

管路施設点検調査業務特記仕様書

第1章 総則

1. 適用範囲

- (1) 本仕様書は、松江市上下水道局(以下、発注者という。)が管理する流域関連公共下水道区域及び特定環境保全公共下水道区域の下水道管路施設内における点検・調査に適用する。
- (2) 業務を実施するにあたり、設計図書及び仕様書に疑義が生じた場合は、発注者と受注者との協議により決定する。

2. 履行場所(詳細)

松江市内一円 (別紙位置図参照)

3. 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。

4. 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 着手届
- ② 主任技術者届及び担当技術者届
- ③ 工程表
- ④ 緊急連絡届
- ⑤ 調査計画書(工程表、職務分担表、主要機械、調査方法、連絡系統表、交通管理計画、安全管理計画等)
- ⑥ 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者届
(酸素欠乏、硫化水素危険作業主任者技能講習修了証の写しを添付のこと。)
- ⑦ 下水道管路管理技士届
(管理総合技士・主任技士・専門技士登録証の写しを添付のこと。)

- (2) 調査が完了したときは、すみやかに次の書類を提出すること。

- ① 完了届
- ② 完成図書(報告書、調査記録表、調査集計表、調査箇所図等)
- 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、変更届を提出すること。

(4)前記のほか、監督員が提出するよう指示した書類は、指定期日までに提出すること。

5. 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、調査に必要な道路使用、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。

6. 現場体制

(1)受注者は、契約締結後、すみやかに担当技術者並びに調査の技術及び経験を有する主任技術者を定めるとともに、主任技術者のもと所定の業務に従事させること。

(2)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。

7. 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、又は請け負わせてはならない。

(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。

8. 地域住民等との協調

(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交渉があったときは、延滞なく監督員に申し出て、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。

9. 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、ただちに監督員に報告し、その指示を受けるとともに、すみやかに原形に復旧しなければならない。

(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、その復旧及び賠償の全責任を負わなければならない。

10. 工程管理

- (1) 受注者は、あらかじめ関係者と協議を行い、実施工程表を作成し提出すること。
- (2) 前項の実施により、工程管理を適正に行うこと。
- (3) 予定の調査工程と、実績に差が出た場合は、必要な措置を講じて調査の円滑な進行を図ること。
- (4) 受注者は、毎月末、調査出来高報告書により、調査の進捗状況を監督員に報告すること。
- (5) 調査実施の都合上、履行期間に含まれていない日（祝日、休日等）に調査を行う必要がある場合は、あらかじめその調査内容、調査時間等について、監督員の承諾を得ること。

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ずること。
- (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。
- (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教務について、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、管きょなどに入入りし、また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講じるとともに、呼吸用保護具等を常備すること。
- (3) 調査中、酸素欠乏空気や有毒ガスなどが発生した場合は、ただちに必要な措置を講ずるとともに、監督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ずること。

- (4)資格を必要とする諸機械を取扱う場合は、必ず有資格者をあて、かつ、誘導員を配置すること。

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ずること。
- (2)調査現場には、下水道管路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、交通誘導員を配置し、車両及び歩行者の誘導、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、適切に行うこと。
- (5)前項の対策に関する具体的事項については、関係機関と十分協議して定め、その協議結果を監督員に提出すること。

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ずること。
- (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発注者に届け出すること。

第3章 点検・調査工

1. 一般事項

- (1)受注者は、調査計画書に調査箇所、調査順序を定め、事前に監督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ずること。
- (3)受注者は、調査にあたり騒音規制法、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ずること。
- (4)受注者が監督員の指示に反して、調査を続行した場合及び監督員が事故防止上危険と判断した場合は、調査の一時停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油脂類等で汚損させてはならない。万一、汚損させたときは、調査終了の都度、洗浄・清掃すること。また、調査終了後は、すみやかに使用機器、仮設物を搬出し、調査箇所の清掃に努めること。
- (6)点検、調査による判定基準及び記録表の作成にあたっては、下水道維持管理指針による

ものとしますが、別途監督員と協議のうえ決定するものとします。

2. 管口カメラ調査工

(1) 管口テレビカメラの仕様

本点検・調査で使用する管口テレビカメラの仕様は次のとおりとし、この仕様又は同等以上のカメラシステムを用いること。

カメラシステムは、伸縮可能な操作棒の先にカメラとライトを取り付けたもので、地上にいる調査員が手元のモニターを見ながら、ズーム機能を駆使して管きょ内を点検・調査するシステムとする。(以下の仕様を満たす自走式本管テレビカメラシステムも同等とみなす。)

- ①画 素 数 …… 38万画素以上
- ②カメラ機能 …… 光学18倍・デジタル12倍以上のズーム機能、オートフォーカス有り
- ③防水構造 …… 防水構造のものとする

(2) 調査内容

- ①管内の調査は、十分な照明のもと管内の破損の有無・流水状況・侵入水の有無など、管内の不良箇所を調査し記録すること。
- ②管口調査は、マンホール1箇所に対して、上流側・下流側を調査するものとする。また、マンホール1箇所に対して上流側が複数の場合は、すべての管口について、調査するものとする。
- ③撮影にあたっては、適正かつ鮮明な映像が確認できるよう努めること。

(3) 点検内容(管渠内部の状況)

- ①流下及び堆積の状況
 - ・滞水、滞留の有無
 - ・土砂、竹木、モルタルの有無(工事の残材、不法投棄物等)
 - ・たるみ、蛇行、閉塞の有無
 - ・油脂類の付着の有無
 - ・侵入根の有無
- ②損傷の状況
 - ・破損、クラック、腐食、摩耗の有無
 - ・継手のズレ、段差の有無
 - ・本管の管口不良の有無
 - ・取付け管の突き出しの有無
- ③不明水の状況
 - ・地下水等の浸入の有無
- ④その他
 - ・悪質下水の流入の有無
 - ・有害ガス、臭気の発生の有無

(4) 報告書作成

- ①管内テレビカメラによる詳細調査の必要性に関する所見
- ②主たる破損等の原因に関する所見
- ③管径別布設延長(調査範囲)
- ④破損があった場合の調査延長
- ⑤その他監督員が指示するもの

3. マンホール目視調査工

(1) 調査内容

調査にあたっては、調査員がマンホールに入り、マンホールの異常の有無を、目視及びテストハンマー、スケール等を用いて調査する。

(2) 調査内容(マンホール内部の状況)

- ①流下及び堆積の状況
 - ・滞水、滞留の有無
 - ・土砂、竹木、モルタルの有無(工事の残材、不法投棄物等)
 - ・インバートの形状確認、洗堀・破損の有無
 - ・副管の閉塞、破損の有無
- ②損傷の状況
 - ・足掛金物の腐食、がたつきの有無、不足数の確認
 - ・ブロックの破損、クラック、腐食、ズレ、目視不良の有無
 - ・側壁及び床版の破損、クラック、腐食の有無
 - ・本管及び取付け管の管口不良の有無
 - ・不同沈下の有無
- ③不明水の状況
 - ・地下水等の浸入の有無
- ④その他
 - ・悪質下水の流入の有無
 - ・有害ガス、臭気の発生の有無

4. マンホール蓋点検工

(1) 業務内容

マンホール蓋の表裏面、受枠等の異常の有無を目視及びスケール測定により点検する。

(2) 調査内容

- ①設置基準の適合性
 - ・歩車道別による設置状況
 - ・浮上、飛散防止の機能

- ・転落、落下防止の機能

②機能支障

- ・浮上、飛散防止機能の作動
- ・転落、落下防止機能の作動
- ・不法投棄、侵入防止機能(専用工具以外の利用による開閉)
- ・開閉機能の作動

③性能劣化

- ・外観(クラック、欠け)
- ・がたつき(車両通過時音、足踏みによる動き)
- ・表面摩耗(表面の摩耗状態)
- ・腐食(鋳出し表示の状態)
- ・ふた、受け枠間の段差(ふた、受け枠間の段差)
- ・高さ調整部の損傷(欠け、充填不良、クラック)
- ・機能の作動(浮上防止、錠構造、転落防止機能の作動状況)

④その他

- ・周辺舗装の損傷(クラック)の有無
- ・ふた、周辺舗装の段差の有無

5. 地上点検工

(1)業務内容

調査にあたっては、調査員がマンホールに入らず、地上よりマンホール及び本管の異常の有無を、点検ミラーとライトを用い可視範囲を目視により点検する。

(2)点検内容

①地上部の状況

- ・亀裂、沈下、陥没、隆起の有無
- ・溢水の有無
- ・周辺状況等の確認

②マンホール内部の状況

- ・流下及び堆積の状況(滞水、流下障害物、インバートの形状、副管の状況)
- ・損傷の状況(足掛金物、ブロック、側壁及び床版、本管の管口不良、不同沈下)
- ・不明水の状況(地下水の侵入)

③本管内部の状況(本管管口から視認可能な範囲)

- ・流下及び堆積の状況(滞水、流下障害物、たるみ、蛇行、閉塞)
- ・損傷の状況(破損、継手不良)

④その他

- ・悪質下水の有無

- ・有毒ガス、臭気の発生の有無

6. 管内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。

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

管径 800mm 以上の管きよの調査は、大口径管テレビカメラとし、管径 800mm 以上 2000mm 未満で、管きよ延長(1スパン)500mに対応するものとする。

なお、本業務で調査する本管テレビカメラ調査については、別添『松江市公共下水道管路施設 本管テレビカメラ調査リスト』のとおりであり、管径、延長について型式・性能(仕様)が満足する機材を使用すること。

(2) 点検内容

- ①管内テレビカメラ調査を行う箇所は、管口テレビカメラ調査及びマンホール目視調査により、破損・クラック・浸入水など管路の異常が確認され、詳細な調査が必要であると判断される箇所(区間)とする。
- ②調査にあたっては、基本的に止水プラグを用い汚水が流れていない状態で実施するものし、あらかじめ管きよ内を洗浄し、調査の精度を高めること。
- ③本管の調査にあたっては、下記の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。
 - ・本管の腐食
 - ・上下方向のたるみ
 - ・本管の破損
 - ・管のクラック
 - ・本管の継手ズレ
 - ・偏平
 - ・変形
 - ・浸入水
 - ・取付け管の突出し
 - ・油脂の付着
 - ・樹木根侵入
 - ・モルタル付着
- ④調査箇所に異常箇所を発見した場合は、本管テレビカメラの走行を停止し、側視撮影に

よって異常内容と位置を的確に画面内に記載し、撮影を行うものとする。

⑤本管の異常箇所の位置表示は、上流マンホールからの距離とし、正確に測定すること。

⑥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。

⑦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。

⑧管きょ内の途中で滞水や土砂体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) 報告書作成

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下記のとおりとする。

・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

・本管調査記録表及び写真

・その他、監督員が指示するもの

第4章 その他

1. 調査の完了

調査を終了し、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)及び完了検査に立会うこと。

(2)受注者は、検査のために必要な資料(日報、写真、完了図書等)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、すみやかに監督員に報告し、指示を受けて処理すること。

- (4) 調査完了後は、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。