

# 避難所等におけるトイレ対策の手引き



**大津市**

平成29年6月改訂

## はじめに

大規模な災害が発生した場合、家屋の損壊やライフラインの途絶などにより自宅での生活が困難になった多数の被災者の方が、避難所に来られ長期間における共同生活が必要となります。

避難所で安心して使用できるトイレを確保し、長期間に渡り快適に利用し続けることが、被災者の方々の健康を確保する上で非常に大切なこととなります。

そのような事態に備えるため、トイレ対策の手引きを作成しましたのでご活用ください。

## 1. 過去に発生した大規模災害の避難所におけるトイレをめぐる問題点

過去の大規模災害時には、水が流れないトイレを使用し、あっという間に便器内が大小便の山となった事例や、トイレ回数を減らすため水分や食事を制限されエコノミークラス症候群を発症された被災者の方が多数おられました。

災害時には必要量の仮設トイレがすぐに避難所に届くとは限らず、避難者数に対する仮設トイレの必要数が確保できるまでの間、避難所の既設トイレや応急トイレ、携帯トイレ等を適切に仕様することが必要になります。

また、仮設トイレが設置された後も衛生面に留意し、誰もが使いやすいトイレを維持することで、トイレの回数を減らし水分や食事を制限するなどを起因とするエコノミークラス症候群等の防止に努めることが大切です。

## 2. 災害用トイレの種類

### ① 携帯用トイレ



既存の便器につけて、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。

### ② 応急トイレ



テント・ブルーシートで周囲を囲い、  
段ボールトイレやイス型トイレなどを設置する。

### ③ 貯留型仮設トイレ



#### 貯留槽がある組立て式トイレ

設置場所を選ばず、設置することが可能。  
溜まった汚物はバキュームカーで収集する。

### ④ マンホール型仮設トイレ



#### マンホールトイレ対応の組み立て式トイレ

マンホール直上に設置する。  
マンホールの上流から水を流し、汚物を流すため  
バキュームカーによる収集の必要がない。  
下流の管路の点検確認後に使用を開始する必要がある。

## 3. トイレの大切さ

### ① トイレを我慢しないことが大切

食べ物を控えたり、トイレを我慢したりしませんか？

実際に、阪神・淡路大震災や東日本大震災でも同じような気持ちで飲食を減らし、トイレを我慢し、体調を崩され、脱水症状、エコノミークラス症候群や脳梗塞、心筋梗塞を発症し死亡された方も多かったと言われています。

### ② 安心していけるトイレの環境づくりが大切

一人一人がトイレを綺麗に使いましょう。

定期的に清掃を心がけ、安心して行けるトイレ環境をつくりましょう。

## 4. 災害時配慮すべき事

トイレの問題は死に繋がる非常に重要な問題です。

阪神・淡路大震災や東日本大震災、また熊本地震においても、避難所等で健康を害して死亡するという関連死が見られました。その原因の一つにトイレ問題があります。

阪神・淡路大震災では、震災関連死と認定された方の死亡原因のうち、3割程度が心筋梗塞や脳梗塞で亡くなっておられます。それらの中にはトイレの回数を減らすために水や食事の回数を減らし、結果、血液の流れが悪くなり心臓に負担をかけ亡くなられた方もおられると言われています。

避難所には、避難されて来た方や、避難所周辺の在宅避難者、車中避難者の方がおられ、男女の違いはもちろん、高齢者の方や妊婦の方、乳幼児、障害をお持ちの方等、様々な方がおられます。

これらの方々がトイレを快適に使い、トイレを我慢する必要のない環境を作ることは、関連死の防止にとって、非常に重要になります。

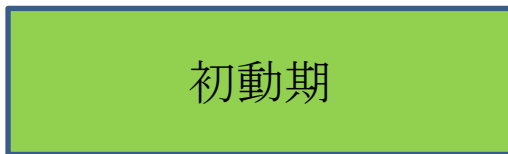
災害時には仮設トイレも不足し、様々なタイプの災害用トイレをお使いいただくことになりますが、可能な限り、女性用、高齢者用、障害をお持ちの方用とトイレを区別し、それぞれの方に配慮したトイレ環境を構築していただくよう、衛生班及び避難者の方で協力しトイレ問題に対処いただくことが大切です。

## 5. 避難所における行動について

大津市では“大津市避難所運営マニュアル”を作成しております。

このマニュアルは、大規模災害（大地震）発生時に避難所において発生することが予想される課題を示し、いつ、誰が、何を、どのように対応すべきなのかを理解することにより、被災者の生活再建に向けた円滑な避難所運営が行われることを目的としています。

このマニュアルの中から、災害時に誰もが直面するトイレの問題についてピックアップしました。



初動期とは、地震発生直後の混乱状態の中で避難所を開設運営するために必要な業務を行う期間です

### ① 状況把握

被災状況、避難者数、水洗便所使用の可否等の情報収集に努めてください。状況確認後、災害対策本部事務局へ報告してください。

トイレが使用できない場合は、使用不可の旨の表示をするなどの措置をとってください。

トイレはすぐに必要になりますので、簡易トイレや応急トイレの使用を周知してください。

## 展開期～安定期

展開期とは、地震等の災害発生後2日目～約3週間程度までの期間を示します。

### ① 既設トイレの状況確認と使用制限

・水、停電、便器、排水管の破損等の状況を可能な限り調査し、使用の可否を貼紙等で掲示します。

既設トイレが使用できる場合

○水が利用できる場合 ⇒ 通常どおり使用してください。

○水が利用できない場合 ⇒ 排泄後、確保している水を使用しバケツで流してください。

・使用の可否は、施設内のそれぞれのトイレに貼出し、避難者への周知徹底を図ります。

・避難者の状況に応じ、避難スペースから近いトイレを災害時要援護者用に指定します。

・トイレは100人に1基（大便器）の割合で確保に努めます。

（初動期から展開期の初期までは、250人に1基の割合で確保に努めます。）

・可能な限り男女トイレを区別します。

### ② トイレが不足する場合の応急措置

仮設トイレが届くまでには時間がかかる場合があります。

衛生班の方は避難者の方と協力して仮設トイレが設置されるまでの間の応急措置をお願いします。

・簡易トイレ、応急トイレの備蓄がある場合はそれらを使用してください。

・使用が出来ない既存の便器に大きめのビニール袋をかけた後、簡易トイレを利用しただくと、処理が容易にできます。

地面に穴を掘って応急トイレを設置する場合。

1) 簡易トイレや、応急トイレの備蓄が無い場合は、地面に穴を掘り応急トイレを設置します。

2) 応急トイレは、井戸等から概ね30m以上離れ、花壇等の容易に穴が掘れる場所に設置します。

3) 転倒防止のため足場を設けるとともに、ブルーシート等で囲いを設置します。

- 4) ごみペールやポリバケツ、灯油缶、ドラム缶等を埋設し、汲取りやすくすれば繰り返し使用できるよう工夫します。
- 5) 可能な状態であれば、男女トイレを分ける、または、何割かは女性専用とします。

※ これらはあくまで仮設トイレが設置されるまでの代替手段です。

### ③ 仮設トイレの設置とトイレの使用方法

- 1) 施設管理者と衛生班が協議の上、仮設トイレの必要数の手配を市担当者から初動支所班を経由して、災害対策本部事務局へ要請します。
- 2) 仮設トイレは衛生班及び避難者が協力して次の要件を満たす場所に設置します。
  - (1) 車両が進入でき、非難スペースの出入り口から近い場所
  - (2) 照明が確保され（確保しやすく）、夜間でも使用できる場所
  - (3) 在宅避難者も容易に気づく場所
  - (4) し尿収集が容易な場所で、視聴覚障害者の使用を考慮して、できるだけ塀や壁際に設置してください。
- 3) 仮設トイレは、性別及び災害時要援護者用に区別し、入口等に掲示するとともに、使用方法、注意事項を張りだし、避難者への周知徹底を図ります。
- 4) 仮設トイレを設置された場合、汲取りが必要になりますので、直ちに災害対策本部事務局へ報告してください。

### ④ トイレの防疫、衛生、清掃対策

- 1) 衛生班は、施設内トイレや仮設トイレの消毒、殺菌等について、災害対策本部事務局及び保健所と連絡調整し対応にあたります。
- 2) 施設内トイレや仮設トイレの清掃は、避難者自身に当番を割り振り、毎日実施するよう周知します。
- 3) 手洗い消毒液の交換等の衛生管理は、避難者が当番を決め、毎日行うことを周知します。
- 4) 避難所に視覚障害者がおられる場合は、数基（少なくとも1基）の仮設トイレは、利用しやすいように壁や塀沿いに設置し周知します。
- 5) トイレの清掃時には放送等で広く避難者に周知します。
- 6) 簡易トイレ、応急トイレについても衛生管理に留意します。
- 7) 衛生班は物資班に対して、トイレ、衛生用品（トイレットペーパー、紙おむつ、生理用品）、清掃用具、清掃溶剤等の手配を要請します。

※ 仮設トイレの汲取りは、早めに災害対策本部事務局へ要請します。

※ 使用後のトイレットペーパーは、ビニール袋に入れ保管しゴミとして回収します。

※ 学校避難所においては、断水の場合、水洗トイレ用水は、仮設トイレが設置されるまで、プールの水を活用します。

## 6. 家庭でのトイレ対策について

災害時には、水が出ない、トイレが流れない、家庭のトイレが使用できない場合があります。

① 災害に備え携帯トイレの備蓄をすすめましょう。

トイレの回数は1人1日平均5回と言われています。

家族4人が災害発生から3日間携帯トイレを使用すると仮定すると  
必要な携帯トイレの枚数は

$$1人 \times 1日約5回 \times 4人 \times 3日間 = 60枚$$

② トイレットペーパー等を備蓄しましょう。

経済産業省によりますと、トイレットペーパーの国内生産の約4割は静岡県で行われているため、東海地震等が発生した場合には、トイレットペーパーが全国的に深刻な供給不足となるおそれがあります。

トイレットペーパーの備蓄は、お住まいの地域で災害が起こらなくても必要になってくるため、各ご家庭での備蓄を行ないましょう。

また、トイレットペーパー・消毒薬・使用済み携帯トイレを入れるポリ袋などトイレ使用時に必要となる消耗品についても備蓄しましょう。

③ 衛生面に気をつけましょう。

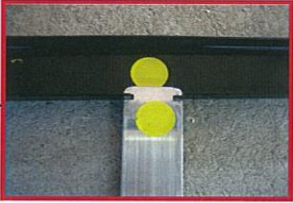
手洗いをしましょう。

手洗い用の水がない場合は、ウェットティッシュ・消毒液等で手指消毒をしましょう。

## 7. 参考資料

### 貯留型仮設トイレの組み立て方

#### フレームの組み立て方

|                                                                                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>①箱の中から部品を全て出します。</p> <p>蓋に自動便均し装置が付いているので、取り出しに注意して下さい。</p>                                                       |
|   | <p>②袖金具を左右延ばします。</p> <p><u>切り込みが入っている部分(黄色シール)</u></p> <p>が内側で向き合うように置いて下さい。</p>                                     |
|  | <p>③ 架台とアングルの赤シール部分の穴を合わせ、その上からポールを差し込みます。</p> <p>※ポールは先が細くなっている部分が上向きになるように差し込みます。</p>                              |
|  | <p>④ 袖金具の黄色シールにフラットバーをおきます。</p>  |



⑤ **正面シール**が手前になるように、便槽外箱をフラットバーの上に乘せる様に、枠内にセットします。



⑥ 袖金具の穴に、先が細くなっている部分が上向きになるようにして、ポールを差し込みます。



⑦ 同様にポールの上から、残りのポールを差し込みます。(この時も、**細くなっている部分を上向き**にします)



⑧ ポール上部をアームで左右2本ずつ繫ぎます。(アームは両端が円になっているものを使用します)





⑨カーテンレールを正面手前に差し込みます。(レールの付いているほうが下向きになります)



⑩天井桟を図のように3本差し込みます。



⑪両端と片端がフック型になっているアームを、天井桟の中央上に繋げるように差し込みます。



※天井桟真ん中は上図の様になります。





⑫ **正面シール**が手前になるように、蓋を  
便槽外箱の上に置きます。

《フレームの完成です》

## テントの取り付け方



① カーテンを広げパイプを上下一体につなげます。

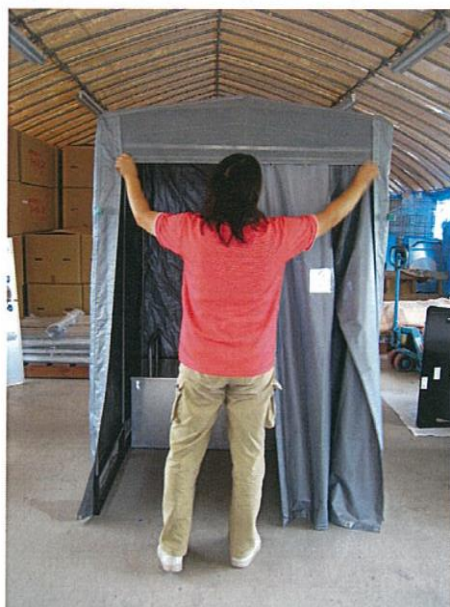


② カーテンをレールのフックにかけます。



\* **ポケット**が付いている方が外側になります。

\* ポケットに表示板を入れます。



③テントを広げ、背部からフレーム全体にかぶせます。(三角メッシュ布部分が正面となります)



\* テントの張り具合を確認します。

\* カーテンの開閉を確認します。



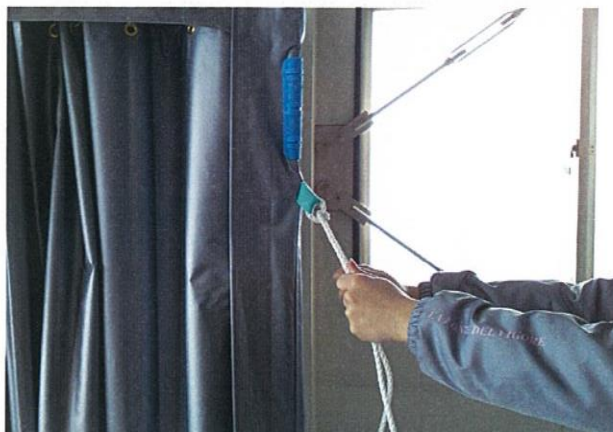
④テントの中にある、布バンドをポールにインシュロックでとめます。



⑤ テント押さえパッカーをはめ込みます。



※カーテンの部分は 10 ページ参照



⑥ 部品箱に入っている固定具で全体を固定します。



(※1)



(※2)

(※1) ペグを打ち込みます。

(※2) 固定用ロープを結びます。

※写真はペグの場合

※さらに、テント下部のハトメに土嚢袋をつけて、テントを固定します。



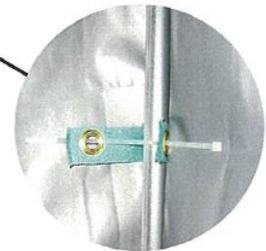
照明ホルダーを天井  
棧にクリップではさ  
んで取り付けます。



カーテンを閉じて、右端  
の余った部分をボール  
に巻き付けて、テントが  
その上にくるようにパ  
ッカーでおさえます。



テントの内側に付い  
ている布バンドでボ  
ールをはさみ、インシ  
ュロックでとめます。



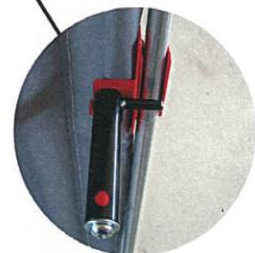
カーテンと重なる部分  
は、カーテンの切れ目  
に布バンドを通し、イン  
シュロックでとめます。



ペーパーホルダーをボ  
ールにクリップではさ  
んで取り付けます。



便器の裏に付いている装置は座ると  
自動的に動いて便を均します。



鍵は図の様にボールにはさみ  
こみ、ハンドルを180度回転  
させ、ボールを固定します。

※11 ページ参照。

## 鍵のかけ方

①



ドアカーテンを閉め、カーテン金具をポールにはめます。

②



ハンドルを180度回転させ、ポールに固定します。

③



赤い印が上に来たら鍵が掛かっています。

## マンホール型仮設トイレの組み立て方

### マンホールトイレ設置方法 マンホール部分編



マンホールの外蓋を開けます。  
付属のマンホールフックを使用し、矢印部分に  
引っ掛けて開け、中蓋を取ります。



トイレ本体に継ぎ脚を4本差込み、  
高さを調整します。



マンホールトイレ本体の後方にマンホ  
ール外蓋・中蓋を配置し、マンホール部  
分に鉄板を置いた後に、トイレ本体を上  
部に据付します。  
便座内部の筒をマンホールに差し込み  
ます。



緑のシールが貼ってある黒フレームを左前方側に配置し設営します。（ここにカーテンフック（鍵）がついた支柱を差し込みますので、位置を間違えないようにしてください。）後方にフレームを乗せ、該当する色のパイプを差し込みます。



補強用のバーと前方部分にカーテンレールを乗せ、天井部分の部品を差し込みます。



後方側からテントカバーをかけます。  
前方側カーテンをテントカバー内側に巻き込み 前方部分のカーテンを取り付け、クリップで止めます。



すべてのクリップで固定し、カーテンフックの高さを調整します。





カーテンのポケットには、使用時に  
応じて「空」、「使用中」のプレート  
を入れます。

また、強風でテントが転倒する危険  
性がありますので、付属のロープ・  
ペグ、土のう袋等で固定します。



## 大津市が行った熊本地震物資搬送結果報告について（仮設トイレ関係）

### 第二次物資搬送派遣（４月２０日～２２日）

- 災害用仮設トイレ ２０基
- 簡易トイレ ２００基
- 簡易トイレ用処理袋 ６,０００枚



### 被災者の方の声（困ったこと不足しているもの等）

下水道管渠の損傷は無かったが、水道が使用できないことにより、結局はトイレが使用できなくて困った。

### どのような支援が必要か

衛生面の視点から、仮設トイレの設置およびその掃除が必要。

### 避難所では

避難女性がエコノミークラス症候群で亡くなられたため、その対策をおこなった。地域の看護婦や保健師のアドバイスを受けながら、対策をおこなった。

避難者の方々は避難生活が続く中、トイレが不衛生なので水分を我慢する。そのため避難者の方々を対象に２時間おきに体操等を行うよう呼びかけた。

### 派遣業務の中で

大津市が行った災害対応支援業務派遣においても、トイレの問題は生じており、下水道の管渠が損傷していなくても水道が使用できずトイレが使用出来なかったり、逆に水道が使用出来ても、下水道の管渠が損傷している場合、トイレの使用が出来なくなる。

また、仮設トイレが届いて使用できるようになったとしても、トイレが汚れていると使用を控えるため水分を取らないようにするなど、エコノミークラス症候群が発症しやすい状況になっていた。

今後、災害訓練等を通じ、仮設トイレの設置訓練だけではなく、トイレが不潔であるとトイレを我慢するため水分補給を控えるなどエコノミークラス症候群の発生リスクを高めることから、トイレを清潔に保つために掃除を当番制にするなどの具体的な方法も広く知っておいいただく必要がある。

内閣府が平成28年4月に発行した「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」より、避難所運営にあたり参考となる資料を以下に掲載しました。

## トイレの衛生管理

避難所のトイレは大勢の人が使用するため、普段以上に衛生面の配慮が必要になる。清潔な環境を維持することで、ノロウイルス感染症等、二次被害を抑制することができる。トイレの衛生管理は、被災者の命を守ることに直結するため、水や食料の確保と同様に、避難所開設時から取り組むべきである。

### ★トイレの衛生管理のポイント

□誰もが気持ちよくトイレを使うために、女性もリーダーシップを発揮できる避難所運営体制にすること。

□感染症を予防するために手洗い水の確保や手洗いを徹底すること。

□体育館等の室内のトイレでは、専用の履物を用意すること。

□便袋を使用する場合は、汚物処理の方法を徹底し、汚物の保管場所を確保すること。

□便袋の保管は出来る限り、雨水で濡れない場所を選択することが望ましい。

□感染症患者が出た場合には、専用のトイレを設けることも検討すること。

□避難者の中から、トイレの責任者と掃除当番を決めること。

□ボランティア等の支援者の力を借りて、衛生的なトイレ環境を維持すること。



消毒とうがいの徹底（常総市）



（気仙沼市）



トイレの衛生面を考慮し、履物を変えている（気仙沼市）



トイレ掃除当番表をつかって管理（気仙沼市）



仮設トイレは避難者が交代で清掃（陸前高田市）



若い人がトイレ清掃ボランティア（釜石市）

写真(常総市): 認定 NPO法人レスキューストックヤード（その他): 日本トイレ研究所  
避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン 内閣府

### ○衛生管理に必要な備品の例

災害時に衛生面に配慮した継続的な清掃を行うために、最低限必要な備品等を速やかに確保できるよう、平時から備蓄に努めるとともに、トイレの使い方、手洗いの方法、掃除の方法等を周知するための手段についても、あらかじめ準備をしておく必要がある。

下記、必要な備品の例は、優先的に準備すべき物に◎、準備するのが望ましい物に○印を付けて、優先度を示す。

| 区分                  | 準備品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 必需品                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ トイレトペーパー（ビニール包装が望ましい）</li> <li>◎ 生理用品</li> <li>◎ ペーパー分別ボックス/サニタリーボックス（段ボール製の場合は、床面からの水を防ぐための防護策が必要）</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| 衛生                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 手洗い用水・石鹸（手洗い水がある場合）</li> <li>◎ ウェットティッシュ（手洗い水がない場合）</li> <li>◎ 手指消毒用アルコール（手洗い水がない場合）</li> <li>○ ペーパータオル（手洗い用）</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| 清掃する人が着用するもの        | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ゴム手袋（使い捨て）</li> <li>◎ マスク（使い捨て）</li> <li>○ トイレ清掃用の作業着</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| 清掃用具（容器に中身と使用箇所を表記） | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 掃除用水（清掃用と消毒用）</li> <li>◎ トイレ清掃専用のバケツ（消毒水用、モップ洗浄用）</li> <li>◎ 消毒水作成用の塩素系漂白剤（キッチン用で良い）</li> <li>◎ ビニール袋（ごみ袋用、清掃用具持ち運び用）</li> <li>◎ トイレ掃除用ハウキ・チリトリ</li> <li>◎ トイレ掃除用雑巾（多用途に使用するため複数用意）</li> <li>◎ ブラシ（床用、便器用）</li> <li>○ トイレ用洗剤（災害用トイレには中性洗剤）</li> <li>○ モップ</li> <li>○ ペーパータオル（掃除用）</li> </ul> |
| トイレ関連準備品            | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ トイレ専用の履物（室内のトイレに限る）</li> <li>◎ トイレの使用ルールを掲示</li> <li>◎ 手洗い・消毒の方法を掲示</li> <li>○ 消臭剤</li> <li>○ 消毒マット（室内との下足履きの境界）</li> <li>○ 汚物用ビニール袋、汚物用脱臭剤</li> <li>○ トイレ用防虫剤</li> </ul>                                                                                                                    |