

第14回 現場の失敗 応募論文より

管路掘削工における土留欠損部からの出水

1. 工事内容

当工事は既設雨水・汚水合流幹線を分流させ、新設で構築された処理施設へ導水させるために排水管を設置する工事である。工事背景には、昨今の異常雨量による処理施設への流入量が処理能力を超えてしまう為、処理対応が困難であった。その為処理施設を増設し流入量を分水する工事を今回施工した。

掘削寸法：幅3m×延長10m×深さ7m
 土留め壁：鋼矢板3型（L=11m）
 管種類：ダクタイル鋳鉄管NS型
 φ1000mm
 管布設延長：8.8m
 掘削土質：砂質土
 土留支保工：2段

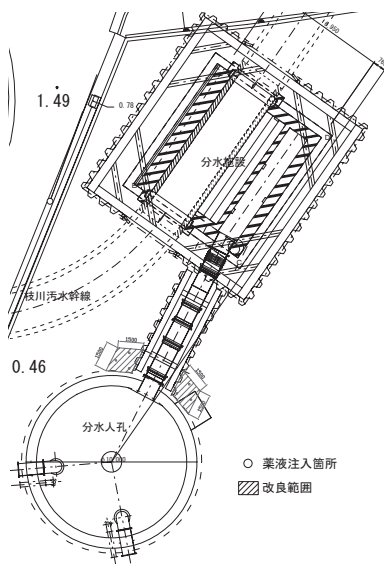


図-1 現場平面図

2. 工事の経緯

下記の手順で施工を行った。

- ①鋼矢板圧入工
- ②薬液注入工
（既設分水人孔と鋼矢板との欠損部）
- ③掘削工・土留支保工
（2段目まで繰り返し）

現場が海岸付近に位置していることから掘削範囲の土質がほぼ砂質土で成り立っていた。その為、当初鋼矢板の施工を油圧圧入工で行っていた。しかし既設の分水人孔施工ときに周囲の止水目的で施工されたとされる地盤改良の跡が見られ圧入単独での施工が困難になった為、アースオーガ併用圧入工に変更して施工を行った。

順次薬液注入工・掘削工・土留め支保工を進めていき、2段目の土留め支保工を終え、最終の床付け掘削を行っていたところ、GL-6.5m付近の既設分水人孔と鋼矢板との欠損部から突然出水した。



写真-1 出水状況

