

住宅街における下水道配管工事について

三島地区

加和太建設株式会社

現場代理人 小松京介

CPDS 番号 00276072

1. はじめに

工事概要 : 本工事は三島市壱町田地内に新しく下水道管、マンホール、取付管及びます、電線管を設置を施工する下水道工事です。

工事名 : 大場川汚水幹線枝線管渠布設工事 (第12工区)

発注者 : 静岡県 三島市

工事箇所 : 静岡県三島市壱町田地内ほか

工期 : 令和2年8月6日～令和3年2月5日

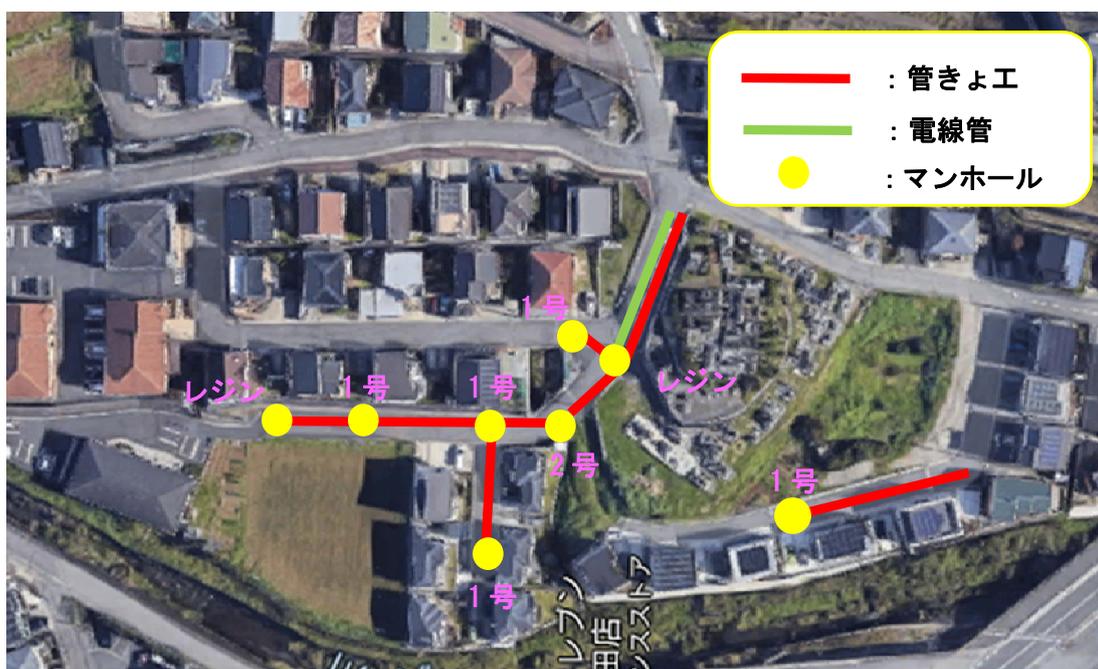
工事内容 : 管きよ工 $\phi 200$ L=136m、電線管 $\phi 30 \times 3$ 条 L=161m

マンホール工 1号×5箇所、2号×1箇所、レジンマンホール×2箇所

取付管およびます工 15箇所

表層工 635 m²、仮設工 1式

施工位置



2. 現場の課題

① 地域住民への配慮

- ・施工箇所の内、1 路線が袋小路になっているため迂回路の設置が出来ない状況であった。
- ・市道部で幅員が取れず片側交互通行が困難な箇所があった。
- ・住宅街で学童や学生が多く通行するため、安全に配慮する必要があった。

② 組立式 2 号マンホール布設箇所の施工箇所

- ・本工事で一番大きい組立式 2 号マンホール（約 2 t）を据える箇所に、架空線があり、5 t クレーンでの据付が出来ない状況であった。また、据付場所の道路勾配が 7~8%あり、クレーン式 B H では安定した重機足場が確保出来ないため据付が出来ない状況であった。そのため、施工方法を検討する必要があった。

③ 管路線上に支障物の出現

- ・圧送管及び電線管の計画管路線上の、配管高さの位置に、300*300 の B O X カルバート側溝が埋設されていた。そのため当初設計位置では配管が出来ず、発注者と協議し管路位置を変更しなければならなかった。

④ 地下水の処理

- ・当初設計では地下水は無しで設計されていた。しかし、一番浅い施工箇所ですら約 1m 掘削した時点で地下水（湧水に近い水の流れがあった）が確認された。また、降雨後は湧水量が増加する事も確認された。水替えはもちろんしなければならないが、床付が湧水により決まらないため対策を講ずる必要があった。

3. 実施内容

課題に対して対応を下記の通り行った。

① 地域住民へのビラ配り

- ・施工箇所において片側交互通行が出来る位置、出来ない位置、袋小路になってしまう位置を範囲分けし、作業区分を 3 つに分けて考えた。それぞれの施工区分においてお知らせのビラ配り（作業予定日数・作業時間・仮駐車場の位置・私の連絡先を記載）を行い、地域住民の方々の車両の入出庫が出来ないという問題が起こらないよう配慮した。また、住民の方々に対して、下請け業者共々、常に快い挨拶を心掛け話しかけられやすい様に配慮し、かなり良好な関係を築くことが出来た。

② ユニック車を使用しての施工

- 施工方法を検討した結果、大型のユニック車であれば作業半径に対して2tの2号人孔直壁が十分に吊り込めることを確認した。また実施工前に、ユニック車のオペレーターと協力業者職長と私たち元請け職員にて現地で打合せを行い、ユニック車の位置と架空線の関係、作業半径と重量の関係も現地確認した。また、架空線は、防護管を施してもらい養生を行った。その結果安全に2号人孔直壁を布設する事が出来た。

ユニック車での布設状況



③ 圧送管の路線変更及び人力掘削による施工

- ・発注者と協議し、路線変更を行った。圧送管は曲がりに柔軟に対応することが出来るため、BOXカルバート側溝の下側を人力掘削し、下越し配管にて布設した。圧送管と並行して布設を行う予定だった電線管は、縦断方向への変化が弱くBOXカルバートの下越しでは対応できないため、電線管の路線を新たに計画しBOXカルバートの影響を受けない路線にて配管を行った。

④ 水中ポンプの設置、割栗石の投入

- ・湧水対策として、水中ポンプを設置し常に水替えを行い、床付け作業を行った。また、床付面はどうしても地下水（湧水）の影響を受け、非常に軟弱な状態であり、沈下の懸念があった。その対策として割り栗石を厚さ20cmで敷き詰め湧水の誘導を行った結果、しっかりした床付け面を確保することが出来た。



4 おわりに

今回の工事は、住宅街の工事であり地域住民の方々に影響が出ないように十分配慮して施工を行った。施工区分ごとのピラを配りや、最適な施工機械の選定、配管できないトラブルに対して柔軟な対応策によってスムーズに施工を終えることが出来た。又、日頃からの快い挨拶のおかげで地元住民と良好な関係を築け、汚水柵設置に伴う説明の際にもスムーズに了承が得られました。下水道のことについて多くのことを勉強し、下水道が大事なインフラ設備だということを学ぶことができ、地域住民の方々にも土木工事のインフラ設備が大事だということを説明することが出来た。

住宅街における工事は地域住民の方々の協力が必要不可欠だと分かった。

今後の現場運営においても今回の経験を活かし、地域住民の方々に配慮するとともに、一般の方にも、土木工事の重要性を発信できるよう工夫を凝らして運営していきたい。