㉘大分川ダム建設事業

授賞機関　国土交通省 九州地方整備局 大分川ダム工事事務所

キーワード　新技術、品質向上、安全性向上、人員削減

全建賞審査委員会の評価ポイント

九州地方整備局初のロックフィルダムの建設事業。施工に当たっては、３Dマシンガイダンスシステムの採用を初め、i-comstructionを積極的に採用し、施工の効率化、品質管理の高度化に成果を上げた点や、本事業が残した経験・技術等の実績は、今後のダム事業にとって貴重な財産となる点が評価された。

1. はじめに

大分川ダム（ななせダム）は、昭和53年４月に実施計画調査、昭和62年４月には建設事業に着手した。ダムは大分市（旧野津原町）の地域振興の起爆剤として期待を寄せられ、平成12年２月に損失補償基準協定書調印、平成16年12月に漁協補償契約を締結し、事業を進めてきた。

平成26年２月に本体建設工事起工式、平成28年２月には本体建設工事定礎式を執り行い、平成29年５月には約380万㎥の本体盛立を完了し、同年11月には約11万㎥の洪水吐部のコンクリート打設を完了し、令和元年11月24日完成式を挙行した。

2. 事業の概要（新技術の採用）

大分川ダム（ななせダム）本体建設工事では、下記の新技術等を用い、今後のダム建設においても有効な施工管理、品質管理、安全管理等を実施した。

- RTK-GPS（リアルタイムキネマティック-GPS）を利用した三次元測量
- UAVによる写真測量を利用して高精度な３次元図面を作成し、土量管理・工事の進捗管理
- GNSSを利用したBHの操作支援システム
- GNSSを利用した転圧管理システム
- 画像粒度法による粒度管理　等

マシンコントロール搭載のコア施工状況

3. 事業の成果（新技術の採用）

様々な最新技術を使用した大分川ダム（ななせダム）建設工事では、GPS測量機、MG、MC使用によって、「現場の丁張りが９割削減」「MG、MC使用によって測量作業が大幅に削減（従来であれば本現場では約８人の測量担当が必要であるが、今回は４名で実施）」「丁張りでは再現できない３次元的な形状を仕上げることが可能」「丁張り設置の危険作業がなくなり安全」「オペレータが丁張りミスや丁張り待ちを心配しないで施工」「丁張り撤去に必要な安全設備が不要」など、品質の向上、安全性の向上、人員削減など、多くの効果があった。

ネットワークイメージ図
（施工機械、現場担当、事務所等の連携）

4. おわりに

大分川ダム（ななせダム）事業は、様々な最新技術を用いただけでなく、地元大分市がダム関連事業として、「道の駅のつはる」をオープンし、多目的広場「のつはる天空広場」もオープン予定である（令和２年６月現在）。ダム事業者としても関係者・関係機関の調整役となって積極的に支援していきたいと考えている。

また大分川ダム（ななせダム）は、水没者をはじめ、地域の方、漁業者、施工業者、関係機関の多大なる協力のもと完成したダムである。そのため、今後、「大分川ダム（ななせダム）ができて良かった」と地域の方々に言っていただけるよう、管理運営していきたいと考えている。

賛助会員　鹿島建設㈱、㈱竹中土木、三井住友建設㈱、㈱建設技術研究所、八千代エンジニヤリング㈱、㈱ニュージェック、㈱東京建設コンサルタント、九州建設コンサルタント㈱、いであ㈱