

# 日吉津村舗装長寿命化修繕計画

令和 6年 10月

日 吉 津 村

## 目 次

### 1. はじめに

- 1. 1 計画策定の背景

### 2. 舗装の現状と課題

- 2. 1 管理道路の現状
- 2. 2 舗装の現状

### 3. 舗装修繕の基本方針

- 3. 1 基本的な考え方
- 3. 2 道路の分類と点検方法
- 3. 3 管理指標と管理基準値の設定
- 3. 4 健全性の評価方法
- 3. 5 修繕の優先順位の考え方
- 3. 6 修繕工法について

### 4. 実施計画

- 4. 1 計画期間
- 4. 2 対策の優先順位
- 4. 3 診断結果
- 4. 4 実施スケジュール

## 1. はじめに

### 1. 1 計画策定の背景

社会生活において最も基本的な社会資本の一つである道路にあつて、舗装は、道路表面を覆うことで安全で円滑な交通を確保するとともに、通行車両に伴う騒音の低減や振動の抑制など沿道環境を保全する役割を果たしています。

また、舗装は、供用直後から車両の通行や雨水、紫外線などの影響を受け、経年的にわだち掘れやひび割れなどが発生し、徐々にその性能が低下していく構造物であり、供用中の舗装の状態は、構造的な耐久性や道路利用者及び沿道住民の安全性、快適性等に直接影響を与えることから、適時適切にその性能を回復させる必要があります。

このため、メンテナンスサイクルを構築するとともに、舗装全体が劣化してから全体を更新する「事後保全型」の維持管理から、定期的な点検に基づき、損傷が深刻化する前に舗装の表層部分を修繕する「予防保全型」の維持管理への転換を進めることなどで、予算の平準化や長寿命化による中長期的なトータルコストの縮減を図り、将来への負担を先送りしない計画的な修繕を実施する必要があります。

そこで、限られた財源の中でも、舗装の修繕を着実に推進するため、これまで取り組んできた路面の点検に基づく維持管理状況を踏まえ、「舗装長寿命化修繕計画」を策定するものです。

## 2. 舗装の現状と課題

### 2. 1 管理道路の現状

#### ○管理延長と舗装延長

本村が管理する道路は総延長約 30.0km あり、100%が舗装された道路となっています。

村内の道路は町の発展とともに交通状況の変化や経年劣化などにより、舗装の早急な修繕が必要な箇所が年々増え続けています。

しかしながら、舗装の老朽化の進行に対し、修繕などの維持管理が追いつかない状況となっています。

表 1 管理延長

| 道路区分  | 管理延長 (m)   |
|-------|------------|
| 1 級村道 | 4, 7 5 7   |
| 2 級村道 | 3, 9 0 0   |
| その他村道 | 2 1, 2 1 4 |
| 計     | 2 9, 8 7 2 |

### 2. 2 舗装の現状

本村では平成 25 年度に管理道路の路面性状調査を実施しました。その後の修繕等を反映した MCI 評価で概ね 10%程度の管理道路において修繕が必要とされています。

表 2 舗装修繕の判断

| MCI 値                   | 舗装修繕の判断      | 診断結果 |
|-------------------------|--------------|------|
| $5 < \text{MCI}$        | 望ましい管理水準     | 区分Ⅰ  |
| $4 < \text{MCI} \leq 5$ | 修繕を行うことが望ましい | 区分Ⅱ  |
| $3 < \text{MCI} \leq 4$ | 修繕が必要        | 区分Ⅲ  |
| $\text{MCI} \leq 3$     | 早急に修繕が必要     |      |

### 3. 舗装修繕の基本方針

#### 3. 1 基本的な考え方

道路利用者が安全で円滑に通行できるよう、舗装の状態を将来に渡り健全に維持していくため、長寿命化による中長期的なトータルコスト削減の観点から、路盤の保護を重視し、定期的な点検結果と劣化予測に基づく路面管理により、表層部の切削オーバーレイを基本とした予防保全型の維持管理への転換を図ります。

そこで、予防保全型の維持管理への転換を進めるに当たり、本計画では表3に示すとおり、必要な事項を定め、点検・診断・措置・記録のメンテナンスサイクルを確立することにより、計画的で効率的な舗装修繕を実施します。

表3 本計画で定める事項

| メンテナンス<br>サイクル | 定める事項                       |
|----------------|-----------------------------|
| 点検             | ◇道路の分類と点検方法                 |
| 診断             | ◇管理指標と管理基準値の設定<br>◇健全性の評価方法 |
| 措置             | ◇修繕の優先順位の考え方<br>◇修繕工法について   |
| 記録             | ◇修繕内容の記録について                |

#### 3. 2 道路の分類と点検方法

計画対象となる道路を効率的に点検するため、道路の役割や、交通量等から、点検要領を参考に、分類ごとに点検頻度を設定します。

点検は、路面性状調査により、管理指標となる、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性（IRI）を把握することを基本とし、点検頻度は道路の分類に応じて、分類Cでは5年に1回の頻度とし、分類Dでは10年に1回の頻度で実施します。

図2 本計画における舗装点検上の道路の分類

| 分類     | 対象道路      |
|--------|-----------|
| 分類Cの道路 | 1級村道、2級村道 |
| 分類Dの道路 | その他村道     |

### 3. 3 管理指標と管理基準値の設定

本計画では、路面性状調査により得られる、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性を管理指標とし、指標ごとの管理基準値に照らした路面の評価を行います。

管理基準値は、「路盤の保護」及び「安全で円滑な通行の確保」を目的とした 修繕時期の目安を判断するために設定します。合わせて、MCI 値を算出し、区間ごとの複合的な損傷の程度を客観的に評価し、修繕の優先順位決定時の参考としています。

過去の修繕実績からは、管理指標の中でも「ひび割れ」による損傷が進行して修繕実施に至る場合が多く見られます。特に、車輪通行部に発生する亀甲状のひび割れは、一般に路盤の支持力低下や沈下に起因する場合が多く、交通荷重が繰り返されるとひび割れたアスファルト合材が飛散し、交通事故を誘発する穴ぼこ(ポットホール)へと発展する恐れがあります。また、わだち掘れ、平坦性についても、損傷の進行状況により、走行性や乗り心地に影響を及ぼすこととなります。

管理基準値については、点検要領に示される損傷事例等を踏まえ、路盤の保護、及び走行の安全性、快適性を確保する観点から、表4のとおり設定します。

表4 修繕実施の目安となる管理基準値

| 管理指標     | 管理基準値(修繕の目安)  | 備考            |
|----------|---------------|---------------|
| ひび割れ率    | 40%           | —             |
| わだち掘れ量   | 40mm          | —             |
| 平坦性(IRI) | 8mm/m         | 平坦性をIRIに換算した値 |
| (参考)MCI  | 優先順位決定時の参考とする |               |

### 3. 4 健全性の評価方法

健全性は、下記のとおり、点検結果の数値(100m単位)を基に管理基準値に照らし3段階で評価します。

表5 健全性の評価方法

| 区分                 | 状態   | 判断の目安   |
|--------------------|--|---|
| I<br>健全            | 損傷レベル小<br>管理基準値に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である。         | ひび割れ率 : 概ね 0~20%<br>わだち掘れ量 : 概ね 0~20mm<br>平坦性(IRI) : 概ね 0~3mm/m   |
| II<br>表層機能<br>保持段階 | 損傷レベル中<br>管理基準値に照らし、劣化の程度が中程度である。                    | ひび割れ率 : 概ね 20~40%<br>わだち掘れ量 : 概ね 20~40mm<br>平坦性(IRI) : 概ね 3~8mm/m |
| III<br>修繕段階        | 損傷レベル大<br>管理基準値に照らし、それを超過している<br>又は早期の超過が予見される状態である。 | ひび割れ率 : 概ね 40%以上<br>わだち掘れ量 : 概ね 40mm 以上<br>平坦性(IRI) : 概ね 8mm/m 以上 |

### 3. 5 修繕の優先順位の考え方

前述の健全性の評価方法により、区分Ⅲ(修繕段階)と判定した区間を修繕の対象とします。

修繕の優先順位は、管理指標の値、道路の分類(損傷の進行が早い分類Cを優先)、日常的な維持作業により把握している損傷の進行状況など、路盤の保護、安全性確保の観点から判断することを基本とし、必要に応じて道路ネットワーク上の役割(緊急輸送道路指定など)や周辺工事等の状況も考慮して決定します。

### 3. 6 修繕工法について

修繕工法については、切削オーバーレイを基本とします。但し、既に管理基準を満たしていない区間や頻繁に維持工事を行っている区間などは、舗装内部の深刻な損傷が想定され、路面性状調査から得られる情報だけでは修繕範囲(深さ方向)の特定が困難な場合には、詳細な構造調査により各層の損傷状況を把握したうえで、打換え等の最適工法を選定して修繕を実施します。

## 4. 実施計画

### 4. 1 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、令和2年度から令和10年度までの9年間とする。

### 4. 2 対策の優先順位(修繕計画の方針)

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。

本村では、平成25年度に実施した路面性状調査結果、路線の重要性や交通量等を考慮・判断し、舗裝修繕等の維持管理を行います。

### 4. 3 診断結果

平成25年度に点検した30kmに、その後の修繕等を反映した結果は以下のとおり

表6 診断結果 (延長：km)

|        | 区分Ⅰ  | 区分Ⅱ | 区分Ⅲ | 計    |
|--------|------|-----|-----|------|
| 分類Cの道路 | 6.5  | 0.5 | 1.5 | 8.5  |
| 分類Dの道路 | 16.7 | 4.0 | 0.8 | 21.5 |
| 計      | 23.2 | 4.5 | 2.3 | 30.0 |

区分Ⅰ：健全—損傷レベル小

区分Ⅱ：表層機能保持段階—損傷レベル中

区分Ⅲ：修繕段階—損傷レベル大

#### 4. 4 実施スケジュール

点検については、道路の分類ごとに設定した点検頻度に応じ、平準化のうえ、見直しの前年度までに、実施します。

また、修繕については、5年度ごとに見直しを行う修繕対象区間から、予算の平準化や優先順位を踏まえ、毎年実施します。

#### ○措置が必要な箇所一覧

2級1路線：約1.5km、その他1路線：約1.1km

(主な路線等)

表7 実施スケジュール

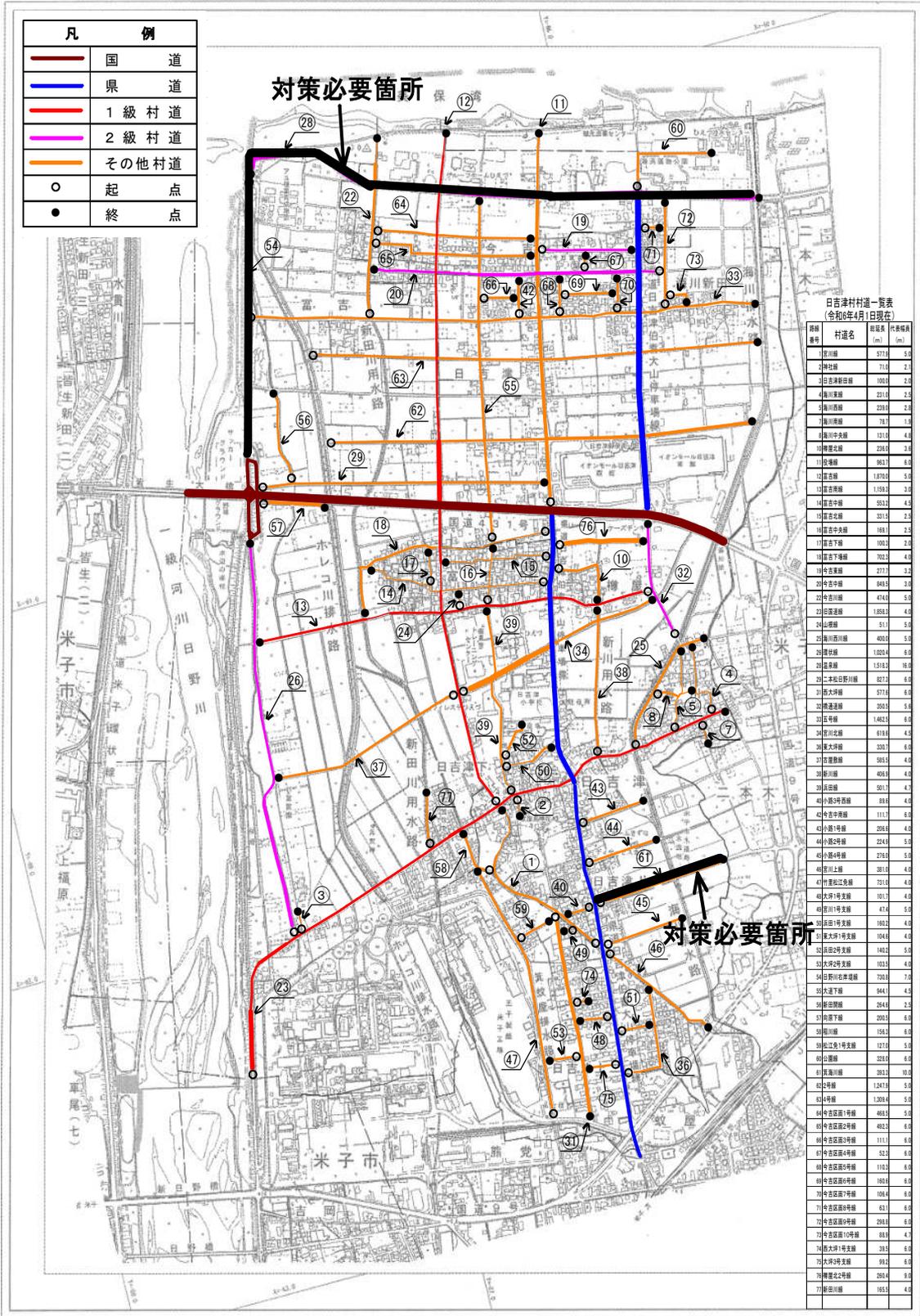
| 路線名     | 区分  | 実施<br>予定<br>延長 | 点検・<br>実施<br>時期 | 診断<br>結果 | 措置<br>内容 |
|---------|-----|----------------|-----------------|----------|----------|
| 日野川右岸堤線 | その他 | 730m           | H25             | Ⅲ        | 切削オーバーレイ |
| 温泉線     | 2級  | 1463m          | H25             | Ⅲ        | 切削オーバーレイ |
| 箕海川線    | その他 | 393m           | H25             | Ⅲ        | 切削オーバーレイ |

| 路線名         | 措置実施時期 |    |    |    |    |    |    |    |     | 対策<br>費用<br>(千円) |
|-------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|
|             | R2     | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 |                  |
| 日野川<br>右岸堤線 | ○      | ○  | ○  |    |    |    |    |    |     | 30,000           |
| 温泉線         |        |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |    |     | 106,000          |
| 箕海川線        |        |    |    |    |    |    |    | ○  | ○   | 28,300           |

#### ○対策必要箇所

別図のとおり

# 対策必要箇所図



株式会社ワーパス調整

日吉津村