

魅せる！  
現場

天ヶ瀬ダム再開発トンネル放流設備  
流入部建設工事

～現場を支える人々編～



# 「地図に残る仕事。」の最前線 多様な重機と、多彩な職人技

巨大な立坑の姿がダム湖に現れ  
ついに終盤を迎えた、流入部建設工事。  
40m以上も掘削する立坑の工事は岩盤と水圧との戦い。  
最前線で活躍する重機とそれを操る職人さんをご紹介します。



魅せる！  
現場  
～現場を支える人々編～

# 「地図に残る仕事。」を 造り上げる 巨大な重機たち

鋼管杭によって造りだされた直径28mの立坑。

掘削される岩盤は、毎日500㎡に及ぶ。

工程を守り、安全を遵守するために

熟練の職人によって様々な重機が使われているのです。



## ●ベッセル 8m<sup>3</sup>級

立坑の底で掘削した岩砕は、ベッセルという鉄製の箱に積み込みクレーンで地上へ吊り上げます。ベッセルには最大8m<sup>3</sup>の岩砕を積むことができ、1日に100回ほど上げ下ろしをします。

## ●ダンプトラック 10t積

10t積トラックが毎日100往復しています。安全走行に努めることはもちろん、一般車両の通行を妨げないように留意しています。積み荷や泥水が垂れることもないように、現場と連携して気をつけています。



山崎建設(株)  
職長 かわむら ともあき  
川村 倫章 46歳

限られた作業場所で大きな機械が動いており、安全には細心の注意を払っています。鋼管杭の変位にも気を配りながら、重機や車両、クレーンといった機械を効率よく動かして、段取りのよい工事を心がけています。

ブレイカー：岩盤を砕く



バケット：ブレイカーで砕いた岩盤や土砂をすくう



## ●ショベルカー 1.4m<sup>3</sup>級・0.12m<sup>3</sup>級

立坑の中は作業範囲が狭いため、一人で3台のショベルカーを使い分けて作業を進めます。鋼管杭の周辺など細かな作業を小さなショベルカーで行い、機械重量が約35tという巨大なショベルカーは、1台は硬い岩盤を砕き、別の1台は岩砕をかき集めベッセルに積み込みます。大きな重機を使いながらも、鋼管に傷をつけないように細心の注意を払いながら作業をしています。



魅せる！  
現場  
～現場を支える人々編～

# 「地図に残る仕事。」に 欠かせない 頼もしい仲間

掘削が進んだ立坑には大きな水圧が掛かります。  
その水圧に負けないように、円環支保工と呼ぶ巨大な鋼材を  
立坑の内側に設置し精度の高い立坑に仕上げます。  
とび  
職とクレーンオペレーターの技の見せどころです。

## ●円環支保工設置



円環支保工はH鋼という鉄製の部材で、一番大きなものは高さ90cm、厚さ9cmと規格外のサイズです。

深さ40mに及ぶ立坑に11段の円環支保工を設置します。所定の深さまで掘削が進むと、最大22tもある部材を、クレーンを使って安全に設置します。



※写真は200t吊

## ●クレーン

200t吊と150t吊の2台が稼働中。重機や円環支保工、掘削した岩砕を積んだベッセルの昇降を行います。クレーンのブーム先端につけたカメラからの映像と、立坑の中からの合図に合わせて、安全を最優先して作業します。



8つに分割した部材を連結板とボルトで一体化させて、1段の円環支保工が完成します。



職長

大和仮設工業(株)

まみや ひろゆき

真宮 博之 48歳

掘削にともなって立坑を支えるための円環支保工を設置しています。この現場の支保工は巨大ですが、それを確実に設置し、精度の高い立坑の完成を目指しています。非常に難度も高く、注目の集まる工事となります。めったに手がけられない工事に関わり、それが形になっていくのを目の当たりにできるのは、やはりやりがいがありますね。

魅せる！  
現場  
～現場を支える人々編～

# インターン生が 現場を体験し、肌で感じた 「地図に残る仕事。」

天ヶ瀬ダムの現場では、土木を学んでいる学生さんの  
インターンシップを受け入れています。  
未来の土木工事を担う、貴重な人材たち。  
彼らがリアルな現場に触れ、なにを感じたのか。  
その生の声を聴いてみました。



## INTERNS : INTERVIEW

技術が支える小さな工程の積み重ねが  
巨大な現場を造り上げる、その醍醐味を味わって

インターン生：A (大学院生) / B (学部生)

### —土木を専攻したきっかけは？

**A** 災害時の復興支援の様子を見て、インフラをはじめ、人々の生活を支える土木の仕事に興味を持ちました。

**B** シールド工事など、巨大な機械を使う土木工事に憧れていました。今回はその現場を体験できると知り、インターンに応募しました。

### —現場で感じたことは？

**B** 天ヶ瀬ダムの再開発工事は、流域で生活する多くの人のライフラインを支える重要な工事。その大きな影響力を知り、ますます土木工事に興味を持ちました。普段は

目にすることができない工事現場の、そのスケールの大きさは圧巻ですね。この巨大な現場を、職人さん一人ひとりの力と技術で造り上げていっている。その事実を肌で感じ、感動しました。

**A** 実際に円環支保工を設置するための測量をさせていただきました。責任の大きさにドキドキしたのですが、僕が測量した高さに架台が設置され、巨大な円環支保工が無事に組み上げられたときは、本当に感動しました！建設業の醍醐味である「地図に残る仕事。」を実感した瞬間でした。

### —将来の目標について教えてください。

**A** 大学院を修了したら、土木工事分野に自分が学んできたことを活かしたいですね。多くの人の暮らしを支えるような「地図に残る仕事。」に就きたいです。

**B** 土木、中でも、ダムの工事への関心が高まりました。大規模工事に関われるように、就職活動を進めたいと思っています。



次回は天ヶ瀬ダム再開発景観関係資料作成業務の大日本コンサルタント(株)が担当します。ご期待ください！