

令和3年度

受付
番号

種目番号

連絡先

委託担当

管理課 管理係

担当者

電話 045-671-2770

設 計 書

1 委託名 路面下空洞調査委託

2 履行場所 主に旭、泉、瀬谷区内の幹線道路

3 履行期間 期間 令和 年 月 日 から 令和 年 月 日まで

又は期限 期限 令和3年12月28日 まで

4 契約区分 確定契約 概算契約

5 その他特約事項

6 現場説明 不要

要 (月 日 時 分 場所)

7 委託概要 道路陥没等に伴う事故を防止するため、市内の幹線道路に

おける路面下の空洞状況を非破壊により調査する。

道路延長 106.4 km

測線延長 236.0 km (県・市道236.0 km)

報告書作成 1式

8 部分払

する (回以内)

しない

部 分 払 の 基 準

業 務 内 容	履 行 予定月	数 量	単 位	単 価	金 額

※単価及び金額は消費税及び地方消費税相当額を含まない金額
 ※概算数量の場合は、数量及び金額を () で囲む。

委 託 代 金 額	_____ (¥ _____)
内 訳 業 務 価 格	_____ (¥ _____)
消 費 税 及 び 地 方 消 費 税 相 当 額	_____ (¥ _____)

路面下空洞調査委託 内訳書

名 称	形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
技術業務						
直接費						
直接人件費						
打合せ・協議		式	(1.00)			第1号単価表
計画準備		式	(1.00)			第2号単価表
現地踏査		km	(236.00)			第3号単価表
空洞調査車解析		km	(236.00)			第4号単価表
スコープ調査資料 作成費(車道部)		箇所	(60.00)			第5号単価表
報告書作成		式	(1.00)			第6号単価表
直接経費						
電子成果品作成費		式	(1.00)			
印刷製本費		式	(1.00)			
間接費						
間接原価		式	(1.00)			
一般管理費		式	(1.00)			
調査業務						
純調査費						
直接調査費						
空洞調査車による 現地計測(道路)		km	(236.00)			第7号単価表
スコープ調査 (車道部)		箇所	(60.00)			第8号単価表
間接調査費						
安全費						
車道部規制費 (空洞)		日	(15.00)			第9号単価表
施工管理費		式	(1.00)			
諸経費						
業務費計						
合計						万円以下切捨て
消費税及び地方消費税相 当額						
総合計						

委託業務仕様書(横浜市道路局)

令和2年8月1日

道路局(区を含む)が発注する委託業務に適用する仕様書、特記仕様書、適用図書及び遵守事項は次のとおりとする。

仕様書等(使用はレ)

- 土木設計業務共通仕様書(令和2年8月)
業務内容に詳細設計を含む場合は、詳細設計照査要領の内容を反映した照査計画書を作成し、事前に監督員の承認を受けること。
- 土木設計業務特記仕様書(平成29年4月)
- 測量業務共通仕様書(令和2年8月)
- 測量業務特記仕様書(平成29年4月)
- 測量標等特記仕様書(平成21年2月1日)
- 地質調査業務共通仕様書(令和2年8月)
- 道水路等境界調査測量委託仕様書(平成29年2月)
- 電子納品に関する特記仕様書(横浜市道路局)(平成29年4月)
- その他(別添仕様書及び特記仕様書)

受託者は、次の事項を遵守しなければならない。

- 「個人情報取扱特記事項」(平成27年10月)
 - 委託の着手にあたっては、個人情報保護に関する誓約書及び研修実施報告書を提出すること。
- 「電子計算機処理等の契約に関する情報取扱特記事項」

適用図書等の入手先

- ・土木設計業務共通仕様書、測量業務共通仕様書、地質調査業務共通仕様書
- ・横浜市土木工事共通仕様書(主に材料の品質・規格等に関すること。)
- ・設計業務数量算出基準、道路構造物標準図集
- ・河川標準構造図

上記図書は、横浜市のWebページに掲載していますので、ご利用ください。

その他

- ・条件明示チェックシート、詳細設計照査要領は、横浜市のwebページを参照し、内容等について監督員と調整してください。

路面下空洞調査委託 特記仕様書

第1章 総則

本特記仕様書は、「路面下空洞調査委託」に適用する。

1 目的

本業務は、路面下空洞探査車等を使用して路面下の空洞発生の有無を探査・解析し、現状の把握を行い、安全・円滑な交通を確保するための維持管理に資することを目的とする。

2 業務内容

- (1) 対象路線 別紙路線図における車道（歩道は含まず）
- (2) 履行期限 契約締結日から令和3年12月28日まで
- (3) 作業区分 一次調査：原則として昼間作業
二次調査：原則として夜間作業
※現地状況により道路局管理課の承諾を得た場合は、この限りではない。
- (4) 調査数量 一次調査：調査延長 236.0km（県・市道 236.0km）
二次調査：約 60 箇所

3 現場責任者

現場責任者は、下記の(1)に示す条件を満たす者又は(2)の実績を有する者であること。

- (1) 下記のいずれかの資格を有する者
 - ア 技術士（総合技術監理部門：建設部門「建設－土質及び基礎」又は「建設－道路」）の資格を有し、技術士法による登録を行っている者
 - イ 技術士（建設部門：「土質及び基礎」又は「道路」）の資格を有し、技術士法による登録を行っている者
- (2) 平成28年度以降に終了した業務において以下に記載する「同種又は類似業務」の実績を5件以上有する者
 - 同種業務：路面下空洞調査を実施した実績
 - 類似業務：車載型地中レーダによる空洞調査を実施した実績

4 再委託

受託者は、下記に示す本業務における主たる部分を再委託することはできない。

- (1) 総合的企画
- (2) 業務遂行管理
- (3) 調査・解析手法の決定
- (4) 現地におけるデータ取得
- (5) データ解析に係る技術的判断
- (6) 報告書の作成

なお、コピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理などの簡易な業務の再委託にあたっては、道路局管理課の承諾を必要としない。

上記に規定する業務以外の再委託にあたっては、道路局管理課の承諾を得なければならない。

5 打合せ等

本業務では業務着手時、中間報告時、業務完了時の計3回とする。

各打合せ時には以下の書類を提出し、道路局管理課の承諾を得ること。

(1) 業務着手時：業務計画書

受託者は、契約締結後速やかに業務計画書を作成し、道路局管理課に提出するものとする。

業務計画書には、次の事項を記載すること。

ア 業務概要

イ 実施方針

ウ 工程表

エ 業務組織計画（現場責任者・担当技術者等）

オ 緊急連絡体制

カ 秘密の保持

キ 成果品

ク 安全管理

ケ 探査機材性能検定書（性能基準が満たされていることの証明）

コ その他本業務に必要な事項

(2) 中間報告時

ア レーダ探査結果報告書（異常箇所調書）

抽出した異常箇所ごとに、位置図、ポジショニング写真、異常信号の中心位置と範囲（異常信号の最浅ポイント及び信号規模）、取得データ等を取りまとめたものを報告すること。

平面的な中心位置については、空洞の有無を確認するスコープ調査又は開削補修が実施できる精度で位置を報告すること。

イ スコープ調査結果報告書（空洞調査調書）

スコープ調査を実施した箇所ごとに、異常箇所調書に加え、スコープ調査で得られた空洞模、孔壁断面の柱状写真等を取りまとめたものを報告すること。

(3) 業務完了時：調査報告書

調査方法、調査機器、調査結果、空洞調査調書等、本業務の一連の結果及び結果の根拠となりうる資料を取りまとめたもの。

6 電子納品業務(G I S データ作成)

調査業務によって得られた路面下空洞調査結果を横浜市が管理するシステムに取り込み、路面下空洞管理を有益に活用できるよう、道路局管理課の指示により GIS データを作成する。

7 勤務中の安全確保

受託者は、業務の実施に当たり、必要に応じ実施場所に関わる各関係機関と緊密な連絡を取り、本業務実施中の安全確保に努めるものとする。作業中に事故が発生した場合は直ちに必要な措置を講ずるとともに、事故発生の原因、経過、被害の内容等について至急報告すること。

8 諸手続き

業務履行のために必要な関係官公庁その他に対する諸手続きは、原則として受託者が行うものとする。

9 成果品の提出

受託者は調査業務が完了したときは、下記の成果品を委託完了届とともに提出し、完了検査を受けるものとする。

- (1) 報告書（A4サイズ） 15部
- (2) 電子データ
 - ア 一次調査で得られたデータ 1式
 - イ GISデータ 1式
- (3) その他道路局管理課が必要と認めたもの。

報告書の内容は、調査方法、調査機器、調査結果、空洞調査調書、本業務の結果の根拠となりうる資料をとりまとめたものとする。また、報告書及び電子データの作成に当たっては、道路局管理課と事前に協議すること。

10 成果に対する品質確保

(1) 使用機材の性能確保

受託者は、使用する機材について、概ね一年以内に行った性能確認を証明できる性能検定書を道路局管理課に提出すること。

(2) 品質の保証

委託完了後一年以内に、天災や工事等による現場状況に変化のない状況において道路陥没が発生した場合、道路局管理課は、受託者に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。受託者は調査に当たり、道路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し報告書を提出することとする。

なお、これに伴う費用は受託者が負担することとする。

第2章 業務内容

11 レーダ探査（空洞探査車）

本調査では、一般交通への支障となる交通規制を伴わない空洞探査車（車載型地中レーダ）を用いて、道路を走行しながら連続的にレーダデータを取得するとともに、前方・左右2方向の状況を画像で記録する。取得したデータを解析し、抽出した異常箇所について、空洞の可能性の有無と規模及び発生深度を判定する。解析の結果、異常信号の位置や広がりを図面に示し明確にすることを基本とするが、空洞探査車等の機構上、平面的な位置関係が不明な場合は、道路局管理課との協議によりハンディ型地中レーダ等による補足調査を実施するものとする。

なお、本調査は、現場状況及び解析結果に応じて変更の対象とする。異常信号の位置については、空洞の有無を確認するスコープ調査又は開削補修が実施できる精度で位置を報告することとする。

レーダ探査は、一般車両に対し安全・円滑な交通を確保するとともに、短時間での調査が可能な自走式探査車を使用することとし、使用する空洞探査車（車載型地中レーダ）は、下記に示す性能と同等以上のものとする。

- (1) 車載型地中レーダ探査車で、回転灯・調査標識等を装備した道路維持作業用自動車及び低公害車（九都県市指定）であるもの。
- (2) 探査速度は、最高 50km/h 程度で行えるもの。
- (3) 探査深度は、1.5m まで行えるもの。
- (4) 探査幅は、一走行で 2.5m 以上行えるもの。

※2.5m幅のデータ取得を行うことができない場合は、複数回計測すること。（これに伴う費用は受託者の負担とする。）

- (5) 探査能力は、（縦）50cm×（横）50cm×（厚さ）10cm 以上の空洞が確認できるもの。
- (6) 空洞探査補助装置（ポジショニング装置）として、距離検出装置、CCD カメラ、モニター等を搭載し、周辺映像を取得できるもの。
- (7) 取得波形データの表示は、デジタル処理を行った上、端末画面とし、取得波形データの記録はハードディスクまたは磁気ディスク等で行う。また、距離やその他イベントマーク等を磁気ディスクに同時記録できるもので、取得波形データとポジショニング装置の整合性の取れるものとする。

12 レーダ探査（小型探査装置）

本調査では、空洞探査車による調査が困難な狭隘道路について、小型探査装置を用いて連続的にレーダデータを取得し、解析により空洞の可能性のある異常信号を抽出する。

使用する機器は、下記に示す性能と同等以上のものとする。各予定数量及び実施数量は下記に示す機器を使用した場合の数量とし、各種機器の性能を補うための補助計測は計上の対象としない。

- (1) 探査深度は、1.5m まで行えるもの。
- (2) 探査幅は、1.0m 以上行えるもの。

※1.0m幅のデータ取得を行うことができない場合は、複数回計測する。

- (3) 探査能力は、（縦）50cm×（横）50cm×（厚さ）10cm 以上の空洞が確認できるもの。

13 スコープ調査

スコープ調査は、レーダ探査より抽出した箇所において、空洞の有無、空洞の厚み、空洞の発生深度（路面から空洞上端部までの深度）、舗装構成、路盤・路床の弛み状況等を確認する。実施に当たっては、一般車両に対し安全・円滑な交通を確保するとともに、短時間で調査を実施するよう努め、沿道住民へ配慮する。

使用する孔壁断面撮影装置は、以下に示す性能と同等以上のものとする。

- (1) 円筒状の孔壁断面を 360 度撮影できるもの。
- (2) 孔壁断面の撮影及び記録が 1cm 単位で行えるもの。
- (3) 路面から空洞終端部まで連続的にカラー撮影し、柱状写真を作成できるもの。

スコープ調査は以下の手順で行う。

- (1) 決定したポイントについて、小口径ボーリングマシン（口径 50mm 以下）で削孔を行う。
- (2) 削孔口にスコープを挿入し、路面下の状況を画像で確認するとともに、孔壁断面を明確にカラー撮影する。
- (6) 削孔跡は、常温アスファルト混合物により復旧する。

第3章 その他

14 緊急事項の報告

本業務において、データ解析の段階で路面陥没が発生する危険性があると考えられる異常信号が抽出された場合は、直ちに道路局管理課へ報告するものとする。

15 沿道対応

本業務において、沿道の住民及び道路利用者より苦情等があった場合には、受託者において丁寧かつ適切に対応するものとし、その結果を速やかに道路局管理課に報告するものとする。

16 著作権及び秘密の保持

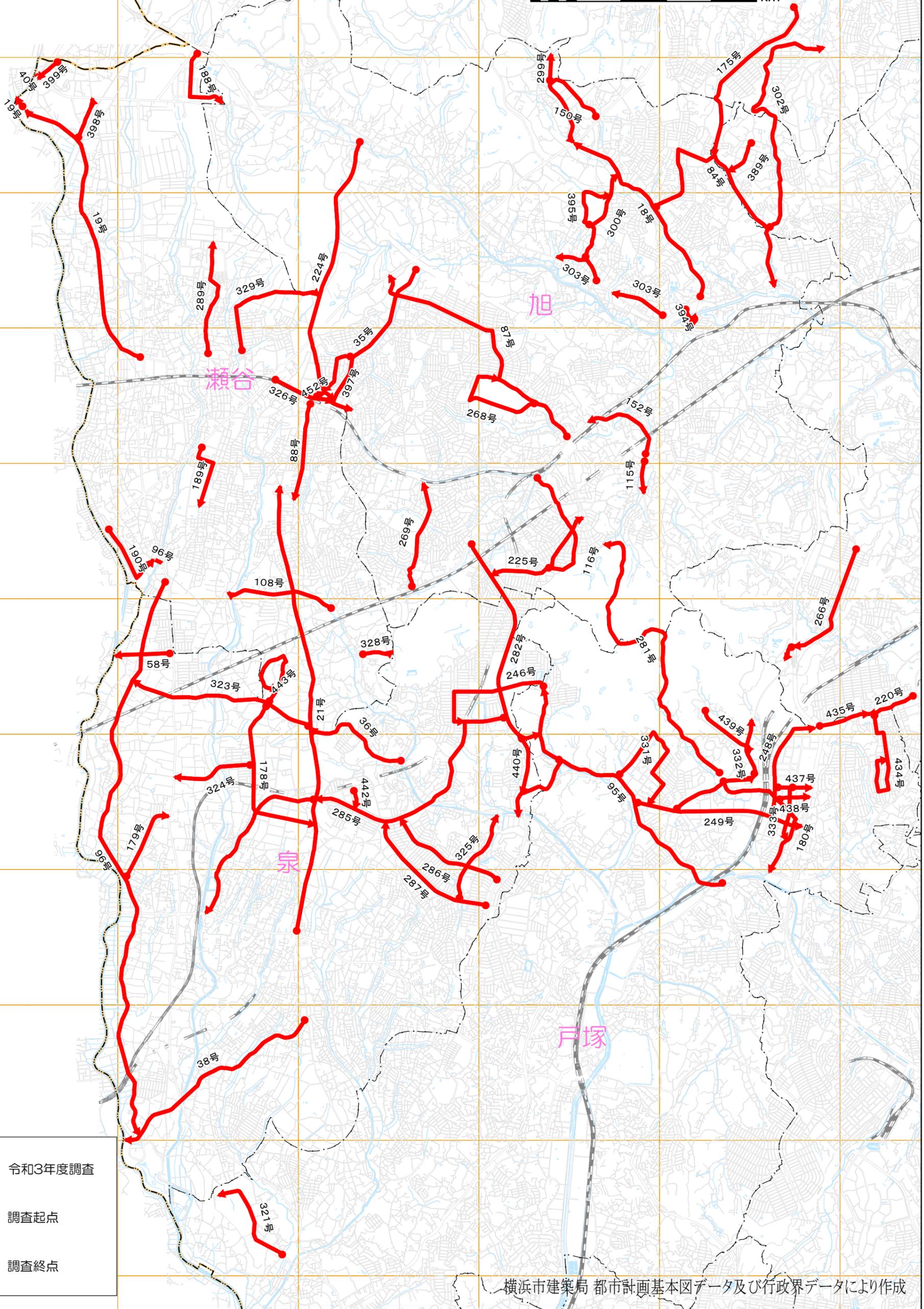
- (1) 受託者は、本委託業務で知り得た事項を他人に漏らしてはいけない。
- (2) 受託者は、成果品（本委託業務の履行過程において得られた記録等を含む。）を他人に閲覧、複写又は譲渡してはならない。ただし、道路局管理課の承諾を得たときはこの限りではない。
- (3) 本業務において、調査・解析した成果品の著作権は横浜市に帰属する。

17 その他

- (1) 受託者は、現場調査に当たり、交通状況に即した適切な保安施設を設け安全管理に努めること。
- (2) 受託者は、本特記仕様書に明示なき事項、又は疑義が生じた場合は、道路局管理課と協議すること。

横浜市 路面下空洞調査年度別路線図 【令和3年度】

1:40,000
0 0.5 1 1.5 2 2.5 km



- 令和3年度調査
- 調査起点
- ▶ 調査終点