

# あまがさきの下水道

下水道推進標語  
下水道 水が自然にかえる道



〒660-0051 尼崎市東七松町2丁目4-16 TEL:06-6489-6551 FAX:06-6489-6559 ホームページ <http://www.city.amagasaki.hyogo.jp/>

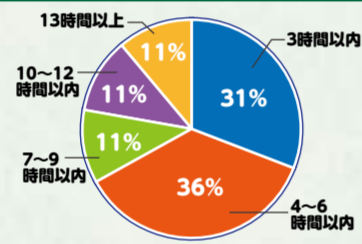


## 災害時のトイレ対策 はじめませんか？

地震等の災害が起きると、断水や停電、下水道管の破損により普段みなさんが何気なく使っている水洗トイレが急に使えなくなりおそれがあります。東日本大震災の被災者の中で一番困ったことに「トイレ」を挙げた方も多い調査結果も出ています。そこで災害時に備え、みなさんのご家庭でできる対策方法をご紹介します。

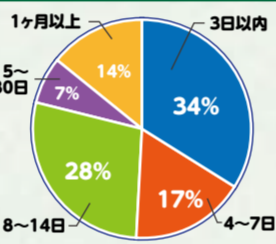
### 災害時にトイレがどうなるか

過去の震災をみると、被災地の広範囲で水洗トイレが使えなくなり、すぐにトイレが汚物であふれる状態となりました。またその影響等で、トイレに行く回数を減らすために水分や食事を控えてしまいがちになり、結果として体調が悪化し、エコノミークラス症候群や脳梗塞、心筋梗塞など震災関連死を引き起こす原因にもなりました。



発災から何時間でトイレに行きたくなったか？(回答36人)  
出典:特定非営利活動法人日本トイレ研究所  
「東日本大震災 3.11のトイレ現場の声から学ぶ2013」

そのような震災時のトイレ事情を解決する方法の一つとして、仮設トイレの設置がありますが、仮設トイレが避難所に行き渡るまでに要した日数のうち、3日以上なかったところが66%という結果となっています。また仮設トイレの設置後すぐに便槽が満杯になっても、くみ取りをするためのバキュームカーが調達できず、多くの仮設トイレが使用禁止になりました。



仮設トイレが避難所に行き渡るまでに要した日数  
出典:特定非営利活動法人日本トイレ研究所  
「東日本大震災 3.11のトイレ現場の声から学ぶ2013」

### 市内に設置されている

#### 災害用トイレのご紹介

現在、尼崎市内には「潮江緑遊公園」に20基分の災害用緊急トイレが設置されています。ここでは、貯留する管が地面に入っており、災害時にテントで囲い、マンホール蓋を開くだけでトイレとして使用することができます。



### 下水道部の

#### 今後の取組みについて

現在、下水道部では市内の指定避難場所への「マンホールトイレ」の設置を検討しています。マンホールトイレとは、下水道管に直接つながっているマンホール上に災害用トイレやテントなどの仕切り設備等を設置し、災害時でも日常の水洗トイレに近い環境を迅速に確保できるようにするものです。将来起こりうる災害に備え、取り組んでいきます。



## TOPICS

### ご自宅でできる災害時のトイレ対策

#### 手作りトイレ

- ① 便器または容器にビニール袋をかぶせる(気になる方は2重や3重にしてください)。
- ② 新聞紙などの紙を細かく破いたものを中にたくさん入れる(袋の底が見えなくなる程度まで入れてください)。

これで完成!

- ③ 使用後はしっかりと袋の口を締めてごみ箱へ(においなどが漏れないように密閉できごみ箱に捨ててください)。

**補足** 使用後の袋の中に消臭剤をかける、におい対策になります。

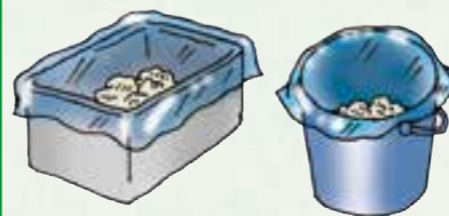
#### 常備しておく便利なもの



- 簡易トイレor携帯トイレ
- トイレトペーパー
- 新聞紙(吸水性のある紙ならなんでも可)
- おむつ
- 生理用品
- ウェットティッシュ
- 消毒液
- 尿とりパッド
- ビニール手袋
- ビニール袋
- 消臭剤



便器を使用する場合



便器以外を使う場合

# ウォーターニュース あまがさき



QRコードは機種により読みとれない場合があります。

〒660-0051 尼崎市東七松町2丁目4-16 TEL:06-6489-7402 FAX:06-6489-7403 ホームページ <http://amasui.org/> 発行: 尼崎市水道局

## 水の備蓄をはじめませんか？

地震などの自然災害によって水道管や水道施設が被害を受けると、水道水の供給ができなくなり、多くの地域で断水となるおそれがあります。最近起こった熊本地震(平成28年4月)や九州北部豪雨(平成29年7月)による自然災害でも、断水が発生し復旧に時間を要したことから、多くの方が水道を使えない不便な生活を強いられました。今回は地震などの自然災害による断水に備えて、日頃から家庭でできる水の備蓄についてご紹介します。

### 水に関する 自助 共助 公助

阪神・淡路大震災や東日本大震災では、行政みずからが被災したことによって、被災者を十分に支援できなかったことから、社会全体で「自助」「共助」への関心が高まりをみせています。ここでは災害時の水に関する対応について「自助」「共助」「公助」という観点から考えます。

#### 自分で自分を守る 自助



人間の体の約60%は水分でできており、体内の水分バランスを維持するためには1日3ℓの水が必要となります。そのため、災害により断水が発生した場合、災害発生1日H～3日Hまでの応急給水の目標を、1日3ℓとしています。被害の大きさによっては応急給水のみで十分に対応できない可能性もあることから、ご家庭でも水の備蓄を行い、いざというときに備えていただくよう広報紙などを通じて呼びかけています。



地域の方と応急給水の訓練を実施しています

#### 地域などで助け合う 共助



水道局では、災害時に飲料水を確保するために、耐震性緊急貯水槽や仮設給水栓用消火栓の整備を進めています。これらの設備は仮設給水栓(じゃ口)を設置し、水道局と地域住民の連携や、地域住民同士の助け合いによって飲料水を確保するものです。水道局では、地域のみなさんと連携した応急給水訓練の実施を通じて、設備や使い方について周知する取組みを進めています。



阪神・淡路大震災時の破損した水道管の復旧工事の様子

#### 行政による 公助



地震などの災害に備えるために、水道局では耐震管布設や浄水場内の施設の耐震化に取り組んでいます。災害時には給水車を使って応急給水を行うほか、被害を受けた水道管や水道施設の修繕・復旧を通じて、できるだけ早く断水を解消できるように対応していきます。  
※水道局の災害に備えた取組みについては中面をご覧ください。

## やってみよう! 水の備蓄

**材料** 清潔なフタつき容器(1人につき1日3ℓ)、水道水

#### 1 準備しよう

水の備蓄をはじめするために、ペットボトルなどの清潔なフタつき容器(1人あたり3ℓ×3日分が目安)を準備してください。

#### 2 容器に水道水を入れよう

用意した容器に水道水を入れるときには、容器に空気が残らないように口いっぱいまで水を入れ、ふたを閉めてください。

#### 3 水を保管しよう

水を入れた容器は、室内で保管しましょう。水道水は、直射日光や空気に触れると劣化しやすいので、暗く涼しい場所に保管してください。水を入れ替える期間の目安は夏場で約3日間、冬場で約7日間となります。飲み水や炊事などに使いながらこまめに新しい水道水に入れ替えましょう。保管場所については、1か所にまとめる、いざ災害が起こったときに備蓄した水が全取り出せない事態も起こるかもしれないので、分散して保管するなどの工夫をしましょう。

#### こんな所に保管して



暗い 涼しい

#### ここまで水入れる



浄水器を通した水、沸騰させた水などは消毒用塩素が含まれていないため備蓄には向きません。必ずじゃ口から出てくる水道水を直接入れてください。

#### 定期的に入れ替え

### お風呂の水

#### 飲み水以外の水の備蓄

飲み水以外にもトイレや清掃などで水を使う場面があるため、水の備蓄として、お風呂の水をすぐに流さずに溜めておく方法もあります。



# 管路の耐震化

「じゃ口をひねって水を出し、使った水を下水道に流す」というみなさんの普段の生活を支えるため、まちの中には水道管・下水道管がきめ細かく整備されています。地震によって水道管が被害を受けると断水が発生する可能性があるなど、管路の耐震化は大きな課題となっています。ここでは水道管・下水道管の耐震化について見ていきます。



耐震管はクレーンで持ち上げるとなります

## 【水道】丈夫で、柔軟な耐震管！

耐震管は材質がかたく、管と管をつなぐ継手部分に伸縮性と抜け出し防止の機能があり柔軟性に優れています。そのため、地盤の揺れに対応し、破損や継手の抜け出しを防ぎ被害を抑えることができます。耐震管の整備については、基幹管路と重要施設（基幹病院や透析実施医療機関、避難所など）に至る管を優先して進めています。



## 【下水】老朽管のリニューアル(管更生)

市内には1,000kmを超える下水道管が布設されており、大きな地震が起きると老朽化した管がずれたり破損したりする可能性があり、ご家庭のトイレや洗濯などの水が下水処理場までうまく流れなくなるおそれがあります。そこで、尼崎市では老朽化した下水道管の内側に塩化ビニル製などの材料を取り付けるリニューアル(更生)工事を進めています。これにより、今の下水道管の寿命を延ばすだけでなく地震に耐えることが可能となります。



水道と下水道で耐震化の方法が違ふんだ。



# 進めています！ 水道・下水道の災害対策

大きな災害が起こったときに、みなさんの生活の不便をできるだけ小さくするため、尼崎市では水道・下水道のそれぞれで災害に備えた施設の整備などの対策を進めています。そこで今回は、水道・下水道で行われている施設の整備についてご紹介します。



# 施設の耐震化

浄水場や下水処理場は、管路と同様に上下水道をいつでも安定して使うために重要な役割を果たしており、これらの施設の耐震化も進めて災害に備えています。下水道では、これらの老朽化した施設や設備をリニューアルする際にあわせて耐震化を行い、効率的かつ経済的に取り組んでいます。



## 【水道】配水池の耐震化を進めています

浄水処理した水道水を一時的に貯めておく配水池は、災害時には応急給水拠点としても活用されます。神崎浄水場の地下には配水池が9つあり、災害に強い施設にするために順次耐震化を進めています。



## 【下水】反応タンクの耐震化工事をしています

下水処理場では、微生物の力を利用して下水をきれいな水に処理をしています。そして微生物が下水の汚れを取り除くための設備を、「反応タンク」といいます。もし、地震などの災害によって反応タンクが壊れてしまうと、下水をきれいにすることができなくなってしまいます。そこで、東部浄化センターの反応タンクに鉄筋を埋め込み、施設の強度を増す工事をし、地震等による損傷を防ぐ対策を実施しています。

# まちの中での備え

地震や水害に備えて、まちの中でも施設の整備を進めています。これらの施設は地下につくられるため見ることができません。今回はみなさんの住んでいるまちの中で進められている災害への備えについて紹介します。



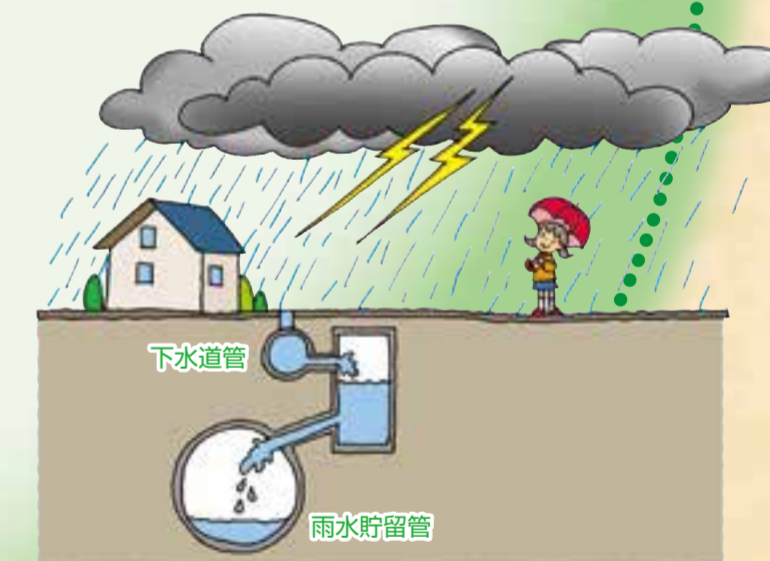
## 【水道】地中に埋まっている耐震性緊急貯水槽

水道管の耐震化を計画的に進めています。これには時間がかかるため、比較的地盤の高い北部地域や、浄水場から遠い西部地域を中心に耐震性緊急貯水槽を設置しています。貯水槽内は、平常時は新鮮な水道が流れていますが、地震などにより水道管内の水圧が大きく変化すると遮断弁が自動的に作動し、貯水槽内の水が飲料水として確保されます。貯水槽1基で約10,000人に3日以上の飲料水(1人1日3ℓ)を提供することが可能で、現在市内に6基(防災センター、北部防災センター、潮江緑遊公園、尼崎北小学校、常陽中学校、大島小学校)設置されています。平成29年度は武庫南小学校に1基設置を予定しており、まちの中においても災害時に水道水が確保できるよう努めています。



## 【下水】雨水貯留管の整備

まちの中の備えとして近年では、ゲリラ豪雨と呼ばれる局地的な大雨が降ることが多く尼崎市でも大雨への対策を考えており、その一つとして、雨水貯留管の整備を進めています。雨水貯留管とは、下水道とは別に貯留するための管を布設し、大雨が降った時に下水道管の能力を超えた雨水が雨水貯留管に流れ落ち、一時的に地下に貯める施設となります。そして、貯留管に貯まった雨水は晴れた日にポンプを使って下水道管に汲み上げ、下水処理場まで送ります。



大雨や災害に備えて努力してくれてるんだ！



# 職員の災害に対する取組み

施設の整備は災害の前にはできる備えですが、実際に災害が起こったときに対応するのは職員(人)となります。職員の災害時の対応力の向上を図るために、水道・下水道で計画の策定・見直しや訓練を行っています。



漏水した管を復旧する訓練

## 【水道】災害に備えて訓練を実施しています

災害が起こった際に迅速に対応できるよう、応急復旧訓練や応急給水訓練などを行っています。また、大災害が起こった場合に備えて県や他の事業者との合同訓練や、地域住民の方と耐震性緊急貯水槽などを利用した訓練を行っています。

## 【下水】下水道事業業務継続計画(BCP)による早期な対応

地震や津波等の災害が発生しても下水道機能の継続および早期復旧ができるように下水道部では下水道事業業務継続計画(BCP)を作成しています。

同計画に基づき、地震や津波の発生を想定した緊急点検ルートの図上訓練や施設復旧のための点検、汚水溢水を想定した仮設ポンプの運搬設置などの訓練等を毎年実施しています。また民間業者との災害協定を結び、災害が発生しても早期に対応できるように備えています。



## みんなのサマーセミナーや市政出前講座で

### 水道についての授業・講座を開きました

平成29年8月5日(土)6日(日)に尼崎双星高校で開催された「みんなのサマーセミナー」で尼崎の水道に関する授業や浄水処理に関する実験教室を行いました。また8月19日(土)には市政出前講座として「水道水の安全を守る」をテーマに講演を行いました。このように水道についてみなさんに直接伝える機会を通じて、より水道事業を身近に感じてもらう取組みをしています。



## 下水道部からのお願い

### 浸水対策にもなる雨水貯留タンクの設置をお願いします

雨水貯留タンクには、大量に降った雨水が、一気に下水道に流れ込むのを緩和し、浸水被害を軽減する効果があります。また雨水貯留タンクの購入や設置にかかる費用の一部の助成も行っています。

**助成額**… 市内業者から購入した場合は購入費用の2分の1、市外業者から購入した場合は3分の1。いずれも限度額は3万円。  
**対象**… 市内在住もしくは市内事業者。タンクの容量が80ℓ以上など、ほかにも要件あり。

**申込み方法**… 平成29年4月1日～平成30年1月31日までに、所定の申請書などを持って、水道局庁舎5階下水道部計画担当へ、申請書などは同担当で配布しています。市のホームページから印刷もできます。必ず購入前に申請してください。予算額に達し次第終了します。

尼崎 雨水

## お問い合わせ

水道はこちらへ  
水道局電話受付センター  
☎06-6375-0002  
毎日\*午前8時45分～午後5時30分まで受け付けています。  
※12月29日～1月3日を除く。  
上記の時間外・年末年始の緊急時は水道局警備室へ  
TEL.06-6489-7400 FAX.06-6375-0124  
下水道はこちらへ  
平日の午前8時45分～午後5時30分まで受け付けています。

●下水道使用料について  
【下水道部経営企画課】  
☎06-6489-6555  
●道路のマンホールから汚水があふれている  
【下水道部建設課】  
☎06-6489-6562

