

# 西原浄水場

にしはらじょうすいじょう



第6回 沖縄の水デジタルフォトコンテスト入賞作「水と遊ぶ」金城 由美子



第10回 沖縄の水デジタルフォトコンテスト入賞作「ジャンプ」長松 美優



第10回 沖縄の水デジタルフォトコンテスト佳作「虹のあやはし」金城 光友



企業局イメージキャラクター  
「水道マン」

 沖縄県企業局



企業局イメージキャラクター  
「ミジー」



わたしたちは、水道のじゃぐちをひねるだけで、きれいな水を自由に使うことができます。その水は沖縄本島の中部と北部の川やダムから、大きな導水管で浄水場に運ばれ、きれいにされた後、送水ポンプで調整池に送られ、そこからわたしたちの学校や会社、それぞれの家に届けられるのです。

### 沖縄本島の水源と水道施設



途上国では、飲み水を手に入れるために、遠く川や池まで毎日何度も水汲みにいく生活を送る家庭が少なくありません。

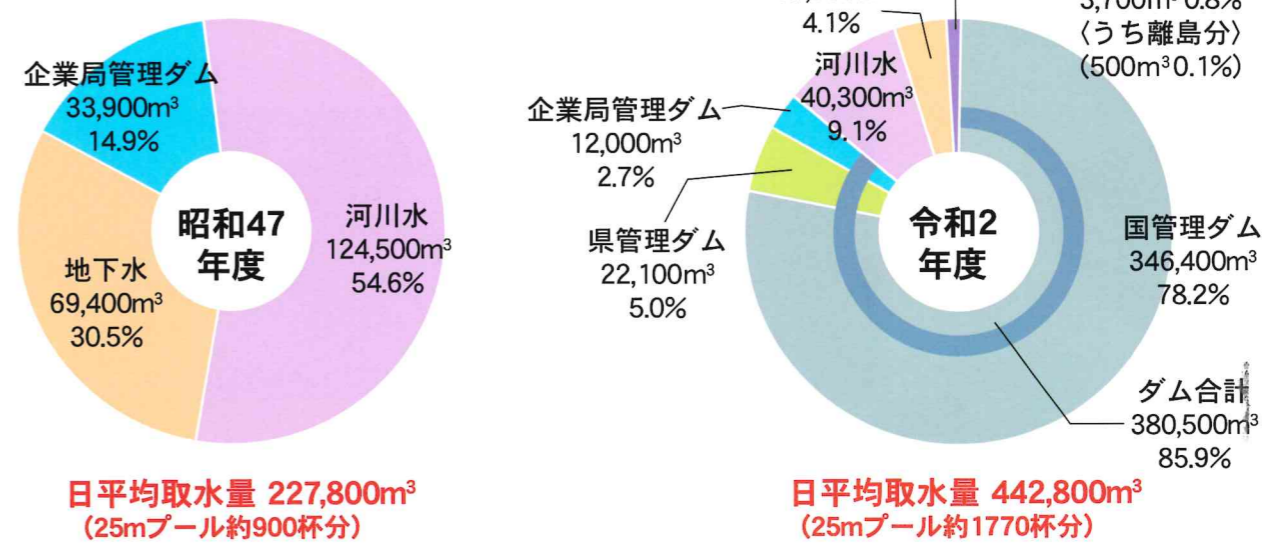
また、世界では、約7.8億人(世界人口の約1割)が安全な飲料水を継続して利用することができません。

### 水源別取水量

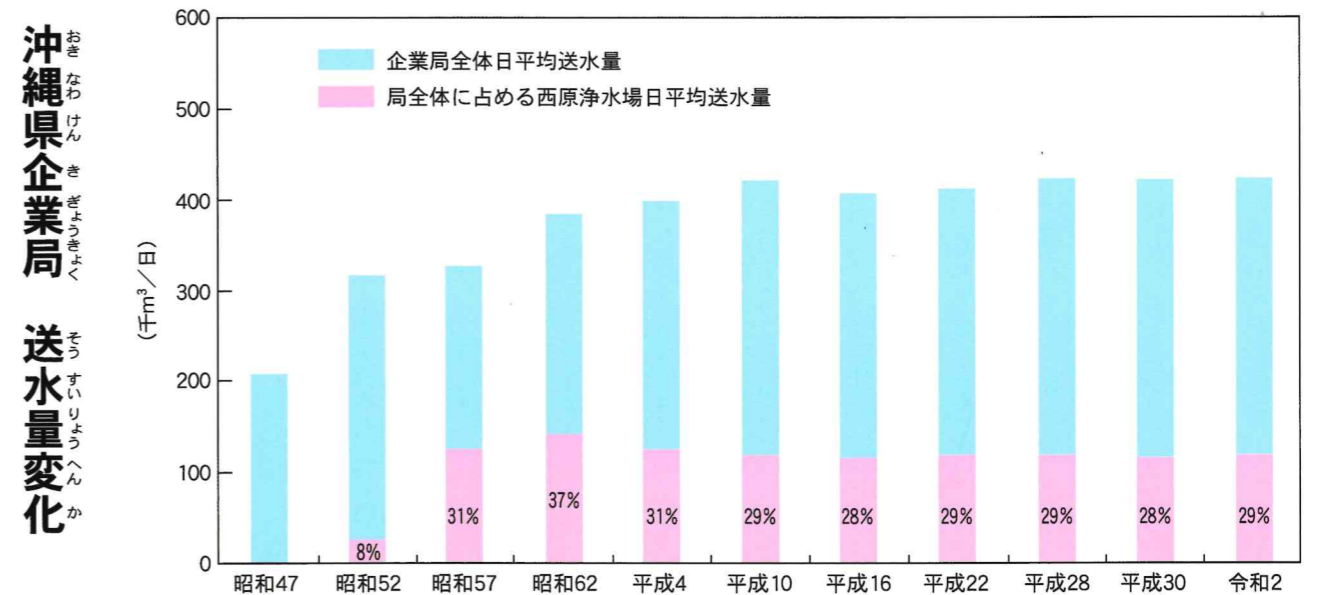
沖縄県企業局は、水道用水供給事業と工業用水道事業を行っています。

企業局の水源は、ダム、河川水、地下水、海水淡水化水の4種類からなっています。そのうちダムの水が最も多く、1日当たりの平均取水量442,300m<sup>3</sup>(令和2年度実績)の85.9%にあたる380,500m<sup>3</sup>となっています。次に多いのが河川水で40,300m<sup>3</sup>(9.1%)、それに地下水が18,300m<sup>3</sup>(4.1%)となっています。また、平成9年度から給水開始した海水淡水化水は3,200m<sup>3</sup>(0.7%)となっています。(離島分を含まず)

昭和47年度と比べると取水量が約2倍に増え、その後多くのダム開発が進められてきたことから、水源別取水量の割合も大きく変わってきています。



### 送水量の変化



年度	昭和47	昭和52	昭和57	昭和62	平成4	平成10	平成16	平成22	平成28	平成30	令和2
日平均送水量 千m <sup>3</sup>	208.8	316.2	328.6	385.2	399.0	421.1	407.6	413.2	423.7	421.7	421.5
西原浄水場 日平均送水量 千m <sup>3</sup>	0.0	24.6	101.5	142.9	125.1	123.2	112.2	118.5	122.8	118.0	120.5

にし はら じょう すい じょう  
**西原浄水場**



のお仕事

じょう すい じょう しょ り こう てい ず  
**浄水場処理工程図**

西原浄水場は沖縄本島中部の西原町にあり、敷地面積は56,800平方メートルあります。

西原浄水場は、昭和52年6月に給水を開始し、現在は1日160,500立方メートル(25mプール約640杯分)の水道用水を生産できます。

西原浄水場の主水源は福地ダムの水で、まず全長約28kmの導水トンネルを自然流下で久志浄水場まで導きます。

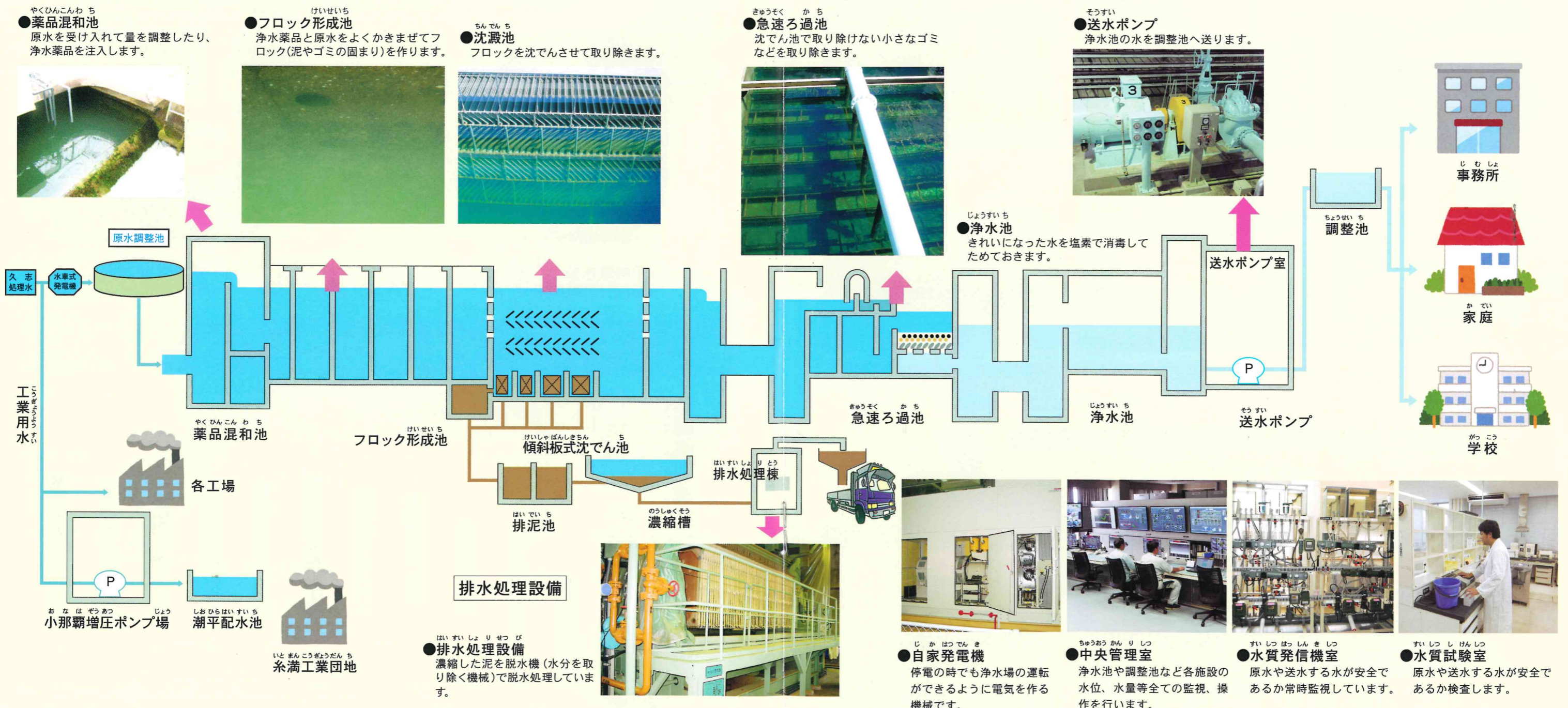
久志浄水場で1次沈でん処理した原水は、ポンプによって送水され途中で工業用水として各工場へ給水しながら最大直径2mの水道管を  
 通って、約55kmはなれた西原浄水場にたどりつきます。

こうして送られてきた原水は西原浄水場において浄水薬品を注入しながら、薬品混和池→フロック形成池→傾斜板式沈でん池→急速ろ過池を経て、きれいな水として浄水池にたくわえます。それから、水道用水として那覇市、浦添市、豊見城市、糸満市、与那原町、西原町、

南城市、南部水道企業団(南風原町、八重瀬町)の9市町へ1日平均120,500立方メートル(令和2年度)供給され、みなさんの家庭や

学校等に届けられます。 **1(m<sup>3</sup>)立方メートル=1,000リットル=2リットルペットボトル500本分**

※各市町村の地区によって供給元の浄水場が異なることもあります。



●薬品混和池  
 原水を受け入れて量を調整したり、浄水薬品を注入します。

●フロック形成池  
 浄水薬品と原水をよくかき混ぜてフロック(泥やゴミの固まり)を作ります。

●沈澱池  
 フロックを沈でんさせて取り除きます。

●急速ろ過池  
 沈でん池で取り除けない小さなゴミなどを取り除きます。

●送水ポンプ  
 浄水池の水を調整池へ送ります。

●浄水池  
 きれいになった水を塩素で消毒してためておきます。

小那覇増圧ポンプ場

潮平配水池

糸満工業団地

排水処理設備

●排水処理設備  
 濃縮した泥を脱水機(水分を取り除く機械)で脱水処理しています。

●自家発電機  
 停電の時でも浄水場の運転ができるように電気を作る機械です。

●中央管理室  
 浄水池や調整池など各施設の水位、水量等全ての監視、操作を行います。

●水質発信機室  
 原水や送水する水が安全であるか常時監視しています。

●水質試験室  
 原水や送水する水が安全であるか検査します。

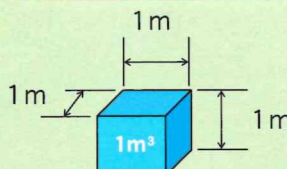
あなたみず  
— チェックしてみよう! 貴方と水のおつきあい —

<p><b>は 歯みがき</b></p>	<p>なが 流しっぱなしだと1分間で <b>6リットル</b></p>		<p>はいぶん す コップ3杯分で済ませば <b>0.6リットル</b></p>	<p>せつすいこう か <b>10倍</b></p>
<p><b>シャワー</b></p>	<p>ぶんかん なが 10分間流しっぱなしで <b>120リットル</b></p>		<p>ぶんかん す 5分間で済ませば <b>60リットル</b></p>	<p>せつすいこう か <b>2倍</b></p>
<p><b>せん 洗たく</b></p>	<p>ちゅうすい 注水すぎだと <b>165リットル</b></p>		<p>ためすぎにすれば <b>110リットル</b></p>	<p>せつすいこう か <b>1.5倍</b></p>
<p><small>※お風呂のこり湯の半分を洗たくに再利用すると、週3回の洗たくでさらに約90リットルの節約になります。</small></p>				
<p><b>せん 洗車</b></p>	<p>あ ホース洗いだと <b>90リットル</b></p>		<p>あ バケツ洗いにすると <b>30リットル</b></p>	<p>せつすいこう か <b>3倍</b></p>
<p><b>しょつき 食器 あらい</b></p>	<p>ぶんかん なが 5分間流しっぱなしで <b>60リットル</b></p>		<p>7リットルのおけにためてすぐと <b>21リットル</b></p>	<p>せつすいこう か <b>3倍</b></p>

おお  
くら  
— 大きさを比べてみよう!! —

1m<sup>3</sup> (立方メートル) ってどのくらいの大きさなんだろう。小学校のプールの大きさと  
おきなわけん  
ない  
おお  
くら  
沖縄県内にあるダムと大きさを比べてみよう。ダムがどれだけ大きいか分かるよ!

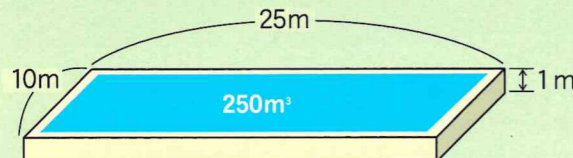
**1立方メートルの大きさ**



1m x 1m x 1m = 1m<sup>3</sup>

↓ 250個分

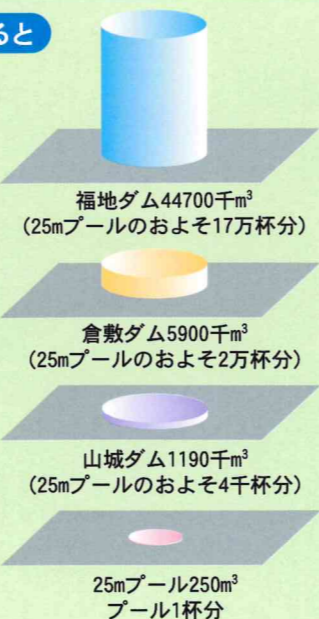
**25mプール (250立方メートル)**



25m x 10m x 1m = 250m<sup>3</sup>

◆西原浄水場では1日平均で120,500m<sup>3</sup> (立方メートル)を送水しているよ。プールのおよそ480杯分になるんだ。

**ダムの量を棒グラフにしてみると**



福地ダム44700千m <sup>3</sup> (25mプールのおよそ17万杯分)
倉敷ダム5900千m <sup>3</sup> (25mプールのおよそ2万杯分)
山城ダム1190千m <sup>3</sup> (25mプールのおよそ4千杯分)
25mプール250m <sup>3</sup> プール1杯分

すい どう よう すい きょう きゅう じ ぎょう し せつ いち らん  
— 水道用水供給事業施設一覧 —

<p>①西原原水調整池 容量: 56,000m<sup>3</sup></p> 	<p>①小水力発電設備 容量: 341kw</p> 	<p>②中城調整池 容量: 8,600m<sup>3</sup></p> 
<p>③西原東増圧ポンプ場 能力: 102,400m<sup>3</sup>/日</p> 	<p>④西原増圧ポンプ場 能力: 98,400m<sup>3</sup>/日</p> 	<p>⑤親慶原調整池 容量: 6,000m<sup>3</sup></p> 
<p>⑥大城増圧ポンプ場 能力: 12,960m<sup>3</sup>/日</p> 	<p>⑦大里調整池 容量: 5,700m<sup>3</sup></p> 	<p>⑧伊覇第1・第2調整池 容量: 第1 5,000m<sup>3</sup> 第2 8,700m<sup>3</sup></p> 
<p>⑨津嘉山第1・第2調整池 容量: 第1 5,000m<sup>3</sup> 第2 10,550m<sup>3</sup></p> 	<p>⑩上間第1・第2調整池 容量: 第1 37,850m<sup>3</sup> 第2 41,800m<sup>3</sup></p> 	<p>⑪前田第2調整池 容量: 27,080m<sup>3</sup></p> 
<p>⑫前田第1調整池 容量: 7,600m<sup>3</sup></p> 	<p><b>西原浄水場 処理能力: 160,500m<sup>3</sup>/日</b></p> 	

## こう ぎょう よう すい どう じ ぎょう し せつ いち らん 工業用水道事業施設一覧

おき なわ ほん とう ぼく ぶ すい く し じょう すい じょう いち じ しょ り ちん でん しょ り おも ちゅう  
沖縄本島北部のダム水を、久志浄水場で一次処理(沈殿処理)したあと、主に中南部にある事業所へ供給しており、企業の生産活動に役立っています。

①小那覇増圧ポンプ場  
能力：8,000m<sup>3</sup>/日



小那覇増圧ポンプ設備



②潮平配水池  
容量：850m<sup>3</sup>



## にし はら じょう すい じょう けん がく あん ない 西原浄水場見学のご案内

にし はら じょう すい じょう し せつ けん がく しょ しょう じ かん やく ふん うけ い おこな けん がく よ やく  
西原浄水場では施設見学(所要時間約90分)の受入れを行っています。見学は予約制となっており、事前に予約が必要です。見学希望日の1週間前までに電話でお申込みください。

※見学団体の重複、浄水場の機器点検、工事等で希望日時に見学できない場合があります。

見学申込はこちら

☎098-945-4402

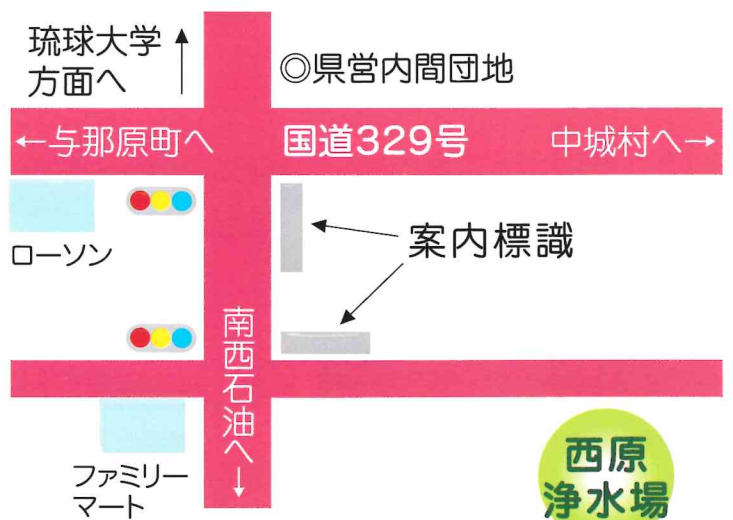
(受付時間)平日9:00~17:00まで



### 所在地

〒903-0103

西原町字小那覇1336番地  
(代表) / ☎098-945-4404



西原  
浄水場

### 企業局ホームページ

<http://www.eb.pref.okinawa.jp>

沖縄県企業局

### 子供用ページ

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/kids/index.html>

沖縄県企業局 こども