

令和5年度 舗装長寿命化事業 路面性状調査業務委託 特記仕様書

第1条 総則（適用範囲）

本特記仕様書（以下、「仕様書」という。）は、伊那市が実施する「路面性状調査業務（以下、「本業務」という。）」に適用する。

本業務は本特記仕様書によるほか、以下の基準等に基づき実施するものとする。

- ・測量及び設計業務等共通仕様書（長野県建設部 令和5年10月1日改正）
- ・舗装調査・試験法便覧（(公社)日本道路協会 平成31年3月）
- ・舗装性能評価法―必須及び必要な性能指標編―
(公社)日本道路協会 平成25年4月改定）
- ・舗装点検要領（国土交通省 道路局 平成28年10月）
- ・総点検実施要領（案）【舗装編】（国土交通省 道路局 平成25年2月）
- ・その他関係法令

第2条 業務目的

本業務は、発注者が管理する市道を対象として、「舗装点検要領（国土交通省 道路局平成28年10月）」に基づき、路面の状態（ひび割れ、わだち掘れ、縦断凹凸）を把握し修繕の候補個所を抽出すること、安全で円滑な交通の確保および舗装に係る維持管理を効率的に行うために必要な情報を得ることを目的とする。

第3条 管理技術者および照査技術者

設計業務等共通仕様書 3-1-7 及び 3-1-8 に規定する管理技術者は、技術士（総合技術監理部門または建設部門:道路）または RCCM（道路部門）の資格保有者であり、路面性状調査に精通する者とする。

第4条 調査対象路線

1. 本業務の対象個所は別紙「位置図」のとおりとする。
2. 対象車線は原則として下り車線とし、片側2車線の場合は外側車線とする。なお、現地踏査の結果、車線間で舗装の劣化状況が大きく異なることが判明した場合等、監督員と協議した上で調査対象路線等を決定すること。

第5条 計画準備

事前に業務全体の目的及び内容を把握すると共に、設計業務等共通仕様書 3-1-12 に基づき業務計画書を作成すること。業務計画書は監督員に提出し承認を得ること。

第6条 既往資料の収集・整理

貸与する台帳等の既存資料の整理を行い、業務を実施するにあたり必要となる情報の収集を行うこと。台帳等が不足する場合は、監督員に報告し協議を行うこと。

第7条 現地踏査及びマーキング

路面測定作業に先立ち、調査対象路線の現地踏査を実施し、調査区間の起終点、各路線における起点から1,000mごとの位置、並びに主要構造物（橋梁、高架、トンネル）等の位置が記録媒体にて確認できるよう、必要に応じて路面にマーキングを施すこと。

第8条 路面性状調査

路面性状調査の調査方法及び解析・評価方法は以下のとおりとする。

1. 路面性状調査

路面性状測定車を用いて、ひび割れ・わだち掘れ・縦断凹凸（IRI）を測定すると同時に測定位置でのGPS座標を取得すること。ただし、測定車が進入できない区間は監督員と協議のうえ調査方法を決定すること。

2. 路面性状測定車の性能

路面性状測定車は、一般財団土木研究センターによる路面性状自動測定装置の性能確認試験（距離測定精度・ひび割れ測定精度・わだち掘れ測定精度・平坦性測定精度）に合格した性能を有する車両とすること。受注者は、成績証明書等の写しを監督員へ提出すること。

3. 測定方法

測定方法は「舗装調査・試験法便覧」（（公社）日本道路協会 平成31年3月）に準拠して行うこと。なお、わだち掘れ測定は20mピッチとすること。

4. GPS座標の取得

位置情報データは、各測定項目及び走行距離に同期したGPSデータを取得すること。なお、トンネル内などデータが受信できない場合は、慣性航法装置（IMU）等を使用してデータを補填すること。

5. 道路現況映像撮影

調査対象路線について、前方の路面現況を10m区間毎に100万画素以上のカメラで撮影すること。画像ファイルは、500KB／画像程度のJpeg形式とし、専用のソフトを用いずに利用が可能なものとする。昼間作業を原則とする。

6. 陥没などの連絡

路面性状測定時に道路上のポットホール、陥没などの危険個所を発見した場合は、速やかに監督員へ連絡すること。

7. その他

雨天、降雪などにより路面が湿潤・凍結している場合など、正常な測定値が得られない路面状態の場合には、測定しないこと。

また、道路工事等に伴う交通規制により測定が不可能な箇所は、現地踏査時の結果を踏まえ事前に監督員と協議すること。

第9条 解析・データベース作成

1. データの編集・解析

ひび割れ・わだち掘れ・平坦性は、路線毎に編集し、以下のとおり解析すること。

(1) ひび割れ処理の解析

ひび割れ率の解析は、道路延長 100m を 1 単位としてひび割れ率を算出する。

(2) わだち掘れの解析・計算処理

わだち掘れ量の解析は、道路延長 100m を 1 単位として平均わだち掘れ量を算出する。なお、求めるわだち掘れ量は、外内いずれか大きい方を採用する。

(3) 縦断凹凸の解析

縦断凹凸の解析は、道路延長 100m を 1 単位として国際ラフネス指数 (IRI) を算出する。

(4) パッチング数の確認

パッチング数の個数をカウントする。ここでのパッチングとは舗装の損傷に対する応急措置を実施したものであり、ポットホールへの穴埋め等を含むものとする。また、連続したパッチングの場合は、20m につき 1 個としてカウントする。

(5) 調査結果のとりまとめ

上記までの調査結果について、舗装点検要領に基づき、様式-A および様式-B にとりまとめること。

2. 調査点検評価

調査点検評価は原則として、維持管理指数（MCI）にて行うこと。また、MCI 値の分類によって補修の必要性をランク別に色分けすること。

（1）舗装維持管理指数（MCI）の評価

路面性状の解析結果を元に、100m 単位に集計し、維持管理指数（MCI）による路面の定量的な評価を行う。MCI は、式 1～式 4 で算出した値のうち、最も小さな値を用いて評価する。

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

$$MCI0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7} \quad \dots\dots\dots (式 2)$$

$$MCI1 = 10 - 2.23C^{0.3} \quad \dots\dots\dots (式 3)$$

$$MCI2 = 10 - 0.54D^{0.7} \quad \dots\dots\dots (式 4)$$

ここに、MCI：維持管理指数

C：ひび割れ率（%）

D：わだち掘れ量（mm）

σ：縦断凹凸量（mm）

（2）路面性状評価図の作成

路面性状解析の結果を着色した路面性状評価図を作成する。

なお、評価図に用いる損傷ランクおよび背景図は、発注者と協議のうえ決定すること。

3. 道路管理データの作成

舗装台帳、道路台帳、工事発注実績、パトロール記録等を調査し、舗装の管理に関する基礎的データを可能な限り把握し、道路管理データを作成すること。各資料は、監督員が貸与するものとするが、不足する場合、現地踏査等により確認すること。

- ① 基礎情報（舗装計画交通量、設計 CBR、舗装構成と使用材料、舗設年度、幅員、供用年度、主要構造物）
- ② 交通量調査結果
- ③ 補修履歴（補修時期、補修範囲（深さを含む）、工法、補修材料）
- ④ その他（住民からの通報情報、その他関連調査結果等の参考情報）

4. 路面性状データベースの作成

データ編集・解析から得られたひび割れ率（度）、わだち掘れ量、縦断凹凸データに加え、必要に応じて道路管理・特性データを作成し、路面性状データのデータベースを作成する。評価単位 100m とし、起点から 100m 毎に整理する。

5. 関連チェック

入力データについては以下の内容について、チェックを行い、問題がないことを確認する。（国土交通省）舗装管理支援システム運用細則（案）に準拠）

①単体チェック

- ・測定距離の自至が昇順であり、数値データが所定範囲内である。

②同種データ間の関連チェック

- ・同種データ間で重複個所や矛盾したデータがない。

③異種データ間の関連チェック

- ・代表車線に対しては、路面性状データが必ず存在する。
- ・測定距離と道路管理データの距離に矛盾がない。

第10条 路面画像ファイル整理、登録

路面性状測定車により撮影した画像について、路線の起点・終点、距離などを確認・編集し、路線ごとに整理し、後に地理情報システム（GIS）で活用できるようにデータ整備を行うこと。

第11条 報告書作成

第5条から第10条について、報告書にわかりやすくまとめること。

第12条 打合せ

測量業務共通仕様書 1-1-12 ならびに設計業務共通仕様 3-1-11 の「打合せ等」は以下を基本とするが、必要に応じてその都度実施すること。

- （1）業務計画書提出時
- （2）現地調査報告時
- （3）成果報告時

第13条 成果品

本業務において、提出する成果品は以下のとおりとする。なお、成果品の内容について

ては、事前に監督員と協議の上決定するものとする。

(1) 報告書 (A4版・簡易製本) ……2部

(2) 電子媒体 (CD、DVD など) ……1式

(1) の電子データを格納したもの

(3) その他監督員の指示するもの ……1式

第14条 成果品の不備

納品の後、成果品の不備が発見された場合は、発注者の指示に従い、必要な処理を受注者の負担にて行うものとする。

第15条 成果品の帰属

本業務における成果品は、全て発注者に帰属するものとし、受注者は発注者の許可なく使用及び流出しないものとする。

第16条 納期及び納入場所

本業務に係る成果品の納入時期は業務期間内とする。

本業務の成果品の納入場所は、伊那市建設部建設課とする。

第17条 安全管理

受注者は、業務実施に当たり安全に留意しなければならない。また、関係法令を遵守し、常に善良なる管理を行うものとする。

第18条 損害賠償

受注者の原因により第三者に損害を与えた場合は、直ちにその状況及び内容を連絡し、発注者の指示に従うものとする。なお、損害賠償の責任は受注者が負うものとする。

第19条 その他

本仕様書に明記されていない事項及び疑義が生じた場合、請負者は発注者とその都度協議すること。

〈以 上〉