

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(1・2級道路)	約 130 km	2,007	56.0	
生活道路(1・2級以外の道路)	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(門型標識含)	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。

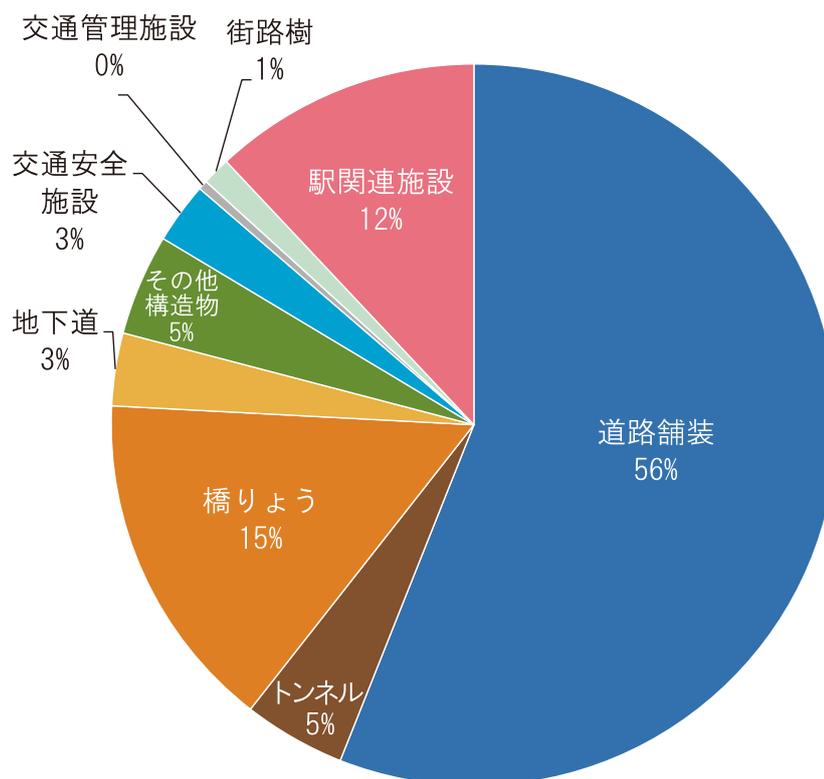


図 2-1. 道路ストックの構成割合

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。

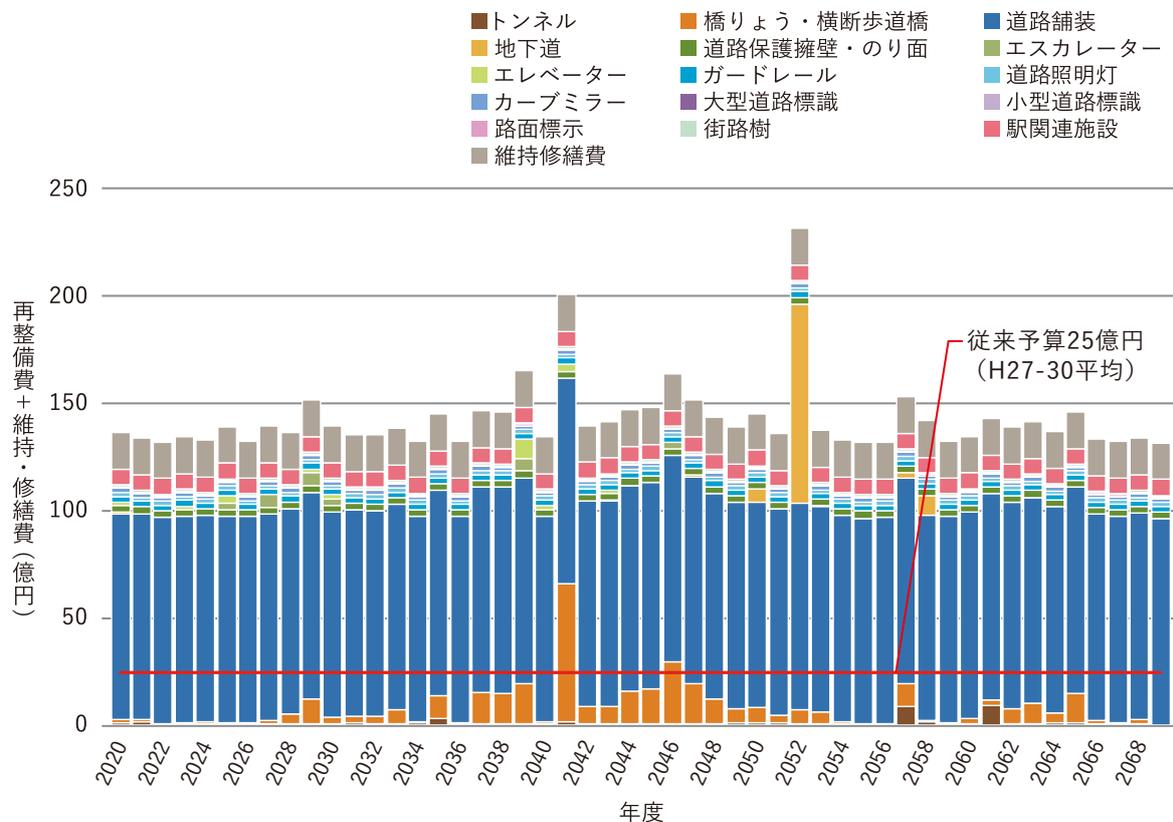


図 2-2. 再整備費と維持・修繕費の将来推計

※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。

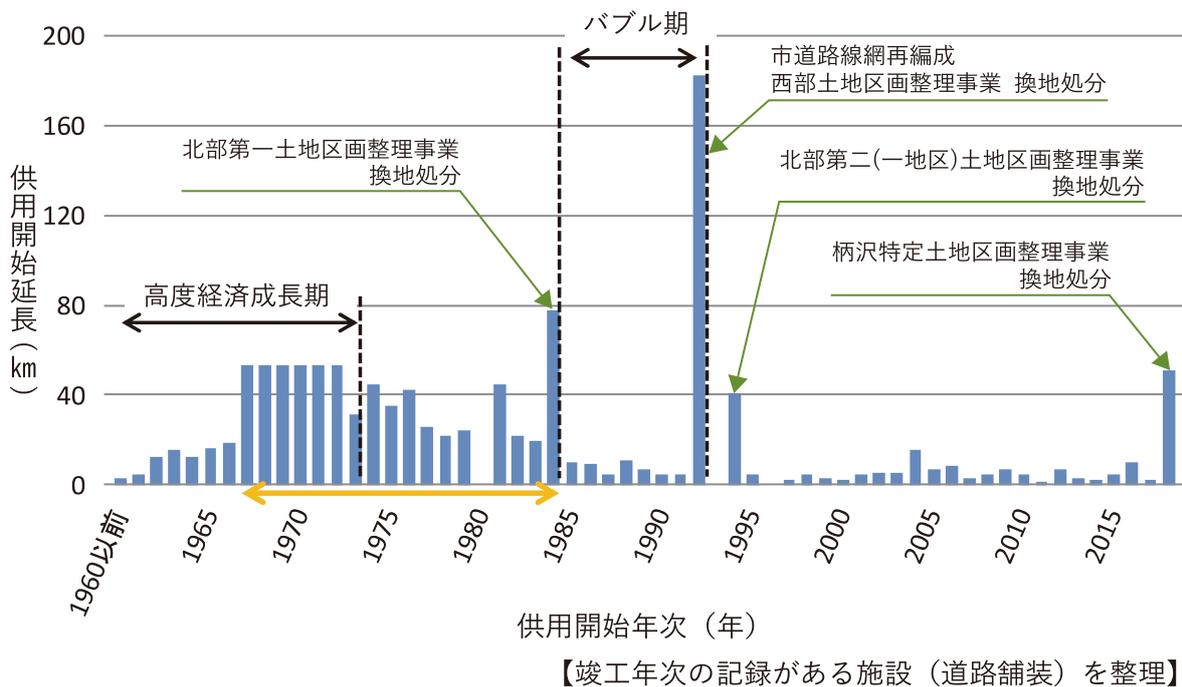


図 2-3. 主要道路・生活道路の供用開始延長の推移



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

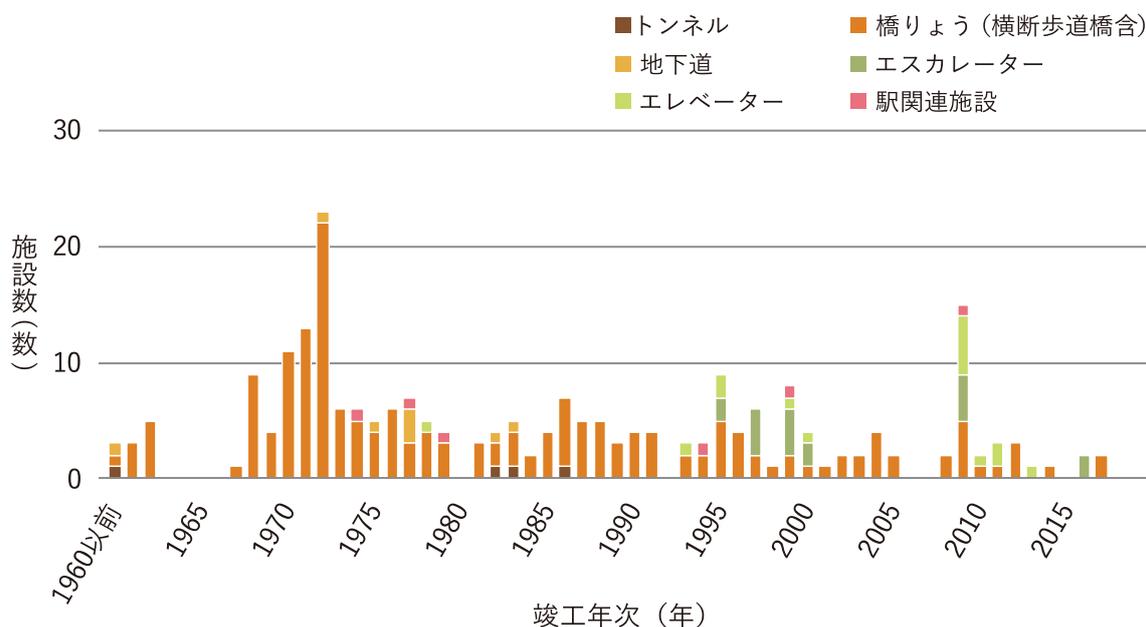
橋りょうについては、高度経済成長期(1955年(昭和30年)～1973年(昭和48年))の後期以降に多くを整備し、その後、県の河川改修事業にあわせて、架け替えを行っています。

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】

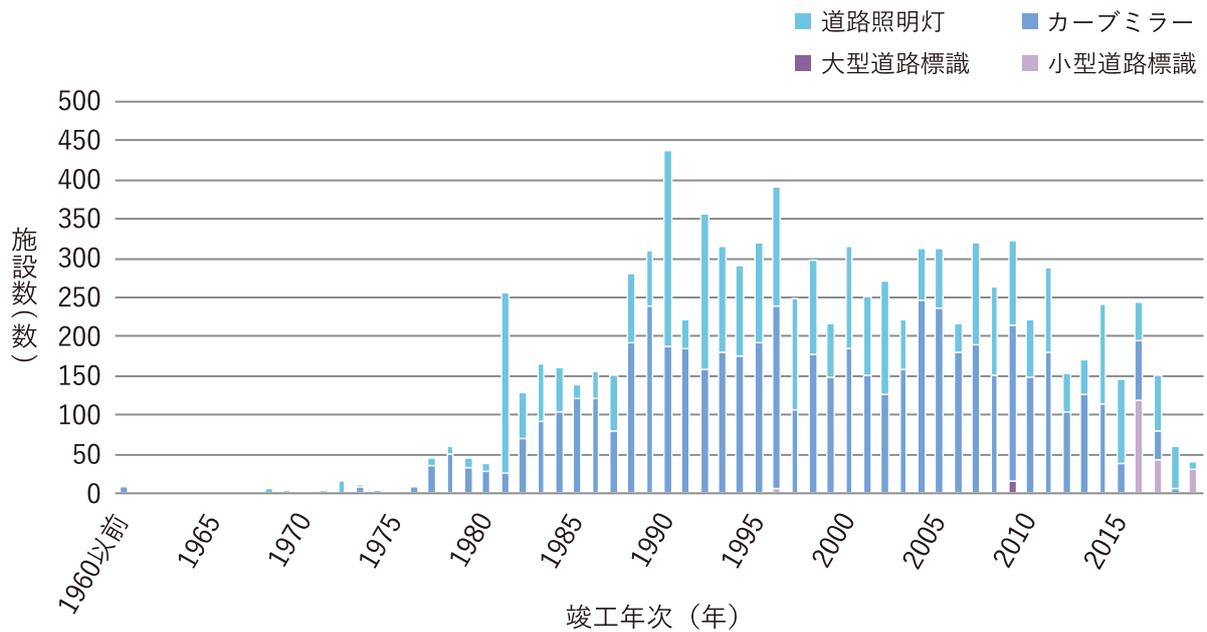
図 2-4. 道路施設・駅関連施設の推移

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っています。



【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標準的な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	—	10年	減価償却資産の耐用年数表
トンネル	約41年	75年	神奈川県道路施設長寿命化計画 【Ⅲトンネル・洞門編】 (神奈川県県土整備局道路部道路管理課)
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 【Ⅱ橋りょう編】 (神奈川県県土整備局道路部道路管理課)
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 【Ⅲトンネル・洞門編】 (神奈川県県土整備局道路部道路管理課)
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
道路照明灯	約21年	30年	小規模附属物点検要領(国土交通省道路局)
カーブミラー	約21年	10年	道路反射鏡協会HP
大型道路標識(門型標識含)	—	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 【Ⅳ横断歩道橋編】 (神奈川県県土整備局道路部道路管理課)
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 【Ⅲトンネル・洞門編】 (神奈川県県土整備局道路部道路管理課)

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。

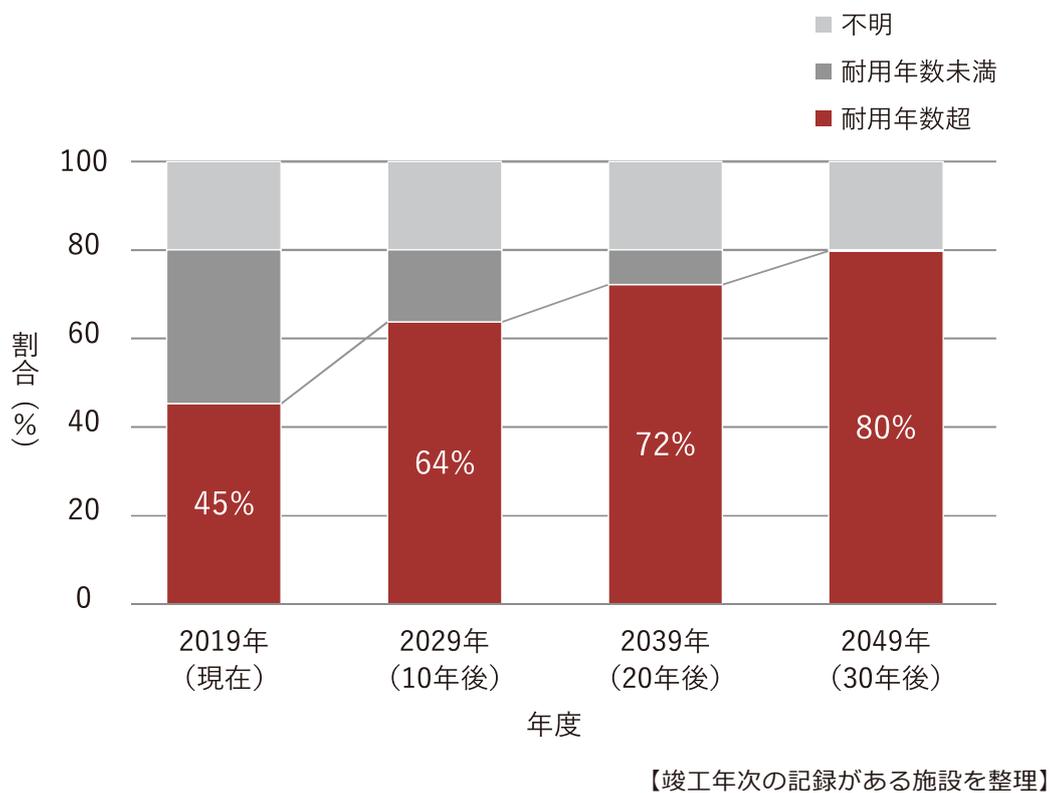


図 2-6. 総数に対する耐用年数を超過する道路ストックの割合



(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年度における5箇年の平均で、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・雨水枡・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。

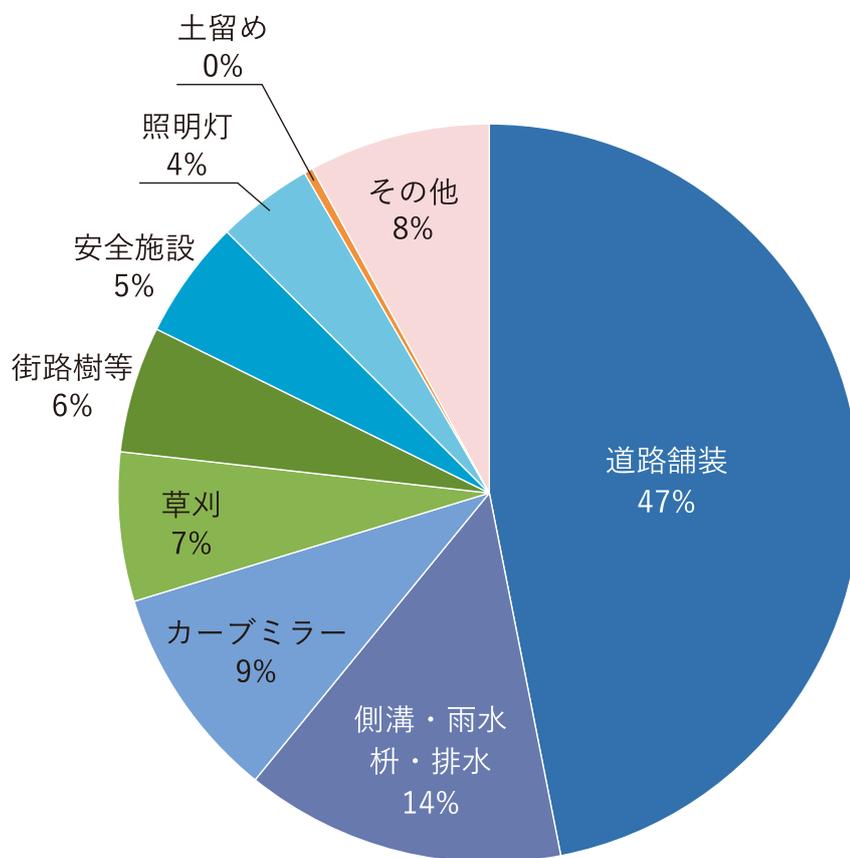


図 2-7. 市民要望の内訳(平成30年度)

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】

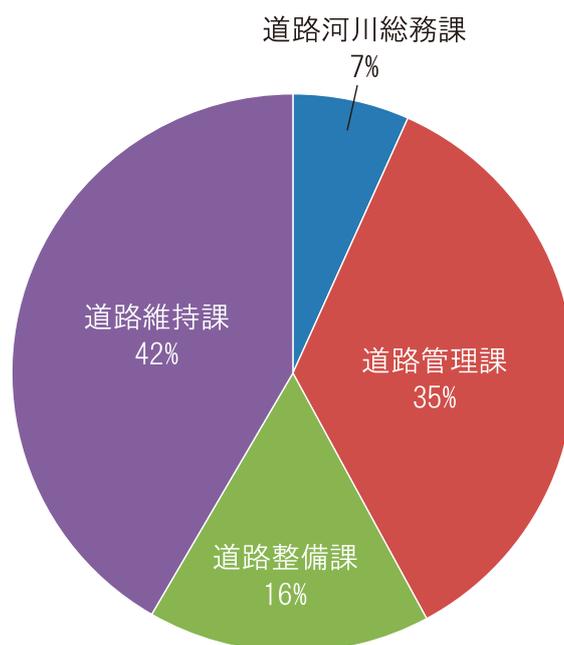


図 2-8. 組織編成割合(計画対象)

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。

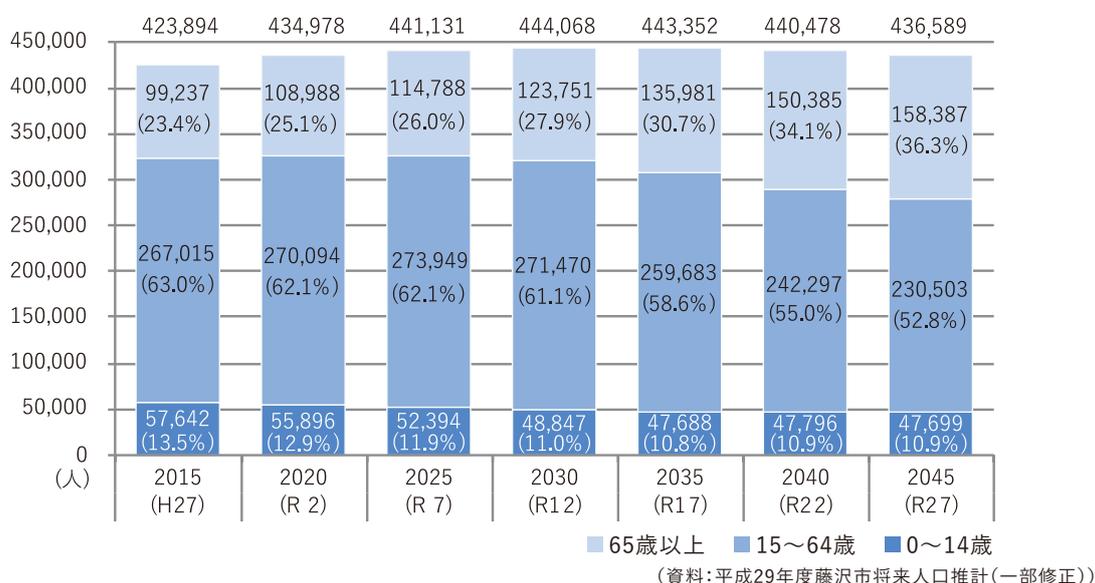


図 2-9. 本市の将来人口推計

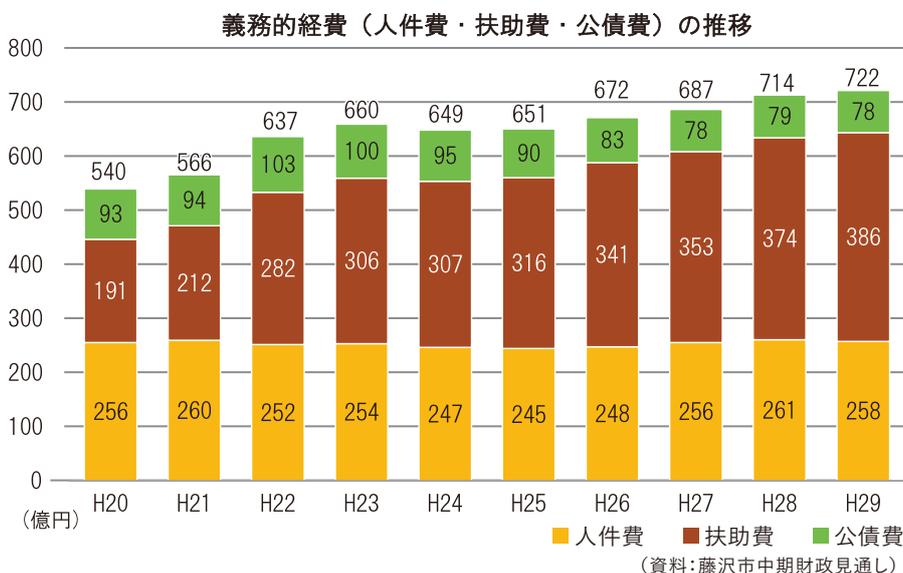


図 2-10. 藤沢市一般会計予算における義務的経費の推移



(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

(単位:約/円)

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(横断歩道橋含)	3億9,000万	大型道路標識(門型標識含)	900万
地下道(大型カルバート含)	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

【平成27年度から平成30年度における4箇年の平均値】

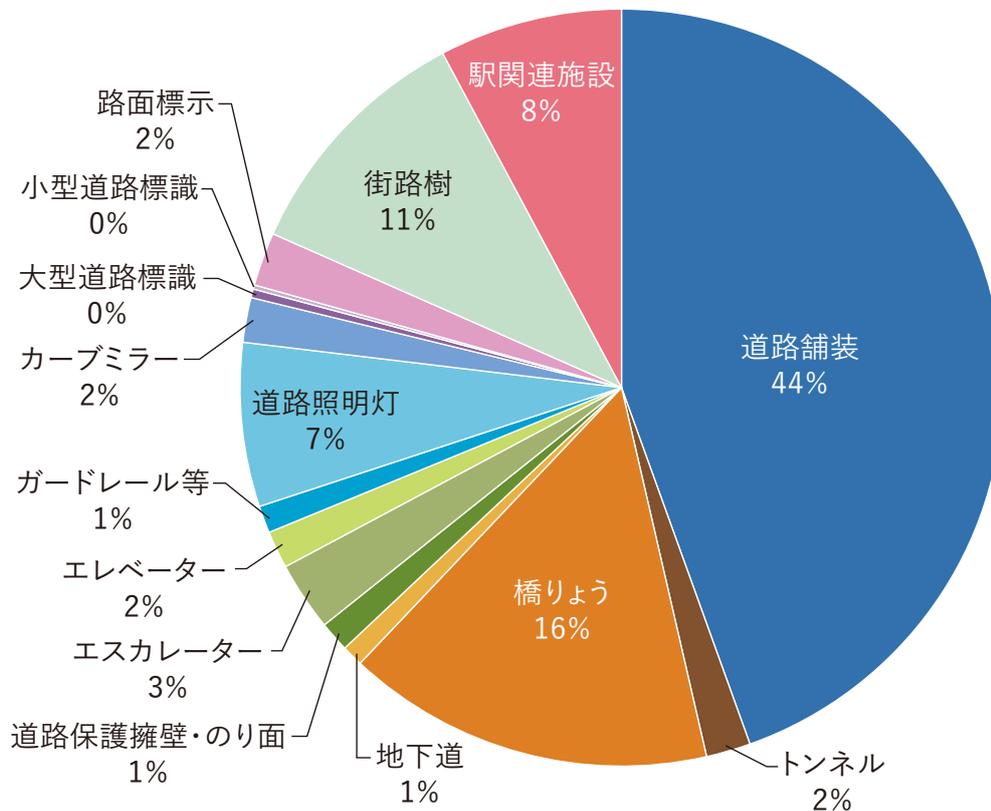


図 2-11. 年間管理費用の構成割合



(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 (単位:約/円)

取扱内容	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

【平成27年度から平成30年度における4箇年の平均値】

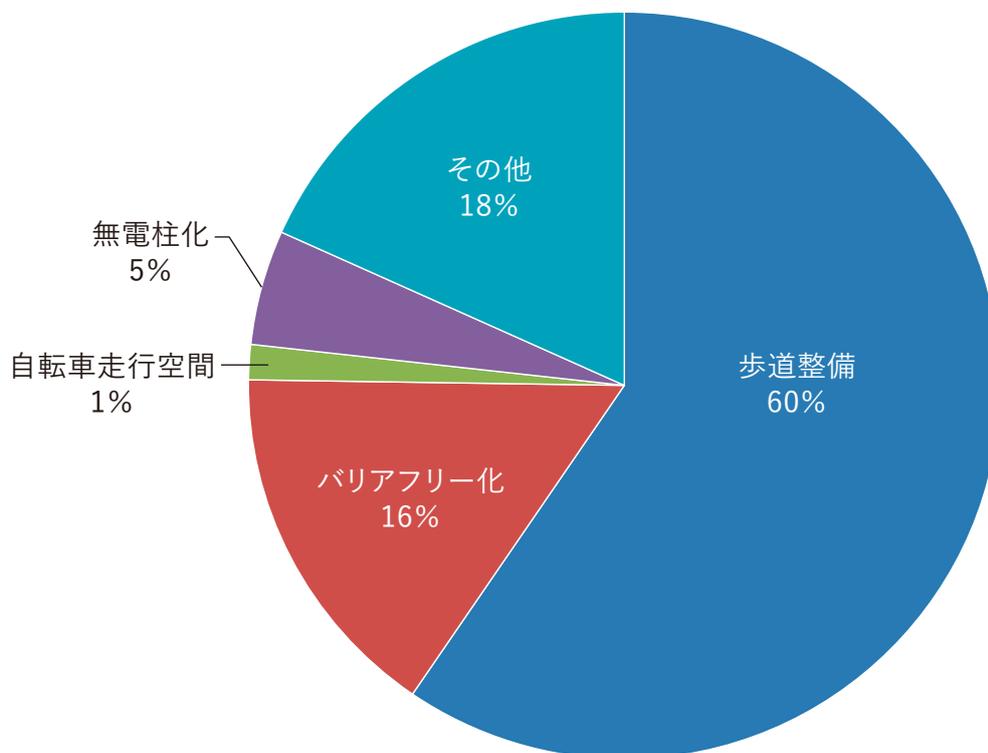


図 2-12. 高質化に関する年間費用の構成割合

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)