



あい ち よう すい
愛知用水を
 たん けん
探検だ!

さあ
 おん たけさん
 御嶽山



まきお
牧尾ダム
 あい ち よう すい
 愛知用水に流す水をた
 めておく水源施設。
 きそがわ じょうわ
 木曾川の上流、王滝川
 をせきとめてつくられ
 ました。



かねやましゆすいこう
兼山取水口
 きそがわ かい ち よう すい
 木曾川から愛知用水に
 水を取り入れる場所。
 あい ち よう すい
 愛知用水のスタート
 地点です。



かんせんすいろう
幹線水路
 まなか
 真ん中にしきりのある
 2連水路として、片方
 に水を流しながら、も
 う一方は点検や補修
 ができるようになって
 います。



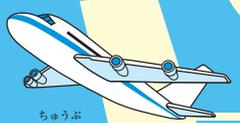
あい ち い け
愛知池
 あい ち よう すい かんせんすいろう
 愛知用水幹線水路のほぼ中央にあり
 ます。用水全体の水量を調整する大
 事な役割もっています。



まえやまいけ
前山池
 ちゅうぶはんとう
 知多半島の農業用水の水量を調整
 する役割をもちます。知多半島で、
 もっとも大きなかんがい用のため池
 です。



のうぎょうすいせんようくかん
農業用水専用区間
 のうぎょうすいせんようすい
 農業用水専用の水路です。
 今までの水路の形を利用して、上に
 コンクリートブロックを張り付ける工
 法で改築されています。



ちゅうぶ
 中部
 こくさいくうこう
 国際空港



ちゅうぶはんとう
 知多半島

みはまちょうせいち
 美浜調整池



ある^{あめ}雨^ひの日のこと。

いつものように外^{そと}で遊^{あそ}べない

あいちゃんとまきおくんは

家^{いえ}の中^{なか}でつまらなそう。

「雨^{あめ}っていやだよね。」

と、そのとき、空^{そら}から

「あーめがふーらないと、
こーまー人^{ひと}がいっばーい、いるんだぞー」

と声^{こえ}がして大^{おお}きな雨^{あまつぶ}粒^{つぶ}が降^ふってきました。



ぼく、ミズキ。

雨^{あめ}が降^ふらないと

水^{みず}がなくな^{こま}って困^{こま}るんだからね。

昔^{むかし}の人^{ひと}は大^{たい}変^{へん}だったんだから



そう言う^いと、二^{ふたり}人を^のタイムマシ^のンに乗^のせました。

行き先^いを^{さき}1947年^{ねん} (昭和^{しょうわ}22年^{ねん}) の

知多^{ちた}半島^{はんとう}にセッ^として...

しゅっばーつ!

タイムマシ^{じかん}ンは^{じかん}時間^をを^{さかのぼり}さかのぼ^りり

昔^{むかし}の知多^{ちた}半島^{はんとう}へ飛^とんでいきました。





ここは

1947年
昭和22年

の知多半島だよ

知多半島は、この年ひどい干ばつになりました。

おじさん達は、ため池から田んぼへと水汲みの仕事に一生懸命になりましたが
水は枯れ、お米は、ほとんどとれませんでした。

水不足は、農業だけではなく

毎日の生活にも
困るほどでした。



3



このとき、ひとりのおじさんが考えました。

木曾川の水を
知多半島へ引けたら…

このおじさんが、久野庄太郎さん。

久野さんの考えから、愛知用水を造る運動が始まりました。

愛知用水
めいろ

キミは
クリアー
できるかな?

毎日水汲み!!



知多半島の師崎では飲み水用の共同井戸がひとつしかありませんでした。共同で井戸を使い、水桶などを持って毎日水汲みをしました。

こんなことわざも…

「知多の豊年米くわず」

知多半島のことわざで、知多が豊作になるほど雨が降れば、他の地方では水が多すぎて凶作となり、米が食べられなくなるという意味。知多半島はふだんから水不足で悩まされていたということです。

久野庄太郎さんはこんな人



意が愛知用水を造ったといってもいいほどです。

知多郡八幡村(いまの知多市)の生まれ。自分のお金で愛知用水を造るための運動をしました。久野さんの熱



はまじま
濱島さん
いっしょうけんめい
一生懸命
せつめい
説明してるね

だいじ こと
とっても大事な事
だったのね



く の かんが し のう がっ こう せんせい はまじま く の いっしょ
久野さんの考えを知った農学校の先生、濱島さんは久野さんと一緒に
き そ が わ ち た はん どう ある まわ けい かく ち ず か あ
木曾川から知多半島を歩き回り、すぐに計画地図を書き上げました。

ち ず おお ひと せつめい
この地図をもとに多くの人に説明しました。

そう り だい じん ちよく せつ せつめい
総理大臣にも直接説明したりしました。

あ い ち よう すい けん せつ くに じぎょう みと ねん
そして、愛知用水建設は国の事業として認められ、1957年
あ い ち よう すい すい げん まき お けん せつ は じ
愛知用水の水源として牧尾ダム建設が始まりました。

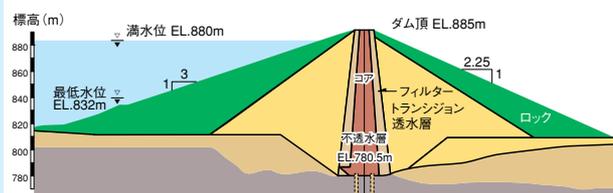


1957年
昭和32年

せ かい ぎん こう 世界銀行から お金を借りました

あ い ち よう すい ねん かん せい
愛知用水を4年で完成させる
ために、世界銀行からお金
を借りました。その借りた
金額は490万ドル(約17億円)
でした。

まき お かたち 牧尾ダムの形



まき お ちゅう しん つく みず とお ぶ ぶん つく りやう がわ
牧尾ダムは、中心に土で水を通さない部分を作り、その両側に
岩を積むロックフィルダムという形で造られています。山を削
って出た岩石や砂利を利用するので、高い技術が必要です。



クイズ1

あ い ち よう すい すい げん
愛知用水の水源は
どこでしょう？

- ① 牧尾ダム
- ② 佐久間ダム
- ③ 徳山ダム



まきお とうじ しほめい やかん つづ
牧尾ダムの工事は照明のもとと夜間も続けられました

こうじ
工事では、アメリカから輸入された
おおがた どぼくき かい だい かつやく
大型の土木機械が大活躍し

かんせん すい ろ こうじ ぜんせん どうじ おこな
幹線水路の工事も、全線で同時に行われました。

ダムを
かん せい
完成させるために
た く さ ん の 人 が
ひ と
昼も夜も
ひる よる
がんばったんだよ



ダムの工事（機械で土をかためる）



かんせんすいろう こうじ
幹線水路の工事（コンクリートを張る）

かん せい
完成をスピードアップした機械

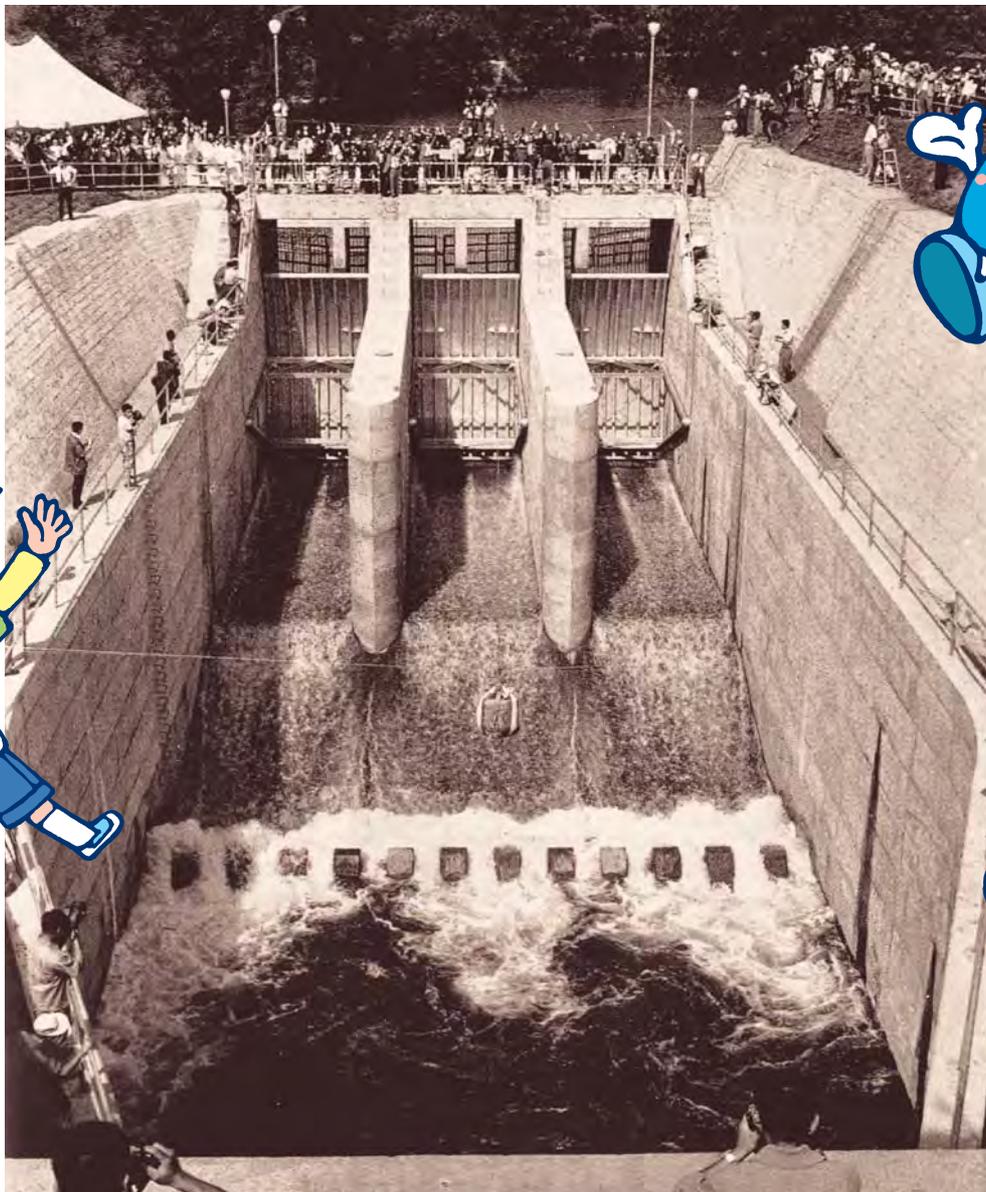


たん きかん かんせい
短期間で完成させるため、大型機械が多く使われました。
ほとんどの機械は外国から輸入されたもので、名古屋港から陸揚げされました。

あお め
青い目のパートナーたち



あい ちん しょうすい けんせつ
愛知用水の建設には、
アメリカの技術者も協
りやく しました。日本には
なかつた 新しい技術を
もち込み、日本の技術
者以上に厳しく、がん
こな仕事ぶりでした。
その後の日本の技術の
発展に大きな役割をは
たしました。



1961年9月、わずか4年という短い期間と
ねん がつ ねん みじか き かん
 通水開始 (兼山取水口)
つうすいかい し かねやましゅ すいこう

422億円をかけて愛知用水は完成しました。
おくれん あいち ようすい かん せい

兼山取水口ゲートのスイッチが押され通水が始まると
かね やましゅ すいこう お つかい はじ
 集まった人たちから自然とバンザイの音がわきあがりました。
あつ まりた ひと じぜん こえ

通水式の様子は日本全国へテレビ放送されました。
つうすいしき ようす にほんぜんこく ほうそう



1961年
 昭和36年

愛知用水通水記念切手



通水を喜ぶ人々



取水口だけでなく、初めてやってくる木曾川の水を見ようと水路にも大勢の人が集まりました。



クイズ2

愛知用水の建設には、外国人技術者も大きな役割をはたしました。どこの国の人?

- ① アメリカ
- ② ドイツ
- ③ 韓国

愛知用水が完成して、農業は大きく変わりました。

田んぼの水が干あがることはなくなり

収穫高はふえました。

岐阜県可児郡御嵩町から名古屋市の北部や東部の丘陵と

知多半島の先までの約15,000ヘクタール

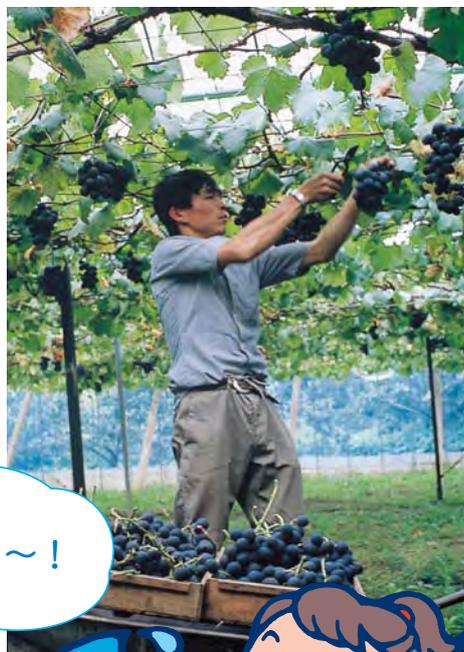
(ナゴヤドーム3,114個分)の田や畑で

稲や野菜のほかにも、ブドウ、ミカン、

カキなどの果物や、カーネーション、

洋ランなどの花が作られるように

なりました。



おいし～!



愛知用水の
おかげだよ!

愛知用水の水は、水不足で困っていた知多半島だけでなく

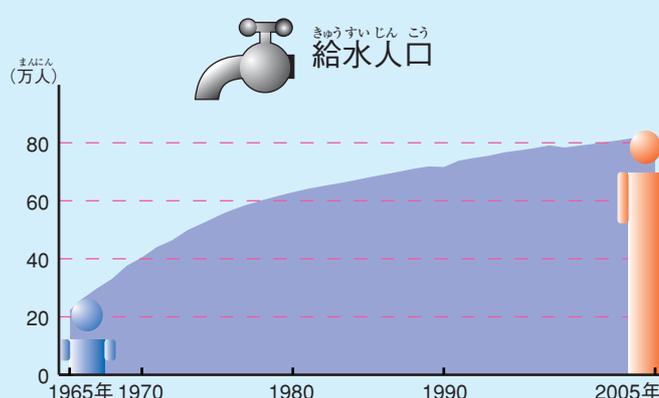
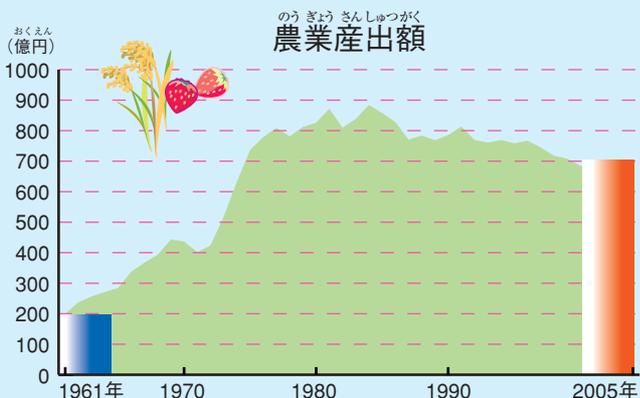
春日井市の高蔵寺ニュータウンや

瀬戸市、尾張旭市などでも

飲み水、台所、お風呂、トイレなど生活のために使われています。

いまでは約80万人の人たちに使われるようになりました。

お風呂も、たくさん
水をつかうよね





工場でも
たくさんお水を
使うのね

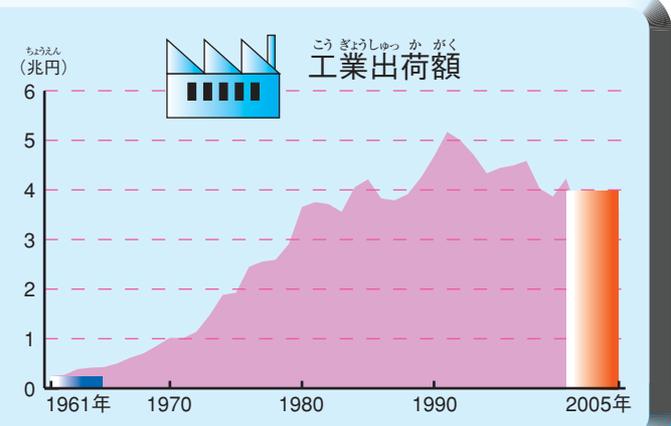
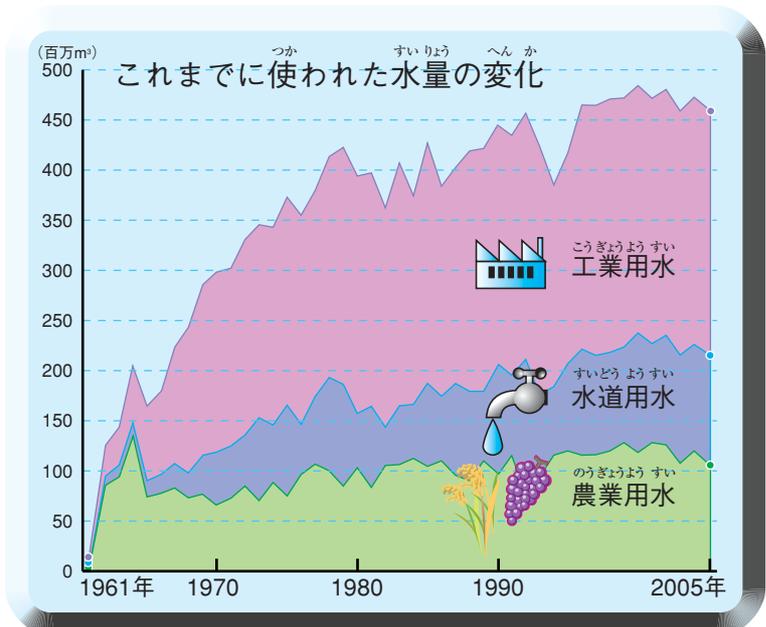


はじめのころと
くらべて、使う量が
増えたんだよ



愛知用水の水は、工場でも使われています。
岐阜県可児市にある工場と、名古屋市の南部や
名古屋港から知多半島北部の伊勢湾沿岸に広がる
工業地帯の製鉄所や化学工場、火力発電所など
70を超える事業所で使われています。

愛知用水の水が使われるようになって、この地域が発展し
新しい住宅や工場が建てられ
水を使う量も増え、最初のころに
くらべてわたしたちの生活も
変化してきました。



クイズ3

知多半島でとれるくだものは？

- ① お米
- ② リンゴ
- ③ ブドウ



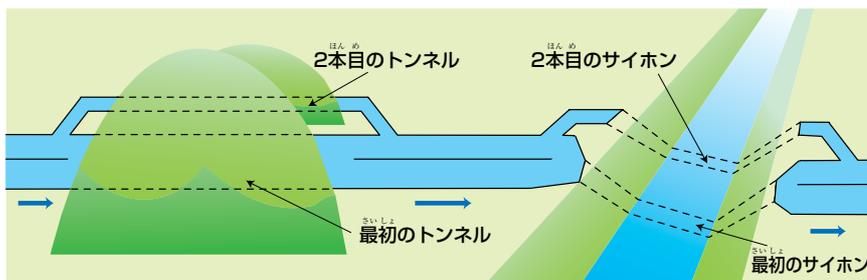
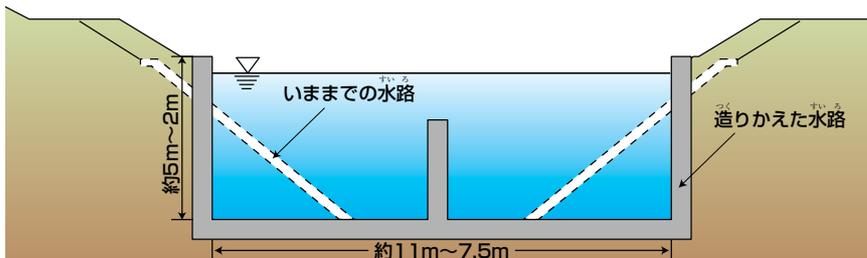
「通水開始から20年がたって、地震や大雨などの災害に強い水路に
 造りかえる工事、そして愛知池に水力発電所を造る二期工事を1982
 年(昭和57年)に始め2005年(平成17年3月)に完成したんだよ。」

造りかえた水路

台形をさかさまにした形から、四角い大きな水路に造りかえました。

まん中のしきりは水量が少ない時期に、片側にだけ水を通し、もう一方は点検や修理ができるようにするためのものです。

また、トンネル、サイホンも同じ目的で二本目を造りました。



東鳴開水路の例(名古屋市)



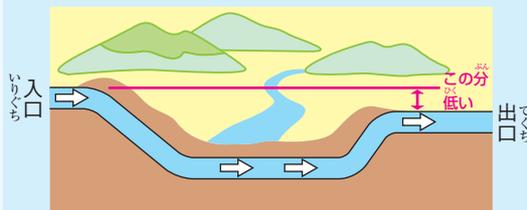
改修前の水路



改修後の水路



サイホンのしくみ



道路や川の下などに管をととして、水を送るしくみをサイホンと言います。入口が出口より高い場所であれば水が流れるしくみです。



うわ～
大きいねえ！



これが愛知用水幹線水路の
ほぼ中央にある愛知池だよ。



愛知池には、3つの働きがあるんだよ

- ① 下流に送る水の量を調節する
- ② 下流まで水を送る時間を短くする
- ③ 雨が降って川の水量が増えたとき
その水をためておく

「愛知用水では発電をしているのですね。」



東郷発電所

「愛知池から下流の幹線水路へ放流する時の
落差(約20m)を利用して、水力
発電をしているんだよ。

管に水を通して水車を回し

発電機を回転させるんだ。

ここで作られた電気が



水車

愛知用水の管理に使われているんだよ。」

地域と愛知池

愛知池のまわりは水や緑がたくさんある憩いの場として使われています。水際にそった周回道路(約7.5km)ではマラソン大会、湖面ではボート競技が行われています。

クイズ4

愛知池には東郷発電所がありますが、何の力で発電しているでしょう？

- ① 水
- ② 風
- ③ 太陽の光

つぎ あい ち よう すい すい げん ち み
次は愛知用水の水源地を見てみよう！！

した
下の3つのダムが愛知用水の水源地となっているんだよ。



まきお
牧尾ダム
ながの げん き そ ぐん おう たきむら き そ まち
長野県木曾郡王滝村・木曾町



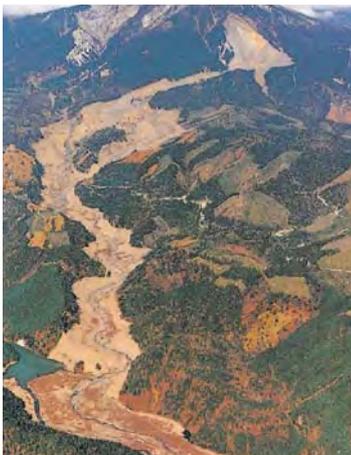
みそがわ
味噌川ダム
ながの げん き そ ぐん き そ ち ら
長野県木曾郡木祖村



あきがわ
阿木川ダム
ぎふ けん たら し
岐阜県恵那市

ねん しょう わ ねん
1984年(昭和59年)には、長野県西部地震が発生し、水源である牧尾ダムに大量の土や砂
なが
が流れこむようになりました。

つち すな
土や砂がたまとダムにたくわえることのできる水の量が減ってしまい水不足の原因となる
ため、つち すな と のぞ こう じ ねん へい せい ねん おこな ねん へい せい ねん がつ かん せい
土や砂を取り除く工事を1995年(平成7年)から行い、2007年(平成19年3月)に完成し
ました。

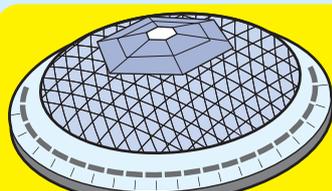


おん たけ さん ほうらく ど しゃりゅうこう とう す
御嶽山崩落による土砂流入の様子



じしん ほう せい こ ど しゃりゅうこう かん わ けん せつ ちよき
地震発生後、土砂流入を緩和するため建設した貯砂ダム

まきお ちよすいりょう
牧尾ダムの貯水量

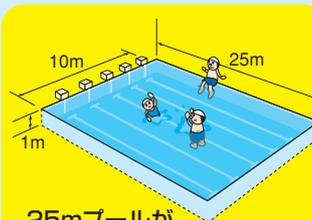


ナゴヤドーム (170万^{m³})
×40杯

まきお
牧尾ダムにたまる水の
りょう
量は68,000,000立方
メートル。ナゴヤドームの
はい ぶん
40杯分にもなります。



かねやましゅすいこう のうりく
兼山取水口の能力



25mプールが
びょう
やく
約8秒でいっぱい

かねやましゅすいこう と い
兼山取水口で取り入れること
みず りょう ひょう かん
のできる水の量は1秒間に30立
りつ ほう
方メートル。約8秒間で25メ
たく ひょう かん
ートルプールをいっぱいにな
ります。



こうしてあいちゃん、まきおくん、ミズキの3人は愛知用水
の歴史を勉強して、もとの時代に帰ってきました。

愛知用水ではこのような仕事をしています。

「私たちは皆さんの生活に欠かすことので
きない水を届けているんだよ。だから、みんな
が寝ている時でも24時間休むことなく流さな
ければならないんだよ。」



電気・機械設備の点検・操作等



水路のゴミ除去作業



兼山取水口から愛知用水路に水を取り込んで
下流に流す操作や流れている水量の確認、農家
などからの水の申込みは、総合管理所で集中的
に管理しています。

自然環境の保全

愛知用水の周辺には、自然環境に恵ま
れた地域もあり、ハッチョウトンボな
ど珍しい動植物が生息し
ています。このような水
路の改築工事を行う際
は、専門家の先生から助
言をもらって環境に配慮
した造りとなりました。



クイズ5

愛知用水施設を集中
的に管理しているの
はどこでしょう？

- ① 総合管理所
- ② 牧尾ダム
- ③ 兼山取水口

すっかり雨はあがっていました。

公園で遊ぶ三人に、おひさまも顔をのぞかせました。

「いくよー、ミズキ。あれっ！」

「ぼく、もう行かなくっちゃ」

ミズキのからだは、だんだん消えていきます。



ぼくは、空に上がって雲になり
また雨の日におちてくるよ。
そしたら、またあそぼうね。
あいちゃんもまきおくんも
水を大切にしてね

バイバイ、ミズキ。
またあそぼうね



愛知用水のおかげで
みんなのくらしがあるんだ。
水を大切にしなきゃね。

おしまい



水路の上部利用

水路を地下にうめ、その上を公園などに利用しています。



東郷町の「涼松せせらぎの道」



東海市の「大堀緑道」

答え
①

おめでとう! これで君も、愛知用水博士だ!!

お友だちにも水の大切さを教えてあげてね。

すい げん かんが まも 水源について、みんなで考え守っていきまう



つうすい しゅうねん きねん まきお た
通水30周年を記念して牧尾ダムに建てられた
「キャストブロンズの像」

わたしたちがこれからも豊かな水の恵みを受け続けていくには、水源地の森を守り育てていかなくはなりません。そのために、これまでさまざまな協力してもらった王滝村・木曾町の人々に感謝し、わたしたちも何かすることがないだろうか、水源の将来や水の大切さをみんなで考え守っていきましょう。

● 水 の 絆 水源地と受益地域との交流 ●

すいげんち じゆえきちいき こどもたち しよくじゆ
水源地と受益地域の子供達による植樹



メモ



を大切に使ってね!

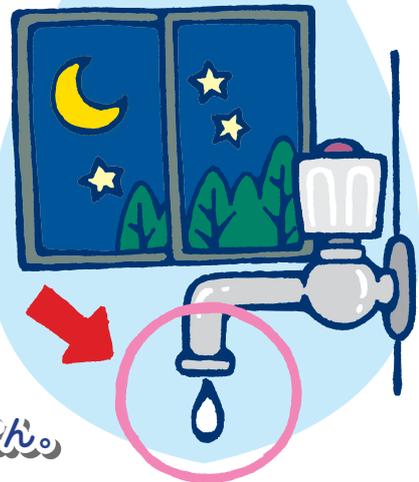
水源の森に降った雨が、私たちの家庭にとどくまでには、おぜいの人の協力がが必要です。この貴重な水をむだに使って、なくなったら私たちみんなが困ることになります。

そんなことにならないように、ふだんの生活の中でむだな使い方をしていないかどうか、残った水を有効につかえないかどうかを考えておうちの人やともだちと話し合ってみましょう。

水道の水を流しっぱなしにしません。



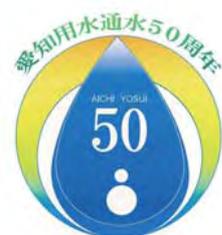
水道のじゃらはしっかりしめます。



お風呂の湯をあふれさせません。



独立行政法人水資源機構 愛知用水総合管理所
〒470-0151 愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字片平山25番地の25
TEL 0561-39-5460 FAX 0561-39-5464
牧尾管理所(牧尾ダム)
〒397-0101 長野県木曾郡木曾町三岳7696番地の1
TEL 0264-46-2033 FAX 0264-46-2032



あいちゃん
まきおくんの
ふしぎな

だい ぼう けん

大冒険



ミズキ



まきおくん



あいちゃん

あい ち よう すい

愛知用水

みず たび

水の旅

水がささえる豊かな社会



独立行政法人
水資源機構

水とともに文化を育む“愛知用水”