

もうすぐ「冬の訪れ！」

秋も深まり、駒込ダム建設予定地・下湯ダム・浅虫ダムの周辺では、紅葉の終わりを迎えています。（写真は10月中旬頃）

駒込ダムでは、今年度予定した工事の現場作業が無事に終了しました。

下湯ダムと浅虫ダムでは、公園の樹木の雪囲いや雨量局の閉局などの作業を進めており、冬支度も始まっています！

青森市の山々では、これから冬景色となりますが、衣替え前に「落葉」の景色も楽しむことも出来ますので、是非、ダムに足を運んでみてはいかがでしょうか。

【 駒込ダム 】



今年度の工事も無事終了！



ダムサイト付近の紅葉！

【 下湯ダム 】



八甲田山と下湯ダムの紅葉！



落葉もお楽しみに！

【 浅虫ダム 】



浅虫温泉街と浅虫ダムの紅葉！
どちらも楽しめます！！



カモシカにも会えるかも！！

「津軽ダム」の先進事例を見学！！

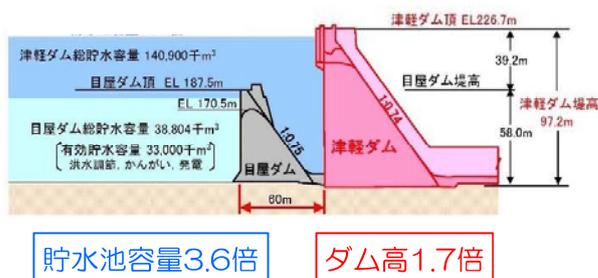
平成29年10月26日（木）、東青地域県民局地域整備部の有志9名が津軽ダムを見学しました。当日は秋晴れで絶好の行楽日和。白神山地の紅葉や迫力の津軽ダムをカメラに収める人で、平日にもかかわらず大にぎわいでした。

津軽ダムは、目屋ダムの再開発事業として国（直轄）が建設し、平成28年10月に完成した多目的ダム。県管理の目屋ダムと比較すると、ダム高が1.7倍、貯水池容量が3.6倍に機能アップ。スケール感はまさに別格でした。約60m上流には、貯水池に沈んでいる「目屋ダム」がうっすらと見え、数年ぶりの再開。約55年間の役割を終えたダムを見て「今までお疲れさん！」という思いで一杯でした。

県内にもいろいろなタイプのダムがありますが、「グッドデザイン賞」を受賞した津軽ダムの景観デザインをはじめ、国内最大のコンジットゲート、白神が故郷橋パーク、ライトアップ照明など、津軽ダムには見所が満載。ダムが観光地化していたのも納得できました。今後の「駒込ダム建設」に関する先進事例として、とても参考になりました。

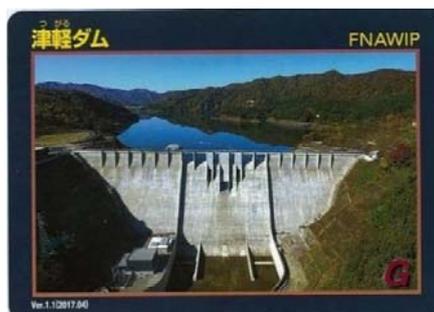
岩木川ダム統合管理事務所のみなさまには、ご多忙の中、丁寧にご対応いただき、大変ありがとうございました。今度は「水陸両用バス」の体験や「世界遺産白神山地」の散策に訪れたいと思います。

目屋ダムと津軽ダムの比較



貯水池容量3.6倍

ダム高1.7倍



記念品のダムカードをget！



景観を損ねないように操作室等を堤体内に設置



国内最大のコンジットゲート



ダムの内部にも潜入

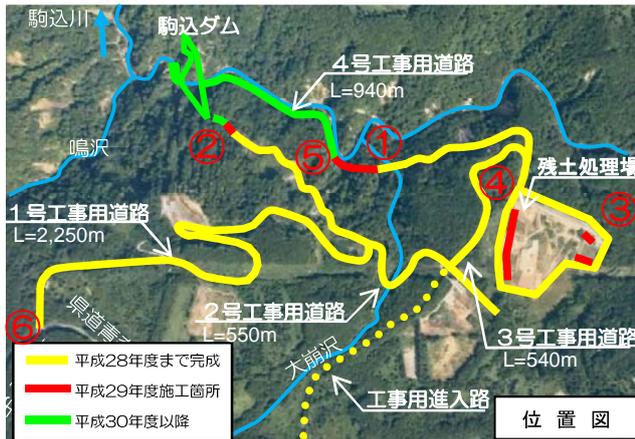


ダムを彩るライトアップ照明

駒込ダム 今年度の工事「完成」！！（その1）

「駒込ダム」で今年度進めていた工事5件のうち4件（位置図の①～④）が11月で完成しました！今回は工事用道路の①、②を紹介し、残土処理場の③、④は次号で紹介します。（⑤は①工事に続く橋梁上部工の桁を工場にて製作中）

また、4件とも11月中旬までに雪のない状態で完成検査を終えることができましたが、11月28日には1号工事用道路入口で1m近くの積雪がありました。いよいよ「冬」に突入です。



写真⑥ 1号工事用道路入口 積雪95cm
11月28日撮影

【①4号工事用道路】 2号橋の一部設置、法面工



法面工2工種（吹付砕、鉄筋挿入工）、橋梁工（メタルロード工法）、舗装工などさまざまな工種があるうえ、急峻な地形であることから、現場対応に苦労しました。2～10月までの長期間の工事であったことや、降雨により法面の一部が崩れたこともありましたが、素早い対応と綿密な工程管理により、降雪期前に無事に完成しました！

【②1号工事用道路】 擁壁工、法面工



切土後、法面からの湧水が確認されたことから、法面保護と湧水処理のために、法面工を植生基材吹付からドレンカゴに急遽変更したこともありましたが、こちらも素早い対応により無事に完成しました！

【駒込ダム建設事業のホームページをリニューアルしました！！】

駒込ダムを建設する目的や、ダムをつくることによる効果などが分かります。パンフレットも掲載しました！

アドレスはこちら→ <http://www.pref.aomori.lg.jp/kotsu/build/komagomedamtop.html>

浅虫ダム「洪水吐トンネル」の点検を実施！

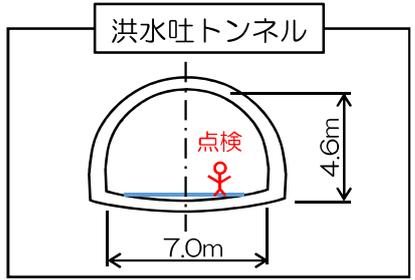
浅虫ダムは、二級河川浅虫川の河口から約1.2km上流にあり、「海が見えるダム」として有名ですが、他にも“ダムらしからぬ特徴”があります。それは「洪水吐トンネル」です。

温泉地として有名な「浅虫温泉」などを水害から守るため、「影の立役者」として活躍していますが、普段は目にすることができない施設です。**今回はトンネル点検の状況を紹介します！**

このトンネルはダムの「常用洪水吐（洪水を調節するために設けられる放流設備）」にあたるものですが、洪水のほぼ全量を直接海に流すことで、浅虫地区の水害を防ぐ重要な施設。しかし、地上から状況を確認できないため、定期的にトンネルに入り点検をすることがとても重要です。

ダムの完成から約15年が経過しているため、多少の老朽化は避けられませんが、今回の点検では特に異常は認められませんでした。

当日（11/15）はトンネルを流れる水が少なかったものの、トンネル内に生息する生き物を確認し、逆に元気をもたらってきたところですよ！



ハンマーによる打音検査
異常なしで「高い音」
劣化が進めば「低い音」



排水工の点検
湧水処理OK
目詰まりなし！



モクズガニ
毛の生えたハサミが特徴的！
海から上ってきたの？



目視点検
ひび割れ等の有無を確認中
異常なし！



カメムシ
生き物発見！
寒さしのぎでトンネルに？



流木
河口付近の漂着物
丸太が流出？

駒込ダム 今年度の工事「完成」！！（その2）

「駒込ダム」で今年度進めていた工事5件のうち4件（位置図の①～④）が11月で完成しました！

前号に引き続き、今回は残土処理場の③、④を紹介します。（工事用道路の①、②は前号で紹介。⑤は①工事に続く橋梁上部工の桁を工場にて製作中です。）

2件とも9月からの工事開始となり短期間での完成が求められましたが、現場状況の変更にも素早く対応し、工程管理をしっかりと行ったことにより積雪前に完成しました。

来年度も4号工事用道路の工事などを予定していますので、随時、進捗状況をお知らせいたします。



【③残土処理場】 法面保護工

駒込ダムでは、工事で発生する伐採木を現地でチップ化して法面の緑化基盤材に使用しています。チップ材を堆肥化した後に利用する方法が一般的ですが、堆肥化には2～3ヶ月程を要することから、施工可能期間が短い当ダムにおいては、チップ材を直接吹付する方法（バークブローワ工法）を採用しています。

今回の工事（施工面積A=503m²、吹付厚さt=8cm）では、伐採木のチップ化から吹付けまでを約2週間で行い、積雪前に完成しました。



【着工前】
切土面が裸地のまま・・・



【施工中】
チップ材の吹付状況



【完成】
吹付厚8cm
今後の植生を期待

【④残土処理場】 排水工

残土処理場に水はけが悪い箇所があり、排水工を設置して湿地状態を改善する工事を行いました。

今回は施工延長がL=304mと長い工事でしたが、狭い施工箇所にもかかわらず、重機の通路を確保するなどの工夫をして効率よく施工しました。完成検査前に若干雪をかぶりましたが無事に完成しました。



【着工前】
水はけが悪く湿地状態



【施工中】
吸出防止材を敷き、ポリエチレン管の周りを
砕石で埋戻し



【完成】
吸出防止材を巻いて完成

駒込ダム掲示板を更新しました

駒込ダム建設所では、駒込ダムの必要性や事業の進捗状況について、前号で紹介したホームページの他に掲示板でもお知らせしています。

掲示板は、駒込ダム建設所前、東青地域県民局地域整備部ロビー、駒込川沿い4箇所の計6箇所に設置しており、駒込川沿いの設置場所は、下流から八甲橋、松桜橋、南桜川橋、駒込橋のいずれも左岸側です。今年度の工事の完成に伴い、12月14日に掲示板を更新しましたので、付近にお越しの際には是非ご覧ください。

駒込ダム建設工事实施状況

駒込ダムに関するお問い合わせ
 東青地域県民局地域整備部 駒込ダム建設所
 住所 青森市中央3丁目20-1
 TEL 017-777-3812

～駒込ダムの必要性～

厩川は、横内川、合子沢川が合流し、私たちの住む青森市のほぼ中央を流しながら、下流の住宅密集地で駒込川を合流して青森湾に注いでいます。厩川水系は過去にたびたび大雨による被害を受けている、洪水の危険度が高い川です。

このため、県では厩川水系の河川改修を進めるとともに、下瀬ダム、横内川多目的治水地を計画的に整備してきており、駒込ダムが完成することで厩川や駒込川の洪水を防ぐことができます。

駒込ダムの概要

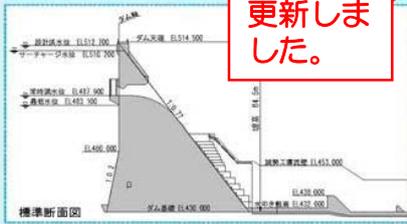
- 目的：・洪水を防ぎます
- ・厩川環境の保全・かんがい用水等を確保するために水を流します
- ・ダムの水を有効利用して発電を行います

○形式：重力式コンクリートダム

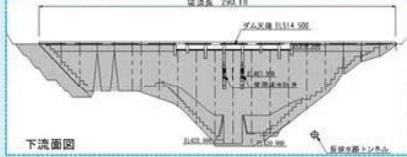
○堤高：84.5m

○堤頂長：290.1m

○総貯水容量：7,800,000m³



標準断面図



下流面図

～駒込ダムができるまで～



～工事の進捗状況～

2017年11月現在、ダム工事に用いる施工機械や資機材などを運搬するための道路を建設しています。工事現場の地形は急峻で、工事現場へアクセスする既設道路もないことから、すべての箇所で作片押し施工（一方からのみ工事を進める方法）が行われています。



～4号工事事用道路施工状況～

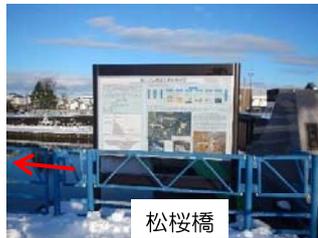
平成20年4月からダム本体河床型への連絡道路(4号工事事用道路)の工事を進めています。道路は、幅7m、延長約1,000mで計画しています。今年は、このうち約55mの延伸工事を行い約560mが完成しました。

これから工事を進める区間は、今までよりも更に急峻な斜面になるので、切土や盛土を主体とした道路を計画することは困難でした。

このため、残り約440mの55m区間を橋梁形式「鋼製橋脚工（メタルロード工法）」で計画しています。



写真など更新しました。



平成29年度 第2回青森県公共事業再評価等審議委員会開催

平成29年度第2回青森県公共事業再評価等審議委員会が12月8日に開催されました。駒込ダムは平成28年度前半にダムの基本的な構造の検討を終了し、これに基づいて施工条件等を含めて詳細に施工計画等を検討した結果、完成年度が平成38年度から平成43年度に延びることになりました。

そのため、今年度の審議の対象事業となり、6月に行われた第1回委員会で『計画変更』が了承されました。今回の委員会では、意見書のとりまとめが行われ、駒込ダムを含む10事業のすべてにおいて県案どおりで了承されました。12月27日にこの意見書が知事に提出され、その後、県の対応方針が正式に決定されます。

なお、再評価調書等については、県のホームページにおいても公表されています。（<http://www.pref.aomori.lg.jp/kensei/seisaku/h29-saihyouka.html>）



～編集後記～

平成29年のダム新聞も今月号で最後となりました。今年も一年間お付き合い頂きありがとうございました。来年もダムに関するさまざまな情報をお伝えしていきますので、よろしくお願いいたします。

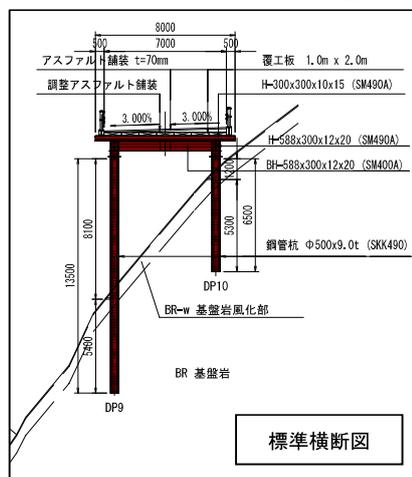
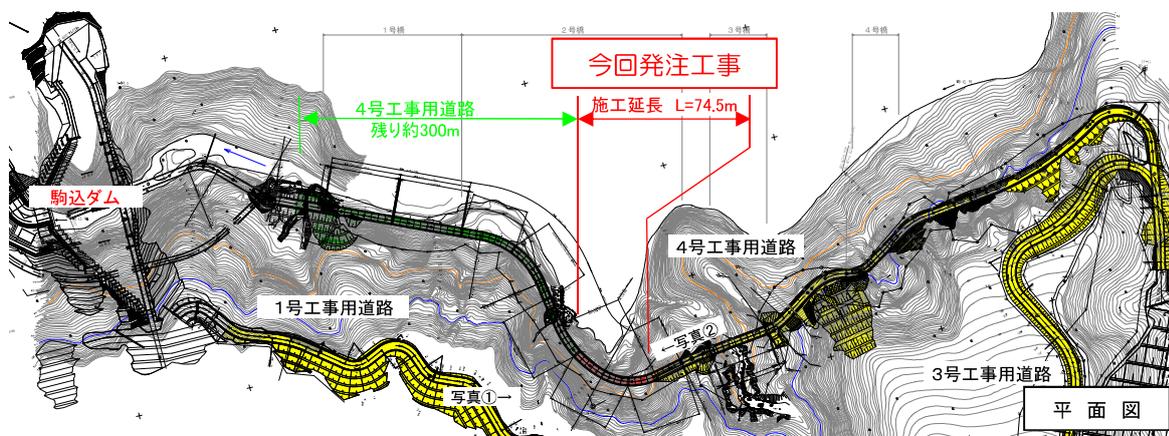
【駒込ダム工事状況】 駒込ダム4号工事用道路の延伸工事発注

「駒込ダム」の現場は深い雪に覆われて冬眠中ですが、春先から工事に着手できるように4号工事用道路の延伸工事を1月下旬に発注しました。

工事の内容は、下図のとおり平成29年度施工箇所の続きであり、今までと同じメタルロード工法により延伸するものです。

弊紙第119号で紹介しましたメタルロードの桁製作工事は、現在、工場にて製作中であり、今回発注した工事で現場に据え付けます。

現場に入り次第速やかに据え付け出来るように、桁製作工事と連携を図りながら準備を進めていきます。



写真① 1号工事用道路からの眺め



写真② 急峻な地形となっており、施工時は要注意！

平成29年度 ダム技術研究発表会

ダム事業に関わる技術者が、ダム技術に関する論文を発表し、最新技術などの情報交換を行う「ダム技術研究発表会」が、1月25日、東京都で開催されました。

発表会は、都道府県職員を対象に、一般財団法人ダム技術センターが毎年開催。今回は全国から9ダムの事例発表がありました。

青森県では、長年ダム建設に携わった先輩職員が年々退職し、現役の経験者は減少する一方。また、近年はICT技術（情報通信技術）の活用など、ダムの現場技術も日々進化。技術の継承、知見を広めるという観点からすると、各ダムの課題解決に至る経緯をまとめた「事例発表」は、大変有意義な内容でした。

当日は、県からダム技術センターに出向中の職員が「海外研修報告」と題し、アメリカで学んだ「ダムの事故事例・補修事例」を紹介。事故などの対応もさることながら、ダムの規模や発電設備がケタ違いに大きく、驚きの連続だったそうです！

特別講演では、「近年の水害の特徴と教訓、今後の課題」と題し、ダムの「洪水調節効果」や「流木捕捉効果」により下流の壊滅的な被害を防いだとの講演があり、改めて治水事業の重要性を認識したところでした。



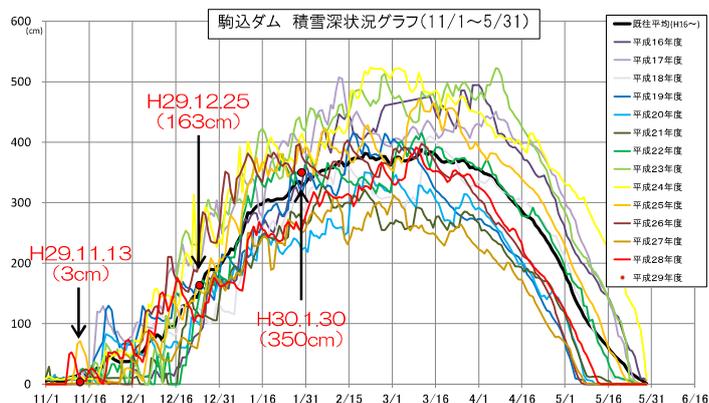
海外研修報告
充実感が伝わりました！



オロビルダム
(カリフォルニア州)

駒込ダム建設予定地 積雪状況【3m超！】

駒込ダム定点観測地点の積雪状況を報告します。今年も11月中旬から積もり始め、11月13日に3cm、12月25日に163cm、1月30日に350cmとなりました。ちなみに気象庁酸ヶ湯観測所では同日、それぞれ12cm、164cm、346cmとなっています。1月下旬は日本各地で大雪や気温の低い日が続きましたが、山では平年並みのようです。



1月30日の積雪状況 (350cm)

駒込ダム建設所に新メンバー加入！！

ダム本体工事に関わる業務が本格化することから、駒込ダム建設所に久保田現場技術員が加わりました。1月からは総勢11人で頑張っています！

【久保田現場技術員からのコメント】

平成30年1月から勤務しております久保田と申します。

駒込ダム事業の推進に貢献できるよう鋭意努力して参る所存でございます。宜しくお願いいたします。

遅くなりましたが、今年もよろしくお願いいたします。

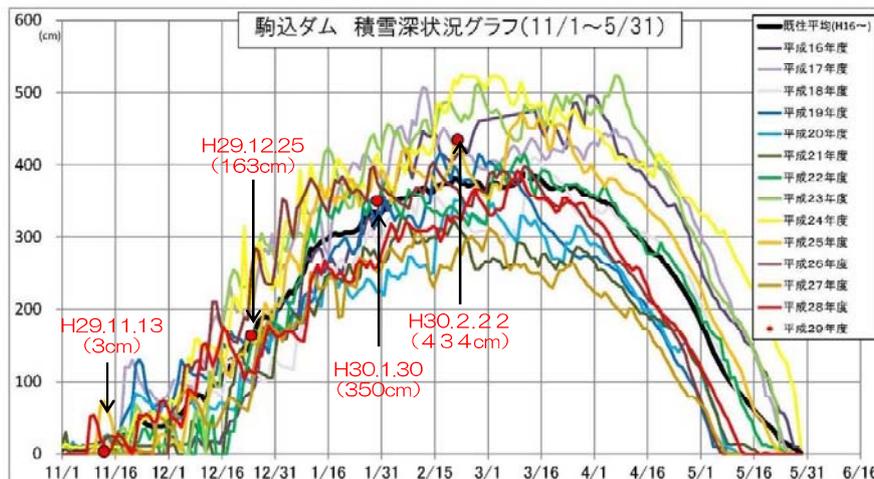


積雪調査中の久保田現場技術員

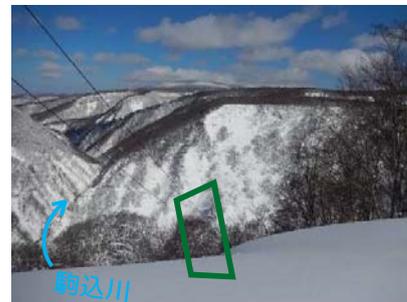
駒込ダム建設予定地 積雪状況【4m超！】

前号に続き、駒込ダム定点観測地点の積雪状況を報告します。1月30日に350cmで平均（平成16年度～）に近い値でしたが、2月22日には434cmまで増えていました。2月22日だけで比べると3番目に多い積雪量となっています（平成24年度が512cm、平成23年度が467cm）。ちなみに気象庁酸ヶ湯観測所では同日、427cmとなっています。

春になって速やかに現場に入るためにはあまり積もらないで欲しいというのが本音ですが、自然が相手では見守るしかないですね（^^）。調査当日はとても気持ちの良い快晴でダムサイトもきれいに見えました！



2月22日の積雪状況（434cm）



快晴のダムサイト

もうすぐ融雪期 川の増水に注意！

「融雪出水」というと「まだ先の話」と思うかもしれませんが、雪どけが進むこの時期は「常に注意」が必要です。

右の写真は、春先に中村川（鱒ヶ沢町）が増水した状況です。当日は日雨量40mm程度とごく普通の雨でしたが、気温の上昇とともに「雨が雪を融かした」ため、「降雨+融雪」で一気に増水しました。

テレビ等で「あすにかけ大雨や雪どけに注意が必要」とか「明日は5月上旬並みの暖かさになる」などのニュースが流れたら、最新の防災気象情報（警報・注意報、雨量、河川水位等）を入手し、不測の事態に備えましょう！

【青森県河川砂防情報提供システム】

<http://www.kasensabo.bousai.pref.aomori.jp/>



◆融雪出水の特徴

- 3月下旬～5月中旬に多く発生！
- 少雨でも一気に増水！
- 長時間継続することも！

第33回 ダムフォトコンテスト

「ダムフォトコンテスト」は、写真を通じて、ダムの役割やダムと周辺環境との調和などを一般の人々に知っていただくことを目的に、一般財団法人ダム技術センターが主催しています。

応募作品は、ダム堤体もしくは関連構造物が写っており、季節感（桜、紅葉、雪景色等）のある写真であればOK！誰でも応募できます！！

◆応募先：ダム技術センター ダムフォトコンテスト係

◆問合せ先：TEL 03-5815-4161

◆締め切り：平成30年9月30日（日）消印有効

【詳細】<http://www.jdec.or.jp/>

当建設所が管理する「下湯ダム」と「浅虫ダム」に関する写真も試しに選定してみました。

読者のみなさんも、ダムカード集めだけではもったいない！賞品ゲットを目指し、是非「ダムフォトコンテスト」に応募してみてもいかがでしょうか！！



緑に囲まれた「下湯ダム」
（富栄養化ではありません・・・）



海が見える「浅虫ダム」



湖面に映える逆さ富士？「下湯ダム」



青空を映す湖面鏡「ほたる湖」

【駒込ダム】 本体建設工事の着手に向けて！！

3月もまもなく終わり、もうすぐ新年度に突入。駒込ダム建設予定地では、工事用道路の整備も進み、平成30年度はいよいよ本体建設工事を発注する予定です。

ダムサイト周辺は、八甲田の火山活動によってできた複雑な地質を呈しているため、地質調査やダム本体等の設計を慎重に進めてきました。また、工事用道路施工箇所は急峻な地形をしている上に、施工箇所へのアクセス道路が無いことから、片押し施工（一方向から工事を進める工法）で行っているため、工事用道路の施工にも時間を要しました。

調査開始から長い年月が経ちましたが、調査及び工事用道路工事も進み、関係各位並びに地域の皆様のご理解、ご協力により、現在は本体建設工事を発注するための最終的な作業を進めているところです。

ダム本体の建設については、今後もダム新聞などで適宜情報提供していきたいと思っております。



本体着工前のダムサイト周辺（平成29年8月撮影）



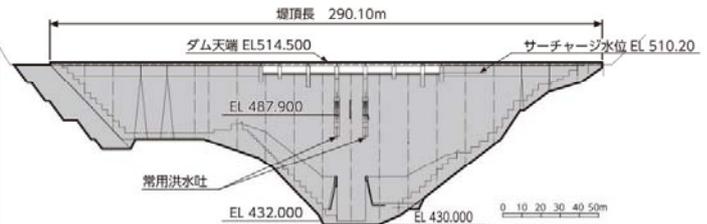
駒込ダム完成予想図

駒込ダムの目的

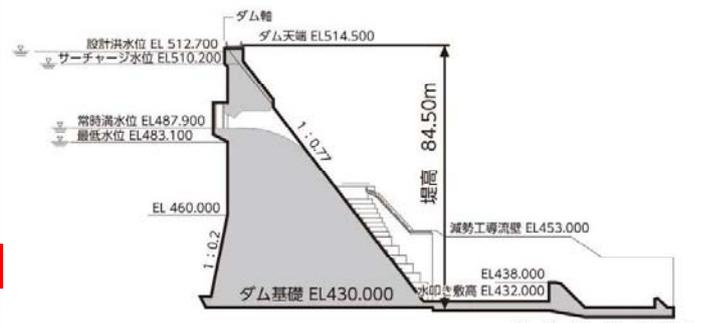
- ①洪水調節 : 駒込川及び堤川沿川住民の生命や財産を洪水被害から守ります。
- ②既得用水の安定化及び河川環境の保全 : ダムからの流水の補給により、既得用水等の安定取水、流水の清潔の維持等を行い、河川が本来有している機能の維持と増進を図ります。
- ③発電 : ダムからの流水の補給を有効利用し発電を行います。

駒込ダム建設事業の主な経緯

| 年度 | 内容 |
|----------|--------------------------|
| 昭和49年度 | 予備調査着手 |
| 昭和57年度 | 実施計画調査着手 |
| 平成5年度 | 建設事業着手 |
| 平成9年11月 | 工事実施基本計画認可 |
| 平成13年10月 | 堤川水系河川整備基本方針策定 |
| 平成14年度～ | 工事用道路着手 |
| 平成17年1月 | 堤川水系河川整備計画策定 |
| 平成23年3月 | 青森県ダム事業検討委員会にて事業「継続」 |
| 平成23年5月 | 青森県公共事業再評価等審議委員会にて事業「継続」 |
| 平成23年8月 | ダム検証に関する国土交通省の対応方針「継続」決定 |
| 平成28年7月 | 第404回本体実施設計等基本設計会議「確認」 |
| 平成30年度 | 駒込ダム本体建設工事発注（予定） |
| 平成43年度 | 駒込ダム完成予定 |



下流面図



標準断面図

【浅虫ダム】 「ダム諸量グラフ」などをリニューアル！

青森県河川砂防情報提供システム

浅虫ダムは、洪水のほぼ全量を「洪水吐トンネル」に流し、浅虫地区の水害を防ぐ重要な施設。しかし、地中に隠れているため、一般には「効果」が見えにくい施設かもしれません。

そこで、「ダム諸量グラフ」や「ダム効果」をよりわかりやすく提供するため、下記のとおり県HPをリニューアル。ダムの状況が一目瞭然となりましたので、洪水時などには是非ご覧ください。



ダム諸量グラフ

ダムグラフ浅虫ダム 最新の状態に更新 | 前日 | 次日 2017年07月22日 表示

| 観測局 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|------------|------|------------|----------|------------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|-----|--|--|
| 雨量局 | 局名 | 浅虫ダム | 所在地 | 青森市大字浅虫字内野 | | | | | | | | | | | | |
| ダム局 | 局名 | 浅虫ダム | 河川名 | 浅虫川 | | | | | | | | | | | | |
| | 所在地 | 青森市大字浅虫字山下 | 所轄 | 東青地域民局 | | | | | | | | | | | | |
| 10分間 1時間 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017年07月22日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 時分 | ダム地点 | 上流域 | 流入量 | 放流量 | 貯水量 | 貯水量 | 貯水率 | 貯水率 | | | | | | | | |
| | 時間 | 累加 | [mm] | 時間 | 累加 | [mm] | [m³/s] | [m³/s] | [EL.m] | 貯水量 | 貯水率 | 貯水量 | 貯水率 | | | |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [m³/s] | [m³/s] | [EL.m] | [1000m³] | [%] | [1000m³] | [%] | | | |
| 00:00 | 0 | 0 | | | | | 0.04 | 0.04 | 13.98 | 109 | | 64.00 | 99.09 | | | |
| 01:00 | 0 | 0 | | | | | 0.04 | 0.04 | 13.98 | 109 | | 64.00 | 99.09 | | | |
| 02:00 | 0 | 0 | | | | | 0.04 | 0.04 | 13.98 | 109 | | 64.00 | 99.09 | | | |
| 時分 | ダム地点 | 上流域 | 流入量 | 全放流量 | 浅虫川への放流量 | 洪水吐トンネル放流量 | 貯水量 | 貯水量 | 貯水率 | 貯水率 | | | | | | |
| | 時間 | 累加 | [mm] | 時間 | 累加 | [mm] | [m³/s] | [m³/s] | [m³/s] | [EL.m] | 貯水量 | 貯水率 | 貯水量 | 貯水率 | | |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [m³/s] | [m³/s] | [m³/s] | [EL.m] | [1000m³] | [%] | [1000m³] | [%] | | |
| 00:00 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0.19 | 0.19 | 0.10 | 0.10 | 14.02 | 111 | 65.00 | 100.00 | | | | |
| 01:00 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0.19 | 0.19 | 0.10 | 0.10 | 14.02 | 111 | 65.00 | 100.00 | | | | |
| 13:00 | 29 | 110 | 29 | 110 | 5.47 | 11.38 | 0.26 | 11.74 | | | | | | | | |
| 16:00 | 3 | 113 | 3 | 113 | 17.13 | 16.09 | ① 0.31 | ② 15.78 | | | | | | | | |
| 17:00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | |

「浅虫川」と「トンネル」どっちに流れているの？

放流量の内訳を追加！

ダム効果

上流域平均時間雨量 3mm/h
上流域平均累加雨量 113mm/h

洪水吐トンネル放流量 15.78m³/s

地点時間雨量 3mm/h
地点累加雨量 113mm/h

流入量 17.13m³/s

全放流量 16.09m³/s

浅虫川への放流量 0.31m³/s

浅虫川への放流量は少ないな

今、トンネルが活躍しているな

貯水量 14.61EL.m

浅虫川への放流量 0.31m³/s

洪水吐トンネル放流量 15.78m³/s

全放流量 16.09m³/s

ダムによる効果で水位が0.75m下がっているな

| | | |
|--------------|--------|--|
| 銀杏橋 | | |
| 現在の河川水位 | 1.09m | |
| ダムがない場合の河川水位 | 1.84m | |
| ダムによる効果分 | -0.75m | |

青森県河川砂防情報提供システム <http://www.kasensabo.bousai.pref.aomori.jp/index.html>

《御礼》 平成29年度の「ダム新聞」もこれで最後の発行です。1年間御愛読いただき、誠にありがとうございます。新年度も、「ダムに関する情報」を発信していきますので、よろしくお願いいたします。