

用水はいろんな施設を とお通ってくるんだね。



●新庄排砂水門

公園の中の赤いたてものは何？
これは洪水で川から水路に入りこんだ砂や石を安全に流すための施設。赤レンガでできているから、「新庄の赤門」とも言われているんだ。



●太田閘門

トンネルみたいな水路があるよ！
これは樋管と言って、川や堤防を横断して水を流す施設だよ。昔、ここで舟わたしが行われていたころの、なごりとも言われているんだ。



●分水槽

大きなすべり台みたいだね。
横江頭首工からとどいた水は、ここで常東合口用水と常西合口用水に、4:6の割合で分けて流しているんだ。



●水路橋

橋なのになぜ人はわたらないの？
これは水のための橋なんだ。川の水は右岸で取り入れているから、左岸の常西合口用水へは、この橋を通して水を運んでいるんだよ。



郷土のくろがとが苦勞をしてつくった「常東・常西合口用水」を、みんなの手で守っていこう。

小学校 年 組

なまえ

豊かなみのり 快適なくらしを育む清流 常東・常西合口用水

副読本

わたくし、
佐々成政が
みなさんをご案内
もうしあげます。



用水をさかのぼってみると・・・

わたしたちのまちを流れる「用水」は、どこからやってくるのでしょうか。また、用水の水は、どのように使われているのでしょうか。家や学校の近くを流れる用水をさかのぼって調べてみましょう。



●農業用水

田んぼや畑で作物を育てるために使われています。農家では用水の水を使って、富山県を代表するお米の「コシヒカリ」をはじめ、野菜、果物、花の苗などもさいばいされています。



富山市民の水をつくる流杉浄水場

●上水道

わたしたちが水道の蛇口から使う水は、川の水を一度きれいに消毒してから、水道管を使って各家庭に送られています。



う がん
右岸



●工業用水

製鉄工場で、でき上がったばかりの鉄鋼を冷やしたり、紙をつくる製紙工場で、古新聞や古ざつしを再利用するときにも使われています。

じょうとうごうちようすい
常東合口用水

●水力発電

水力発電とは、水が高いところから低いところへ落ちるときのいきおいを利用して電気を起こすことです。常願寺川には、流れが速く、水の量も豊富なことから、全部で26もの水力発電所があります。



よこえとうしゅこう
横江頭首工

さがんれんらくすいろきょう
左岸連絡水路橋



じょうさいごうちようすい
常西合口用水

じょうごん
常願寺川

さ がん
左岸

●消流雪・防火用水

冬に除雪した雪を流したり、火が起きたときに、いっくも早く火を消し止めるための防火用水としても使われます。



●やすらぎ空間

用水ぞいには、遊歩道や公園が整備されています。それらの水辺の空間は、人々が豊かな自然とふれあえるやすらぎの場となっています。



自習ポイント



みんなの知っている用水はどれかな？

- | | | | |
|------------------|-----------------|---------------|----------------|
| さんごうりた
三郷利田用水 | しん
新用水 | ひろた
広田用水 | よこうち
横内用水 |
| たかの
高野用水 | ごじゅつこく
五十石用水 | はりわら
針原用水 | いかだがわ
筏川用水 |
| おおもり
大森用水 | かまがふち
釜ヶ淵用水 | うわえ
上江用水 | おおた
太田用水 |
| ひがしおおもり
東大森用水 | あきがしま
秋ヶ島用水 | きやうどう
経堂用水 | しみずまた
清水又用水 |
| さんぜんびやう
三千俵用水 | じょうこく
上黒用水 | ながれすぎ
流杉用水 | おほらや
小原屋用水 |
| にえもん
仁右工門用水 | よしわら
吉原用水 | しま
島用水 | いわくり
岩繰用水 |

洪水からくらしを守る人びとの知恵

常願寺川は昔、たいへんな「あばれ川」として知られ、たびたび洪水を起こしては、家や田畑を土砂でうめつくしてきました。このため、いろいろな人が、洪水からくらしを守るための工夫や努力を重ねてきました。

佐々成政

昔の常願寺川は、大山町の馬瀬口でよく堤防が切れ、下流の富山城下まで水びたしにしていました。そこで1581年の大洪水の後、そのころ富山(越中)をおさめていた戦国武将の佐々成政が、自分で指揮をとり、この馬瀬口あたりに石づみの堤防「佐々堤」をつくらせたと言われています。



「佐々陸奥守成政之図」古川雪嶺筆 富山市郷土博物館所蔵



佐々堤

ヨハネス・デ・レーケ

昔の常願寺川の水は、田畑に水を引く用水の取入口がいたるところについていました。明治時代、1891年に富山県をおとすれたオランダ人の技術者、ヨハネス・デ・レーケは、このことが洪水の原因のひとつだといひ、取入口を一カ所にまとめる計画をたてました。これを用水の「合口化」と言います。



北日本新聞社提供

前田利興

1769年、江戸時代に富山城主の前田利興は、洪水をふせいだり、こわれた堤防をなおす材料にするため、やはり馬瀬口あたりに松の苗木を植えさせました。常西合口用水の川ぞいに、昔は約6haも広がっていたという松林は「殿様林」とよばれ、今も100本ほどが残っています。



殿様林

佐藤助九郎

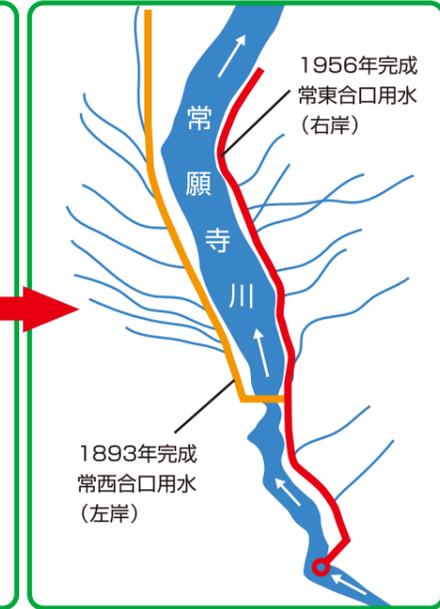
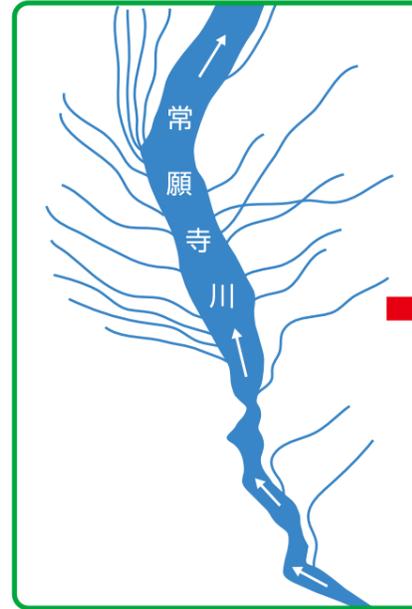
砺波市に生まれた佐藤助九郎は、15才で佐藤工業という会社をつくり、常願寺川で「かすみ堤」という堤防を考え出した人物です。かすみ堤は、川にそってななめに二重の堤防をつくり、一番堤が切れても、二番堤がその流れをうけ止め、氾濫した水をまた川にもどすというしくみのものです。



合口用水ができる前とできた後をくらべてみましょう。

合口前

用水ごとに川からちよくせつ水を取り入れていました。



合口後

上流でまとめて水を取り入れ、専用の水路でそれぞれの用水に配分するようになりました。また、常東・常西合口用水ができるから、川の水は田畑の面積に合わせて常西に6割を、常東に4割をおくることになりました。

用水をたどって洪水の落としものを探してみましょう。



水神の碑 (立山町西大森)

1858年(安政5年)、常願寺川が大きな氾濫を起こしたとき、上流の立山から流れてきた大きな石が西大森の川原で止まりました。すると川の流れが変わり、それより下流の右岸の村ではひがいが少なかったことから、人びとはこの石に感謝して、碑をたて、洪水の守り神としてまつようになったそうです。



常西水神社 (大山町上滝)



高さ約7.2m、まわりが約32.4mもの大きな石だよ

大転石 (大山町大場)

横江頭首工の下流の川原で見られる二階だての家と同じくらい大きな石も、安政5年の大洪水で上流から流されついたものだと言われています。

洪水からの守り神として用水ぞいにまつられた神社です。近くには水神様が川をわたるといひ伝えがある水神橋もあります。

きょうど 郷土のくらしを伝える田園空間 でんえんくうかん

常東・常西合口用水は、富山市・大山町・立山町・舟橋村の1市2町1村の約7,900ha ヘクタールの田んぼや畑をうるおしています。

どうして家のはなれてたっているのでしょうか。



用水があみの目のように広がる散居の風景 さんきょ ふうけい

常東・常西合口用水が流れる扇状地には、家がポツリポツリとはなれてたっている風景が見られます。これを「散居」と言います。

今のように強い堤防ができる前、常願寺川は流れがさだまらず、扇状地であみの目のように、いくつもの流れをつくっていました。このあみの目の内がわに、家をたて、やしき林を植え、そのまわりに田畑をつくったのが、散居のはじまりの1つだと考えられています。

ちいき ちず しら 用水のめぐみをうけている地域を地図で調べてみましょう。

よこえとうしゅこう 横江頭首工では、1秒あたり約19m³の水を川の右岸から取り入れています。

また、左岸側にある小俣発電所と上滝発電所からの水も加え、合わせて1秒あたり約62m³の水が下流の地域で使われています。



川の水を取り入れる横江頭首工

頭首工(とうしゅこう)

それまで、川の各地につくられていた取水口しゅすいくち※を川の上流で一カ所にまとめ、一度に水を取り入れるための取水口。ここでいっきに取り入れた水は、いくつもの用水に分けられ、下流の田畑をうるおす。一つの川に取水口がいくつもあると、洪水の時にそこから堤防が切れたり、水位が下がって取水できなくなる用水も出てくることから、大規模な頭首工がつけられた。これにより、いつでも安定した水を送ることができるようになり、発電や水道など、さまざまな面で利用されるようになった。

※取水口：川から用水へ水を流すための取り入れ口



自習ポイント

用水を守るために、農家の人びとはいろいろな仕事をしているんだ。

- 用水路の草かりは農家の人びとがしているんだよ。
- 田植えの後は、毎日、朝と夕方見回りをしているそうだよ。
- 用水に空き缶やビンがたくさん捨てられてこまっているよ。

これらの仕事や用水の管理は、農家の人たちが「土地改良区」という集まりを作って行なっています。農家の仕事を見学したり、農家の人の話を聞いたりしてさらに調べてみましょう。



生きものにやさしい環境づくり



とやまの名水に選ばれている常西合口用水

きれいな水が流れる用水や田園空間は、わたしたち人間だけでなく、水辺の動植物にとっての大切なすみかでもあります。けれども、農家の人たちからは、「昔とくらべて、あまり見られなくなった生きものがある」という声が聞かれます。

常東・常西合口用水に生息する生きもの



ナガエミクリ

水生植物



アイノコセンニンモ



トミヨ

魚類



キベリマメゲンゴロウ

水生昆虫



ハイイロゲンゴロウ



チュウサギ

鳥類

自習ポイント



常願寺川や用水路を実際に見学して、いろいろな問題を見つけよう。

- 生きものたちは、どうしたら帰ってくるのかな。いなくなった動植物をとりもどす方法を考えてみよう。
- 常願寺川には発電所がいっぱいあるけど、用水をつかった小さな発電ができないか考えてみよう。

安全な施設づくり

横江頭首工の上流は、土砂災害が起きやすく、洪水のときは1秒あたり4,600m³もの大量の水が一度に流れてくると予想されます。その場合、現在の頭首工や下流の水路橋は不安定な状態になり、安全に水を流すことができなくなるおそれがあります。

このため、農林水産省では、平成20年の完成をめざして災害をふせぐために150億円のコストをかけ、頭首工、水路橋などの工事を行っています。



工事の完成予想図



洪水時の横江頭首工

やすらぎの水辺づくり

用水やそのまわりには、水と緑の豊かな自然が残されています。これからの用水には、そうした自然をいかして、人びとがやすらげる水辺空間への整備が必要になっています。



水と親しめる公園



観覧車をイメージした橋

常西合口用水ぞいの水神社から殿様公園まで2.45kmの区間には、桜並木、殿様林、佐々堤などがあり、歴史的にも、景観的にもすぐれた場所です。こうした郷土の財産をいかそうという地元の声が高まり、1983年から富山県が着工した「やすらぎある農村施設整備」は、全国ではじめての取り組みでした。



現在の常西地区フロムナード

常東・常西合口用水 たんけんマップ

用水には、あちらこちらに郷土の歴史や自然のことがわかる資料があるよ。
ゆっくり歩いて調べてもいいし、常西水神社と大日橋の間にはサイクリングロードも整備されているよ。



- ① むりょうじ 無量寺
- ② じょうがんじこうえん 常願寺川公園
- ③ しんじょうはいしゃもん 新庄排砂門
- ④ ときわだいこうえん 常盤台公園
- ⑤ すいじん ひ 水神の碑
- ⑥ あんせいだいすいがいひやくねんきねんひ 安政大洪水百年記念碑

- ⑦ だいにちばししたうんどうこうえん 大日橋下運動公園
- ⑧ なかすぎしうすいじょう 流杉浄水場
- ⑨ きよだいてんせき 巨大転石
- ⑩ すいがい しゃ くようとう 水害げせい者の供養塔
- ⑪ あんせい だいてんせき 安政の大転石
- ⑫ すいじん ひ 水神の碑

- ⑬ さいみんてい 済民堤
- ⑭ すいろきょう ぶんすいそう 水路橋・分水槽
- ⑮ きよだいてんせき 巨大転石
- ⑯ よこえとうしゅこう 横江頭首工
- ⑰ しょうげんじ 正源寺
- ⑱ とのさまばし 殿様橋

- ⑲ さっさなりまさばし 佐々成政橋
- ⑳ おおたこうもん 太田閘門
- ㉑ さっさてい 佐々堤
- ㉒ とのさまばしりょくちこうえん 殿様林緑地公園
- ㉓ やすらぎ橋
- ㉔ ふれあい橋

- ㉕ じょうさいみずじんじゃ 常西水神社
- ㉖ かみだきすなだまりはいしやしもん 上滝砂溜排砂水門
- ㉗ かみだきとこがため 上滝床固