

東海村道路保全計画

平成 30 年 4 月

東 海 村

目 次

第1章 はじめに.....	1
計画策定の背景.....	1
第2章 道路施設の現状と課題.....	2
1. 道路の現状	2
(1) 道路（1級・2級・その他の村道・法定外道路）の状況.....	3
(2) 道路付属施設の状況.....	4
2. 維持・管理の現状	5
(1) 維持・管理項目と内容	5
3. 維持・管理経費の推移.....	6
4. 維持・管理や運営についての課題	6
(1) 道路施設大量更新時期の到来.....	6
(2) 定期的な点検及び計画的な対策の必要性.....	7
(3) 補修費用の確保と財政負担.....	7
(4) 管理体制の構築.....	7
第3章 道路保全計画	8
1. 計画の目的	8
(1) 道路施設の長寿命化	8
(2) 維持・管理予算の平準化.....	8
(3) 道路環境の保全.....	8
2. 計画の位置づけ.....	9
3. 計画の対象	10
4. 計画の期間	10
5. 道路保全基本方針	10
6. 計画の取組	11
(1) 道路施設の点検.....	11
(2) 道路施設の構造別対策	12
7. 今後10年のコストシミュレーション	16

第1章 はじめに

計画策定の背景

道路をはじめとする公共施設等は、これまで社会的ニーズに応じて着実に整備が進められてきました。その結果、整備水準は向上し、現代社会の生活や経済活動を支えるとともに、人々の安全を確保する基盤として大きな役割を果たしてきています。

しかし、近年、整備・蓄積されてきた公共施設等のストックは、建設後、相当の期間を経過しており、老朽化が原因で損傷や陥没等による障害が生じています。

また、公共施設等のストックの維持・管理費や更新費が増大する一方で、近年の他の分野の支出の増加等により、新設投資の制約に繋がっています。道路構造物の維持・管理については、これまで劣化がある程度激しくなってから、大規模な更新を行う「事後保全」的な方法で行われてきましたが、高度経済成長期に大量に建設された公共施設等のストックが、近い将来集中的に更新時期を迎え、一時期に巨額の費用が必要となってきます。このため、構造物の劣化が小さな時点で補修を繰り返す「予防保全」的な維持管理を実施し、延命化やライフサイクルコストの縮減を図り、毎年度の維持・管理費の平準化に取り組むことを目的として「東海村公共施設等総合管理計画」を策定しました。

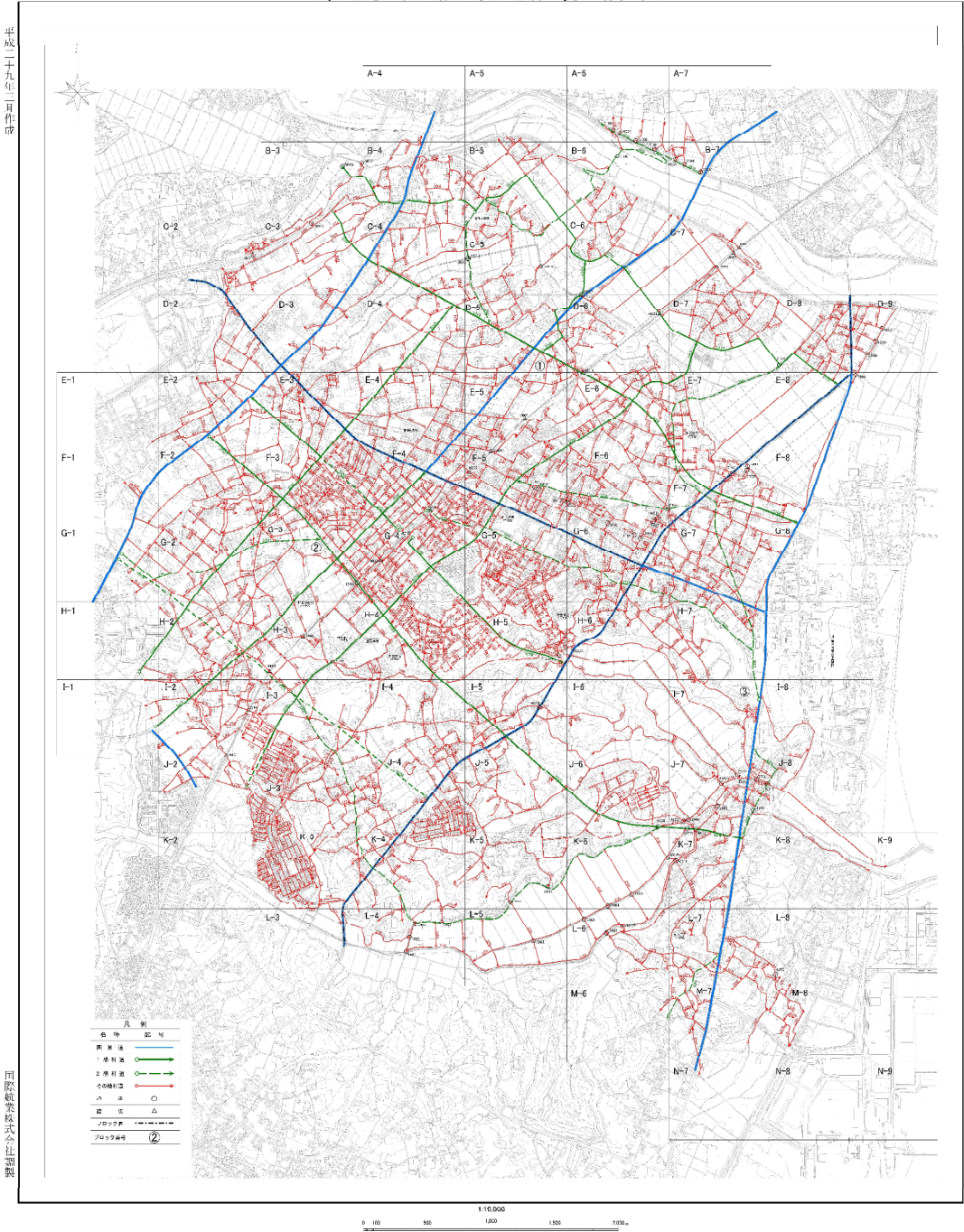
本村においては、平成26年度末現在、約442kmの道路と65橋の橋梁を管理しており、今後、維持・管理費の増加が見込まれます。このことから道路施設の状態の点検等を実施し客観的に把握・評価し、中長期的な状態を予測するとともに、予算的な制約がある中で、いつどのような対策をどこに行うのが最適であるかなど、道路施設の効率的かつ適正な維持・管理に努める必要があります。

また、「東海村第5次総合計画」には、低炭素社会の実現に向けた更なる省エネルギーや節電対策を講じることと計画していることから、村内の道路照明灯についても、計画的に省エネルギー機器の利用増進を図り、地球規模での環境悪化の抑制と財政負担の軽減を図っていく必要があります。

第2章 道路施設の現状と課題

1. 道路の現状

東海村認定路線網図



凡 例				
国道・県道	1 級村道	2 級村道	その他の村道	その他の道
———	———	———	———	———

(1) 道路（1級・2級・その他の村道・法定外道路）の状況

村道延長 (m)	348,330
舗装済みの延長 (m)	279,760
未舗装の延長 (m)	68,570
村道面積 (㎡)	1,953,207
村道の舗装率 (舗装済みの延長 / 村道延長 × 100) (%)	80.3

施設名称	現況		距離 (km) 数 (橋)
村道	管理延長 348.330 km	1級村道	29.903
		2級村道	19.053
		その他の村道	299.374
法定外道路	管理延長 94.152 km	その他の道	94.152
橋梁	橋梁数 65 橋	橋長 15m以上等	11
		橋長 15m未満	54
	歩道橋		1

東海村の道路（公道）は、道路法による村道と道路法の適用を受けない法定外道路（里道）とに大別されます。村道は、都市計画法により整備する都市計画道路（幹線道路）、区画整理事業により整備する区画道路（幹線道路・準幹線道路・生活道路）と居住地内の円滑な移動を確保できるよう整備する道路（生活道路）とに区別されます。

東海村の都市計画道路は、昭和40年代前期から施工された駈上り動燃線をはじめとし、計画延長の約63%の整備が完了しており、現在は勝木田下の内線と石橋向荒谷台線の整備に着手しています。また、土地区画整理事業は、昭和40年代後期から施工された東海駅西地区をはじめ、東海駅東地区、東海駅西第二地区の三地区については、事業の終結に向けての作業をしており、現在は東海中央地区の施工を継続しております。

一方で、土地区画整理事業地区外の市街地や市街化調整区域に存する集落内の道路については、建築に伴って生じる道路後退用地の舗装整備や地区自治会からの要望を受けて、狭あい道路の整備を行っている現状となっています。

また、橋梁については、橋長15m以上等の11橋すべてにおいて建設後30年から50年以上を経過し、うち、新川橋の1橋については、建設後80年を経過しています。

これらの橋梁については、これまで路面舗装やコンクリートの劣化部の補修工事などを実施してきましたが、平成24年度に橋梁長寿命化修繕計画を策定し、平成26年・27年度には、橋梁長寿命化修繕計画で提案されている補修工法案に基づき、損傷状況を目視点検及び現地調査の上、適切な対策を検討して補修を行っております。

(2) 道路附属施設の状況

附属施設	現 況		
道路照明灯・防犯灯	3,272 基	水銀灯	390 基
		ナトリウム灯	314 基
		蛍光灯	10 基
		L E D 灯	2,558 基
カーブミラー	1,076 基	1 面鏡	678 基
		2 面鏡	389 基
		3 面鏡	9 基
街路樹	1,925 本	かえで	453 本
		もみじ	329 本
		はなみずき	459 本
		その他	684 本
その他の施設	排水側溝，ガードレール，ガードパイプ，擁壁，区画線，標識，案内板		

道路照明灯については、平成 26 年度と平成 27 年度に 482 基の点検業務を行い、老朽化した照明柱等の更新や補修を進めています。また、街路樹については、定期的な剪定や消毒等を行い、適正な維持管理に努めています。

2. 維持・管理の現状

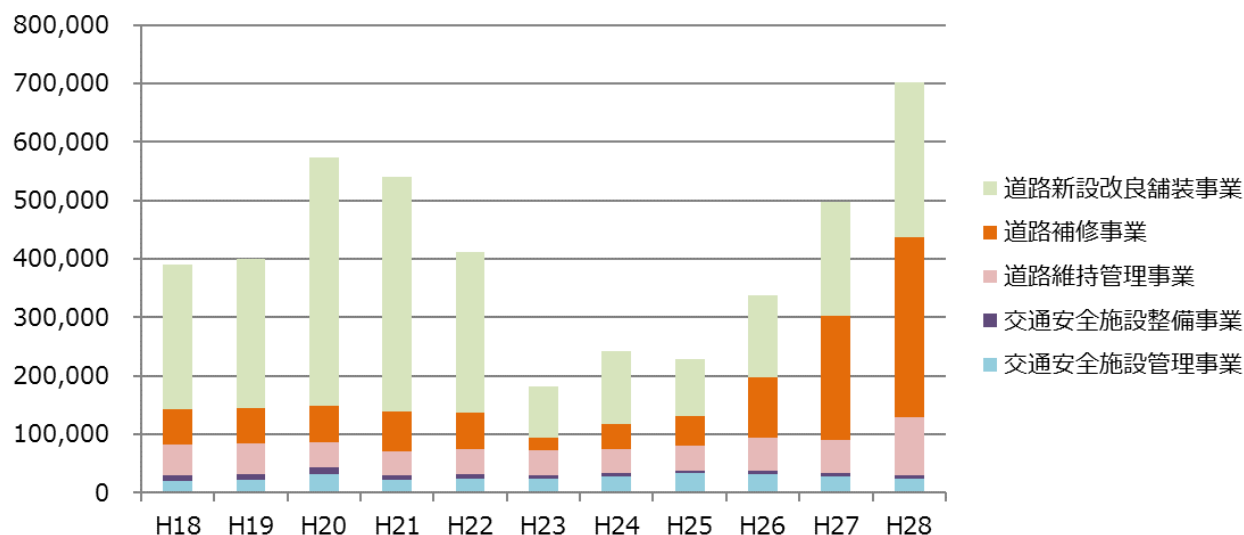
道路施設については、日常の道路パトロールや定期点検のほか、住民等から寄せられる情報により状況の把握を行っている状況です。劣化がある程度進んだ状況での、いわゆる事後保全型の維持・管理となっています。

(1) 維持・管理項目と内容

維持・管理項目		内容
車道		●路面のひび割れ・わだち掘れの改善 ●路面の陥没・隆起の改善 ●路面の段差解消 ●老朽化による損傷の改善 ●危険箇所の改善 ●道路後退用地の舗装新設 ●路面の除草 ●路面の清掃
道路附属物施設	排水溝	●側溝の浚渫 ●側溝の新設 ●側溝の排水不良の改善 ●道路排水の民有地への流出の改善 ●冠水・水溜りの解消
	道路照明施設	●照明灯の球切れ，故障の改善 ●照明灯の新設 ●灯柱の塗装替え
	カーブミラー	●角度調整 ●鏡面清掃
	街路樹	●剪定・移植・伐採・消毒
	その他の施設	●防護柵の設置，補修 ●区画線の補修 ●注意看板等の設置

3. 維持・管理経費の推移

■維持・管理経費の推移（単位：千円）



4. 維持・管理や運営についての課題

道路に係る維持・管理や運営についての課題を整理すると下記のとおりです。

（1）道路施設大量更新時期の到来

現在、補修や更新が行われていない道路が大量に存在しており、舗装の耐用年数を超えています。大半の道路が築造後30年を超えており、施設の老朽化が進んでいます。

都市計画道路及び大型車の交通量が多い道路等については、「防災・安全交付金」の交付対象である、ひび割れ率が概ね40%を超える路面8,697㍍について、平成26年度から舗装の更新工事を実施しており、最終年度の平成30年度には1,912㍍の更新工事を計画しています。

また、生活道路及び大型車の交通量が少ない道路等1,381路線について点検・調査を実施した結果、1,792箇所の舗装路面の状態が特に劣化しており、損傷個所の舗装の更新工事が必要であることが判明しました。

（２） 定期的な点検及び計画的な対策の必要性

これまでの点検は、目視により道路の損傷を発見し、損傷程度を評価し補修を行う対処療法的な管理を原則としていましたが、今後は機械化（路面性状測定車）などにより効率化を図り、計画的な予防保全型の対策が必要となります。

（３） 補修費用の確保と財政負担

厳しい財政状況が続く中で、今後も行政需要に対応していく必要があります。このため、安全性や住民サービスの低下を招かず進めるための財政的な対応を図る必要があります。

（４） 維持・管理体制の構築

計画に基づく道路施設の保全を図るためには、職員のスキル向上とともに、維持管理体制の中で、たえずPDCA（Plan〈計画〉，Do〈実施〉，Check〈評価〉，Act〈改善〉）サイクルを回し、継続的な業務改善を行う必要があります。

第3章 道路保全計画

1. 計画の目的

みんなが快適に暮らすまちをつくる

(1) 道路施設の長寿命化

道路施設の損傷を早期に発見し、必要な対策を効果的に実施する予防保全型維持・管理により道路施設の長寿命化を図ります。

(2) 維持・管理予算の平準化

道路施設の大量更新を踏まえ、中・長期の視点から効率的な保全計画を策定し、維持・管理費用の平準化を図ります。

(3) 道路環境の保全

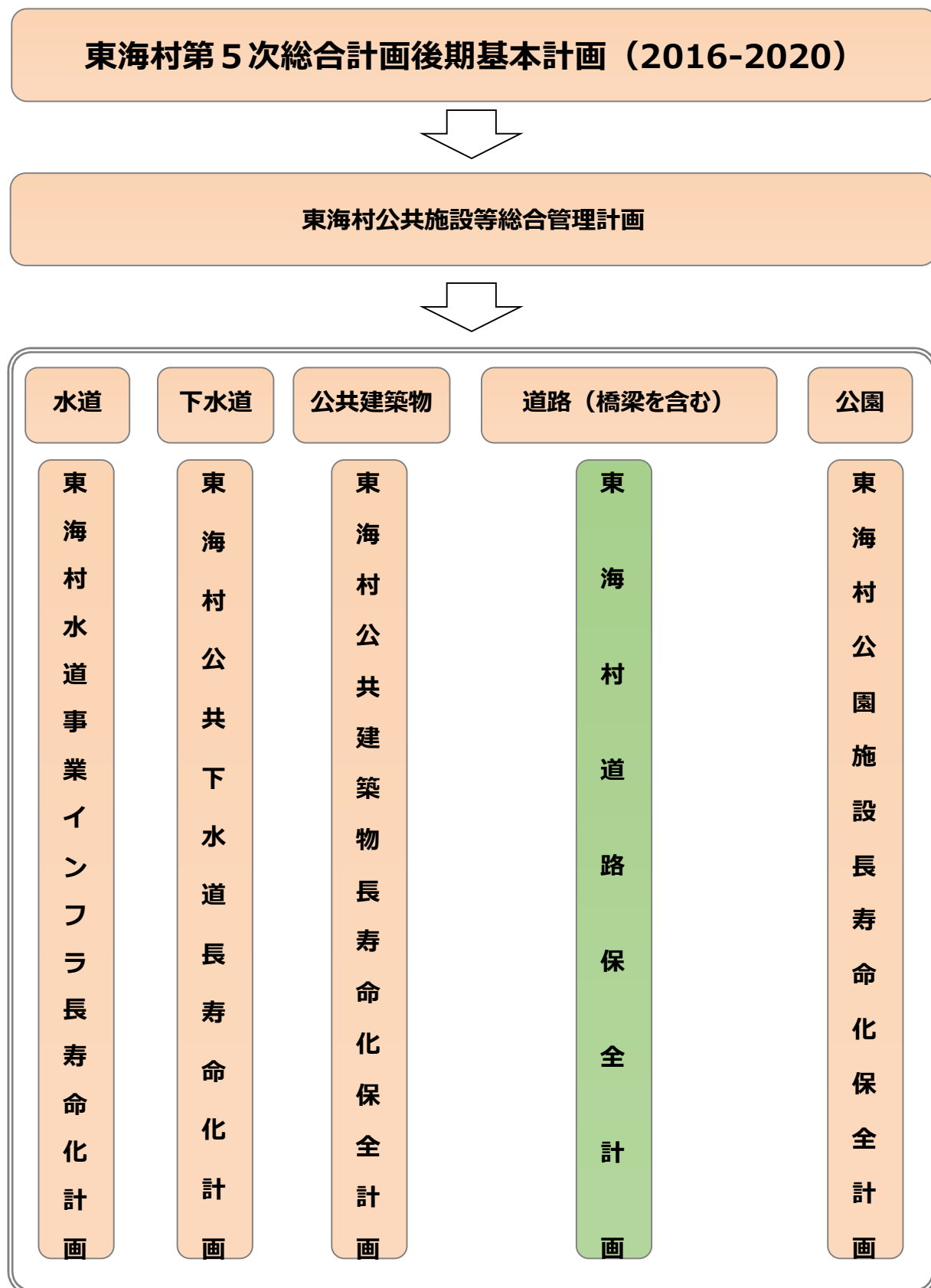
道路施設を安全・安心・快適にいつでも誰もが利用できるよう、道路環境の適切な点検と施設の保全を図ります。



写真1：舗装の更新後の状態

2. 計画の位置づけ

本計画は、道路施設の長寿命化と維持・管理費用の平準化を目指し策定するものであり、諸計画との関連を下記に示します。



3. 計画の対象

計画の対象は、村が管理している道路（里道を除く）、橋梁及び付帯施設とします。

4. 計画の期間

本計画は、東海村公共施設等総合管理計画の推進期間第1期の平成29年度から平成38年度までの10年間を計画期間とします。

なお、計画期間内においても、社会状況の変化などに応じて、適宜、見直しを図っていきます。

5. 道路保全基本方針

道路を適正かつ計画的・効率的に維持・保全するため、以下の通り基本方針を定めることとします。

① 安全で良好な機能の維持・保全

道路を通行する利用者の安全確保を第一に、道路の機能や環境を良好な状態に維持・保全します。

② 道路の長寿命化

道路の良好な機能が長期にわたって最大限発揮できるように、維持・保全の体制を整備し、定期的な点検・調査を行い、計画的に補修を実施します。

③ 維持・保全に係るコストの最適化

限られた財源の中で計画的・効率的に保全を行い、中長期的な視点からコストの最適化を図るため、日常的な点検・調査による状況把握及び支障の早期発見に努めるとともに、工事の実施に当たっては最適な方法を採用します。

6. 計画の取組

道路施設を定期的に点検し、損傷程度及び対策の必要性を評価します。

(1) 道路施設の点検

1) 点検の種別

- ①日常点検 損傷及び損傷の原因となる変形・異常を発見します。
- ②定期点検 損傷を発見し、その程度を把握し進行状態を確認します。
- ③緊急点検 地震、台風などの災害発生時に安全性と機能性を確認します。
- ④点検計画に基づく点検 特定の点検計画に基づき実施します。

2) 点検の内容

道路施設の種類		点検事項	内容
舗装	車道	舗装の劣化	局所的なひび割れ、段差、変形（わだち掘れ等）、摩耗、崩壊（穴）
	歩道舗装		
排水施設	側溝・集水ます	部材の劣化度、排水能力	部材の劣化度や排水能力、据付状況等
交通安全施設	ガードレール・車止め柵等の防護柵	部材の劣化度	部材の腐食、曲がり、取付状況等
	カーブミラー	部材の劣化度、角度調整	部材の腐食や鏡面の鮮明度、取付状況等
	道路照明灯	部材の劣化度、照度	部材の腐食や照明器具の照度の確保、取付状況等
	区画線	部材の損耗度	視認性の状況
	標識類	部材の劣化度、設置位置	部材の劣化度や取付状況等
その他	街路樹	樹木の状態、剪定、樹種	街路樹の生育状況、剪定の必要性等
	橋梁	部材の劣化度	鋼部材の腐食・亀裂等、コンクリート部材のひび割れ・漏水等、路面の凹凸、下部工の変状等

(2) 道路施設の構造別対策

1) 車道の舗装

損傷の進行が早い道路等（都市計画道路及び大型車の交通量が多い道路等）の舗装状態は、舗装の路面状況を定量的・客観的に把握するために、路面性状調査を実施し、路面のひび割れ率・わだち掘れ量を把握し、定期的に路面状況の健全度を把握することとします。

また、損傷の進行が緩やかな道路等（生活道路及び大型車の交通量が少ない道路等）の舗装状態は、路面のひび割れ率・わだち掘れ量等の事例を用いて、目視による調査や簡易な機器による調査を実施し、路面状況の健全度を把握することとします。



写真2：ひび割れの状態



写真3：わだち掘れの状態

2) 歩道の舗装

①歩道の舗装については、車道ほど強度が要求されることがないことから、専ら歩行者等の通行に支障が出ない程度の平坦性を確保します。原則、車道の補修工事等に合わせて、必要に応じて補修工事を実施することとします。

②歩道の構造については、だれもが安全で便利に移動できるようにするため、交通バリアフリー化の基本的な考え方に基づき整備していきます。



写真4：歩道の舗装状況

3) 排水施設

- ①排水施設のない道路の雨水対策については、透水性舗装及び浸透側溝等で検討を図ることとします。
- ②集中豪雨で雨水排水が集中する場所の排水の分散化を図ります。流下機能が劣る側溝などの排水構造を点検し、必要に応じて対策を講じることとします。

4) ガードレール・ガードパイプ・転落防止柵等の防護柵

道路に高低差があり、車両の転落のおそれのある個所や歩行者の列に車両が突っ込む危険性のある交差点などには、強度の高い防護柵等を、また、歩道の直線部には歩行者の転落防止を目的とした防護柵を必要に応じて設置するものとします。



写真5：ガードレール・転落防止柵設置状況

5) カーブミラー

カーブした道路や見通しの悪い交差点などに、道路付属物として設置するカーブミラーは、対面又は交差する車両、歩行者、障害物等を十分かつ容易に確認し得る位置、高さ、角度等を選んで設置します。



写真6：カーブミラー設置状況

6) 道路照明灯

- ①道路照明は，夜間において道路状況，交通状況を的確に把握できるよう，良好な視覚環境を確保するため，交差点，橋梁，横断歩道，歩道等の局所的な場所に設置します。
- ②照明器具の選定にあたっては，「第2次東海村環境基本計画」に基づき，消費電力及びランプ寿命等の点で優れているLED 照明など，既存の照明器具とのライフサイクルコストを比較した上で，積極的に導入を図ります。



写真7：道路照明灯設置状況

7) 区画線

交通の安全と円滑を図るため必要な場所に路面表示等を設けます。交通量や区画線等の設置位置などによって部材の磨耗が大きく異なることから，点検により視認性の確認を行います。

8) 標識類

道路利用者に対して，案内，警戒などの情報提供が的確になされるように整備します。

9) 街路樹

①沿道環境保全，交通の安全確保，道路景観の向上のため，道路用地内に街路樹を植栽して緑化を図ります。

②定期的な剪定等により，適正な管理を行います。



写真 8：区画線・標識・街路樹設置状況

1 0) 土留め・擁壁

土圧・水圧及び躯体の劣化によるひび割れや破損，さらに付随する法面の崩落の危険性などを点検し，必要に応じて対策を講じることとします。

1 1) 橋梁

橋梁については，別に定める「橋梁の長寿命化修繕計画」に基づき，保全していくものとします。

■注記：車道の舗装以外の道路施設の改修等（小規模なものは除く）については，車道の舗装の更新工事等の大規模な改修に合わせ，必要に応じ実施するものとします。

7. 今後 10 年のコストシミュレーション

都市計画道路及び大型車の交通量が多い道路等、生活道路及び大型車の交通量が少ない道路等及び橋梁について、過去に投資した費用及び今後10年間の舗装の更新並びに維持・管理に関する費用をシミュレーションしました。

都市計画道路及び大型車の交通量が多い道路等の舗装の更新及び維持・管理に関する費用

(単位：千円)

種別	項目	都市計画道路													
		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
点検・調査	年次計画														
	費用(千円)	1,620	3,640				5,260					5,260			
詳細設計	年次計画														
	費用(千円)	1,242	1,102	4,471	994			1,300	1,300	1,300			650	650	650
更新工事	年次計画														
	費用(千円)	19,656	76,572	155,109	160,585	134,000			90,000	90,000	90,000			45,000	45,000
維持工事	年次計画														
	費用(千円)								15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000

生活道路及び大型車の交通量が少ない道路等の舗装の更新及び維持・管理に関する費用

(単位：千円)

種別	項目	生活道路													
		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
点検・調査	年次計画														
	費用(千円)			4,882	2,138						5,700				
詳細設計	年次計画														
	費用(千円)				6,512	7,300	7,300	7,900	7,200	6,800		3,500	3,500	3,500	3,500
更新工事	年次計画														
	費用(千円)					120,113	120,113	227,641	217,800	191,839	168,376	87,000	87,000	87,000	87,000
維持工事	年次計画														
	費用(千円)											15,000	15,000	15,000	15,000

橋梁の維持・管理に関する費用

(単位：千円)

種別	項目	橋梁													
		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
点検・調査	年次計画														
	費用（千円）	1,300	2,268	21,716	3,888		1,300	10,000	9,000	10,700		1,300	10,000	9,000	10,700
長寿命化計画	年次計画														
	費用（千円）					5,100					5,100				
詳細設計	年次計画														
	費用（千円）	9,500				9,400	6,000				4,700	3,000			
修繕工事	年次計画														
	費用（千円）		26,784				35,000	100,000	20,000			20,000	20,000		

(単位：千円)

