

部 会 報 告

ハッ場ダム、古河ロックドリル見学会

建設業部会

1. はじめに

建設業部会では、平成29年度夏季現場見学を2017年8月30日に群馬県で工事が進められているハッ場ダムと8月31日に群馬県高崎市に所在する古河ロックドリル(株)吉井工場において実施した。参加者は事務局を含め17名であった。

2. ハッ場ダム建設工事 工事概要

ハッ場ダムは、群馬県吾妻郡長野原町(利根川水系吾妻川)において建設中の洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の新たな確保並びに発電を目的とする多目的ダムである。群馬県、東京都、埼玉県、千葉県、茨城県などへ水道水を供給する利根川水系において完成後は総貯水量1億750万 m^3 を有し利根川水系ダムで第3位の規模となり、洪水対策と共に首都圏の大切な水瓶として期待される(図-1)。

以下にダムの主要諸元を示す。

型式	重力式コンクリートダム
堤高	116.0 m
堤頂長	290.8 m
堤体積	約90万 m^3
打設方法	巡航RCD工法

3. 現場見学

工事の進捗としては、堤体コンクリート約90万 m^3 のうち現在37万 m^3 のコンクリート打設が完了していた。コンクリート打設作業は昼夜で行われており日々約

3000 m^3 のコンクリートを打設している(写真-2)。コンクリート用骨材は原石山からコンクリート製造設備まで約10kmを搬送能力820t/hのベルトコンベアで搬送し、搬送経路はダム建設の為に付け替えられた旧JR吾妻線の線路を利用している。コンクリート製造設備は製造能力180 m^3 /hのバッチャープラントを2基使用し18t吊りケーブルクレーン2基を用いて6.0 m^3 バケットにて32tダンプトラック等を併用しゼロランプのコンクリートを運搬しブルドーザーで



写真-1 現場概要説明状況



写真-2 コンクリート打設状況



図-1 ハッ場ダム完成予想図



写真-3 現場見学状況

敷均し振動ローラーでしっかりと締め固めながら打設している。現場周辺の環境保護の為にケーブルクレーン、バッチャープラント、セメントサイロ、ベルトコンベア等の仮設備は保護色（茶色）に着色されており、各所に環境保護対策が取られている。

4. 古河ロックドリル 会社概要

足尾銅山（明治10年に経営開始）で使用された機械の製造・修理部門が事業の発祥で、ここから様々な開発機械を開発・製造していき、今日に至る。1914年（大正3年）には、日本初（国産第一号）の削岩機「手持ち式削岩機」を開発した。1961年に古河鋳業（現・古河機械金属）の機械部門より、削岩機類の専門販売会社「古河削岩機販売（株）」として設立し、2005年古河ロックドリル（株）に改め新発足している。現在では、世界100ヶ国へ輸出するなど鋳山用機械の世界トップメーカーとして事業を展開している。削岩機（クローラードリル・油圧ブレーカ・油圧圧砕機など）分野では世界最大手（世界シェア30%）、トンネル掘削機（ドリルジャンボなど）分野でも世界3大メーカーの一角を占めており国内シェアは80%に達し、土木鋳山用機械の世界トップメーカーとして広く知られている。

5. 工場見学

工場見学は、本社屋内にて会社概要等の説明を受けた後、工場に移動して行われた（写真—4, 5）。

工場内では、クローラードリル、トンネルドリルジャンボ、油圧ブレーカー等、建設機械の製造ラインや製造時の品質管理状況、検査状況を見学した。工場内は部品等が整然と整理されチェックリスト等もこまめに準備されており、品質管理に対する意識の高さを感じられた。製造ラインでは自動溶接ロボットが多数導入されてお



写真—4 会社概要説明状況



写真—5 工場見学状況



写真—6 ドリルジャンボ 試験削孔状況

り、高い品質での溶接が非常に効率良く行われていた。

デモでは、トンネルドリルジャンボ（型式JTH2100Aドリフター220kg級）の試験削孔が行われた（写真—6）。1軸圧縮強度150MPaの岩盤を削孔速度約3000mm/minで削孔する事が可能で、削孔能力の高さがうかがえる。

6. おわりに

最後に、お忙しい中今回の見学会にご協力頂きました八ッ場ダムJV（清水建設・鉄建建設・IHI異工種建設工事共同企業体）、古河ロックドリル（株）の関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

JCMA

[筆者紹介]
坂口 雅信（さかぐち まさのぶ）
（株）大林組
機械部



図—2 油圧ブレーカー、クローラードリル、ドリルジャンボ