

### 34. 清水区柏尾外送水管及び配水本管布設工事

施工者:三井住友・鈴木・イハラ特定建設工事共同企業体

施工場所 静岡県静岡市清水区柏尾地内

DO-Jet工法採用理由 本工事では、静岡市清水区柏尾地内の塩田川に架かる山王橋橋梁に関する資料がなく、基礎杭の有無が不明であったため、支障物に遭遇した場合に対応できるDO-Jet工法の「支障物保険方式」が採用。

DO-Jet工事時期 平成29年12月～平成30年1月

工事概要 泥濃式推進工法 さや管径φ2.600mm 掘進機外径φ3,060mm L=704.24m

DO-Jet施工内容 流木の切断除去  
流木部地盤補強の超高圧地盤改良

施工条件 土質:粘土質砂礫 N値:19.7 土被り:9m

現場環境 山王橋直下において支障物に遭遇した場合に地上からの対応が出来ない場所である。

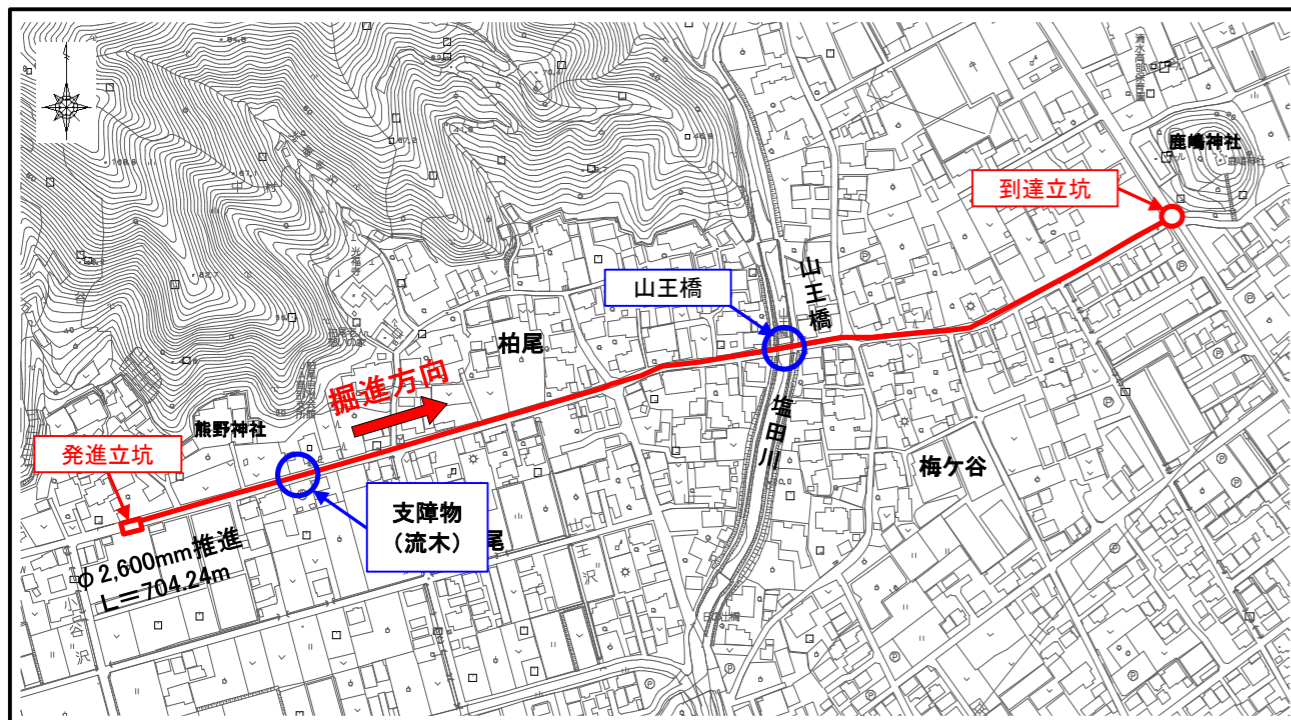


図-1 現場位置図

#### DO-Jet掘進機概要

前方探査により支障物の位置・形状等を把握。  
超高圧地盤改良によりセメント系や溶液型注入材による地盤改良が可能で、重要構造物の防護改良や掘進時及び支障物切断時における地山への影響を抑える。  
切断・除去により、H形鋼、鋼矢板などのあらゆる支障物の切断・除去が可能である。



写真-1 DO-Jet掘進機

#### DO-Jet工法施工概要

本工事では、山王橋基礎杭の存在が不明であったため、地中支障物に対応可能なDO-Jet掘進機(写真-1参照)が採用された。  
発進立坑から97.1m地点において想定していない支障物と遭遇したため、前方探査により支障物の位置・形状等の解析を行った所、流木が確認された。  
道路が狭く地上からの対応が困難であったことから、掘進機に装備していた超高圧ジェットを用いて、セメント系の地盤改良及び切断・除去を行い掘進した。図-2に支障物(流木)の施工概要図を示す。  
なお、当初懸念されていた山王橋の基礎杭には遭遇しなかった。

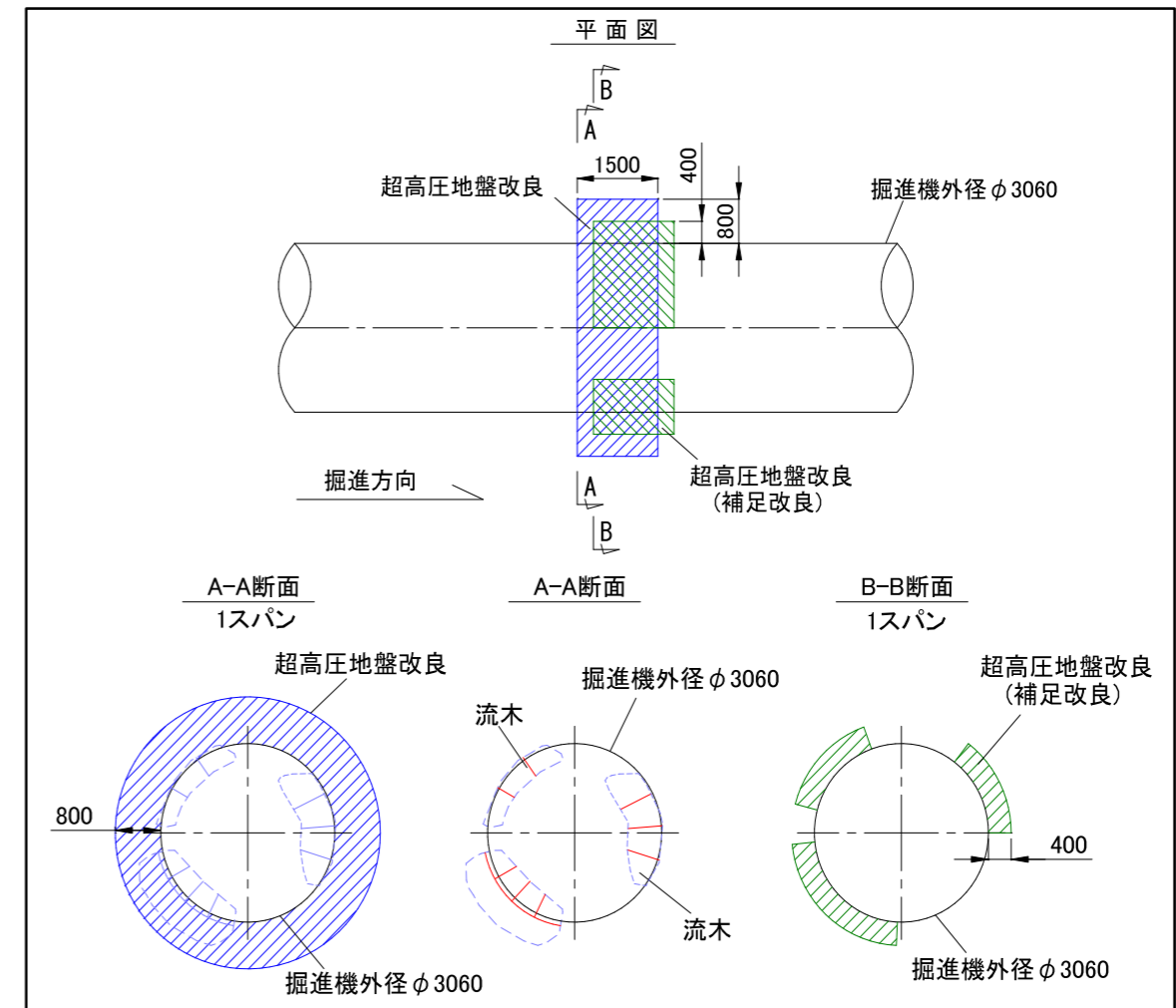


図-2 支障物(流木)の施工概要図

#### 回収した切断片



写真-2 回収した切断片

