

# 舗装の個別施設計画

令和2年10月  
板柳町

# 目次

1. 舗装の現状と課題
  - 1.1 概要
  - 1.2 管理道路の現状
  - 1.3 舗装修繕予算の現状
  - 1.4 舗装の現状
  
2. 舗装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
  - 2.3 管理基準
  - 2.4 点検方法・点検頻度
  
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
  
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 概要

板柳町が管理する道路の総延長は、約 194km であり住民生活や経済活動を支えるインフラ施設として重要な役割を担っている。これらの施設は、時間の経過とともに劣化するものであり、安全・安心な道路交通を支えるためには、施設を適切に維持し、必要に応じて修繕・更新していくことが重要である。

今回策定した「舗装の個別施設計画」は、道路舗装の維持管理について、最低限のサービス水準を確保しながら維持管理コストの縮減や毎年度の予算を平準化し舗装の長寿命化を図るため、板柳町の今後の舗装について、目標達成のため策定したものである。

### 1.2 管理道路の現状

#### 管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長 (km)	舗装延長		舗装率 (%)
		As 舗装	Co 舗装	
1 級町道	38.564	35.381	0.347	92.65
2 級町道	18.124	14.988	0.041	82.92
その他町道	137.451	72.808	0.212	53.12
計	194.139	123.177	0.600	63.76

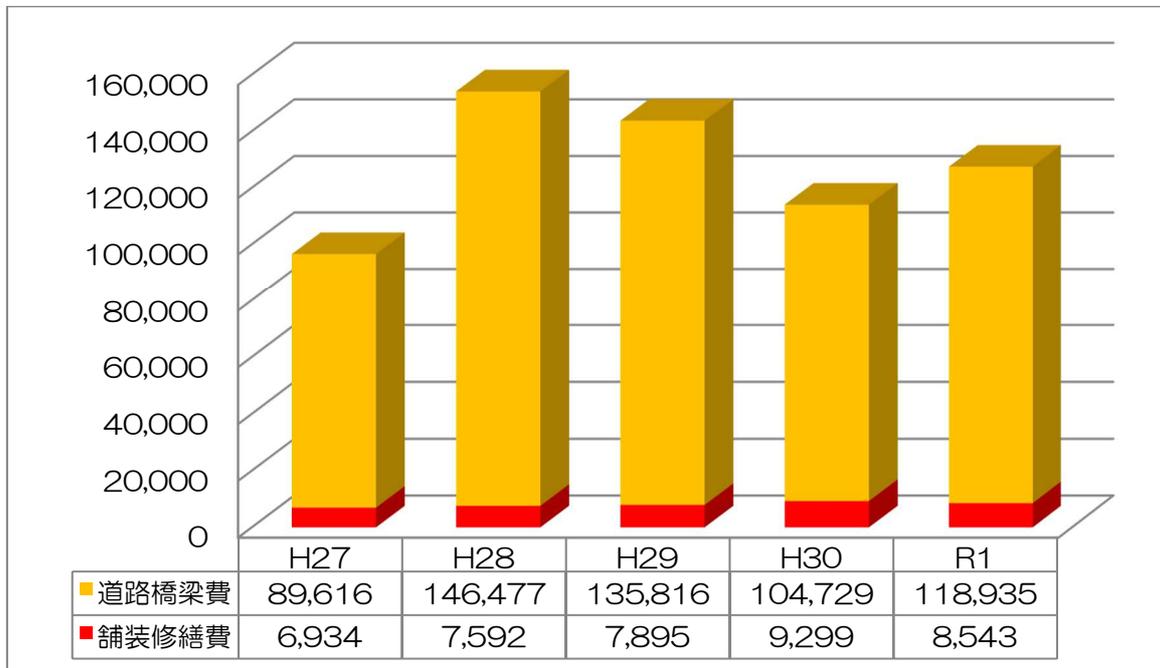
※令和元年度道路台帳調書

### 1.3 舗装修繕予算の現状

(千円)

年 度	舗装修繕予算の現状
平成27年度	6,934 (96,550)
平成28年度	7,592 (154,069)
平成29年度	7,895 (143,711)
平成30年度	9,229 (114,028)
令和元年度	8,543 (127,478)

※ ( ) は、道路橋梁費予算

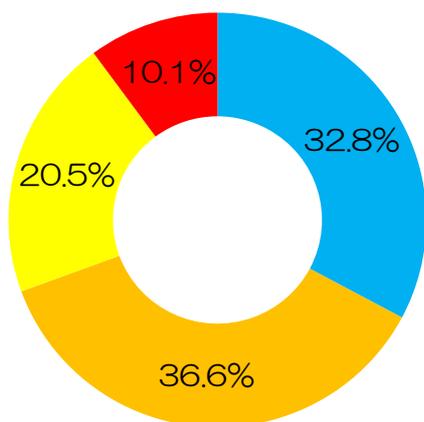


## 1.4 舗装の現状

平成26年度に実施した89.37kmの路面性状調査結果

集計結果（平均値）	
延長	89.37km
MCI	4.7
	5.1以上 29.310km
	4.1~5.0 32.695km
	3.1~4.0 18.295km
3.0以下 9.070km	
ひび割れ率	19.3%
わだち掘れ量	8.1mm
IRI (平均縦断凸凹)	4.3mm/m
平坦性(σ)	3.1mm

※平坦性については、路面性状調査の結果より相関式を用い算出した。  
(相関式  $IRI = 1.33\sigma + 0.24$ )



MCI	維持修繕の判断基準
5.1以上	望ましい管理水準
4.1~5.0	修繕を行うことが望ましい
3.1~4.0	修繕が必要
3.0以下	早急に修繕が必要

### 評価項目（MCI）について

舗装の個別施設計画策定にあたり、複数の路面性状データを組み合わせた総合指標である「MCI（舗装の維持管理指標）」を用いる。MCIは、舗装の状態が形態別に劣化した複数の箇所について統一の指標により評価することが可能となるため、維持修繕の優先順位を評価する際やマクロ的な舗装状態の把握に有効である。

管理水準の設定においてもMCIを用いることとする。

MCI算出式（最小値を代表値とする）

$$MCI = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2}$$

$$MCI_0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7}$$

$$MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3}$$

$$MCI_2 = 10 - 0.54C^{0.7}$$

※C：ひび割れ率（%）、D：わだち掘れ量（mm）、σ：平坦性（mm）

## 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、診断結果を踏まえた適切な措置を行うことで道路舗装の長寿命化や舗装の維持修繕費のライフサイクルコスト縮減を目指す。

本計画は、路面性状調査を実施している路線を対象に策定する。

### 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、ストック量、管理体制等の観点から道路の分類 C～D に区分する。

大型車交通量、町道等級、生活道路等を踏まえ分類

特性	分類	道路区分
<ul style="list-style-type: none"> <li>高規格幹線道路 等 (高速走行などが求められるサービス水準が高い道路)</li> </ul>	A	高速道路
<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>	B	直轄国道
<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>	C	政令市 一般道
<ul style="list-style-type: none"> <li>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なければ長寿命)</li> </ul>	D	市町村道

「舗装点検要領 平成28年10月 国土交通省道路局」より引用

### 2.3 管理基準

ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI (平均縦断凸凹)	MC I
40%	40mm 以上	4mm/m	4以下

ひび割れ率、わだち掘れ量、IRIの3要素からMC I（維持管理指数）を算出して評価し、MC Iが4以下を舗装補修区間の目標値とする。

※ひび割れ率、わだち掘れ量の損傷の著しい区間（ひび割れ率40%以上または、わだち掘れ量40mm以上の区間）

※概ねIRI=4～5mm/m程度で、半数の人が乗り心地悪いと感じるレベル（損傷レベル中：IRI=3～8mm/m）

※MC I=4以下は、「修繕が必要」レベル

## 2.4 点検方法・点検頻度

項目	点検方法	点検頻度
分類 C の道路	目視点検及び路面性状調査	5年に一度
分類 D の道路		

ひび割れ、わだち掘れについては、目視により点検を実施する。

MCI 値と管理基準値3要素との相関性を確認するため、令和6年度を目処に路面性状調査を実施する。

## 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。(令和2年度～令和6年度)

### 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5年間の舗装修繕の見通しは、以下のとおりである。

年度毎の舗装修繕費(5年間)

(百万円)

年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
修繕費	44	52	58	88	92

## 4. 対策の優先順位(修繕計画の方針)

舗装損傷状況、利用頻度が高く走行性・快適性を考慮したサービス水準を維持する必要のある区間、苦情要望等を考慮し、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

(km)

項目	区分Ⅰ (健全)	区分Ⅱ (表層機能保持段階)	区分Ⅲ (修繕段階)
分類Cの道路	20.205	6.455	16.920
分類Dの道路	27.830	12.390	5.570

＜参考＞診断区分は、「舗装点検要領 平成28年10月国土交通省道路局」を参考に整理した。

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

舗装点検要領の「付録-4 損傷評価の例【損傷の進行が緩やかな道路等のアスファルト舗装】」を参考とし、以下のとおりとする。

- ・区分Ⅰ：ひび割れ20%未満、わだち掘れ20mm未満
- ・区分Ⅱ：ひび割れ20%以上40%未満、わだち掘れ20mm以上40mm未満
- ・区分Ⅲ：ひび割れ40%以上、わだち掘れ40mm以上

### 5.2 対策内容と実施時期

対策内容と実施時期は、別表1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該当する区間のうち必要箇所を抽出し、詳細調査（開削調査\*等）を実施した上で補修断面の検討を行う。

適切な補修断面により修繕の間隔を伸ばし、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げる。

※路面を開削するため、かなり大がかりな調査となるが各層の厚さ測定、採取した試料によるCBR試験や材料試験を実施することで、損傷原因を特定できる場合が多い。

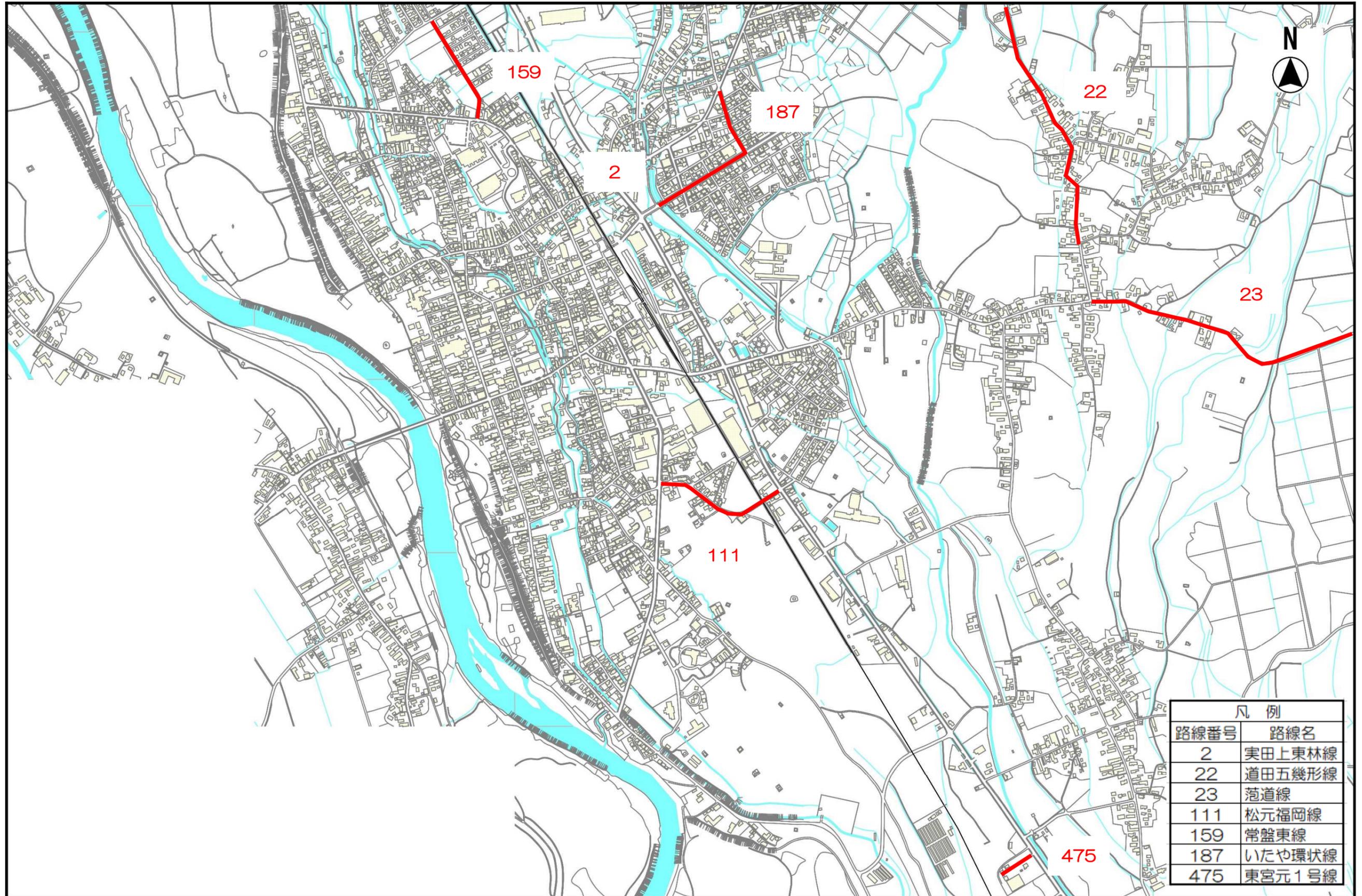
また、きめ細かな調査ができるのでより確かな修繕工法の選定に繋げることができる。

## 措置が必要な箇所一覧

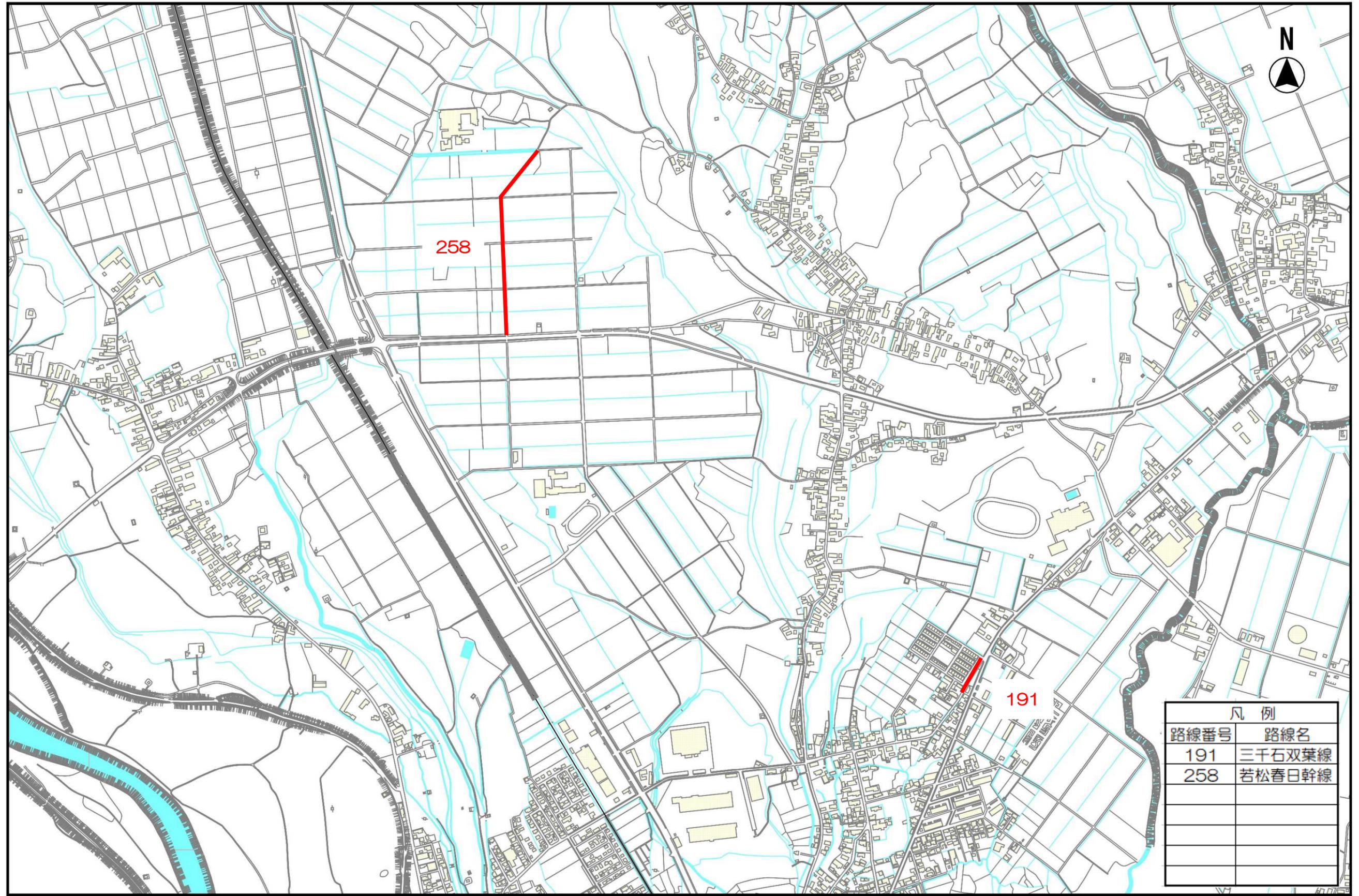
別表1

路線番号	路線名	分類	補修延長 (m)	診断区分	MC I	措置内容	実施時期	修繕費 (千円)
2	実田上東林線	C	300 No.60~No.360	Ⅲ	3.1	切削 OL+応力緩和層	R3	14,100
14	牡丹森東線	C	680 No.420~No.1,100	Ⅲ	2.8	路上再生路盤	R5	49,640
15	夕顔関西線	C	600 No.0~No.600	Ⅲ	2.5	路上再生路盤	R6	43,800
22	道田五幾形線	C	820 No.0~No.820	Ⅲ	3.3	切削 OL+応力緩和層	R6	38,540
23	菫道線	C	940 No.0~No.940	Ⅲ	2.7	路上再生路盤	R2・3	68,620
111	松元福岡線	D	390 No.0~No.940	Ⅲ	2.8	路上再生路盤	R5	28,860
159	常盤東線	D	320 No.0~No.940	Ⅱ	3.5	切削 OL+応力緩和層	R4	15,040
187	いたや環状線	D	200 No.0~No.200	Ⅱ	3.8	切削 OL+応力緩和層	R2	9,400
191	三千石双葉線	D	115 No.100~No.215	Ⅲ	3.1	切削 OL+応力緩和層	R4	5,405
258	若松春日幹線	D	510 No.860~No.1,370	Ⅲ	1.5	路上再生路盤	R4	37,230
327	西村中泉線	D	260 No.0~No.260	Ⅲ	2.4	路上再生路盤	R5・R6	18,980
475	東宮元1号線	D	90 No.0~No.90	Ⅲ	1.7	打換	R3	3,600
計 (12 路線)								333,215
平成 26 年度以降補修実績								
54	五幾形本線	C	225	Ⅲ	2.7	路上再生路盤	H27	13,363
373	四ッ谷道東線	D	55	Ⅲ	1.7	打換	R1	1,823
461	松元4号線	D	58	Ⅲ	2.3	打換	H28	1,145

補修計画路線箇所図-1



補修計画路線箇所図-2



補修計画路線箇所図-3

