

現地に合った(狭小箇所)の仮設計画の立案

加和太建設(株) 土木部
現場代理人 小原 達朗
CPDS登録番号 00248909

1. はじめに

工事概要

1. 工事名 高区配水場配水池築造工事
2. 発注者 三島市長
3. 工事場所 静岡県三島市富士見台地内
4. 工 期 平成29年11月8日～令和2年3月31日(874日)
5. 工事内容 配水場の配水池築造(建替)工事である。

2. 現場における問題点・課題

施工する現場は狭小で通路も狭く仮設ヤードを設置出来るかが問題であった。
新設配水池施工にあたり大型ポンプ、生コンクリート車や50tクレーン等の各業者と打合せにより設計(当初)の位置ではレッカーのアウトリガーが張り出せない、ポンプ車がセットできない、生コンクリート車の配置が出来ない等、作業に支障があることが判明した。(図-1参照)

当初設計

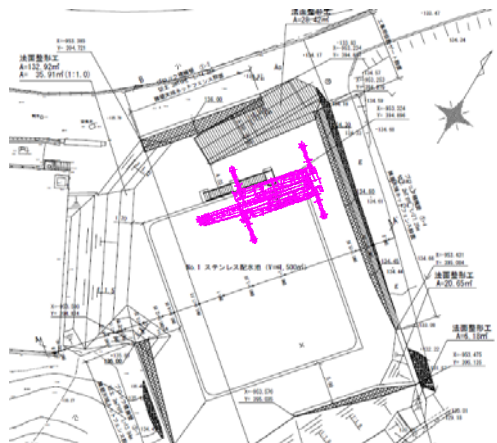


図-1

そのため、仮設計画を練り直す事となり、再度各業者との机上や現地を確認打ち合わせを行った。試行錯誤を重ねながら、工程も組み直し3Dキヤドなども併用しながら計画を立てた。

また、仮設計画を基に、実際現地に位置出しを行い、これならいけるという理解が得られ、発注者との、仮設計画協議へと進んだ。

発注者との、最初の打ち合わせ時には、そんな作業ヤードが必要なのか当初設計では施工できないかと納得してくれなかったが、施工図を更にわかりやすく具体的な資料に修正し丁寧に説明した。(図-2参照)

発注者との協議には、何故出来ないかを図示し説明するが、今回は3Dキヤドを活用し、よりわかりやすく、コンクリートポンプ車や、生コン車の配置計画を説明できた。

今回は、仮設計画での活用であったが、これから、3Dキヤドにとどまらず、CIMを積極的に勉強・導入していこうと思っている。

なかなか返答がかえってこないと焦っていたところ、担当より承認の連絡がありやっと着手出来る事となりそこから猛烈に段取りを始めていった。

各業者に日程調整を行いなんとかスタート日が決定した。

実際施工を始める前に各業者を一同に集めて工程や手順などの説明を行い何か問題などがないかをつめていきいざ着工してからのトラブルを未然に防ぐようにした。

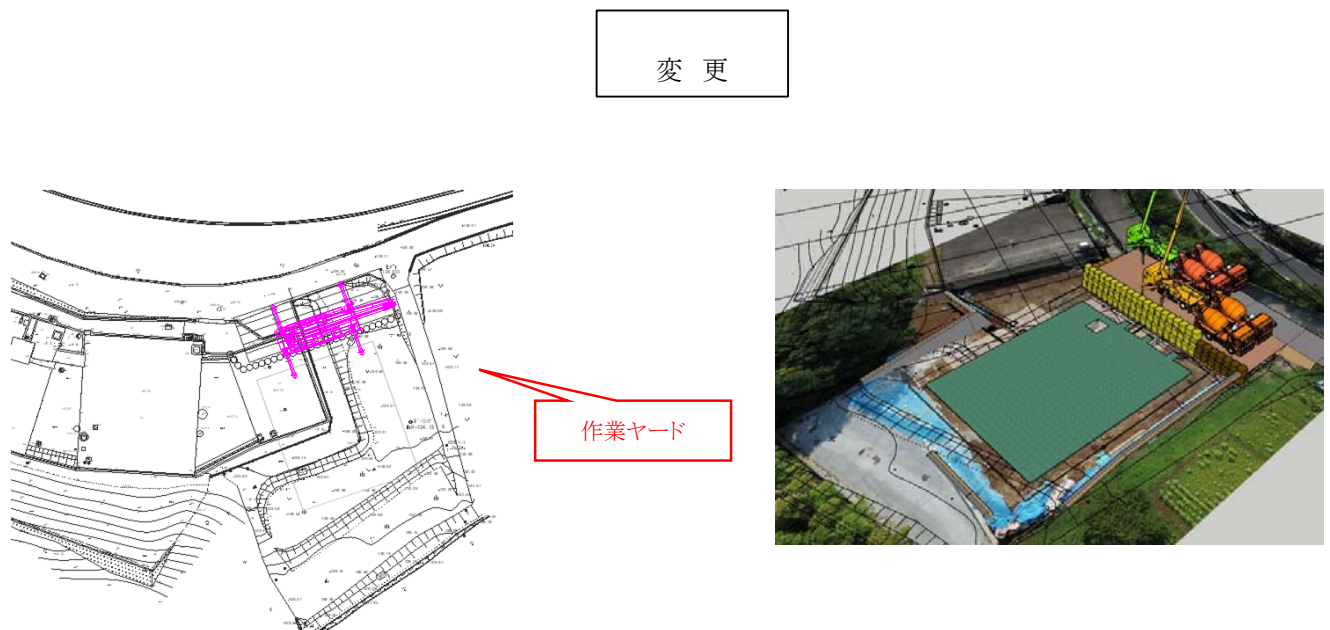


図-2

- ① 本来なら一回で効率よく施工を終わらせたいが、この現場の特徴である狭小のため施工範囲を3工区に分けて施工することにした。(図-3参照)
- ② きっかりと工程通りに進まないと各業者の日程が合わなくなり待ち状態となるのを防ぐため、一つ大きな重機を入れたり早出残業を行い工程通りに進むように各業者をお願いをし施工を始めた。
まずは1工区より掘削残土搬出を行い続いて杭頭処理及び50tラフタークレーンを使用し、杭頭引き抜き処分し基礎碎石を敷均し転圧し敷鉄板を撤去していくの繰り返しを2回おこなった。
その間不明な埋設管や雨が多く苦労した。
- ③ 最後の3工区は基礎掘削を始める前に大型土嚢を製作し作業ヤードの端部に設置。
最初の掘削残土は場外へ搬出し後半の残土は流用盛土材として大型土嚢と既設市道の隙間に盛土材とし流用し完了後に作業ヤード全体に敷鉄板を敷設。
ここまでくるのに多少のトラブルはあったものの当初計画したとおりの日数で施工が完了できた。
従事してくれた業者の皆さんには感謝の気持ちをはっきりと言葉で伝えた。
- ④ 次工程の施工を進めて行く。
まずは基礎均しコン、鉄筋、型枠、躯体コンクリート、脱型、埋戻し、基礎上部の舗装そしてここからが本工事のメインである配水池組立作業と進んで行き組立完了まで約4ヶ月の日数を要した。
その間、猛暑での作業効率の低下や台風等での土砂流入などにより思っていた工程通りにはなかなか進んで行かなかったが、なんとか人員を増員したり早出残業で対応していき目標に近い月日で終わった。
またしても従事してくれた業者の皆さんに助けられました。
- ⑤ 組立完了後に敷鉄板を撤去場外搬出し大型土嚢撤去、盛土材場外搬出をおこない仮設ヤードの撤去が完了した。
撤去されていく作業ヤードを見て感じた事は、造るのは大変労力や時間がかかるが撤去はあっという間に終わるんだなど。実質4日間という短期間で作業ヤードの撤去は終了した。

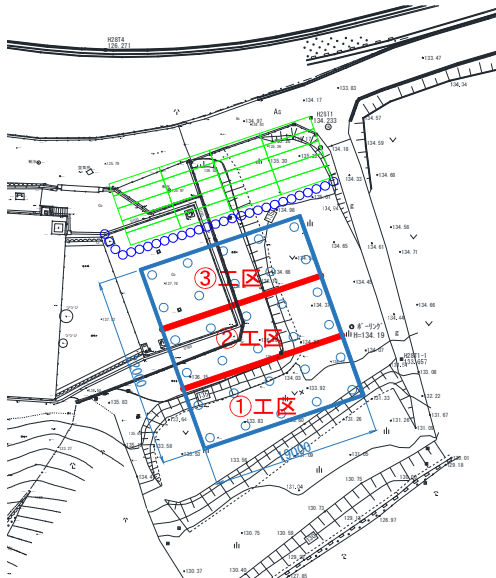


図-3



③工区施工中



配水池組立中

3. おわりに

長年この業務(管理業)を行ってきたが今回のような狭小の現場で大型重機などを用い工事を進めて行くのは初めてで色んな人達と打ち合わせや相談などを行い無事に1期工事が完了出来た。しっかりと仮設ヤードなどが出来たらこそ工事が順調に進んでいったのを実感できた。仮設計画がいかにか大事か改めて痛感した。

1期目の配水池が完成した時の感動は今でも忘れない涙が出そうだった。

2期工事は1期工事に比べて遙かに大変だったがこの経験を生かし無事に工事を終えた。