

私たちと水

小学校 年 組

名前

ふくじ
福地ダム

福地ダムは米国陸軍工兵隊により1969年(昭和44年)に工事を開始し、1972年(昭和47年)の本土復帰に伴い日本政府に継承され、1974年(昭和49年)に完成しました。その後、再開発を経て1991年(平成3年)には高さが91.7メートル、総貯水容量は5,500万立方メートルとなり、堤高および総貯水容量の両面で沖縄県内最大のダムとなりました。ダム湖の最上流部には日本最大級のサイフォン式上流洪水吐(こうずいばぎ)が備えられており、洪水時には水を直接海へ放流できる珍しい構造となっています。また、ダム湖である「福上湖(ふくがみこ)」は豊かな自然に囲まれており、「ダム湖百選」にも選ばれています。

沖縄県

1 暮らしの中の水

●水の昔といま



水道がまだなかったころ、人々は知恵をしばって雨水をためました。川もなく地下水にもとぼしいところでは、雨水を庭木から集めたり、また雨どいを通して屋根にふる雨水をタンクにためたりしました。タンクを利用する方法は、現在でも一部の地域で利用されています。こうして集めた雨水はてんすいとよんで大事に使いました。



もくじ

1. 暮らしの中の水

水の昔といま

現在の水源

私たちは水をどのように使っているの!?

使った水はどうなるのだろう

2. 水ができるまで

水は私たちのもとにこうして届きます

私たちはどこから送られた水を飲んでいるのか

3. 水をつかう

沖縄の水資源のようす

私たちにできる節水

水の有効利用・再利用

施設を使った水の再利用

水資源と環境を守るためにはどのようにしたらよいか

4. 資料

川にはどのようないきものがいるのだろう

水源マップ

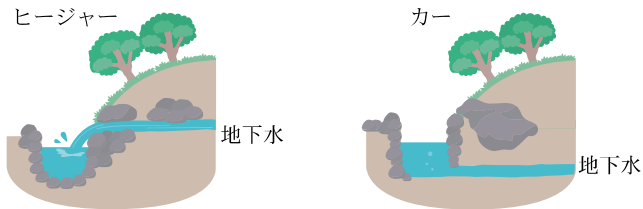
水道ができる前の話

「カー」って「川」じゃないよ。



昔、水にはふべんしたさあ。飲み水は天水を使ったり、カーまでくみにいったりしてねえ。だから、カーには近所の人たちが集まってね。洗たくしながらワイワイ話してよ、おかしかったさあ。みんなの水だから、それは大切に使ったよ。カーというのは、井戸水や湧き水、それに自然の泉のことだよ。浅い井戸になっているのは単にカー。かけ樋(水路)で水を引いてね、その前に水ためをつくてあるのを樋川(ヒージャー)というんだよ。

地下水



垣花樋川(南城市玉城垣花)

木々がおい茂った林の中腹からさかんに水がわき出て、長い石樋がかけられています。この地下水は、昔も今も垣花の生活用水として役だっています。

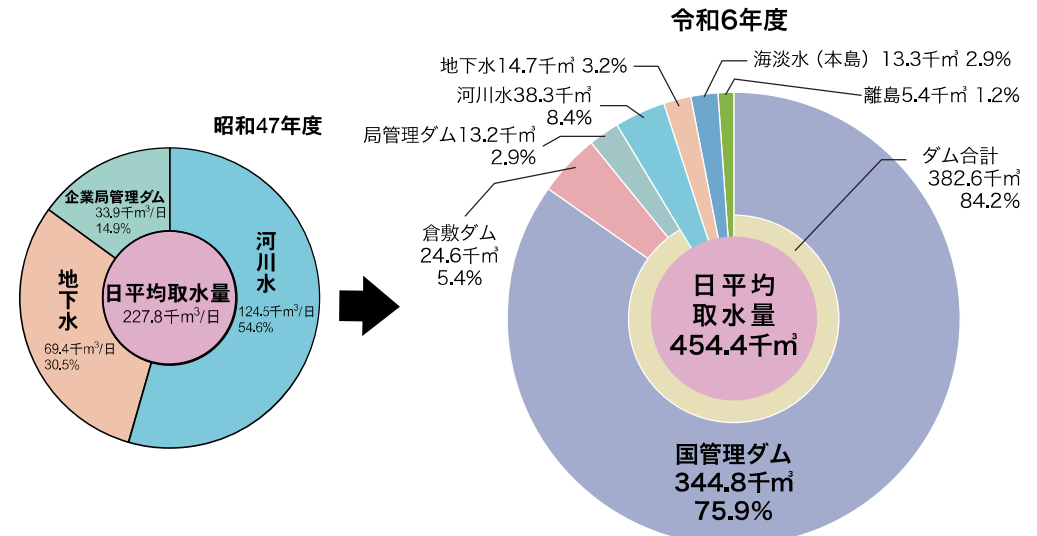
全国各地の美しい川や泉を守り、後世に伝えていくという目的でおこなわれた環境省の「名水百選」に選ばれました。

「井戸水」を使っていた頃から時を経て、戦後、県内各地で「川の水」や「地下水」を水源とした水道が普及します。

しかし、沖縄本島では水を大量に使う社会への変化、人口の増、そしてたびたび襲ってきた干ばつにより水不足がひんぱんに発生しました。

そのような中、水不足の心配の無い社会づくりが求められ、「ダム」が建設されるようになりました。「ダム」は、昭和47年の日本復帰以降、次々に建設され、今では最も大きな水源となっています。

一日あたりの水源別取水量(沖縄本島)



ダムとぼくたち

昔はカーまで毎日水をくみにいって大変だったんだね。カーは大切な水源だったわけだ。

今はカーまでいなくても、じゃ口をひねれば水が出てとても便利だ。これは水源となるダムのおかげでもあるんだね。

でも、日照りがつづくとも水不足になるのは今も同じだ。沖縄本島のダムの飲み水も雨が降らないと10か月でなくなってしまうんだって。昔はみんなでカーの水を大切に使っていた。ぼくたちも水道の水を自分だけのものと思っはいけないんだね。



※数値は端数処理のため一致しない場合があります。
参考資料:沖縄県企業局概要2025

●現在の水源

■ダム、河川

深い緑でおおわれた沖縄本島の北部の山々は、重要な水源地となっており、地元北部の人たちの協力のもと、ダムが集中してつくられ、今では、沖縄本島の水がめといわれています。

これら北部の国管理9ダム(福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、羽地ダム、大保ダム、金武ダム)と、中部の県管理ダム(倉敷ダム)、企業局管理ダム(山城ダム)のほか、中北部の河川水が、沖縄本島の主な水源となっています。

一方、その他離島では、地下水や河川水が主な水源となっています。



タナガーグムイ (国頭村)



福地ダム (東村)

■海水淡水化施設

本土のように大きな河川がなく、中小河川が多い沖縄は、ダムや河川からの取水には限りがあり、たびたび水不足に悩まされてきました。

そのための工夫として、平成5年度から本島中部の北谷町で海水淡水化施設の建設が進められてきました。沖縄のきれいな海を水源として、天気にも左右されず、いつでも海水から真水をつくるというものです。この海水淡水化施設では平成9年4月から1日あたり約4万トンの水を生産することができるようになりました。

また、ダムの開発が困難で水源のほとんどを地下水や天水に頼っていた、南大東村、北大東村、粟国村、渡名喜村、竹富町波照間、座間味村座間味、阿嘉・慶良間の離島では、海水淡水化施設により水不足が解消され、いつでも安心して水が使えるようになりました。



海水淡水化センター (沖縄県企業局)

海水から真水をつくる装置

●私たちは水をどのように使っているの!?

家庭



1位 風呂・シャワー



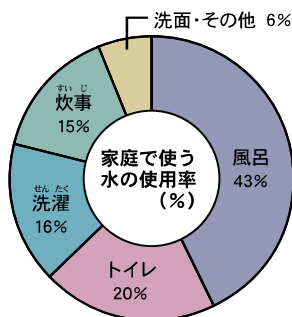
2位 トイレ



3位 洗濯



4位 炊事(食事)関係



5位 その他

参考資料：東京都水道局令和3年度
一般家庭水使用目的別実態調査

家庭でもいろいろなことに水を使っています。特にたくさんの水を使うのは、風呂・シャワーです。2番目はトイレ、3番目は洗濯となっており、この3つで全体のほぼ8割の水を使っています。

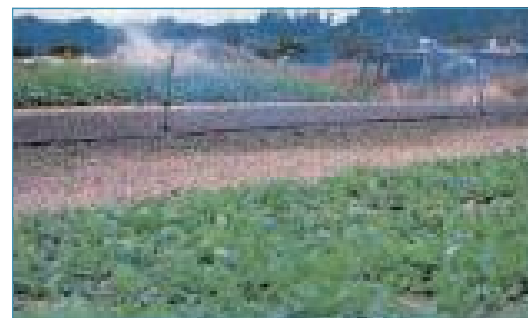


開南小学校(那覇市)

学校

手洗い場、プール、トイレなど、私たちは学校でもいろいろなことに水を使っています。

また、給食センターでも、給食を作るときに多くの水を使います。



豊見城市

農業

農作物は土の中の水が不足すると水をまかなければ枯れてしまいます。雨が少ない場合は、スプリンクラーなどで水をまき、成長を助けます。

工場 (火力発電所)

電気をつくるには、まずボイラーで水から高温高圧の蒸気をつくります。このとき、大量の水が使われます。蒸気でタービンを回転させ、その力を発電機につないで電気を発生させます。電気づくりに水は大切な役割を果たします。



火力発電所

消火活動

火事の場合の消火活動には大量の水が必要です。水は私たちの命や暮らしを守る大切な役割を果たします。



消火訓練風景

●使った水はどうなるのだろう

空

森林は「天然のダム」と呼ばれています。その理由は、木が生えていることで水を蓄え、水をきれいにする力があるから。木が生えていない土地に比べて、水を蓄えられる量は2倍になると言われています。

水は空から降ったあと、川や地下を通る間に貯められ、きれいにされて私たちのもとに送られてきます。そして私たちが使った後も別の人や別の生き物に使われながら海に注ぎ、またやがて蒸気になって空に昇って雨となり降ってきます。



蒸発散

蒸発散

海

下水処理場

お家

貯水槽

学校

工場

下水処理場などできれいにされた水の一部は、ふたたび生活の中で使われています。

再生水

公園

よごれた水を集める

工場やお家で使った水は汚れているので、集められ、下水処理場できれいにして海に流します。

汚れた水をそのまま流すと大変

水がきたなくなり、いやなおいになります。そして、水にすむ生物に有害なものがたまったり、時には死んでしまいます。

まわりの水を汚すことは、私たちにとっても住みにくい環境をつくることになってしまいます。