



《回転式オールケーシング工法による構真柱工事》

～札幌中心部における大型杭工事～

要 旨

平成27年5月～11月、今後札幌のシンボリックな建築物になる現場にて、回転式オールケーシング工法を用いた構真柱工事の施工を行いました。

札幌中心部の地盤はアースドリル工法では掘削が困難な砂礫層が表層から出現するため、回転式オールケーシング工法が採用されました。本現場はコンクリート打設後、構真柱頭部が作業地盤から約1m突出するため、重機の移動が徐々に困難になります。そのため、現場中心部に800t吊りラフタークレーンを配置し構真柱の地組、移動、建込みを行いました。

1. 工事概要

工種: 場所打ちコンクリート杭
工法: 回転式オールケーシング工法
杭仕様:

| 掘削径 | 掘削長 | 杭実長 | 基数 |
|----------|------------|--------|------|
| φ2500 | 32.2～37.3m | 12.5 m | 38 本 |
| φ2500 | 17.2～24.8m | 8.0 m | 88 本 |
| 合計 126 本 | | | |

構真柱 | 柱長(最長)37m ・ 重量(最大)52.3t (ヤットコ込)

2. 品質管理

構真柱工事を回転式オールケーシング工法で施工するにあたり、以下の点に注意し、施工を行いました。

【1】構真柱建込み時およびケーシング引抜き時に、構真柱とケーシングが干渉しないよう、ケーシングの偏心は建込み後の測量、鉛直精度は掘削時、随時孔壁測定により確認を行いました。

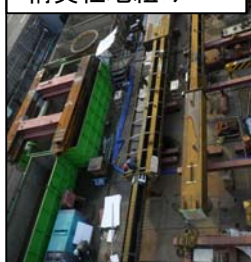
【2】構真柱の建込み精度を確保するため、ケーシング引抜き時のヤットコの仮固定、埋戻し時は専用のシュートを使用して施工を行いました。

3. 工事写真

現場全景



構真柱地組み



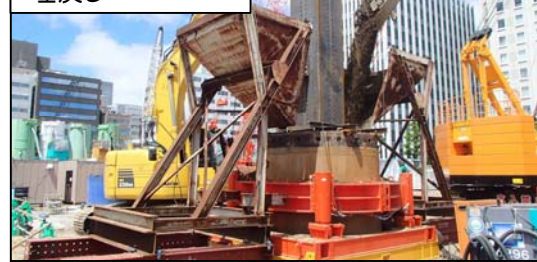
構真柱建込み



コンクリート打設



埋戻し



4. 担当者コメント

本現場は、回転式オールケーシング工法による構真柱工事で、かつ構真柱重量も重く、杭工事計画段階から支店の枠を超え、当社一丸となり計画から施工まで行いました。搬入当初、前工事の遅れから、重機配置や打設エリアの調整、工期の短縮に頭を悩ませながらの工事でしたが、様々な方からのアドバイスや現場を一緒に支えてくれた後輩社員や協力業者の皆さんのお蔭で無事に無事故で現場を終えることが出来ました。お世話になりました皆様に感謝しこれからまた頑張りたいと思います。



伊藤現場担当

5. まとめ

本現場は杭工事計画段階から施工方法や工程管理など、様々な問題があるなかで、孔壁崩壊に備えた鉄筋かご対策や、パワージャッキ用専用治具の導入などにより工事を円滑に進めることが出来ました。場所打ちコンクリート杭および構真柱工事をご検討の際は、弊社へお気軽にお問合せ下さい。