

支持層傾斜地盤への既製杭施工と厳冬豪雪地でのコンクリート打設

Construction of Precast Pile on Sloping Bearing Stratum and Casting of Concrete in Severe Winter Snow Area

▶キーワード：既製杭，支持層，寒中コンクリート，雪寒養生，マスコン対応



岡田伸之*
杉山 拓*
中桐秀雄**

*北日本（支）当別浄水場（出） **土木設計部

概要

本稿は、浄水場建設において、支持層傾斜地盤への既製杭施工と寒冷地でのコンクリート打設についてまとめたものある。既製杭施工は、工程遅延の要因となる杭長の変更に伴う建築確認申請変更協議と杭頭補強筋設置について検討し、①追加調査ボーリングと3次元CADの活用で杭長変更なく施工したこと、②EPSを杭内部に設置した状態で既製杭施工したことにより、工程遅延せず施工することができた。コンクリート打設については、冬季期間の養生上屋、給熱養生について詳細な検討を行い、適切にコンクリートの品質管理をすることができた。温度ひび割れ対策として、ひび割れ誘発目地と水槽部の下部にハイパーネットを設置してひび割れ抑制に努めたが、幅0.2mm以上のひび割れが発生したため、現在ひび割れ補修を実施している。

成果

- 追加ボーリングと3次元CADを活用することで、支持層のレベルを精度良く確認し、杭長変更に伴う建築確認申請変更協議を回避できた。
- 杭内部にEPSを設置した状態で既成杭を施工することで、杭頭補強筋設置に伴う杭内部の掘削を1.5倍向上し、工程遅延することなく施工できた。
- 養生上屋と給熱養生の細部まで検討することで、寒冷地でも適切にコンクリートの品質管理を行うことができた。



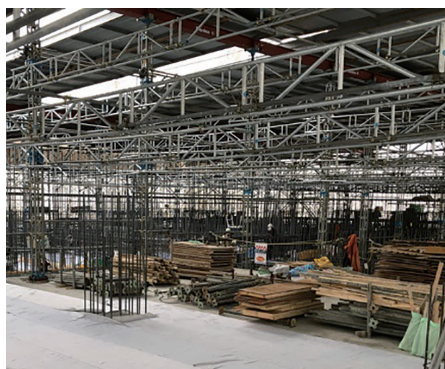
写真一1 EPS 状況



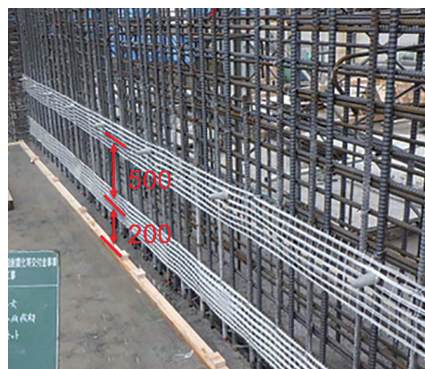
写真二2 杭内部掘削状況



写真一3 冬期施工全景



写真一4 養生上屋内の状況



写真一5 ハイパーネット設置状況