

(主) 尼崎池田線外 路面下空洞調査業務 特記仕様書(案)

第 1 章 総則

第 1 条 (主) 尼崎池田線外 路面下空洞調査業務 (以下「本業務」という。) の履行にあたっては、「土木設計業務等共通仕様書(以下「共通仕様書」)によるもののほか、本特記仕様書によるものとする。

第 2 条 業務計画書

受注者は、契約後速やかに共通仕様書に基づき、業務実施体制を整えたうえで、業務計画書を作成し、調査職員に提出すること。

第 2 章 業務内容

第 3 条 業務目的

本業務は、路面陥没の発生を未然に防ぐため、地中レーダー探査機等により、埋設管からの漏水による吸い出しや不等沈下などに起因する道路下の空洞を調査し、路面陥没の危険箇所を把握することを目的とする。

また、今後他の地域で計画的に調査を進めるため、発見した空洞の評価と対策の優先順位の考え方、空洞原因に応じた対策工法の選定、全県で空洞調査を行う上での留意点を取りまとめる。

第 4 条 調査箇所の確認

調査は、別表 1 (路面下空洞調査箇所一覧表) の箇所を想定しているが、受注後に技術提案した内容に基づき、調査計画を策定する。

なお、発注者が承諾した調査路線の変更については、契約変更の対象とする。

第 5 条 一次調査(車道部探査・分析)

- ① 路面下空洞探査車を用いて、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するとともに、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。
- ③ ただちに陥没の可能性がある信号を検出した場合には、速やかに調査職員に報告し、指示を受けるものとする。
- 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。
 - ・探査方式：電磁波地中レーダー方式
 - ・探査深度：1.5m程度
 - ・探査幅：2.0m程度
 - ・探査能力：縦50cm×横50cm×厚さ10cm以上の空洞が検知できるもの。

第6条 一次調査(歩道部探査・分析)

- ① ハンディ型地中レーダ探査機を用いて歩道上を走行移動し、歩道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するとともに、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。
- ③ ただちに陥没の可能性のある信号を検出した場合には、速やかに調査職員に報告し、指示を受けるものとする。
- ④ 使用する歩道探査車は、下記に示す性能と同等以上のものとする。
 - ・探査方式：電磁波地中レーダー方式
 - ・探査深度：1.5m程度
 - ・探査幅：1.0m程度
 - ・探査能力：縦50cm×横50cm×厚さ10cm以上の空洞が検知できるもの。

第7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。
- ② 検出された異常信号の判定(二次調査(ハンディ型地中レーダ探査及びスコープ調査)の必要性の判断)については、調査職員と協議するものとする。

第8条 二次調査(探査・分析)

- ① ハンディ型地中レーダ探査による位置特定
ハンディ型地中レーダ探査機を用い、道路縦横断方向にレーダーデータを取得・分析し、異常信号の正確な位置の特定を行うものとする。
- ② スコープ調査による空洞確認
ハンディ型地中レーダ探査による位置特定の結果を踏まえて、空洞の可能性がある場合には、スコープ調査(小口径ボーリングによる削孔並びに削孔断面の撮影)を実施し、柱状写真の作成及び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)の確認を行うものとする。
なお、削孔跡は現状の舗装構成と同等の厚さとなるよう、碎石及び常温アスファルト混合物により復旧すること。
- ③ 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、速やかに調査職員に報告し、指示を受けるものとする。
- ④ 二次調査の調査箇所については、25箇所を想定しているが、調査職員との協議により、数量に変更が生じた場合は、契約変更の対象とする。

第9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)、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10条 発見した空洞の評価と対策の優先順位の考え方

既存の文献や基準等を参考に、空洞の位置や大きさ、舗装厚、交通量等を考慮して、発見した空洞の危険度を明らかにするとともに、対策の優先順位の考え方についてとりまとめる。

第11条 空洞発生原因に応じた対策工法の提案

空洞発見後に実施する対策の工法比較をした上で、想定される占用物の種類や空洞発生原因に応じた工法の選定フローをとりまとめる。

第12条 今後、全県で空洞調査を行う上での留意点

空洞発生要因を分析し、占用者との役割分担や調整方法など、今後兵庫県における調査計画を策定する際の着目すべき項目、理由をとりまとめる。

第3章 その他

第13条 写真

第5条、第6条に基づき調査した箇所については、起点から終点、終点から起点を見通し、調査対象や場所を特定できる地物がわかるよう、写真を撮影すること。調査延長が1 kmを超える場合には、500mごとに中間の写真も撮影すること。

第14条 成果物

報告書 A4ファイル 2部

電子媒体 2部

報告書は以下に示す項目についてまとめること

- ・調査数量表
- ・調査位置図(全体図)
- ・調査位置図(測定箇所位置図)
- ・異常信号箇所調書
- ・直接確認結果
- ・レーダーデータ(形式は監督職員と協議の上決定すること)
- ・調査箇所の写真
- ・発見した空洞の評価と対策の優先順位の考え方
- ・空洞原因に応じた対策工法の提案内容
- ・全県で空洞調査を行う上での留意点

第15条 打合せ

業務に関する打合せの記録は受注者が作成するものとし、打合わせ後速やかに調査職員に提出すること。

(1) 次のとおり合計4回行うものとする。

業務着手時 1回

中間打合せ 2回

成果品納入時 1回

(2) 中間打合せは調査職員と協議の上、打合せ回数を変更できるものとする。

なお、業務着手時又は業務計画書作成時及び業務完了時には、管理技術者が立ち会うものとする。

第16条 貸与資料

発注者が貸与する図書その他資料は、次の通りとする。

- ・道路台帳附図(PDF形式)、路面性状調査データ(ハードディスク、ビューワー付)、道路管内図(1/50,000)、道路現況図(BMP形式)

- ・その他業務の履行上必要な資料(発注者が所有するもの)

第17条 安全管理

第5条、第6条、第8条の調査、その他本業務の遂行上、道路使用が必要な場合は、事前に所轄警察署と協議すること。

交通整理員が必要となる場合には、あらかじめ調査職員の承諾を得ることとし、契約変更の対象とする。

別表 1 (路面下空洞調査箇所一覧表)

						(単位:m)		
市町	路線番号	路線名		調査延長 (現地踏査) ①	調査延長 (車道) ①×2(上下線)	調査延長 (歩道)2.0m以上 のべ延長		
尼崎市	13	(主)	尼崎池田線	6,274	12,548	12037		
尼崎市	41	(主)	大阪伊丹線	4,814	9,628	7362		
尼崎市	42	(主)	尼崎宝塚線	4,191	8,382	7153		
尼崎市	57	(主)	尼崎港線	2,836	5,672	4303		
尼崎市	74	(主)	尼崎停車場線	1,513	3,026	2566		
尼崎市	142	(一)	米谷昆陽尼崎線	3,731	7,462	6053		
尼崎市	190	(一)	塚口停車場線	213	426	150		
尼崎市	191	(一)	尼崎停車場西川線	1,219	2,438	1655		
尼崎市	192	(一)	尼崎港崇徳院線	3,390	6,780	6584		
尼崎市	336	(一)	東富松御願塚線	1,299	1,299	0		
尼崎市	338	(一)	高田久々知線	1,741	3,482	2820		
尼崎市	339	(一)	昭和東本町線	828	1,656	1656		
尼崎市	341	(一)	甲子園尼崎線	2,620	5,240	5396		
尼崎市	606	(一)	西宮豊中線	7,998	15,996	9236		
西宮市	58	(主)	西宮停車場線	41	82	79		
西宮市	82	(主)	大沢西宮線	3,584	7,168	1964		
西宮市	114	(一)	西宮宝塚線	5,688	11,376	1588		
西宮市	193	(一)	西宮港線	1,056	2,112	1864		
西宮市	337	(一)	生瀬門戸荘線	2,579	5,158	664		
西宮市	340	(一)	浜甲子園甲子園口停車場線	3,299	6,598	6390		
西宮市	341	(一)	甲子園尼崎線	1,745	3,490	3416		
西宮市	342	(一)	甲子園六湛寺線	2,799	5,598	3870		
西宮市	343	(一)	今津港津門大筒線	1,462	2,924	2140		
西宮市	573	(一)	芦屋鳴尾浜	796	1,592	2370		
西宮市	606	(一)	西宮豊中線	2,958	5,916	2645		
芦屋市	45	(主)	芦屋停車場線	506	1,012	1012		
芦屋市	344	(一)	奥山精道線	502	1,004	160		
芦屋市	722	(一)	東灘芦屋線	0	0	688		
伊丹市	606	(一)	西宮豊中線	217	434	434		
宝塚市	337	(一)	生瀬門戸荘線	0	0	58		
合計				69,899	138,499	96,313		