

新富士火山溶岩地層におけるウエルポイントの施工

Construction of Well Points in Shin-Fuji Volcano Lava

久保田 洋祐^{*1}
Yousuke Kubota

宮村 憲正^{*1}
Norimasa Miyamura

浅野 俊太郎^{*2}
Shuntaro Asano

小林 光興^{*3}
Mitsuoki Kobayashi

王 維^{*1}
I O

1.土木本部〔首都圏〕観音橋発電作業所 2.土木本部 土木技術部 3.土木本部 土木FSC

キーワード 新富士火山溶岩 ウェルポイント

概要

観音橋発電所のリニューアル工事は、発電機更新に伴い発電所設備一式を更新する工事である。

発電機基礎構築の際 80~90m³/h の湧水が発生し施工が困難となった。施工箇所下流側には、養鱒場があり発注者から、薬液注入など水質に影響を及ぼす可能性のある止水工法は難色を示された。そこで、水質に影響を及ぼす可能性が低いウェルポイントを適用し地下水位低下による湧水量の低減を図ることを検討した。本報告では、施工に至るまでのプロセスを中心に現場での施工と結果について報告する。

成果

- ウェルポイントの適応を確認するため、ボーリング調査を実施し地質の確認及び現場透水試験を実施した。
- ボーリング調査、現場透水試験において当該地層は透水性の高い自破碎溶岩層であることが確認された。
- ウェルポイントの施工において、岩盤地層を先行削孔し砂置換する工夫を行い従来の建込み方法を可能とした。
- 構造物構築箇所が自破碎溶岩層であり地下水が豊富に供給され続けた為ウェルポイントの真空度が保たれウェルポイントが良好な状態で機能した結果、ドライワークを可能とすることができた。

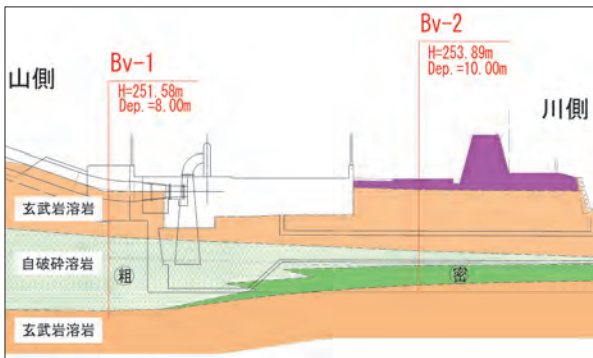


図-1 地質断面図

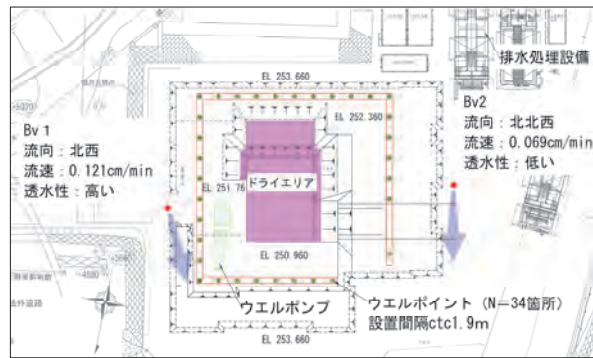


図-2 ウェルポイント配置計画と試験



写真-1 ウェルポイント設置前(左)と設置後(右)