

.....

家庭で備える!!
災害時のトイレ対策

.....



徳 島 県

生活に不可欠な「快適なトイレ環境」

「排泄」は人間には欠かせない、生理現象であり、我々の生活とは切っても切り離せないものです。

劣悪なトイレ環境では、不快な思いをしたり、トイレを敬遠することで、健康を損ねます。

したがって、私たちの健康や尊厳ある生活を守るためには清潔で快適なトイレが絶対に必要です。

災害が起こっても、快適にトイレを使用できるよう普段から備えておきましょう。



平時からの備えで災害時も安心



快適なトイレ環境で健康な生活

災害時に著しく悪化するトイレ環境

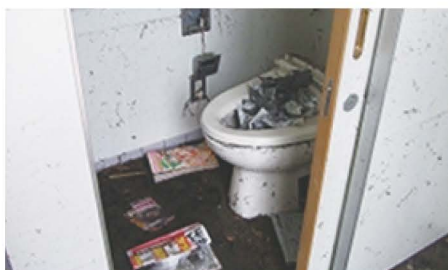
大規模災害が発生すると、電気・上下水道などのライフラインが被害を受け、トイレが使えなくなります。



このような故障したトイレを無理に使用することで汚物があふれるなどの原因により、劣悪なトイレ環境となります。



阪神淡路大震災のトイレ



東日本大震災のトイレ

<写真提供：日本トイレ研究所>

過去の大震災におけるトイレ問題

●阪神・淡路大震災(1995.1.17)



- 神戸市内の下水道接続率が約97%と高く、バキューム車の保有台数が少なく、し尿の処理体制が不十分であった。
- 発災直後の市町村の災害対応では、トイレの対応は後回しとなり、避難所に災害用トイレが設置されたのは、遅いところでは11日目にならないと設置されないという事例もあった。

●新潟県中越地震(2004.10.23)



- トイレが不安で、水を飲むことを控えたとする人は、小千谷市で33.3%、川口町で13.8%であった。
- 死者60人のうち、半数近くが災害関連死といわれており、ストレスや不眠、集団生活による感染症も原因と考えられるが、避難者がトイレを我慢したことも一因と言われている。

●東日本大震災(2011.3.11)



- 発災当初は寒さにより、屋外に設置された災害用トイレの使用が厳しい状況だった。
- トイレの数もバキューム車も不足していたため、し尿処理式トイレが多数使用不可能となった。
- 組立トイレとセットで使うテントが強風により多数転倒した。

●熊本地震(2016.4.14・16)



- 仮設トイレはほとんど和式で、段差がお年寄りや体の不自由な方には不便であり、しゃがむことのできない人が泥だらけの和式の便器に直接座って用を足した例もあった。
- 仮設トイレが不足したり、管理の問題から臭いや衛生面での苦情が出るなどの問題が発生した。

徳島県で大規模災害が起こるとトイレはどうなる

南海トラフ巨大地震が発生すると、ライフラインが被災し、停電や上水道の断水、下水道のつまり、破断が起こり、多くの家庭でトイレが使用不能となることが予想されています。

さらに、ライフラインの復旧が遅れた場合、トイレが長期間使用不能となる可能性があります。

南海トラフ巨大地震発生時の徳島県の被害

電気
98%が停電

上水道
92%が断水

下水道
79%に支障

出典：『徳島県南海トラフ巨大地震被害想定』（平成25年11月）

県内の避難者と必要なトイレの数

津波警報解除当日		1週間後		1か月後	
想定避難者	トイレ基数	想定避難者	トイレ基数	想定避難者	トイレ基数
202,220人	4,044基	225,515人	4,530基	102,512人	5,126基

※50人あたり1基

※50人あたり1基

※20人あたり1基

- 1) トイレの1基あたりの人数の基準は内閣府「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」から適用
- 2) 避難者は自宅を失った人の他、ライフライン途絶で生活に困窮する人も算入する。

出典：『徳島県災害時快適トイレ計画』（平成29年3月）

避難所ではトイレが一番不便

避難所でトイレが使えなくなった場合には、仮設トイレを設置します。しかし、和式で使いづらい、汚い、狭い、暗い、段差があるなど、トイレ環境が劣悪であったことから、大規模災害が起こるたびに問題となってきました。しかしながら、いまだに根本的な改善はなされておらず、避難所運営における最大の課題となっています。



トイレが足りない



汚なすぎる



腰が悪くて使えない

熊本地震の避難所で「不便」だったこと

1位	トイレ	67%
2位	入浴やシャワー	63%
3位	食事	32%
4位	洗濯	32%
5位	家具	23%
6位	冷暖房	22%
7位	衣類	21%



避難所に設置されている仮設トイレ

<写真提供：日本トイレ研究所>

(複数回答) 出典：熊本地震 避難者アンケート2016/7「学校のトイレ研究会」

避難所のトイレ



東日本大震災発災直後の避難所
暗闇と混乱の中でトイレに行かなければならない



医師による避難所トイレのチェック
劣悪なトイレ環境は健康被害の原因



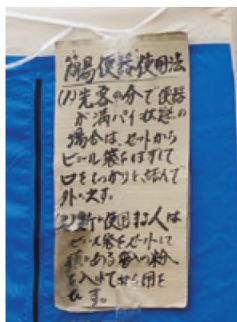
熊本地震での益城町総合体育館避難所
水道が復旧せず、仮設トイレが設置された



避難所建物内の災害用トイレ



学校のグラウンドにある
屋外トイレ



災害時のトイレの
使い方を詳しく揭示



無理に使用するとトイレは
すぐに詰まる



トイレを流す水用のバケツ

<写真提供：日本赤十字社徳島県支部>

災害時のトイレ環境は命に関わる問題

災害時に環境が悪化したトイレを敬遠した被災者が、飲食を我慢した結果、脱水症状や体力の低下、持病の悪化などが起こり、最悪は血の塊ができて肺血管に詰まるエコノミークラス症候群を発症し死亡する人もいました。

- 被災して水洗トイレが使用不能になる（足りない）
- トイレの衛生環境の悪化（汚い）
- 治安の悪化（危ない）
- 仮設トイレの問題（和式で使いにくいなど）

トイレに行きたくない！

水や食事を控えた結果

- 体力低下
- 持病の悪化
- 脱水症状



- 肺塞栓症(エコノミークラス症候群)の発症 ⇒ **最悪は死亡**

トイレを我慢しない事が大切です。

災害時でも安心してトイレが使えるよう備えましょう。

発災時の対応①

●家庭でトイレを使うために（公共下水道）

地震発生時の揺れや液状化による下水管の破断、つまりなどによりトイレが使用できない可能性があります。

① 状況を確認する

一つでもチェックが入る（またはわからない）場合は市町村が対応するまで**携帯トイレ**を使用しましょう。

目視、音、臭気による配水管の破損状況の簡易確認



便器の下部やトイレの配管から水が漏れているか



床下や天井裏から水が垂れる音がするか



汚水の臭いがするか

市町村からの情報を確認

市町村から広報やホームページ掲載を通じ、下水道使用自粛の要請がある。

マンション管理組合などのトイレ使用ルールを確認

配水管の破損状況の詳細確認は市町村などが行います。

② お住まいの市町村の災害対策本部に確認する

ライフラインの復旧状況などを問い合わせましょう。

発災時の対応②

● 家庭でトイレを使うために（浄化槽）

① 状況を確認する

一つでもチェックが入る（またはわからない）場合は保守点検業者が処置するまで、**携帯トイレ**を使用しましょう。

漏電の恐れがある



漏電ブレーカーが作動している。

流入管・浄化槽本体から汚水漏れ



浄化槽内の水位を時間をあけて確認し、減っていたら汚水漏れの可能性あり。

消毒ができていない



放流側のふたを開けて薬剤筒が倒れていないか確認。

ブLOWER（送風機）に異常がある



コンセントが挿さっているのに動いていない。作動音が平常より大きい、空気配管が壊れているなど。

<写真提供：徳島県環境技術センター>

② 保守点検業者に連絡する

保守点検業者を確認しておきましょう。

詳しくは環境省「浄化槽サイト」

<https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/>

家庭でのトイレ対策①

「水が出ない(上水道)」
「水が流せない(下水道)」場合は

携帯トイレを使う

いずれの場合も、トイレ空間が安全で便器が使用可能であれば、携帯トイレを使いましょう。

- 1 便器にポリ袋をかぶせた後、その上から携帯トイレ(便袋)を設置する。



- 2 凝固剤を入れて用を足し、汚物を固める。



- 3 携帯トイレだけ取り出し、空気を抜いて口を強くしばる。



- 4 密閉できる容器で、収集まで保管する。



家庭でのトイレ対策②

手洗いと手指消毒

●災害時の水洗トイレが使えない環境は不衛生

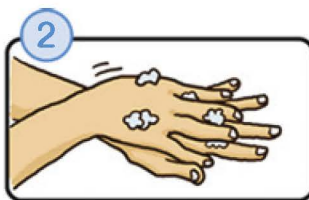
感染性胃腸炎（ノロウイルス、ロタウイルス）などの感染症の温床となる可能性があります。

●手洗いと手指消毒をする

手洗いは流水と石けんでしっかりと洗いましょう。水がない場合は手指用アルコール剤などを使用しましょう。



流水でよく手をぬらした後、石けんをつけ、手のひらをよくこすります。



手の甲をのぼすようにこすります。



指先・爪の間を念入りにこすります。



指の間を洗います。



親指と手のひらをねじり洗います。



手首も忘れずに洗います。

災害用トイレのタイプ

●携帯トイレ

- 既存の洋式便器につけて使用する便袋タイプ。吸水シートや凝固剤で水分を安定化させる。
- 在宅避難者などが自宅などでも使用できる。
- 電気・水なしで使用できる。
- 比較的安価で、かつ少ないスペースで保管できる。



●簡易トイレ

- 介護用のポータブルトイレなど、手すりが付いている物もある。
- 水なしで使用できるが、電気が必要な物もある。
- 室内に設置可能な小型で、持ち運ぶことができる。
- 便座と一定の処理がセットになっており、し尿貯留できる。



●仮設トイレ

- 工事現場やイベントで設置されているタイプのトイレ。
- 避難所などの屋外に設置することで、在宅避難者や外部からの支援者が使うことができる。
- 便槽に貯留する方式と、マンホールへ直結して流下させる方式がある。



●マンホールトイレ

- 下水道のマンホールや、下水道管に接続する排水設備上に、便器や仕切り施設などを設置するもの。
- 通常の水洗トイレに近い感覚で使用できる。



災害時トイレ用品を家庭で備蓄しよう

携帯トイレ



簡易トイレ



最低**3日分**
できれば**7日分**
備蓄しましょう

携帯トイレを備蓄する回数の目安

4人家族の場合

1日1人
約**5回**



家族
4人



最低**3日**
推奨**7日**



最低 **60回**
推奨 **140回**

トイレ関連用品も備蓄しておきましょう

※ご家族の状況により備蓄品が変わります

ポリ袋（ゴミ袋）



トイレトーパー



石けん・消毒液



バケツ



ランタン型ライト



新聞紙（吸水剤代用品）



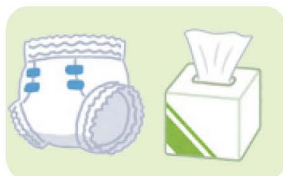
消臭剤



ウエットティッシュ



紙おむつ・おしりふき



トイレ掃除用具



生理用品



普段からトイレに関心をもって 備えることが、最も大事です。

大規模災害発災直後には地域や自治体の支援活動にも限界があり、自分の力が最も頼りになります。自らの命と健康を守るため、災害時の備えを行いましょう。



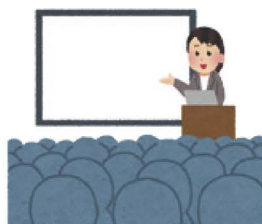
自助無くして共助・公助は動きません



携帯トイレも必ず備蓄しましょう

徳島県は災害時のトイレを快適にします。

県は「徳島県災害時快適トイレ計画」を策定し、県民・地域・行政が一体となった災害時におけるトイレ対策に取り組んでいます。



快適なトイレの大切さを
皆さんに知らせます



災害時では、いち早く快
適なトイレを確保・調達
します



災害時のトイレを快適化し
みんなの健康を守ります

安心とくしまHP 「徳島県災害時快適トイレ計画の策定について」

<https://anshin.pref.tokushima.jp/docs/2017032500017/>

後回しにしてはいけない。 命にかかわることだから。

災害時のトイレ環境は
皆さんの健康に大きな影響を及ぼします。
災害で「助かった命をつなぐ」ために
トイレの備えは欠かせません。

発行元：徳島県危機管理部とくしまゼロ作戦課

問合せ：電話 088-621-2108

協力：日本赤十字社徳島県支部

公益社団法人 徳島県環境技術センター

特定非営利活動法人 日本トイレ研究所

<写真の無断転載を禁ずる>

平成 30 年 5 月発行