

論文名 「下水道工事における問題点と対策」

工事名 「令和6年度 社会資本整備総合交付金事業 中溝町地内污水枝線整備工事（2工区）」

島田地区

株式会社 グロージオ

現場代理人・監理技術者 杉浦 康之

技術者番号 79284

工事概要

工事場所： 静岡県 島田市 中溝町地内

工期： 令和 6年 8月 8日 ～ 令和 7年 5月 30日

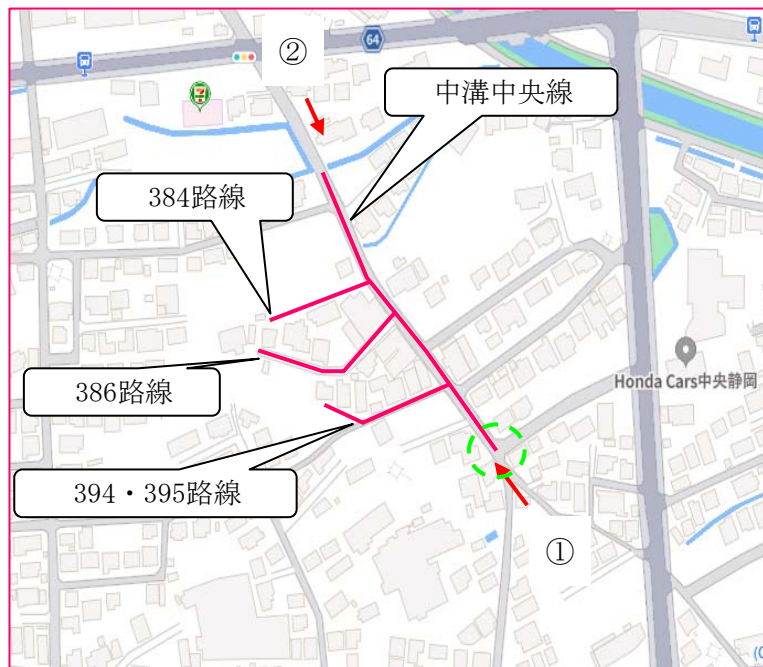
発注者： 島田市長 染谷 絹代（都市基盤部 下水道課）

工事内容：	管路（施工区間）	378.3m
	管きょ工（管径φ200）	365.41m
	マンホール工	19箇所
	取付管工	22箇所
	舗装仮復旧工	402m ²
	舗装本復旧工	1260m ²

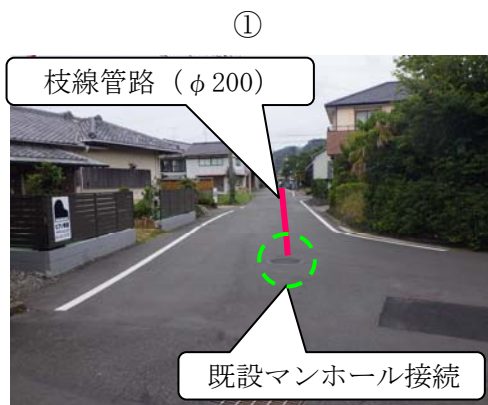
目的： 下水道工事

- ・ 本工事は、島田市市街地域の生活環境の改善、雨水の排除、水質保全を目的に整備を推進している工事のうち、中溝町地内の污水枝線を整備する工事である。
具体的な施工位置は次に示す通りである。

施工位置図



着手前写真（中溝中央線）



②



凡例

枝線管路 — φ200

384路線



386路線



394・395路線



【説明】

- ・ 本工事は市道車道部の約380m区間に枝線污水管(φ200)を布設する工事である。施工路線は、4路線となっている。沿道には住宅・店舗があり、架空線や地下埋設物が点在しているため、施工上住民生活と干渉することが明白であった。受注後早々に設計照査と現地踏査を行った結果、8項目が懸念される内容であったが、その内下記の3項目の問題点、対策、結果について報告する。
 - ① 電力供給業者の電柱控え線が干渉するため、機械による施工ができない。
 - ② 作業ヤードが狭小のため機械施工ができない。
 - ③ 施工中において沿道住民の自家用車の乗入れできない。

【問題点】

① 384路線

- ・ 電力供給業者の電柱控え線が干渉するため、機械による施工ができない。
施工箇所付近に、電力供給業者の電柱並びに控え線があり、下水管路に干渉することと機械による掘削施工ができない。

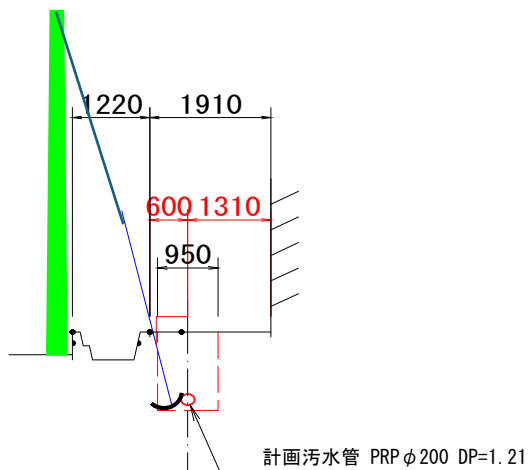
【対策】

- ① 施工ヤードが狭く、下水管路の法線を変更することができなく、発注者、占用業者と隣接する地権者(田畑の所有者)の現地立会を行い、控え線の撤去仮移設を提案して理解を得た。控え線の仮設置場所は、田畑の所有者の場所となった。

写真



断面図



控え線防護外面から下水道管中心線
まで500mm(下水道外面まで386mm)



【結果】

- ① 既設水路に養生を行うため、養生鉄板を外す位置に仮移設したことにより、作業に支障が出ることもなく、施工することができた。
なお、電力供給業者が控え線を戻す位置についても、特に問題は発生しなかった。

【問題点】

② 384路線

- 作業ヤードが狭小のため機械施工ができない。
機械施工、工事車両の進入等に必要な作業スペースが確保できないため、機械施工ができない。

【対策】

- ② 水路上に進入路を設置するためには、上を通る車両や機材の重量に十分耐えられる強度の鉄板が必要となることと、既設水路が敷き鉄板の支持母体となることである。したがって、施工前に水路内の清掃を行い、クラックや欠損状況の調査を行った。大きなクラックや欠損が確認できなかったことにより、作業ヤードの確保のための敷き鉄板は可能であると判断した。

作業ヤード用の敷鉄板は、1.5m×3.0m×22mmの鉄板を用い、沈下（たわみ）を最小限に抑えるため、水路に沿って縦敷設とした。鉄板と水路天端には20mmの目地材を敷き、直接水路上に力が掛からないように配慮した。なお、鉄板の継ぎ目部分については、ズレ等が発生しないように平鋼を用いて接合溶接を行い安全性を確保した。敷き鉄板上には、工事車両走行位置をマーキングし安全性を図った。

更に、敷き鉄板への影響を軽減するために、施工機械もBH0.2m3級からBH0.15m3級に変更し、土砂運搬車両も4tダンプから2tダンプに変更した。

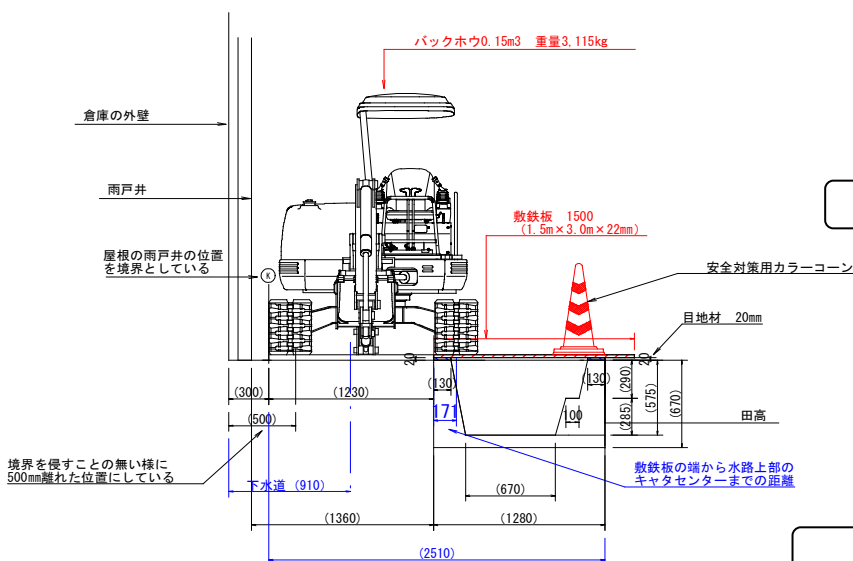
施工前



最小ヤード幅（水路端面1.36m）



施工図（機種変更）



作業ヤード用（敷き鉄板）



敷き鉄板



車両走行位置

【結果】

- ② 常に周囲の構造物に気を配りながら作業することにより、構造物に悪影響を与えることなく施工できた。施工後も、水路内の確認を行ったが、特に汚損等の問題はなかった。

【問題点】

③ 386・394・395路線

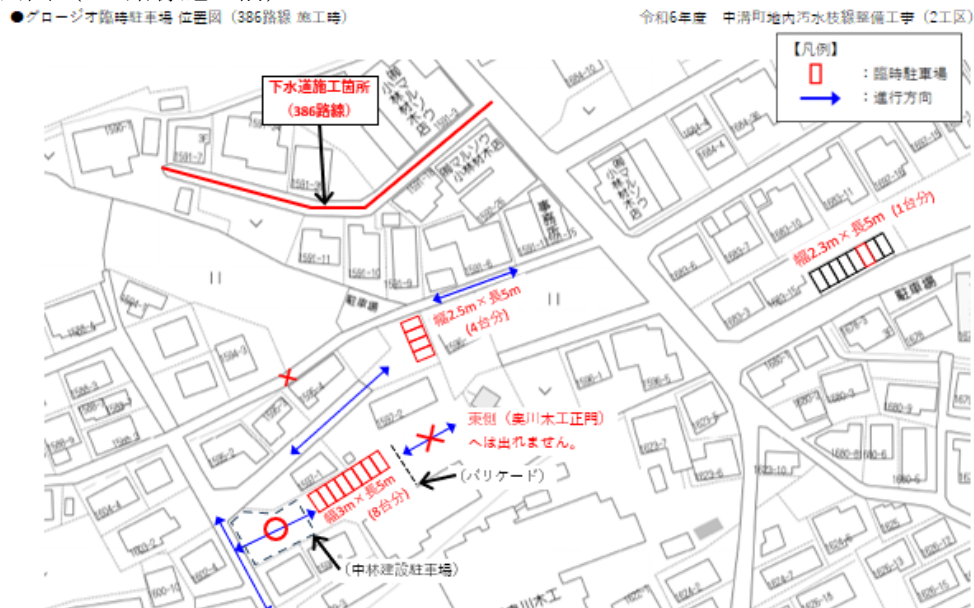
- ・ 施工中において沿道住民の自家用車の乗入れできない。
道路の幅員が狭いうえ、工事車両の出入りがあり、沿道家屋の乗入ができなくなってしまうため、各家庭において車の移動が必要となる。

【対策】

③ 地域住民の理解と協力を得るためにも、仮駐車場は非常に重要である。

各家庭へ戸別訪問し、書面により施工の開始時期や、移動時期、移動場所等を説明し理解と協力を得た。特に年配の家庭に配慮し、できるだけ家屋から近い場所に仮駐車場を設けた。また、どの場所に駐車していいのか目印用にカラーコーンに社名と家屋名を貼り、駐車場の取違いトラブルが発生しないよう配慮した。

案内図（386路線施工前）



奥川木工様仮駐車場



北川様仮駐車場



【結果】

- ### ③ 元請・下請けの工事車両並びに地元対応用の仮駐車場を確保した。
- 地元とのトラブルもなく無事に作業を行う事ができた。

【おわりに】

- ※ 当たり前かも知れないが、下水道工事は必ず関係家屋が点在している場所での施工となる。このため、近隣住民との調整が最優先となる。今回は地元説明会が開催されなかったが、本来なら、例えば、仮駐車場問題等について実施すべきであったと思う。工事に着手し、戸別訪問した時にいろいろな話が出た。その対応に時間も掛かるし大きな苦勞となった。このことは、本来発注者側が事前に解決しておくべき問題であったと感じた。