

大口径深礎杭施工における亀裂性硬質玄武岩質溶岩から発生した大量湧水に対する対策工法の報告

Report on the countermeasures for the occurrence of springs in the execution of large diameter caisson pile due to cracked hard Basaltic lava

▶キーワード：水中不分離性コンクリート、大口径深礎杭

小島一郎*
佐山裕之**
木内 聡***
宮澤 亮***
土屋光弘****
細川 毅****

*関東土木（支）富士吉田（出）（現：梶ヶ谷工務事務所） **関東土木（支）富士吉田（出）（現：東急宮崎台（出）） ***関東土木（支）富士吉田（出）（現：大和付加車線（出）） ****土木設計部設計一課（現：北日本（支）土木技術課） *****土木設計部設計一課

概要

一級河川に近接した谷地形であり、富士山を供給源とする溶岩流が分布する地質条件となっている場所にて大口径深礎杭（φ7.0 m）を施工した。施工範囲の溶岩は亀裂が多く、湧水の発生が懸念事項であった。掘削を進めたところ、湧水が発生したが、抑制対策を実施しながら施工を進め、掘削を完了させた。掘削完了時には、支持層付近から湧水（ $q=2,500$ L/分）が発生していた。基礎コンクリートの品質を確保するため、水中不分離性コンクリートによる施工に変更した。水中不分離性コンクリートの採用にあたり課題となった深礎杭外周付近の充填性および分離抵抗性の確保について試験施工を実施した。試験施工の結果を基に実施工の計画を立て、水中不分離性コンクリートの打設を行った。

成果

- 試験施工を行うことで実施工における課題を事前に確認出来た。
- 当社として初めて大口径深礎杭に水中不分離性コンクリートを使用した。



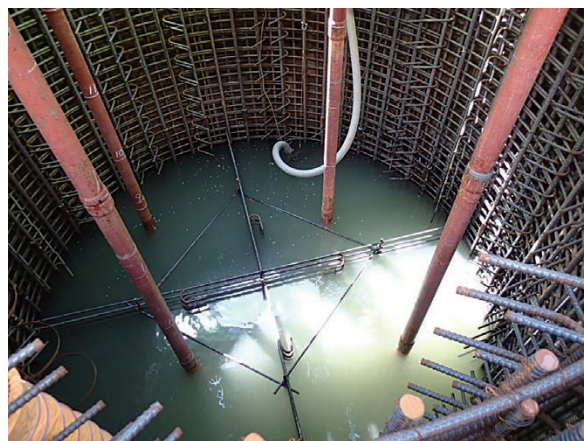
写真一 試験施工状況



写真三 コンクリート打設架台



写真二 充填確認



写真四 トレミー管設置状況