

## 部 会 報 告

# (独) 水資源機構 浦山ダム・ 日本キャタピラー (同) D-Tech Center 見学会報告

機械部会 路盤・舗装機械技術委員会

### 1. はじめに

JCMA 機械部会 路盤・舗装機械技術委員会では年間行事として現場見学、工場見学を毎年実施している。今年度は11月27日に埼玉県秩父地域に近接する、(独)水資源機構様 浦山ダムと日本キャタピラー(同)様 D-Tech Center を総勢30名で訪問させていただいた。

当日は心配された天気も好転し、浦山ダムではダム内部を含めた施設見学をすることが出来、D-Tech Center では最新の建設機械技術のデモを見学することが出来た。

### 2. (独)水資源機構 浦山ダム

同ダムは独立行政法人水資源機構が管理するダムの一つで、荒川上流に位置する。ダムの重量で水圧を支える重力式コンクリートダムで平成11年の管理開始から20年が経過している。

堤高(ダムの高さ)156mは日本で6番目であり、堤頂長(ダムの幅)372mから成る堤体積(ダムの体積)175万 $m^3$ は東京ドームの1.4倍、最大貯水容量は5,800万 $m^3$ もの量である。

このダムからは荒川を水源とする東京都、埼玉県、秩父市の水道用水のために水を供給するほか、ダムからの放流水を使用して最大出力5,000kWの水力発電を行っている。またダムには上流からの流量に対し、下流への放流量を減らす洪水調節機能があるが、浦山ダムはこの調節にゲートを行わず、常用洪水吐きという「穴」から放流する自然調節方式になっている。

令和元年の秋は度重なる台風、大雨に見舞われ、ダムの「緊急放流」も話題になったが、緊急放流というのは調整量を超えたため流入分が流れ出るだけで、流入量以上に水を放流するのではないという説明は目から鱗であった。

浦山ダムもダム湖の水は茶色く濁っており、浦山ダムの最高水位を更新中とのことであったが、貯水率は93.8%で、今までに緊急放流水位に達したことはないことに驚いた。



写真一 浦山ダムを上流側から望む



写真二 ダム設備の説明

一行は浦山ダム防災資料館「うららびあ」で職員の方からダム施設や荒川水系についての説明、ダムでの業務についての説明を受けた。

そのあとダム堤頂の中央部まで見学しながら移動し、そこに設置されている「ダムエレベータ」で下流側の堤体下端まで降り、内部構造を見学しながら堤体を下から眺め、その規模を実感した。

今回は昇降ともエレベータを利用したが、堤体の左岸側には階段が設置されており、時間が許せば498段の階段で登り降りすることも可能である。

この浦山ダムは開かれたダムとして年末年始を除き一般に開放されており、このエレベータや階段は一般



写真—3 浦山ダムカレー

の見学者も利用することができ、それらの人に向けた説明や、写真が印象的であった。

余談となるが、今回の昼食は浦山ダムのさくら湖食堂でダムカレーをいただくこととなった。

各地のダムにこのような名物カレーが用意されている。

### 3. 日本キャタピラー（同） D-Tech Center

D-Tech Center は1979年に「秩父デモセンター」として開設されており、建機に関係する方の中には、その名称になじみのある方も多いのではないだろうか。2017年には現在のD-Tech Centerに改称されており、主にキャタピラー社製品の顧客向けデモンストレーションや社内外の教育が行われる施設である。今回見学させていただいたデモエリア 31,000 m<sup>2</sup> を含め総面積は約 30 万 m<sup>2</sup> と広大な敷地を持っている。

一行は、まずホールで施設の概要説明を受けた後、デモエリアを望むパノラマ観覧室に移動しキャタピラー社製品によるデモンストレーションを見学した。

比較的小型のブルドーザから、大型の 50 t 積ダン



写真—4 観覧室からのデモンストレーション風景

プまで5種類10台の機械を使った最新技術のデモンストレーションを見学することができた。

衝突警報実演ではホイールローダが後進で観覧席に接近して警報を発報させていたり、ICT油圧ショベルのデモンストレーションではオペレータの方がタブレットを使って入力操作を行っているところを、観覧室のモニタ画面に映し出すなど、見せ方にも工夫がされており、多彩な機能の理解が進んだ。また、観覧室は室内であるものの機械の音が聞こえてくる作りになっており、座席はミニショベルに実際に使われているシートで作られていて、臨場感が味わえた。

デモンストレーション終了後には屋外のデモエリアに出て、オペレータの方から機械の説明を受ける時間を設けていただいた。記念写真の背景であるダンプトラック 773G やホイールローダ 988K など普段目にすることはない機械の運転席に座って体験することもできた。



写真—5 集合写真 D-Tech Centerにて

### 4. 見学所感

(独)水資源機構様 浦山ダム見学は、折しも猛威を振るった台風のあと、満々と水を湛えるダム湖の前に、その重要な施設を維持、改善していくことの大変さ、また市民に開放していくための取り組みに感銘を受けた。

日本キャタピラー（同）様 D-Tech Center 見学では最新の ICT 技術、安全技術を備えた製品を紹介するデモを実施いただき、大変学ぶことが多かった。

限られた時間の中ではあるが、ある意味対象的である伝統的な構造物であるコンクリートダムと最新の建機技術を体感し、参加した委員にとって大変に有意義な一日となった。

## 5. おわりに

最後に(独)水資源機構様，日本キャタピラー（同）様には当委員会見学会を快く受け入れていただき，最新技術のご紹介をいただきましたことに心より感謝し，厚く御礼を申し上げます。



### [筆者紹介]

坂井 幸尚（さかい ゆきひさ）  
コマツ 商品企画本部 商品企画室  
プロダクトマネージャ（グレーダ担当）  
（一社）日本建設機械施工協会 機械部会  
路盤・舗装機械技術委員会 委員

J|C|M|A

---

