



国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

〒012-0862 秋田県湯沢市関口字上寺沢64-2
TEL 0183-73-3174 (代表)
URL <http://www.thr.mlit.go.jp/yuzawa/>

国土交通省 川の防災情報

ホームページURL <http://www.river.go.jp/>



みんな^{まな}で学ぼう
おもの^{がわ}川



中川原コミュニティ公園から神宮寺岳を望む



国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所



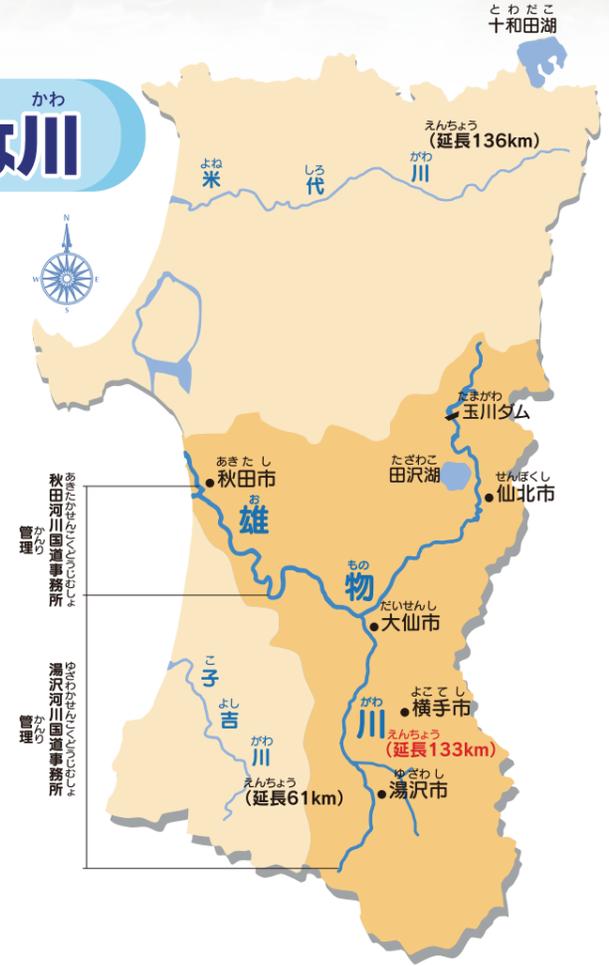
もくじ

- ① 雄物川ってどんな川 1
- ② 雄物川と呼ばれるようになった由来 3
- ③ 雄物川の「洪水」の歴史 4
- ④ 雄物川の「洪水」にまつわる民話 6
- ⑤ 洪水を防ぐ「治水」 7
- ⑥ 雄物川の水の利用「利水」 11
- ⑦ 安心・安全を守る「維持・管理」 13
- ⑧ 雄物川の環境 14
- ⑨ 川での注意!! 22

① 雄物川ってどんな川

秋田県には雄物川のほかに米代川、子吉川の3本の大きな川が流れています。これを「秋田県の3大川」と呼んでいます。

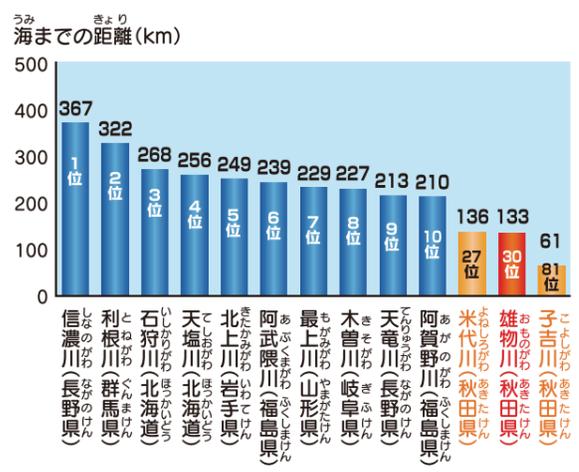
雄物川は秋田県と山形県の県境にある「大仙山(標高920m)」から流れて、大小の川と合流しながら、湯沢市、横手市、大仙市、秋田市を流れ、日本海に流れ込む川です。



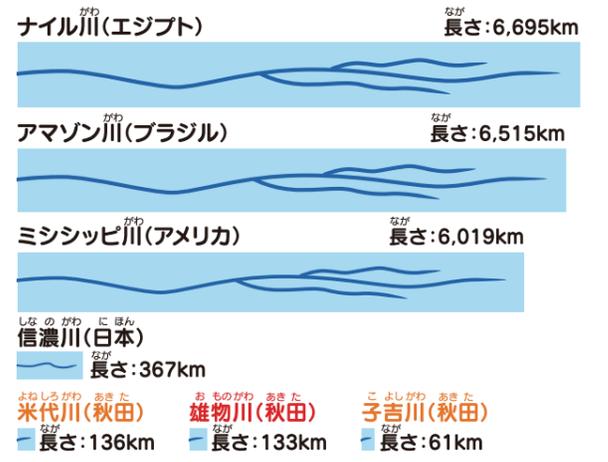
日本で1番長い川の「信濃川」でも世界の川と比べるとすごく短いのがわかります。



■ 秋田県の3大川の長さ



■ 日本と世界の川



② 雄物川と呼ばれるようになった由来

雄物川は古くから物を運ぶための手段として重要な川でした。

この絵馬のように船で物を運んでいました。

その昔、雄物川沿いには川港が多くありました。



ふね すわまる えま だいせんし ふじき すわじんじや
船(諏訪丸)絵馬 大仙市藤木の諏訪神社より



おものかわ かせんこうつう
「雄物川の河川交通」より

明治30年代の川港の風景

(現在の太仙市角間川町)

雄物川沿いの川港には毎日、大小の船が出入りし、にぎわっていました。

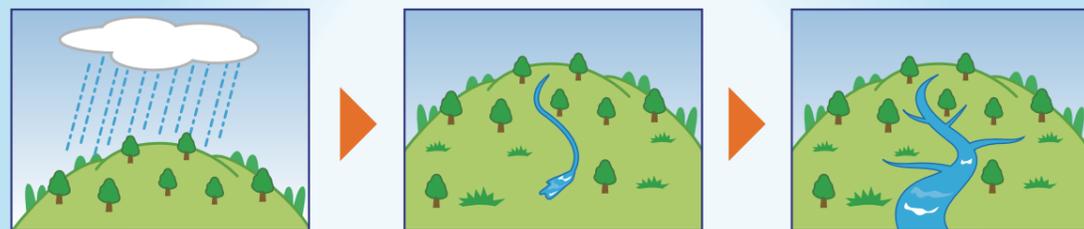
「雄物川」として記録に書かれたのは江戸時代からです。

それまでは「仙北河」、「秋田河」と呼ばれ、江戸時代でも「雄物川」、「御物成川」、「御貢川」といろいろな名前と呼ばれていました。

これは当時、雄物川が物を運ぶために使われ、「年貢米」や食べ物、衣類などを「貢ぐ」という役割をしていたからのようです。「雄物川」という名前に統一されたのは、明治時代に入ってからのことです。



川ができるまで



雨や雪が山に降ると、雨水や雪解け水は地表面を流れたり土の中へしみこんでいきます。しみこんだ水は湧き水となって地表面を流れる水と合流し地上で小川となり、それがいくつかが集まり大きな川となっていきます。

③ 雄物川の「洪水」の歴史

大雨や雪どけなどで水が増えると「洪水」になります。洪水になると川の泥水が街や田畑に流れ出て大きな被害をあたえます。



へいせい ねん がつこうずい だいせんし こわくび ちく
平成29年7月洪水(大仙市強首地区)



へいせい ねん がつこうずい だいせんし たらだておまき ちく
平成23年6月洪水(大仙市寺館大巻地区)



へいせい ねん がつこうずい だいせんし かりわ の ちく
平成19年9月洪水(大仙市刈和野地区)

雄物川では、昭和22年7月に戦後最大の「洪水」がおきました。多くの家が沈んだり、流されたりしたほか、死者やけが人も出て、その被害は大きなものとなりました。

最近では、堤防などの整備も進み、以前と比べると「洪水」の被害は少なくなってきましたが、いまだ洪水の被害は続いています。

● 昭和になってからおきた
雄物川の「大きな洪水」



年代	西暦	被害の状況
昭和19年7月	1944年	死者・行方不明者11名、 流出・全壊戸数19戸、浸水家屋7,279戸
昭和22年7月	1947年	死者・行方不明者11名、 流出・全壊戸数308戸、浸水家屋25,361戸
昭和22年8月	1947年	死者・行方不明者7名、 流出・全壊戸数113戸、浸水家屋11,966戸
昭和30年6月	1955年	死者・行方不明者8名、 流出・全壊戸数23戸、浸水家屋32,589戸
昭和40年7月	1965年	流出・全壊戸数9戸、浸水家屋13,047戸
昭和41年7月	1966年	浸水家屋1,436戸
昭和44年7月	1969年	浸水家屋2,305戸
昭和47年7月	1972年	流出・全壊戸数4戸、浸水家屋4,904戸
昭和54年8月	1979年	流出・全壊戸数1戸、浸水家屋1,078戸
昭和62年8月	1987年	浸水家屋1,574戸
平成14年8月	2002年	浸水家屋510戸
平成19年9月	2007年	浸水家屋273戸
平成23年6月	2011年	全壊戸数1戸、浸水家屋445戸
平成29年7月	2017年	全壊戸数3戸、浸水家屋2,061戸
平成30年5月	2018年	浸水家屋386戸

「秋田県消防防災年報」、「秋田災害年表」、「水害統計」より

「洪水」はいつ起きるかわからないからすごく不安だね。



平成29年7月洪水 排水ポンプ車での排水状況
(大仙市浜町地区)

4 雄物川の「洪水」にまつわる民話

雄物川の洪水の歴史は古く江戸時代から記録があり、たびたび大きな洪水が起き、周辺に住む人はその被害に悩まされてきました。そのため洪水にまつわる民話が多く残されています。

横手市(旧雄物川町)に伝わる民話

おつる権現 ~おつるごんげん~

かつて道地の村は毎年のように「洪水」に苦しめられていた。村中総出で「堤防」を築きなおしても、次の「洪水」でまた破られ、田畑はもちろん人馬も家ごと流されることが多かった。ある年この村に母と娘の巡礼が立ち寄った。おりしも新しい「堤防」を築こうとしている時で、村人たちはひそかにはかり、巡礼の娘「おつる」を水神のいけにえにするため、「堤防」の下に生き埋めにしてしまった。それから「堤防」は破られなくなったが、娘を埋めたあたりから毎夜、木枯らしのようなすすり泣きの声が聞こえるようになった。村人たちはふかく悔いて、娘の霊を供養する祠を建て「おつる権現」と名づけた。今もなおその祠は河岸に残っている。

(雄物川叢書 風土紀より)



「おつる権現」の祠は、堤防法面の桜の根元にあります。中央の小さな祠が「おつる権現」、右は昭和2年の旧雄物川堤防「防水記念碑」。左の祠の由来は村人もわからないという。



5 洪水を防ぐ「治水」



「洪水」から雄物川の周辺に住む人々を守るために川を整備してるんだよ。

堤防

「洪水」などで川の水が増えても、川の水があふれ出ないようにするのが「堤防」です。



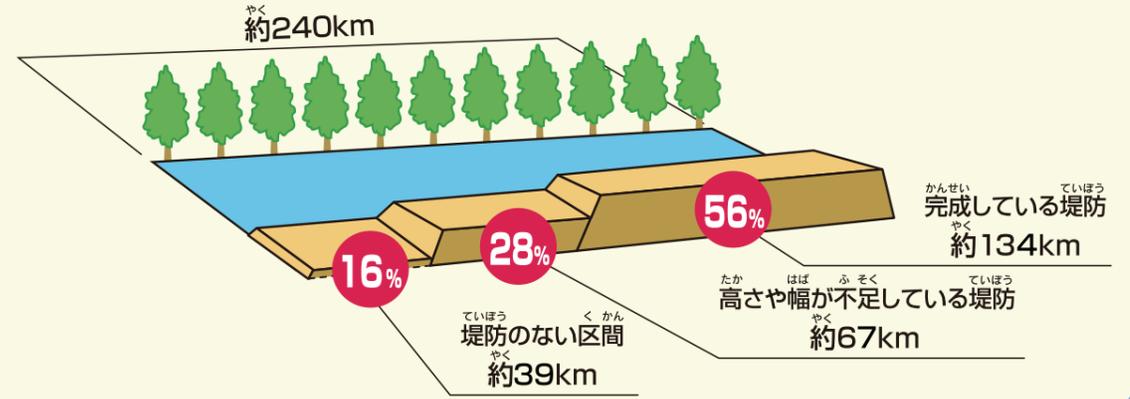
「堤防」の高さはどうやって決めるの？

日本の主な川では、100～150年の内に1回起こるかもしれない「大洪水」を予測計算し、「堤防」の高さを決めています。



雄物川の「堤防」の整備状況はどうなってるのかな？

雄物川の堤防の整備状況



平成30年3月末現在

雄物川では「洪水」を防ぐためには約240kmの「堤防」が必要ですが、完成しているのは約134kmと、ほぼ半分です。残りは「堤防」の高さが足りない、「堤防」がないため「洪水」により被害を受ける可能性があります。このため「国土交通省」では現在も「堤防」の整備を進めています。

みなさんも大雨による被害を少なくするため、市町村などで作っている「ハザードマップ」を活用し洪水に備えましょう。



ハザードマップには浸水した場合に予想される水深、避難場所、医療施設や避難時の心得などのさまざまな情報が載っています。みんなも一度確認しておきましょう。



ダム



ダムはどんな役割をしているのかな？

ダムには「治水」、「利水」、「発電」の3つの大きな役割があり、水を貯めています。
ダムは私たちが生活していくうえでも重要な役割を果たしています。

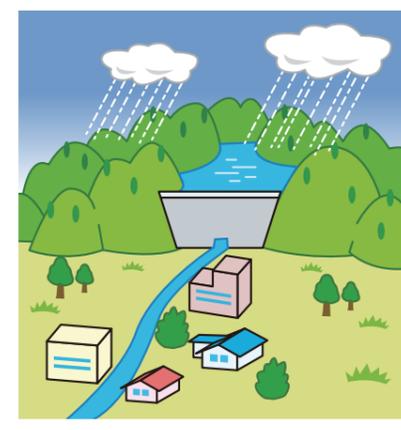


1. 「治水」の役割

ダムがないと



ダムがあると



大雨が降ると川に水が集まり、「洪水」や「氾濫」が起きます。
ダムは一時的に水を貯め川に流れる量を調整して「洪水」や「氾濫」を防ぎます。

2. 「利水」の役割

ダムがないと



ダムがあると



日ざりがつづく水道や畑、工場に使う水が不足します。
ダムは川の水が不足ないように貯めた水を流し、安定した水の量を確保します。

3. 「発電」の役割



ダムに貯めた水を流す力を利用して発電し、私たちの使う電気を作っています。
ダムによる発電は、クリーンで環境にやさしい電気です。



雄物川の支川玉川には「国土交通省」が管理する「玉川ダム」があります。この玉川ダムも「治水」、「利水」、「発電」の役割を果たしています。
このようにいろいろな役割をするダムを「多目的ダム」と言います。

たまがわ 玉川ダム



高さ
ダムの高さは100mです。
3階建て校舎10個分の高さに相当します。



広さ
ダム湖の面積は8.3km²です。
グラウンドの面積は約13,000m²で約638倍の広さに相当します。



水の量
ダム湖の貯水量は2億2千900万m³です。
25mプール約68万杯分に相当します。

6 雄物川の水の利用「利水」

川の水を生活などのために利用することを「利水」といいます。
 私たちの生活で毎日使っている水はほとんどが雄物川の水です。雄物川の水はどのような使われかたをしているのでしょうか。

生活用水



農業用水



工業用水



水力発電



雄物川の水は、生活に必要な水や農業、工場などに使う水として利用されます。
 私たちの生活は多くの面で雄物川に支えられています。

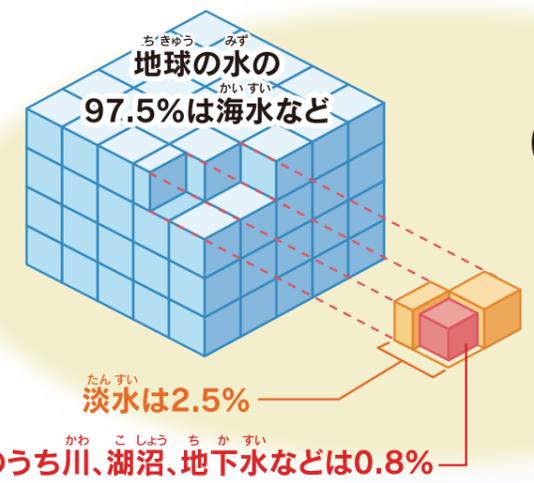


雄物川は「洪水」の時は怖いけど、私たちが生活していくにはとても大切な川なんだね。



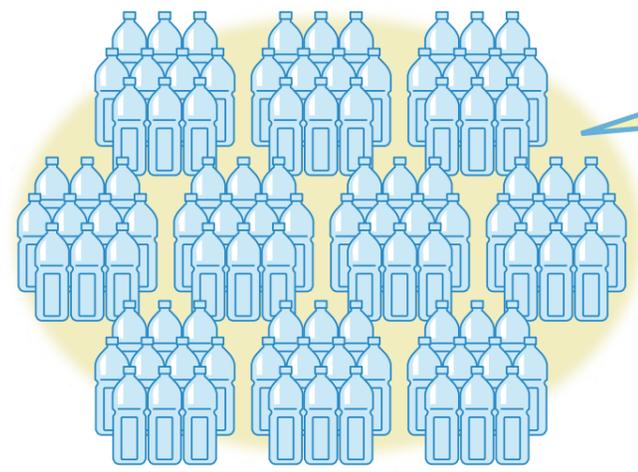
地球の水の量

地球の表面の70%が水で覆われ「水の惑星」と呼ばれています。
 その中で生活に使える水はどのくらいあるのでしょうか。



地球の水の約97%が海水で、真水は約3%しかありません。
 真水の約70%は南極と北極の氷にあたり、生活に利用できる川や湖・沼の水、地下水などは地球上にわずか0.8%しかありません。

「地球と水の科学館」より



1人が1日に家庭で使う水(生活用水)は平均で約200リットル使用しています。
 秋田市上下水道局 (令和元年度調べ)

「国土交通省」はみなさんが安定して水を使えるように管理を行っています。
 生活に使う水は年々増えています。水も限りある資源です。大切に使いましょう。



7 安心・安全を守る「維持・管理」

「国土交通省」では整備だけでなく、川の安全や周辺に住む人の生活の安全のためにいろいろなことを行っています。これを「維持・管理」と言います。

● 川の「維持・管理」のいろいろ

維持



「国土交通省」では、安全で利用しやすい川を維持していくために堤防や護岸の補修、堤防の除草などを行っています。

【堤防の除草作業】

ハンドガイド式機械



広い法面は大型の除草機械で作業をします。

遠隔操作式機械



肩掛け式除草機械



大型の除草機械が使えない場所は小型の除草機械で作業をします。

維持をしなければ堤防は荒れて洪水の時に機能しなくなる可能性があります。

管理

「国土交通省」では雄物川の安全や周辺に住む人の生活を守るため、河川パトロールや施設の点検、水質の管理などを行っています。



河川パトロール状況



樋門設備の保守点検

川に監視カメラや水位計を設置して川の変化を常に管理し、災害などに備えています。

8 雄物川の環境

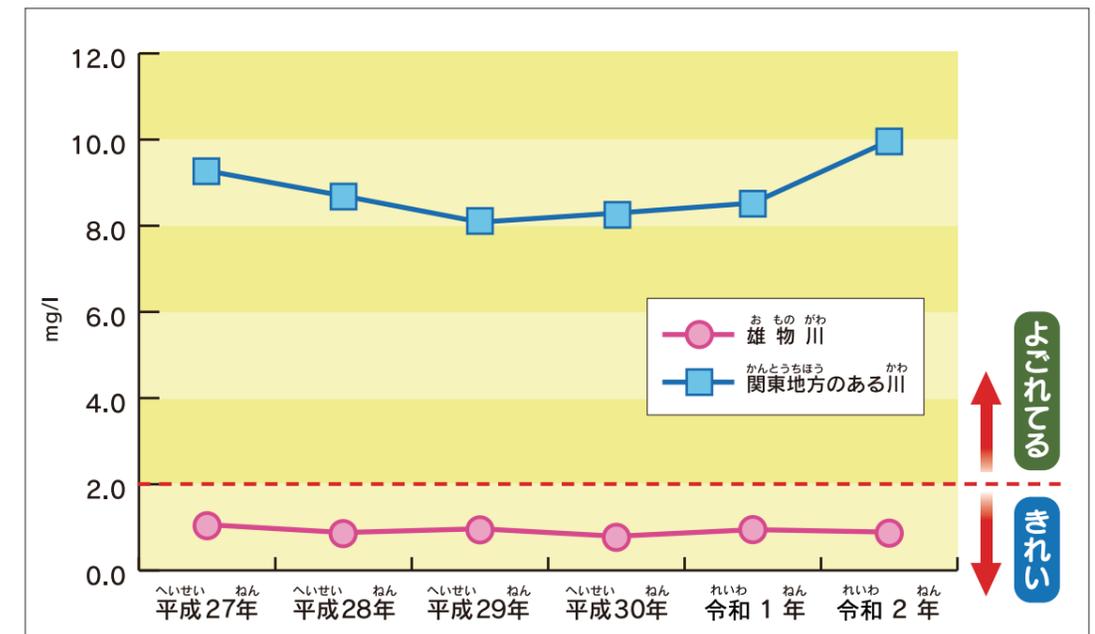
● 雄物川の水質

ぼくたちの生活などに使う水は雄物川の水だけど雄物川の水はきれいなのかな。



雄物川

雄物川のBOD値の変化



「公共用水域水質測定結果」環境省

※ BOD(生物化学的酸素要求量)

BODは最も広く使われている川の汚れの指標です。この値が高いと水が汚れていることを示します。



雄物川の水はBODが基準値内で「きれいな川」に入ります。雄物川が将来も「きれいな川」であるようにみんなで協力し、現在の水質を維持していきましょう。

川の生きものを調べよう

水生生物による水質判定

川に棲んでいる生き物の種類や多さで川の汚れ具合の目安になります。

I きれいな水

ナミウズムシ
石の表面にはりついていて、伸び縮みする中・下流部には外来種がいることがある
【外来種】アメリカツノウズムシ*

ヒラタカゲロウ類
流れの速い石の表面にはりついている

カワゲラ類
体ががらじょうな感じがする石の下やすき間にいる

サワガニ
体色は赤色、茶色、青白色のものがあるが、同じ種類である

ヘビトンボ
流れの速い石の下にひそんでいて、えもをおそう

ヨコエビ類
最も最後の足が、その前の足より長い
上流の石の下や水中にたまった落葉の間にいる

タニガワカゲロウ類
体はヒラタカゲロウ類に似ている流れの速いところにいる

ナガレトビケラ類
流れの速いところにいる

ヤマトビケラ類
流れの少しゆるやかなところの石面に多い

ユスリカ類
腹部に2対(4本)または1対(2本)のひも状のえらがある
瀬でみられる赤いユスリカはセスジユスリカやハイロユスリカが多い

エラミミズ
尾部にえらがある流れのゆるやかなところにいる

アメリカザリガニ
北アメリカ原産の外来種流れのゆるやかなところにいる

サカマキガイ
多くの巻貝と違い、左巻き流れのゆるやかなところにいる

アミカ類
腹面に吸盤があり、急流の岩や石にはりついている

ブユ類
急流の岩や石に吸盤ではりついている集団をつくり、石が黒く見えることもある

コガタシマトビケラ類
頭部の前縁に浅い凹みがある

ゲンジボタル
流れが少しゆるやかなところにいるカワナをえさとする

オオシマトビケラ
流れが少し速いところにいる

ニギョウトビケラ類
流れが少しゆるやかなところの石面にいる

ヒラタドROMシ類
石の表面にはりついている

ヒゲナガカワトビケラ類
流れの速い石の間に網をはってえさを集める体色は茶～黒色

チラカゲロウ
流れのやや速いところにいる

コオニヤンマ
流れが少しゆるやかなところにいる

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

I, II 両方でみられる水生生物 (指標種ではない)

II ややきれいな水

コガタシマトビケラ類
頭部の前縁に浅い凹みがある

ゲンジボタル
流れが少しゆるやかなところにいるカワナをえさとする

オオシマトビケラ
流れが少し速いところにいる

ニギョウトビケラ類
流れが少しゆるやかなところの石面にいる

ヒラタドROMシ類
石の表面にはりついている

ヒゲナガカワトビケラ類
流れの速い石の間に網をはってえさを集める体色は茶～黒色

チラカゲロウ
流れのやや速いところにいる

コオニヤンマ
流れが少しゆるやかなところにいる

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

III きたない水

ミズムシ
落葉のあるところではきれいな水にもいる

シマイシビル
背中に縦縞模様があるの伸びたり縮んだりする尾の先に吸盤がある

タニシ類
流れのゆるやかなところにいる

ミズカマキリ
川では川岸の草の中などにいる

IV とてもきたない水

エラミミズ
尾部にえらがある流れのゆるやかなところにいる

ユスリカ類
腹部に2対(4本)または1対(2本)のひも状のえらがある
瀬でみられる赤いユスリカはセスジユスリカやハイロユスリカが多い

サカマキガイ
多くの巻貝と違い、左巻き流れのゆるやかなところにいる

アメリカザリガニ
北アメリカ原産の外来種流れのゆるやかなところにいる

サカマキガイ
多くの巻貝と違い、左巻き流れのゆるやかなところにいる

アミカ類
腹面に吸盤があり、急流の岩や石にはりついている

ブユ類
急流の岩や石に吸盤ではりついている集団をつくり、石が黒く見えることもある

コガタシマトビケラ類
頭部の前縁に浅い凹みがある

ゲンジボタル
流れが少しゆるやかなところにいるカワナをえさとする

オオシマトビケラ
流れが少し速いところにいる

ニギョウトビケラ類
流れが少しゆるやかなところの石面にいる

ヒラタドROMシ類
石の表面にはりついている

ヒゲナガカワトビケラ類
流れの速い石の間に網をはってえさを集める体色は茶～黒色

チラカゲロウ
流れのやや速いところにいる

コオニヤンマ
流れが少しゆるやかなところにいる

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

コモチカワツボ*
【外来種】
殻の口が丸
殻の口がひし形

汽水域 (海水が混じっているところ)

イシマキガイ
石や護岸にはりついている淡水域にもいることもある

ヤマトシジミ
砂や泥の中にある淡水域にはマシジミ*や外来種のタイワンシジミ*がいる

イソコツブムシ類
石の下にいるさわると丸くなる

ニホンドロソコエビ
泥の上や中にいる河川の上・中流部にも淡水性のヨコエビ類がいる

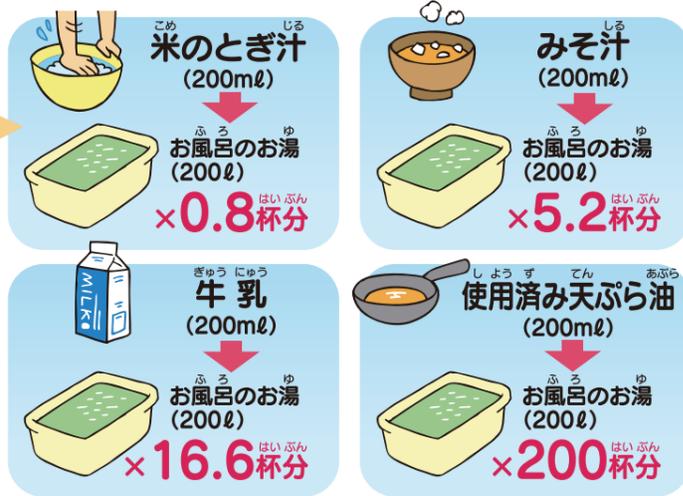
*のついている生物はよく似ていますが指標種(水質判定に使う水生生物)ではありません。



● 川が汚れていく理由

川が汚れるのは家庭から出る雑排水と不法に捨てられるゴミがおもな原因です。

台所から出る生活排水を、魚が棲めるくらいの水にするには、きれいな水がこれだけ必要なのです。



雄物川のゴミの量は約68,000m³です。
25mプール170杯分にあたる量です。
(平成16年度調べ)



雄物川でもこのように「ゴミ」が捨てられている状況です!

● 私たちができる雄物川への配慮



雄物川の環境を守っていくために
私たちができることってなんだろう?

川の水を汚す大きな原因となっている
家庭から出る排水に気をつけよう。



- 食事は残さないように作り、三角コーナーなどにはネットを付け調理くずを流さないようにします。
- 食器やフライパンなどの汚れは、ふき取ってから洗い、洗剤を使いすぎないようにします。
- 古い油は吸収剤などで処理し、可燃ゴミとして出し、排水に流さないようにします。
- シャンプー、リンスや洗濯洗剤などは適量を使うよう注意します。



「油は排水口に捨てない、汚れは一度拭き取る」などで川の汚れを減らすことができます。
ゴミについては「不法な投棄やポイ捨て」があとをたちません。これらにより汚された雄物川の水やゴミは海に流れて行き海も汚しているのです。

ゴミはきめられた場所に捨て、ポイ捨てなどはしない。



- 山や道路、田畑など川以外の場所に捨てられたゴミもやがて川に集まり川を汚しています。川を守るには決められた場所以外にゴミを絶対に捨てないこと!
- 川にゴミを捨てることで川を汚すばかりでなく、資源もむだにすることになります。分別すればゴミも資源になります。「リサイクル」で資源を再利用しましょう!



● 雄物川に棲んでいる魚たち

雄物川の中～上流には絶滅危惧種を含む42種類の魚が確認されています(令和2年度調査)。

世界には海を含めると約36,000種類の魚がいると言われています。日本には約4,200種類があり、そのうち川などの淡水に棲んでいる魚は約400種類と言われています。



雄物川に生息する絶滅が危惧される魚たち

トミヨ属雄物型

世界でも雄物川流域と山形県のごく一部にしか棲んでいない魚です。名前にも雄物型とついているように雄物川を代表する魚です。

成魚の全長は5～7cmで、秋田県、山形県ともに県指定の天然記念物になっています。

雄物川にはこの魚によく似たトミヨ属淡水型という魚も棲んでいます。



背ビレに8～10本のトゲがあることから地元では「ハリザッコ」などとも呼ばれています。



● 分布地点
トミヨ属雄物型はわずかな部分にしか生息していません。



トミヨ属雄物型は川岸などにある湧き水が豊富なワンドと呼ばれる池状のたまりに棲んでいます。ワンドは稚魚の生息場や洪水時の避難場などにもなっている場所です。



アカザ

本州(秋田県以南)、四国、九州に棲んでいるナマズの仲間です。成魚の全長は8～15cmで、背びれと胸びれのトゲには毒があり、刺されると痛いです。昔は一晩で100尾もとれ、食べられていた魚です。



アカザの分布



アカザが生息している範囲



アカザは川の中～上流部に生息しています。早瀬と呼ばれる流れの速い瀬のきれいな石の下で生活しています。



秋田県の雄物川水系(桧木内川)が分布の北限です。分布は広範囲ですが、川の汚れなどから全国的に激減しており、分布するほとんどの県で絶滅が危惧されています。雄物川でも生息数が少なく、あまり見られなくなった魚です。「アカザ」は、川以外の場所では生活できない魚です。今より川が汚れてしまうと雄物川でも見られなくなる可能性がある魚です。

雄物川はこの他にも絶滅危惧種が多く棲んでおり、全国的に見ても自然豊かな川です。「国土交通省」では川の環境を守っていくためにも「河川水辺の国勢調査」をはじめとするさまざまな生き物の調査も行っています。これらの調査をもとに川の環境について考えています。



● 雄物川に棲んでいる外来魚

雄物川には絶滅危惧種を含む多くの魚が生息していますが、なかには、もともと雄物川に棲んでいなかった魚もいます。最近では、それらの外来魚が増え、在来魚の生活に影響を与えており全国的にも問題となっています。



雄物川では現在、外来魚が増えている傾向にあります。外来魚が増えることは川の環境にとって良いことではありません。

在来の魚たちが危ない! 「オオクチバス」があたえる影響



「オオクチバス」は俗称ブラックバスと呼ばれている魚で、原産は北アメリカの魚です。日本には大正14年に持ってこられました。その後、密放流により全国に広まり、雄物川上流でも平成7年頃より見られるようになりました。(写真は平成13年に雄物川上流で撮影したものです。)

オオクチバスは魚、エビ類、水生昆虫、鳥のヒナなどさまざまな生き物を餌とし、希少な生き物を含む多くの在来の生き物が食べられ、その数が減ってきています。

また、オオクチバスは寿命が長く、多くの卵を産み、ある程度の大きさになるまで外敵から子供を守ります。これにより数がいっしょに増えていき、生き物のバランスが崩されていきます。

「オオクチバス」は、国や秋田県の規則で放流が禁止されている魚です。それは、もともと棲んでいない魚が川に入り込むと、在来種に何らかの影響が出るからです。雄物川の環境を守るため、オオクチバスなどの外来魚を増やさないようにしましょう。

そこに棲んでいる生き物の生活バランスが崩れ、生き物が減る原因になるため、ペットなど他でつかまえてきた生き物を川に放さないようにしましょう。

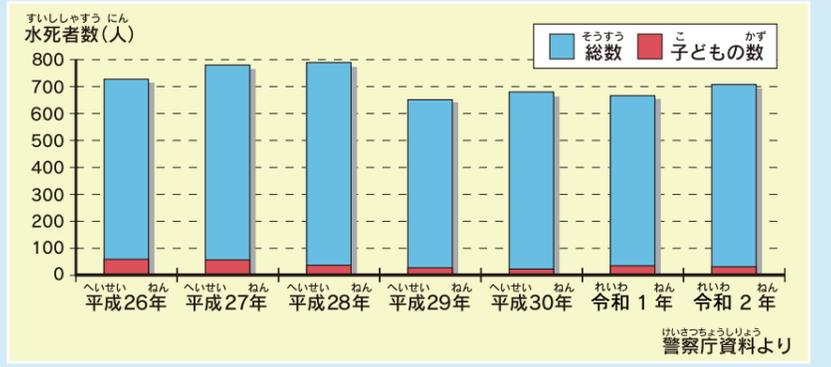
9 川での注意!!

● 川遊びのルール

- 川へは一人では行かない。大人と一緒にいき、大人の注意をよく聞き楽しく遊ぼう。
- 川には子供同士では絶対に入らない。もし子供同士で川に入っている人を見かけたら声をかけ注意する。
- 川の深みなどは水中で流れが早くなっている所もあるので、膝より深い場所には絶対に入らない。
- 川の近くにある看板を読み、遊ぶ際の注意はきちんと守る。
- 川は常に変化している。遊んでいる時は天気や川の流れを確認する。
- 川には多くの動植物が生息しています。中には危険な生き物もいるので知らない生き物にはむやみに触れたり、近づいたりしない。



川の事故で亡くなっている人の数



川では毎年多くの事故が発生し、死者も多く出ています。川に行ったら油断せず「自分の身は自分で守る」ことを心がけ、ルールを守りましょう。