中長期的なトータルコストの縮減及び予算の平準化を図ります。

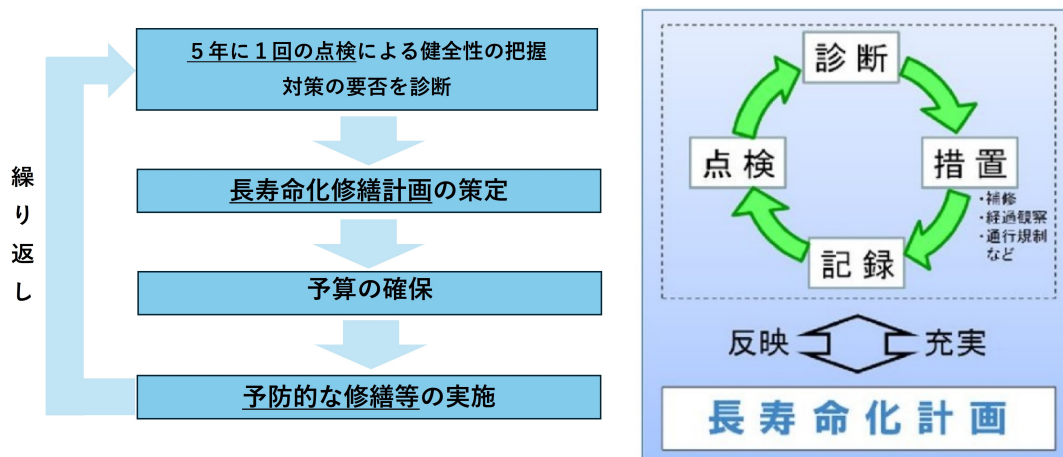


図1-2 長寿命化修繕計画の目的⁴

⁴ 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）における、「道路メンテナンス技術小委員会の中間とりまとめについて」及び「第4回道路メンテナンス技術小委員会 配布資料」より

2. 長寿命化修繕計画の対象施設

(1) 対象施設の名称及び諸元

対象施設の名称及び諸元は別紙 1 の通りです。

(2) 対象施設の道路条件

対象施設の道路条件は表 2－1 の通りです。

表 2－1 道路条件

緊急輸送道路 ⁵	緊急輸送道路 補完道路 ⁶	その他道路 ⁷	合計
0	0	2 1	2 1

⁵ 緊急輸送道路とは、地震等の大規模災害発生直後から救助活動人員や物資等の緊急輸送を円滑かつ確実に行うための道路です。

⁶ 緊急輸送道路補完道路とは、緊急輸送道路を補完する道路です。

⁷ その他道路とは、緊急輸送道路、緊急輸送道路補完道路以外の道路です。

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

3.1. 健全性の把握

鎌倉市では、令和4年度に2トンネル、令和5年度に19トンネルの定期点検を実施しました。点検結果は、表3-1に示す、健全性の診断の区分（以下「健全性」という。）に分類しています。道路トンネルごとの健全性は別紙1の通りです。

表3-1 健全性の診断の区分⁸

健全性		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。

3.2. 日常的な維持管理に関する基本的な方針

道路トンネルを良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロールや清掃などを行います。

なお、地震、集中豪雨およびトンネル内の事故災害等が発生した場合は、主にトンネルの安全性を確認するために行う臨時点検を実施します。

⁸ トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成二十六年国土交通省告示第四百二十六号）

4. 計画全体の方針

4.1. 老朽化対策における基本方針

(1) 適用方針

本計画は「道路トンネル長寿命化修繕計画基本方針⁹」に基づき策定することを基本とし、道路トンネルの変状を早期に把握します。

(2) 管理水準

道路トンネルは、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、監視又は修繕の対象とし、修繕した施設は健全性Ⅰに回復させます。

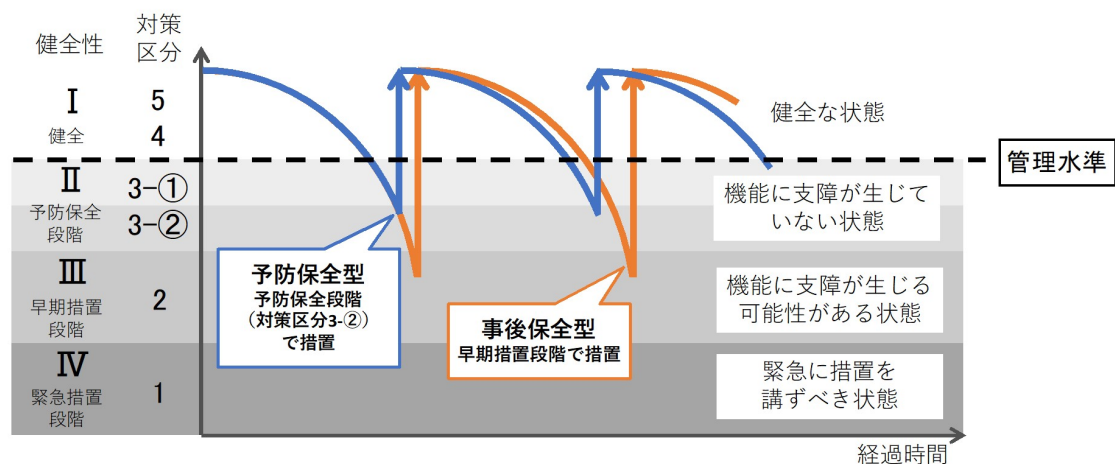


図4-1 管理水準¹⁰

⁹ 道路トンネル長寿命化修繕計画基本方針とは、神奈川県内の市町村が管理する道路トンネルにおいて、道路管理者が統一的な管理及び効率的な維持管理を実施することを目的として策定された基本方針のことです。令和5年4月に（公財）神奈川県都市整備技術センターが策定しています。

¹⁰ 道路トンネル長寿命化修繕計画基本方針 p.3。表の対策区分は、神奈川県市町村版定期点検要領【道路トンネル編】に基づき判定された数値です。

(3) 管理方針

道路トンネルの管理方針は、「予防保全型」を基本とし、健全性Ⅱ（対策区分3－①）で監視を行います。また、健全性Ⅱ（対策区分3－②）となった段階で、重点的な監視を行い、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。表4－1に予防保全型の管理方針を示します。計画対象道路トンネルの管理方針は別紙1の通りです。

※計画期間中に健全性Ⅲ以上の道路トンネルが発覚した場合は優先して対策を検討します。

表4－1 予防保全型の管理方針¹¹

区 分		管理方針	対策区分	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。	5	(低い)  (高い)
			4	
Ⅱ	予防保全段階	将来的に利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視をします。	3－①	
		予防保全の観点から、重点的な監視を行い、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。	3－②	
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。	2	
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。	1	

¹¹ 道路トンネル長寿命化修繕計画基本方針 p.4,p.9（一部修正）

(4) 修繕の優先順位

効率的に修繕を実施するため、修繕の優先順位を設定します。修繕の優先順位は、道路トンネルの健全性と重要度指標により、図4-2の通りとします。

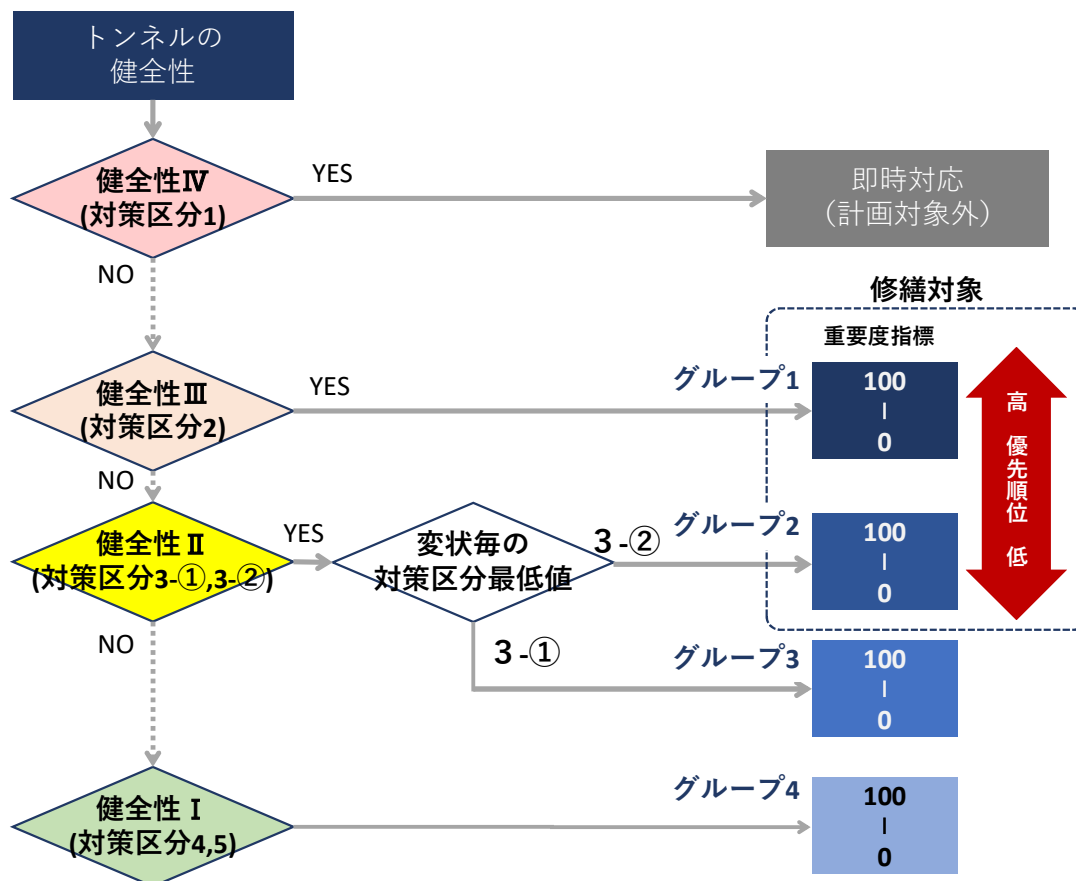


図4-2 修繕の優先順位¹²

¹² 道路トンネル長寿命化修繕計画基本方針 p.14 (一部修正)。

4.2. 新技術等の活用方針

新技術等の活用方針は、以下の通りとします。

- ・ 定期点検を実施する際は、点検支援技術性能カタログ¹³を参考にして、点検支援技術の活用を積極的に検討します。
- ・ 修繕を実施する際は、新技術情報提供システム (NETIS)¹⁴等を参考にして、新技術・新工法の活用を積極的に検討します。

¹³ 点検支援技術性能カタログとは、道路構造物の点検の効率化・高度化を推進するため、国土交通省が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、開発者から提出されたものをカタログ形式でとりまとめたものです。

¹⁴ 新技術情報提供システム (NETIS) とは、新技術の活用のため、国土交通省が新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として整備したデータベースシステムのことです。

4.3. 費用の縮減に関する具体的な方針

費用の縮減に関する具体的な方針は、以下の通りとします。

- ・ 予防保全型の維持管理を推進することで、ライフサイクルコストの縮減を図ります。
- ・ 定期点検や修繕において、新技術等を積極的に活用することにより、事業の効率化やコスト縮減を図ります。点検状況については写真４－１、代表的な修繕工法については表４－２の通りです。
- ・ 利用状況などから、集約・撤去が可能な道路トンネルについては、地域住民との合意形成や関係機関との調整を進めていきます。集約・撤去の実現により、維持管理の効率化やコスト縮減を図ります。

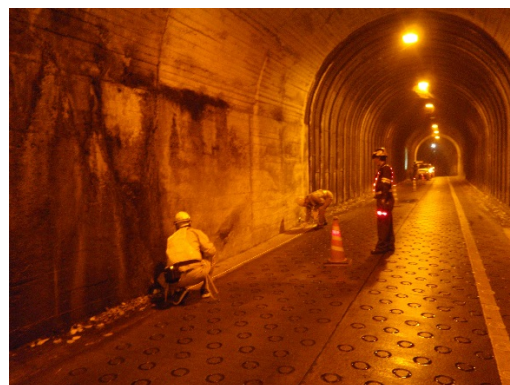
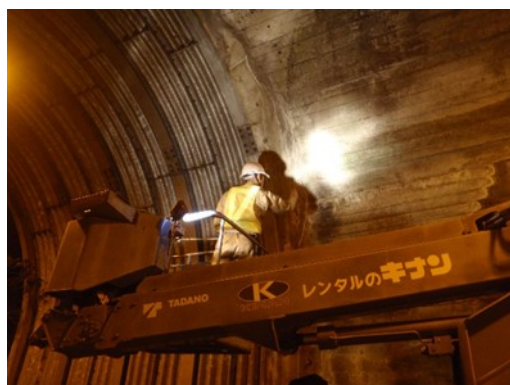


写真４－１ 道路トンネル点検状況

表４－２ 代表的な修繕工法の事例

補修工法	概要
 剥落防止工（ひび割れ注入）	トンネル本体及び坑門などに生じたひび割れ箇所に、注入材料を注入する工法で、覆工コンクリートの剛性を回復し、覆工コンクリートの一体性を確保することを目的とするものです。また、鉄筋コンクリート覆工における鉄筋の防錆対策としても用いられます。
 剥落防止工（繊維シート系）	トンネル本体の材質劣化やひび割れなどにより、比較的狭い範囲で覆工コンクリート片が落下するおそれのある場合に、繊維シート等を施しコンクリート片のはく落を防止するものです。

5. 計画全体の目標

5.1. 集約・撤去や新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

(1) 集約・撤去に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

鎌倉市が管理している施設は21箇所であり、検討した結果、集約・撤去は不可となりました。

(2) 新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

1) 定期点検

定期点検している道路トンネルの内、令和11年度(2029年度)までに3施設で点検支援技術の活用を目指します。点検支援技術の活用により、5年間に要する定期点検費用を約8万円縮減することを目指します。

2) 修繕

本計画の対象期間内で修繕を行う道路トンネルの内、令和11年度(2029年度)までに12施設で新技術・新工法の活用を目指します。新技術・新工法の活用により、5年間に要する修繕工事費用を約680万円縮減することを目指します。

6. 計画対象期間における事業計画

(1) 対策内容

令和7年度(2025年度)から令和11年度(2029年度)の対策内容は、別紙1の通りとします。

(2) 次回の点検年度

次回の定期点検は、令和9年度(2027年度)と令和10年度(2028年度)に実施します。対象施設ごとの次回点検年度は、別紙1の通りとします。

(3) 次回の長寿命化修繕計画の改定年度

本計画の対象期間は、令和7年度(2025年度)から令和11年度(2029年度)の5年間とします。よって、次回の改定は令和11年度(2029年度)に実施します。

7. 長寿命化修繕計画による効果

計画施設について、損傷が軽微なうちに修繕を行う「予防保全型」と、損傷が深刻化してから大規模修繕を行う「事後保全型」で、50年間に要する費用をシミュレーションしました。

シミュレーション結果より、予防保全型による修繕費用は約9.9億円、事後保全型による修繕費用は約12.6億円となりました。予防保全型の維持管理をすることにより、約21%のコスト縮減効果（差額約2.7億円）が見込まれます¹⁵。

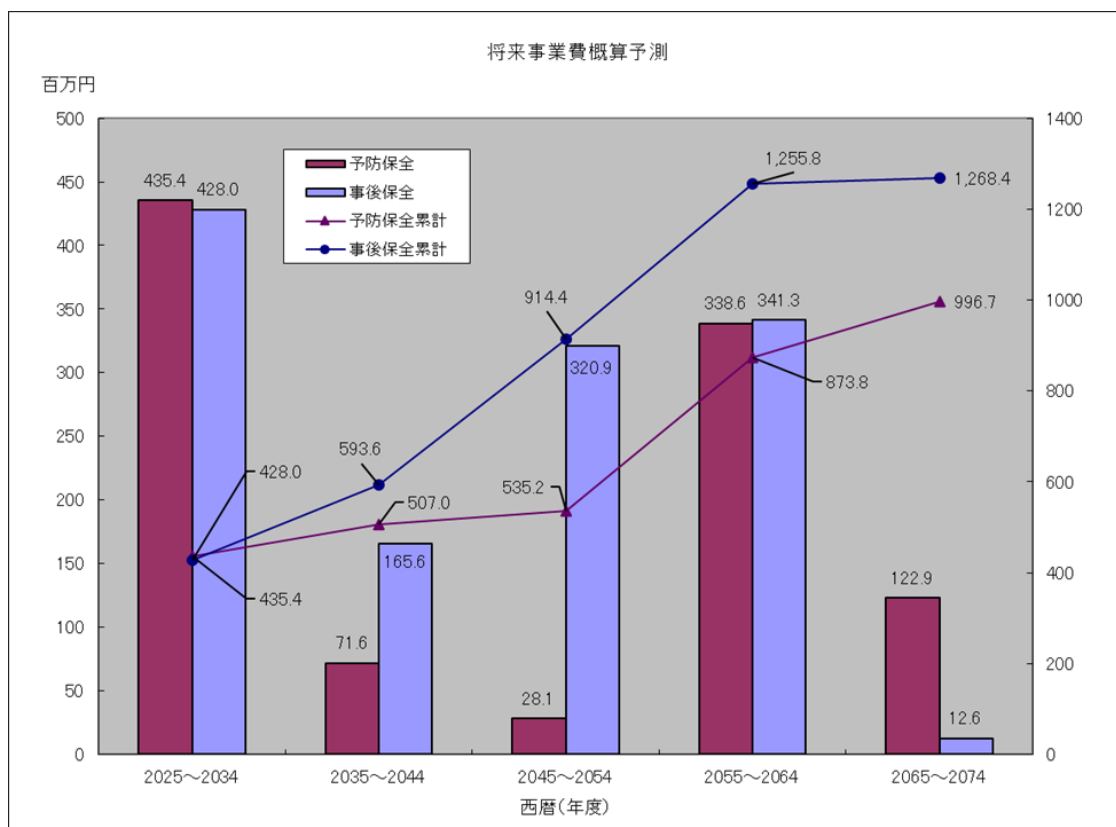


図7－1 50年間の修繕費用の試算

¹⁵今後、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. 意見聴取した学識経験者、計画策定部署

8.1. 意見聴取した学識経験者

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

8.2. 計画策定部署

鎌倉市道路課

TEL : 0467-23-3000 (代表)