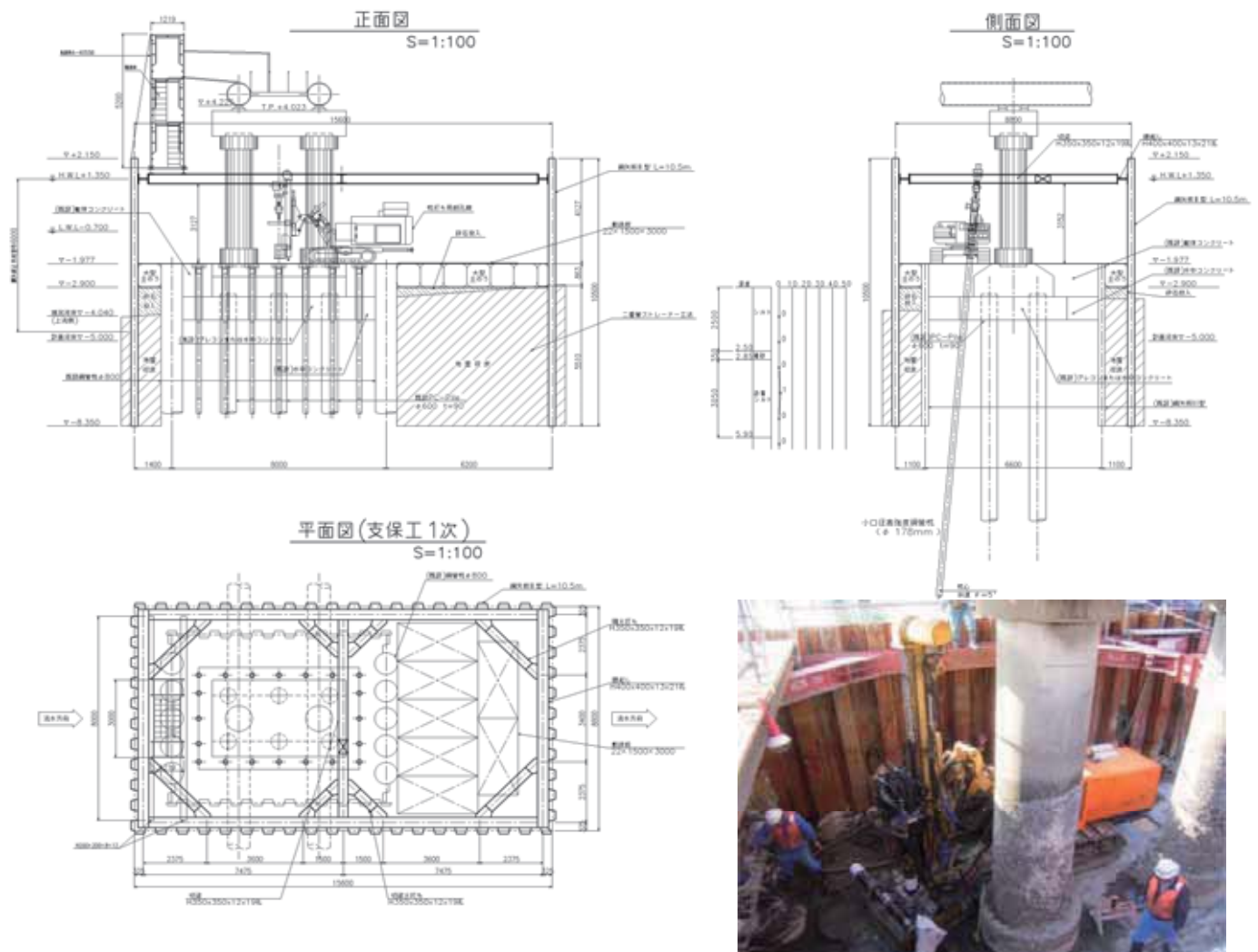


用途	既設水管橋橋脚基礎耐震補強
工事名	第2天白水管橋 下部工耐震補強(その2)工事
工事場所	愛知県東海市南柴田町 ～名古屋市南区元柴田西町
発注者	愛知県愛知用水水道南部事務所
施工時期	平成19年1月～平成19年2月
杭形状	P3 直杭 35.8m×6本 P3 斜杭 35.8m×14本
杭延長	716.0m
鋼管仕様	API N-80 φ177.8×12.65t
標準鋼管長	1.5m
鉄筋仕様	SD345 D51
標準鉄筋長	2.0m
削孔方式	ロータリーパーカッション二重管方式
削孔機	クローラタイプ(MKD-106)ショートブーム
空頭制限	6.0m
上層地盤	シルト
定着地盤	砂礫

工事の特長

- ・本物件は、水管橋の耐震補強を実施するにあたり、河川内橋脚を矢板で締切り、その締切内にクローラタイプの削孔機を配置してHMPを施工した物件である。
- ・工事に使用する全ての資機材を金城埠頭で台船に積み込み、タグボートにて現場にえい航したのち、55t吊の台船クレーンにて削孔機を締切り内に配置した。
- ・A1護岸部にグラウト練混ぜ用プラントを組立て、P3施工箇所まで既設水管橋の点検通路に配管を行った。グラウトの圧送距離が約160mと長い為、遅延型の混和剤(ホゾリスSP8LS-R)を使用した。削孔用の泥水プラントは、P3台船上に配置した。
- ・既設フーチングをφ250mmでコア抜きし、それを目掛けてHMPを打設したことから、杭位置の精度確保は容易であった。
- ・工事着手前に材料の各種確認試験(鋼管材の工場検査、鋼管素材および芯鉄筋の引張強度確認、杭頭溶接部の超音波探傷試験)を行った上、施工完了後には、本杭を使用した引抜き裁荷試験を実施し、設計耐力が確保されていることを確認した。
- ・締切内には、削孔機以外の機械を配置するスペースが確保できなかったため、鋼管や鉄筋の吊込みには、削孔機に専用の吊り装置を増設して対応した。

概要図



施工状況写真



現場全景



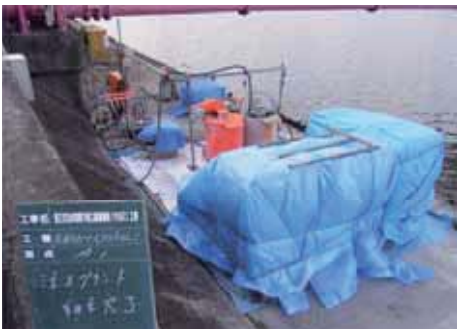
資機材積み込み状況(金城ふ頭)



台船えい航状況



台船全景



グラウト練り混ぜプラント(A1護岸)



泥水プラント(P3台船上)



配管組立状況(点検通路上)



既設フーチング コア穿孔状況



鉄筋地組状況



遅延型グラウト混和剤

施工状況写真



着工前全景



完成全景



削孔機 締切内吊込み状況



削孔機 締切内吊込み状況



締切内資機材配置



施工状況



鋼管吊込み状況



支持層スライム(砂礫)

施工状況写真



鉄筋予長切断状況



杭頭鋼管取付状況



グラウト充填状況



無収縮モルタル打設状況



工場検査(製品数量・寸法確認)



杭頭溶接部 超音波探傷試験



鋼管素材引張試験



鋼管素材引張試験体

引抜き荷試験状況写真



荷装置(正面)



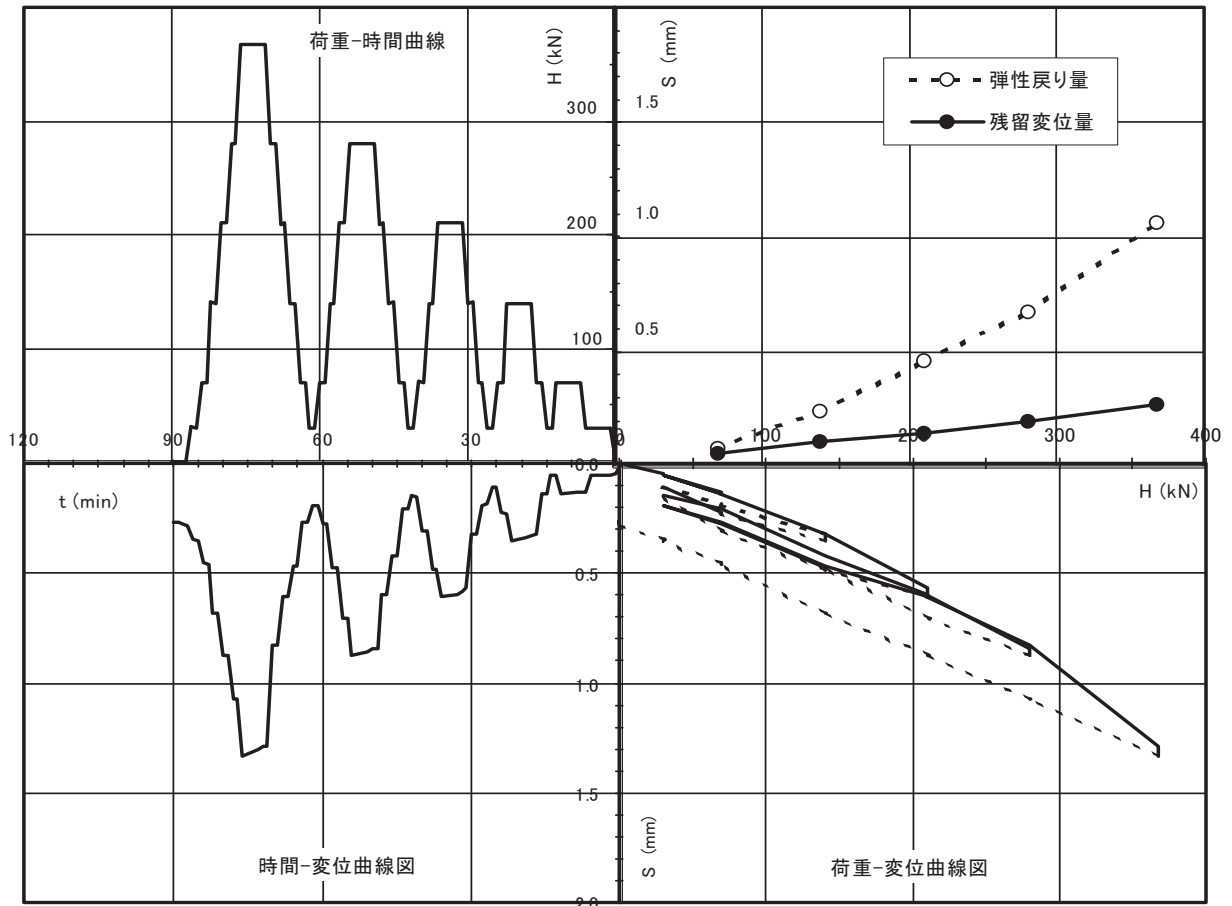
荷装置(側面)



試験状況



最大荷重



杭引抜き荷試験 結果総合図