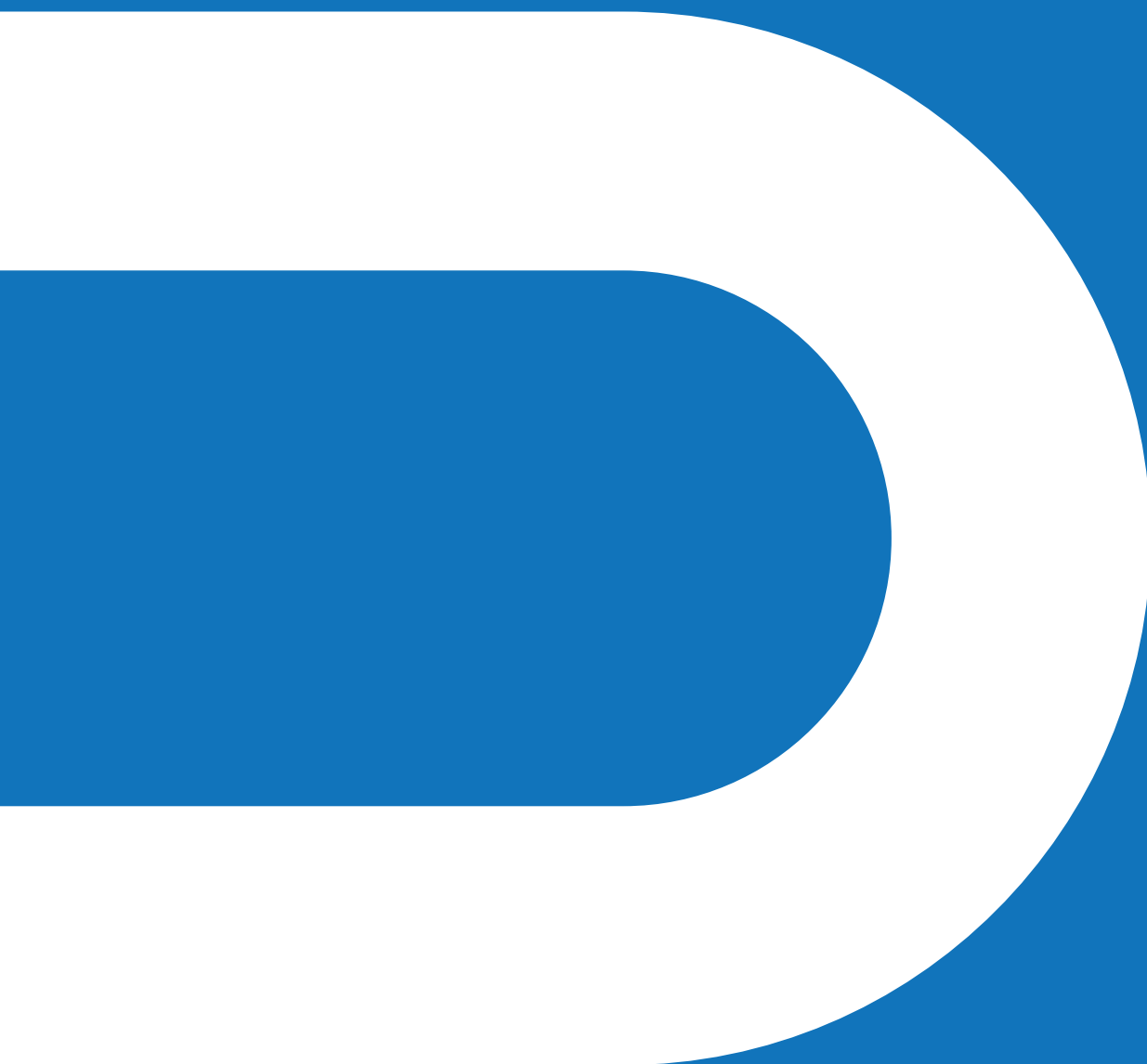


災害時の トイレ対策の手引き



はじめに

阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、一そして東日本大震災。過去20年あまり、日本列島は度重なる地震の被害に見舞われてきました。

その度に、被災地ではトイレ不足とその不衛生な環境が問題となりました。水洗トイレが機能せず、仮設トイレに長蛇の列ができ、さらには屋外での排泄を強いられるなど、被災者の心身を疲弊させる原因となりました。トイレに行かなくてもすむように食事や水分を控えたり、トイレを我慢することで体調を崩される方がおり、震災関連死も少なくありませんでした。記憶に新しい2011年3月11日の東日本大震災においても、下水インフラの被害によって水洗トイレが使えず、被災地のトイレ問題は深刻でした。

私たち静岡県環境整備事業協同組合は、し尿や浄化槽汚泥をバキューム車で収集運搬する事業者の団体として、静岡県からの要請を受けての阪神・淡路大震災での現地支援活動や東日本大震災被災地へのバキューム車の提供などの救援活動を実施してきました。その経験から、これまでも大規模災害時のトイレ問題とし尿の衛生的な処理の重要性を研修会などで発信してきました。しかし、水洗トイレが普及している現在、多くの人々にとって災害時に通常どおりトイレを使用できないことを想定することは容易ではありません。また、対応を検討しようにも、具体的な手引きとなるガイドも見当たりません。

そこで当組合では、2015年の第3回世界トイレの日事業「災害時のトイレ・し尿処理研修会」開催に合わせ、NPO法人日本トイレ研究所の協力のもと、災害対策ガイドとなる冊子『災害時のトイレ対策の手引き』を発行することとしました。

事前の災害時のトイレ対策の立案や避難所などで支援活動に従事される皆様に、本冊子を保存版として活用いただければ幸いです。

目次

はじめに	1
トイレとし尿処理の仕組み	2
災害時のトイレ事情	3
災害時のトイレは「健康」「人命」の問題	4
防災トイレ計画の作成	5
トイレの使用可否の確認と対応	6
確認方法	7
浄化槽編	
下水道編	
汲み取り式トイレ編	
対応方法	10
災害用トイレの選び方	
携帯トイレ・簡易トイレ編	
仮設トイレ・マンホールトイレ編	
衛生面に配慮したトイレ掃除編	
トイレの備えチェックリスト	14

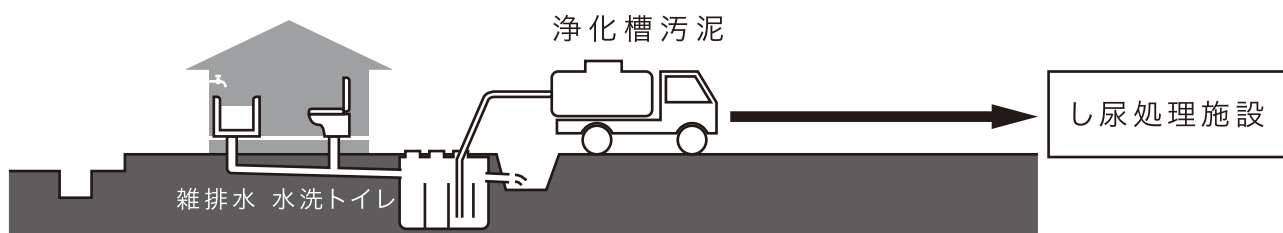
本書は著作権法によって保護されています。本書の一部または全部について、静岡県環境整備事業協同組合の許諾を得ずに無断で複写、複製する事は禁じられています。

トイレとし尿処理の仕組み

一般のトイレは、浄化槽や下水道による水洗トイレと、汲み取り式トイレに大別されます。

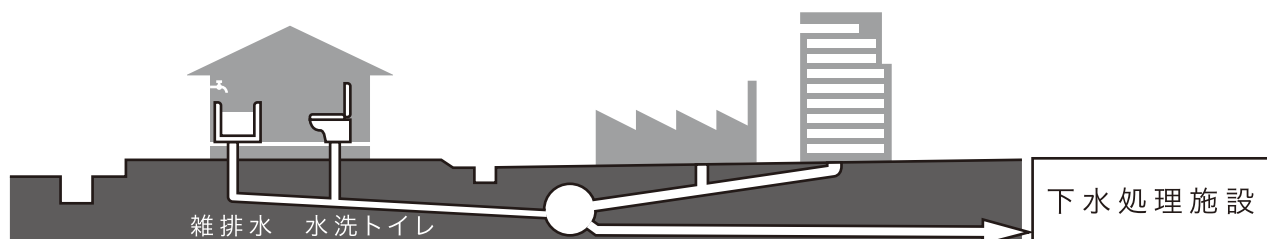
「浄化槽」「公共下水道」「汲み取り式トイレ」のいずれも最後は、し尿処理施設もしくは下水処理施設で処理し、きれいになった水は河川等に放流されます。

浄化槽



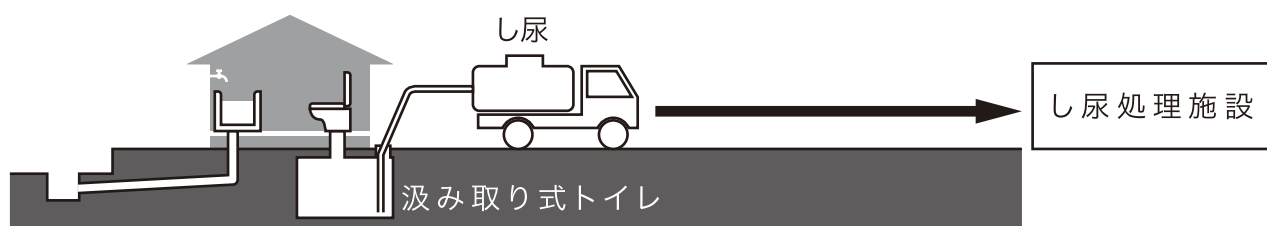
浄化槽は生活排水(台所・風呂・洗濯・トイレの污水)を敷地内で処理し、河川等に放流します。浄化槽には生活排水の全てを処理する合併処理浄化槽とトイレの污水だけを処理するみなし浄化槽があります。浄化槽に溜まった汚泥は、定期的にバキューム車で清掃して、し尿処理施設に運搬し処理します。浄化槽は、基本的に個人で設置し維持管理します。

公共下水道



公共下水道は、生活排水の全てを下水道管路を通じて下水処理施設まで運び、処理します。公共下水道は、基本的に市や町が施工し管理します。

汲み取り式トイレ



汲み取り式トイレは、便槽にし尿を溜め、定期的にバキューム車で汲み取って、し尿処理施設に運搬し処理します。

災害時のトイレ事情

備えがなければ、トイレは劣悪な状況になります。

停電、断水、給水管、排水管、下水道管路や処理施設の損傷で水洗トイレは使用できなくなります。仮設トイレを設置してもバキューム車などによる収集ができなければ、すぐに大小便の山となり、不衛生になります。



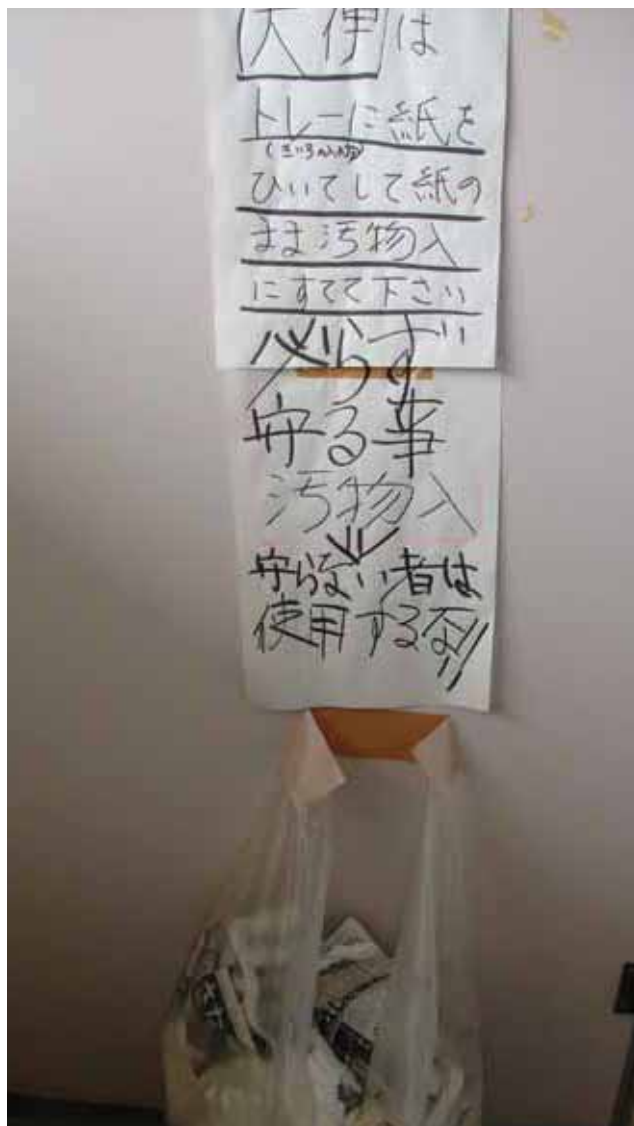
穴を掘ってつくったトイレ



汚物が詰まったトイレ



バキューム車が来ないため使用禁止のトイレ



ルールが守られない不衛生なトイレ
(写真提供 石巻圏合同救護チーム)

津波被害にあった地域では、下水道施設および下水道管路の被害によっても使用できなくなる水洗トイレが広範囲に広がりました。

便器そのものが壊れていなくても、津波、地盤沈下、液状化により、浄化槽や下水道管、処理施設が被災することで、処理機能が停止すれば、水洗トイレは使用できません。東日本大震災では、下水処理場やし尿処理場の仮復旧に多くの日数を要しました。

また、断水時にバケツ等で無理に水を流して使用したため、詰まってしまい、上水復旧後も仮設トイレを使い続けなければならない避難所もありました。

仮設トイレや応急的なトイレについては、バキューム車がすぐには来ないので汚物でいっぱいになり、使用できなくなることもありました。穴を掘っただけのトイレは、衛生的な課題もあり、精神的・身体的に負担が大きい環境でした。

災害時のトイレは「健康」「人命」の問題

衛生状態を改善しなければ病気になる人は減りません。

石巻赤十字病院などの調査によると、津波に襲われた宮城県石巻市と東松島市、そして女川町にある公立学校や公民館などから把握できた計272ヶ所の避難所の内約4割(107ヶ所)のトイレの汚物処理が十分にできず、少なくとも約50人に下痢、約20人に嘔吐の症状が発生しました*1。

仮設トイレもなく、被災者が囲いだけを設けて新聞紙に用を足し、バケツに溜めているケースや地中に穴を掘っている所もありました。仮設トイレがあってもバキューム車がスムーズに巡回できないことにより、汚物があふれている所も見られました。

健康問題では、胃腸炎のほか、女性を中心にトイレの回数を減らしたため膀胱炎になる人も多くみられました。石巻赤十字病院の医師は、「衛生状態を改善しなければ病気になる人は減らず、いつまでも通常の診療ができない。被災地で最も切実な問題だ。」とコメントしています。



和式ブースに設置したポータブルトイレを使用

エコノミークラス症候群の発症など命に関わる問題につながります。

東日本大震災では、震災関連死の死者数*2を3,331人(復興庁/平成27年3月31日)と公表しています。66歳以上2,957人(88.8%)と、圧倒的に高齢者が占めます。

総務省消防庁の「平成16年(2004年)新潟県中越地震(確定報)」*3には、新潟県中越地震の死亡者の状況が短くまとめてあります。

- ・避難中の車内で54歳男性が、脳疾患で死亡
- ・避難中の車内で74歳女性が、疲労による心患で死亡
- ・43歳女性が、エコノミークラス症候群(肺動脈塞栓症)の疑いで死亡、等

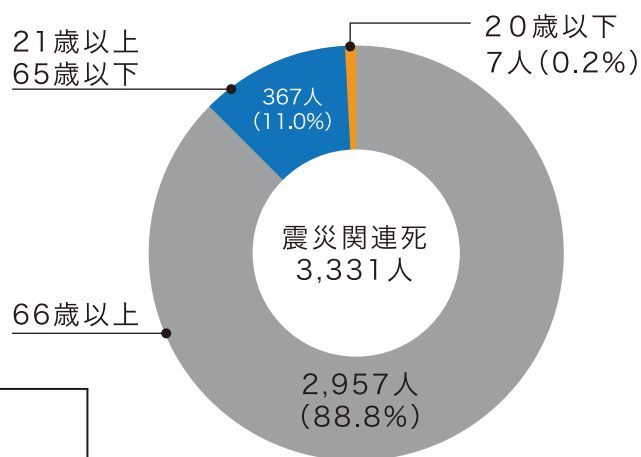


表: 東日本大震災における震災関連死の死者数

トイレが怖い、臭い、汚い、トイレまで遠い、段差があるなどで使い勝手が悪いと、私たちはトイレに行かなくても済むように、食事や水分摂取を控えてしまいます。これらが原因で、体調を崩したり、慢性疾患が悪化するなど、死に至る場合もあります。

*1 共同通信:「避難所トイレ4割に問題 被災者の感染症増加」(記事:2011年3月31日付)

*2 復興庁:東日本大震災における震災関連死の死者数(平成27年3月31日現在調査結果)

*3 総務省消防庁:平成16年(2004年)新潟県中越地震(確定報)

防災トイレ計画の作成

災害時に備えて、トイレの対応方法を決めておくことが大切です。

戸建住宅、集合住宅、オフィスビル、避難所となる学校等、トイレ対策の方法は異なります。自身の建物の水洗トイレの仕組みを調べ、いざという時にどのように対応すべきかを決めておきましょう。

「防災トイレ計画」で決めておく主な内容

1. 防災トイレ計画をつくる責任者と発災時の役割の明確化

2. 災害用トイレの選定と発災時の対応方法

- ① 発災時に建物内のトイレの使用可否の確認方法を決める
- ② どのような人が避難するかを想定し、対応方法を決める
- ③ 避難者数に応じて、災害用トイレを選定し、必要量を確保する
- ④ 災害用トイレの運用方法（備蓄・使用・収集・廃棄など）を決める

3. 安心できるトイレ環境づくり

- ① 災害用トイレの使い方を周知するための方法を決める
- ② トイレの清掃方法や手指衛生の方法を決める
- ③ 避難者の意見を聞き、トイレを改善する体制をつくる

※災害用トイレの選定は、P. 10へ

防災トイレ訓練の例



建物の給排水設備を調べる



災害用トイレを組み立てる



災害用トイレの使い方を学ぶ



使用ルールや清掃方法を確認する

トイレの使用可否の確認と対応

発災直後はすべてのトイレを一旦使用禁止にし、トイレ空間の安全性を確認します。

現状のトイレの設備がどのようなもので、どのように処理しているのかを事前に知っておく必要があります。


① 発災直後はすべてのトイレを一旦使用禁止にします。

水が出ないことに気付かずに使用してしまうと、あつという間に不衛生な状況に陥ります。まずは使用を禁止にします。

② トイレ空間の安全性を確認します。

施設内で使用優先度の高いトイレから順にトイレ空間の安全性を目視で確認します。安全性を確認するトイレの順番はあらかじめ決めておくことが重要です。

トイレ空間の安全性の確認事項	
①	天井材の破損(天井仕上げボードの剥落、ひび割れ、落下等)
②	照明器具の変形等の異常
③	窓ガラス及び周辺の割れやガタつき
④	壁面(モルタルやタイル等)の剥落、欠損、ひび割れ、浮き等
⑤	パーティションの変形やガタつき
⑥	給排水管やタンク、便器・便座等に破損等の異常
⑦	パイプスペースに欠損、ひび割れ等
⑧	その他、水漏れや鏡の破損等の異常箇所



③-1 トイレ空間が安全な場合、それぞれの機能を確認します。

水洗トイレで浄化槽を使用している場合 _____ P.7 浄化槽編
水洗トイレで下水道を使用している場合 _____ P.8 下水道編
汲み取り式トイレを使用している場合 _____ P.9 汲み取り式トイレ編

③-2 トイレ空間が危険な場合、別の場所に災害用トイレを設置し、環境を整えます。

_____ P.10 災害用トイレの選び方

浄化槽の浮上や沈下がなければ、チェック1～4を確認してください。

浄化槽は、下水道に比べ管路が短いことや、設備がコンパクトなため地震災害には強いと言われています。東日本大震災の被災地でも多くの浄化槽が機能を維持していました。被災者の健康を考慮すれば、できる限り浄化槽を活用し、平時と同じトイレを使用していただくことが一番です。

しかし災害時には大きな混乱が予想され、浄化槽の保守点検業者や清掃業者が全てをすぐに確認できるとは限りません。当面の使用可否に関するチェック方法として、環境省は『災害時の浄化槽住民用チェックシート』をインターネット上で配布しています。もちろん、平常時より浄化槽法に基づく適正な維持管理をしておくことが必要です。

なお、合併浄化槽には、トイレ、台所、風呂、洗濯の排水が流れ込みます。そのため、災害時には、浄化槽維持管理業者の了解が出るまでの間、トイレ以外の排水をなるべく流さないように心がけてください。

■災害時の浄化槽住民用チェック項目

詳細は、「環境省 浄化槽サイト」にて『災害時の浄化槽住民用チェックシート』をご覧ください。

チェック1 漏電チェック

漏電ブレーカが作動している
作動していたら電気保安協会か保守点検業者に連絡して下さい。
このまま電気を使うと感電や火災発生の恐れがあります。

チェック2 浄化槽のプロワ

コンセントボックス、プロワが水没した形跡がある
 コンセントに差さっているのに動いていない
 電源ケーブルが切れている
 作動音がいつもよりうるさい
 空気配管が外れたり、壊れたりしている
該当した項目があれば、プロワのコンセントを抜き、保守点検業者に連絡して下さい。

チェック3 流入管・浄化槽本体からの汚水漏れ

流入管が外れていたり、流入管や浄化槽本体の周囲で水が漏れている(できれば水を流して確かめます)
不衛生な水が地下に浸透していますので、浄化槽を使用せず、保守点検業者に連絡して下さい。

チェック4 消毒

白い錠剤が入った筒(薬剤筒)が倒れている
放流側のふたを開けてみましょう。ねじのような部分を10円硬貨などで「開」の方に回すとロックが解除されます。
薬剤筒が立てられない・見当たらない(消毒できない)場合は、浄化槽を使用せず、保守点検業者に連絡して下さい。



このほかポンプ用のコンセントなどがある場合もあります



薬剤筒を確認
放流側に薬剤筒があります



環境省「災害時の浄化槽住民用チェックシート」より抜粋(一部改変)

【注意】浄化槽が傾いていたり、沈下しているような場合は、危険なので近付かないようにしましょう!

使用する前に、お住まいの市や町の下水道担当課の指示に従ってください。

東日本大震災では、津波や液状化などにより下水道処理施設の損壊やマンホールの浮上、土砂の流入などによる下水道管路の閉塞などの被害が生じた地域がありました。

水洗トイレや水道の使用は、市町の下水道担当課の指示に従って下さい。以下に、東日本大震災の際の千葉県浦安市と宮城県の広報の一部を紹介します。

■東日本大震災時の被災地における下水道使用制限に関する広報（ホームページより一部抜粋）

千葉県浦安市（2011年3月13日）

下水道施設にも、マンホールの浮上や土砂の流入などによる下水道管の閉塞などの被害が生じています。このため、現在下水道の使用制限を行うとともに、早急な復旧を目指して被害調査と応急作業を順次行っている所ですが、復旧時期などを見通すことが困難な状況となっています。市民の皆さんには大変ご迷惑をお掛けしますが、現在のところ、次の地区にお住いの方は、下水道の使用を控えていただきますようご協力をお願いします。

宮城県（2011年3月17日）

地震直後の大津波により県南浄化センターは全壊、仙塩浄化センター、石巻東部浄化センターは浸水による機能停止になりました。下水管渠から浄化センター内に入る流入ゲートが緊急遮断されたままの状態にあり、下水の管渠内滞留が進行しています。今後、上水道の復旧に伴って大量の生活水が下水管渠に流入し始めることにより、マンホールから下水が市街地にあふれ出る恐れがあります。このことから、流域下水道供用区域内の県民の皆様には水道使用量の縮減にご協力をお願いします。



液状化で損壊したマンホール



被災した汚水処理施設

便槽からの漏水を確認し、また、バキューム車の手配が必要か確認してください。

汲み取り式トイレは地震による被害が少ない傾向にありますが、便槽からの漏水の確認や便槽がいっぱいになる前にバキューム車の手配を行うことが必要です。

災害時にも安心して使用出来るように、平日頃の早めの汲み取りの手配を心掛けましょう。



阪神淡路大震災時、素掘りトイレからの汲み取り

【東日本大震災での汲み取り式トイレ】

宮城県の気仙沼市立松岩小学校は、東日本大震災の避難所として多くの人が集まりました。校舎は、耐震補強とトイレの水洗化の大規模改修工事が終了した直後でした。校舎に被害はありませんでしたが、トイレは水洗化のために皮肉にもまったく使えない状況になりました。

ここで活躍したのが校庭にあった汲み取り式トイレです。夜の暗い時間には、校庭に駐車した車のライトで明かりを確保し使用しました。沿岸部に立地した処理施設や下水道管路が機能しなくなった気仙沼市内の他の大型避難所のトイレ事情は劣悪だったそうですが、松岩小学校のトイレ事情は安定していたと元避難者は語りました。

この校庭の汲み取り式トイレに“感謝する”、そして水洗式だけではないトイレ機能のあり方について“気づきを共有する”ことを目的に、児童や父兄・教員・地元住民等による清掃・飾りつけのイベントが行われました。



震災時に活躍した校庭の汲み取りトイレ



清掃のあとにペンキで塗装・飾り付けをしたトイレ(文部科学省・復興教育支援事業による気仙沼市と日本トイレ研究所の取り組み)

最適な災害用トイレを選んでください。

災害用トイレは、被災状況や経過時間等によって最適なものが変わってきます。状況に応じて最適な選択を行いましょう。

災害発生

1 避難所を開設する

- 1-1 浄化槽、下水道が機能する
 - 既設トイレ
- 1-2 浄化槽、下水道が機能しない。

＜発災直後＞
携帯トイレ、簡易トイレ (P.11)

マンホールトイレ (P.12)

仮設トイレ (P.12)

車載トイレ

自己処理型トイレ

災害用トイレ

2 自宅避難をする

- 2-1 浄化槽、下水道が機能する
 - 既設トイレ
- 2-2 浄化槽、下水道が機能しない

＜災害直後＞
携帯トイレ、簡易トイレ (P.11)

災害用トイレ



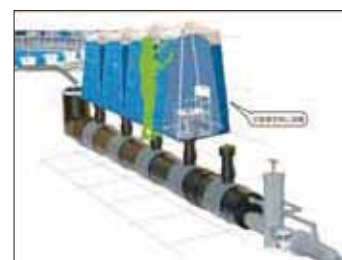
携帯トイレ



簡易トイレ(電源必要)



簡易トイレ(電源不要)



マンホールトイレ



仮設トイレ(組立て型)



仮設トイレ(ボックス型)



車載トイレ



自己処理型トイレ

※災害用トイレの選び方の詳細は、災害用トイレガイド(<http://www.toilet.or.jp/toilet-guide/>)を参照ください。

水洗トイレが機能していない場合、応急的に便袋に排泄します。

■ 携帯トイレ

水が出なくなったり、排水できなくなった便器等に被せて使用する便袋のことです。便袋の中に吸水シートが入っているタイプや凝固剤を入れるタイプがあります。使用後は、袋を縛ります。



■ 簡易トイレ

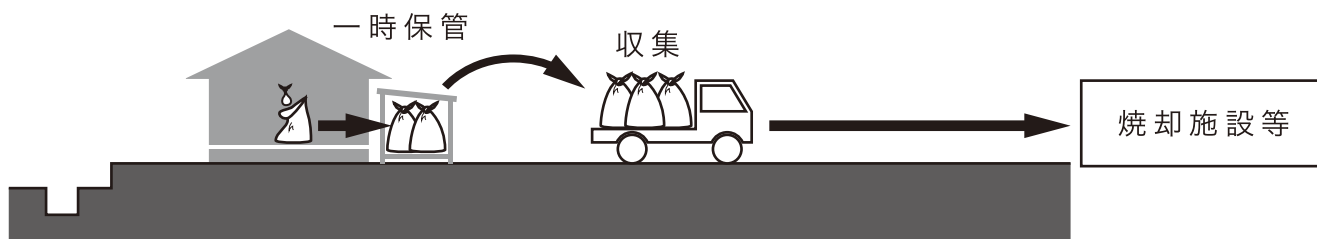
段ボールやアルミニウム合金等で作られた便器に携帯トイレ等をセットして使用します。電気を必要とするタイプと必要としないタイプがあります。電気を必要とするタイプは、便袋を機械的に密封します。洋式便器が必要な時に、より効果的です。



■ 使用に関する注意事項

携帯トイレや簡易トイレは、発災後すぐに使用することができます。ただし、使用すればし尿の入った便袋がゴミになります。臭気対策のためにも、便袋の封は確実に行ってください。また、公衆衛生の観点から、一般ゴミとの分別が必要です。一般ゴミの集積場などに出さず、別に保管場所を設けてください。その際、臭気対策や衛生面から、保管場所には蓋などができる容器を備えることが求められます。

東日本大震災の時には、一般的なゴミ収集車で収集を行ったことで、便袋が破裂し、し尿が飛散した事例もありました。そのため、一般的なゴミ収集車ではなく平ボディー車等で収集する必要があります。なお、収集車両がすぐに来られるとは限らないので、各自である程度の期間、保管ができるようにしてください。



仮設トイレやマンホールトイレを使用する場合には、以下の点に留意してください。

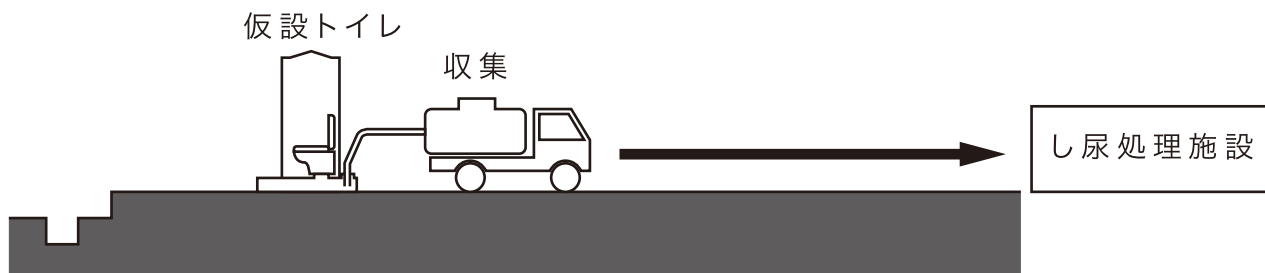
■ 仮設トイレ

トラックで運んできて設置し、トイレ下部にあるタンク(便槽)が満タンになったら汲み取りが必要になります。最近は、足踏みポンプで、少量の水がながれるタイプが増えていきます。



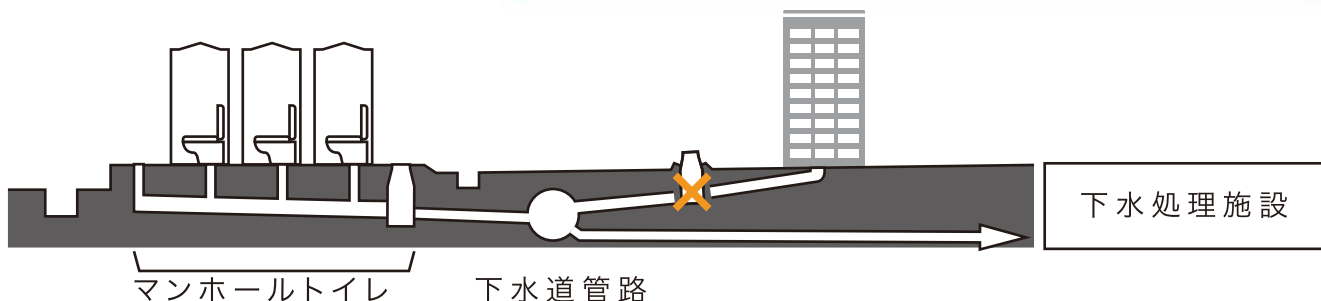
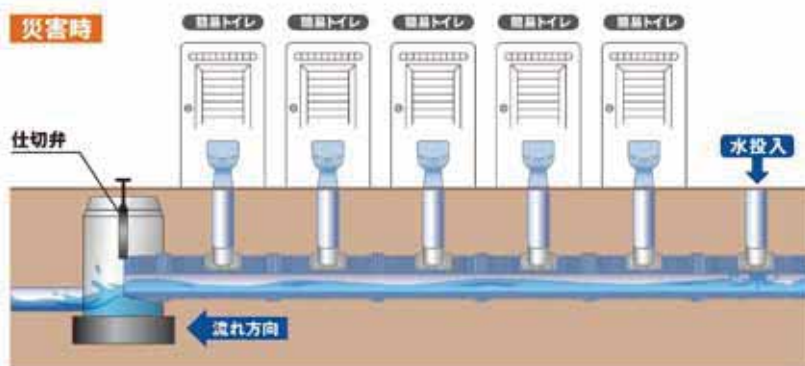
仮設トイレを設置するときに、気をつけること

- ① 人目につきやすく、利用しやすい場所に設置しましょう
- ② 男女別を基本とし、トイレ内外に照明を設置しましょう
- ③ 洋式や車いす利用者も使用できる広めのタイプも設置しましょう
- ④ 汲み取りの手配をしっかりとしましょう
(使用済トイレトペーパーを別の袋等に捨てることで、汲み取り頻度を減らすことができます)
- ⑤ 女性の意見を取り入れ、避難者が安心できるトイレ環境にしましょう



■ マンホールトイレ

マンホールの蓋を開けて便器を設置し、そこにトイレ室を組み立てることで完成するトイレシステムのことを指します。マンホールトイレには、下水道に直結する下水道直結型マンホールトイレや、下水道に直結しない便槽型があり、設置する環境に応じて選定する必要があります。下水道直結型の場合、災害により下水処理施設や下水道管路が損傷している場合は、汚水を管内貯留しバキューム車等で汲み取る必要があります。



対応方法 衛生面に配慮したトイレ掃除編

避難所の責任者は、避難者が自ら清掃にあたる体制を整えるように努めましょう。

以下に、衛生面に配慮したトイレ掃除方法の例を紹介します。これを参考に、対象施設に合わせたトイレ掃除方法を作成してください。

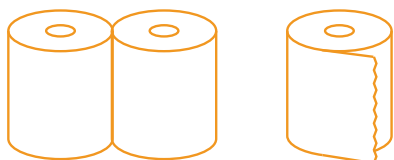
	方法	内容
1	装備品を着用	マスク、手袋などを着用し、可能であれば作業着やエプロンなども着用する。自身の手指の傷などからの感染に注意する。
2	消毒水と清掃用の水の用意 (ドア・窓を開放し、風通しを良くする)	きれいなバケツに消毒水をつくる(塩素濃度0.1%とする)。一部を噴霧用スプレーに充填し、ドアノブ等の消毒用とする。(バケツやスプレーなどの使い分けが必要な道具は、マジック等で容器に用途を記載する。容器の色や形を変えることも、間違いを防ぐ対策として有効です)  消毒水と清掃水でバケツを変える
3	汚物の除去	汚物があればペーパータオルや新聞紙等で汚染面を広げないように拭き取る。拭き取った後は、消毒する。
4	拭き掃除と掃き掃除	高いところから順に、敷居、壁面などを消毒水で濡らした雑巾等で拭き掃除する(消毒水が汚れると効力が落ちるため、すすぎは清掃用水を使用する)。床面に土や砂がある場合、ほこりが立たないように掃き掃除をする。
5	床拭き	濡らしたモップ・雑巾でトイレ全体の床を拭いた後、消毒水をスプレーで散布する。床がぬれる恐れがある場合は、10分程度放置した後、乾いた雑巾やペーパータオルで乾拭きする。  モップによる清掃
6	個室内の掃除	汚れの小さい順(タンク、フタ、便座、便器の外側)に噴霧用スプレーで消毒水を散布しながら雑巾(消毒水に浸して絞った雑巾)で拭く。
7	便器の内側の掃除	断水時、便器に流れていない汚物がある場合は、2~3Lの水をバケツで勢いよく流し込む(詰まっていないことが前提となる)。水洗トイレの場合、塩素系洗剤を便器の内側につけ、数分後に水で流す。水垢がひどい場合は、必要に応じてクレンザーまたはメラミンスポンジを使用する。
8	手で触れる部分の消毒	新しい雑巾で、消毒水を散布しながら、ドアノブ、手すり、水洗レバー、ペーパーホルダーを拭き、手洗い・洗面器等は水垢を拭き取る(十分に換気する)。
9	道具の片付け	ごみや清掃用具を持って移動する場合は、衛生・安全のため、袋を二重にして管理する。再び使用する道具は、洗浄後に消毒する。
10	備品の設置・補充	手袋をはずし(外側を内側になるように外す)、トイレットペーパー、消臭剤、ペーパー分別ボックス等を設置する。  備品の設置
11	手洗い、手指の消毒、うがいの実施	ハンドソープ等で手を洗う。指先、指の間、親指の周り、手首等は汚れが残りやすいので注意する(水が無い場合は、ウェットタオルやアルコール消毒液等を使用)。うがい薬等でうがいをする。
12	その他	汚染を広げないため、トイレの出入り口に消毒マットを設置し、靴底を消毒する。水が十分に無く足元の清掃が難しい場合は、新聞紙を敷き汚れたら取り替える。

トイレの備えチェックリスト

避難所・職場・自宅などで、
トイレや衛生用品に関するチェックリストを作成しましょう。

年に一回は、内容量やサイズ、消費期限などを確認することが必要です。また、使い方を共有するためにも、災害用トイレの組み立てや設置など、実際に使用することを想定した防災訓練を行いましょう。

■トイレの備えチェックリストの作り方



①関係者で話し合い、必要なものをリストアップします

トイレに必要なものは、一人ひとり異なります。また、排泄に必要なものだけでなく、衛生に必要なもの、安心してトイレに行くために必要なものなどについても準備してください。ビニール袋の中に尿とりパッドやおむつを敷けば、緊急トイレになります。新聞紙は、トイレの床に敷けば汚れを防止できます。

例) 携帯トイレ、簡易トイレ、トイレットペーパー、ウェットティッシュ、おしり拭き、アルコール手指消毒、おむつ、尿とりパッド、生理用品、ヘッドライトやランタン(トイレに行くときのもの)、防犯ブザー、消臭剤、ビニール袋、新聞紙、防虫剤、掃除道具、洗浄剤、バケツ、マスク、使い捨て手袋、消毒薬など

②それぞれについて、どのくらいの量が必要かを考えます

自分自身の大小便の回数や排泄量、トイレットペーパーの使用量を調べることで、どのくらい備えればよいかを明確になります。

例) トイレに1日5回行くとして、1週間分の備えをする場合、以下のようになります。

携帯トイレの必要数: $1人 \times 5回 \times 7日間 = 35回分$

トイレットペーパーの必要数: $1人 \times 5回 \times 143cm \times 7日間 = 約5m$

(参考) 1日の尿量1200~1500ミリリットル(出典: 災害時トイレ衛生管理講習会基礎編テキスト、日本トイレ研究所)

1日の排泄回数 約5回(出典: 震災時のトイレ対策、日本消防設備安全センター)

1回のトイレットペーパー使用量143cm(出典: アニュアルレポート'12、日本トイレ研究所)

③チェックリストには内容量や消費期限も記入してください

(記入例)

NO	備蓄品	単位数	個数	合計	消費期限	備考
1	携帯トイレ(〇〇社)	100枚	10箱	1000枚	〇年〇月	
2	ごみ袋・45L	10枚	10包	100枚		

トイレはライフライン

トイレがなければ、食事も医療も成り立たない

災害時のトイレ対策の手引き

2015.11 第1版

発行 静岡県環境整備事業協同組合
〒420-0044 静岡県静岡市葵区西門町3-8
TEL (054)251-8776

協力 特定非営利活動法人日本トイレ研究所