

長野県 浅川ダム建設事業

丁寧な岩盤面処理に総力挙げ挑む

2001年の「脱ダム宣言」による曲折を経て、07年に治水専用の「流水型ダム」として再スタートした浅川ダム。既に堤体コンクリートの打設を完了、工事は終盤を迎えている。同ダムは市街地からほど近くに位置し、工事中も見学者が多いことから、長野県では今後も地域に開かれたダムを目指している。



治水専用の「流水型ダム」となる

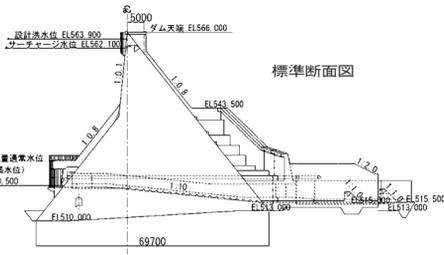
2次仕上げ掘削から24時間以内に打設完了



16年度末完成目指す

浅川ダムの施工で最大の特徴は基礎岩盤の処理にある。ダムサイトの基礎岩は輝花凝灰岩類に属する火山礫凝灰岩で、下位層状部は広範囲に熱水変質を受けており、一部にスモクタイトといわれる膨潤性の粘土鉱物がボール状になって存在している。掘削による応力解放と吸水反応によって膨潤・スレーキングが起きやすいため、仕上げ掘削後は、コンクリート打設までの経過時間を制限することにより劣化を抑え、岩盤強度を低下させない工夫を行った。

現場では、掘削によるゆるみ深とスレーキングによる劣化深を考慮して仕上げ掘削の厚さを河床部70センチ、アバット部80センチとし、1次掘削(河床部60センチ、アバット部70センチ)と2次掘削(10センチ)の2段階に分割して施工。1次掘削から2次掘削開始までを10日間以内、2次掘削から着岩面のコンクリート打設完了までの作業時間は24時間以内とした。こうした厳しい条件下での岩盤面処理は、試験



浅川ダムの施工で最大の特徴は基礎岩盤の処理にある。ダムサイトの基礎岩は輝花凝灰岩類に属する火山礫凝灰岩で、下位層状部は広範囲に熱水変質を受けており、一部にスモクタイトといわれる膨潤性の粘土鉱物がボール状になって存在している。掘削による応力解放と吸水反応によって膨潤・スレーキングが起きやすいため、仕上げ掘削後は、コンクリート打設までの経過時間を制限することにより劣化を抑え、岩盤強度を低下させない工夫を行った。

現場では、掘削によるゆるみ深とスレーキングによる劣化深を考慮して仕上げ掘削の厚さを河床部70センチ、アバット部80センチとし、1次掘削(河床部60センチ、アバット部70センチ)と2次掘削(10センチ)の2段階に分割して施工。1次掘削から2次掘削開始までを10日間以内、2次掘削から着岩面のコンクリート打設完了までの作業時間は24時間以内とした。こうした厳しい条件下での岩盤面処理は、試験

河床部の2次仕上げ掘削にはツインヘッドを採用。10年3月の契約後の工事経過は、同5月に仮排水トンネルへ転流、6月に堤体基礎掘削着手、11年4月造成アバットメントのコンクリート打設開始(同9月完了)、同6月堤体基礎掘削完了、同9月ダム本体コンクリート打設開始、そして12年9月に定礎式を迎え、14年7月に本体コンクリートの打設を完了している。15年10月末現在のダム本体工事の進捗率は94%。16年度末の完成に向け、今後、仮排水トンネルの閉塞工などが行われる。



長野県長野建設事務所浅川改良事務所長 小林 功

環境にやさしい流水型ダム

浅川は長野市北部の市街地を流れ、千曲川に合流する一級河川である。想定される氾濫区域内には約4万戸、約8万人の方々が生活しており、ひとたび河川が氾濫した時の被害は甚大なものと想定される。1937年には死者を出す災害も発生しており、近年は全国各地で「局地的豪雨」も頻発していることから、浅川流域の治水対策が急務となっ

てい。このため、本川の河川改修事業と洪水調節のための浅川ダム建設事業を並行して進めている。さらに、千曲川合流地点において発生する内水被害への対策についても、排水機場建設等の総合内水対策計画を策定して、国、

県、市が連携して取り組んでいくことから環境にやさしいダムである。浅川ダムは、高さ53メートル、頂長165メートル、堤体積14万3000立方メートルの重力式コンクリートダムで、ダム地点において基本高水流量毎秒1300立方メートルの流量を確保し、同年度末の完成を

基礎岩盤のクラフ、等の基礎処理工事、管理設備工事を行うとともに、貯水池周辺の地すべり対策、管理用道路設置工事などを進めているところであり、16年秋ごろから試験湛水を行うダム堤体の挙動を確認し、同年度末の完成を

目指している。浅川ダムは長野駅から車で約20分の距離に位置し、中心市街地から近いこともあり、14年度は約1400人の方がダム見学に訪れていた。このことも、多くの自治体や地域の公民館活動の社会見学の場としていただいたり、地元小学校の社会教育の場として見学コースに位置付けられるなど、地域からの関心も非常に高い。

完成後も、浅川ダムが地域の安全を守ることも、引き続き多くの皆さまに関心を持っていただき、親しまれるダムとなるように努めていると考えている。

ダム諸元

- ▷位置=長野市浅川一ノ瀬
- ▷型式=重力式コンクリートダム
- ▷堤高=53m
- ▷堤頂長=165m
- ▷堤体積=14万3,000立方m
- ▷天端標高=E L 566m
- ▷計画高水流量=毎秒130立方m
- ▷調節流量=毎秒100立方m
- ▷放流量=毎秒30立方m
- ▷集水面積=15.2平方km
- ▷湛水面積=0.08平方km
- ▷総貯水容量=110万立方m
- ▷有効貯水容量=106万立方m
- ▷サーチャージ水位=E L 562.1m

大林・守谷・川中島建設共同企業体



常務執行役員 北陸支店長 引田 守

北陸支店/新潟市中央区東大通2-3-28 電話(025)246-6666



代表取締役 伊藤 隆三

長野市南千歳町8-7-8 電話(026)226-0111



代表取締役社長 小川 亮夫

長野市篠ノ井布施高田9-5-3 電話(026)292-1341