

# 工事論文

## 1. 工事概要

- 1) 工事名 平成22年度 沼原川雨水幹線管渠新設に伴う下水道管移設工事(1工区)
- 2) 工事場所 磐田市 中泉・二之宮 地内
- 3) 発注者 磐田市役所 下水道課
- 4) 工期 平成22年11月4日～平成23年度3月22日
- 5) 施工者 株式会社 鈴恭組  
監理技術者 坪井 博由
- 6) 工事内容

路線延長	248m
推進工	47m
マンホール設置工	7箇所
取付管布設工	7箇所
表層工	110㎡
区画線工	5m

## 2. 現場における問題点

### ・管路工

沼原川雨水幹線の計画が決まっており水道・ガス等の支障物等で下水道管の位置をに変更することが出来ない。

埋蔵文化財の調査区域となっており掘削量を少なくする為、今回移設する下水道管、水道管は、同じ掘削内に埋設する計画になっており水道管の移設を行う業者との工程調整又ガス、電柱移設等、隣接する業者との調整も必要であった。

下水道管移設後、既設下水道管との切り替え作業があるが工場、マンション等の下水使用量の多い箇所の切り替えをどうするか。

既設管との接続の際、どのような手順で又特別な材料が必要なのか。

### ・推進工

施工箇所は、磐田駅南側の駐輪場、マンション前の歩道と歩行者、自転車の通行が多く第三者への工事の影響を考えると工程短縮が必要であった。

立坑設置箇所には、水路、ガス管、水道管、既設下水道管等があり図上では、判断できない箇所あるため、細かな調査が必要であった。

### ・マンホール設置工

今回設置するマンホールは、割り込みタイプのため既設管の位置、高さが計画通りなのかまたその他の支障物もあるため、マンホールの削孔位置、組立も検討が必要であった。

既設管に副管が付くため、切り替え後、再度掘削を行ない副管を設置するという同じ箇所を二度掘削しなくては、いけなかった。

### ・付帯工

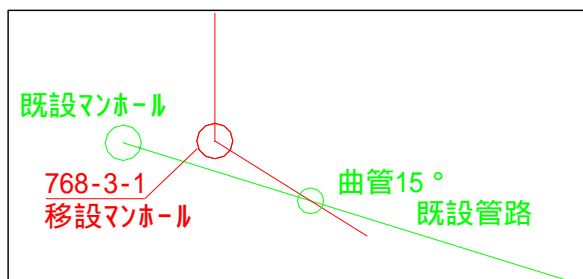
透水ブロックの復旧があり当初計画では、管路のみの復旧となっているが、施工上歩道内の透水ブロックは、すべて復旧が必要となると思われた。

### 3. 対策と適用結果

対策)

・管路工

沼原川雨水幹線の計画座標があるため、移設マンホール位置、既設下水道管、その他支障物も座標化し位置関係を確認しどうしても当初計画から移設が必要な場合は、監督員と協議し必要最小限の移設を行った。



隣接業者との工程調整を密にし特に水道管移設業者とは、同じ管路に埋設するため、再度掘削が困難な箇所については、同時施工を行い作業ロスがないようにした。

下水道管の使用量の多い切り替え箇所については、下水使用者に使用量の少ない日を確認し作業を行う事とし又どの程度既設管を止めておけるかシミュレーションを行い作業時間を検討した。

既設管との接続箇所、曲管の位置等も座標にし事前に位置を出しておき最後の接続は、ヤリトリ継手により接続を行なった。



・推進工

立坑の設置位置には、排水管、取り付け管、水道管、ガス管等の支障物があり当初計画では、取付管の切り回しを行い立坑を設置する計画であったが立坑周りを細かく試掘を行ない位置関係を図化することによりまだ立坑を動かせる余地があることが判り立坑をずらすことにより切り回しを無くし作業工程を減らすことが出来た。

推進の到達箇所は、市道と歩道で歩行者、車両の通行が多く長期間 通行止にすることが出来ないため、マンホールを先行して設置した後、推進工の工程に入る事とした。

この到達箇所のマンホールは、0号マンホールで既設管の割り込みもあり、作業スペースが無くなりリード管の回収が出来ない事がわかった。そのため一時的に既設管を撤去し作業を行ない1日の作業終了後また既設管の接続を行なった。

#### ・マンホール設置工

割り込みマンホールの組立てについては、各箇所の施工方法に合わせた注文を行なった。

- a.既設下水道管、水道、ガス等の支障物もある為、マンホールの組立もこちらで指示した。
- b.既設管が割り込む箇所については、漏水が予想されたため、その箇所には、既設管を巻き込みコンクリートにて補強を行った。



- c.既設管の副管設置には、地下水、既設下水道管が支障となりマンホール据付後の取り付けが困難なため、マンホール据付の際に既設管に設置し移設管への切り替え時に管の中から削孔を行い接続するようにした。



切り替えを行なう前には、マンホールのインパートを設置しないといけないので既設管が支障となりインパートを先行して出来ない箇所については、移設管切り替え時に3時間程度既設管を止めてその間にユニットインパートにて施工を行った。

#### ・付帯工

当初懸念された通り歩道内の透水ブロックは、ほとんどが復旧が必要となったため、今回歩道内で作業を行なった業者、発注者とを交え調整を行い歩道内のブロックは、すべて復旧を行った。

#### 適用結果)

今回の工事は、沼原川雨水幹線に伴う下水、水道、ガス等の移設を行う業者が隣接しておりこちらで把握していない業者等もあり工程調整が大変であった。

施工に関しては、事前の調査(試掘、座標化)を密にすることにより既設管との接続、割り込みマンホールの設置も問題なく施工することが出来た地元住民との交流を密にすることに安全面、苦情等も無く作業を進めることが出来た。