

十津川村 長殿地区 (奈良県)

●施工：鴻池組

■ 被害と工事概要

◆被害

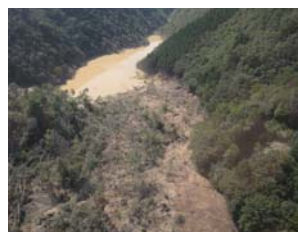
台風12号により、十津川村長殿谷の東側斜面で約680万m³の土砂崩壊が発生し河道を閉塞した。これにより湛水量約270万m³(平成23年9月時点推定値)の天然ダムができた。

ここでは、直接的な人的被害は発生しなかったが、この土砂が再度の大雨で土石流となり、下流域に被害を及ぼすことが考えられたため、緊急対策工事(仮排水路築造工事等)を行うこととなった。

◆工事概要

※陸路での人的・物資輸送ができないため、ヘリコプターを使用して工事を行う。

- ・ポンプ排水設備 1式
- ・ヘリポート 約20m²
- ・重機搬入組立 1式
- ・防護土堰堤 75m
- ・仮排水路護岸工 (堤頂部)約100m (斜面部)約280m
- ・工事用道路 約1,500m
- ・工事用道路(渡河部) 33m

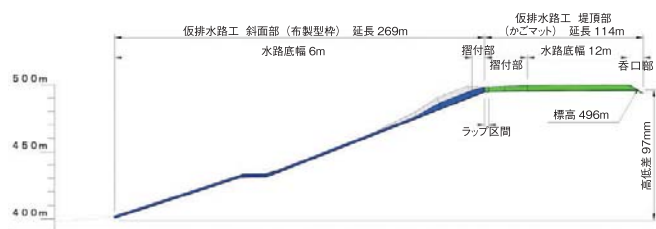


着工前 23.10.9



復旧状況(堤頂部、斜面部仮排水路) 24.2.1

対策工断面図



■ 工事の記録

1. ヘリポート造成

ヘリコプターにてミニバックホウ(0.1m³級)を現地に運搬。これを使用して現地にヘリポートを造成。このヘリコプターは荷重3tまで空輸可能。

2. 重機組立

荷重3t未満に分解した重機を現地で組立。1.0m³級バックホウ×2台、0.45m³級バックホウ×6台。特に、3t未満に分解できる1.0m³級バックホウは災害復旧用として開発され、国内に2基のみ。中部地方整備局の所有機械。

3. 倒木伐採・集積

仮排水路築造工事に支障となるため、倒木材の伐採・集積を実施。

4. ポンプ排水

大雨による水位上昇に対応できるようにポンプ排水設備設置。

5. 防護土堰堤

仮排水路施工時の土砂崩壊に対する安全確保のために、防護土堰堤を遠隔操作(無人化)で施工。

6. 仮排水路護岸工(堤頂部)

建設資材の運搬が困難であったことから、現地発生土(栗石)を使用して仮排水路工(かごマット)を築造。

7. 仮排水路護岸工(斜面部)

急勾配部(最大1:2.5)での施工条件となることから、布製型枠で仮排水路護岸土を築造。

■ 現況について(3月1日現在)

平成24年1月末までに、1/2確率降雨に対応した仮排水路護岸工(堤頂部)築造、並びに(斜面部)での掘削工事を終了。これらにより、十津川村長殿地区下流域の警戒区域が解除され、避難住民の方が自宅に戻られている。現在は、仮排水路護岸工(斜面部)の築造工事と国道168号線からの工事用道路の整備を行っている。

■ 今後の課題

残り約2ヶ月となったが、これからは雨天が多くなり、降雨時の工事用道路の維持管理が工程・安全に大きな影響を及ぼすので、気象予報や、現場状況を正確・スピーディーに把握し、現場管理に反映させることが重要であると考えている。また、現場条件により、仮排水路護岸工(斜面部)の布製型枠工用コンクリート圧送距離が、約1,000mであり、高低差も150mを越えることから、圧送設備の充実、コンクリートの品質管理を確実にやっていく。

■ 施工状況



ミニバックホウ(0.1m³級)空輸状況 23.10.9



仮排水路掘削状況 23.10.20



倒木伐採状況→堤頂部仮排水路 23.10.25



仮排水路掘削状況 24.2.1