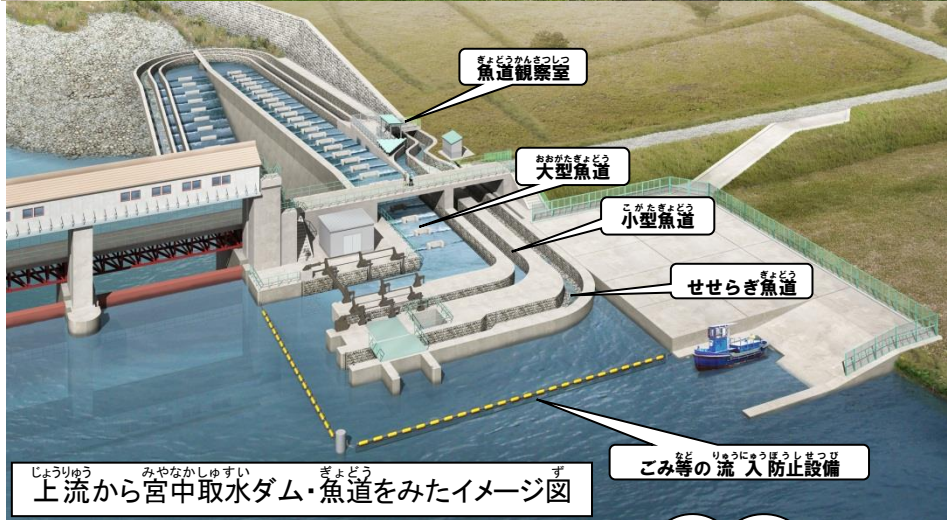


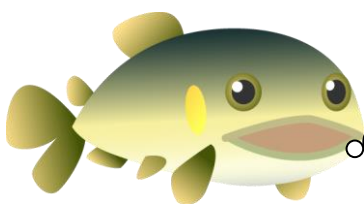
# みやなかしゅすい ぎょどう ぎょるい 宮中取水ダムの魚道と魚類

## かせんかんきょう みずりょう ちょうわ ～河川環境と水利利用の調和のと里克み～

かりゅうがん みやなかしゅすい ぎょどう のぞ  
下流右岸から宮中取水ダム魚道を望む



じょうりゅう みやなかしゅすい ぎょどう  
上流から宮中取水ダム・魚道をみたイメージ図



みやなかしゅすい  
宮中取水ダムと  
ぎょどう  
魚道について  
しょうかい  
紹介するよ！

このパンフレットは、みやなかしゅすい せっち ぎょどう ぎょどうかんさつしつ ちいき とも  
このパンフレットは、宮中取水ダムに設置している魚道と魚道観察室や、地域のみなさまと共におこなっている  
かせんかんきょう みずりょう ちょうわ  
河川環境と水利利用の調和へのと里克みなどについて紹介したものです。



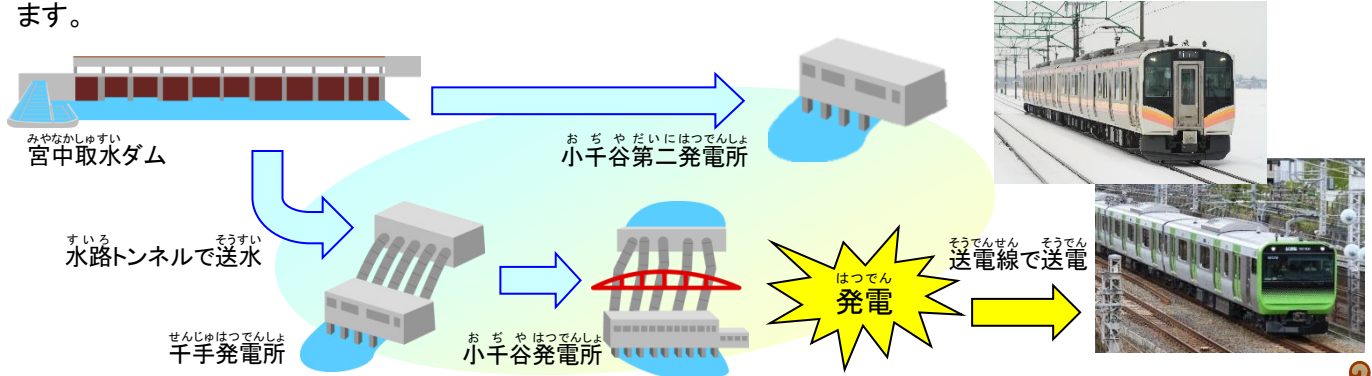
# みやなかしゅすい と い すいりょくはつでん つか 宮中取水ダムで取り入れた水は水力発電に使われています

みやなかしゅすい しょうわ しのがわ げんざい ちてん けんせつ  
宮中取水ダムは、昭和14年に信濃川の現在の地点に建設されました。

みやなかしゅすい と い すいりょく じゅうよう おう せんじゅはつでんしよ おち や  
宮中取水ダムで取り入れた水は、水路トンネルを通して調整池に入り、電力の需要に応じて千手発電所・小千谷  
はつでんしよ おち や だいに はつでんしよ ほうでん を 行っています。

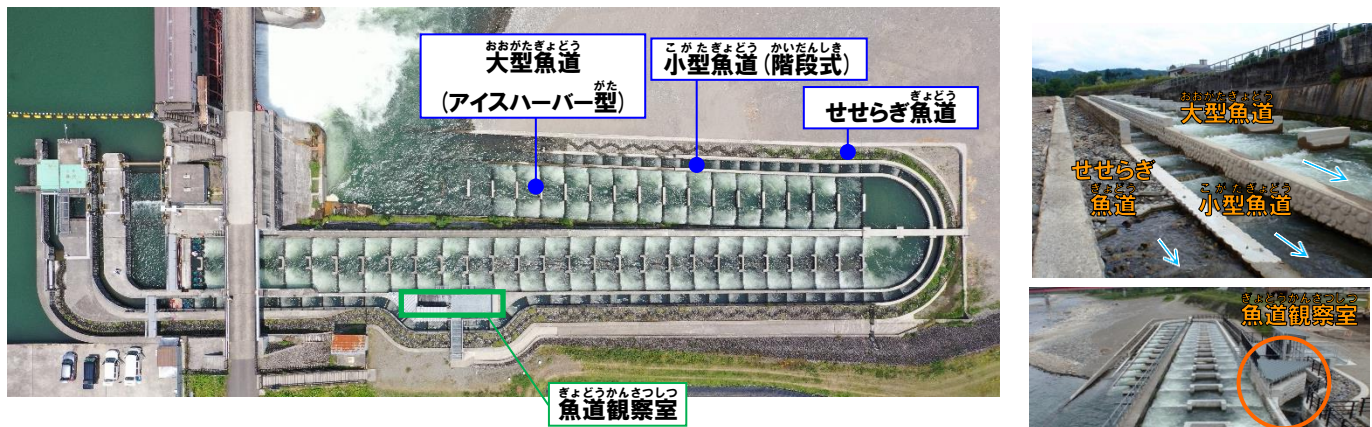
すいりょくはつでん ちきゅうかんきょう かんてん ほうでん と ねん に きんかたんそ ほういじつ さいせいかのう  
水力発電は、地球環境の観点では発電に伴いCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を排出しないクリーンな再生可能エネルギーであり、  
ちきゅうおんだんかぼうし かんてん ひじょう じゅうよう やくわり にな にいがたけん とおかまちし おち や し ながおかし みなさま りかい  
地球温暖化防止の観点からも非常に重要な役割を担っており、新潟県・十日町市・小千谷市・長岡市の皆様のご理解  
をいただきながら、しのがわの貴重な水を使わせていただいております。

みやなかしゅすい じゅうえつせん しゅとけん てつどう しんかんせんなど でんしゅう うご  
宮中取水ダムは上越線・首都圏の鉄道及び新幹線等の電車を動かすための電力供給に重要な役割をはたしてい  
ます。



# みやなかしゅすい ぎょどう 宮中取水ダムには3つのタイプの魚道があります

みやなかしゅすい じゅうりゅう かりゅう らくさ いどう そじょう ぎょどう  
宮中取水ダムには、上流と下流の間に落差があるので、魚が移動(遡上)しやすくなるように魚道という魚の通り  
道をもっています。魚道にはいろいろな種類がありますが、宮中取水ダムには ①大型魚道(アイスハーバー型)、  
こがたぎょどう かいだんしき ぎょどう せつち  
②小型魚道(階段式)、③せせらぎ魚道の3つのタイプの魚道を設置しています。色々なタイプを設置しているのは、  
みやなかしゅすい しゅうへん かくにん しかく 20しゆ を 超える ぎょいり せいそく せいそく  
宮中取水ダム周辺には確認されているだけで 20種を超える魚類が生息していることから、できるだけ多くの種類が  
りょう りゅうそく すいしん へんか  
利用できるように、流速や水深に変化をもたせるためです。



ぎょどうかんさつしつ ぎょどう ながめ こと  
魚道観察室からは魚道のなかの様子を見ることができます。  
魚が遡上しているすがたを見てみましょう。



かんさつしつ おおがたぎょどう ようす  
観察室からみた大型魚道の様子



かんさつしつ こがたぎょどう ようす  
観察室からみた小型魚道の様子



せせらぎぎょどう ようす  
せせらぎ魚道の様子



# 宮中取水ダム周辺に生息している代表的な魚類

宮中取水ダム周辺には 20種を超える魚類の生息が確認されていますが、春に海から遡上してくるアユや、秋に遡上してくるサケ、季節によって体の色が変化するもの、吸盤状の腹びれをもつものなど、様々な魚類がいます。

## アユ



この写真のアユの体長は13cm程度(6月中旬)ですが、川の中の付着藻類(「藻」、「コケ」ともいう)を食べて成長し、20~30cmになる個体もいます。アユが付着藻類を食べた痕跡を「はみ跡」と言います。アユがいる川の中の少し大きめの石をよく見ると、こうした跡が見られます。



## トウヨシノボリ



トウヨシノボリなどのヨシノボリ類の腹びれは吸盤状になっています。トウヨシノボリは、主に河川の底の方に生息し、この吸盤を使って石などに張り付いて、流されないようにしています。



腹びれが吸盤状になっています

## サケ



稚魚期を河川で過ごし、成長しながら海へと下り、海域で2~5年かけて成魚となり、宮中取水ダム周辺には9月中旬~11月頃にかけて産卵のために再び遡上してきます。

## オイカワ

(雌・非婚姻色)



(雄・婚姻色)



オイカワも産卵期(繁殖期)の5月~8月頃になると、雄には写真にあるような婚姻色が現れますが、雌には出ません。

## ウグイ

(非婚姻色)



(婚姻色)



ウグイは、この付近では生息数の多い魚種です。通常は上の写真のような外観ですが、産卵期(繁殖期)の4月~7月になると、雄雌ともに体の側面に強い赤色(婚姻色)が現れます。このように、魚の種類によっては季節によって体色が変わるものもいます。

## がいらいぎょ 外来魚

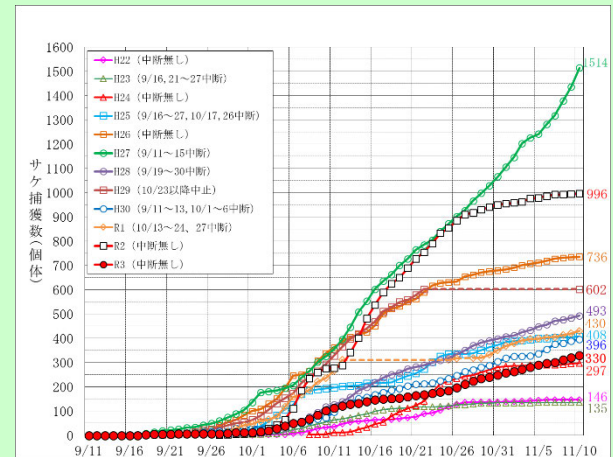
最近、宮中取水ダム付近にもブラックバス(オオクチバス、コクチバスなど)などの外来魚が増えてきています。

これらの種は肉食性で、アユなど元々いた魚類への影響が大きいので、皆さんも再放流はしないでください。

## コクチバス



サケは、信濃川中流域水環境改善検討協議会における魚道での調査で、毎年確認されています。



出展：信濃川河川事務所ホームページ

サケへの負荷軽減を目的に、サケの遡上数把握の自動化・省力化を検討するため、サケ自動計測装置による調査も実施しています。



(注) 標準的な図鑑などに書かれている名称で書いています。地元では別の名前と呼ばれている場合もありますので、写真を見ながら地元での呼び方と比べてみてください。

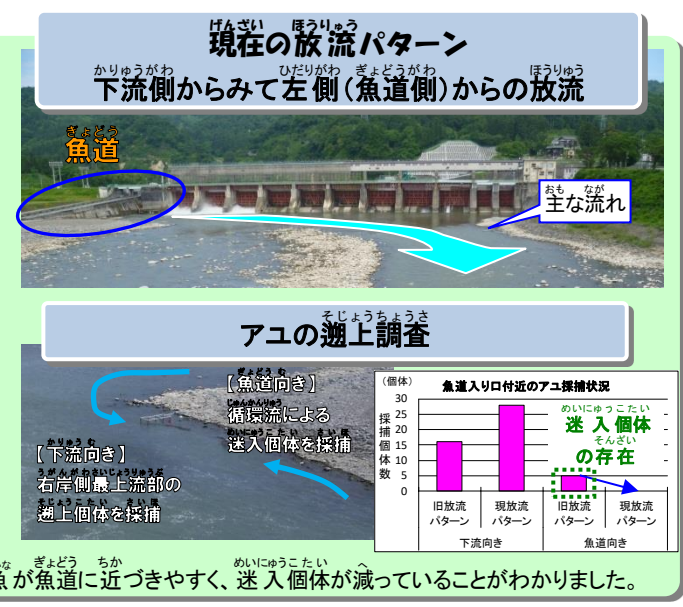
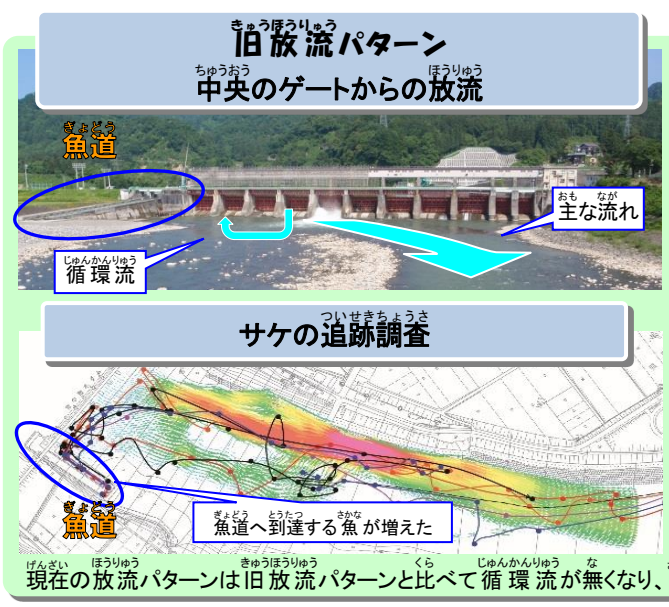


河川環境との調和をはかるため、魚がのぼりやすい魚道への改築などのとりくみを行っています

宮中取水ダムの魚道を、より魚がのぼりやすくするために、専門家の意見を伺いながら、河川環境改善のとりくみを行いました。

魚道やダム下流にさまざまな魚類をつかまえるための漁具を設置して、生息している魚類の種類や数、行動を、実際にゲートからの放流パターンを変更して調査してきました。

そして、魚道の形状の変更や、せせらぎ魚道の新設等を行いました。

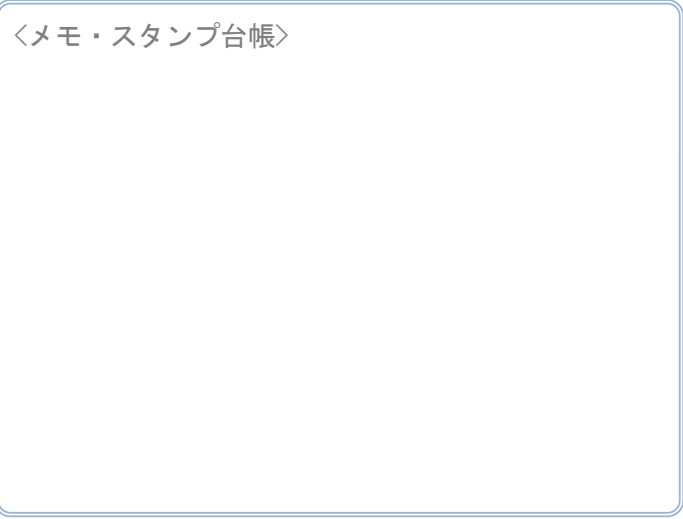
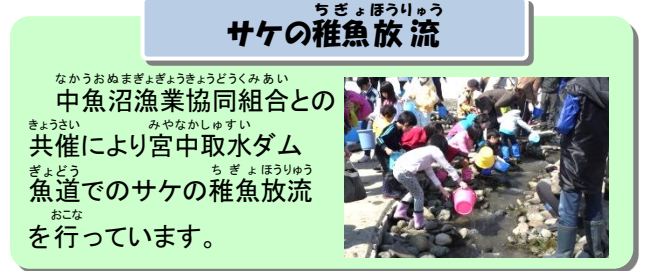


現在の放流パターンは旧放流パターンと比べて循環流が無くなり、魚が魚道に近づきやすく、迷入個体が減っていることがわかりました。

放流パターンを変更して調査した結果、ゲートを魚道側から開けることで魚類の遡上により効果があることが分かりましたので、現在は魚類に配慮した放流パターンでゲートからの放流を行うなどの取り組みを行っています。

地域のみなさまと共に

魚道観察室は、毎年4月20日～11月20日の午前10時～午後4時まで無料で開放していますので、ぜひお越しください。



<このパンフレットに関する感想やお問い合わせは、下記にお寄せください>

東日本旅客鉄道株式会社 信濃川発電所

住所: 〒947-0012 新潟県小千谷市山本316 電話: 0258-82-2702 FAX: 0258-82-2716

