

山・里・海を結ぶ

# うおづのいのちの水



しんきろう



ホタルイカ



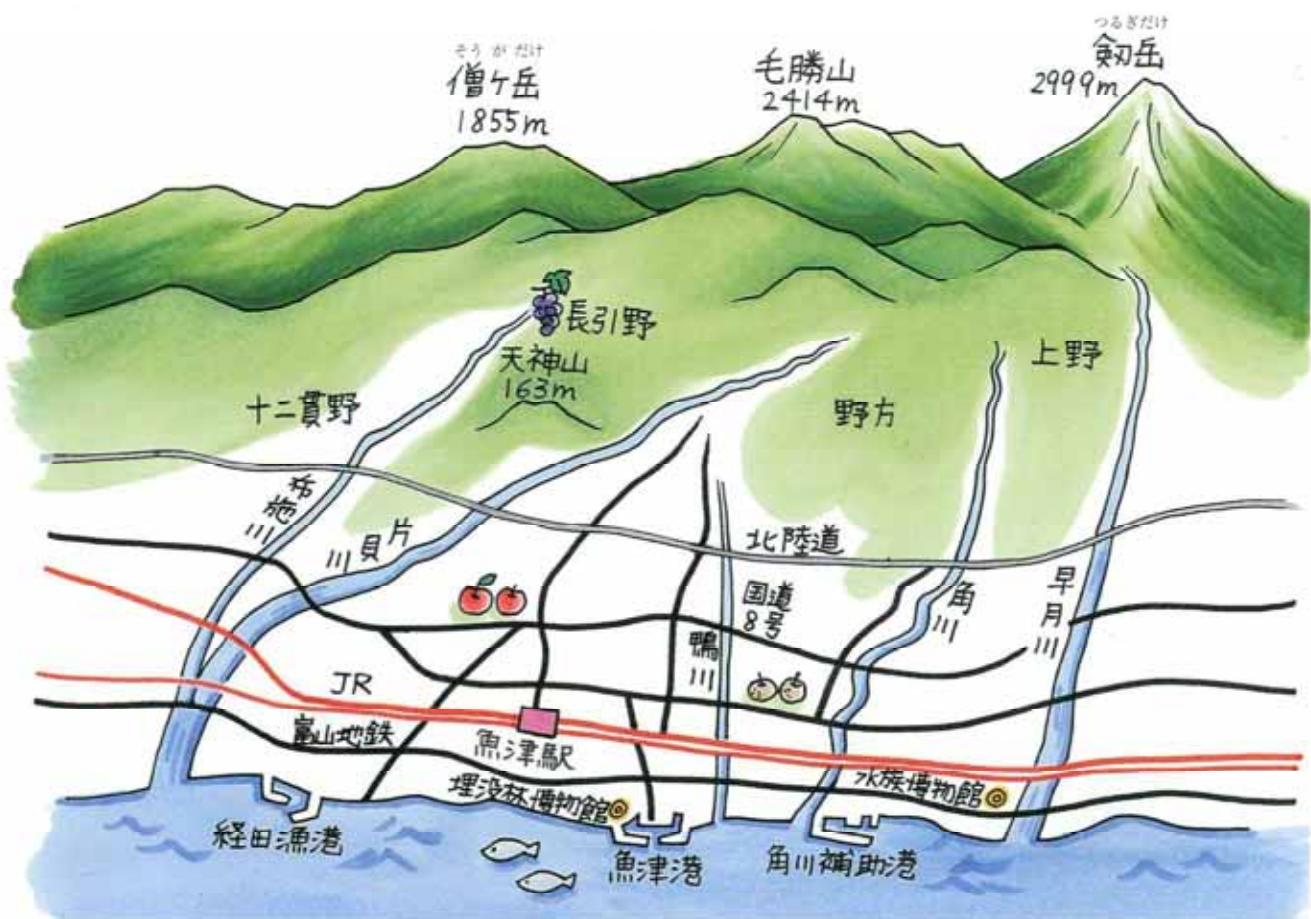
埋没林

うおづの  
三大奇觀ね！



1 うおづの山・川・里・海	2 頁	ii 江戸時代の村と用水路	
2 森の散々のはたらき	3	iii 高円堂用水引きの苦心	
も 3 森を育て、川をまもる市民の活動	4	iv おもな幹線用水路とため池	
< 4 うおづの水はうまい！	5	v 合口用水など	
じ 5 地下水の利用	6	7 水力発電に利用	14
6 農業用水の移り変わり	7	8 水害とのたたかい	15
i 水田のはじまり		9 農地・農業用水はだいじ！	16

# 1 うおづの山・川・里・海



## ★うおづの里の幸・海の幸



加積りんごの収穫



友道ナシの花つみ



西布施ぶどう



うおづ沖のウマヅラハギ



早月川のイワナ  
(魚津水族館提供)

## 2 森の数々のはたらき

—森はいのちのふるさと、みんなで森を育てましょう

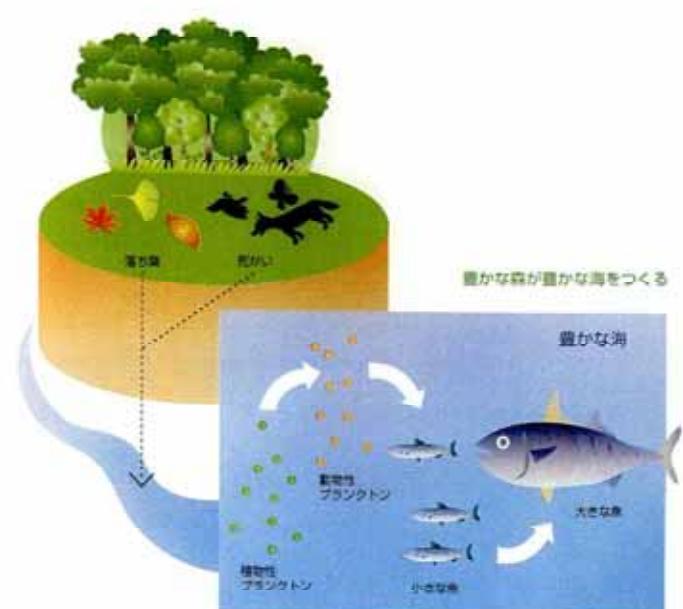
### ★森はみどりのダム

森の木は根を深く張り、葉っぱを厚く敷いて、降った雨をそこに貯め洪水を防ぎます。みどりのダムです。また、土砂の流出を防ぎます。



### ★地球温暖化を防ぐ

森の木は  $\text{CO}_2$  (二酸化炭素) を吸収し、木の中に固定して、地球温暖化を防ぎます。また、酸素を出して大気（空気）をきれいにします。



### ★森は海の恋人

森から流れ出る養分は海で、プランクトンのえさ→小さな魚のえさ→大きな魚のえさというように、魚を育てます。豊かな森は豊かな漁場をつくります。だから、漁師さんたちは山に木を植えに行きます。



### ★豊かな自然は、多くの生き物の場に

植物も動物もほかの生き物とつながって生きています。森や海など自然が豊かなほど、多くの種類の生き物が生きる場となります。

### 3 森を育て、川をまもる市民の活動



うおづの漁師さんたちが山に木を植える  
(片貝川上流)



魚津の全13小学校がサケの稚魚(ちぎよ)を育て、自分の学校近くの川に放流している



市民の団体が山に木を植える



「鴨川にもサケを呼ぶ会」の清掃活動



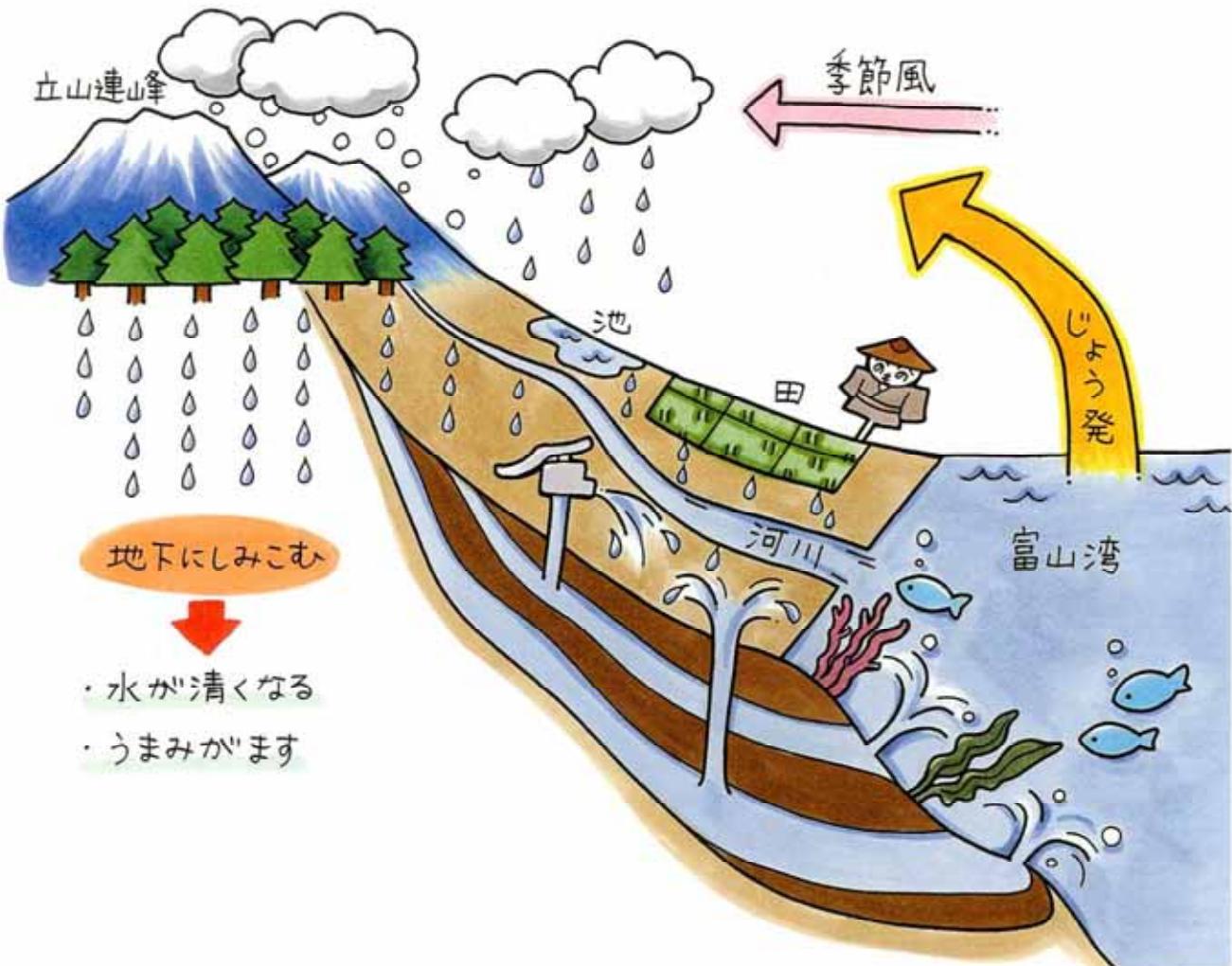
企業が、“森への恩返し活動”をしている(北陸電力グループ)



みどりの少年団(松倉・坪野・片貝の3小学校)の植樹活動

# 4 うおづの水はうまい！—地下水のひみつ

## ★水の循環（じゅんかん）



- ・水が清くなる
- ・うまい水がます



鴨川のてんこ水

片貝の山に降った雨は、岩の間を通りぬけ地下水となり、およそ20年かかるって最後は海中にわき出ます。

とくに、鴨川の川底からわき出る水を「てんこ水」と呼んでいます。水温は年間を通して10～13度です。



魚津駅前の碑と水(詞: 池田弥三郎)

「ほんとうに魚津の水がうまく空気もうまい。長生きしたけりや魚津において、うまい空気に水がある」

弥三郎先生がほめてくれた魚津の地下水は、人々の飲み水になり、魚や海草を育てています。

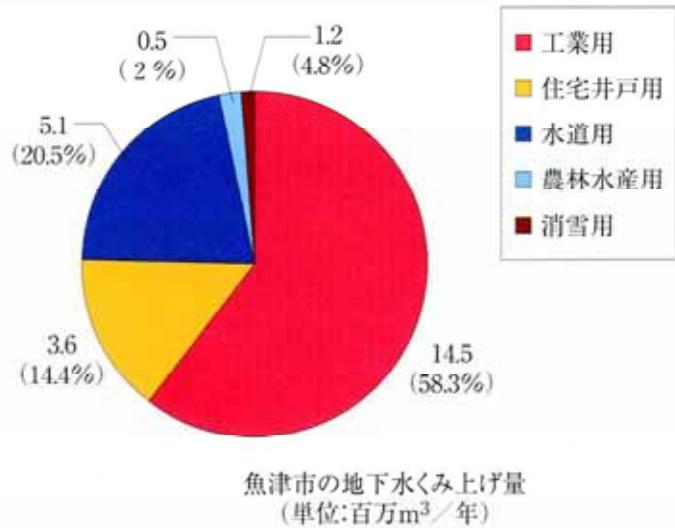
# 5 地下水の利用

## ★工業用、住宅井戸用、水道用、農林水産用、消雪用などに利用

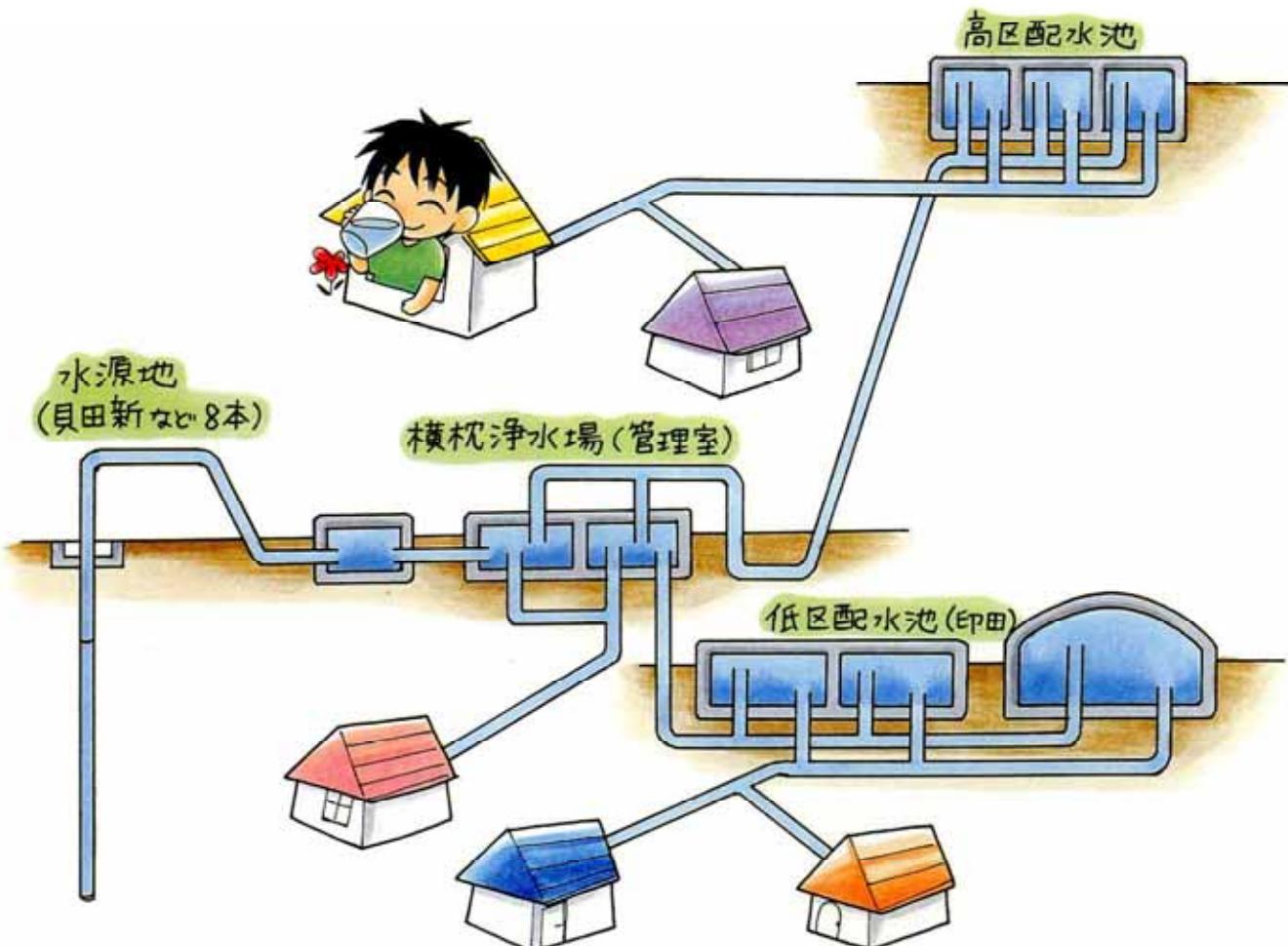
10年以上かけて流れてくる地下水を貝田新付近でくみ上げ、魚津市では右の円グラフのように利用しています。

くみ上げる量は、1年間でおよそ2,500万m<sup>3</sup>、東京ドーム約20杯分です。そのうち飲み水の上水道は1年間に510万m<sup>3</sup>、学校のプール1万7千杯分で、市民一人が一日に約0.35m<sup>3</sup>(350ℓ)使っています。

地下水は無限ではありません。くみ上げ過ぎるとなくなります。大切に使いましょう。



## ★魚津市の上水道が家庭にとどくまで



# 6 農業用水の移り変わり

## i 水田のはじまり

今から2300年ぐらい前の弥生時代、日本列島に米作りが伝わり、間もなく魚津地方でも、角川や布施川ぞいの低地で米作りがはじまりました。



近くの川から水を引き、木のくわで田おこしをしている！



布施川ぞいの低地



角川ぞいの低地

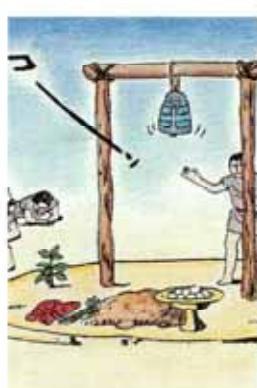


あっ！石ほうちょうで稲かりしている！



石ほうちょう

取り入れた米は倉庫にたくわえ、収穫を祝う祭りをしました。「銅たく」がならされ、イノシシやシカなどを生けにえにしました。



### ★奈良時代 大伴家持の歌

今から約1260年前の奈良時代、越中守（富山県知事）であった大伴家持は、人々のいのちの水は、神である立山連峰から流れてくるのだよ、と歌いました。

立山に降りおける雪を常夏に

見れどもあかず神からならし

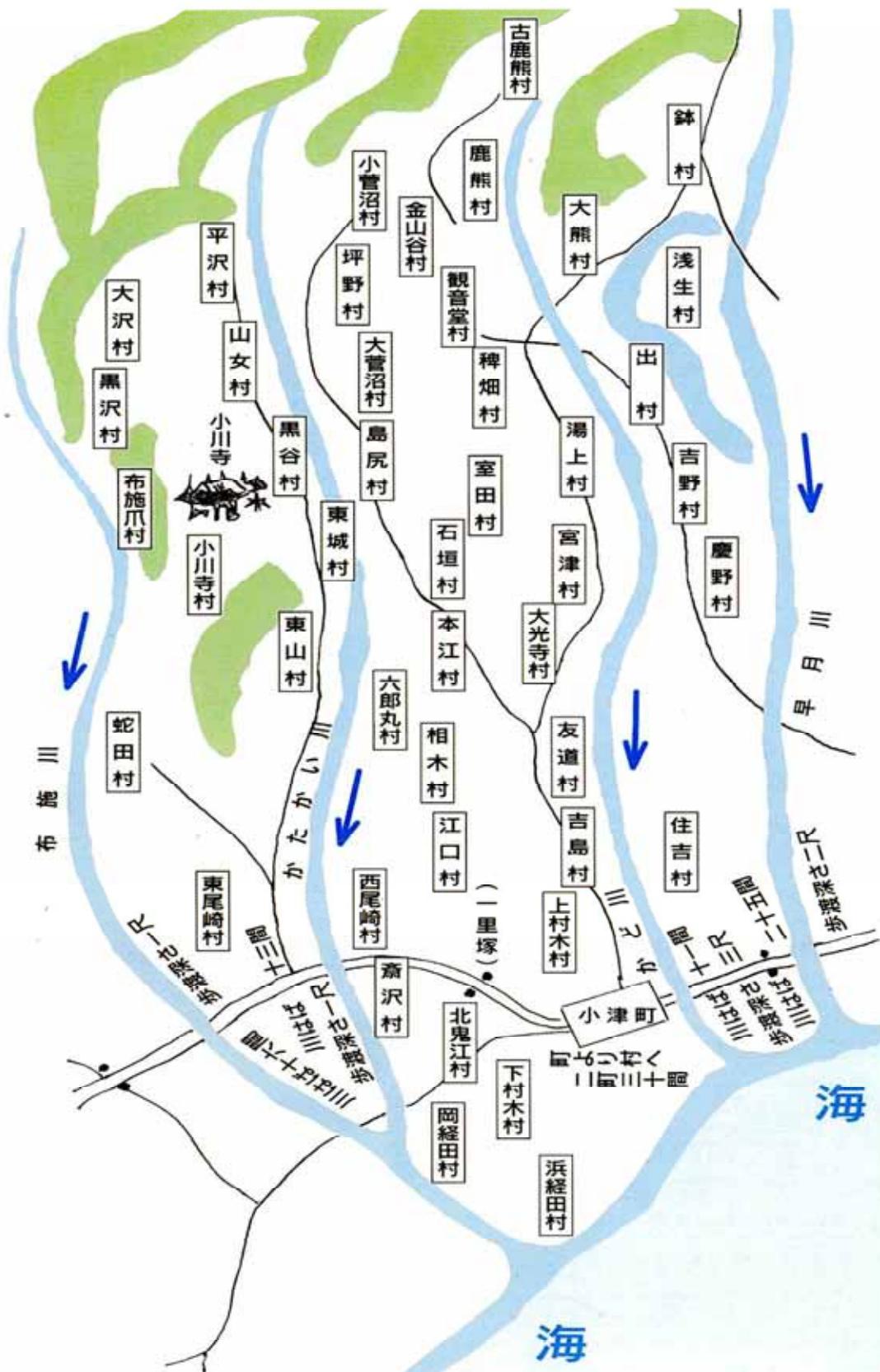
片貝の川の瀬清く行く水の

たゆることなくあり通ひ見る

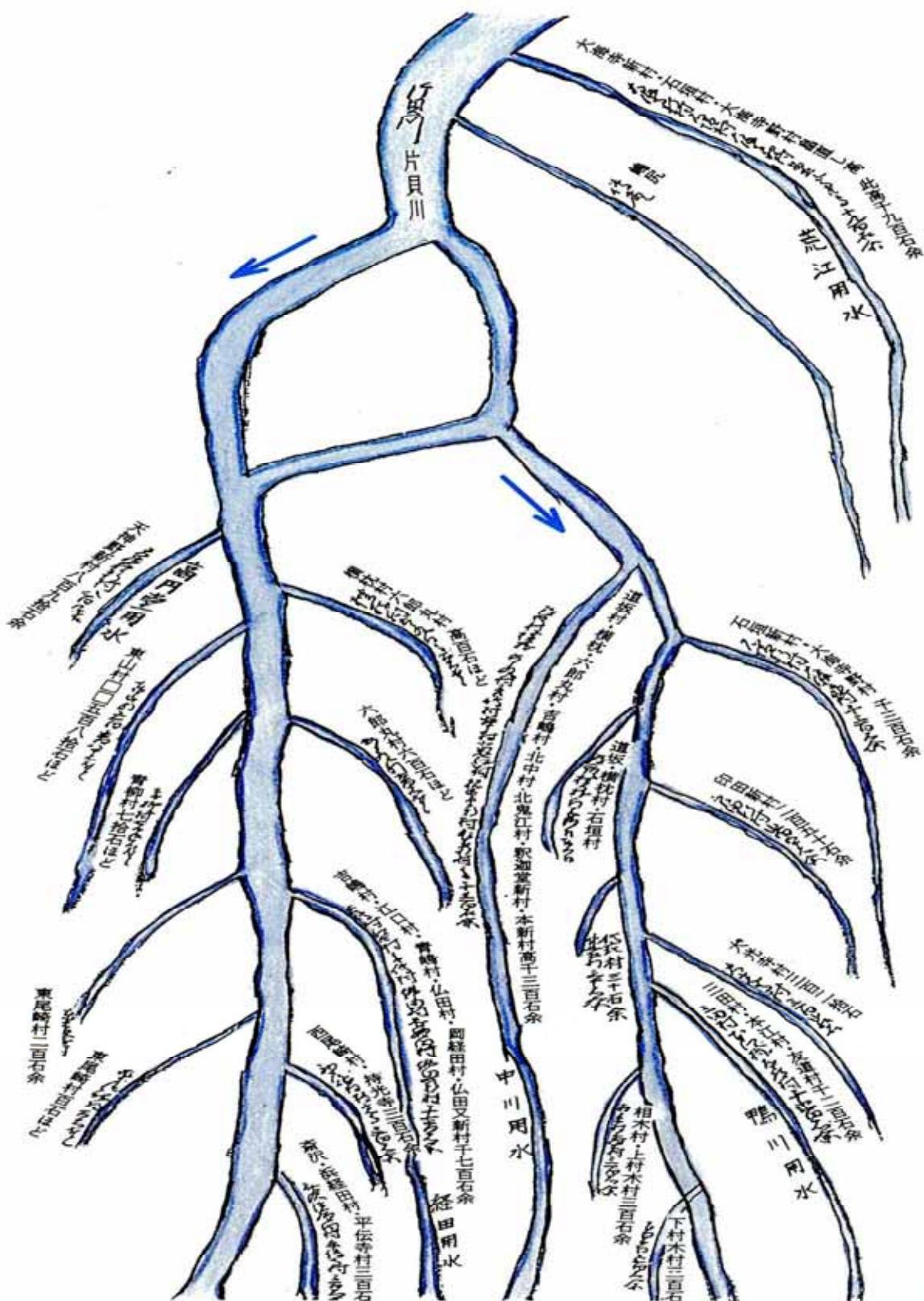


片貝川の清き瀬

## ii 江戸時代の村と用水路



今から約400年前の江戸時代初めごろの魚津の村です。天神野新村や石垣新村、青島村などはまだありませんね。※ 1町 = 108間 1間 = 6尺 = 1.8m 1尺 = 30cm



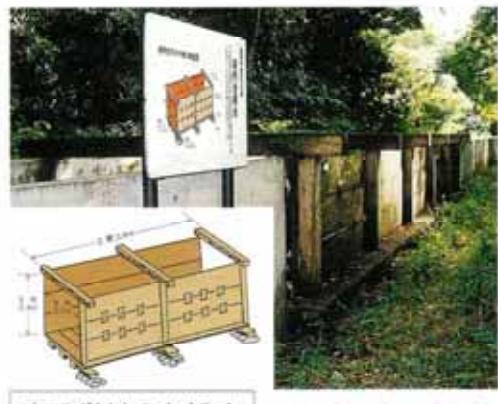
## 海

約300年前の江戸時代中ごろの片貝川からの用水路です。そのころは村ごとに、またはいくつかの村が共同で片貝川などから用水を引きました。だから、用水の数はたいへん多くなります。何本の用水があるか、数えてみましょう。※1石 = 150kg

### iii 高円堂用水引きの苦心

#### ★ひょうたんからコマ

今から約360年前（江戸時代の初め）、東尾崎村の十村役国木次郎左衛門が尾花という所で百石の水田を開きたいと願い出ました。時の加賀藩の奉行山本清三郎は、「尾花を開いても百石じゃ。それより天神山の中腹を巻いて用水を通し、広い天神野台地と尾花の両方を開けば千石以上になるぞ。どうじゃ」。百石のつもりが千石に！まるでひょうたんからコマのような話ですが、それだけの水を手に入れるため、大へんな苦労が待ち受けっていました。



高円堂谷の上に水  
を通した木のとい

現在の高円堂用水

#### ★悲しい「人柱」伝説—高円堂谷を埋める工事

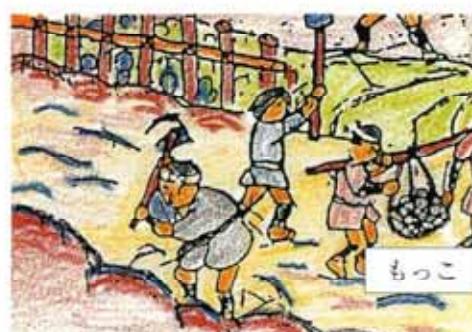
そのためには高円堂谷を長さ200メートル高さ20メートルにわたって盛土し、その上に用水を通さなければなりません。くわともっこの人力だけで大きな堤が作れたでしょうか。

はたして、完成しないうちに、長雨のために堤はくずれてしまいました。人々は、人柱をささげて工事が進むことを祈ったと言い伝えられています。

工事は慶安元年（1649）に始められ、同4年にいちらう完成しました。



江戸時代の初めまでは雑木林  
だったのに、今は広々とした  
水田になったね！

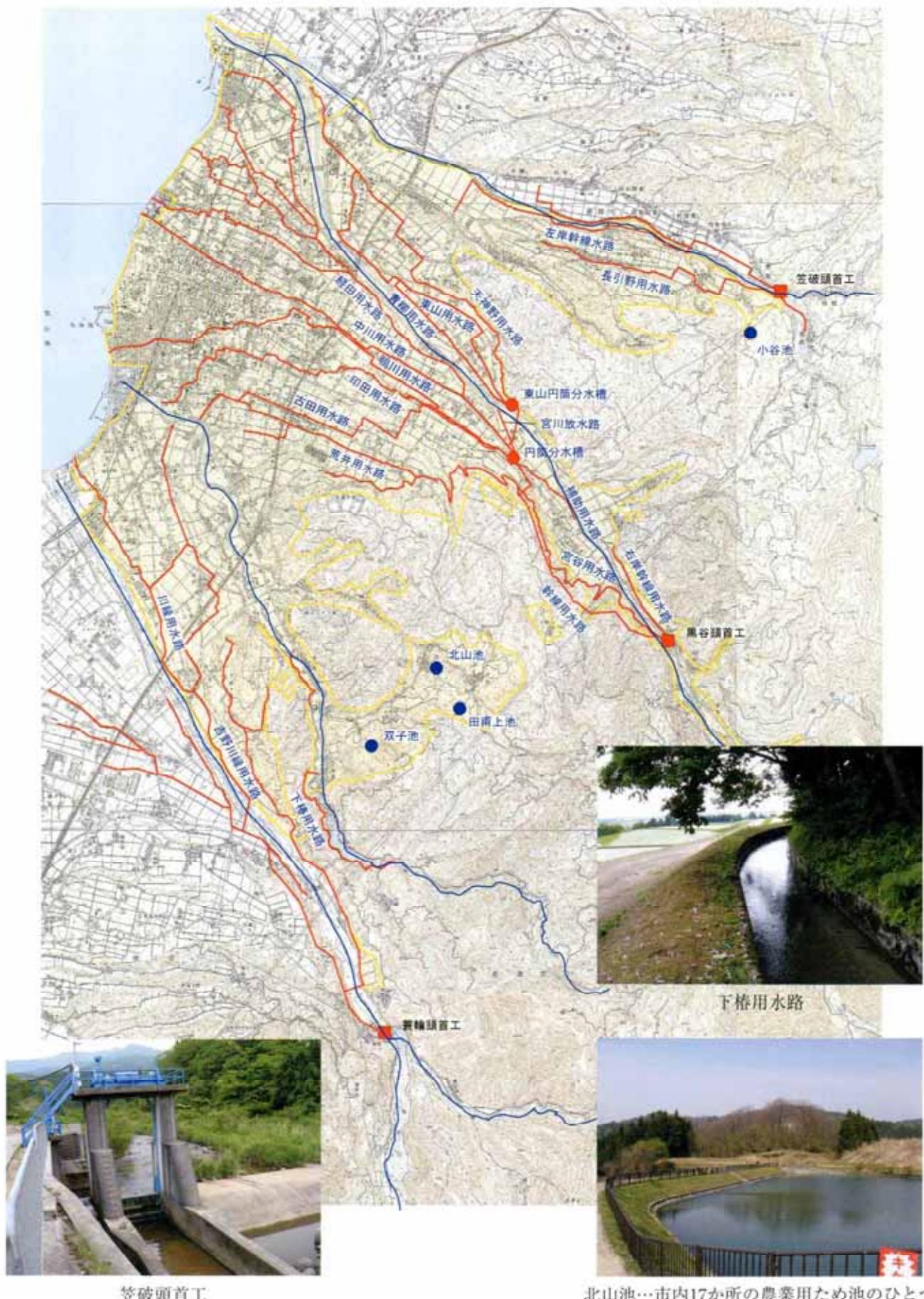


工事のようす



りとれらくよういたひ  
人柱を供養した板碑

## iv おもな用水路とため池



笠破頭首工

北山池…市内17か所の農業用ため池のひとつ

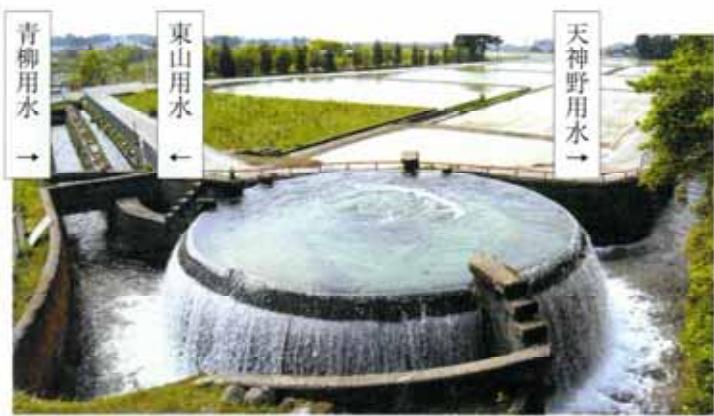
## ▼ 合口用水など

### ★必要な水量をうまく配分する合口用水

現在の片貝川沿岸用水は、約 1,800 ヘクタールの水田に水を送っていますが、春の耕作時には毎秒 25 立方メートルの水が必要です。そのためには取入口を一つにして、各用水路に水を配分するのが一番よい方法です。そこで片貝地区の黒谷に「黒谷頭首工」（小さなダム）を作ることになり、工事は昭和 13 年に始められ、途中戦争で工事を休み、昭和 30 年（1955）によく完成しました。

つぎに各用水へ必要な水を配分するために、分水槽を作ることになり、左岸には貝田円筒分水槽、右岸には東山円筒分水槽を作り、片貝川の川底にヒューム管をうめて 2 つの分水槽をつなぎました。それぞれの分水槽から用水路を分かれさせ、片貝川の両岸の水田に必要な水量をうまく配分したのです。これが片貝川合口用水です。

一方、蓑輪頭首工は昭和 37 年に完成し、その後の用水改良事業とあわせて、早月川両岸の農業用水供給に役立っています。



東山円筒分水槽



黒谷頭首工（片貝川）

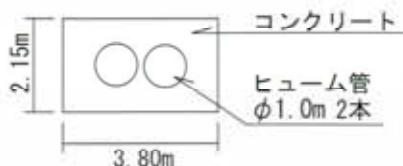


蓑輪頭首工（早月川）



両岸の円筒分水槽をつなぐサイフォン

サイフォン断面図



## ★水田もダムのはたらき

写真は、水をいっぱい張っている棚田と田植え後の水田です。全国の田んぼにおよそ4～6月の3か月の間、水を張っています。これは田んぼのダムです。水はすこしづつ地下にしみ込み、地下水になります。



水をいっぱい張った棚田(金山谷の千歩)



田植え後の水田

## ★僧ヶ岳の雪絵—農作業の目安

昔から僧ヶ岳の雪絵（雪形ともいう）は、農作業の目安になっていました。

僧ヶ岳の雪を水源にしている魚津では、かんがい用水量の目安にしました。5月30日より先にネコが大入道の肩に手をかける日が来れば、かんばつ（水不足）になるという。積雪が少ないとネコと大入道が早くくっつくわけです。水不足が予想されると、魚津の農民たちは毛勝谷へ行き、そこの雪渓をツルハシで割って水量を増すようにしました。

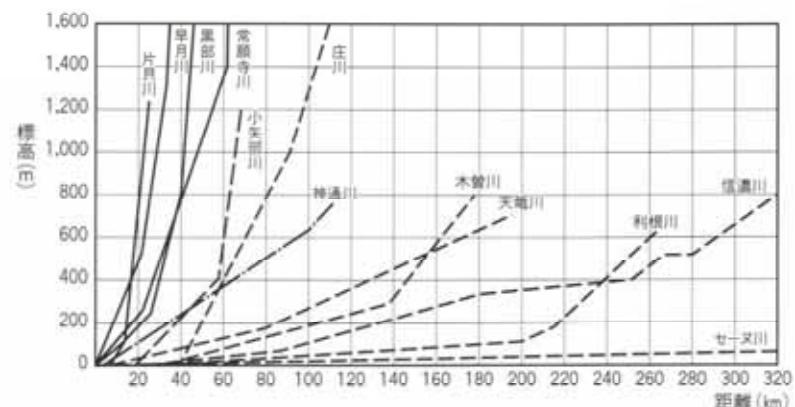
黒部は魚津と違って水量が豊富なため、耕作の目安にしていました。「尺八の先が出たら霜は降りない。温床のスイカ・トマト・キュウリの苗を植えんまいか」「弘法様（僧）がでた。田植えが始まるとぞ」など。

(以上は、元富山大学教授長井真隆さんの資料から)。



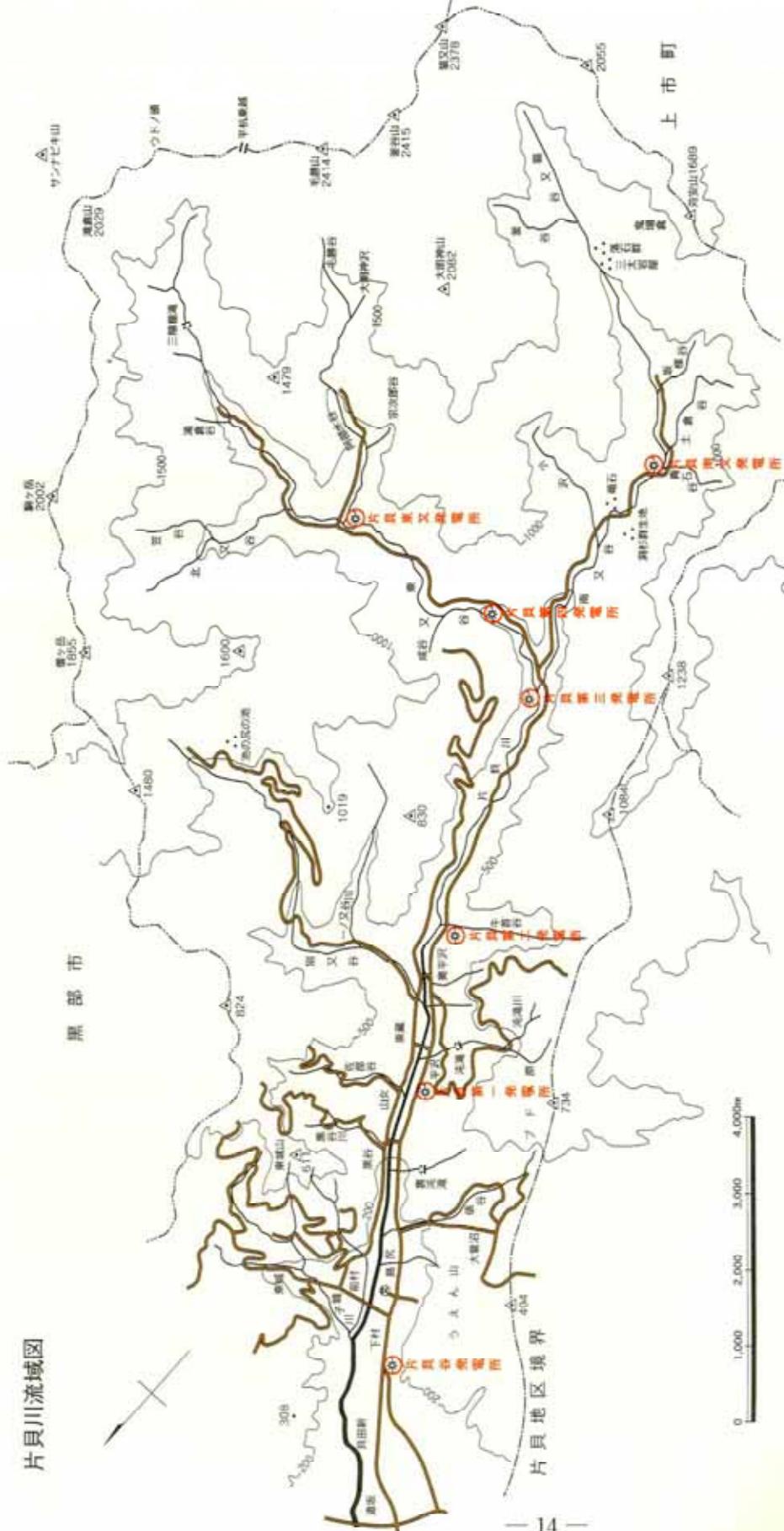
## ★急流片貝川・早月川

右の図に見るように、片貝川と早月川は日本でも有数の急流です。そのため、雪解けの冷たい水が、温まらないうちに水田に来ます。農家の人はたちちは、すこしでも水を温めるために、水口（みなくち）にさまざまな工夫をしました。



# 7 水力発電に利用

★片貝川水系 7つの水力発電所の位置



★発電所データ

発電所名	発電開始年月
	最大出力(kw)
片貝谷	1953年7月
	7,000
片貝第一	1912年1月
	4,200
片貝第二	1922年8月
	8,000
片貝第三	1939年12月
	3,400
片貝第四	1940年1月
	17,400
片貝東又	1963年5月
	7,400
片貝南又	1989年10月
	5,000
合計	52,400kw



片貝谷発電所（貝田新）

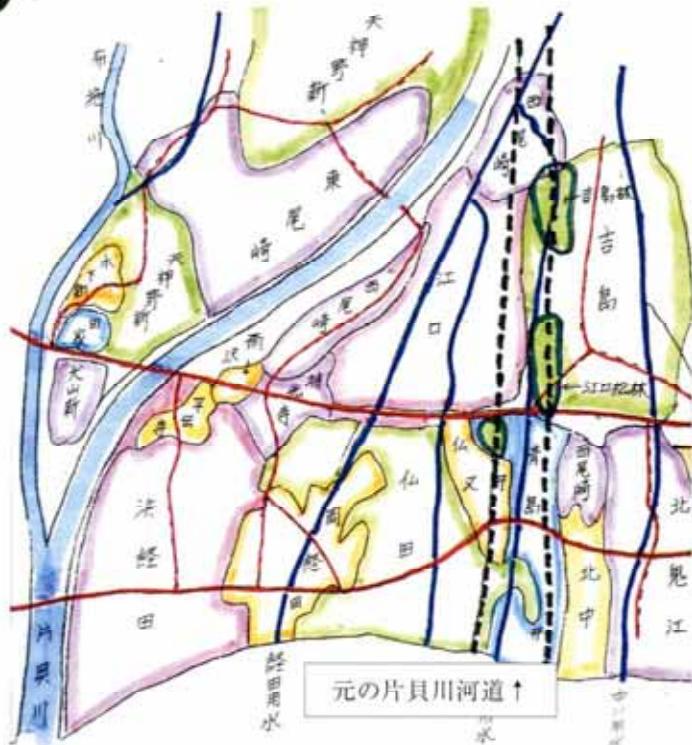
# 8 水害とのたたかい

日本有数の急流である片貝川・早月川は、人々に大きな恵みをもたらすとともに、しばしば洪水を起し、人々の生活に害をもたらしました。ここでは、特に被害が大きかった二つの水害についてのべましょう。

## ★嘉暦2年の水害

嘉暦2年（1327）5月、大雨が數十日間も降り続き、片貝川の上流南又谷で山崩れが起きて大きな湖ができた。これが決壊し、大量の土石流が押し出し、それまで青島へ流れていた河道が現天神橋付近で東へ流れを変え、経田にあった斎沢村数百の家が土石流に埋まり7軒が残るのみとなった。

このとき元の尾崎村は分断され、東尾崎村と西尾崎村に分かれた。

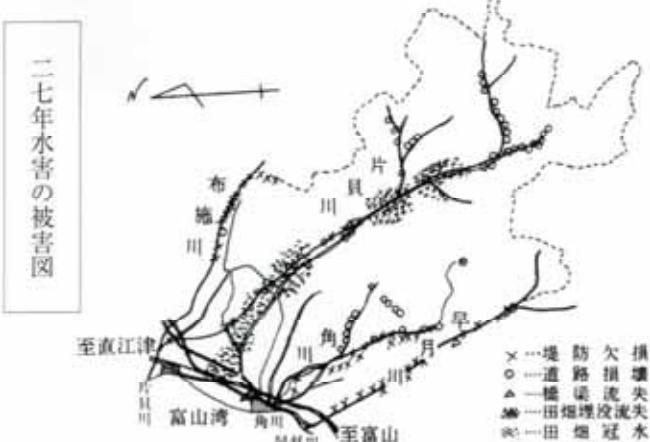


## ★昭和27年の水害

魚津市発足直後の昭和27年（1952）6月29日から7月1日にかけて北陸地方が豪雨におそわれ、東城橋付近で堤防が300メートルにわたって破れた。このため鳥尻から貝田新にかけて家や田畠が濁流にのみこまれ、平沢集落では橋が落橋するなど大きな被害を受けた。このほか、布施川、角川、早月川でも各所で堤防が破れ、田畠が泥で埋まり、魚津市全体が大変な被害を受けた。



濁流にのみこまれる平沢の民家  
「川中島」となった貝田新



流失する天神橋

# 9 農地・農業用水はだいじ！

## ★洪水を防止し、土砂流失を防ぐ

田畠はコメや野菜や果物を生産してくれ、人間が生活していくためにとても大事な場所です。しかし、それだけではありません。人間やほかの生き物たちが生きていくための大切なはたらきをいくつもしています。

水田は雨水をためて、河川の水が一時に増えるのをおさえ洪水を防止します。ダムのはたらきをしているのです（13頁参照）。また、農家の人は土や水を大事に管理し、それによって土砂くずれや土の流失を防いでいます。



台地と谷地田がせいとんしている水田地帯

## ★地下水をやしなう

水田にためられた水は地下にしみこみ、地下水となって植物を育て、海に湧き出て魚を育てます。また、地下水をくみあげて人々の飲み水や工業用水として利用しています（6頁参照）。



水田の水が地下水となる

## ★大気をきれいにし、気候をおだやかにする

田畠の作物は大気（空気）中の二酸化炭素を取り込み、酸素を大気中に出します。このとき、大気中のチッソやイオウなどの汚染ガスも植物体内に取りこみ、自分の体づくりに役立て、同時に大気をきれいにします。

田の水面や作物や森の木の葉からたくさんの水分が蒸発します。そのとき、まわりの熱を吸収して気温を下げるで、人間や生き物たちも生活がしやすくなります。



作物や森の木は大気をきれいにする

## ★農業用水は消防や雪流しなどにも役立つ

農業用水は年中流れているので、火災時の消火用水や冬の雪流しなど生活にもたいへん役立っています。



雪流しにはげむ人たち

## 年　組　なまえ

発行者 魚津市土地改良区 平成21年度 事業名 農業用水水源地域保全対策事業