

現場における問題点と対応策について

三島地区

会社名：加和太建設 株式会社

氏名：現場代理人 藤井翔

CPDS 番号 258662

1. はじめに

谷田幸原線は、東駿河湾広域都市圏を構成する2市2町の市街地環状道路の一部で、通過交通の迂回、区域内外交通の分散と導入、沿道土地利用の促進等の役割を担うことを目的としており、本工事は(主)三島裾野線から(都)三島北口線にかけての約100mの道路整備工事である。

工 事 名：令和2年度[第32-C4218-01号]谷田幸原線 街路整備工事(道路工)

発 注 者：静岡県 沼津土木事務所

工 事 場 所：静岡県三島市幸原町地内

工 期：令和2年7月31日～令和3年3月7日

工事内容：道路土工1式、擁壁工1式、排水構造物工1式、道路付属物工1式
舗装工1式、構造物撤去工1式、埋設管工1式、仮設工1式

2. 現場の問題点

三島市幸原町に埋設される水道管は今でこそ三島市管理の水道管施設であるが、当初は簡易水道であり、民間簡易水道組合による管理であった。そのため台帳記録が残っていない箇所があったこと。また、今回道路改良を施工した箇所は、道路計画のため民家が立ち退いた場所であり、個人管理による水道（当時の引込管）が多々ありそこから枝分かれしているなど、不明化した管が発生することが予想された。また、ガス、下水管が残置されている可能性があった。

3. 対応策

I. 試掘調査

工事を行う上で試掘調査は、公衆災害を防止するうえで最重要事項である。従来の試掘調査は提供された台帳通りに埋設されているかの確認だが、本工事の水道管は簡易水道

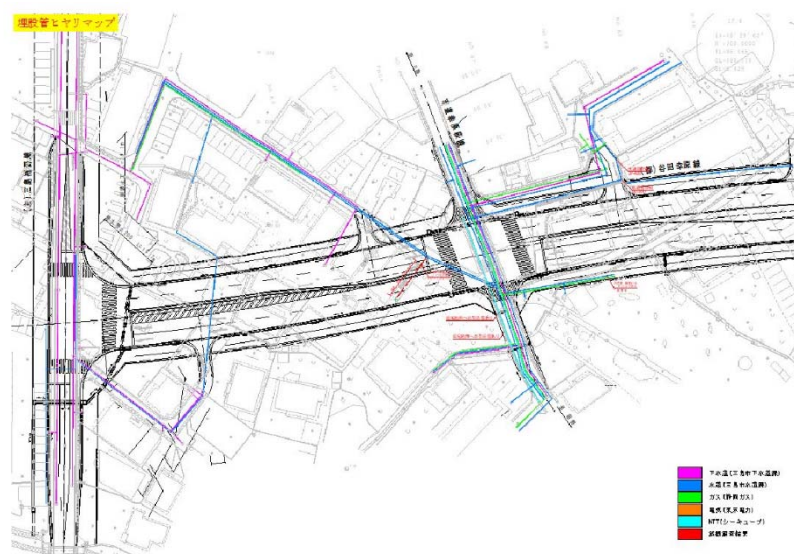
であり台帳通りには埋設されていなかったため、露出して場所の分かっている 7 本の引込管（メーターバルブ跡）から探りながら本管の場所位置深さを見つけ出すといった非常に労力の掛かる試掘作業を行った。この作業を工事影響外箇所まで配管経路を調査し、水道業者及び三島市水道課に相談し機能停止できるかの有無を調査した。

また早期に試掘作業を行ったことにより、機能停止ができない埋設管についての切替えの準備及び計画、保証金の有無について相談することが出来たので各構造物の進捗に合わせ随時切替え、移設することが出来、待ち時間を大幅に削減することが出来た。



II.台帳作成

各構造物の施工を行っている際、想定していた通り数えきれないほどの埋設管・不明管が発見された。しかし発見した埋設管をすべて上記で述べた方法で調査することは工事の進捗上不可能であった。そのため、各機関（水道・ガス・下水）から取寄せた台帳と、現場から発見された不明管を1枚のヒヤリマップにまとめ、現場独自の台帳を作成、打合せ室に掲示し、朝礼時、危険予知活動時の教育資料として活用した。また、施工時に更に発見された埋設管（不明管）は追加して台帳に記載、更新していくことにより、事後施工する際の注意喚起と、埋設管の経路予測を行うことにより公衆災害のリスクを低減させた。（下図：現場独自の埋設ひやりマップ）



Ⅲ.業者間調整

施工個所には数種類の埋設管（水道、下水、ガス、NTT）があり、水道、ガス、下水管については施工上干渉する箇所があった。細かな打ち合わせを行い、干渉する部分の移設や新設についての方法を早期に決定する必要がある。

埋設物調整会議を計3回行い、沼津土木事務所、三島市(水道課、下水道課、土木課)、静岡ガス、大野電機、当社で調整会議を行った。

この調整会議を行ったことにより、新たな埋設管の干渉箇所が早期に発見されたこと、工程調整を行い、谷田幸原線の開通に向けた工程遅延の防止、随意工事・新規工事の早期検討・契約を行うことができた。

Ⅳ.手順の設定

埋設管の破断事故の多くはバックホウ爪先で埋設管を刺す、引っ張ることで発生する。そのため本工事では埋設管周辺での掘削作業時は必ず人力掘削が先行するよう掘削を進めた。施工進捗はだいぶ下がるが事故リスクを低減させることはできた。

また現場内は大型・中型のバックホウ(0.4m³級)が施工能力的に適切であった。ただ不明管が多く大きなバケットでは埋設管を破断させる可能性があった。そのため、掘削作業はすべて小型バックホウ(0.2m³級)を使用し大型のバックホウは事故リスクがない時(埋設管の有無が確実に判明した場所)のみ使用することに限定した。このことを実行することにより本工事での公衆災害は0となった。

おわりに

本工事では本管から不明管まで合計37本の埋設管が発見された。この工事を終え土木業の根幹は地下にあるということを思い知らされた。現場運営をする上では苦しみられる埋設管ですが人々が生活するうえでは大切なものです。水道管の枝線を1本破断させるだけで多くの住宅に水が流れず、復旧したとしても本管から赤錆が回りより多くの方々に大変な御迷惑をかけることになります。今後も埋設管だけでなくすべての危険に対して万全の準備をし、関係する人々の根幹を支えていきたいと思いをします。

