川内沢川洪水時の救世主 持てる技術結集し、25年度末竣工へ

川内沢ダム本体工着工

宮城県が名取市愛島笠島地区の一級河川名取川水系川内沢川に建設する川内沢ダム本体工工事の安全祈願祭・起工式が3月19日に行われ、本格着工した。

同ダムは洪水調節および流水の正常な機能の維持を目的に建設する総貯水容量179万㎥の重力式コンクリートダム。今後、転流工、本体基礎掘削を進め、令和6年から本体コンクリート打設に着手。令和7年度に本体コンクリート打設を完了させ、同年度末の竣工を目指す。

ごあいさつ

宮城県知事
村井 嘉浩

川内沢ダムは、沿川の洪水防御、流水の正常な機能の維持を目的として、平成26年度に建設事業に着手しました。その後、用地補償、各種調査や付替道路等の工事を順次進め、このたび起工式を迎えました。これまでご協力を賜りました皆さまに深く感謝申し上げます。

川内沢川の流域には、仙台空港や仙台空港アクセス鉄道、臨空流通工業団地など、観光や物流上重要な施設が立地しておりますことから、川内沢ダムの建設により治水安全度が向上し、地域の皆さまの安全・安心を確保することはもとより、さらなる産業の振興にも寄与することが期待されます。

また、昨今、全国的に豪雨災害が激甚化・頻発化しており、ダム建設や河道整備等の総合的な治水対策の必要性が一層高まっている状況にあります。

今後は、引き続きダム本体の一日も早い完成を目指し、工事が安全かつ確実に進捗するよう取り組んでまいりますので、皆さまの変わらぬご理解・ご協力をいただきますようお願い申し上げます。

本体打設に4.5㎥バケット追加し、高速施工

川内沢ダム本体工事の一番の特徴は、転流を3回実施することです。一次転流として開水路（コルゲートフリュームφ3m×H2m）により左岸側に切り替え後、右岸側の岩盤の上に堤体を建設するための基礎掘削工事を行います。その後、二次転流として同じく開水路により右岸側に切り替え、左岸側の基礎掘削を行います。それらが終了した後、堤体打設に着手し、三次転流として堤内に仮排水路（B2m×H2.5m）×1条を建設し流下させる計画です。

▲川内沢ダム施工イメージ

仮設備は堤体上流側にコンクリート製造設備、骨材輸送設備、下流側に濁水処理設備を整備し、本体打設はブロックレヤ工法を採用します。全体を15mスパン、両端部は5mスパンの11ブロックに分割し、200tクローラクレーンにより3㎥バケットおよび追加で4.5㎥バケットを用い高速施工を図ります。

骨材は購入方式で、1日平均約60台にもなる大量の骨材運搬車両が現場を行き来することになります。このため、車両運行管理システムによる運行間隔の確保、交通安全はもとより、道路清掃などを随時行い、地域の方々にご迷惑をかけないよう万全を期します。

品質確保などに最先端の技術導入

施工に当たっては、西松建設が開発したコンクリート施工管理業務支援システム「NCHyper」を導入し、コンクリート打設の品質管理記録の整理などを一元管理することにより業務の省力化などを図ります。また、GPSを用いたマシンガイダンスシステムをベースに、バイブレーター先端の動きから締固め状態か否かを判断し、設定条件での締固めの完了をディスプレイ上に表示するダムコンクリート締固め管理システム、コンクリートの初期収縮によるひび割れを防ぐためのAIカメラ判定による自動散水システム、暑中コンクリートの温度管理を行う冷却システムなどを導入し、コンクリートの品質を確保します。施工に当たっては、張り出し部の施工にプレキャスト型枠を採用するなど、工期短縮や安全面に配慮した計画としています。

▲環境に配慮し、現場間連絡車にマイクロモビリティ車導入

地域の理解や協力の下、事業を推進

環境への配慮として、現場事務所の連絡車にはハイブリット車を使用するほか、現場と事務所間の連絡車としてマイクロモビリティ車3台を導入しました。地域に開かれたダムとして、ホームページを開設したほか、ダム左岸にインフォメーションセンターを設置し、川内沢ダム建設事業の情報を広く発信していきます。名取市内の飲食店「空とぶぞう」が宮城県とのコラボ企画として「川内沢ダムカレー」の提供を始めていますが、JVとしても県内の農業高校と共同でダムカレーを作る取り組みも計画しています。

地域のご理解、ご協力があっての事業です。コミュニケーションを密にし、良好な関係の下、高品質なダムを造り上げたいと思います。

川内沢ダム本体工事
西松・奥田・グリーン企画特定建設工事共同企業体
所長 梅津 智徳

ダム諸元

河川名	一級河川名取川水系川内沢川	形式	重力式コンクリートダム
位置	名取市愛島笠島	堤高	39.7m
目的	洪水調節	堤頂長	145.0m
	流水の正常な機能の維持	堤体積	54,000㎥
集水面積	3.65㎢	計画高水流量	40㎥/s
湛水面積	0.18㎢	ダム設計洪水流量	115㎥/s
計画雨量	309㎜/日（治水安全度1/50）	洪水調整方式	自然調節方式
総貯水容量	1,790,000㎥	洪水吐き形式	常用：オリフィス 0.85m×0.8m×1門
有効貯水容量	1,510,000㎥		非常用：クレスト 2.0m×11.5m×2門

本体工主要工事数量

転流工	開水路方式（コルゲートフリューム）、一次転流：L=162m、二次転流：L=226m、三次転流：L=215m、設計洪水量：15㎥/s
基礎掘削工	54,470㎥（仕上げ掘削4,960㎥）
コンクリート打設	54,000㎥（減勢工を含む）
雑工事	法面保護工（法枠工F300 ）2,855㎡
基礎処理工	コンソリ900m、カーテン3,486m
天端橋梁工	幅5m、スパン11.5m×2径間
仮設備工	200t吊クローラクレーン、バッチャープラント二軸強制3㎥×1台、セメントサイロ300t

川内沢ダム本体工事　西松・奥田・グリーン企画特定建設工事共同企業体

未来を創る現場力
西松建設
北日本支社
執行役員支社長　濵﨑 伸介
〒980-0804 仙台市青葉区大町2丁目8-33
TEL.022(261)8161㈹

地域に生き、地域を愛す
奥田建設株式会社
代表取締役社長　奥田 亮
〒980-0871 仙台市青葉区八幡六丁目9-1
TEL.022(275)2311

グリーン企画建設株式会社
代表取締役　高橋 正巳
〒981-1233 宮城県名取市小山1丁目2-11
TEL.022(384)3801㈹

株式会社建設新聞社