



《既存躯体上での構真柱施工報告》

～施工杭穴上での構真柱地組建込施工～

要 旨

平成25年7月～平成26年2月、東京都千代田区においてⅠ期、Ⅱ期工事と2回に分けて構真柱工事を行いました。Ⅰ期工事では既存躯体(置き構台)上から敷地外周部を施工しました。Ⅱ期工事ではⅠ期工事が3分の2程度施工完了時に現場中央部を地下3階まで先行解体を行い、地下3階作業床から施工を行いました。構真柱の建込方法はⅠ期、Ⅱ期工事ともに大口径(φ2.0m以上)は構真柱先建て方式、小口径(φ2.0m未満)は構真柱後建て方式にて施工を行いました。構真柱地組は施工杭を使用して縦つなぎ(ボルトジョイント)を採用しました。本現場における構真柱の最大重量は90tと非常に高重量の構真柱施工を行いました。

1. 杭工事概要

Ⅰ期工事 (施工本数47本)

軸径φ1,800～2,700/拡底径φ4,400mm
掘削長:29.50～48.35m,杭長:10.00～20.70m

Ⅱ期工事 (施工本数30本)

軸径φ1,800～2,600/拡底径φ4,700mm
掘削長:44.35～45.30m,杭長:10.00m

【品質管理】

構真柱工事のため、ケーシング建込、掘削精度には十分注意して施工を行い、精度確認のため孔壁測定を要所にて行い対応しました。また構真柱地組を夜間に掘削孔上にて縦つなぎ地組を行うため、一次スライム処理を入念に行いました。また構真柱先建て方式では孔壁の崩壊に十分注意し、構真柱建込み精度を確保しました。

2. 担当者コメント

本工事はⅠ期は既存躯体(置き構台)上、Ⅱ期は地下3階作業床からの施工であり、構真柱の建込方法は先建て、後建て方式とあり、構真柱地組は縦つなぎにて行い重量物の構真柱と難易度の高い施工条件の中、他職とのラップ作業(解体、RC連壁、地中障害撤去工事)があり、多くの作業間調整のもと非常に狭い作業エリアにおける難しい施工でした。また工期は障害撤去工事および構真柱工事合わせて11ヶ月間(2交代の昼夜作業体制)と長期間の施工であったため、無事工事を完工した時は協力業者および関係各位への感謝の気持ちが込みあげました。



橋本現場担当

3. 施工状況



Ⅰ期工事施工状況
(構真柱建込み+先行解体状況)



Ⅱ期工事施工状況
(地下3階作業床における施工)



構真柱縦つなぎ状況



構真柱建込み状況



構真柱建込み完了

4. まとめ

今後の構真柱工事は、地上躯体解体完了後の既存躯体(置き構台)上での作業条件にて、大深度、大口径、大深度天端、重量物柱、狭い施工エリア、他職とのラップ作業とさくそうした中で品質、安全、工程と厳しい要求が求められる中で施工管理が増えることが想定されますが、今回の経験を基に今後も難易度の高い施工を行えるよう精進してまいります。