

意東地区不明水調査業務特記仕様書

第1章 総則

1. 適用範囲

本仕様書は、松江市上下水道局（以下、発注者という。）が管理する意東地区農業集落排水区域の下水道管路施設内における調査に適用する。

2. 業務履行場所

松江市東出雲町（別紙、調査位置図参照）

3. 処理区の概要

- | | |
|-----------|--|
| (1) 処 理 名 | 意東処理区 |
| (2) 事業年度 | 平成6年度～平成10年度 |
| (3) 事業概要 | 処理面積 35ha、計画人口 850 人、管路延長 14,883m |
| (4) 供用開始 | 平成9年4月一部供用開始 |
| (5) 処理方法 | オキシデーションディッチ方式 |
| (6) 処 理 量 | 日平均汚水量 230m ³ /日(計画)、172m ³ /日(令和5年度実績値) |

4. 業務の目的

本業務は、意東地区農業集落排水において、雨天時浸入水のほか常時浸入水が見受けられるエリアで、視覚調査(本管テレビカメラ調査)及び、公共部送煙調査(送煙調査)により、不明水浸入箇所を明らかにすることで、効果的な雨天時浸入水対策を検討し、予防保全的な維持管理を行うための基礎資料とするものである。

5. 成果の所有

調査によって得られた資料及び成果は発注者の所有とする。また、調査の成果等は、発注者の承諾なしに公表してはならない。

6. 提出書類

- (1) 受注者は、契約締結後すみやかに次の書類を提出し、承諾を受けたうえ調査に着手すること。
- ① 業務着手通知書
 - ② 管理(主任)技術者等通知書

- ③ 業務工程表
- ④ 緊急連絡届
- ⑤ 業務計画書
- ⑥ 酸素欠乏危険作業主任者届
- ⑦ 下水道管路管理技士届

(2) 受注者は、業務が完了したときは、すみやかに次の書類を提出すること。

- ① 業務完了届
- ② 成果品・完成図
- ③ 調査記録写真

(3) 提出した書類の内容を変更する必要があるときは、ただちに変更届を提出すること。

(4) 前記のほか、監督職員が指示した書類は、指定期日までに提出すること。

7. 法令等の遵守

(1) 受注者は、調査を実施するにあたり、次に掲げる法律及びこれに関連する法令・条例・規則、その他関連法規等を遵守しなければならない。

- 1. 道路法(昭和 27 年法律第 180 号)及び同法関連法規
- 2. 下水道法(昭和 33 年法律第 79 号)及び同法関連法規
- 3. 道路交通法(昭和 35 年法律第 105 号)及び同法関連法規
- 4. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)及び同法関連法規
- 5. 酸素欠乏症等防止規則(昭和 47 年法律第 42 号)及び同法関連法規

(2) 使用人に対する諸法令等の運用、適用は受注者の負担と責任のもとで行うこと。

8. 官公署への手続き

受注者は、契約締結後、すみやかに関係官公署等に、業務に必要な道路使用、交通の制限等の届出、または許可申請を行い、その許可等を受けること。

9. 現場体制

(1) 受注者は、契約締結後、すみやかに現場代理人、並びに調査の技術及び経験を有する管理(主任)技術者を定めるとともに、所定の業務に従事させること。

(2) 管路及びマンホール内の作業を行う場合は、酸素欠乏危険作業主任者を定め、現場に常駐させて、所定の業務に従事させること。

(3) 受注者は、善良な作業員を選定し、秩序正しい作業を行わせ、かつ、熟練を要する作業には、相当の経験を有する者に従事させること。

なお、管理(主任)技術者は、公益社団法人日本下水道管路管理業協会が認定した下水道管路管理技士(総合技士或いは主任技士のいずれか)の資格を有する者とし、業務

の全般にわたり技術的な管理を行わなければならない。また、管内テレビカメラ調査における担当技術者は、下水道管路管理専門技士(調査部門)の資格を有する者としなければならない。

- (4) 受注者は、適正な調査の進捗を図るとともに、そのために十分な数の調査員を配置すること。

10. 一括再委託等の禁止

- (1) 受注者は、業務の全部又は大部分を一括して第三者に委任し、又は請け負わしてはならない。
- (2) 受注者は、業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせようとするときは、あらかじめ書面により発注者の承諾を得なければならない。

11. 地域住民との協調

- (1) 受注者は、調査を実施するにあたり、地域住民等に調査内容を説明し、理解と協力を得ること。
- (2) 受注者は、地域住民等からの要望、もしくは地域住民等との交渉があったときは、遅滞なく監督職員に申し出て、その指示を受け、誠意をもって対応し、その結果をすみやかに報告すること。
- (3) 受注者は、いかなる理由があっても、地域住民等から報酬、または手数料等を受け取ってはならない。なお、下請負人及び使用人等についても、上記の行為の内容について、十分監督指導すること。
- (4) 使用人等が前項の行為を行ったときは、受注者がその責任を負うこと。

12. 損害賠償及び補償

- (1) 受注者は、下水道施設に損害または損傷を与えたときは、ただちに監督職員に報告し、その指示を受けるとともに、すみやかに原形復旧すること。
- (2) 受注者は、調査にあたり万一注意義務を怠ったことにより、第三者に損害を与えたときは、その復旧及び賠償に全責任を負うこと。

第2章 安全管理

1. 一般事項

- (1) 受注者は、公衆災害、労働災害及び物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、並びに市街地土木工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じること。
- (2) 調査中は、気象情報に十分注意を払い、豪雨、出水、地震等が発生した場合は、ただちに対処できるような対策を講じておくこと。（局地的な大雨に対する下水道管きょ内工事等安全対策の手引き参照）
- (3) 事故防止を図るため、安全管理については、調査計画書に明示し、受注者の責任において実施すること。

2. 安全教育

- (1) 受注者は、調査に従事する者に対して、定期的に当該調査に関する安全教育を行い、調査員の安全意識の向上を図ること。
- (2) 受注者は、労働省令で定める酸素欠乏危険作業にかかる業務について、特別な教育を行うこと。

3. 労働災害防止

- (1) 現場の調査環境は、常に良好な状態に保ち、機械器具その他の設備は常時点検して、調査に従事する者の安全を図ること。
- (2) マンホール、管渠などに出入りし、またはこれらの内部で調査を行う場合は、労働省令で定める酸素欠乏危険作業主任者の指示に従い、酸素欠乏空気、有毒ガスなどの有無を、調査開始前と調査中は常時調査し、換気等事故防止に必要な措置をこうじるとともに、呼吸用保護具等を常備すること。

なお、酸素及び硫化水素の測定結果は、記録、保存し監督職員が提示を求めた場合は、その指示に従うこと。

- (3) 下水道管渠内作業を行う場合は、「下水道維持管理指針 総論編 マネジメント編 2014年版」（平成26年9月（公社）日本下水道協会）第3章第4節、「下水道管きょ内作業の安全管理に関する中間報告書」（平成14年4月下水道管きょ内作業の安全管理委員会）等に基づき、硫化水素中毒対策として、現地の状況を把握するとともに適切な防止措置をとること。
- (4) 調査中、酸素欠乏空気や有毒ガス、熱中症患者などが発生した場合は、ただちに必要な措置を講じるとともに、監督職員及び他関係機関に緊急連絡を行い、その指示により適切な措置を講じること。
- (5) 資格を必要とする諸機械を取り扱う場合は、必ず有資格者をあて、かつ、交通誘導

警備員を配置すること。

4. 公衆災害防止

- (1) 調査中は、常時、調査現場周辺の居住者及び通行人の安全、並びに交通、流水等の円滑な処理に努め、現場の保安対策を十分講じること。
- (2) 調査現場には、下水道施設調査と明示した標識を設けるとともに、夜間には十分な照明及び保安灯を施し、通行人、車両交通等の安全確保に努めること。
- (3) 調査区域内には、交通誘導警備員を配置し、車両及び歩行者の通行の誘導、並びに整理を行うこと。
- (4) 調査に伴う交通処理及び保安対策は、本仕様書に定めるところによるほか、関係官公署の指示に従い、適切に行なうこと。
- (5) 前項の対策に関する具体的事項については、換気機関と十分協議して定め、その協議結果を監督職員に提出すること。

5. その他

- (1) 受注者は、調査にあたって、下水道施設またはガス管等の付近では、絶対に裸火を使用しないこと。
- (2) 万一、事故が発生した場合は、緊急連絡体制に従い、ただちに監督職員及び関係官公署に報告するとともに、すみやかに必要な措置を講じること。
- (3) 前項の通報後、受注者は事故の原因、経過及び被害内容を調査のうえ、その結果を書面により、ただちに発注者へ届け出ること。

第3章 不明水調査工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、業務計画書に調査箇所、調査順序等を定め、事前に監督職員に提出したうえで、調査に着手すること。
- (2) 調査にあたっては、下水道施設に損傷を与えないよう必要な措置を講じること。
- (3) 騒音規制法、振動規制法等公害防止関係法令に定める、規制基準を遵守するために必要な対策を講じること。
- (4) 受注者が監督職員の指示に反して、調査を続行した場合及び監督職員が事故防止上危険と判断した場合は、調査の一時中止を命ずることがある。
- (5) 調査にあたり、道路その他の工作物を搬出土砂等で汚損させないこと。汚損させたときは、調査終了の都度、洗浄・清掃すること。
- (6) 調査終了後は、すみやかに使用機器、仮設物等を搬出し、調査場所の清掃に努めること。
- (7) 調査の続行が困難になった場合は、ただちに監督職員に報告し、指示を受けること。
この場合においても、上下流から調査するなど、調査の完遂に努め、その原因を把握すること。
- (8) 調査完了後は、下水道施設を現状に戻し、マンホール鉄蓋のガタツキが無いことを確認するとともに、必要であればガタツキ防止の措置を講じなければならない。

2. 本管テレビカメラ調査工

(1) 調査機材

本管内調査用テレビカメラ（自走式）を使用し、マンホール間を一工程としてテレビカメラを自走させながら、直視又は側視の映像を地上に設置したモニターテレビに映し出し、ズーム機能を駆使して本管の破損状況、劣化状況を DVD 又は CD 等に連続して鮮明に収録できるシステムとする。

本管 800mm 未満の管きょ調査は、小中口径管テレビカメラとし、管径 200mm 以上 800mm 未満で、管きょ延長（1 スパン）100m に対応するものとする。

(2) 調査内容

- ①調査にあたっては、止水プラグ等を用いて汚水が流れていない状態で実施することとし、あらかじめ管きょ内を洗浄し、調査の精度を高めること。
- ②本管の調査にあたっては、調査項目に十分注意しながら、全区間撮影（カラー）とし、DVD、CD 等に収録すること。
- ③調査箇所に異常を発見した場合は、本管テレビカメラの走行を停止し、側視撮影によって異常内容と異常位置を的確に画面内に記載し、撮影するものとする。

- ④本管の異常個所の位置表示は、上流マンホールからの距離とし、正確に測定すること。
- ⑤撮影にあたっては、適切な照度を保持し、鮮明な画像を映すものとする。
- ⑥たわみ、蛇行、不陸の起終点についても記録するものとする。
- ⑦管きょ内の途中で、滞水や土砂堆積などにより前進できなくなった場合は、必ず下流側のマンホールからも調査し、調査不可範囲を明示するものとする。

(3) 調査結果

本管テレビカメラ調査の範囲については、不明水調査の結果、不明水の多いブロックに対し管内調査を実施するものとし、原因箇所を調査する。ただし、調査結果によっては、本管テレビカメラ調査だけでは原因箇所を特定することが困難な場合は、別途、監督職員と協議するものとする。

3. 送煙調査工

(1) 調査概要

下水道施設のうち公共部における水密性不良個所を把握するための調査であり、一般的にいう宅地内の誤接続を把握するためのものではないことを十分留意すること。

調査は、下水道施設(本管、取付管、公共枥等)の構造を熟知している調査員を配置し、昇煙箇所からどの下水道施設に水密性不良箇所があるのかを推定するものとする。

また、昇煙状況から雨天時浸入水の影響を受けるレベル別に不良ランク(A～C)により判定すること。

本調査結果では、管内状態、水密性不良不良個所の特定が困難なため、監督員と協議のうえ、詳細調査(テレビカメラ調査等)へ移行するものとする。また、改築、更新などの対策後の評価を行うための比較対象資料(効果判定)とする。

(2) 調査内容

指定する区域の下水道管の本管から取付管を経て、公共污水枥までの公共部における水密性不良個所及び、雨水排水系の接続の有無を把握することを目的とする。

調査の方法は、下水道管渠の上流・下流は止水プラグ、公共污水枥は、止煙栓にて気密性を確保することとし、宅地内に送煙しないよう十分留意すること。また、1回の作業単位は取付管数で概ね10本程度を目安とする。

発煙筒は、白色1.5分型とし、人畜無害のものを使用すること。

①調査準備

- ・送煙調査では機密試験用発煙筒(1.5分型)を使用するため、調査に先立ち松江市所轄消防署へ「火災と紛らわしい作業の届け出書」を提出すること。
- ・公共污水枥の上流側管口に止煙栓を設置するために敷地内に入るため、事前に調査内容等を明記したお知らせ文、チラシ等を各戸に配布し周知すること、また、発注者が発

行する身分証明書を常時携帯し、提示を求められた場合は速やかに提示すること。

②本調査

- ・現場では、松江市所轄警察署が許可した道路使用許可証を常時携帯すること。
- ・作業状況、昇煙状況は、デジタルビデオカメラで動画にて収録すること。また、昇煙箇所はデジタルカメラにて整理番号を明記のうえ撮影すること。

4. 報告書作成工

(1) 本管テレビカメラ調査工

①点検内容及び調査結果の判断基準については、以下によるものとする。

- ・「(公社)日本下水道協会 下水道維持管理指針 実務編 -2014 年版-」
- ・「(公社)日本下水道協会 下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)平成 25 年 6 月」

②納品する完成図書は、ファイル綴じ製本 1 部、電子媒体(CD-R、DVD) 1 部とする。

- ・調査概要
- ・調査区間位置図
- ・本管調査集計表、本管不良箇所集計表
- ・本管調査記録表、写真
- ・その他、監督職員が指示するもの

(2) 送煙調査工

①本調査結果は、昇煙箇所を図面(下水道台帳)に明記し、報告すること。また、推定雨水浸入箇所を明記し、補修優先順位を考慮しまとめること。

②昇煙状況の動画を編集し、DVD にて報告書に格納すること。

③昇煙箇所は、集計表にてその詳細を記入し、写真帳との相関をとること。

④納品する完成図書は、ファイル綴じ製本 1 部、電子媒体(CD-R、DVD) 1 部とする。

- ・調査概要
- ・調査区間位置図
- ・送煙調査集計表、不良箇所集計表
- ・送煙調査記録表、写真
- ・その他、監督職員が指示するもの。

第4章 その他

1. 調査の完了

調査を完了し、所定の書類が提出されたのち、当局検査員の検査をもって完了とする。

2. 検査

- (1) 受注者は、中間検査（検査員が必要と認めた場合）及び完了検査に立ち会わなければならない。
- (2) 受注者は、検査のために必要な資料（日報、写真、完成図書等）を検査員の指示に従い、提出すること。

3. その他

- (1) 調査箇所において、下水道施設に破損、不等沈下、腐食等の異常を発見した場合は、すみやかに監督職員に報告すること。
- (2) 設計図書に明示していない事項であっても、調査の遂行上、当然必要なものは、受注者の負担において処理すること。
- (3) その他、特に定めのない事項については、すみやかに監督職員に報告し、指示を受けて処理すること。