

個別施設毎の長寿命化計画 (個別施設計画)

舗 装 編
小規模構造物編

令和 5 年 8 月



諫早市

目 次

まえがき

【舗装編】

1.総則	1
1.1 適用の範囲	
2.舗装の現状と課題	1～5
2.1 管理道路の現状	
2.2 舗装修繕予算の現状	
2.3 舗装の現状と課題	
3.舗装の維持管理の基本的な考え方	6～13
3.1 舗装管理の基本方針	
3.2 管理道路の分類（グループ分け）	
3.3 管理基準	
3.4 点検方法・点検頻度	
3.5 使用目標年数（分類B・C・Dの道路）	
4.計画期間	14
5.対策の優先順位（補修計画の方針）	14～15
6.舗装の状態、対策内容、実施時期	16～20
6.1 舗装修繕の対象	
6.2 区分Ⅲの分類別延長	
6.3 対策内容と実施時期	
6.4 対策費用	
7.長寿命化計画	20～22
7.1 中長期的なコストの見直し	
7.2 標準的な工法の設定	
7.3 フォローアップ	
8.区分Ⅲ判定の路線一覧	23～27

【小規模構造物編】

1.総則	28
1.1 適用の範囲	
2.小規模構造物の現状と課題	28～30
2.1 小規模構造物の現状	
2.2 小規模構造物修繕予算の現状	
2.3 小規模構造物の現状と課題	
3.小規模構造物の維持管理の基本的な考え方	30～32
3.1 小規模構造物管理の基本方針	
3.2 小規模構造物の分類（グループ分け）	
3.3 管理基準	
3.4 点検方法・点検頻度	
3.5 使用目標年数	
4.計画期間	32
5.対策の優先順位（補修計画の方針）	32～33
6.小規模構造物の状態、対策内容、実施時期	33～35
6.1 小規模構造物修繕の対象	
6.2 分類別延長	
6.3 対策内容と実施時期	
6.4 対策費用	
7.長寿命化計画	35～36
7.1 中長期的なコストの見直し	
7.2 標準的な工法の設定	
7.3 フォローアップ	
8.区分Ⅲ判定の路線一覧	37～38

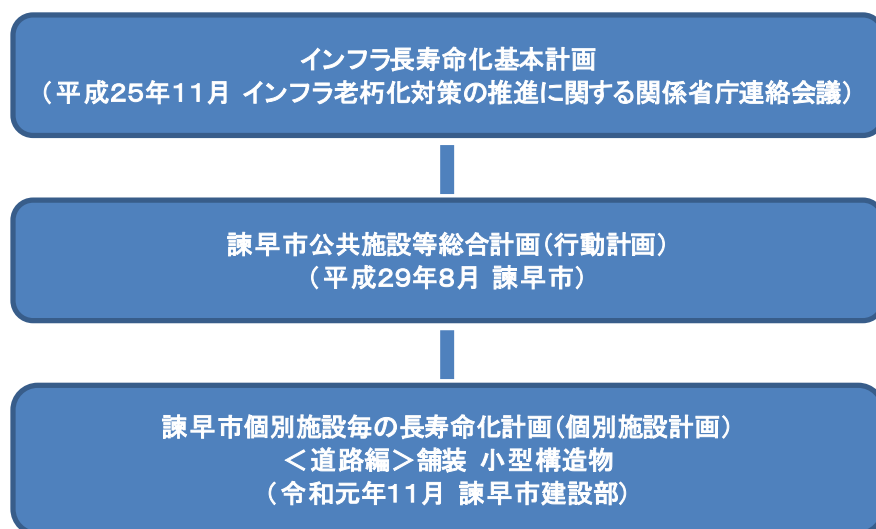
はじめに

本市は限られた財政状況下で道路の構造物を安全・安心に保つためにアセットマネジメントの考えに基づく「メンテナンスサイクルの確立」及び「予防保全型維持管理の導入」によるライフサイクルコストの縮減及び予算の平準化が効果的であることから、現在の事後保全型維持管理から計画修繕に位置づけた道路については予防保全型維持管理へと移行する必要がある。

このために、本計画では基本的な事項を踏まえるとともに、これまでの維持管理方法を見直し、「メンテナンスサイクルの確立」及び「予防保全型維持管理の導入」に向けた本市独自の舗装及び小型構造物維持管理にかかる具体的な手法を取りまとめた。

本計画の位置付け

図 個別施設計画の位置付け



【舗装編】

1. 総則

1.1 適用の範囲

本計画は諫早市が管理する道路法（昭和27年法律第180号）第2条第1項に規定する道路の車道上の舗装（以下、「舗装」）の維持管理に適用する。

また、橋面舗装については、一般部のアスファルト舗装とは構造や果たす役割が異なるとともに、床版の状態が路面状況に大きく影響することから、別途策定された「諫早市橋梁長寿命化修繕計画」に基づき、適切な措置を講ずる。

その他、アスファルト舗装及びコンクリート舗装以外の特殊舗装が生じた場合においては、その構造特性に応じて適切な維持管理を行う。

2. 舗装の現状と課題

2.1 管理道路の現状

諫早市は、平成17年3月1日に諫早市、多良見町、森山町、飯盛町、高来町、小長井町による合併で、21世紀の県央拠点都市づくりに向けた、新しい「諫早市」が誕生し、将来都市像「ひとが輝く創造都市・諫早」の実現を目指したまちづくりを進めている。

地理的にも県央部に位置し、4本の国道、高速自動車道、JR、島原鉄道が通っていることもあり、長崎市、島原半島、大村東彼、佐賀鹿島方面を結ぶ交通の要衝となっている。

このようなことから、交通基盤の整備として、国道・県道の中軸とした広域幹線道路や地域高規格道路の整備を推進し、市街地の慢性的な交通混雑の緩和と地域の広域的な交流・連携を促進するとともに、幹線道路と集落を連結する市道の改良整備を推進し、より便利で快適な生活の向上を図ることとしている。

また、歩道のバリアフリー化や交通安全施設の整備を促進し、歩行者にやさしい安全・快適な道づくりとともに、道路施設の老朽化対策も推進している。

あわせて、生活基盤の道路整備として、市民の日常生活に密着した道路など、交通安全施設等の維持補修、小規模改良等の迅速な整備、施設の機能を長期に維持するため適切なメンテナンスを図る「すみよか事業」を実施し、生活環境

の整備に努めている。

現在、本市では約 1, 3 6 3 k m の市道管理を行っており、管理する道路の特徴は「1 級市道」、「2 級市道」など交通量や大型車の見込まれる路線をはじめ、山間部や漁村部及び住宅街における交通量の少ない「その他市道」や生活道路など多種多様であり、周辺環境や道路の利用状況により舗装に生じる損傷の程度や進行速度も様々である。

表 2.1.1 市道区分、区分ごとの延長等

道路区分 市道	路線数 (割合%)		管理延長(m) 実延長 (割合%)		面積(m ²) (割合%)		舗装済面積(m ²) アスファルト舗装 コンクリート舗装		舗装率(%)
1 級路線	56	2.5	123,582	9.1	1,279,830	17.2	1,259,711	20,119	100.0
2 級路線	78	3.4	120,157	8.8	814,862	10.9	781,908	32,954	100.0
その他路線	2,150	94.1	1,118,874	82.1	5,347,628	71.9	4,154,089	1,120,787	98.6
合計	2,284	100	1,362,613	100	7,442,320	100	6,195,708	1,173,860	

R4.3.31 現在

表 2.1.2 市道路線区分説明

1 級路線	主要集落(50 戸以上)と主要集落を連絡する道路 主要集落、主要施設と密接な関係にある国・県道、または幹線市道とを連絡する道路
2 級路線	集落(25 戸以上)と集落とを連絡する道路 集落と密接な関係にある国・県道、または幹線市道とを連絡する道路
その他路線	1, 2 級路線以外の道路をその他路線とする

2.2 舗装修繕予算の現状

平成 2 0 年度から平成 3 0 年度までの舗装修繕費用を下表 2. 2. 1 に示す。

このうち、平成 2 5 年度から 3 0 年度にかけて国庫補助を財源とし、主に 1、2 級市道の舗装修繕を図ってきたことから、工事費が大きく跳ね上がっているが、補助を除く予算だけを平均すると、7 2, 0 0 0 千円／年程度の整備費となっている。

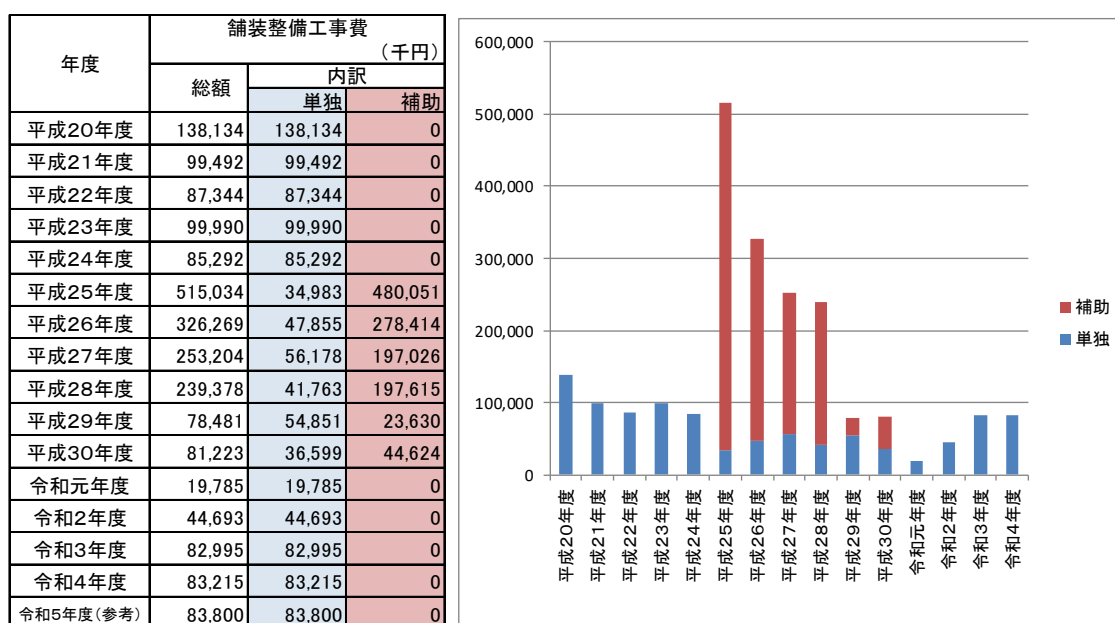
しかしながら、近年は補助事業の採択要件が厳しくなったことから、事業費は減少傾向にあり、令和元年度以降の舗装修繕に係る補助予算は 0 ベースとなっており、舗装修繕に係る予算は単独予算も含め大幅に減少している。

また、生活基盤の道路整備として、市民の日常生活に密着した道路などの維持補修を図る「すみよか事業」の事業を実施しており、これらの修繕費や委託料を活用し、小規模の市道舗装修繕や整備などを行っているが、同事業では、市道のみならず法定外公共物（道路）も修繕の対象としており、市道に係る事

業費のみの集計することが困難なことから、本計画では工事請負費のみの比較としている。

また、工事請負費を比較すると道路修繕費用は減少傾向にあることから、舗装の維持管理が将来にわたり適正に行われるよう努めていく必要があり、合わせて財源の確保が急務となっている。

表2.2.1 舗装整備工事費推移（平成20年度から令和4年度）



※令和5年度は当初予算額 その他は決算額

2.3 舗装の現状と課題

舗装面の点検として、道路路面性状調査を平成25年度に1・2級市道の134路線を対象に行い、平成26年度と平成27年度にはその他路線の計6路線を追加し、合計140路線の実施を行った。

平成25年度の調査では、ひび割れ調査、わだち掘れ量調査の2項目を実施し、平成26年度と27年度調査では、上記2項目に加え縦断凹凸調査（IRI）の3項目の調査を実施している。

舗装点検要領（国交省H29.3）によると、管理基準に照らし、点検で得られた情報（ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI）により、次表2.3.1の診断区分で診断を行うようになっているが、調査の成果は調査のみで健全性の診断までは至っていない。

表2.3.1 診断区分

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)

また、修繕実施の判断となる、ひび割れ率及びわだち掘れ量の管理基準は、「国が管理する一般国道及び高速自動車国道の維持管理基準（案）について（平成25年3月29日）」のとおり、それぞれ40%、40mm以上とし、IRIについては、当面8mm/m程度を暫定的な管理基準とされているものの、現在では舗装打ち換え等修繕を行う場合、同基準を採用せずに目視による判断のみで、基準どおりの計画的修繕が図られていない現状がある。

しかも、全てにおいて事後保全型維持管理を行っている。

本来は下表2.3.2のとおり診断目安を設け、維持管理を実施すべきであるが、これらの管理基準を保っているかの判断をするためには、路線の路面性状調査を実施する必要がある、さらにその調査を定期的にかつ継続的に実施し路面の状態変化を把握することは、財政面や時間的にも厳しい現実がある。

表2.3.2 診断目安

区 分		ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI
I	健全	20%未満程度	20mm未満程度	3mm/m未満程度
II	表層機能保持段階	20%以上程度	20mm以上程度	3mm/m以上程度
III	修繕段階	40%以上程度	40mm以上程度	8mm/m以上程度

《道路路面性状調査結果》

表2.3.3 路面性状調査（ひび割れ率調査結果）

年度	路線	調査延長 (m)	ひび割れ率調査結果(m)									
			ランク									
			1	割合(%)	2	割合(%)	3	割合(%)	4	割合(%)	5	割合(%)
平成25年度	1・2級	244,170	6,348	2.6	188,499	77.2	33,452	13.7	10,499	4.3	5,372	2.2
平成26年度	その他	16,768	0	0.0	9,440	56.3	4,729	28.2	1,073	6.4	1,526	9.1
平成27年度	その他	4,028	0	0.0	1,680	41.7	1,450	36.0	668	16.6	230	5.7

ランク 1	ひび割れはない
ランク 2	ひび割れが2～3本発生している(ひび割れ率0～20%程度)
ランク 3	縦もしくは横方向に連続したひび割れが発生している(ひび割れ率20～40%程度)
ランク 4	半分にひび割れが、縦横に発生している(ひび割れ率40～50%程度)
ランク 5	一部を除き縦横にひび割れが発生している(ひび割れ率50%以上)

※国土交通省道路局出典の総点検実施要領【舗装編】参考資料により判読を行った

表2.3.4 路面性状調査（わだち掘れ調査結果）

年度	路線	調査延長 (m)	わだち掘れ量調査結果(m)							
			ランク							
			1	割合(%)	2	割合(%)	3	割合(%)	4	割合(%)
平成25年度	1・2級	244,170	1,709	0.7	215,358	88.2	26,126	10.7	977	0.4
平成26年度	その他	16,768	0	0.0	16,332	97.4	419	2.5	17	0.1
平成27年度	その他	4,028	0	0.0	3,762	93.4	266	6.6	0	0.0

ランク 1	わだち掘れがほとんどない
ランク 2	0～20mm程度(代表値10mm)のわだち掘れが発生している
ランク 3	20～40mm程度(代表値30mm)のわだち掘れが発生している
ランク 4	40mm以上(代表値40mm)のわだち掘れが発生している

※国土交通省道路局出典の総点検実施要領【舗装編】参考資料により判読を行った

表2.3.5 路面性状調査（縦断凹凸量（IRI）調査結果）

年度	路線	調査延長 (m)	縦断凹凸量(IRI)調査結果(m)					
			ランク					
			1	割合(%)	2	割合(%)	3	割合(%)
平成26年度	その他	16,768	8,669	51.7	6,305	37.6	1,794	10.7
平成27年度	その他	4,028	2,010	49.9	1,982	49.2	36	0.9

ランク 1	IRI=0(完全平坦)～3mm/m程度
ランク 2	IRI=3～8mm/m程度
ランク 3	IRI=8mm/m程度以上

※国土交通省道路局出典の総点検実施要領【舗装編】参考資料により判読を行った

3. 舗装の維持管理の基本的な考え方

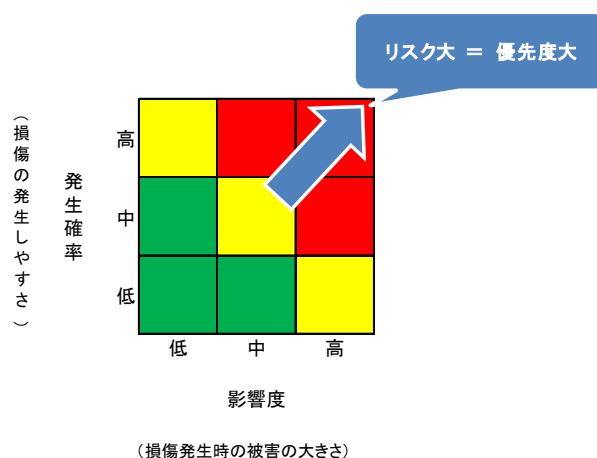
3.1 舗装管理の基本方針

本計画の対象とする全ての舗装に対し、同じ水準の維持管理を行うためには、十分な予算等（予算・人員・情報・時間・技術）を確保する必要があるが、道路のストックは膨大であり、十分な予算等を確保することは非常に困難な上、交通量の多い道路と少ない道路を同じ水準で維持管理することは、予算等の過剰投資となることが明らかである。

これらを踏まえ、舗装維持管理の方針として「リスクベースメンテナンス」の考え方を採用し、道路そのものの重要性や損傷が発生した場合の影響を考慮して、優先順位を明確にした維持管理を行うことを基本方針とする。

- ①路線の優先度を設定し、長寿命化を意識した修繕工法を設計し実施する。
- ②過年度の路面性状結果と現在の路面状況、既存資料を活用し計画を策定する。
- ③効率的かつ効果的な維持修繕を実施するため、修繕箇所および修繕工法を適切に計画する。

図3.1.1 リスクマトリックス



3.2 管理道路の分類（グループ分け）

優先順位を明確にした維持管理を行うため、区分方法として「道路種別」と「大型車通行量区分」を採用し、道路そのものの重要性を示す指標として「道路の分類」を設定する。

理由としては、一般に舗装の損傷は大型車交通に起因する傾向が顕著であり、大型交通量が多いほど舗装の劣化の進行速度も速いと考えられているからである。

よって、道路を「分類B」、「分類C」、「分類D」に区分し重要な道路ほど損傷の早期発見・早期措置を行い、道路利用者の安全・安心を確保できるよう努める。

表3.2.1 道路の分類

道路種別 大型交通量区分	市 道		
	1級	2級	その他
既存最小舗装厚(10cm以上) (N5以上(250台以上/日・方向))	B (28路線) L=40,679m A=583,283m ²		
既存最小舗装厚(10cm未満) (N5未満(250台以上/日・方向))	C (111路線) L=203,060m A=1,511,408m ²		D (2145路線) L=1,113,756m A=5,295,952m ²

表3.2.1の大型交通量区分の目安となる舗装計画交通量の値については、全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）における24時間自動車類交通量（上下合計）の大型車（台/日）を一方向あたりの交通量に換算して得た値を用いることとなっており、本市の市道については道路交通センサスの情報が皆無に近いことから、大型車交通量区分を道路交通センサスから設定するのは不可能である。

しかしながら、舗装設計便覧（社団法人日本道路協会 平成18年2月）では舗装構成の決定にあたり、大型交通量区分に応じた「表層と基層を加えた最小厚さ（以下、「最小厚さ」という。）の規定を満足するよう記載がなされている。

大型交通量が多いほど舗装の最小厚さは増加し、舗装計画交通量が250台以上/日・方向（大型交通量区分：N5）以上の場合は、最小厚さが10

c m以上となることから、アスファルト混合物層は2層以上で構成されていることが想定される。

大型交通量区分N5の定義を「既存舗装の最小厚さが10cm以上と確認できる市道」と読み替えることにより、1・2級市道の大型交通量区分N5以上と推定される路線を「分類B」と大型交通量区分N5未満と想定される路線を「分類C」とに区分するものとする。

その他路線については大型交通量区分N5未満と推定されることから、「分類D」に区分する。










これにより市道を「分類B」、「分類C」、「分類D」の3種に区分し、重要な道路ほど損傷の早期発見・早期措置を行い、道路利用者の安全・安心を確保できるよう努める。

なお、「分類C」、「分類D」に区分された1・2級及びその他市道において、バスやトラックなど大型車の通行が見込まれる場合においては、交通量調査を行い路線状況に応じ「分類B」にすることができる。

今後は舗装の維持管理が将来にわたり適切に行われるよう、道路の新設、拡幅、移管、廃止や今後の交通量の変化による損傷の進行速度の変化などに応じて、道路区分の見直しを適宜行う必要性ある。

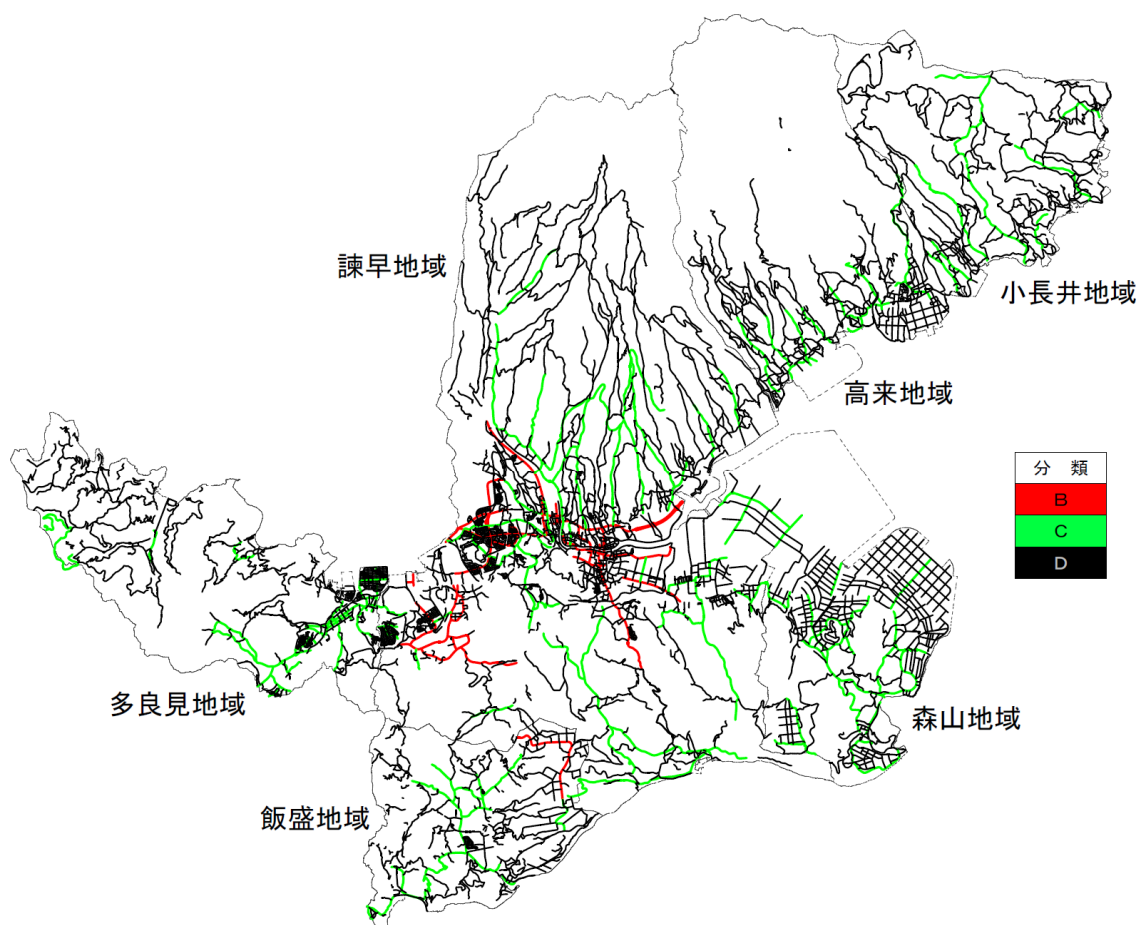
一方で、道路の分類の見直しを頻繁に行うと、点検や措置などの進捗状況の管理が煩雑になる懸念がある。このため、以降で設定する点検頻度に基づく点検が一巡するまでは、道路の区分は変更しないことを基本とする。

表3.2.2 道路の分類

大分類	小分類	分類	主な道路 (イメージ)	諫早市
損傷の進行が「早い」道路等 (例えば、大型車交通量が多い道路)	高規格幹線道路等 (高速走行など求められる サービス水準が高い道路)	A	 高速道路	
		B	 直轄 国道	
損傷の進行が「緩やかな」道路等 (例えば、大型車交通量が少ない道路)	生活道路等 (損傷の進行が極めて遅く 占用工事等の影響が 無ければ長寿命)	C	 県道  一般市道  政令市	
		D	 市町村道	

出典：舗装点検要領（H29.3）

図3.2.1 道路分類の分布図



3.3 管理基準

管理基準は、舗装点検要領に目安として示されている値を参考に表3.3.1のとおり設定する。

表3.3.1 路面性状の管理基準

項 目	ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI
基準値	40%	40mm	8mm/m

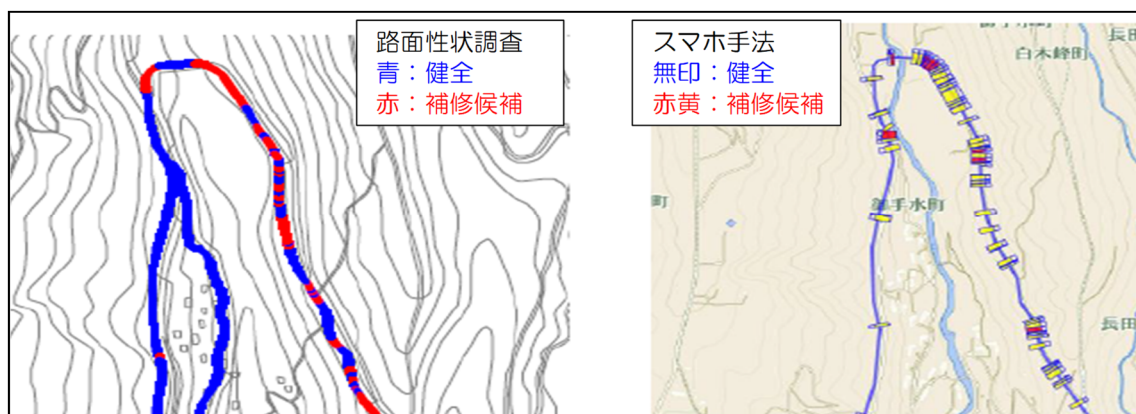
よって管理基準については下表 3. 3. 2 の赤線を管理目標とする。

表3.3.2 管理基準表

区 分		状 態	管理基準		
			ひび割れ率:C (%)	わだち掘れ量:D (mm)	縦断凹凸量:IRI (mm/m)
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。	$0 \leq C < 20$	$0 \leq D < 20$	$0 \leq IRI < 3$
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。	$20 \leq C < 40$	$20 \leq D < 40$	$3 \leq IRI < 8$
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。	$40 \leq C$	$40 \leq D$	$8 \leq IRI$
	(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)			

また、平成26年に長崎大学が中心となり、民間企業数社とともに研究モデル事業に取り組みにより、路面性状調査とスマホ手法の調査の比較検証で健全・補修候補とほぼ一致する結果となったことから、本市では道路の維持管理体制として、平成29年4月から国土交通省が運用する『新技術情報提供システム「NETIS」』に新技術として登録されている（NETIS No. QS-170023-VR）「道路パトロール支援サービス」（㈱富士通交通・道路データサービス）を導入し、同サービスを活用することにより舗装路面の劣化状況などの把握が可能となった。

図3.3.1 路面性状調査とスマホ手法調査の比較検証



（道路パトロール支援サービスとは）

1) 利用方法

専用スマートフォンをパトロール車に搭載し、加速度センサーで路面の凹凸を検知することで、道路の状態を把握する。

2) 日常の情報収集

日常の道路パトロールでの走行する位置情報を取得し、データを集積する。

3) 情報の活用

収集した情報は事務所のパソコン上の地図で日々の走行した路線、路面の劣化度合、補修地点の把握（見える化）が可能。

図3.3.2 道路パトロール支援サービスのイメージ

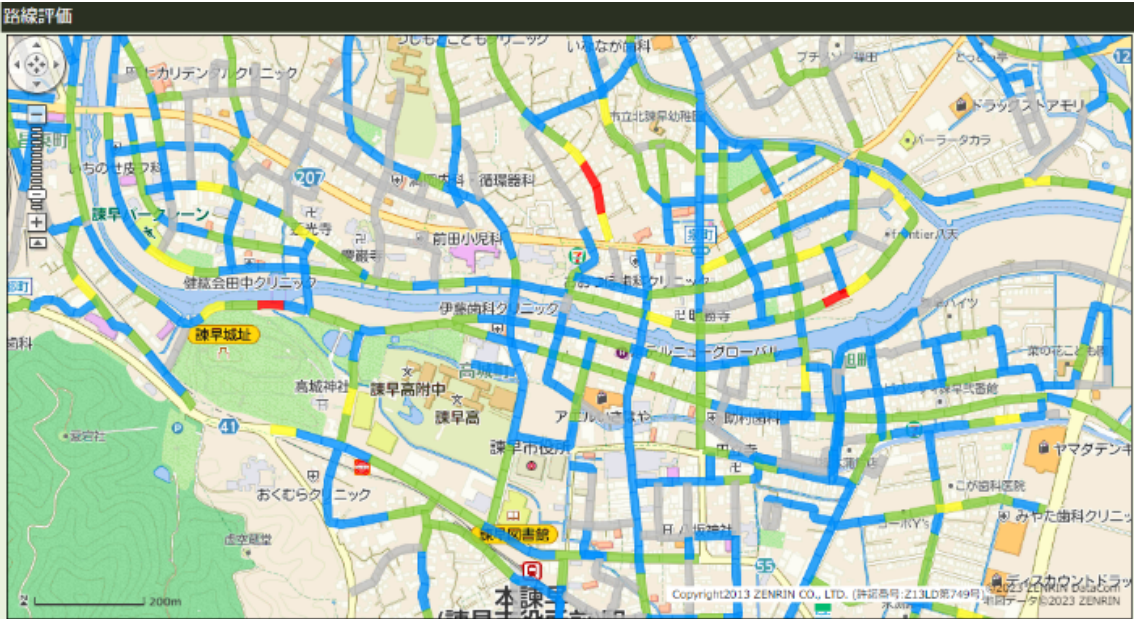


このことにより、通常の道路パトロールで路面の状態を把握することが可能となり、独自の指標であるD I I 値（劣化情報指数）をランク分け（図3.3.3）することで、図3.3.4のとおり地図上で路面の劣化度を評価（見える化）することができる。

図3.3.3 道路パトロール支援サービスの劣化度凡例

劣化度	凡例	劣化情報指数
5	■	13.0 ~
4	■	9.0 ~ 12.9
3	■	5.0 ~ 8.9
2	■	1.0 ~ 4.9
1	■	0.0 ~ 0.9
—	■	(未評価)

図3.3.4 道路パトロール支援サービスの路線評価



このD I I 値については、表 3. 3. 3 のように舗装のひび割れ率、わだち掘れ量、I R I の数値を総合的に換算した維持管理指数（M C I）との関係性が概ね一致する旨の検証がなされていることから、D I I 値を本計画の舗装の診断指数として採用する。

（路面性状調査結果後に 1、2 級市道の舗装修繕を行っていることから、現道路パトロール支援サービスの点検結果と単純比較はできない路線もある。）

表3.3.3 道路パトロール評価とMCIとの比較区分

アスファルトの舗装に診断区分 (出典:国土交通省「舗装点検要領」(平成29年3月))			道路パトロール評価		【参考】
			劣化度	DII値	MCI換算
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	1	~0.9	5~
			2	1~2.9	
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。	2	3~4.9	3~4.9
			3	5~6.9	
			3	7~8.9	
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。	4	9~10.9	~2.9
			4	11~12.9	
			5	13~	

MCI：舗装の維持管理指数であり、路面性状調査によるひび割れ率、わだち掘れ率、縦断凹凸（IRI）から換算される数値

3.4 点検方法・点検頻度

点検方法については、日常の道路パトロールで前述の「道路パトロール支援サービス」を活用し、スマートフォンに内蔵された加速度センサーで車両走行中に自動的に道路の凹凸データを収集し、地図情報と組み合わせて舗装の劣化状況を可視化するなど、点検を実施し情報の収集を行い舗装の健全性を判断する。

なお、同サービス活用によって、修繕箇所を効率的に選定可能となることから、優先順位を決定する際は目視による確認により決定するものとし、可能な範囲で損傷の有無及び舗装状況を確認し、損傷の発生原因を推定し、詳細調査（舗装以外にも損傷の原因があるか）及び措置の必要性を判断する。

また、「道路パトロール支援サービス」の点検結果で反映されてなく、巡視や住民通報などによる現地確認の結果で管理基準を超えるような事象が確認された場合も区分Ⅲ（修繕段階）として取り扱うものとする。

（診断結果の活用例）

1）年度の修繕優先度決定に利用

2～3ヶ月単位での劣化データを確認し、管理路線を総体的に見た時の修繕優先度の決定に、目視の補助データとして有効利用可能。

2）中期修繕計画策定への活用

年度ごとの経年変化を確認することなどにより、区間ごとの劣化速度を把握し、修繕時期、工法など中期計画策定への有効な情報として活用可能。

3.5 使用目標年数（分類B・C・Dの道路）

舗装の法定耐用年数は10年であるが、上位計画である諫早市公共施設等総合計画（行動計画）（平成29年8月 諫早市）で舗装の一般的な供用寿命を12年から20年と踏まえ、15年を採用していることから、使用目標年数を15年とする。

4. 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、上位計画である諫早市公共施設等総合計画により10年間とする。

ただし、必要に応じて毎年計画を見直すことができる。

5. 対策の優先順位（補修計画の方針）

点検により得られた情報により、舗装の状態（健全性）を道路の分類に応じて設定する「健全性の区分（以下、健全性区分という。）」に区分（診断）する。

重要度の高い「分類B」に該当する道路については、可能な限り管理目標を超過することないように健全性区分Ⅲの区間を解消するとともに、予防保全型維持管理により健全性区分をⅠ又はⅡに保つ必要があることから、措置の必要性については健全性区分により判断する。

一方、「分類C」「分類D」については、一般交通に支障を及ぼさないようポットホールや路面の段差等、速やかに対応しつつ、主に健全化区分Ⅲの区間について事後保全型維持管理を行うことを基本とする。

修繕路線の優先順位は、評価点数を基本とするが、バス路線や工業地帯などの大型車の混入が多い路線は、路面の状態が著しく劣化する恐れがあるため、道路パトロール支援サービスや日常のパトロールで監視を行いながら、緊急性が見られた場合は優先順位を見直すこととする。

措置の必要性の判断にあたっては健全性区分に加えて、現場状況を考慮し、舗装の状態が一般交通に支障を及ぼさない程度であれば、健全性区分がⅢであっても経過観察とすることができる。

表5.1.1 対策フロー図

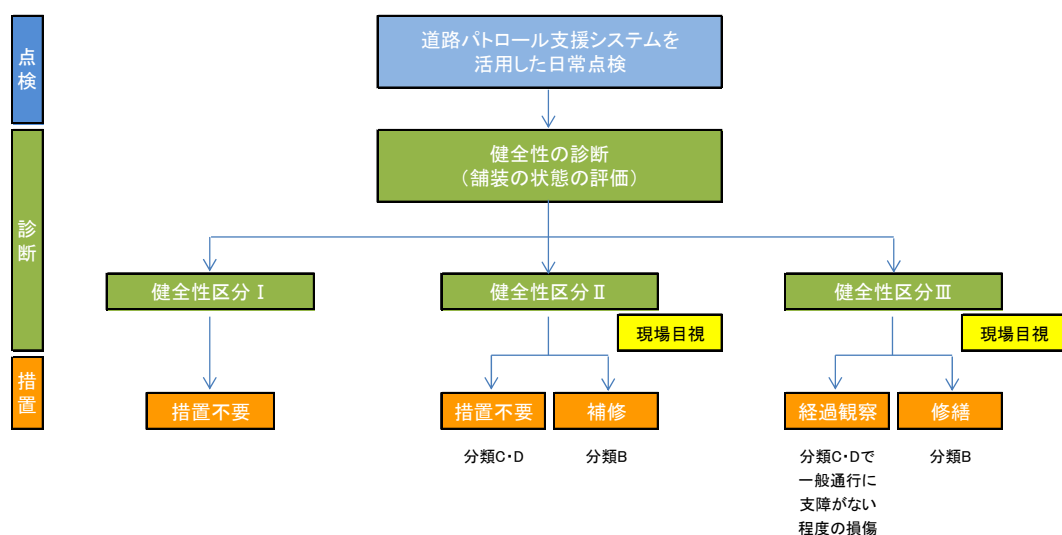


表5.1.2 優先順位図

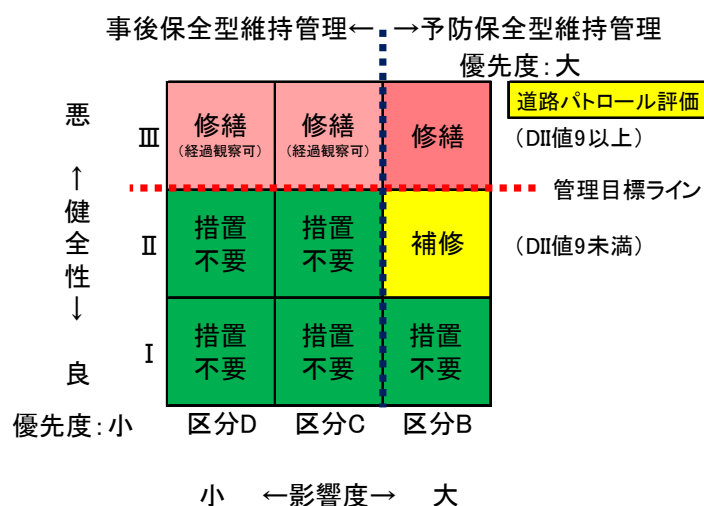


表5.1.3 路線の優先度の評価項目

評価指標項目	条件	評価点数
分類	区分B	5
	区分C	3
	区分D	1
緊急時重要度	緊急輸送道路	1
	無し	0
車線数	4車線	2
	2車線	1
	1車線	0
国県道との交差	有り	1
	無し	0
バス路線	50台/日以上	2
	50台/日未満	1
	無し	0
工業地域周辺	有り	1
	無し	0
地元からの要望	有り	1
	無し	0

6. 舗装の状態、対策内容、実施時期

6.1 舗装修繕の対象

修繕を行う対象を健全性区分Ⅲと位置付けたことから、道路パトロール評価値のD I I 値（劣化情報指数）9.0以上（劣化度4以上）を修繕の対象とする。

また、点検は常時のパトロールで行うこととなり、計画期間内に劣化度が悪化し、健全性区分Ⅲ（修繕段階）に進行することが十分考えられることから、路線の重要度を考え計画の見直し等を行う。

表6.1.1 措置の概要

措置種別	目 的	対象路線	措置の対象	措置方法	措置実施者
応急措置	道路利用者被害の防止	全路線	ポットホール 段差等	穴埋め、擦り付け等	職員等
経過観察	損傷の挙動の追跡的な把握	分類C・D	健全性区分Ⅲの区間で、 当面は修繕の適用を見送ると 判断した箇所	日常点検等において、危険な損傷に発展していないか確認	職員等
補 修	舗装機能の維持	分類B ※現場状況により 分類C・Dにも適用可	健全性区分Ⅱの区間	パッチング工法 シール材注入工法等	施工業者
修 繕	舗装機能の回復	全路線	健全性区分Ⅲの区間	打換え工法 オーバーレイ工法 （路盤打換え含む）	施工業者

6.2 区分Ⅲの分類別延長

「道路パトロール支援サービス」での調査結果を道路の分類毎に整理し表6.2.1に示す。

表6.2.1 道路区分別の劣化度一覧

			データ反映期間		2017/4/1	～	2023/3/31
全体	劣化度	5	4	3	2	1	未評価
	対象箇所	405	754	1973	6954	11020	8207
	（率）	1.38	2.57	6.73	23.72	37.59	28.00

区分	劣化度	5	4	3	2	1	未評価
B	対象箇所	0	2	32	324	489	4
	（率）	0.00	0.24	3.76	38.07	57.46	0.47
C	対象箇所	19	78	301	1647	2124	29
	（率）	0.45	1.86	7.17	39.23	50.60	0.69
D	対象箇所	386	674	1640	4983	8407	8174
	（率）	1.59	2.78	6.76	20.54	34.65	33.69

表6.2.2 全体に占める劣化度割合

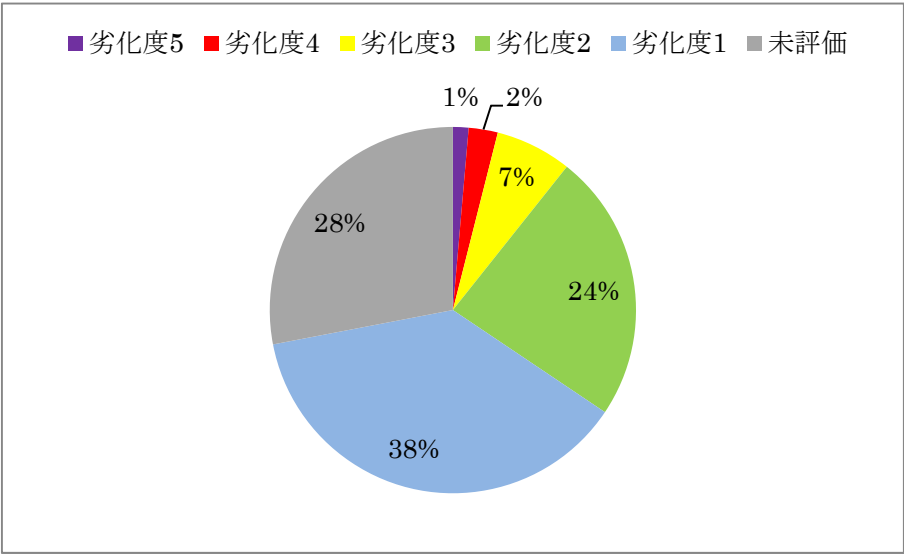


図6.2.1 劣化度の分布状況

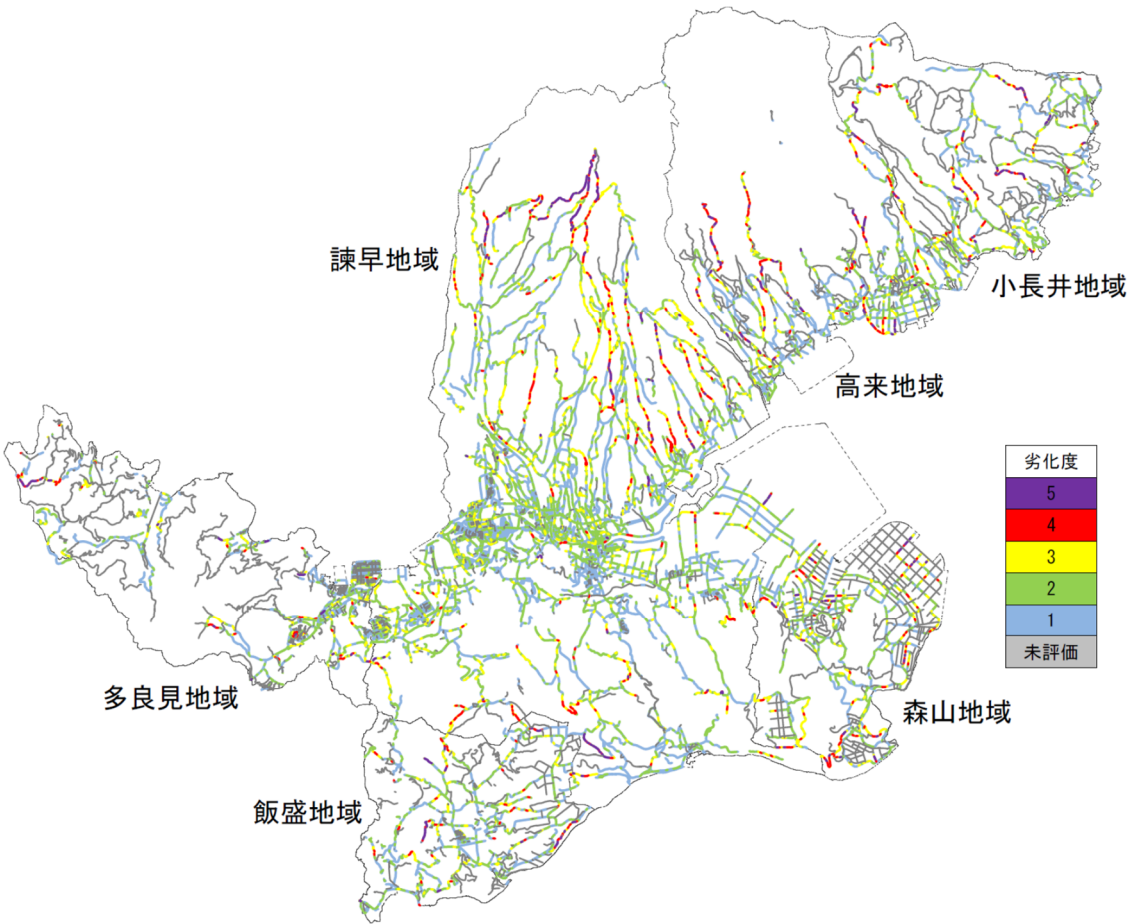












表6.2.3 道路パトロール評価の路面の状態

劣化度	5	4	3	2	1
遠景					
近景					

現在、「道路パトロール支援サービス」での点検結果から劣化度4以上（修繕段階）の占める割合は下記のとおりとなる。

（参考値）

区分B 2 / 8 5 1 ÷ 0. 2 4 %

区分C 9 7 / 4, 1 9 8 ÷ 2. 3 1 %

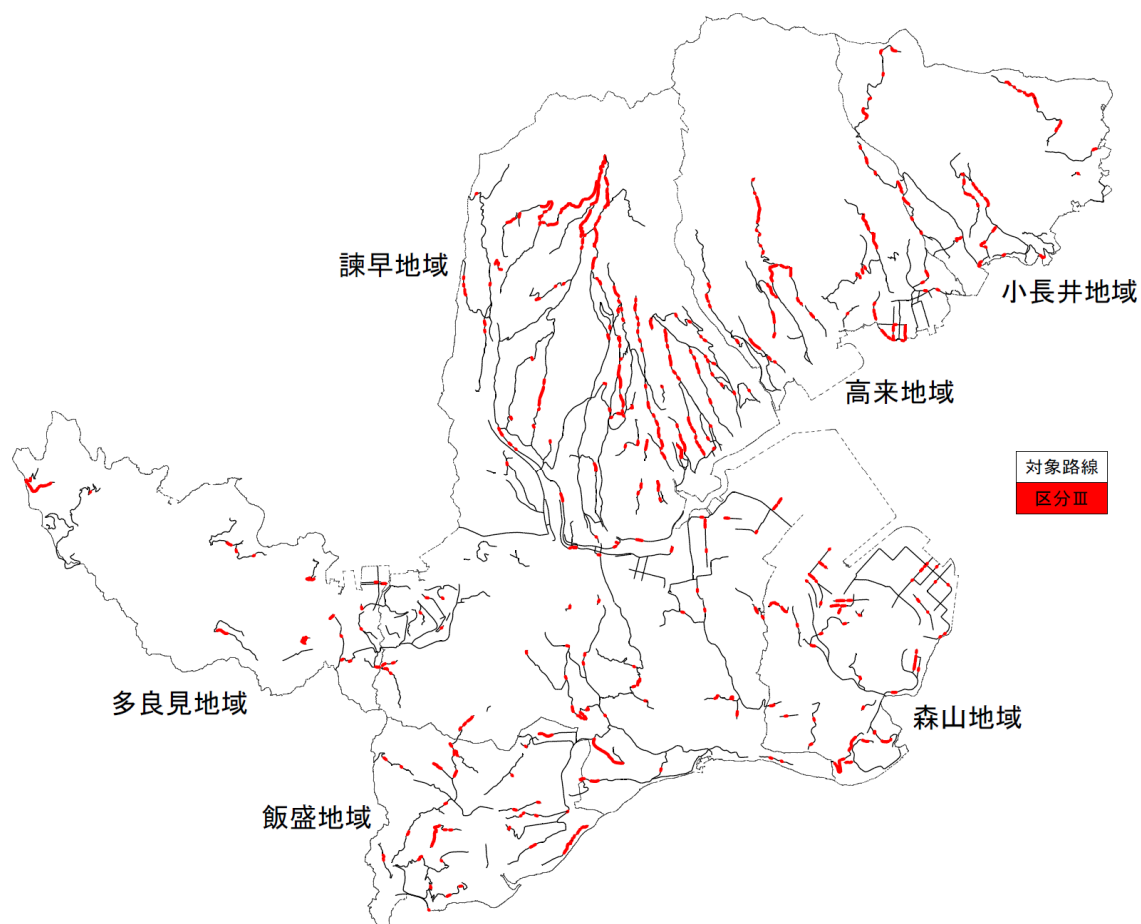
区分D 1, 0 6 0 / 2 4, 2 6 4 ÷ 4. 3 7 %

本計画では点検結果の精度を上げるために、支所、出張所から舗装の劣化度が著しい箇所の点検結果から修繕が必要である管理基準を超える箇所を269路線、87,993mを図6.2.2に示す。

表6.2.3 道路区分別修繕延長表

	道路区分			合計
	B	C	D	
路 線 数	28	111	2,145	2,284
延 長(m)	40,679	203,060	1,113,756	1,357,496
修繕対象路線数	5	55	209	269
修繕延長(m)	1,950	17,560	68,483	87,993

図6.2.2 健全性区分Ⅲ（修繕段階）箇所図



6.3 対策内容と実施時期

これらの対策内容と実施時期においては8. 区分Ⅲ判定の路線一覧のとおりとする。

6.4 対策費用

6. 3で算出した区分Ⅲ判定の路線における修繕面積に施工単価を加え、修繕すべき舗装の対策費用を算出する。

施工単価としては現在、主な施工方法として取り入れている、切削オーバーレイ工法、薄層オーバーレイ工法及び舗装打換えの設計単価を令和5年度積算より、下記のとおりと設定する。

【施工単価】

(条件) 切削及び打換え	アスファルト舗装	密粒	5 c m (昼間単価)
薄層	アスファルト舗装	密粒	3 c m (昼間単価)

切削オーバーレイ工法	7, 5 0 0 円／m ²
薄層オーバーレイ工法	3, 4 0 0 円／m ²
舗装打換え工法	6, 7 0 0 円／m ²

※上記施工単価は設計額を施工面積で除して算出している。

算出の結果、対策費用については約2,257,070千円が見込まれる。修繕方法の変更（舗装の全層打換えや路盤改良など）や、施工条件（夜間施工）など考慮する必要とする必要があり、費用の増も見込まれる。

さらに、現在修繕段階にない健全性区分Ⅱの舗装においても、計画期間中に健全度Ⅲへの移行も考えられる箇所も想定され、更なる対策費用の増も見込まれる。

表6.4.1 道路区分別修繕費算出表

	道路区分			合計
	B	C	D	
路線数	28	111	2,145	2,284
延長(m)	40,679	203,060	1,113,756	1,357,496
面積(m ²)	583,283	1,511,408	1,113,756	3,208,448
修繕延長(m)	1,950	17,560	68,483	87,993
修繕面積(m ²)	20,684	114,107	263,193	397,984
修繕費用(円)	235,688,000	901,128,000	1,120,254,000	2,257,070千円

7. 長寿命化計画

7.1 中長期的なコストの見直し

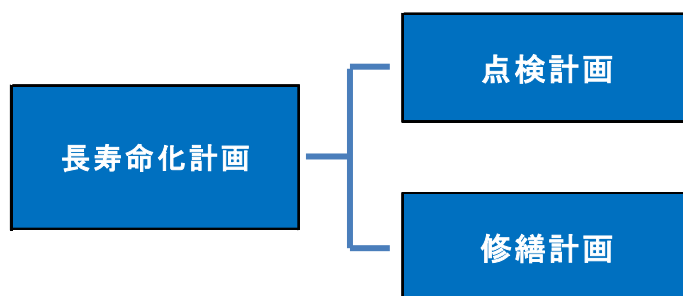
近い将来を見越して策定する修繕計画では、将来的な舗装の経年変化や疲労破壊等の見込みや、その対応までを検討することは難しいことから、ライフサイクルコストの縮減や予算の平準化を図るには十分ではないことが考えられる。

今後、必要と見込まれる予算を明確化し、厳しい財政状況下においてもその必要性について理解を得るため、中長期的な視点に基づくコストの見通しを立てる。

また、「道路パトロール支援サービス」の活用により、年度ごとの経年変化を確認することが可能となり、区間ごとの劣化速度を把握し、修繕時期、工法など中期計画策定への有効な情報として活用可能となることから、より多くのデータ収集を行い、中長期的な修繕計画を構築することを目標とする。

さらに使用目標年数（15年）より早期劣化区間の把握や当該区間における適切な措置の実施による早期劣化区間の排除、使用目標年数を意識した管理を実施することで舗装を長寿命化へ誘導する。

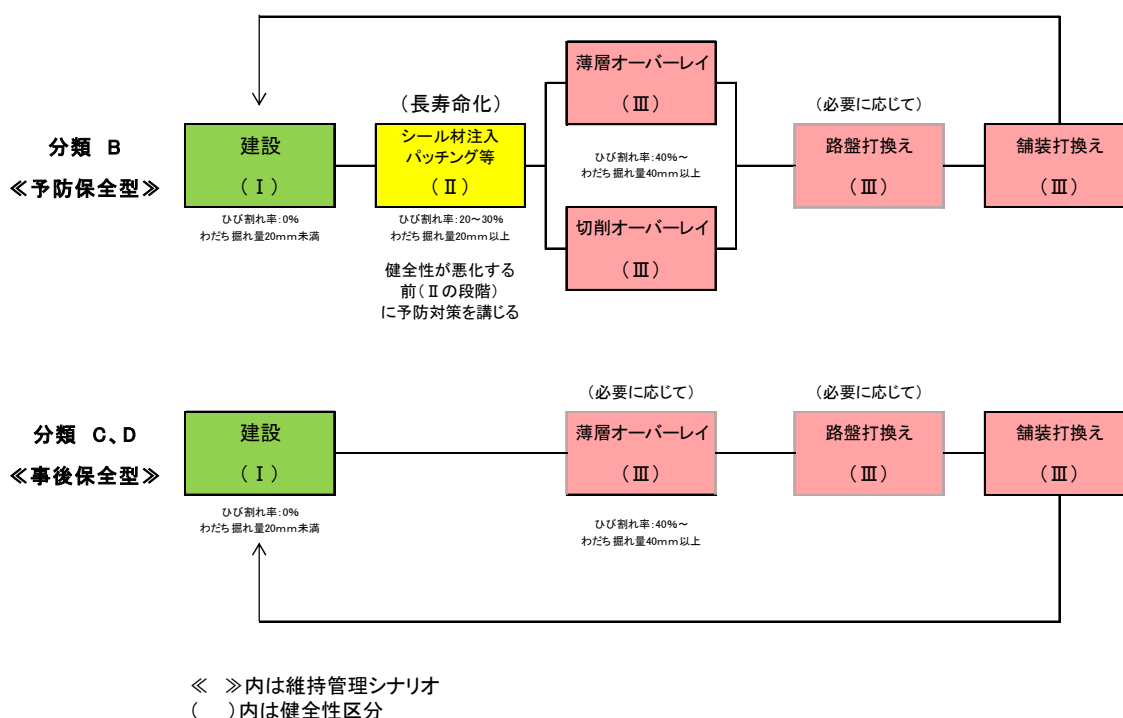
表7.1.1 長寿命化計画の体系



7.2 標準的な工法の設定

中長期的なコスト見直しに適用する補修・修繕の標準的な工法とパターンを図7.2.1に示す通り設定する。

表7.2.1 措置の概要



7.3 フォローアップ

点検、診断、措置の結果は、次回の修繕を検討する際に貴重な情報となるため、当該舗装が供用されている期間は以下の情報を記録し、保存すること

とする。

① 諸元情報

道路台帳から取得可能な路線の基本情報
(路線名、舗装種別、区間距離等)

② 点検情報

日常点検に関する情報
(点検計画、点検結果等)

③ 調査情報

詳細調査に関する情報
(詳細調査の実施の有無、方法等)

④ 措置情報

舗装の建設、補修及び修繕に関する情報
(工法、使用材料、舗装構成等)

8. 区分Ⅲ判定の路線一覧

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	修繕面積 (㎡)	施工方法
諫	3	B	西諫早中央線	130	2,240	切削
諫	5	B	久山津久葉線	700	7,840	切削
諫	6	B	中核工業団地1号線	350	4,200	切削
諫	10	B	永昌下大渡野線	300	1,704	切削
諫	11	C	栄田菅牟田長田線	1000	5,280	打ち替え
諫	13	C	金谷目代線	280	1,650	打ち替え
諫	14	C	天満本明線	1000	7,802	打ち替え
諫	19	C	天満仲沖線	200	928	打ち替え
諫	21	C	八天西郷線	250	1,360	切削
諫	23	C	川内小野島線	160	1,183	打ち替え
諫	26	C	白浜白原線	300	1,824	打ち替え
諫	27	C	本村黒崎線	250	1,460	打ち替え
諫	28	C	宗方線	200	1,200	打ち替え
諫	29	B	小川夫婦木線	470	4,700	切削
諫	30	C	諫早有喜線	750	6,000	打ち替え
多	31	C	西川内バス通線	150	1,068	打ち替え
多	35	C	中央地区西線	150	915	打ち替え
多	36	C	井樋ノ尾線	350	2,576	打ち替え
多	37	C	丸尾涼松線	400	2,816	打ち替え
多	38	C	化屋シーサイド線	550	4,400	打ち替え
飯	39	C	古場三本松線	250	2,040	打ち替え
飯	42	C	山口牧野線	350	2,800	打ち替え
森	44	C	唐比線	100	744	打ち替え
森	45	C	紅血山王線	920	5,920	打ち替え
森	46	C	長走線	750	9,750	打ち替え
高	49	C	下与久保線	130	988	打ち替え
高	51	C	宇良坂元線	200	1,140	打ち替え
小	52	C	農場線	410	2,460	打ち替え
諫	102	C	本明本野線	200	880	打ち替え
諫	103	C	本明北線	600	2,352	打ち替え
諫	104	C	西栄田線	400	2,080	打ち替え
諫	105	C	永昌真崎津水線	140	836	打ち替え
諫	106	C	久山化屋線	80	480	打ち替え
諫	108	C	久山台中央線	600	7,500	切削
諫	114	C	栗面小ヶ倉線	150	1,284	打ち替え
諫	121	C	諫早駅西1号線	300	1,080	打ち替え
諫	122	C	諫早駅西2号線	80	1,548	打ち替え
諫	123	C	裏山線	600	3,168	打ち替え
諫	124	C	田井原線	450	1,908	打ち替え
諫	125	C	川床宗方線	130	530	打ち替え
諫	126	C	宗方曙線	500	3,680	打ち替え
諫	129	C	川内町新地線	150	564	打ち替え
諫	132	C	西里長田線	200	896	打ち替え
諫	133	C	正久寺中央線	380	1,500	打ち替え
多	134	C	琴ノ尾線	350	1,904	打ち替え
多	136	C	川内笹ノ元線	150	660	打ち替え
多	137	C	西川内迂回線	250	1,080	打ち替え
多	140	C	市布線	300	1,824	打ち替え
多	150	C	佐田田平線	400	1,888	打ち替え
飯	152	C	経塚米山線	50	445	打ち替え
飯	153	C	経塚早見松里線	300	1,128	打ち替え
飯	154	C	大船線	200	1,024	打ち替え
飯	157	C	石原野中線	300	1,800	打ち替え
森	160	C	杉谷線	50	480	打ち替え
森	161	C	倉津干拓線	300	1,344	打ち替え
森	164	C	水谷万灯線	150	660	打ち替え
森	166	C	慶師野線	50	250	打ち替え
高	167	C	大戸建山線	300	1,440	打ち替え
高	172	C	町寺ノ前線	100	630	打ち替え

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	修繕面積 (㎡)	施工方法
小	177	C	川内1号線	250	960	打ち替え
小	1005	D	広川良1号線	670	2,862	オーバーレイ
小	1028	D	大高野狩集線	500	1,640	オーバーレイ
小	1048	D	柳谷線	200	784	オーバーレイ
小	1055	D	築切1号線	100	380	オーバーレイ
小	1065	D	上揚線	50	255	オーバーレイ
小	1068	D	長浜中道線	50	330	オーバーレイ
小	1111	D	帆崎線	50	210	オーバーレイ
小	1112	D	小牧線	100	470	オーバーレイ
小	1113	D	風生鬼塚線	300	1,368	オーバーレイ
小	1122	D	足角線	300	1,152	オーバーレイ
小	1125	D	小谷上木裏木線	50	210	オーバーレイ
小	1128	D	小谷線	1200	4,800	オーバーレイ
小	1137	D	権現線	50	225	オーバーレイ
小	1149	D	辻田線	50	145	オーバーレイ
小	1150	D	摺線	200	720	オーバーレイ
小	1153	D	大久保2号線	150	636	オーバーレイ
高	1160	D	小中尾線	400	1,184	オーバーレイ
高	1163	D	湯江峰東平原線	150	516	オーバーレイ
高	1165	D	菅牟田高城線	200	656	オーバーレイ
高	1167	D	久保板持場線	1000	3,280	オーバーレイ
高	1171	D	大戸萩原線	700	2,520	オーバーレイ
諫	1173	D	目代片木線	3150	7,000	オーバーレイ
諫	1175	D	富川町大山線	2500	7,000	オーバーレイ
諫	1176	D	琴川川頭線	500	2,240	オーバーレイ
諫	1177	D	川頭山ノ口線	1500	4,320	オーバーレイ
諫	1178	D	湯野尾北線	1300	4,264	オーバーレイ
諫	1181	D	小野高峰線	1000	2,960	オーバーレイ
諫	1183	D	坊主谷線	150	444	オーバーレイ
諫	1184	D	落線	150	456	オーバーレイ
諫	1186	D	赤水線	50	430	オーバーレイ
諫	1188	D	広谷線	200	1,280	オーバーレイ
諫	1190	D	洞仙古場線	500	2,160	オーバーレイ
諫	1191	D	円能寺神立線	1000	3,360	オーバーレイ
諫	1194	D	野副平松線	150	528	オーバーレイ
諫	1197	D	開円能寺線	300	1,104	オーバーレイ
諫	1204	D	本明柳谷線	600	2,256	オーバーレイ
諫	1206	D	渡瀬大野線	1300	4,784	オーバーレイ
諫	1210	D	福田川頭線	400	1,856	オーバーレイ
諫	1211	D	風突谷線	200	704	オーバーレイ
諫	1213	D	御手水岩屋川口線	1550	4,836	オーバーレイ
諫	1216	D	風突谷岩屋川口線	200	672	オーバーレイ
諫	1217	D	要線	100	420	オーバーレイ
諫	1218	D	東長田瀬々田線	300	1,080	オーバーレイ
諫	1219	D	剃刀峰白木峰線	450	1,548	オーバーレイ
諫	1220	D	正久寺白木峰線	700	2,352	オーバーレイ
諫	1221	D	白原白木峰線	600	2,160	オーバーレイ
諫	1223	D	原椿原線	400	1,472	オーバーレイ
諫	1225	D	尾首線	500	2,000	オーバーレイ
諫	1226	D	白原町原線	100	390	オーバーレイ
高	1238	D	折山平田線	1000	3,200	オーバーレイ
高	1242	D	平田線	400	1,056	オーバーレイ
高	1246	D	川内西線	150	444	オーバーレイ
高	1255	D	富地戸川内線	400	1,152	オーバーレイ
高	1266	D	下与山下線	130	546	オーバーレイ
高	1272	D	上与線	50	290	オーバーレイ
高	1278	D	西尾北線	160	572	オーバーレイ
高	1283	D	小船津西尾東線	150	480	オーバーレイ
高	1292	D	善住寺小峰線	100	370	オーバーレイ

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	修繕面積 (㎡)	施工方法
高	1295	D	田島川東線	50	185	オーバーレイ
高	1315	D	東平原善住寺線	50	165	オーバーレイ
高	1320	D	赤坂線	70	700	オーバーレイ
高	1325	D	町川線	250	660	オーバーレイ
高	1335	D	湯江宇良線	460	2,760	オーバーレイ
高	1340	D	通瀬線	150	720	オーバーレイ
高	1343	D	田井原縦線	50	235	オーバーレイ
高	1344	D	田井原下線	50	215	オーバーレイ
高	1345	D	牛切線	500	2,200	オーバーレイ
高	1364	D	龍石線	100	430	オーバーレイ
高	1367	D	宇良西線	150	765	オーバーレイ
高	1372	D	宇良中央線	50	220	オーバーレイ
高	1375	D	西溝口鉄道上線	170	799	オーバーレイ
高	1397	D	長里駅前線	100	510	オーバーレイ
諫	1428	D	猿崎台地白浜線	200	688	オーバーレイ
諫	1429	D	白浜猿崎線	50	250	オーバーレイ
諫	1439	D	下原線	600	1,824	オーバーレイ
諫	1447	D	正尾東線	50	315	オーバーレイ
諫	1448	D	正久寺線	50	210	オーバーレイ
諫	1450	D	浜の上線	330	1,066	オーバーレイ
諫	1451	D	塩屋崎線	50	144	オーバーレイ
諫	1456	D	多良岳線	1000	3,760	オーバーレイ
諫	1460	D	長田町丸山線	300	864	オーバーレイ
諫	1462	D	堤谷線	200	672	オーバーレイ
諫	1463	D	道上線	100	390	オーバーレイ
諫	1470	D	下中古場線	50	185	オーバーレイ
諫	1473	D	小岩線	300	888	オーバーレイ
諫	1474	D	福田立石線	1128	2,790	オーバーレイ
諫	1475	D	福田町菅牟田線	150	600	オーバーレイ
諫	1476	D	坂ノ下中田線	150	528	オーバーレイ
諫	1478	D	福田中田線	1200	5,664	オーバーレイ
諫	1479	D	小園線	800	2,496	オーバーレイ
諫	1488	D	香田後谷線	200	672	オーバーレイ
諫	1489	D	福田香田線	200	864	オーバーレイ
諫	1495	D	前川内線	200	736	オーバーレイ
諫	1499	D	本明堤防線	1650	8,052	オーバーレイ
諫	1508	D	国道34号側道6号線	50	250	オーバーレイ
諫	1523	D	打越峰原線	100	520	オーバーレイ
諫	1527	D	大砂下出口線	50	200	オーバーレイ
多	1558	D	長寿岩線	800	2,176	オーバーレイ
多	1561	D	木場線	50	190	オーバーレイ
多	1604	D	野副元釜線	250	800	オーバーレイ
多	1622	D	東西園線	50	265	オーバーレイ
多	1632	D	先木床線	200	736	オーバーレイ
多	1646	D	シーサイド1号線	210	1,470	オーバーレイ
多	1647	D	シーサイド2号線	50	270	オーバーレイ
諫	1684	D	長崎自動車側道2号線	400	1,632	オーバーレイ
諫	1686	D	長崎自動車側道4号線	50	290	オーバーレイ
諫	1688	D	長崎自動車側道6号線	230	1,541	オーバーレイ
諫	1692	D	長崎自動車側道10号線	50	210	オーバーレイ
諫	1719	D	堂崎町12号線	50	320	オーバーレイ
諫	1759	D	山川白岩堂崎町中央線	100	384	オーバーレイ
諫	1865	D	山川町22号線	50	410	オーバーレイ
諫	1896	D	小船越中央線	90	294	オーバーレイ
諫	1897	D	小船越中線	20	290	オーバーレイ
諫	1976	D	上宇戸橋鉄道橋線	50	230	オーバーレイ
諫	1994	D	上宇戸橋公園線	100	488	オーバーレイ
諫	2017	D	宇戸安勝寺土園川線	600	4,800	オーバーレイ
諫	2055	D	竹の下今廟線	50	192	オーバーレイ

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	修繕面積 (㎡)	施工方法
諫	2056	D	福田北諫早中学校線	350	1,925	オーバーレイ
諫	2073	D	八天町8号線	50	265	オーバーレイ
諫	2074	D	本町眼鏡橋線	100	416	オーバーレイ
諫	2132	D	小豆崎線	400	1,184	オーバーレイ
諫	2143	D	土園川西里堤防線	400	1,408	オーバーレイ
諫	2152	D	旭仲沖線	60	300	オーバーレイ
諫	2153	D	貝津1号線	250	1,120	オーバーレイ
諫	2157	D	幸町1号線	50	270	オーバーレイ
諫	2165	D	棚林割花石線	800	2,048	オーバーレイ
諫	2168	D	西里中線	200	672	オーバーレイ
諫	2177	D	幸町半造線	400	1,760	オーバーレイ
諫	2183	D	川内町新地中央干拓線	50	300	オーバーレイ
諫	2184	D	中村中央線	300	1,344	オーバーレイ
諫	2215	D	三番籠線	400	1,408	オーバーレイ
諫	2216	D	吉永開線	500	2,680	オーバーレイ
森	2231	D	大開十四ノ角線	200	736	オーバーレイ
森	2234	D	外籠大開線	350	1,344	オーバーレイ
森	2239	D	下名大開九ノ角線	350	1,288	オーバーレイ
森	2253	D	大開干拓備後線	100	480	オーバーレイ
森	2254	D	大開潟揚線	150	612	オーバーレイ
森	2274	D	東昭和開1号線	50	205	オーバーレイ
森	2278	D	東昭和開5号線	50	200	オーバーレイ
森	2282	D	明六下ノ角線	150	564	オーバーレイ
森	2307	D	唐津田の島線	250	1,100	オーバーレイ
森	2308	D	甚兵衛線	50	235	オーバーレイ
森	2329	D	亥築線	250	940	オーバーレイ
森	2330	D	東亥築線	250	1,240	オーバーレイ
森	2333	D	上白塔線	50	190	オーバーレイ
森	2343	D	本村杉谷線	150	588	オーバーレイ
森	2349	D	小丁軒線	100	520	オーバーレイ
森	2373	D	永統線	150	588	オーバーレイ
森	2390	D	下名線	100	390	オーバーレイ
諫	2402	D	赤崎西左古線	500	1,320	オーバーレイ
諫	2404	D	黒崎仁田野尾線	200	672	オーバーレイ
諫	2430	D	給人原半造線	120	540	オーバーレイ
諫	2441	D	木秀室原線	300	1,056	オーバーレイ
諫	2470	D	夫婦木小ヶ倉ダム線	400	1,472	オーバーレイ
諫	2472	D	小ヶ倉夫婦木線	1000	3,680	オーバーレイ
諫	2473	D	女石丸田線	50	210	オーバーレイ
諫	2479	D	西郷寺田線	50	240	オーバーレイ
諫	2482	D	栗面雇用促進住宅線	150	720	オーバーレイ
諫	2486	D	駄森小ヶ倉線	1600	8,192	オーバーレイ
諫	2506	D	多良林線	300	1,056	オーバーレイ
諫	2517	D	貝津工業団地4号線	75	540	オーバーレイ
諫	2527	D	貝津南線	110	539	オーバーレイ
諫	2541	D	久山東線	250	1,280	オーバーレイ
諫	2543	D	赤島海岸線	350	1,316	オーバーレイ
諫	2544	D	栗林線	200	864	オーバーレイ
諫	2561	D	久山中央線	600	2,400	オーバーレイ
諫	2566	D	久山国道沿線	100	1,170	オーバーレイ
諫	2568	D	久山西線	650	5,135	オーバーレイ
多	2655	D	喜々津駅前線	50	460	オーバーレイ
多	2662	D	丸尾茶屋峠線	100	510	オーバーレイ
諫	2663	D	旧茶屋花の木線	300	984	オーバーレイ
多	2667	D	峠線	100	360	オーバーレイ
多	2690	D	囲2号線	50	270	オーバーレイ
多	2710	D	喜々津団地7号線	100	590	オーバーレイ
多	2711	D	喜々津団地8号線	50	295	オーバーレイ
多	2722	D	喜々津団地19号線	100	550	オーバーレイ

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	修繕面積 (㎡)	施工方法
多	2723	D	喜々津団地20号線	50	295	オーバーレイ
多	2724	D	喜々津団地21号線	100	570	オーバーレイ
飯	2772	D	田結古賀線	100	570	オーバーレイ
諫	2791	D	土師野尾西線	100	450	オーバーレイ
諫	2792	D	土師野尾石原線	1600	4,992	オーバーレイ
飯	2795	D	平古場石原線	300	912	オーバーレイ
飯	2803	D	平古場1号線	200	576	オーバーレイ
飯	2815	D	野中2号線	50	225	オーバーレイ
飯	2826	D	山口線	50	260	オーバーレイ
飯	2830	D	山口北本線	350	1,708	オーバーレイ
飯	2842	D	経塚線	150	576	オーバーレイ
諫	2851	D	牧野線	50	325	オーバーレイ
諫	2861	D	天神牧野線	1200	5,280	オーバーレイ
諫	2873	D	中通早見線	200	720	オーバーレイ
森	2892	D	立石上井牟田線	100	392	オーバーレイ
森	2898	D	西の角江湖線	50	300	オーバーレイ
森	2905	D	妙見線	450	1,872	オーバーレイ
諫	2907	D	松里海岸沿線	200	736	オーバーレイ
森	2911	D	餅田山線	100	512	オーバーレイ
森	2920	D	小原西ノ角線	1000	4,640	オーバーレイ
森	2924	D	唐比東の上線	750	2,580	オーバーレイ
森	2936	D	西休屋線	100	384	オーバーレイ
飯	2947	D	辻1号線	50	235	オーバーレイ
飯	2949	D	大崎線	650	2,028	オーバーレイ
飯	2950	D	郷式線	150	576	オーバーレイ
飯	2954	D	米山線	450	2,088	オーバーレイ
飯	3013	D	飯盛開線	400	2,752	オーバーレイ
飯	3037	D	川下香田線	250	840	オーバーレイ
飯	3044	D	内田線	100	264	オーバーレイ
飯	3053	D	寺平平古場線	50	230	オーバーレイ
飯	3056	D	小峰線	450	1,440	オーバーレイ
飯	3061	D	清水線	50	195	オーバーレイ
飯	3068	D	田結海岸線	50	220	オーバーレイ
計			269	87,993	397,984	

【小規模構造物】

1.総則

1.1 適用の範囲

本計画は諫早市が管理する道路法（昭和27年法律第180号）第2条第2項に規定する道路付属物のうち、排水施設（道路側溝）の維持管理に適用する。

2.小規模構造物の現状と課題

2.1 小規模構造物の現状

舗装編で述べているが、現在、約1,363kmの市道管理を行っており、排水施設については道路構造令第26条で道路管理者による設置が義務付けられ、「降雨、融雪、地表水、地下水による道路土工構造物や舗装の弱化、崩壊の防止や、路面の滞水による交通の渋滞やスリップ事故の防止」を目的として設置されており、路面排水、法面排水などに区分される。

通常、これらの小規模構造物は道路建設時に設置されているが、利用状況や周辺環境の影響を受け、修繕の原因となる損傷の程度や進行速度も様々である。

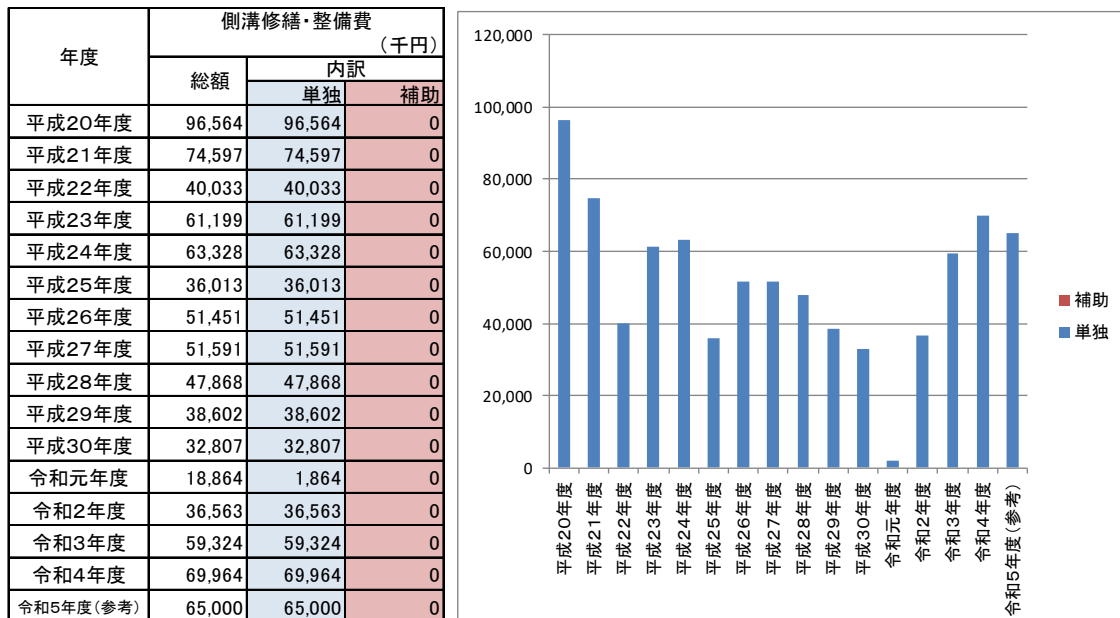
表 2.1.1 市道区分ごとの延長

道路区分 市道	路線数 (割合%)		管理延長(m) 実延長 (割合%)		排水施設(m)	
					R5.3.31現在	
1級路線	56	2.5	123,582	9.1	街渠	78,960
					歩道	36,060
					路側	80,540
					分離帯	680
2級路線	78	3.4	120,157	8.8	街渠	22,330
					歩道	11,350
					路側	91,600
					分離帯	0
その他路線	2,150	94.1	1,118,874	82.1	街渠	32,380
					歩道	13,340
					路側	746,350
					分離帯	0
合計	2,284	100	1,362,613	100		1,113,590

2.2 小規模構造物修繕予算の現状

平成20年度から令和4年度までの側溝修繕、整備費を下表2.2.1に示す。

表 2.2.1 側溝修繕・整備費



側溝修繕、整備に係る費用は、平成17年に市町合併後を実施しその直後には各地域のインフラ整備を図ってきた経緯があり、多くの事業費が執行されていたが、平成20年度をピークに費用は下降傾向であったが、令和元年度以降上昇に転じ、表中の側溝修繕、整備費用の平均は年間約51,000千円程度で、令和5年度予算は65,000千円の計上となっている。

その他、舗装編同様に「すみよか事業」に係る執行額については市道のみ事業費の抽出が困難なことから、本計画は工事請負費のみの比較とする。

2.3 小規模構造物の現状と課題

現在、道路側溝は1,117kmにも及ぶ整備延長を有している。

これらは設置年度も様々で、老朽化等を理由に修繕、改良、新設などを繰り返し実施していることもあり、現在に至っては建設年度を特定することは不可能となっている。これらの道路側溝については、道路台帳平面図に型式が併記されているだけで、諸元等記載されている管理台帳が存在しないことから、状態を把握するためには、現地確認をする方法しかない現実がある。

さらに、設置年度もそれぞれで、種類についてはL型側溝、三面張りの石

積側溝、U型側溝、落ち蓋式側溝、自由勾配側溝、ボックスカルバートなどがあり、構造についても2次製品や現場打ちなど、多種多様である。

あわせて、市道の多くは幹線道路と言うより、生活道路という位置付けとなる路線も多く有しており、単なる道路排水施設としての機能以外にも家庭からの排水の放流先や、車道の幅員の一部分としての役割を有することがあり、狭小道路においては幅員拡幅対策として側溝が整備されてきた経緯がある。

これらの課題としては、地域によって整備状況が異なることや、舗装修繕費同様に小規模構造物の維持管理が将来にわたり適正に行われるよう努めていく必要があり、財源の確保が急務となっている。

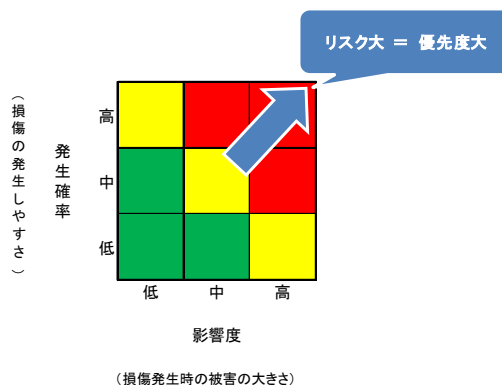
3.小規模構造物の維持管理の基本的な考え方

3.1 小規模管理の基本方針

道路編同様に維持管理の方針として「リスクベースメンテナンス」の考え方を採用し、道路そのものの重要性や損傷が発生した場合の影響を考慮して、優先順位を明確にした維持管理を行うことを基本方針とする。

- ①第三者への被害の深刻度、損傷状況、路線の重要性、交通量、地域要望などを考慮する。
- ②長寿命化を意識した修繕工法を設計し実施する。
- ③効率的かつ効果的な維持修繕を実施するため、修繕箇所および修繕工法を適切に計画する。

図3.1.1 リスクマトリックス



3.2 管理道路の分類（グループ分け）

路線の重要性、交通量など優先順位路線を明確にした維持管理を行うため、区分方法として「道路の分類」を設定し、損傷の早期発見・早期措置を行い、道路利用者の安全・安心を確保できるよう努める。

優先順位を舗装修繕計画と同じ区分とし、大型車交通量が多い1、2級路線を「区分B」、大型車交通量が少ない1、2級路線を「区分C」、その他市道路線を「区分D」に区分する。

分類のイメージとしては道路編表3.2.2道路の分類表を参照のこと。

3.3 管理基準

管理基準は、舗装修繕計画にならい健全性区分を3段階の区分とするが、しかしながら、管理すべき数値的な基準がないことから、目視点検により老朽化や排水状況の確認を行い健全性の判断を行うこととし、「健全」、「機能保持段階」、「修繕段階」の3種に区分する。

表3.3.1 管理基準表

区 分		状 態	管理基準
I	健全	損傷レベル小 【側溝】 劣化の程度が小さく、側溝躯体、蓋等が健全な状態である。	目視による (数値的基準を設定しない)
II	機能保持段階	損傷レベル中 【側溝】 劣化の程度が中程度であり、一部の損傷(段差やがたつき)が見られる。	
III	修繕段階	損傷レベル大 【側溝】 機能を継続することが困難である。 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。第三者へ対し、被害を与える恐れがある。 補修より修繕することでより効果が見込まれる場合など。	

3.4 点検方法・点検頻度

点検方法については、日常の道路パトロールや巡視の機会を通じ、道路側溝状況を把握するものとする。

また、設置箇所も市内全域の広範囲であり、設置延長も長く、全ての施設の点検が困難であることから、自治会や住民などから寄せられる情報等を基に、巡視点検箇所の強化を図ることとする。

こういった点検により健全性の診断を行い、修繕段階の状況にあるものと判断された場合は優先順位を定め、本計画に反映させるものとする。

3.5 使用目標年数

使用目標年数は減価償却資産の鉄筋コンクリート構造物としての法定耐用年数の60年とした。

4.計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、上位計画である諫早市公共施設等総合計画により10年間とする。

ただし、目視点検が主であることにより、場合によっては早急に対応すべき案件など生じることが想定されることから、必要に応じて計画を見直すことができることとする。

5.対策の優先順位（補修計画の方針）

日常点検により得られた情報により、道路の分類に応じて設定する「健全性の区分（以下、健全性区分という。）」に区分（診断）する。

重要度の高い「分類B」に該当する道路については、可能な限り管理目標を超過することないように健全性区分Ⅲの区間を解消するとともに、予防保全型維持管理により健全性区分をⅠ又はⅡに保つ必要があることから、措置の必要性については健全性区分により判断する。

一方、「分類C」「分類D」については、一般交通に支障を及ぼさないよう部分修繕等、速やかに対応しつつ、主に健全化区分Ⅲの区間について事後保全型維持管理を行うことを基本とする。

全ての健全性区分Ⅲを解消することは極めて困難と考えられることから、措置の必要性の判断にあたっては健全性区分に加えて、現場状況を考慮し、舗装の状態が一般交通に支障を及ぼさない程度であれば、健全性区分がⅢであっても舗装編同様に経過観察とすることを可能とする。

表5.1.1 対策フロー図

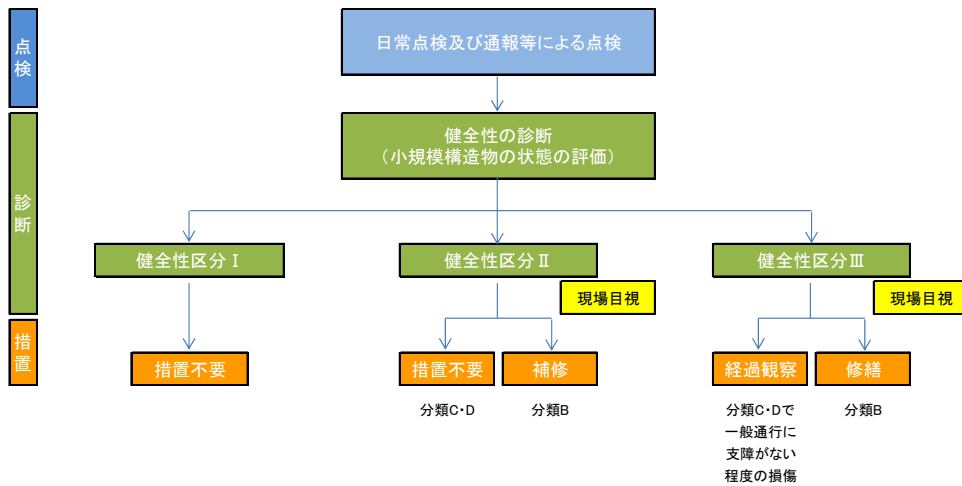
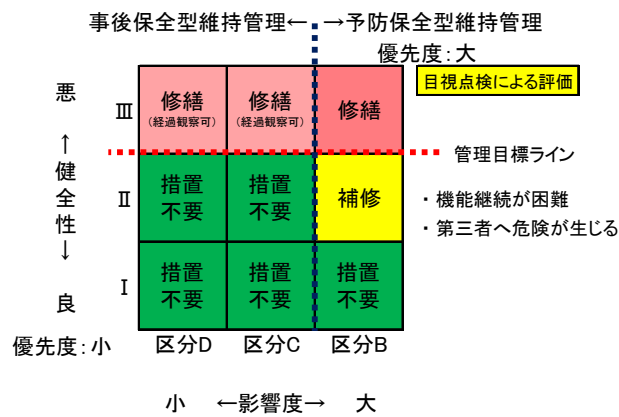


表5.1.2 優先順位図



6.小規模構造物の状態、対策内容、実施時期

6.1 小規模構造物修繕の対象

修繕を行う対象を健全性区分Ⅲと位置付けていることから、現場判断により機能回復が必要なもの及び第三者への危険が生じる状態と判断されたものを対象とする。

また、計画期間内に劣化が進み、健全性区分Ⅲ（修繕段階）に進行することが十分考えられることから、巡視点検を怠ることなく実施し、路線の重要度などを考えて必要に応じて計画を見直すこととする。

表6.1.1 措置の概要

側溝

措置種別	目 的	対象路線	措置の対象	措置方法	措置実施者
応急措置	道路利用者被害の防止	全路線	蓋のガタツキ、段差等	蓋の交換、 段差の処理等	職員等
経過観察	損傷の挙動の追跡的な把握	分類C・D	健全性区分Ⅲの区間で、 当面は修繕の適用を見送ると 判断した箇所	日常点検等において、危険な損傷に発 展していないか確認	職員等
補 修	排水機能の維持	分類B ※現場状況により 分類C・Dにも適用可	健全性区分Ⅱの区間	部分補修 (漏水対策等)	施工業者
修 繕	排水機能の回復	全路線	健全性区分Ⅲの区間	布設替え 断面拡幅	施工業者

6.2 区分Ⅲの分類別基数及び延長

目視点検により健全性を判断した道路側溝の調査結果を道路の分類毎に整理し表6.2.1に示す。

表6.2.1 道路区分別修繕延長表

道路側溝	道 路 分 類		
	B	C	D
路 線 数	28	111	2,140
延 長(m)	93,932	227,620	792,084
修繕延長(m)	0	0	12,992

6.3 対策内容と実施時期

整備について、自由勾配側溝での整備を基本とするが、現場状況や維持管理及びコスト等を考慮し、最適な工種、工法、製品を採用することとする。

これらの対策内容と実施時期においては8. 区分Ⅲ判定の路線一覧のとおりとする。

6.4 対策費用

健全度Ⅲと判断され修繕が必要とされる道路側溝に係る修繕対策費用としては844,400千円が見込まれる。

対策費用については修繕方法の変更や、施工条件（夜間施工）など考慮する必要とする必要があり、費用の増が見込まれる。

表6.4.1 道路区分別修繕費算出表

道路側溝		道路区分		
		B	C	D
路 線 数		28	111	2,140
修繕予定延長(m)		0	0	12,992
修繕単価 (円)	50,000円/m	-	-	11,207
	60,000円/m	-	-	785
	70,000円/m	-	-	80
	80,000円/m	-	-	920
事業費		844,400千円		

7.長寿命化計画

7.1 中長期的なコストの見直し

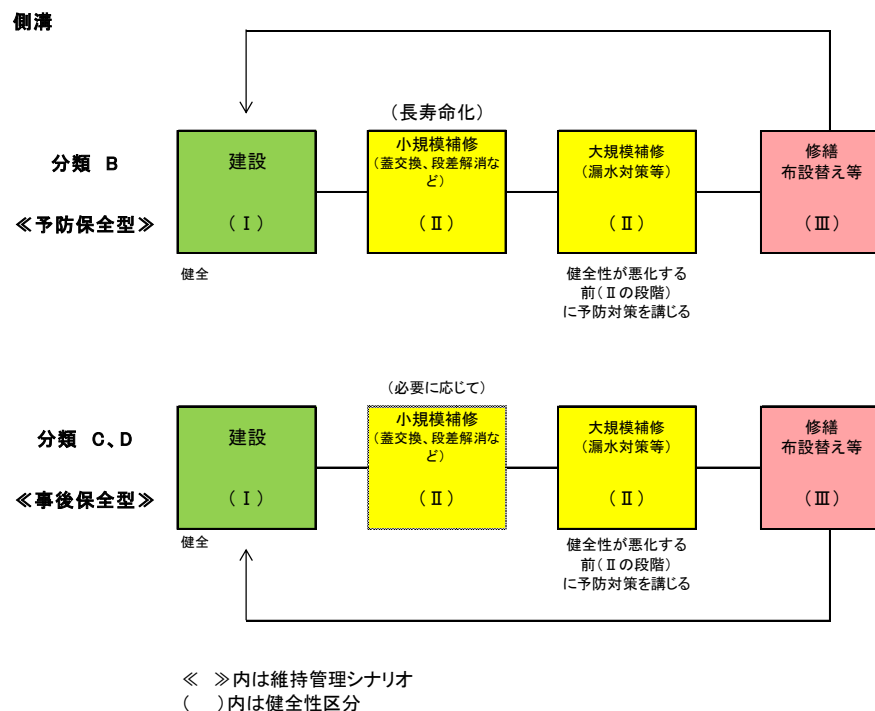
近い将来を見越して策定する修繕計画では、将来的な小規模構造物の経年変化や疲労破壊等の見込みや、その対応までを検討することは難しいことから、ライフサイクルコストの縮減や予算の平準化を図るには十分ではないことが考えられる。

今後必要と見込まれる予算を明確化し、厳しい財政状況下においてもその必要性について理解を得るため、中長期的な視点に基づくコストの見通しを立てるものとする。

7.2 標準的な工法の設定

中長期的なコスト見直しに適用する補修・修繕の標準的な工法とパターンを図7.2に示すとおり設定する。

表7.2.1 措置の概要



7.3 フォローアップ

点検、診断、措置の結果は、次回の修繕を検討する際に貴重な情報となるため、当該小規模構造物が供用されている期間は以下の情報を記録し、保存する。

①諸元情報

道路台帳から取得可能な路線の基本情報

(路線名、舗装種別、区間距離等)

②点検情報

日常点検に関する情報

(点検計画、点検結果等)

③調査情報

詳細調査に関する情報

(詳細調査の実施の有無、方法等)

④措置情報

小規模構造物の建設、補修及び修繕に関する情報

(工法、使用材料、舗装構成等)

8. 区分Ⅲ判定の路線一覧

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	開渠	改良	施工方法 (自由勾配側溝)
諫	26	C	白浜白原線	750	○		300
諫	28	C	宗方線	60	○		300
多	33	C	木床岡線	12		○	1000
森	44	C	唐比線	130	○		300
小	52	C	農場線	160	○		600
諫	106	C	久山化屋線	160	○		300
諫	131	C	西里御手水線	130		○	300
諫	132	C	西里長田線	240	○		400
諫	133	C	正久寺中央線	680	○		300
多	139	C	多良見団地1号線	230		○	300
高	167	C	大戸建山線	185	○		600
高	172	C	町寺ノ前線	145	○		300
小	1034	D	遠竹1号線	20	○		床板
小	1069	D	竹崎線	300	○		300
小	1070	D	長浜前田線	240	○		600
小	1073	D	坊ノ元線	230	○		300
小	1078	D	井崎3号線	140	○		600
小	1141	D	田代1号線	130	○		600
高	1156	D	坂元線	115	○		300
諫	1196	D	西谷線	900	○		300
諫	1205	D	彦城柳谷線	330	○		300
高	1229	D	深海古場線	115	○		300
高	1248	D	西平原東線	200	○		300
高	1255	D	富地戸川内線	620	○		300
高	1335	D	湯江宇良線	70			300
高	1344	D	田井原下線	260	○		300
高	1348	D	経ノ寺線	115	○		400
高	1367	D	宇良西線	115	○		300
高	1373	D	溝口東線	100	○		300
高	1385	D	宇良金崎線	100	○		400
小	1398	D	尾ノ上線	140	○		300
高	1406	D	寿往坂中線	150	○		300
諫	1456	D	多良岳線	570	○		300
諫	1707	D	貝津津水線	220		○	300
諫	1712	D	堂崎町5号線	390		○	300
諫	1714	D	堂崎町7号線	260		○	300
諫	1727	D	馬渡町4号線	125		○	300
諫	1808	D	山川白岩町線	180		○	300
諫	1898	D	小船越原線	100	○		300
諫	1976	D	上宇戸橋鉄道橋線	80	○		600
諫	2025	D	金谷天満線	88		○	300
諫	2057	D	清仙寺線	300	○		600
諫	2132	D	小豆崎線	130		○	300
諫	2147	D	東仲沖線	25	○		1000
諫	2148	D	唐津仲沖線	80	○		500
諫	2155	D	厚生町2号線	65	○		床板
諫	2412	D	尾崎谷線	163		○	300
諫	2413	D	小野団地1号線	63	○		300
諫	2414	D	小野団地2号線	46	○		300
諫	2415	D	小野団地3号線	316	○		300
諫	2416	D	小野団地4号線	55	○		300
諫	2418	D	小野団地金比羅岳線	33		○	300
諫	2421	D	道辻小野団地線	78	○		300
諫	2506	D	多良林線	550	○		300

地域	路線 番号	道路 区分	路線名称	修繕延長 (m)	開渠	改良	施工方法 (自由勾配開溝)
諫	2561	D	久山中央線	330	○		400
多	2631	D	大島中線	130		○	300
多	2632	D	塩浜1号線	330	○		300
多	2633	D	塩浜2号線	190	○		300
多	2634	D	塩浜3号線	150	○		300
多	2649	D	塩浜幹線	290	○		300
多	2713	D	喜々津団地10号線	60		○	600
多	2753	D	多良見団地2号線	510	○		300
多	2754	D	多良見団地3号線	240	○		300
多	2755	D	多良見団地4号線	180	○		300
多	2756	D	多良見団地5号線	110	○		300
多	2757	D	多良見団地6号線	320	○		300
多	2758	D	多良見団地7号線	330	○		300
多	2760	D	多良見団地9号線	250	○		300
多	2761	D	多良見団地10号線	260		○	300
諫	2868	D	早見線	330	○		300
森	2920	D	小原西ノ角線	220	○		300
計			71	15,419			