

# 利賀の水音



vol.40

2023.3  
発刊

利賀ダム工事事務所 安全対策協議会

1. はじめに
2. 利賀ダム見学イベント2022 ～ ダム工事の今を実感～
3. 担い手育成・地域活性化
4. 安全対策協議会の活動
5. 工事・業務だより ー令和4年度下半期ー
6. トピックス
7. あとがき

## 1.はじめに

2025大阪・関西万博の一つの目玉に空飛ぶ車の登場が予定されています。万博会場である大阪湾内の人工島と会場外とをつなぐ移動手段として、実装実験的な技術開発と環境整備の検討が進められるそうです。

「本当にそんな時代がくるのか・・・、」と懐疑的な思いを抱きつつも、人との交流や体験においては仮想空間＝メタバースを利用したサービスが一般化し、自宅にいながら音楽・ライブ・買い物・旅行・ゲームなどリアルに近い臨場感を味わうことは既に可能になっています。

また、自分の分身＝アバターを通じた社会参加というのも始まっており、未来感覚に敏感な識者の中には、「仕事＝会社というのはデジタル世界の中でのみ存在することになり、大勢の人が一同に介して働く[職場]はもちろん、[通勤]、[転勤]というもの自体がやがてなくなる。」と予測(豪語?)する人も存在します。

コロナ渦で、一気にテレワークが社会に根付いた事実がありますが、これを数年前に直面する未来として誰もが当たり前のように思い描いていたものではなく、ある有名な識者が「人間が考えることのうち世の中が求めるものは必ず実現する。」とした言葉はまさにこれを言うのかと、我がこととして受けとめているところです。

さて、昨年末に閣議決定された令和5年度政府予算案に、利賀ダム建設事業の本体着工に関する予算が計上されました。これも庄川流域における皆様からのご理解とご協力によって着実に事業を進めることができたおかげと大変感謝しています。

これにより、いよいよダムの完成に向けて、さらに大きく踏み出していくことになり、「高さ112m、幅255m、コンクリートの総量は約50万m<sup>3</sup>の巨大な建造物を実現する」という、ビックプロジェクトが本格化します。

利賀ダムの完成までには、まだまだ困難な場面、そしてもうしばらくの時間を要するものではありますが、決して夢や空想の世界でなく、必ず来る近い未来＝実現するものとして、引き続き職員一同一丸となり、事業推進に取り組んでまいります。

あらためて今後とも、地域の皆様並びに関係各位のご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願いたします。

利賀ダム安全対策協議会会長 大角 一浩

### 秋の利賀ダム見学イベントを開催▶▶▶

赤松谷での現場説明やドローン体験などを実施しました。

10月29日(土)に、利賀ダム連絡協議会、利賀ダム建設口山地区対策協議会主催による「秋の利賀ダム見学イベント2022」を開催しました。当日は、地元の方々85名が参加しました。安全対策協議会も皆さまと協働して、開催準備から当日の運営のお手伝いをしました。

今回は、3つの班に分かれて豆谷大橋や利賀湖面橋からの眺望を堪能しながら①「利賀ダム健康ウォーク」と松谷広場での②「ドローン&工事車両体験」をし、赤松谷ではダム工事の今を実感してもらいたく③「工事説明」を実施しました。また、利賀市民センターでは伐採木を利用した④「木工教室」やDXルームで「利賀ダムDX」を体験してもらい、最後は昨年度に引き続き、ダムカレーパンの試作品を皆様に配布し無事終了しました。



### 『利賀ダム健康ウォーク』

当日は、利賀市民センターから豆谷大橋、利賀湖面橋を渡り松谷広場までの約2kmを歩くコースに約50名の方々に参加をいただきました。豆谷大橋の上では利賀ダム工事事務所職員からの説明や、利賀湖面橋で記念撮影など普段は入れない場所で思い思いに楽しんでいただきました。

▼ 利賀市民センターでの記念撮影



▼ 豆谷大橋の様子



▼ 利賀湖面橋の様子



# 2

## 『ドローン体験』 & 『工事車両体験』

松谷広場では、ドローン体験と工事車両体験を行いました。ドローン体験では、日頃から工事現場等でドローン操縦になれている担当によるデモ飛行を行いました。その後、小さい子から年配の方々にも操作パネルの説明などを行い、操縦を体験していただきました。



▲ ドローン体験



工事車両体験では、バックホウの展示と高所作業車の体験をしていただきました。普段では眺めることの出来ない場所そして高さから、利賀村の様子を眺めてもらい、利賀ダム完成後の様子もイメージしていただけたと思います。



# 3

## 『工事説明』

赤松谷では説明パネルを用いて工事状況の説明を行いました。各トンネル工事の状況などを説明し、皆さん真剣に聞いていただきました!!



▲ 赤松谷での工事説明の様子

# 4

## 『木工教室』 & 『利賀ダムDX体験』

利賀市民センターでは今年の工事で発生した伐採木を利用した木工教室を実施しました。直径10cmほどのプレートに思い思いに絵を描いてもらい、楽しんでいただきました。

利賀ダムDX体験では、利賀市民センターのDXルームにおいて、トンネル工事の動画やダム工事の施工ステップをわかりやすくしたCIM動画などを視聴いただきました。

また、二次元の写真から、タブレットをかざすだけで利賀ダムが立体的に見ることが出来るAR技術などを体験してもらいました。



上手にかける  
かな・・・

真剣です

▲ 木工教室の様子



こりゃ、  
分かりやすいね！

ARに  
はまっています！

▲ 利賀ダムDX体験の様子

最後は利賀ダムカレーパン(試作品)と飲み物をお渡しして解散となりました。



参加いただいた皆様、本当にありがとうございました。 4

### 3.担い手育成・地域活性化 —— 担い手育成や地域の皆様に現場見学会を実施

将来の担い手となる高専生・大学生や先生方が出前講座や現場見学を通じて建設業（ダム事業）のやりがいを「見て・聞いて・触れて」実感!!

11/7 国立石川工業高等専門学校 環境都市工学科 学生13名が現場見学と事務所で意見交換

令和4年11月7日(月)に石川工業高等専門学校環境都市工学科の学生13名が利賀ダム建設の現場見学及び、事務所で進めているCIMについての紹介など意見交換を行いました。意見交換の中では、CIMを実際に操作する体験もあり有意義な時間となりました。現場見学では、工事で実施しているICT技術などについて説明を行い、高専生から熱心な質問がありました。



▲ 事務所職員から説明を受けCIMを操作する高専生



▲ 現場での説明を真剣に聴く高専生

地域の皆様方に利賀ダムの現場見学をして頂きました!  
誠に有り難うございました!

10/4 10/25

口山地区対策協議会&南砺市観光協会の皆様

令和4年10月4日(火)及び25日(火)の2日間にかけて、利賀ダム建設口山地区対策協議会及び南砺市観光協会の約30名が利賀ダム建設事業の進捗状況などを見学しました。

長崎地区では、現在実施中の工事進捗状況について、下島地区では完成している下島大橋から付替市道の整備状況について説明を行いました。



▲ 長崎地区で説明を受ける皆さん



▲ 下島大橋で説明を受ける皆さん

10/27

## 富山県砺波土木センターの皆様

富山県砺波土木センターの長谷川センター長を筆頭に9名の職員の方々が、利賀ダム建設事業の工事現場を見学しました。

当日は、長崎地区での工事説明をはじめ、利賀バイパス工事の進捗状況等について説明を行いました。



▲ 利賀湖面橋で職員から工事状況を説明



▲ 法面対策工事の現場

11/1

## 南砺市消防団の皆様

南砺市消防団の武田慎一団長を筆頭に約20名の団員の方々が利賀ダム建設事業の工事現場を見学しました。

当日は、利賀湖面橋で工事の進捗状況の説明や利賀市民センターに併設している利賀ダムDXルームにおいて利賀ダム建設事業の施工ステップなどについて説明を行いました。



▲ 利賀湖面橋での説明状況



▲ DXルームでの説明状況

11/8

## 射水市防災士連絡協議会の皆様

射水市防災士連絡協議会の皆様約30名の方々が利賀ダム建設事業の工事現場を見学しました。

当日は、ダムサイト展望台や赤松谷で利賀ダム建設事業の概要説明を行い、利賀市民センターに併設している利賀ダムDXルームにおいて利賀ダム建設事業の施工ステップなどについて説明を行いました。



▲ ダムサイト展望台での説明の様子

富山県林政協議会森林保全部会の16名の皆様が利賀ダム建設事業の工事現場を見学しました。当日は、利賀ダムDXルームで利賀ダム建設事業の概要等について説明を行い、その後、転流工現場を見学してもらいました。転流工の現場見学は工事資材の搬出入車両の影響があり、なかなか行けない現場なのですが、今回はタイミングが良く見学してもらうことができました。



▲ DXルームの説明の様子



▲ 転流工現場での説明の様子

富山県農村振興技術連盟の約15名の皆様が利賀ダム建設事業の工事現場を見学しました。当日は、利賀ダムDXルームで利賀ダム建設事業の説明とタブレットを使用したAR体験をしてもらいました。その後、利賀湖面橋に移動し、工事の進捗状況等について説明しました。



▲ 職員よりタブレットのARの説明を受ける皆さん



▲ 利賀湖面橋での説明状況



見学に来ていただいた皆様、ありがとうございました。

皆様のお越しをお待ちしております。





## 4.安全対策協議会の活動 ———— 安全パトロール実施状況

10月

10月は、(1)令和3年度喜三郎谷整備他工事(砺波工業株)、(2)令和3年度利賀ダム工事用道路法面对策工事(株藤井組)、(3)令和3年度利賀ダム付替市道整備工事(笹嶋工業株)を対象に、安全通路の確保や足場等を点検しました。[参加者:27名(労働基準監督官1名含む)]

砺波労働基準監督署の四ツ田労働基準監督官に参加いただき、高所作業となる法面工事や重機を使用した掘削作業等を実施している工事の点検を実施しました。

喜三郎谷の工事では基盤処理工事としてかごマット設置を実施しているところで、点検では現場内が整理整頓されていたことが他工事の参加者から評価されていました。[写真①,②]

法面对策工事箇所では作業スペースが限られた中での工事でしたが現場内の作業スペースを確保する工夫がみられた現場でした。[写真③,④]

付替市道工事では、道路側溝の設置作業等を実施しているところを点検しました。[写真⑤,⑥]

3工事を点検した最後に四ツ田労働基準監督官より、重機内の整理整頓の徹底や重機停止時の状態等について指摘がありました。

(砺波労働基準監督署 四ツ田様ご協力有り難うございました。)

写真①: 令和3年度喜三郎谷整備他工事の安全対策点検



写真②: 令和3年度喜三郎谷整備他工事の安全対策点検



写真③: 令和3年度利賀ダム工事用道路法面对策工事の安全対策点検



写真④: 令和3年度利賀ダム工事用道路法面对策工事の安全対策点検



写真⑤: 令和3年度利賀ダム付替市道整備工事の安全対策点検



写真⑥: 令和3年度利賀ダム付替市道整備工事の安全対策点検



11月

11月は、(1)令和3年度押場進入路その2工事(中越興業㈱)、(2)令和3年度押場進入路その3工事(松本建設㈱)を対象に、安全通路の確保や足場等を点検しました。

[参加者:29名]

押場進入路その2工事の現場では、仮栈橋を施工している現場の点検を実施し、作業員の通路の確保などを確認しました。[写真①、②、③]

押場進入路その3工事の現場では、法面对策工事の状況の点検を実施しました。[写真④、⑤]

2工事とも、現場の作業環境が厳しい場所での工事ですが、資材等の整理整頓や作業員の通路が確保されているなど作業環境の改善に取り組んでいることが点検で確認出来ました。

写真①: 令和3年度押場進入路その2工事の安全対策点検



写真② 令和3年度押場進入路その2工事の安全対策点検



写真③: 令和3年度押場進入路その2工事の安全対策点検



写真④: 令和3年度押場進入路その3工事の安全対策点検



写真⑤: 令和3年度押場進入路その3工事の安全対策点検



1月は、(1)利賀ダム転流工事(前田建設工業株)、(2)利賀トンネル(2工区)工事(大成建設株)を対象に、安全通路の確保や足場等を点検しました。

[参加者:17名]

通常、利賀ダム事業の工事では降雪のため冬期休工になるため、冬期の安全パトロールは実施していませんが、今回はトンネル工事が2工区実施していることから、1月にも点検を実施しました。

転流工事では、トンネルの掘削面にコンクリート壁を施工するための型枠(覆工用セントル)設置作業を行っておりました。[写真①,②]現場内が大変狭い中、多くの作業員で作業を実施しており、現場内の整理整頓が必要な現場であることを確認しました。現場では、非常時の緊急資材などは通路上に置かず、壁面に置くなどの工夫をしていました。[写真③]

利賀トンネル(2工区)工事では、トンネルの発破作業中ということで、近くまで行つての点検は難しく、現場までの安全通路などの点検を実施しました。[写真④,⑤]

写真①: 利賀ダム転流工事の安全対策点検



写真②: 覆工用セントルの設置状況



写真③: 緊急用資材の設置状況



写真④: 利賀トンネル(2工区)工事の安全対策点検



写真⑤: 利賀トンネル(2工区)工事の安全対策点検



# 利賀トンネル（河床進入）工事

【工期】令和2年1月30日～令和5年3月20日



## 工事概要



現場代理人  
榎山 雅彦

本工事は、利賀ダム工事用の道路トンネルを構築するもので、ダム完成後は国道471号のバイパスとして運用されます。

利賀ダム建設事業の重要性を理解するとともに地域との融和を図り、安全かつ確実な施工が求められている工事です。

トンネル延長	利賀トンネル ／1,200m(全長4,963m) 河床進入トンネル ／367m(全長720m)
掘削断面積	58.3㎡ (支保パターンB-1 設計)
工 法	NATM工法(発破掘削)

現場平面図



## 現場の完成状況

河床進入TN全景



河床進入TN分岐部付近全景



利賀TN全景(坑口から500m付近)



利賀TN坑門工全景



## 工事完成のご挨拶

当工事の完成により、豪雪時においても継続する工事が、利賀トンネル坑内を通行して工事を進めることが可能となり、ダム本体工事へまた一步近づくことができます。令和2年から約3年にわたり、地域の方々から工事に対するご理解とご協力をいただき感謝申し上げます。今後の利賀ダム完成により、利賀村が更に発展することを心から願っております。

# 利賀ダム転流工事

【工期】令和4年1月26日～令和6年1月31日

継続



前田建設工業株式会社



(前田建設工業株式会社は、インフロニア・ホールディングスグループの一員です)



監理技術者  
福谷 将徳

## 工事概要

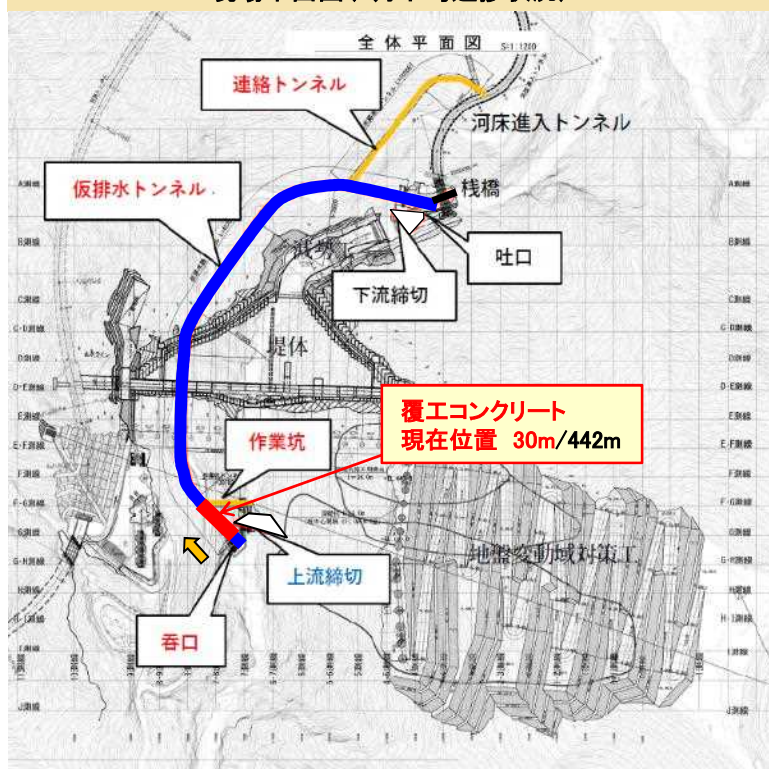
本工事は、利賀ダム本体工事に先立ち利賀川の河流処理として計画された仮排水路トンネル、作業坑及び連絡トンネルを施工し、呑口部と吐口部の坑門工を構築するものです。

令和4年6月から12月にトンネル掘削作業を目標の位置まで完了させ、令和5年1月から覆工コンクリート・防水工の施工を開始しています。雪解け後に仮排水路トンネル呑口部・吐口部の坑門工などを開始する予定です。

トンネル延長	仮排水路トンネル／441.5m 連絡トンネル／159.4m 作業坑／27.5m
掘削断面積	24.7㎡(仮排水路トンネル、 支保パターンB 設計)
工法 その他	NATM工法(発破掘削) 坑門工・上流仮締切工

## 現場の状況

現場平面図(2月下旬進捗状況)



2月下旬の現地状況



仮排水路トンネル坑内



覆工コンクリート施工状況

## 安全対策

今後、覆工コンクリートの施工が本格化し、狭隘なトンネル内で大型車両等が頻繁に走行するため、バックモニターや人感センサー活用し、人と車両との接触災害防止に努めてまいります。また、搬出入車両や通勤車両に対しての教育・指導を強化し、近隣の皆様に極力ご迷惑をおかけしないように進めてまいりますので、今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

## 地域貢献

利賀元気市に協賛および参加させていただきました。利賀地域が更に盛り上がるよう地域のイベントや行事へ積極的に参加、協力していきたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

利賀元気市開催の様子



# 利賀トンネル（2工区）工事

【工期】令和4年3月12日～令和7年3月24日

継続



## 大成建設株式会社



監理技術者  
下野 正人

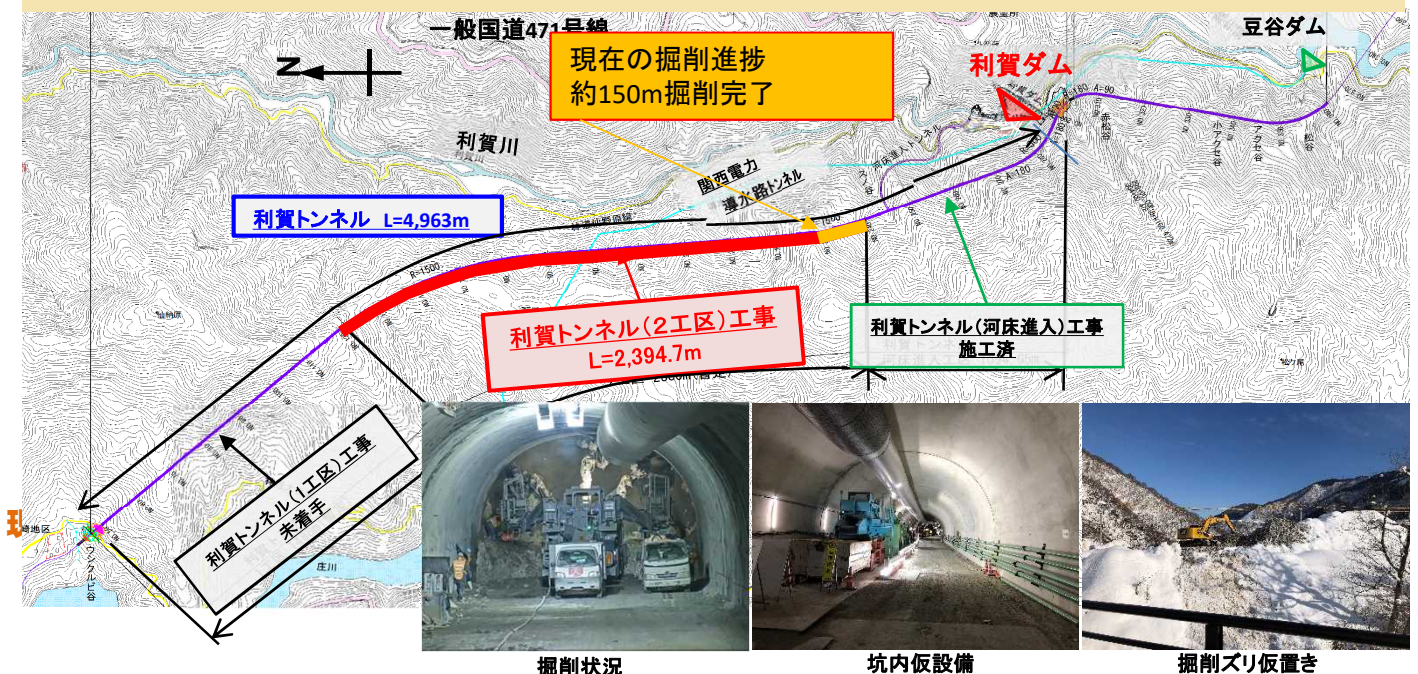
### 工事概要

本工事は、利賀ダム工事の工事用道路トンネルとして施工している利賀トンネル（全長4,963m、3分割発注）のうち、中間部（L=2,394.7m）を施工する工事です。

現在、令和5年1月からトンネル掘削を開始しております。

トンネル延長	利賀トンネル ／2,394.7m（全長4,963m）
掘削断面積	55.8㎡ （支保パターンC I 断面 設計）
工 法	NATM工法（発破掘削）
そ の 他	

### 現場平面図



掘削状況



坑内仮設備



掘削ズリ仮置き

### 安全対策

本工事では、狭いトンネル坑内で多数の重機を使用して施工しております。そのため、重機と作業員との接触事故を防止するために、重機接近警報装置を用いております。重機と作業員の双方にセンサーを装着し、重機と作業員が接近した場合には、音と振動で重機オペレーターと作業員に知らせます。さらに、接触事故の可能性のある距離まで近づいた時には、直ちに重機が停止することで事故を未然に防ぐことができます。



### 地域貢献

令和4年10月2日に開催された「利賀元気市」に協賛し、参加しました。当日は、多くの方が来場されており様々なイベントや岩魚などの特産品のお店などがあり大変盛り上がりました。

コロナ禍ではありますが、今後も地元の行事に積極的に参加したいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。



# 令和2年度北豆谷地区貯水池斜面对策進入路工事

【工期】令和3年3月24日～令和5年1月27日



**松本建設株式会社**



監理技術者  
音羽 信孝

## 工事概要

本工事は、工事用道路を造成する工事で、全体の工事用道路の延長は475m、本工事の延長はL=153mです。令和3年度でジオテキスタイルを用いた補強土壁(L=56.5m)による盛土を完了させ、令和4年度は、一部切土部(L=11m)の施工と、鋼管杭、H型鋼、G栈橋による仮橋・仮栈橋(L=86m)の施工を行いました。

工事は、10月末で仮橋・仮栈橋の主な施工が完了し、11月末で、現場事務所の撤去、片付け等、全ての工事が無事完了しました。

道路土工	掘削 / 1,200m <sup>3</sup>
	盛土 / 680m <sup>3</sup>
舗装工	下層・上層路盤 / 304m <sup>2</sup>
	表層 / 160m <sup>2</sup>
擁壁工	補強土壁 / 222m <sup>2</sup>
排水構造物工	自由勾配側溝 / 33m
縁石工	駒止ブロック / 60m
構造物撤去工	構造物取壊し / 1式
仮橋・仮栈橋架設工	鋼管杭 / 30本
	仮橋下部、上部 / 1式
仮設工	工事用道路 / 1式

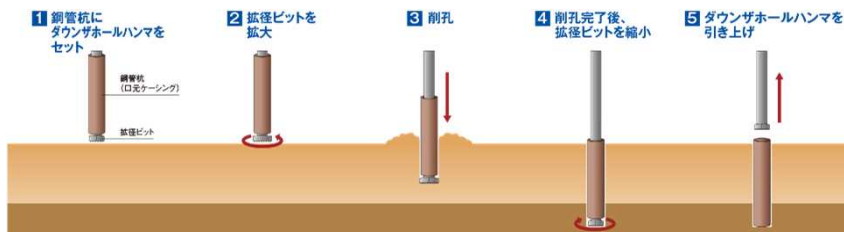
## 現場の完成状況



## 工事の工夫点

仮栈橋の杭基礎となる鋼管杭は、ダウンザホールハンマー工法にて施工を行いました。削孔は、オーガ本体とオーガスクリューを装着したハンマービットを鋼管杭に挿入して順次行っていきます。しかし、栈橋区間の地質は、ほぼ全域に崖錐堆積物が含まれており、排土するオーガに土砂が詰まり、オーガ本体と供回りしてしまい、削孔をできなくなる恐れがありました。

そのため、本体に反力腕を取り付けて、両側にワイヤーで反対方向に引張ながら削孔を行っていくことで、本体とオーガスクリューの供回りを防止し、円滑に工事を進めることができました。



## 工事完成の挨拶

令和3年4月から令和5年1月まで、冬季期間は休止していましたが約2年にわたり、工事を行ってききましたが、11月末に無事完了しました。工事期間中は、前年度は、大型ダンプの走行、今年度は大型のトラック車両が主に出入し、地域住民の皆様には、ご不便・ご迷惑をおかけしました。

斜面上で狭隘な箇所での施工でしたが、無事故・無災害で完成することができましたのも、地域の皆様方のご理解とご協力を頂き、誠に感謝申し上げます。

# 令和3年度押場進入路その1工事

【工期】令和4年2月23日～令和5年1月31日



完成

## 工事概要



現場代理人  
系岡 栄明

本工事は南砺市利賀村北豆谷地先において、利賀ダム貯水池斜面对策等のために、林道下山線に工事用道路を整備・造成する工事です。(工事延長L=320m)

道路造成ではICT建機を用いて掘削をしました。また、掘削した箇所の法面にアンカー工、鉄筋挿入工、モルタル吹付工を施工し、法面を保護しました。矢板工として鋼矢板(最大延長L=16.5m)を圧入し、盛土して道路を拡張しました。

道路土工	掘削工 / 1,880m <sup>3</sup>
舗装工	敷砂利 / 500m <sup>2</sup>
法面工	法面吹付工 / 311m <sup>2</sup>
	アンカー工 / 30本
	鉄筋挿入工 / 14本
排水構造工	素掘側溝 / 211m
ヤード造成工	路体盛土工 / 1,110m <sup>3</sup>
	矢板工 / 245枚
構造物撤去工	1式
仮設工	1式

## 現場の完成状況

施工前



施工後



## 工事の工夫点

本工事の矢板工において工程が厳しかったため、工程短縮のために矢板圧入機を2台用意し、同時施工しました。

また、現場条件として縦断勾配が最大12%ある道路上で施工することになっていました。その道路勾配でのクレーン作業はクレーンが転倒する恐れがあるため、クレーンの足元を水平にする必要がありました。そこで道路上にスロープ架台を設置してクレーンを水平になるようにしました。クレーンの転倒を防ぐことができ、安全性を確保することができました。



【スロープ架台】



【施工状況】

## 工事完成の挨拶

令和4年5月より工事を開始し、11月下旬に無事完了することができました。工事期間中は工事車両などの出入りが多く、地域住民の皆様には大変ご迷惑をおかけしました。厳しい現場条件でしたが順調に施工することができたのは、皆様のご理解・ご協力によるものだと思っております。約半年の期間ではありましたが、ご協力いただき誠にありがとうございました。



# 令和3年度押場進入路その2工事

【工期】令和4年3月29日～令和5年1月20日

【変更】令和4年3月29日～令和5年3月31日(変更予定)

継続



## 中越興業株式会社

### 工事概要



現場代理人  
伊藤 加寿也

本工事は、南砺市利賀村北豆谷地先において、押場排土工事に用いる下山押場線を構成する仮栈橋を架設する仮橋・仮栈橋工と、林道下山線を拡幅するヤード造成工を施工する工事です。

現在各施工箇所での伐採は完了しており、仮橋・仮栈橋工は19スパン中10スパン施工完了しています。令和5年3月中旬よりヤード造成工施工箇所のヤード造成を予定しており、そこから矢板、栈橋を随時施工予定です。

### 現場の状況

11月下旬の現地状況



仮橋・仮栈橋工	基礎杭／60本 下部工／40t 上部工／65.8t
ヤード造成工	覆工板／664m <sup>2</sup> 鋼矢板(Ⅲ型)／74枚 鋼矢板(Ⅳ型)／99枚 鋼矢板(ⅤL型)／36枚
伐採・除根工	仮栈橋施工箇所／1,260m <sup>2</sup> 矢板工施工箇所／600m <sup>2</sup>
仮設工法	矢板工／30枚 仮橋・仮栈橋工：ダウンザホール ハンマ工法 伐採・除根工：ロッククライミング工法

### 安全対策

本工事は、斜面にH鋼を固定し、そこに栈橋を架設していく工事になります。斜面上を何度も歩くことになるため、斜面上に仮設足場を設置して安全に歩けるようにします。

また、工事概要にも記載した通り、3月中旬よりヤード造成工を予定しております。土砂運搬が多くなりますので、運転手への安全教育をより一層行います。

地域の皆様方にご迷惑をおかけすることの無いよう、注意して施工いたします。ご理解していただけますよう、よろしくお願いいたします。



### 地域貢献

秋の利賀ダムイベント2022に、スタッフとして参加させていただきました。また、北豆谷、大豆谷地区においては何度か側溝清掃などに参加しました。今後も、地域貢献の機会には積極的に参加させていただきたいです。



# 令和3年度押場進入路その3工事

【工期】令和4年3月18日～令和5年1月20日

【変更】令和4年3月18日～令和5年3月31日(変更予定)

継続



松本建設株式会社



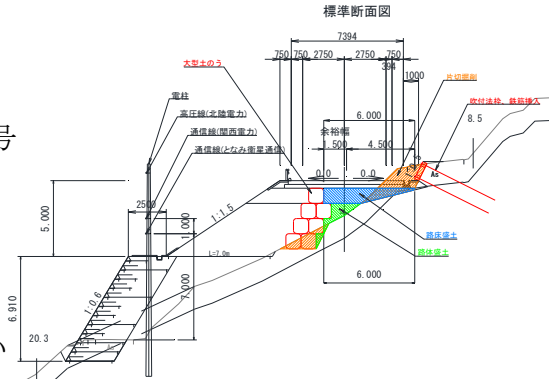
監理技術者  
音羽 信孝

## 工事概要

本工事は、工事用道路を造成する工事であり、全体の延長は約645mで、施工延長は約150mとなりますが、伐採作業は約320mの範囲を行いました。

現場は、市道押場線の通行止めと8月末に国道471号路肩の土砂が崩落したことによる片側交互通行となり、ご不便・ご迷惑をお掛けしました。今年度は、約50mの吹付法枠、鉄筋挿入工が完了し、土砂崩落箇所の応急復旧まで施工が完了しています。

現在本復旧の修正設計中で降雪状況によりますが、4月から準備作業、5月から本格的に施工を再開していく予定です。



## 現場の状況

12月上旬の現地状況



道路土工	掘削 / 1,800m <sup>3</sup>
	路体盛土 / 64m <sup>3</sup>
	路床盛土 / 233m <sup>3</sup>
	法面整形 / 428m <sup>2</sup>
法面工	吹付法枠 / 908m
	アンカー工(鉄筋挿入) / 300本
	アンカー削孔 / 2,072m
舗装工	舗装版打換え / 100m <sup>2</sup>
	下層路盤 / 250m <sup>2</sup>
	表層 / 187m <sup>2</sup>
排水構造物工	小段排水 / 12m
仮設工	路側防護柵 / 14m
	交通誘導警備 / 84人
	大型土のう / 312袋
準備工	伐採伐木 / 6,976m <sup>2</sup> (420本)
応急復旧工	押え盛土 / 1式
	モルタル吹付、鉄筋挿入工 / 1式

## 安全対策

本工事は、既設電柱と架空線を存置したまま、施工を進めて行かなければならないことから、斜面上に大型土のうを土留として設置し、上段の切土掘削から法枠、鉄筋挿入を先行して施工を行っていきます。今回伐採した伐木と切株を利用して、設置箇所の土台を造成し、安定させながら工事を進めました。4月からは、吹付法枠と鉄筋挿入の継続と本復旧の施工を開始していきますが、足場からの墜落や、土砂崩壊に留意しながら、無事故・無災害で工事を進めていきます。

地域の皆様方には、ご迷惑をお掛けすることの無いよう注意して工事を進めて参りますので、ご理解・ご協力をよろしくお願い致します。

## 地域貢献

令和4年11月3日に、利賀村北豆谷地区の神社と集会所の雪囲いを設置する行事に参加させて頂きました。雪囲い完了後は、山中の堰堤まで、人道をひたすら歩き、水を引き込むための柵の清掃を行いました。豪雪地域の恒例行事であり、大変さを身にしみて実感しました。

コロナ禍ではありますが、来年も継続となりますので、地域行事やイベント等があれば、積極的に参加させて頂きたいと考えておりますので、よろしくお願い致します。

施工写真図



北豆谷地区神社の雪囲い設置



# 工事名 令和3年度利賀川護岸整備その1工事

【工期】令和4年3月18日～令和5年1月20日

会社名  株式会社 藤井組

完成

## 工事概要



監理技術者  
石崎 知則

本工事は、利賀ダム完成時湛水地となる岩渚地内において、今後計画されている盛土工事に伴う河道付替を行う工事で、右岸L=337m、左岸L=150mの護岸工事でありました。

工事は、令和4年5月上旬より掘削工事から着手し法覆護岸工、根固め工を順次施工し、計画より若干遅れはしましたが、9月中旬に無事利賀川を新しい河道に切回しを行い、12月中旬に全ての工事が完了しました。

河川土工	掘削工	V=26,800m <sup>3</sup>
	盛土工	V=20,000m <sup>3</sup>
	土砂等運搬	V=25,300m <sup>3</sup>
法面工	モルタル吹付	A=447m <sup>2</sup>
法覆護岸工	かごマット	A=2,378m <sup>2</sup>
根固め工	根固めブロック設置	N=975個
山腹暗渠工	地下排水	L=947m
仮設工	大型土のう設置	N=1900個
舗装工	アスファルト舗装	A=300m <sup>2</sup>
構造物撤去	構造物取壊	1式

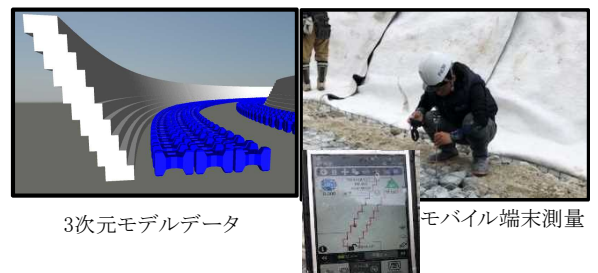
## 現場の完成状況



## 工事の工夫点

護岸構造物及び根固めブロックの3次元モデルデータを作成し、現地での位置出し、施工段階のチェック等を丁張レスで行えるようにしました。

モバイル端末で測量作業が行えるので、経験の浅い若手職員でも馴染みやすく、位置出し、施工後のチェックが容易に行えました。また、計算・測量機械の設置等の段取り時間が大幅に短縮することができ、生産性の向上が図れました。



## 工事完成の挨拶

令和4年5月上旬より工事開始し、12月中旬にすべての工事が完了致しました。厳しい現場条件ではありましたが、無事、無事故で工事完成することができましたことは、地域住民の皆様ならびに工事関係者の方々のご協力のおかげだと思っております。また、地域の皆さんと市道の清掃活動、利賀ダムイベント等で協力できたことが印象に残っています。短い期間ではありましたが、誠に有難うございました。

# 令和3年度利賀川護岸整備その2工事

【工期】令和4年3月26日～令和5年1月20日

完成

## 竹沢建設株式会社



現場代理人  
高橋 哲平

### 工事概要

本工事は、利賀川の岩渕地先において、護岸工事 右岸延長L=171m、左岸延長L=105mを施工し、盛土・埋戻しをする工事です。

令和4年4月下旬より作業を開始し、8月上旬に仮締切の切替、10月中旬に左岸施工のため河川の切替を行いました。

11月末に工事が無事完了しました。

河川土工	掘削	5,600m <sup>3</sup>
	路体盛土・埋戻し	22,500m <sup>3</sup>
	基盤排水	4,800m <sup>3</sup>
法覆護岸工	ブロック積工	848m <sup>2</sup>
根固め工	4t根固ブロック製作	480個
	4t根固めブロック据付	324個
山腹水路工	地下排水・暗渠排水	1式
舗装工	構造物撤去工	1式
仮設工	土留・仮締切工	1式

### 現場の完成状況



施工前



施工後

### 工事の工夫点

本工事では、ICTを活用して施工を行いました。ICTを活用することで測量手間を省くことができ、省力化や生産性の向上に繋がりました。また、根固めブロックを工場製作したことで、天候に関係なく安定したコンクリートの品質を確保することができ、熱中症、コロナウイルスの現場内感染を防ぐことができました。

ダンプでの土砂運搬作業には、ハザードマップを作成し、一般車優先等、運転マナーを向上させるための教育を行いました。



### 工事完成の挨拶

令和4年4月下旬から作業を開始し、11月末に無事完了することができました。工事期間中は、地域住民、漁協組合の皆様には大変ご迷惑おかけしました。また、無事故・無災害で完了できましたことは、地域住民の皆様ならびに工事関係者の方々のおかげだと思っております。ご協力いただき、誠にありがとうございました。

# 令和3年度喜三郎谷整備他工事

【工期】令和4年3月23日～令和5年1月19日

## 砺波工業株式会社

完成



### 工事概要

本工事は、南砺市利賀村百瀬川地先(喜三郎谷)において、利賀ダム事業で発生する残土処理地の整備を行う工事です。

令和4年5月中旬から除根作業を開始し、6月中旬から暗渠排水管・フィルター材、8月中旬からふとんカゴ・排水材、10月上旬から小段排水・集水柵、11月に張りコンクリート・基盤排水層の施工を行ってきました。工事は昨年12月に完了しました。

監理技術者  
齋藤 優

道路土工	掘削 1,220m <sup>3</sup> 法面整形 660m <sup>2</sup>	土砂等運搬・積込 15,600m <sup>3</sup>	路体(築堤)盛土 10m <sup>3</sup>
舗装工	アスファルト舗装工 52m <sup>2</sup>	アスカーブ 220m	
排水構造物工	作業土工 1式 フィルター材 295m <sup>3</sup> 小段排水 29m ふとんカゴ 572m	地下排水 Φ600 142m 基盤排水層 970m <sup>3</sup> 集水柵 1箇所 排水材 740m <sup>3</sup> 退避場 1式	地下排水 Φ600 142m 吸出し防止材 1,920m <sup>2</sup> 張りコンクリート 84m <sup>2</sup> 防塵対策工 1式
仮設工	進入路 1式 水替工 1式		

### 現場の完成状況

施工前



施工後



### 工事の工夫点

本工事では、喜三郎谷から砺波市内への土砂運搬(15,000m<sup>3</sup>)を行いました。急勾配・カーブの多い運搬ルートを安全に土砂運搬するために、過積載防止を最重要課題として取り組むこととし、積込んだ土砂の重量が分かるバックホウを使用して土砂の積込作業を行いました。



ふとんカゴの施工において、3次元設計データの作成・ICT建機・自動追尾測量機器を活用し生産性の向上を図りました。

また、これらの使用状況を高校生や大学生に見学してもらうことにより、この業界のイメージ改善につながったと思います。



### 工事完成の挨拶

砺波市内への土砂運搬作業において、多くのダンプトラックが利賀村内の道路を走行したため、住民の方々に多大なご迷惑とご心配をおかけしたことにお詫びを申し上げます。また、ご理解・ご協力頂いたことに、感謝申し上げます。有難うございました。

# 令和3年度利賀ダム付替市道整備工事

【工期】令和4年3月18日～令和5年1月17日

完成

 笹嶋工業株式会社



現場代理人  
北島 健史

## 工事概要

本工事は、南砺市利賀村岩湊地内において、利賀ダム完成後に水没する、市道仙野原・細島線の付替整備をおこなう道路改良工事です。

6月より、路体盛土や土砂運搬等の道路土工を開始しました。8月からは、道路幅員を確保する補強盛土、排水構造物の整備をおこない、電源設備工における地中配管をおこないました。11月には、アスファルト舗装及び防護柵工(ガードレール)の仕上げ作業をおこない工事完成となりました。

道路土工	掘削工/15,900㎡ 他
地盤改良工	路床安定処理/803㎡
擁壁工	補強盛土 / 256㎡ プレキャスト擁壁/8m
横断水路工	1号水路工・2号水路工/1式 3号函渠工/1式
排水構造物工	側溝工/153m 集水柵工/1式
舗装工	橋面防水・橋面舗装/334㎡ アスファルト舗装/2,300㎡
防護柵工	ガードレール/357m
電源設備工	地中配管/619m

## 現場の完成状況



## 工事の工夫点

本工事では、現地地形と平面図・縦断図・横断図等の照査・確認を行い3次元設計データを作成し、道路土工においてICT建機による掘削・法面整形をおこないました。また、ICT施工現場端末アプリ「快測ナビ」を活用し、補強盛土、排水構造物等の位置出し丁張設置や、施工段階のチェック等の施工管理をおこないました。「快測ナビ」を用いることで、これらの作業をワンマンでおこなう事ができるため、人員削減、作業時間の短縮、測量精度の向上を図ることができ、効率的に品質を向上させることができました。




## 工事完成の挨拶

工事期間中には多くの大型車両が運行し、地域住民の皆様にはご不便、ご迷惑をおかけしました。厳しい現場条件ではありましたが、工事を無事に完成することができました。完成することができましたのも、地域住民の皆様ならびに、工事関係者の皆様方のおかげだと思っております。御理解、御協力頂きましたことを、心より感謝いたします。

# 工事名 令和3年度利賀ダム仮設道路整備他工事

【工期】令和4年4月1日～令和4年12月22日

会社名  安達建設株式会社

完成

## 工事概要



現場代理人  
北山 慎也

本工事は、南砺市利賀村長崎地先において、利賀ダム工事用道路の舗装、仮設道路を整備する工事です。次の工事でトンネルの坑口となる箇所作業ヤードの造成は11月中旬に掘削・土砂運搬作業が終了し完成しました。工事用道路についても9月より順次、ガードレール・水路・遮音壁の設置を進め、11月下旬に舗装工事をし、12月初旬本格的な降雪前に工事を完成することができました。

道路土工	掘削工(ICT)	8,700m <sup>3</sup>
	残土処理工	1式
法面工	法面吹付工	363m <sup>2</sup>
	鉄筋挿入工	338m
舗装工	橋面防水工	939m <sup>2</sup>
	アスファルト舗装工	1式
排水構造物工	プレキャストU型側溝	57m
防護柵工	ガードレール	92m
仮橋・仮棧橋工	仮橋・仮棧橋	1式
遮音壁工	遮音壁	40m
構造物撤去工	構造物撤去	1式

## 現場の完成状況



## 工事の工夫点

本工事では、作業ヤード造成のため残土運搬を長期間行いました。運転経路の一部で道路幅員が狭く大型車と一般車とのすれ違いが困難な箇所があり、この箇所でのすり替えを低減させるため、車両感知センサーを設置し反対側で対向車が来たことを回転灯で知らせるようにしました。庄川峡長崎温泉で知られている民宿が立ち並ぶ地区での接近工事であったため、民宿利用者の方々、観光客の方の車が多くありましたが、皆様のご理解ご協力のおかげでトラブル等無く、工事を進めることができました。



## 工事完成の挨拶

この度、令和4年4月より利賀村長崎地先において施工を進めて参りました『令和3年度利賀ダム仮設道路整備他工事』が、近隣の方々の多大なるご協力もあり、令和4年12月に工事を無事完成することができました。地域の皆様には、工事に対するご理解ご協力をいただき誠にありがとうございました。

# 令和4年度利賀ダム工事用道路他維持修繕工事

【工期】令和4年4月1日～令和5年3月31日

完成

 **中山工業株式会社**



現場代理人  
監理技術者  
横倉 健二

## 工事概要

本工事は、利賀ダム工事事務所管内一円を施工範囲として、各種工事が円滑に施工できるように各所で維持・修繕作業を行っています。

道路維持	舗装工、標識工、道路付属施設工、除草工、仮設工、除雪工、雑工
仮設工	モノレール工、管理用通路工

## 現場の完成状況

管理用通路 設置完了



管理用通路 撤去・搬出完了



## 工事の工夫点

管理用通路は、利賀ダム建設に必要な調査横坑9箇所を繋ぐ通路を設置するもので、急峻な斜面での作業であるため、作業用親綱2本と上下用親綱1本を使用して、上方より順次設置を行いながら資材も人肩で送って設置しました。階段1スパン8.0mで踊り場を設け、仮の資材置場として使用し、撤去・搬出作業時には設置作業と逆に下から順次解体し、1スパンごとに手送りを繰り返して、モノレール発着場に集積して積込・搬出をしました。僅かな工夫や改善を積み重ねて小さな怪我もなく、完了しました。

ダムサイト右岸 資材集積状況



## 工事完成の挨拶

令和4年4月より工事を開始して、利賀ダム工事事務所管内各所で工事を行いました。工事箇所では、地域住民の皆様には大変ご迷惑をおかけしました。厳しい現場もありましたが、無事に工事を完成できましたことは、地域の皆様ならびに工事関係者の方々のご協力のおかげと思っています。また地域の皆様と利賀ダムイベントで協力できたこと、皆様の笑顔に会えたことが印象に残っています。



# 令和3年度利賀ダム工事用道路法面对策工事

【工期】令和4年5月19日～令和5年1月25日

【変更】令和4年5月19日～令和5年6月30日

継続



株式会社 藤井組



現場代理人  
三浦幸太

## 工事概要

本工事は、南砺市利賀村下村地先において、利賀ダム工事用道路の法面对策を行う工事です。工事は法面上部から順に、3回に分けて施工を行います。崩れた法面を掘削し、法枠工と鉄筋挿入工を施工することで法面の安定を確保した後、順次法面下部へ向かって施工を進めます。令和4年は上部から2回目の施工まで完了しました。令和5年は再下段、3回目の施工を完了して工事完成予定です。

道路土工	掘削／2,900m <sup>3</sup> 土砂等運搬／2,900m <sup>3</sup>
法面工	切土法面整形／1,270m <sup>2</sup> 法枠工／1,702m 鉄筋挿入工／515本
排水構造物工	小段排水／90m 集水柵／2箇所
地下水排除工	集排水ボーリング工／187m
構造物撤去工	コンクリート構造物取壊し／46m <sup>3</sup>

## 現場の状況

着工前の現地状況



令和4年12月の現地状況



## 安全対策

工事箇所は現在、片側交互通行規制となっており、平日の日中は多くの利賀ダム工事関係車両が通行しています。作業中は交通誘導員を配置することにより、交通事故の防止に努めます。

また、工事箇所が下村地区の居住地域と隣接しているため、地山の崩壊災害が発生しないよう、仮設モルタル吹付により地山の崩壊を防止するとともに、日々の地山点検も重点的に実施し、災害防止に努めます。

地域の皆様方にご迷惑をお掛けすることの無いよう、注意して工事を進めてまいりますので、ご理解、ご協力のほど、よろしくお願い致します。



## 地域貢献

令和4年7月に中学生の職業体験『14歳の挑戦』を現場で受け入れ、職員と共に現場の軽作業をしたり、工事の内容を説明することにより、利賀ダム事業と建設業について理解を深めていただきました。

今後は草刈りなどの地域行事やイベント等にも積極的に参加させて頂きたいと考えておりますので、ぜひお声かけ下さい。



## 6.トピックス

### ～ 利賀ダムDX 『3D情報サイト』 を開設！ ～

利賀ダム工事事務所では、ダム事業を推進するためのデジタル技術の導入やこれを活用した情報発信に努めており、これまで「360度カメラ映像」、UAV映像による「バーチャル現場見学」と「バーチャル空中散歩」等のツールを事務所ホームページで提供しています。

これらに加え、この度「3次元GIS(地理情報システム)を活用したダム予定地周辺の状況」や、CIMモデルによる「利賀ダムのイメージ」と「事業の全体概要をまとめた動画」などを紹介する『3D情報サイト』を開設しました。

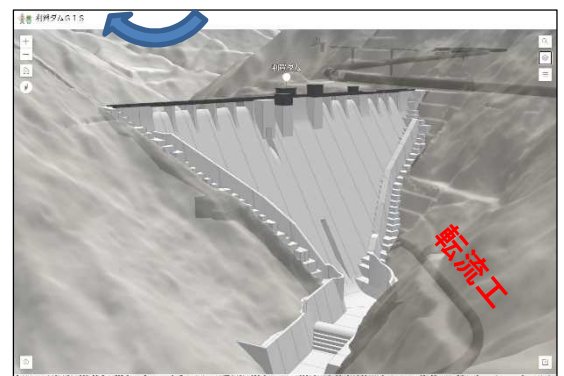


The screenshot shows the official website for TOGA DAM. The header includes the logo and the text "TOGA DAM" and "Toga Dam official Web Site". A navigation menu is visible with items like "ホーム", "事業概要", "工事情報", etc. A sidebar on the left lists "ピックアップ情報" with "3D情報サイト" highlighted. The main content area features a 3D rendering of the dam and a red-bordered box containing the text "3D情報サイト (GIS・BIM/CIM)" and a URL: <https://www.hrr.mlit.go.jp/toga/kouji/gis.html>. A cartoon character is pointing to the link.

※スマートフォンでもご覧いただけます。



マウス等でクルクル！ 利賀ダム上流側



利賀ダム下流側(近景)


CIMモデルによる「利賀ダムのイメージ」や、地上からは見れない転流工などの「トンネル構造物」なども自由にいろいろな視点で広域から近景でご覧になれます。



全体概要の動画はYouTubeでも公開中！

<<https://youtu.be/H2NNGt2dC-o>>



 利賀川の空撮動画や利賀トンネル工事における大迫力の発破映像等を視聴することができる「利賀ダム工事事務所の動画」も合わせてご覧下さい。

<<https://www.hrr.mlit.go.jp/toga/kouji/movie.html>>

当サイトにおいて公開する情報については、今後も事業の進捗に合わせ随時情報を更新していきますので、ご利用下さい。

## 7.あとながき

「利賀の水音」も出版回数を重ね、今回で40回目の発刊となりました。

砺波の事務所で勤務している時には、「降り始めの頃は、大雪で大変だったけど、シーズンを通して見ると、結局は少なめの年だったのかな」と思うのですが、工事現場に出てみると毎回、その雪の量に驚かされるとともに、厳しくも美しい景色には感動を覚えます。

さて、春らしい話題かというところとちょっと違うのですが、最近めでたいニュースがありましたので、紹介いたします。平成30年10月に県道の利賀パイパスとして一般供用を開始した利賀大橋について、船上から見える近接する長崎大橋との調和のとれた景観や、そのデザインを可能とするための技術的な挑戦が高く評価され、2022年度土木学会デザイン大賞の優秀賞を受賞しました。皆様にご協力頂きながら作り上げたものが外部から高く評価されたことは素直に嬉しいですし、また、デザイン賞を受賞した土木構造物ということでインフラツーリズム等での活用も見込めるのではないかなと思います。

これからも地域の皆様とともに、さまざまなイベントや行事・活動を通して、職員や工事・業務受注者と共に更なる交流を深めていきたいと思っておりますので、引き続き宜しくお願いします。

### 《お詫び》

2022.10発刊のVol.39において、各戸・施設に配布させて頂いた版につきましては、(株)藤井組に作成してもらった「令和3年度利賀川護岸整備その1工事」の“工事・業務だより”の記事が当方の手違いにより掲載されておりました。(株)藤井組をはじめ、皆様にご迷惑をおかけしたこと紙面をお借りして、心より陳謝いたします。

なお、HPでは当該箇所を含めたものを掲載していますので、そちらの方もぜひ、ご覧になって下さい。



▼「利賀の水音」について、お気づきの点等ありましたら、下記までご連絡下さい。

### 利賀ダム工事事務所 安全対策協議会



#### ■事務局:利賀ダム工事事務所 工事課

〒939-1363 富山県砺波市太郎丸1-5-10

【TEL】0763-33-4799／【FAX】0763-33-0271／【E-MAIL】toga@hrr.mlit.go.jp

#### ■ごさいしょ利賀(監督員詰所)

〒939-2507 富山県南砺市利賀村201

◆利賀ダム工事事務所ホームページにて工事の進捗状況を発信中です◆

【URL】 <https://www.hrr.mlit.go.jp/toga>

引き続き地域の皆様のご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

※本誌に掲載した記事・写真等を許可無く無断で複写・転用することを禁じます。

