


なはの水

局長就任あいさつ



那覇市上下水道事業管理者
上下水道局長 宮里 千里

平成22年4月1日付けで那覇市上下水道事業管理者 上下水道局長に就任いたしました。

市民のみなさまに、より一層安心・安全なおいしい水をお届けし、また快適な生活を送っていただけますよう、上下水道の整備と適切な維持管理に取り組んでまいります。

今後とも、市民のみなさまのご指導ご支援を心からお願い申し上げます。

上下水道局案内図



発行/那覇市上下水道局
所在地/〒900-0006 那覇市おもろまち1-1-1
TEL/098-941-7801
http://www.water.naha.okinawa.jp

「みずプラザ」は、那覇市上下水道局庁舎の愛称です。

平成22年度 水道ポスターコンクール表彰式



毎年6月1日から7日までの一週間は、厚生労働省主催の水道週間となっております。そこで那覇市上下水道局では6月5日(土)・6日(日)の2日間サンエー那覇メインプレイスにて水道週間のイベントを開催しました。

水道に関するアンケートでは、たくさんの方々に協力いただき、貴重なご意見をいただきました。また、水の飲み比べや水道相談、水道の役割や那覇市の水道の歴史についてパネルを展示、那覇市のおいしい水道水(ポトルドウォーター)の配布も行いました。


さらに、市内小学校の児童から水道ポスターを募集し、その中から入賞者6名のみなさんは、会場で表彰式を行いました(写真左)。今年の水道ポスターコンクールの応募総数は399点。たくさんのご応募ありがとうございました。今回は、入賞作品の中から上位6作品をご紹介します。(右)

会場では、うちわや風船の無料配布も行われ品切れになるほど大好評でした!

第52回 水道週間

in サンエー那覇メインプレイス

「水道に 寄せる信頼 飲む安心」



困ったときのお問合せ先

ご家庭で水道や下水道のことで困ったことはありませんか?
そんな時はこちらまでご連絡ください。
代表番号/ ☎ 941-7801(総務課)
(FAX 941-7821)

料金等に関すること 料金課	
水道料金、下水道使用料等について	☎ 941-7804
引越しに伴う水道の使用開始、中止等	☎ 941-7834 (FAX 941-7824)
水もれに関すること 管理課	
屋敷内の水もれや水道管の破裂など	☎ 941-7805 (FAX 941-7825)
下水道に関すること 下水道課	
マンホールのふたのガタつきについて 下水道のつまり、下水道工事について	☎ 941-7808 (FAX 941-7828)
メーターに関すること 給排水設備課	
メーターの取替えや直結給水について 給排水設備工事について (給水工事の申込み、下水道の接続について)	☎ 941-7810 (FAX 941-7820)
水道施設の拡張改良に 関すること 工務課	
水道工事・計画について	☎ 941-7807 (FAX 941-7827)
水質に関すること 配水課	
断水・赤水、水の異臭、にごりについて (料金の滞納や水道工事以外で)水が出ない!出にくいなど	☎ 941-7806 (FAX 941-7826)

平成22年度 水道ポスターコンクール入賞作品

優秀賞	優秀賞	最優秀賞
		
めかる 銘河小 6年 小森 大輝さん	めかる 銘河小 6年 嘉福 美智さん	めかる 銘河小 6年 友利 優希さん
優良賞	優良賞	優良賞
		
しょうとう 城東小 4年 金城 未来さん	まつしま 松島小 4年 横田 夢来さん	めかる 銘河小 6年 照屋 明花さん

下水道使用料誤徴収問題の解消に向けて

平成21年8月、公共下水道に接続されていない建物において誤って下水道使用料を徴収していることが判明しました。関係者の方々には大変ご迷惑をおかけしました。また、市民のみなさまにも本市上下水道事業に対する信頼を失墜させましたことを心からお詫び申し上げます。

このことを受けて、上下水道局では局内に「那覇市下水道使用料誤徴収問題検討委員会」を設置し、誤徴収に至った原因の検証と再発防止策を検討してきました。

具体的には、現存する建物における下水道使用実態の確認調査を本市全域について実施します。さらに、新規申請に対しては、水道と下水道の共通受付簿を

作成するなど、チェック体制強化に向け、事務改善を行いました。今後は、職員一人ひとりが職務に対する自覚と責任の大きさを再認識し、改善策を確実に実施していくことで再発防止に努めてまいります。

また、市民のみなさまも、今度ご家庭の下水道使用状況について確認いただけますようよろしく願います。

「うちには、まだ浄化槽がないので、下水道使用料はとらなっていないのかな?」

などと疑問に思ったら、検針票を確認するか、料金課へお問い合わせください。

※検針票は、2か月に1回行っている水道メーターの検針時にポスト等に入

(参考) 検針票

ご使用水量等のお知らせ(検針票)

検針日 平成22年 9月22日 水道番号 7000-700-77

住所 那覇市おもろまち1-1-1

使用者 水道太郎様

料金区分 一般用 世帯数 20 戸 9417804

前月検針日 平成22年7月24日 検針員 量水器 計男

上水道	前月検針 (-)	837 m ³	前年同月使用水量	38 m ³
下水道	前月検針 (-)	798 m ³	前月使用水量	34 m ³
道	取替水量 (+)	0 m ³	今月ご使用水量	39 m ³

料金区分 一般用

上水道使用水量	20 m ³	前年同月利用水量	m ³
再生水利用水量	m ³	前月利用水量	m ³
下水道使用水量	20 m ³	前年同月利用水量	m ³
水道料金	3,186 円	前月利用水量	m ³
再生水料金	0 円	今月ご利用水量	m ³
下水道使用料	1,430 円	前年同月利用水量	m ³
合計金額	4,616 円	前月利用水量	m ³

区分 8月分 9月分

上水道使用水量	20 m ³	19 m ³
再生水利用水量	20 m ³	19 m ³
下水道使用水量	20 m ³	19 m ³
水道料金	3,186 円	3,001 円
再生水料金	0 円	0 円
下水道使用料	1,430 円	1,348 円
合計金額	4,616 円	4,349 円

上記請求月 平成22年10月 平成22年11月

口座振替 5日 20日 5日 22日

納付制 納期 20日 納期 22日

※料金等には、消費税が含まれています。
このお知らせ欄では、料金のお支払いはできません。

水道料金等領収済通知書(口座振替・自動払込)

5月分	平成22年7月5日	水道料金	16 m ³ 2,447 円	m ³	円
		再生水料金	m ³	m ³	円
		下水道使用料	16 m ³ 1,102 円	m ³	円
		合計金額	3,549 円	円	円
6月分	平成22年8月5日	水道料金	17 m ³ 2,632 円	m ³	円
		再生水料金	m ³	m ³	円
		下水道使用料	17 m ³ 1,184 円	m ³	円
		合計金額	3,816 円	円	円

上記のとおり指定の口座から振替(自動払込)させていただきます。

那覇市上下水道局企業出納員

電話番号: 941-7804

下水道使用状況の確認方法について

▶下水道を使用している場合は、下水道の使用水量・金額が表示されます。

上水道使用水量	20 m ³
再生水利用水量	m ³
下水道使用水量	20 m ³
水道料金	3,186 円
再生水料金	0 円
下水道使用料	1,430 円

▶下水道を使用していない場合は、下水道の使用水量・金額が0と表示されます。

上水道使用水量	20 m ³
再生水利用水量	m ³
下水道使用水量	0 m ³
水道料金	3,186 円
再生水料金	0 円
下水道使用料	0 円

【お問い合わせ】

料金課:941-7804

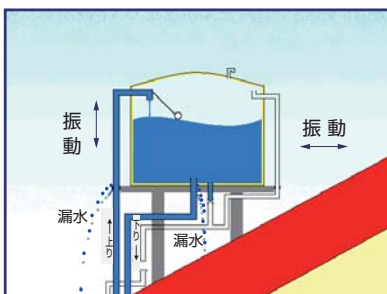
平成22年2月27日の地震による被害について

平成22年2月27日早朝に沖縄本島中南部で地震(那覇市では震度4)が発生しました。この地震では、那覇市の水道施設への被害は、空気弁からの漏水が1件でした。しかしながら市民のみなさまから地震発生当日にご家庭の給水管等の被害について、電話連絡を受けた件数は以下のとおりでした。

給水管等の被害件数(H22.2/27(土)5時31分頃~17時00分)

漏水	73	タンクへの上り・下り管	58
		建物内配管	12
断水	3	土中(埋設部)	3
		ポンプ故障	1
赤水	3	その他	2
			3
合計	79	(電話連絡を受けた件数)	

被害件数の9割は「漏水」で、その8割が高架タンクの上り管と下り管での漏水です。漏水の原因は、地震によりタンク内の水が揺れ、これに接する配管の弱い部分から漏水したものと考えられます。そのほかの被害として「断水」「赤水」が全体の1割となっております。断水は地震動によるポンプ故障やボールタップの動作不良が原因と思われます。また、赤水はタンク内部に沈殿しているサビ等が振動でかくはんされて出たものと考えられます。



拡大



日頃からタンク周りの点検を行い、もしもの場合に備えておきましょう!

かそうすい 仮想水 (バーチャルウォーター) という考え方

みなさんは、ステーキ200gが作られるまでにどのくらいの水が必要か考えた事がありますか?

日本は多くの牛肉を輸入しています。牛肉を生産するために牛を育て、養う水が必要です。牛肉を輸入しているということは、間接的に水を輸入していることになるのです。海外から輸入しているものをもし日本で作ったとしたら必要となる水のことを仮想水(かそうすい)といいます。

ステーキ200gの仮想水は・・・



牛を育てるためには牛の飲み水やえさが必要です。牛のえさも生産するまでに、たくさん水が使われています。

これらの水を合計すると、ステーキ200g作るのに必要な水はなんと・・・

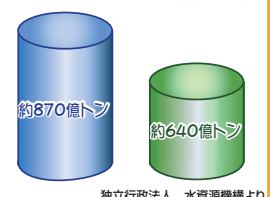


ステーキ200g

風呂水 約22杯分 (風呂水1杯=180ℓ)

日本国内での年間の水使用量は約870億トンといわれています。それに対し、仮想水の輸入量は日本国内の使用量の3分の2に相当する約640億トンといわれています。仮想水で考えると日本はこんなにもたくさんの水を輸入していることがわかります。このように考えると、輸入先の地域の水も多く使っていることになり、地球全体の規模で考えても日本は多くの水を使っていることがわかります。

日本が1年に使用する水(平成18年版水資源白書より) 仮想水(統計年度2000年)



地球全体の水を風呂水1杯分とすると、じかに飲める水は片手ですくえる量しかありません。

水は大切に使いましょう!!

平成21年度 那覇市の水質検査結果 安全で安心できる水道水を供給します

No.	水質検査項目	基準値等	那覇市水道水の水質検査結果(年平均値)		備考
			西原系小嶺南風公園	北谷系 豊川公園	
1	一般細菌	100個/mL以下	0	0	
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	微生物
3	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	<0.00005	<0.00005	
4	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	金属類
5	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	
6	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	無機物質
7	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	<0.05	<0.05	
8	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	揮発性有機物
9	ベンゼン	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	
10	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.045	0.046	消毒副生成物
11	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	<0.03	<0.03	
12	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	0.002	0.002	金属類
13	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	15.9	45.1	
14	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	<0.001	<0.001	
15	硬度	300mg/L以下	37	118	無機物質
16	フェノール類	0.005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	
17	有機物(全有機炭素の量)	5mg/L以下	0.9	0.9	有機物質
18	pH値	5.8以上、8.6以下	7.7	7.6	
19	色度	5度以下	<0.5	<0.5	基礎的性状
20	濁度	2度以下	<0.1	<0.1	
21	残留塩素	0.1mg/L以上 目標値:1mg/L以下	0.6	0.5	衛生的措置

- 紙面の都合により検査項目及び採水場所を一部抜粋して掲載しています。上下水道局ホームページでは、全ての検査項目を公表しています。
- 那覇市には沖縄県企業局の西原浄水場及び北谷浄水場の2系統の水が供給されています。
- 検査結果で示される「<(数値)」は、(数値)未満の意味です。
- 水道水質についての疑問・質問等は、配水課(☎941-7806)にお問い合わせ下さい。

水道水質の豆知識

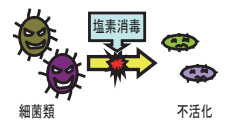


塩素消毒

塩素が水道水の消毒剤として使用されるようになったのは、19世紀の終わり頃で、日本では1922年(大正11年)に初めて使用されています。塩素そのものは非常に活性が強く、ヒトの健康に有害ですが、健康に害を及ぼさない濃度で有用に使われています。塩素を主成分とする製品には身近なものとしてカルキ(さらし粉)や漂白剤などがあります。

塩素の水道水中の濃度は、「給水栓(蛇口)で遊離型残留塩素として0.1mg/L(結合型の場合は0.4mg/L)以上保持すること」が水道法で定められています。遊離型、結合型というのは塩素の化合物の形態で、遊離型には次亜塩素酸、次亜塩素酸イオンなどがあり、結合型にはモノクロルアミン、ジクロルアミンなどがあります。結合型は遊離型に比べて消毒作用は弱いという性質があります。しかし、塩素の濃度が高くなると塩素臭(カルキ臭)がしてきます。そのため、厚生労働省は利用者が塩素臭を不快と感じなくなる残留塩素濃度「1mg/L以下」を目標値として設定しています。

このように、残留塩素が水道水中に存在するということは、その水が安全な飲料水であることを証明するものなのです。もし、塩素臭(カルキ臭)が気になる場合は、煮沸や冷やすことで気にならなくなります。

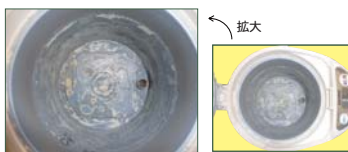


※水質検査で使われる単位:mg/L(ミリグラム・パー・リットル)
1L(1リットル)中に含まれる対象物の重さをmg(ミリグラム)で表したものです。1mgは、1g(1グラム、1円玉1枚分の重さに相当)の千分の1の重さです。

ポットひと息

みなさんが家庭や職場などでお湯を沸かすとき、やかんや電気ポットを使うと思いますが、その内側をのぞいたことがありますか?

何か月も使用しているやかんや電気ポットの内側は、薄っすらと白くなっていたり、ざらざらした物がついていることがあります。



これ、なんだかご存知ですか?実はこれ、水道水に含まれるカルシウムやマグネシウムなどのミネラル分が固形化したものなんです!

「そういった水を飲み続けると、体に悪いことはないの?」なんて思った方もいらっしゃると思いますが、牛乳や小魚にはたくさんのカルシウムが含まれています。また、マグネシウムも歯や骨の形成に必要な栄養素です。ですから、体に悪い事はないんです!

さらに、水道水は水道法で50項目の水質基準が定められており、那覇市でも、もちろんこの基準に適合した水を供給していますので安心・安全な飲料水というわけです。

「へえ~なるほど!」「でも...ポットの汚れは気になるな~。」ということで、今回は「クエン酸」を使った電気ポットの汚れ落としを紹介したいと思います。

クエン酸とは?

クエン酸は、梅干しやレモンに含まれている酸味のもとで、料理のかくし味や健康食品としても利用されています。また、クエン酸は酸性なので水あか汚れなどのアルカリ性の汚れにも効果を発揮します。

実際にクエン酸パワー!!を確かめてみましょう。

まず、電気ポットにお湯を沸かし、電源を抜いて30グラムほどのクエン酸を入れます。

※クエン酸は薬局などで購入可能です。



泡がブクブク...ブクブク...

その後は、一晩ほったらかし! 次の日、内側を軽くスポンジでこすって洗い流します。最後に、ポット内部のパイプをすくために水を注いで電源を入れ、給湯ボタンを押し2~3回流し、捨てて下さい。すると...



じかじか
☆お見事!☆

どうですか?きれいに落ちました。簡単でしょう?

自然にもやさしく安心・安全なクエン酸をぜひお試しください!

※クエン酸を使用する際は、各メーカーのお手入れ方法及び注意事項に従ってください。



● トイレの水洗化について



下水道への接続は

3年以内 に!!

公共下水道工事が完成して供用開始の公示がなされますと、下水を処理すべき区域(処理区域)内の建築物所有者等は公共下水道につなぐ排水設備工事を速やかに行ってください。

供用開始の公示については、公共下水道工事後において、那覇市公報によりお知らせいたします。

①くみ取便所の建築物所有者

台所、風呂場などから出る汚水を公共下水道に放流させるため、遅滞なく排水設備を設置し、また、くみ取便所の場合は、供用開始日から3年以内に水洗便所に改造しなければなりません(下水道法第11条の3)。

②浄化槽の建築物所有者

台所、風呂場等の汚水については、くみ取便所の場合と同様です。また、浄化槽も供用開始日から3年以内に廃止して、汚水を直接公共下水道に放流させるようにしなければなりません(那覇市下水道条例第24条)。

公共下水道へ接続するための排水設備工事は必ず、那覇市下水道排水設備指定工事店へ依頼してください。

※上下水道局では、水洗便所改造等資金貸付もっています。

【お問い合わせ】

給排水設備課 排水設備係
☎ 941-7810

オーバーの水

by ひだりマッキー



液状化現象とは?

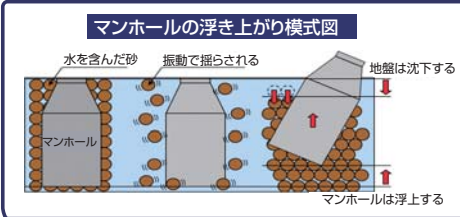
建物などが傾きながら地面に沈み込み、地中に埋まっているマンホールが地面に浮き上がった地震災害時の様子を見たことはありますか?

新潟県中越地震では、実際に液状化によりマンホールが浮き上がっていました。



液状化によるマンホールの浮き上がり(2004年 新潟県中越地震被害状況)

これは、水で満たされたゆるい砂地盤が振動により液体状となる「液状化」によるものなのです。地盤が液状化すると、軽いものは浮き上がり、重いものは地中に沈んでいきます。



液状化によって、道路の真ん中でマンホールが浮き上がり救急車や消防車が通れず、救助活動等の妨げになるという問題は実際に起こっています。このようなことがないように、下水道課では様々な対策を始めています。

今回はみなさんに液状化を再現できる「エッキー」を使った実験を紹介しします。よく観察してみてください。

※この実験で、液状化の怖さもわかってもらえたかな?もし実験がうまくできなかった場合は、砂をもっと細かいものにして再チャレンジしてね。液状化の起こる砂と起こらない砂の違いもわかるはずだよ。

親子で実験

「エッキー」で液状化を再現!

《準備するもの》

- ・空いたペットボトル(500ml)・・・1本
- ・細かい砂(浜辺の砂など)・・・ペットボトルの約3分の1
- ・押しピン(頭部がプラスチック製のもの)・・・2~3個
- ・おもり(今回は電池を使用)・・・1個

《エッキーの作り方》

ペットボトルに砂と水を入れ、水のごりが少なくなるまで、何度も水を変えます。にごりが少なくなったら、押しピンを入れ、水をペットボトルいっぱいに入れます。



※エッキー(地盤液状化実験ボトル)

完成したエッキー

《液状化を体験してみよう!》



おもりは、まっすぐ立つように。押しピンは砂に埋まっているかな?



たたくと砂は液体状になり、おもりは沈み、押しピンが浮き上がるよ。

- ① ペットボトルを上下に振り、砂と水がよく混ざるようにします。
- ② 混ぜたら、ペットボトルを置き、砂が底に沈むまでじっと待ちます。(このとき、押しピンは砂に埋もれていることを確認します。)
- ③ 静かにペットボトルのふたを開けおもりをそっと置きます。(揺らさないように気をつけて。)

- ④ ペットボトルの下部を数回たたく。(=地震を起こす。)
- ペットボトルの中はどうなったかな?砂が液体状になり、埋もれていた押しピンが浮き上がり、おもりが沈んだら液状化の実験は大成功です!

*押しピンは地中に埋まっているマンホールなどの埋設物、おもりは家やアパートなど地上にある建物を表しています。

クイズに答えて 図書カードをもらおう!



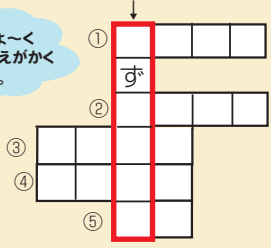
次の①~⑥の○にあてはまる文字を、下のパズルに当てはめてみよう。
□の部分を上から読むと、那覇市上下水道局庁舎の愛称になるよ。

- ① 那覇市歌の出だし。「あけぼのきよき ○○○○ の〜」
- ② 今年の6月5日・6日に開催した那覇市上下水道局のイベントです。「水道週間 in サンエー那覇メイン ○○○○」
- ③ 那覇市営奥武山野球場の愛称。「沖繩 ○○○○ スタジアム那覇」
- ④ 那覇市民劇場・那覇市歴史博物館等が入っている施設。「○○○○ くもじ」
- ⑤ ブラジルにある那覇市の姉妹都市。「サンパウロ州 ○○ ピセンテ市」

ヒント!!

1ページをよ〜く見てね。答えがかくれているよ。

答え



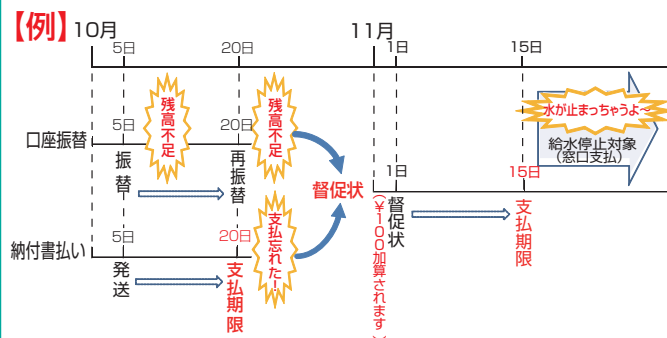
答え (□の部分を上から読んでください。)がわかった方は、ハガキかFAX、Eメールで①解答②住所③氏名④電話番号⑤本誌の感想をご記入のうえ次の宛先までご応募ください。
正解者の中から抽選で10名様に図書カード(1,000円分)を差し上げます。当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

宛先 〒900-0006 那覇市おもろまち1-1-1 那覇市上下水道局総務課
FAX: 941-7821 E-mail: soumu@water.naha.okinawa.jp

締切 平成22年10月31日(日) ※当日消印有効

水道料金の支払いについて

もしも 支払いを忘れたら・・・



上の図は、8月分水道料金等を、10月に引き落としができなかった場合(口座振替)と、支払いを忘れた場合(納付書払い)の例を示しています。
口座振替(5日・20日)での残高不足、納付書払い(20日支払期限)での支払い忘れの場合は、翌月1日に督促状を発送いたします(この場合、督促手数料が100円加算されます)。なお、督促状の支払期限は15日期限になりますのでご注意ください。

- 《補足》
- ・水道料金等の請求は、2か月遅れとなります(8月分水道料金等は、10月に請求となります。)
 - ・振替日・支払期限等が、土・日・祝日の場合は翌営業日になります。

【お問い合わせ】料金課：941-7804