

令和3年度
路面下空洞調査委託業務
特記仕様書

吹田市役所 土木部 道路室

第1章 総則

第1条 適用範囲

本特記仕様書は、吹田市（以下、「発注者」という。）が実施する「路面下空洞調査委託業務」（以下、「本業務」という。）に適用するものとする。また、本特記仕様書に定めのない事項については、大阪府都市整備部発行の「測量、調査及び業務委託等必携」、「大阪府舗装点検要領」、その他関係諸法規に準ずるものとする。

第2条 目的

本業務は、吹田市が管理する道路において、路面下空洞調査車等を用いて路面下空洞の調査・分析を行い、対策の要否を判定するとともに、突然発生する路面陥没による第三者被害を防止し、安心安全かつ円滑な通行を確保することを目的とする。

第3条 履行期限

本業務の履行期間は、契約締結日より令和4年3月17日までとする。

第4条 提出書類

本業務の受注者は、契約締結後、速やかに以下の必要書類を発注者に提出し、その承諾を受けるものとする。

- (1) 業務計画書
- (2) 着手届
- (3) 業務工程表
- (4) 管理技術者届（資格証、業務経歴書、雇用を証明できる資料「健康保険証の写し等」）
- (5) 照査技術者届（資格証、業務経歴書、雇用を証明できる資料「健康保険証の写し等」）
- (6) 業務実績書（契約書又はテクリス登録内容確認証、発注仕様書等）
- (7) その他発注者が指示する書類

第5条 管理技術者

本業務にて配置する管理技術者は、国又は地方公共団体における路面下空洞調査の実績を有し、以下のいずれかの資格要件を満たすものとする。なお、受注者が6ヶ月以上雇用している証明（健康保険証等）、資格証明書の写し及び業務経歴書を資格証と合わせ提出するものとする。また、管理技術者と照査技術者は兼ねることができない。

- (1) 技術士（建設部門または総合技術監理部門（建設部門の選択科目に限る））の資格を有し、技術士法による登録を行っている者。
- (2) シビルコンサルティングマネージャー[RCCM]（登録部門が「道路」に限る）の資格を有し、「登録証書」の交付を受けている者。

第6条 照査技術者

本業務にて配置する照査技術者は、国又は地方公共団体における路面下空洞調査の実績を有し、以下のいずれかの資格要件を満たすものとする。なお、受注者が6ヶ月以上雇用している証明（健康保険証等）、資格証明書の写し及び業務経歴書を資格証と合わせ提出するものとする。また、

管理技術者と照査技術者は兼ねることができない。

- (1) 技術士（建設部門または総合技術監理部門（建設部門の選択科目に限る））の資格を有し、技術士法による登録を行っている者。
- (2) シビルコンサルティングマネージャー[RCCM]（登録部門が「道路」に限る）の資格を有し、「登録証書」の交付を受けている者。

第7条 業務実績

受注者は本業務を履行するにあたって、平成21年4月1日から入札参加申請期限までに、国、地方公共団体、道路公社、住宅供給公社、土地開発公社、地方独立行政法人及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律施行令（平成13年政令第34号）第1条第1項各号に規定する法人が発注した「路面下空洞探査車」を用いた路面下空洞調査及び当該探査で発見した異常個所においてコアボーリングを行い、空洞内及び孔壁断面を撮影し、空洞の有無・規模等路面下状況の調査を行う業務を、元請として2件以上の技術実績を有する者であること。

（技術実績）

技術実績（一定基準以上の空洞発見率）を有する者であること。一定基準以上の空洞発見率とは、「空洞発見率（二次調査における空洞発見数÷二次調査（スコープ調査）数）が、70%以上の業務実績のもの。」

第8条 情報の保護

受注者は、業務で使用する各種資料・データに含まれる機密情報等の紛失、漏えいがないよう、データセキュリティ対策を講じなければならない。

第9条 協議打合せ

業務の実施にあたって、受注者は発注者と密接な連絡をとり、連絡事項を記録し、協議打合わせの際に相互に確認しなければならない。

第10条 資料の貸与

本業務の遂行上必要な資料のうち、現在発注者が所有し業務に利用できる資料は貸与する。貸与を受けた資料については、取扱いに十分注意し、破損・汚濁することなく、業務完了とともに返納するものとする。

第11条 関係機関との協議

受注者は、本業務の遂行上、関係する機関との協議を必要とするとき、又は、協議を求められた場合、誠意を持ってこれに対応するものとし、協議内容を発注者に報告しなければならない。

第12条 成果品の帰属及び守秘義務

本業務で履行した内容はすべて発注者の所有とし、なお、受注者は業務上知り得た事項については、第三者に漏らしてはならない。また、調査結果についても発注者の承諾なくして貸与、公表、使用してはならない。

第13条 フォーマット形式

本業務における成果品の空間データは吹田市道路管理システム等（以下「システム」という。）で利用するためにShape形式で作成しなければならない。なお、詳細については、受注者にて既存の道路管理システム等からデータを抽出し、解析したうえで同等のファイル形式を作成するものとする。

第14条 検査及び引渡し

受注者は業務完了後、所定の手続きを経て発注者の検査を受けるものとする。本業務は発注者の検査完了合格を持って完了するが、納品後、成果品に記入もれ、不備又は誤りが発見された場合、受注者は責任を持って速やかに訂正のうえ納品するものとする。

第15条 再委託の禁止

受注者は以下に示す本業務の主たる部分を第三者に再委託してはならない。

- (1) 計画の進行管理
- (2) データの解析
- (3) 技術的判断
- (4) 報告書の取りまとめ

第16条 その他

- 1 本業務において、沿道住民及び道路利用者より苦情等があったときは、受注者において丁寧かつ適切に対応するものとし、直ちに発注者に報告すること。
- 2 受注者は、本業務で知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。
- 3 受注者（下請業者等全ての業者を含む。）は、自動車の使用にあたっては、大阪府生活環境の保全等に関する条例第40条の15に規定する車種規制適合車等の使用義務を遵守すること。

第17条 疑義

本特記仕様書に明記されていない事項、また、その内容の解釈に疑義を生じた場合は、速やかに発注者と受注者の協議の上決定するものとする。

第2章 業務内容

第18条 調査対象

本業務における調査対象箇所は、別紙「路面下空洞調査実施箇所図」のとおりとする。なお、調査対象区間内の橋梁は除くものとする。

また、本業務履行中に異常気象等により別紙「路面下空洞調査実施箇所図」以外の調査を行う必要が生じた場合は発注者の指示によるものとし、契約変更の対象とする。

第19条 調査時間

調査時間帯については、次のとおりとする。ただし、下記以外の時間帯に業務を行う必要が生じた場合は、発注者と協議するものとする。

- (1) 一次調査（車道部探査） 昼間作業
- (2) 二次調査（探査） 昼間作業

第20条 業務概要

本業務の概要は、下記のとおりとする。

- (1) 計画準備..... 1式
- (2) 現地踏査..... 30.9km
- (3) 一次調査（車道部探査）..... 30.9Km
- (4) 一次調査（データ整理）..... 30.9Km
- (5) 二次調査（探査）..... 6箇所
- (6) 二次調査（データ整理）..... 6箇所
- (7) 報告書作成..... 1式
- (8) 照査..... 1式
- (9) 打合せ協議(中間2回)..... 1式

第21条 業務カルテの作成・登録

受注者は、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき、「業務カルテ」を作成し、本市監督員の確認を受けた上で、受注時は契約締結後10日以内、変更時は変更があった日から10日以内、訂正時は適宜登録申請をするものとする。

また、登録機関発行の「業務カルテ受領書」が届いた際には、その写しを監督員に速やかに提出するものとする。

第22条 業務カルテの作成・登録

本業務実施にあたり、貸与資料を含む以下の資料やデータについて、調査が円滑に進められるように収集整理を行うものとする。

- (1) 道路台帳現況平面図データ 1式
- (2) 認定路線網図データ 1式
- (3) その他必要資料 1式

第3章 路面下空洞調査

第23条 計画準備

受注者は、業務の目的・趣旨を把握したうえで設計図書に示す業務の内容を確認し、業務計画書を作成し、発注者に提出し承諾を受けるものとする。

第24条 現地踏査

受注者は、路面下空洞調査に先立ち現地踏査を行い、定められた調査区間の道路・交通状況、調査における障害物など沿道周辺の状況を把握するものとする。

また、踏査の内容を報告書で報告するとともに、空洞発生要因と思われるものについては、カラー写真を撮り写真帳を作成するものとする。

- (1) 地形・地質等の自然状況
- (2) 道路・交差道路、取付道路、水路の状況、河川等の状況
- (3) 民家、民地等の周辺状況
- (4) 地上、地下障害物件
- (5) その他必要と思われるもの

第25条 一次調査（車道部探査）

- 1 路面下空洞探査車を用いて、一般交通に支障のないよう路上を走行移動し、定められた調査車線の路面下のレーダー探査測定を行い、レーダーデータ及び探査位置情報データを記録するものとする。
- 2 レーダーデータ及び探査位置情報データを分析し、全ての異常信号を検出し、検出した異常信号には信号を特定できるマークを記入する。なお、ただちに陥没の可能性のある信号を検出した場合には、速やかに発注者に報告し、指示を受けるものとする。
- 3 検出する異常信号について、上記によらない場合は発注者と協議するものとする。
- 4 使用する路面下空洞探査車は下記に示す性能と同等以上のものとする。
 - ①探査方式：電磁波地中レーダー方式
 - ②探査深度：1.5m程度
 - ③探査能力：縦50cm×横50cm×厚さ10cm以上の空洞が検知できるもの。
 - ④2.5m幅につき7断面（7チャンネル）のデータを取得できること。

なお、調査延長とは、1車線を隙間無く調査（使用機材の探査幅によっては複数回計測）する単位を1測線とし、その測線の延長を指す。右左折レーンや側道、幅員の大きな路肩等は1測線として取り扱うものとする。また、一次調査実施前に計画路線延長及び計画測線長を記載した計画書を提出し、発注者の承諾を受けた上で調査を実施することとする。計画測線長に差異が生じた場合は、別途協議を行い発注者の承諾を受けることとする。

第26条 一次調査（データ整理）

- 1 検出した信号について、横の長さ、路面からの深度、位置データ（緯度、経度、信号箇所番号、路線名称、位置、上下線別、走行車線区分、路肩からの距離）を整理するものとする。なお、整理にあたっては、GISを活用し、システムにデータを設定するものとする。
- 2 検出された異常信号の判定（二次調査の必要性の判断）案を作成し、発注者と協議するものとする。

第27条 二次調査（探査）

- 1 異常信号の位置特定（ハンディ型地中レーダー探査）
発注者との協議結果に基づき、ハンディ型地中レーダーを用い、道路縦横断方向に調査を行い、レーダーデータを取得し、分析を行い異常信号の正確な位置の特定を行うものとする。
- 2 スコープ調査
ハンディ型地中レーダー探査により位置の特定を行い、空洞の可能性がある場合には、削孔ならびに削孔断面の撮影を行い、柱状写真を作成し空洞の有無と路面下の状況（舗装厚、空洞の発生深度、空洞厚等）をスコープ調査により確認するものとする。
- 3 調査終了後、速やかに発注者に報告するものとする。
- 4 スコープ調査において、陥没の可能性のある空洞を発見した場合には、速やかに発注者に報告するものとする。
- 5 二次調査の調査箇所数については、1箇所/5.5kmを想定しているが一次調査の結果、数量に変更が生じた場合には、発注者と協議の上、契約変更の対象とする。
なお、二次調査の精算変更数量は空洞発見数とする。
- 6 二次調査に関しては、交通誘導警備員を調査箇所毎に3名配置するものとする。ただし、交通管理者との協議及び現場条件により変更が生じた場合は設計変更の対象とする。

交通誘導警備員（B）のべ 6人

第28条 二次調査（データ整理）

二次調査の結果に基づき、路面下の空洞の状況（舗装厚、空洞の発生深度、空洞厚）、縦横断方向の長さ、路面からの深度、位置データ（緯度、経度、信号箇所番号、路線名称、位置、上下線別、走行車線区分、路肩からの距離）を整理するものとする。

第29条 空洞発生原因の分析と陥没危険度の評価

地形・地質、地下埋設管等に関する既存資料の収集整理、現地踏査、及び本調査から、空洞発生原因を分析し、陥没危険度の評価、対応方針を検討する。

第30条 報告書作成

前条までの成果をもとに報告書としてとりまとめるものとする。

なお、今後の維持管理のため、作成するGISデータは下記のデータ定義を参考に作成するものとする。

データ定義 (Shape形式)

項番	項目名	データ型	データ形式	備考
1	路線番号	数値	ライン・ポイント	
2	路線名	テキスト	ライン・ポイント	
3	調査年度	数値	ライン	
4	上下車線	テキスト	ポイント	
5	走行車線	テキスト	ポイント	
6	異常信号番号	数値	ポイント	
7	走行起点からの距離	数値	ポイント	
8	想定深度	数値	ポイント	
9	縦断方向の広がり	数値	ポイント	
10	横断方向の広がり	数値	ポイント	
11	X座標	数値	ポイント	
12	Y座標	数値	ポイント	
13	調査日	日付	ポイント	
14	路線陥没の可能性評価	数値	ポイント	
15	空洞厚	数値	ポイント	
16	ゆるみ厚	数値	ポイント	
17	陥没危険度評価	数値	ポイント	

第4章 打合せ協議

第31条 打合せ協議

- 1 打合せ協議は、原則下表のとおりとするが、中間打合せは、発注者と協議の上、打合せ回数を変更できるものとする。なお、業務着手時及び成果納品時時には原則として管理技術者が立会うものとする。
- 2 作業進捗状況は、随時報告し発注者の指示を受けなければならないものとする。

項 目	時 期
・業務着手時 業務全般について	契約後すみやかに
・中間打合せ(2回)	一次調査データ整理完了時 二次調査データ整理完了時
・成果品納入時 成果品について	納品時又は検査時

第5章 業務の品質保証

第32条 業務の品質保証

- 1 発注者は、瑕疵担保期間内に調査路線で道路陥没又は他工事等で空洞が確認された場合、受注者へ協議を求める場合がある。また、空洞の発生原因が天災その他やむを得ないと認められた場合を除き、受注者へ再調査を求める場合がある。

再調査については、調査路線の再調査に加え、当時の調査・解析の実施状況及び原因にても明確に報告する。なお、再調査に伴う経費は受注者が負担するものとする。

- 2 発注者は、一次調査のデータの解析で抽出した異常信号数及び二次調査で発見した空洞数について、過去の調査結果に基づき、その妥当性を確認する場合がある。

妥当性が低いと判定された場合には、再調査又は第三者による検証を行うものとする。なお、再調査又は第三者による検証に伴う調査費用については受注者が負担するものとする。

第6章 成果品等

第33条 成果品

本業務の成果品は以下のとおりとするが、本業務は、システムへデータが登録されて業務完了とする。よって、受注者は、システム導入会社と成果品作成にあたっての事前協議ならびに成果品がシステムへ設定できるかについての確認などを行うものとし、確認の結果、システムへの設定が可能と判断された場合には、システム導入会社が発行するデータセットアップ証明書を受領して、その証明書を提出するものとし、システムへのセットアップを行うものとする。なお、証明書などの発行に要する費用は、受注者の負担とする。

- (1) CD-R 2部
- (2) 報告書（簡易製本） 3部
- (3) 図面（A3縮小版） 3部
- (4) 業務計画書（契約後14日以内に提出）
- (5) 業務実施工程表（必要に応じその都度提出）
- (6) 業務打合簿（その都度提出）
- (7) 報告書（完了時に提出）
- (8) その他発注者が必要とする図書
〔記載事項〕
 - ① 業務概要、業務目的
 - ② 調査位置平面図（縮尺1/2500）
 - ③ 一次調査データ
 - ④ 二次調査データ
 - ⑤ 路面下空洞調査結果一覧表（詳細は協議により定める）
 - ⑥ 陥没危険度評価
 - ⑦ 修繕計画