

世界かんがい施設遺産

しちかようすい

# 七ヶ用水

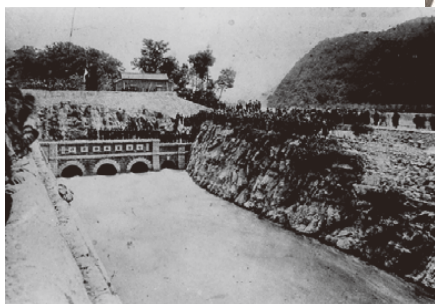
[石川県・白山市 他]

1901年頃の大水門



現在の大水門

1903年通水式の隧道



## Shichikayousui Irrigation System

安定的・効率的な水利用を  
可能にした世紀の  
合口事業

- 1903年以前の手取川には七つの用水システムがあり、それぞれ手取川から取水。氾濫などの水害や、非効率的な水利用による水不足、水争いが発生。
- 当時の近代化政策のなかで、七つの用水システムの取り入れ口をひとつにまとめる「合口事業」が1903年に完成。
- 七ヶ用水の建設には延べ10万人が投入され、取り入れた用水の反復利用や堅牢地盤における水路建設など効率的かつ合理的な構造。

現在の給水口





江戸時代の後半から明治の前期にかけての手取川は何度も氾濫<sup>はんらん</sup>を繰り返し、特に明治14年には5度の洪水がありました。当時の手取川は、平地より川底が高く急流だったのと、各用水が別々に手取川より水を取入れていたので、雪どけ水や大雨で増水した時には、川があふれて堤防<sup>ていぼう</sup>が崩れたり、各用水の取入口からも濁流<sup>だくりゅう</sup>が流れ込むなどの、大洪水が起き被害をもたらしました。



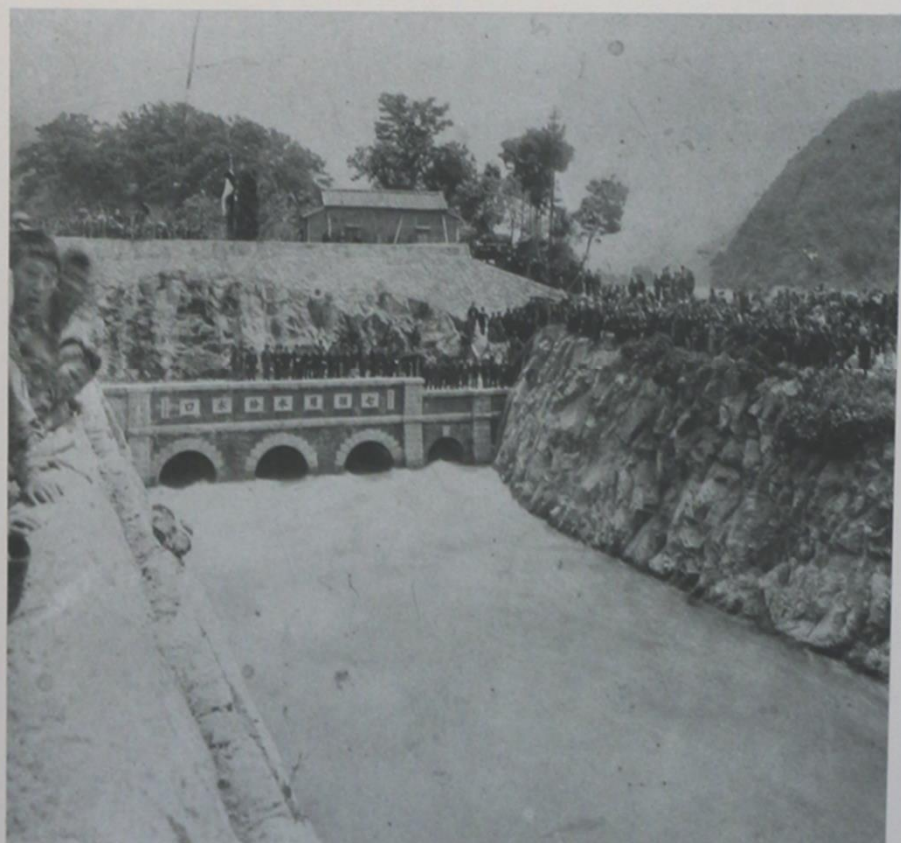
七ヶ用水取入口位置図／寛政11年(出典：八幡神社提供)

## 合口事業

この事業は、別々に取り入れていた、七つの用水の取入口を一つにする合併事業で、明治31年から丸5年近くかかった歴史的大事業でした。

### (目 的)

- 手取川の氾濫をふせぐ。
- 必要な水量を確実に取入れる。
- 各用水の取入れの苦勞と経費をなくす。
- 分水・番水をしやすくする。



明治36年、盛大に行われた通水式で、大水門から隧道を流れ出てきた手取川の水に、集まった人々は、感激と驚きの声をあげました。

明治36年5月24日 七ヶ用水合併工事通水式(北川東氏提供)



江戸時代・幕末～明治時代・初頭の用水

# 七ヶ用水の父・枝 権兵衛

## 毎年のように起こる洪水や日照り

江戸時代、手取川の上流から下流の両岸には取水口がいくつもありました。夏の日照りの時期は十分な水が取れないために、すべての用水に水がいきわたらず、水の取り合いが原因で村同士の争いが絶えませんでした。また、洪水のたびに取水口や堰が壊れたため、多大な労力をかけて毎年のようにつくり直していました。「洪水にも負けず、日照りでも水を導けないだろうか」と村のために立ち上がったのが坂尻村の枝 権兵衛です。七ヶ用水のひとつ・富樫用水の取水口「十八河原」は、その当時、取水に適さない場所でした。川を詳しく調べた権兵衛は、川底が深く日照り続きでも水が枯れない「安久瀧ヶ淵」に取水口をつくることを決意します。

## 私財を投じ、農民を救った大工事

権兵衛は加賀藩の産物方役人、小山良左衛門の協力により資金を工面し、1865年(慶応元年)、工事に着手します。岩山を削って309mのトンネルと、730mの水路をつくるという大工事は、機械や電気などない時代だったため数年にも及び、なかなか完成しませんでした。途中「工事をするとなたりがある」などの悪いうわさや、危険な工事に耐えきれず「給料を上げろ!」とさわぎ出す人が続出します。数々のトラブルや村人の反論にも負けず、権兵衛は熱心に工事の大切さを訴えます。藩からの資金が途絶えた後は自分の私財を投げ打ち、先頭にたって工事を続行。そんな権兵衛の熱意に賛同する人も増え、1869年(明治2年)に工事は完成しました。



### ポイント 富樫用水の用水不足を解決

手取川は川底が高く、川の水が少ないときには、富樫用水の取水口から水を取ることができなかった。これを解決したのが、川底が深く、常に水がある安久瀧ヶ淵に新たに作った取水口と309mのトンネル、730mの水路である。

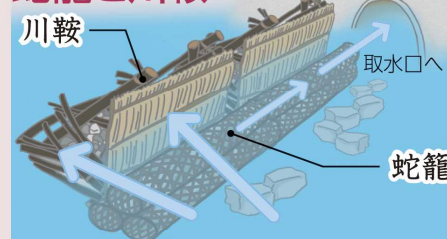
## 枝 権兵衛 (1809～1880)

1809年(文化6年)、坂尻村(現在の白山市坂尻町)の大農家に生まれた権兵衛は、18才のときに村の組合頭に就任。その後、肝煎(今でいう村長)にも選ばれ、ほかの村の肝煎も兼任するほど周囲から慕われていた人物。富樫用水の新たな取水口を設ける大工事によって、1800ヘクタール(東京ディズニーランド36個分相当)の田畑に水がいきわたるようになり、農村の貧困を救った。



CHECK!

## 蛇籠と川鞍



江戸時代以前は、籠に石を詰めた蛇籠や材木を組み合わせた川鞍など、簡易な堰を川に張り出し取水口から水を取った。



# 白山頭首工の築造で水不足を解消

## 水力発電と農業用水の共存

江戸時代、明治時代と、大がかりな用水の改修工事や新設工事を行ってきましたが、それでもまだ洪水によって生じた地形の変化で取水量が減少し、水不足などの問題が課題として残されていました。その問題は、水力発電の運用計画を進める電力会社との協働によって解決に向かいます。

1937年(昭和12年)、川の水を水力発電に利用するために、手取川水力発電株式会社(現在は北陸電力株式会社)が大水門の上流に「白山頭首工(発電用水取入口)」という堰と、水路、発電所をつくりました。発電に使った後の水は河川に放流する計画でしたが、その当時、大水門前の川底が低下して農業用水の取水が困難な状況にありました。このため、農業用水として利用できるように新たにトンネルを掘り、明治時代につくられたトンネルに連結させる計画に変更しました。

## 取水口を白山頭首工に一本化

それでもまだ大水門からの取水が難しいため、国営手取川第一土地改良事業によって、1949年(昭和24年)に右岸の七ヶ用水の取水口を大水門から白山頭首工へ移行。頭首工の高さを50cmかさ上げし、発電用水路「白山発電所水路」のとなりに農業専用水路「七ヶ用水新水路」を新設しました。その後、1967年(昭和42年)に右岸から左岸に水を導く「宮竹サイホン」を設置し、これにより、発電用水、右岸の七ヶ用水、左岸の宮竹用水のすべてを白山頭首工から取水するようになりました。

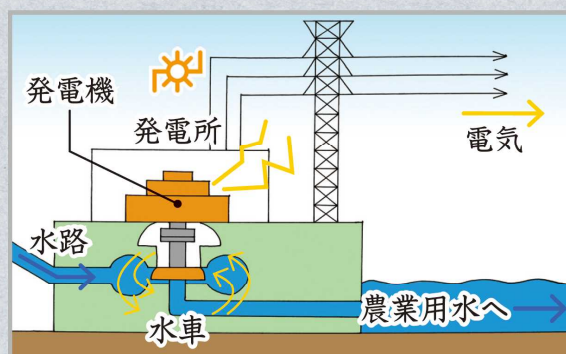


**ポイント** 降雨が少ない年は、依然として用水が不足

用水不足を解決したのが、新設した白山頭首工からの発電用水の活用、堰を50cmかさ上げし取水量を増加、大日川ダムの建設、宮竹サイホンを新設して左右岸からの取水を白山頭首工に一本化したことである。

## ❖水力発電の仕組み

水を高い所から低い所に流すことで生まれるエネルギーを使って発電機を動かし、電気をおこす仕組み。二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を排出しないクリーンで再生可能な発電方法だ。電力会社が運営する「発電所」のほか、土地改良区が用水路の整備や運営のために電気をおこす「小水力発電所」がある。



手取川から取った水は、発電用の傾斜がある水路に流す。落差を利用して一気に水が流れ込み、その力で水車が回る。水車の回転で発電機が回り、電気が生み出される