

# 高耐力マイクロパイル施工報告

No.53 (1/3)

用 途	<b>道路拡幅にともなう橋台基礎補強</b>
工 事 名	4-4-5公共 交通安全施設工事 (橋梁下部工)
工 事 場 所	岡山県高梁市段町地内
発 注 者	岡山県備中県民局
施工 時 期	平成21年2月～平成21年3月
杭 形 状	A1橋台：直杭 8.35m×17本
杭 延 長	141.95m
鋼 管 仕 様	API N-80 $\phi 219.1 \times 11.43t$
標準鋼管長	1.5m
鉄 筋 仕 様	SD490 D51
標準鉄筋長	2.0m
削 孔 方 式	ロータリーパーカッション方式 小口径二十管削孔+HMP鋼管かぶせ掘り
削 孔 機	クローラタイプ(TDH-100)ノーマルブーム
空頭制限	なし
上層地盤	玉石混じり砂礫
定着地盤	硬岩(泥質変岩)

## 工事の特長

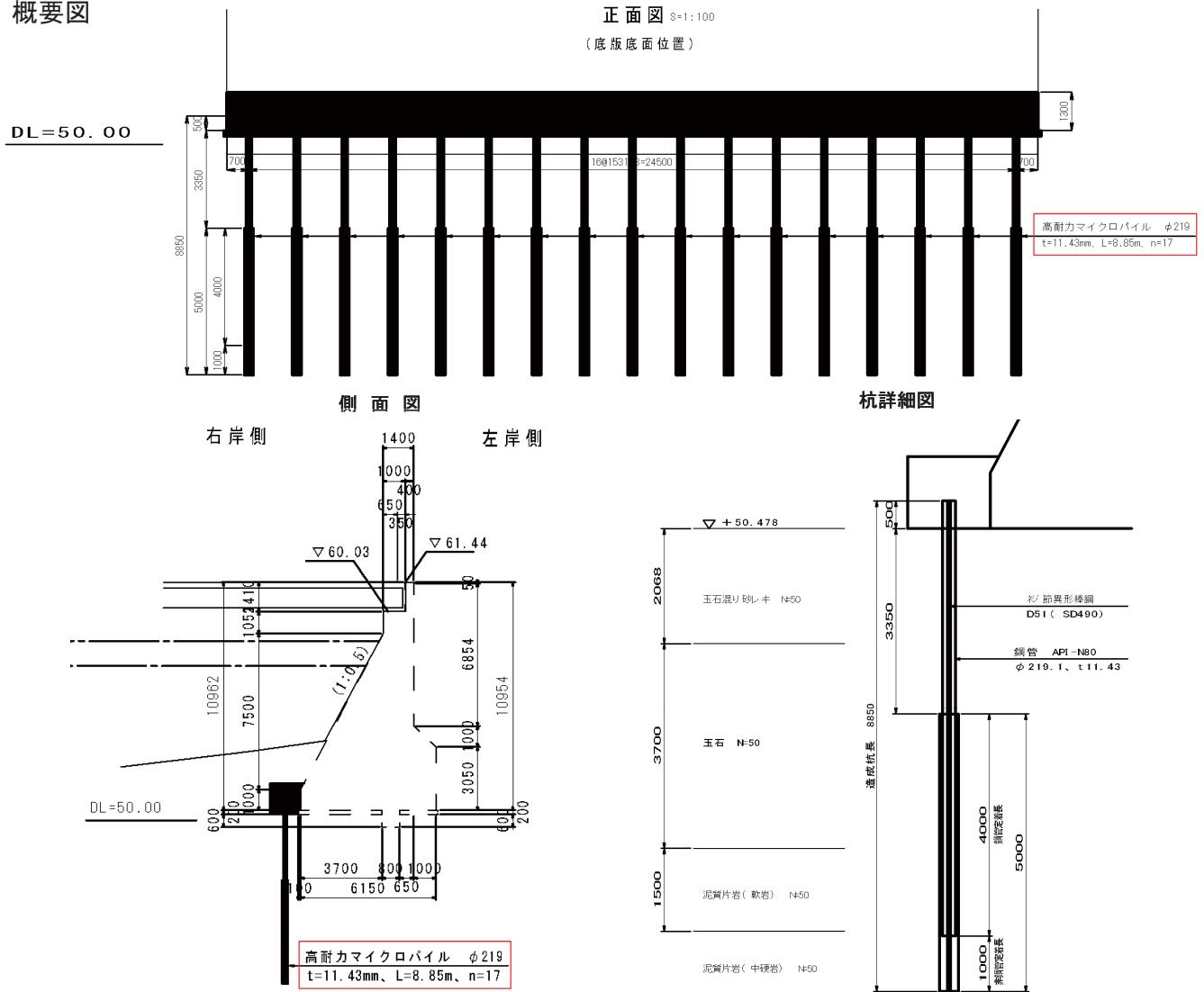
・高梁川に架かる落合橋の拡幅工事において、増加反力補強および耐震補強の目的で増杭する際、狭隘かつ空頭制限のある立地条件と玉石を含む硬質地盤でも施工可能な工法条件からHMPが採用された物件である。

・現地地盤は、表～中間層が玉石混じり砂礫で、支持層は変質泥岩(硬岩)であった。

・前年度に施工したA5橋台の経験をもとに、小径ロッドで先行削孔後、HMP鋼管によるかぶせ堀りを実施した。

・HMP鋼管用ビットには、硬質地盤用ボタンチップを埋め込んだ特注品を初採用し、良好な結果を得た。

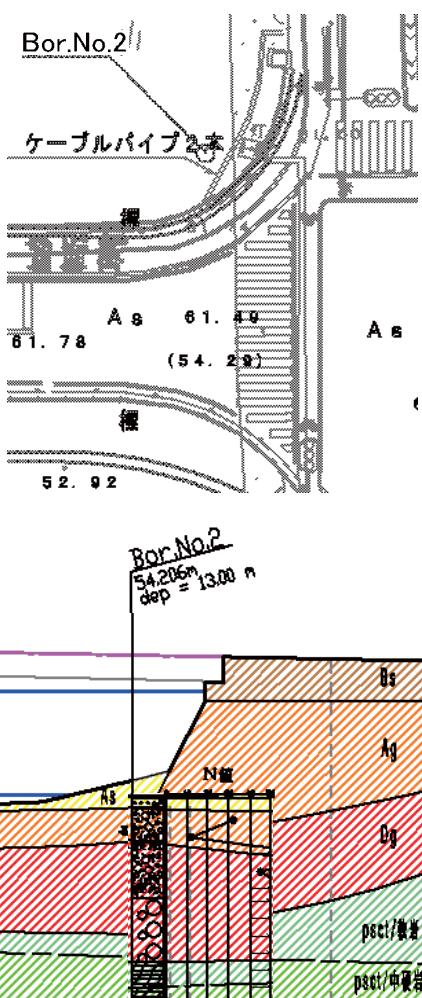
## 概要図



極東興和(株)

## 土質柱状図

標 標 尺 高 (m)	層 度 (m)	深 度 (m)	柱 状 圖	土 質 区 分	色 相 調 度	相 密 度	記 事		標準貫入試験		
							孔 内 水 位 (m) /測定 月 日	深 度 (m)	10cmとの 打撃回数 0 1020 & 打撃回数/ 貫入量 (cm)	N 値	
53.61	0.60	0.60	砾混砂	暗茶	密	稠	細砂主体。砾はφ2~5mmの亜角礫。少量の粘土混入。				
1			玉石混り砂礫	暗茶 /中位	密	稠	φ50mmの大亜角礫。砂は細砂～中砂主体。 GL-2m以深、中砂主体(褐灰)。φ50~150mmの玉石点在。				
2											
51.71	1.90	2.90									
3			玉石混り砂礫								
4											
5			玉石混り砂礫								
48.41	3.30	5.80									
6			玉石								
7											
8			玉石	褐灰	極密		φ50~150mmの玉石が密集にあり、隙間はφ10~20mmの大円～亜角礫からなる				
9											
44.71	3.70	9.50									
10			泥質片岩	黑灰			岩芯硬いがクラック多い。 片面は新鮮。岩片状～短柱状。 GL-9.5~10.0m間、CL級 GL-10.0~11.0m間、CL~ CM級				
11	43.21	1.50	11.00								
12			泥質片岩	黑灰			クラックがみられるが片面 は新鮮。短柱状。 GL-11.0~13.0m間、CM級				
13	41.21	2.00	13.00								



Bs	塵土層/砂質土層 (塵土層)
Bg	塘土層/玉石混り土層 (玉石混り砂層)
As	冲積物層 (塵土層～砂)
Aq	冲積砂層 (玉石混り砂層)
Dg	泥質砂層 (玉石混り砂層)
psct	泥質 (軟岩)
psct	泥質片岩 (中硬岩)

工事名	公共 道路交通安全施設工事[公社債務]		
孔番	Bor.No.2	深度	9.50m～13.00m
社名	中央開発株式会社		



極東興和(株)

## 施工状況写真



着工前全景



施工時全景



採取土質サンプル



施工状況



HMP鋼管用特注ボタンビット



先行削孔用小径ロッド



完成全景



完成時全景