

③ 高地谷第1砂防堰堤事業

受賞機関 国土交通省 中部地方整備局 越美山系砂防事務所

キーワード 砂防堰堤、砂防ソイルセメント工法、地域防災

全建賞審査委員会の評価ポイント

高さ27mの砂防ソイルセメント工法による砂防堰堤の整備。現地発生土砂とセメント・水を混合した材料を締固めて施工する砂防ソイルセメント工法で堰堤整備を進め、コスト削減や工期短縮に貢献できた点や、同工法で施工した砂防堰堤としては全国でも2番目の高さであって施工技术やコスト削減への有用性の高い整備である点が評価された。

1. はじめに

揖斐川上流域は、年間平均降水量が3,000mmを超える多雨地帯であるとともに、活断層が多数分布した脆弱な地質であり、過去に幾度も土砂災害が発生している。

平成元年9月の秋雨前線による豪雨では、揖斐川筋で総雨量500mmを超える集中豪雨により各地で土砂災害が発生、特に高知川が流れる揖斐川町小津地区では、国道303号の寸断や土石流による家屋被害など甚大な被害となった。

高地谷第1砂防堰堤は、小津地区をはじめ揖斐川本川下流域の氾濫被害防止を目的として整備を進め、令和4年3月に完成した。

2. 事業の概要

高地谷第1砂防堰堤は、平成17年度に事業着手した。平成20年から工事用道路と仮排水路トンネル、平成28年に本堤打設を開始し、令和4年3月に仮排水路の閉塞を終えて全体の工事が完成した。

本堤施工には、砂防ソイルセメント工法を採用した。現地発生土砂とセメント・水を混合した「INSEM」と呼ばれる材料を締固めて施工する工法で、残土処理費のコスト削減と工期短縮が可能となった。

施工管理においては、所定の強度を確保するために締固めが特に重要であり、試験施工で得られた必要締固め回数を確実に施工するため「TS締固め管理システム」を導入した。締固め機械を自動追尾し、位置情報と転圧回数に見える化を図り、高効率で高品質な施工管理を可能とした。

堰堤高27mは、砂防ソイルセメント工法で施工した砂防堰堤としては全国で2番目の高さである。

3. 事業の成果

令和4年4月、小津地域で開催した完成式典では、地元の揖斐川町長より「私たちの安心・安全を守る砂防施設の完成が地域の長年の夢であった。このような大規模な事業が完成したことに心より感謝する。」との言葉をいただいた。

令和5年8月に台風第7号が発生し、連続雨量433mm、時間最大雨量53mmの豪雨をもたらしたが、高地谷第1砂防堰堤が土砂や流木などを捕捉し、地域の安全確保に貢献した。



高地谷第1砂防堰堤



完成式典の様子

4. おわりに

高地谷第1砂防堰堤の完成により、地域の安全と安心を高めることができた。地域の発展のため、今後も着実に砂防事業を推進して参る。

賛助会員 国際航業(株)、西濃建設(株)