

鶴田ダム減勢工掘削に伴う法面挙動監視と対策工

Observation of slope movement and measures method with energy dissipator excavation of tsuruda dam

▶キーワード：減勢工掘削，法面挙動監視，自動計測，GPSセンサ，ロックボルト軸力計

古川 節*

*九州（支）土木計画部計画課

概要

本報は、鶴田ダム施設改造工事の減勢工掘削における、法面挙動の自動計測、および変状時の対策工の実績について述べるものである。

減勢工掘削は最大で約 90 m の長大法面が対象であり、上流には既設堤体、天端には民間施設が近接するため、振動による影響を与えないよう発破が制限されている。また、この法面は本体建設時に大規模なすべりを経験しているため、法面挙動の自動計測や、変状時の対策など適切な法面对策を実施しながら掘削を進めることで、法面のすべりを発生させることなく減勢工掘削を完了させた。

成果

- 長大法面を含む減勢工掘削において、法面の挙動を監視しながら安全に施工を実施できた。
- 既設法面の挙動監視にGPSセンサ、パイプひずみ計を設置し、法面の早期変状把握に効果があった。
- 新規掘削法面にはロックボルト軸力計を設置し、計測値に応じて掘削の施工方法を変更した。
- 掘削法面に対しスケッチを実施し、断層、ゆるみ箇所等の把握とともに、地質に応じた法面对策を実施した。
- 掘削作業は工程が延びたが、コンクリート打設を並行して行うことで、全体工程の遅れを最小限に抑えた。

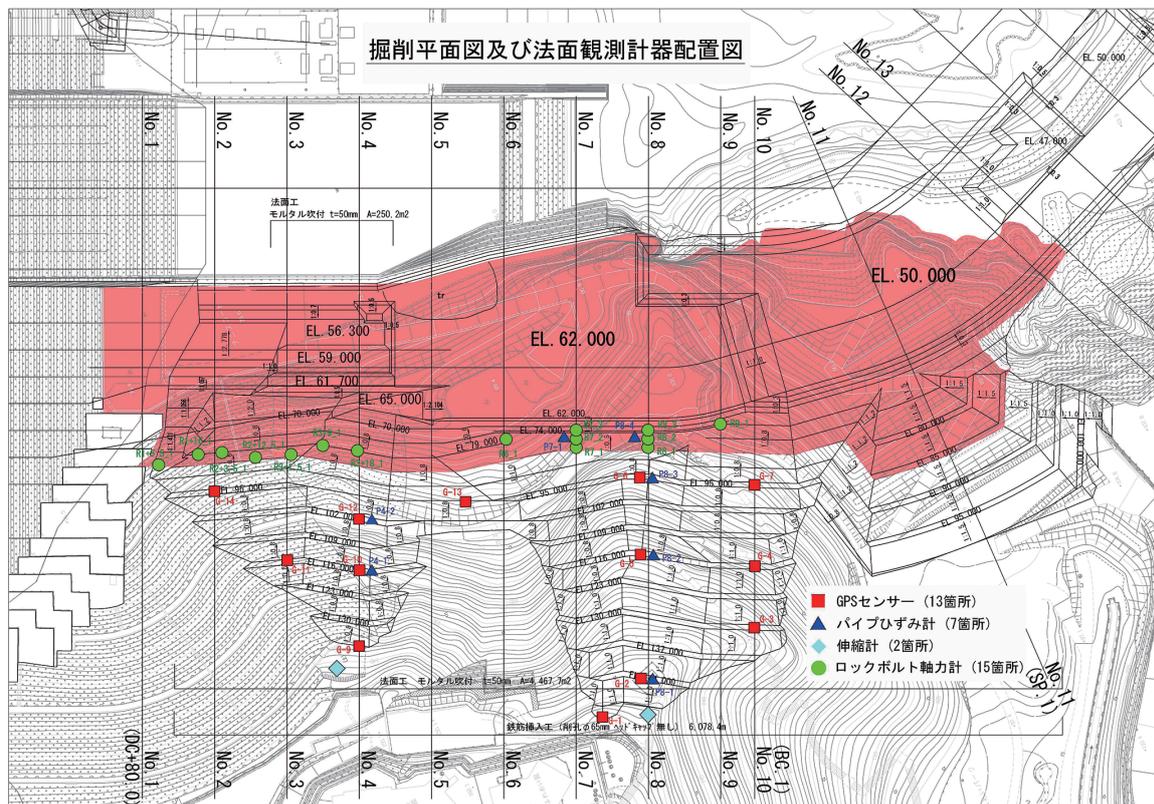


図-1 掘削平面図および法面観測計器配置図