

Q2-1. 立野ダム建設予定地の地質は割れ目が多いですが、ダムを築造する上で安全性に問題はないのでしょうか。

○立野ダムの建設においては、地表付近の風化等した部分は、基礎掘削により取り除き、その下の堅固な基礎岩盤を露出させ、その上に直接コンクリートを打設して、ダム本体を築造していきます。(図-1、写真-1)

○堅固な基礎岩盤とダム本体のコンクリートが一体化するため、基礎岩盤にトップリング崩壊[※]は発生せず、基礎岩盤とダム本体の間に隙間が生じることはありません。

※トップリング崩壊とは、節理^{※1}によって分離した岩盤が重力によって全体的に斜面側にたわみ、引張破壊を起こして、上部の岩石がブロック状(岩塊)となって崩壊する現象^{※2}

※1 規則性を持った割れ目

※2 「土木学会岩盤力学委員会編集：岩盤斜面の調査と対策、第1版・第2刷、p6, 2001.6.」より引用

○また、立野ダム建設予定地では、地表だけでなく、地表から直接見ることができない地中についても、ボーリング調査(306本、総延長約25,000m)を実施したり、横坑[※](トンネル:12坑、総延長約880m)を掘ったりするとともに、岩盤の強さを確認するための強度試験等を行い、地盤の状況を十分に把握しています。(図-2)

※地山に掘削した地質調査用のトンネル

○その上で、「河川管理施設等構造令」で必要とされる技術基準を踏まえ、割れ目の間隔や状態、基礎岩盤の強度についてダムの基礎岩盤としての評価を行い、重力式コンクリートダムを築造するための十分な強度と岩盤特性を有していることを確認しています。

○熊本地震後においても、詳細な現地踏査を行いました。立野ダム建設予定地付近では、地表のはがれ落ちだけで、基礎岩盤の変状に起因するような大規模な崩落は発生していません。(写真-2)

○また、地中についても、横坑内の確認や新たに実施したボーリング調査(2本)において、基礎岩盤の変状は確認されませんでした。

○さらに、関係各分野の第一人者からなる「立野ダム建設に係る技術委員会」において、技術的な確認・評価を行った結果、「熊本地震後もダム本体の基礎岩盤の性状に変化は認められず、基礎岩盤として健全性に問題ないと考えられる」との結論を得ています。

○詳しい資料については[こちら](#)に掲載しています。

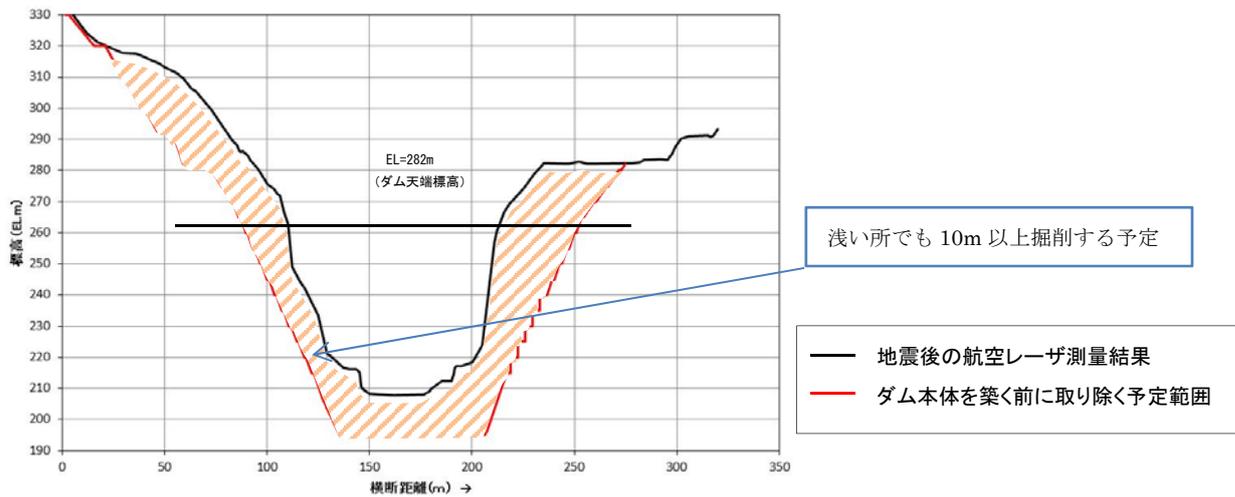


図-1 基礎掘削断面図



地表の部分は掘削して除去



地中は堅固な状態

写真-1 地表と地中の状況

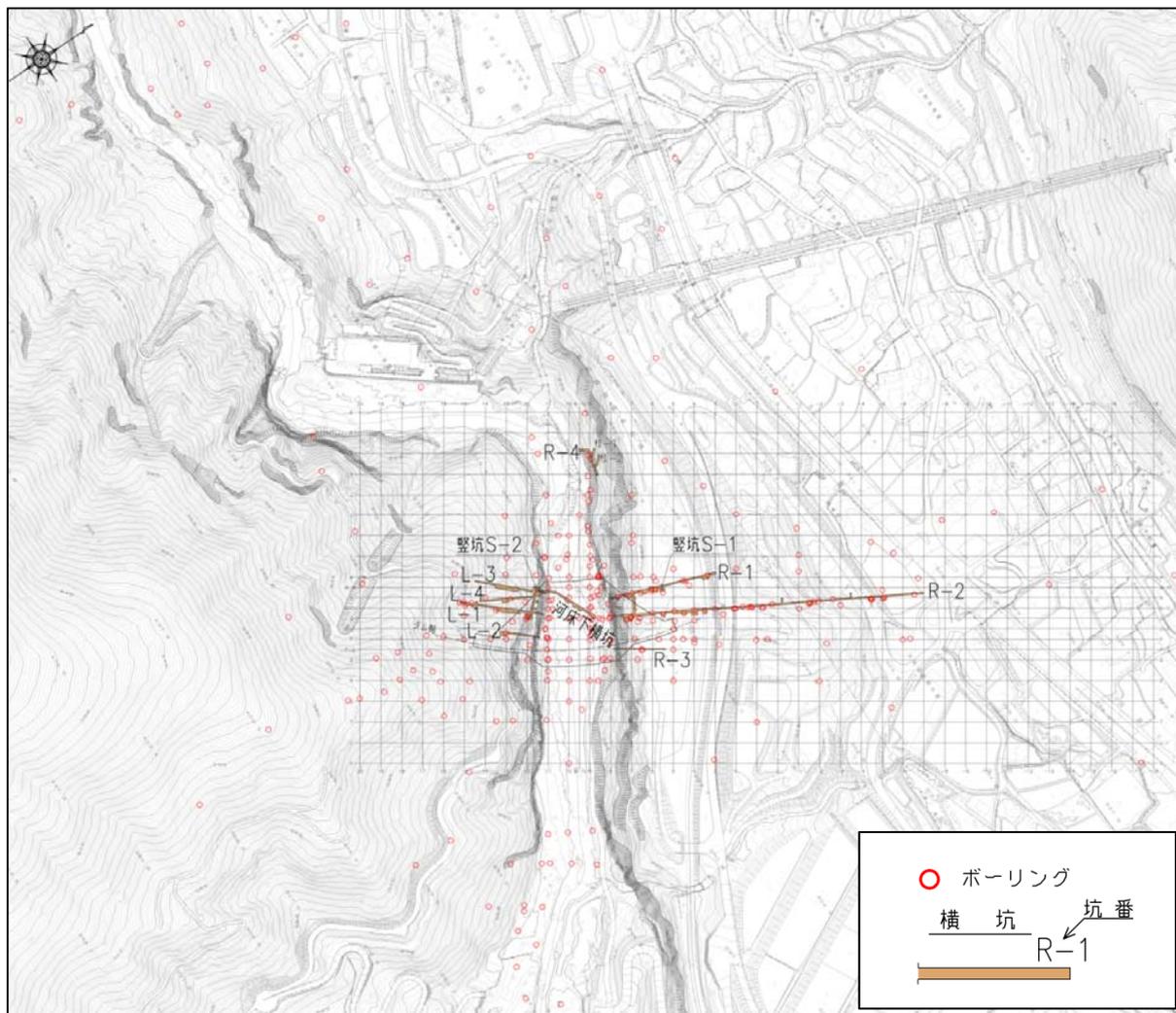


図-2 ボーリング調査と横坑の位置図



写真-2 貯水池周辺の状況