

## 優良工事表彰の概要(7)

### 1. 工事概要

事業名	豊沢川農業水利事業
工事名	とよさわ ほうりゅうしせつ せいきすえつけ 豊沢ダム放流施設製作据付工事
施工場所	岩手県花巻市豊沢地内
請負者名	豊国工業(株)東北支店
代表者名	支店長 中澤 慎二
請負代金額	330,605,000 円
工期	令和1年6月12日 ~ 令和3年5月19日
概要	豊沢川農業水利事業計画に基づき、老朽化した豊沢ダム施設のうち、放流ゲートの更新を行うものである。 ○放流用ゲート 4門 (かながい用正・副ゲート、河川維持用正・副ゲート) ○導水管 1条 ○付帯施設 1式

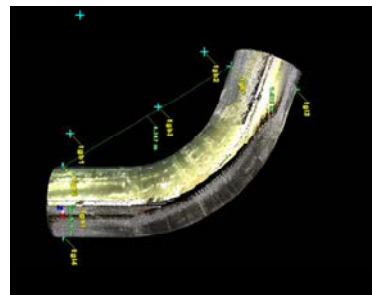
### 2. 受賞理由

現場条件等の特徴的な事項	本工事は、放流ゲートと導水管を工場で製作し現地据付するものであり、特に、新設導水管と既設管との接続に高い精度が求められることになる。 管接続に当たっては、ダム完成が60年前と古く、導水管の平面図、縦断図があるのみであること、施工管理の記録もなく図面どおり施工されているか不明であること、別件工事で行うコンクリート巻き立てされた既設管撤去後、現地に確認が必要であることに加え、ダム供用中で非出水期間の施工となることから、低温風雪の厳しい気象条件の下、既設管撤去を行う土木工事の工程進捗にも配慮しながら対応することが求められる。
具体的な理由	【3D据付シミュレーションによる導水管接続と工程短縮】 関連土木工事の進捗により、導水管埋設位置が図面より50mmほど低い位置に出現したことから、接続位置まで撤去後、既設管にフランジ接合するには精度が確保できない可能性がある。そのため、接続手前100mmまで撤去し、工場で製作した新設導水管と既設導水管切断部を、据付前に3Dスキャンし、パソコン上で3D据付シミュレーションを行うことで、最適な据付位置を事前に把握し、トータルステーションを使用した座標管理によりピンポイントの高精度な据付を行い、製品の品質向上(導水管高さ及び管路軸のずれ規格値±5mmに対し±2.5mmで設置)と施工期間短縮(14日の工期短縮)に貢献した。

### 3. 写真



現場での導水管の3Dスキャン状況



工場製作導水管の3Dスキャンデータ



据付シミュレーション(パソコン画面)  
(曲がり管は工場での新設導水管  
3Dスキャンデータを当てはめたもの)



導水管の据付状況

### 4. 担当事業所名

和賀中央農業水利事業所 豊沢川農業水利事業建設所