

令和2年度

# 舗装の個別施設計画

令和3年3月

矢巾町 道路住宅課

## 【目 次】

1. 舗装の現状と課題	1
1-1. 実延長の構成比	1
1-2. 道路の種類別の延長	1
1-3. 舗装修繕予算の現状	2
1-4. 舗装の現状	3
(1). ひび割れ状況	4
(2). わだち掘れ状況	4
(3). MCI 状況	5
2. 舗装の維持管理の基本的な考え方	6
2-1. 舗装管理の基本方針	6
2-2. 管理道路の分類(グループ分け)	6
2-3. 管理基準	8
2-4. 点検方法・点検頻度	8
2-5. 使用目標年数(分類Bの道路)	9
3. 計画期間	10
3-1. 計画期間	10
3-2. 計画期間内の修繕費用の見直し	10
4. 対策の優先順位(補修計画の方針)	10
5. 舗装の状態、対策内容、実施期間	10
5-1. 診断結果	10
5-2. 対策内容と実施時期	10

## 1. 舗装の現状と課題

### 1-1. 実延長の構成比

矢巾町における主要管理道路のうち調査対象路線実延長の構成比を、表 1-1 に示す。

表 1-1. 実延長の構成比

道路種類	実延長 (m)	構成比
1 級町道	48,445	23.8%
2 級町道	53,490	26.2%
その他町道	101,935	50.0%
合 計	203,870	100.0%

道路現況調書(令和2年3月)より

矢巾町が管理する主要管理道路のうち、調査対象道路実延長は203,870mであり、1級町道が約24%、2級町道が約26%、その他町道が約50%の構成となっている。

### 1-2. 道路の種類別の延長

矢巾町における種類別の延長を表 1-2 に示す。

表 1-2. 種類別の延長

道路種別	セメント系	アスファルト	アスファルト 簡易	未舗装	合計
1 級町道	88	39,889	8,215	253	48,445
2 級町道	120	26,791	23,700	2,879	53,490
その他町道	208	66,680	31,915	3,132	101,935
合 計	416	133,360	63,830	6,264	203,870

道路現況調書(令和2年3月)より

### 1-3. 舗装修繕予算の現状

平成 22 年度から平成 31 年度における道路舗装の修繕費を図 1-1 に整理した。

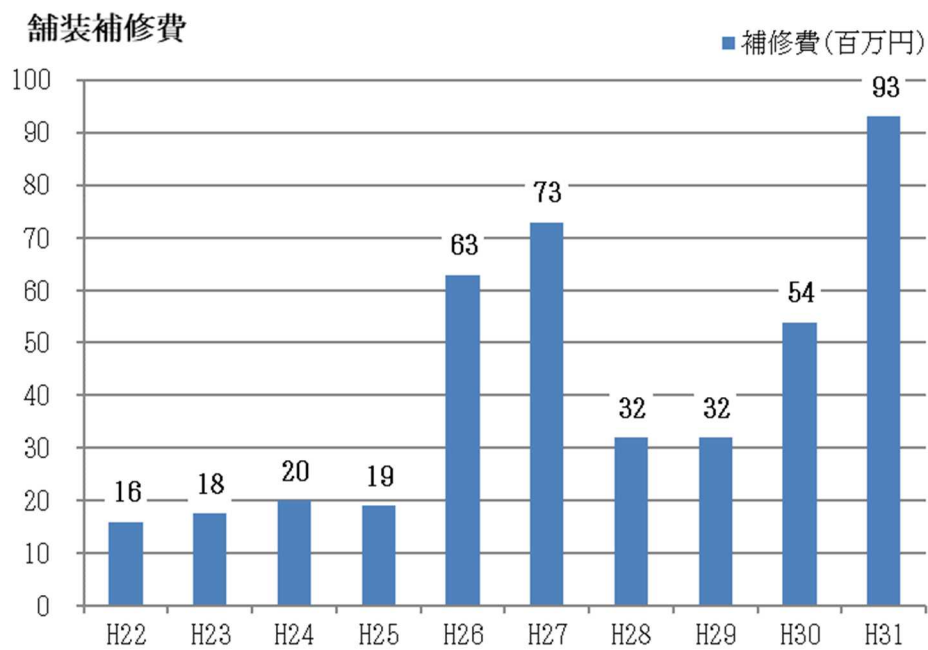


図 1-1. 矢巾町の補修修繕費の推移

過去 10 年間の舗装修繕費データより、矢巾町における舗装修繕予算は年平均 42 百万程度であり、年度ごとにバラツキがあることが想定されるが、おおよそ 40 百万は確保できている。

## 1-4. 舗装の現状

令和2年度に実施した「町道路面性状調査及び個別施設計画策定業務委託」の調査結果および既存資料の基礎データを整理し、舗装の現状と破損の要因を把握した。

表 1-2. 路面性状調査結果

路線番号	路線名称	上下	区間長(m)	平均値			
				ひび割れ率(%)	わだち掘れ量(mm)	IRI(mm/m)	MCI値
60	中央1号線	下	2,874	42.8	13.1	3.3	3.2
99	塚長岡線	下	384	33.3	8.4	2.5	3.7
140	羽毛蓮田線	下	2,794	44.1	9.4	5.1	3.2
702	西部開拓線	下	4,155	28.0	10.5	3.4	4.1
713	志和稲荷街道線	下	1,219	26.9	19.1	4.4	3.2
724	銅屋線	下	741	30.7	10.8	5.5	3.8
797	上浅子線	下	665	42.3	12.2	5.6	3.1
986	田中横道線	下	2,422	35.1	9.7	6.2	3.6
988	安庭線	下	8,312	34.9	14.4	4.4	3.4
1633	和味線	下	3,190	53.2	17.7	6.7	2.7
65	田郷風張線	下	778	34.0	9.9	3.1	3.7
104	権現堂線	下	1,600	55.9	13.6	5.9	2.4
786	大沼線	下	2,365	22.1	14.2	7.0	4.0
871	宮田線	下	4,942	26.2	11.3	5.4	4.2
1504	流通センター南一丁目1号線	下	579	11.5	11.0	7.3	4.7
1506	流通センター南一丁目3号線	下	416	35.2	9.0	4.7	3.5
1526	流通センター南三丁目1号線	下	575	10.4	16.0	5.5	4.5
817	釜淵線	下	555	32.4	8.4	7.6	3.9
835	浅草谷地1号線	下	686	20.8	17.2	8.0	3.7
1505	流通センター南一丁目2号線	下	576	5.9	13.3	5.1	5.1
1524	流通センター南二丁目9号線	下	264	24.6	23.0	4.1	3.0
1528	流通センター南三丁目3号線	下	456	13.5	10.0	3.0	4.9
2442	赤林室岡線	下	5,732	35.7	15.2	5.0	3.2
2453	室岡岩清水線	下	1,314	32.1	19.7	4.5	3.0
2564	砂北線	下	1,598	18.8	13.0	3.3	4.3
調査路線全体			49,192	33.6	13.4	5.0	3.5

MCI	修繕の判断基準
5以上	望ましい管理水準
4~5	概ね適正な管理水準
3~4	修繕が必要
3以下	早急に修繕が必要

損傷レベル	大	中	小
ひび割れ率(%)	40以上	20~40	20以下
わだち掘れ深さ(mm)	40以上	20~40	20以下

路面性状調査結果からの破損状況は、わだち掘れによる破損の影響は小さく、ひび割れによる破損が大きく影響していることが想定される。

さらに、道路特性、沿道状況の情報をもとに過年度調査路線を整理し、分類分けを行った。分類分けの詳細を以降に示す。

## (1). ひび割れ状況

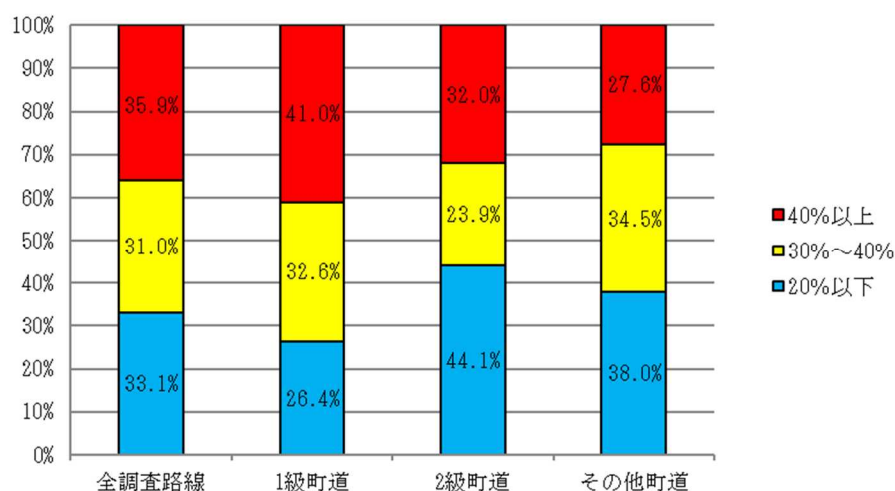


図 1-2. 道路種別ごとのひび割れ分布図

道路種別ごとの平均ひび割れ率は、1級町道で37.1%、2級町道で27.9%、その他町道で23.0%である。

対象路線全体の平均ひび割れ率は33.6%であった。

損傷レベル大に該当する調査延長は、1級町道で10,972m(41.0%)、2級町道で3,600m(32.0%)、その他町道で3,084m(27.6%)である。

## (2). わだち掘れ状況

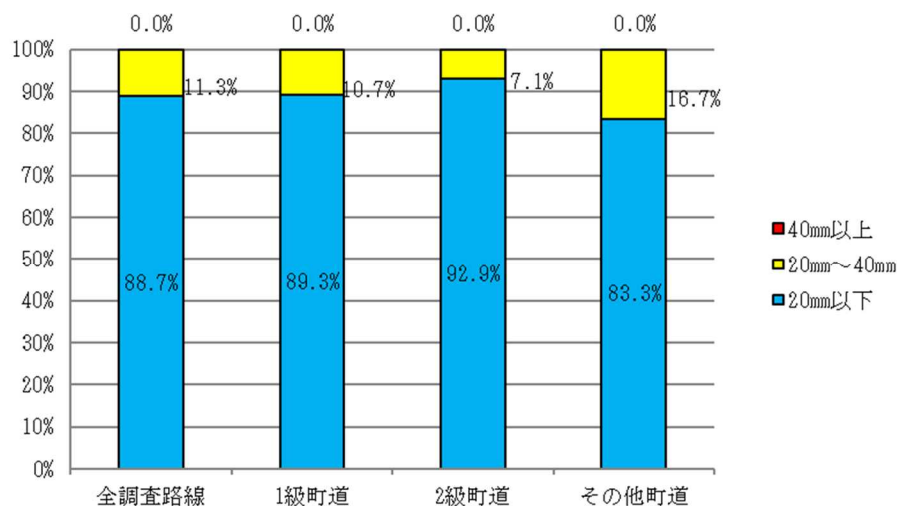


図 1-3. 道路種別ごとのわだち掘れ分布図

道路種別ごとの平均わだち掘れ量は、1級町道で12.5mm、2級町道で12.1mm、その他町道で15.0mmである。

対象路線全体の平均わだち掘れ量は13.4mmであった。

対象路線全体で損傷レベル大に該当する箇所は存在しない。

### (3). MCI 状況

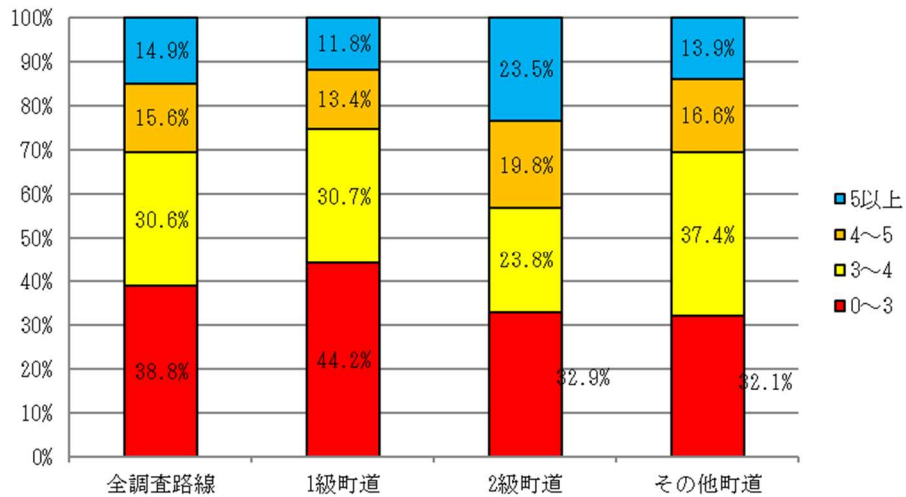


図 1-4. 道路種別ごとの MCI 分布図

道路種別ごとの平均 MCI は、1 級町道で 3.4、2 級町道で 3.9、その他町道で 3.9 である。  
対象路線全体の平均 MCI は 3.5 であり、修繕が必要な状況である。

また、早急に補修が必要である MCI3 以下の調査延長は、1 級町道で 11,814m(44.1%)、2 級町道で 3,704m(32.9%)、その他村道で 3,592m(32.1%) である。

## 2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

### 2-1. 舗装管理の基本方針

舗装の個別施設計画の策定にあたっては、限られた予算の中で効率的かつ効果的な道路舗装の維持管理を実現することを目的とする。

策定にあたっての基本方針を以下に示す。

- ・過年度の路面性状調査結果と既存資料を活用し計画を策定する。
- ・効率的かつ効果的な維持管理のため、補修箇所および補修工法を適切に計画する。
- ・路線の優先度を設定し、長寿命化を意識した補修工法を設計し実施する。

### 2-2. 管理道路の分類(グループ分け)

道路の役割や性格、修繕実施の効率性、管理体制等の観点から、道路の分類を以下の様に分類します。

表 2-1. 分類分けのイメージ

分類	対象道路
分類Bの道路	損傷の進行が早く、公共性が高いなどサービス水準が高い道路
分類Cの道路	損傷の進行が緩やかで、大型車交通量が少ない道路
分類Dの道路	生活道路などの損傷の進行が極めて遅く、占用工事などの影響が無ければ長寿命な道路

表 2-2. 管理道路の分類

分類	対象道路
分類Bの道路	・1級町道 ・路線の重要度(重要物流道路・代替補完路・緊急輸送路等)が高い路線 ・1級町道以外の2車線道路および防災性・機能性路線
分類Cの道路	・2級道路の1車線道路
分類Dの道路	・その他道路の1車線道路

表 2-3. 道路の特性分類

特性	対象路線
防災性	・緊急輸送路区間 ・防災上重要な施設 ・国道へ接続する路線
機能性	・公共施設および学校 ・駅およびバス路線 ・観光施設、イベント会場への接続区間 ・重要物流道路、代替補完路



表 2-4. 分類分け一覧(分類 B)

路線 番号	路線名	路線の重要性							
		路線の特性				機能性・防災性			
		1級 路線	重要物流 ・代替路	バス路線	2車線	公共施設 医療施設	避難所	観光施設	工業施設
60	中央1号線	○	○	○	○	○			
99	塚長岡線	○			○	○	○		
140	羽毛蓮田線	○							
702	西部開拓線	○		○	○	○	○		
713	志和稲荷街道線	○	○	○	○		○		○
724	銅屋線	○			○				
797	上浅子線	○			○				
986	田中横道線	○			○		○		
988	安庭線	○	○	○	○	○	○		
1633	和味線	○			○		○		
65	田郷風張線				○		○		○
104	権現堂線			○	○	○			
786	大沼線			○	○		○		
871	宮田線			○	○	○	○		○
1504	流通センター南一丁目1号線			○	○		○		○
1506	流通センター南一丁目3号線				○		○		○
1526	流通センター南三丁目1号線			○	○		○		○
817	釜淵線				○				
835	浅草谷地1号線				○				
1505	流通センター南一丁目2号線			○	○		○		○
1524	流通センター南二丁目9号線		○	○	○		○		○
1528	流通センター南三丁目3号線			○	○		○		○
2442	赤林室岡線			○	○		○		
2453	室岡岩清水線				○				
2564	砂北線				○		○		

### 2-3. 管理基準

矢巾町では、路面性状の破損傾向より管理基準はひび割れ率を採用する。

舗装の長寿命化を図る目的から、ひび割れ率 40%以上での補修は、初めに打換え相当の工法で舗装を構築することを前提とし、その後は、従来のように切削オーバーレイ工法を行う補修方法を採用する。

また、長寿命化を意識した補修方法では、打換え系工法で補修を行うひび割れ率 40%に達するまでに、路盤を保護することで舗装の長寿命化を図ることが望ましいことから、シーリング材注入といった維持工法を実施する。

ひび割れ率	分類 B
40%以上	路盤打換え
30%～40%	切削オーバーレイ
20%～30%	シーリング材注入
20%以下	日常管理

図 2-2. 管理基準および補修工法

### 2-4. 点検方法・点検頻度

点検方法は、国土交通省道路局が平成 28 年 10 月に策定している舗装点検要領に準じて、下記に示す点検方法を設定します。

表 2-5. 点検方法

項目	点検方法	点検頻度
分類 B の道路	路面性状調査車(検定車または簡易測定車)	5 年に 1 度
分類 C の道路	同上	10 年に 1 度
分類 D の道路	巡視の機会を通じた路面状況把握	

## 2-5. 使用目標年数(分類Bの道路)

分類B路線の破損傾向は、ひび割れ率の影響が大きい。

ひび割れ率 0%の舗装がひび割れ 45%(修繕が必要とされる MCI3 以下)となるまでの使用年数を試算すると、26年となる。

この結果から、舗装の使用目標年数を26年とする。

		わだち掘れ量(mm)										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ひび割れ率 (%)	0	10.0	8.3	7.3	6.4	5.6	4.9	4.2	3.5	2.9	2.2	1.7
	5	6.4	6.4	6.0	5.6	5.1	4.7	4.2	3.5	2.9	2.2	1.7
	10	5.6	5.6	5.5	5.0	4.5	4.1	3.7	3.4	2.9	2.2	1.7
	15	5.0	5.0	5.0	4.6	4.2	3.7	3.4	3.0	2.6	2.2	1.7
	20	4.5	4.5	4.5	4.3	3.8	3.4	3.0	2.7	2.3	2.0	1.7
	25	4.1	4.1	4.1	4.0	3.6	3.2	2.8	2.4	2.1	1.7	1.4
	30	3.8	3.8	3.8	3.8	3.4	3.0	2.6	2.2	1.8	1.5	1.2
	35	3.5	3.5	3.5	3.5	3.2	2.8	2.4	2.0	1.6	1.3	1.0
	40	3.3	3.3	3.3	3.3	3.0	2.6	2.2	1.8	1.5	1.1	0.8
	45	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.4	2.0	1.7	1.3	1.0	0.6
	50	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.3	1.9	1.5	1.1	0.8	0.5
	55	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.1	1.7	1.4	1.0	0.7	0.3
	60	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.0	1.6	1.2	0.9	0.5	0.2
	65	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.9	1.5	1.1	0.7	0.4	0.1
70	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.7	1.4	1.0	0.6	0.3	0.0	

MCI $\geq$ 5
  MCI<5
  MCI $\leq$ 4
  MCI $\leq$ 3
  MCI $\leq$ 2

図 2-3. ひび割れ率とわだち掘れ量から算出した MCI

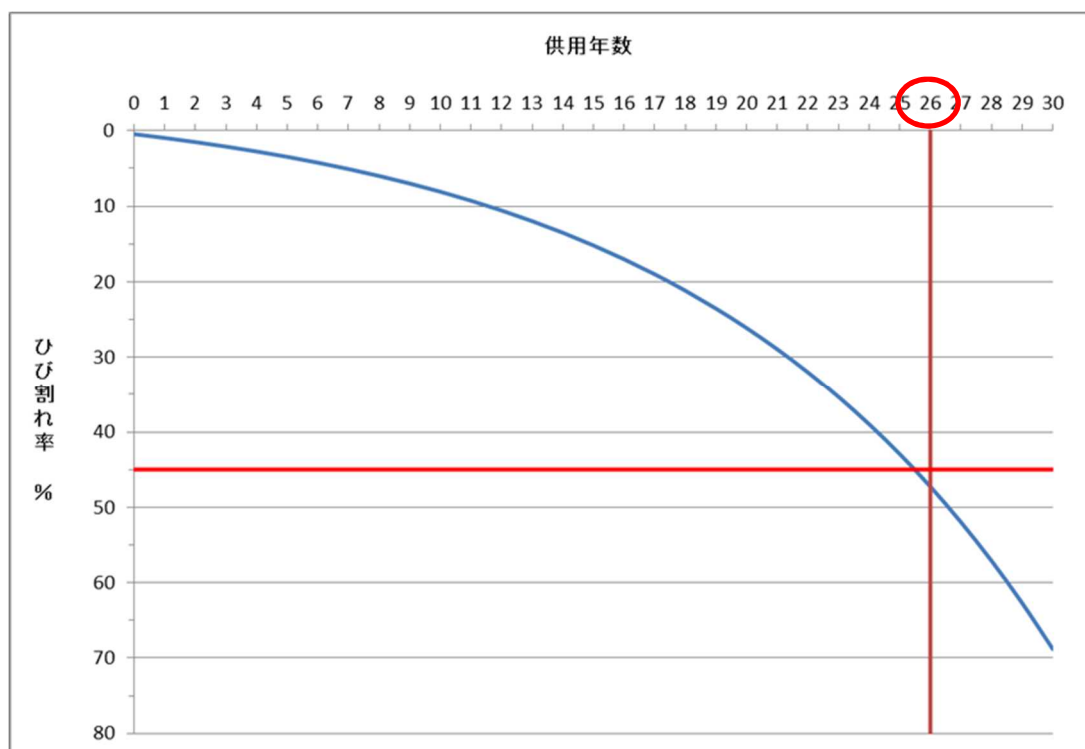


図 2-4. 劣化予測モデル

### 3. 計画期間

#### 3-1. 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、5年とする。

#### 3-2. 計画期間内の修繕費用の見直し

これまでの点検結果を基に、今後5年間の修繕費をシミュレーションします。

### 4. 対策の優先順位(補修計画の方針)

舗装破損状況、路線の重要性、交通量等を考慮し優先順位を決定し計画します。

年間の補修予算を平準化し、且つ舗装の管理水準を一定に保つ補修の実施箇所として、直近の5年間の修繕対象区間をとりまとめた。

### 5. 舗装の状態、対策内容、実施期間

#### 5-1. 診断結果

補修対象路線の調査結果より、管理基準に示したひび割れ率を基準に判定した結果、以下の通りとなった。

表 5-1. 対象路線における舗装の状態

分類	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ	区分Ⅲ	
				Ⅲ-1	Ⅲ-2
分類Bの道路	16,276m	15,260m	17,656m	0m	17,656m

#### 5-2. 対策内容と実施時期

優先的に修繕を実施する必要がある区間として、直近の5ヶ年の補修箇所の計画を示します。

補修実施にあたっては、舗装点検要領に記載されているように、処置に該当する区間のうち必要箇所を抽出し、詳細調査を実施した上で補修工法および断面を決定します。

適切な補修断面により修繕の間隔を延ばし、長寿命化・ライフサイクルコスト縮減に向けた舗装の効率的な修繕の実施に繋がります。

## 補修箇所一覧

番号	分類	路線名	道路種別	場所	補修延長	点検実施時期	修繕内容	修繕時期
1	B	中央1号線	1級	矢巾町西徳田	L=200m	令和2年度	全層打換え	令和4年
2	B	中央1号線	1級	矢巾町東徳田	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和4年
3	B	西部開拓線	1級	矢巾町煙山	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和4年
4	B	釜淵線	その他	矢巾町赤林	L=200m	令和2年度	全層打換え	令和4年
5	B	安庭線	1級	矢巾町煙山	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和4年
6	B	和味線	1級	矢巾町和味	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和4年
7	B	中央1号線	1級	矢巾町間野々	L=200m	令和2年度	全層打換え	令和5年
8	B	権現堂線	2級	矢巾町東徳田	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和5年
9	B	志和稻荷街道線	1級	矢巾町広宮沢	L=247m	令和2年度	全層打換え	令和5年
10	B	安庭線	1級	矢巾町煙山	L=394m	令和2年度	全層打換え	令和5年
11	B	和味線	1級	矢巾町室岡	L=363m	令和2年度	全層打換え	令和5年
12	B	中央1号線	1級	矢巾町東徳田	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和6年
13	B	権現堂線	2級	矢巾町東徳田	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和6年
14	B	安庭線	1級	矢巾町医大通り	L=303m	令和2年度	全層打換え	令和6年
15	B	安庭線	1級	矢巾町上矢次	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和6年
16	B	和味線	1級	矢巾町室岡	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和6年
17	B	和味線	1級	矢巾町和味	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和6年
18	B	中央1号線	1級	矢巾町間野々	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和7年
19	B	権現堂線	2級	矢巾町東徳田	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和7年
20	B	志和稻荷街道線	1級	矢巾町広宮沢	L=319m	令和2年度	全層打換え	令和7年
21	B	安庭線	1級	矢巾町煙山	L=328m	令和2年度	全層打換え	令和7年
22	B	和味線	1級	矢巾町室岡	L=332m	令和2年度	全層打換え	令和7年

番号	分類	路線名	道路種別	場所	補修延長	点検実施時期	修繕内容	修繕時期
23	B	中央1号線	1級	矢巾町 間野々	L=347m	令和2年度	全層打換え	令和8年
24	B	安庭線	1級	矢巾町 藤沢	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和8年
25	B	安庭線	1級	矢巾町 藤沢	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和8年
26	B	流通センター 南二丁目9号線	その他	矢巾町流通 センター南	L=200m	令和2年度	全層打換え	令和8年
27	B	和味線	1級	矢巾町 北伝法寺	L=300m	令和2年度	全層打換え	令和8年