

リーダ式ケーシング回転掘削工法(BG工法)による 既存構造物(地下躯体)撤去工事

1. 工事概要

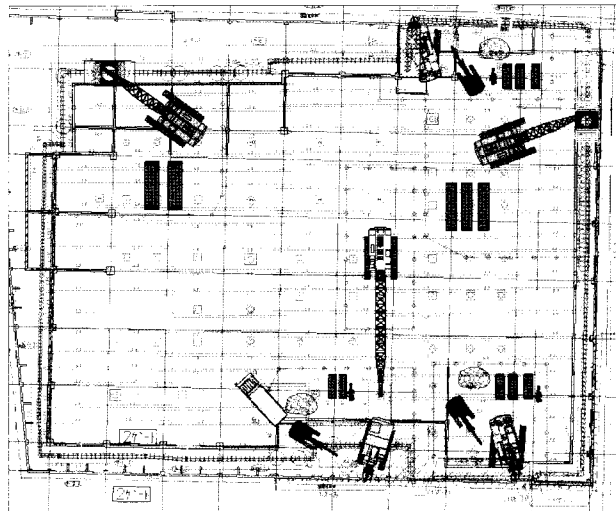
新築構造物を建築するにあたり、柱列式中連続壁(SMW)を造成する。造成にあたり旧建物の躯体が支障となり施工ができない部分の躯体撤去工事である。

施工スペースとしては、70m×55mの全面構台である。そのヤード内でBG-14×1台、BG-28×2台、全周回転オールケーシング機×2台施工した。施工区分は、削孔芯が敷地境界に近い部分の施工をBG工法と設定した。

- ① 工事場所：東京都港区元赤坂一丁目
- ② 企業者：鹿島建設株式会社
- ③ 発注者：鹿島建設株式会社
- ④ 施工時期：平成20年10月～平成21年1月
- ⑤ 工事内容：SMW造成に伴う障害部(旧躯体)撤去

工事数量表(計画数量)

工種	杭径	削孔長	数量
BG	φ1000	L=6.4m~12.0m	11本
BG	φ1200	L=6.4m~18.4m	146本
全旋回	φ1500	L=13.5m	36本
全旋回	φ2000	L=6.4m~18.4m	14本



概要図

2. 概要図及び施工状況写真



施工全景

3. 施工方法

削孔方法としては、各工種共、ケーシングにて躯体(壁、柱、スラブ、耐圧盤等)を削孔し、その後、中掘りを各ツールスにて掘削撤去した。掘削完了後、ガラ除去後の発生土とセメントミルク(現場練り)を混ぜ、埋戻しを行いケーシング引抜きで完了となる。

施工順序として、SMW機と同時期施工のため造成に支障のないよう移動を行い進めた。

4. おわりに

今回、紹介した施工例は非常に重機の錯綜するなかでBG工法の特長を生かした現場であった。特徴としては、ケーシングの押込み、引抜き、中掘りが本体機のみで行え、機動性が良いこと、境界よりの離隔距離が少なく施工できる等がある。

また、新型機種BG-28の能力が十分に発揮できた現場であった。

その他にも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) 技術本部 渡辺 元二)