

岩盤削孔工事施工事例の紹介

リーダ式ケーシング回転掘削工法（B G工法）による狭あいつ空頭制限を受ける場所での残置杭撤去工事

1. 工事概要

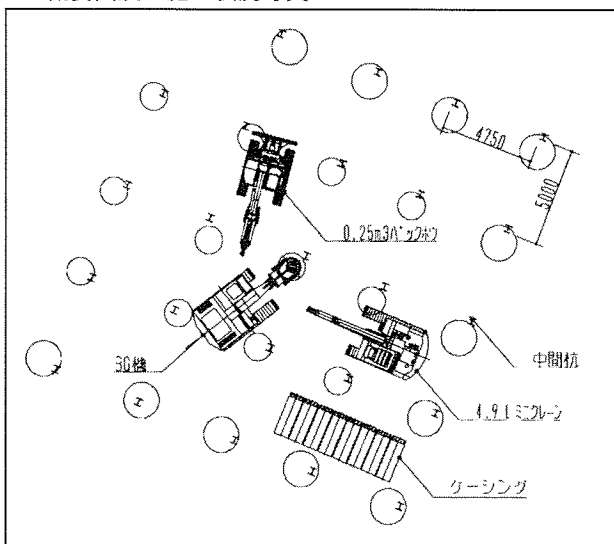
路下施工（路下20m下、桁下5.0m）での残置杭撤去工事である。施工スペースとしては、中間杭が格子状に5m×5mで配置されており、その空間で残置杭（H-400根固めモルタル杭）を撤去できる機械（大きさ・機動性・能力）を考慮した上でB G機を提案、採用された。

- ①工事場所：東京都渋谷区松涛2丁目・神山町
 ②企業者：首都高速道路公団
 ③発注者：大林・竹中土木・西武特定建設工事共同企業体
 ④施工時期：平成15年11月～平成16年2月（2回乗り込み施工）
 ⑤工事内容：地中連続壁工の設備であった路下ピットの残置杭撤去（シールド掘進の支障になる為、撤去）
 空頭制限5m以下、中間杭5m×5m格子状配置

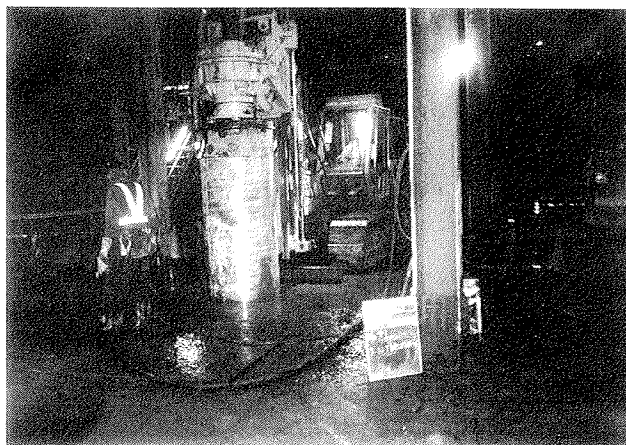
工事数量表

削孔径	杭径	杭長	削孔長	数量
φ750	φ700	L=6.4m	L=7.2m	11本
φ750	φ900	L=6.4m	L=7.2m	14本
φ750	φ700	L=6.4m	L=7.7m	11本

2. 概要図及び施工状況写真



残置杭 撤去工事概要図



B G機施工状況

3. 施工方法

削孔機B G-7機低空仕様を大型クレーンにて路下に投入した。

削孔方法としては、B G-7を用いて短尺のφ750オールケーシングで送水掘りを行いながら残置杭周りの縁切りし、20t吊の特殊引抜き機を用いて、H鋼杭を2～3分割して撤去した。撤去後の孔には、ケーシング引抜き前に低強度のセメントベントナイトを充填した。

4. おわりに

今回、紹介した施工例は非常に特殊な施工条件下において本工法の特長を生かした現場であった。

B G工法は、その他に地上部での狭地や高架下等現場条件に制限のある場所における障害撤去や場所打ち杭等さまざまな活用ができる工法である。今後は、ますます制約されていく環境に適応し顧客のニーズを満足できるような施工を提供していきたいと思う。

（日本基礎技術（株） 渡辺元二）

官公庁関係情報

1. 社会資本整備重点計画の概要

●社会資本整備事業の実施に関する重点目標及びその達成のため効果的かつ効率的に実施すべき社会資本整備事業の概要

【(H14→H19)までの目標、指標は例示】

<暮らし>

- ・横断的に事業を実施し、自宅から交通機関、まちなかまで連続したバリアフリー環境を実現【旅客施設の段差解消 39%→7割強】
- 【バリアフリー化された歩道等 17%→約5割】

【バリアフリー化された住宅 約1割】

- ・民間の緑地（屋上緑化等）も活用し、都市域において水と緑の空間を確保 【都市域における水と緑の公的空間確保量 約1割増】
- ・市街地の幹線道路の無電柱化 【7%→15%】
- ・3省庁が連携、地域特性を踏まえ、下水道、集落排水施設、浄化槽の汚水処理施設を整備 【汚水処理人口普及率 76%→86%】
- <安全>
- ・河川と下水道が連携し、床上浸水被害を受ける家屋を解消 【約9万戸→約6万戸】
- ・津波・高潮による被害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の面積 【約15万ha→約10万ha】
- ・交通安全施設等の整備により安全な道路交通環境を実現 【道路交通における死傷事故率 118件/億台キロ→約1割削減】
- <環境>
- ・沿道環境対策により道路周辺の騒音を低減 【夜間騒音要請限度達成率 61%→72%】