

# 給配水管漏水調査業務

## 仕 様 書

令和6年度

大和高田市上下水道部

# 第 1 章 総 則

## 第 1 条 目的

本業務の目的は、大和高田市に於ける水道施設維持管理および有収率向上対策の一環とし、給水区域内の平成元年度以前に布設された配水施設を対象に調査を行うこととする。現存する地下漏水の早期発見およびそれに伴う水圧・音圧情報を収集することにより、施設の実態把握を行う。

## 第 2 条 摘要、対象

本仕様書は、大和高田市上下水道部（以下「甲」という）が発注する委託業務に摘要し、「甲」が運営する上水道施設の一部又は、全体を対象とする。

## 第 3 条 登録

受託者（以下「乙」という）は、上水道部門における漏水調査の登録業者とする。

## 第 4 条 情報の保護

「乙」は本業務を行うに当たり、業務により得られた情報保護および情報漏洩防止の重要性を認識しなければならない。このため「乙」は、IS027001 もしくは、プライバシーマークの認証を取得していること。受託後にその写しを提出すること。

## 第 5 条 提出書類

「乙」は、本業務着手前に、委託者「甲」と十分な打ち合わせを行い「乙」は、契約締結後速やかに下記の書類を指定日までに提出し、「甲」の承認を受けなければならない。

### （１）業務着手時

- １）着手届
- ２）施工計画書および予定工程表
- ３）主任技術者及び照査技術者届
- ４）主任技術者及び照査技術者経歴書
- ５）水道施設管理技士（２級）技術士（上下水道部門）の登録証の写し
- ６）IS027001 もしくは、プライバシーマーク登録証の写し
- ７）その他「甲」が指定する書類

### （２）業務完了時

- １）成果品
- ２）完了届
- ３）請求書
- ４）その他「甲」が指定する書類

## 第 6 条 疑義

本業務の遂行に当たっては、仕様書および設計書に基づき誠実に調査を行い、万

一明示なき事項など疑義が生じた場合には、「甲」「乙」協議し、「甲」の承認又は、決定に従わなければならない。

## 第7条 技術者等

本業務に従事する技術者は、漏水調査業務はもとより管路診断業務および管路情報管理業務に精通し、それに関係する資格を有する者であり技術力ともに優秀な専門技術者で「甲」が承認した技術者とする。このため、主任技術者は水道施設管理技士(2級)以上の資格を有したものとし、照査技術者は技術士(上下水道部門:上水道及び工業用水道)以上の資格を有したものとし、受託後にその写しを提出すること。

## 第8条 遵守

「乙」は業務の遂行にあたり、大和高田市の定める条例、規則、その他の規程及び道路法、道路交通法、騒音規制法その他関係法令を遵守し安全に留意すること。

## 第9条 土地の出入り

本業務は、住民との接触も多くその遂行に当たっては、監督員の指示を厳守し責任感と良心的な態度を要し、第三者の敷地内に立ち入る場合は、正確且つ丁寧に、その目的を告げ了解を得ること。又、調査担当者の身分を証明する身分証明書などを携帯すること。

## 第10条 資機材

本業務に必要な資材、機材および消耗品は「乙」の負担にて実施し、使用に際し点検整備を怠らないこと。

## 第11条 損害賠償

本業務実施に当り、作業中に生じた諸事故および損失については、「乙」の責任において処理するものとし、「甲」並びに第三者に生じた損失は、すべて「乙」が負担するものとする。

万一事故が発生した場合は、円滑に処理をおこない、速やかにその旨を「甲」に報告しなければならない。

## 第12条 費用の負担

本業務に伴う必要な費用は、本仕様書に明記の無いものであっても原則として「乙」の負担とする。

## 第13条 検査、修正

成果品納品後、本仕様書および設計書に反した方法で作業が行われた場合、または「乙」の故意もしくは、過失により不適当な成果品が提出されたとき、「甲」の指示により「乙」の費用において速やかに調査修正するものとする。

## 第14条 業務委託期間

本業務の履行期間は、契約締結日から令和7年3月31日までとする。

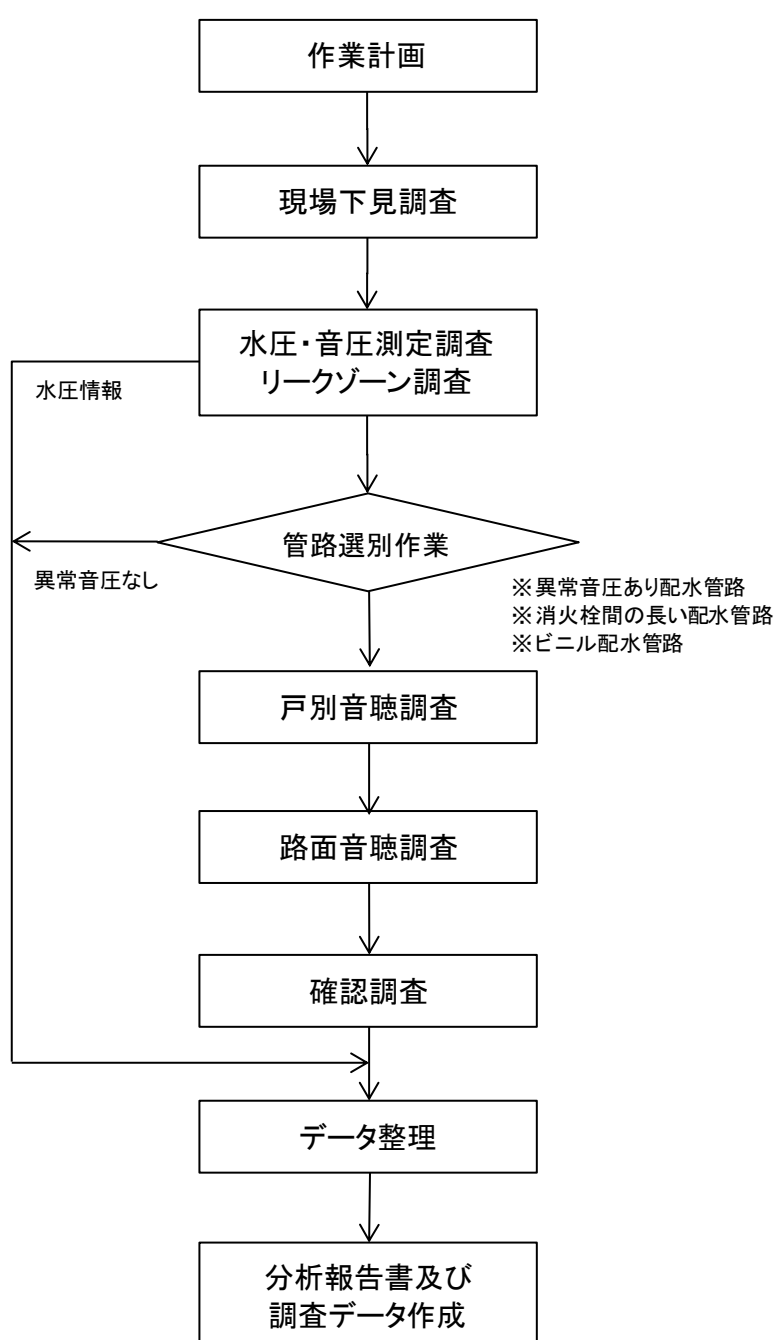
## 第 2 章 特記仕様

### 第 15 条 業務内容

本調査は大和高田市水道施設の平成元年度以前に布設された配水施設（布設年度不明も含む）を対象とし、水圧・音圧測定調査・リークゾーン調査を主体に漏水調査を実施する。

管路選別作業後に、戸別音聴調査・路面音聴調査・確認調査を行う。

次の調査フローで業務を遂行すること。



### 1) 作業計画

水道管理図に調査対象配水管路（平成元年度以前布設）を選別表記し「甲」に提出すること。また、布設年度が不明な配水施設も調査対象管路に含むこと。

なお、その基となる水道管理図は「甲」が活用している水道管路情報管理システムから出力すること。但し、出力に使用するカラープロッター（用紙含む）については「乙」の負担にてシステムと接続を行い出力すること。

### 2) 現場下見調査

水道管理図を基に現地を踏査し、配管状況の把握を行うことにより、調査箇所に対し、調査上問題がないか現地確認を実施する。

### 3) 水圧・音圧測定調査

水圧・音圧測定器（水圧・音圧データ検出記録装置）を使用し、管路に伝わる漏水音の音圧とその地点の水圧を24時間以上記録することにより使用水が長時間生じるような幹線管路の管路選別および水圧データを利用した水圧バランスの分析に使用する。

なお、設置消火栓は「甲」「乙」協議のうえ決定する。

### 4) リークゾーン調査

夜間、リークゾーンテスターを消火栓に設置し、水中音を聴音する事により異常音が伝搬している管路の選別を行う。また、測定消火栓の夜間動水圧を記録し水圧分布を把握する。

### 5) 管路選別作業

水圧・音圧測定およびリークゾーンテストにより得られた音圧結果から異常音が存在する管路を選別する。その異常音管路については後に下記の各種音聴調査をおこなう。

### 6) 戸別音聴調査

音聴棒を用いて各戸のメータまたは止水栓を聴音し、メータ周りの微量な可視漏水や給水装置に伝播する異常音の発見を行う。

現地で漏水が可視できるものについては、その場で位置決定を行い、異常音が認められる場合には、後の確認調査にて位置決定を行う。

### 7) 路面音聴調査

水圧・音圧測定調査およびリークゾーン調査結果から管路選別作業により選別された、漏水の危険性の高い管路および漏水異常音の伝播率が低いVP管路に対し漏水探知器を使用し管路に沿って路面上を聴音する。

この調査によって発見された異常音箇所については、路面と図面上にマーキングし後の確認調査にて位置決定を行う。

## 8) 確認調査

上記までの調査により発見された異常音箇所について、漏水探知器、相関器等の確認機器・機材を用い漏水の有無を含めて漏水位置の確認を行う。その報告については、漏水調査票にて漏水箇所の詳細、漏水名、推定漏水量等を記入し速やかに提出する。

また、公道上の漏水についてはその位置を路面に白ペンキにより明示する。

## 9) データ整理

一連の調査より得られた情報を加工し、任意の分析が行えるようにまとめること。

## 10) 分析報告書および調査データ作成

### ①報告書作成

調査により得られた漏水情報や水圧・音圧測定・リークゾーン（音圧・水圧）情報、を解析し、漏水分布、漏水傾向、過去の漏水事故履歴、管種、管口径、布設年度、水圧を考慮した分析を行い報告書にまとめる。

### ②調査データ作成

各調査で得られた各情報については「甲」が水道管路情報管理システムの各属性項目にリンケージする。そのため、漏水情報はその地点の座標値および漏水名称を Shape ファイル形式にて作成し、漏水ポイント図形は DXF ファイル形式にて作成し提出する。

水圧・音圧測定での水圧データについては D L S ソフトにより 1 件毎のデータファイル（データ形式：FDD）にて提出する。

### ③漏水・管路線別、水圧分布図作成

配水管理図（1/5000）を「甲」が活用している水道管路情報管理システムから出力し以下の情報をプロットする。なお、出力に使用するカラープロッター（用紙含む）については「乙」の負担にてシステムと接続を行い出力を行うこと。

- ・管路線別ライン
- ・漏水名ポイント
- ・リークゾーンテスト瞬時水圧
- ・水圧・音圧測定の測定ポイントと、その最大、最小動水圧移動平均値

## 第 16 条 成果品

「乙」は、全ての業務を完了したとき「甲」に対し、下記に示す調査資料一式を提出しなければならない。

- (1) 管線選別・漏水、水圧分布図
- (2) 水圧・音圧測定調査結果グラフ集
- (3) リークゾーンテスト結果集計表
- (4) 漏水情報ファイル C D（Shape ファイル形式）
- (5) 漏水ポイント図形ファイル C D（DXF ファイル形式）
- (6) 水圧・音圧測定水圧データ C D（FDD ファイル形式）
- (7) 漏水調査票
- (8) 分析報告書
- (9) 写真台帳
- (10) 作業日報
- (11) その他「甲」が指示する書類