

# 舗装維持管理計画

令和4年5月

基山町建設課

## 目 次

1.	舗装の現状 .....	1
1.1.	管理道路の現状.....	1
1.2.	路面性状調査の判定基準.....	2
1.3.	路面性状調査の結果.....	3
2.	舗装の維持管理の基本的な考え方.....	5
2.1.	舗装管理の基本方針.....	5
2.2.	管理道路の分類（グループ分け） .....	5
2.3.	管理基準 .....	8
2.4.	点検方法・点検頻度.....	9
2.5.	表層の使用目標年数の設定（分類 B の道路） .....	9
3.	計画期間 .....	10
4.	対策の優先順位.....	10
5.	舗装の状態、対策内容、実施時期.....	11
5.1.	診断結果 .....	11
5.2.	対策内容と実施時期.....	13

# 1. 舗装の現状

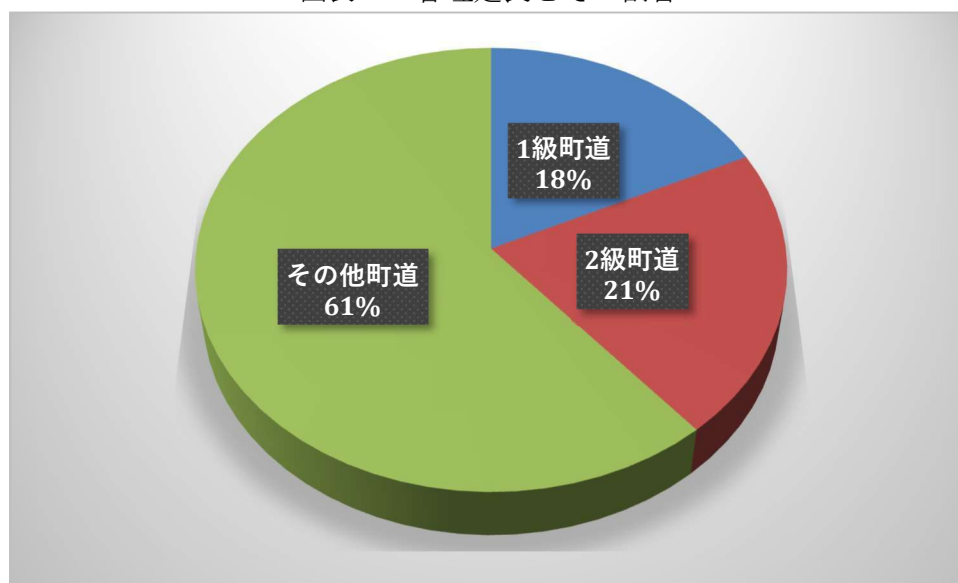
## 1.1. 管理道路の現状

基山町が管理する道路の舗装済延長は約 141.9km であり、道路区分、舗装延長の内訳は図表 1 および図表 2 に示すとおりである。

図表 1 管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長 (m)	路線数	舗装延長 (m)		舗装率
			AS 舗装	CO 舗装	
1 級町道	25,359	25	25,125	234	100%
2 級町道	29,743	58	28,199	1,544	100%
その他町道	86,838	408	70,156	3,628	85%
合計	141,940	491	123,480	5,407	91%

図表 2 管理延長とその割合



## 1.2. 路面性状調査の判定基準

路面性状調査結果はMCI 値での評価を実施した。

MCI とは舗装の維持管理指数(Maintenance Control Index)を示し、路面の損傷状態を表すひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性(縦断凹凸)の 3 つの値を総合評価して舗装の損傷程度を 10 点満点で評価した指数である。数値が高いほど状態が良いことを表す。計算式は下記のとおり。

### 【MCI計算式】

$$MCI = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2} \dots \dots \dots (1)$$

$$MCI_0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7} \dots \dots \dots (2)$$

$$MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3} \dots \dots \dots (3)$$

$$MCI_2 = 10 - 0.54D^{0.7} \dots \dots \dots (4)$$

ここで C : ひびわれ率 (%)  
 D : わだち掘れ量 (mm)  
 σ : 平坦性 (縦断凹凸量 (mm/m))

式 (1) : ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性による維持管理指数

式 (2) : ひび割れ率、わだち掘れ量による維持管理指数

式 (3) : ひび割れ率による維持管理指数

式 (4) : わだち掘れ量による維持管理指数

注) 供用性の評価は、式 (1) ~式 (4) で行い、最も小さい値を用いるものとする。

MCI を考慮した補修の判断基準は国土交通省 九州地方整備局土木工事設計要領第 4 章 維持修繕を参考とした。今回適用した補修の判定基準は下記のとおり。

図表 3 MCI に対する補修の判定基準

MCI の範囲	図表上の着色	補修の判定基準
MCI ≤ 3	赤	補修が必要
3 < MCI ≤ 4		
4 < MCI < 5	黄	要観察
5 ≤ MCI	青	現時点で補修の必要性なし

### 1.3. 路面性状調査の結果

1,2 級町道、その他町道の評価結果は以下のとおり。なお、この中の評価結果には未舗装の路線は含まれない。

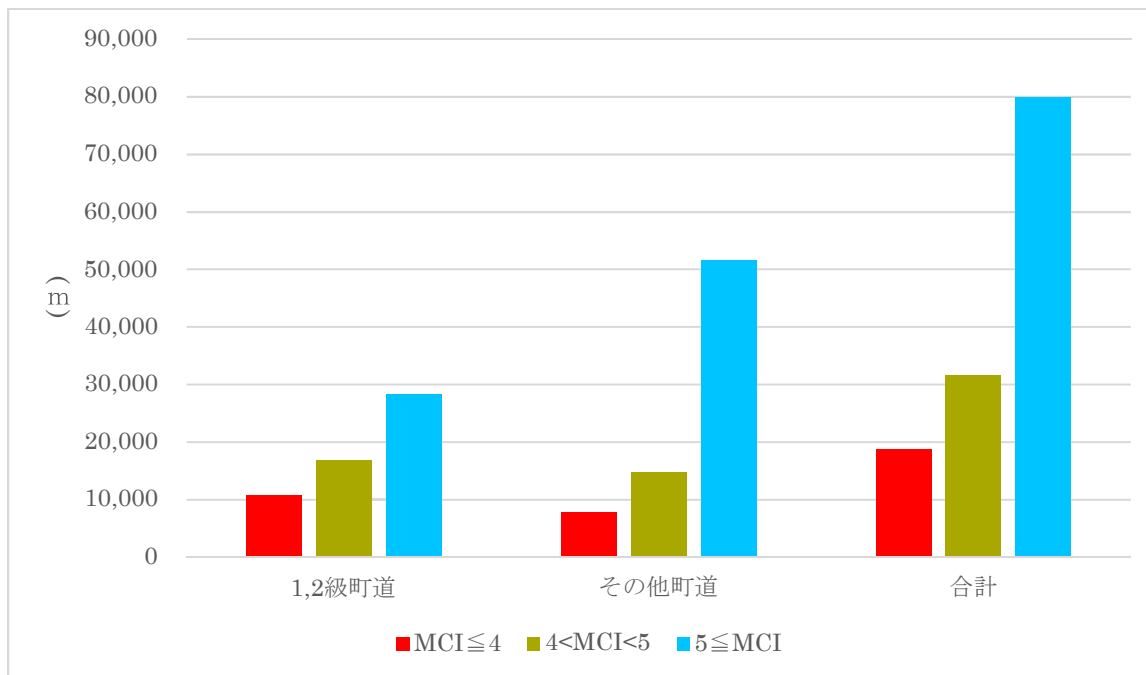
#### 【1,2 級町道、その他町道の MCI の解析・評価結果】

1,2 級町道、その他町道の MCI の解析・評価の集計結果は図表 4、図表 5 に示すとおり。

図表 4 1,2 級町道、その他町道の MCI 値の解析・評価結果 (延長別集計)

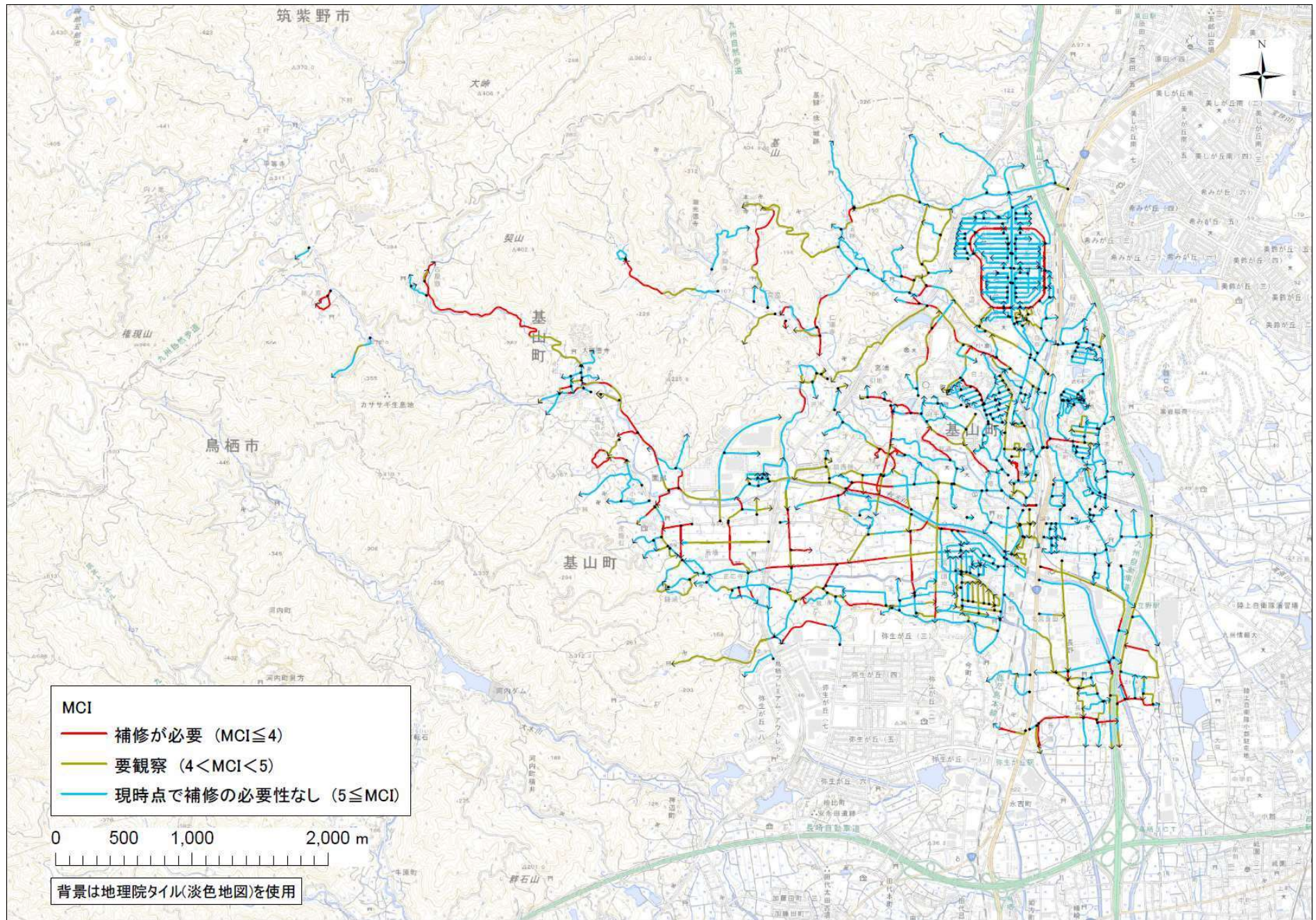
等級	解析路線 本数 (本)	解析延長 (m)	MCI ≤ 4 (補修が必要)		4 < MCI < 5 (要観察)		5 ≤ MCI (補修の必要性無し)	
			延長(m)	割合(%)	延長(m)	割合(%)	延長(m)	割合(%)
1,2 級町道	83	55,943	10,888	19.5	16,797	30.0	28,257	50.5
その他町道	353	74,390	7,841	10.5	14,869	20.0	51,679	69.5
合計	436	130,332	18,730	14.4	31,666	24.3	79,936	61.3

図表 5 1,2 級町道、その他町道の MCI 値の解析・評価結果 (延長別グラフ)



1,2 級町道、その他町道を合わせた MCI 評価図を図表 6 に示す。

図表 6 1,2級町道、その他町道の MCI 評価図



## 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

「舗装維持管理計画」を策定し、診断結果を踏まえ損傷の状況に応じた適切な措置方法を構築し、これにより舗装の長寿命化や維持補修費のライフサイクルコストの縮減を目指す。

### 2.2. 管理道路の分類（グループ分け）

#### (1) 道路の分類

点検要領に基づく取組では、道路の役割や性格、補修実施の効率性、ストック量、管理体制等の観点から、道路を分類 A～D に区分した上でメンテナンスサイクルを構築することとなる。道路分類のイメージを図表 7 に示す。

図表 7 道路分類のイメージ

大分類	小分類	分類	主な道路※ (イメージ)
	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
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)		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)		C	補助国道・県道
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)		D	政令市・一般市道 市町村道

※分類毎の道路選定は各道路管理者が決定(あくまでもイメージであり、例えば、市町村道であっても、道路管理者の判断により分類Bに区分しても差し支えない)

#### (2) 管理道路の分類

図表 7 を参考に基山町の管理する道路の分類は、図表 8 に示す内容で区分を行う。結果として、分類A、B に該当する路線はなく、分類C、D で区分する。

道路の役割や性格等に応じて、1 級町道と 2 級町道を分類C とし、その他町道を分類 D とした。分類C、D の路線位置は図表 9 と図表 10 に示すとおりである。

図表 8 管理道路の分類

分類	対象道路	路線数	延長(m)	構成比
分類 C の道路	1 級、2 級町道	83 路線	55,102	38.8%
分類 D の道路	その他町道	408 路線	86,838	61.2%
合計		491 路線	141,940	100%







## 2.3. 管理基準

管理基準は分類 C および分類 D の道路に対して設定した。今回の対象道路は前述の図表 7 で言えば市町村道であるため分類 C,D に該当するが、分類 B の性質である「大型車交通量が多い道路」に該当する路線も多い。この点を鑑み、ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI を総合的に評価するMCI を管理基準として設定した。

### 【舗装点検要領・管理基準】

#### アスファルト舗装

- ・ 損傷の進行が早い道路等（分類 B）

管理基準は、ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI（International Roughness Index:国際ラフネス指標）の3指標を使用することを基本とする（3指標と合わせて、その他指標や、複合指標（MCI など）を用いることは構わない）。

分類 B 以下に相当する道路では、ひび割れ率 20～40%、わだち掘れ量 20～40mm、IRI 8mm/mなどを採用している事例があるので、管理基準の設定にあたって参考にするとよい。

- ・ 損傷の進行が緩やかな道路等（分類 C、D）

損傷の進行が緩やかな道路等以下に相当する道路の管理基準は、ひび割れ率 20～40%、わだち掘れ量 20～40mm等の事例があるとともに、各種指標を総合的に評価しているケースも存在するが、各道路管理者が道路の特性等に応じて適切に設定する。

（舗装点検要領 P9, 10, 16 より抜粋）

#### コンクリート舗装

コンクリート舗装の点検の実施に際しては、アスファルト舗装同様に車線・区間別に舗装の基本諸元を可能な限り把握することが求められる。損傷の進行が緩やかな道路等においても、損傷の進行が速い道路等と同様に、コンクリート版の供用年数等の諸元を整理・把握しておくことが望ましい。

点検頻度は、アスファルト舗装と同様とした。

また、点検手法は車上からの目視では目地部・目地部周辺の状況を確認することは困難であるため、定期的に該当区間を徒歩巡視し、目地部や版のひび割れの状態を直接目視にて確認することが基本と考えられる。また車両による巡視時に目地部の異常（目地部通過時の振動や発生音の異常）を感じた場合や同様の通報があった場所には、個別に目視にて当該場所の状態を確認すると良い。

（舗装点検要領 P21 より抜粋）

## 2.4. 点検方法・点検頻度

点検方法・点検頻度は、図表 11 で示すとおり、分類 C および分類 D の道路に対して設定した。管理方法は、分類 C において、走行上安全面に支障とならない路面を維持し、分類D においては、主として安全性を確保することとした。

図表 11 点検方法・点検頻度

分類	点検方法	点検頻度
C	<ul style="list-style-type: none"><li>・路面性状調査</li><li>・定期的なパトロールを実施</li></ul>	10年に1度
D	<ul style="list-style-type: none"><li>・路面性状調査</li><li>・定期的なパトロールや、通勤・現場立会いの機会による巡視。</li><li>・住民からの情報提供</li></ul>	必要に応じて

## 2.5. 表層の使用目標年数の設定（分類 B の道路）

本計画では管理基準に分類 B の道路が無いため、設定なし。

### 3. 計画期間

舗装補修計画期間は令和 5 年度～令和 9 年度の 5 年間とする。  
 計画策定後の舗装補修の進捗状況や町の財政状況を踏まえ適宜計画の見直しを行う。  
 対象路線は、基山町町道全路線 141.9km、491 路線とする。

### 4. 対策の優先順位

対策の優先順位の決定にあたり、各要因（舗装損傷現況・通学路・コミュニティバス路線・避難所周辺道路・DID 地区(人口集中地区)）に点数を与え、その合計点が高い路線（個所）から順に対策を行うことを基本とするが、具体的な順位の決定にあたっては利用状況や地域住民の意見などを踏まえて決定する。

要因別点数表の基準を図表 12 に示す。

#### 【MCI 値の点数について】

MCI 値を 0 点から 20 点に点数化し、MCI 値 4.1～4.9（要観察）と MCI 値 3.1～4.0（補修が必要）との差を 10 点とし、その他要因の加点は最大で 9 点までとした。これは MCI 値で決まった優先順位がその他の要因の加点で逆転しないようにするためである。また、MCI 値 4.0 以下の各枠の差が 4 点であるため、その他の要因が一つ該当しただけでは順位が逆転しないように、各要因の加点を単体で最大 3 点に設定した。

#### 【避難所周辺道路について】

避難所周辺道路については、避難所から半径 150m の円を作成し、その円内の避難所につながる道路に点数を付与した。候補の半径として 300m、500m を検討したが、それらの値では適用される道路が増えすぎるため、150m で設定した。

図表 12 要因別点数表

(点)

舗装現況	MCI 2.0 以下	MCI 2.1-3.0	MCI 3.1-4.0	MCI 4.1-4.9	MCI 5.0 以上
	20	16	12	2	0
	補修が必要			要観察	現時点で補修 の必要性なし

通学路	該当	非該当
	3	0

コミュニティバス路線	該当	非該当
	2	0

避難所周辺道路	該当	非該当
	3	0

DID地区	該当	非該当
	1	0

## 5. 舗装の状態、対策内容、実施時期

### 5.1. 診断結果

対策の優先順位を踏まえて診断した結果を示す。

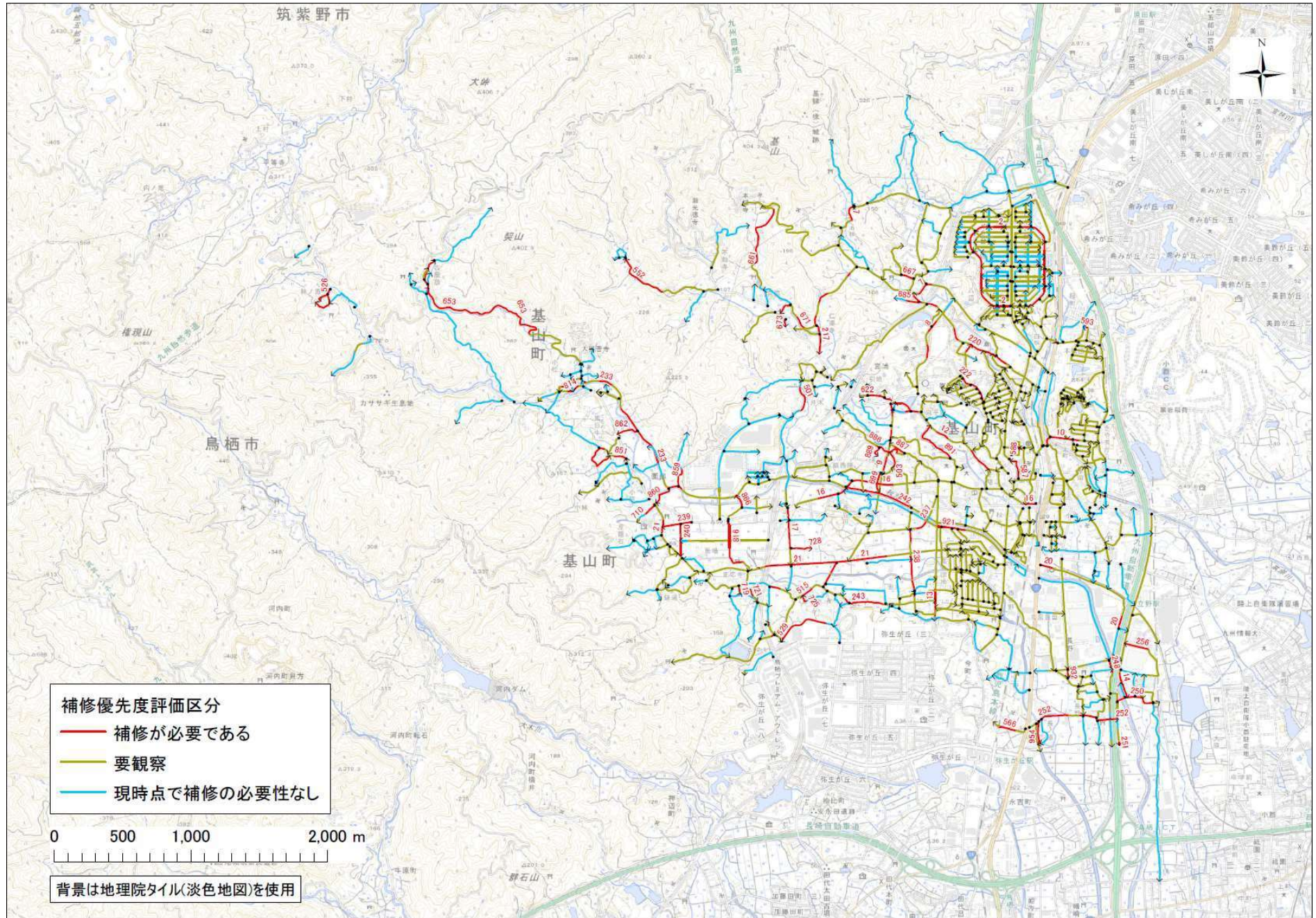
1,2 級町道、その他町道を合計した診断結果は図表 13 のとおり。

図表 13 診断結果の総延長（1,2 級町道、その他町道）

NO	評価区分	評価点（点）	総延長（m）
1	補修が必要である	12 以上	18,730
2	要観察	1 以上 12 未満	80,757
3	現時点で補修の必要性なし	1 未満	42,454
合計			141,940

図表 14 に補修優先度の評価図（1,2 級町道、その他町道）を示す。

図表 14 補修優先度評価図 (1,2 級町道、その他町道)



## 5.2. 対策内容と実施時期

### 1) 対策内容

図表 15 補修工法と単価

工法	単価	適用箇所
2層打換え	10,000 円/m <sup>2</sup>	1,2 級町道
1層打換え	6,000 円/m <sup>2</sup>	1,2 級町道・その他町道

### 2) 補修工事費の算定

優先度を元に算出した今後 5 年間の工事費の算定結果（1,2 級町道、その他町道）を図表 16 に示す。「短期的に補修が必要である区間の補修工事費」に「補修が必要である区間の補修工事費」を含めると 856,578 千円となっている。

図表 16 補修工事費（1,2 級町道、その他町道）

NO	評価区分	補修工事費（千円）	備考
1	短期的に補修が必要である	285,284	今後5年間で施工予定
2	補修が必要である	571,294	6年後以降で施工予定
合計		856,578	

### 3) 実施時期

令和 5 年度から令和 9 年度までの 5 年間の優先順位を図表 17 ~ 18 に示す。また補修予定箇所図（令和 5 年度～令和 9 年度）を図表 19 に示す。

図表 17 今後 5 年間の補修工事の内訳 (1,2 級町道)

等級	路線番号	路線名称	区間始点 (m)	区間終点 (m)	区間延長 (m)	MCI	優先度	施工予定年度
1, 2級	8	向平原・城戸線	300	400	100	2.4	23	令和5年度
1, 2級	220	関屋・上原線	400	500	100	2.2	22	
1, 2級	10	城の上1号線	100	200	100	2.8	22	
1, 2級	239	小原1号線	0	100	100	2.8	22	
1, 2級	250	弓場下・野口線	300	400	100	2.7	21	
1, 2級	220	関屋・上原線	1115	1200	85	2.8	21	
1, 2級	16	箱町・麦尾線	1297	1397	100	2.8	21	
1, 2級	9	塚原・長谷川線	400	500	100	2.9	21	
1, 2級	14	弓場下・川辺線	1200	1300	100	1.5	20	令和6年度
1, 2級	14	弓場下・川辺線	1300	1381	81	1.5	20	
1, 2級	233	田原1号線	1700	1800	100	1.9	20	
1, 2級	2	北部環状線	0	100	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	100	200	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	200	300	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	600	700	100	3.3	20	令和7年度
1, 2級	2	北部環状線	700	800	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	800	900	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	900	1000	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	1096	1196	100	3.3	20	令和8年度
1, 2級	2	北部環状線	1196	1296	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	1296	1396	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	1696	1796	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	1796	1896	100	3.3	20	
1, 2級	2	北部環状線	1896	1996	100	3.3	20	
1, 2級	9	塚原・長谷川線	200	300	100	3.9	20	令和9年度
1, 2級	21	高島・小原線	1197	1297	100	3.0	19	
1, 2級	21	高島・小原線	1297	1397	100	2.9	19	
1, 2級	21	高島・小原線	1397	1497	100	2.2	19	
1, 2級	12	宿・藤川線	900	1000	100	2.8	19	
1, 2級	16	箱町・麦尾線	1597	1697	100	3.0	19	



図表 18 今後 5 年間の補修工事の内訳（その他町道）

等級	路線番号	路線名称	区間始点 (m)	区間終点 (m)	区間延長 (m)	MCI	優先度	施工予定年度
その他	503	南田・才の上線	178	213	35	1.9	24	令和5年度
その他	887	才の上2号線	0	97	97	2.8	22	
その他	886	才の上1号線	401	501	100	3.2	21	
その他	719	正応寺村中1号線	0	57	57	1.9	20	令和6年度
その他	503	南田・才の上線	89	178	89	2.4	20	
その他	622	車路・藤川線	0	98	98	2.5	19	
その他	622	車路・藤川線	98	152	54	2.3	19	
その他	622	車路・藤川線	276	376	100	2.7	19	令和7年度
その他	723	亀の甲1号線	0	29	29	2.3	18	
その他	671	深底線	100	199	99	2.7	18	令和8年度
その他	886	才の上1号線	501	601	100	3.1	18	
その他	667	池の坂2号線	0	98	98	3.9	18	令和9年度
その他	891	塚原2号線	0	100	100	4.0	18	
その他	515	三ヶ敷・馬場線	100	200	100	3.2	17	

図表 19 補修予定箇所図（令和5年度～令和9年度）

