

令和 7 年度
吹田市路面性状調査業務

特記仕様書

吹田市 土木部 道路室

第1章 総則

第1条 （適用）

- 1 本特記仕様書は、「令和7年度吹田市路面性状調査業務委託」（以下「本業務」という）に適用する。
- 2 本特記仕様書に明示なき一般事項は、平成28年10月国土交通省道路局「舗装点検要領」によるものとする。
- 3 受注者は、本業務実施にあたり諸法令、諸法規を遵守し業務の円滑な推進を図るものとする。
- 4 受注者は本業務履行中発注者と緊密な連絡を取り、本特記仕様書に明記なき事項及び疑義が生じた場合は発注者と協議してこれを定めたうえで履行するものとする。
- 5 業務完了後において成果に誤り等が発見された場合は、受注者の責任において処理するものとする。

第2条 （目的）

本業務は、吹田市（以下、「発注者」という。）が管理する道路の路面性状（ひび割れ、わだち掘れ、平坦性）を測定し既設舗装の健全度評価を行うものとする。また、国への報告を行ううえでの個別施設計画を策定することを目的とする。

第3条 （準拠する法令、基準及び要領等）

本業務を実施するにあたり発注者と協議のうえ、本業務の目的を十分把握して、合理的かつ能率的に作業を遂行するため、適切な技術者の配置、使用器材の選定及び最適な観測経路を計画するものとする。準拠する法令、基準及び要領等は以下の通りとする。

- 1 道路法
- 2 測量法
- 3 道路法施行規則
- 4 その他関係法令
- 5 舗装点検要領 国土交通省道路局（平成28年10月）
- 6 大阪府舗装点検要領（平成28年4月）
- 7 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）
- 8 舗装性能評価法 社団法人日本道路協会（平成25年4月）
- 9 舗装調査・試験法便覧 社団法人日本道路協会（平成31年3月）

第4条 （業務の委任）

本業務の全部を一括して、または主たる部分を第三者に委任し、もしくは請け負わせることはできない。なお、「主たる部分」とは、受注者が自ら実施する次に示すものとする。

- 1 計画準備
- 2 路面性状測定
- 3 路面性状データ処理・入力

- 4 個別施設計画の策定
- 5 報告書作成
- 6 打合せ協議

第5条 （提出書類）

業務に先立ち、下記の関係書類を提出し、承認を得なければならない。

- 1 業務着手届
- 2 業務実施計画書
- 3 業務工程表
- 4 技術者届（経歴書及び資格を証明する書類含む）

第6条 （配置技術者等）

本業務の配置技術者は、入札参加申請日以前3か月以上直接雇用し、以下の資格を有するものとする。

1 管理技術者

本業務では、個別施設計画を策定するため、専門的な高度な知識を必要とする。そのため、技術士（建設部門又は総合技術監理部門／道路）又はRCCM（道路）の資格を有するものとする。

2 照査技術者

照査技術者は、管理技術者と同等の能力と経験を有するものを選任し、設計図書等に定める業務の項目毎に成果の確認を行い、成果品の品質を確保しなければならない。そのため、技術士（建設部門又は総合技術監理部門／道路）又はRCCM（道路）の資格を有するものとする。

3 その他

管理技術者と照査技術者とは兼務することができないものとする。

第7条 （秘密の保持）

本業務において受注者は業務上知り得た秘密を何人にも洩らしてはならない。セキュリティ対策および個人情報保護を十分に行い、外部への情報漏洩が無いよう徹底した管理を実施しなければならない。

第8条 （運用基準）

本業務で行う路面調査は、作業の効率性・安全性及び吹田市が管理する道路の路面状態を把握し、今後の維持管理計画において継続的かつ定量的にデータの蓄積を図り、将来の舗装管理に役立てる観点から、移動計測車両による測量システム（Mobile Mapping System、以下「MMS」という）を用い計測を実施する。本業務の実施にあたっては、所定の精度を確保するため、下記条件を満たすものとする。

- 1 国土交通省の点検支援技術性能カタログ【舗装編（ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI）】に掲載している「測定タイプ：専用測定車又は専用オペレーター」を満たした技術とする。

2 使用する MMS は、公共測量の実績を有する機材とする。

第9条 （身分証明書）

本業務に必要な身分証明書は常時、各作業員に必ず携帯させ業務を実施しなければならない。
なお、完了と同時にこれを返還しなければならない。

第10条 （交通安全管理）

本業務実施中、交通の妨害となるような行為はもちろん、公衆に迷惑を及ぼさないように十分注意しなければならない。

第11条 （報告）

本業務実施中、万一事故が発生した時は、所要の処置を講ずるとともに事故発生の原因及び被害の経過について、すみやかに調査職員に報告するものとする。

第12条 （完了検査）

受注者は全作業工程を完了したときは発注者の定める委託完了届を提出して検査を受けるものとし、この検査に合格した時をもって本業務を完了したものとする。

第13条 （成果品）

成果品の納入場所は、吹田市道路室とし、以下に留意するものとする。

- 1 本業務による成果品は、システムを稼働させるための基本ソフトを除き、新たに開発したプログラム等は、全ての権利を発注者に帰属すること。また、基本ソフト等については、使用する権利を発注者に帰属すること。
- 2 受注者は、その作成する成果品が第三者の有する著作権を侵害するものでないことを、発注者に対し保証するものとする。
- 3 受注者は、その作成する成果品が第三者の有する著作権を侵害し、第三者に対し損害の賠償を行なう等必要な措置を講じなければならないときは、受注者がその損害額又は必要な措置を講じるものとする。
- 4 受注者は、その作成する成果品が、特許権、実用新案、意匠権、商標権その他日本国の法律に基づき保護される第三者の権利の対象となる施行方法を使用するときは、その使用に関する権利を取得し発注者に譲渡しなければならない。

第14条 （保管書の作成）

受注者は発注者と協議を行い本業務で作成した各種資料、データに関して保管書を提出し破損のないよう無償で保管するものとする。

第15条 （疑義）

本仕様書に記載のない事項及び疑義が生じた場合は、発注者と受注者において協議のうえ、発注者の指示に従い業務を遂行するものとする。

発注者において必要と認めたときには、作業の変更、又は中止をすることがある。この場合の変更について委託契約書や仕様書に明記されていない場合は、双方の協議により定めるものとする。尚、変更等による必要な工期は別に定めるものとする。

第2章 業務内容

第16条 （概要）

路面性状調査は、路面の状態の基礎的な把握、局所的な破損状況の把握及び調査結果の記録を行い、安全で円滑な交通の確保及び舗装に係る維持管理を効率的に行うためのものである。

第17条 （業務概要）

本業務の概要は以下の通りとする。

1 計画準備	1 式
2 現地踏査	79.2km
3 路面性状測定	79.2km
4 路面性状データ処理・入力	79.2km
5 舗装マネジメントシステム用 DB 作成	1 式
6 路面性状評価図データ作成・入力	79.2km
7 個別施設計画の策定	1 式
8 報告書作成	1 式
9 打合せ協議	1 式

第18条 （計画準備）

本業務の実施にあたり、これまでの管理実績や各道路における役割・性格等に応じて、適切な調査が実施できるよう、全体計画、計測ルートを選定、資料収集及び機材配備等を行うものとし、調査計画書を作成し提出するものとする。

第19条 （現地踏査）

現地踏査は業務を円滑に実施するために計測に先立ち現地踏査を実施し、調査範囲を確認するほか、調査区間の起終点、車線数、道路構造物（橋梁、トンネル、高架橋）等の位置確認とルート確認を実施し、起点終点等の位置には記録媒体で確認できるように、必要に応じて路面にマーキングを行うものとする。

第20条 （路面性状測定）

路面性状測定に用いる車両は、一般財団法人土木研究センターにおける路面性状自動測定装置の性能確認試験（距離測定精度・ひびわれ測定精度・わだち掘れ測定精度・平坦性（縦断凹凸）測定精度）に合格しているものとし、下記要件を満たしたものとする。

- 1 本作業では道路規制を行わずに計測を実施すること。

- 2 取得する画像データは、対象車線の周辺がわかるように2車線をカバーするものとする。
- 3 取得する画像データは、概ね1mm以上のひびわれが確認できるものとする。
- 4 計測対象車線は、代表車線方式とする。測定する車線は、原則、損傷の大きな車線とし、過年度の調査車線と現地踏査結果を踏まえて、発注者と協議し決定する。
- 5 計測は、昼間に一般車両に追従する速度で実施するものとする。
- 6 路上駐車やデータ欠落等、路面状況の把握に支障をきたす恐れがある場合は、再計測を行うものとする。
- 7 MMSで取得した計測データについて、画像に含まれる歩行者の顔や自動車のナンバープレートに対して、個人情報に配慮したデータに加工を行うものとする。

第21条（路面性状データ処理・入力）

本作業は、MMS 計測データを用いて、路面状況の「ひび割れ」・「わだち掘れ」・「縦断凹凸」「パッチング数」についてデータ編集及び解読作業を行うものである。解読に用いる諸元及び仕様等は以下を基本とする。

項目	間隔	内容	計測精度	出力
ひび割れ	連続	50cmメッシュ毎のひび割れ数量(面状ひびわれ、線状ひび割れ、パッチング等)	幅1mm以上のひび割れが識別可能	ひび割れ率(%)、度(cm/m ²)
わだち掘れ	20m 間隔	横断方向に基準線からの距離を計測し各断面のわだち掘れ量を算定	横断プロフィールメータの測定値に対し、±3mm以内	評価単位毎の最大わだち掘れ量(mm)、平均わだち掘れ量(mm)
平たん性及び IRI	1.5m 間隔	縦断方向に OWP の1測線の偏差を算定	縦断プロフィールメータの測定値に対し、±30%以内	100 単位毎の標準偏差(mm) 変換式により IRI を算出する

1 ひび割れデータ解析・評価

(1) ひび割れ判定用 50cm メッシュデータ作成

ひび割れ状況を的確に判断できるように、舗装面に対して 50cm マスの格子状の図形データを作成するものとする。

(2) ひび割れ率の算出

道路静止画像に、作成した 50cm メッシュデータを重ね合わせ、ひび割れが含まれるメッシュを集計し、ひび割れ率を算出する。ひび割れ率算出方法は、舗装調査・試験法便覧 S029 によるものとする。

(3) ひび割れ評価

前項にて算出したひび割れ率を 5m 間隔にて算出し、集計単位 20m および 100m ごとに平

均ひび割れ率を算出する。

2 わだち掘れデータ解析・評価

(1) 横断面作成

計測結果から 20m 間隔にて横断面を生成する。

(2) わだち掘れ評価

作成した横断面より左右のわだち掘れ深さ量を計測し、100m 及び 20m ごとの評価単位で最大及び平均わだち掘れ量として把握する。わだち掘れ量の定義については、試験法便覧 S030 によるものとする。

3 平たん性

平たん性データは、評価単位 100m 毎に標準偏差 (σ) を算出する。平たん性の算出方法は、舗装調査・試験法便覧 S028 によるものとする。

4 縦断凹凸 (IRI) の評価

測定した平たん性 σ から舗装性能評価法-必須および主要な性能指標編 (社団法人日本道路協会) に記載された相関式を用いて算出するものとする。

5 供用性の評価 (MCI の算出)

取得したひび割れ率及びわだち掘れ量から、維持管理指数 (MCI) を算出するものとする。なお、算出は、100m 及び 20m 単位を標準とし、下記に示す 4 つの算式で計算した結果のうち、最小値を採用するものとする。

$$MCI0 = 10 - 1.48 C^{0.3} - 0.29 D^{0.7} - 0.47 \sigma^{0.2}$$

$$MCI1 = 10 - 1.51 C^{0.3} - 0.30 D^{0.7}$$

$$MCI2 = 10 - 2.23 C^{0.3}$$

$$MCI3 = 10 - 0.54 D^{0.7}$$

MCI : 維持管理指数

C : ひび割れ率 (%)

D : わだち掘れ量 (mm)

σ : 平たん性量 (mm)

6 評価単位区間設定における留意点

評価単位の設定は、100m 及び 20m 単位を基本とするが、5m 以上のトンネル、橋梁、信号のある交差点、舗装形態が明らかに変わる場所等がある場合には、区間の調整を行うものとする。

第22条 (道路維持管理システム用 DB 作成)

前条までに作成したデータに路線番号・路線名称の付与、調査車線、目標物データ (橋梁、交差点等) の道路管理データを作成する。工事履歴が存在する場合は、舗装工事データを作成し、路面性状調査結果を合成して、舗装管理データベースとして作成するものとする。なお、各データの関連性及び整合性を確認し、不整合があった場合、データを修正すること。

データ整備項目

データ名	内容
舗装点検	地域、道路種別、調査年月、路面種別、MCI、予測年月、交通量区分 『地域、道路種別、調査年月、路面種別、クラック(%)、パッチング(%)、ひび割れ(%)、最大わだち掘れ(mm)、平均わだち掘れ(mm)、平坦性(mm)、MCI、MCI 式番号、予測年月、交通量区分』

第23条 （路面性状評価図データ作成・入力）

後続作業である補修計画見直しなどの基礎資料として活用するため、以下の資料を作成するものとする。

1 舗装路面の評価

調査したひび割れ、わだち掘れの損傷度の大きさ、MCI の値を参考にして、過年度と同等の評価にあわせて作成するものとする。

過年度の評価

健全性区分		補修の必要性
I (5<MCI)	健全	望ましい管理水準
II (4<MCI≤5)	表層機能保持段階	修繕することが望ましい
III (3<MCI≤4)	修繕段階	修繕が必要
IV (MCI≤3)	修繕段階	早急に修繕が必要

2 路面性状データ一覧表作成

作成したデータから、路線別にひび割れとわだち掘れの各損傷度の状況、補修の必要性を評価単位ごとに路面性状一覧表として作成する。評価区間は 100m および 20m とする。

3 補修延長集計表の作成

ひび割れとわだち掘れの各損傷度の分布、補修の必要性についてそれぞれ延長集計を行い、集計表として作成する。

4 路面評価マップの作成

作成した地図データより、補修の必要性の分布を評価単位ごとに着色し路面評価マップを作成する。凡例は以下を基本とするが、発注者と協議のうえ、決定するものとする。

過年度の評価

補修の必要性	着色
望ましい管理水準(区分Ⅰ)	青
修繕することが望ましい(区分Ⅱ)	緑
修繕が必要(区分Ⅲ)	黄
早急に修繕が必要(区分Ⅳ)	赤

第24条 （個別施設計画の策定）

調査した結果等を踏まえ、国へ報告するための個別施設計画の作成を行うものとする。

1 補修年次計画一覧表の更新

補修年次計画は本年度路面性状調査を行った 79.2km を対象とする。また、舗装修繕計画の更新にあたり必要となる基礎資料として、補修年次計画一覧表(修繕対象区間の選定及び概算事業費、優先順位等)を作成するものとする。

2 個別施設計画の作成

(1) 舗装の現状と課題の整理

① 管理道路の現状

発注者が管理する道路については、道路区分単位に管理延長及び舗装延長の情報を整理するものとする。

A) 管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長	舗装延長		舗装率
		A s 舗装	C o 舗装	
1 級市町村道	〇〇km	〇〇km	〇〇km	%
2 級市町村道	〇〇km	〇〇km	〇〇km	%
その他市町村道 (主要生活圏道路)	〇〇km	〇〇km	〇〇km	%
その他市町村道 (住区内道路)	〇〇km	〇〇km	〇〇km	%

② 舗装修繕予算の現状と舗装の現状

発注者の過去 5 年分の舗装修繕予算ならびに、MCI 毎の延長及び比率を整理するものとする。

(2) 舗装の維持管理の基本的な考え方

既存の舗装修繕計画の内容と整合を図りつつ、管理道路の分類、管理基準、点検方法・点検頻度、使用目標年数について整理するものとする。

(3) 計画期間及び対策の優先順位（補修計画の方針）

計画期間については、既存の舗装修繕計画の内容と整合を図りつつ整理するとともに、対策の優先順位については、前項で作成した補修年次計画一覧表をもとに整理するものとする。

(4) 舗装の状態、対策内容、実施時期

① 補修対策検討に伴う診断結果の整理

路面性状評価結果を基に、舗装状態の健全性を下記の区分に分類するものとする。

A) 国が示す評価

健全性区分		補修の必要性
I (5<MCI)	健全	望ましい管理水準
II (4<MCI≤5)	表層機能保持段階	修繕することが望ましい
III (MCI≤4)	修繕段階	修繕が必要・早急に修繕が必要

B) 路面評価マップ

補修の必要性	着色
望ましい管理水準(区分 I)	青

修繕することが望ましい(区分Ⅱ)	緑
修繕が必要・早急に修繕が必要(区分Ⅲ)	赤

② 分類別の舗装状態判定集計表の作成

舗装状態の判定結果について、分類別に延長を集計するものとする。

A) 国が示す集計

分類	健全性 区分Ⅰ	健全性 区分Ⅱ	健全性 区分Ⅲ	合計
分類 B の道路	〇〇km	〇〇km	〇〇km	〇〇km
分類 C の道路	〇〇km	〇〇km	〇〇km	〇〇km
分類 D の道路 (主要生活圏のみ)	〇〇km	〇〇km	〇〇km	〇〇km

(5) 補修計画一覧表および計画図の作成

前条まで作成したデータおよび前述の健全性区分の結果をもとに、対策内容と実施時期を追加した補修計画一覧表および計画図を作成するものとする。

第25条 (報告書作成)

業務において、下記の内容を記した業務報告書を作成し、提出するものとする。

- 1 作業計画に関すること
- 2 諸手続きに関すること
- 3 業務の流れに関すること
- 4 路面性状調査における作業内容等に関すること
- 5 個別施設計画の策定における作業内容等に関すること
- 6 システム調整に関すること (データ定義等)
- 7 主要な機器の仕様等
- 8 打合せ記録簿

なお、今後の維持管理のため、取得した映像及び路線評価マップを既存の道路管理システムで閲覧できるよう以下のデータ定義を参考に作成し、設定するものとする。

データ定義 (shape 形式)

項番	項目名	データ型	備考	内容
1	番号	数値	整数	吹田市行政コード番号
2	道路種別コード	数値	整数	道路種別番号
3	路線番号	数値	整数	路線番号
4	路線枝番号	数値		路線枝番号
5	現道・旧道・新道区分	テキスト		現道・旧道・新道区分
6	路線名	テキスト		路線名
7	道路分類	テキスト		分類 B、分類 C、分類 D

8	距離標（起点）	数値	整数	距離標（起点）
9	距離（起点）	数値	整数	距離（起点）
10	距離標（終点）	数値	整数	距離標（終点）
11	距離（終点）	数値	整数	距離（終点）
12	区間距離	数値		区間距離（m）
13	上下	テキスト		上下
14	車線区分	数値	整数	点検車線
15	点検サイクル	テキスト		点検のグループ
16	点検年月	日付		点検年月（西暦）
17	経過年数	数値	整数	経過年数
18	舗装種別	テキスト		「As」、「Co」
19	健全性	テキスト		分類B：「Ⅰ」、「Ⅱ」、「Ⅲ」 分類C：「Ⅰ」、「Ⅱ」、「Ⅲ」 分類D：「Ⅰ」、「Ⅱ」、「Ⅲ」

第26条 （打合せ協議）

本業務を適正かつ円滑に実施する為、発注者と常に密接な連絡をとり、業務着手時、中間時（1回以上）、成果品納入時に打合せ協議を実施するものとする。また協議後は、打合せ記録簿を提出し、発注者の確認をとるものとする。

各関係機関との打合せにおいても、その内容について、その都度打合せ記録簿を提出し、発注者の確認をとるものとする。また、地元関係者等との協議が必要な場合は、事前に協議するものとする。

第3章 成果品

第27条 （成果品）

本業務における成果品は、以下の通りとする。

1 業務報告書

(1) 路面性状調査報告書（正・副） 2部

- ・路面性状データ一覧表（正のみ1部）
- ・補修延長集計表
- ・路面評価マップ
- ・打合せ記録簿等

(2) 個別施設計画 2部

2 その他発注者が指示する資料 1式

3 上記電子データ 1式