

柱状節理の掘削と法面保護方法について

Method statement of columnar joints excavation, and slope protection

▶キーワード：柱状節理，ダム基礎掘削，法面保護，DC ネット工法，景観保全

荻本晃弘*
中井利幸*

*九州（支）立野ダム JV（工）

概要

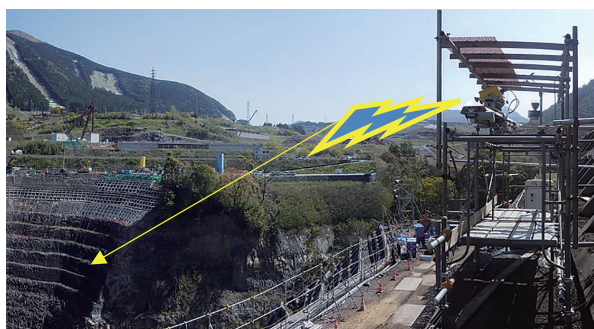
柱状節理は、景観が非常に美しいため、宮崎県の高千穂峡など他の地域でも保全対象となることが多い反面、施工上は節理面から柱状岩塊ごと剥落する懸念があり、掘削時の安全対策や法面保護など、特別な対処が必要な岩盤である。

そこで、掘削においては小ベンチ幅を 3 m から 6 m に広げて機械掘削を行い丁寧な掘削を行った。安全面では合成開口レーダーの動態観測により変状を監視した。出来形管理では MG バックホウおよびドローン測量による点群データでの管理を行った。法面保護方法では、景観と調和する DC ネット工法が採用された。

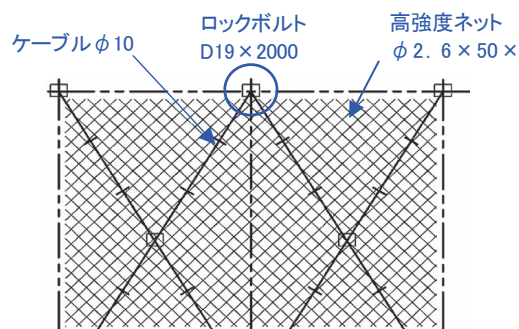
本文では、ダム基礎掘削を行う上で、柱状節理の掘削方法と永久法面での自然景観に配慮した法面保護方法を施工した実績についての施工報告を行った。

成果

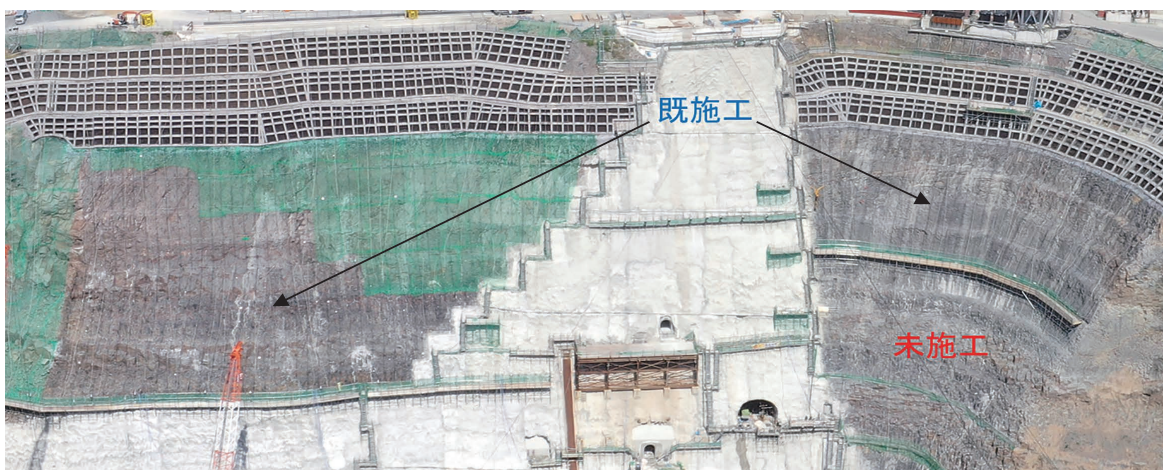
- 高さ 100 m 級の長大法面を安全に掘削施工できた。
- 節理が発達する柱状節理岩盤を緩めることなく掘削することができた。
- 景観を乱さない、周囲と調和した法面保護を行えた。



図一 合成開口レーダー



図二 DC ネット工法詳細図



写真一 DC ネットを敷設した未施工部と施工完了した箇所の比較写真