

舗装の個別施設計画

令和2年12月

玉川村役場

内容

計画策定の背景と目的	1
1. 舗装の現状と課題	2
1.1 管理道路の現状	2
1.2 舗装修繕予算の現状	3
1.3 舗装の現状	4
2. 舗装の維持管理の基本的な考え方	6
2.1 管理に関する基本方針	6
2.2 管理道路の分類（グループ分け）	7
2.3 管理基準	8
2.4 点検方法・点検頻度	9
2.5 使用目標年数（分類 B の道路）	10
3. 計画期間	11
3.1 計画期間	11
4. 対策の優先順位（補修計画の方針）	12
5. 舗装の状態、対策の実施時期	13
5.1 診断結果	13
5.2 実施時期	14

計画策定の背景と目的

国において、インフラの老朽化が急速に進展する中、「新しく造ることから」から「賢く使うこと」への重点化が課題である。」との認識のもと、平成 25 年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」が策定されました。

こうした国の動きと歩調を合わせ、地方公共団体においても公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するため、平成 26 年 4 月に総務省からの策定要請に基づき、本村では平成 28 年 3 月に「玉川村公共施設等総合管理計画」を策定しました。

そのような状況の中、本村における道路の機能を適正に維持しつつ、また、将来の需要変化に柔軟に対応し、次世代の負担軽減を図ることを目的として、今回「舗装の個別施設計画」の策定に至りました。

1. 舗装の現状と課題

1.1 管理道路の現状

■管理延長と舗装延長

表-1.1 および図-1.1 に本村が管理する1級村道、2級村道、その他村道について、管理延長および舗装延長を示します。

表-1.1 管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長 (m)	舗装延長		舗装率(%)
		アスファルト舗装(m)	コンクリート舗装(m)	
1級村道	21,526.24	21,486.89	39.35	100
2級村道	12,562.30	12,407.70	154.60	100
その他村道	160,812.86	108,781.21	16,875.95	78.14
計	194,901.40	142,675.80	17,069.90	81.96

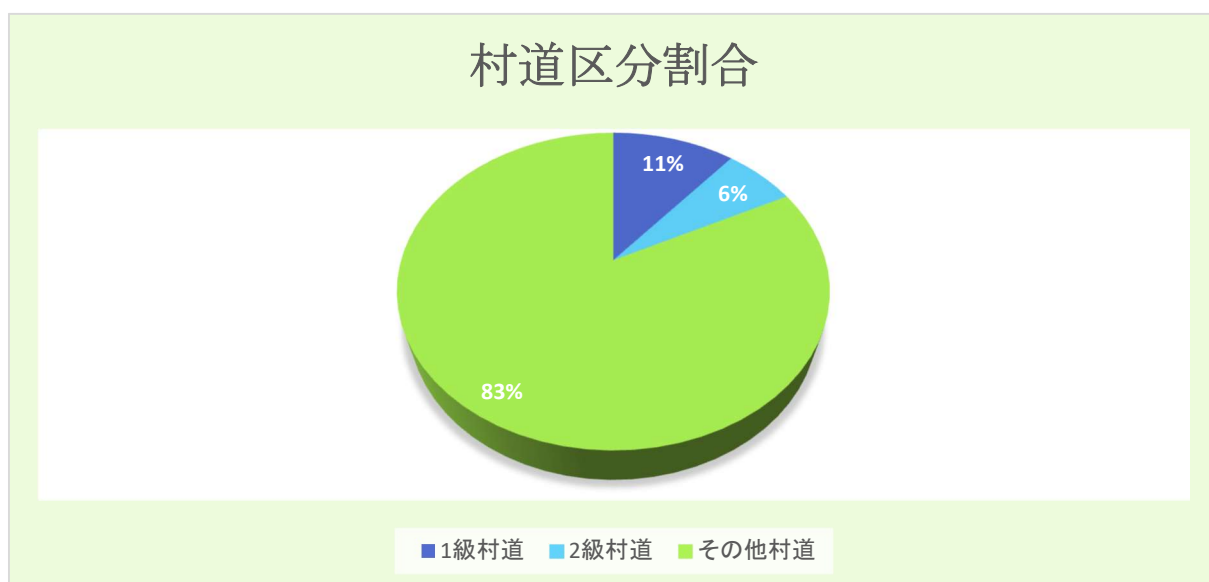


図-1.1 村道区分割合（管理延長）

1.2 舗装修繕予算の現状

本村の道路予算のうち舗装修繕予算の推移を図-1.2 に示します。

(平成 26 年～令和 2 年)

8 年間の平均額は 16 百万円弱です。

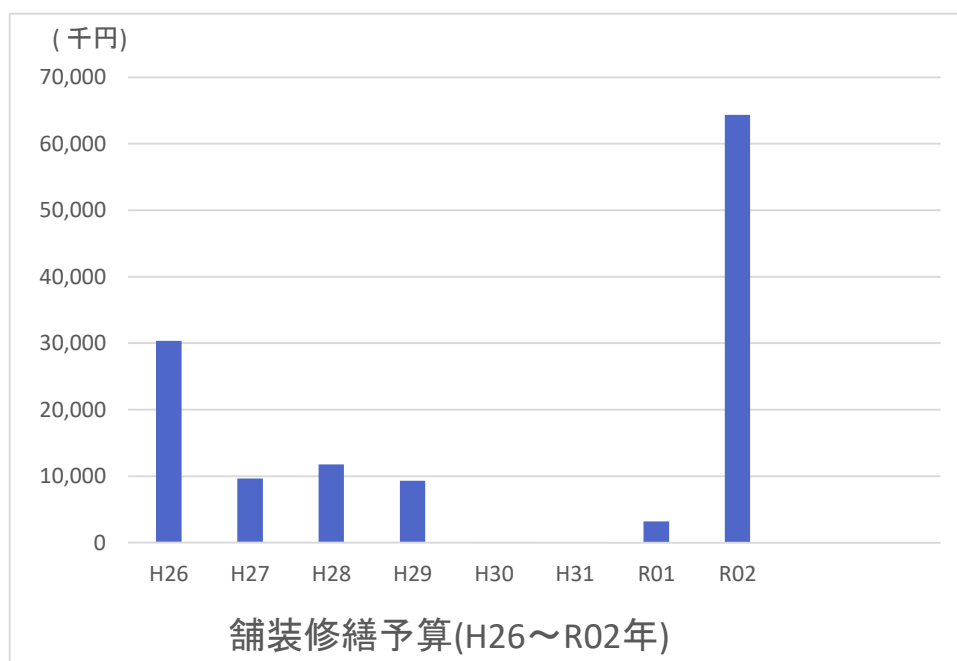


図-1.2 舗装修繕予算の現状

1.3 舗装の現状

本村の道路長寿命化修繕計画の対象路線が、現在どのような状態にあるのかを把握するために、令和2年度に路面の点検(路面性状調査)を行いました。

路面の点検の結果から、舗装の現状と破損の要因を把握しました。

評価は、ひび割れ、わだち掘れ、MCI で実施しています。

路面性状調査結果のひび割れ、わだち掘れ、MCI を下記(図-1.3)のグラフに示します。

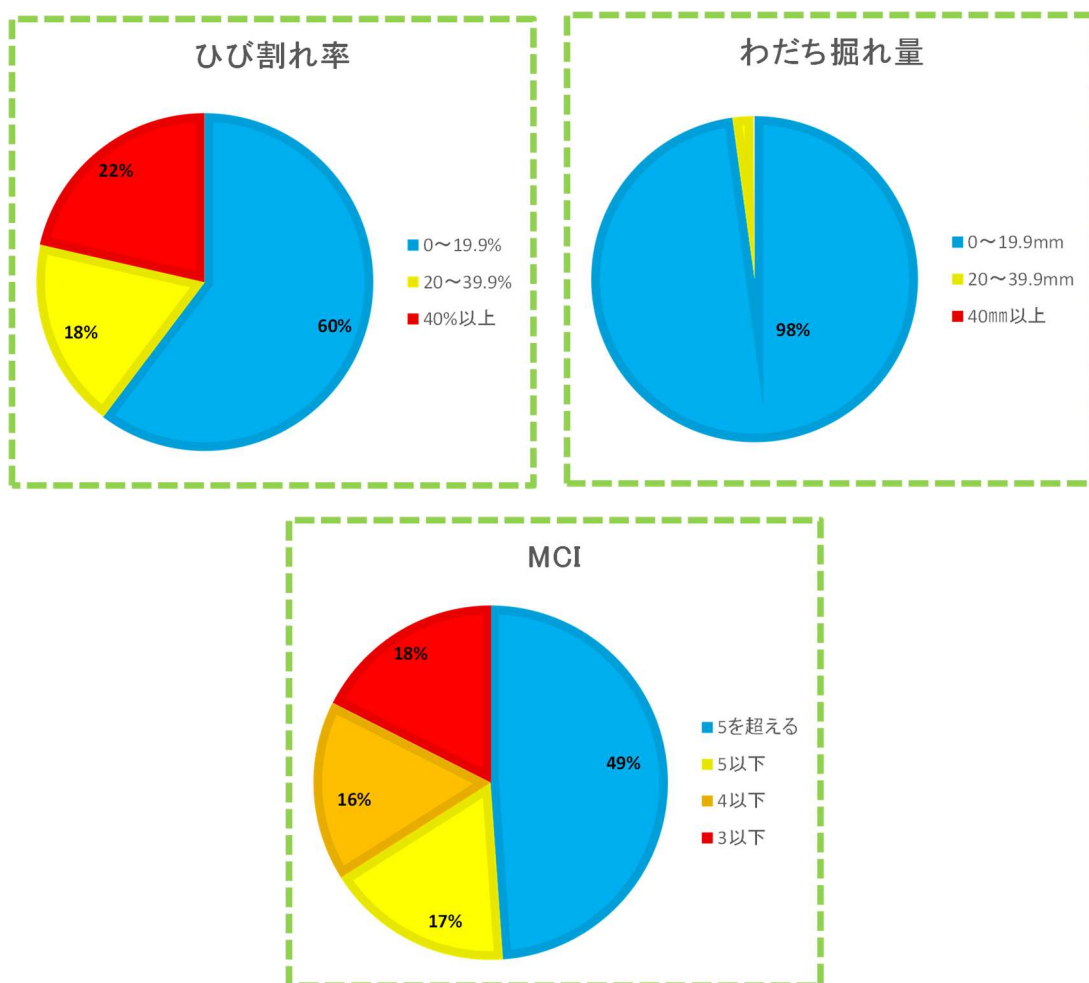


図 -1.3 路面性状調査結果 (令和元年度)

今回実施された路面調査の結果からわだち掘れによる破損の進行は少なく、ひび割れによる破損が進行しており、舗装破損の主たる要因がひび割れであると判断されます。

2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

2.1 管理に関する基本方針

■舗装の個別施設計画の策定にあたっての基本方針

道路施設の整備については長寿命化計画を策定したうえで、路面の損傷具合や利用状況を考慮し優先順位を決めて管理することで、維持修繕費の平準化を図ります。

■管理に関する方針

①点検・診断等の実施方針

継続的な利用が確実に見込まれる道路については、法定点検のほか、予防保全型維持管理の視点にたって、必要に応じて任意の調査・点検を実施していきます。

②維持管理・修繕・更新等の実施方針

道路をできる限り健全な状態で使用する認識のもと、日常点検や定期的な点検により状態の的確な把握に努め、早期段階に予防的な修繕を実施することで長期にわたる機能の保持と維持管理コストの削減を図ります。

③長寿命化の実施方針

舗装の維持管理、修繕、更新等を実施するとともに、必要に応じて個別に計画を策定し道路の長寿命化を図ります。

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、各路線および区間を分類 A～D に区分して、管理を実施していきます。

分類 A は「高規格幹線道路」が相当し、本村には無いことから、路線重要度等により分類 B、C、D に分類いたします。

表-2.2 管理道路の分類

分類	対象道路
分類Aの道路	該当なし
分類Bの道路	一級路線、二級路線、その他路線のうち重要とされる路線および区間 (バス路線/緊急輸送道路/アクセス道路/その他重要と指定された路線)
分類Cの道路	上記以外の一級路線、二級路線、その他路線および区間
分類Dの道路	上記以外の路線および区間

- * : 「分類」については舗装点検要領（平成 28 年 10 月 国土交通省道路局）より
- 分類 A : 損傷の進行が早い道路等（高規格幹線道路等）
 - 分類 B : 損傷の進行が早い道路等（大型車交通量が多い道路 等）
 - 分類 C : 損傷の進行が緩やかな道路等（大型車交通量が少ない道路 等）
 - 分類 D : 損傷の進行が緩やかな道路等（生活道路等）

2.3 管理基準

(1) 管理基準

1.3 舗装の現状」より、本村の管理基準は MCI としました。

また、舗装の長寿命化へ向けた予防保全として、下記(表-2.3.1)の区分Ⅱに関しては、予防保全による延命化処理を実施します。

(2) 管理基準

道路の管理基準を表-2.3.1に示します。

表-2.3.1 道路の管理基準

区分		MCI	管理、修繕内容
I	健全	5を超え	日常管理
II	表層機能保持段階	4を超え5以下	予防的保全による延命化管理(シーラ材注入・表面処理等)
III-1	修繕段階	表層等修繕 3を超え4以下	表層等修繕 (表層打換え、クラックシート、じょく層舗装、改質アスファルト等の 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)
III-2		路盤等打換 3以下	路盤打換え等(打換え工法、路上路盤再生工法等)

*1:「区分」については舗装点検要領(平成28年10月 国土交通省道路局)より

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

*2: MCI 区分は、「土木設計マニュアル 道路編 平成28年4月 福島県」第2編9-13より

*3: 実施する補修工法は、各種状況を鑑みて決定する。

2.4 点検方法・点検頻度

本村の管理する道路は、表-2.4 に沿って点検方法・点検頻度を把握します。

予防保全の導入には、舗装の破損状態を把握することが重要となることから、路面性状測定車を使用し、定期的に路面の破損状態を把握します。

路面性状測定車で得られた測定結果を用いて得られた修繕対象区間については、措置方法の判断を目的とした詳細調査（舗装構造調査）を実施して、適切な工法を選定し、補修・修繕していきます。

表-2.4 点検方法および点検頻度

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回程度
分類Cの道路	巡視の機会を通じた路面性状把握または路面性状調査（測定車）	巡視により路面性状調査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性状把握	
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

*詳細調査：舗装点検必携(平成29年版) 公社 日本道路協会 pp. 225～226

* 巻末資料参考

2.5 使用目標年数（分類Bの道路）

分類Bにおける表層の使用目標年数は、平成26～30年度率の調査結果から劣化予測式を作製して設定しました。

舗装の疲労破壊はひび割れ率が20%発生したときとされており*、ひび割れ率20%到達年数が24年であることから、分類B道路の使用目標年数を24年としています。

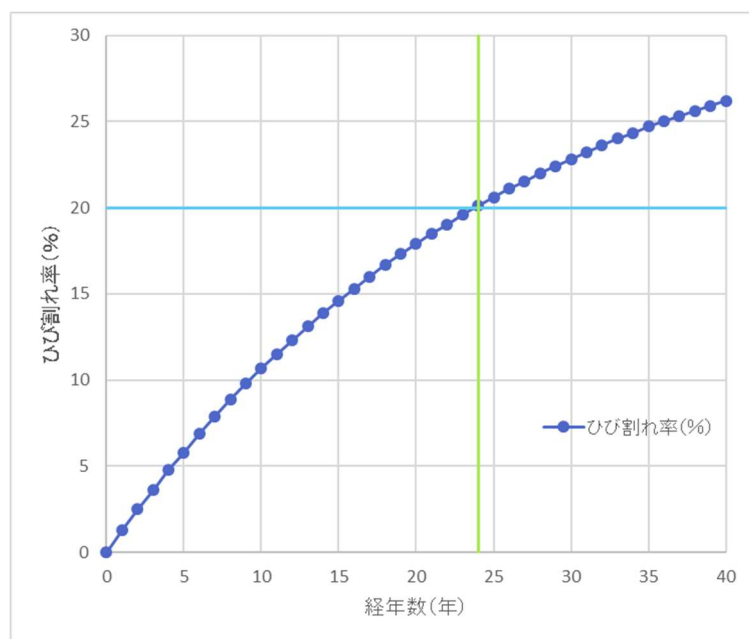


図-2.5 使用目標年数の設定

*舗装性能評価法 公社 日本道路協会

3. 計画期間

3.1 計画期間

当村の個別施設計画の計画期間は5年としました。

その一方で、最新の動向を鑑みて随時修正を実施します。

4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

補修・修繕の優先順位は、点検結果、管理基準、道路特性、利用形態、破損形態等を考慮し、路線の地域間や商業施設へのアクセス性や沿道状況、さらに交通量等を勘案して決定します。

補修・修繕を実施する管理基準は、舗装点検要領(平成 28 年 10 月)に記載の管理水準と経験を踏まえ、前述の 2. 3 項のように設定しました。

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）を実施した上で舗装断面の検討を行います。

舗装断面の検討は、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します。

適切な舗装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削減に向けた舗装の効率的な修繕の実施に繋がります。

5. 舗装の状態、対策の実施時期

5.1 診断結果

令和2年度に約34.3kmの路線について、舗装の点検を実施しました。

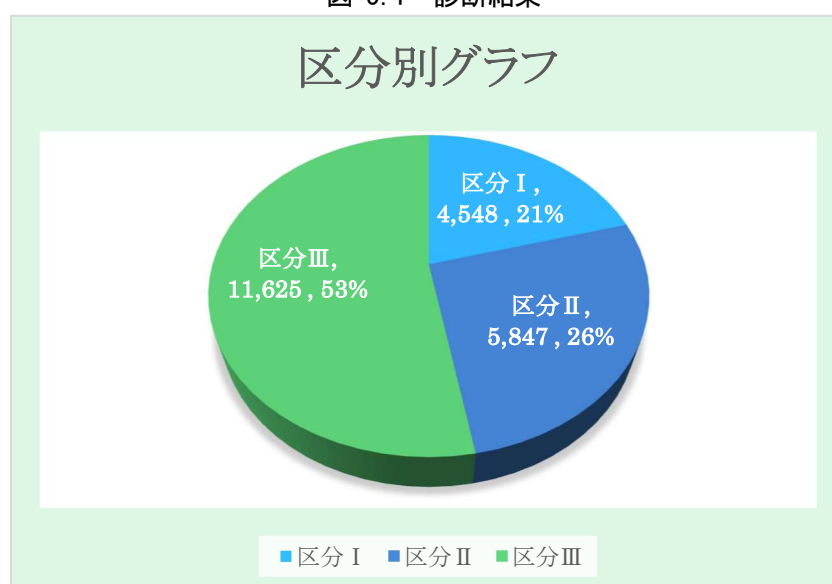
点検結果を基にして、健全度の高いものから区分Ⅰ～Ⅲの3段階で評価しています。

その内、劣化が進んだ健全度区分Ⅲに評価された道路延長の合計は全体の53%あることから、優先度を決めて適切に補修していかなければならないことがわかります。

表-5.1 令和2年度調査診断結果

	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ	(m)	
				Ⅲ-1	Ⅲ-2
分類B	4,548	5,847	11,625	5,623	6,002

図-5.1 診断結果



5.2 実施時期

措置が必要な路線の一覧と実施時期を、表-5.2に示します。

なお、対策内容とその実施時期については、今後の状況や個別施設計画の更新時などで見直しを行っていきます。

表-5.2 措置が必要な路線一覧

	路線名	分類	点検実施時期	診断結果	措置実施時期	修繕費用(概算)
1009	I-09 松ヶ作・神ノ前線	B	令和2年	Ⅲ	令和3～8年度	30,000千円
1003	I-03 川辺・南宿線	B	令和2年	Ⅲ	令和3～8年度	30,000千円
1006	I-06 青井沢2号線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
1010	I-10 堀ノ内線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
2010	Ⅱ-10 六反田・的場線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
1001	I-01 兔田・坂ノ下線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
2003	Ⅱ-03 柳作・桜窪線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
1008	I-08 荒田・古金塚線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
2006	Ⅱ-06 池ノ入・丑久保線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円
2011	Ⅱ-11 湯神前・道苧線	B	令和2年	Ⅱ	令和3～8年度	30,000千円