

施工箇所が市内に複数点在している工事について

地区名 : 三島地区

会社名 : 加和太建設株式会社

氏名 : 現場代理人 浅見 和真

CPDS 番号 00276071

1. はじめに

本工事は静岡県伊豆の国市内に点在するマンホール 15 箇所に耐震化対策を施す工事である。

工事名 : 令和 2 年度公共下水道整備事業下水道耐震対策工事

発注者 : 伊豆の国市都市整備部下水道課

施工箇所 : 静岡県伊豆の国市内

工期 : 令和 2 年 10 月 28 日～令和 3 年 3 月 12 日

工事内容 : ハットリング工法 9 箇所、フロートレス工法 6 箇所、
非開削による既設人孔取付部耐震化工法 5 箇所

2. 現場の課題

課題① 市内に点在する 15 箇所の施工箇所

施工箇所が市内 15 箇所に点在しており、場所を移動しながらの施工となる。場所によっては国道や県道、踏切と隣接している箇所(図-1)がある他、住宅地や学校、駅といった施設が周囲(図-2)にあり、各施工箇所の現場条件が異なっている。そのため各施工箇所に適した安全措置をそれぞれとる必要があった。



図-1 踏切と隣接した施工箇所



図-2 住宅地等と隣接した施工箇所

※いずれも赤く囲った箇所が施工するマンホールがある場所となっている。

課題② 埋設深さが不明な埋設管の存在

設計図書には各施工箇所における埋設管の記載があったが、一部の埋設管の埋設深さが不明であった。ハットリング工法ではコンクリート二次製品をマンホール周りの地中に設置する工事の為、設置時にマンホールとハットリングが干渉しないか調査する必要がある。

課題③ 製品の納品と業者の手配の遅れ

施工時期がハットリング工法に用いるコンクリート二次製品の製造を行っている工場の繁忙期と重なってしまった。また、製品自体の製造が1カ月半程かかるため工場での製作工程を考慮すると、ハットリング工法の施工開始時期が2月初めからとなった。

他2工法（フロートレス工法・人孔取付部耐震化工法）は専門的な工種であり、施工可能な業者が限られていた。しかし、こちらも業者が抱えている他工事と施工時期が重なり、業者が施工可能となるのが2月初めからとなった。

各工種において製品や業者の手配が進まず、全工事を2月中に全て行ななければならない工程となった。

3. 課題への対応、対策

課題①への対応

15箇所にて点在する施工箇所への規制図を個々に作成すると共に、各施工箇所における施工上の注意点をA3用紙にわかりやすくまとめ、各協力業者への周知を行った。

作業前日の打合せと当日の朝礼時に改めて注意点を確認した上で、施工中はそれが守られているかを巡視確認し、必要に応じて是正を行った。また、協力業者の方々には乗込み前に一度現場を一緒に全て確認して頂いて危険箇所を説明すると共に、逆に危険だと感じた点についてのヒアリングを行い、危険予知の精度を高めていった。

課題②への対応

不明埋設管について試掘による調査を行った。

調査した結果、複数箇所にてハットリング工法におけるコンクリート2次製品設置位置と既設埋設管の位置が干渉する箇所があった。また設計図書に記載されているもの以外の埋設管や、過去工事にて使用されたであろう鋼矢板等の埋設物も発見された。

試掘結果は発注者へと報告し、協議の結果、埋設管の切回しや鋼矢板の撤去を行うこととなった。切回しや撤去が出来ない場合は発注者及び設計コンサルと協議し、土被りを変更しても構造上問題がないか、構造計算をしてもらい確認した。今回は、計算の結果問題がないことが分かったため、施工を進めることが出来た。

課題③への対応

ハットリング工法を施行する業者と他2工法（フロートレス工法・人孔取付部耐震化工法）を施行する業者でそれぞれ分かれ、2班の同時進行で施工を進めた。

本工事はハットリング工法と他2工法はそれぞれ別のマンホールを施工するため、2班に分かれることが出来た。2班に分かれることで1番の懸念事項は安全についてであった。これについては課題①への対応に述べたような対応を行った他、2班に分かれて別々の箇所においてもどのような状況か把握できるように、施工開始や終了時、移動時などに定期的に巡視を行い、また連絡をしてもらうようにした。

雨天などで休工になる可能性もあり、その場合工程がひっ迫される他、施工箇所が線路付近や学校等が近い住宅地のため事前に線路管理者や学校関係者、周辺住民の方々に施工日を伝えておく必要があり、急な施工日の変更は憚られた。このため工程を組む際は休工した場合も想定して事前に予備日を決めておき、これについて関係各所に了承を得ておくことで施工日の変更に伴うトラブルを防いだ。

4. おわりに

市内に点在する、それぞれ現場条件が違うなかでの施工であり、現場を如何にすれば事故なく施工ができるか苦慮した現場であった。場所によって車の通りが多い箇所や踏切近くの為に電車が何度も行き交う箇所、住宅地や学校が近くにあるため人通りや架空線、抜け道が多い箇所等、1つとして現場条件が同じ箇所はなかった。無事無事故にて施工が完了したのも協力業者の方々と綿密な打合せを行って行く中で、各業者が強い責任感を持って施工を行って下さったことに他ならない。今回の工事では安全に施工を行って行く上で現地の確認をすることと、それを周知することの必要性を学ぶことが出来た。今後の現場運営においても無事故にて施工が完了できるよう、入念な現場調査を行った上で、協力業者との情報のやりとりを積極的に行っていきたい。



図-3 ハットリング工法にてハットリングを設置した際の写真



図-4 フロートレス工法、非開削による既設人孔取付部耐震化工法にて施工を施したマンホール内部の写真