

「晴れの国おかやま」の
水と土のおはなし

平成15年9月発行

岡山県農林水産部耕地課・農村振興課

編集者（農業農村整備事業を語る会）

赤野真二 飯塚知治 植月康夫 大賀則男

奥田俊二 柏原直樹 金井俊樹 河原 進

行司富夫 瀬川邦男 題府政雄 高見浩幸

谷本浩一 槌谷吉郎 難波睦弘 則枝 積

細川信佳 堀田忠弘 山上裕愛

はじめに

岡山県は、温暖な気候と豊かな自然環境に恵まれて、早くから田んぼや畑を耕して生活する農耕文化が発達してきました。

特に、県の南部に広がる平野などでは、お米作りが盛んに行われていますが、お米作りには必ず多くの水が必要です。

しかし、岡山県は「晴れの国」と言われるほど雨の降る量は少なく、県の南部の岡山市では一年間に1150mm程度しか雨が降りません。これは、全国平均の1750mmと比べると3割以上も少なく、降った雨だけではお米作りはできません。

では、なぜ盛んにお米作りを行うことができたのでしょうか。

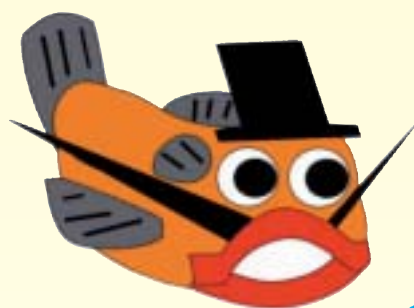
それは、三大河川（高梁川、旭川、吉井川）に代表される川の流れて、それを利用しようとした人々の努力があるからなのです。先ほど一年間に降る雨の量が少ないと言いましたが、実は、県の北部に広がる吉備高原や中国山地の地域では1300～2000mmの雨が降っています。広大な山々に降った雨の多くは、落ち葉でできたスポンジのような地面にいったん吸い込まれて、少しずつ谷に集まり川となるので、雨の降らない時でも川の水が無くなることはありません。この、県の北部から流れ出した水を、昔からみんなで知恵を出し合って利用することで、お米作りを盛んに行うことができたのです。

この「おはなし」で、皆さんの身近にあたりまえのようにある用水路や田んぼなどは、実は昔からみんなが努力して造ってきたこと、そして、今でもいろいろな人々の力によって守られていることを、知ってもらえればと思っています。

目次

高梁川

- ① 湛井堰と十二箇郷用水 (1ページ)
- ② 笠井堰と酒津配水池 (5ページ)
- ③ 笠岡湾干拓 (9ページ)



岡山県のどこにあるかが、わかるかな！

旭川

- ④ 金屋用水 (13ページ)
- ⑤ 神谷サイフォン (17ページ)
- ⑥ 黒谷ダム (21ページ)
- ⑦ 旭川合同堰 (25ページ)
- ⑧ 沖新田の干拓 (31ページ)
- ⑨ 児島湾干拓 (35ページ)

③ 笠岡湾干拓

④ 金屋用水

⑤ 神谷サイフォン

① 湛井堰と十二箇郷用水

② 笠井堰と酒津配水池

⑩ 黒木ダム

⑥ 黒谷ダム

⑦ 旭川合同堰

⑧ 沖新田の干拓

⑨ 児島湾干拓

⑪ 塩手池

⑫ 新田原井堰

吉井川

- ⑩ 黒木ダム (39ページ)
- ⑪ 塩手池 (45ページ)
- ⑫ 新田原井堰 (49ページ)

トピックス

- 四季を彩る水辺の環境整備 (8ページ)
- 共用導水路 (11ページ)
- 干拓工事 (12ページ)
- 旭川サイフォン (30ページ)
- 倉安川と百間川 (34ページ)
- 用水路の工夫 (53ページ)

豆知識

- 堰のおはなし (4ページ)
- 昔の測量 (16ページ)
- ため池のおはなし (24ページ)
- サイフォン (29ページ)
- ダムのタイプ (44ページ)





どんこ博士

わしは岡山どんこ博士じゃ。
みんなが毎日遊んでいる近くにも、この「おはなし」にでてくる所があるかもしれんぞ。
楽しみにな！



たたいぜき じゅうにかごうようすい 湛井堰と十二箇郷用水

たたいぜき そうじゃしいじりの たかはしがわ そうじゃし
湛井堰は、総社市井尻野の高梁川にあり、総社市、
くらしきし おかやまし はたけ はこ
倉敷市、岡山市などの田んぼや畑に水を運ぶため
の大切な水の取り入れ口です。



たたいぜき けんせつ はくじゃ みちび いのち みず 湛井堰の建設 (白蛇が導く命の水)

これが、「湛井堰」です。



たかはしがわ よこぎ つく たたいぜき
高梁川を横切って造られている湛井堰

そうじゃしいじりの たかはしがわ よこぎ つく
総社市井尻野にあり、高梁川を横切って造られています。

(注) この堰が最初に造られたのは、平安時代の
はじめ頃だといわれています。

(注) 堰 (せき)
川から水を取り入れるために、川の流
れをせきとめるしきりのことをいいます。

その頃、妹尾郷 (現在の岡山市妹尾) に
妹尾兼康と言う強い武士がいました。彼は、
妹尾郷の領主として、農業を盛んに行ってい
ました。しかし、雨の少ない年には、ほとん
どお米や野菜がとれませんでした。



ちくせう 800年 記念碑

そこで、兼康は、高梁川に堰を造って、高梁川から水をひくこと
にしましたが、どこに堰を造るのが一番良いか決まらなくて、大変困
っていました。

そんなある日、高梁川を見つめていた兼康の目に、一匹の白蛇が
するすると流れの速い川を横切り、向こう岸にわたるのが映りまし
た。神様のお告げだと感じた兼康は、さっそくそのあたりに堰を造
ることにしました。そうして出来たのが、今の所にある「湛井堰」
です。昔は、木や石で出来た堰でしたが、現在は、昭和40年に造
られたコンクリートの堰となっています。

じゅうにかごう ゆらい 「十二箇郷用水」の由来



上の絵のように、この水路の水を使っている所の地名が、
①刑部郷、②真壁郷、③八田部郷、④三輪郷、⑤三須郷、⑥服部郷、
⑦庄内郷、⑧加茂郷、⑨庭瀬郷、⑩撫川郷、⑪庄郷、⑫妹尾郷、
の12に別れていたことから「十二箇郷用水」と呼ばれています。



むかし じゅうにかごう
昔の十二箇郷用水



げんざい じゅうにかごう
現在の十二箇郷用水

豆知識



せき 堰のおはなし

田んぼや畑でお米や野菜をつくるには、たくさんの水が必要となります。でも、欲しい時に必要な水がいつでもあるわけではありません。

そのために、昔から水を田んぼや畑に引く工夫がたくさん考えられてきました。雨水をためたり、山のわき水を引いてきたり、井戸を掘ったりしましたが、それでも欲しい時に必要な水を引いてくることはできませんでした。



そこで考えられたのが、川の中に土や石を置いて水の流れをせき止めて、川から水を引いてくる方法です。

このように土や石を置いて作ったものを堰と言います。（この堰のことを頭首工ともいいます。）

昔は、土や石だけでなく草や木も利用して造って

ましたが、今はコンクリートなどの丈夫な材料で堰は造られています。

堰を造ることで、欲しい時に必要な水が田んぼや畑に引けるようになりました。



草や木で造った堰



コンクリートで造った堰

かさいぜき さかづはいすいち 笠井堰と酒津配水池

かさいぜき ぐらしきし さかづ たかはしがわ ぐらしきし ふなおちょう
笠井堰は、倉敷市酒津の高梁川にあり、倉敷市や船穂町などの
田んぼや畑に水を運ぶための大切な水の取り入れ口です。



かさいぜき けんせつ 笠井堰の建設（12ヶ所の水の取り入れ口を一つに）



昔の高梁川の様子

(注) 堰(せき)
川から水を取り入れるために、川の流れをせきとめるしきりのことをいいます。

(注) 堤防(ていぼう)
川の水が外にあふれないように高く盛られた部分のことで「土手」ともいいます。

この取り入れ口が残っていたのでは強い堤防になりません。そこで、この12ヶ所の取り入れ口もこの工事に併せて1ヶ所にするにしました。この取り入れ口は、大正14年に完成し、その時の岡山県知事であった笠井信一の名前をもらって「笠井堰」と呼ばれています。

(注) 笠井堰は、岡山県の3本の大きな川のうち、一番西にある高梁川の倉敷市酒津というところにあります。

その昔、高梁川は東と西に2本ありましたが、どちらの川も堤防が弱く、流れも悪かったために、たびたび堤防が壊れて、人が死んだり、家が流されたりする大きな被害が出て、たくさんの方が困っていました。

そこで、川の水を外に漏らさないようにするため、大きな堤防をつくり、2本あった川を1本にまとめる工事をすることにしました。また、2本の川には、東の高梁川に7箇所、西の高梁川に5箇所の農業のための水の取り入れ口がありました。

笠井堰から取られた水は、酒津配水池を通過して、倉敷市や船穂町などの田んぼや畑（マスカットスタジアム約1100個分の広さ）に配られ、お米や野菜、果物を育てるために大切に使われています。

さかづ はいすいち やくわり 酒津配水池の役割

堤防が強くなったことは良かったのですが、12箇所あった水の取り入れ口が一つになったことで、それぞれが取っていた水をどのようにして、今までと同じように配るかが問題になりました。



酒津配水池
水に親しむ場所としても使われています。

(注) 樋門(ひもん)
水を流したり止めたりするための仕切のことで、「樋」ともいいます。
幅や高さ、開く隙間を変えることで、流す水の量を調節することができます。



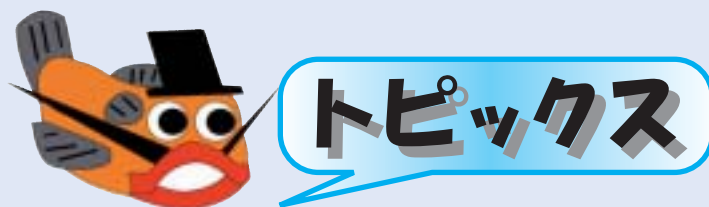
酒津配水池樋門



東西用水組合の事務所

そこで、笠井堰から取った水をいったん配水池にためて、この水を樋門から今までどおりに分けることにしました。樋門の高さは同じにし、幅を変えることで今までと同じ量の水を配れるようにしたわけです。こうしてできあがった配水池が「酒津配水池」と呼ばれています。

そしてこの配水池や樋門を管理し、水を仲良く分ける仕事をするため、東西用水組合という組織をつくりました。



四季を彩る水辺の環境整備

酒津配水池の周辺は、以前から桜の名所として知られていました。そこで、古くなった水路や池の岸などを直すのにあわせて、遊歩道や橋などを新しくして、水辺に親しめる場所として整備しました。

さくら祭りのころ



桜の下のカモの群れ



春、酒津公園は、倉敷でも有数の花見どころとして、さくら祭りが開かれ、仲間や家族連れが、池や水路の周りに集まりにぎわいます。また、水路にはカモの姿も見られます。



七夕まつり

7月になると、七夕まつりが開かれ、たくさんの七夕飾りが水路に沿って飾られます。

みんなの願いが
かないますように



夏になると、水路は水遊び場に変身します。

子供たちのはしゃぐ声が、大きくひびきわたります。



水辺ではしゃぐ子供たち

かさおかわんかんたくち 笠岡湾干拓地

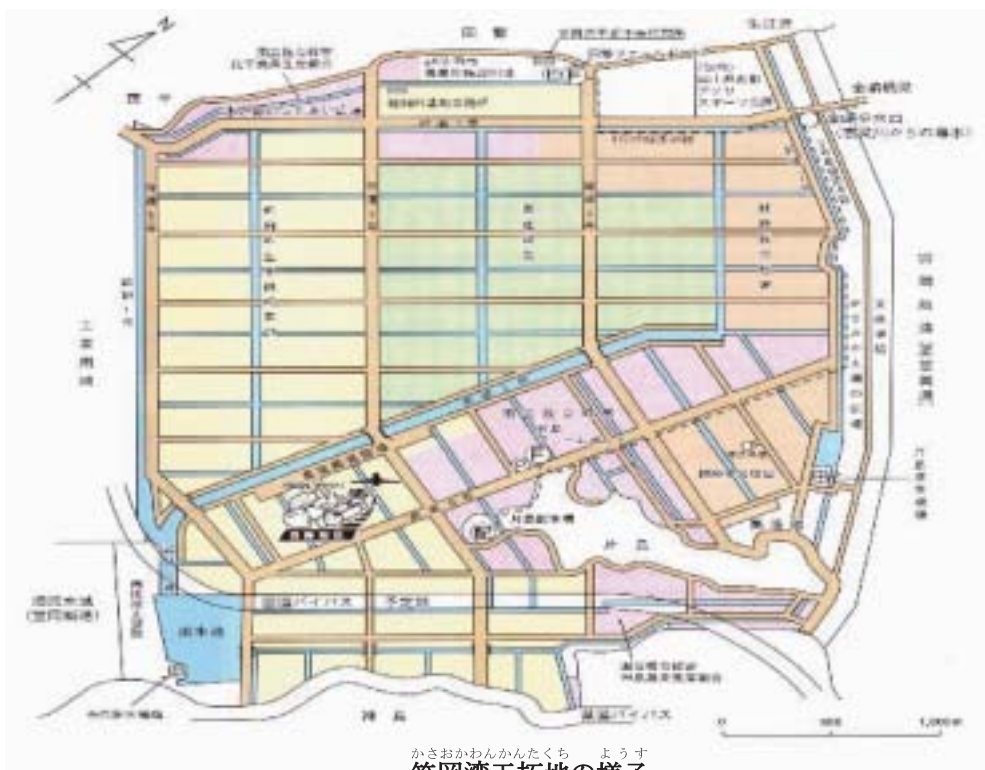
かさおかわんかんたくち おかやまけんせいぶ かさおかし
笠岡湾干拓地は岡山県西部の笠岡市にあり、
海の底から造られた畑です。



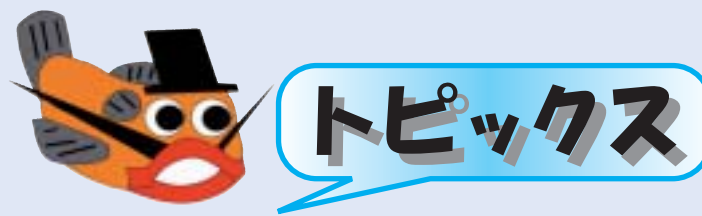
かさおかわんかんたく けんせつ あす ひら だいち みず 笠岡湾干拓地の建設(明日を拓く大地と水)

笠岡市には、もともと平らな土地が少なく、江戸時代の始めころから、少しずつ干拓により土地が造られてきました。

昭和の時代になると、富岡湾干拓（105ha）ができあがり、また、昭和41年からは、今までのなかで一番大きな笠岡湾干拓が始まりました。平成元年には、約1200ha（東京ドームおよそ250個分）の土地ができあがりました。その中には、大きな機械を使って野菜や花や飼料などを作っている畑、牛を飼っているところ、干拓地の中で仕事をしている人達が住んでいるところがあります。



また、干拓地の中には、空港もあります。この空港は昭和63年から平成3年にかけて造られたもので、農道空港と呼ばれ、野菜や花を運んでいます。また、ラジコン大会や遊覧飛行の場としても親しまれています。



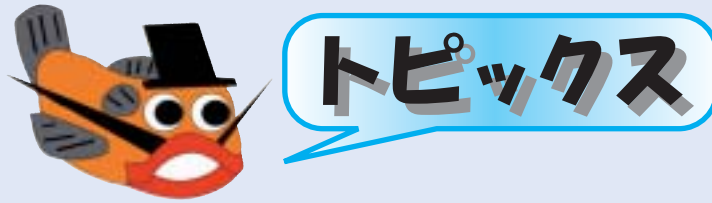
かんたく 干拓地までの水の流れ(共用導水路)

昔から、笠岡市をはじめ周りの寄島町や里庄町、鴨方町では大きな川が無く、水が少なくて困っていました。そこで、笠岡湾に新しく造った干拓地の畑で使う水は、高梁川の上流にある新成羽川ダムにためた水を使うことにしました。

その水は高梁川を流れて、浅口郡船穂町にある取入口から取り入れられて、工場などで使う水や人が飲む水といっしょに約24kmの水路(共用導水路と言います)を通過して干拓地までやってきています。



川から取った水をパイプを使って色々な場所に送っています。



かんたく 干拓地ができるまで(干拓工事)



ポンプ船を使い海砂を海底に盛りました

かさおかわんかんたく
笠岡湾干拓地では、東側の
堤防 3 8 1 6 m と、西側の
堤防 5 9 2 8 m を造るため
に、海底を砂で置き換えて、
その上に「捨石」と呼ばれる
石材を置いていきながら、
堤防を造りました。



海の上にレールを敷き、捨て石を行いました



たお 捨て石 転倒船も使用しました

堤防が完成したら、海水を外に出して陸地にします。

しかし、そのままでは、今
まで海だった場所なので、土
の中に塩があり、農作物が
出来ません。

そこで、土の上から水をか
けて流して土の塩を抜いてい
きました。

そのような努力を行うこと
によって、今の畑が出来たの
です。



堤防の工事中は、海の干満によって捨て石の間から
海水が流れ込むこともありました

かなやようすい 金屋用水

かなや あさひがわ なが こ よかわ くせちょう
金屋用水は旭川へ流れ込む余川から、久世町
だいなや はたけ
台金屋の田んぼや畑まで用水を運ぶための重
要な用水路です。



かなや けんせつ 金屋用水の建設

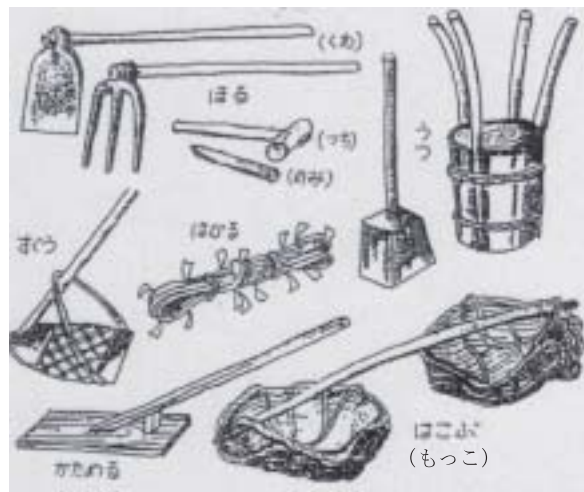


かなや けんせつ
金屋用水によりうるおった田んぼや畑

くせちょうだいかなや いなさく はじ
久世町台金屋では稲作を始めてから千数百年の間、水に大変不自由していました。それというのも、台金屋の土地は小高い丘の上なので、これといった谷水がないからです。

それでも村人たちは、雨水をたよりに、田んぼや畑を耕していました。しかし、日照りが続くと田んぼも畑もかわききってしまい、作物はかれてしまいました。

このため、明治3年に余川から水を引く用水路工事を始めました。今とちがって機械の全くない時代のことです。道具といえば、のみやつるはし、くわなどしかありません。高さを測る機械もないため、



むかしの道具

村人たちは夜になって、ちょうちんをともし、その明かりを目印にして、水が流れるように水路の位置を決めていきました。

くわやつるはしで木の根や土をほり、もっこにのせて運んだり、大きな岩には、のみとつちを使って「トンネル」をほっていきました。谷の上をわたす時は、木の板で大きな「かけひ」を作ったりもしました。

(注) かけひ
谷などの障害物の上を渡るために橋のような構造をした水路のこと。

このように、工事はすべて人の力がたよりでしたので1日にわずかししか水路を造ることができませんでした。

たかだい うるお いのち 高台を潤す命の水

1年後、苦勞の末、用水路が完成しました。長さは9524mにもなります。用水路の工事費は、銀札百貫文でした。今のお金にすると1億数百万円もの大金になります。用水路の完成によって、新しく田んぼが造られ以前からの田んぼもふくめて、台金屋のおよそ30haの田んぼが、日照りの被害を受けることが無くなり、村人は



いっそう農業に力を入れるようになりました。

金屋用水路は、100年を超える長い年月の中で、あちらこちらがこわれることがありましたが、村人たちが協力して直してきたので、現在も田んぼに水が運ばれているのです。

引用文献
「わたしたちの久世町」
久世町教育委員会副読本編集部会編

豆知識

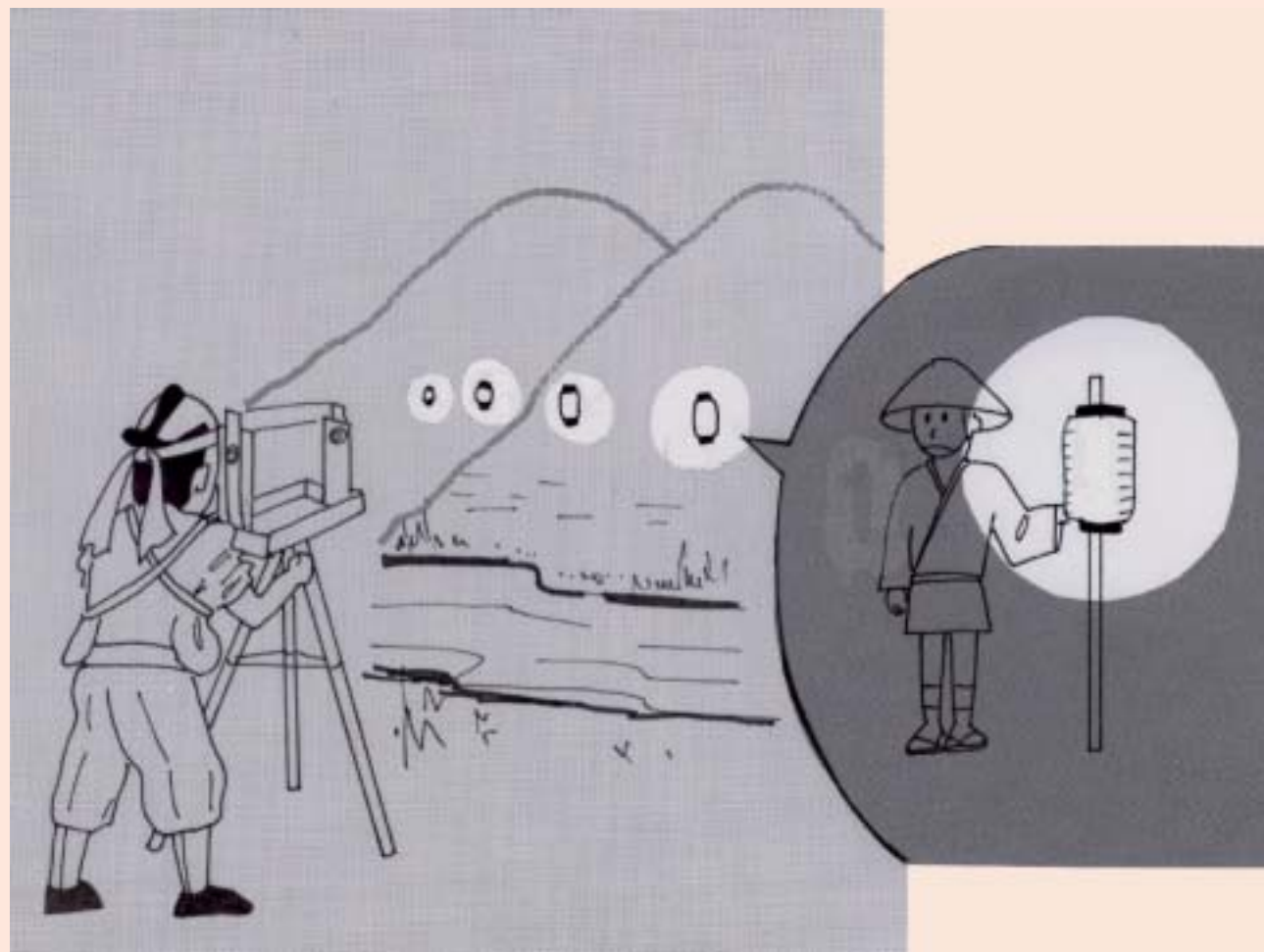


昔の測量（水を流すための工夫）

水を流すためには、水路はでこぼこではなく、なだらかでなくてはなりません。もし低い所ができてしまうと、そこから水があふれて途中で流れ落ちてしまいます。反対に高いところができたら、そこで水が止まって流れなくなってしまいます。

このため、昔の人は山の中を通す水路を造ろうと考えた場所に、夜、明かりを灯した「ちょうちん」を持って並びました。それを反対の山から眺めながら、高い所は「ちょうちん」が下がる場所へ、低い所は「ちょうちん」が上がる場所へ移動するよう指示し、「ちょうちん」が一直線に並ぶまで繰り返しました。

このようにして、一直線になった場所に水路を造ったので、あふれたり止まったりすることなく水を流すことが出来たのです。



昔の測量のイメージ図

かまだに 神谷サイフォン

かまだに
神谷サイフォンは、くめなんちょうきたしょう
久米南町の北庄にあり、水の少ない
山の上の水田に水を引くための重要な管水路です。



いのち 命の水で潤いの水田に

誕生寺地区は山の上の方まで水田が開かれ、サイフォンによって大きなため池から水が来るようにしてあります。

もともと、誕生寺地区は水が少なく、北庄の農家では、ふろやすいの水、茶わんの水でもみんな水田に入れるようにしていました。このようにしても毎年のように日照りで稲ができず悩んでいました。

このころ、誕生寺地区の南庄に住んでいた福田久治さんは、水田の少ない誕生寺地区に、なんとかして水田をひろげようと考え、野原や山など水田にできそうなところはすべて水田にすることにしました。

しかし、山の上には川もなくため池も作れないところが多く、水をどのようにして引くかが大問題でした。

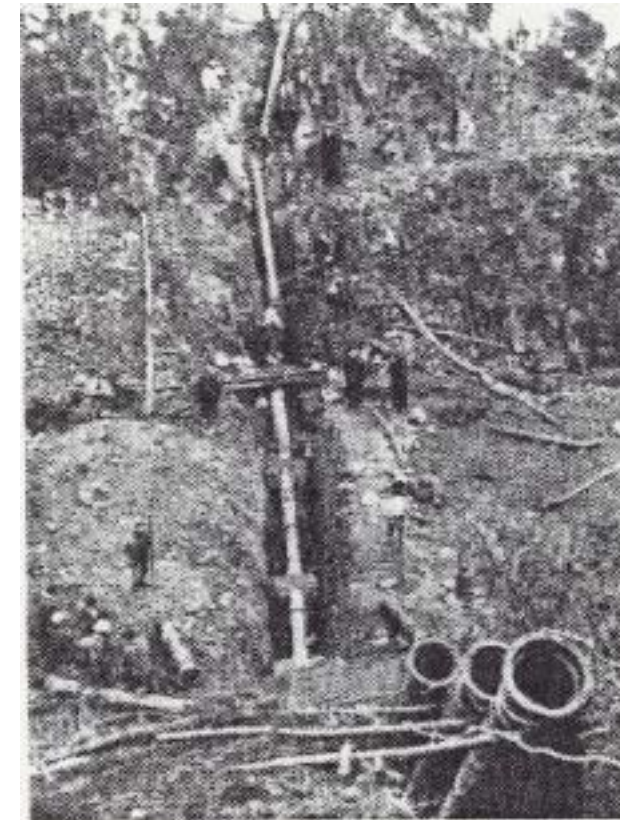
いろいろ考えたすえ、高いところにため池を造り管水路を使って谷の底を通じ、水を向うの山の上まであげるようにすることにしました。

この方法をサイフォンといいます。



当時の工事の様子

かまだに 神谷サイフォンの建設



サイフォンの工事 (神谷池)

(注) 水圧 (すいあつ)

水の圧力のこと。

神谷のサイフォンの底に穴があくと4.6mのふんすいがあがります。

水のひけない山の上に水を引くために34か所のサイフォンを造りました。一番高いものは神谷川をくぐって造った4.6mのもので、上から底まで4.6mものサイフォンは日本では他に例がありませんでした。サイフォンに使う鉄管は大阪に注文して作ってもらい、また土管は特別に厚く強いものを使いました。鉄管はなまりをうちこんでつなぎ、土管はセメントでつなぎました。そして、水圧のかかる所は土管の上に鉄線をまいて、さらにコンクリートでつつみ、はれつしないようにしています。このサイフォン工事によって、山の上に造ったどの水田にも水が引けるようになりました。

大正13年に工事がはじまり、じつに12年間もかかって昭和11年に完成しました。この工事は、日本でも4番目の大工事、日本だけでなく台湾や朝鮮からも見学者が訪れました。この工事により誕生寺はすばらしいいね作りの村に変わりました。水田はいつ

(注) 俵 (ひょう)
お米の量を表す単位。
1俵は60kg



神谷
池サイ
からフ
池オン
水を
が通流
つれ
た。

かんのぶちいけ
神の淵池から初めて
すえもといけ
寿恵元池に水が入った時

きよに2倍にふえ、水の心配もなくなり、米は7千俵も多くとれるようになりました。

また不便だった道路も整備され、農作業が楽にできるようになりました。農家の人たちは今もむかしの人たちが作ったため池や水路を直したり、そうじをしたり、また水当番を決めて水を配分し、いね作りの水に困らないようにしています。



げんざい たいせつ
現在も大切に守られている「日本 棚田百選」
の1つ北庄の水田

引用文献：「わたしたちの久米南」 久米南町

くろたに 黒谷ダム

くろたに あしもりがわじょうりゅう おかやましひがしやまのうち かわはら
黒谷ダムは、足守川上流の岡山市東山内・河原にあり、
田んぼや畑へ送る水をためるだけでなく、大雨の時には
余分な水をためて洪水を防ぐことができます。



くろたに 黒谷池の歴史

黒谷池は、足守川上流の岡山市東山内・河原に在り、昭和6年に造られた「ため池」です。昔の足守川は流れの速い川で、大雨がふれば川の水があふれ、田んぼや畑がつかったり道や水路がこわれたり、日照りが続けば川の水がなくなり、いねや野菜を作る水がなくて大変こまっていました。

ため池を造るきっかけとなった、「大正13年の大干ばつによる水争い」は、当時の新聞にも取りあげられたほど大きなできごとで、約2000人が水のうばいあいをしたようです。このような「水争い」が二度とおこらないように、ちいきの水がめとして、黒谷池が造られることになりました。

黒谷池の完成したころは、「関西一の大ため池」と言われるほど大きなため池で、572haの田んぼや畑へ水を送ることができました。その後、昭和14年にも大干ばつがありましたが、黒谷池の水があったため、田んぼのいねや畑の野菜などには、大きなひがいはなかったようです。



昔の黒谷池と現在の黒谷ダム



くろたに 黒谷池から黒谷ダムへ

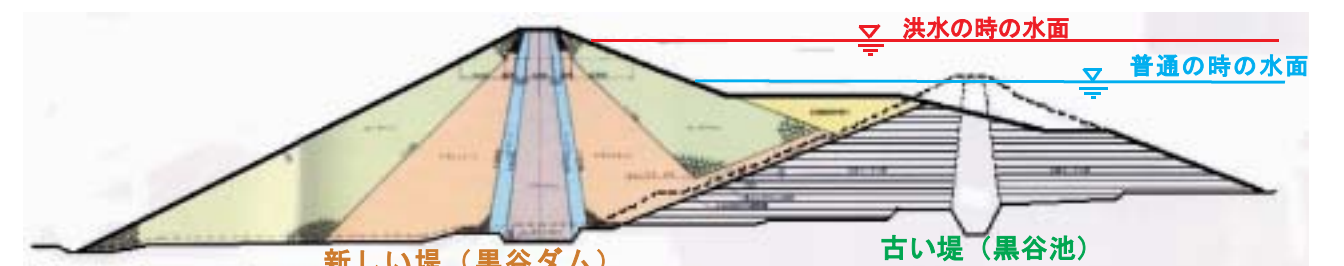
黒谷池の完成から約半世紀が過ぎ、古くなった黒谷池を新しい黒谷ダムにつくりかえることになりました。新しい黒谷ダムは、290haの田んぼや畑へ水を送るだけでなく、大雨の時には、余分な水をためておき、すぐに大水が池から流れ出さないようにすることで、洪水を防ぐことができるようになりました。



堤の下の石の日時計

黒谷ダムの堤は、高さ43.6m、長さ208.5mもありますが、土と石によりつくられています。堤をつくる工事は、10年もの長い年月がかかりましたが、黒谷池の堤の一部を利用して、下流側にあたらしい堤をつくったため、工事中でも下流の田んぼや畑に水を送ることができました。新しい黒谷ダムにより、干ばつの時にも下流の田んぼや畑では水にこまることなく、大雨の時でも安心して生活ができるようになりました。

また、黒谷ダムには、ダム湖をながめることできる公園、ダム湖のまわりをさんぽできる道、堤の下には大きな石の日時計もあり、黒谷ダム周辺のすばらしい自然にふれることができます。



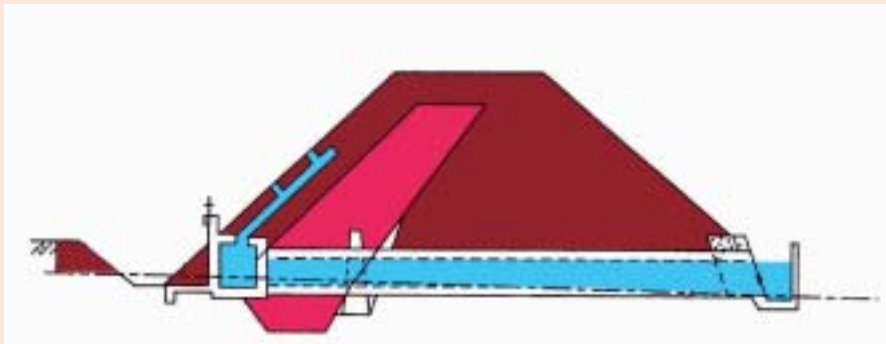
黒谷ダムの断面図（普通の時と洪水の時の水面の比較）
※黒谷ダムを造る時に黒谷池を利用したことがわかる

豆知識

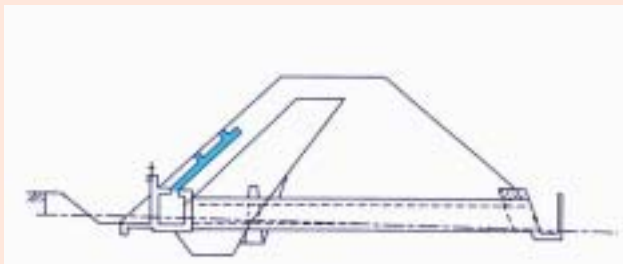


ため池のおはなし

ため池は、用水路を流れる水の出発地点のひとつです。
では、ため池にためた水をどうやって水路に水を流しているのでしょうか？
その仕組みについてちょっと見てみましょう。



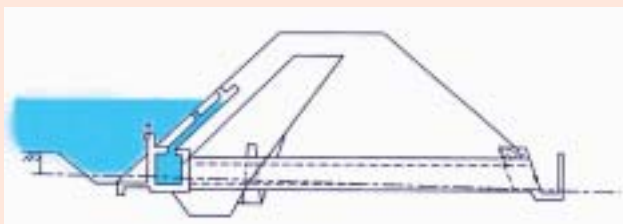
左の絵はため池を横から見たものです。
水色のところが水が流れるところです。



①斜樋（しゃひ）とよばれるところから水をとります。

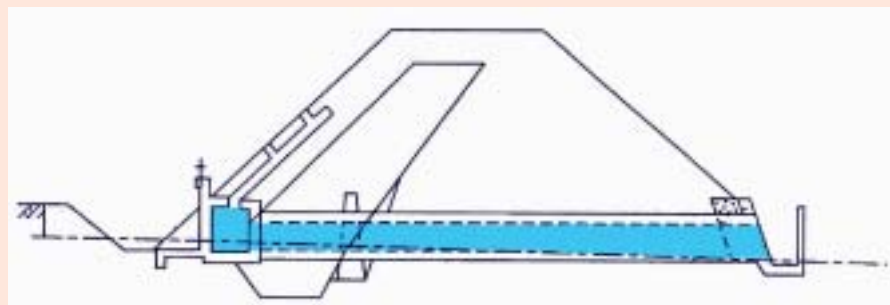


水が一杯たまっている時は上の方から水をとります。



水が少ない時は下の方からも水が取れるようになっています。

②斜樋から入った水は底樋（そこひ）とよばれる所を流れて行きます。



あさひがわごうどうぜき 旭川合同堰

あさひがわごうどうぜき おかやましたまがし あさひがわ
旭川合同堰は、岡山市玉柏の旭川にあり、
おかやましななぶのうち のうぎょう
岡山市南部の農地まで農業用水を運ぶた
めじゅうようみずの重要な水の取り入れ口です。



あさひがわごうどうぜき けんせつ 旭川合同堰の建設

あさひがわごうどうぜき おかやまけん なが いっきゅうか せん あさひがわかりゅう
旭川合同堰は、岡山県のまん中を流れる一級河川旭川下流の
おかやましほくぶ いち おかやまへいや はたけ やしな
岡山市北部に位置し、岡山平野の約4600haの田んぼや畑を養
うための用水を取水しています。

(注) 堰 (せき)

川から水を取り入れるために、川の流れを
せきとめるしきりのことをいいます。



旭川合同堰に関する用水路図

(注) いぜん 5か所の堰
以前は、5か所の堰
がそれぞれ取水し、く
もの巣のようにはりめ
ぐらされた用水路によ
り、田んぼや畑へ用水
を配っており、遠くは
笹ヶ瀬川や児島湖まで
流れ込んでいました。

ところが、これらの
堰は丸太と石を利用し
て造られていたため、
すきまから水がもれ、
旭川の水が少なくなる
と思うように取水がで
きなくなり、水のうば
いあいひんぱんにお
こり、人をきずつける
ような争いもあったよ
うです。

また逆に、洪水がおこると、堰はかんたんに流されてしまい、直
すために多くの費用や人手が必要でした。

そこで、一つの堰から取水する方法に変えることとし、がんじょ
うなコンクリート製の堰を造り、そこからの用水路を整備して以前
から使っていた用水路へつなぎ、これまでと同様に用水を配ること
が出来るようにするための工事が昭和16年から始まりました。

この工事は、第2次世界大戦中も続けられましたが、戦後のひど
い材料や労働力の不足と、旭川を横切る堰や用水路を造ることがむ
ずかしかつたため、完成が昭和29年となりました。

この工事の完成により、各用水路への水の配分方法が定められた
ことから水争いがなくなり、また、旭川に洪水がおこっても堰が流
されることがなくなりました。

まちのうぎょうのうぎょう用水路

げんざい おかやましがい はたけ
現在の岡山市街地内にあった田んぼや畑の多くは、じゅうたく地
などに利用されてずいぶん少なくなっていますが、以前からくもの



岡山大学の中を流れる座主川用水

す
巢のようにはりめぐらされていた
用水路は、今も市街地の中を流れ、
まわりに広がる田んぼや畑へ用水を
はこ運んでいます。

また、用水路は田んぼや畑へ用
水を運ぶだけではなく、人々の



岡山市街地の中を流れる西川用水

生活にも大切なやくわりがありました。たとえば、用水路のところどころにかいだんがあつて、人が水辺に近づくことができるようになっています。これは、物の洗い場であつたり、防火用水として利用するためなのです。



旭川の左岸を流れる祇園用水

さらに用水路は、西川用水、座主川用水、祇園用水などに代表されるように、その用水路ぞいには植物がしげり、魚や鳥などの生き物が生息しており、人々の生活に憩いを与える大切な空間となっています。

特に、岡山市では市街地中心を流れる西川用水ぞいを、水に親しみ、四季を通じて緑や花にふれることができる「西川緑道公園」として整備しています。

しかし、用水路は、生活排水が流れこんで大変きたない状態になることがあります。下水道を整備することによって、よごれた水が直接流れこまないようにしていますが、全てを完成するためには、まだまだ期間が必要です。そのためそれぞれの家庭で、合成洗剤ではなく石けんを利用したり、油や調味料などを直接台所から流さない取り組みなどが行われています。

引用文献：旭川合同用水改良事業概要書（昭和30年4月 旭川合同用水組合）

豆知識



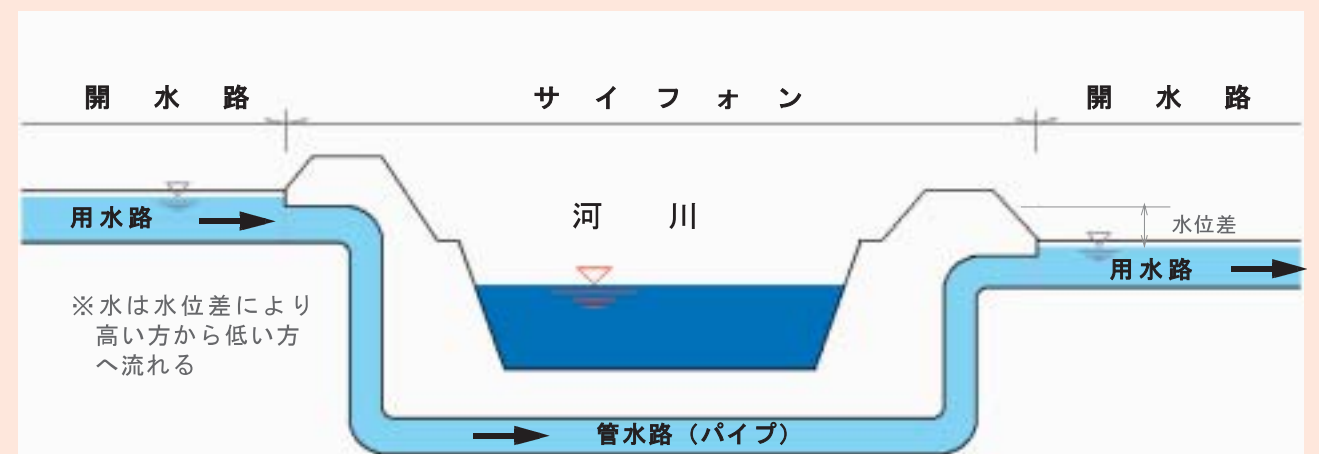
川や谷を渡る用水路（サイフォン）

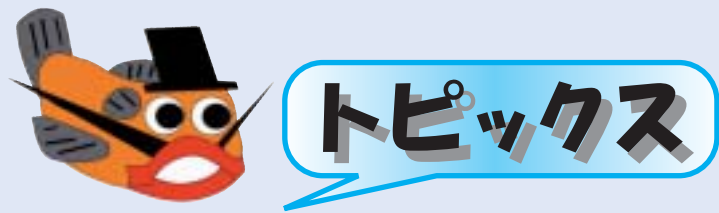
水は高いところから低いところへ流れていきます。一度低い所へ流れた水をもう一度高いところへ流すためには、ポンプなどで水を汲み上げなければなりません。これには、ポンプを動かすための電気や燃料が必要となります。このため、用水を流す時はできるだけ高い位置を保つように用水路は造られているのです。

では、山の上から谷を渡り次の山の上へ用水を送る場合や、河川や鉄道、道路などが用水路の障害となる場合はどうすればよいのでしょうか。山から山へ用水を渡す橋を架けることは、ポンプの運転費用よりも非常に多くの費用が必要になります。

そこで、このような場合に、ポンプなどを使わずに用水を流す方法としてよく用いられているのが、図に示すU字型のパイプで造った「サイフォン」です。サイフォンは動力を使うことなく、入り口の水面の高さとほぼ同じ高さの水面が出口にできます。パイプは谷や障害物の下を横断しており、常に用水が一杯になっています。

管水路が河川を横断する場合の断面図





旭川の下を渡る用水路（旭川サイフォン）

新しい堰は、旭川の右岸側（管掛樋門）から水を取り入れることとなりましたが、古い5ヶ所の堰のうち、中井手堰が左岸側から水を取り入れていたことから、新しい堰の約1.5km下流に、旭川を横切る用水路（サイフォン）を造ることになりました。

これは、高さ3.1m、幅2.0m、長さ398.32mの管水路を鉄筋コンクリートで造るのですが、水の流れている川の中で工事を行うために、地上で造るよりも大変な人手と費用が必要な工事で、次のような方法で行われました。

- ①川の中の一部を土で埋めて島を造り、その上で底の無い四角い筒を鉄筋コンクリートで造ります。
- ②筒の中の土を掘って川底へ沈めます。
- ③鉄やコンクリート製の板（矢板）を、沈めた筒と筒の間の川底に打ち込んだあと、直接川底を掘って両側に矢板の壁を造ります。
- ④壁の間の水をくみ出しながら、管水路を造ります。
- ⑤管水路ができたなら、川底を埋め戻します。

その後、川底の土が流されて管水路がむき出しになったため、現在は、より深い位置へ新しいサイフォンが造られて、その役目を終えています。



水の上で作業を行うために旭川の中に島を造ります



島の上で沈めるための筒を造ります



筒の中の土砂を掘削して川底へ沈めます



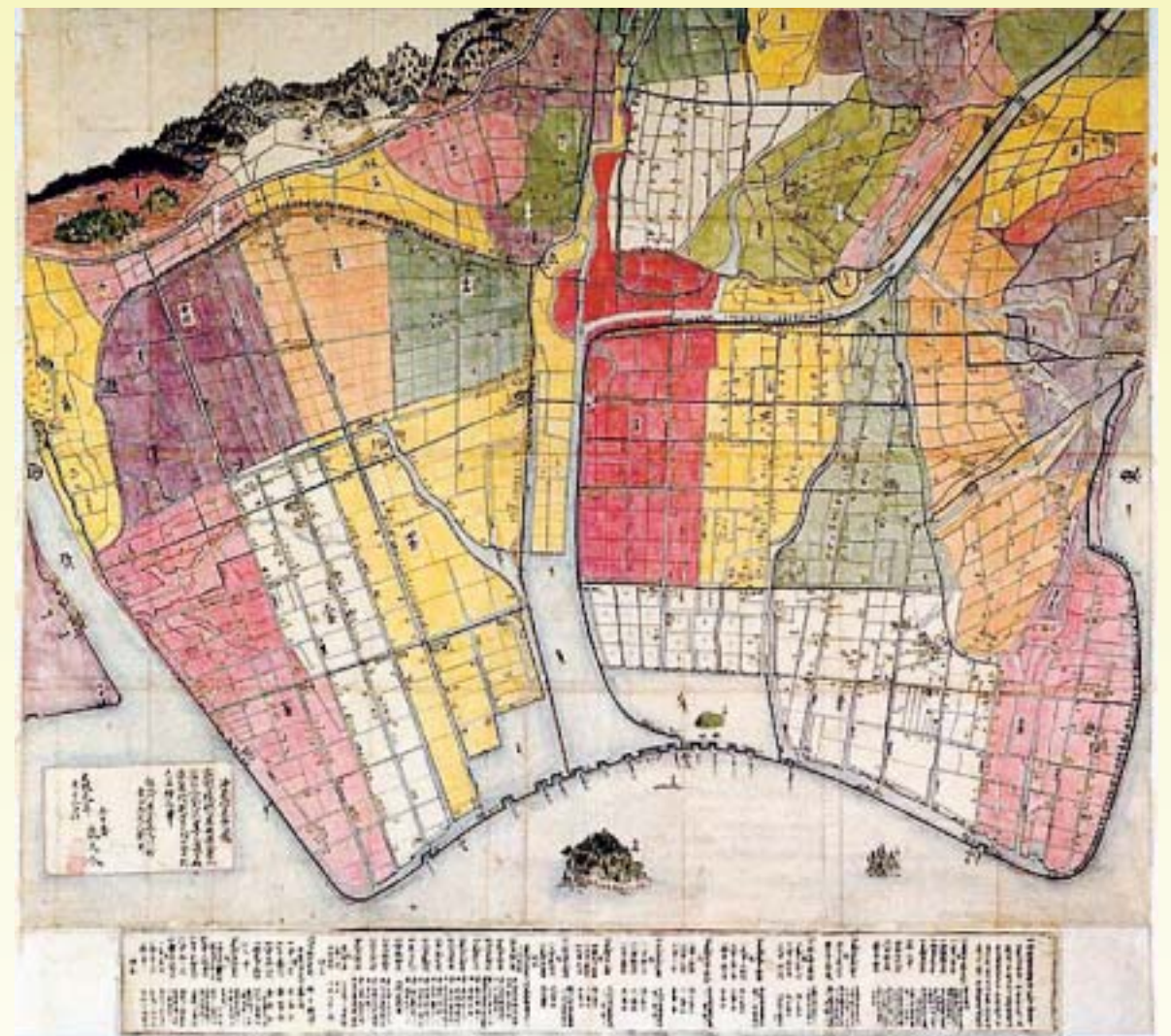
引用文献：旭川合同用水改良事業概要書
(昭和30年4月 旭川合同用水組合)

新しいサイフォンは古いサイフォンよりも深く造られている
(岡山市中原付近)

※サイフォンの施工イメージ図
(旭川を上流から見た場合)

おきしんでん かんたく 沖新田の干拓

おきしんでん おかやまし みさおやまなんぶいったい ひろ
沖新田は、岡山市にある操山南部一帯に広がる
た ひやっけんがわ くっさく かいほつ
る田んぼで、百間川の掘削により開発された
えどじだい かんたくち
江戸時代の干拓地です。



沖新田東西之図：文政元年(1818)オランダの測量技術により制作された(資料：岡山市立中央図書館蔵)

沖新田の干拓と百間川

岡山県の干拓の歴史は古く、8世紀(奈良時代)から行われていたという記録もあり、岡山平野にある約2万5千haの田んぼや畑のうち、約2万haが干拓により生み出されたものといわれています。

特に、江戸時代に行われた沖新田の干拓は、当時としてはきぼが大きく、百間川と倉安川の掘削と一っしょに行われたという特徴があります。

いったいどのようにして、沖新田の干拓ができたのか、少し歴史をさかのぼってみましょう。

(注) 飢饉(ききん)
作物が日照りなどで育たなくなり、食べ物が足りなくなること



○津田永忠の陶像(岡山市沖元 沖田神社)

寛永17年(1640)、備前岡山藩の津田永貞の三男として生まれた。岡山藩の池田光政に仕え、閑谷学校や後楽園、曹源寺を造営している。68歳でこの世を去るが、永忠の業績は今も人々に語りつがれている。

昔は、大雨がふると旭川が増水し、たびたび家や田んぼが水につかるこうずいひがいが発生していました。また、お米の採れる量も現在に比べ非常に少なく、日照りが続いたり洪水による作物ひがいで飢饉もたびたび起こっていました。

そこで、1654年(江戸時代)に熊山蕃山という人が旭川の洪水を防ぐため、旭川と海を接続する新たな川をほることを考案しました。

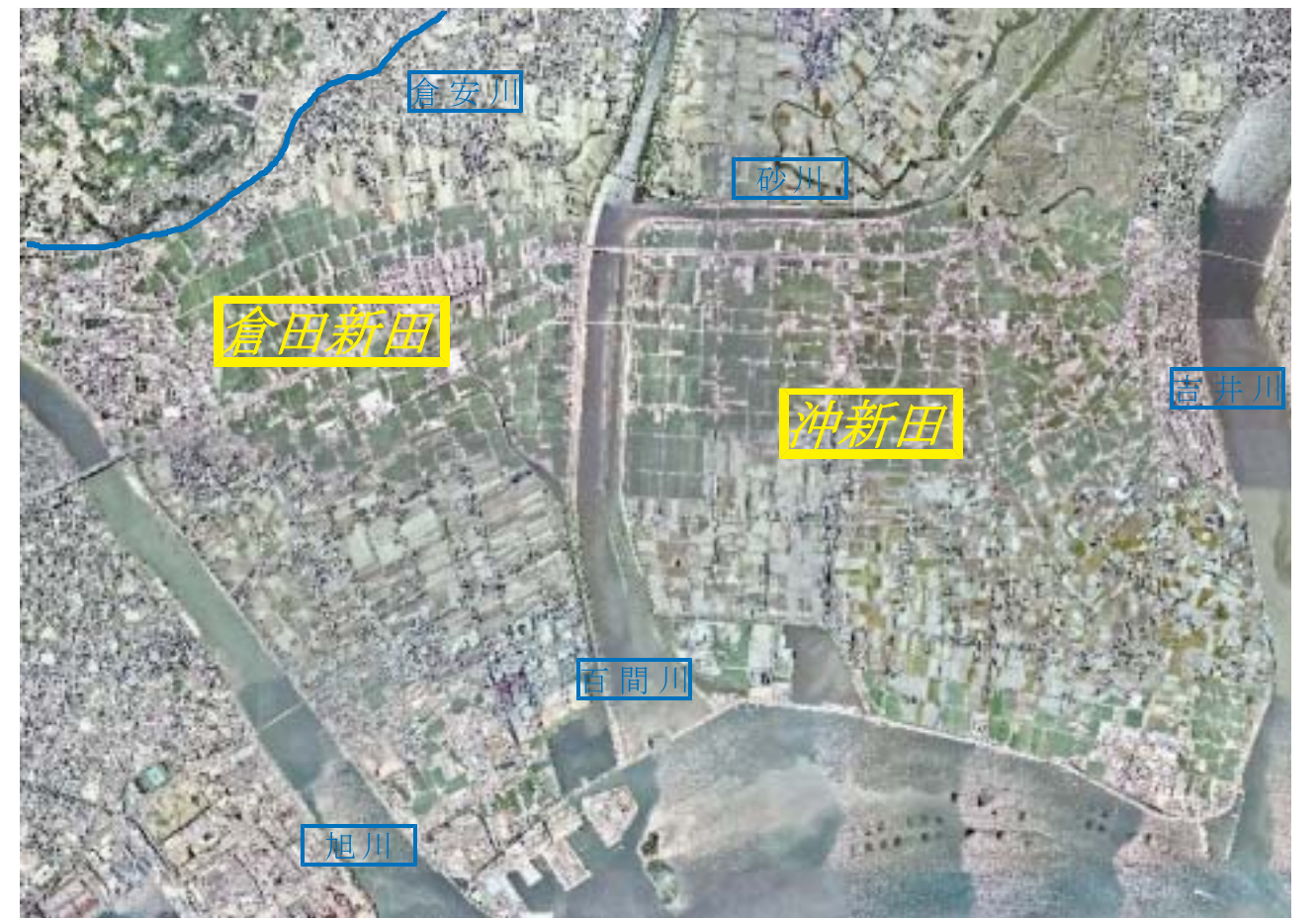
1669年に蕃山の弟子である津田永忠により川の掘削が行われ、現在の百間川ができ、洪水ひがいから町や村を守ることができるようになりました。

また永忠は、飢饉を解消するためには、新しく田んぼを造ること(新田開発)が必要と考え、百間川によってはいすいができるようになった操山南部一帯に広がっていた干潟の干拓を考案します。

しかし、干拓により出来た新田は塩分を多くふくんでおり、お米を作るためには、たくさんの用水が必要になります。

そこで永忠は、水によゆうのあった吉井川に着目し旭川と吉井川をつなぐ倉安川を造り、吉井川の余っている水を新田の用水とすることにしました。

このようにして、用水が確保できたことで「倉田新田」「沖新田」など現在の岡山市操山南部一帯のだいきぼな1869haの新田開発が実現し、さかんに農業が行われることになりました。



現在の沖新田干拓の航空写真

参考文献：岡山県土地改良史(昭和59年9月1日 岡山県土地改良事業団体連合会)



トピックス

(注) 樋門 (ひもん)

水を流したり止めたりするための仕切のことで、「樋」ともいいます。幅や高さ、開く隙間を変えることで、流す水の量を調節することができます。

倉安川の「二の水門」



倉安川吉井水門(正面が二の水門、その奥が高瀬淵)

The Lit City Museum

(<http://www.city.okayama.okayama.jp/museum/>)

(資料：岡山市教育委員会生涯学習部 文化財課)

倉安川は、吉井川中流と旭川下流をつなぐ、総延長約20kmの農業用水路で、近年まで高瀬舟が往来する物資輸送のための主要な運搬路としても使われていました。

岡山藩主池田光政の命により、津田永忠が延宝7年(1679年)に掘削したもので1年間という短期間で完成したものです。

吉井川からの取水口には、2つの水門が造られましたが、河川改修に

より現在は、「二の水門」のみが残っており、完成以来約300年の間壊れることもなく、今も当時の姿をそのまま残しています。

百間川の河口水門「唐樋」

津田永忠は、百間川の河口部に「唐樋」と呼ばれる石造りの樋門を造りました。

この樋門は、上部が高潮被害を防ぐ役割をもち、下部は排水樋門の役割をもっていました。そして、昭和42年の新河口水門ができるまでの263年間、新田を高潮被害から守り続けました。

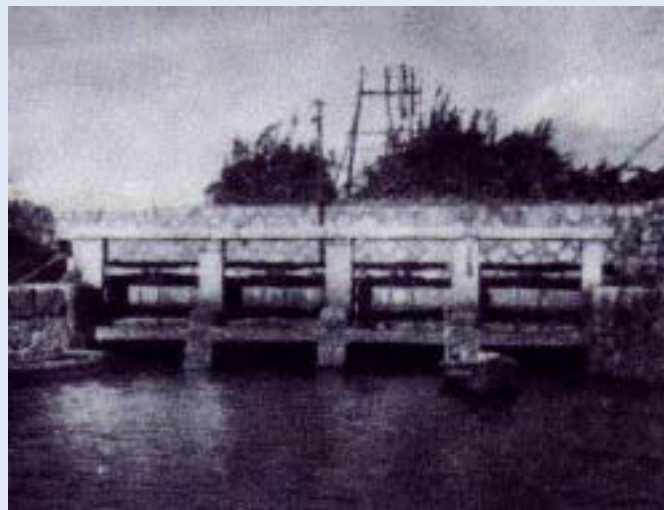
他にも永忠が造ったとされる祇園大樋があります。いずれも構造は非常に精巧な石造りであり、当時の技術力の高さを物語っています。

(注)

唐樋と呼ばれる石造りの樋門を造りました。

(注) 高潮 (たかしお)

海が満潮の時に強い風が吹きつけることなどにより、海面が異常に高まり、海水が陸上に侵入しやすくなること。



唐樋 (資料：国土交通省岡山河川事務所)

こじまわんかんたく 児島湾干拓

児島湖周辺の田んぼは、その昔は「吉備の穴海」と呼ばれていた遠浅の海でした。この海を堤防で仕切り、干拓工事により、海が田んぼになったのです。



藤田伝三郎が始めた世紀の大事業「児島湾干拓」

1868年に江戸時代が終わり、明治になりました。岡山県では、岡山藩のお殿様に仕えていた人々が職を失ったので、こうした人たちが農業を行うことで生活ができるようにと児島湾沿岸での干拓事業が始まりました。

児島湾干拓を実現するために岡山県は、明治政府へ調査をいらいし、ムルデルというオランダ人技術者がはけんされ、ムルデルにより現在の児島湾干拓のきそになる「開墾復命書」が作成されました。

しかし、干拓工事には多くのお金が必要のため、思うように新しく田んぼを造る工事ができずに大変こまっていました。



藤田伝三郎（1841-1912）山口県萩市出身。高杉晋作の騎兵隊員だった。明治維新後、藤田組を組織し、数多くの事業を行う。岡山市藤田という地名は、児島湾干拓で偉業をなした藤田伝三郎の「藤田」が地名となった。（写真提供：国土交通省 岡山国道事務所「岡山道物語」）



ムルデル（1848-1901）オランダ生れの土木技師。明治12年来日する。明治23年（1890）に完成したわが国土木史上、屈指の大事業となった利根運河を手がけた。（写真提供：黒部市）

そこで、岡山県は大阪の大富豪「藤田伝三郎」に干拓工事を行うことをお願いし、明治17年に「藤田組」が組織され、伝三郎の個人のお金により干拓工事が始まったのです。

当時は、まだコンクリートも無い時代で、粗朶や捨石により堤防を築く江戸時代の方法で行われましたが、児島湾の干潟は底なしの状態のため、堤防工事をしている最中に次々と造った堤防が泥の中にもうまってし

もう大変むずかしい工事となり、伝三郎は借金を重ねながら工事を進めることになってしまったのです。

ムルデルの「復命書」では、第1～8区に分けて児島湾の干拓が計画されていましたが、藤田組はこのうち、第1、第2、第3、第5区と第6区のとちゅうまで干拓工事を行い、明治32年に着工してから昭和23年までの間に2968haもの干拓を行いました。

藤田伝三郎は、明治45年にこの世を去りましたが、最初に着手した第1区、第2区の1758haのうち、1230haを藤田農場としました。



図1-2 児島湾開墾計画図 資料：児島湾開墾史付図

オランダ人技術者のムルデルが作った「児島湾開墾計画図」に、第一、三、五、七区は、現在田んぼになっていて、第四区と第八区は、工事が行われませんでした。

今では、トラクターやコンバインを使いお米を作ることが当たり前になっていますが、当時は、牛や人間の力で田んぼを耕していた

ため、お米を作ることは大変な重労働でした。このような中で、藤田農場では、大きぼな機械農具を使用した近代的な農場経営が行われたため、全国から注目を集めました。

その後、昭和23年に第6区を工事していた藤田組、第7区を工事していた農地開発営団から国（農林省）が干拓工事を引きつぐことになり、第6区は昭和30年に、第7区は昭和38年にそれぞれ完成しました。しかし、第4区と第8区は、工事が行われませんでした。



当時の干拓潮止め堤防工事の様子
海の中に堤防を築く大変な難工事だった。
向こう側に見える山は、児島半島です。
(写真提供：国土交通省
岡山国道事務所「岡山道物語」)

明治32年に藤田組が干拓工事に着手して以来、5676haの干拓が行われ、4263haの田んぼができあがりました。

しかし、新しく造られた児島湾周辺の干拓地は、いつも水が不足してこまっており、田んぼの用水を確保するため、昭和25年に「児島湾淡水湖化事業」が国（農林省）の工事として開始されました。これは、児島湾を1558mの巨大な堤防で締め切り海水をしやだんして、1088haという当時世界第2位のきよだいな淡水湖を造成するというものでした。

昭和37年に児島湖が完成し、児島湾周辺の干拓地は「かんばつ」ひがいかから開放されることになりました。

わたしたちの周りに広がっている田んぼや水路、川といった当たり前に見える景色も実は、先人たちの努力によってできた大切なしげんなのです。

参考文献：岡山県土地改良史（昭和59年9月1日 岡山県土地改良事業団体連合会）

くろき 黒木ダム

黒木ダムは、吉井川の上流、苫田郡加茂町の倉見川にあり、加茂町と津山市の田んぼや畑で使う水を貯めるための大切なみずがめです。



黒木ダムけんせつの建設

岡山県の三大河川の一つである吉井川水系の加茂川は、川のこうばいが急で、大雨がふると洪水になり、大きなひがいがでました。

その逆に、日照りが続くとたちまち水不足となり、稲などがかれてしまうこともありました。



水を貯めてこう水を防ぎ、田んぼや畑をうるおす黒木ダム

このため、加茂川の支流倉見川に黒木ダムが造られました。これにより、大雨の時には、川の水を一時貯めて洪水を防ぐことができ、また日照りの時には、貯めた水を川へ流して川ぞいの田んぼをうるおすことができます。

さらに、津山市や勝北町に新しく造られた畑に水を送ることができるようになりました。

ここでは、同時に川へ水を流す管に取り付けた発電機を回して電気を作っています。このようにいろいろな役わりを持ったダムを多目的ダムと言います。



黒木ダムと発電の仕組み

ダムこうぞうの構造

このダムの形式は、直線型重力式コンクリートダムとよばれ、長さ193m、高さは53mもあります。水をいっぱい貯めたときの深さは51mで、東京ドームを楯に例えると約5はい分になります。



取水とう

(注) 堰 (せき)

川から水を取り入れるために、川の流れをせきとめるしきりのことをいいます。

洪水の時は放流設備により、ダムの水位を調節して下流の川がはんらんしないようにしています。放流設備としては直径1.1mの放流管が2基と、高さ5m、幅7mのゲートが3基設置されてい

また、日照りの時でもダムに十分な水を貯めるため、大ヶ山という山の下にトンネルをほり、となりの加茂川の水もダム湖へ入るようにしています。

ダムには利用する水を取るための取水とうがあり、ここで取り入れた水はダムの下流へ放流され、堰により農地へ水を送る水路へ取りこまれます。



放流ゲート

ます。

そして、これらの設備のそ
うさやダムの状態をかんしす
るため、職員が管理事務所
で一年中昼も夜もこうたいで働
いています。



管理事務所

それから、ダム湖の左岸からは、別のトンネルを
通って加茂発電所へ水を送っています。そして、
発電機を回した後の水は再び加茂川へ放流され、
同じように堰で田んぼに取り入れられます。



加茂発電所

ダム湖周辺の利用



けいりゅうでつりを楽しむ人々

ダム湖の周辺は高い山々に囲まれ、
国定公園に指定されています。上流には
キャンプ場やフィールドアスレチックが
整備され、多くの人々がおとずれ
ています。このため、ダム湖周辺にも
いこいの場を造り、おとずれる人が楽
しめるようにしています。

ダム湖の問題

ダムへ流れこむ川は急で、多くの
土しゃを運びます。昭和42年にダム
が完成した後、ダム湖の上流からたま
り始め、今では水が少なくなると陸地
のようになります。このままではダム
はうまってしまいます。



ダム湖にたまった土しゃ

これを防ぐには、たまった土しゃをほって取りのぞいたり、
下流へ流すしせつを造って川へ流したりします。黒木ダムでもこの土
しゃをしよりする方法を考えているところです。

引用文献：加茂発電所パンフレット（岡山県企業局）

豆知識



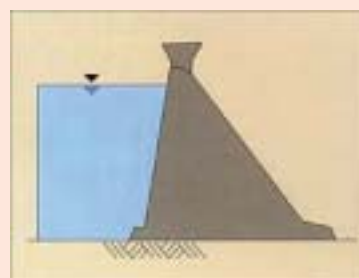
ダムのも色々(ダムのタイプ)



黒木ダムは直線型重力式コンクリートダムとよばれ、横から見ると三角形です。コンクリートの重さで水の圧力に抵抗します。

このほかにアーチダムというものもあります。これは上から見ると半円形で、重さではなくアーチ作用という力によって水をせき止めるものです。ちょうど下敷きを丸めると押しつぶれないのと同じです。富山県にある黒四ダムがこのタイプです。

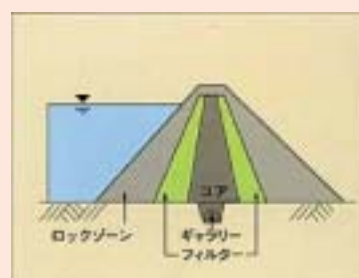
また、コンクリートの代わりに土や石を使うフィルダムと呼ばれるタイプもあります。



重力式コンクリートダム



アーチダム



フィルダム

引用文献：中部地方整備局HP (<http://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/2-d/c00/c00.htm>)

(財)ダム技術センター「目で見えるダム事業」

しおでいけ 塩手池

しおで しょうぼくちょういちば はたけ
塩手池は、勝北町市場にあり、田んぼや畑の用水をためておく大切な池です。



むかし 昔の人の苦勞

昔は、長い間雨が降らなくて田んぼに水が少なくなったら、夜どおし自分の田んぼへ水を引くために走り回り、最後には「どびん」や「ひしゃく」で稲に水を注ぐ「どびん水」「ひしゃく水」を行う人もいました。田んぼは、地割れをおこして白く乾き、稲はしおれてしまうため、人は殺氣立って水げんかをしました。また、村中みんなで小高い丘に登りマキなどを燃やし、雨の降ることをひたすらお祈りしたと伝えられています。



どびん



ひしゃく

このようにたびたびおこる水不足をなくすために、多くの資材と労力を使ってため池がつくられてきました。

むかし 昔のため池づくり

塩手池は、勝田郡内の広戸川一帯の田んぼの用水をためておくみずがめです。もともと、このため池は1600年代に造られ、その当時は、35haの田んぼに水を配る小さな池でした。

ところが、明治時代には人口も増え、田んぼもたくさん造られたため、田んぼに引く水もたくさん必要となり、ため池を大きくしなければならなくなりました。そこで、大正14年に工事に着手し、池の高さを9.6m高くして、昭和4年に工事が完成しました。

今のように、ブルドーザーなどの機械がなかった時代ですから、



くわでほる



かた
はこ
ぶ



「くわ」で土をほったり、「もっこ」で土を運んだりして、千本づきという方法でつき固めたそうです。硬くしめなければ、水がもれたり、堤がくずれて、おそろしい洪水になるからです。

千本づき
写真の左側に列をなしている人が
棒を持って土を突いている

今のため池づくり

昭和4年に完成してから50年が過ぎたころになると、堤が古くなって水がもれだし、田んぼの水不足が起こったり、こわれるとあぶなくなったので、昭和59年から平成7年にかけて、県の事業でため池を造り直しました。

堤の高さをさらに1.5m高くし、ため池にたまった土を取り除き、ため池の一番上にたまった温かい用水をたんぼに送れるように、フローティング



フローティングアーム
写真上部の四角い部分が水に浮き、そこから水をとる



タンピングローラー
いぼいぼの部分が、千本づきの役割をもっている

アームという水の取り入れ口が造られました。

今は昔と違い、バックホウやブルドーザーで土をほったり、ダンプトラックで土を運んだり、タンピングローラーで土をしめかためたりして、丈夫なため池を造っています。このようにして、298haの田んぼに用水を配る大きな池ができあがりました。

いこいのひろばとして

塩手池の工事とともに、水とふれあう広場ができました。池の手前は広くて「つつみの広場」として木や芝生を植えたり、きゅうけいじょやトイレをつくり、みんなが遊べるようにしました。

水に近づけるところは、「水辺の広場」として、木で作った展望台や橋や滝を作り、みんなが水と仲良くできる工夫をしています。



参考文献：塩手池改築記念誌（岡山県勝英地方振興局農林事業部）

しんたわらいぜき 新田原井堰

新田原井堰は、和気町田原上(右岸)、佐伯町天瀬(左岸)の吉井川にあり、瀬戸町、熊山町、和気町の田んぼや畑まで用水を運ぶための重要な水の取り入れ口です。



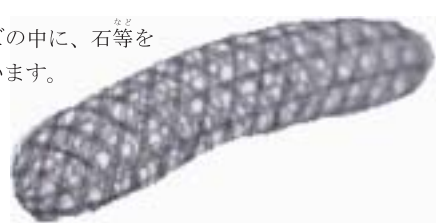
たわらいぜき たわら けんせつ
田原井堰、田原用水の建設



1985年まで使われていた田原井堰

(注) じゃかご

竹等で編んだかごの中に、石等を詰めたものをいいます。



(注) 堰 (せき)

川から水を取り入れるために、川の流れをせきとめるしきりのことをいいます。

(注) 飢饉 (ききん)

作物が日照りなどで育たなくなり、食べ物が足りなくなることをいいます。

田原井堰は、新田原井堰が造られるまで300年近くも下流の田んぼや畑を養っていくこととなります。

江戸時代の初めごろ、備前岡山藩では日照りの度に農業用水が不足し、こまっていました。

そのため、田んぼや畑に用水を送るために、(注) じゃかごで(注) 堰が造られ、熊山町まで用水が引かれていました。

しかし、その堰は洪水の度に(注) ながに流され、その度に飢饉が起り農民のくらしはそれほど豊かではありませんでした。

そこで、藩のお殿様は農民のくらしを守り藩を豊かにするために、何とかして田んぼを増やすことができないかと考え、洪水にも流されないように石を使って田原井堰を造りました。



石で造られた田原井堰

田原井堰は、流れる水の力がかかりにくいようにななめに長く、洪水にも耐ることのできるよう考えて造られました。また、高瀬舟が通れるような仕組みや、洪水の時に砂や石を用水路に入りやすくする仕組みなども考えられていました。

堰から取り入れられた水を下流の田んぼや畑に送るために、造られたものが田原用水であり、田原井堰ができたころには瀬戸町まで造られ、今ある用水の原形ができあがりしました。今のように大きな機械もなく、田原用水を延ばすのに大変な苦労があったといわれています。

昔の多くの人々の努力の末に、田原井堰、田原用水ができたことによって、日照りの年でも水不足でいねが実らないという心配がなくなり、田んぼが広がり、米の取れ高がとて増え、農民のくらしは豊かになりました。



田原用水 (1980年頃)
 田原上 (和気町) から砂川 (瀬戸町) まで、およそ18kmにわたって田んぼや畑に水を送っています。

新田原井堰と田原用水

ところが、昭和40年頃になると吉井川の水が、水道や工場などで利用されるようになり、日照りの時には用水が不足するようになりました。また、田原井堰、田原用水も造られてから長年が過ぎ古くなってきたため、洪水などによりこわれるところが多くなってきました。

このため、田原用水は昭和47年から改修が行われ、新田原井堰は、昭和54年から国の事業として8年間で造られました。この堰は、水を取り入れるだけでなく、水を貯める機能を持っているため、水を安定的に配ることができるようになりました。また、150年に一度起こるとされる大洪水にもこわれないようにコンクリートと鉄で丈夫に造られています。



新田原井堰

完成した新田原井堰は、県と吉井川土地改良区によって、また、田原用水は、田原用水管理組合によって大切に管理されています。

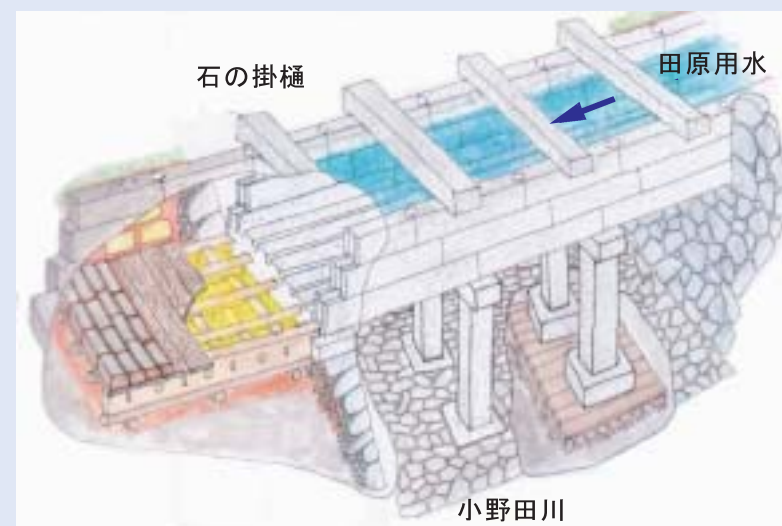


トピックス

用水路の工夫

石の掛樋

田原用水を小野田川の上に通すために造られた橋で、セメントがない時代に造られたため、水もれしないように細心の注意が払われ、歯車型に切った長さ4mもの石（花崗岩）を使って組み立てられています。1本の重さはおよそ4トンあり、掛樋の長さはおよそ13m、幅およそ3m、深さはおよそ1mあります。



大阪から招いた石工たちにより、大変優れた技術を使って造られました。

国の田原用水改修工事の後に使われなくなりましたが、現在は、熊山町徳富に移設保存されており、平成5年4月23日に岡山県の重要文化財（建造物）に指定されました。



動かされる前の「石の掛樋」（1982年頃）
現在の田原用水は、小野田川の下を通っています。

ひやっけん いし とい 百間の石の樋

水を瀬戸町の万富や瀬戸に送るためには、どうしても熊山町徳富にある岩山を削って用水路を造らなければなりません。この部分は、「百間の石の樋」と呼ばれ、長さはおよそ150m、幅はおよそ3mありました。



工事の様子 (想そう図)

樋が造られた時代には、石割に使う道具も発達しておらず、火薬も無かったため、岩の上で油を焚いて岩を割り、用水路を通したと言い伝えられています。

この樋は、平成5年4月23日に岡山県の史跡に指定されています。



「百間の石の樋」(1980年頃)



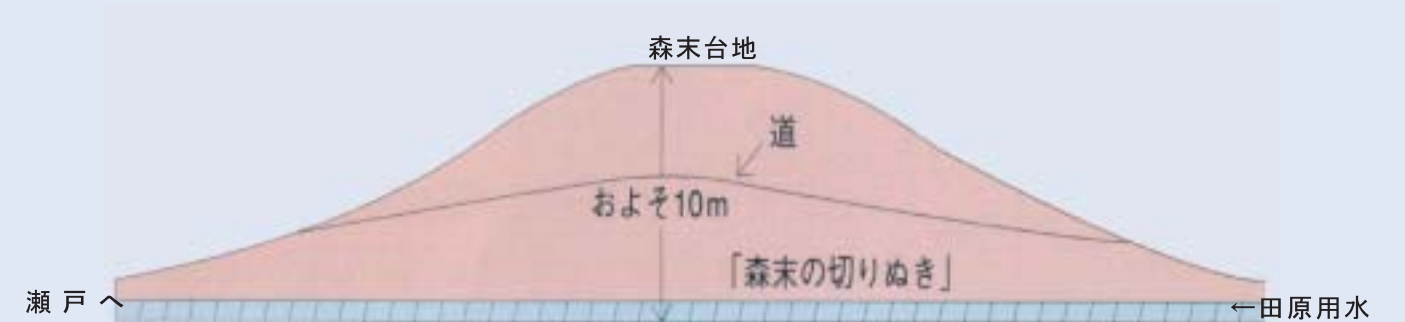
現在の「百間の石の樋」

もりすえ きぬ 森末の切り抜き

万富まで来た水を瀬戸に送るには、森末にある台地を通さなければなりません。そこで、他より高くなっている土地を10mほど掘り下げて、およそ400mの長い溝を造り、用水をさらに延ばしました。この地域は粘板岩地域で崩れやすい所だったので、とても大変な工事で、3年余りの歳月を要しました。

この用水路は、森末の切り抜きと呼ばれ、平成5年4月23日に岡山県の史跡に指定されています。

「森末の切り抜き」断面図



大雨の後の「森末の切り抜き」(1953年)



現在の「森末の切り抜き」

引用文献：「田原井堰民俗資料館の民族資料」、「吉井川水と農業」(中国四国農政局)、
「3・4年生社会科副読本 私たちの和気町」

(和気町小学校社会科副読本編集委員会)