

舗装の個別施設計画

令和2年12月

玉川村役場

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。

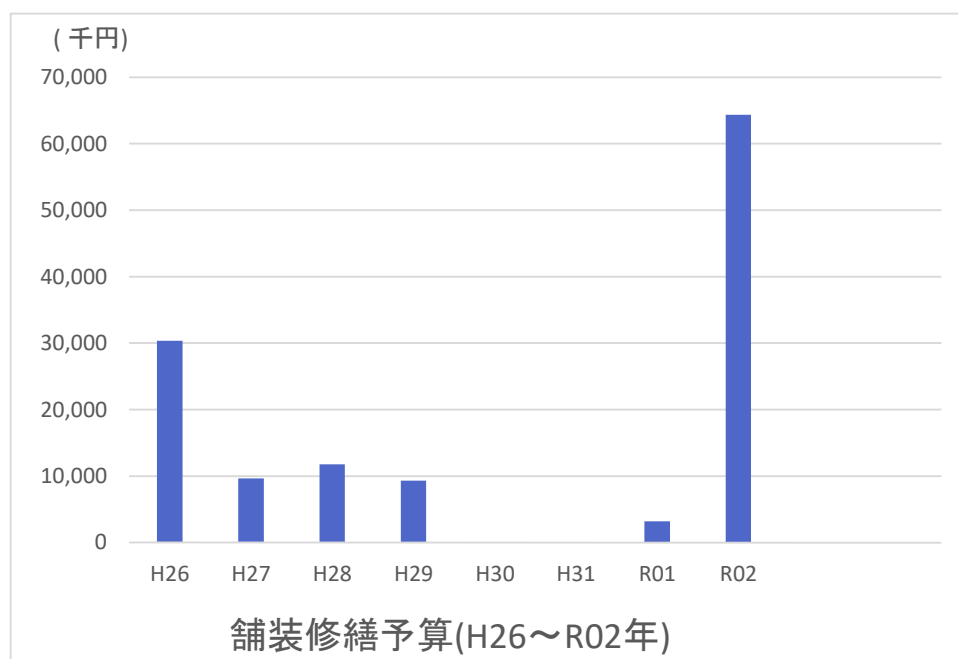


図-1.2 舗装修繕予算の現状

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。

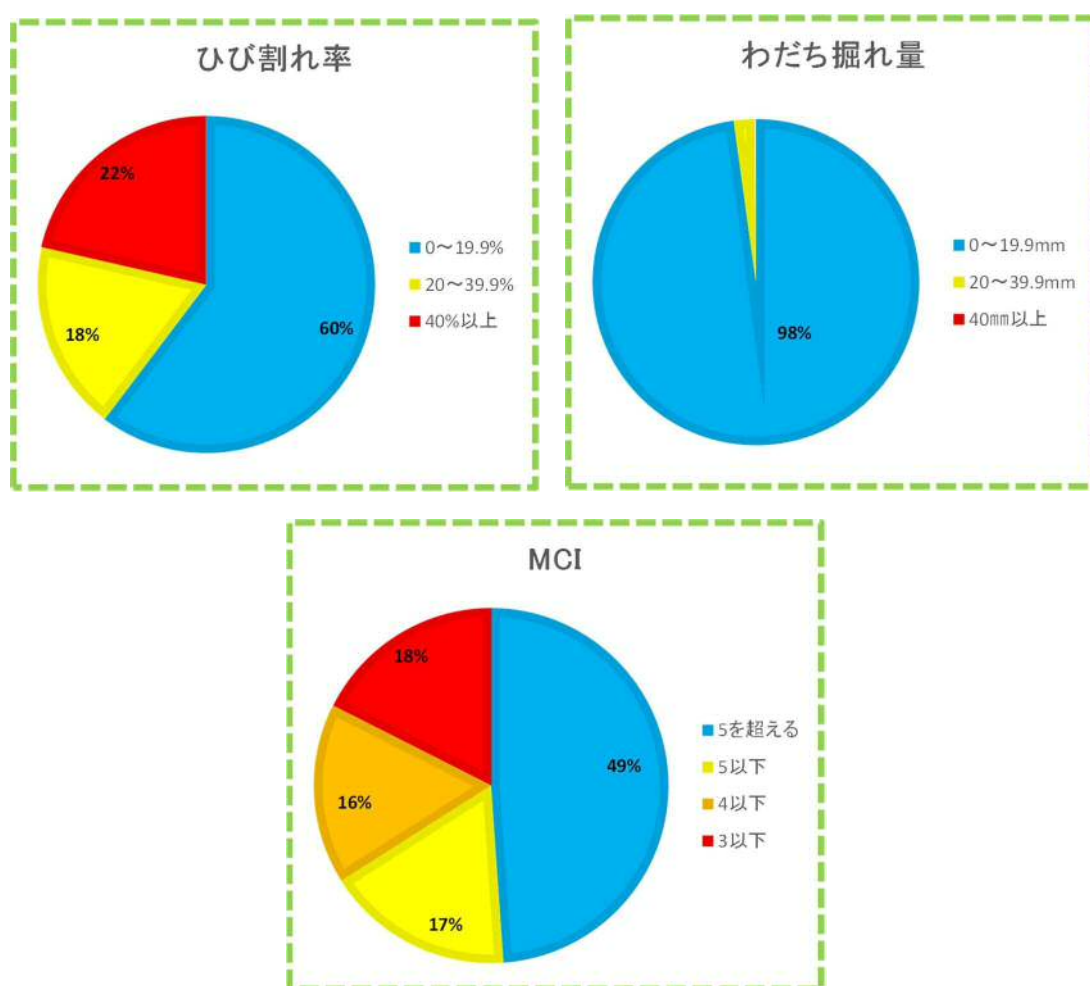


図 -1.3 路面性状調査結果 (令和元年度)

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(シーラー材注入・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、クランクシート、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ン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

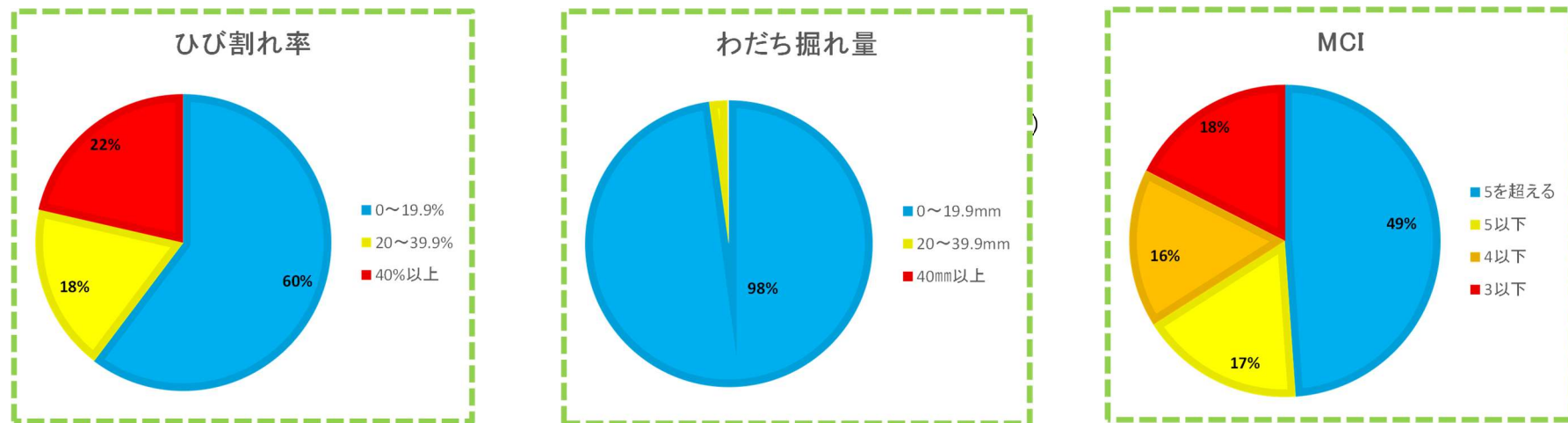
玉川村「舗装の個別施設計画」について

玉川村が管理する道路延長は約 200km に達しています。

膨大な舗装延長を効率的に管理していくために、「舗装の個別施設計画」を策定し、路面の損傷具合や利用状況を考慮し優先順位を決めて効率的な管理を実施していきます。

1. 舗装の現状

舗装の管理を実施するための舗装の現状把握を目的とした点検を実施しています。(令和2年度実施)
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。



* MCI (Maintenance Control Index) : 舗装の維持管理指数(舗装の破損程度を10点満点で総合評価した指数)

表 点検結果

1級村道	路線番号	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10
	路線名	坂田・坂ノ下線	屋敷前線	川辺・南宿線	小高・川辺線	竜崎線	青井沢2号線	四辻新田線	荒田・古金塚線	松ヶ作・神ノ前線	堀ノ内線
	平均ひび割れ(%)	28.4	6.5	42.4	11.9	8.8	30.3	9.5	19.1	29.0	27.5
	平均わだち掘れ(mm)	5.8	3.8	6.8	4.0	5.3	5.4	3.4	7.8	14.3	9.9
	平均MCI	4.5	6.7	3.4	5.5	5.9	4.1	6.3	4.7	3.4	4.3

2級村道	路線番号	II-1	II-2	II-3	II-4	II-5	II-6	II-7	II-8	II-9	II-10	II-11
	路線名	四辻新田・大井沢線	岩法寺線	柳作・桜窪線	雀森・中ノ内線	奥平・沢目木線	池ノ入・五久保線	開山線	新屋敷線	岩法寺・狸森線	六反田・的場線	湯神前・道忍線
	平均ひび割れ(%)	10.6	9.3	21.7	17.2	11.0	21.4	0.1	10.2	8.6	24.6	14.1
	平均わだち掘れ(mm)	5.0	3.6	5.8	7.0	6.1	6.6	1.7	4.6	5.7	7.3	9.8
	平均MCI	5.7	6.6	4.5	5.1	5.7	5.0	8.6	6.4	5.7	4.4	5.0

2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

本村の管理基準はMCI としました。

予防保全等の長寿命化を図るための取り組みを実施し、維持管理コストの削減を図ります。

表 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、クラックシール、じよく層舗装、改質アスファルト等の リフレクションクラン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。