

北陸鋼産 特集

## 北陸鋼産が天ヶ瀬ダム再開発トンネル 減勢池部建設工事において 日建連表彰土木賞を受賞しました。



日建連表彰  
土木賞



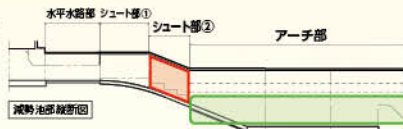
天ヶ瀬ダムはシュート②及び減勢池部側壁用の型枠を担当させてもらうことになり、顧客と定期的な打合せを行い仕様を決めていきました。

シュート②は3回に分けての打設が条件でした。初回の組立・打設・解体までの工程を行うと、かなりの時間と労力が必要でした。そこで当初型枠の脱型が出来ないと思われていた構造でも脱型が出来てくれることを発見し、型枠に改良を加え次回打設への油圧スライド装置及び高さ方向の調整材を設け、組立・解体を各1回減らすことが可能になり工程短縮につながりました。

側壁型枠は3日に1回の打設が可能なのが条件でした。側壁を7回に分けて打設のため、1段上がることに型枠と足場角度調整が必要になりますが、フレームをピン構造としてネジジャッキ2本の操作で1~7の各段に対応できる型枠を計画し、実際の各段への調整も施工に支障のないものとなりました。

いずれの装置も当初は無理(時間とコスト)と思われましたが、顧客・施工業者・製作メーカーがアイデアを出し合い、お互い納得のいくものを求めていった姿勢が評価されて良かったです。

当社の製品は可動するものが多く、現地確認をしてさらに良い製品造りのために努めようと思います。



技術部 横山部長



営業部 松浦副部長

天ヶ瀬ダムは京都・大阪を貫流する淀川本流に建設された唯一のダムであり、洪水調整・不特定利水・上水道・発電など重要な役割を担っています。近年の降雨量の増加、人口増加による電力消費の増量、発電用貯水量の減少などにより、ダム機能を改善・増強する必要性がありました。2013年(平成25年)に近畿地方整備局より国内初のトンネル型減勢工事が発注され、大林組・飛鳥建設JVが施工、資機材及び型枠材を北陸鋼産より納入しました。

日建連土木賞の受賞理由は、(1)急勾配大断面セントルの移動方法、(2)曲率変化断面用型枠の組替兼用方法、が評価されたからです。

(1)は40%勾配トンネル用の超大断面セントル(高さ:18m・幅:22m/重量≒300ton)を解体することなく、油圧ジャッキを用いて高低差2.5m、進行方向に6m移動させた。計画では組立解体で2ヵ月かかる作業を約3週間で終えることができました。

(2)は曲率変化断面を施工する型枠を合理的に兼用する構造が評価されました。区間長さが100m、打上げ高さが15.5mあるため、型枠の兼用方法が課題でした。高さ:2m×幅:3mの型枠を曲率に合わせて足場・手摺共に可動させる構造を採用し、木製型枠による在来工法と比べて大幅なコストダウン及び工期短縮を図ることができました。

現場は想定を上回る破碎帯の掘削等で工程遅延が危惧されたが、上記の技術により当初計画に対して40%の大幅な覆工工程短縮を実現することができました。大林・飛鳥JV・吉田直土木・吉川組と綿密に打合せを行い、諸課題へ対策を講じたことが評価され、日建連表彰土木賞を受賞することができました。



# 天ヶ瀬ダム再開発トンネル 減勢池部建設工事 (I期~III期)

Stilling Basin Section of the Tunnel-type Discharge Facility for Amagase Dam Redevelopment Project

## 「困難な条件下における国内初の超大断面トンネル型減勢工の建設」

### プロジェクト概要

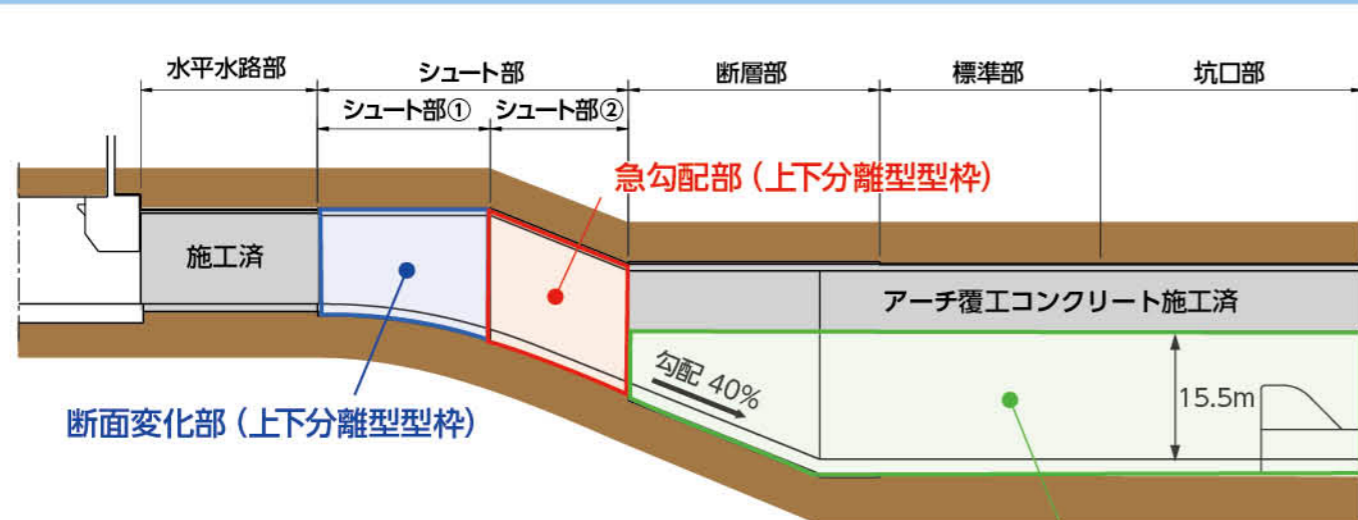
京都府宇治市にある天ヶ瀬ダムは1964年に築造された多目的ダムである。本工事は近年の降雨量の増加、人口増加による電力消費の増量、発電用貯留量の減少などにより能力不足が課題となっていた天ヶ瀬ダムの機能を改善・増強することが目的。放流能力を毎秒600m<sup>3</sup>増やすため、景観と環境に配慮して、全長617mのトンネル式放流設備を建設した。仕上がり内空が高さ約26m、幅23m (断面積約500m<sup>2</sup>) という日本最大級の水路トンネルを計画した。破砕帯の幅が当初の想定より約1.5倍あり、工事計画を見直す必要に迫られたものの、鉄筋コンクリート (RC) 円柱支保工や型枠支保工を考案し、当初計画より約40%の工程短縮を実現した。



シュート部②組立センター



側壁用スライドフォーム



減勢池部縦断面図

側壁部 (曲面スライドフォーム)

<資料抜粋>

### 受賞理由

工程遅延が危惧されたが、これを挽回するために超大断面、急勾配かつ厚肉の覆工施工に対して種々の斬新な技術を採用し、当初計画に対して40%の大幅な覆工工程短縮を実現した。

本工事は、想定を上回る破砕帯に遭遇しつつも発注者と受注者が緊密に連携して諸課題への対応策を講じることで、国内初のトンネル型減勢工を築造し、早期の通水を実現した取組であり、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。

### 新入社員紹介

# ROOKIES

青木 世那 Aoki Sena / 北陸建工株式会社

#### 学生時代ががんばったこと

好きなことをしたかったため、バイトをがんばりました。いろんな県に旅行へ行ったりとたくさんの経験をしました。



#### 趣味・特技

趣味は、バイクや車でのドライブです。いろんな場所へ行き、いろんなものを食べるのが楽しみです。

アメリカに行ったときの写真です。この後しっかりチップを請求されました。

長島 凛々華 Nagashima Ririka / 北陸建工株式会社

研究室のメンバーで集合写真を撮ったときの写真



#### 学生時代ががんばったこと

大学の卒業研究では、コンクリート構造物の非破壊検査法の一つである赤外線法についての研究を行いました。赤外線法は、構造物の表面温度から内部の欠陥を検出する手法です。構造物内部の状態によって表面温度が変化するため、対象が橋梁の場合、床板上部や欠陥の条件によって表面温度の現れ方や内部の熱伝導挙動がどのように変化するかを研究していました。

#### 初任給の使い道

母の日が近いので、初任給をいただいたら母とお寿司を食べに行きたいと思っています。大学を卒業するまで、感謝してもしきれないほどたくさん支えてもらってきたので、これからは少しずつ恩返しをしていきたいです。また、私はセルフネイルしかしたことがないので、ネイルサロンにも行ってみたいと考えています。おすすめのお店があれば教えてください。

吉田 愛望 Yoshida Ami / 北陸建工株式会社

#### 学生時代ががんばったこと

アルバイトです。接客を通して人と関わり、コミュニケーションスキルを高めることができました。



#### 初任給の使い道

家族とご飯に行きたいと考えています。また、旅行に行くことが好きなので、行ったことがない場所に行ってみようと思っています。



渋谷スカイに行った時の写真です。景色がとてもきれいでした。

吉田 翔聖 Yoshida Shosei / 北陸建工株式会社

成人式の時の写真



#### 学生時代ががんばったこと

アルバイトです。私はガソリンスタンドでアルバイトをしており、最初は人見知りでしたが、約3年間勤め、整備のやり方を見て覚えました。お客様とのコミュニケーションもスムーズにとれるようになったおかげで洗車や点検なども自らお客様に勧めることができるようになりました。約3年間のアルバイトの経験は私にとって成長できたかけがえのないものです。

#### 初任給の使い道

今までお世話になった両親を、おいしいご飯に連れて行きたいです。

#### 入社した理由

説明会で初めてお話を聞いて、設計の仕事や特殊形状の建造物に心を惹かれました。また、文系の私でもスキルを身につけて照明鉄塔や特殊鉄骨の製作に携われるということにすごく魅力を感じ入社を決めました。

北野 佳奈 Kitano Kana / 北陸熔断株式会社

#### 学生時代ががんばったこと

大学の部活動で、私はウエイトリフティング部に所属していました。大学4年間ほぼ部活動で埋まるぐらい部活動をしていました。4年間で辛いことも沢山ありましたが、諦めずに頑張ることができ、日々練習を怠らず、自分から率先して高重量に挑戦するなどした結果、大学4年のインターカレッジで個人で3位に入賞することができました。

#### 趣味・特技

趣味は、韓国アイドルを推すことです。年明け前に、TWICEという9人組女性韓国アイドルのLIVEに行き、生でTWICEを見ることができました。特技は、水泳のパタフライとスクワットです。

女子の同期5人でやる部活が最後だった為、部活が終わった後に撮った写真です。



堀江 圭市 Horie Keiichi / 北陸鋼産株式会社

#### 学生時代ががんばったこと

一番印象深いのは、4年間続けたブラダールのアルバイトです。多くの人と関わりながら作り上げる楽しさや難しさを感じながら頑張っていました。勉強と遊びも全力で頑張りました！

SEKAI NO OWARIのライブ前になんとなく撮った写真です！



#### 趣味・特技

ライブやフェスが好きです！特にSEKAI NO OWARIが好きで、高校2年の時から毎年行っています。入社後もライブを楽しみながら一生懸命頑張りたいと思います。

加藤 桜 Kato Sakura / 北陸鋼産株式会社

韓国に旅行に行ったときの写真です。



#### 学生時代ががんばったこと

大学入学時から、約4年間スーパーのレジのアルバイトをしていました。はじめは慣れないことも多く大変でしたが、この経験を通して、継続力やコミュニケーション能力を身につけることができたと感じます。

#### 初任給の使い道

初任給を使って、家族みんなで食事に行きたいです。今まで支えてくれた家族に対して感謝の気持ちを伝え、少しずつですが恩返しをしていきたいです。





2024.  
1.27 sat

# 北陸建エグループの 冠ゲームがありました!



募金活動



## 能登半島地震 がんばろう北陸!



義援金贈呈式

酒井社長はじめ、富山ブラウゼーズから小野選手、上田選手、東選手、対戦相手の千葉ジェッツからは富山県出身の荒尾選手に募金活動をご協力いただき、合計319,395円が集まりました。募金は2月13日に富山県の新田知事へ贈呈をさせていただきました。

Follow me!



## インスタフォロー企画を実施しました!

先着500名様限定でインスタグラムをフォローしてくれた方にノベルティグッズをプレゼントしました!

オリジナル  
メガホンで  
応援!



### ブースの様子



オリジナルキーホルダー

### エスコートキッズ



### ティップオフ セレモニー



北陸建エグループ賞

### 社員とご家族を招いて 観戦しました!



Follow me!