



利賀の水音

vol.38

2022.2
発 刊

利賀ダム工事事務所 安全対策協議会

1. はじめにP 1
2. 秋の利賀ダムイベント2021P 2
3. 利賀ダムDXルームの開設P 4
4. 利賀ダム河床進入トンネル貫通P 6
5. 建設業界の担い手育成・地域活性化に向けてP 7
6. 安全対策協議会の活動P 8
7. 工事・業務だより ー令和3年度 下半期ーP 10
8. トピックス(自宅で利賀ダムをペーパークラフトで建設してみよう！)P 22
9. あとがきP 23

表紙写真(上) : 利賀大橋を望む

表紙写真(下) : 利賀ダムCIM動画より(右上:ダム天端の様子、左上:下流よりダムを望む、下:ダム湛水イメージ)

1.はじめに

旧暦の正月にあたる2月の最初にやってくる午の日、初午(はつうま)(今年は2月10日(木))。五穀豊穡のほか、商売繁盛や開運、病気治癒などの幅広い意味も込め、全国各地の稻荷神社で「初午祭」が行われます。富山県では養蚕が盛んだったことから、蚕がよく育ち、繭がたくさん出来ることを祈願して、餅粉を繭の形に似せて作った初午団子をお供えする習慣があるとのこと。予断許さぬコロナ禍、マスク着用や密を避けるなど配慮が欠かせませんが、地域行事の伝承は大切にしたいです。



さて、利賀ダム建設事業は、一日も早いダム本体着手を目指し、現在、工所用道路トンネル工事等の進捗を図っているところです。昨年11月26日(金)、利賀ダム建設促進期成同盟会 綿貫会長をはじめ、関係市長の皆様方に現場の進捗状況をご視察いただき、会長より「事業の一端を見て力強く感じた。一日も早く目的が達成されることを心から願っている」とのお言葉がありました。今後とも職員一丸となり、事業推進に取り組んで参ります。

また、ダムや河川の整備に加え、流域の市町村などが実施する雨水貯留浸透施設の整備や災害危険区域の指定等による土地利用規制・誘導等、都道府県や民間企業等が実施する利水ダムの事前放流等、治水対策の全体像について「流域治水プロジェクト」として示し、ハード・ソフト一体となった事前防災対策も進められるなか、関係機関と連携していきます。

引き続き、関わる全ての受注者と発注者が一体となって安全管理を行い、とりわけ「事故を起こさない」決意を誓うとともに、利賀ダム建設事業を推進していくなか、地域の安全と発展、あわせて自然環境の保全に寄与するとともに、地域への貢献に努めて参ります。地域の皆様及び関係各位のご理解・ご協力を賜りますよう、よろしく願いいたします。

利賀ダム安全対策協議会会長 田村 利晶

2.秋の利賀ダムイベント2021

10月30日(土)に、心地よい秋晴れのなか、利賀地域の住民を対象とした「秋の利賀ダムイベント2021」が開催されました。このイベントは、利賀ダム連絡協議会など地元の方々を中心となり、利賀ダム建設事業に親んでもらうことを目的に毎年実施しており、今回は地元の方約100名が参加し、大盛況のなかイベントを終えました。利賀ダム工事事務所職員は、安全対策協議会の皆さまと協力して、開催準備から当日の運営のお手伝いをしました。



受付の様子
当日は大勢の方に参加いただきました！



利賀ダム連絡協議会
野原会長の挨拶



参加者全員でハイチーズ！

利賀市民センターを出発し、「利賀ダム健康ウォーク班」と「利賀ダムトンネル体験ツアー班」に分かれて、利賀ダム建設予定地を目指しました。

①利賀ダム健康ウォーク

豆谷大橋、利賀湖面橋を通過し、目的地の利賀湖面橋左岸までウォーキングしました。普段は工事用車両が通行する道路のため、工事関係者以外は立ち入り禁止となっていますが、イベント限定で工事現場見学を兼ねて実施しました。

当日は天気もよく、大勢の子供たちと、元気いっぱい、紅葉のウォーキングを満喫しました。



当日はたくさんの子供たちが参加しました！



利賀湖面橋で利賀ダム事業を説明



②工事車両展示・ドローン実演

利賀湖面橋では、現場で使用されている工事車両の展示やドローンの実演コーナーを設けました。普段見ることのない重機や近年普及しているドローンを展示のうえ、利賀ダム工事現場の使用状況等見学いただきました。



③利賀ダムトンネル体験ツアー

トンネルを抜けると、利賀ダム建設予定地に到着します。イベントでは、建設予定のダムの概要を説明し、現在の進捗状況を見学いただきました。

また、掘削中のトンネル内で、トンネル工事現場を見学し、工事の途中段階ではありますが、なかなか見ることのできない貴重な体験だったなど意見をいただきました。

④おわりに

参加者からは「利賀ダムの工事現場に初めて入れて良かった」「トンネルや橋ができて、これからのダムの完成が楽しみ」など、多くの感謝や励ましのお言葉をいただきました。

イベント参加者の皆様、開催にご尽力いただいた地域の皆様や工事を行う安全対策協議会の皆様、関係機関の皆様、大変ありがとうございました。

カレーパンはダムの形。利賀のはくしゃくカボチャを使っているよ！



最後に利賀ダムカレーパンを試食



ダムの概要説明、次年度は転流工事に着手予定



トンネルは掘削が完了し、覆工コンクリートを打設中

3.利賀ダムDXルームの開設

令和3年10月30日(土)に「秋の利賀ダムイベント2021」の開催に合わせ、利賀市民センター内に「利賀DXルーム」が開設されました。

ディーエックス

DXとは「デジタルトランスフォーメーション」の略称で、最新のデジタル技術を活用することで人々の生活をよりよいものへ変革することを意味します。利賀ダム工事事務所では、利賀ダムの全体像をわかりやすいものにするために、CIM(Construction Information Modeling)を活用したモデル制作による業務効率化やスマートグラス、ウェアラブル端末等を使用した「遠隔臨場」の実施に取り組んでいるところです。

iPad(アイパッド)を用いた
遠隔臨場の実施



工事現場
(南砺市利賀村)



利賀ダム工事事務所(砺波市)

スマートグラスを用いた
遠隔臨場の実施



カメラ

モニター

スマートグラスの概要

利賀ダム工事事務所では、積極的にDXに取り組んでおり、工事現場ではiPad(アイパッド)やスマートグラス等の装置を使用して、事務所と工事現場をインターネット回線をつなぎ、事業の効率化を図っています。

このような機器を使用することで…

現場の移動及び確認に要する時間を短縮することや限られた時間のなかで複数の工事立ち会いも可能となります。便利ではありますが、通信環境によっては映像配信や音声途切れるなど、場合によっては接続がうまくいかない場合もありますので、留意が必要です。

また、ご紹介した工事現場の活用事例のほか、利賀ダム^{ディーエックス}DXルームでは、ダムの完成イメージや事業進捗状況をわかりやすく、情報発信するための施設となっており、施設には利賀ダム建設予定地の航空写真やジオラマ模型（QRコードより現地の映像や完成イメージを見ることができます）、地質調査で採取したボーリングコアの展示を行っています。また、モニターでは3次元化した利賀ダムの完成イメージや工事で撮影した動画が視聴できます。今後DXルームを通して情報発信を進めていく予定ですので、みなさまの来所をぜひお待ちしております。



航空写真にタブレットをかざすと、ダム建設の進捗確認が可能



ジオラマ模型のQRコードを読み取ると、現地状況が確認できる



地質調査で採取したコアなどダム建設に貴重な情報が集約



利賀ダム^{ディーエックス}DXルーム

〒939-2595 富山県南砺市利賀村171南砺市役所利賀市民センター内

〔開所時間〕 平日 8時30分～17時15分、休日（土日祝・年末年始・お盆休み）は閉所

4.利賀ダム河床進入トンネル貫通

令和3年11月4日(木)に「利賀トンネル(河床進入)工事」の受注者(株)安藤・間による貫通掘削作業が行われました。関係者立ち会いのもと、10時15分に無事貫通しました。

ダム工事に向けて、利賀トンネル側から河床進入トンネルを通行し、河床まで降りるルートが掘削完了したことになります。(写真の赤着色ルート参照)

トンネル貫通は工事の一つの節目ですが、今後も関係者一同一丸となって、安全第一で利賀ダム事業を進めて参ります。



R2.8.26 貫通掘削 前田建設工業(株)施工



R3.11.4 貫通掘削 (株)安藤・間施工



トンネル掘削作業中



トンネル貫通の様子



関係者で記念撮影

5.建設業界の担い手育成・地域活性化に向けて

11/26

利賀ダム建設促進期成同盟会 の皆様

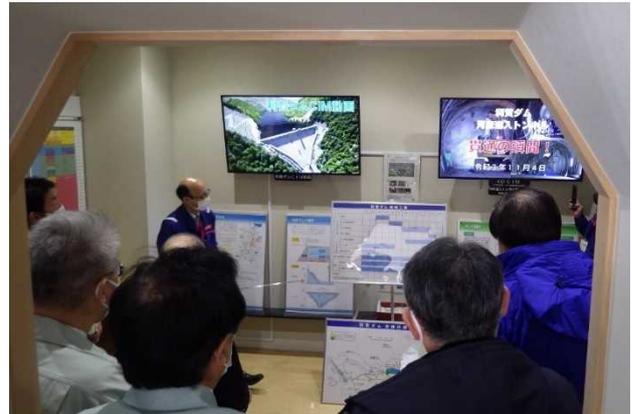
11月26日(金)に「利賀ダム期成同盟会」のメンバーが利賀ダム工事現場等を視察しました。「利賀ダム建設促進期成同盟会」の綿貫民輔会長をはじめ、役員の砺波市長・南砺市長・小矢部市長・高岡市長(代理:副市長)・射水市長(代理:副市長)及び富山県土木部次長が利賀ダム建設予定地及び南砺市利賀市民センター内の「利賀ダムDXルーム」を見学しました。

「利賀ダムDXルーム」では、事業の進捗状況を確認し、河床進入トンネルの貫通式(11月4日)やCIMを用いた完成モデルの映像を視聴されました。

その後、ダム建設予定地へ移動し、工事現場の視察が行われ、事務所より「11月4日に河床進入トンネルが河床まで貫通したことにより、転流工やダム本体の工事着手が可能になった。」と説明を行ったところ、参加者の皆様より「早期のダム完成を願っている。」とお言葉をいただきました。



利賀ダムDXルーム内で事業進捗を説明



完成イメージやトンネル貫通動画を視聴



利賀ダム建設予定地で現場状況を説明

6.安全対策協議会の活動

安全パトロール実施状況

労働災害・事故等の未然防止を目的とし、事務所職員及び工事受注者、地質調査業務の関係者で月1回管内の現場のパトロールを実施しています。前回の「利賀の水音:第37号」では～9月までの実施状況について報告させていただきました。その後の取り組みについて、報告いたします。

10月

10月は、労働災害撲滅に向けて関係者全員が一丸となって安全施工に取り組み、重大事故の防止を図るため、砺波労働基準監督署と合同で、安全パトロールを毎年実施しています。今回は2班に分かれて、点検を実施しました。

- ①班: 令和2年度利賀川護岸整備工事(藤井組)
令和2年度利賀川護岸整備その2工事(竹沢建設)
令和2年度北豆谷地区貯水池斜面对策進入路工事(松本建設)
 - ②班: 令和3年度利賀ダム北豆谷地区地質調査業務(ホクコク地水)
令和2年度北豆谷地区貯水池斜面对策進入路工事(松本建設)
- [参加者:33名(労働基準監督官1名含む)]



工事現場の安全確認
[(株)藤井組 現場]



作業員の通路や落下防止対策等の確認
[(株)藤井組 現場]



現場休憩所、消火設備等の点検
[竹沢建設(株) 現場]



工事現場の安全確認
[竹沢建設(株) 現場]



資材保管状況の確認
[松本建設(株) 現場]



昇降設備の安全確認
[松本建設(株) 現場]



地質調査の作業現場の安全確認
[(株)ホクコク地水 現場]



モノレール設備の安全確認
[(株)ホクコク地水 現場]

11月

11月は、下記工事を対象に点検を実施しました。

令和2年度利賀ダムトンネル工事用ヤード整備工事(中越興業(株))

令和2年度押場地区貯水池斜面对策進入路工事((株)岡部)

[参加者:22名]



工事掲示物等の点検
[中越興業(株) 現場]



工事現場の安全確認
[中越興業(株) 現場]



資材保管状況の確認
[中越興業(株) 現場]



本日の作業内容の確認
[(株)岡部 現場]



親網設置状況の確認
[(株)岡部 現場]



工事現場の安全確認
[(株)岡部 現場]

12月

12月は、下記工事を対象に点検を実施しました。

利賀トンネル(河床進入)工事((株)安藤・間)

[参加者:17名]



本日の作業内容の確認
[(株)安藤・間 現場]



消火設備の確認
[(株)安藤・間 現場]



工事現場の安全確認
[(株)安藤・間 現場]



資材保管状況の確認
[(株)安藤・間 現場]

利賀ダム河床進入トンネル工事

【工期】平成30年9月26日～令和3年11月30日

完成



前田建設工業株式会社

工事概要



監理技術者
福谷 将徳

本工事は、利賀ダムの本体工事などを行うために、河床へ降りるための進入路トンネルを構築するものです。

施工は小断面で急勾配かつ曲線区間の多いトンネル施工となります。(最大下勾配12%、最小曲率半径55m)

令和元年～2年にかけてトンネル掘削を行い、令和3年はトンネル内の舗装工事と利賀川河床にて造成工事を行いました。

トンネル延長	上部トンネル／44.4m 下部トンネル／ 289.4m 林道連絡トンネル／ 24.3m
掘削断面積	48.3㎡ (支保パターンCⅡ-W 設計)
工 法	NATM工法(発破掘削)
そ の 他	コンクリート舗装工／2,520㎡ 吐口部造成ヤード整備工／1式

現場の完成状況



工事の工夫点

本工事は、狭隘な環境下の中でのトンネル工事であり、急勾配(i=12%突っ込み)と急曲線(最小半径R=55mのS字カーブ)という全国でも例のない施工でした。トンネル出来形精度の確保はもちろんのこと、大型重機等と作業員の接触災害防止を安全目標に掲げて施工を行いました。重機接近防止センサーや信号機の設置、坑内のLED照明増設や坑内走路のコンクリート打設、さらに林道走行時の安全対策等、様々な工夫を行い、全工期無事故無災害を達成することができました。



工事完成の挨拶

本工事完成により、利賀川の河床へ降りるためのアクセスが可能となり、ダム本体工事へまた一步近づきました。地域の皆様には、平成30年から約3年にわたり、工事に対するご理解とご協力をいただき誠に感謝申し上げます。今後、利賀地域が更に発展するよう心から願っております。

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

継続



工事概要



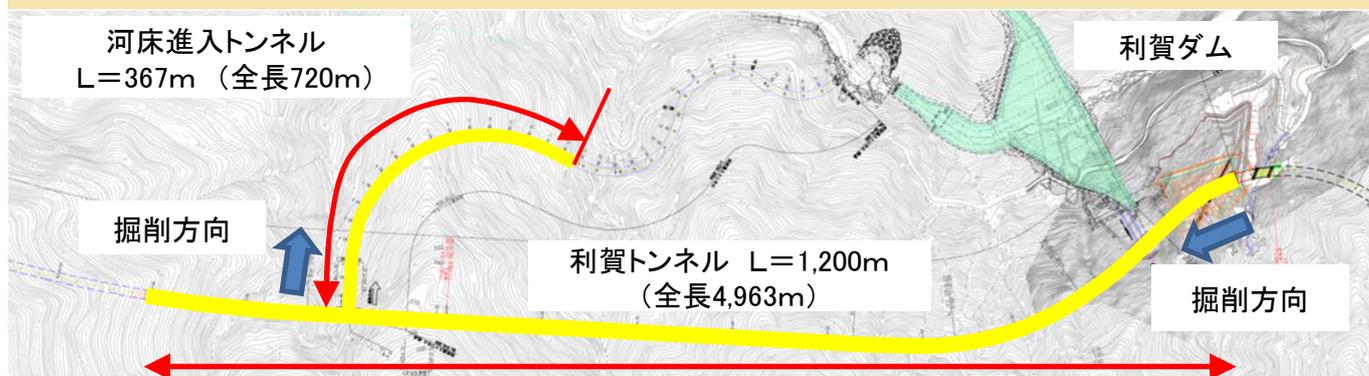
現場代理人
榎山 雅彦

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



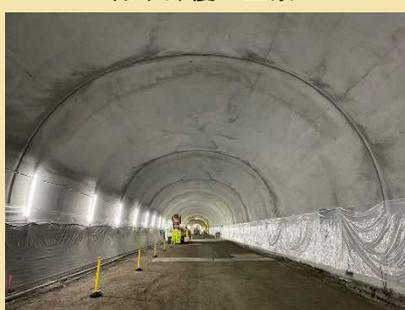
現場の状況

令和3年11月に河床進入トンネルは、無事に貫通することができました。現在、利賀トンネル坑内では、標準部と非常駐車帯の2ヵ所でセトルと呼ばれるトンネル用型枠を使用して覆工コンクリートの打設をしております。覆工コンクリートの打設は、約750mまで完了しています。

貫通点掘削状況



標準部覆工全景



非常駐車帯覆工全景



安全対策

当工事では、冬季も継続して施工しています。積雪によるスリップや転倒事故のないように除雪をしながら慎重に工事を進めています。また、工事関係者の大半は、利賀村の宿舎で共同生活をしているため、新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底して、クラスターが発生しないように努めています。

地域貢献

昨年10/29に新潟大学、長岡高専と現場をネットワークで接続してWEB現場見学会を開催しました。土木工学を学ぶ53名の学生さんからトンネルの施工方法や若手職員の1日の生活はどのようなものか等、様々な質問がありました。現場見学会等を通じて利賀ダム事業へのご理解をいただくこと、また、将来の建設業の担い手になる若手に興味を持っていただけるように努めます。

WEB見学会開催



令和2年度利賀ダム付替市道整備工事

【工期】令和2年9月10日～令和3年11月12日

完成



砺波工業株式会社



監理技術者
齋藤 優

工事概要

本工事は、南砺市岩瀬地内において、利賀村草嶺地内に建設予定の利賀ダムが完成後に水没する、市道仙野原・細島線の付替整備と、百瀬地内において、利賀ダム事業で発生する工事残土を運搬するために工所用道路を設置する工事です。

令和3年は、岩瀬地区において付替市道の掘削地山補強工、百瀬川地区において工所用運搬路・管理用道路の道路土工・排水構造物工・舗装工・伐根運搬処分を施工しました。

現場の完成状況

施工前

施工後

岩瀬地区

道路土工 1式
法面工 1式
排水構造物工 1式
アスファルト舗装工
1300m²
踏掛版工 1箇所
防護柵工 133m
仮設工 1式



百瀬川地区

道路土工 1式
擁壁工 1式
排水構造物工 1式
カルバート工 1式
舗装工 1式
仮設工 1式



工事の工夫点

本工事では、ICT施工を全面的に採用し、3D起工測量、3Dマシンコントロールバックホウ等を使用し施工を行いました。

建設業の負のイメージを払拭する新たな技術として、当社でも積極的に採用している技術であり、実際の現場では、労力の低減を図ることができました。新しい技術のため、壮年代以上のオペレータの方においては最初分かりづらかったようですが、次第に慣れて便利だというお声を頂きました。

令和3年10月30日に行われた「利賀ダムイベント2021」では、実際に施工で使用した3Dマシンコントロールバックホウを展示し、十分な安全対策を講じたうえで、地域で希望される方々に体験していただきました。



工事完成の挨拶

岩瀬地区において、法面掘削作業に起因する転石のために、現場直下を横断する市道仙野原・細島線を通行する車両に被害が及ぶ可能性があったため、一般車の通行を規制させていただき、地域の皆様方にはご迷惑をおかけしました。ご協力に感謝申し上げます。

百瀬川地区においては、喜三郎谷線の百瀬会館横の部分を、本格的に施工を開始する前に拡幅したことにより、一般道での工事車両の滞留を減らすことができました。事前に問題点をご提供して頂いた地域住民の方々に感謝申し上げます。

令和2年度利賀川護岸整備工事

【工期】令和3年3月18日～令和4年1月21日



株式会社 藤井組

完成



現場代理人
石崎 知 則

工事概要

本工事は岩瀧、草嶺工区の2カ所に分散しており、岩瀧工区は河川延長L=207m、河川幅員W=17mの利賀川の護岸整備工事でありました。草嶺工区は既設林道W=4.0m、L=33.4mの復旧工事を行いました。

岩瀧工区は5月中旬より伐採、仮設工事に着手し、6月上旬より掘削工事を開始し大規模な掘削工事であったことから重ダンプを採用するなど掘削作業の効率化を図りました。10月より護岸工、11月には根固め工と工事を進め12月上旬に工事完了いたしました。草嶺工区は7月上旬より掘削工、法面工を並行して工事を開始し9月下旬に完了し、擁壁工を引き続き着手し11月中旬に工事完了いたしました。

岩瀧工区

掘削工	V=68,900m ³
盛土工	V=420m ³
法覆護岸工	A=500m ²
根固め工	N=684個

草嶺工区

擁壁工	W=4.0m/L=33.4m
法面工	1式

現場の完成状況

岩瀧工区



着工前



完成

草嶺工区



着工前



完成

工事の工夫点

岩瀧工区は河川内での工事となるため昨今の集中豪雨等による激しい降雨や急激な河川水位の上昇等による災害を防止するため、降雨量、利賀川水位を遠隔監視するシステムを導入しました。このシステムを採用したことによりインターネットを介し現場の映像をはじめ、リアルタイムに降雨量、水位の状況が携帯・パソコンで確認し河川の状態を迅速に把握することができ河川事故を未然に防ぐ対策を行いました。



工事完成の挨拶

5月中旬に岩瀧工区、7月上旬に草嶺工区と順次着手、2カ所同時に工事を進めて行き、12月上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、順調に施工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。約半年の期間ではありましたが、誠に有難うございました。

令和2年度利賀川護岸整備その2工事

【工期】令和3年4月1日～令和4年1月21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、利賀川の岩淵地先において、河道の切替を行います。右岸延長L=133m、左岸延長L=64mを施工する工事です。

5月下旬より作業を始めまして、8月上旬に河川の切替を行いました。

11月上旬に土工事及び法覆護岸工が完了し、11月中旬より土のうを撤去し、無事完成しました。

河川土工	掘削	14,400m ³
法覆護岸工	法面整形	900m ²
根固め工	かごマット	670m ²
山腹水路工	ブロック積工	760m ²
舗装工	根固ブロック製作	573個
仮設工	根固めブロック据付	328個
	地下排水・暗渠排水	1式
	アスファルト舗装	1式
	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

土工事のほうは生産性向上させるため、ICT建機を活用して施工を行いました。おかげさまで出来栄もよく仕上がりました。

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ました。

ダンプトラックでの土砂運搬作業には、一般車優先等、運転マナーを向上させるために教育をおこないました。



ICT建機による施工状況



ICT建機内の施工状況を確認するモニター

工事完成の挨拶

5月から作業を開始し、河川の切替を行い、地域住民、漁協組合の皆様には大変ご迷惑をおかけしました。ご協力のほど、誠にありがとうございました。

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4年8月31日

継続



松本建設株式会社



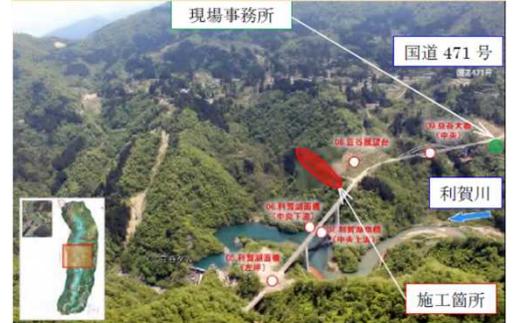
監理技術者
音羽 信孝

工事概要

本工事は、南砺市利賀村北豆谷地先において、多目的ダム建設に伴う、貯水池の斜面对策を行うための進入路を造成します。進入路の施工延長は475mの内、約158mで、今年度は豆谷取付道路から約50mが完成しています。

現在、修正設計中で、降雪状況によりますが、4月から現地調査及び伐採作業、5月中に補強土壁の施工を完成させて、6月から仮栈橋の施工を開始していく予定です。

位置図



現場状況

道路土工	掘削 / 1,200m ³ 盛土 / 1,000m ³ 土砂等運搬 / 2,200m ³
舗装工	下層路盤 / 150m ² 上層路盤 / 150m ² 表層 / 150m ²
擁壁工	補強土壁 / 200m ² 置換基礎コンクリート / 165m ³ 笠コンクリート / 12m ³
排水構造物工	自由勾配側溝 / 33m L型側溝 / 14m 集水柵 / 1箇所
縁石工	駒止ブロック / 47m
構造物撤去工	構造物取壊し / 5m ³ 舗装取壊し / 52m ²
仮設工	殻運搬・処分 / 1式 工事用道路工 / 1式 仮栈橋 / 80m

今年度(12月中旬)の完成状況



10月作業状況



11月作業状況

安全対策

本工事は、斜面上に進入路を設置していく工事であり、狭隘な箇所を掘削し、基礎部においては、90cm毎の段差が生じる構造となっているため、命綱の代わりとなる親綱を張り巡らせ、転落・墜落災害の防止対策に努めました。4月からは、仮栈橋の施工となり、重量物の荷上げ作業や、高所での作業が発生するため、吊り荷落下防止対策や高所からの転落・墜落防止対策を行いながら、無事故・無災害で工事を進めていきます。

また、通勤中の交通事故にも留意して、運転手への運転教育を徹底し、交通ルールを厳守し、安全運転を励行します。

地域の皆様方には、ご迷惑をお掛けすることの無いように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。

基礎部の親綱設置状況



地域貢献

10月30日に開催された、利賀ダムイベントに誘導員として参加させていただきました。鬼滅の刃の服装を着ておられた方や、当現場事務所の前を楽しく歩いているのを見ていると、気持ちが和やかになり、カレーパンも大変おいしく頂きました。

3月までは修正設計中ですが、4月又は5月には、工事用道路沿いの同じ場所に現場事務所を設置する予定です。4月からの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。

利賀ダムイベントの参加



令和2年度押場地区貯水池斜面对策進入路工事

【工期】令和3年3月26日～令和4年1月28日

完成



株式会社 岡部



現場代理人
高見 るみ子

工事概要

本工事は、南砺市利賀村押場地先において、林道下山線の崩壊した斜面および道路を復旧・造成する工事です。(施工延長L=400m)

斜面が崩壊した箇所では、堆積した土砂を取り除き、斜面の表面をモルタル吹付にて保護し、林道を復旧しました。

道路を造成する箇所では、掘削を行い林道を造成し、露出した斜面に鉄筋挿入工およびモルタル吹付工を施工し、斜面の崩壊を防ぎました。

掘削工	8,160m ³
整形工	960m ²
吹付工	1,530m ²
鉄筋挿入工	205本
地盤改良工	1式
排水構造物工	1式
縁石工	1式
設計・調査業務	1式

現場の完成状況



工事の工夫点

林道下山線は見通しの悪い1車線の道路であり、工事用車両の待避・すれ違い箇所が不足していたため、対向車との衝突や鉢合わせ時の後退走行による事故が懸念されました。

そこで車両の進入を検知し、離れた場所に設置した回転灯で対向車の存在を知らせる「車両検知・警報システム」を導入し、安全で円滑な運行の確保を図りました。

【検知センサー】



【回転灯】



工事完成の挨拶

令和3年5月より工事を開始し、12月上旬に無事完了いたしました。工事期間中は、多くの車両が入り出し、地域住民の皆様にはご不便・ご迷惑をおかけしました。狭い林道という厳しい現場条件での工事ではありましたが、皆様のご理解・ご協力により、無事故無災害で工事を完了することができました。ご協力いただき誠にありがとうございました。

令和2年度利賀ダム付替市道整備その2工事

【工期】令和3年3月23日～令和4年1月21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、南砺市利賀村岩瀬地先において、市道を付替える道路改良工事、百瀬川地先において、舗装工を施工する工事です。

5月下旬より伐採作業を始め、8月下旬まで残土搬出を行った後、カルバート工、路床安定処理、路体盛土、側溝工等の施工を行いました。

11月上旬より、切土法面のモルタル吹付及び、百瀬川工区のアスファルト舗装を施工し、11月下旬に無事完成しました。

岩瀬工区

道路土工	掘削	25,600m ³
	土砂等運搬	20,000m ³
	路体盛土	3,700m ³
	残土処理	20,000m ³
地盤改良工	路床安定処理	1,550m ²
	プレキャストカルバート	1.0式
カルバート工	プレキャストカルバート	1.0式
排水構造物工	側溝工他	1.0式
法面工	モルタル吹付	1,225m ²

百瀬川工区

舗装工	アスファルト舗装	2,220m ³
-----	----------	---------------------

現場の完成状況

岩瀬工区



施工前



施工後

百瀬川工区



施工前



残土処理
施工後



舗装工
施工後

工事の工夫点

本工事では、すべての現場打集水桝を、コンクリート二次製品の集水桝を使用し施工を行いました。現場での型枠組立、鉄筋組立及び、コンクリート打設・養生という工程が無くなり、施工日数の短縮が図れました。また、プレキャスト製品を使用することにより、気象条件に左右されず安定した品質を確保する事もできました。

※写真 プレキャスト集水桝 据付状況

内空 2500mm×1500mm×H2500mm

大型製品のため、運搬・施工を考慮し、上下の2分割としました。



排水構造物工
集水桝の据付
現場打集水桝
据付状況

工事完成の挨拶

11月末の冬季期間前に、工事を無事に完成することができました。無事故・無災害で完成することができたのも、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。工事に対し御理解、御協力頂きましたことを、心より感謝いたします。

令和3年度利賀ダム工事中用道路他維持修繕工事

【工期】令和3年4月1日～令和4年3月31日

継続

中山工業株式会社



現場代理人
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

現場状況

工事中用道路入口（利賀市民センター側）での法面一部変位の安全対策として、L型ガードを設置しました。移転集落の出入り口付近は見通し悪くカーブとなっておりますので、通行に際しては十分に注意をお願い致します。

上方より全景



利賀市民センター側より



安全対策

維持工事は、多種多様な工種があり、急峻なところ、急斜面・高所作業では、保護具の着用はもちろん、上下作業の回避、親綱の設置、点検、手元・足元注意の徹底を図り、連絡・合図の確認の徹底、有資格者による確実な作業を心掛けて、無災害で進めています。

工事中用車両等は交通ルールを守り、スピードダウン、ライトの点灯を行い安全運転を励行します。

冬季は、工事中用道路でのロータリー除雪作業時に、監視員が同行いたしますので、誘導及び指示にご理解・ご協力をお願い致します。



フルハーネス安全帯装着作業

地域貢献

草嶺地域で除草作業を実施しました。



左 休憩所周辺除草



右 展望施設周辺除草

令和2年度利賀ダムトンネル工事用ヤード整備工事

【工期】令和3年5月21日～令和4年5月31日

継続



中越興業株式会社



監理技術者
白敷 成城

工事概要

本工事は、利賀村長崎地先において将来利賀トンネルを施工する為の進入路と工事用ヤードを整備する工事です。主な施工内容は既存の斜面をアンカーや法枠により安定させて、その上に軽量盛土や土砂による路体盛土を行い工事用ヤードを造成します。

盛土	約5000m ³
法枠工	181m
アンカー工	15本(長さ L=15m～27m)
鉄筋挿入工	72組
軽量盛土工	約1070m ³
ジオキスタール補強土壁	約404m ²
排水構造物工	1式
防護柵工	1式
構造物撤去工	1式

現場状況

12月中旬の現地進捗状況



完成イメージ(CG)



安全対策

現場付近は隣接して庄川峡長崎温泉で知られる民宿が建ち並んでおり、観光スポットにもなっている。工事関係者全員が観光客のいる中で作業をしている事を常に自覚し、店舗関係者並びにお客様に危険が及ぶことが無いように車両の速度制限(20km以下)を設けると共に、周囲の防護・防音シートの設置により飛散物から人の怪我や建物・車両等の損傷が起きないように細心の注意を払いながら施工を進めます。

また、新型コロナウイルス感染症が再拡大を見せている中、関係者同士での感染が起きないように日々の消毒、検温や屋内でのマスク着用、WEBカメラを用いた打合せ等、可能な限りの努力を行っているところです。



地域貢献

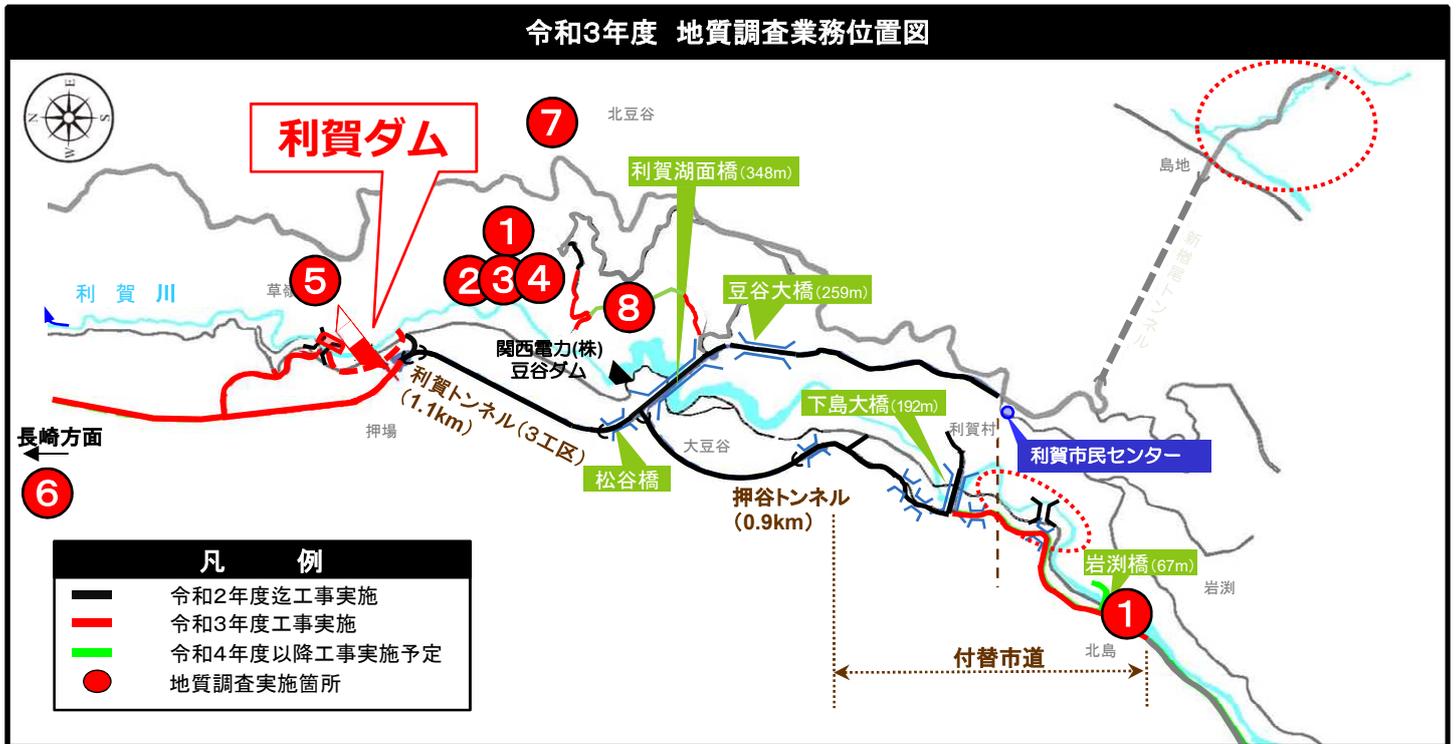
当工事は現在施工中ですが、冬季に入り幾度となく大雪に見舞われている状況です。降雪の多い山間部でもあり、地区の皆様方におかれましては降雪のたびに除雪作業本当にお疲れ様です。当工事関係者も可能な限り地区の除雪作業に協力させて頂いておりますが、これからも多くの降雪がある可能性もありますので引き続きお手伝い出来ればと思っております。



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 地質調査業務からの
 お知らせ
 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆



利賀ダム建設に必要な地質調査を継続中です。
 今年度は、ダムサイト、押場地区等において、計8件の地質調査(現場作業)が完了しました。



ダムサイト・押場地区



主任技術者
照屋 純

1 令和2年度利賀ダム押場地区地質調査(その2) 業務/日本工営株式会社

【工期】令和3年3月31日～令和4年1月31日

業務概要

押場地先及び岩瀨地先において、地質調査を実施いたしました。押場地先では、排水トンネル設計に必要な地質調査として、上下流坑口部にて調査ボーリング(斜めボーリング3孔/鉛直ボーリング1孔・計201m)を実施いたしました。岩瀨地先では、橋梁架け替えの設計に必要な地質調査として、岩瀨橋上流にて調査ボーリング3孔(計38m)を実施いたしました。現場では大きな事故もなく、調査を進めることができました。関係各位のご協力ありがとうございました。

調査完了



主任技術者
石井 仁美

2 令和2年度利賀ダム押場地区地質調査(その3) 業務/株式会社 アーキジオ

【工期】令和3年3月25日～令和3年12月17日

業務概要

本業務は、南砺市押場地先において、貯水池周辺斜面対策のため、ボーリング調査を実施するものです。調査内容は調査ボーリング11孔(深度8～76m)と原位置試験を実施しました。現場作業は7月中旬から開始し、10月下旬に事故もなく、無事に完了しました。ご指導・ご協力して頂いた皆様に感謝を申し上げます。

調査完了





主任技術者
田 縁 陽 一

3

令和2年度利賀ダム押場地区地質調査（その4）業務／株式会社 村尾地研

【工期】令和3年3月25日～令和3年10月29日

調査
完了

業務 概要

本業務は、利賀村押場地区において、深礎杭設計のための調査ボーリングを3孔(計210m)、豆谷地区において、工事用道路設計のための調査ボーリングを2孔(計23m)、また、471号BPの法面崩壊箇所において、対策工設計のための調査ボーリングを2孔(計28m)を実施しました。

現地調査は、10月上旬をもって、無事、完了しました。

崩壊法面調査の際には、野原組様の敷地より資機材搬入をさせて頂き、安全に作業をすることができました。

皆様のご協力に感謝申し上げます。



主任技術者
堀 田 知 希

4

令和2年度利賀ダム押場地区地質調査（その5）業務／ダイチ株式会社

【工期】令和3年3月25日～令和4年1月28日

調査
完了

業務 概要

押場地先において、貯水池斜面对策として調査ボーリング(L=30～70m)を5箇所、工事用道路の設計施工に必要な調査ボーリング(L=6～12m)を6箇所実施しました。10月下旬をもって11孔全て完了し、架設したモノレールの撤去も無事完了いたしました。

長期にわたり、北豆谷地区内の車両通行など、皆様には、大変ご迷惑をおかけ致しました。ご協力、誠にありがとうございました。



主任技術者
岩 木 雅 史

5

令和3年度利賀ダムダムサイト地質調査業務／株式会社 アーキジオ

【工期】令和3年4月2日～令和3年12月28日

調査
完了

業務 概要

本業務は、ダムサイトの右岸斜面において、地質状況把握のために高品質ボーリング3箇所とこれと併用して原位試験、ボアホールスキャナー観測を行いました。その内の1箇所には、孔内傾斜計観測用のパイプを設置しました。

現地調査は、11月末をもって無事完了いたしました。長期間に渡り、皆様に御協力していただき、ありがとうございました。



栃原地区



主任技術者
野 坂 徹

6

令和3年度利賀ダム栃原地区地質調査業務／株式会社 村尾地研

【工期】令和3年5月21日～令和4年2月28日

調査
完了

業務 概要

本業務は、利賀村栃原地区の斜面安定性等を評価するため、弾性波探査1.1km、電気探査2.5km、ボーリング調査2孔、室内土質試験を行うものです。現地の調査は12月の中旬に完了し、現在室内土質試験を行っています。

調査期間中は、南砺市様や地元の工事業者様に多大なご協力を賜りました。有難うございました。



北豆谷地区



主任技術者
橋本充弘

7 令和3年度利賀ダム北豆谷地区地質調査業務／株式会社 ホクコク地水

【工期】令和3年6月25日～令和4年2月25日

調査
完了

業務概要

南砺市利賀村北豆谷地先において、掘削土置場の設計・施工、および地すべり対策工の設計・施工のための地質状況を把握することを目的として11箇所調査ボーリング・原位置試験を行いました。

現地調査は、11月下旬をもって、無事、完了しました。皆様のご協力に感謝申し上げます。



主任技術者
橋本充弘

8 令和3年度利賀ダム工事用道路地質調査業務／株式会社 ホクコク地水

【工期】令和3年6月25日～令和4年1月28日

調査
完了

業務概要

南砺市利賀村押場地先において、工事用道路建設のための地質状況を把握することを目的として10箇所調査ボーリング・原位置試験、および計画路線での弾性波探査を行いました。

現地調査は、12月上旬をもって、無事、完了しました。皆様のご協力に感謝申し上げます。



8.トピックス



自宅で利賀ダムを ペーパークラフトで建設してみよう!

【利賀ダムペーパークラフトURL】 トップページ → ピックアップ情報 → ペーパークラフト

<https://www.hrr.mlit.go.jp/toga/torikumi/craft.html>

利賀ダム工事事務所ではホームページにペーパークラフトのデータを掲載しています。利賀ダム建設予定地は急峻・狭隘な地形であり、利賀川が湾曲していることから、ダムの全体像をイメージしづらいかもしれません。

どのようにしてダムができるのか想像を膨らませながら、チャレンジしてみると、より利賀ダムのことを理解することができるのではないのでしょうか。

この機会にぜひ自分の手で利賀ダムを作ってみませんか？

フムフム...
作ってみようかしら



9.あとかぎ

「利賀の水音」は、今回で38回目の発刊となります。

2月に入り、暦の上では春ですが、まだまだ寒い日が続いており、春の暖かな陽射しが待ち遠しいものです。利賀ダム工事事務所では、現在来年度の工事の準備に向けて大忙しです。工事の詳細等は次号でお知らせ予定です。

また、今年度は利賀ダムDX^{ディーエックス}ルームの開設や河床進入トンネルが無事貫通と、ダム工事が一步步進捗しています。来年度は、ダム工事のなかでも目玉となる転流工事！これが完了すると、いよいよ本体工事に着手です。皆様のご協力のもと、ようやくここまでたどり着きました。引き続き、地域の皆様とともに、職員、工事・業務受注者一同、安全第一で利賀ダム事業を進めて参りたいと思いますので、よろしくお願いします。

お知らせになりますが、前号でも連絡させていただきました工事用道路入口（利賀市民センター側）の法面一部崩落について、大型土のうによる仮復旧から鋼材を用いたL型ガード工法の追加施工を行い、目視点検等を継続して実施しております。次年度より本復旧を実施していきますので、地元の方にはしばらくの間、ご迷惑お掛けしますが、よろしくお願いします。



L型ガード工法の施工完了状況



現在の様子

バーチャル現場見学会 開催中！

【バーチャル現場見学URL】 トップページ → 工事情報 → バーチャル現場見学

<http://www.hrr.mlit.go.jp/toga/kouji/3d/index.html>



▼「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

■ございしょ利賀(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】<http://www.hrr.mlit.go.jp/toga/index.html>

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。

