

用途	鉄塔基礎補強
工事名	中国中幹鉄塔基礎補強工事
工事場所	鳥取県西伯郡西伯町
発注者	中国電力(株)
施工時期	平成13年4月～平成13年5月
杭形状	直杭 24.3m～34.8m×16本
杭延長	483.7m
鋼管仕様	APIN-80 177.8×12.65t
標準鋼管長	1.5m
鉄筋仕様	SD490 D51
標準鉄筋長	2.0m
削孔方式	ダウンザホールハンマー二重管方式
削孔機	スキッドタイプ (TRP-60) ショートブーム
空頭制限	なし
上層地盤	砂質土
定着地盤	貧岩 (軟岩)

工事の特長

・山岳地の既存送電線鉄塔基礎の(恒久対策)補強工事に、施工機械や材料が軽量・小型で運搬が容易な高耐力マイクロパイルが採用された。

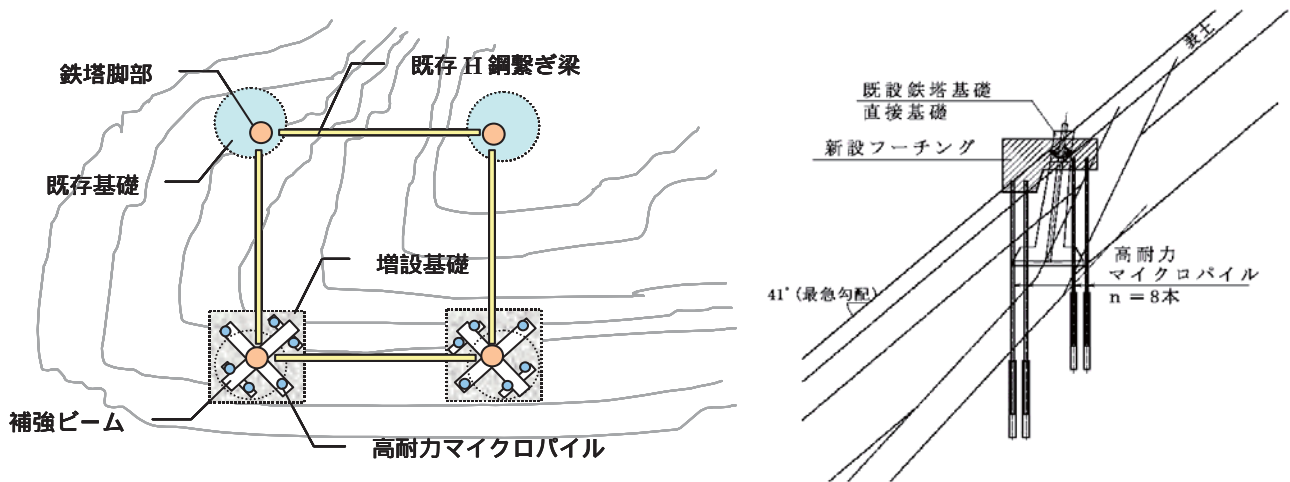
・資機材は最大重量が2t以下となるよう分割し、ヘリコプターにて現地へ運搬した。

・基礎フーチングを貫通して杭を打設後、杭頭鋼管と鉄塔の脚を鋼製部材で接続し、新設フーチングにて補強した。

・HMPの施工は、急勾配の斜面上に単管足場を組立て、スキッドタイプの削孔機を配置して行なった。

・削孔機の移動には、単管・チルホール・レバブロック等を使用した。

補強概要図



施工状況写真



現場全景 (足場・プラント)



施工状況 (スキッドタイプ)

施工状況写真



着手前全景



資機材運搬



足場組立 (単管足場)



削孔機移動



既設コンクリートコア



施工状況



杭打設完了全景



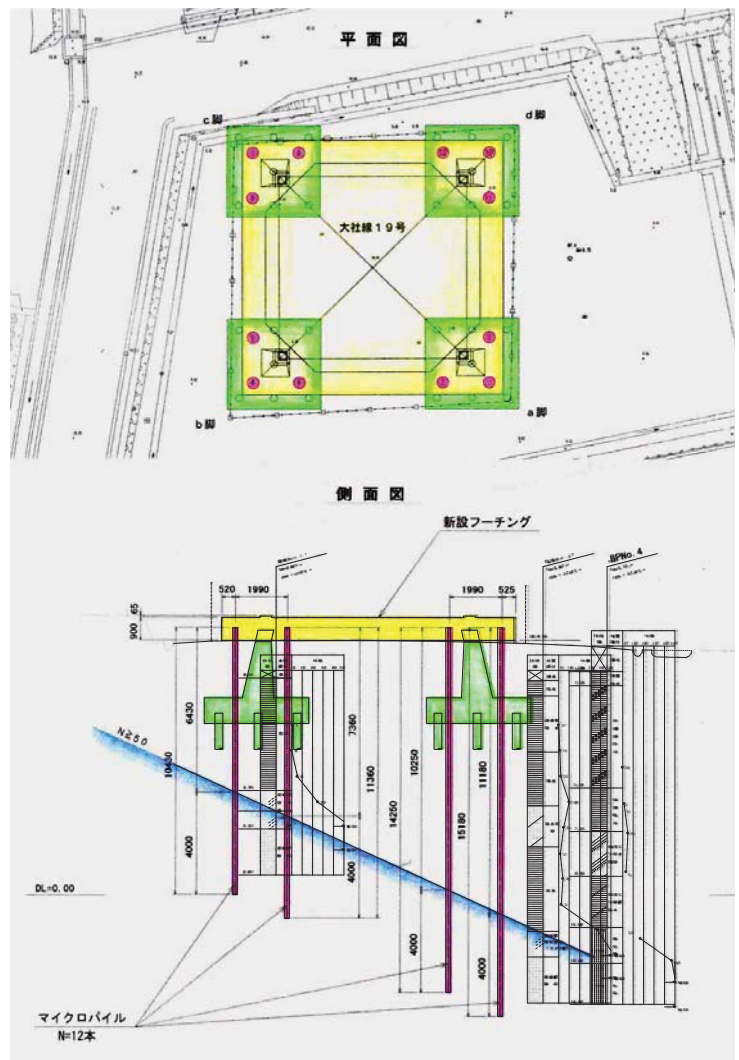
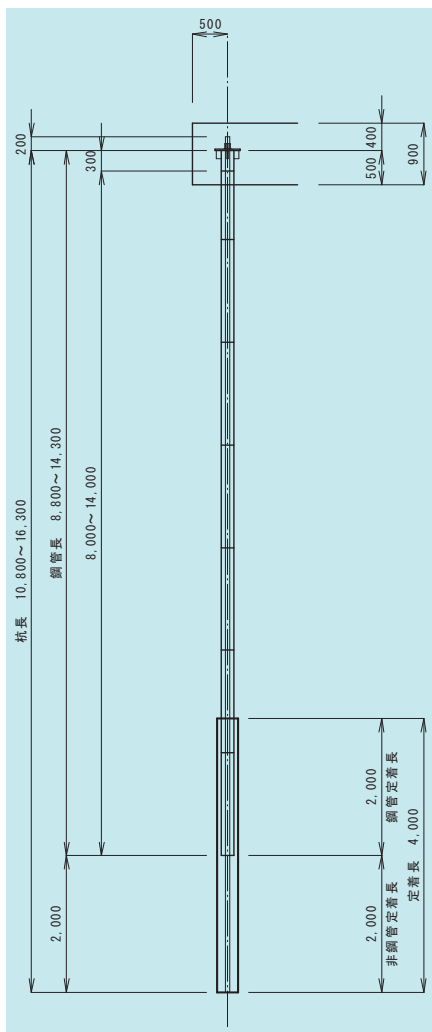
鋼製部材接続

用途	鉄塔基礎補強
工事名	大社線No.19鉄塔基礎保全対策工事
工事場所	島根県出雲市上塩冶
発注者	中国電力(株)出雲電力所
施工時期	平成15年6月
杭形状	直杭 10.8m~16.3m×12本
杭延長	162.6m
鋼管仕様	API N-80 φ177.8×12.65t
標準鋼管長	1.5m
鉄筋仕様	SD490 D51
標準鉄筋長	3.0m
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	なし
上層地盤	有機質粘性土
定着地盤	風化岩

工事の特長

- ・本物件は、地盤の変形により所定の強度を失った鉄塔基礎の補強工事である。
- ・敷地が狭く民家に隣接しているため、騒音・振動の抑制、振動によるさらなる地盤変形の防止、削孔土量の軽減などの理由から、高耐久マイクロパイル工法が採用された。
- ・マイクロパイルの施工に先立ち、既設のたたきおよびチングコンクリートをコア削孔し、その孔を貫通させてマイクロパイルを打設した。
- ・現地地盤はシルト(粘土)が主体であったため、孔壁は安定し自立し施工は良好であった。ただし、削孔水は通常循環使用するが、当現場の粘性土は土粒子が細かく泥水槽での沈殿効率が悪かったため、循環使用回数を少なくし、バキューム車による泥水処理(搬出)を頻繁に行なう必要があった。

杭詳細図および概要図



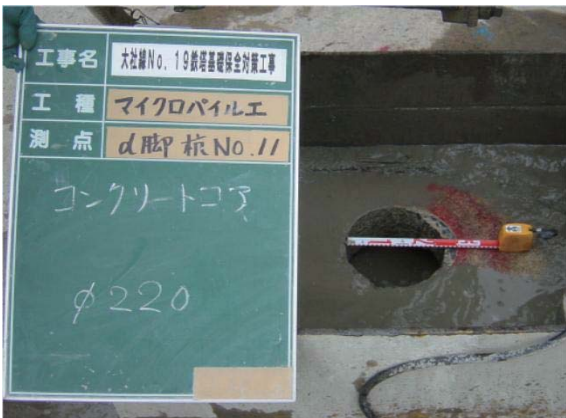
施工状況写真



施工状況



プラント設備



コア削孔(φ220)



採取コア(φ175)



コンクリートコアチューブ



HMP完成



HMP完成(全景)



フーチング完成(全景)