

令和7年度 上水委 第3号

具同新水源揚水影響調査業務

【特記仕様書】

令和7年7月

四万十市上下水道課

1. 業務番号および名称

令和 7 年度 上水委 第 3 号 具同新水源揚水影響調査業務

2. 業務場所

四万十市 具同 地内

3. 特記仕様書の適用範囲

本業務の施工に当たっては、本仕様書に基づき実施するものとする。但し、本特記仕様書に記載されていない事項については高知県土木部制定「高知県土木設計等業務共通仕様書」に基づき実施するものとする。

4. 業務目的

「令和3年度 上水第5号 具同新水源整備工事」により、新たに設置した水源地の連続揚水試験を行った際、新水源の北西に位置する既設井戸の揚水量が減少したことが報告されている。本業務は、新水源の本格稼働に先立ち、水源地から半径1km範囲の水理地質状況を確認し、揚水時の地下水変動および既設井戸への影響について、調査・検討を行うもの。

5. 既往調査の経緯

当地区では、「平成 27 年度 上水委 第 3 号 四万十市具同中山地区水源井地下水調査業務」および「平成 28 年度 上水委 第 2 号 四万十市具同中山地区水源井地下水調査業務」に実施された調査より、試験井戸から半径 2km 圏内の井戸利用状況が確認され、同一帯水層の深井戸が 1 箇所（揚水井からの距離 1.6km、深さ 35m）確認された。平成 28 年度業務における評価では、日量 10,000t の揚水でも水位低下量は約 2m 程度で、周辺井戸への影響はほとんどないとされている。

6. 業務内容

(1) 設計協議

①第 1 回打合せ

設計工程、方針及び貸与資料の確認を行なう。

②中間打合せ

設計業務の主な区切りにおいて必要に応じて諸条件を確認する。

③最終打合せ

委託業務完了時における総括説明及び、成果品納入、検査の立会いとする。

(2) ボーリング調査・水位観測孔

水源整備工事中の連続揚水試験で、北西に位置する既設井戸の揚水量が減少したため、北西側の地質・地下水状況を把握する目的で、φ66mm のノンコアボーリングを実施する。ノンコアボーリングであるが、掘削時に発生するスライム等により土質および地層境界を確認すると共に、水源地で取水している帯水層を層厚 5m 程度確認したうえで、帯水層に限定したストレーナーを施した水位観測孔を設置する。

観測孔の仕様は以下の通りである。

- ・新設箇所：取水井より 580m 付近（No.5 地点）
- ・新設観測孔：1 孔、掘削深度：D=55.0m、削孔径： $\phi=66\text{mm}$ 、保孔管：VP40
- ・ストレーナー位置：GL-50.0~55.0m（L=5.0m）
- ・削孔機：ロータリー式ボーリング機
- ・自記水位計設置：メモリーカード式地下水位計

(3) 地下水確認

渇水時期における地下水位変動及び連続揚水試験実施中の地下水位変動を把握する
目的で、3 箇所（内、1 箇所は新設孔）を実施する。

地下水観測孔 3 孔：1 回/時間

地下水位変動の観測期間は、令和 7 年 10 月～令和 8 年 2 月（5 箇月間）とする。

(4) 揚水時の影響

水源整備工事で実施した連続揚水試験の水量（1 号：2,500L/分、2 号：2,500L/分）を汲み上げ、72 時間の連続揚水試験を実施し、周辺地下水位の変動状況、既設井戸の通水を行い、影響有無の確認を行う。

また、本試験により揚水の排水先は渡川水系中筋川とし、取水井から中筋川までの仮設排水管の布設については、本業務により行うこと。

(5) 地下水利用の確認

新水源地の周囲で聞き取り調査 30 箇所、井戸カルテ作成 10 箇所を行い、地下水利用状況を把握する。

(6) 実施時期の検討

気象条件や地下水位の変動傾向を考慮し、渇水期の降水の影響を受けない、地下水位が安定している期間に揚水試験を計画する。

(7) 潮位の除去方法について

地下水位変動に対する潮位との関連性を把握し、潮位成分を除去する手法について検討・適用する。

(8) 水質分析試験

連続揚水試験時の清水をサンプリングし、上水全項目（水質基準 52 項目）の水質試験を実施するものとする。

(9) 報告書作成

報告書作成は、以上の全項目について、その関連資料ととりまとめ経緯・状況が把握できるように取りまとめるものとする。

7. 管理技術者

管理技術者は、一般社団法人全国地質調査業協会連合会が認定している資格（地質調査技士）を有する者とし、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。

8. 成果品

成果品の提出物

- ①電子媒体（CD-R） 1 部

②成果報告書（A4 製本） 1 部

③その他、監督職員が指示するもの

9. その他

本仕様書に定める事項について、疑義が生じた場合または本仕様書に定めない事項については、発注者と協議により決定する。

10. 貸与品

①平成 27 年度 上水委 第 3 号 四万十市具同中山地区水源井地下水調査業務報告書

②平成 28 年度 上水委 第 2 号 四万十市具同中山地区水源井地下水調査業務報告書

11. 準拠する技術基準等

本業務を行うにあたり、以下の技術基準に準拠すること。

①高知県地質・土質調査共通仕様書；高知県土木部（令和 6 年 7 月 1 日 施行）

②地盤調査の方法と解説；地盤工学会（2013 年 3 月 25 日 発行）

③その他関係諸法規