

リーダ式ケーシング回転掘削工法（BG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

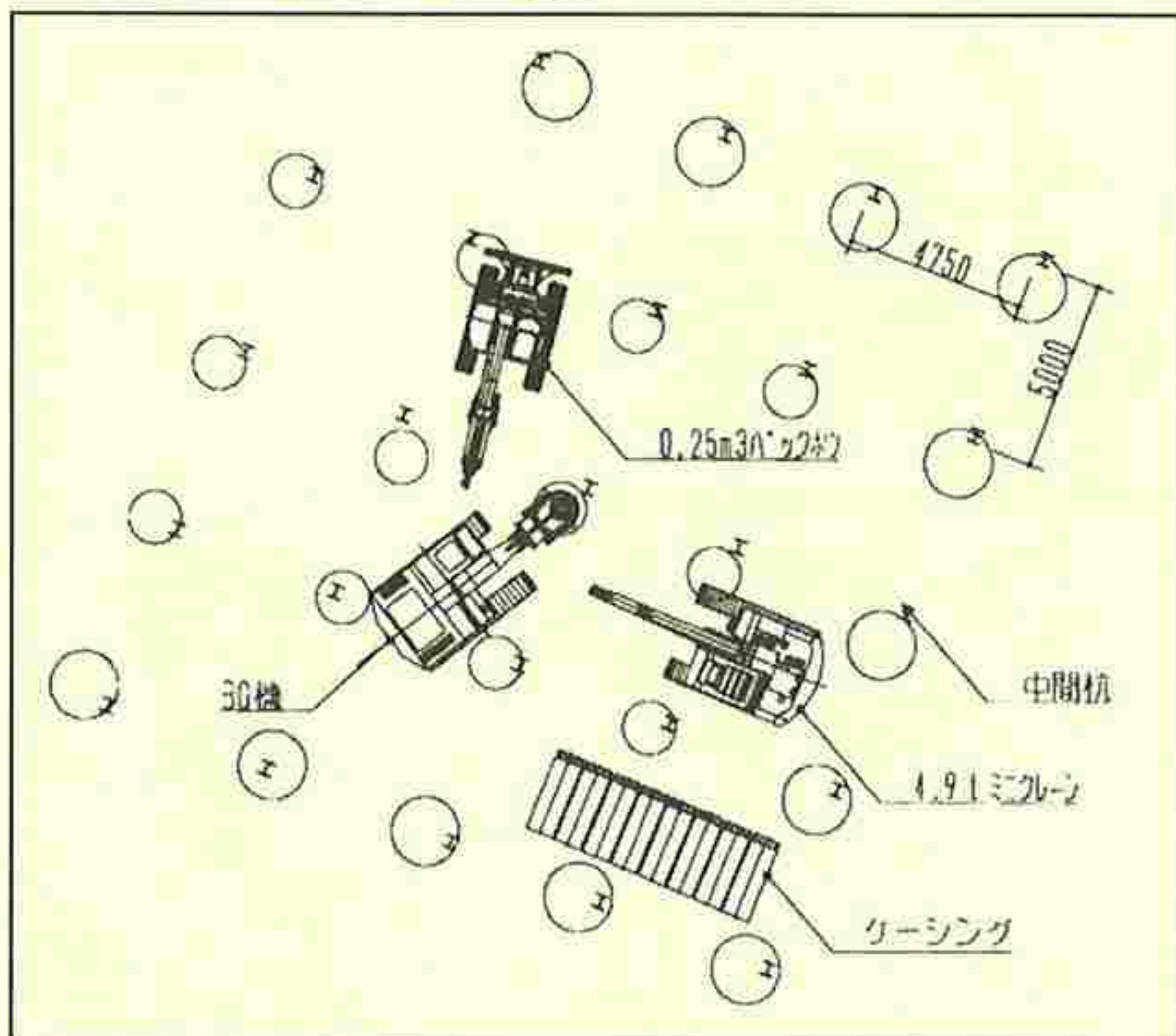
路下施工(路下20m下、桁下5.0m)での残置杭撤去工事である。施工スペースとしては、中間杭が格子状に5m×5mで配置されており、その空間で残置杭(H-400根固めモルタル杭)を撤去できる機械(大きさ・機動性・能力)を考慮した上でBG機を提案、採用された。

- 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



BG機施工状況

3. 施工方法

削孔機BG-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、BG-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。

BG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)