

熊本城管理区域路面下空洞調査業務委託

特記仕様書

第1章 総則

1（適用・目的）

本仕様書は、「熊本城管理区域路面下空洞調査業務委託」（以下、「本業務」という。）に適用する。本業務は、熊本城の園路および駐車場を対象に、路面陥没による突発的な事故や被害を未然に防止し、安全で円滑な通行を確保することを目的として、空洞探査車等を用いて路面下の空洞状況を調査する業務である。

2（準拠する法令等）

本業務は、設計図書及び本特記仕様書によるほか、次の各号によるものとする。

- （1） 地質・土質調査業務共通仕様書（熊本市 令和7年10月）
- （2） 設計業務等共通仕様書（熊本市 令和7年10月）
- （3） 文化財保護法
- （4） 労働安全衛生法
- （5） その他関連する関係諸法令及び規程等

3（疑義）

本業務の実施にあたり、仕様書及び作業等に著しく不都合が生じた場合、また、仕様書及び作業規定に明示されていない事項について疑義が生じた場合は両者で協議を行うものとする。また、設計図書と現場に相違がある場合には、当該部分の作業着手前に調査を行い、その結果を調査職員に書面で報告するものとする。業務内容及び数量に変更が生じる場合は、事前に調査職員と協議を行うこと。

4（関係書類の提出）

本業務を実施するにあたり、以下の書類を提出するものとする。

- （1） 着手届
- （2） 業務工程表
- （3） 業務責任者の雇用証明資料（健康保険被保険者証等）
- （4） 業務計画書

5（使用機械の確認）

使用する空洞探査車及び歩道探査機について、自社で保有していることを証明するため、以下の書類を提出すること。

（空洞探査車）

- ・ 車両を確認できる自動車検証の写し
- ・ 点検整備記録簿（搭載するレーダ、撮影位置、位置情報記録装置等）の写し

- ・調査性能を確認した性能確認書の写し
(歩道探査機)

- ・調査性能を確認した性能確認書の写し

6 (業務計画書)

- (1) 受託者は、契約締結後 14 日 (休日等を含む) 以内に業務計画書を作成し、調査職員に提出しなければならない。
- (2) 受託者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえ、その都度調査職員に変更業務計画書を提出しなければならない。

7 (周辺環境への配慮)

本業務の対象箇所は都市公園の熊本城公園内であり、市民及び観光客等が散策しているため、受託者は第三者の安全に十分注意を払わなければならない。夜間作業を実施する場合は、作業員の不必要な大声の禁止、建設機械の騒音の低減等に努めなければならない。なお、灯具等がない箇所もあるため、投光器等の準備を行うこと。

8 (安全対策)

受託者は、本業務に関する諸法令を遵守し、必要に応じ、関係官庁との手続、連絡等を行い、業務の円滑な進捗を図るとともに、委託区間周辺及び業務に関して使用する沿線道路について、以下の点に特に配慮しなければならない。

- (1) 防災活動、消火栓の使用確保等。
- (2) 歩行者、車両の通行の確保。
- (3) 熊本城域内における他工事との車両動線の輻輳対策。
- (4) 委託現場で発生する粉塵等による文化財の毀損、城内建造物の汚損、隣接河川の汚濁防止。

9 (文化財への配慮)

- (1) 当該地は国の特別史跡に指定されているため、史跡内の業務であることを十分認識した上で施工にあたり、業務に従事する担当者はもちろん作業員に至るまで意識徹底に努めること。
- (2) 特別史跡内の掘削は原則禁止されている。掘削の際は文化庁より許可を得る必要があるために、やむを得ず施工に際した掘削が必要となる場合は、事前に調査職員へ報告を行うこと。
- (3) 掘削等に際し、これまでに周知されていない遺構 (排水溝等) が検出された場合は、直ちに調査職員に連絡を取り指示に従うこと。この際、記録のため調査を行うことがあるので配慮すること。

10 (打合せ及び業務報告)

本業務の実施にあたっては、事前に委託者と打ち合わせを十分に行い、業務を円滑に遂行しなければならない。受託者は、委託者が必要と認めたときは作業の途中経過を速やかに報告するとともに、その指示に従うものとする。

なお、本業務での打合せは、業務着手時、一次調査終了時、成果物納入時の計 3 回を予定しており、

打合せの内容については、受託者が書面に記録し、委託者に提出すること

11（手続き及び損害賠償）

受託者は、本業務実施中に生じた事故及び第三者に与えた損害に対して一切の責任を負い事故内容を遅滞なく委託者へ報告するものとする。なお損害賠償等の請求があった場合は、一切の処理を受託者の責任において行うものとする。

12（成果品に対する責任の範囲）

本業務完了後といえども既納入成果品に不良箇所が発見された場合は、速やかに補足、訂正及び修正を行わなければならない。このことに要する経費は受託者が負担するものとする。

13（成果品の帰属等）

本業務で得た全ての成果品については、委託者の所有とし、受託者は委託者の許可なく貸与、公表及び使用してはならない。

14（暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置）

- （１） 受託者は、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。
また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。
- （２） （１）により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を委託者に報告すること。
- （３） （１）及び（２）の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがある。
- （４） 暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、委託者と協議しなければならない。

15（再委託）

受託者は、以下に記載した業務を第三者に再委託し、又は再委任してはならない。

（再委託してはならない業務）

- ・ 一次調査
- ・ 一次調査データ解析
- ・ 二次調査
- ・ 二次調査データ解析

第2章 業務

16（調査対象区間）

本業務における調査対象区間は、別紙の位置図に指定する区間とする。

17（計画準備）

受託者は、調査に先立って、調査実施に必要な資料収集を行い、調査方法・日程等について調査職員と協議・調整を行うこと。

18（一次調査）

（１）空洞探査車による現地計測

本調査は、空洞探査車（車載型多配列レーダシステム）を用いて、走行しながら連続的にレーダデータを取得する。取得したデータは、解析技術者により速やかに品質確認を行うこと。

なお、空洞探査車により計測が困難な箇所については、調査職員との協議により、必要に応じて歩道探査機等により現地計測を行うものとする。

使用する空洞探査車については、下記に示す性能と同等以上のものとする。

- ・探査方式：電磁波地中レーダ方式
- ・探査深度：１．５m程度
- ・探査幅：２．５m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。

（２）歩道探査機による現地計測

本調査は、歩道探査機（手押型多配列レーダシステム）を用いて、時速最大５km程度で走行しながら調査対象区間のレーダデータを取得する。取得したデータは、解析技術者により速やかに品質確認を行うこと。

なお、歩道探査機で計測できない狭小区間等については、調査職員との協議により、必要に応じてハンディ型地中レーダを使用し、データを取得する。

使用する歩道探査機については、以下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。

19（一次調査データ解析）

（１）空洞探査車調査データ解析

取得したデータから、空洞の可能性がある異常信号を抽出し、規模（縦断的広がり、横断的広がり）及び発生深度を判定する。また、空洞の可能性がある箇所については、平面的な中心位置（異常信号の最浅ポイント）及び範囲をレーダ探査時に取得した路面映像上に記録し報告すること。

（２）歩道探査機調査データ解析

取得したデータから、空洞の可能性がある異常信号を抽出し、規模（縦断的広がり、横断的広がり）及び発生深度を判定する。また、空洞の可能性がある箇所については、平面的な中心位置（異常信号の最浅ポイント）及び範囲をハンディ型地中レーダにより現地位置特定した位置情報を記録し報告すること。

20（二次調査）

一次調査データ解析にて抽出した異常信号から陥没危険度評価を行い、その結果をもとに、調査職員との協議により二次調査箇所を決定する。二次調査については、以下の手順により実施すること。

なお、二次調査の箇所数としては、園路4箇所及び駐車場21箇所の合わせて25箇所を見込んでいる。

- （１）二次調査の必要があると判断した箇所において、埋設管の有無を確認した後、小口径のボーリング削孔（削孔径 50 mm程度）を行う。
- （２）削孔口よりスコープ調査を実施し、空洞の有無を確認のうえ、路面下状況（舗装構成、空洞厚さ、深度）をカメラ映像で観察・記録する。ただし、確認された空洞の厚みがカメラを挿入するに十分でない場合は、監督員と記録方法について協議すること。
- （３）スコープ調査により確認された空洞のうち、空洞厚が大きいものは、水平360 度撮影可能な空洞内部カメラを用いて、空洞の内部状況を詳細に観察・記録する。ただし、確認された空洞の厚みが空洞内部カメラを挿入するに十分でない場合は、調査職員と記録方法について協議すること。
- （４）削孔穴の復旧は、硬質ゴム栓を表層と路盤との境界付近まで挿入し、上部を常温合材、モルタル等で閉塞する。
- （５）調査職員との協議により必要と判断された箇所については、路面に空洞の広がりを示すマーキングを白スプレー等で明示する。

21（二次調査データ解析）

- （１）二次調査の結果に基づき、空洞箇所ごとに路面下の空洞状況、縦横断方向の空洞の広がり、発生深度、体積、空洞内部状況等を取りまとめる。
- （２）確認された空洞箇所について、空洞の発生深度や広がり、空洞の厚み等のデータを元に、陥没発生の危険性及び発生した場合の影響度の大きさ等を考慮し、改めて陥没危険度評価を行い、対策の優先順位を決定する。
- （３）空洞調査の結果、補修工事が必要と判断された空洞については、補修計画及び補修方法についての検討を行い、その内容をまとめること。

22（報告書作成）

本業務の一連の結果及び結果の根拠となる資料等を取りまとめたものを作成する。

23（ウィークリースタンス）

本業務は、ウィークリースタンスの対象であるため、「設計業務等におけるウィークリースタンス実施要領」に基づき、委託者、受託者の協力のもと取り組むものとする。

24（履行期間）

履行期間については、契約日から令和8年（2026年）3月31日までとしているが、熊本市議会令和8年（2026年）第1回定例会において、繰越承認を得たうえで、令和8年（2026年）5月29日まで延長するものとする。

25（その他）

- （１） 本業務は、調査箇所によっては熊本城域内で施工中の他工事と調整しながら実施する可能性がある。必要に応じて当該工事受注者との工程的な打合せを密に行い業務を遂行することとする。
- （２） 本業務は、調査箇所によっては熊本城域内で施工中の他工事と調整しながら実施する可能性がある。必要に応じて当該工事受注者との工程的な打合せを密に行い業務を遂行することとする。
- （３） 熊本城域内で調査を行う際は、熊本城総合事務所が発行する身分証を常に携帯すること。
- （４） 熊本城域内に出入りする車両については、熊本城総合事務所が発行する車両進入許可証をダッシュボード等の見える位置に掲示すること。
- （５） 熊本城域内はスペースが限られるため、出入りする車両は必要最低限とし、事前に調査職員及び熊本城復旧工事等安全協議会と調整を行うこと。

第３章 成果品

26（成果品）

受託者は業務完了後、下記の成果品（業務の施工内容や写真管理でまとめたもの）を提出し、完了検査を受けるものとする。なお、形式については、調査職員の指示によるものとする。

- ・ 成果品（A 4） ： 1 部
- ・ 電子データ（CD-R等） ： 2 部
- ・ その他、調査職員が必要と認めたもの。

27（電子納品）

- （１） 本業務は、電子納品対象業務とする。電子納品とは、調査・設計・工事などの各段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、国土交通省の定めた電子納品要領及び関連基準（以下「要領・基準類」という。）に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。
- （２） 電子成果品の作成は、要領・基準類及び熊本市電子納品運用ガイドライン（案）（土木編）に基づいて作成することとする。
- （３） 電子成果品の提出は、上記に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R・DVD-R）で2部、印刷製本した成果品を1部提出とする。
- （４） 電子成果品の提出の際には、「熊本市電子納品チェックソフト」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルスチェックを行い、ウィルスが検出されないことを確認したうえで提出すること。
- （５） 電子検査に必要なパソコンについては原則受託者が準備することとする。受託者が準備できない場合は、別途協議する。

28（成果に対する品質保証）

委託者は委託完了後１年以内に、天災、または工事等による現場状況に変化のない状況において、路面陥没が発生した場合は調査報告に上がらなかった原因の調査を求めることができる。また、調査にあたっては陥没の発生状況について現場確認等を行い、本件調査結果との因果関係を究明することとする。なお、これにかかる費用は受託者が負担すること。