

手取川の流れと

災害を防ぐ工夫

白山市立白峰小学校四年

奥宮夢華・岩本拓大・織田 心

風 健太・小田麻白・杉田天生

永井智也・永井結也・永吉大葉

西川くるみ・山下勇真

もくじ

・調べようと思ったわけ、言周やる方法	1	ページ
・手取川ってどんな川？	2	
・手取川の上流・中流・下流	3	
・白峰でおきた水害	4	
・土砂災害の原因と種類	5	
・土砂災害を防ぐ工夫	6	
・私たちにできる防災	7	
・まとめと感想・参考文献	8	

調べようと思ったわけ

手取川は、学校の横を流れている、きれいで大好きな川です。魚をとったり水遊びをしたりするのは楽しいけど、大雨がふると水が茶色くにごって、ごうごうとすごい音で流れるあぶない川になります。手取川ってどんな川で、白峰の人のくらしとどんなにかかわりがあるのかを、みんなで調べてまとめることにしました。

調べる方法

①見学 ・砂防科学館・百万貫の岩・市ノ瀬
・砂防工事現場・白山登山道
・つつぎ浄化センター・

②出前授業 「土砂災害について」

③資料調べ

1. 手取川ってどんな川？

標高2702mの白山から
日本海までの72kmを
流れる、石川県で
一番長い川です。
白山の雪ど
け水が
流れ込み、
一年中
水が豊富です。

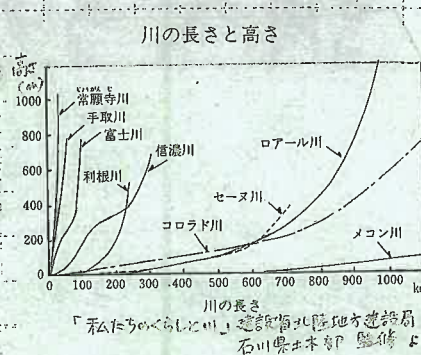


なぜ手取川に水
が豊富かというと、白
山に雪がたぐわられ
ているからです。雪が
白山にふつつかって、
雨や雪が白山にはた
さんふりまわります。

ぼくたち白山小学校では、毎日の降水量と蒸発
量を測っています。1年間の結果をまとめるのが
楽しみで。

(1) 手取川は「あばれ川」

右の図は、いろいろな川
のカタチを表したものです。
手取川は富山県の常願寺川
の次に急な川だとわかります。
水の量が大きく、流れが急な
ので、音はしゅっしゅっ
とおこたります。それで、
「あばれ川」といわれます。



(2) 手取川は「めぐみの川」 ① 水道水として使われる

ぼくたちは、鶴来浄化セ
ンターを見学しました。手
取川の水は、能登にまで水
道水として送られているそ
うです。ぼくたちが手取川
をよぎしたら、石川県の人
たちはとてもごまると
わかりました。

② 魚がいっぱい
手取川には、きれいな川に
しか住めない魚が何種類もい
ます。ぼくたちはイwanaやゴ
リをとり、たてとがあります。
枚横の手取川でつかまえた
小魚も水そうでかっています。大きく育つと、うね
しいです。川の石をとがすと、水生フム虫がみつ
かります。

③ おいしいお米やお酒

社会でセカ用水の勉強をしました。手取川の水
は田んぼでも使われます。また、地下にしみこん
で美川などでわき出ています。美川に見学に行
てわき水をのんだらとてもおいしか、たです。



④ 手取川の様子1は白山峰と美川でちがが？

2、手取川の上流・中流・下流

(1) 上流 (白峰小学校の横)

大きい岩や、ちくちくの石がごろごろしています。水が岩にぶつかって白い波みたのに見えるところや、深くなると水がたまっているところもあります。夏でも水が冷たくて、水はいつも速い流れです。



白峰小学校の横

(2) ダムより下流 (手取峡谷)

石の写真は、鳥越の橋からとったものです。川の横ががけになっていて滝もあります。橋から落ちたり大変です。流れがとても速いように見えます。白峰の川とちがう川みたいです。



鳥越不老峡

②なぜ鳥越の方が川がせまく急なのかな？

手取川大洪水を調べていたら、次のようなことをみつけました。

「手取川の源流である白山の別当谷では、大きな山崩れが起きました。…(中略)…市ノ瀬の集落は、約30mの土砂にうまわれてしまいました」

(川の丸みものがたり・手取川エコミュージアム P144)

「永井旅館の位置は、…絶やした代々の洪水で、百メートルをはるかに越す盛り方な人でなろうか。」

(昭和9年水害を語る会、1984より)

昭和九年の災害前は、白峰の川も深い谷だったのかもしれないな、と思います。また、白峰の川にはたくさん砂防えんこいがあり、流れを調整しているそうです。

(3) 中流 (鶴来)

手取川が山から平野に流れこむところは、川のはばが広がっていきます。大きい岩はありません。川の中に木がはえているところもあります。



鶴来

ぼくたちは、ししく高原から手取川を見ました。右の写真です。川のまわりがせんす(扇)のような形になっていて、扇状地という地形だそうです。



川

(4) 下流・河口(美川)

手取川が日本海に流れこむところは、川ははがとても広くて流れがゆったりです。大きい石はありません。のんびりつりを楽しまる人がいます。



美川

3. 白山峰でおきた水害

の昭和九年大洪水(1934年11月)

今から80年前の大洪水は、石川県最大といわれています。110人ほどの人が、死んだり行方不明になってしまいました。白山の人だ

けではなく手取川が流れる多くの地区でひどい被害が出たそうです。

白山小学校は、みんなで白山登山をします。とちゅうで「別当のせき」という場所で休けいをするのですが、そこから見える大きなかけくずれのあととは、その洪水でくずれたそうです。白山は火山なので、とてもくずれやすいと聞きました。

百万貫の岩

白山と市ノ瀬の間に、「百万貫の岩」があります。高さ16m、周りの長さ59m、重さは4800tもあります。こんな大きな岩が、3kmも流れてきたというくらいびっくりします。水のかはあそろ



別当のせき
白山手取川
別当のせき



市ノ瀬の見学



3km以上流れてきた
百万貫の岩

白山手取川
百万貫の岩

(2) 別当谷の土石流 (2004年5月17日)

白山登山の砂防新道で、最初にフリ橋をたります。この橋が新しいのは、前の橋が土石流でこわれてしまったからです。

こんなに高い所まで増水し、橋をはかいます。土石流はほんとうにあそろしいです。登山の時は天気をよく調べる必要があります。



流れ下橋
Webページ「白山の自然」より



新しいフリ橋

(3) 蛇谷の土石流 (2006年7月19日)

ごせん荘の近くでも土石流が起きています。工事用の橋が流れ、砂防えんていが4つ、こあれてしまったそうです。その時にはかいさまた橋の鉄きんです。



白山手取川
蛇谷の土石流

ぼくたちの家の近くでも水の災害はあきることだ、とわかりました。

② 土石流のほかにも災害はあるのかな？

4. 土砂災害の原因と種類

私たちは、石川県庁で災害を防ぐためのお仕事をしている矢野さんから、土砂災害について教わりました。

(1) 土砂災害の原因

おもな原因は次の4つです。

- ① 大雨
- ② 地震
- ③ 雪どけ
- ④ 火山のふん火



リーフレット「土砂災害のための備え」
ひがしの手引書 P3 より

(2) 土砂災害の種類

白山市でおこるかもしれない災害は、いくつもあります。

① がけくずれ

急な斜面がくずれ落ちるのががけくずれです。雨水や雪どけ水がたくさん土地にしみこむと、斜面はいきにくずれて、道路や家をおしつぶします。地震のためにおきる時もあります。

今年の入学式の前日に、東二口の国道でがけくずれがおきて、通れなくなりました。なおす工事は今も続いています。うもれた人や車がなくてよかったです。よく通る道なので、くりしました。白れい中学校の通学バスも毎日通ります。はげく安全になおるといいなと思います。

がけくずれは、発生件数が最も多いです。

② 地すべり

ありとゆるい斜面が、ゆるくりとすべってずれていくのが地すべりです。白峰や白山にも地すべりかおきやすい場面が何か所もあるそうです。ゆるい斜面でもあつないとおかりました。ビデすて地すべりの様子を見せてもらいました。木や電信柱が立、たまま地面が動いていくのびくりしました。地すべりのきけんがある所には、家を建ててはいけないうことにな、ているそうです。

③ 土石流

山や谷の土砂が、水とまじってものすごいスピードで流れてくるのが土石流です。大きな石や太い木などもまきこんで、い力が大きくな、て橋をおしつぶしたり、家をはかいしたります。百万貫の岩は、土石流で運はれてきました。

私たちは、砂防科学館へ行、て、土石流のちけい実験を見せてもら、たり、映像を見たりしました。手取川で、土石流がおきたら、白峰小学校にもひかいか出そうです。

今年は、長野県や広島県で土石流がおきて、多くの人たちかひかに合いました。手取川だけではなく、山が多くて川が急な日本では、土石流はとてもこわい災害だと分かりました。

土石流は、速い時には時速40kmくらいになる時もあるそうです。車が走る速さです。

④ 土砂災害をふせぐことはできるのかな？

「さぼう」 5. 土石災害をふせぐ「砂防」

(1) 土石災害を防ぐ工事

土石災害からくらしを守るための工事や仕事のことを**砂防（さぼう）**といいます。私たちは、白峰の千取川で行われている砂防工事の見学をしました。

① 砂防えんてい

川を流れてくる土石や流木をうけ止めて、流れる水の量を調節しているのが**砂防えんてい**です。右の写真は、百万量の右の少し上流の河内谷のえんてい工事現場です。



えんていは、遠くからよく見えています。でも、こんなに近くに行くとのは初めてでした。ものすごく大きくて、がんじょうです。古くは、えんていは、川に作りなおしていらそうです。

白山登山の道からも、何たんも通ったえんていは、見えます。えんていには、魚が通れる魚道が作られているそうです。人の命を守るのには大切ですが、魚などのくらしも守っているのがすごいと思います。



白山千取川沿いの砂防工事 Webページより

② かん視

千取川には、何か所もかん視カメラが置かれています。24時間カメラで流れをチェックしています。砂防科館の2階で、係の人が土石流がおきる心配がないかを見守っています。

(2) 千取川ダム

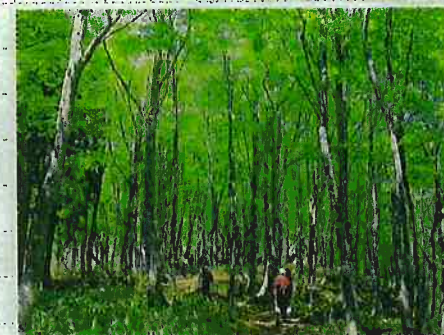
今から40年ほど前に、千取川ダムができました。約500haの土地がダム底にしずんだそうです。桑島もしずんで、山手の方に今の集落ができました。千取川ダムは、川の水をためることによって洪水がおきることを防いでいます。



Webページ「千取川ダム」より

(3) 緑のダム

緑のダムには水をためる力があります。山に降った雨が山の「ちそう」を通って「地下水」となるために山の木の「ねこ」がその「ちそう」をし、やりとす、てくれていきます。それで「緑のダム」といふ名前がつけられました。



白山千取川沿いの緑のダム Webページより

④ 私たちが自分でできる土石防、て？

6. 私たちにできる防災

(1) 自分が住んでいる所のきけんな場所を知ろう

「白峰ハザードマップ」という地図があります。
土砂災害がおきやすい場所が示されています。
学校や民家のすぐそばに、地すべりや土石流のきけんな地いさがあるところがあるところもあぶないとわかりました。

(2) 土砂災害の前ぶれ(サイン)を知ろう

① 土石流の前ぶれ

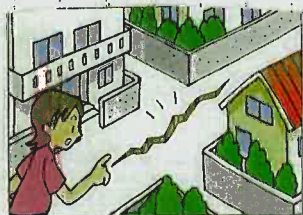
- ・急に水がにごったり、流木が混ざる。
- ・川の水位が下がる。
- ・山鳴りや立ち木の裂ける音。

② がけくずれの前ぶれ

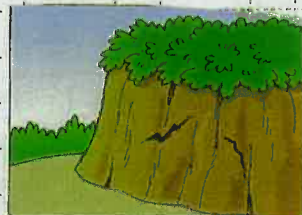
- ・がけから水が湧き出す。
- ・がけから小石パラパラと落ちてくる。
- ・がけや斜面に割れ目ができる。

③ 地すべりさいがいの前ぶれ

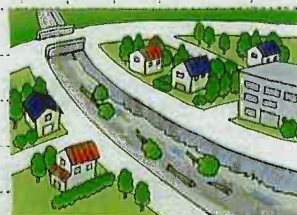
- ・斜面から水が湧き出す。
- ・地面にひび割れができる。
- ・山鳴りや立ち木の裂ける音が聞える。



地面にひび割れができる。



がけや斜面に割れ目ができる。



川の水が急ににごったり、流木が混ざる。

リーフレット「土砂災害のための備えとみんなの手引き」

P4, P5

P6, P7

P8, P9 より

(3) 万が一の時のじゅんぽをしよう

① ひなん先

災害は、いつおこるかわかりません。
だから、家族みんなでのびん場所を決めて、話し合っておくことが大切です。白峰だったら、支所前やさいさい前がひなん場所です。

② 非常持ち出し品

◎かいちゅう電とう	○きがえ	◎ラジオ
◎食べ物(かんづめなど)		◎さいふ
○きゅうきゅう箱	○軍手	○電話
○カップ	◎水	○食器

・非常持ち出しぶくろにそろえておく

・とくに◎丸は、わすれてはいけな物

(4) 自然を大切にする、自然を甘く見ない

森林は、土砂災害を防いでくれる大切な「緑のダム」です。だから、ぼくたちは、山の自然をすくなくしてはいけません。白峰には、ブナ林が残っています。これは白峰のじゅんぽです。

また、このくらいの雨ならだいじょうぶとか、このくらいの雪ならだいじょうぶ、とゆだんしてはいけません。もしやしたら土砂災害がおきるかもしれないと用べししておくことが大切です。

まとめと感想

分かったこと

- ・手取川のきれいな水は、水道水・農業などに石川県全体の役に立っている。
- ・手取川は、白山から日本海まで72kmを流れる。上流、下流で流れの様子は違う。
- ・白峰の手取川は、昭和九年の洪水で土砂がたくさんつもった。砂防えんていがたくさんあって、鳥辺えより谷が浅い。
- ・白山は火山で、くずれやすい場所や地すべりがおきやすい場所がある。
- ・土砂災害は大雨や地しんによっておこる。防ぐための仕事を砂防という。
- ・土砂災害から身を守るには、日ごろから心のじゅんぴや非常持ち出し品のじゅんぴが大切。
- ・白峰にたくさんある森林は、水をたくわえる緑のダムとよばれている。自然を大切にすることは、くらしの安全にもつながっている。

感想

ぼくが思ったことは、土砂災害は怖いことだ。でも、水は恐るべしと思いませんでした。(杉田天牛)

土砂災害に土砂が流れてくずれ、地すべりがおきると分かりました。土砂災害は怖いと思いました。(安部夢華)

手取川が扇状地という地形を作ったこと、鳥辺のあたりが急流だということを知りました。(永井智也)

私は「扇状地」という地形があることを初めて知りました。自然がこんなきれいな形を作り出すんだと思います。(織田心)

初めて知ったことは、扇状地のことです。土地がせみすみの形になっているのを見て、すごいと思いました。(小田麻白)

私は、おもしろいところがあります。それは土砂流のときです。20〜40kmまで速いので走って行くのも間に合いません。だから自然をあまり見えないのかなと思いました。(西川くるみ)

ししく高原で、ひでり先生からせんじょう地のお話をきいて、よく分かりました。(永井大葉)

手取川はきれいな川だと知りました。これから、リタウセツこうにゴミをすてないように気をつけます。

(山下勇真)

緑のダムを大切にしないといけないんだなと思いました。森にゴミをすてたり、木をむやみに切るとはいけません。(永井結世)

土砂災害は怖いので気を付けたいとだめだとわかりました。(風健太)

ぼくがはじめて知ったことは、土砂災害は石川県の山を流すほどすごいことです。びっくりしました。(岩本拓大)

参考文献

- ・「砂防副読本 土砂災害から身を守る」(NPO法人砂防広報センター)
- ・リーフレット「土砂災害のための備えと避難の手引き」(石川県土木砂防課)
- ・「私たちのくらしと川」(石川県教育センター)
- ・「川の恵みものがたり」(手取川エコミュージアム構想プロジェクトチーム)
- ・「わたしたちの白山市」(白山市教育委員会)
- ・「白山の自然誌 18 手取川の地形」(石川県白山自然保護センター)
- ・「白山手取川ジオパーク」(白山手取川ジオパーク推進協議会)
- ・「白山砂防通信 2006 冬号 VOL.13」(国土交通省金沢河川国道事務所流域対策課)
- ・「開きがき抄 昭和9年白峰村水害誌 はくさんおんせん」(白峰村教育委員会)

参考 Web ページ

- ・ <http://sabo.prof.ishikawa.jp>
「みんなで防ごう! 土砂災害」
- ・ <http://hakusan-geo.main.jp/>
「白山手取川ジオパーク」
- ・ <http://www.hrr.mlit.go.jp/kanazawa/hakusansabo/03history/saigai03.html> 「白山砂防」
- ・ <http://hakusan-geo.main.jp/blog/2012/08/post-31.html>
「白山手取川ジオパークスタッフブログ」