

利賀の水音



vol.36

2021.2
発 刊

利賀ダム工事事務所 安全対策協議会

利賀の水音 | 目次

vol.36 2021.2発行

- | | |
|---|-----------|
| 1. はじめに |P 1 |
| 2. 秋の利賀ダムイベント2020 |P 2 |
| 3. 令和2年度『全建技術研究発表会』 |P 5 |
| 4. 建設業界の担い手育成・地域活性化に向けて |P 6 |
| 5. 安全対策協議会の活動 |P 9 |
| 6. 工事・業務だより ー令和2年度 下半期ー |P 12 |
| 7. トピックス (利賀ダムの現場状況がまるわかり バーチャル現場見学サイトが開設！) |P 23 |
| 8. あとがき |P 23 |

表紙写真(上)：利賀大橋、シクルビ谷橋 (12月撮影)

表紙写真(下)：利賀ダムイベント2020 ドローンを用いて記念撮影

1.はじめに

日足も少しづつのび始め、今冬(1/10)276cmを記録した利賀市民センターの積雪は徐々に減少するも、寒気いまだに去りがたい今日この頃です。去る1月7日以降、10日にかけて強い冬型の気圧配置となり、富山県は記録的な大雪に見舞われました(35年ぶり)。鉄道の運休・遅延、高速道路や国道などの通行止めが各地で発生し、交通機関に大きな影響がでました。また、人的被害やライフライン、農業施設などにも被害がありました。改めて、気候変動の影響がここにも及んでいることを思い知らされました。



さて、利賀ダム建設事業については、大雪にも負けず、一日も早いダム本体着手を目指し、現在、工事用道路トンネル工事等の進捗を図っているところです。ご案内のとおり、昨年、利賀ダムの建設に関する基本計画の一部について変更が行われ、工期については令和13年度までの予定とされたところです。気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念されるなか、令和元年東日本台風のように戦後最大を上回る洪水、令和2年7月豪雨など、全国どの河川で発生してもおかしくない状況にあります。庄川下流域の安全・安心を確保するため利賀ダム建設事業を着実に進めてまいります。

政府は昨年4月、7都府県に緊急事態を宣言。その後全国に拡大し、5月下旬までに順次解除しました。感染の拡大を受け、年明けの1月7日に首都圏に再発令し、13日には7府県を追加、宣言対象地域は計11都府県に拡大され、予断を許さない状況です。昨年の新語・流行語の年間大賞に「3密」が選ばれ、新しい生活スタイルとして定着しつつあります。富山スタイル(ま)「マスク着け」(す)「すぐに手洗い、飲む量抑え」(ず)「少ない人数」(し)「静かに食べる」)で緊張感を持ち、コロナ禍を乗り越えましょう。

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中で、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、よろしくお願ひいたします。

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2020

10月31日(土)に、利賀ダム連絡協議会、利賀地域児童生徒育成会、南砺市主催による「利賀ダムイベント2020」を、利賀村の複合教育施設アールパスにて開催しました。当日は、秋晴れのなか、園児・児童・生徒を含む合計59名が参加しました。安全対策協議会も皆さまと協力して、開催準備から当日の運営のお手伝いをしました。

今回は、①利賀ダム工事報告、②VR(バーチャルリアリティ)体験、③フォトコンテスト、④ドローン操作のデモンストレーション及び操作体験、⑤記念植樹、⑥参加者全員で記念撮影を行いました。



受付が完了し、イベント開始



利賀ダム連絡協議会の野原会長より開会の挨拶

1 利賀ダム工事報告

現在稼働中の利賀ダム建設工事について、各現場の工事状況を報告しました。まずは、利賀ダム工事事務所の山田課長より、工事の全体概要の説明を行い、その後、前田建設工業(株)、(株)安藤・間、(株)藤井組、竹沢建設(株)、松本建設(株)、米澤工業(株)の順番で工事報告しました。

資料には工事写真をたくさん用いて工夫した他、普段見ることができないトンネル坑内の掘削映像を映して、トンネル工事の状況を説明しました。

今後とも、利賀ダム工事事務所として、建設労働災害の防止、工事の安全な施工、建設労働者の安全衛生の確保等により、安全第一で工事を進めていきたいと思えます。



山田工事課長の工事説明



前田建設工業(株)

(株)安藤・間



(株)藤井組

竹沢建設(株)

松本建設(株)

米澤工業(株)

2 VR(バーチャルリアリティ)体験

VR体験は松本建設(株)、福井コンピュータホールディングス(株)の協力のもと、体験ブースを2台セットして体験いただきました。顔の目の部分に、VRゴーグル(ヘッドマウントディスプレイ)を装着し、両手にコントローラを持ち、スイッチを押して映像の中で、自分自身が移動しながら工事現場の体験ができるものです。体験ブースからは「きゃー！」や「わあー！」など子供たちの歓声がわき、賑やかなイベント体験になりました。



VR体験の様子



画面モニターの中に入ってVR操作

VR体験時のモニター画面(砂防工事現場)

現地測量から取得した点群データにより作成した画像化し、仮想空間内で、工事のイメージ化や管理・監督できるツールとして期待される。



現場全景画像



人物目線からの画像

3 ドローン操作のデモンストレーション及び操作体験

体育館の半面を使用して、(株)藤井組、米澤工業(株)の協力のもと、ドローンのデモンストレーションを行い、操作体験も実施しました。近年、多くの工事現場でドローンが活用されています。特に利賀ダムでは、山間部や狭隘な地形のため、持ち運びが便利なことから、今まで撮影することができなかった空間を把握するツールとして大活躍しています。



ドローン操作のデモンストレーション



ドローン操作を体験

4 フォトコンテスト

利賀ダムイベント2020に合わせて、「利賀の秋」フォトコンテストを開催しました。すでに応募いただいた作品の中から、事務局で「利賀ダム連絡協議会長賞」を選考し、当日の参加者による投票にて、「ささゆり賞」「やまゆり賞」「金剛堂山賞」を決定しました。秋の自然や風景、子供たちの元気な姿など、どれも素晴らしい写真ばかりでした。表彰された皆様おめでとうございます！



フォトコンテスト投票の様子



「利賀ダム連絡協議会長賞」の発表

5 「荘川桜」の記念植樹

今回のイベント開催を記念して、利賀小中学校グラウンドに「荘川桜」の植樹を行いました。記念植樹は利賀小学校の皆さんと利賀連絡協議会の野原会長、南砺市ふるさと整備部の窪田部長、利賀ダム工事事務局安全対策協議会の福谷幹事(前田建設工業(株))で植樹しました。これからの地域の発展と利賀ダムの完成に向けて、すくすくと大きく成長し、きれいな花を咲かせてほしいと思います。



記念植樹の様子



子供たちも記念植樹を体験

しょうかわ 荘川桜とは？

みぼろ

今から60年前に岐阜県の「御母衣ダム」建設により、湖底に沈む運命だった樹齢400年の「アズマヒガン」という大きな桜を、当時の人たちが苦勞して別の場所に移植し、今では有名な桜の名所となっています。

6 参加者全員で記念撮影



ドローンを使って記念撮影



利賀ダム連絡協議会の野原副会長より閉会の挨拶

3.令和2年度『全建技術研究発表会』

令和2年11月24日(火)一般社団法人 全国建設業協会(東京)において技術研究発表が開催されました。

例年、全国の技術者からの技術論文を数件選考し、「技術力とプレゼンテーション能力の向上」を目的として、選考事例を広く周知する目的で技術研究発表会が開催されています。今年は全国からの応募論文111通から、優良事例10通のなかに当事務所の「貯水池法面進入路整備工事:(株)岡部」様の論文が選ばれ、技術研究発表会では見事に最優秀賞を受賞されました。誠にありがとうございます。

技術研究発表会

表題『急峻で狭隘な斜面に対する対策と工夫』



最 優 秀 賞

(株)岡部 糸岡 栄明 様

【受賞者のコメント】

昨年、優良工事の令和元年度北陸地方整備局長表彰を受賞したことをきっかけに、初めて全国建設業協会の技術論文に応募させて頂きました。自分自身のスキルアップのため、自分の行った工事の取り組みを整理し、今後の業務に活かすための良い機会だと思えました。

工事については大規模崩壊箇所での法面対策・道路改良を行う工事であり、厳しい環境のなか、自分たちで施工計画の立案や新技術や創意工夫を取り入れた内容について記しました。論文作成時には苦労しましたが、先輩方のアドバイスにより、優良事例論文に選ばれ、さらには研究発表会では最優秀賞を受賞したことは、とても光栄であります。

この度、荣誉ある賞を賜り、これもひとえに利賀ダム工事事務所皆様のご助力ご指導と、地域の皆様や工事関係者の皆様の多大なご協力の賜物と、深く感謝いたしております。

これに満足することなく、魅力ある建設業界再生に貢献すべく日々精進して参りますので、今後ともご指導、ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。



4.建設業界の担い手育成・地域活性化に向けて

10/8

砺波市民大学「学遊塾」の皆様

10月8日(木)に砺波市民大学「学遊塾」27名が現地学習とのことで、利賀ダム工事現場を見学しました。利賀ダム右岸展望台にて、現在稼働している工事の状況を説明し、その後、利賀トンネル工事現場でトンネル工事の概要について学習しました。



展望台にて工事概要説明



利賀トンネルへ入坑



トンネル工事の説明

アンケート結果【抜粋】 満足度：93% (25/27) 満足(17)やや満足(8)

- 学遊塾の予定表に利賀ダム工事現場見学が入っていたのでぜひ参加したと思って申し込みしました。建設現場というなかなか立ち入ることのできないところを案内していただき、工事説明も聞けてよかったです。完成したダムにぜひ訪れたいです。
- 1日に10mもトンネル掘削が進むことに驚きました。
- 想像以上の大工事に圧倒されました。 など

10/14

南砺市議会議員の皆様

10月14日(水)に南砺市議会議員19名、南砺市職員6名が利賀ダム工事現場を見学しました。利賀ダム右岸展望台にて、現在稼働している工事の状況を説明し、その後、河床進入トンネルを通行し、坑口出口の施工中の仮栈橋工事の施工状況を視察し、利賀ダム事業の進捗を確認いただきました。



展望台にて工事概要説明



河床進入トンネル坑口で工事説明



河床進入トンネルを通行



トンネル出口の仮栈橋工事施工状況を見学

10/20

第8回利賀ダム建設事業監理委員会の皆様

10月20日(火)に「利賀ダム事業監理委員会」のメンバーが工事現場を視察しました。「利賀ダム事業監理委員会」は利賀ダム建設事業に関わる事業費監理や工程監理の一層の充実を図るため、委員会を設置し、第三者の意見・助言をいただいています。

今回は委員会前に現地状況確認のため視察を行いました。その後の委員会では、令和2年度の工事概要及び進捗状況について報告し、今後も進捗管理とコスト縮減に向けて検討を進めていくことを確認しました。



河床進入トンネル坑口で工事の概要説明



河床進入トンネルを通行



河床進入トンネル出口の仮栈橋工事を視察



利賀トンネル坑口で工事の概要説明



利賀トンネルの進捗状況を確認



事業監理委員会の様子

11/6

富山県全建 の皆様

11月6日(金)に富山県全建17名が利賀ダム工事現場を見学しました。利賀ダム右岸展望台にて、現在稼働している工事の状況を説明し、その後、利賀トンネル工事及び利賀川の付け替え工事の工事概要等を学習しました。



展望台にて工事概要説明



利賀トンネルの工事概要説明



河道付け替え工事の見学

11月18日(水)に富山県南砺福野高等学校の農業環境科の生徒32名と先生2名が利賀ダム工事現場を見学しました。利賀ダム右岸展望台にて、河道付け替え工事及び仮橋橋工事を学習しました。本工事ではドローンを活用しているため、実際の活用状況について実演を行いながら説明しました。その後、若手職員との意見交換会を企画し、高校生が疑問に思ったことや進路に向けての相談、建設業における女性の活躍状況など、意見交換しました。少しでも各自の進路の参考になれば幸いです。

午後からは、豆谷大橋と湖面橋にて、橋梁の架設方法について勉強し、最後に利賀トンネル工事現場でトンネル工事の概要について学習しました。ダム事業の規模の大きさと普段なかなか見ることのできない珍しい建設機械を前にして、驚きと真剣な目で現場を見ていました。アンケートでも今回の現場見学会を通して、建設業への興味や関心が深まったという感想が多かったのが印象的でした。



展望台にて工事概要説明



座学、若手職員との意見交換会



湖面橋にて橋梁の勉強



利賀トンネルにてトンネル内部を見学

アンケート結果【抜粋】 満足度：100% (32/32) 満足(27)やや満足(5)

- ダム事業について、どのような工程があって作られているのかを勉強でき、建設業に携わる人の話を聞くことができたことができたから。
- ダム建設までの工程には、たくさんの苦勞と時間がかかっていることがわかった。
- 建設中のトンネルの奥に入り、出口のない、普段では見ることのできない現場を見学することができて良かった。

11月25日(水)に古上野 農地・水・環境保全会5名が利賀ダム工事現場を見学しました。利賀ダム右岸展望台にて、現在稼働している工事の状況を説明し、その後、利賀トンネル工事現場でトンネル工事の概要について学習しました。



展望台にて工事概要説明



トンネル工事の説明

5.安全対策協議会の活動

(1) 第23回建設労働災害防止大会

9月24日(木)に「第23回利賀ダム工事事務所建設労働災害防止大会」を開催しました。

利賀ダム工事事務所では毎年9月第4週を「建設労働災害防止週間」と位置づけ、「安全」に関する取り組み強化と意識高揚を図る活動の一環として、ダム事業に関する工事や業務の受注者及び監督職員が参加するもので、毎年実施しています。

今回は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、一部Web会議による参加形式より、合計32名が参加しました。



協議会会長の田村事務所長による開会挨拶



砺波労働基準監督署
森田課長による講話



富山県南砺警察署
加藤課長による講話



(株)村尾地研
野坂主任技術者

(株)岡部 高本監理技術者

次 第

1. 開会挨拶 利賀ダム工事事務所 田村事務所長
2. 報 告 利賀ダム工事事務所 山田工事課長
「安全対策協議会活動中間報告」
「北陸地方整備局管内の工事事故発生状況について」
3. 講 話 砺波労働基準監督署 森田監督・安全衛生課長
「ずい道工事の災害事例」
4. 講 話 富山県南砺警察署 加藤交通課長
「交通事故防止について」
5. 受賞報告 優良工事(局長表彰) (株)岡部 高本監理技術者
貯水池法面進入路整備工事
「急峻で狭隘な斜面に対する現場の対策・工夫について」
6. 受賞報告 優良委託業務(局長表彰) (株)村尾地研 野坂主任技術者
令和元年度利賀ダム押場地区法面对策地質調査(その1)業務
「押場地区調査:短期完遂に向けての取り組み」
7. 安全宣言 竹沢建設(株) 梨木現場代理人
8. 閉会挨拶 (株)藤井組 藤井代表取締役社長

協議会会長の田村事務所長の挨拶のあと、事務局の山田工事課長より協議会の活動報告及び北陸管内の事故発生状況を報告しました。その後、来賓の砺波労働基準監督署の森田課長と富山県南砺警察署の加藤課長より、労働災害防止や交通事故について講話をいただきました。

次に、平成31年度・令和元年度完成優良工事で局長表彰を受賞した(株)岡部の高本監理技術者、優良委託業務で局長表彰を受賞した(株)村尾地研の野坂主任技術者より受賞報告として、講演いただきました。

安全宣言では令和2年度工事受注者を代表して、「利賀川護岸整備工事:竹沢建設(株)」の梨木現場代理人が「安全宣言」を読み上げ、参加者全員で「令和2年度安全重点目標」を唱和し、利賀ダム関係者全員で無事故・無災害に向けての決意を新たにしました。

最後に藤井副会長の閉会挨拶で、建設労働災害防止大会が無事終了しました。



竹沢建設(株) 梨木現場代理人が安全宣言を読み上げ



読み上げ後、協議会会長へ手渡し

安全宣言

利賀ダム建設事業は、非常に急峻・険峻な地形と、国内有数の豪雪地帯という厳しい条件のなかで、①庄川沿川地域を洪水から守る、②既得用水の安定化と河川環境の保全、③工業用水の確保の3つの目的を持った地域づくりを支える重要な事業です。

この事業は、地域社会の豊かな暮らしと、住民の安全、利便をもたらす公共性の高い社会資本整備に資するものです。事業を推進するための工事や業務の過程で、公衆災害や第三者災害はもとより、私たちが労働者が災害の加害者及び被害者となることは、決してあってはなりません。

利賀ダム工事事務所安全対策協議会は、労働災害・公衆災害ゼロを目標に、工事現場等において安全教育や訓練並びに安全パトロールの実施等、安全活動に取り組んでおります。一方、新型コロナウイルス感染症の終息までの期間が長期にわたることを考えると、一層感染防止のための取り組みを進め、新型コロナウイルス感染症のまん延を防止していく役割に加え、事業を通じた国民生活への貢献拡大という役割も求められています。

私たちは、本大会を契機として、新たな決意のもと、安全管理の基本に立ち帰り、それぞれの現場における労働災害の防止対策が非常に重要であることの認識を更に深く、関係者が一丸となって、次の安全重点目標を積極的に実践し、建設労働災害の撲滅を目指すことをここに宣言致します。

令和2年度 安全重点目標

- 高所からの墜落・転落及び飛来・落下災害の防止
- 車両系建設機械との接触災害の防止
- 崩落・崩壊・落石及びすい道災害の防止
- 第三者災害防止及び交通事故災害の防止
- 工事等従事者全員による危険予知活動及び訓練の徹底
- 指揮者の指示に基づく、作業範囲の明示と周知及び確実な台図の徹底
- 工事等従事者への目配り・声かけと体調管理の徹底

令和二年九月二十四日
利賀ダム工事事務所安全対策協議会 第二十三回 建設労働災害防止大会

令和2年度安全宣言



安全宣言(安全重点目標)を参加者全員で唱和



藤井副会長より閉会の挨拶

(2)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、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35号」では～8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。

9月

9月は、工事班と業務班に分かれ、利賀ダム喜三郎谷整備他工事(中越興業株)と令和2年度利賀ダムダムサイト地質調査業務(株アーキジオ)を対象に点検を実施しました。[参加者:25名]



現場事務所のコロナ対策等、設備確認



工事現場内の作業通路、資材保管状況の確認



地質調査の作業現場の状況確認

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、重大事故の防止を徹底を図るため、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、利賀トンネル(河床進入)工事(株安藤・間)と利賀川護岸整備他工事(竹沢建設株)を対象に点検を実施しました。[参加者:19名(労働基準監督官1名含む)]



トンネル内の粉塵レベル等状況確認



資材保管状況の確認



労働基準監督署より講評

11月

11月は、令和2年度利賀ダム工事用道路シクルビ谷橋床版工事(米澤工業株)を対象に点検を実施しました。管内工事、唯一の橋梁工事のため、高所作業のため足場の点検を重点的に実施しました。[参加者:18名]



本日の工事内容を報告



橋梁足場の点検

12月

12月は、利賀トンネル(河床進入)工事(株安藤・間)を対象に点検を実施しました。今期より、通年施工が始まることから、除雪状況や現場の雪対策を確認し、雪の危険性について現場を確認しながら、意見交換しました。[参加者:21名]



資材保管状況の確認



トンネル坑口の降雪状況について確認



ダンプトラックの走行速度の確認

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

継続



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。

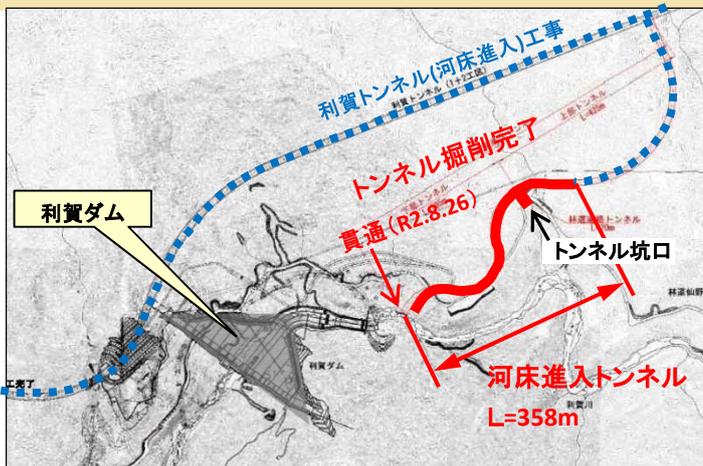
施工は小断面で急勾配かつ曲線区間の多いトンネル施工となります。(最大下勾配12%、最小曲率半径55m)

令和2年8月26日にトンネルを貫通し、掘削作業を完了しました。今後は坑内の地下排水工事と舗装工事を行う予定です。

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	作業構台工/1式 コンクリート舗装工/2,520㎡

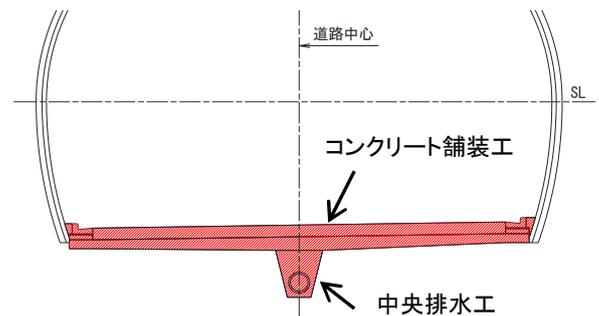
現場の状況

位置およびトンネル掘削進捗状況



今後の工事予定(令和3年度)

トンネル内に生じている地下水を中央の排水管へ導水する工事を行った後、幅7.0mのコンクリート舗装を行います。



トンネル貫通(令和2年8月26日)



トンネル貫通後(坑内より撮影)



トンネル貫通後(坑外より撮影)

安全対策

トンネル坑内は狭隘な空間であることから、重機や車両の接触災害防止を第一に掲げて工事を進めてまいります。引き続き、搬出入車両や通勤車両に対して教育・指導を確実にを行い、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。また、新型コロナウイルス感染予防対策にも万全を期して作業を行ってまいります。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

コロナ禍ではありますが、見学会、地域イベントや行事には積極的に参加させていただき協力していきたいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。



事務所内の飛沫防止対策状況

利賀ダム喜三郎谷整備他工事

【工期】令和元年6月22日～令和2年9月30日



監理技術者
平田 正治

工事概要

本工事は、将来的に利賀ダム関連工事により発生する土砂を、南砺市利賀村百瀬地先の喜三郎谷に盛土するために必要となる工事用道路を設置する工事であります。

利賀村長崎地先においては、利賀大橋建設に用いた仮設栈橋の撤去を行ったほか、利賀大橋の国道156号沿い周辺の擁壁や防護柵、舗装の仕上げ工事を行いました。

令和元年度施工

【利賀大橋地区】	
仮 栈 橋 工	2基
擁 壁 工	12m3
舗 装 工	100m2
踏 掛 版 工	16m2
防 護 柵 工	11m2

令和2年度施工

【喜三郎谷地区】	
掘 削	5,400m3
路 体 盛 土	240m3
路 床 盛 土	470m2
法 面 整 形	1,960m2
排水構造物工	1式
仮 橋 設 置	2基
橋 梁 床 版 工	172m2
伐 採 工	10,000m2

現場の完成状況

施工前（喜三郎谷地区）



↓百瀬川、国道471号

施工後（喜三郎谷地区）



↓百瀬川、国道471号

工事の工夫点

百瀬地内へ設置する工事用道路は急な斜面の山地へ設置するため、生産性(工期の短縮及び品質の確保)の向上を目的とし、ICT建設機械を活用して工事を行いました。

施工箇所が山中にあるため一般者が見ることができない工事状況を『デジタルサイネージ』という機器を導入し、工事を画像や写真を用い紹介しました。

また、幼魚場も近かったため、沈砂池の施工を優先するなどして、水質汚染には十分注意を払いながら施工順序を工夫しました。



デジタルサイネージによる工事案内

工事完成の挨拶

工事期間中は皆様方には、大変なご協力を賜り誠に有難う御座いました。当現場では、未開拓の山間部であり、急傾斜な山地と喜三郎川に挟まれた狭隘な場所でした。工事施工にあたっては、土砂運搬や河川の汚濁のないよう、細心の注意を払い施工を行いました。工事の完成に際しては、近隣の皆様のご協力もあり、工事を無事完了させることができました。

様々なアドバイスやご指導を頂き、重ねて御礼申し上げます。

利賀トンネル（河床進入）工事

【工期】令和2年1月30日～令和4年12月15日

継続



工事概要

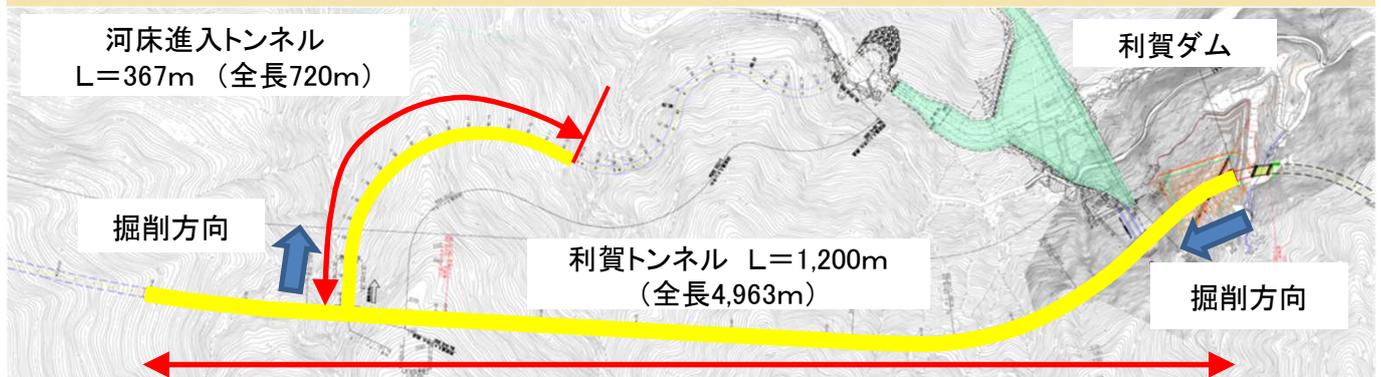


現場代理人
榎山 雅彦

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2年7月末よりトンネル掘削を開始しました。トンネルに出現している花崗閃緑岩は、亀裂が発達していますが比較的良好な状態であり、令和2年12月末までに無災害で約700mのトンネル掘削を完了したところです。今年の3月からは、トンネル覆工コンクリートのセントルと呼ばれる移動式型枠を組立てて、コンクリート工事を開始する予定です。

坑内全景



発破後切羽状況



坑口状況



安全対策

本工事は、冬季においても昼夜体制でトンネル掘削を継続する工事です。積雪や凍結等でスリップや転倒による災害の発生が懸念されます。除雪や塩カル散布をしっかりとすること、凍結しやすい橋を通過する時は、余裕を持った減速や徐行を確実にを行い、慎重に作業を進めております。

地域貢献

昨年の11/18に南砺福野高校の現場見学会を開催し、約40人の生徒さんが現場を訪問されました。出来上がる前のトンネルの中はどのようなになっているか？どのような施工方法をしているか？など、トンネル工事の説明をしました。また、生徒さんからいろいろな質問もありました。現場見学会等を通じて地域に利賀ダム事業へのご理解いただくこと、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。

現場見学会開催



貯水池法面進入路整備（その2）工事

【工期】令和2年4月1日～令和3年1月15日

完成



松本建設株式会社



監理技術者
松田 友幸

工事概要

本工事は、南砺市利賀村北豆谷地先において貯水池進入路となる林道下山線を整備する工事であり、面積約4,500m²(幅50m、高低差60m)の斜面崩壊法面において地質調査・対策工の設計後、法面保護としてモルタル吹付工の施工を行いました。

高所法面整形工	1式
地山掘削	3,300m ³
法面整形	4,470m ²
法面吹付工	1式
モルタル吹付工	3,831m ²
工事用道路工	1式
敷砂利	3,440m ²
斜面調査・設計	1式

現場の完成状況



工事の工夫点

斜面崩壊法面における高所法面掘削は約60mの高低差がある高所・急傾斜での機械掘削でありオペレーターの墜落や機械の挟まれ等の災害が発生した時に重大災害に繋がる事から現場条件に適した安全対策が必要になりました。

また、斜面には緩んだ崩積土が堆積しており施工中の落石や表層崩壊の危険性があったことからオペレーターが搭乗作業を行わず安全な場所で機械の操作をリモコンによる遠隔操作で行える無人化掘削機により施工を行ったことで、作業従事者の安全性が向上しました。



高所法面掘削の施工状況

工事完成の挨拶

令和2年5月から工事を行っていましたが、工事期間を通して事故も無く、11月末をもちまして無事に完了致しました。地域住民の皆様には工事車両の出入りが多くご不便をおかけしましたが、ご理解・ご協力いただき誠にありがとうございました。

利賀ダム河床進入路棧橋他工事

【工期】令和2年4月1日～令和3年1月29日

完成



株式会社 藤井組



監理技術者
石崎 知 則

工事概要

本工事は、草嶺工区 (L=32mW=8.0m) 、岩渕工区 (L=51mW=4.0m) の2箇所において仮棧橋を構築する工事であり、草嶺工区は利賀ダム本体工事の際、河床へのアプローチのため、岩渕工区は利賀川を切廻し、トンネル掘削残土等を搬出するための棧橋であります。

草嶺工区は【利賀ダム河床進入トンネル】坑口出口までの工事用道路 (L=500mW=4.0m) を8月下旬に完了し、9月中旬より、仮棧橋着手し11月中旬に完成しました。

岩渕工区は河川工事の一次掘削から始め仮棧橋を8月下旬に完成し。仮棧橋完成後、2次掘削、護岸工と進め、11月下旬に完成しました。

草嶺工区

仮 棧 橋	W=8.0m/L=32.0m
工事用道路	1式

岩渕工区

仮 棧 橋	W=4.0m/L=51.0m
掘 削 工	V=13,300m ³
盛 土 工	V=5,100m ³
法覆護岸工	A=300m ²
根 固 め 工	N=120個

現場の完成状況



工事の工夫点

草嶺工区の工事用道路は利賀川左岸に工事用道路を造成する工事であり、施工箇所は幅が狭く切り立った岩盤がそびえ立つ峡谷地帯です。そのため、測量作業は落石、転落事故が懸念される他、急峻な地形であることで膨大な労力・時間が必要となりました。

対策としてドローンを用いた空中写真測量を行い、法面上での危険な作業を行うことも無く、測量作業の大幅な省力化が図ることができました。



ドローンによる空中写真測量



狭隘な地形での作業状況

工事完成の挨拶

5月上旬に草嶺工区、6月上旬に岩渕工区と順次着手、2か所同時に工事を進めて行き、11月下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、工事期間中、無事故無災害で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。

利賀川護岸整備他工事

【工期】令和2年4月1日～令和3年1月29日

完成

竹沢建設株式会社



現場代理人
梨木 信孝

工事概要

本工事は、利賀川の岩渕地先において、河道の切替を行います。右岸延長L=123.5m、左岸延長L=197.0m 岩渕橋付近で付替市道え路体盛土を5,100m³施工する工事です。

4月下旬より伐採作業を始め、6月上旬より本格的に河道掘削やブロック製作作業に入りました。11月上旬に土工事及び法覆護岸工が完了し、11月中旬より根固めブロックの据付を行い、12月上旬に無事完成しました。

河川土工	掘削・土砂運搬	71,200m ³
法覆護岸工	法面整形	3,200m ³
根固め工	かごマット	1,600m ²
道路土工	根固めブロック製作	960個
仮設工	根固めブロック据付	651個
	路体盛土	5,100m ³
	工事用道路工	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

土工事について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。

本工事に隣接して施工を行う工事もありましたが、工事用道路に関して、業者間で調整を図り、それぞれの施工段階で走行路や掘削箇所を変更し、お互いに作業ロスのないようスケジュール管理を行いました。

ダンプトラックの土砂運搬作業には、一般車優先等、運転マナー向上に努め、教育を徹底し、安全管理のうえ施工を実施しました。



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

6月により岩渕地内に毎日たくさんのダンプトラック走行や旧JA跡地で根固めブロックを製作を行いました。近隣の皆様には大変迷惑をお掛けしました。ご協力のほど、誠にありがとうございました。

令和2年度利賀ダム工事中用道路他維持修繕工事

【工期】令和2年4月1日～令和3年3月31日

継続



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・管理作業を行っています。

道路維持 雪 仮設	工 寒 工	舗装工、標識工、道路付属物復旧工、除草工、雑工 道路除雪 モノレール工、管理用通路工
-----------------	-------------	--

現場の状況

利賀村押場地先のダムサイト右岸において、調査横坑内の調査、地質調査ボーリングの機材運搬のためにモノレールを設置しました。(写真①)。

一方、同じくダムサイト右岸において、利賀ダムの役割を説明するための看板を設置しました(写真②)。

写真①: 仮設工 モノレール設置



写真②: 雑工 利賀ダムPR看板設置



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(写真③)。

写真③: 下島大橋除雪状況



写真④: 参加者全員記念写真



地域貢献

関連地域で除草作業(下村地区、ダムサイト右岸)やイベントへの参加させていただきました。(写真④)

令和2年度利賀ダム工事に用いた道路シクルビ谷橋床版工事

【工期】令和2年6月24日～令和3年1月25日

完成



米澤工業株式会社



現場代理人
長谷 英毅

工事概要

本工事は、南砺市利賀村長崎地先において、シクルビ谷橋の鉄筋コンクリート床版111mを施工する橋梁上部工事です。

10月14日、晴天の下、床版コンクリートを打設し、地覆コンクリート、踏掛版と施工を進めました。最後に橋梁用高欄222mを設置し、12月末、本格的な降雪前に工事を完了することができました。

橋梁形式
橋長
支間長
有効幅員
その他の

1径間単純上路式鋼トラス桁橋
111.0m
109.5m
8.5m
床版コンクリート 258m³
型枠890m² 鉄筋67t
橋梁足場工 1,080m²
地覆工・伸縮装置・踏掛版

現場の完成状況



施工前

全景



A2橋台側



施工後

全景



A2橋台側

工事の工夫点

延長111mの床版コンクリート打設(258m³)は、工期短縮・品質管理・施工性を考慮して1回・1日にて打設しました。打ち込み時のコンクリート荷重による桁への影響に配慮して、桁センターからA1・A2橋台に向けて打設を行いました。打設が均等なペースとなるようにポンプ配管、ミキサー車の配車を計画し、両側で連絡を取り合いながら打設を進めました。打設完了後、速やかに湿潤養生と完全シート養生を行うことにより、クラックの発生を防止し、きれいに仕上げることができました。



床版コンクリート打設の作業状況

工事完成の挨拶

工事期間を通して、地元の皆様には頻繁な工事関係車両の出入り等、大変ご迷惑をお掛けしました。工事に対してご理解を頂き、協力頂きましたことに心より感謝を申し上げます。また、ご指導頂いた利賀ダム工事事務所の皆様にもお礼を申し上げます。高所での工事でしたが、おかげさまで無事故・無災害にて完成することができました。シクルビ谷橋が主要道路の一部として、皆様に利用されますことを祈念致します。

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5月31日

新規



砺波工業株式会社



現場代理人
浅岡 忠紀

工事概要

本工事は、南砺市岩湫地内において、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事用道路を設置する工事です。

令和2年は、下島大橋取付道路においてアスファルト舗装工・防護柵工、百瀬会館横において工事用運搬路の道路土工・路盤工・排水構造物工、喜三郎谷において伐採作業を行いました。

現場状況

12月上旬の現地状況(岩湫地区)



岩湫地区	掘削工 11,600m ³
	路体盛土工 60m ³
	路床盛土工 260m ³
	法面工 780m ²
	排水構造物工 1式
	アスファルト舗装工 1290m ²
	踏掛版工 1箇所
	防護柵工 100m

百瀬川地区	掘削工 6,400m ³
	路体盛土工 590m ³
	法面整形工 2,640m ²
	側溝工 394m
	アスファルト舗装工 2,400m ²
	コンクリート舗装工 1,500m ²
	砂利舗装工 3,050m ²

安全対策

本工事は、岩湫地区と百瀬川地区の2ヶ所に現場が点在するため、職員・作業員移動の為に住宅地の中を多く通行します。また現場発生品が多いため、運搬車両が国道・県道を多く通行します。以上のことから、工事車両の法定速度(一部区間30km/h)を遵守し、地元車両を優先で運転に努めるとともに、看板を設置し注意喚起・周知徹底を図ります。また、道路を傷めないよう、過積載を行わないよう指導していきます。

地域の皆様方には、ご迷惑・ご不便はお掛けすることの無いように注意して工事を進めていきます。最後になりますが、ご理解・ご協力をよろしくお願いいたします。



工事車両の通行に伴う注意看板の設置

地域貢献

関連地域での除草作業の応援、地域イベントへの参加などに心掛けて協賛する予定です。

また、市道喜三郎谷線の、国道交差点から百瀬川橋詰までの区間において道路清掃・除草を行いました。

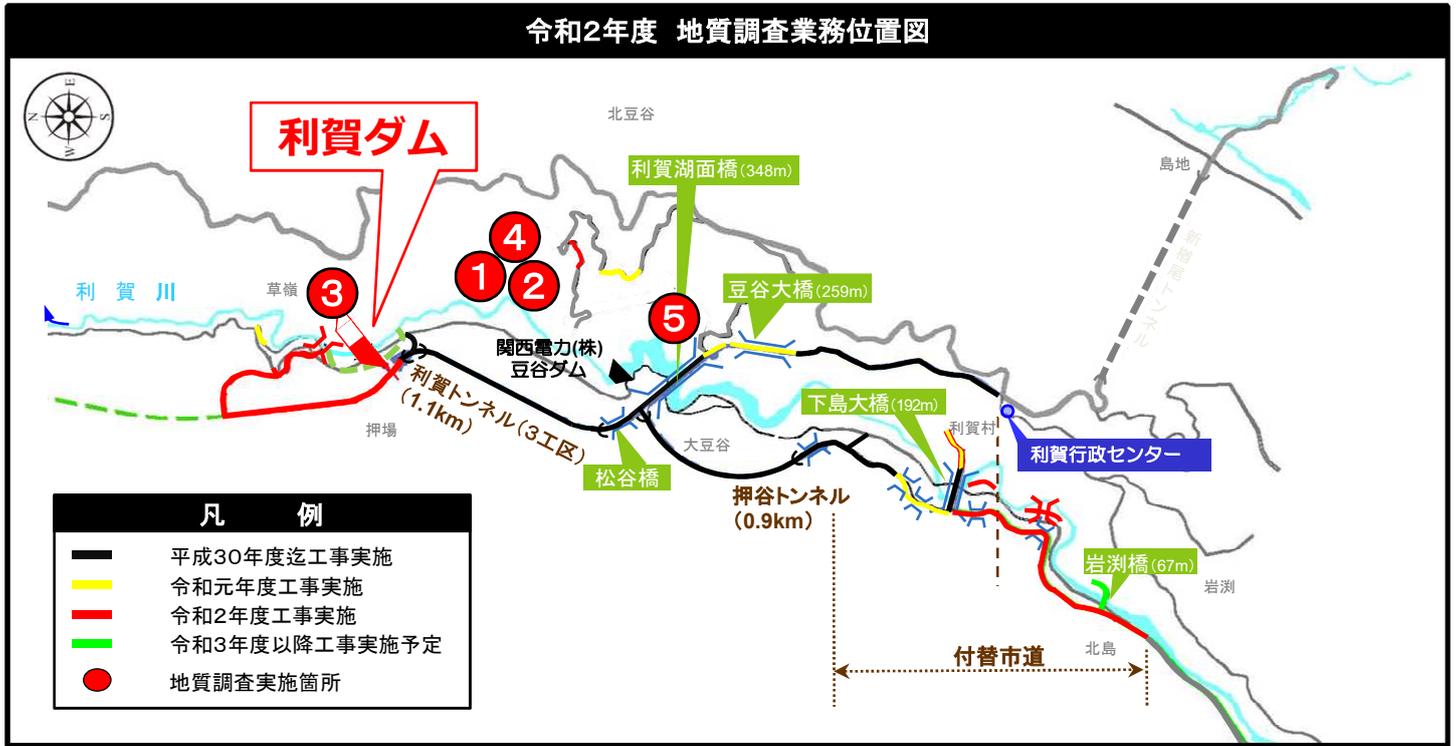


百瀬川地区の道路清掃・除草の実施

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
 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実施しております。
 今年度は、ダムサイト、押場地区等において、計5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
田 縁 陽 一

1 令和元年度 利賀ダム貯水池斜面对策地質調査(押場地区その1)業務 / 株式会社 村尾地研

調査完了

【工期】令和2年3月19日～令和2年9月30日

業務概要

南砺市利賀村押場地先において、貯水池斜面对策として調査ボーリング(1孔80m)を行いました。現場内には崩壊地形や急勾配区間があることから、安全に留意して作業し、無事、7月中旬に現地調査が完了しました。皆様のご協力に感謝申し上げます。有り難うございました。



主任技術者
田 縁 陽 一

2 令和元年度 利賀ダム貯水池斜面对策地質調査(押場地区その2)業務 / 株式会社 村尾地研

継続

【工期】令和2年3月19日～令和3年2月26日

業務概要

南砺市利賀村押場地先において、7月に貯水池斜面对策として1孔(65m)、11～12月に工事用道路設置のための調査として10孔(計119m)の調査ボーリングを実施し、12月中旬に全現場作業が完了しました。その1業務に続き、ご協力頂き感謝申し上げます。有り難うございました。





主任技術者
岩木 雅史

3 令和2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2年5月27日～令和2年10月30日

調査
完了

業務 概要

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(1孔80m)とこれと併用してルジオン試験、ボアホールスキャナー観測を行いました。
急傾斜地に足場を設置しての作業でしたが、安全に留意して作業し、9月中旬に現地調査が完了しました。皆様のご協力に感謝申し上げます。有り難うございました。



主任技術者
照屋 純

4 令和2年度利賀ダム押場地区地質調査業務／日本工営株式会社

【工期】令和2年7月3日～令和3年1月29日

調査
完了

業務 概要

押場地区において、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(水平2孔/鉛直2孔・計147m)、および計画ルート沿いの高密度弾性波探査(7測線計1.80km)を実施しました。弾性波探査では発破作業を行いました。サイレン・警報等にて周知し、地元のみならず、国道通過の関係者さまのご協力いただき、良いデータが取得でき無事終了することができました。ご協力ありがとうございました。



北豆谷地区



主任技術者
林 昭司

5 令和2年度 利賀ダム工事用道路関連地質調査業務／共栄興業株式会社

【工期】令和2年5月27日～令和3年2月26日

継続

業務 概要

南砺市利賀村北豆谷地先において、工事用道路の設計施工に必要な地質調査を行いました。ボーリング8箇所、簡易なサウンディング28箇所を行って、地質の分布状況や強さの把握に努めました。
森の中に隠れるように作業をしていましたが、現地作業は12月中旬に無事終了しました。ありがとうございました。



7.トピックス



利賀ダムの現場状況がまるわかり

バーチャル現場見学サイトが開設!

【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>

操作も簡単!



コロナ禍で現場見学が厳しい状況のなか、手軽に現場見学ができ、現地ではモノレールと仮設階段を使って上り下りする険しい地形も、パソコンやスマートフォンから簡単にアクセスすることができます。

四半期ごとに現場の定点撮影を行って更新予定のため、ダム建設の現場状況や進捗状況などを定期的に情報発信していきます。ぜひ利賀ダムバーチャル現場見学会へお越してください。

バーチャル現場見学 (360度VR画像)



見たい場所を選択すると、360度VR画像へ

8.あとかき

「利賀の水音」は、今回で36回目の発刊となります。

今年は年始から大寒波の到来で、昨年とは打って変わって、雪かき三昧です。利賀ダムの工事現場は今年度から利賀トンネルを通年施工として稼働しており、工事用道路及び現場除雪を実施しながらトンネル工事を進めています。現場内の各橋梁においては、例年通り、積雪荷重による橋梁への影響を考慮し、橋梁に積もった雪を除雪しています。



現場入口ゲート付近の除雪の様子

また、昨年から流行した新型コロナウイルスについては、未だ収束の兆しは見え、日々感染者が増えるなか、国内では2度にわたる緊急事態宣言の発令と、先行きが見えず厳しい状況です。引き続き、地域の皆様とともに、職員、工事・業務受注者一同感染拡大防止に取り組み、今後も安全第一で利賀ダム事業を進めて参りたいと思っておりますので、よろしくお願い致します。

▼「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。

