
藤沢市道路ストックマネジメント計画

(素案)

2020年（令和2年） 月

藤 沢 市

目 次

序 章	道路ストックマネジメント計画とは	1
1.	計画の役割及び位置づけ	1
2.	計画の構成	2
3.	藤沢市道路ストック白書の概要	4
第1章	道路ストックマネジメントの対象	5
第2章	マネジメント対象の現状	6
1.	道路ストック<モノ>	6
2.	道路ストックの管理体制 <ヒト>	16
3.	道路ストックの管理費 <カネ>	18
4.	道路ストックの情報管理 <情報>	22
第3章	道路ストック管理の課題	24
第4章	目標及び基本方針	25
1.	目標と基本方針	25
2.	基本方針に基づく12のプログラム	26
第5章	事業計画	41
1.	プログラムごとの事業計画	41
2.	道路ストックの施設ごとの事業計画	44
第6章	計画の効果	46
1.	計画的な管理による効果	46
2.	効率的な管理による効果	47
3.	持続的な管理による効果	48
第7章	道路ストックの施設ごとの管理方針	49
1.	道路舗装	50
2.	トンネル	55
3.	橋りょう（横断歩道橋含）	57
4.	地下道（大型カルバート含）	61
5.	道路保護擁壁・のり面	63
6.	エスカレーター	64
7.	エレベーター	65
8.	ガードレール等	66
9.	道路照明灯	67
10.	カーブミラー	69
11.	大型道路標識	70
12.	小型道路標識	72
13.	路面標示	73

14.	街路樹.....	74
15.	駅関連施設.....	75
第8章	フォローアップ及び計画推進体制.....	77
1.	フォローアップ.....	77
2.	計画推進体制.....	78
参考資料	79

序 章 道路ストックマネジメント計画とは

1. 計画の役割及び位置づけ

本市では、道路ストックを効率的、効果的にマネジメントしていくため、「藤沢市道路ストック白書」、「藤沢市道路ストックマネジメント計画」、施設ごとの「個別施設計画」の3部構成（道路ストックマネジメント関連計画）により、現状、課題、今後の管理方針及び長寿命化・修繕等の取組等を示していきます。

2019年（平成31年）3月には、現状、今後の方向性をとりまとめた「藤沢市道路ストック白書（以下「白書」という。）を作成し、公表しています。

本計画は、白書を基に、少子超高齢化の進展、人口減少といった社会経済情勢の変化等を踏まえながら、道路ストックをマネジメントする視点にたち、目標及び各施設の管理方針等を示した総合的な計画としています。

また、本計画では、50年間（2020年度～2069年度）を見据えるとともに、今後10年間に取組むプログラムを示しています。

そして、道路舗装、橋りょう、地下道といった施設ごとの「個別施設計画」を策定し、マネジメントサイクルをまわしていくものとします。

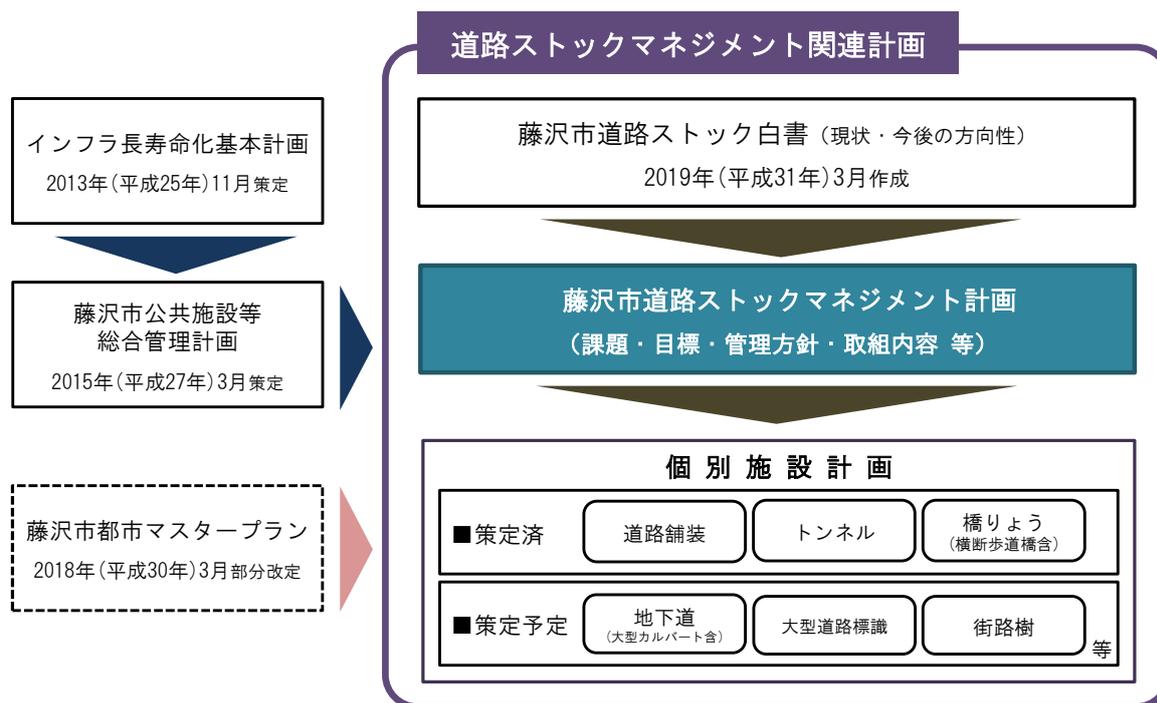


図 1. 道路ストックマネジメント計画の位置づけ

2. 計画の構成

本計画は、次の構成とします。

序章 道路ストックマネジメント計画とは

- 1 計画の役割及び位置づけ
- 2 計画の構成
- 3 藤沢市道路ストック白書の概要

第2章 マネジメント対象の現状

- 1 道路ストック〈モノ〉
 - ・全体の再整備費は約3,585億円
 - ・再整備費は「道路舗装」、「橋りょう」、「駅関連施設」が大半
 - ・30年後、耐用年数超の施設が約8割に
- 2 管理体制〈ヒト〉
 - ・短期的な視点による管理（管理運営）
→維持・修繕等
 - ・中長期的な視点による管理（投資）
→長寿命化、更新、耐震化、
バリアフリー化等の高質化等
 - ・道路ストックの管理に関わる職員は
104.5名(道路河川部の約9割)
- 3 管理費〈カネ〉
 - ・短期的な視点による管理費 約17.3億円
 - ・中長期的な視点による管理費
約 7.7億円
 - ・高質化の費用 約 6.4億円
- 4 情報管理〈情報〉
 - ・情報管理対象
→台帳、施設情報、関連計画、交通安全、災害等
 - ・情報管理ツールは道路台帳GIS
 - ・道路ストック情報の電子化は道半ば

第1章 道路ストックマネジメントの対象

- 道路ストック：モノ（物的資源）
管理体制：ヒト（人的資源）
管理費：カネ（財務資源）
情報管理：情報（情報資源）

第3章 道路ストック管理の課題

課題1 中長期的な管理費の縮減・ 平準化と財政負担の軽減

- ・施設特性に応じた管理方針の明確化
- ・特定財源の確保
- ・時代の要請に応じた取組や激甚化する災害への対応

課題2 限られた人員・予算の中 でのサービスレベルの維持

- ・メンテナンスサイクルの構築
- ・安全性の確保やサービスレベルの維持
- ・新技術の導入によるコスト縮減、生産性向上

課題3 マネジメント体制の構築と 職員のスキルアップ

- ・情報管理体制の充実
- ・職員のスキルアップとマネジメント意識の向上
- ・市民・企業等との連携

第4章 目標及び基本方針

■道路ストックマネジメントの目標

道路ストックマネジメント関連計画に基づき、市民生活を支える道路ストックの安全なサービスレベルの維持を図っていきます。

■3つの基本方針と12のプログラム

基本方針1 計画的な管理

- 1 施設ごとの管理方針に基づく計画的な管理への転換
- 2 中長期的な視点に基づく管理費の平準化
- 3 社会経済情勢に応じた見直し・改善
- 4 災害に備えた管理

基本方針2 効率的な管理

- 5 新技術の導入等による効率化
- 6 関係機関等との連携による効率化
- 7 契約手法の見直しなど効率化に向けた検討
- 8 職員による直営点検等の充実

基本方針3 持続的な管理

- 9 道路台帳GISを核とした情報管理体制の構築
- 10 道路ストックマネジメント関係職員の育成
- 11 職員のマネジメント意識の醸成
- 12 市民・企業等との連携の拡大

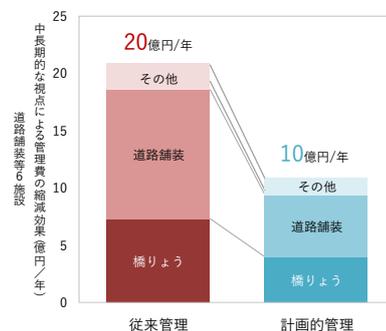
第5章 事業計画

- 1 プログラムごとの事業計画
- 2 道路ストックの施設ごとの事業計画

第6章 計画の効果

1 計画的な管理による効果

今後、老朽化施設が急増し、壊れたら直す従来型の管理では、「中長期的な視点による管理費」が年平均で約20億円に増加が見込まれるが、計画的な管理へ転換することで約10億円に縮減が可能となる。等



2 効率的な管理による効果

一部施設の直営点検により、外注委託費の縮減が可能となる。
例えば、直営点検が可能な橋りょう(小規模)、カーブミラー等3施設で約1.5億円の縮減が得られる。等

3 持続的な管理による効果

「マネジメントを支える意識、体制の構築・強化」、「管理に関するノウハウの見える化」、「管理に関する情報公開と説明責任の向上」などが得られる。

第7章 道路ストックの施設ごとの管理方針

- 1 道路舗装 ～ 15 駅関連施設

第8章 フォロアップ^o及び計画推進体制

3. 藤沢市道路ストック白書の概要

白書は、本市の道路ストックの現状と管理に関する取組を整理したうえで、今後の方向性を示しています。

(1) 現状・管理の取組のとりまとめ

道路ストックの「現状」及び「管理に関する取組」などを大きく次の4点にとりまとめています。

- 道路ストック再整備費は試算結果から、全体で約3,481億円[※]となっています。耐用年数を迎えた施設ごとに更新を重ねていくことは財政的な面や人的な面からも難しい状況にあります。
- 道路ストックの年間管理費用は約24億2,000万円[※]となっています。あらゆる施設で老朽化が進んでいるため、管理費用は増加傾向となっており、今後、この傾向が加速していくと考えられます。財政状況を考慮すると、より計画的かつ安定的な管理を行っていくことが重要となっていきます。
- 道路ストックの年間管理費用を見ると、「道路舗装」が大きなウェイトを占めており、計画的な管理の実現に向けては、道路舗装の管理がポイントとなります。道路舗装は市民要望が多いため、老朽化が進む中、より迅速な対応が求められていきます。
- 道路ストックの管理費用の内訳としては、「短期的な視点による管理」が約70%[※]、「中長期的な視点による管理」が約30%[※]となっています。道路ストックの老朽化対策の重要度が増していく中、今後は長寿命化関連事業等が増加していくと考えられます。コスト縮減につながる新技術の活用や道路占用企業者等の関係機関との連携という視点も重要となっていきます。

※試算結果等については、2018年（平成30年）4月1日時点

(2) 今後の方向性

道路ストックの老朽化が進んでいる中、厳しい財政状況にありながらも、長寿命化等の「中長期的な視点による管理」を計画的に進めていくことが大変重要となります。

このような視点や「現状・管理の取組のとりまとめ」を基に、今後の方向性を4点に整理し、本計画の策定を進めていくとしています。

- 道路ストックの持続可能な管理手法を明らかにしていくこと。
- 道路ストックのメンテナンスの専門知識を有する技術職員を育成していくこと。
- 道路ストックの管理に関する新たな技術（ICTの活用等）を積極的に取り込んでいくこと。
- 道路占用企業者等の関係機関と連携をより一層強化していくこと。

【詳細は、藤沢市ホームページ「[藤沢市道路ストック白書](#)」を参照】

第1章 道路ストックマネジメントの対象

本計画では、マネジメントの代表的な4要素である、道路ストックの「モノ（物的資源）」、管理体制の「ヒト（人的資源）」、管理費の「カネ（財務資源）」、情報管理の「情報（情報資源）」に分類し、効率的、効果的な道路ストックのマネジメントを進めます。

■ 道路ストック <モノ（物的資源）>

原則として、道路法第2条第1項に基づく道路で、本市が管理を行っているものを対象としています。

加えて、トンネル、橋りょう、道路用エレベーターなどの道路と一体となって、その効用を全うする施設又は、工作物及び道路の付属物で、本市が管理を行うものや、道路法に基づく管理ではないものも一部対象とします。

■ 管理体制 <ヒト（人的資源）>

本計画は、道路ストック全体をマネジメントしていくため、道路台帳 GIS、維持、修繕、更新、市道新設・改良に加え、許認可等の道路に関連する部署の職員（道路河川部の約9割）を対象とします。

■ 管理費 <カネ（財務資源）>

短期的な視点による管理費は、維持、修繕等の日常的な管理運営に関する予算を対象とします。

中長期的な視点による管理費は、長寿命化、更新、耐震化に加えて、バリアフリー化、歩道整備等の高質化に伴う投資的な予算を対象とします。

なお、管理費には、河川、自転車対策、街路新設、国県道対策に関する予算は含みません。

■ 情報管理 <情報（情報資源）>

道路ストックの情報としては、道路台帳、各施設台帳、施設の維持・修繕・更新・点検等の履歴、占用物件や市民要望等の情報のほか、通学路や交通事故等の交通安全対策に必要な情報、道路浸水箇所等の災害対策に必要な情報等を対象とします。

第2章 マネジメント対象の現状

1. 道路ストック<モノ>

(1) 道路ストックの現状

1) 道路ストックの対象

道路ストックの対象は次の表のとおりであり、2019年（平成31年）4月1日時点で、本市が管理する道路ストック全体の再整備費（撤去費を含む。）は、約3,585億円という試算結果になっています。

表 2-1. 主要な道路ストック一覧（2019年（平成31年）4月1日時点）

施設名称	施設数	再整備費 (約/億円)	構成割合 (約/%)
道路舗装			
主要道路	約 130 km	2,007	56.0
生活道路	約 1,094 km		
道路施設			
大規模構造物			
トンネル	4 本	164	4.6
橋りょう（横断歩道橋含）	254 橋	548	15.3
地下道（大型カルバート含）	13 箇所	117	3.3
その他構造物			
道路保護擁壁・のり面	約 360 箇所	162	4.5
エスカレーター	18 基		
エレベーター	15 基		
道路附属施設			
交通安全施設			
ガードレール等	約 79 km	98	2.7
道路照明灯	約 4,400 基		
カーブミラー	約 6,000 基		
交通管理施設			
大型道路標識	約 50 基	15	0.4
小型道路標識	約 580 基		
路面標示	【区画線】 約 650 km		
	【道路標示】 約 3,900 箇所		
環境施設			
街路樹	【中高木】 約 15,400 本	45	1.2
	【低木】 約 145,000 m ²		
駅関連施設			
ペDESTリアンデッキ、自由通路、 駅地下公共施設	6 箇所	429	12.0
合 計		3,585	100

2) 道路ストックの構成割合

再整備費の試算結果から、道路ストックの構成割合を見ると、「道路舗装」が約56%、「橋りょう」が約15%、「駅関連施設」が約12%と、これら3施設合計で、80%を超えています。

今後、道路ストック全体で急速に老朽化が進行する中、特に、「道路舗装」の計画的な管理を実現していく重要性が増しています。

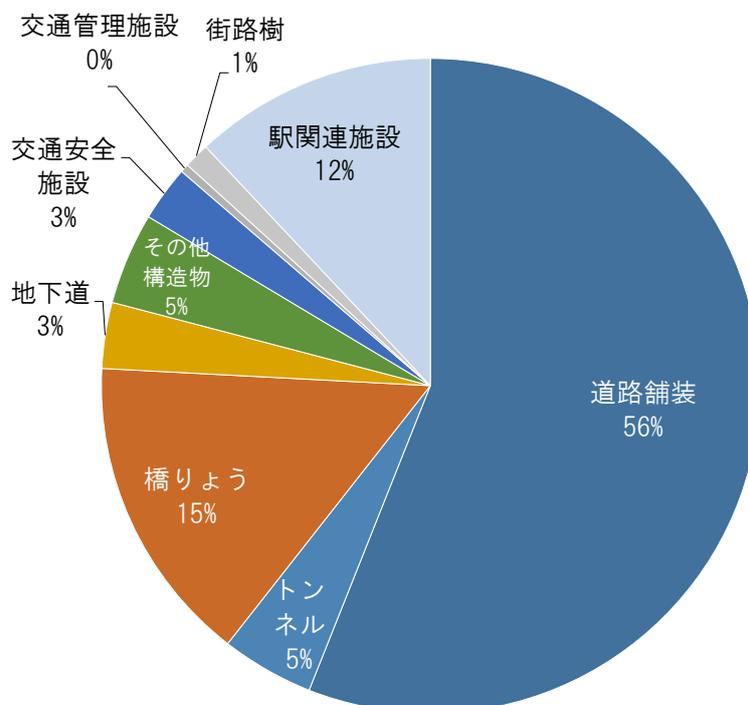


図 2-1. 道路ストックの構成割合

道路ストックの施設数や構成割合については、時点更新を行っているため、「白書」で示している数値と異なります。

3) 再整備費等の将来推計

道路ストックごとの耐用年数を踏まえ、随時、再整備をした場合の50年間の再整備費と維持・修繕費を推計しました。

推計の結果、年平均約142億円を要すると試算されました(図2-2)。

道路ストックごとに見ると、特に路盤から全面打換えを行う場合で試算した「道路舗装」が多くの割合を占めていることが分かります。

橋りょうについては、橋りょう規模が大きい大庭大橋の更新のため、2041年度の管理コストが特に大きくなっています。

地下道については、1977年度に竣工した藤沢駅北側車地下道、藤沢駅南北地下道、藤沢駅東西地下道の更新時期が集中していることから、2052年度の管理コストが特に大きくなっています。

道路ストックの老朽化への対応としては、耐用年数を迎えた施設ごとに随時、更新していくことが最も計画的な管理であるといえます。

しかしながら、この管理手法では、現状の年間管理費と比べ、約5~6倍程度になると想定されるため、財政的・人的な面から見ても難しい状況にあります。

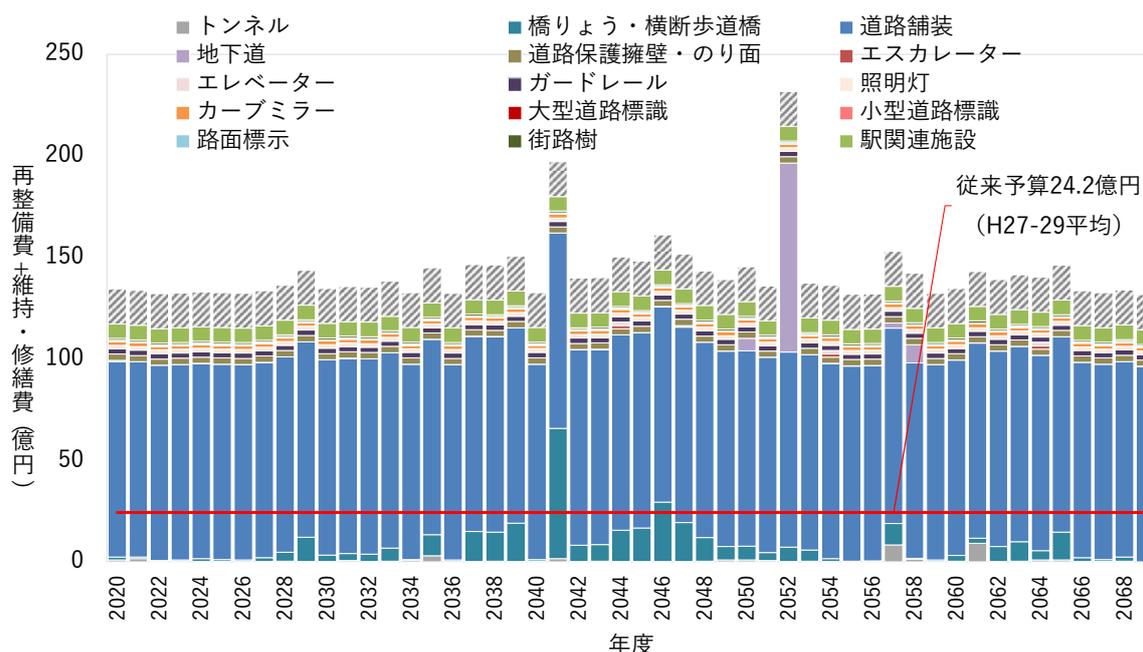


図 2-2 再整備費と維持・修繕費の将来推計

※未整備の都市計画道路、施行中の土地区画整理事業及び新たなまちづくりに関する事業等に
伴う道路ストックの増加分は見込んでいません。

4) 道路ストックの点検及び劣化状況

点検状況としては、平成 21 年度から橋りょうの点検に着手し、その後、対象の施設を広げながら、点検の充実を図ってきています。

これらの点検結果を踏まえ、修繕等の手当てが必要な施設の対応を図っています。現状では、耐用年数を超えている施設が少ないこともあり、道路ストック全体での劣化状況は、まだ進行していない状況にあります。

しかしながら、今後、多くの施設が耐用年数を迎えるため、このままでは市民の安全面に影響を及ぼす可能性が高まっていきます。

表 2-2. 劣化状況分析結果

施設名称	劣化状況 (早期／緊急措置段階の施設有無)	評価指標	点検方法
トンネル	概ね健全な状況	健全性診断 I～IV	委託
橋りょう (横断歩道橋含)	全体の約7%の施設が早期措置段階(Ⅲ)であったものの、17橋のうち11橋で対策済	健全性診断 I～IV	委託
地下道 (大型カルバート)	1箇所が早期措置段階(Ⅲ)であったものの、対策済	健全性診断 I～IV	委託
地下道 (その他)	異常の判定に該当していないものの、経過観察とともに一定期間経過後、再点検を実施	判定区分 A～C、異常無	委託
道路照明灯	全体の約20%の施設が早期措置を講じる必要があるものの、早期措置については未着手	対策区分 5～1	委託
大型道路標識 (門型標識)	1基が早期措置段階(Ⅲ)であったものの、対策済	健全性診断 I～IV	委託
大型道路標識 (その他)	半数以上は健全であるものの、約10%の施設で早期措置を講じる必要有	対策区分 5～1	委託
カーブミラー	全体の約0.5%で支柱倒壊の危険があったものの、対策済	確認結果 3～1	直営
小型道路標識	全体の約10%で支柱倒壊、標識板脱落の危険があったものの、対策済	確認結果 A～C	直営

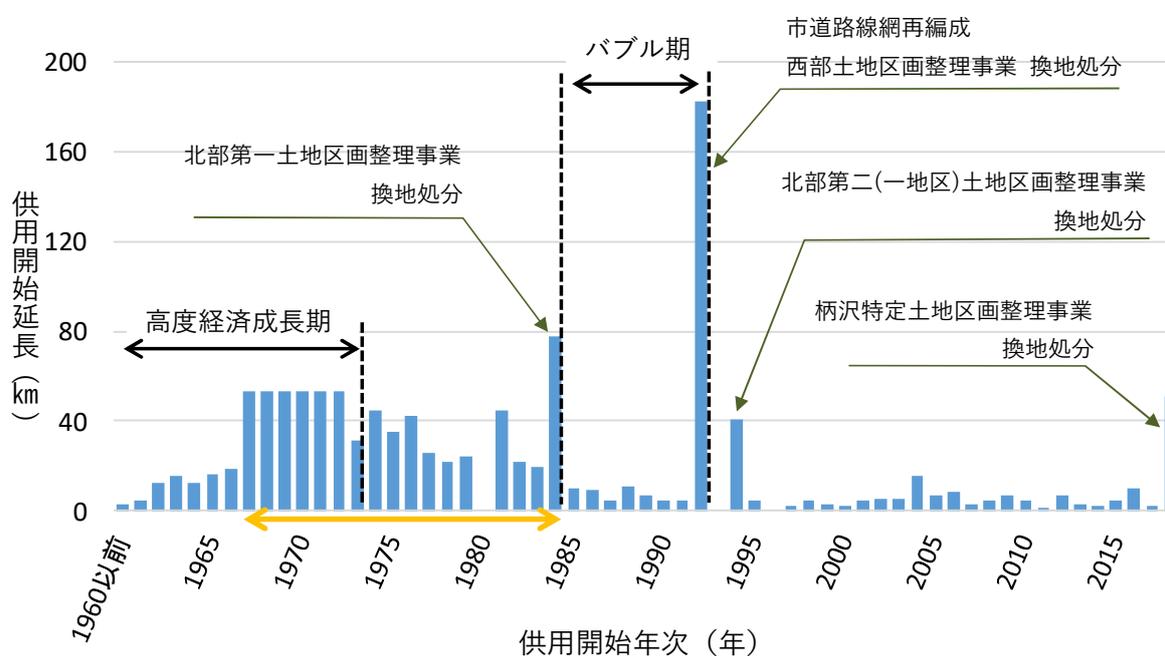
(2) 道路ストック整備等の推移

1) 主要道路・生活道路の供用開始延長の推移

主要道路・生活道路の供用開始延長の推移を見ると、高度経済成長期（1955年（昭和30年）～1973年（昭和48年））後期から、バブル期（1980年代後半～1990年代初頭）が始まる前までの約20年間に、供用開始となった道路が多くなっています。「道路舗装」の大半は、この供用開始時に整備を行い、修繕を重ねてきています。

また、土地区画整理事業で順次、整備した道路は、換地処分時に一括して供用開始手続きを行っています。このため、例えば1990年代初頭に湘南ライフタウン（西部土地区画整理事業）の換地処分等を行ったことにより、供用開始延長が非常に多くなっています。

このように、本市の道路は、この時期に整備したものが大半を占め、今後、一斉に老朽化が進行していくことが見込まれます。



【竣工年次の記録がある施設（道路舗装）を整理】

図 2-3. 主要道路・生活道路の供用開始延長の推移

2) 道路ストックの整備時期

①道路施設・駅関連施設の整備時期

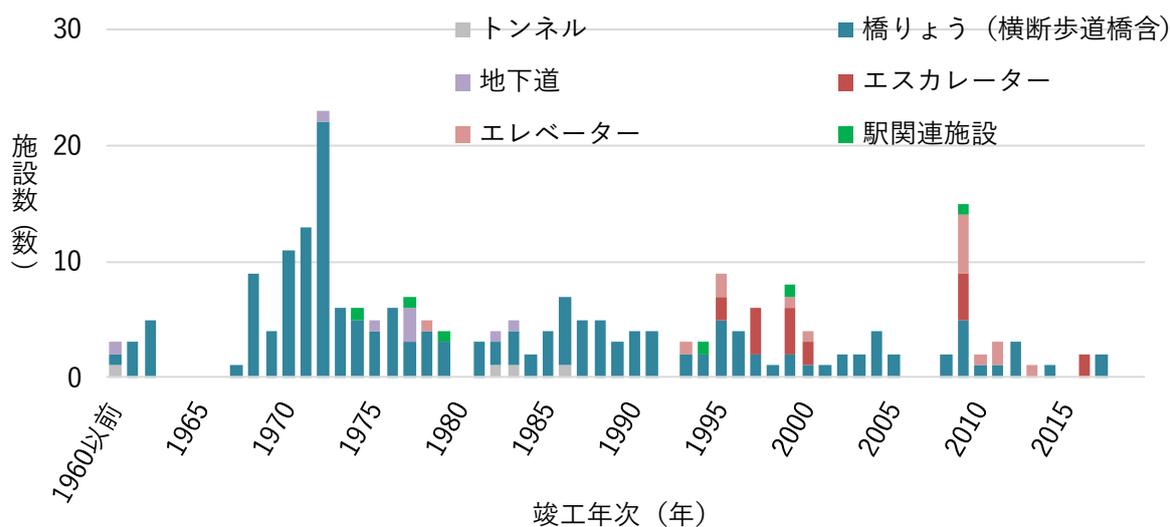
橋りょうについては、高度経済成長期（1955年（昭和30年）-1973年（昭和48年））の後期以降に多くを整備し、その後、県の河川改修事業にあわせて、架け替えを行っています。

トンネルについては、湘南ライフタウンの開発にあわせて、1980年代に「大庭トンネル（上り・下り）」を整備しています。

多くの橋りょう、トンネルが耐用年数に近づいてきたことや、国からも長寿命化等に取り組む方針が示されてきたことから、それぞれ長寿命化修繕計画を策定し、計画的な取組への転換を図っています。

駅関連施設、エスカレーター・エレベーターについては、主に、1980年（昭和55年）以降、藤沢駅、辻堂駅及び湘南台駅周辺等で整備を行っています。

駅関連施設等は、全体的に設置後の経過年数が浅くなっていますが、機械設備が多いため、それぞれの部品の消耗に応じた交換が必要となり、そのランニングコストの負担も重くなっています。



【竣工年次の記録がある施設を整理】

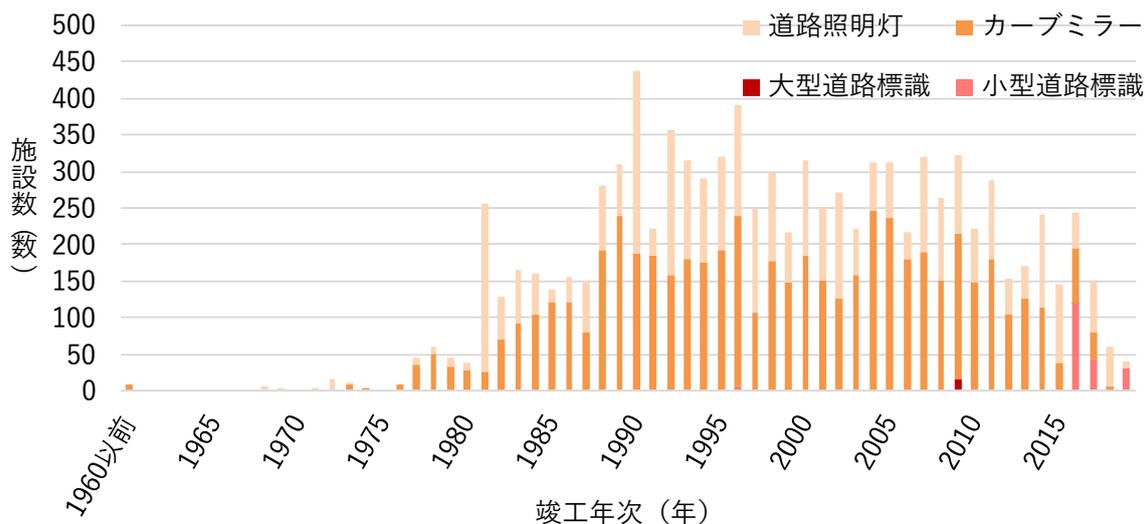
図 2-4. 道路施設・駅関連施設の推移

②道路附属施設の整備時期

道路照明灯、カーブミラー、道路標識については、1980年（昭和55年）以降に多くの施設整備を行っています。

特に、整備数が多い道路照明灯は電気代、カーブミラーは鏡面清掃や方向調整の費用といったランニングコストが多くかかる施設になります。

また、これら施設の支柱基礎部は、周辺環境の影響を受け、材質・仕様によって劣化の進行具合が異なります。



【竣工年次の記録がある施設を整理】

図 2-5. 道路附属施設の推移

3) 道路ストックの平均設置経過年数と耐用年数の関係

道路ストックごとの平均設置経過年数と耐用年数とを比較すると、次の表のようになっています。現時点では、平均設置経過年数が耐用年数を超えている施設はカーブミラーのみとなっており、道路ストックを全体的に見ると、耐用年数内に収まっています。

しかしながら、次の4)のとおり、今後、耐用年数を超える施設は、一斉に、しかも急速に増えていくことになります。

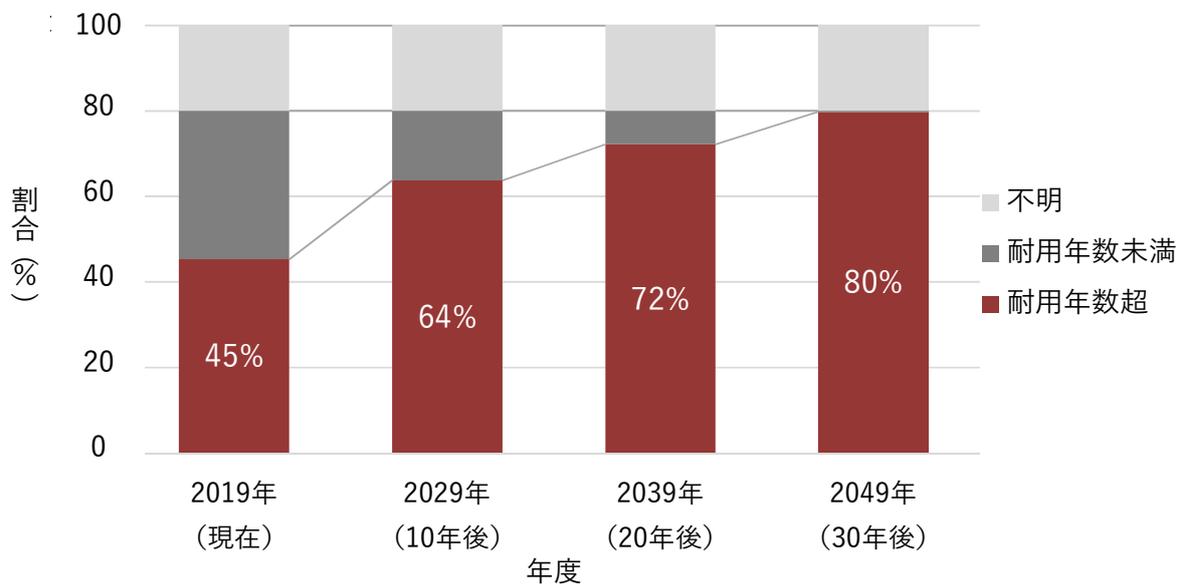
表 2-3. 道路ストックの平均設置経過年数と耐用年数の関係

施設名称	平均設置経過年数	耐用年数	耐用年数設定根拠
道路舗装	—	20年	舗装設計便覧
トンネル	約41年	75年	神奈川県道路施設長寿命化計画
橋りょう(横断歩道橋含)	約37年	50年	神奈川県道路施設長寿命化計画
地下道(大型カルバート含)	約48年	75年	神奈川県道路施設長寿命化計画(トンネル)
道路保護擁壁・のり面	—	35年	神奈川県市町村版長寿命化基本方針【道路のり面工・土工構造物編】(神奈川県都市整備技術センター)
エスカレーター	約17年	30年	平成31年版 建築物のライフサイクルコスト 第2版(一般財団法人建築保全センター)
エレベーター	約16年		
ガードレール等	—	10年	減価償却資産の耐用年数表より
道路照明灯	約21年	30年	「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)」(国土交通省)
カーブミラー	約21年	10年	道路反射鏡協会
大型道路標識	—	30年	神奈川県市町村版長寿命化基本方針【道路附属物編】(神奈川県都市整備技術センター)
小型道路標識	—		
路面標示	—	—	—
街路樹	—	—	—
ペDESTリアンデッキ	約30年	50年	神奈川県道路施設長寿命化計画
自由通路			
駅地下公共施設		75年	神奈川県道路施設長寿命化計画(トンネル)

4) 道路ストックの耐用年数の推計

耐用年数を超過している道路ストックの施設数は現状で約 45%を占めています。

このまま更新等を行わない場合、30 年後には耐用年数を超える施設数が約 80%を占める状況になります。



【竣工年次の記録がある施設を整理】

図 2-6. 総数に対する耐用年数を超過する道路ストックの割合

(3) 道路ストックに関する市民要望

道路ストックの管理は市民の生活に密接に関わるものであり、その関心も高いことから、日々多くの要望が寄せられています。

道路ストックに関する市民要望は、平成 26 年度から平成 30 年度の 5 年間の平均で、約 5,500 件／年、約 24 件／日の要望が寄せられています。

要望の内訳を見ると、「道路舗装」が大半を占め、次いで「側溝・雨水柵・排水等」、「カーブミラー」が多くなっています。

また、時期的には、10 月に多くの要望が寄せられています。これは、台風による道路清掃、カーブミラーの方向調整といった要望が増加することによります。

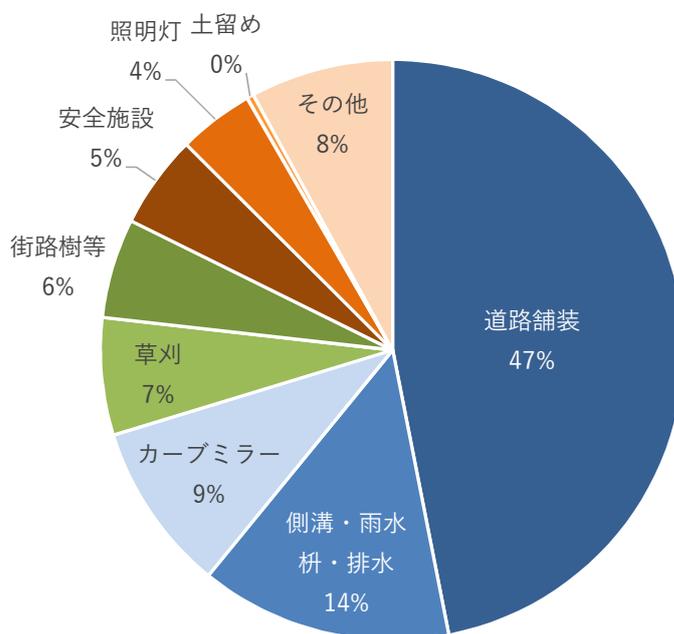


図 2-7. 市民要望の内訳 (平成 30 年度)

2. 道路ストックの管理体制 <ヒト>

(1) 管理体制の対象

道路ストックの管理に関する取組としては、一般的に維持（清掃、保守点検等）、修繕といった「短期的な視点による管理（管理運営）」と、長寿命化、更新、緊急避難路等の耐震化といった「中長期的な視点による管理（投資）」がありますが、これに加え、道路改良や歩道整備、バリアフリーといった高質化の取組も本計画の対象とします。

現状では、道路維持課が行っている修繕や更新といった取組と、道路整備課が行っている道路改良やバリアフリー化等の高質化の取組は、別事業として実施しています。

表 2-4. 道路ストックの管理体制の対象

短期的な視点による管理（管理運営）	
維持	施設の構造をそのままの状態を保持することを目的とする取組 (道路パトロール、清掃、保守点検、剪定・草刈り等)
修繕	施設を新築又は改築したときの構造が損傷したときに、これを原状程度に復旧する取組
許認可	道路法に基づき、占用等の許可を行う取組
境界確定	本市が管理する道路の境界の確定、復元及び境界確定図の作製等を行う取組
中長期的な視点による管理（投資）	
長寿命化	本市の個別施設計画（長寿命化・修繕計画）に基づき、計画的に修繕を行うことで施設の寿命を伸ばす取組
更新	老朽化等に伴い、機能が低下した施設を取り替え、同程度の施設を再整備する取組
耐震化	大規模な地震が発生した際に施設の落下や崩壊を防ぐため、新たな鋼材を設置することなどにより、耐震性能を向上させる取組
高質化	道路改良や歩道整備、バリアフリー化といった機能向上をさせる取組
道路台帳 GIS	道路台帳を管理するGIS（地図情報システム）を導入し、電子データでの管理を行うことで、台帳平面図や調書データの他業務への活用、インターネット公開による情報閲覧等利便性の向上を図る取組

(2) 管理体制

「(1) 管理体制の対象」の業務に関わる職員の数、道路河川部 120.5 名のうち、河川、自転車対策、街路新設、国県道対策に係る職員を除いた 104.5 名（約 9 割）となっています。そのうち、「高質化」については、道路整備課の 17 名で行っています。

道路ストックの管理に関する業務は、主に道路維持課が担当していますが、一部の高質化の事業では、「市道の改良」にあわせて「道路舗装」の打換えの取組等も進めています。

表 2-5 . 計画対象の主な業務（道路河川部）

主な業務	担当部署	人数
部全体のとりまとめ・調整	道路河川総務課 (部長含)	7名
道路台帳・道路台帳GISの整備		
道路・水路の境界確定、占用許可	道路管理課	37名
狭あい道路の整備、地籍調査		
市道の新設・改良、一般市道計画の策定	道路整備課	17名
歩道整備、バリアフリー化、無電柱化等		
道路ストックマネジメントの取組	道路維持課	43.5名
道路ストックの維持・修繕・長寿命化・更新		
道路安全対策		
合 計		104.5名

【0.5名は再任用職員で1/2勤務によるもの】

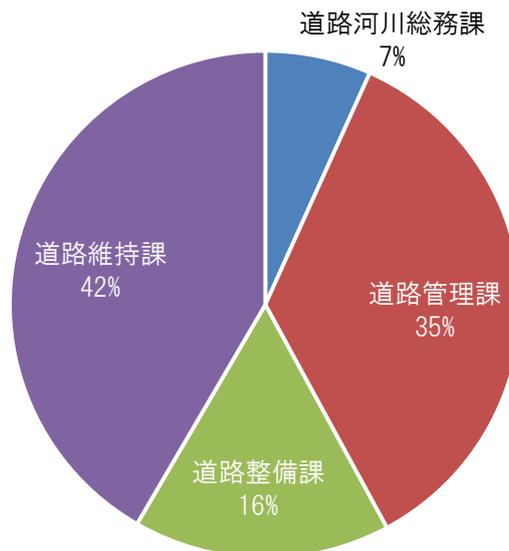


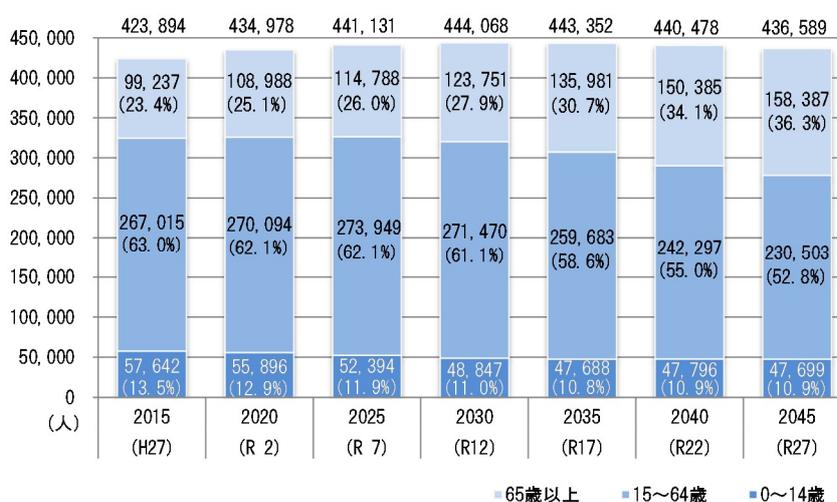
図 2-8. 組織編成割合（計画対象）

3. 道路ストックの管理費 <カネ>

(1) 人口・財政の将来見通し

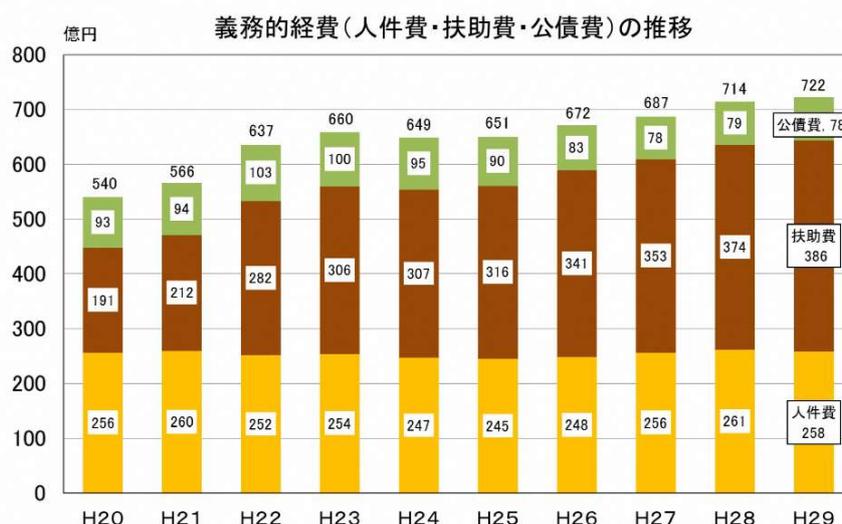
本市の将来人口の推計を見ると、しばらくは増加傾向が見込まれるものの、2030年（令和12年）にピーク（約44万4千人）を迎え、その後ゆるやかに減少に転じると推計されています（図2-9）。長期的には人口減少という全国的な潮流を避けることができない状況にあり、それに伴う歳入の減少が見込まれます。

そのような中、本市の一般会計予算において、支出が義務的で任意の削減が難しい経費の一つである扶助費は、2008年（平成20年）からの10年間で約2倍と大幅に増加しており、今後も少子超高齢化に伴う増加が想定されます。予算における扶助費の割合が拡大することで、道路ストックの管理に関する予算はさらに厳しくなっていくことが想定されます。



（資料：平成29年度藤沢市将来人口推計（一部修正））

図 2-9. 本市の将来人口推計



（資料：藤沢市中期財政見通し）

図 2-10. 藤沢市一般会計予算における義務的経費の推移

(2) 管理費の対象

管理費の対象としては、「2. 道路ストックの管理体制<ヒト>」と同様に、短期的な視点による管理は、維持、修繕、許認可といった日常的な管理運営に関する予算を対象とし、中長期的な視点による管理は、長寿命化、更新、耐震化に加えて、バリアフリー化、歩道整備による交通安全性の向上といった高質化等の投資的な予算を対象とします。

表 2-6. 管理費の対象

短期的な視点による管理（管理運営）		（担当部署）
維持		道路維持課
修繕		道路維持課
許認可		道路管理課
境界確定		道路管理課
中長期的な視点による管理（投資）		（担当部署）
長寿命化		道路維持課
更新		道路維持課
耐震化		道路維持課
高質化		道路整備課
道路台帳GIS		道路河川総務課

道路ストックの管理費の内訳としては、「短期的な視点」による管理費が約 70%、「中長期的な視点」による管理費が約 30%となっています。「道路舗装」を中心に、主に市民からの通報や要望、現場状況等に応じた維持、修繕といった「短期的な視点による管理」の割合が大きくなっています。

短期的視点の管理を中心とした老朽化対策を続けた場合、管理費が膨大になるとともに、老朽化対策の平準化も難しくなります。

表 2-7. 道路維持課における取組別の年間管理費

取組内容		年間管理費(約/円)	割合(%)
短期的な視点による管理	維持	7億6,000万	30
	修繕	9億7,000万	39
	小計	17億3,000万	69
中長期的な視点による管理	長寿命化	4億6,000万	19
	更新	2億1,000万	8
	耐震化	1億	4
	小計	7億7,000万	31
合計		25億	100

【平成 27 年度から平成 30 年度における 4 箇年の平均値】

(3) 道路ストックごとの管理費

道路ストックごとの管理費を見ると、「道路舗装」が大半を占めており、次いで、「橋りょう」、「街路樹」、「駅関連施設」となっています。老朽化対策の重要性が増す中、管理費の増加が必須となりますが、財政や人的な面、さらには社会経済情勢等を踏まえると、大変厳しい状況が予測されます。

なお、表 2-8 の管理費では、許認可、境界確定、高質化、道路台帳 GIS を除いています。

表 2-8. 道路ストック別の年間管理費

施設名称	年間管理費	施設名称	年間管理費
道路舗装	11億1,500万	道路照明灯	1億7,500万
トンネル	4,700万	カーブミラー	4,800万
橋りょう	3億9,000万	大型道路標識	900万
地下道	2,200万	小型道路標識	400万
道路保護擁壁・のり面	3,200万	路面標示	5,700万
エスカレーター	7,300万	街路樹	2億6,500万
エレベーター	4,000万	駅関連施設	1億9,400万
ガードレール等	2,900万	合 計	25億

(単位：約/円)

【平成 27 年度から平成 30 年度における 4 箇年の平均値】

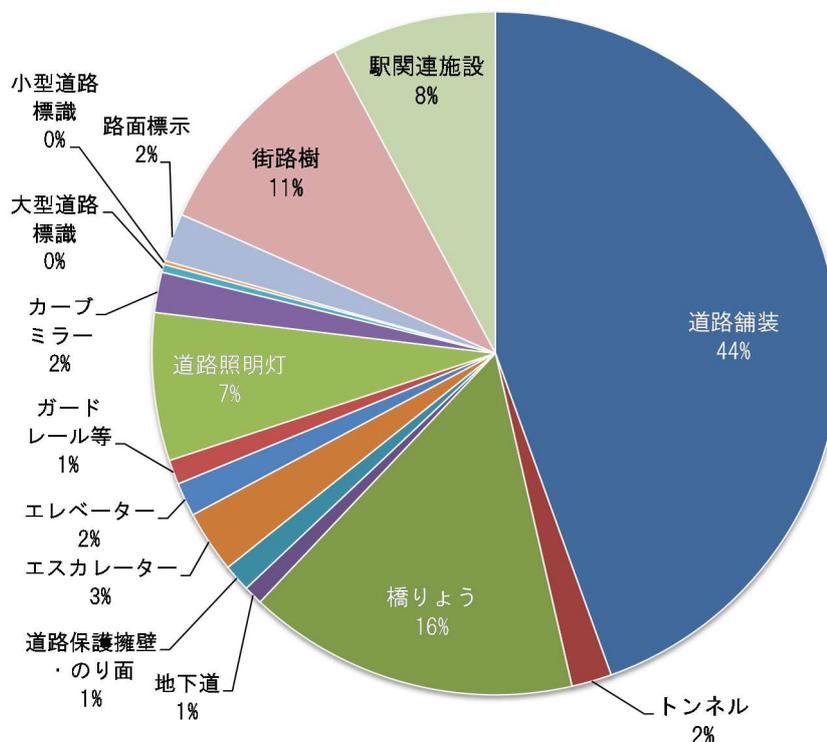


図 2-11. 年間管理費用の構成割合

(4) 高質化の費用

道路ストックの高質化に関する費用を見ると、年度によってバラツキがありますが、表 2-8 の道路ストック別の年間管理費の 1/3 程度の費用となっています。費用の内訳としては、「歩道整備」が大半を占めており、次いで、「バリアフリー化」、「無電柱化」となっています。現状では、必ずしも更新と高質化の取組の連携が上手く図られていない状況にあります。

表 2-9. 高質化に関する年間費用

取組内容	費用
歩道整備	3億8,300万
バリアフリー化	1億100万
自転車走行空間	1,000万
無電柱化	3,200万
その他	1億1,700万
合計	6億4,300万

(単位：約/円)

【平成 27 年度から平成 30 年度における 4 箇年の平均値】

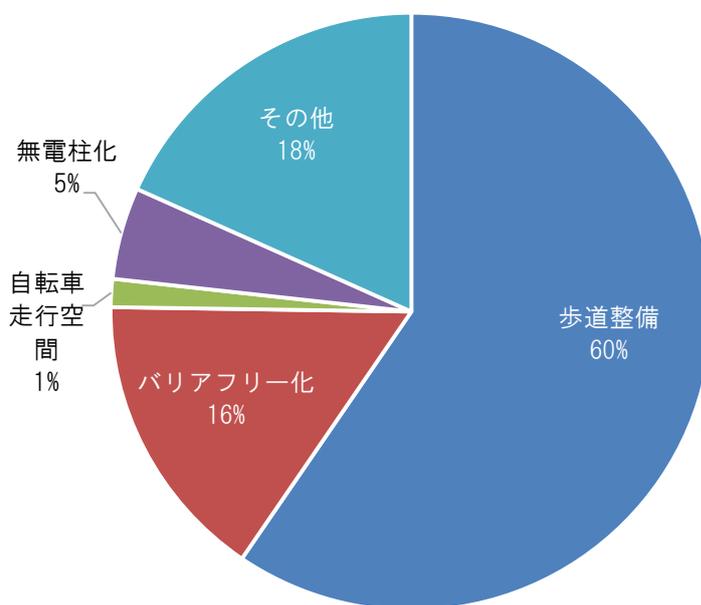


図 2-12. 高質化に関する年間費用の構成割合

4. 道路ストックの情報管理 <情報>

(1) 情報管理の対象

道路ストックの情報管理の対象は、次の表のとおりです。

道路ストックの管理に関する情報は、道路台帳、トンネルや橋りょう等の各施設台帳、修繕・点検の履歴、市民要望等の施設固有の情報等、様々なものがあります。

これらの情報については、順次、電子化を進めていますが、施設によっては情報の蓄積が道半ばの状況となっています。

その原因としては、情報が古く詳細がわからないこと、施設情報を亡失したものもあること、情報数が多量で電子化に時間を要すること、電子化する前に情報の精査が必要なことなどが挙げられます。

表 2-10. 情報管理の対象

台帳関係の情報	道路台帳、各施設台帳（位置、構造、仕様等） 等
管理関係の情報	市道の認定・廃止、境界確定、下水道等の占用物件（埋設物）、狭あい道路 等
維持、修繕関係の情報	維持・修繕・更新・点検等の履歴 等
施設整備の情報	工事しゅん工（特殊技術・工法）、工事履歴、工事予定 等
引継ぎ関係の情報	市民要望、交渉経過、協定・覚書 等
関連計画の情報	都市計画、バリアフリー、道路改良、自転車 等
交通安全関係の情報	通学路、幼稚園・保育園、交通事故 等
災害関係の情報	緊急輸送道路、浸水区域、広域避難場所 等

(2) 情報管理のツール

現在、各施設の管理情報（修繕履歴等）など、様々な道路ストック関連情報の電子化を進めています。

これらの情報を一元管理するとともに、マネジメントに活用し、業務の効率化を図っていくためのツールとして、道路台帳 GIS の整備を進めています。

また、都市計画、バリアフリー、道路改良、自転車等の関連計画の情報、通学路、周辺施設（保育園等）、交通事故等に関連する情報、浸水想定区域、避難路等の災害に関連する情報等も道路台帳 GIS に蓄積していくことで、各事業間を「見える化」する取組を進めています。

さらに、道路占用企業者との情報共有を進めるとともに、GIS の理解の浸透や活用方針等を統一する取組も進めています。



図 2-13. 道路台帳の電子化（イメージ）

第3章 道路ストック管理の課題

第2章「マネジメント対象の現状」と、白書の「現状・管理の取組のとりまとめ」、「今後の方向性」を踏まえ、道路ストック管理の課題を、次の3点に整理しました。

課題1 中長期的な管理費の縮減・平準化と財政負担の軽減

- ・道路ストックの老朽化による安全性の低下や財政負担の軽減に向けた対策として、施設特性に応じた管理方針を明確化したうえで、中長期的な管理費の縮減・平準化を図るとともに、国庫補助等の特定財源の確保にも積極的に取組んでいく必要があります。
- ・道路ストックは、市民生活を支える基本となる施設であり、今後もサービスレベルの維持を図りながら、時代の要請に応じたバリアフリー化といった高質化の取組や道路ストックの配置の見直し、台風等の激甚化する災害への対応も必要となります。

課題2 限られた人員・予算の中でのサービスレベルの維持

- ・道路ストックの管理業務は拡大・増加しており、財政・人的な面から厳しい状況が増えています。人員・予算は限られる中で、管理の効率化を高めながら、メンテナンスサイクルを構築し、より計画的かつ安定的な管理への転換が必要となっています。
- ・道路ストックは市民の関心も高く、安全性の確保や日常管理業務を適切かつ迅速に図る中で、サービスレベルを維持してることが求められています。
- ・ICT など新技術の導入によるコスト縮減・生産性向上、庁内及び道路占用企業者等との連携強化、契約手法の改善等の検討を積極的に進めていく必要があります。

課題3 マネジメント体制の構築と職員のスキルアップ

- ・道路ストックに関する情報の取捨選択と整理のうえ、早期に電子化を図り、情報やナレッジ（知識）について、蓄積した情報を管理に活用する仕組みや、関係職員間での引継ぎや共有・継承を支援する仕組みの改善を図っていく必要があります。
- ・安全性の確保に向けた適切な管理や新技術の活用等、管理業務は複雑化し、特に、関係職員のスキルアップやマネジメント意識向上の必要性が増えています。
- ・行政のみでなく、市民、企業等との連携による管理等の検討に取り組んでいく必要があります。

第4章 目標及び基本方針

1. 目標と基本方針

(1) 道路ストックマネジメントの目標

これまでに整理した現状と課題を踏まえ、道路ストックマネジメントの目標を次のとおり定めます。

道路ストックマネジメント関連計画に基づき、市民生活を支える
道路ストックの安全なサービスレベルの維持を図っていきます。

(2) 3つの基本方針と12のプログラム

目標の実現に向け、3つの基本方針を定め、これに基づく12のプログラムを定めます。

基本方針1 計画的な管理

本格的な道路ストックの更新時期を迎える前に、道路ストックマネジメント関連計画のもと、「中長期的な視点による管理」への転換を進め、計画的な管理の実現を目指します。

- プログラム1 施設ごとの管理方針に基づく計画的管理への転換
- プログラム2 中長期的な視点に基づく管理費の平準化
- プログラム3 社会経済情勢に応じた見直し・改善
- プログラム4 災害に備えた管理

基本方針2 効率的な管理

限られた予算・人員の中で、安全な道路環境を提供するため、日常管理業務の生産性向上や、業務体制の見直しによるサービスレベルの維持を目指します。

- プログラム5 新技術の導入等による効率化
- プログラム6 関係機関等との連携による効率化
- プログラム7 契約手法の見直しなど効率化に向けた検討
- プログラム8 職員による直営点検等の充実

基本方針3 持続的な管理

組織全体での一体的な取組意識醸成や職員の技術力の向上、管理情報のフィードバック等による持続的な管理（マネジメントサイクルの実装）など、マネジメント体制の構築を目指します。

- プログラム9 道路台帳GISを核とした情報管理体制の構築
- プログラム10 道路ストックマネジメント関係職員の育成
- プログラム11 職員のマネジメント意識の醸成
- プログラム12 市民・企業等との連携の拡大

2. 基本方針に基づく12のプログラム

計画的な管理

プログラム1 施設ごとの管理方針に基づく計画的な管理への転換

道路ストックの施設ごとに管理手法・点検方針等の管理方針を明確化し、短期的な視点を基本としていた管理から、中長期的な視点を基本とした長寿命化等の計画的な管理への転換を図り、中長期的な視点による管理費の縮減に取り組めます。

■ 概要

道路ストックの老朽化が一斉に、かつ急速に進行し、安全性への影響も懸念されていく中、施設の健全性を把握し、施設特性に応じた適切な管理が求められます。一方で、同一施設であっても、設置場所の環境条件等は様々であることから、設置環境等も踏まえた管理手法や方針を定めていく必要があります。

このような状況や特性等を踏まえ、「予防保全型」を中心とした施設の長寿命化を目指す管理手法を基本とします。また、施設によっては、耐用年数を見据えながら計画的な更新を行うなど、施設特性や状態に応じた管理方針を明確化し、可能な限り長期間の活用を図る管理も行いながら、中長期的な管理費の縮減に取り組めます。

取組にあたっては、市民生活への安全性等、社会的リスク、施設の重要度を踏まえ、道路ストックの管理区分を、4つに分類したうえで、適切な管理手法や点検方針を設定し、メンテナンスサイクルを構築します。

◇**予防保全型1** : 定期的な点検により施設状態を把握し、施設の機能に支障が生じる前に軽微な対策を行い、施設の安全性を高い水準で維持することで施設の長寿命化を目指します。

◇**予防保全型2** : 点検により施設状態を把握し、施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で対策を行い、施設の安全性を維持します。

◇**時間計画保全型** : 保守点検により施設状態を把握しながら、設定した耐用年数によって対策を行い、施設の機能と安全性を維持します。

◇**日常管理型** : パトロールなどの日常管理により施設状態を把握し、施設の機能低下が確認された場合に随時、対策を行い、事故等の防止に努めます。

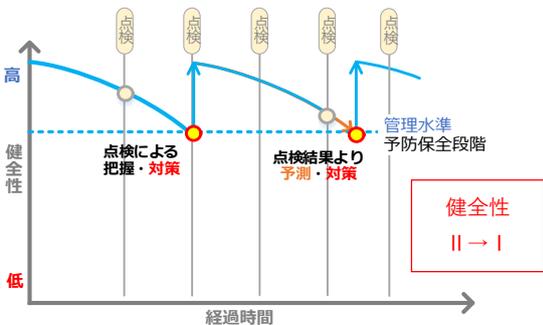
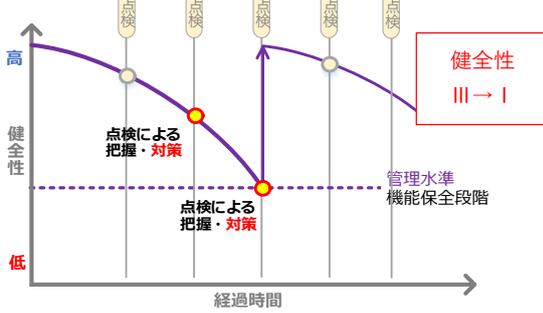
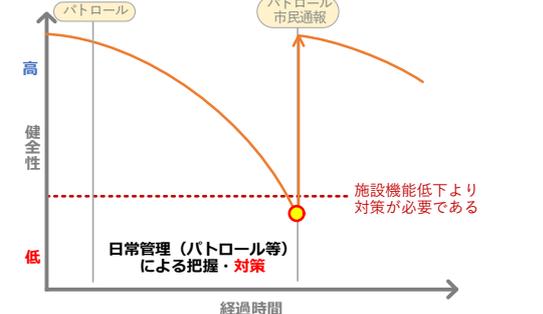
■ 目標・期待される効果

- ・ 中長期的な視点による管理費の縮減
- ・ メンテナンスサイクルの構築・円滑化による安全性の確保 等

■ 当面の実施方針

施設ごとに設定した管理方針に基づいた管理を実施していきます。なお、管理区分や点検頻度については、定期的な見直しを行うことで、より適切な管理に努めます。

表 4-1. 管理区分ごとの管理手法と点検方針

管理区分と対象施設条件	管理手法	点検方針
<p>①予防保全型 1</p> <p>機能喪失による社会的リスクが極めて大きくかつ長寿命化によるライフ・サイクル・コスト(LCC)削減効果が高い施設</p> <p>主な施設： 道路舗装(主要道路・交通量多)、トンネル、橋りょう、大型カーポート等</p>	<p>施設の機能に支障が生じる前に軽微な対策を行い、施設の安全性を高い水準で維持することで施設の長寿命化を目指します。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> パトロールなどの日常管理 5年に1度を基本とした定期点検 <p>※詳細は道路ストックごとに設定</p>
<p>②予防保全型 2</p> <p>機能喪失による社会的リスクが大きい施設</p> <p>主な施設： 道路舗装(主要道路・交通量少)、地下道(一部)、道路照明灯、大型道路標識(一部)等</p>	<p>施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で対策を行い、施設の安全性を維持します。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> パトロールなどの日常管理 10年に1度を基本とした定期点検 <p>※詳細は道路ストックごとに設定</p>
<p>③時間計画保全型</p> <p>点検による健全性の把握が難しい機械設備等</p> <p>主な施設： エレベーター、エスカレーター等</p>	<p>設定した耐用年数によって対策を行い、施設の機能と安全性を維持します。</p> <p>※保守点検等により異常が見つかった場合は、耐用年数に関わらず対策を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> パトロールなどの日常管理 定期的な保守点検
<p>④日常管理型</p> <p>機能喪失による社会的リスクが比較的小さいまたは更新が容易な施設</p> <p>主な施設： 道路舗装(生活道路)、カーミラー、小型道路標識、路面標示等</p>	<p>パトロールや、市民通報等による現地確認により、施設の機能低下が確認された場合に随時、対策を行い、事故等の防止に努めます。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> パトロールなどの日常管理 必要に応じた点検(10年程度)

プログラム2 中長期的な視点に基づく管理費の平準化

道路ストック全体の将来管理費推計を行い、その試算結果に基づき、限られた予算という管理費の制約値や、施設の優先順位等を踏まえながら、中長期的な視点による管理費の平準化を行います。

■ 概要

①道路ストック全体の管理費配分の見直し

今後、中長期的な視点による管理を進めていくにあたっては、必ずしも、これまでの管理費の配分が適切とは限らないことから、管理費の制約値を踏まえ、継続的に配分を見直していく必要があります。

「中長期的な視点による管理の必要性」と「安全性への影響」の観点から、横断的に施設ごとの管理費確保の必要性を相対的に評価し（図 4-2）、それらを基に、ニーズに合った適切な管理費配分による平準化を図ります。

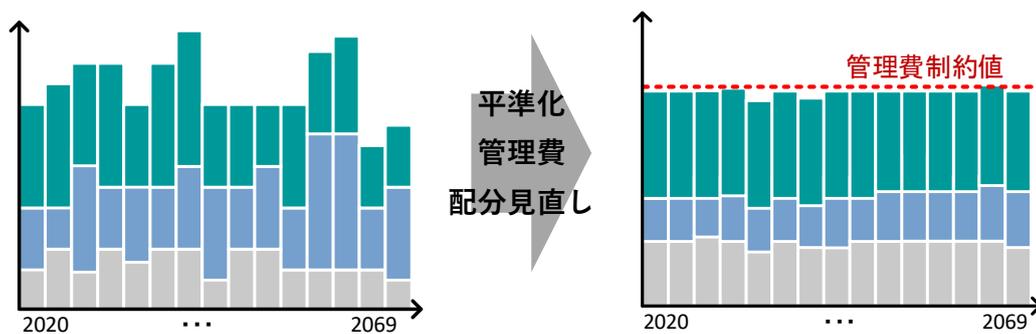


図 4-1. 管理費平準化・予算配分の見直し（イメージ）

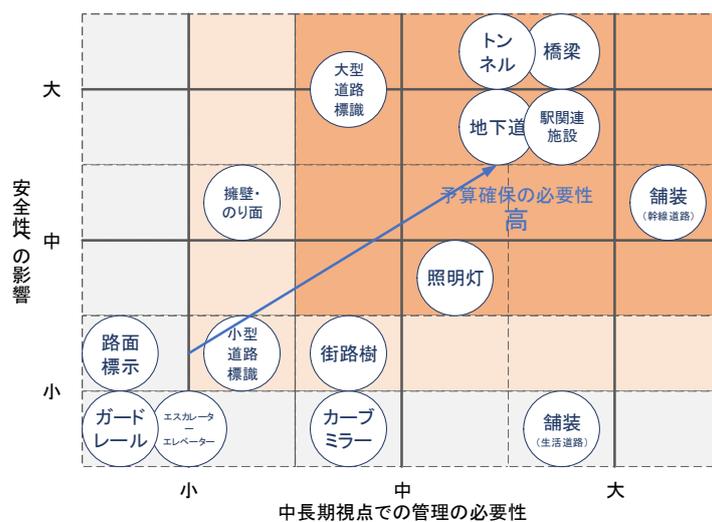


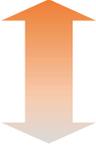
図 4-2. 【参考】管理費確保の必要性の見える化

②施設ごとの優先順位の検討

施設ごとの優先順位は、「路線特性」、「施設特性」による重要度から整理し、設定することを基本とし、「路線特性」については、全施設同一の指標で評価を行います。

そして、施設ごとの優先順位に応じた管理費の配分を行います。

表 4-2. 路線特性による重要度評価項目

重要度	路線特性 評価項目	
	道路種別	その他特性
高 	主要道路 (1・2級道路)	緊急輸送道路、避難路
		バス路線等
		上記以外
	生活道路 (1・2級道路以外)	バス路線等
上記以外		
低 		

■ 目標・期待される効果

- ・中長期的な視点による管理費の平準化に伴う管理費確保の確実性と取組の実現性向上
- ・施設ごとの相対評価による、ニーズに合った適切な管理費配分の実現 等

■ 当面の実施方針

管理費の平準化を図りながら、適切な修繕、更新等を実施していきます。

なお、管理費配分や優先順位については、定期的な見直しを図りながら、適切な管理に努めます。

プログラム3 社会経済情勢に応じた見直し・改善

人口減少や少子超高齢化といった社会経済情勢の変化等を踏まえ、道路ストックの配置や仕様の見直し、改善等を継続的に検討していきます。

■ 概要

社会経済情勢の変化等を踏まえ、施設の更新等に当たっては、施設の機能や必要性、仕様等の見直しを継続的に検討していきます。なお、道路ストックの見直しは、市民生活や経済活動に大きく影響するため、慎重に検討を進めていきます。

①橋りょう、道路照明灯等の配置の見直し

橋りょう、道路照明灯等の更新時には、配置の適正化に向けた検討を行っていきます。具体的には、国等の基準に基づき、集約化、役割を終えた施設の撤去などを地域の状況を踏まえながら、検討していきます。

②景観施設の仕様の見直し

デザイン高欄（橋りょう）、デザイン照明（道路照明灯）等の景観施設は、点検等の作業やコストの面から管理の負担となっています。修繕や更新の際には、景観施設の方向性や地域特性を再検討し、標準的な仕様に変更することを基本として、管理費等の縮減を図っていきます。

③社会経済情勢に応じた改善

道路ストックを取り巻く社会経済情勢の変化に応じ、バリアフリー化や歩道整備等の高質化や交通安全対策という視点を踏まえながら、施設の改善を行います。

④街路樹の再整備

街路樹は、植栽後相当年数が経過したものが多く、街なみ景観への影響や、大径木化や老朽化による様々な問題が顕在化しています。安全性や良好な景観の確保に向けて、街路樹の再整備（更新、撤去等）を行っていきます。

■ 目標・期待される効果

- ・社会経済情勢の変化に応じた利用者のニーズに沿った施設機能の提供
- ・道路ストックの仕様の見直しによる管理費の縮減 等

■ 当面の実施方針

- ・橋りょう、道路照明灯等の更新に際しては、配置等の見直しを行います。
- ・デザイン高欄・デザイン照明等の景観施設の更新に際しては、地域特性を再検討したうえで、必要に応じて、標準的な仕様への見直しを行います。
- ・道路ストックを取り巻く社会経済情勢の変化に応じた施設の改善を行います。
- ・街路樹の再整備は、個別施設計画を策定したうえで、進めていきます。
- ・施設を大幅に見直す際には、利用状況や地域の意見を踏まえながら進めていきます。

プログラム4 災害に備えた管理

災害に強い安全な道路ネットワークの構築及び災害時の復旧体制の整備に向けて、災害時に備えた管理方針の設定及び情報管理体制の整備を進めます。

また、施設の更新に際しては、激甚化する災害への対応も行っていきます。

■ 概要

①地域防災計画に即した災害対策（耐震化等）

道路ストックの管理にあたっては、藤沢市地域防災計画に即した緊急輸送道路の耐震化等、防災体制の充実に向けた取組を実施していきます。

- ・ 防災体制の充実：避難路等の耐震化及び復旧体制の整備、橋りょうの架け替えにおける液状化対策の検討 等
- ・ 災害時対応：緊急輸送道路・優先啓開道路の障害物の除去、道路ストックの復旧

②激甚化する災害に即した対策

施設の更新や大規模修繕に際しては、近年の台風等、激甚化する災害への対応という視点も含めた検討を行います。

（例：街路樹の更新にあたり、倒木しにくい樹種の植栽 等）

③災害に備えた対策の実施及び管理体制の整備

道路ストックの個別施設計画の策定にあたっては、藤沢市地域防災計画で定める緊急輸送道路、優先啓開道路等にある施設を優先的に位置づけ、災害に強い安全な道路ネットワークの構築を目指します。

また、災害時の被害状況の確認や道路ネットワークの復旧に向けては、道路ストックの管理情報が重要となります。道路ストックに関する情報のデータベース化や最新情報への更新等、情報管理体制を整備し、災害時における迅速な復旧につなげていきます。

■ 目標・期待される効果

- ・ 災害時における緊急輸送道路等の道路ネットワークの安全確保
- ・ 災害時における道路ストックの機能低下による市民生活への影響の低減 等

■ 当面の実施方針

施設の更新に際しては、激甚化する災害に対応していく視点も含め、検討を行います。

プログラム5 新技術の導入等による効率化

効率的、効果的な管理の実現に向けて、ICT 技術等の新技術を積極的に導入することで、業務の生産性向上・管理の合理化を目指します。

■ 概要

現在、インフラマネジメントの分野においても、産学官による技術革新の精力的な推進によって、情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）などの技術開発が過渡期にあります。

国もニーズとシーズのマッチング促進を強力に支援する制度設計等を進めており、本市の道路ストックにおいても、効率的、効果的な管理の実現に向けて、これらの新技術を積極的に導入していく必要があります。

最新動向へのアンテナを張り、実務において適宜試行等を行い、適用性や効果等を検証しながら、新技術・新工法導入の可能性について検討していきます。

大学等の研究機関や民間企業との共同研究等、産学官連携による技術開発も積極的に進めていきます（例：草刈・清掃等の維持作業のロボット化、路面下空洞調査等）。

- ・維持業務や点検等でのロボット、タブレット、AI などの支援技術の活用による効率化
- ・センサー技術等の活用による高度な情報化
- ・通報システムによる業務効率化と、蓄積情報の活用（マネジメントサイクルの実装）
- ・道路台帳 GIS の活用による情報一元管理 等

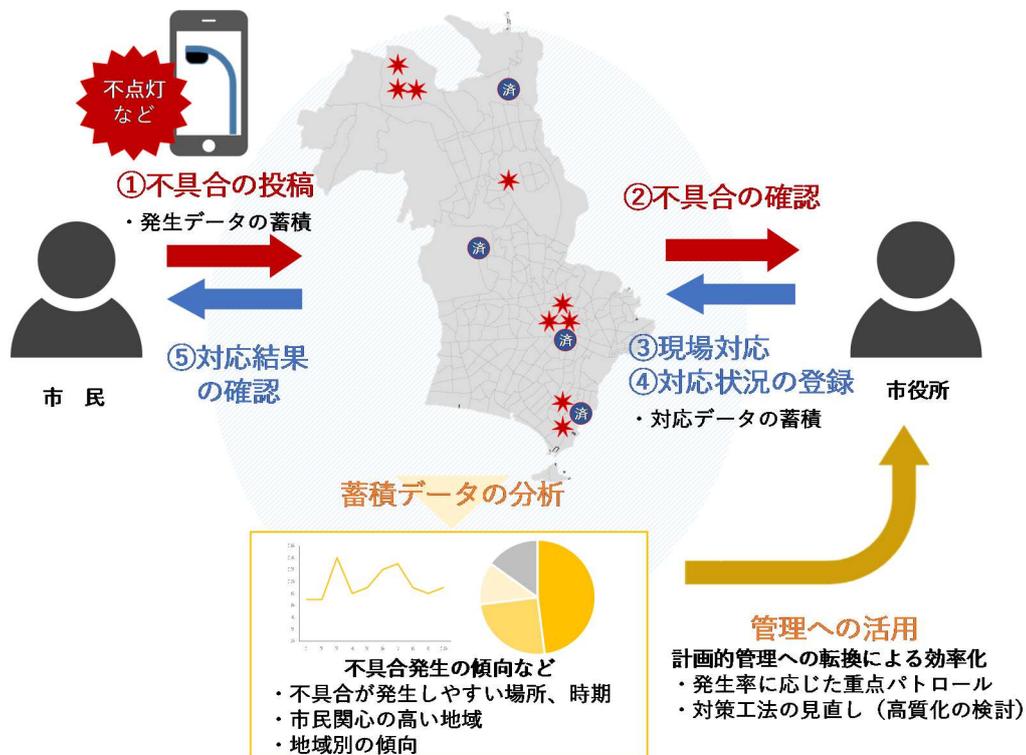


図 4-3. 通報システムによる業務効率化例

■ 目標・期待される効果

- ・道路ストックの管理データの効率的な取得
- ・管理データの活用による市民サービスの向上
- ・生産性向上、管理の合理化、管理コスト縮減 等

■ 当面の実施方針

道路ストック管理の更なる効率化に向けて、最新事例に注視しながら、適宜試行等を経て新技術・新工法の導入の可能性を検討していきます。

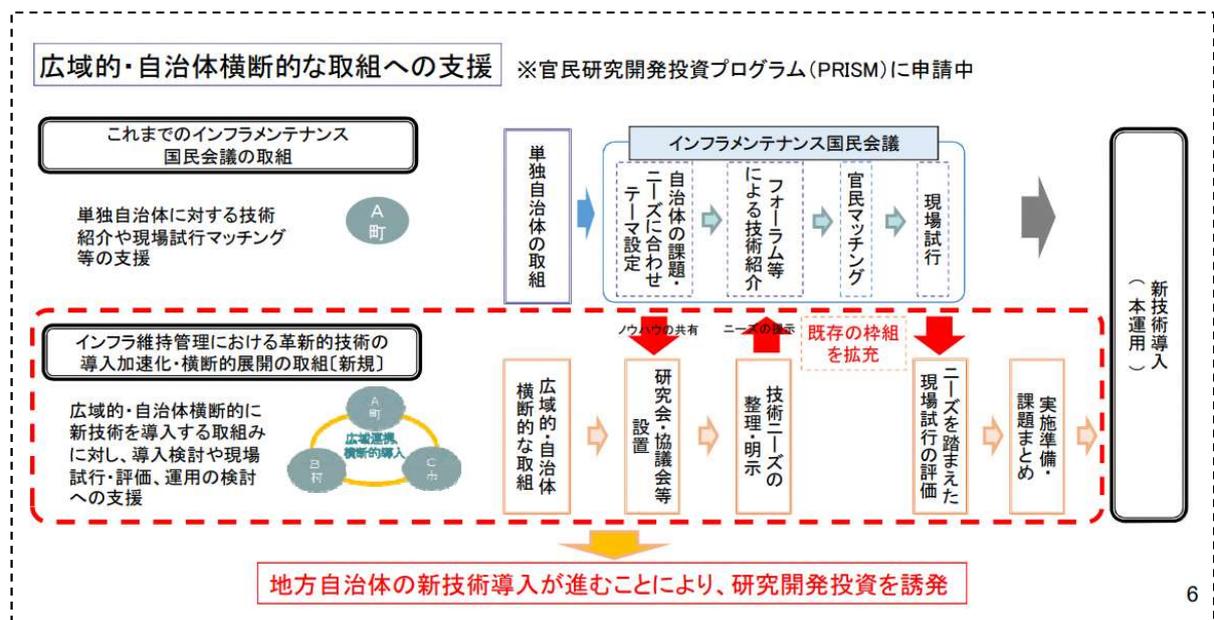


図 4-4. 【参考】 地方自治体による新技術活用に向けた支援 (国土交通省)

プログラム6 関係機関等との連携による効率化

庁内関連部署及び道路占用企業等の関係機関との連携を強化し、道路ストックの効率的な管理に向けた調整を行うための仕組みづくりを進めていきます。

■ 概要

①庁内関連部署との連携

バリアフリー化等の高質化の取組においては、修繕・更新の取組や、街路樹の再整備等、各事業の関連部署間で連携しながら、事業の集約化・効率化を図っていくことを検討します。

②関係機関との連携

今後、道路舗装の修繕を行う予定路線で、占用企業者による掘削工事が実施される場合には、庁内の関連部署及び関係機関（道路占用企業者等）と連携し、道路舗装の全面復旧（共同復旧）や空洞補修等を実施していくことを検討します。

そのため、道路占用企業者、交通管理者、本市等で構成する「藤沢市道路工事等調整連絡協議会」などの活用を図りながら、関係機関との連携をより強化し、定期的な情報共有と工事の調整を行うための仕組みづくりを進めていきます。

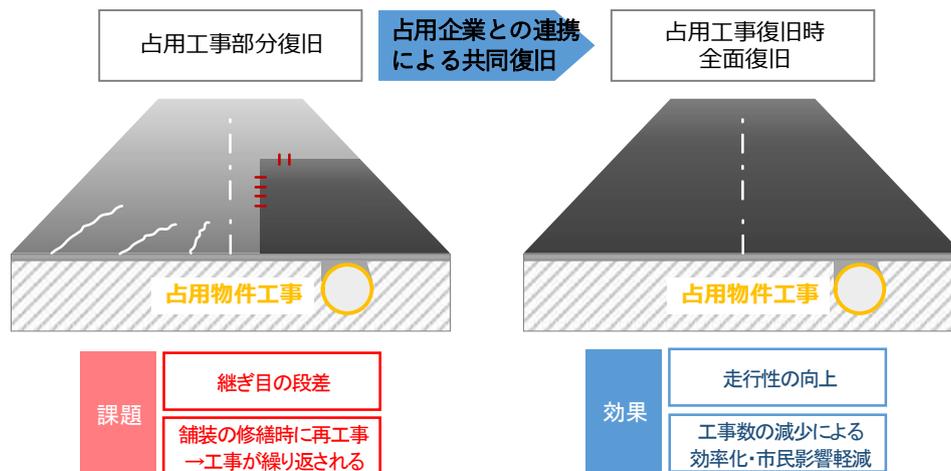


図 4-5. 占用企業者との連携による共同復旧（イメージ）

■ 目標・期待される効果

- ・ 効率化による管理費用の負担低減
- ・ 工事数減少による効率化及び市民生活への影響軽減
- ・ 全面復旧による道路舗装の長寿命化及び走行性の向上 等

■ 当面の実施方針

庁内関連部署間や関係機関との調整（工事情報の共有・日程調整等）を行うため、定期的に協議を実施します。

プログラム7 契約手法の見直しなど効率化に向けた検討

現状の管理業務について、業務発注・契約手法を見直すことで、効率化を図りながら、道路ストックの管理業務の生産性向上につなげていきます。

■ 概要

業務発注・契約手法の見直しとして、次の方策が想定されます。これらの中から、本市の管理業務における現状と課題を踏まえた上で効果的な方策を選定し、導入の可能性を検討していきます。

なお、見直しを実現するためには、受注業者の体制や意識についての市場調査等を含めた検討が必要となります。

- ◇発注規模の拡大（複数業務の包括契約等）、契約期間の複数年化、性能規定による民間ノウハウの活用（図 4-6）
- ◇生活道路の道路舗装工事の単価契約による発注に要する事務量の低減
- ◇道路照明灯のリース契約等による管理費用の縮減 等

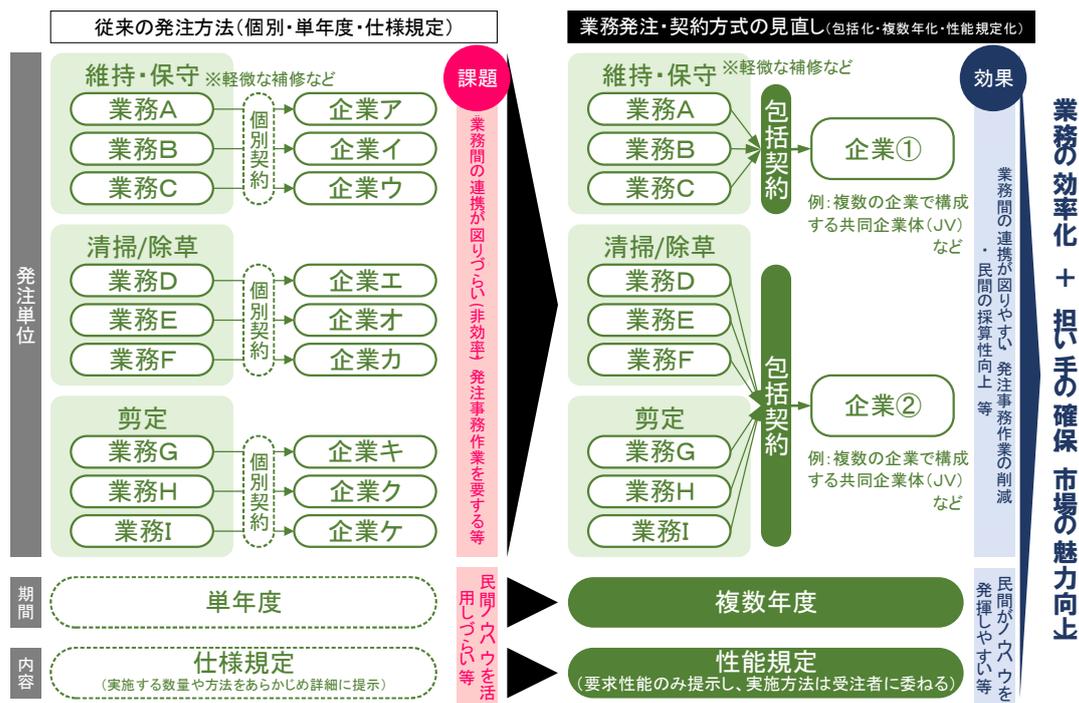


図 4-6. 契約手法の見直し (イメージ)

■ 目標・期待される効果

- ・業務の効率化による生産性の向上、管理費の縮減
- ・民間ノウハウの活用による管理の質の向上 等

■ 当面の実施方針

管理業務における課題の抽出や改善目的等の整理を行うとともに、適用性や効果等を把握しながら、導入の可能性について検討を進めます。

プログラム8 職員による直営点検等の充実

専門業者への点検委託によらず、小規模かつ簡易な道路ストックを中心に職員自ら可能な範囲で点検や措置を行うことで、施設の不具合の把握から応急対応までの時間を短縮するなど、施設特性に応じた管理の円滑化を図ります。

■ 概要

従来、専門業者への点検委託や修繕発注等により、個別に実施していた点検や措置について、例えば、専門業者による定期点検によって、健全性が高いと診断された施設のうち、施設特性や劣化の進行等を考慮し、職員による直営での実施が可能と判断したものについては、直営点検への転換を進めていきます。

あわせて、職員直営でも実施可能な簡易な措置（補修）についての対応も進めていきます。

なお、職員自ら点検を実施し、発見した損傷等への必要な対応を判断することで、道路ストックのメンテナンスに関わる職員のスキルアップや若手職員の育成にもつながります。

■ 目標・期待される効果

- ・ 対応の迅速化による安全性の早期確保（道路ストックのサービスレベルの維持）
- ・ 点検委託費等の縮減
- ・ 職員のスキルアップによる適切な管理の実現 等

■ 当面の実施方針

小規模な橋りょうやカーブミラーなどを対象に、職員で実施可能な点検や措置の範囲（対象施設やその実施内容等）を設定したうえで、適切な判断が行える中堅職員等を中心とした実施体制のもと、直営による点検・措置を実施していきます。

プログラム9 道路台帳 GIS を核とした情報管理体制の構築

道路ストックの情報を電子化し、「道路台帳 GIS」により一元的に管理していくなど、効率的かつ一体的なマネジメントの取組の実現に向けた情報管理体制の構築を進めます。

■ 概要

様々な情報を蓄積し、管理に活用していくことが、道路ストックのマネジメントサイクルの実装につながっていきます。

道路台帳 GIS の活用に関する統一的・標準的な事項を定めることで、その運用・活用を促し、情報管理体制及びマネジメントシステムの構築・運用を図っていきます。



図 4-7. 道路台帳 GIS の活用による情報管理体制の構築 (イメージ)

■ 目標・期待される効果

- ・ タスク管理：市民要望等への対応状況（対応済又は未対応等）の見える化
- ・ 判断支援：対象となる案件が重要路線上のものか否かといった各種条件の見える化
- ・ 傾向把握：事象の発生が集中する時期や地域特性等の傾向の見える化
- ・ 引継ぎ支援：課内又は他課の対応履歴等の見える化 等

■ 当面の実施方針

道路台帳 GIS の機能を整理するとともに活用方針を定めます。活用方針については、関係職員全員が共有できるよう、ガイドラインなどをとりまとめ、適切に運用していくことで情報管理体制の構築を目指します。

プログラム10 道路ストックマネジメント関係職員の育成

持続的な道路ストックの管理を実現するため、職員の確保及び育成に向けた組織的な環境整備及び活性化を図ります。

■ 概要

道路ストックのメンテナンスやマネジメントの専門知識を有する職員を育成し、持続的な管理を実現するため、次の取組を行っていきます。

①職員の技術向上に向けた支援

道路ストックのメンテナンスの専門知識・実務能力の向上や資格取得に向けた支援として、現場見学や勉強会を開催して職員のスキルアップを図ります。

また、「プログラム8 職員による直営点検等の充実」を通じ、道路管理者である職員が持ち合わせるべきメンテナンスの知識や技術（例：変状の判断、変状の要因、対策の要否や修繕方法の検討等）を養っていきます。

②指導担当職員の育成

若手職員や新規配属職員に対する技術の継承・指導にあたり、中堅・管理職員が適切な指導等を行えるよう、指導担当職員の育成・強化を図ります。

③視野の拡大

インフラメンテナンスに関する新技術・新工法については、実用化に向けた検証段階のものを含め、日々技術が進歩していることから、本市での導入に向けて、各種講習会や展示会に参加していきます。

また、産学官連携による共同研究への参画や学会等での発表についても、積極的に取り組んでいきます。

④適切な組織編成（人員の適正配置）

職員の年齢構成や適性・意欲等を考慮しながら、技術力の維持・継承がしやすい職場環境（組織）づくりを進めます。

■ 目標・期待される効果

- ・ 職員のスキルアップによる適切な管理の実現及び多様な業務への対応
- ・ 若手職員及び新規配属職員への技術の伝承等による持続的管理の実現
- ・ 道路ストックのサービスレベルの維持 等

■ 当面の実施方針

職員の人材育成に関する方針を明確化し、組織的な育成環境の整備及び活性化に向けた取組を進めます。

プログラム11 職員のマネジメント意識の醸成

道路ストックマネジメントは本市の組織全体に関わるものであることから、組織が一体となって取組む体制を構築・定着化し、職員のマネジメント意識の醸成を図ります。

■ 概要

意識の醸成には、道路ストックの関連部署で構成した会議体を設置するなど、関連部署間で現状と課題を共有するとともに、改善に向けた議論を行うことで、関連部署が一体となってマネジメントに取組む体制（意識・体質）づくりを進めます。

【議題例】

- ・道路ストックマネジメント関連計画の目標・方針の共有
- ・道路台帳 GIS の活用方針の統一に向けた検討
- ・関連部署間の連携による業務の効率化に向けた調整
- ・最新技術についての情報共有・導入検討に向けた調整 等

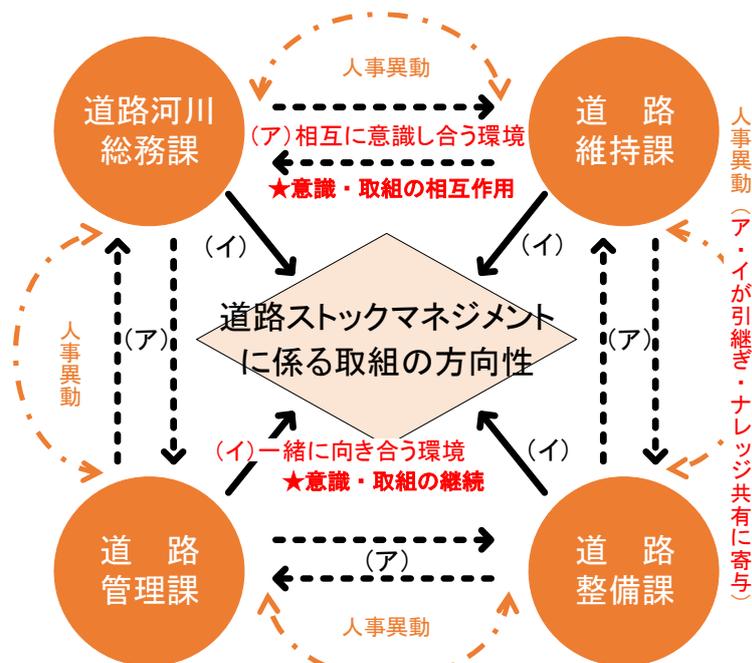


図 4-8. 関連部署が一体的な意識のもと取組む体制と効果（イメージ）

■ 目標・期待される効果

- ・道路ストックマネジメント実現に向けた一体的な意識の醸成
- ・情報共有、関連部署間の連携による業務効率化 等

■ 当面の実施方針

関連部署で構成する会議体を設置し、会議体を中心に取組体制の定着化を促すことで、組織全体で課題の改善に向けた取組を進めていきます。

プログラム12 市民・企業等との連携の拡大

市民や民間企業との連携を拡大するとともに、多様な主体からの新たな歳入の確保等により、道路ストック管理の安定的な体制を構築していきます。

■ 概要

①地域住民との連携

従来から、アダプト・プログラムの手法を取り入れた「美化ネットふじさわ」の取組を実施しています。本取組は、市民等が一定区画の公共の場所（道路等）で、清掃や除草等の美化活動を自主的・主体的に行い、市はその活動に対して清掃用具の貸与等の支援を行うものです。今後も、作業の安全性等に留意しながら、地域住民と連携した取組を進めます。



図 4-9. 美化ネットふじさわのしくみ

②新たな歳入方策の検討

本市の中期財政見通しにおいても、新たな財源の獲得を対策の一つに掲げているとおり、民間資金の獲得として、クラウドファンディングなどを活用した寄付金の募集、イベントへの企業協賛金や広告料収入等の獲得に努めることで、道路ストック管理の財源の確保につなげていきます。

例えば、施設の命名権を民間企業等に売却し、その収入を施設の管理に充てる、といったネーミングライツの取組等を、道路ストックにおいても検討していくといったことが挙げられます。

■ 目標・期待される効果

- ・道路ストックマネジメントに資する多様な主体からの理解
- ・道路ストックの管理に関する新たな財源確保 等

■ 当面の実施方針

美化ネットふじさわの取組やクラウドファンディングなどに関する検討を進めていきます。

第5章 事業計画

1. プログラムごとの事業計画

(1) プログラムごとの取組 (10年間)

表 5-1. プログラムごとの取組 (10年間)

年度 プログラム	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	
1 施設ごとの管理方針に基づく計画的な管理への転換	マシント計画策定	各管理方針に基づく道路ストック管理					効果検証計画見直し				
2 中長期的な視点に基づく管理費の平準化	必要に応じた予算配分等の見直し										
3 社会経済情勢に応じた見直し・改善	橋りょう架け替え時等に、配置の見直しの必要性や実現の可能性を検討										
	デザイン高欄・デザイン照明灯更新時に、仕様の変更を検討・実施										
	街路樹の再整備				効果の検証		街路樹の再整備				
4 災害に備えた管理	施設数量適正化の検討										
	施設数量適正化の検討										
4 災害に備えた管理	藤沢市地域防災計画及び各管理方針に基づいた災害リスクへの対応										
5 新技術の導入等による効率化	最新技術の導入										
6 関係機関等との連携による効率化	調査・検討										
	導入・効果検証										
6 関係機関等との連携による効率化	関係機関等との定期的な会議の開催 関係機関等との工事内容の共有・調整										
7 契約手法の見直しなど効率化に向けた検討	事業者ヒアリング	導入可能性の検討		導入・効果検証							
8 職員による直営点検等の充実	対象範囲の明確化	直営点検等の充実									
9 道路台帳GISを核とした情報管理体制の構築	GISの活用方針の明確化		GIS活用による情報管理体制の構築 蓄積情報の活用								
10 道路ストックマネジメント関係職員の育成	人材育成の取組方針の明確化		組織的な育成環境の整備及び活性化								
11 職員のマネジメント意識の醸成	道路ストックマネジメントの取組内容の共有・議論・見直しなど										
12 市民・企業等との連携の拡大	美化ネットふじさわの取組の推進 クラウドファンディング等の歳入確保の取組										

(2) 今後の管理費

現状で、個別施設計画を策定済又は策定中の施設は、「道路舗装」、「トンネル」、「橋りょう」、「地下道」、「道路照明灯」、「大型道路標識」となっています。

これらの施設については、将来管理コストを推計していることから、その費用を今後 10 年間の管理費に計上しています。

一方、個別施設計画を策定していない施設については、これまでの管理の実績を踏まえ、施設の横断的な視点から管理費の配分を見直した上で、施設ごとの管理費を計上しています。

その結果、今後 10 年間の管理費は、平均して約 25 億円前後となり、このうち、「道路舗装」の管理費が最も多くなります。

道路ストック全体の管理費については、中長期的な視点による管理への転換を図りながら、個別施設計画の策定を進めていく中で、継続的に管理費の見直しを図っていきます。

また、今後は、高質化の取組との連携をより一層強化することで、効率的、効果的な道路ストックの管理につなげていく必要があります。

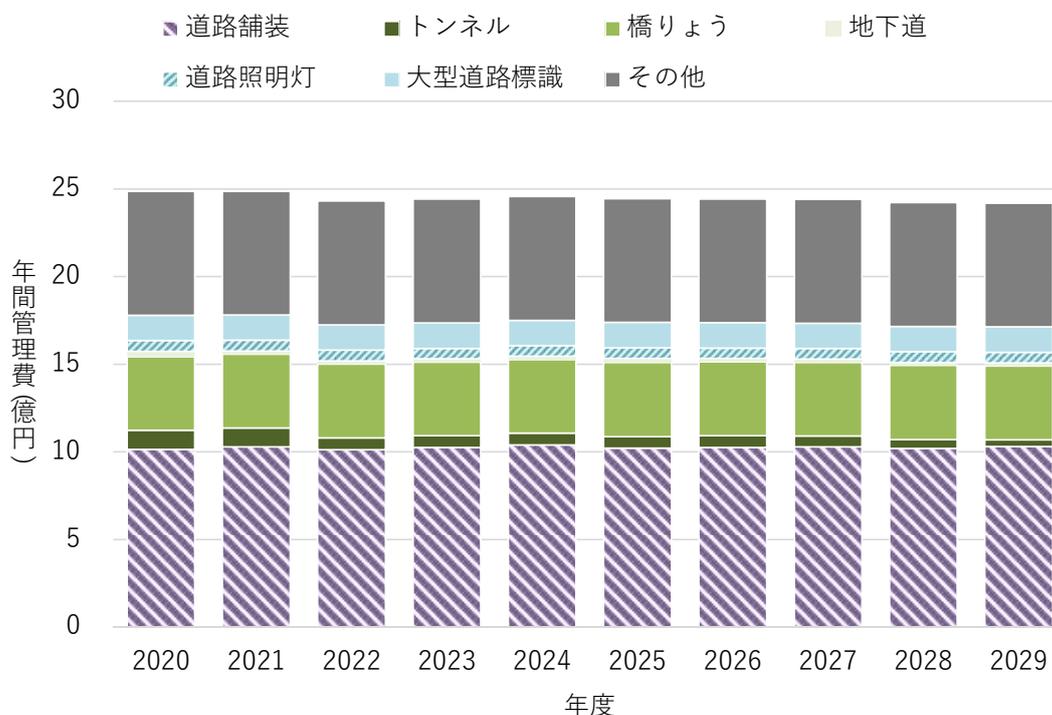


図 5-1. 10 年間の管理費 (試算)

(3) 今後の管理費の見直し点

今後 10 年間の管理費の中で、その他の施設については、中長期的な視点による管理費が、再整備費に比べ低くなっているものがあります。

例えば、「駅関連施設」や「道路保護擁壁・のり面」は、それぞれの再整備費に比べて、今後の中長期的な管理費の割合が小さくなっているため、将来的には、管理費の増加が想定されます。

また、エレベーター・エスカレーターなどの機械設備については、老朽化に伴い、部品交換の頻度が増加するなど、ランニングコストが増加していくことも想定されます。

このようなことを踏まえながら、その他の施設についても、個別施設計画を策定していく中で、道路ストック全体の管理費の平準化の観点から、管理費配分の見直しなどの検討を行っていきます。

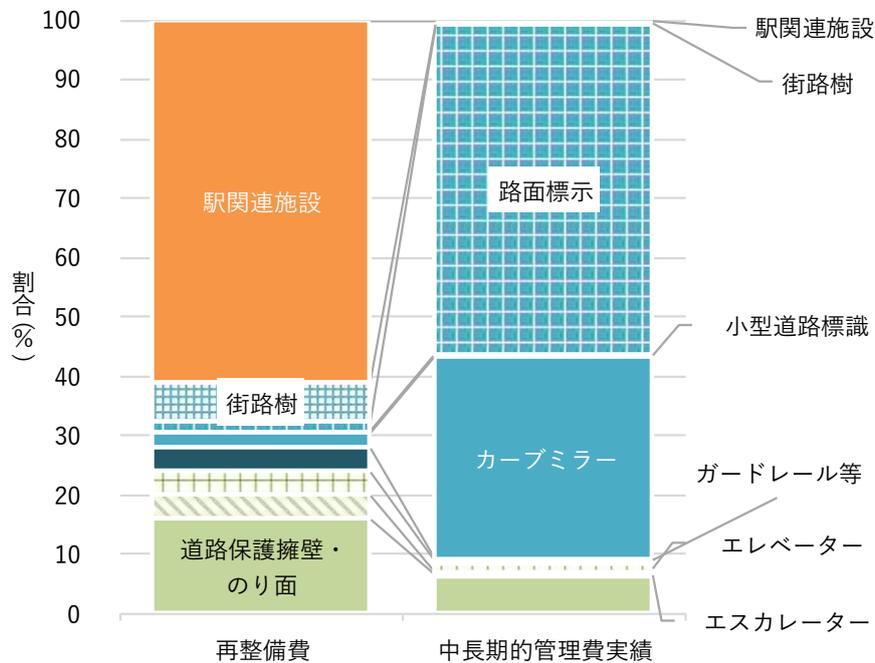


図 5-2. その他施設の中長期的管理費予算配分

2. 道路ストックの施設ごとの事業計画

道路ストックの施設ごとの10年間の取組については、次のとおり進めていきます。

表 5-2. 道路ストックごとの取組 (10年間)

施設名称		年度	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)
道路舗装 (主要道路)	管理方針		予防保全型1・予防保全型2による管理									
	調査・点検		路面性状調査			路面性状調査	路面下空洞調査				路面性状調査	
	計画等					見直し						見直し
道路舗装 (生活道路)	管理方針		日常管理型による管理									
	調査・点検		路面下空洞調査									
	計画等					見直し						見直し
トンネル	管理方針		予防保全型1による管理									
	調査・点検		パトロール			定期点検					定期点検	
	計画等		見直し			見直し						見直し
橋りょう (橋断歩道橋 含む)	管理方針		予防保全型1による管理									
	調査・点検		定期点検	パトロール			定期点検					定期点検
	計画等			見直し						見直し		
地下道 (大型カート)	管理方針		予防保全型1による管理									
	調査・点検		定期点検	パトロール				定期点検				
	計画等		策定						見直し			
地下道 (上記以外)	管理方針		予防保全型2による管理									
	調査・点検		パトロール					点検				
	計画等		策定						見直し			
道路保護擁壁 ・のり面 (大型構造物)	管理方針		予防保全型2による管理									
	調査・点検		点検					パトロール				
	計画等								策定			
道路保護擁壁 ・のり面 (上記以外)	管理方針		日常管理型による管理									
	調査・点検		パトロール									
	計画等								策定			
エスカレー ター エレベーター	管理方針		時間計画保全型による管理									
	調査・点検		法定・保守点検									
	計画等				策定							
ガードレール 等	管理方針		日常管理型による管理									
	調査・点検		パトロール									
	計画等			策定								

表 5-3. 道路ストックごとの取組（10年間）

施設名称		年度	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	
道路照明灯	管理方針		予防保全型2による管理										
	調査・点検		点検		パトロール				点検				
	計画等			策定									
カーブミラー	管理方針		日常管理型による管理										
	調査・点検		パトロール								点検		
	計画等			策定									
大型道路標識 (門型標識)	管理方針		予防保全型1による管理										
	調査・点検		定期点検		パトロール					定期点検			
	計画等			策定						見直し			
大型道路標識 (上記以外)	管理方針		予防保全型2による管理										
	調査・点検		パトロール								点検		
	計画等			策定						見直し			
小型道路標識	管理方針		日常管理型による管理										
	調査・点検		パトロール								点検		
	計画等			策定									
路面標示	管理方針		日常管理型による管理										
	調査・点検		パトロール								点検		
	計画等			策定									
街路樹 (高木)	管理方針		予防保全型2による管理										
	調査・点検		点検(診断)										
	計画等		策定						見直し				
街路樹 (中木・低木)	管理方針		日常管理型による管理										
	調査・点検		パトロール										
	計画等		策定						見直し				
駅関連施設	管理方針		予防保全型1による管理										
	調査・点検		パトロール				点検						
	計画等					策定							
各施設に 附帯する 機械設備	管理方針		時間計画保全型による管理										
	調査・点検		法定・保守点検										
	計画等												

第6章 計画の効果

1. 計画的な管理による効果

計画的な管理による効果としては、「道路ストックの安全性の向上と良好な施設状態の維持」、「中長期的な視点による管理費の縮減と平準化」、「社会経済情勢の変化への柔軟な対応」、「災害時における道路ネットワークの安全確保」などが挙げられます。

これらの中で、「中長期的な視点による管理費の縮減」による効果事例を示します。

今後、老朽化する施設が急速に増えていくため、「道路舗装」など6施設の更新等、中長期的な視点による管理費（投資）が年平均で約20億円に増加することが見込まれます。

しかしながら、壊れたら直すといった従来型の管理から計画的な管理への転換を図ること、その管理費を約10億円に縮減することが可能となります。

【中長期的な視点による管理費の縮減】の効果事例（プログラム1関係）

2020年（令和2年）3月時点で個別施設計画を策定済又は策定中の、「道路舗装」、「トンネル」、「橋りょう」、「地下道」、「道路照明灯」及び「大型道路標識」の6施設を対象に、従来管理型と本計画による計画的な管理型のシナリオについて、今後50年間の管理費を試算しました。計画的な管理を実施することで、年間あたり約10億円の縮減が見込まれる結果が得られ、特に「道路舗装」と「橋りょう」での縮減効果が高くなりました。

計画的な管理により、損傷が軽微なうちから対策を施す予防保全型の管理による修繕・更新費の削減等が得られる効果のひとつとなります。

今後、個別施設計画を未策定の施設についても、順次、計画策定を進めていく中で、更なる管理費の縮減効果が期待されます。

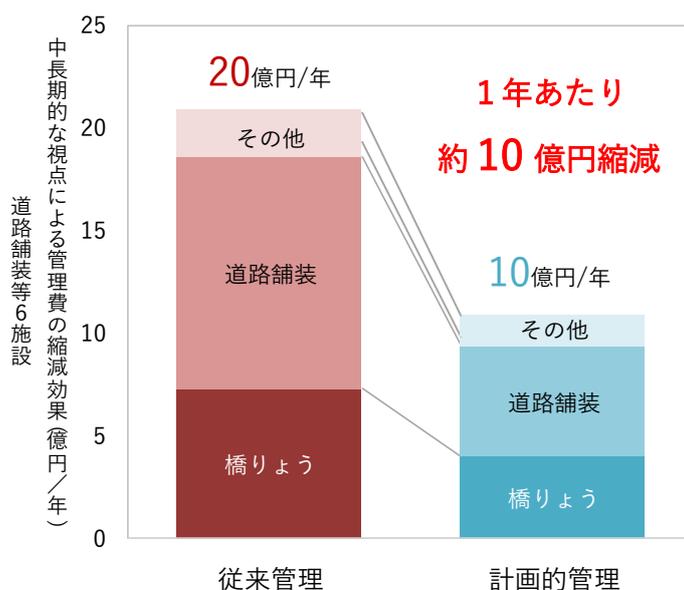


図 6-1. 計画的な管理による管理費の縮減効果（シミュレーション）
（50年間の管理費・平均値）

2. 効率的な管理による効果

効率的な管理による効果としては、「生産性の向上による管理費の縮減」、「管理のサービスレベルの維持」、「関係機関等との適切な連携」、「職員の直営点検による管理費の縮減」などが挙げられます。

これらの中で、「職員の直営点検による管理費の縮減」の効果事例を示します。

効率的な管理には、各施設の調査・点検を行い、施設の状態を適切に把握することが重要であり、膨大な数の老朽化する施設を管理していく中では、これらの調査・点検費用の縮減が不可欠となります。

一部の施設を直営点検とすることで、外注委託費を縮減することが可能となります。

【職員の直営点検による管理費の縮減】の効果事例（プログラム8関係）

これまでに、「職員による直営点検」を実施した「橋りょう（小規模）」、「カーブミラー」及び「小型道路標識」の3施設を対象に、近接目視点検を外注した場合の委託費を試算しました。

試算結果（外注した場合の概算委託費（参考））

- ・「橋りょう（小規模）」：約 1,120 万円
- ・「カーブミラー」：約 1 億 2,400 万円
- ・「小型道路標識」：約 1,300 万円

これら施設の点検を外注した場合の概算委託費を合計すると、約1億5千万円となりますが、職員が直営点検を実施することで、これらの外注委託費の負担軽減につながるようになります。

今後も、直営点検が可能な施設については、点検を継続していくことで、更なる負担軽減を図るとともに、技術職員のスキルアップにつながる効果も期待されます。

3. 持続的な管理による効果

持続的な管理による効果としては、「道路台帳 GIS によるデータの蓄積や災害時の活用」、「管理に関するノウハウの見える化」、「マネジメントを支える意識、体制が構築・強化される中、取組の着実かつ継続的な推進」、「道路ストックの管理に関する情報公開や説明責任の向上」などが挙げられます。

第7章 道路ストックの施設ごとの管理方針

プログラム1に基づく道路ストックの施設ごとの管理方針を示します。

表 7-1. 道路ストックの施設ごとの管理方針一覧

施設名称		管理区分	主な調査・点検	景観 施設 見直し	配置 見直し
道路舗装	主要道路	予防保全型 1	5年に1度の路面性状調査 路面下空洞調査		
		予防保全型 2			
	生活道路等	日常管理型	パトロールなどの個別対応 路面下空洞調査		
トンネル		予防保全型 1	5年に1度の近接目視点検		
橋りょう（横断歩道橋含）		予防保全型 1	5年に1度の近接目視点検	○	○
地下道	大型カルバート	予防保全型 1	5年に1度の近接目視点検		
	上記以外	予防保全型 2	10年に1度の近接目視点検		
道路保護擁壁 のり面	大型構造物	予防保全型 2	10年に1度の遠望目視点検		
	上記以外	日常管理型	パトロールなどの個別対応		
エスカレーター		時間計画保全型	定期的な法定・保守点検		
エレベーター		時間計画保全型	定期的な法定・保守点検		
ガードレール等		日常管理型	パトロールなどの個別対応		
道路照明灯		予防保全型 2	10年に1度の近接目視点検	○	○
カーブミラー		日常管理型	パトロールなどの個別対応		○
大型道路標識	門型標識	予防保全型 1	5年に1度の近接目視点検		
	上記以外	予防保全型 2	10年に1度の近接目視点検		○
小型道路標識		日常管理型	パトロールなどの個別対応		○
路面標示		日常管理型	パトロールなどの個別対応		
街路樹	高木	予防保全型 2	樹木医による診断		○
	中木・低木	日常管理型	パトロールなどの個別対応		○
駅関連施設		予防保全型 1	5年に1度の近接目視点検	○	
上記施設に付帯する機械設備		時間計画保全型	定期的な法定・保守点検		

1. 道路舗装

(1) 道路舗装の概況

道路舗装は、バス、ダンプトラックなどの大型車の交通量や、道路舗装を支える地盤の強度に応じて、舗装構成等を決定し、整備を行っています。

道路舗装は、表層（アスファルトなど）、基層、上層路盤、下層路盤と、その舗装全体を支える路床で、自動車交通を支えています。

道路舗装の劣化や、損傷が進行する主な要因としては、主要道路、生活道路によって、異なっています。

■主要道路

主要道路の道路舗装（アスファルト舗装）は、大型車の交通量によって損傷の進行具合が大きく異なります。

大型車の通行が多い道路は、大型車の影響によるわだち割れが発生し、支持力が低下することなどから、ひび割れが広がっていきます。そのひび割れから雨水が浸透することで路盤に影響を与え、舗装全体の支持力が低下し、損傷が進行していきます。路盤が損傷して支持力が低下した道路舗装は、表層の修繕を行っても早期に劣化し、短いスパンでの修繕が必要となります。

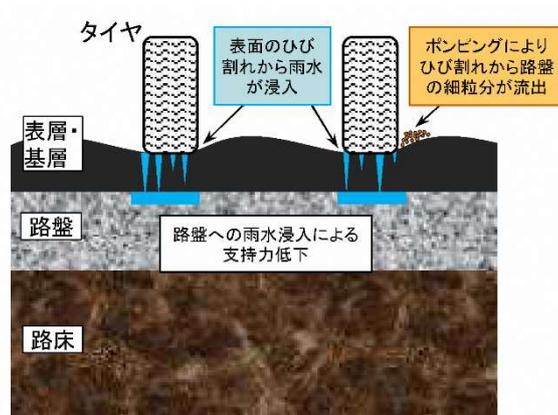


図 7-1. 道路舗装の損傷要因（例）

■生活道路等

生活道路や歩道の道路舗装については、大型車の通行が少ないことから、主に表層のアスファルトの劣化によるひび割れから、雨水浸透による影響を受け、舗装全体の損傷が緩やかに進行していきます。

なお、本市の生活道路の舗装構成を決定するにあたっては、市域を南部、北部の大きく2地域に分類し、地盤の強度を想定したうえで、舗装構成等を定めてきた経過があります。このため、想定した地盤の強度が確保されていない箇所では、舗装の厚み不足等により、損傷している場合もあります。

1) 調査の実施状況

道路舗装の状態を把握するため、主要道路を中心に路面性状調査を実施しています。

この路面性状調査により、道路舗装全体の打換えの必要性があると判断した区間については、舗装構成を検討するため、FWD 調査も行っています。

また、平成 27 年度から主要道路の路面下空洞調査を行うとともに、令和元年度からは陥没の危険性が高い南部地域の生活道路についても調査を行っています。

<p>路面性状調査 (舗装の表面に関する調査)</p>	<p>一定の区間単位で路面の損傷状況(ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性)を定量的に計測・評価する調査</p>	
<p>FWD 調査 (舗装の構造体に関する調査)</p>	<p>一定の区間単位で重錘(おもり)を落下させて路面に衝撃を加え、その時に発生する舗装のたわみ量を複数のセンサーによって測定することで、舗装体の耐久性と路床の支持力を推定する調査</p>	
<p>路面下空洞調査</p>	<p>地中レーダ探査装置を用いて空洞の可能性がある異常信号箇所を抽出し、空洞の有無の確認や陥没の危険性を評価する調査</p>	

(写真：本市発注委託の成果品より)

2) 調査結果と老朽化の進行状況

路面性状調査では、ひび割れ率・わだち掘れ量の調査結果から、道路舗装の老朽化の進行状況を判断するために MCI (維持管理指数) を算出します。令和元年度の調査結果では、主要道路の約 80% の区間は望ましい管理水準を満たしており、「修繕が必要」又は「早急に修繕が必要」とされる区間は約 20% となっていました。

(2) 道路舗装の管理方針

現在、主要道路については、「藤沢市道路舗装修繕計画（2015年（平成27年）3月）」に基づき、道路舗装の長寿命化を進めています。今後、調査結果等を基に、計画の進捗状況を踏まえながら、舗装修繕計画の見直しを行っていきます。

この見直しにあたり、2016年（平成28年）10月に定められた「舗装点検要領（国土交通省道路局）」の考え方に準拠し、道路特性（損傷の進行速度等）に応じた管理方針も設定していきます。

また、現在、舗装修繕計画については、主要道路を対象としていますが、生活道路等についても、路線によって損傷の進行が早い路線があることや、長寿命化を踏まえた中長期的な視点による管理計画による改善も必要となることから、主要道路の定義を見直したうえで、主要道路、生活道路等の管理方針を示していきます。

1) 管理区分

■主要道路

主要道路は、舗装修繕計画に位置付けている1・2級道路に加え、それ以外の生活道路等についても、バス路線となっている路線を対象とします。

・損傷の進行が早い主要道路

本道路については、「①予防保全型1」の管理を行います。

主要道路の中でも、大型車の通行が多い道路等、損傷の進行が早い本道路については、路盤以下が劣化している可能性が高く、単純に表層・基層の修繕だけでは舗装がまた早期に傷む可能性が懸念されます。そのため、初回の修繕は路盤を含めた修繕を行い、路盤の健全性を回復させた上で、その後は表層（アスファルトなど）の打換えなどをこまめに行うこととします。また、使用目標年数を定め、表層の供用年数が使用目標年数に達するような措置を行い、路盤以下の層を保護していくことで、道路舗装全体の長寿命化を図ります。

・損傷の進行が緩やかな主要道路

本道路については、「②予防保全型2」の管理を行います。

損傷の進行が緩やかな道路については、表層（アスファルトなど）の劣化の進行状況を、計画的に調査していくことがポイントになります。これまでの表層劣化進行状況の傾向を踏まえ、一定程度の周期を決めて、調査を行いながら、舗装全体の打換えが必要となる前に、表層の打換えなどをこまめに行うことで、道路舗装全体の長寿命化を図ります。

■生活道路等

生活道路等は、主要道路以外の道路と自転車歩行者専用道路等を対象とします。

本道路については、「④日常管理型」の管理を行います。

パトロールなどにおいて目視による点検を行いながら、路盤以下の層が損傷する前に、修繕を行っていくことを基本とします。

また、パトロールなどによる日常管理を基本とする中でも、例えばポットホール（穴ぼこ）などの不具合の発生やそれらの補修の記録を道路台帳 GIS に蓄積していくことで、不具合や補修が頻発する箇所等の「見える化」を進めます。

この記録の蓄積により、道路地盤の支持力不足等、明らかに舗装構成の厚みが不足していると判断された場合には、単に穴埋めといった応急的な措置や簡易な補修ではなく、道路舗装全体の打換えを行い、予防保全型管理に適した舗装構成に更新していくなど、長寿命化・機能強化に向けた管理を進めます。

現在、道路舗装の状態を簡易的に計測できる技術等の開発が進んでいることから、膨大な延長である生活道路等の管理の効率化を目指し、新技術の動向にも注視しながら、管理を行っていくものとします。

2) 管理水準等

■主要道路

主要道路については、路面性状調査の結果から、健全性Ⅲ（修繕段階）に達した時に、修繕を行います。健全性の診断は路盤以下の層に着目し、損傷していると想定される場合は、修繕が頻発することを防ぐため、路盤以下の層を含めた修繕工法を選定します。

特に、損傷の進行が早い道路については、表層の使用目標年数を設定し、供用年数が使用目標年数に到達するように、必要に応じて健全性Ⅱ（表層機能保持段階）に達した時にひび割れシール材を注入するなどの補修を行います。

表 7-2. 道路舗装の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
予防保全型 1	健全性Ⅱ (表層機能保持段階)	表層の修繕を行うことで健全性を保つ ※使用目標年数を定め、必要に応じて表層補修を行うことで路盤の劣化を防ぐ	・路面性状調査 (1回/5年) ・路面下空洞調査 ・パトロールなど
予防保全型 2	健全性Ⅲ (修繕段階)	表層の修繕を行うことで健全性を保つ	
日常管理	表層の機能低下が見られた段階	表層の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど ・路面下空洞調査

表 7-3. 道路舗装の施設特性

施設特性		路線特性			
		主要道路 (1・2級道路)	生活道路		自転車歩行者専用道路等
			バス路線	左記以外	
主要道路	損傷の進行早い	予防保全1		—	—
	損傷の進行緩やか	予防保全2		—	—
生活道路等		—	—	日常管理	

表 7-4. 健全性の診断区分（損傷の進行が早い主要道路）

区 分		状 態
I	健全	損傷レベル小：管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である
II	表層機能保持段階	損傷レベル中：管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である
III	修繕段階	損傷レベル大：管理基準に照らし、それを超過している又は早期の超過が予見される状態である
	(III-1 表層等修繕)	表層の供用年数が使用目標年数を超える場合（路盤以下の層が健全であると想定される場合）
	(III-2 路盤打換等)	表層の供用年数が使用目標年数未満である場合（路盤以下の層が損傷していると想定される場合）

表 7-5. 管理基準

診断区分	ひび割れ率 (%)	わだち掘れ量(mm)	IRI (mm/m)
I 健全	0～20 程度	0～20 程度	0～3 程度
II 表層機能保持段階	20～40 程度	20～40 程度	3～8 程度
III 修繕段階	40 程度以上	40 程度以上	8 程度以上

※IRI：International Roughness Index:国際ラフネス指標

■生活道路等

生活道路等については、パトロールや市民要望の状況を踏まえながら、可能な限り路盤以下の層の健全性を保つていくための修繕等の対応を進めていくことを基本に、長寿命化を進めます。また、不具合の発生やそれらの修繕の記録蓄積により、必要に応じて更新等を実施する機能強化も進めます。

2. トンネル

(1) トンネルの概況

本市が管理するトンネルは4本あり、最も古い村岡トンネルは、建設後57年が経過し、その他3本のトンネルについても、建設後30年以上が経過しています。

20年後には、3本のトンネルも建設後50年以上を経過することとなり、何も対策を行わない場合は老朽化の進行により安全な道路利用が困難になるものと予測されます。厳しい財政状況が続く中、これらの老朽化したトンネルの修繕等に要する費用が増大していくことが予想されることから、「藤沢市トンネル長寿命化修繕計画(2017年(平成29年)3月)」を策定し、投資費用の低減と平準化を図りつつトンネルの安全性確保に取り組んでいます。

1) 点検の実施状況

トンネルの老朽化の状態を把握するため、平成25年度から平成30年度にかけて定期点検や詳細調査等を実施し、トンネル本体(躯体)の健全性を評価しました。

また、トンネル附属施設である非常用施設や照明設備等の保守点検を定期的にも実施するほか、附属施設の落下に対する危険性についても点検しています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

「道路トンネル定期点検要領(国土交通省 道路局)」などにに基づき、ひび割れなどの変状の種類ごとに、健全性の評価を行った結果、代表的な変状として、トンネル天井部等の「ひび割れ」、「浮き・はく離」などが確認されました。

■附属施設の老朽化

各トンネルには、トンネルの規模等に応じて、非常用施設、照明施設、換気施設等の附属施設を設置しています。トンネル建設後30年以上が経過した中、これら附属施設(機械・電気設備)の老朽化も同時に進行している状況にあります。

(2) トンネルの管理方針

長寿命化修繕計画に基づき、長寿命化の取組を進めており、引き続き、「予防保全型」の管理を行っていくことを基本とします。

長寿命化修繕計画では、トンネルに発生したひび割れなどの変状と、その経過年等との関係から、トンネル本体の劣化進行度を予測しています。平成 25 年度に行った点検結果に基づき、劣化曲線を想定したうえで、健全性Ⅰから修繕の対策が必要となる健全性Ⅱに達する期間を分析し、修繕サイクルを 20 年と設定しています。

劣化予測については、現時点ではデータ数が少なく、劣化進行度の分析に対して精度が高くないという課題が挙げられます。今後、点検を重ねていく中で、精度を高めながら、必要に応じて、修繕サイクルを見直していきます。

点検は、5 年に 1 度行うことを基本とし、その点検結果から、健全性Ⅱ（予防保全段階）に達した段階で、予防保全型の管理による修繕を行うものとします。

また、現在、トンネルの状態をレーザーにより計測できる技術等の開発が進んでいることから、新技術の動向にも注視しながら、管理を行っていくものとします。

表 7-6. トンネルの管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
予防保全型 1	健全性Ⅱ (予防保全段階)	損傷が軽微なうちから計画的に措置を行うことで長寿命化を図る	・近接目視による定期点検 (1回/5年) ・パトロールなど

表 7-7. 健全性の診断区分

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

3. 橋りょう（横断歩道橋含）

（1）橋りょうの概況

本市が管理する橋りょうは 254 橋あり、このうち、建設後 50 年を超えている橋りょうは、全体の約 8% となります。また、2035 年（令和 17 年）には、高度経済成長期の後期に集中的に整備した橋りょうが、建設後 50 年超を迎え、全体の約 70% を占めることとなります。

今後も、厳しい財政状況が続く中で、高齢化を迎える橋りょうの修繕等に要する費用が増大していくことが予想されるため、「第二期 藤沢市橋りょう長寿命化修繕計画（2018 年（平成 30 年）3 月）」を策定（改定）し、コストの縮減と予算の平準化に取り組んでいます。

1) 点検の実施状況

本市では、平成 26 年度から平成 29 年度にかけて、国土交通省 道路局が定めた「道路橋定期点検要領」・「横断歩道橋定期点検要領」及び本市が作成した「道路橋・横断歩道橋定期点検要領」に基づき、管理する 255 橋^{*}の点検を実施しました。

小規模な橋りょうについては、職員自らが点検することにより、コストの縮減と職員の技術力向上を図りました。

※平成 30 年度に 1 橋を撤去したことにより、現状の管理数と異なります。

■ 損傷程度の評価

点検要領の評価項目に基づく点検を実施し、橋りょうの損傷の種類に応じて 4 段階で損傷の程度を評価しています。橋りょうにおけるコンクリート片や鋼部材の落下、高欄及び防護柵の損傷等に留意した点検も行い、記録を整理しています。

表 7-8. 損傷の種類（道路橋・横断歩道橋定期点検要領（藤沢市作成））

鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他
① 腐食	⑧ ひびわれ	⑬ 橋面舗装・タイルの損傷
② 亀裂	⑨ 剥離・鉄筋露出	⑭ 支承の機能障害
③ 破断	⑩ 漏水・遊離石灰	⑮ 伸縮装置の損傷
④ 防食機能の劣化	⑪ 床版ひびわれ	⑯ 路面排水の機能障害
⑤ 変形・欠損・摩耗	⑫ その他	⑰ その他
⑥ ゆるみ・脱落		
⑦ その他		

※平成 27 年度から平成 29 年度の定期点検における損傷種類

2) 点検結果と老朽化の進行状況

第二期目の点検結果として、健全性Ⅳの「緊急に措置を講ずる必要がある橋りょう」に該当するものはありませんでした。第一期目の修繕計画に基づき、平成25年度から平成29年度までの5年間、予防保全型管理に取り組んできたこともあり、第一期目の点検に比べて、健全性が改善されていることが確認されました。

健全性の状況を見ると、健全性ⅠとⅡが全体の約93%を占めており、本市が管理する橋りょうについては、概ね健全な状況にありました。ただし、健全性Ⅲの「機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずる必要がある橋りょう」が18橋、約7%ありました。

橋りょうをコンクリート系、鋼系の構造別に見ると、コンクリート系の橋りょうは、健全性ⅠとⅡが約98%を占める一方、鋼系の橋りょうは、健全性ⅠとⅡが約77%となっており、コンクリート系の橋りょうの方が鋼系の橋りょうに比べて健全性が高い状況となっていました。

(2) 橋りょうの管理方針

「第二期 藤沢市橋りょう長寿命化修繕計画」に基づき、長寿命化の取組を進めており、引き続き、本計画に基づく工事等により、長寿命化を図ることを基本とします。

ただし、小規模な水路橋等で重要度の低いものについては、今後、橋りょうの特性に応じて、予防保全型と日常管理型の管理とで、コスト面等の比較検討を行ったうえで、管理方針を定めていくことも検討します。

この結果を基に、重要度の低い小規模な橋りょうについての管理方針等を修繕計画の見直しに反映することで、橋りょう管理の経済性、効率性を高めていきます。

点検は、5年に1度行うことを基本とし、その点検結果から、健全性Ⅱ（予防保全段階）に達した段階で、予防保全型の管理による修繕を行うものとします。

表 7-9. 橋りょうの管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
予防保全型 1	健全性Ⅱ (予防保全段階)	損傷が軽微なうちから計画的に措置を行うことで長寿命化を図る	・近接目視による定期点検 (1回/5年) ・パトロールなど

表 7-10. 健全性の診断区分

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

(3) 橋りょうの景観施設の見直し

プログラム 3 の「社会経済情勢に応じた見直し・改善」に基づき、橋りょうのデザイン高欄など景観施設のあり方を再検討し、計画的な管理の実現につなげます。

1) デザイン高欄の現況

橋りょうのデザイン高欄については、主に神奈川県河川改修事業にあわせて、1983年（昭和58年）から1990年（平成2年）初頭にかけて、設置したもので、現在、約37橋が現存しています。

当時は、「個性とうるおいある街づくり」を目指し、都市のデザインに取り組んでいました。このような中、境川のデザイン高欄については、本市に関わりが深く親しみのあるフジなどの植物をテーマに、引地川については、かつて本市に多く生息していた動物等をテーマにしたデザイン高欄を導入しました。



図 7-2. 山本橋の高欄

これらのデザイン高欄の多くが特注品で、その更新や修繕の際には、多額の費用が掛かるだけでなく、復元自体が困難なものも多くあります。これらデザイン高欄等の多くが、30年程度を経過し、老朽化が進んでいる状況にあります。

2) デザイン高欄の見直し

デザイン高欄の更新にあたっては、江ノ島周辺の景勝地や街なみ継承地区内等、本市の景観施策上、重要なエリア内にある橋りょうはデザイン性を継続していくことを基本とします。

また、更新にあたっては、できる限り、汎用品の中でデザイン性の高いものを活用していくことを基本とします。

一方、それ以外のデザイン高欄については、更新の際に管理が容易な汎用品への転換を進めていくことを基本とします。

(4) 橋りょうの配置見直し

プログラム3の「社会経済情勢に応じた見直し・改善」の取組に基づき、各橋りょうの更新時に、配置の再検討を行っていきます。具体的には、隣接する橋りょうの集約化、役割を終えた橋りょうの撤去、自動車対応から歩行者対応への橋りょう化等、地域の状況を踏まえながら、検討していくものとします。

検討にあたっては、「藤沢市準用河川等への橋りょう設置及び占用許可基本方針」に基づき、行っていきます。

藤沢市準用河川等への橋りょう設置及び占用許可基本方針 ※概要

「藤沢市準用河川等への橋りょう設置及び占用許可基本方針」については、橋りょうの老朽化や河川改修等による架け替えや新設時において、合理的な橋りょう設置を目指していくことを目的として策定したものです。

方針内容としては、橋りょうを設置・管理する道路管理者として、橋りょう配置の考え方と、橋りょうの占用を許可する河川管理者としての考え方を明確にしているものです。

■橋りょう配置の考え方

- ・市道幹線1級・2級路線（道路法）の橋りょう
準用河川等を横断する道路法に基づく、1級、2級の幹線道路については、橋りょうを配置するものとしています。
- ・自動車が通行する生活道路の橋りょう
一般的に歩道設置の必要性が低い生活道路については、藤沢市道の構造の技術的基準を定める条例に基づく、4種4級道路の計画交通量に収まるように、橋りょうを配置することを基本としています。
- ・歩行者専用等の橋りょう
歩行者専用の橋りょうについては、準用河川等の周辺にある公園、バス停、公共施設等へのルートとして必要な場合に限り、橋りょうを配置するものとします。また、市街化調整区域については、周辺の土地利用の必要に応じて橋りょうを配置するとしています。

(5) 橋りょうの耐震化

プログラム4の「災害に備えた管理」に基づき、橋りょうの耐震化を計画的に進めていきます。

現在、沿岸部の避難路に関連する橋りょうの耐震化を優先的に進めています。対象となる橋りょうは、52橋あり、2019年（平成31年）4月時点で、31橋の耐震化が完了しており、引き続き、計画的に耐震化を進めていきます。

4. 地下道（大型カルバート含）

（1）地下道の概況

本市が管理する地下道は、合計で 13 箇所あります。内訳としては、主要道路の鉄道横断部に大型カルバートが 2 箇所、これ以外の主要道路横断部等に 11 箇所となっています。

地下道の耐用年数は、一般的に 75 年程度（トンネルを準用）とされていますが、平均設置経過年数は約 44 年となっています。

2020 年代後半には、平均設置経過年数も 50 年を超えることになり、何も対策を行わない場合は、老朽化の進行により安全な利用が困難になるものと予測されます。

これらの高齢化を迎えている地下道の修繕等に要する費用が増大していくことが想定されることから、地下道（大型カルバート含）の修繕計画策定に向けて取り組んでいます。

1) 点検の実施状況

地下道の状態を把握するため、平成 27 年度に地下道（大型カルバート含）の点検を実施しました。また、一部の地下道については、平成 30 年度、令和元年度に詳細点検を行っています。大型カルバートについては、「シェッド、大型カルバート等定期点検要領（国土交通省 道路局）」などにに基づき、ひび割れなど変状の種類ごとに健全性ⅠからⅣに分けて評価を行いました。

また、地下道の附属施設である非常用施設や照明設備といった機械・電気設備も保守点検を定期的実施するほか、附属施設の落下に対する危険性についても点検しています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

点検結果から、大型カルバートについては、1 箇所が健全性Ⅲの「早期措置段階」でした。

これ以外の地下道は、今後第三者被害につながるおそれがある変状が認められる場合に、定期点検を実施し対策を行うべきものや、日常点検による経過観察を行い必要な場合に対策を行うものとなっています。

代表的な変状としては、天井部等の「ひび割れ」、「浮き・はく離」などが確認されています。

■ 附属施設の老朽化

各地下道は、構造等に応じて、非常用施設、照明施設等の附属施設を設置しています。平均設置経過年数は約 44 年となる中、これら附属施設（機械・電気設備）の老朽化も同時に進行しています。

(2) 地下道の管理方針

大型カルバートは5年に1度、その他の地下道は10年に1度の点検を基本とし、その点検結果から健全性の診断区分に応じ、予防保全型の管理による修繕を行うものとします。

点検結果に基づき、修繕を進めていくとともに、今後、長寿命化修繕計画を策定し、点検を重ねていく中で、必要に応じて、修繕サイクルなどを見直していきます。

表 7-11. 地下道の管理方針

施設特性	管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
大型カルバート	予防保全型 1	健全性Ⅱ (予防保全段階)	損傷が軽微なうちから計画的に措置を行うことで長寿命化を図る	・近接目視による定期点検 (1回/5年) ・パトロールなど
上記以外	予防保全型 2	健全性Ⅲ (早期措置段階)	施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で措置を行うことで健全性を保つ	・近接目視による点検 (1回/10年) ・パトロールなど

表 7-12. 健全性の診断区分

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

5. 道路保護擁壁・のり面

(1) 道路保護擁壁・のり面の概況

道路保護擁壁の耐用年数は一般的に 35 年程度とされていますが、現状では、設置時期の把握ができていない施設もあり、耐用年数を超過している状況の把握が正確にはできていない状況となっています。

1) 点検の実施状況

令和元年度から大型の道路保護擁壁、のり面、防音フェンス（擁壁に関連するもの）の点検に着手しており、交通量や構造物の大きさなどを勘案し、老朽化により道路交通に与える影響が大きい箇所から順次、点検を進めています。

(2) 道路保護擁壁・のり面の管理方針

大型（概ね高さ 5m 以上）の道路保護擁壁・のり面の点検は 10 年に 1 度を基本とし、その点検結果から健全性の診断区分に応じ、予防保全型の管理による修繕を行うものとします。また、点検結果により、詳細点検が必要な場合は、適宜、近接目視による点検を行います。

その他の道路保護擁壁・のり面については、パトロールなどの状況を踏まえながら、修繕等の対応を進めています。

今後、個別施設計画を策定し、点検を重ねていく中で、必要に応じて、修繕サイクルなどを見直していきます。

表 7-13. 道路保護擁壁・のり面の管理方針設定

施設特性	管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
大型 構造物	予防保全型 2	健全性Ⅲ (早期措置段階)	施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で措置を行うことで健全性を保つ	・遠望目視による点検 (1回/10年) (必要に応じて近接目視) ・パトロールなど
上記以外	日常管理	機能低下が見られた段階	施設の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど

6. エスカレーター

(1) エスカレーターの概況

本市では、主要駅周辺のエリアにおいて、1995年（平成7年）から順次、エスカレーターの整備を行ってきました。また、近年では、駅周辺のリニューアル工事等により、施設数が増加傾向にあります。

道路ストックの中では、比較的整備時期が新しい施設になるため、平均設置経過年数においても約16年となっています。

1) 点検の実施状況

エスカレーターについては、法定点検、保守点検を行う中で、摩耗等による軽微な部品交換等を随時行っています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

保守点検等の中では、大きな損傷は発見されていないものの、一部のエスカレーターでは、台風の影響により、故障しているものがあります。また、耐用年数が経過した機械設備等については、順次、更新工事を実施しています。

(2) エスカレーターの管理方針

エスカレーターについては、法定点検、保守点検の結果から、劣化が確認された部品の交換や清掃といった維持作業を行うとともに、大規模な修繕、更新を随時行うものとします。

法定点検及び保守点検を行いながら、部品交換といった軽微な維持作業で延命化を図るほか、設定した耐用年数に基づき、修繕、更新を行っていくことを基本とします。

なお、大規模な修繕や更新の際には多額の費用を要することから、計画的に更新が行えるよう、平準化を含め、更新時期を検討する必要があります。

また、大雨や台風の影響により、故障しやすい施設であるため、雨量等を勘案する中で、計画的に運行を停止するなどし、機械設備に致命的な損傷を与えないよう努めるとともに、設置にあたっては、雨水等の影響を受けにくい構造等を検討する必要があります。

表 7-14. エスカレーターの管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
時間計画 保全型	耐用年数 に基づく	耐用年数に達した段階で更新等 を行う	・法定点検、保守点検

7. エレベーター

(1) エレベーターの概況

本市では、主要駅周辺のエリアにおいて、1978年（昭和53年）に設置したことを皮切りに、1993年（平成5年）以降、順次エレベーターの整備を行ってきました。また、近年では、駅周辺のリニューアル工事等により、施設数が増加傾向にあります。

道路ストックの中では、比較的整備時期が新しい施設になるため、平均設置経過年数においても約15年となっています。

1) 点検の実施状況

エレベーターについては、法定点検、保守点検を行う中で、摩耗等による軽微な部品交換等を随時行っています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

点検の中では、大きな損傷は発見されていないものの、機械設備であるため、耐用年数が経過した施設等については、順次、更新工事を実施しています。

(2) エレベーターの管理方針

エレベーターについては、法定点検、保守点検の結果から、劣化が確認された部品の交換や清掃といった維持作業を行うとともに、大規模な修繕、更新を随時行うものとします。

法定点検及び保守点検を行いながら、部品交換といった軽微な維持作業で延命化を図るほか、設定した耐用年数に基づき、修繕、更新を行っていくことを基本とします。

なお、大規模な修繕や更新の際には多額の費用を要することから、計画的に更新が行えるよう、平準化を含め、更新時期を検討する必要があります。

また、大雨や台風の影響により、故障しやすい施設であるため、雨量等を勘案する中で、計画的に運行を停止するなどし、機械設備に致命的な損傷を与えないよう努めるとともに、設置にあたっては、雨水等の影響を受けにくい構造等を検討する必要があります。

表 7-15. エレベーターの管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
時間計画 保全型	耐用年数 に基づく	耐用年数に達した段階で更新等 を行う	・法定点検、保守点検

8. ガードレール等

(1) ガードレール等の概況

ガードレール等は、設置箇所数が多く、また、部分的な修繕も多い施設であるため、設置時期が不明なものが多い状況にあります。

ガードレール等の耐用年数は一般的に10年程度とされていますが、現状では、設置時期の把握ができていないことから、耐用年数を超過している状況の把握ができていない状況となっています。

また、近年、交差点部等の重大事故が多発しており、交通安全性の向上を図るためにも、通学路、未就学児等の利用が多い道路へのガードレール等の設置を行っていく必要性が増しています。本市では、令和元年度に未就学児の集団移動経路の交通安全対策を実施しました。

1) 点検の実施状況

ガードレール等は、パトロールや市民要望を受けた施設について、個別に点検・調査を行っています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

現状では、設置時期の把握ができていないことから、今後は道路台帳GISを活用し、施設の設置箇所と設置時期等の情報を一元管理していく必要があります。

(2) ガードレール等の管理方針

ガードレール等については、パトロールや市民要望の状況を踏まえながら、点検を行います。

パトロール等による点検を行いながら、施設の機能低下が見られた段階で更新等を行っていくことを基本とします。

表 7-16. ガードレール等の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
日常管理型	機能低下が見られた段階	施設の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど

9. 道路照明灯

(1) 道路照明灯の概況

道路照明灯の平均設置経過年数は約 20 年となっており、1980 年代前半に設置した道路照明灯は、耐用年数の 30 年を超え、更新時期を迎えています。今後、耐用年数を超える道路照明灯が急速に増加していくため、点検を行い、施設の状態把握に努めています。

厳しい財政状況が続く中で、老朽化した道路照明灯の更新に要する費用が増大していくことが想定されます。

道路照明灯については、1 巡目の点検完了に合わせて、個別施設計画を策定し、投資費用の低減と平準化を図りつつ、LED 化も進めていくものとします。

1) 点検の実施状況

道路照明灯の点検については、「小規模附属物点検要領（国土交通省 道路局）」などに基づき、平成 27 年度から順次、進めています。2019 年（平成 31 年）4 月時点で、約 2,400 基、割合にして、約 61%の点検を終えています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

これまでの点検結果として、約 20%の道路照明灯が、「早期に措置を講じる必要」がある状態となっています。このため、健全性の状態を踏まえながら、順次、撤去又は更新といった対応を進めています。

(2) 道路照明灯の管理方針

道路照明灯については、点検結果に基づき、計画的な更新を行っていくことを基本とします。今後、個別施設計画を策定し、点検を重ねていく中で、必要に応じて、修繕サイクルなどを見直していきます。

点検は、10 年に 1 度行うことを基本とし、その点検結果から、健全性Ⅲ（予防保全段階）に達した段階で、修繕等を行うものとします。

表 7-17. 道路照明灯の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
予防保全型 2	健全性Ⅲ (早期措置段階)	施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で措置を行うことで健全性を保つ	・近接目視による点検 (1 回/10 年) ・パトロールなど

(3) 道路照明灯の景観施設の見直し

プログラム3の「社会経済情勢に応じた見直し・改善」に基づき、デザイン照明を見直すものとします。

デザイン照明灯の更新にあたっては、江ノ島周辺の景勝地や街なみ継承地区内等、本市の景観施策上、重要なエリア内にある道路照明灯はデザイン性を継続していくことを基本とします。

また、更新にあたっては、できる限り、管理が容易な汎用品の中でデザイン性の高いものを活用していくことを基本とします。一方、それ以外のデザイン照明については、更新の際に管理が容易な汎用品への転換を進めていきます。

(4) 道路照明灯の配置見直し

プログラム3の「社会経済情勢に応じた見直し・改善」に基づき、道路照明灯の配置を見直すものとします。

現状の道路照明灯の撤去・更新にあたっては、「道路照明施設設置基準（国土交通省）」に準拠しながら、「連続照明」「局部照明」「トンネル照明」を選択し、配置の見直しを行います。

■連続照明

連続照明は、照明施設設置基準の中で、次の条件を踏まえ設置することが望ましいとされています。

- ・歩道等の利用者が道路を横断するおそれがあり、自動車交通量および歩道等の利用者数の多い区間
- ・車両が車線から逸脱するおそれがあり、自動車交通量の多い区間 等

照明施設設置基準では、自動車交通量が多い道路として、一日当たりの交通量が25,000台以上という考え方が示されているため、原則、4車線道路といった交通量が多い道路を連続照明の対象とします。

また、藤沢駅等の主要駅周辺については、歩道の利用者数等を踏まえ、連続照明の対象にするとともに、夜間交通事故の発生等を考慮し、バリアフリー法による重点整備地区、駅前広場、駅周辺道路等も対象とします。

■局部照明・トンネル照明

照明施設設置基準では、「信号機の設置された交差点、横断歩道」、「橋りょう」、「夜間交通上特に危険な場所（夜間事故が多い、または発生の可能性が高い場所）」、「道路線形が急激に変化する場所や「トンネル」には、道路照明灯を設置するものとされています。

この考え方にに基づき、必要に応じて道路照明灯を設置するものとします。

10. カーブミラー

(1) カーブミラーの概況

カーブミラーは1980年代から設置してきており、平均設置経過年数は約20年となっています。カーブミラーの耐用年数は一般的に10年程度とされていますが、2019年(平成31年)4月現在で、耐用年数を超過しているものが約77%となっています。

また、近年、カーブミラーの過信による、「出会い頭の衝突事故」なども発生しています。

このため、厳しい財政状況や施設の性質等を考慮する中、真に必要な箇所を確認し、配置の見直しを行う必要があります。

短期的な視点による管理としては、鏡面の清掃、方向調整等を行っています。

1) 点検の実施状況

カーブミラーの点検は、パトロールの他、市民要望を受けた施設について、個別に点検を行うとともに、平成30年度に職員による全施設の直営点検を行いました。また、台風等、強風の際には、パトロールを強化する中で、目視点検を行っています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

平成30年度の点検結果として、支柱の腐食が進行しているなど、「早期に措置を講じる必要がある」ものを約30基確認し、その対応を図りました。この他、「問題がない」ものが、約83%を占め、「異常は認められるが倒壊の危険性はない」ものが約17%でした。

(2) カーブミラーの管理方針

カーブミラーについては、パトロールなどによる点検を行いながら、耐用年数からの超過期間を踏まえ、施設の機能低下が見られた段階で更新等を行っていくことを基本とします。

また、パトロールや市民要望等を踏まえ、配置の見直しや施設の必要性を検討する中で、維持、更新、撤去等の対応を進めます。

表 7-18. カーブミラーの管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
日常管理型	機能低下が見られた段階	施設の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど ・必要に応じて職員による一斉点検

1 1. 大型道路標識

(1) 大型道路標識の概況

大型道路標識の耐用年数は 30 年程度とされていますが、現状では、設置時期の把握ができない施設もあるため、耐用年数を超えている施設の把握が正確にはできていない状況にあります。

1) 点検の実施状況

大型道路標識の点検は平成 28 年度に実施しており、「門型標識等定期点検要領（国土交通省 道路局）」、「小規模附属物点検要領（国土交通省 道路局）」などに基づき、行っています。大型道路標識のうち、門型標識については、道路法施行規則に基づく 5 年に 1 度の法定点検が義務付けられています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

これまでの点検結果として、約 10%の大型道路標識が、「早期に措置を講じる必要」がある状態となっていましたが、全て対策を実施しています。

今後も老朽化の状況を踏まえながら、必要に応じて修繕、撤去又は更新といった対応を進めていきます。

(2) 大型道路標識の管理方針

門型標識については、点検結果に基づき、修繕を進めていくとともに、今後、長寿命化修繕計画を策定し、点検を重ねていく中で、必要に応じて、修繕サイクルなどを見直していきます。

点検については、門型標識は 5 年に 1 度、その他の標識は 10 年に 1 度を基本とし、その点検結果から健全性の診断区分に応じ、予防保全型の管理による修繕を行うものとします。修繕等の際には、配置の見直しや施設の必要性を検討する中で、修繕又は撤去等の対応を進めます。

表 7-19. 大型道路標識の管理方針

施設特性	管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
門型標識	予防保全型 1	健全性Ⅱ (予防保全段階)	施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で措置を行うことで健全性を保つ	・近接目視による定期点検 (1回/5年) ・パトロールなど
上記以外	予防保全型 2	健全性Ⅲ (早期措置段階)	施設の機能に支障が生じる可能性がある段階で措置を行うことで健全性を保つ	・近接目視による点検 (1回/10年) ・パトロールなど

表 7-20. 健全性の診断区分

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

12. 小型道路標識

(1) 小型道路標識の概況

小型道路標識は、従来、積極的な管理を行ってきていない経過があり、設置時期の不明なものが多い状況にあります。

小型道路標識の耐用年数は30年程度とされていますが、現状では、設置時期の把握ができていないことから、耐用年数を超えている施設の把握ができていない状況となっています。

1) 点検の実施状況

小型道路標識の点検は、パトロールの他、市民要望を受けた施設について、個別に点検を行うとともに、平成30年度には職員による直営点検を行いました。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

これまでの点検結果として、約10%の標識が、「早期に措置を講じる必要」がある状態となっていました。全て対策を実施しています。今後も老朽化の状況を踏まえながら、必要に応じて撤去又は更新といった対応を進めていきます。

また、現状では、設置時期の把握ができていないことから、今後は道路台帳GISを活用し、施設の設置箇所と設置時期等の情報を一元管理していく必要があります。

(2) 小型道路標識の管理方針

小型道路標識については、パトロールなどによる点検を行いながら、耐用年数からの超過期間を踏まえ、施設の機能低下が見られた段階で更新等を行っていくことを基本とします。

また、パトロールや市民要望等を踏まえ、配置の見直しや施設の必要性を検討する中で、更新、撤去等の対応を進めます。

表 7-21. 小型道路標識の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
日常管理型	機能低下が見られた段階	施設の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど ・必要に応じて職員による一斉点検

13. 路面標示

(1) 路面標示の概況

路面標示は、設置箇所数が多く、また、部分的な修繕も多い施設であるため、設置時期が不明なものが多い状況にあります。

路面標示は、一般的な路面標示の耐用年数の基準はなく、交通量や交通特性により、摩耗の度合いが異なっています。

近年の重大事故を受け、交通安全性の向上を図るためにも、通学路、未就学児等の利用が多い道路へのカラーペイント化といった要望が増加しています。

1) 点検の実施状況

路面標示は、パトロールや市民要望を受けた施設について、個別に点検・調査を行っています。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

現状では、設置時期の把握ができていないことから、今後は道路台帳 GIS を活用し、施設の設置箇所と設置時期等の情報を一元管理していく必要があります。

また、路面標示は交通量等によって、摩耗の度合いが大きく異なるため、劣化状況等についても、情報を蓄積していく必要があります。

(2) 路面標示の管理方針

路面標示については、パトロールなどによる点検を行いながら、施設の機能低下が見られた段階で修繕等を行っていくことを基本とします。

現在、路面標示の摩耗度合いを AI により解析する技術が進んでいることから、新技術の動向にも注視する中で、活用を視野に入れていくものとします。

表 7-22. 路面標示の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
日常管理型	機能低下が見られた段階	施設の機能低下が確認された場合に対策を行う	・パトロールなど

14. 街路樹

(1) 街路樹の概況

街路樹は、植栽本数が多く、また、部分的な補植もあるため、植栽時期が不明なものが多くなっています。

街路樹は生き物であるため、一般的な耐用年数の基準はありませんが、植栽から相当年数が経過した街路樹が、大径木化・老木化することにより、根上りで舗装を持ち上げるとともに、見通しを悪化させるなど、様々な問題を引き起こしています。

1) 診断の実施状況

街路樹の診断については、高木の中でも特に大径木化するケヤキ、ユリノキ、サクラ類を中心に、健全度を把握するため、樹木医による街路樹診断を実施しています(年 300 本程度)。

平成 26 年度から平成 30 年度の 5 年間では、約 1,700 本の街路樹診断を実施し、診断結果に基づいた対応を図っています。

その他の高木や中木、低木については、パトロールや市民要望を受けたものについて、個別に点検・調査を行っています。

2) 診断結果と老木化の進行状況

5 年間で実施した街路樹診断の結果より、「C：不健全」と診断された街路樹は約 5%でした。これらの樹木は、倒木や落枝の危険性が高いため、道路交通に大きな影響を与えないよう、速やかに伐採等の対応を図っています。

(2) 街路樹の管理方針

街路樹については、道路交通機能及び安全性の確保を前提に、維持、更新又は撤去等を行っていくことを基本とします。

厳しい財政状況の中、管理費に見合った一定の管理水準を確保していきます。安全性の確保に向け、配置の見直しや街路樹の必要性を検討する中で、更新、撤去等の対応を進めます。

表 7-23. 街路樹の管理方針

施設特性	管理区分	管理方法	点検方針
高木	予防保全型 2	路線特性に応じて分類し、メリハリのあ る管理を行っていく	・ 樹木医による診断 ・ パトロールなど
中木・低木	日常管理型		・ パトロールなど

15. 駅関連施設

(1) 駅関連施設の概況

本市が管理する駅関連施設は、藤沢駅、辻堂駅、六会日大前駅の「ペDESTロリアンデッキ」や「自由通路」と、湘南台駅の「駅地下公共施設」があります。

ペDESTロリアンデッキと自由通路の耐用年数は50年程度、駅地下公共施設は75年程度とされており、これら施設の平均設置経過年数は、約25年となっています。

これらのうち、藤沢駅の施設を最も早く整備したことから、藤沢駅北口のペDESTロリアンデッキの耐震化を実施するとともに、リニューアル工事を実施しました。また、南口のデッキについてもリニューアルに向けた検討を進めています。

辻堂駅については、湘南C-Xの都市再生事業にあわせて、自由通路等のリニューアルを行いました。

湘南台駅、六会日大前駅については、2020年代後半に、整備後30年を経過することになり、老朽化が顕著になってくるものと想定されます。

今後も、厳しい財政状況が続く中で、高齢化を迎える駅関連施設の修繕等に要する費用が増大していくことが予想されます。

駅関連施設については、横断歩道橋等の定期点検要領に準じた対応を図りながら、駅関連施設の長寿命化修繕計画を策定し、コストの縮減と予算の平準化に取り組んでいきます。

1) 点検の実施状況

藤沢駅や辻堂駅の駅関連施設は、それぞれのリニューアルにあわせて、修繕等を実施しています。湘南台駅、六会日大前駅については、本格的な修繕時期がもう少し先になることや点検基準等が未整備なこともあり、本格的な点検を実施してきていませんが、今後、本格的な点検に着手していく必要があります。

2) 点検結果と老朽化の進行状況

藤沢駅のペDESTロリアンデッキについては、リニューアルにあわせた点検結果から、腐食等、鋼部材の損傷を確認しています。

駅関連施設の規模、構造等により、非常用施設、照明施設、換気施設等の附属施設を設置していることから、これらの老朽化も同時に進行しているものと想定されます。

(2) 駅関連施設の管理方針

駅関連施設については、点検結果に基づき、長寿命化を図る修繕等を行っていくことを基本とします。

今後は、5年に1度の点検を行うことを基本とし、その点検結果から、健全性Ⅱ（予防保全段階）に達した段階で、予防保全型の管理による修繕を順次、行っていくものとします。

また、長寿命化修繕計画を策定し、点検を重ねていく中で、必要に応じて、修繕サイクルを見直していきます。

表 7-24. 駅関連施設の管理方針

管理区分	管理水準	管理方法	点検方針
予防保全型 1	健全性Ⅱ (予防保全段階)	損傷が軽微なうちから計画的に措置を行うことで長寿命化を図る	・近接目視による点検 (1回/5年) ・パトロールなど

表 7-25. 健全性の診断区分

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

(3) 駅関連施設の景観施設の見直し

プログラム3の「社会経済情勢に応じた見直し・改善」に基づき、橋りょうのデザイン高欄といった景観施設のあり方を再検討し、持続可能な管理の実現につなげます。

駅関連施設は、藤沢市の「顔」にあたることから、景観面にも十分配慮することを基本とします。景観施設の修繕や更新等の際には、デザイン性ととともに、汎用品の活用等、管理コスト面も踏まえるものとします。

(4) 駅関連施設の耐震化

プログラム4の「災害に備えた管理」に基づき、未対策の施設の耐震化を計画的に進めていきます。

第8章 フォローアップ及び計画推進体制

1. フォローアップ

目標の実現に向け、道路ストックマネジメント関連計画に基づく計画的な管理を進めていく中で、PDCA サイクルの運用により、継続的、段階的に改善を図っていくことが重要となります。

このため、データ蓄積・フィードバックによる個別施設計画の定期的な見直し、各プログラムの進捗状況や計画の効果の検証等を踏まえながら、本計画を見直すことで、より実状に即した計画を目指していきます。

大規模な構造物の定期点検の実施が、道路法施行規則に基づき5年に1度を基本とされ、この点検結果に合わせて、個別施設計画の見直しを行っていくことから、本計画についても5年ごとに見直していくことを基本に取組んでいきます。

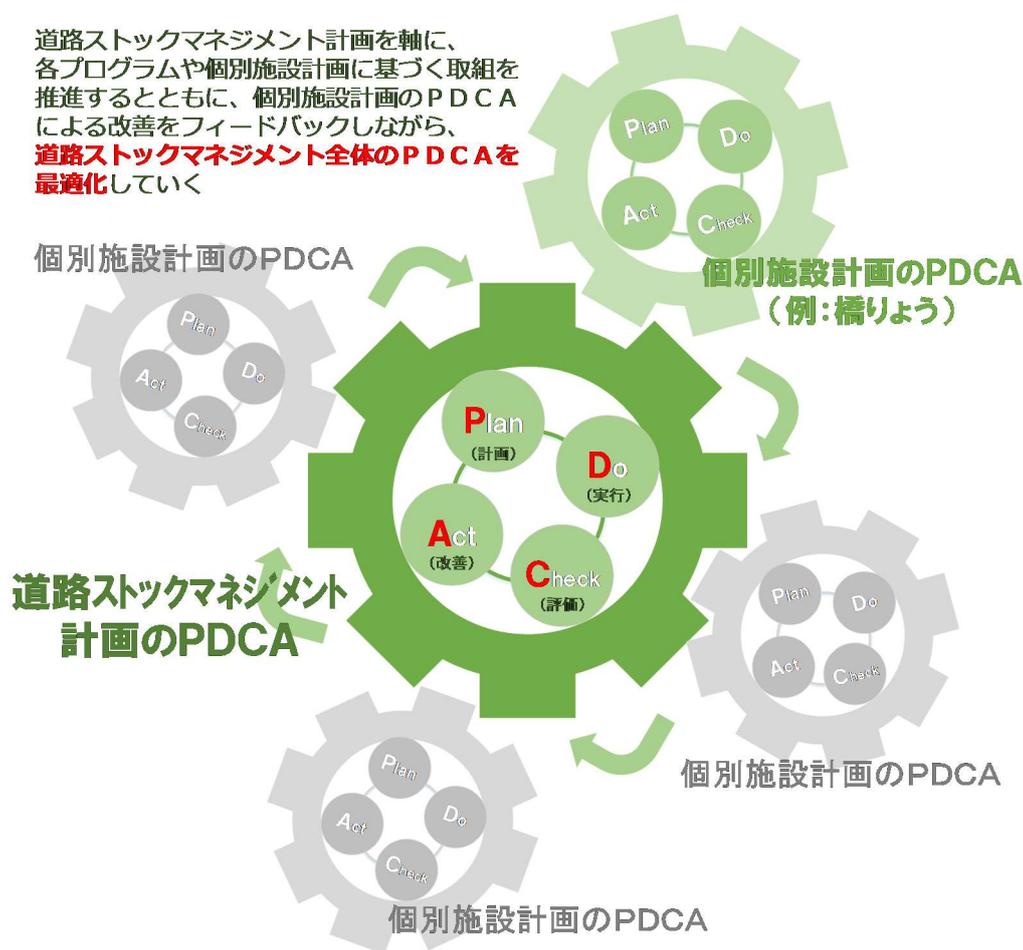


図 8-1 マネジメントサイクル

2. 計画推進体制

本計画の目標の実現に向け、当面は道路ストックの関連部署で構成した会議体を中心に、取組を進めていきます。計画的な管理を進めていく中で、最適な管理体制についての検討もあわせて進めていきます。

また、関係機関等との連携については、道路占用企業者、交通管理者、本市等で構成する「藤沢市道路工事等調整連絡協議会」での連携・調整の強化を図っていきます。

参考資料

(1) 道路ストックの再整備費の算出方法【第2章-1-(1)-1) 関連】

表 参-1. 道路ストックの再整備費の算出方法

施設名称	算出方法
道路舗装	
主要道路	「藤沢市道路整備プログラム」における1m当たりの「幅員別概算工事費（地上式）」を参考 (幅員別の延長については、「道路台帳」による)
生活道路	
道路施設	
大規模構造物	
トンネル	「藤沢市道路整備プログラム」における1m当たりの「幅員別概算工事費（地下式）」を参考
橋りょう（横断歩道橋含）	「藤沢市の橋りょう管理計画（第二期 橋りょう長寿命化修繕計画）」によるライフサイクルコスト（LCC）シミュレーションにより、事後保全型にした場合の今後50年間の事業費
地下道（大型カルバート含）	「藤沢市道路整備プログラム」による1m当たりの「幅員別概算工事費（地下式）」を参考
その他構造物	工事積算による1施設当たりの標準的な単価に数量を乗じた値
道路附属施設	工事積算による1施設当たりの標準的な単価に数量を乗じた値
駅関連施設	他市の類似事例を参考とした各施設の単価に数量を乗じた値
撤去費	算出した各施設の整備費に1/2を乗じた値

再整備費については、既往資料や近年の実績等をふまえ、簡易的に算出したもので、撤去費を含んでいますが、用地費は含んでいません。実際の工事は、現場状況や仕様により工事費が大きく異なるため、再整備費と実際の工事費とは異なります。

(2) 再整備費の将来推計【第2章-1-(1)-3) 関連】

表 参-2. 再整備費の将来推計方法

施設名称	推計方法
道路舗装	再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上
トンネル	トンネル長寿命化修繕計画の事後保全費用+撤去費・経費
橋りょう (横断歩道橋含)	橋りょう長寿命化修繕計画の事後保全費用+撤去費・経費
地下道 (大型カルバート含)	耐用年数を迎えた段階で再整備費を計上 (一部竣工年数不明施設は再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上)
道路保護擁壁・のり面	再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上
エスカレーター	耐用年数を迎えた段階で再整備費を計上
エレベーター	
ガードレール等	再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上
道路照明灯	
カーブミラー	
大型道路標識	再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上
小型道路標識	
路面標示	道路舗装再整備時にあわせて行うものとして、再整備費を道路舗装の耐用年数で除した費用を毎年計上
街路樹	計画期間内に再整備を一巡するものとして、再整備費を50年で除した費用を毎年計上
駅関連施設	再整備費を耐用年数で除した費用を毎年計上

藤沢市道路ストックマネジメント計画 2020年（令和2年） 月

道路河川部 道路維持課

〒251-8601 神奈川県藤沢市朝日町1番地の1

電話 0466-25-1111(内線4442)

E-mail fj-doiiji@city.fujisawa.lg.jp

