

村田町舗装長寿命化修繕計画  
【個別施設計画】

令和6年3月  
村 田 町

# 目次

## 1. 舗装の現状と課題

- 1.1 管理道路の現状
- 1.2 舗装修繕予算の現状
- 1.3 舗装の現状

## 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
- 2.2 管理道路の分類（グループ分け）
- 2.3 管理基準
- 2.4 点検方法・点検頻度
- 2.5 使用目標年数（分類Bの道路）

## 3. 計画期間

- 3.1 計画期間
- 3.2 計画期間内の修繕費用の見通し

## 4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

## 5. 舗装の状態、対策内容、実施時期

- 5.1 診断結果
- 5.2 対策内容と実施時期

## 1. 舗装の現状と課題

### 1.1 管理道路の現状

管理延長および舗装延長を表-1.1 に示す。

表-1.1 管理延長および舗装延長

区分	種別	路線数	管理延長(m)	舗装延長(m)
道路	1 級町道	10	26,927	25,221
	2 級町道	31	48,194	34,783
	その他町道	372	170,618	76,762
	合計	413	245,739	136,766

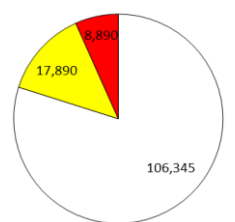
### 1.2 舗装修繕予算の現状

平成 30 年度の町道舗装補修事業については、約 60,000 千円を計画している。  
平成 31 年度以降の町道舗装補修事業についても、適切に計画していく方針である。

### 1.3 舗装の現状

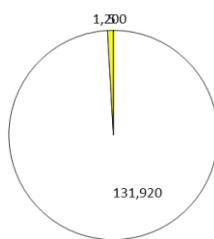
平成 26 年度の路面性状調査結果を整理し、舗装の現状と破損の要因を把握した。  
総合的な維持管理指数である MCI を鑑みると、本計画対象路線における破損状況は、  
わだち掘れによる影響が少なく、ひび割れによる影響が大きいことが想定される。

ひび割れ率 延長 m



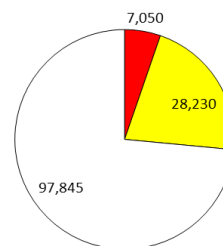
□ 20%未満 □ 20%以上 □ 40%以上  
40%未満

わだち掘れ量 延長 m



□ 20mm未満 □ 20mm以上 □ 40mm以上  
40mm未満

MCI 延長 m



■ 3以下 □ 3.1以上 □ 5以上  
5未満

図- 平成 26 年度の路面性状調査結果

## 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）

分類	対象道路
分類Bの道路	MC I 4 以下の路線あるいは箇所及び住民要望の寄せられている路線 緊急輸送道路あるいはバス路線等の重要とされる路線
分類Cの道路	分類BおよびDを除く路線全て
分類Dの道路	砂利道 未舗装

### 2.3 管理基準

#### (1) 管理基準

管理基準は、MCI とする。

区分	MCI	分類B, C
Ⅲ	3.0以下	・打換え ・路上路盤再生 ・切削オーバーレイ 等
	3.1～4.0	・切削オーバーレイ ・薄層舗装 等
Ⅱ	4.0～5.0	シール材注入
Ⅰ	5.0以上	日常管理

## (2) 詳細調査・措置

詳細調査結果に基づき、措置方法を判定する。

分類 B	分類 C	大型交通	一般区間	大型車の交通による破損が懸念される区間
		構造調査結果		
Ⅲ-1	Ⅲ	基準を満たす場合	表層等修繕 (クラックシート、じょく層舗装等の リフレクションクラック対策を考慮した切削オーバーレイ等)	一般区間での補修工法に加え、 改質アスファルトの使用等の耐流動対策を実施
Ⅲ-2		基準以下の場合	路盤打換え等 (打換え工法、路上路盤再生工法等)	

※大型車の交通による破損が懸念される区間: 大型車交通量がN5以上の路線、もしくは工業地帯やバス路線等の大型車の交通が懸念される路線

## 2.4 点検方法・点検頻度

項目	点検方法	点検頻度
分類Bの道路	路面性状調査(測定車)	5年に1度
分類Cの道路	巡視の機会を通じた路面状況把握または 路面性状調査(測定車)	巡視により路面性状測定車による 調査が必要と判断された場合
分類Dの道路	巡視の機会を通じた路面状況把握	
修繕区間	措置方法の選定を目的とした詳細調査 (舗装構造調査)	点検(路面性状調査)結果に応じて実施

## 2.5 使用目標年数（分類Bの道路）

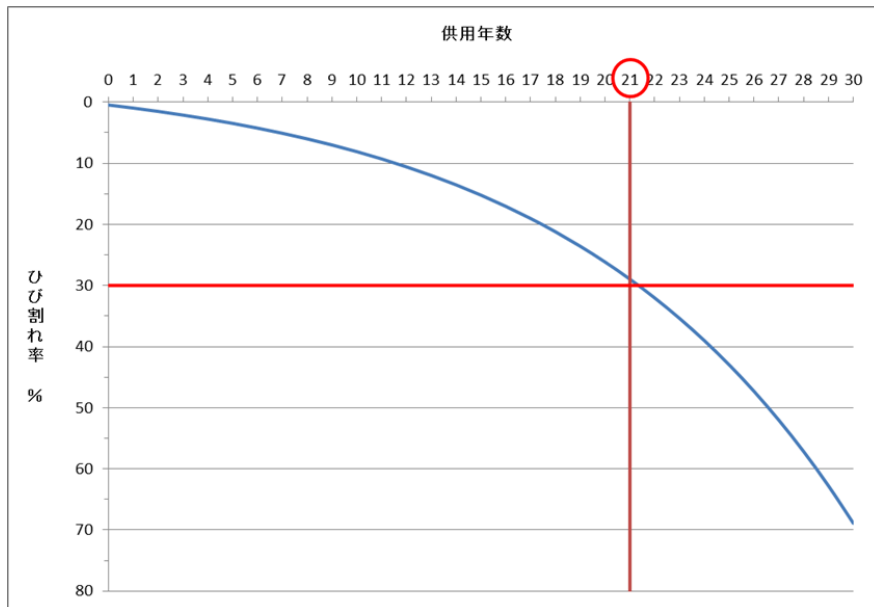
村田町の主な破損原因は、路面性状調査結果からひび割れによるものであることが推測される。対象路線が、ひび割れのみによる破損（わだち掘れ量0%）であると仮定した場合、ひび割れ率が30%まで進行すると、MCI 4を下回り、修繕が必要となる。

ひび割れ率とわだち掘れ量から算出した MCI

		わだち掘れ量(mm)												
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
ひびわれ率 (%)	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≥5
  MCI<5
  MCI≤4
  MCI≤3
  MCI≤2

宮城県の前測式を用いて計算したひび割れ率の経年変化を以下に示す。これより、「供用年数 21 年でひび割れ率 30%程度」を目標とし、使用目標年数を 21 年とする。



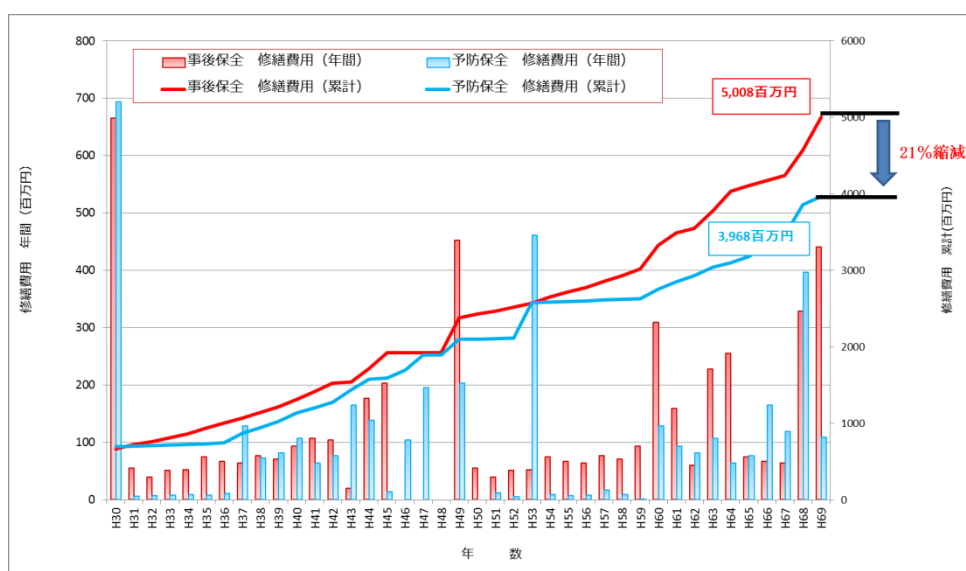
### 3. 計画期間

#### 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。  
又、計画は、適時見直し、適切な計画管理を行う。

#### 3.2 計画期間内の修繕費用の見通し

これまでの点検結果を基に、今後40年間の修繕費をシミュレーションした結果、従来の方で行う場合と診断結果に基づく計画的な修繕（予防保全）を行う場合で約21%の縮減可能。



### 4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

- ・舗装損傷状況、路線の重要性、交通量等を考慮し補修の優先順位を決定する。

### 5. 舗装の状態、対策内容、実施時期

#### 5.1 診断結果

平成26年度に点検した133.125kmの診断結果は以下のとおりである。

(m)

	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ	
			Ⅲ-1	Ⅲ-2
分類Bの道路	97,845	15,735	19,545	7,050

## 5.2 対策内容と実施時期

補修の優先順位は、平成 26 年の路面性状調査結果及び、現在の沿道状況、住民要望や交通量等を勘案して決定する。最優先で補修が必要な箇所の対策内容と対策時期は別表のとおりである。

補修実施にあたっては、舗装点検要領に記されているように、措置に該当する区間のうち必要箇所を抽出し、詳細調査（FWD調査、舗装構成調査等）を実施した上で補修断面の検討を行う。補修断面の検討は、詳細調査の結果に基づき構造設計を行い、設計条件および必要等値換算厚、経済性を考慮し決定する。

尚、別表に示されている補修に必要な箇所の対策内容と対策時期については、個別設計計画の更新時や今後の財政状況などで見直しを行う。

### 措置が必要な箇所一覧

分類	路線名	補修延長 m	点検 実施時期	診断 結果	措置内容	措置 実施時期
B	西町薄木線	1,000	平成 26 年	Ⅲ	路上再生	平成 30 年度から
B	菅生姥ヶ懐線	2,400	平成 26 年	Ⅲ	打換(路盤)	平成 32 年度以降
B	西原蛇沢線	3,800	平成 26 年	Ⅲ	路上再生	平成 30 年度から
B	百々目木線	2,400	平成 26 年	Ⅲ	路上再生	平成 31 年度から
B	一本杉大門線	975	—	—	路上再生	平成 31 年度から
B	塩内線	800	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 30 年度実施
B	田辺線	300	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 30 年度実施
B	寄井線	400	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 30 年度実施
B	西町三斗内線	2,100	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	東裏線	1,000	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 32 年度以降
B	西原下河原線	960	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	村田工業団地一号線	580	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	川畑一号線	520	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 32 年度以降
B	針生広畑線	1,330	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	町中央線	860	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	豊田元館線	1,620	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	松崎線	210	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から
B	西田線	180	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から
B	町西裏線	320	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 31 年度から
B	大手崎線	170	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 31 年度から
B	細倉梨木沢線	500	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から



B	長峰線	400	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から
B	東山中線	700	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	峰崎中田線	850	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から
B	新畑南公線	70	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 31 年度から
B	薄木細入線	365	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	新畑線	910	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	寺入線	350	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	畑中下倉線	185	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	無刀関姥ヶ懐線	170	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	村田塩内線	1,035	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 31 年度から
B	渋口沢線	650	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	石生鎌研沢線	100	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 34 年度から
B	村田工業団地二号線	550	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	天田線	400	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 32 年度以降
B	石生東山中線	100	平成 26 年	Ⅲ	オーバーレイ	平成 34 年度以降
B	上ヶ沢線	150	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 32 年度以降
B	五斗内線	150	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 32 年度以降
B	迫線	100	平成 26 年	Ⅲ	路上再生	平成 34 年度以降
B	千塚竹ノ内線	100	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 34 年度以降
B	南町薄木線	200	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 33 年度以降
B	中山線	150	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 33 年度以降
B	元関場鹿野線	100	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 34 年度以降
B	薄木沼田線	100	平成 26 年	Ⅲ	切削オーバーレイ	平成 34 年度以降
B	石生八号線	100	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 34 年度以降
B	川畑東山線	800	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降
B	小泉山上線	800	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降
B	関場線	900	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降
B	三本木線	400	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降
B	中山中原線	400	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降
B	西安寺線	400	平成 26 年	Ⅲ	打換	平成 35 年度以降

<参考>

宮城県劣化予測式

区分		予測式	初期値
AS/クラック	L・A交通	$C_{i+1} = 1.09 \times C_i + 0.46$	0.0%
	B交通	$C_{i+1} = 1.10 \times C_i + 0.44$	
	C・D交通	$C_{i+1} = 1.14 \times C_i + 0.48$	
AS/わだち掘れ	L・A交通	$W_{i+1} = 1.01 \times W_i + 0.67$	4.4mm
	B交通	$W_{i+1} = 1.00 \times W_i + 0.92$	
	C・D交通	$W_{i+1} = 0.98 \times W_i + 1.58$	
AS/平坦性		$S_{i+1} = 0.95 \times S_i + 0.20$	1.07mm
CO/クラック		$C_{i+1} = 1.07 \times C_i + 0.15$	0.0度
CO/わだち掘れ		$W_{i+1} = 0.93 \times W_i + 1.05$	4.4mm
CO/平坦性		$S_{i+1} = 0.98 \times S_i + 0.04$	1.07mm

注： $W_{i+1} \leq W_i$  の時は、 $W_{i+1} = W_i + 0.10$

注： $S_{i+1} \leq S_i$  の時は、 $S_{i+1} = S_i + 0.01$