

工事施工の問題点と解決

地区名 清水地区
会社名 イハラ建成工業株式会社

主執筆者 現場代理人 青野 弘和 (技術者番号00176841)
共同執筆者 此木 篤仁 (技術者番号0099286)

1. はじめに



製管前

M56 (流水方向望む)

製管後

工事概要

当工事は、高度成長期に富士の製紙業を支えた工場排水管が経年劣化したために既設管を特殊工法により長寿命化を図る工事である。

塩化ビニール製のプロファイルにより既設管内に新設管を自走式の製管機にて構築し既設管との間隙部へSPRモルタルを注入し耐久性も確保する工事である。

工事名 岳南1号第1排水路管渠更生工事 (久沢第3工区)
工事箇所 富士市 厚原 地内
発注者 岳南排水路管理組合管理者 富士市長 小長井 義正
担当者 岳南排水路管理組合 施設課 工務係 杉井 卓真
工事期間 令和 2年 5月25日 ~ 令和 2年 9月 4日
請負金額 ¥39,380,000 (税込み)

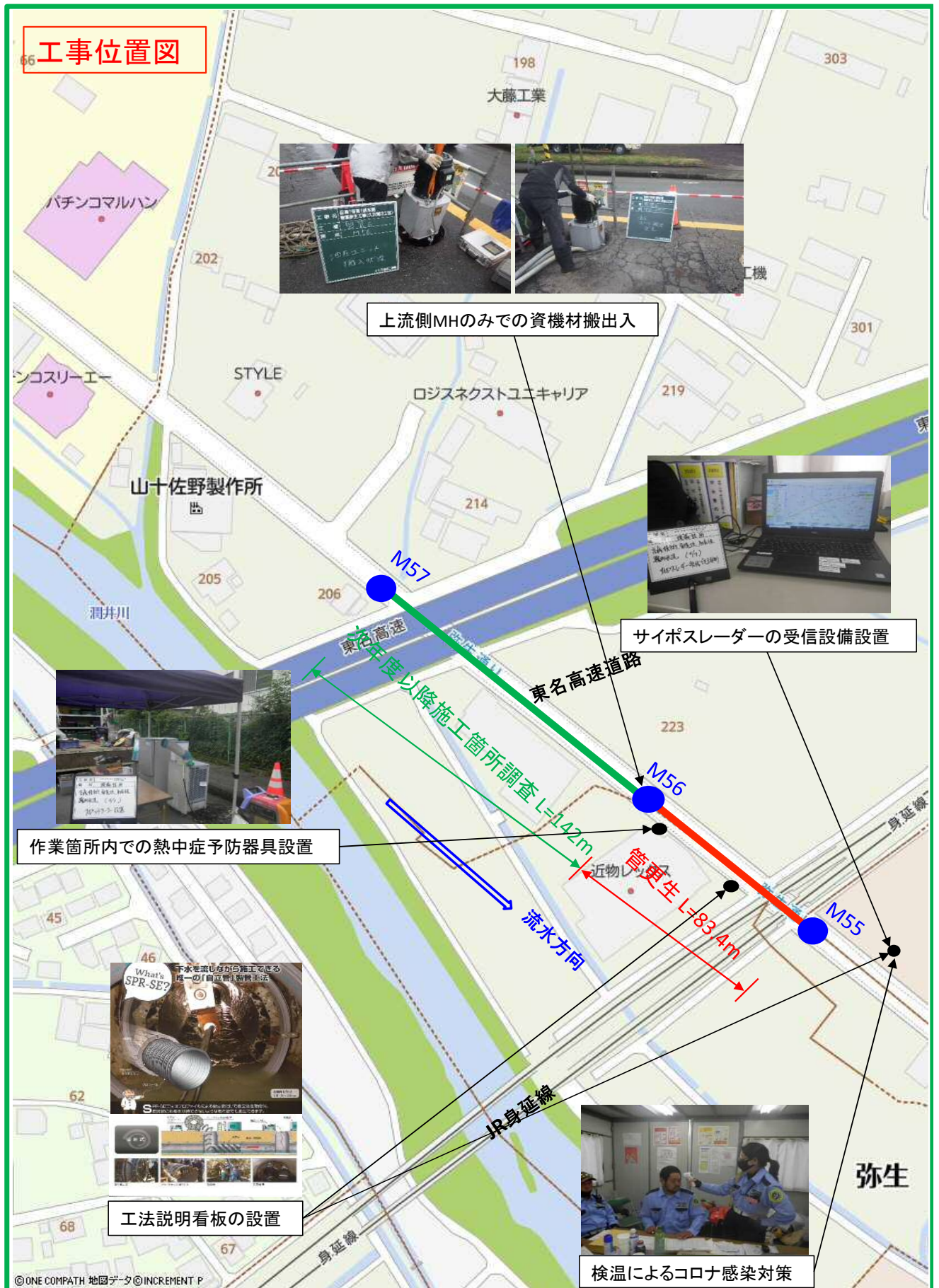
工事概要

工事延長 85.2m (次年度調査 L=143.09m)

更生延長 (φ1500mm) L=83.4m

付帯工事 1式

仮設工事 1式



工事位置図

上流側MHのみでの資機材搬出入

サイポスレーダーの受信設備設置

作業箇所内での熱中症予防器具設置

工法説明看板の設置

検温によるコロナ感染対策

2. 現場における問題点(施工ポイント)

- a) 工程の管理（1週間と限定された期間内での完工）
- b) 交通規制（昼夜連続24H規制による地元への理解と協力の要請）
- c) 作業員の健康管理（熱中症対策とコロナウイルス感染防止）

a) 工程の管理

〈問題点〉

例年実施されている工場排水流入禁止期間内での設計延長の完工する。

〈検討〉

- ・前年度調査資料をもとに施工業者と支障と成りうる箇所の洗い出しと対策の検討を事前に行う。
- ・例年施工している実績より支障となる可能性が高い工程について検討を行い万が一の際の対処方法を模索する。

〈対応〉

- ・前処理など必要な箇所について事前調査より判断し使用材料の選定と使用量を考慮して現場に持込ませた。
- ・製管及びモルタル注入時に支障が発生した場合は、他現場からの応援体制など確立し設計延長の完工を目指した。

b) 交通規制

〈問題点〉

隣接した箇所に所在する運送業者の出入りに支障を来さない様にし、通勤車両の渋滞を最小限に抑える対応が必要となる。

〈検討〉

- ・開口するMHに対し工事車両の設置位置を下流側にし出入り口を確保する。
- ・7時30分より1時間程度は作業を中断し通行の支障を最小限に抑える。
- ・通勤時間帯のみ誘導員の配置人数を増やしスムーズな通行を心がける。

〈対応〉

- ・通常の施工時はMHの上流側へ工事車両並びに資機材を設置しますが、運送会社の出入りを確保するため作業効率が低下するが下流側へ設置し対応した。
- ・昼夜の交代引継ぎ時間帯を7時30分～8時30分として極力、道路上での作業を中断する様に心掛けた。
- ・6名で通常時間帯は対応してありますが、通勤時間帯のみ8名体制で誘導を行いスムーズな交互相行を実施した。

c) 作業員の健康管理

〈問題点〉

- ・管内の通気が悪くまた湿度の高い箇所でのマスク着用は熱中症のリスクが高まり作業員を危険に曝す可能性がある。
- ・作業に追われ体調が不順な作業員が作業を行い熱中症並びにコロナウイルスの感染の危険性が高まる。

〈検討〉

- ・管内の換気と通気を良くし熱中症のリスクを軽減する。
- ・始業前の体調管理と就業中の体調管理の監視体制を強化する。

〈対応〉

- ・管内にも扇風機を設置し通気を良くし上記の様にフェイスシールドを支給してマスクに替えた。
- ・始業前に非接触型体温計で全作業員の体温測定を毎日実施し、作業中は各職長と共に監視を強化して作業員の体調管理を行った。
- ・熱中症対策用品は休憩所内並びに施工箇所脇に備え付けを行った。

3. 対応策、改善点と適用結果(特性と予防措置)

① 地下埋設管路内での作業のため、作業員の酸素欠乏並びに硫化水素ガスによる事故の恐れが考えられる。

- ・毎始業前に必ず酸素濃度と硫化水素濃度の点検表に基づき、現場にて点検を実施して記録に残す。
- ・管路内の通気を送風機により実施して酸素濃度の低下と硫化水素の発生を抑える。

② 夏季作業のため熱中症による疾病が懸念される。

- ・作業箇所内へ送風機にて風を送り内部の湿気並びに気温の低下を図る。
- ・施工箇所脇にタープで日陰を作りクーラーと冷蔵庫を備え付け休憩所として利用する。
- ・数か所にミストファンを設置して涼を取りながらの作業を行う。

③ 昼夜連続作業のため夜間作業時の騒音により苦情が発生する。

- ・可能な限りソーラー電源を搭載した機器を使用して発電機等のエンジンによる騒音を軽減する。
- ・大型発電機は超騒音型機種にて発電を行う。また民家や企業から離れた位置に設置を行う。

- ④ 豪雨出水による作業員並びに資機材が下流へ流される危険性が生じる。
 - ・最下流部にスクリーンを設置して流出防止柵とする。
 - ・MHステップに親綱を取付け、拡声器を入口部に設置して万が一に備える。
- ⑤ 片側交互通行規制により朝夕の通勤時間帯の交通渋滞が懸念される。
 - ・通勤時間帯はできる限り施工を中断し道路解放に努める。

4. おわりに(総括)

当工事の施工にあたり、コロナ渦また夏季の大変厳しい暑さの中で作業を行う関係で、感染並びに熱中症対策を重視し、施工にあたりました。
 また、工期も延長できない限られた期間内の完工を目指すため作業員の体調管理と事故防止に細心の注意を払い施工しました。
 作業員同士、異業種また近隣住民の理解と協力を得られ無事に完工できました。

施工順序

