



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	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、異なります。

■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掘れが発生し、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。

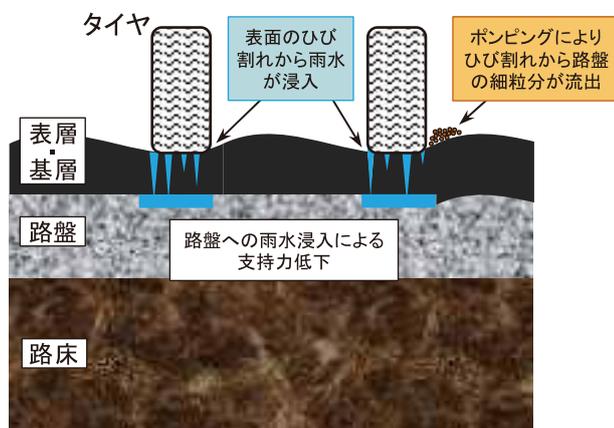


図 7-1. 道路舗装の損傷要因(例)

■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、「修繕を行うことが望ましい」、「修繕が必要」又は「早急に修繕が必要」とされる区間は約20%となりました。

(2) 道路舗装の管理方針

現在、本市では、「藤沢市道路舗装修繕計画(第2期)(2020年(令和2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。

舗装修繕計画(第2期)の策定にあたり、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ます。

また、第1期の舗装修繕計画では、主要道路を対象としていましたが、生活道路についても、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、1・2級道路に加え、1・2級道路以外の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、「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、「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

生活道路は、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、「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、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	<ul style="list-style-type: none"> 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	
日常管理型	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	<ul style="list-style-type: none"> 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	予防保全型 1		—	
	損傷の進行 緩やか	予防保全型 2		—	
生活道路		—	—	日常管理型	

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

生活道路については、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っ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、建設後約60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を実施するほか、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%を占めることになります。

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。

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。



図 7-2. 山本橋の高欄

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に行うほか、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

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

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

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(早期措置段階)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、配置の見直しを行っていきます。

■ 連続照明

連続照明は、道路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

道路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

道路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」等には、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、耐用年数を超えているものが約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

11 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。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ります。

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リアンデッキ」や「自由通路」、湘南台駅の「駅地下公共施設」があります。

ペDEST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」にあたることなどから、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、デザイン性ととも、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。