



藤沢市道路ストック白書

2019年（平成31年）3月

藤沢市

表紙及び裏表紙で使用している写真は、『藤沢のキュンとする「道」20選[※]』に選出されたものです。

※8月10日の「道の日」にちなみ、平成30年度、Instagramなどにより藤沢市内の「道」の写真を募集したところ、610点の応募がありました。

藤沢のキュンとする「道」には本白書で対象としている道路ストックに該当しないものも含まれています（例：国道、県道、道路法に基づく道路でないもの）。

目次

第1章 はじめに

1	背景及び目的	1
2	位置づけ	2
3	定義	3

第2章 藤沢市勢

1	概要	4
2	人口	5
	(1) 人口の推移	
	(2) 将来人口推計	
3	道路	7
	(1) 市道の概況	
	(2) 市道延長の推移	
	(3) 都市計画道路の整備状況	
	(4) 狭あい道路の整備延長の推移	
	(5) 将来的な交通の見通し	
4	財政	10
	(1) 財政状況と土木費の推移	
	(2) 道路ストック維持関連費の推移	

第3章 道路ストックの現状

1	道路ストック	12
	(1) 道路ストックの種類	
	(2) 道路ストックの構成割合	
	(3) 道路ストックの13地区別比較	
2	道路ストック別の現状	18
	(1) 道路舗装	
	(2) トンネル	
	(3) 橋りょう	
	(4) 地下道	
	(5) 道路保護擁壁・のり面	
	(6) エスカレーター	
	(7) エレベーター	
	(8) ガードレール等	
	(9) 道路照明灯	

- (10) カーブミラー
- (11) 大型道路標識
- (12) 小型道路標識
- (13) 路面標示
- (14) 街路樹
- (15) 駅関連施設

第4章 道路ストックの管理に関する取組

1	道路ストックの管理	50
2	道路ストックの管理費用の内訳	51
3	短期的な視点による管理の取組	52
	(1) 維持の取組	
	(2) 修繕の取組	
4	中長期的な視点による管理の取組	60
	(1) 長寿命化の取組	
	(2) 更新の取組	
	(3) 耐震化の取組	

第5章 道路ストックの今後の方向性

1	現状・管理の取組のとりまとめ及び課題	64
2	今後の方向性	65

参考資料

1	道路ストックマネジメントに関連する計画	66
---	---------------------	----

第1章 はじめに

1 背景及び目的

我が国の道路ストックは、第二次世界大戦後の経済発展や生活の質的向上に大きな役割を果たしてきました。本市においても、これまで土地区画整理事業や街路・道路事業等を中心に予算や職員を集中投資してきており、また、国・県事業や民間開発等の投資も進められた結果、43万人都市を支える道路ストックを形成してきました。

2012年（平成24年）には、中央自動車道笹子トンネルの天井板落下により、尊い命が失われた大事故が発生し、都市基盤の老朽化が社会問題となりました。この事故を教訓として国土交通省は、2013年（平成25年）を「社会資本メンテナンス元年」とし、道路ストックなどの維持、修繕に関する考え方が大きく転換されました。

道路ストックは人々の生活や社会・経済活動を支える重要な都市基盤です。近年、すべての都市基盤の老朽化が社会問題として大きくクローズアップされており、道路ストックについても管理を適切に行っていくことは大変重要となります。

本市においても、橋りょうやトンネルといった大規模構造物のみならず、道路舗装や道路照明灯などあらゆる施設で老朽化が進んでおり、限られた予算で効果的・効率的に道路ストックの管理を進めていくためには、道路ストックをマネジメントしていく視点が重要になってきています。

このような状況の中、今ある道路ストックの状況を把握し、計画的な管理のあり方を検討していくための基礎資料として、また、道路ストックの「現状」や「管理に関する取組」などを広く知っていただくために『藤沢市道路ストック白書』を作成しました。

今後は本白書を基に、少子超高齢社会や今後の人口減少といった社会状況の変化等もふまえながら、道路ストックを適切に管理していくための総合的な計画となる『（仮称）藤沢市道路ストックマネジメント計画』の策定を進めていきます。

2 位置づけ

2013年（平成25年）11月に国（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）は『インフラ長寿命化基本計画』を策定し、2014年（平成26年）4月には総務省から各地方公共団体に対して、本計画を参考とした「公共施設等総合管理計画」の策定が要請されました。

本市でも、こうした国の動きなどをふまえ、2015年（平成27年）3月に『藤沢市公共施設等総合管理計画』を策定しました。これに加え、2018年（平成30年）3月に部分改定した『藤沢市都市マスタープラン』では、「公共施設等の適切な維持管理と更新」に関する方針を初めて示すこととなりました。

これらを基に、道路ストックマネジメント関連計画の中で、今後の維持、修繕等の方向性を示していきます。道路ストックマネジメント関連計画については「藤沢市道路ストック白書」、「（仮称）藤沢市道路ストックマネジメント計画」及び「個別計画」の3部構成とします（図1.1）。

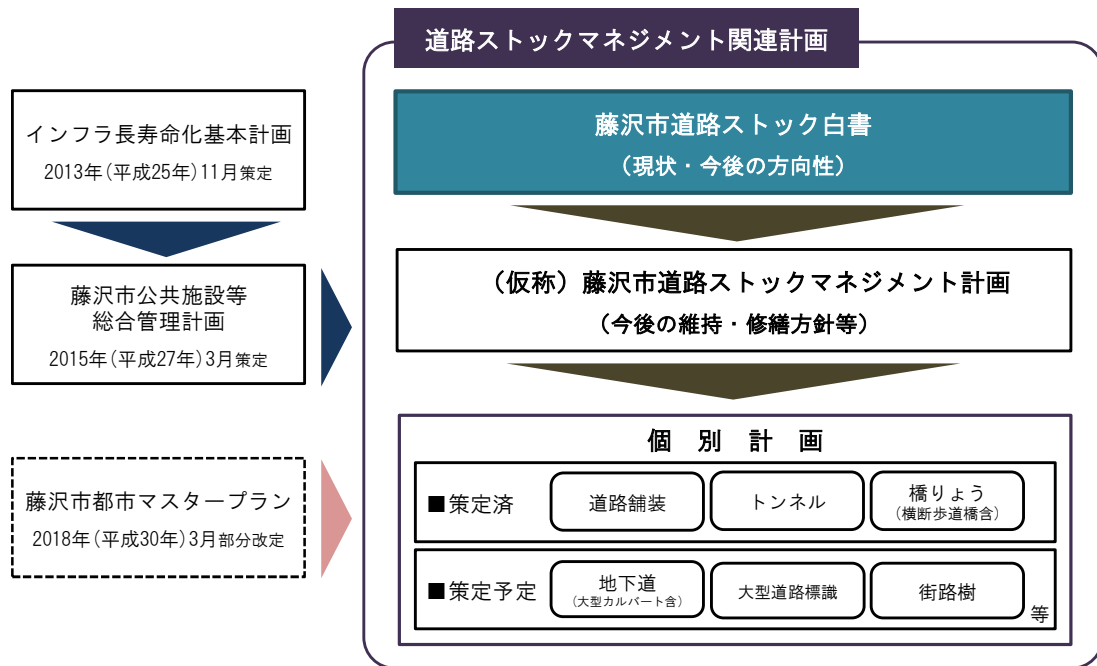


図 1.1 道路ストックマネジメント関連計画の位置づけ

3 定義

本白書で使用する主要な用語を次のとおり定義します。

道路ストック	<ul style="list-style-type: none"> ・道路法第2条第1項に基づく道路で本市が管理を行うもの。 ・トンネル、橋りょう、道路用エレベーター等道路と一体となつて、その効用を全うする施設又は工作物及び道路の附属物で本市が管理を行うもの（道路法による管理ではない場合も含む）。
管 理	<ul style="list-style-type: none"> ・本来の機能を発揮させるために施設の維持、修繕、更新等を行うこと。
維 持	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の構造をそのままの状態を保持すること（清掃、除草、砂利の補充等）。
修 繕	<ul style="list-style-type: none"> ・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こと。
長寿命化	<ul style="list-style-type: none"> ・本市の個別長寿命化修繕計画に基づく計画的な修繕を行うことで施設の寿命を伸ばすこと。
更 新	<ul style="list-style-type: none"> ・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こと（例：カーブミラーの撤去及び新設）。
耐 震 化	<ul style="list-style-type: none"> ・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こと。
予防保全型	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の損傷が軽微な段階で計画的に修繕を実施し、常に一定の健全度を保つ管理手法のこと。
事後保全型	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の損傷が一定程度を超えた段階で対処療法的に修繕を実施する管理手法のこと。
主要道路	<ul style="list-style-type: none"> ・1、2級道路（主に都市計画決定している幹線道路や一般国道・県道等を連絡する道路等）で本市が管理を行うもの（舗装済みの道路）。
生活道路	<ul style="list-style-type: none"> ・主要道路以外の道路で本市が管理を行うもの（舗装済みの道路）。

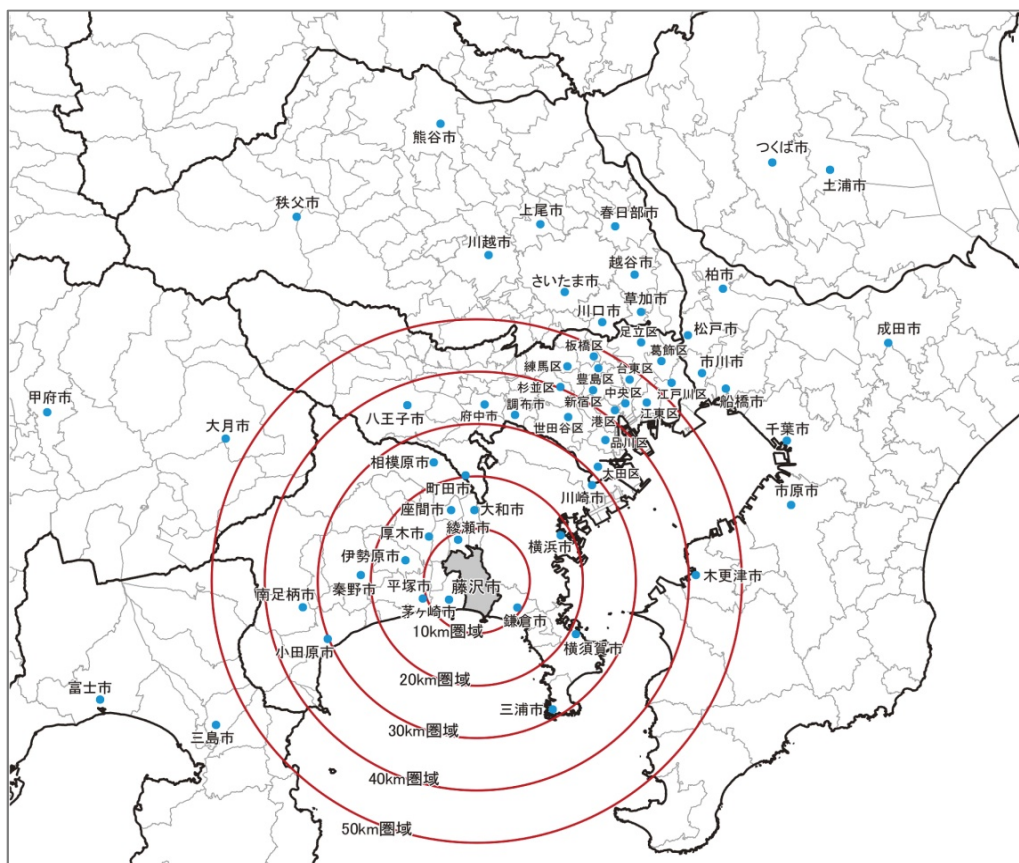
第2章 藤沢市勢

1 概要

本市は、東京都心部から 50km 圏域、神奈川県中央南部に位置し、周囲は 6 市 1 町（横浜市、鎌倉市、茅ヶ崎市、大和市、綾瀬市、海老名市、寒川町）に隣接した都市です（図 2.1）。

交通の利便性等を背景に、住宅都市、商・工業都市、農水産業都市の性格を有しています。商業では大型ショッピングモールの立地、工業では研究開発型施設の立地、農業では地産地消につながる都市型農業等が特徴に挙げられます。

また、年間観光客数（2017 年（平成 29 年））は 1,600 万人を超える観光都市であるほか、4 大学を有する学園都市としての性格も加わり、バランスのとれた都市として発展を続けています。



（出典：藤沢市交通マスタープラン（2014 年（平成 26 年）3 月））

図 2.1 藤沢市位置図

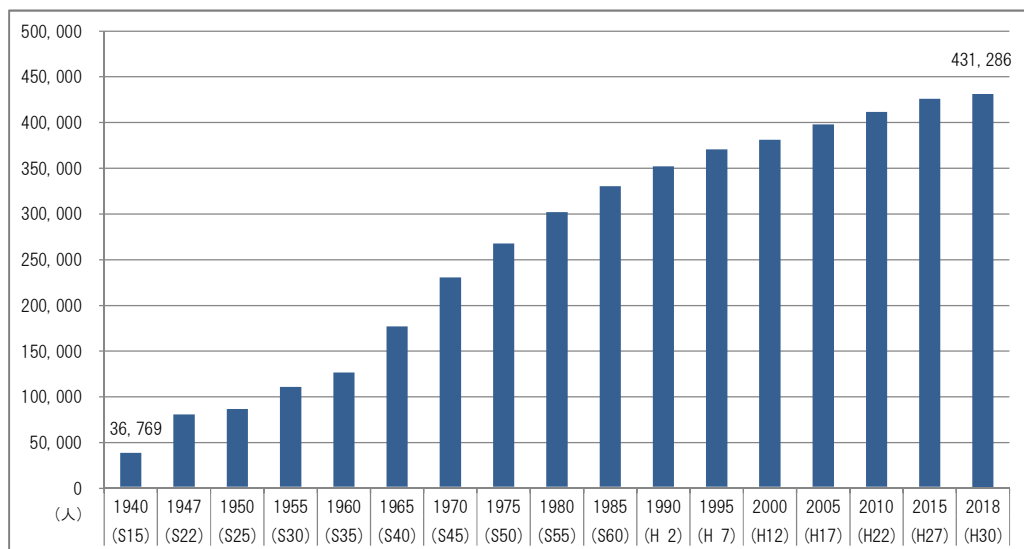
2 人口

(1) 人口の推移

1940年（昭和15年）に藤沢市制が施行されてから80年近くが経過しますが、本市では一貫して人口が増加しています（図2.2）。

市制施行時には約3万7千人の人口規模であったものが、2018年（平成30年）には43万人を超え、約12倍に増加しています。

本市が本格的な都市づくりに着手した1960年代からバブル景気前の1985年（昭和60年）にかけて約20万人が増加しており、バブル崩壊後の1990年代から2018年（平成30年）にかけては、人口増加の傾向が弱まるものの、約8万人が増加しています。



（資料：藤沢市統計年報）

【2018年（平成30年）は10月1日時点の推計値】

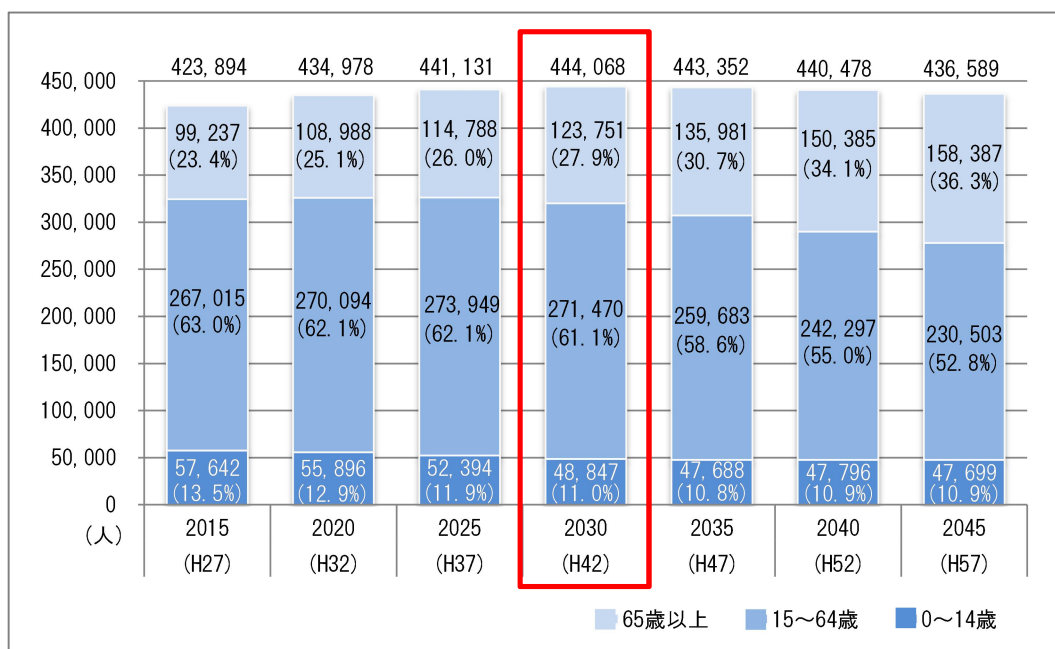
図2.2 本市の人口推移

(2) 将来人口推計

「平成 29 年度藤沢市将来人口推計」では、2030 年（平成 42 年）に本市の人口はピーク（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しています（図 2.3）。

また、人口ピーク時の 65 歳以上の人口は約 27.9%、0～14 歳の人口は約 11.0%と推計しています。人口のピークを過ぎた後も少子化傾向が続くとともに、高齢人口の増加が進むことが予測されています。

本市の人口は、しばらく増加傾向が見込まれるものの、長期的には人口減少という全国的な潮流は避けることができない状況にあります。



（資料：平成 29 年度藤沢市将来人口推計）

図 2.3 本市の将来人口推計

3 道路

(1) 市道の概況

①市道の延長

本市が管理している道路は、大きく「1級道路」、「2級道路」、「歩行者専用道路」、「自転車歩行者専用道路」、「一般道路」に分けられます。

市道の総延長は約1,320kmとなっています。

認定総延長（実延長）	8,683 路線	約 1,319.7 km
1級道路	51 路線	約 78.9 km
2級道路	48 路線	約 49.5 km
歩行者専用道路	179 路線	約 9.8 km
自転車歩行者専用道路	81 路線	約 8.4 km
一般道路	8,324 路線	約 1,173.0 km

2018年（平成30年）4月1日時点

【四捨五入をしているため、延長の合計があわない場合があります。】

②市道の道路舗装率

道路舗装済みの市道の総延長は約1,172kmあり、道路の舗装率は約88.8%となっています。

市道の道路舗装率	約 88.8%
----------	---------

2018年（平成30年）4月1日時点

■参考

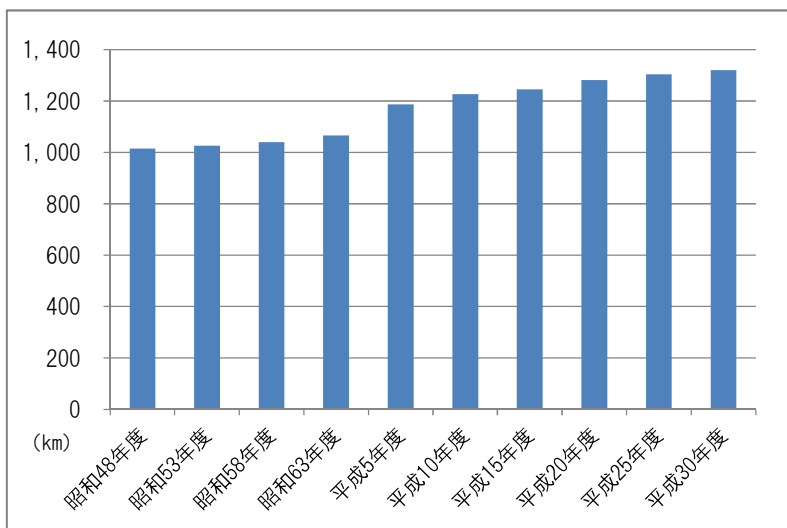
市内の国道・県道の延長及び道路舗装率は次のとおりになっています。

国 道	24.666 km (100.0%)
県 道	59.881 km (99.9%)

（資料：藤沢市統計年報（2017年版））

(2) 市道延長の推移

市道は土地区画整理事業や街路・道路事業、民間開発により、新たな道路整備が進み、現在も市道の延長が増えています（図 2.4）。昭和 48 年度に約 1,015km であったものが、平成 30 年度には約 1,320km となり、45 年ほどの間に約 300km 延長が増えています。



(資料：藤沢市統計年報)

【延長には未舗装道路を含んでいます。】

図 2.4 市道延長の推移 (2018 年 (平成 30 年) 4 月 1 日時点)

(3) 都市計画道路の整備状況

本市の都市計画道路は、1957 年 (昭和 32 年)、『藤沢総合都市計画』に基づき都市計画決定された道路をベースに、現在の都市計画道路網を形成しています。北部地域を中心に土地区画整理事業や街路・道路事業等によって、着実に都市計画道路の整備を進めてきましたが、南部地域は、人口流入と開発圧力による土地価格の高騰や土地の細分化等の影響により、未着手路線が多く残っています。

都市計画道路の改良 (整備) 済及び概成済をあわせた延長は約 132.5km であり、その割合としては約 82%となっています。神奈川県内における都市計画道路の整備割合の平均約 72%に比べ、高くなっています (表 2.1)。

表 2.1 都市計画道路の整備状況

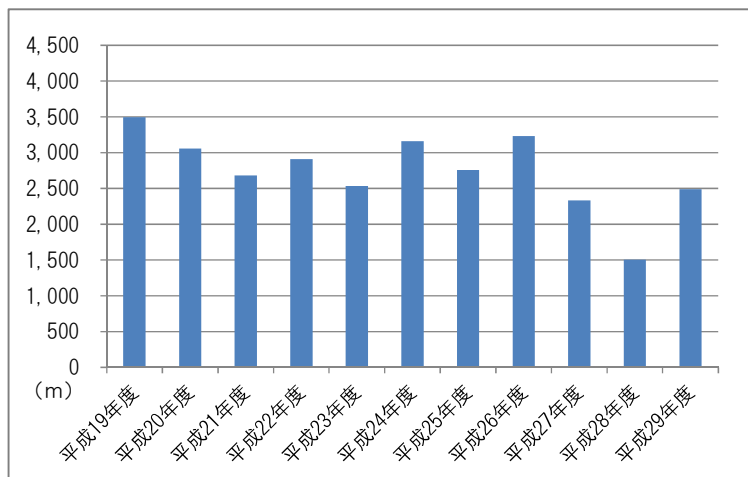
計画延長	改良 (整備) 済延長	概成済延長	未整備延長
約 162.19 km	約 123.67 km	約 8.78 km	約 29.74 km

(資料：平成 28 年都市計画現況調査 (国土交通省))

【都市計画道路の延長は本市のほか、国や神奈川県が事業主体の路線も含んでいます。】

(4) 狭あい道路の整備延長の推移

狭あい道路を解消し、生活道路の機能向上を図るため、本市では建築基準法第42条第2項の規定により特定行政庁(藤沢市)が指定した道等について、後退地及び角切地の権原を取得し、必要に応じ工作物等に移設補償しながら道路舗装等の整備を行っています。これにより、狭あい道路の解消が進み、生活道路の機能向上につながっています(図2.5)。



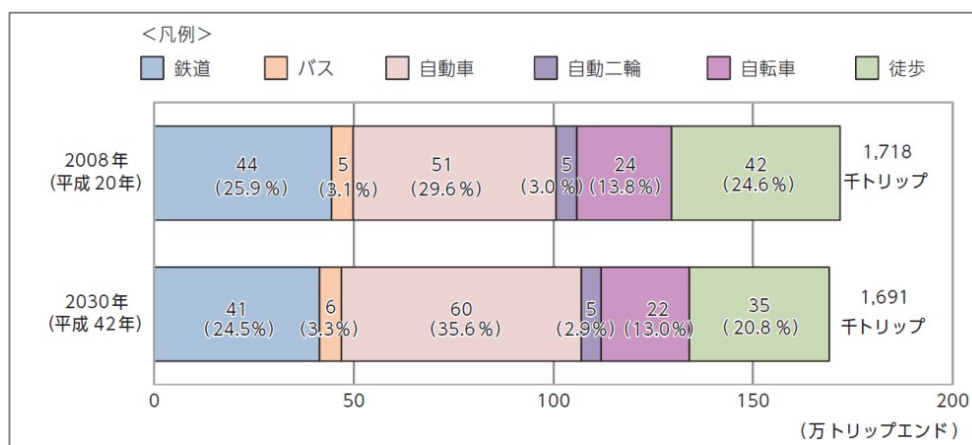
(資料: 主要な施策の成果に関する説明書)

図 2.5 狭あい道路の整備延長の推移 (2018年(平成30年)4月1日時点)

(5) 将来的な交通の見通し

本市における代表交通手段別構成割合の推移を見ると、2030年(平成42年)は2008年(平成20年)に比べて、鉄道、自転車が1%程度減少し、徒歩も4%程度減少する一方で、自動車が6%増加する見通しとなっています(図2.6)。

このように、今後も道路を利用した交通手段は高い割合を継続していくことが想定されています。



(出典: 藤沢市交通マスタープラン)

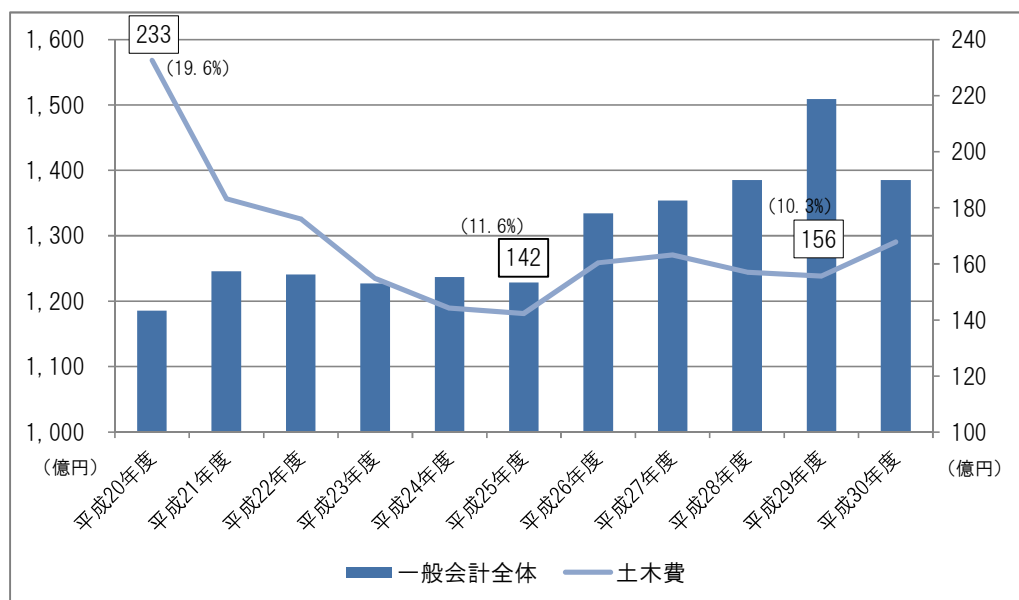
図 2.6 将来の代表交通手段別構成の見通し

4 財政

(1) 財政状況と土木費の推移

本市の財政状況（一般会計）を見ると、平成25年度までは年間1,200億円程度で推移していましたが、平成26年度からは1,300億～1,400億円程度となっています（図2.7）。平成29年度については、市役所本庁舎整備事業等の大規模事業があったため、大きく伸びていますが、平成30年度には市役所本庁舎整備事業が終了したことから平成28年度の水準に戻っています。

本市全体の一般会計のうち、都市基盤整備に関連する「土木費」を見ると、平成20年度の約233億円からリーマンショックの影響や扶助費の増加などにより減少を続けていましたが、平成26年度からは年間160億～170億円程度で微増となっています。



（資料：藤沢市決算・予算資料）

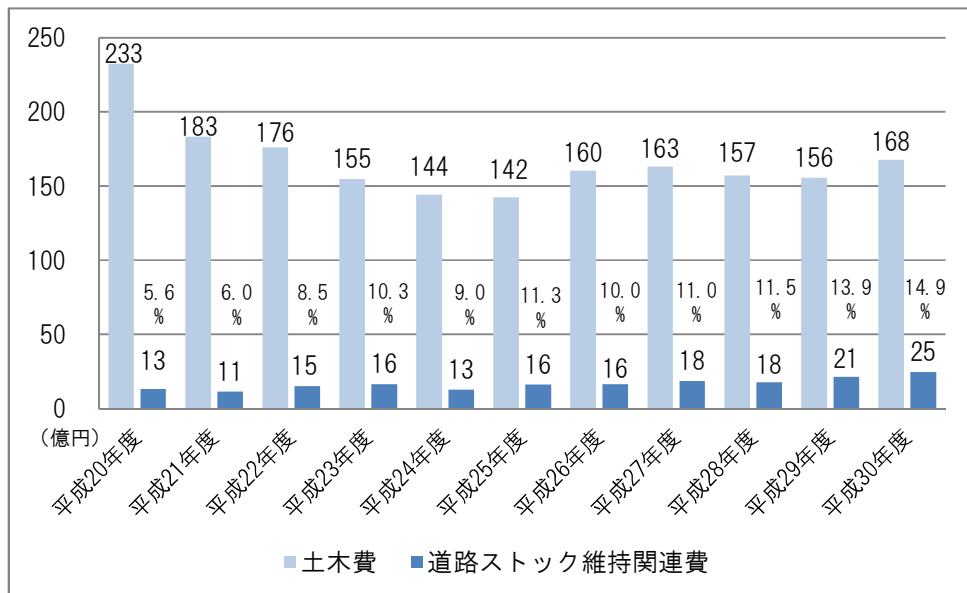
【平成29年度までは決算額、平成30年度は予算額】

図2.7 一般会計全体（歳出）と土木費の推移

(2) 道路ストック維持関連費の推移

道路ストックの維持、修繕等に関する費用（以下、「道路ストック維持関連費」といいます。）としては、土木費の主に「道路維持費」、「橋りょう維持費」により、道路ストックの管理を行っています※。

道路ストック維持関連費は、年度によってバラつきがあるものの平成 28 年度までは 15 億円程度となっていました（図 2.8）。平成 29 年度からは、街路樹管理費が公園部局より移管されたことや国庫補助金等を活用した長寿命化関連事業が増えたことなどに伴い増加しています。土木費に占める道路ストック維持関連費の割合を見ると平成 20 年度には約 5.6%であったものが、道路ストックの老朽化に対応していくため、平成 30 年度には約 14.9%と増加傾向にあります。



（資料：藤沢市決算・予算資料）

【平成 29 年度までは決算額、平成 30 年度は予算額】

図 2.8 道路ストック維持関連費の推移

※道路ストック維持関連費以外でも、一部予算で維持、修繕等を行っていますが、本項目では、予算規模の大枠をとらえるため、「道路維持費」及び「橋りょう維持費」を対象としています。なお、この道路ストック維持関連費の中には本市職員の人件費は含んでいません。

第3章 道路ストックの現状

1 道路ストック

(1) 道路ストックの種類

本市が管理を行っている主要な道路ストックとしては、次のものがあります（表 3.1）。

表 3.1 主要な道路ストック一覧（2018年（平成30年）4月1日時点）

施設名称		施設数
道路舗装		
主要道路		約 128 km
生活道路		約 1,044 km
道路施設		
大規模構造物		
トンネル		4 本
橋りょう（横断歩道橋含）		255 橋
地下道（大型カルバート含）		12 箇所
その他構造物		
道路保護擁壁・のり面		約 360 箇所
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
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 40 基
小型道路標識		約 470 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 15,250 本
	【 低木 】	約 141,500 ㎡
駅関連施設		
ペDESTリアンデッキ、自由通路、 駅地下公共施設		5 箇所

（資料：各施設管理台帳、藤沢市道路 GIS 等）

(2) 道路ストックの構成割合

本市が管理する道路ストックを再整備した場合の費用（撤去費を含みます。）の試算を基に、各施設の構成割合を見ると次のとおりになります（表 3.2、図 3.1、表 3.3）。

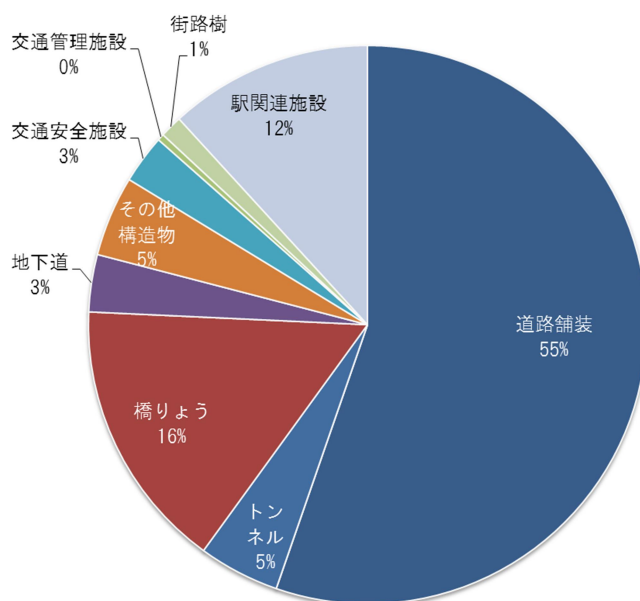
円グラフを見ると、「道路舗装」が全体の約 55%と過半以上の割合を占めており、次いで「橋りょう」が約 16%、「駅関連施設」が約 12%、「トンネル」「その他構造物」が約 5%と続いています。

表 3.2 施設ごとの再整備費の試算結果

施設名称	再整備費	施設名称	再整備費
道路舗装	1,925	道路附属施設	157
主要道路、生活道路		交通安全施設	98
道路施設	989	ガードレール等、道路照明灯、カーブミラー	
大規模構造物	827	交通管理施設	14
トンネル	164	大型道路標識、小型道路標識、路面標示	
橋りょう（横断歩道橋含）	548	環境施設	45
地下道（大型カルバート含）	116	街路樹	
その他構造物	162	駅関連施設	411
道路保護擁壁・のり面、エスカレーター、エレベーター		ペDESTリアンデッキ、自由通路、駅地下公共施設	
		合計	3,481

【四捨五入をしているため、費用の合計があわない場合があります。】

（単位：約/億円）



【小数点以下第一位を四捨五入しています。】

図 3.1 道路ストックの構成割合

表 3.3 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	
道路保護擁壁・のり面	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
エスカレーター	
エレベーター	
道路附属施設	
交通安全施設	
ガードレール等	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
道路照明灯	
カーブミラー	
交通管理施設	
大型道路標識	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
小型道路標識	
路面標示	
環境施設	
街路樹	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	
ベデストリアンデッキ、自由通路、駅地下公共施設	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などをふまえ、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、現場条件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。

(3) 道路ストックの13地区別比較

道路ストックを13地区別に比較すると、道路舗装や橋りょう、カーブミラー、街路樹で地区ごとに特徴的な傾向が見られます。なお、13地区別の道路ストックの割合は原則、道路GIS上で「13地区」と「各施設」のレイヤーを重ね合わせることで地区別の数量を算出しています。

①道路舗装

主要道路は、「御所見」「六会」「善行」地区の割合が高い状況となっています（図3.2）。生活道路は、「御所見」「六会」「鶴沼」地区の割合が高いものの、各地区ともに、比較的均等に配置されている状況となっています（図3.3）。

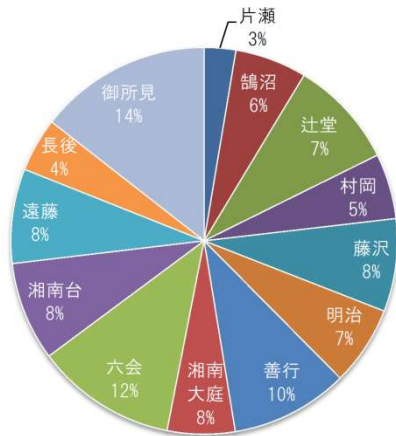


図 3.2 主要道路

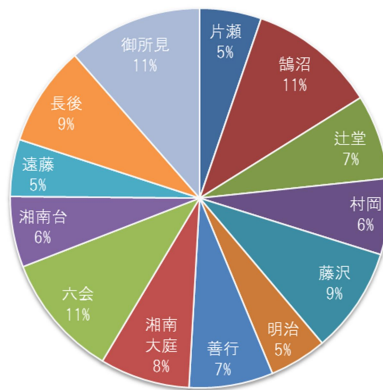


図 3.3 生活道路

(割合の算出方法：13地区別の道路舗装延長÷全体舗装延長)

②橋りょう

「御所見」「長後」地区は水路に架かる小規模な橋りょうが多いため、割合が高い状況となっています（図3.4）。

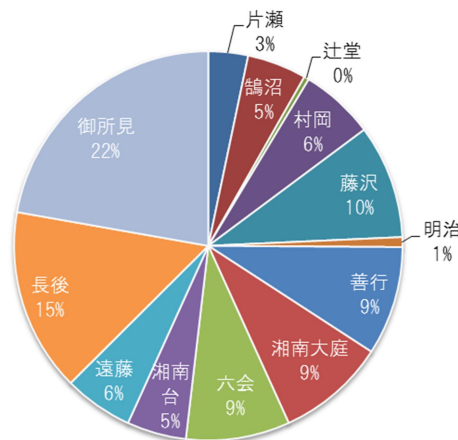


図 3.4 橋りょう

(割合の算出方法：13地区別の橋りょう数÷全体橋りょう数)

③カーブミラー

「湘南台」「湘南大庭」地区等の土地区画整理事業を広く実施している地区は割合が低い傾向が見られる一方で、道路幅員の狭い箇所が多い「鵜沼」地区は割合が高い状況となっています（図 3.5）。

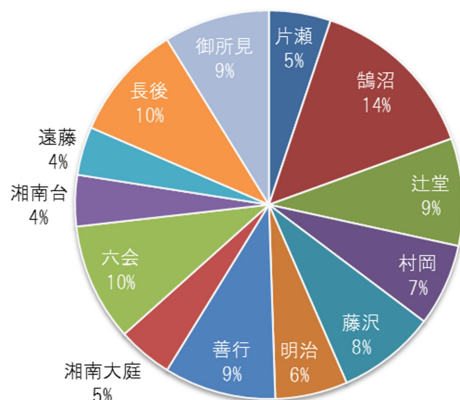


図 3.5 カーブミラー

（割合の算出方法：13 地区別のカーブミラー数÷全体カーブミラー数）

④街路樹

中高木は「湘南大庭」地区が全体の 1/3 以上の割合を占めており、次いで「湘南台」「遠藤」地区と続いています（図 3.6）。「湘南大庭」地区が多くを占める要因としては、土地区画整理事業による計画的なまちづくりによって街路樹植栽が可能な道路や歩行者専用道路が多いことが挙げられます。「湘南大庭」「遠藤」「六会」地区等では中高木の割合よりも低木の割合が高くなっており、要因として連続した植栽帯が多いことが挙げられます（図 3.7）。

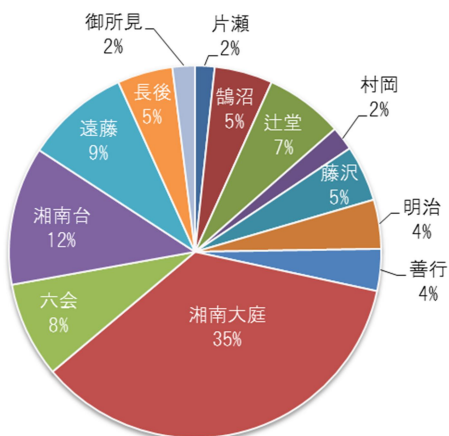


図 3.6 中高木

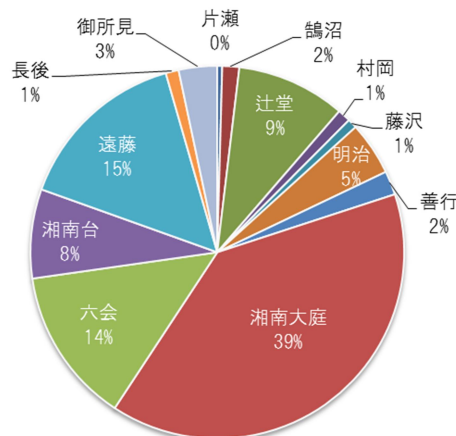


図 3.7 低木

（割合の算出方法：13 地区別の中高木数÷全体中高木数

13 地区別の低木面積÷全体低木面積）

■ 参考

表 3.4 13 地区別面積

地区名	面積(k㎡)	地区名	面積(k㎡)	地区名	面積(k㎡)
片瀬	3.055	明治	3.044	遠藤	4.976
鵜沼	5.610	善行	6.089	長後	5.406
辻堂	4.377	湘南大庭	5.007	御所見	11.730
村岡	4.058	六会	7.190	合計	69.56
藤沢	4.746	湘南台	4.272	平均	5.351

(資料：都市計画課資料)

表 3.5 13 地区別人口

地区名	人口(人)	地区名	人口(人)	地区名	人口(人)
片瀬	20,157	明治	29,558	遠藤	11,607
鵜沼	56,867	善行	41,903	長後	33,334
辻堂	43,211	湘南大庭	31,731	御所見	17,897
村岡	30,817	六会	36,394	合計	431,286
藤沢	45,349	湘南台	32,461	平均	33,176

(資料：「藤沢市の13地区別人口と世帯 2018.10.1」藤沢市 HP)

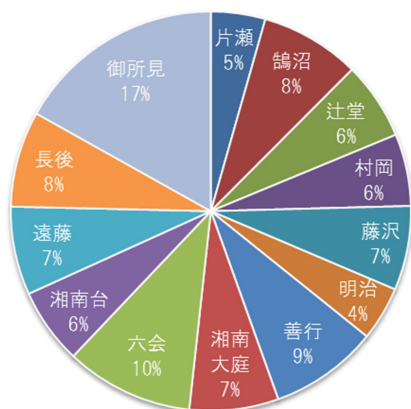


図 3.8 13 地区別面積構成割合

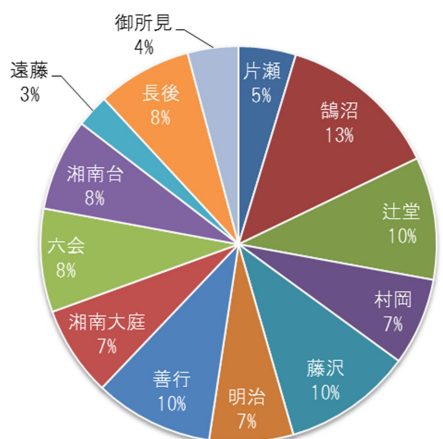
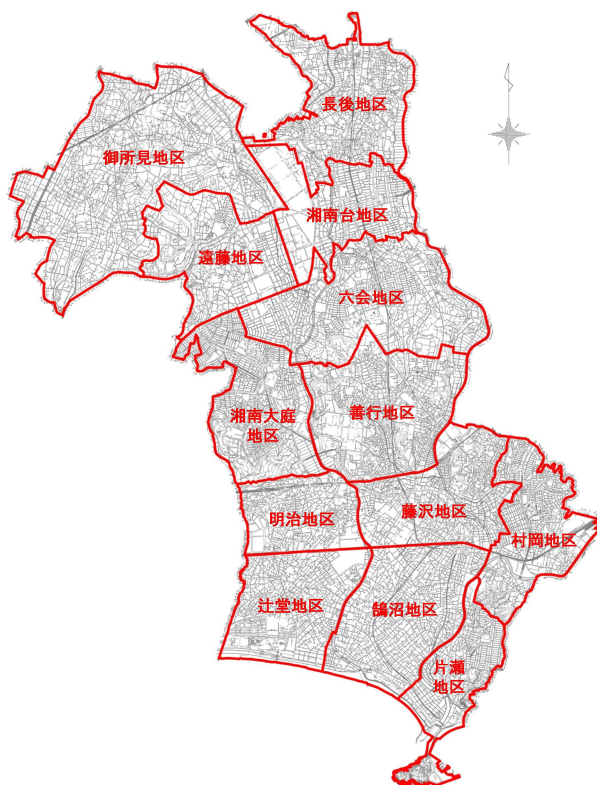


図 3.9 13 地区別人口構成割合



(資料：藤沢市道路 GIS)

図 3.10 13 地区区分

2 道路ストック別の現状

道路ストックの維持、修繕等に要する年間管理費用は、平成 27 年度から平成 29 年度の決算額の平均値（本市職員の人件費を含みます。）（以下、「年間管理費用」といいます。）として約 24 億円で、施設別の年間管理費用の構成割合は表 3.6、図 3.11 のとおりになっています。

「道路舗装」が全体の約 46%と半分近くを占め、次いで「橋りょう」の約 15%、「街路樹」の約 11%、「道路照明灯」の約 7%、「駅関連施設」の約 6%と続いています。

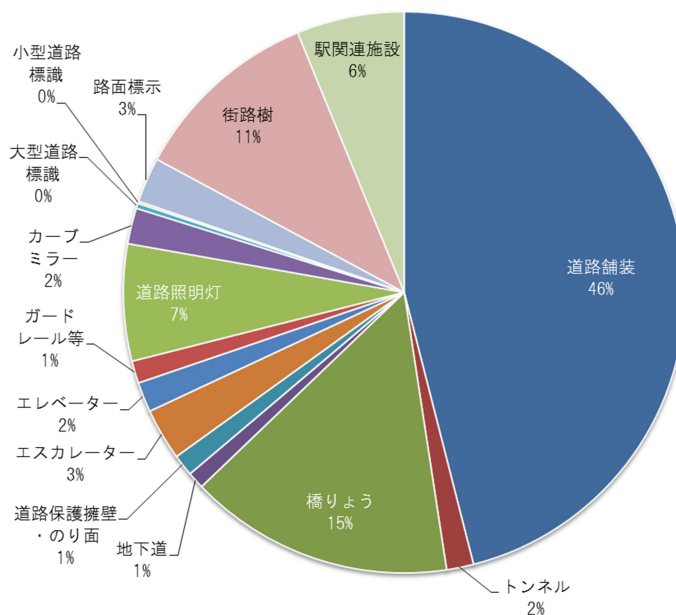
また、道路ストックにおける市民 1 人当たりの年間管理費用としては約 5,670 円になります。

表 3.6 施設別の年間管理費用

施設名称	年間管理費用	市民 1 人当たり	施設名称	年間管理費用	市民 1 人当たり
道路舗装	11億1,400万	2,600	道路照明灯	1億6,300万	380
トンネル	3,800万	90	カーブミラー	5,000万	120
橋りょう	3億6,900万	860	大型道路標識	700万	20
地下道	2,400万	60	小型道路標識	300万	10
道路保護擁壁・のり面	3,000万	70	路面標示	6,300万	150
エスカレーター	7,200万	170	街路樹	2億6,500万	610
エレベーター	4,200万	100	駅関連施設	1億5,000万	350
ガードレール等	3,100万	70	合計	24億2,000万	5,670

【四捨五入をしているため、費用の合計があわない場合があります。】

（単位：約/円）



【小数点以下第一位を四捨五入しています。】

（資料：藤沢市決算資料等）

図 3.11 施設別の年間管理費用の構成割合

次ページ以降、施設別に「概要」「現況」「施設数」「平均設置経過年数」「管理状況」「主な施設」「主な老朽化等の状況」を示します。

※共通事項（１）～（１５）

- ・「概要」では当該施設が果たす役割を示しています。
- ・「現況」では当該施設の管理状況や管理に関する課題等を示しています。
- ・「平均設置経過年数」は設置年が不明なものは除外して算出しています。
- ・「年間管理費用」では現状の施設の管理費用として、平成 27 年度から平成 29 年度の決算額における平均値を用いています。
- ・「年間管理費用」に計上している施設の維持、修繕等に関する「本市職員の人件費」については、公表している平均給料額を用いています。
- ・「年間管理費用」のうち、道路等パトロール事業費や消耗品費などの施設別に明確な分類ができない費用については各施設で均等割り（1/15）を行うほか、他の科目においても分類が難しいものは、施設数に応じて按分を行い、算出しています。
- ・「年間管理費用」のうち、平成 27 年度及び平成 28 年度の街路樹管理費用については公園課の決算額を用いて算出しています（業務移管後の平成 29 年度は道路維持課の決算額を用いています。）。
- ・「年間管理費用」は有効数字 2 桁（1 億円以上は 3 桁、100 円未満は 1 桁）となるよう、四捨五入をしています。
- ・「市民 1 人当たり」を算出するための人口は 431, 286 人（2018 年（平成 30 年）10 月 1 日時点）を用いています。
- ・本白書で示す「年間管理費用」はあくまで現状の管理費用を用いたものであり、必ずしも理想的な管理費用ではありません。

(1) 道路舗装

概要	<p>市民生活の最も基本的な都市基盤である道路において、道路舗装の果たす役割は、雨天時のぬかるみや乾燥時の砂ぼこりの防止による快適性の確保、路面の平坦性及び安全性の向上などが挙げられます。</p>		
現況	<p>道路舗装のほか、関連する道路側溝や歩車道境界ブロックを含め、膨大な数の施設を管理しています。また、老朽化した施設の増加等に伴い、施設修繕等に多額の費用を要しています。 近年は、道路舗装修繕計画に基づき、計画的な修繕を進めていますが、本計画の修繕サイクルを継続していく必要があります。</p>		
施設数	<p>約1,172km (主要道路：約128km) (生活道路：約1,044km)</p>	平均設置 経過年数	—
管理状況	内容	<p>・維持（道路パトロール、清掃、草刈り）・修繕 ・その他（路面下空洞調査、路面性状調査、FWD調査）等</p>	
	年間管理費用	合計	配置図
		約11億1,400万円	
		1施設当たり	
		約95万円/km	
		市民1人当たり	
約2,600円/人			
備考	<p>・配置図は主要道路を対象としています。 ・年間管理費用には、側溝や縁石等の管理費も含まれています。 ・生活道路における道路舗装の特徴として、藤沢バイパスを境に北側の関東ローム層と南側の砂層とで標準舗装構成が異なることが挙げられます。</p>		

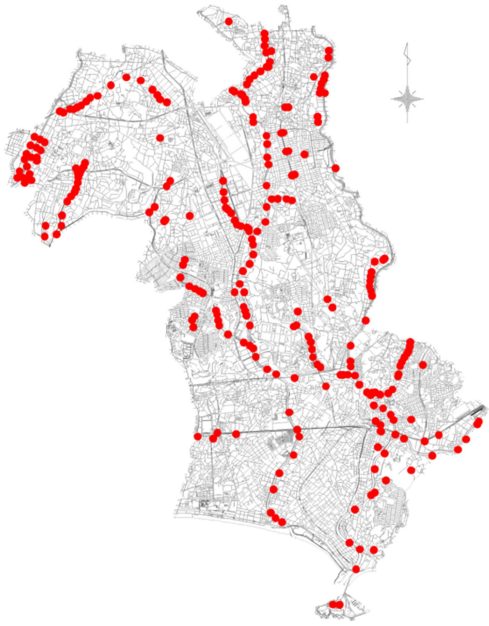
主 な 施 設	
石川下土棚線	藤沢駅北口通り線
	
主な老朽化等の状況	
<p>道路舗装の老朽化の初期症状として、ひび割れが発生し、舗装はがれと進行した後、表層部が破損していきます。特に他の企業者が自費施工した道路舗装の継ぎ目から破損するケースが多く見られます。また、その他にわだち掘れや路面下に空洞が発生することで陥没を引き起こすこともあります。</p>	
ひび割れ	舗装はがれ
	
わだち掘れ	陥没
	

(2) トンネル

概要	トンネルは、山間部のほか、都市部においても空間的な制約が多いため、道路整備を進めるうえで不可欠な構造物です。		
現況	すべてのトンネルが設置から相当年数経過しており、多くは「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」にあります。近年は、長寿命化修繕計画に基づき、計画的な修繕等を進めていますが、今後も本計画に基づく修繕サイクルを継続していく必要があります。		
施設数	4本	平均設置 経過年数	約40年
管理状況	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・維持（道路パトロール、清掃、保守点検） ・修繕 ・長寿命化（定期点検）等 	
	年間管理費用	合計	配置図
		約3,800万円	
		1施設当たり	
		約940万円／本	
		市民1人当たり	
約90円／人			
備考	トンネルは道路法施行規則に基づく法定点検対象構造物（5年に1回の近接目視等）になっています。		


主 な 施 設	
大庭トンネル（上り・下り）	村岡トンネル・村岡人道トンネル
	
主な老朽化等の状況	
<p>トンネルの老朽化等の代表的な事例として、コンクリートのひび割れやうきなどが挙げられますが、その多くは複数の原因により発生するといわれています。また、一部のトンネルでは漏水や内装板の欠損等も見られます。</p>	
ひび割れ（覆工(アーチ部)）	うき（覆工(アーチ部)）
	
漏水（アーチ部）	欠損（内装板）
	

(3) 橋りょう

概 要	橋りょうは、多数の河川を擁し、高密度な土地利用のため、厳しい空間制約のある都市部等においては、道路整備を進めるうえで不可欠な構造物です。			
現 況	橋りょうの多くは設置から相当年数が経過しているものの、「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」は約7%となっており、一定の健全度が保たれています。しかしながら、老朽化が進んでいる現状もあり、長寿命化修繕計画に基づき、計画的な修繕等を進めていますが、今後も本計画に基づく修繕サイクルを継続していく必要があります。			
施 設 数	255橋	平均設置 経過年数	約37年	
管 理 状 況	内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・維持（道路パトロール、清掃） ・修繕 ・更新 ・長寿命化（定期点検）等 		
	年 間 管 理 費 用	合 計	配 置 図	
		約3億6,900万円		
		1施設当たり		
		約140万円／橋		
		市民1人当たり		
約860円／人				
備 考	<ul style="list-style-type: none"> ・橋りょうには、横断歩道橋や水路橋も含んでいます。 ・橋りょうは道路法施行規則に基づく法定点検対象構造物（5年に1回の近接目視等）になっています。 ・255橋のうち、72橋については小規模な水路橋等であり、通常の橋りょう構造を持たない簡易的な構造になっています。 			

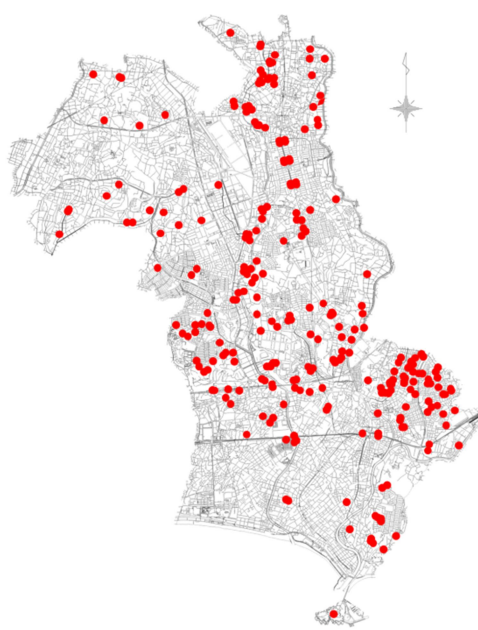
主 な 施 設	
遊行寺橋	大庭大橋
	
主な老朽化等の状況	
<p>橋りょうのコンクリート部材では、主にひび割れなどの発生のほか、これらを起因とした鉄筋露出等が挙げられます。また、鋼部材では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。</p>	
ひび割れ・遊離石灰（橋台）	鉄筋露出（床板）
	
塗装劣化・腐食（主桁）	段差（路面）
	

(4) 地下道

概要	<p>地下道は、鉄道や主要道路を横断するために設けるもので、特に都市部においては空間的な制約が多いことから、道路整備を進めるうえで不可欠な構造物です。</p> <p>本市の地下道は鉄道（JR東海道線、小田急江ノ島線）と交差するものが多くを占めています。</p>		
現況	<p>地下道は全施設が設置から相当年数経過しており、大半が「第三者被害につながる状態には該当しないものの、今後その状態に進展するおそれ」がある状況にあります。</p> <p>地下道は崩落した場合に甚大な被害が想定されるため、今後、長寿命化修繕計画を策定し、計画的な維持、修繕等を進めていく必要があります。</p>		
施設数	12箇所	平均設置 経過年数	約44年
管理状況	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・維持（道路パトロール、清掃、保守点検） ・修繕 ・定期点検 等 	
	年間管理費用	合計	配置図
		約2,400万円	
		1施設当たり	
		約200万円/箇所	
		市民1人当たり	
約60円/人			
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・地下道には、大型カルバート（内空に2車線以上の道路を有するもの）も含まれています。 ・大型カルバートは道路法施行規則に基づく法定点検対象構造物（5年に1回の近接目視等）になっています。 		

主 な 施 設	
高山地下道	小塚地下道
	
主な老朽化等の状況	
<p>地下道のコンクリート部材では、主にひび割れなどの発生のほか、これらを起因とした鉄筋露出等が挙げられます。この他に、コンクリート目地からの漏水や目地材の劣化等が挙げられます。</p>	
ひび割れ（壁面）	鉄筋露出（壁面）
	
漏水（壁面）	目地材・劣化（壁面）
	

(5) 道路保護擁壁・のり面

概要	道路保護擁壁・のり面は安全な道路交通を支えるうえで必要なものであり、擁壁の形式や高さ・延長等が設置箇所により大きく異なります。		
現況	道路保護擁壁・のり面は民地との境界が不明確となっているものがあるなど、正確な管理状況の把握が難しい箇所もあるため、今後は道路GISを活用し、正確に管理状況を把握していく必要があります。また、設置後、相当年数を経過しているものや設置年次が不明なものもあるため、定期的な点検サイクルを確立していく必要があります。		
施設数	約360箇所	平均設置 経過年数	—
管理状況	内容	・維持（道路パトロール、草刈り）・修繕 等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約3,000万円	
		1施設当たり	
		約8万4千円／箇所	
		市民1人当たり	
約70円／人			
備考			

主 な 施 設	
<p>間知ブロック積擁壁</p> 	<p>L型擁壁</p> 
<p>緑化ブロック積擁壁</p> 	<p>のり面</p> 
主な老朽化等の状況	
<p>L型擁壁等のコンクリート構造物では、主にひび割れなどの発生のほか、これらを起因とした鉄筋露出等が挙げられます。また、目地材の劣化や目地に植物が生えることで構造物に影響を与えるケースもあります。</p>	
<p>はく落</p> 	<p>目地材・劣化</p> 

(6) エスカレーター

概要	<p>エスカレーターは主に鉄道駅に設置するケースが多く、一度に大量の人員を移動させることが可能であり、移動の利便性を高める施設です。 本市でも主要な鉄道駅を中心に設置しています。</p>		
現況	<p>他の道路ストックに比べると比較的設置年が新しい施設です。管理面では機械設備であるため、風雨の影響による故障や稼働時間が長いことによる消耗品の交換が多い施設です。保守点検や定期点検のほか、維持、修繕等に多額の費用を要しています。</p>		
施設数	18基	平均設置 経過年数	約16年
管理状況	内容	<p>・維持（道路パトロール、清掃、保守点検）・修繕 ・定期点検 等</p>	
	年間管理費用	合計	配置図
		約7,200万円	
		1施設当たり	
		約400万円／基	
		市民1人当たり	
約170円／人			
備考			


主 な 施 設	
藤 沢 駅	辻 堂 駅
	
湘 南 台 駅	六 会 日 大 前 駅
	
主 な 老 朽 化 等 の 状 況	
<p>一定の稼働時間経過に伴う消耗品関係の劣化のほか、鋼部材の腐食等が挙げられます。特に風雨の影響を受けやすい構造のエスカレーターは故障が多くなる傾向にあります。</p>	
劣 化 （ 駆 動 ベ ル ト ）	腐 食 （ 踏 み 段 ）
	







(7) エレベーター

概要	エレベーターは主に鉄道駅に設置するケースが多く、バリアフリー性能を有するなど、利便性の高い施設です。 本市でも主要な鉄道駅に設置しています。		
現況	他の道路ストックに比べると比較的設置年が新しい施設です。管理面では機械設備であるため、稼働時間が長いことによる消耗品の交換が多い施設です。保守点検や定期点検のほか、維持、修繕等に費用を要しています。		
施設数	15基	平均設置 経過年数	約15年
管理状況	内容	・維持（道路パトロール、清掃、保守点検）・修繕 ・定期点検 等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約4,200万円	
		1施設当たり	
		約280万円／基	
		市民1人当たり	
約100円／人			
備考			

主 な 施 設	
藤 沢 駅	辻 堂 駅
	
湘 南 台 駅	六 会 日 大 前 駅
	
主 な 老 朽 化 等 の 状 況	
<p>一定の稼働時間経過に伴う消耗品関係の劣化のほか、鋼部材の腐食等が挙げられます。また、躯体（床材）や上屋（防水塗装）の劣化等も見られます。</p>	
床材はがれ（かご）	防水塗装劣化（屋上）
	

(8) ガードレール等

概要	<p>ガードレールは、主に進行方向を誤った車両が路外や対向車線又は歩道等に逸脱するのを防ぐとともに、乗員の傷害や車両の破損を最小限に留めて、車両を正常な進行方向に復元させることなどを目的とした施設です。</p>			
現況	<p>ガードレール等（横断防止柵等を含みます。）は設置箇所数が多く、設置時期や設置箇所、老朽化等の把握が難しい状況にあります。このため、今後は道路GIS等を活用し、正確な管理状況を把握していく必要があります。</p>			
施設数	約79km	平均設置 経過年数	—	
管理状況	内容	・維持（道路パトロール）・修繕 ・更新 等		
	年間管理費用	合計	配置図	
		約3,100万円		
		1施設当たり		
		約39万円/km		
		市民1人当たり		
約70円/人				
備考				

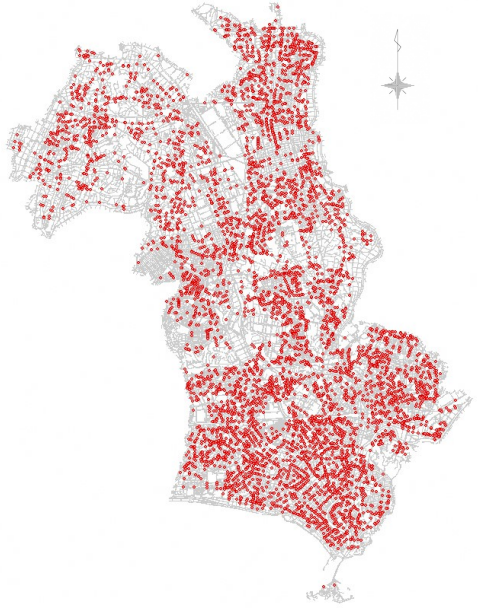
主 な 施 設	
ガードレール	ガードケーブル
	
橋りょう用ビーム型防護柵	横断防止柵
	
主な老朽化等の状況	
<p>鋼部材では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。また、自動車の接触等による破損や破断等も見られます。</p>	
腐食	破損
	

(9) 道路照明灯

概要	道路照明灯は、夜間又は昼間時のトンネルのように明るさが急変する場所において、道路状況、交通状況を的確に把握するための良好な視環境を確保し、道路交通の安全、円滑化を図ることを目的とした施設です。		
現況	道路照明灯は、老朽化した施設を順次更新していますが、施設数が多く、更新費が追い付いていない状況にあります。また、施設数と予算の兼ね合いから定期点検を完了するのに相当期間を要しているほか、電気代が高額となっています。今後は、定期点検の完了に併せて、長寿命化修繕計画を策定し、計画的な維持、修繕やLEDへ切り替えていく必要があります。		
施設数	約4,400基	平均設置 経過年数	約20年
管理状況	内容	・維持（道路パトロール） ・修繕 ・更新 ・定期点検 等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約1億6,300万円	
		1施設当たり	
		約3万7千円／基	
		市民1人当たり	
約380円／人			
備考	・道路照明灯の多くは水銀ランプを使用していますが2017年（平成29年）に「水銀に関する水俣条約」が発効されるとともに、「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が制定されたことを受け、2021年（平成33年）以降、水銀ランプが製造禁止となるため、随時、LED等へ切り替える必要が生じます。		

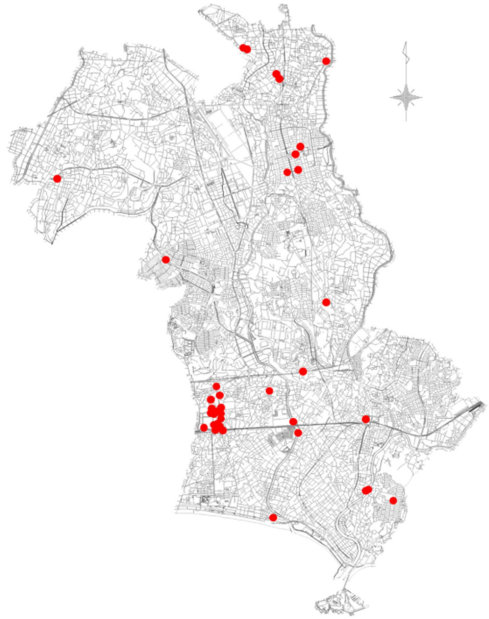
主 な 施 設	
歩行者用道路照明灯（銀座通り）	車道用道路照明灯（鵠沼奥田線）
	
主な老朽化等の状況	
<p>道路照明灯の鋼材支柱等では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。また、コンクリート基礎部では、主にひび割れなどが挙げられます。</p>	
塗装劣化（灯具）	腐食（支柱）
	
滞水（支柱内部）	ひび割れ（基礎コンクリート）
	



(10) カーブミラー

概要	カーブミラーは、車両が安全かつ円滑に走行するために他の車両等を確認することを目的に設ける鏡であり、道路の屈曲部又は信号のない交差点における事故を防止するうえで有効な交通安全施設です。しかしながら、カーブミラーはあくまで死角の状況確認を「補助」するものにすぎないため、肉眼で実際に死角方向の状態を確認することが不可欠となります。		
現況	カーブミラーは、点検結果等に基づき、老朽化した施設を順次更新しているものの、更新費用が追い付いていない状況にあります。また、設置箇所数も多いため、現状の把握が難しい状況がありますが、今後は道路GIS等を活用し、正確な管理状況を把握していく必要があります。		
施設数	約6,000基	平均設置 経過年数	約20年
管理状況	内容	・維持（道路パトロール、清掃）・修繕 ・更新 ・定期点検等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約5,000万円	
		1施設当たり	
		約8,300円／基	
		市民1人当たり	
約120円／人			
備考			

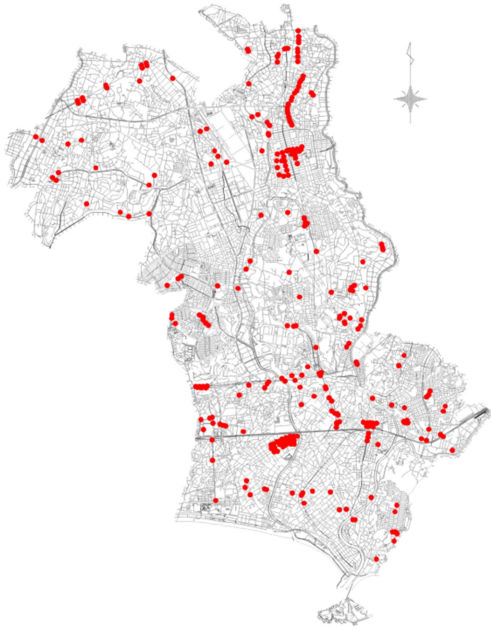
主 な 施 設	
一面鏡	二面鏡
	
<p>主な老朽化等の状況</p> <p>カーブミラーの鋼材支柱では、主に腐食のほか、自動車の接触等による鏡面の破損等が挙げられます。また、支柱上部のキャップが欠損することにより、支柱内部に滞水し、腐食へと進行していくケースもあります。</p>	
腐食（支柱）	腐食（支柱基部）
	
破損（鏡面）	キャップ欠損（支柱）
	

(11) 大型道路標識

概要	<p>道路標識は、道路構造を保全し、道路交通の安全と円滑化を図るうえで不可欠な施設であり、道路利用者に対して、案内、警戒、規制又は指示の情報を伝達する機能を有します。 道路標識は、道路管理者（市町村等）や都道府県公安委員会が設置するものに分かれています。</p>		
現況	<p>本市の大型道路標識は主に「案内標識」を設置しています。標識の定期点検結果から、約9割が一定の健全度を保っていますが、今後は、長寿命化修繕計画を策定し、計画的な維持、修繕等を進めていく必要があります。</p>		
施設数	約40基	平均設置 経過年数	—
管理状況	内容	・維持（道路パトロール）・修繕 ・更新 ・定期点検 等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約700万円	
		1施設当たり	
		約18万円／基	
		市民1人当たり	
約20円／人			
備考	<p>・門型式の道路標識は道路法施行規則に基づく法定点検対象構造物（5年に1回の近接目視等）になっています。</p>		

主 な 施 設	
片持式	門型式
	
主な老朽化等の状況	
<p>支柱等の鋼材部では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。また、自動車の接触等による標識板の破損や破断等も見られます。</p>	
塗装劣化（横梁）	腐食（支柱）
	
破損（標識板）	破断（標識板取付部）
	

(12) 小型道路標識

概要	<p>道路標識は、道路構造を保全し、道路交通の安全と円滑化を図るうえで不可欠な施設であり、道路利用者に対して、案内、警戒、規制又は指示の情報を伝達する機能を有します。 道路標識は、道路管理者（市町村等）や都道府県公安委員会が設置するものに分かれています。</p>		
現況	<p>本市の主な小型道路標識は「警戒標識」、「案内標識」及び「規制標識（一部）」等を設置しています。 小型道路標識については、台帳が調製されていないものがあり、設置時期や設置箇所、現状の正確な把握が難しい状況にあります。今後は道路GIS等を活用し、正確な管理状況を把握していく必要があります。</p>		
施設数	約470基	平均設置 経過年数	—
管理状況	内容	・維持（道路パトロール）・修繕 ・更新 ・定期点検 等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約300万円	
		1施設当たり	
		約6,300円／基	
		市民1人当たり	
約10円／人			
備考	<p>・小型道路標識の施設数には、一時的に設置しているものなど、簡易的な構造のものは含んでいません。</p>		

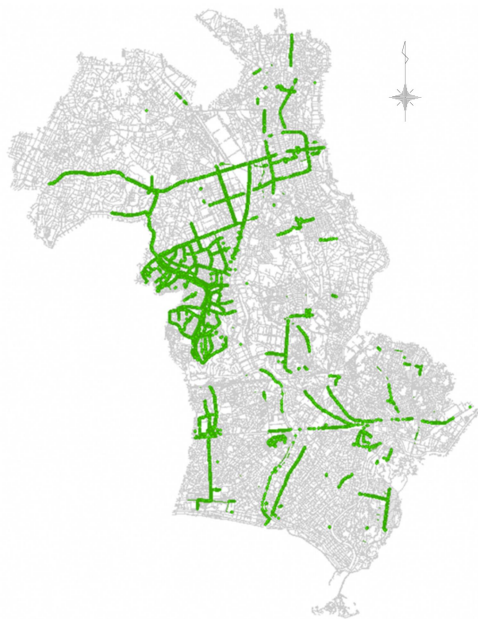
主 な 施 設	
警戒標識（信号機あり）	警戒標識（+形道路交差点あり）
	
規制標識（高さ制限）	規制標識（最大幅）
	
主な老朽化等の状況	
<p>支柱の鋼材部では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。また、自動車の接触等による標識板の破損や破断等も見られます。</p>	
腐食（支柱）	破損（標識板）
	

(13) 路面標示

概要	<p>路面標示（区画線、道路標示（文字・記号））は、運転者に対して、道路標識等による交通規制等の効果を明確にするとともに、道路の状況又は交通の特性に関する注意喚起を行うなど、交通の安全と円滑化を図ることを目的に設置しています。 路面標示は、道路管理者（市町村等）や都道府県公安委員会が設置するものに分かれています。</p>		
現況	<p>路面標示は設置箇所数が多いため、設置時期や設置箇所、現状の正確な把握が難しい状況にありますが、今後は道路GIS等を活用し、正確な管理状況を把握していく必要があります。</p>		
施設数	<p>区画線:約 650km 道路標示:約3,900箇所</p>	<p>平均設置 経過年数</p>	<p>—</p>
管理状況	内容	<p>・維持（道路パトロール）・修繕 ・更新 等</p>	
	年間管理費用	合計	<p>配置図</p>
		約6,300万円	
		1施設当たり	
		約7万9千円/km	
		市民1人当たり	
約150円/人			
備考	<p>・「1施設当たり」の算出にあたり、道路標示は1箇所当たり37mに設定しています（数量が多い「スクールゾーン」、「速度おとせ」の平均で距離を算出しています。）。</p>		

主 な 施 設	
車道外側線（実線）・中央線（破線）	文字（スクールゾーン）
	
文字（急カーブ注意）	文字（電車に注意）
	
主な老朽化等の状況	
<p>路面標示は、主に車両の通行に伴う摩耗等が挙げられますが、交通量の多い箇所は特に摩耗が早く進む傾向にあります。</p>	
摩耗（文字）	摩耗（区画線）
	

(14) 街路樹

概要	街路樹は、道路交通機能の確保を前提とし、美しい景観形成、道路利用者の快適性の確保等、街路樹に求められている機能を総合的に発揮させることを目的に植栽しています。		
現況	本市の街路樹は、地域のランドマークとして親しまれる一方で、植栽から相当年数が経過したことによる根上りや大径木化による見通しの悪化、剪定・草刈り頻度の適正化等、多くの課題を抱えています。特に大径木化した樹木の剪定や植栽帯の除草に多額の費用を要しています。		
施設数	中高木:約 15,250本 低木:約141,500㎡	平均設置 経過年数	—
管理状況	内容	・維持（道路パトロール、剪定・草刈り）・更新 ・定期点検（診断）等	
	年間管理費用	合計	配置図
		約2億6,500万円	
		1施設当たり	
		約9,000円/本	
		市民1人当たり	
約610円/人			
備考	・「1施設当たり」の算出においては、低木を10㎡当たり中高木1本に設定しています。		

主 な 施 設	
主要道路（辻堂駅遠藤線）	生活道路（長後南歩行者専用道）
	
主な老朽化等の状況	
<p>街路樹は主に大径木化による根上りの発生のほか、老木化による腐朽、枯損等が挙げられます。また、管理費用との兼ね合いから雑草繁茂といった状況も発生しています。</p>	
根上り	腐朽（キノコ）
	
枯損	雑草繁茂
	

(15) 駅関連施設

概要	<p>ペDESTリアンデッキや自由通路、駅地下公共施設（駅関連施設）は重要な交通結節点である鉄道駅において、市民等の円滑な移動に欠かせない施設です。</p>		
現況	<p>本市が管理する駅関連施設は、設置から年数が経過しているものが多く、維持、修繕等に多額の費用を要しています。また、駅関連施設は利用者が非常に多く、今後は計画的な維持、修繕等を進めていくことが重要であるため、中長期的な修繕方針等の検討が必要となります。</p>		
施設数	5箇所	平均設置 経過年数	約25年
管理 状況	内容	・維持（道路パトロール、清掃、保守点検）・修繕	
	年間 管理 費用	合計	配置図
		約1億5,000万円	
		1施設当たり	
		約3,000万円／箇所	
		市民1人当たり	
約350円／人			
備考			

主 な 施 設	
ペDESTリアンデッキ（藤沢駅北口）	ペDESTリアンデッキ（六会日大前駅）
	
自由通路（辻堂駅）	湘南台駅地下公共施設
	
主 な 老 朽 化 等 の 状 況	
<p>駅関連施設のコンクリート部では、主にひび割れなどの発生のほか、これらを起因とした鉄筋露出等が挙げられます。また、鋼材部では、主に塗装の劣化や、これらに起因した腐食等が挙げられます。</p>	
鋼材部の腐食	鋼材部の腐食
	

第4章 道路ストックの管理に関する取組

1 道路ストックの管理

道路ストックは、交通や気候等の影響を大きく受けるため、適切な管理を行わないと老朽化の進行が早まっていきます。このことから、道路ストックの健全性を保っていくためにも適切な管理は大変重要です。

道路ストック管理の主な取組としては、維持、修繕といった「短期的な視点による管理」と、長寿命化、更新、耐震化といった「中長期的な視点による管理」が挙げられます（表4.1）。

近年は市民ニーズの多様化等に伴い、短期的な視点による道路の維持、修繕等の迅速な対応が求められています。

その一方で、道路ストックは長く大切に利用していくことで、将来の世代にわたり、その便益を受けることが可能であるため、中長期的な視点にたった管理も重要です。

このため、道路ストックの管理に当たっては、短期的な視点による管理を適切に行っていくとともに、道路ストックの老朽化が進む中、将来の世代への受益もふまえ、中長期的な視点をもちながら計画的に管理をしていく重要性が増しています。また、計画的に進めていくにあたっては、点検データ等を合理的に判断し、優先順位等を決定できる技術職員の育成が必要となります。

表4.1 道路ストック管理の取組

取組内容	
短期的な視点による管理	
維持	道路パトロール
	清掃
	保守点検
	剪定・草刈り
	修繕
中長期的な視点による管理	
	長寿命化
	更新
	耐震化

2 道路ストックの管理費用の内訳

道路ストックの年間管理費用※を「短期的な視点による管理」と「中長期的な視点による管理」に区分し、その割合を見ると約7対3となっています(表4.2、図4.1)。

短期的な視点による管理の取組については、国庫補助事業の対象になりにくく、大半が市の単独事業費となっています。

一方で、中長期的な視点による管理の取組については、国庫補助事業や起債対象事業の対象になるものも多く、対象事業は国庫補助金等の特定財源を活用しています。

表 4.2 取組別の年間管理費用

取組内容		年間管理費用(約/円)	割合(%)
短期的な視点による管理	維持	7億7,000万	32
	修繕	9億5,000万	39
	小計	17億2,000万	71
中長期的な視点による管理	長寿命化	4億5,000万	19
	更新	1億7,000万	7
	耐震化	8,000万	3
	小計	7億	29
合計		24億2,000万	100

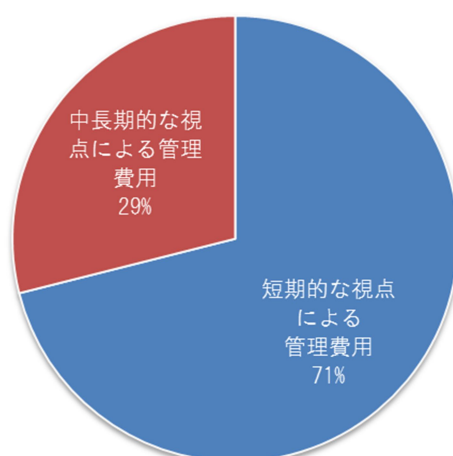


図 4.1 取組別の年間管理費用の構成割合

※平成 27 年度から平成 29 年度の決算額の平均値で本市職員の人件費を含みます。

3 短期的な視点による管理の取組

(1) 維持の取組

①道路パトロール

本市では、道路ストックを良好な状態に保つことで、道路交通の安全性を確保するため、原則、毎日道路パトロールを実施しています。これにより、道路舗装の損傷等の異常を早期に発見し、未然に事故等の防止に努めています。

道路パトロールは、市域を南北各4ブロック（計8ブロック）に分けて、パトロール（2名1班×2班体制・1ブロック/日・班）を行うとともに、あわせて市民からの要望箇所の現地調査を行っています。特に、台風、豪雨等の際やその直後にはパトロールを強化しています。

道路パトロールの主な目的

- 路面、路側部及び各施設等の損傷又は損傷の誘因となる事象の発見
- 道路工事等の施工状況の監視
- 道路維持作業の監督
- 道路の欠陥が交通及び沿道住民に危険を与えるものである場合の応急措置（交通の誘導等）
- 災害等不測の事故発生の際の現地出動、緊急措置及び情報の連絡

道路パトロール車



パトロール状況



②清掃

道路及び駅前広場を良好な状態に保つため、交通量や利用者が多い道路、駅前広場を中心に、業者や本市職員による清掃を行い、年間を通じて、道路の保全に努めています。特に、台風、豪雨等の前後は清掃を強化しています。

清掃内容

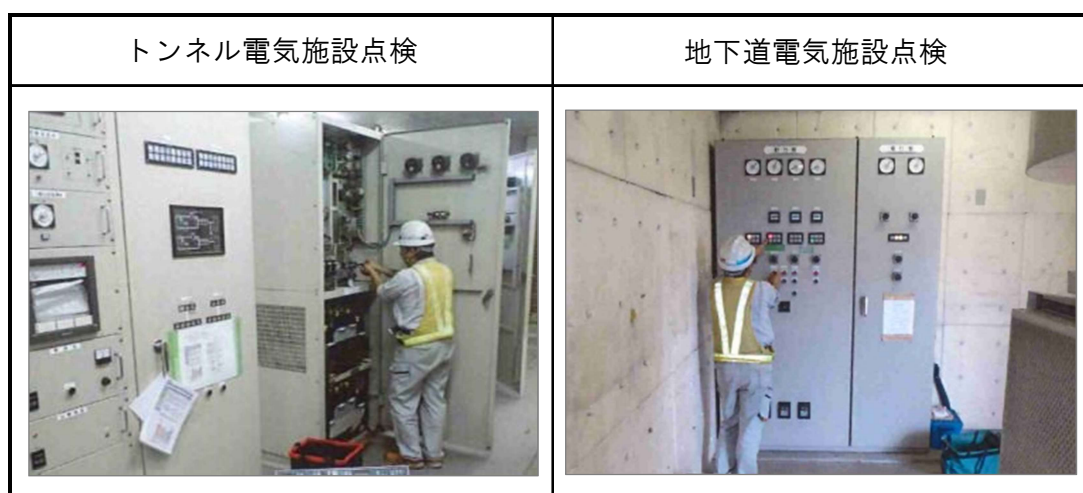
- 道路：市道や側溝に溜まる泥や落ち葉等の清掃
- 駅前広場等：駅周辺広場やトンネル、歩道橋等の管理施設について、年間を通じて定期的に行う清掃

側溝清掃	駅前広場清掃
	
<p>本市職員による清掃作業</p>	<p>本市職員による清掃作業</p>
	

③保守点検

電気施設の安全性を維持するため、エレベーターやエスカレーター、トンネル、地下道等の電気施設や自家用電気工作物（受変電施設、自家発電機）、火災報知器などの保守点検を行っています。また、エレベーターなどについては、建築基準法に基づく法定点検（1回／月）も行っています。

これらの保守点検は、専門知識を有する者が点検を行う必要があるため、専門業者へ業務委託を行っています。これらの点検等で異常が見つかった場合には、修繕作業を行うほか、内容によっては、工事対応となるなど、復旧までに時間を要するケースもあります。



④剪定・草刈り

街路樹は、日々成長をしている植物であることから、一定の樹形を保つために剪定等の管理が必要です。中高木の剪定、低木の刈込み、植栽地の除草は年間1～2回程度になりますが、すべての街路樹を適正に管理していく予算の確保が難しい状況となっています。

大径木化した樹木については、その剪定の費用が高額になるほか、根上りにより道路舗装に段差が生じるなどの危険性があります。また、植栽帯により、一定の歩道幅員が確保できておらず、歩行者がすれ違いづらい箇所もあります。これらをふまえ、植栽後、相当年数が経過した街路樹が多くなってきていることから「更新」を検討する必要性が高まっています。

街路樹の剪定業務については、高所作業等の危険性及び樹木の生育に関する知識を有する一定の有資格者等が行う必要があるため、原則、業務委託となりますが、道路上の草刈りや緊急的な剪定作業などは本市職員による対応も行っています。

街路樹の老木化等により、樹勢が衰え、強風で倒木するケースがあるため、「樹木医」による点検・診断（約300本／年）も行い、危険木を早期に発見することで歩行者や車両の安全性の確保に努めています。



⑤管理台帳

本市では、道路法に基づく「道路台帳」のほか、主な施設についても適切な管理を行うため、台帳の調製・保管を行っています。また、点検、更新等を行った際には、台帳を更新し、最新の管理情報の把握に努めています（図4.2）。

管理台帳のほか、道路用地等の財産管理も適切に行うことが必要であるとともに、施設の新設や改良等を行った際には竣工図や構造図、瑕疵担保期間等を整備部門から適切に維持部門に引き継ぎ、維持、修繕等を支える仕組みも充実していく必要があります。

特に、近年は道路GISにより、位置情報と管理台帳等の情報を連携させていくことが容易になったことから、道路GISを維持、修繕等に活用していくための取組を段階的に進めています。

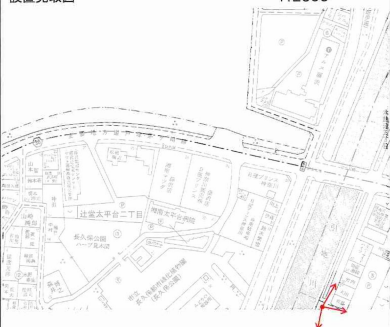

道路反射鏡台帳						
平成29年度			No. 6302			
藤沢市	本鶴沼4-4		路線名	市道 ()	明細地図	S-116-H-10
鏡面	φ 600 W 共架	No. -	材料	ステンレス	設置場所	市有地
設置	平成29年7月18日		製作会社		施工会社	
維持修繕						
年 月 日	内 容	原 因	年 月 日	内 容	原 因	
設置見取図	1:2500		現況写真	管理番号写真		
						

図4.2 (例) カーブミラー台帳

■ 参考

【市民活動（美化ネットふじさわ）】

本市では、「まちをきれいにしたい！」そんな思いをもった市民の方々の環境美化活動（清掃等）を支援するため、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」を実施しています。

美化ネットふじさわは、市民の方々と本市がお互いの役割を決めて、互いに協力して地域の環境美化活動に取り組んでいくものです。道路等の一定区画の公共の場所で、清掃や除草等の美化活動を自主的・主体的に行っていただき、本市はその活動に対して清掃用具の貸与等の支援を行っています（図 4.3）。



（出典：藤沢市 HP）

図 4.3 美化ネットふじさわの仕組み

※アダプト・プログラムは、アメリカのテキサス州で「市民と行政の協働」を進める手法として公共が整備したハイウェイを市民が区間を区切って清掃作業を行ったことがはじまりとされています。



(2) 修繕の取組

道路交通の安全性を確保するためには、道路舗装の陥没や施設の異常などを発見した場合、速やかに修繕を行う必要があります。

このため、施設の異常を確認し、その状況が比較的軽微なものは本市職員による直営対応を行うほか、職員で対応困難なものについては専門業者による修繕対応を行っています。

また、大規模な修繕は計画的に進めていく必要があるため、状況に応じ、優先順位を定め、たうえで修繕工事等を実施しています。道路舗装の修繕については、約135kmの道路を対象として、2015年（平成27年）3月に「藤沢市道路舗装修繕計画」を策定し、計画的に修繕等を進めています。

<p>本市職員による対応（舗装はがれ）</p>	<p>本市職員による対応（点字ブロック）</p>
	
<p>専門業者による修繕対応（舗装打替え）</p>	<p>専門業者による修繕対応（L型側溝等）</p>
	

■新技術の紹介

【路面下空洞調査】

本市では、路面下の空洞の有無及び状況を的確に把握し、早期に修繕対応を行うことで、路面陥没を未然に防止し、安全かつ円滑な通行を確保することを目的に平成27年度から路面下空洞調査に着手しました。

本調査は、専用の路面下空洞探査車が一般交通に支障が生じないように時速50km程度の法定速度で走行しながら、道路舗装面にレーダーを照射することで、路面下1.5m程度までの状況を把握するものです。

平成27年度から28年度までの2箇年で、主要な道路98路線、調査延長にして約300kmを実施しました（図4.4）。調査結果からは、空洞と想定される異常信号箇所が南部地域に集中していることなどを確認するとともに、空洞の発生や成長に影響する要因として、路面下の地質や地下水位の高さ、取付管の数、下水道管等の地下占用物が影響していることが分かってきました。また、平成29年度からは産学官連携による「効率的な道路陥没防止手法の研究」も進めています。

今後は調査・研究成果を生かして、より効果的・効率的な陥没防止手法等の検討を進めるとともに、生活道路にも調査対象を広げていくなどの取組も進めていくとしています。

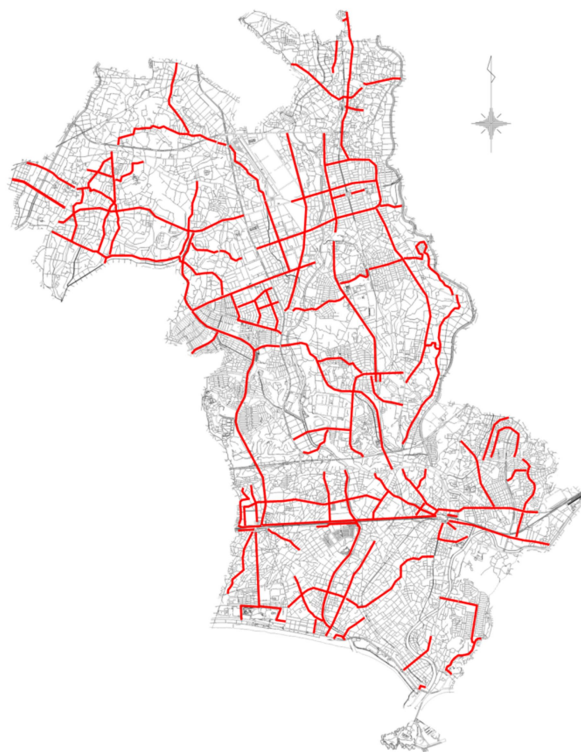


図 4.4 路面下空洞調査実施路線

路面下空洞探査車	
(調査委託で使用した車両)	
路面下空洞調査における主なデータ	
■路面映像	
■平面スライス (深度30cm)	
■縦断面スライス	

4 中長期的な視点による管理の取組

(1) 長寿命化の取組

本市では、定期点検の結果に基づき、2017年（平成29年）3月に「藤沢市トンネル長寿命化修繕計画」、2018年（平成30年）3月に「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）」を策定し、長寿命化の取組を進めています。

道路ストックは、施設性能の劣化、交通量や市民ニーズの変化等により、時代にあわなくなることなどで寿命を迎えることとなります。

このため、道路ストックの点検結果等に基づき、求められている施設性能や市民ニーズなどをふまえながら、長寿命化の取組を進めていく必要がありますが、長寿命化関連の分野では、様々な新技術が開発されているため、これらの動向にも注視しておく必要があります。

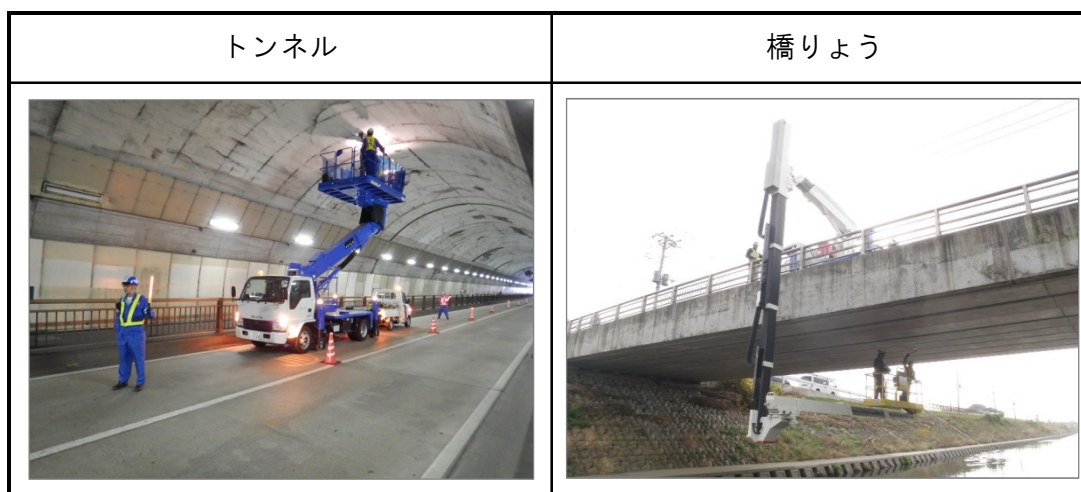
①定期点検

道路ストックの定期点検は、第三者被害を防止する観点から施設の異常等を把握するために行うことと、あわせてコンクリート片のたたき落としやボルトの締直しなど、応急的な措置を行うことを目的としています。

2014年（平成26年）に「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」が公布・施行されました。この施行に伴い、トンネル、橋りょうなどの損傷や異常が生じた場合に道路の構造又は交通に大きな支障を及ぼすおそれがあるものについての点検は、近接目視により5年に1回の頻度で行うことを基本とするほか、点検による健全性の診断結果については4段階に区分することが義務付けられました。

本市では、義務付け以前から専門業者による点検を実施していましたが、義務付け以降は、国の定期点検要領等に基づく点検を行うことで、施設の安全性の確保に努めています。また、カーブミラーなどの比較的小規模なものについては、本市職員による定期点検を実施しています。

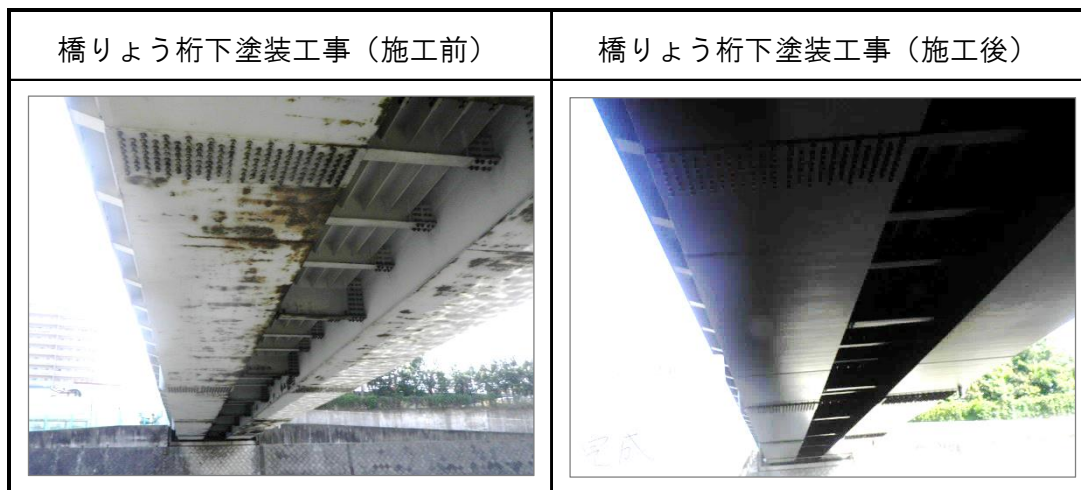
点検が義務付けられていない施設についても定期的に点検を行うことで、道路利用者の安全性の確保に努めています。施設数が膨大なため、点検が完了していないものもあります。そのため、これらの点検費用に加え、現状では浮き彫りになっていない潜在的な修繕費用も今後、想定される可能性があります。



②個別長寿命化修繕計画による修繕

定期点検により損傷が判明した構造物については、個別長寿命化修繕計画に基づき、計画的な修繕を実施しています。

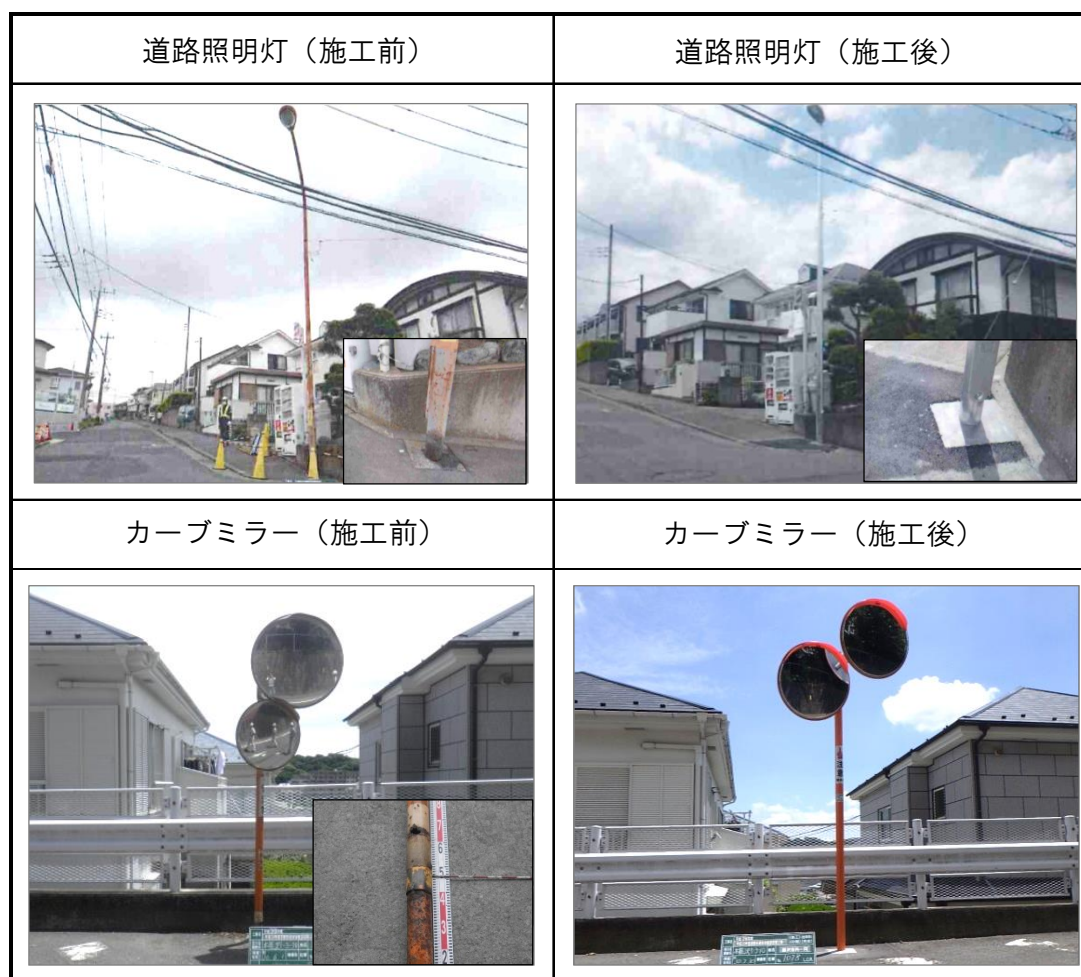
個別長寿命化修繕計画を策定している橋りょうでは、計画に基づき、塗装の塗替え、コンクリートの修繕、舗装の打換えなどを行っています。



(2) 更新の取組

施設の損傷が軽微な段階で計画的に修繕を実施する「予防保全型」の管理手法が適しているものがあります。その一方で、カーブミラーや道路照明灯、路面標示等、比較的小規模なものについては、日常的な管理を行う中で損傷等を発見した際に詳細調査を行い、健全性が著しく低下しているものを更新するといった「事後保全型」の管理手法が経済性の面から適している場合もあります。

このため、事後保全型の管理が適しているものについては、その状況を確認し、異常が生じた施設を撤去したうえで、新設を行うといった更新の取組を行っています。



(3) 耐震化の取組

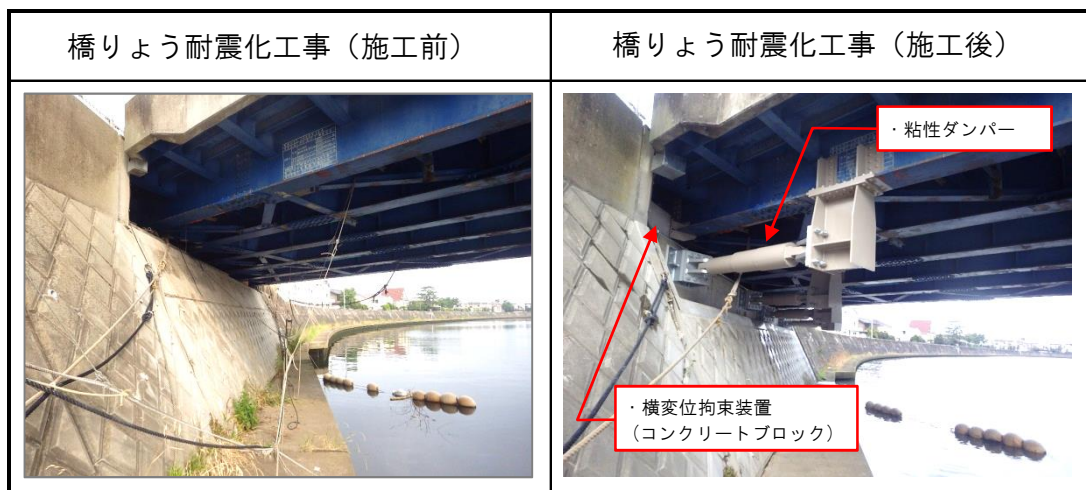
大規模地震の発生等により道路ストックを耐震化することの重要性が高まっています。

本市では、国から耐震化基準が示されている「橋りょう[※]」の耐震化を進めていますが、耐震化の目的は「災害時における避難路の確保」であるため、避難路、緊急輸送道路、津波浸水想定区域に関係する橋りょうを優先的に進めています。

耐震化の取組として、本市が管理する新幹線の跨線橋の耐震化及び撤去を平成17年度から平成23年度にかけて行いました。

現在は河川橋、跨道橋、歩道橋あわせて46橋の耐震化を優先的に進めており、平成29年度末時点で27橋の対策を行っていますが、残り19橋についても、順次、耐震化を進めています。

※一般的に橋りょうの耐震化は、「道路橋示方書（日本道路協会）」が基準とされています。阪神淡路大震災を教訓に、内陸直下型地震を考慮した基準に大きく改訂（1996年（平成8年））され、その後も一部の項目について改訂が重ねられています。本市においても本基準に基づき耐震化を進めているため、1996年（平成8年）以降の基準で耐震化が完了している橋りょうを、「耐震化済みの橋りょう」として扱っています。



第5章 道路ストックの今後の方向性

1 現状・管理の取組のとりまとめ及び課題

第4章までに整理してきた道路ストックの「現状」及び「管理に関する取組」等を大きく次の4点にとりまとめました。

現状・管理の取組のとりまとめ及び課題

- 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。

2 今後の方向性

道路ストックは人々の生活等を支える重要な都市基盤であるため、安定的な管理を将来にわたり継続していく必要があります。

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「1 現状・管理の取組のとりまとめ及び課題」を基に、今後の方向性を次の4点に整理しました。

これらの方向性をふまえながら、「(仮称) 藤沢市道路ストックマネジメント計画」の策定を進めていきます。

今後の方向性

- 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。

参考資料

1 道路ストックマネジメントに関連する計画

名 称	策定（改定）年月	本市 HP
藤沢市公共施設等総合管理計画	2015年（平成27年）3月	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/kikaku/sougoukanri.html
藤沢市都市マスタープラン	2018年（平成30年）3月	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/tosikei/machizukuri/toshi/kekaku/masterplan.html
藤沢市道路舗装修繕計画	2015年（平成27年）3月	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/doi/machizukuri/kotsu/kanri/douro-syuzenkeikaku.html
藤沢市トンネル長寿命化修繕計画	2017年（平成29年）3月	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/doi/machizukuri/kotsu/kanri/tonneru-shuzenkeikaku.html
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）	2018年（平成30年）3月	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/doi/machizukuri/kotsu/kanri/kyoryo.html

藤沢市道路ストック白書 2019年（平成31年）3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



