

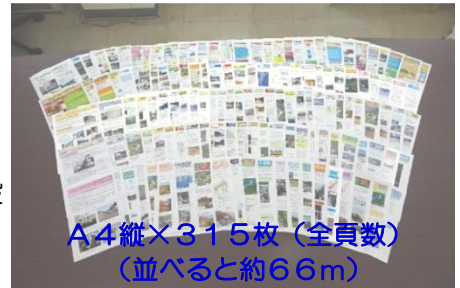
「ダム新聞 (Barrage journal)」について

ダムの役割、ダムの仕事などを知っていただこうと考え、平成19年6月に創刊した「ダム新聞 (Barrage journal)」は、今回の発行をもって第136号に達しました。

これまでいろいろな話題をお伝えしてきましたが、2019年度 (H31) から駒込ダムの本体建設工事に着工し、駒込ダム建設所の業務内容も新たな段階を迎えることとなり、みなさまへお伝えする内容もより多くなることから、「ダム新聞」の在り方を検討したところ、**本号を最終号**とすることとなりました。

これまで、「ダム新聞」を楽しみにしていた方々には申し訳ありませんが、ご理解いただくとともに、これまでのご愛読に、この場をお借りし、感謝申し上げます。

なお、駒込ダムの工事の状況、下湯ダム・浅虫ダムの管理の状況については、現在の駒込ダム建設所ホームページを刷新し (現在、作成中)、各情報をわかりやすくお伝えしていきます。また、これまでと同様、「掲示板」で駒込ダム建設工実施状況をお知らせするとともに、「駒込ダム工事だより (仮称)」や「ダム管理トピックス (仮称)」などを駒込ダム建設所等で配付させていただきます。



駒込ダム建設事業 (建設中) について

- ・駒込ダムの概要
- ・駒込ダム建設工事の状況
- ・パンフレット
- ・駒込ダム工事だより
- ・工事現場見学の申し込みについて など

①ダムサイト(上流から撮影)
②右岸 ①上流 ②左岸
②ダムサイト

新HPイメージ

※五葉ダムホームページから写真を引用

※これまで発行した「ダム新聞」は引き続き、ホームページ (下記アドレス) にてご覧いただけます。
http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenmin/ao-kendo/barrage_journal_index.html

駒込ダムの積雪観測 [1月・2月の調査結果!!]

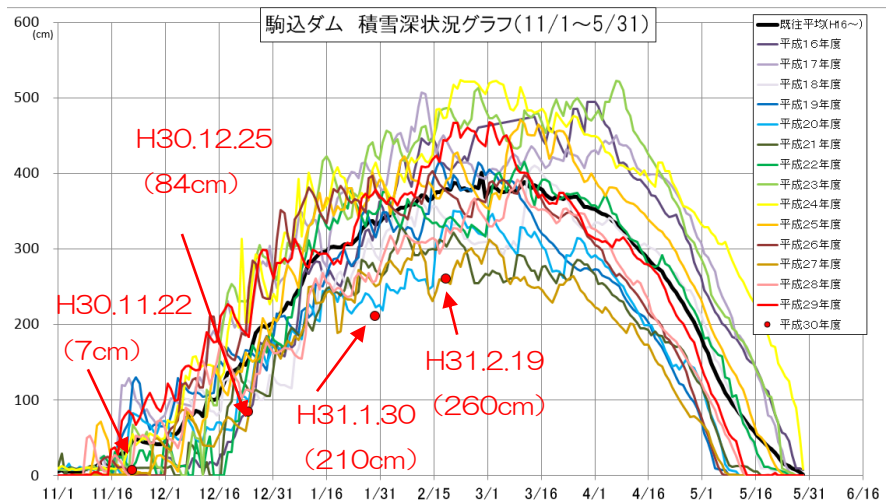
駒込ダム定点観測地点の積雪状況を報告します。

現地観測を行った1月30日が210cm、2月19日が260cmと、例年の積雪量と比較して少ない傾向です。暖冬の影響でしょうか・・・?

積雪観測については、駒込ダム本体の建設工事や完成後のダム管理のための一助とするため、今後も引き続き行っていきます!



H30.2.19 撮影



【下湯ダム】30年のあゆみ（これまでの管理を振り返って）

【下湯ダムの概要】



所在地：青森県青森市大字荒川
 河川名：二級河川堤川水系堤川
 型式：ロックフィルダム
 堤高：70.0m
 堤頂長：783.5m
 総貯水容量：1,260万m³
 本体着工年：昭和55年（1980）
 完成年：昭和63年（1988）
 ※昭和63年度の完成から今年度で30年の節目の年を迎えました。



下湯ダムは、堤川の洪水調節、既得用水の安定化・河川環境の保全、青森市の水道水の供給を目的としており、併せて流水を有効活用した管理用発電も行っています。

【30年間の実績】

①洪水調節回数：71回

洪水調節とは、洪水の一部をダム貯水池に貯め込むことにより、下流に流す水の量を低減させることを言います。下湯ダムで洪水調節を開始する基準は、流水の貯水池への流入量が毎秒45m³以上の場合となります。

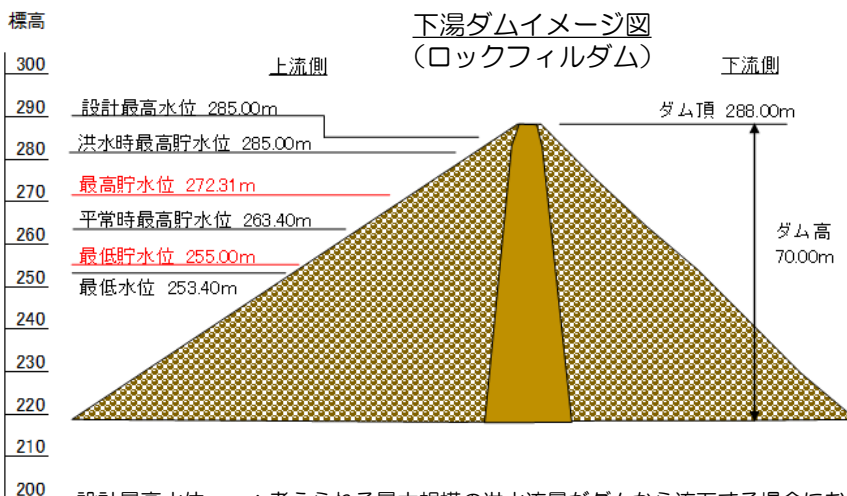
昭和63年5月の洪水に始まり、これまで71回の洪水調節を行いました。年平均に換算すると2.4回/年となります。地球温暖化に伴う気候変動の影響なのか、平成30年度は過去最高の年間7回に及び洪水調節を行いました。

洪水トップ5（流入量）

| 順位 | 発生年月日 | 要因 | 最大流入量m ³ /s | 最大放流量m ³ /s |
|----|------------|--------|------------------------|------------------------|
| 1 | 平成28年8月30日 | 台風第10号 | 282.78 | 96.56 |
| 2 | 平成18年8月18日 | 前線 | 164.22 | 20.49 |
| 3 | 平成10年9月16日 | 台風第5号 | 162.27 | 34.87 |
| 4 | 平成19年9月7日 | 台風第9号 | 157.48 | 67.90 |
| 5 | 平成28年8月22日 | 台風第9号 | 143.97 | 33.30 |

②最高・最低貯水位

- ・最高貯水位：272.31m（平成28年8月30日の過去最大洪水時）
- ・最低貯水位：255.00m（平成17年4月5日）



雪化粧の下湯ダム



雪のため、冬期間はダムへの流入量が少なくなります。最低水位を観測した平成17年4月も、雪解け前の時期です。

- 設計最高水位：考えられる最大規模の洪水流量がダムから流下する場合における貯水池の最高水位
 洪水時最高貯水位：洪水時にダムによって一時的に貯留することとした流水の最高水位
 平常時最高貯水位：平常時にダムによって貯留することとした流水の最高水位
 （渇水と洪水の時期以外は常時この水位に保たれます。）
 最低水位：貯水池からの取水口の最低敷高で通常これよりも下の貯留水が利用できない水位

③水道用水取水量：約2億m³

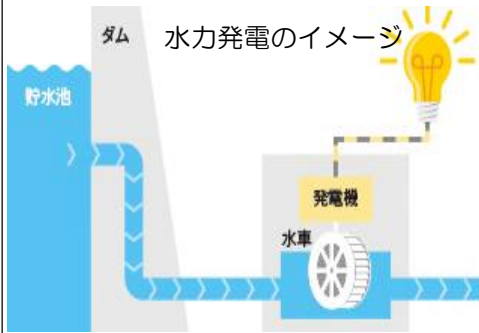
下湯ダムでは、大柳辺地点（取水位置）において、毎秒0.752m³の水量を堤川浄水場が取水できるように放流を行っています。

青森市が運営する堤川浄水場では、水道用水を市内南西部の範囲に配水しており、平成30年は約1,300万m³の取水実績でした。参考までに、青森市全体で使用される水道水の量は、1日に約9万m³です。（1,300万m³／9万m³≒144日分）

④管理用発電総量：約6,800万kwh

水力発電の最大出力は350kwであり、これは家庭一世帯が1カ月に使用する電力量を発電し続けていることとなります。また、家庭一世帯の年間消費電力量を4,400kwh、青森市の世帯数を13.6万世帯として、これまでに発電した電力量を例えてみたいと思います。

- ・4,400kwh／365日×13.6万世帯≒164万kwh／日
 - ・6,800万kwh／164万kwh／日≒42日（6週間なので1.5カ月）
- したがって、青森市全世帯の1.5カ月分に相当する電力を発電したこととなります。



水が高いところから低いところへ落ちる力を使って水車を回し、電気をつくります。下湯ダムでは、ダム上下流での高低差約42mを利用して、水力発電を行っており、発電した電力量の約1割をダム管理で消費し、残りを売電しています。



⑤地震対応回数：12回（震度4以上）

東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）は意外にも3番目の大きさでした。なお、地震による被害は、揺れの大きさだけでなく、周期や継続時間によっても異なります。

地震トップ5（下湯ダムにおける揺れの大きさ）

| 順位 | 発生年月日 | 地震名または震源 | 震度（青森市花園） | ダム地震計（基礎部） |
|----|------------|-------------------|-----------|------------|
| 1 | 平成6年12月28日 | 三陸はるか沖地震 | 震度5 | 56.7gal |
| 2 | 平成5年7月12日 | 北海道南西沖地震 | 震度4 | 25.0gal |
| 3 | 平成23年3月11日 | 東北地方太平洋沖地震 | 震度4 | 18.0gal |
| 4 | 平成6年10月4日 | 北海道東方沖地震 | 震度4 | 16.0gal |
| 5 | 平成7年1月7日 | 岩手県沖（三陸はるか沖地震の余震） | 震度4 | 14.8gal |

※これまで、地震による被害はありません。

gal：地震の揺れの大きさを表す単位

⑥ダム見学回数：92回

下湯ダムは、青森市内小学校の社会科学習などでも利用されており、訪れた児童にダムの役割や働きを説明しています。なお、平成30年度の見学会は5回でした。

これまでに学校や団体を含め、延べ7,180名の見学者が訪れています。



