改訂版

女性の視点でつくる防災セミナー

災害に備えるトイレ対策編

川崎市男女共同参画センター

女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

目　次

はじめに

Ⅰ．トイレ問題の流れ　・・・・・・・・・Ｐ３

Ⅱ．排水管がこわれたかもしれない時　・・・・・・・・・Ｐ４

〇ポリ袋をかぶせて、個室トイレを守りましょう！

Ａ．水で流さない方法（個室トイレ）

１．犬用トイレシート法

２．凝固剤付きトイレ袋法

３．猫砂法

４．たたんだ新聞紙法

５．新聞紙・コップ法

ａ．流さない方法の実験　・・・・・・・・・Ｐ８

ｂ．長期間流せない時は？（方法の一例）

Ⅲ．排水設備を点検する　・・・・・・・・・Ｐ11

Ｂ．断水している時に流す方法　（排水設備は正常）

＊集合住宅で停電が起きた時・・・・

Ⅳ．個室トイレが使えない時　・・・・・・・・・Ｐ13

Ｃ．代用トイレを準備する

１．手作りのトイレ

２．市販のトイレ

３．野外トイレ

４．仮設トイレ

Ⅴ．外出している時は　・・・・・・・・・Ｐ17

Ⅵ．断水している時も衛生的に

〇手洗い・消毒など

Ⅶ．トイレごみについて

Ⅷ．トイレを守って健康を守る

☆　**給水・排水設備の防災・減災対策**　・・・・・・・・・Ｐ21

＜必ずお読みください＞

本資料の内容を無断で、転載・複製・放送・データ配信などをすることは、固くお断りしております。　本書に含まれる情報は、川崎市男女共同参画センターとの協働事業として、「女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト」のメンバーが作成したものですが、本書に書かれた内容・情報を使用した結果や損害に対しては、本書の情報通り に行動した結果か否かにかかわりなく、当プロジェクトや発行者はいかなる責任も負うものではありません。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

はじめに

＜なぜ私たちは、トイレ問題に取り組んでいるのか＞

2012 年 9 月、川崎市男女参画センターの呼びかけにより集まったボランティアメンバー5 人は、その年の 3 月におこった東日本大震災を他人事ではなく我が身の事と捉えていました。予測される大震災に備えて出来る事は何か・・・・・?

近年の大地震後の被災地での調査から、例えば避難所のトイレは設置場所、設置個数、トイレの様式等によって予想以上に使いづらく、トイレを我慢し膀胱炎や外陰炎など健康被害が多数あったと報告されています。特に災害時に弱者となり得る立場の人(持病がある、妊産婦、乳幼児、障害者、介護を要する人、性的マイノリティの人等)への配慮まで行き届かなかったところが多かったようです。

また、トイレの清掃や維持管理の担い手に偏りがあったり、生理用品の渡し方をはじめプライバシ―の確保を困難にしていたりと、従来の防災は人任せであり実際の様々なニーズに対応することが困難になることが浮き彫りになりました。被災直後そして避難生活の間には、報道ではほとんど取り上げられてこなかった様々な問題がある事に驚き、物資の面だけでなく、むしろ心身に関わる問題のほうがより深刻で、長くその後遺症に悩まされているという事がわかってきました。

そこで私たちは、食べものを口にしていてもいなくても、すべての人に起こる生理現象である「排泄」と「トイレの問題」を第１のテーマに選びました。トイレ問題を自分の問題として捉える事とし、解決していく事で自助力の向上につなげよう、市民の皆さんとも共有していこう、という思いで情報収集、研究、講座企画、冊子作成をしてきました。今後も健康管理や防犯といった生活全般にかかわる問題も合わせて、引き続き包括的に取り組む事にしています。

＜女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト(JKB)について＞

【具体的な活動内容】

①女性の視点から見出した災害時の課題調査・研究とその結果・情報の発信
②防災講座の企画と実施
③要望のある地域の防災訓練等への出前講座
④市や区で行われる防災訓練への出展による啓蒙活動

私たちは、①通常の生活において防災に対して主体的・自助的であること②防災の取り組みを通してメンバー自身が自助力を高め、家族や近隣・地域のために役立つ一人となること③地域に根ざしたつながりを通して、既存の組織との連携、女性の参加が可能な地域運営づくりに努めることを基本姿勢としています。被災者の方々が直面した困難と経験知を、今後の川崎市における女性の視点で捉えた防災・減災の取り組みとして共学共有し、地域の自助力向上に役立てていただけるように活動をしていきます。

現在、共に学び活動していける人を増やしていきたく、随時メンバーを受け付けています。地域のために活躍できる女性がさらに増えていく事を願いつつ、興味関心がある方の応募をお待ちしております。

女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト（通称：ＪＫＢ）メンバー　一同

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

Ⅰ．　トイレ問題の流れ

大　地　震　！

排水管がこわれたかもしれない！
流すと詰まったり、汚水がもれる

個室トイレが使える

個室トイレを守りましょう！
すぐ、４５リットルポリ袋を便座にかぶせて、タンクと便器の水を抜きます。

A．水で流さない方法（個室トイレ）

１.犬用トイレシート　法
２.凝固剤付きトイレ袋　法
３．猫砂　法
４．新聞紙・コップ　法
５．たたんだ新聞紙　法

排水設備を点検する

排水設備は正常だったが、断水している

B．断水している時に流す方法

上下水道の復旧で、安心して流せるようになります。

個室トイレが使えない時

C．代用トイレを準備する

１．手づくりのトイレ
(1) レジ袋トイレ
(2) ポリ容器トイレ
(3) ダンボールトイレ
(4) 紙箱トイレ

２．市販のトイレ
(1) 折り畳みイストイレ
(2) ボックス型トイレ
(3) 携帯用トイレ袋

３．仮設トイレ
(1) マンホール・トイレ
(2) ワンボックス・トイレ
(3) 組み立て式トイレ（「ドントコイ」など）

４．野外トイレ

※注意
私有地の排水管だけでなく、自治体の排水設備（下水道本管や汚水処理場など）も破損する場合があるので、広報に注意しましょう。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

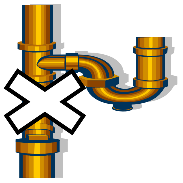
大都市の災害では、自助・共助が中心です。

Ⅱ．排水管がこわれたかもしれない時

ポリ袋をかぶせて、個室トイレ（既存のトイレ）を守りましょう！

１．個室トイレを無理に使うと、詰まったり汚水がもれて使えなくなります。

断水 → 水で流せない！ → 管が詰まる → 使えない
断水 → 掃除をする水も無い → 汚くなる → 使えない
排水管破損 → 汚水がもれ出すので、流してはいけない



２．多くの人が避難する場所では、あらかじめトイレ対策を。

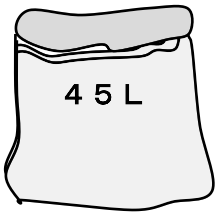
⑴既存の個室トイレの**「使用マニュアル」**を作っておく。

（避難所では、**避難所運営会議**で充分検討しておく必要があります。）

４５リットルポリ袋と、凝固剤または新聞紙を備蓄しておきます。

すばやい初動で個室トイレが汚れるのを防ぎます。

（「流さないトイレ」の使用法ポスターも用意）



⑵すぐに**「使用禁止」の紙**を貼り、**４５リットルのポリ袋**を二重にしてかぶせます。

水を抜いたりその他準備を整えた後に、使用します。

（凝固剤がなくなったら、新聞紙を使う方法に切り替える：Ｐ１１参照）

⑶トイレの**排水管が破損していないか**を調べる

防災訓練の時などに管工業事業者に配管ルート・点検口など点検方法を教えて頂き、自力でチェックできるようにしておく。

⑷プールの水や近所の川から、トイレで流す水を確保できるか調べておく。

⑸仮設トイレの設置場所を決めておく。

- 防犯上適している、バキュームカーが入りやすい、強風が防げるなどの条件が必要。
- 男性用と女性用トイレを分け、場所も離して設置する。
- 女性は用を足すのに時間がかかるため、トイレの数を多くする。

⑹トイレの掃除は男女それぞれ当番制で行い、少数の人に負担がかからないように決める。

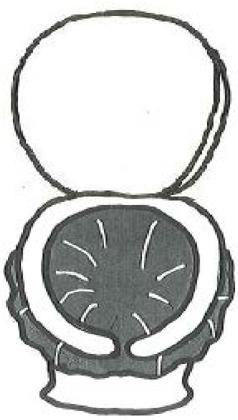
⑺高齢者は、歩行のバランスや視力の低下等で転倒しやすく、また頻尿の人も多いので、特に夜間は屋外の仮設トイレへ行く事は困難です。　近くの既設

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

トイレか、安定したポータブルトイレを利用できるようにする必要があります。

⑻応急的な「野外トイレ」を掘る場所を決めておきます。（花壇など土の柔らかい場所）

Ａ．水で流さない方法（個室トイレ）



〈　準備　〉

①すぐ、個室トイレを「一時使用禁止」にします。

②４５リットルポリ袋を 2 重にして便器にかぶせる。
（普通のゴミ袋でよい：自宅のトイレに置いておく）

③貯水タンクと便器の水を、それぞれ別の容器に移す。
（コップで汲み出すか、ビニールポンプを使う。）
便器内の水は、少し残しておく。（匂い防止のため）

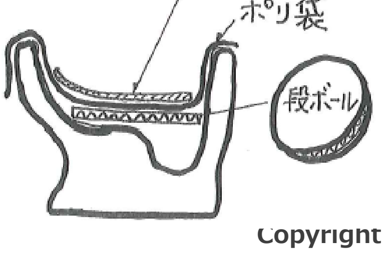
④ポリ袋の中に、凝固剤か吸収材（犬用トイレシート・新聞紙・猫砂など）をいれておく。

⑤これで使用できます。

◇貯水タンクの水はきれいなので、洗濯などに使う。
便器内の水は、トイレ掃除に使う。

◆便器が汚れたり詰まったりすると、個室トイレが使えなくなります。　断水でトイレを掃除する水も十分に確保できなくなるかもしれません。

１．犬用トイレシート法



①犬用トイレシート（Ｍ：３３ｃｍ×４５ｃｍ位のもの）を用意

②あらかじめ、ポリ袋の下に丸く切ったダンボールやプラスチック製の下敷き（便器にちょうど入る大きさ）を敷いて平らにしておくと良い。
（便が落ちる位置が安定する）

③尿の吸収量は多く、便を包んで捨てることもできる点で、良い方法です。
また、トイレシートの下に新聞紙を敷いておくと、便を片付ける時に包んで捨てやすい。

¥　１包（108 枚）で 1280 円　（1 枚：12 円）

※子供用や介護用のオムツも同じように使えますが、犬用に比べてねだんが高いです。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

２凝固剤付きトイレ袋法

○４５リットルポリ袋と凝固剤をセットにしたものが、市販されています。ポリ袋に吸水シートを貼った型もあります。

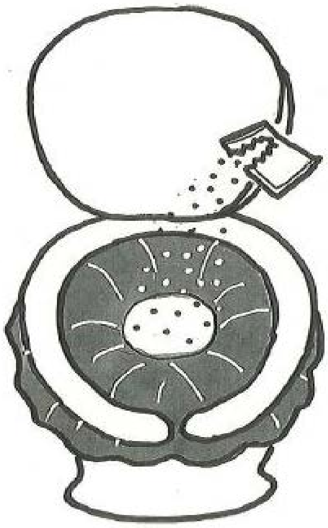
○湿気の少ない場所に保存して下さい。
（保存期間は約 5 年）

①尿のあと、凝固剤を振り入れて固めます。
（凝固剤１０ｇで凝固できる尿量は、５００～9００ｃｃです）

②便が出たら、凝固剤を入れてポリ袋ごと取り換えます。（備蓄量が少ない時は、その都度取り換えず、便の上に新聞紙を乗せて、また使用する）

③ゴミは、ふた付きのポリバケツか、ダンボール箱（ポリ袋 2 重にして入れる）の中に入れて外に置きます。

¥ ポリ袋・凝固剤が１０組で、１５００円
（1 組：150 円）



３．猫砂法

○市販されている「猫のトイレ用の砂」を使います。
紙製の、燃えるゴミとして出せるタイプが良い。

○湿気が数無く、直射日光が当たらない所に保存して下さい。

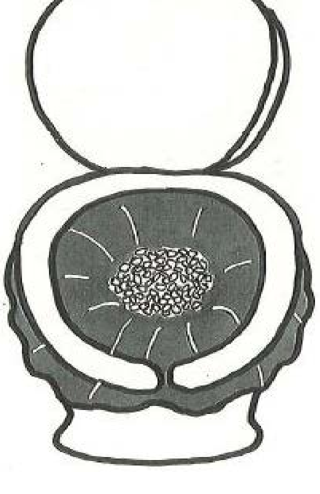
①ポリ袋の中に、猫砂を２～３カップ位入れておきます。

②尿のあと、上に新しい猫砂をかけておくと、次の人が使いやすい。

③猫砂が吸水しなくなったり、便が出た時は、袋ごと取り替えます。

◆注意　：ポリ袋に穴があいて猫砂がもれると、排水管が詰まってしまいます。　厚手のポリ袋を使うか、ポリ袋を 2 重にして下さい。

¥　１包（７リットル）で、３９８円。（２カップで約２３円）

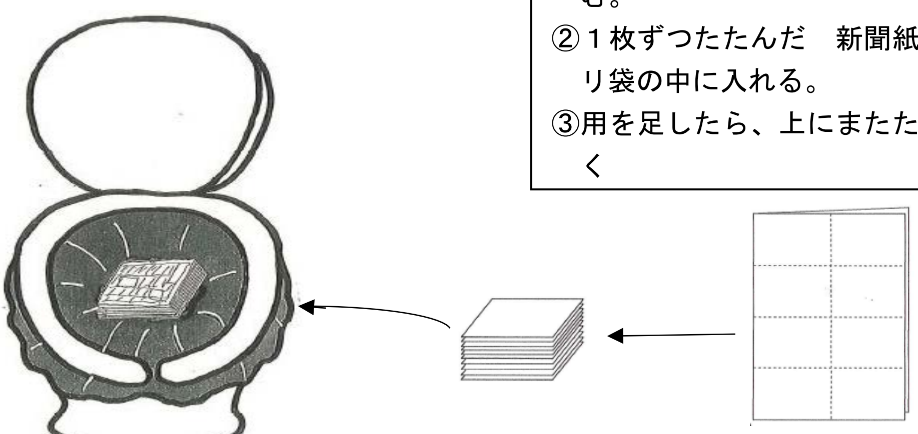


４．たたんだ新聞紙法

①半分に折った新聞紙１枚を、さらに８分の１にたたむ。

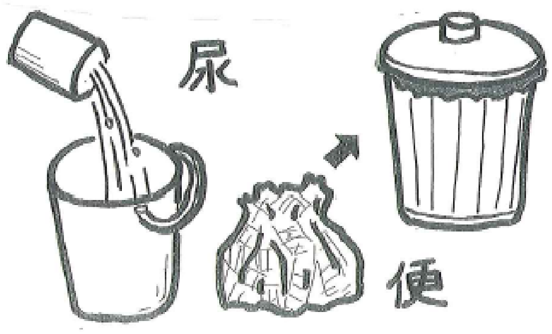
②１枚ずつたたんだ　新聞紙５～６枚をかさねて、ポリ袋の中に入れる。

③用を足したら、上にまたたたんだ新聞紙を乗せておく

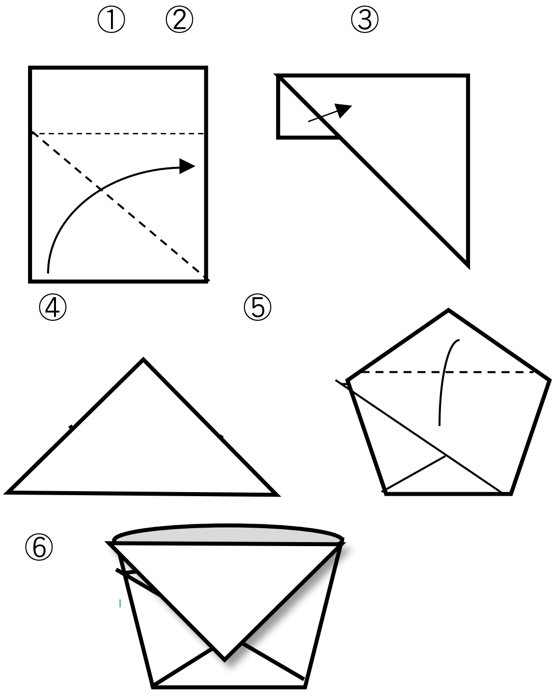


ht © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

５．新聞紙・コップ法



★尿をとる折り紙コップ



【用意する物】

１）新聞紙２枚・ツヤのある広告紙１枚（防水用）
：便を包んで捨てる

2)尿をとるコップ　（どれか１つ）
・紙コップ　：使い捨て
・ポリコップ　：個人専用にする
・折り紙コップ：ツヤのある広告紙で折る　★

３）レジ袋　：尿の時に使ったトイレットペーパーを捨てる

４）フタ付きバケツ（小）　：尿を捨てる

５）フタ付きバケツ(大)　：新聞紙で包んだ便を捨てる（ダンボール箱にゴミ袋をかぶせたものでも良い）

【使用法】

①ポリ袋の上に、タテヨコ十文字に重ねた新聞紙を敷く

②一番上にツヤのある広告紙を置くと防水効果がある。（ツヤがあるほど防水効果が高い）

③尿は、コップでとってバケツに入れる。
（２ﾘｯﾄﾙのペットボトルの上部を切ったものに入れても良い）
→たまったら、雨水溝など迷惑にならない所に流す。
（尿は無菌なので、衛生上は問題にならない）
使ったトイレットペーパーは、レジ袋に入れる。

④便は、使ったトイレットペーパーと一緒に、新聞紙で包んでゴミバケツに捨てる。
→ゴミ収集が始まるまで屋外で保管する。

★折り紙コップの作り方

○「新聞紙・コップ法」で、尿をとる時の使い捨てコップです。　尿をとり終わったら、トイレットペーパーといっしょにレジ袋に入れます。

○ツヤのある広告紙（ぴかぴかのもの。厚手ならＡ４の大きさのものを２枚、薄手ならＡ４の大きさのものを３枚）を用意します。（ツヤのある広告紙は、防水性がある）

①正方形を作る時のように、対角線を折る。
②余った部分をうしろに折りたたむ。
③小さい三角を前に折って、大きい三角形にする。
④五角形になるように、左右の端を中央へ折る。
⑤上の三角１枚を手前に折り、もう一方は逆側に折る。
⑥口を広げて完成。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

ａ．流さない方法を実験しました

＜実験の方法＞

〇実験はボランティア３名でおこないました。

〇吸収（凝固）させる材料は、近くの店で手に入った製品を使用しました。

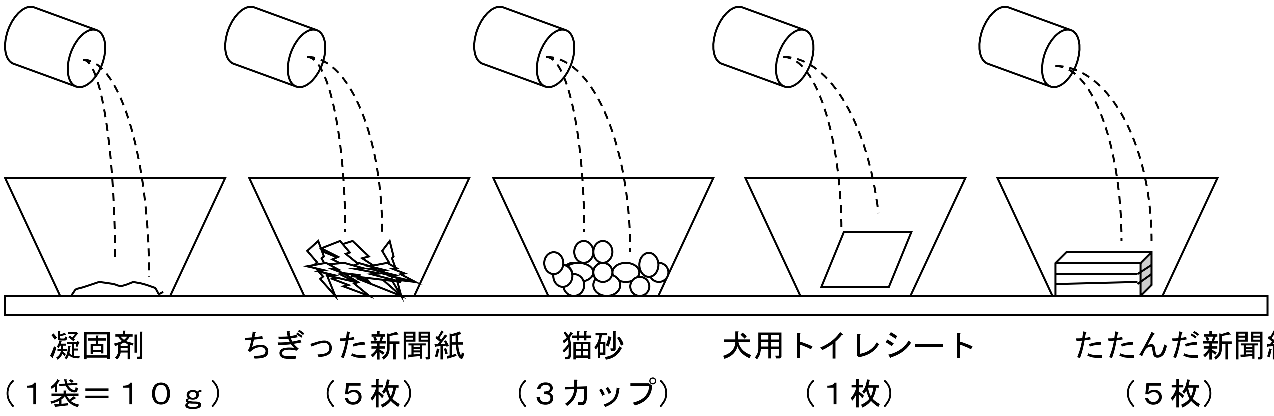
（特定の商品を推薦するものではありません。）

価格は購入時のものです。

①凝固剤付きトイレ袋（１袋）・ちぎった新聞紙（５枚）・猫砂（３カップ）・犬用トイレシート（１枚）・たたんだ新聞紙（５枚）を、それぞれ容器に入れて５０ｃｃずつ水をそそいでいきました。

②容器の中に吸収できない水がしみ出てきたら、その方法はそこで終了としました。

※猫砂と新聞紙は、使う量をふやせばよく吸収しますが、便器の容量からみてあまりかさばらない程度としました。　また猫砂は紙製（白色で、水分を吸収すると青色になるもの）を使用しました。



★５つの方法のうちで、吸収（凝固）できなくなった順番は？？

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

＜５つの方法を比べてみました＞

○健康な人の１日あたりの尿の量は、平均して女性が 1200cc、男性が 1500cc とされています。
実験結果の比較表では、女性の尿量１２００ｃｃ（１．２リットル）を使って計算しました。
同様に便の量は、平均して１５０～２００グラムとされています。(表では１８０グラムとします)

○「新聞紙・コップ法」は尿を吸収させずコップでとってバケツに捨てる方法なので、吸収材は使いません。

１人が１日に使用 / 流さない方法	ａ）水１２００ｃｃを吸収するために必要な吸収材の量	およその価格	ｂ）大人１人の１日当りのポリ袋の数	ごみの重さ
(1)犬用トイレシート法	（シート）１．７枚	２０円	約０～２枚	約 1.5ｋｇ
(2)凝固剤付きトイレ袋法	（凝固剤）１．１袋	１６０円	約１～２枚	約 1.4ｋｇ
(3)猫砂法	（猫砂）6.5 カップ	７４円	約１～３枚	約 1.6ｋｇ
(4)たたんだ新聞紙法	（新聞紙）　２５枚	０円	約１～３枚	約 2.1ｋｇ
(5)新聞紙・コップ法	ポリコップは１個９円、紙コップは５円位		約０～２枚	約 0･5ｋｇ
(6)ちぎった新聞紙法	ほとんど吸収しないため、実用性がないと思われます。			

〔　実験のまとめ　〕

＜問い１＞　手順が簡単な方法は？

答：「凝固剤付きトイレ袋法」と、「猫砂法」です。　便のあと袋ごと取り替えるので、簡単です。
手順が難しいのは、「新聞紙・コップ法」です。　コップを使って尿をとったり、便を新聞紙と広告
紙に包んで捨てるのは、やや難しく抵抗感もあると思われます。
便をシートで包んで捨てる「犬用トイレシート法」も同様です。

＜問い２＞　価格が安い方法は？

答：新聞紙を使う方法（「新聞紙・コップ法」か「たたんだ新聞紙法」）です。
ただし、「たたんだ新聞紙法」は、一人が一日に新聞紙を３０枚以上使うので、一時的な方法だと思われます。犬用トイレシート法が、次に安い方法です。

＜問い３＞　備蓄するのに、かさばらない方法は？

答：「凝固剤付きトイレ袋法」です。犬用トイレシートと猫砂は、かなりかさばります。

＜問い４＞　ゴミの量が少ない方法は？

答：「新聞紙・紙コップ法」です。尿を雨水溝などに流すので、軽くなります。
また、水分が少ないゴミなので処理しやすいと思われます。
「新聞紙・紙コップ法」以外の方法は、おとなひとりで（１週間分）１０キロのゴミが出ることになるので、マンションや町内会で、置き場所を考えておく必要があります。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

＜実験の結果＞　（よく吸収できた順番）

１番　：凝固剤付きトイレ袋　　：９００ｃｃ　凝固しました。
２番　：犬用トイレシート１枚　：７００ｃｃ　吸収しました。
３番　：猫砂３カップ　　　　　：５５０ｃｃ　吸収しました。
４番　：たたんだ新聞紙５枚　　：２００ｃｃ　吸収しました。
５番　：ちぎった新聞紙　　　　：ほとんど吸収しませんでした。

匂いの問題	それぞれの方法の特徴
(1)消臭機能あり	吸収が良く安い。便器の底に段ボールを敷くと便をシートで包んで捨てられる。
(2)消臭機能良好	凝固剤Ｉ袋で水分約９００ｃｃを半固形にすることができるが、価格が高い。
(3)消臭機能あり	用を足した後、上に猫砂をかけておくと次の人が使いやすい。価格も安い。
(4)匂いは強い	費用がかからないが、水分２００ｃｃを吸収するのに新聞紙が５枚も必要。
(5)ｱﾝﾓﾆｱの発生少ない	ゴミの量とポリ袋が少なくてすむが、手順が難しいため年少児には困難。

＜問い５＞　便器にかぶせるポリ袋（４５リットル）が少なくてすむ方法は？

答：新聞紙・コップ法と犬用トイレシート法です。　便を新聞紙や犬用トイレシートで受けて、包んで捨てる事ができるため、ポリ袋があまり汚れません。
他の方法は匂いや汚れのために、便が出るたびに取り替える必要があります。

＜問い６＞　アンモニア臭が少ない方法は？

答：私達がおこなった、アンモニア水を使った実験の結果では、凝固剤つきトイレ袋が最も匂いが少なく、次に猫砂→犬用トイレシート→たたんだ新聞紙の順でした。
新聞紙・コップ法は尿と便を別々に処理するため、アンモニアの発生が少なく刺激臭も抑えられると思われます。

＜問い７＞　どれくらいの量を備蓄？

答：神奈川県は、マグニチュード７．９クラスの地震による被害の予測を発表しています。
　地震が強かったり地盤が弱い地域などでは、自宅の排水管と公共の下水道設備のどちらか、または両方がこわれて２～３か月間トイレを流せない状態になる可能性があります。
それに備えるためには多量の備蓄が必要になりますが、収納スペースや価格の面で難しいため、凝固剤付きトイレ袋や犬用トイレシート等の備蓄が無くなったら、新聞紙を使う方法に切り替えるのが現実的です。　色々な方法を知っておけば、「トイレパニック」を防ぐことができます。
また、公園や避難所などに設置される仮設トイレも利用できます。

＜問い８＞　備蓄できる年数は？

答：凝固剤・犬用トイレシート・猫砂は、湿気を吸いやすい吸水性ポリマーを含んでいるため、湿気の少ない場所に保存する必要があります。　開封前で、5 年程度は保存できます。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

b. 長期間流せない時は？（方法の一例）

自宅・避難所・コンビニ・駅など、あらゆる場所で既存の個室トイレを守りたいものです。（便器がこわれていない場合）

①まず、すぐに**ポリ袋をかぶせて便器を保護**

②

【　吸収材の備蓄がある場合　】

②「**凝固剤付きトイレ袋法**」　または

便が出た時はポリ袋ごと取り替えるのが原則ですが…

吸収剤の備蓄が限られている場合は、切った新聞紙を

上に乗せてしのぐ事も考える必要があります。

③「**犬用トイレシート法**」　（備蓄しておきましょう！）

③

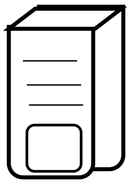
④

④備蓄がない時は、「**新聞紙・コップ法**」

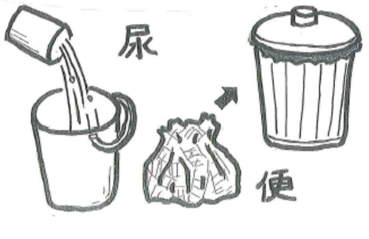
尿はコップでとって容器へ入れます

便はﾄｲﾚｯﾄﾍﾟｰﾊﾟｰと一緒に新聞紙で

包んで、外のゴミ袋へ



※ペットボトルを切ったものに尿を入れても良い。



Ⅲ　排水設備を点検する

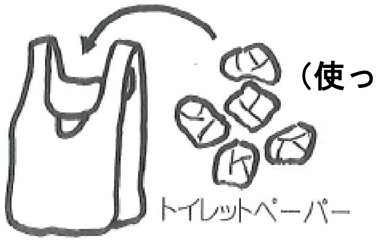
〇巻末の「給水・排水設備の防災・減災対策」に書いてありますので、ごらん下さい。

点検の結果、排水設備は正常だったが、断水している。

排水設備がこわれていない事がわかっても、断水のためにトイレに流す水が少ないと、排水管が詰まってしまいます。　特にトイレットペーパーは詰まる原因になります。　詰まると水道が復旧してもトイレが使えなくなり、時には排水管の取りかえ工事が必要になることもあります。特にマンションでは排水管が長いため詰まりやすく、また下の階に汚水がもれたり、吹き出したりと影響が大きいので、流すことの許可は慎重にする方が良いと思われます。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

B．断水している時に流す方法



（使ったトイレットペーパーは流さない）

【排水管を詰まらせないように流すには？】

①使ったトイレットペーパーは便器に流さず、
レジ袋に入れておいて、後で捨てる。

②尿の時は、水を流さない。

③便の時は、５リットル以上の水 で、便器の
排水口に向けて**勢いよく一気に流す。**

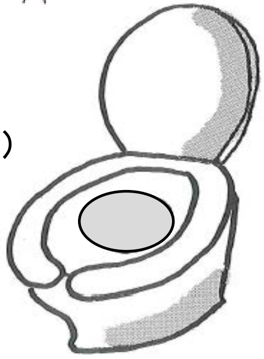
―　少ない水で流すと　詰まります！―

◆貯水タンクには色々な部品が入っているので、
水を入れないで下さい。

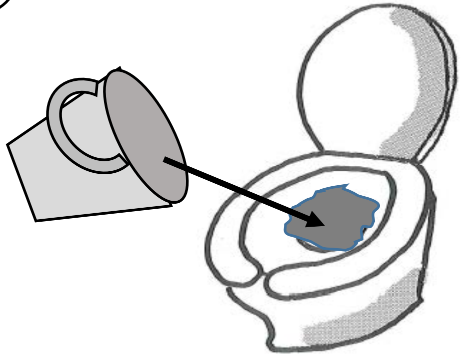
◇流す水は、家事などに使ったあとの汚れた水や、
風呂の残り湯、雨水をためたものなどを使う。

尿

（尿は流さない）



便



（便は、５リットル以上の水で勢いよく流す）

＊地震ではなくても　集合住宅で停電がおきた時・・・

ポンプで上層階に給水している建物では

★断水しますので上の方法で流して下さい。

(1)屋上など高い場所に「貯水タンク」が
ある建物（高置水槽方式）では？

(2)ポンプで直接各部屋へ水を送って
いる建物（直結増圧方式）では？

【　長時間停電する場合　】

(1)高置水槽方式

タンクにたまっていた水が無くなるまでは、
水が出ますので、節水して使いましょう。
（入浴や洗濯に使わない、など計画的に）

(2)直結増圧方式

川崎市の場合、地域によって公共上水道の
水圧がちがいますので、ポンプが停止した時
に何階まで水が出るかもちがいます。
また、１階屋外にある「共用散水栓」には
ポンプを介さず直結しているものがあり、水
が出ます。
どの水栓が出るかを､確かめておきましょう。

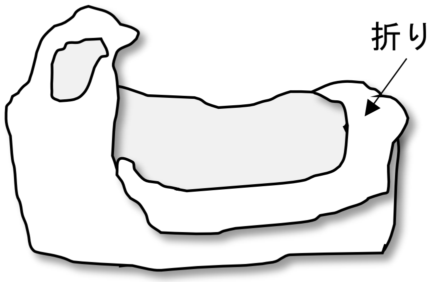
Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

Ⅳ．個室トイレが使えない時

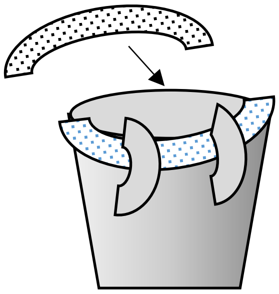
Ｃ．代用トイレを準備する

１．手づくりのトイレ

(1) レジ袋トイレ



(2) ポリ容器トイレ



(3) ダンボールトイレ

1) 平塚パワーズ　原法

１．手づくりのトイレ

(1) **レジ袋トイレ**

①レジ袋の横と後ろを外に折り返す。(和式便器の形をまねる)　新聞紙があれば、１６分の１に折ってレジ袋に入れる。

②使用後は、レジ袋の口をしばりゴミの収集が再開されるまで外に保管する。

★バッグに凝固剤とレジ袋を１枚入れておくと、外出時の災害で役立ちます。

(2) **ポリ容器トイレ**

①プチプチシートか古タオルを細長く折って、ビニール袋に入れたものを、2 本作る。

②バケツやゴミ箱など、しっかりしたポリ容器の縁にガムテープで貼り付ける。

③ゴミ袋をかぶせて、折った新聞紙などを入れ、し尿を吸収させる。

(3) **ダンボール・トイレ**

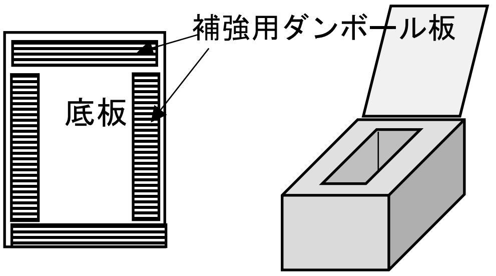
段ボール箱とガムテープを使って作る非常用トイレで、平塚のボランティアグループ「女性防災クラブ　平塚パワーズ」によって開発されました。

1)「**原法**」の作り方は、ネットで公開されています。
（お問い合わせは、平塚市役所災害対策課まで）
ダンボール箱２個と補強用ダンボール板で構成され、ポリ袋をかぶせて中に吸収材を入れて使用します。
トイレットペーパーやポリ袋を収納できる型も新たに考案されています。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

2) ダンボールトイレ（ＪＫＢ版）

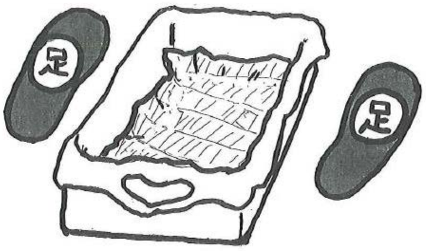
（内部を上から見た図）



※布ガムテープを貼って防水しますが、
無い場合は糊や木工用ボンドで作って、
厚手のゴミ袋をかぶせます。

３）キッズ用ダンボールトイレ

(4)　紙箱トイレ



２. 市販のトイレ

(1) 折りたたみイス型

(2) ボックス型

2) ダンボールトイレ（ＪＫＢ版）

ダンボール箱１個と補強用ダンボール板等で構成されています。(詳しくは川崎市男女共同参画センターへお問い合わせ下さい。)

①箱のフタの、折り目から４ｃｍくらいの所に切り目を入れて、下へ折る。
②補強用ダンボールを切って両面テープで中に貼る。
③底板を作り、布ガムテープで補強材とつなぐ。
④フタをして布ガムテープを貼って防水する。
⑤外ブタを作る。
⑥ゴミ袋をかぶせ、吸収材（新聞紙等）を入れる。

3) キッズ用ダンボールトイレ

避難所の仮設トイレは小柄な幼児にとって、介助をしたとしても使いにくいものです。また屋外で暗い時間帯などは危険性もあり、恐怖感を持つと思われます。小さいダンボール箱を使って、座って足が床に届くサイズに作れば安全です。子どもは普段と違う環境で、情緒も不安定になりがちですが、小部屋にトイレを置いて家族等が見守ってあげる環境を設定すれば、落ち着いて用を足すことができます。

(4) 紙箱トイレ

①紙箱にレジ袋をかぶせる。
②底に新聞紙を敷く。
③和式トイレの方法で使用する。
◇尿は紙コップなどでとって、バケツに入れるかまたは猫砂や犬用トイレシート・新聞紙などを敷いて吸収させる。
◇便は新聞紙に包んで、フタ付きのゴミ箱に入れる

２．市販のトイレ

（凝固剤付きトイレ袋を取り付けて使用する）

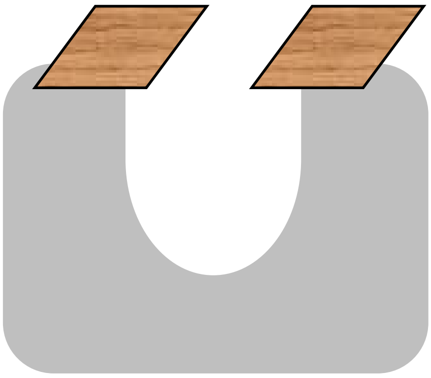
（１）折りたたみイス型トイレ
背もたれ付きの型もある。

（２）ボックス型トイレ
ダンボール箱を組み立てて使用する。
プラダンボールを使った大型のものもある。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

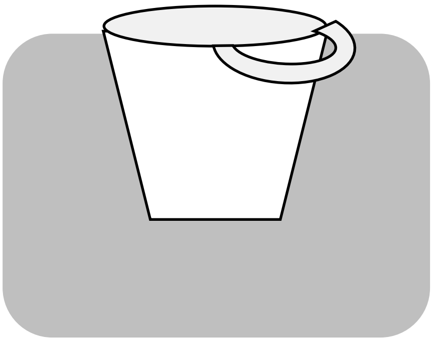
３．野外トイレ

⑴素掘りトイレ（敷地が広い場合）



⑵バケツトイレ

（近くに畑がある場合）



３．野外トイレ

(1)素掘りトイレ

仮設トイレが来る前などにやむを得ず応急的に掘る。（畑や花壇など土が柔らかい場所）

(2)バケツトイレ

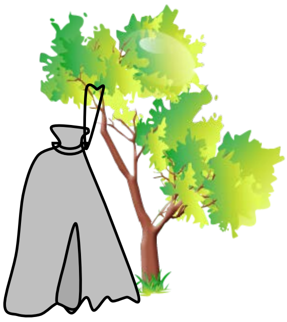
野外に穴を掘り、大きめのバケツを埋めて用を足します。　バケツがいっぱいになったら、近くの畑に掘った穴へ捨てます。

東日本大震災の時に、私的避難所で行われていた方法です。　大都市では畑が少ないため、この方法は難しいです。

※野外トイレや自宅の庭に排せつ物を埋める場合、**乾いた土　３　：　石灰　１**　の割合でまぜたものを上からまくと、衛生的です。また、これにもみがらなどの炭を振り入れると、匂いが少なくなります。　石灰・もみがら灰は、園芸用品店で販売されています。　（京都大学考案のＵＤドライトイレで用いられる方法）

＊代用トイレがあっても・・・・・

◆人目をさえぎるための「目かくし」が必要です。



○建物内に小部屋を用意して、代用トイレを設置。
○ブルーシートを木の枝からつるしたり、ダンボールで囲いを作る。
○長いポンチョや、市販の専用ポリ袋、保温用銀色シートをかぶる。
など、個室トイレが使えないと視線をさえぎる「目かくし」が必要になります。
※過去の震災では、物かげや溝に排せつ物があふれる事態が起こり、つらい思いをした方が多かったとの事です。

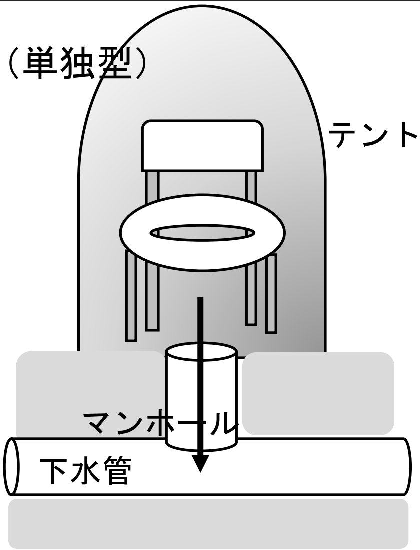
◆だからこそ・・・・・**個室トイレの確保は重要**です。

○排水管の破損で排水できず、断水・停電した状態になっても、既存のトイレを清潔に使えるように日頃から備えましょう。
○防犯上も衛生上も必要です。
○大混乱の中でもいち早く４５リットルポリ袋をかぶせておく事が、トイレパニックを防ぎます。

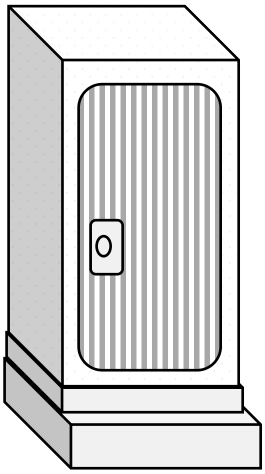
Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

４．仮設トイレ

(1)マンホール・トイレ



(2)ワンボックス・トイレ



(3)組み立て式仮設トイレ

（「ドントコイ」など）

３．仮設トイレ

(1)マンホール・トイレ

〇水洗トイレが使えない場合に、下水のマンホールに簡易便座を取り付けて、まわりをテントで囲み、個室トイレとして活用するものです。

〇便器が１基だけの単独型と、自然流下式仮設水洗トイレ（公園や避難所に自治体などが設置する、５基の便器と注水口をそなえた大掛かりなもの）があります。

〇汚水が流れ込む下水道管が破損している場合は使えません。(し尿を貯留槽に溜められる型もあります）

〇私有地に設置するには、敷地内にマンホールがあり、井戸や雨水の貯留槽などの水で、汚物を流せることが必要です。汚物を詰まらせてしまうと復旧作業が難しくなってしまいます。

(2)ワンボックス・トイレ

工事現場やイベントの時に使われる一般的な簡易トイレで、最近は洋式トイレもふえてきましたが、入り口の段差が高く高齢者や子供には大変使いにくいようです。そのため、踏み台や手すり代わりになる物を設置するなどの配慮が必要です。

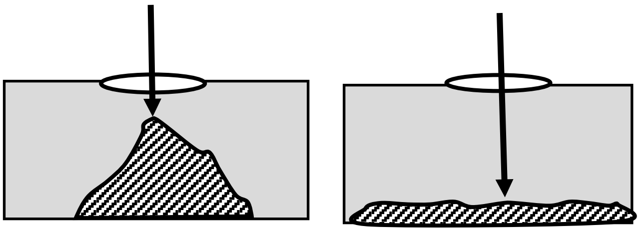
(3)組み立て式仮設トイレ

「ドントコイ」は、川崎市が各避難所に備蓄しているトイレで､手すりもある洋式トイレです。

★避難所などの仮設トイレは、男女別の場所に設置しましょう。 女性はトイレの所要時間が長いので、設置台数も多くする必要があります。(3:1 を目安）車いす使用者や高齢者・歩行が不自由な人向けに、居住スペースの近くにバリアフリーで行けるトイレを設置することが望まれます。

＜汲み取り式仮設トイレ　―使用上の注意―＞

〇排せつ物が、穴の下に「山盛り」になってしまうので、時々水をかけてやわらかくし、棒でたいらにならすと長く使えます。　皆様のご協力が必要です。

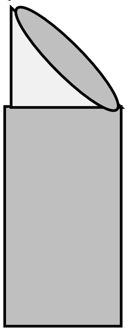


Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

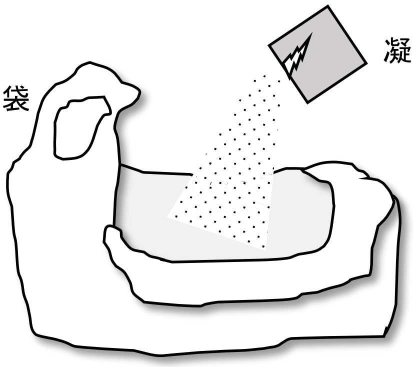
Ⅴ．外出している時は？

１．外出するときの備え

（１）携帯トイレ袋



(2) レジ袋トイレに凝固剤



地震が起きた時に外出していた場合にどうするかを考えてみます。（交通機関も麻痺した状態）

１．外出する時の備え

⑴ **携帯トイレ袋**

外出時には携帯トイレを持ち歩きましょう。（凝固剤入りの袋がついています）

車の渋滞用にドラッグストアなどで市販されています。（尿の処理用）

⑵ **レジ袋と凝固剤の小袋をバッグに入れておく**

:「レジ袋トイレ」の方法で便も処理できます。これらはかさばらないので、お勧めしたい方法です。

○保温用銀色シートは、用を足す時の目隠しにも利用できるので、携帯するかロッカーに入れておくと良い。

２．会社や学校などにいた場合

東日本大震災の時の反省から、数日は帰宅せずに留まる方が良いと言われています。

そのために企業や学校では、毛布・水・保存食などとともに、凝固剤付きトイレ袋を備蓄する所がふえています。　発災後すぐにトイレ袋をセットするということが、全員に徹底されている必要がありますので、防災訓練にはそれも加えたいものです。　ただ、大人数で長期間泊まり込む事態になったら、トイレ袋の備蓄が無くなってしまうおそれがあります。その場合の処理法も考えておく必要があります。

３．帰宅困難者になった場合

川崎市では、**「帰宅困難者向け防災必携マニュアル」**というパンフレットを、各ターミナルごとに作成しています。川崎駅・武蔵小杉駅・溝口駅・登戸駅編があります。　そこには大地震の時の注意事項・日頃の備え・一時滞在施設や帰宅支援ステーションの地図・情報の取り方伝え方などが書かれています。　駅や区役所などで配布されています。

⑴ **災害時帰宅支援ステーション**は、①水道水②トイレ③地図等による道路情報やラジオの情報などの提供に可能な範囲で協力して頂けます。　コンビニ・ファストフード店・カラオケ店・ガ

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

ソリンスタンド・理髪店など、協力店のリストがマニュアルに載っています。
帰宅支援ステーションとなっているコンビニ等では、断水していない場合は良いのですが、断水していると水が流せずたちまち詰まります。　また、排水設備が周辺で破損している可能性もあって、「流してはいけないトイレ」となってしまいます。
自宅の場合と同様に、お店の方が４５リットルのポリ袋をすばやくかぶせ、吸収材をセットして下されば、大変助かります。　今後はそういう方法が広まれば、と思っていますが、私達は、自力で処理できる用意をしておく必要があります。

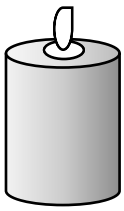
⑵**帰宅困難者一時滞在施設**を利用する時は、施設側の職員や従業員だけでは対応できないので、避難者が協力して混乱を予防する必要があります。

⑶鉄道会社やバス会社では、水・保存食・毛布・トイレ袋などを備蓄したり、帰宅ルートの地図を作成して、帰宅支援ステーション・帰宅困難者一時滞在施設・避難所・給水所などの位置も記載し、配布しているところもあります。しかし、基本的には私たちが日頃から万一に備えておくことが大事です。

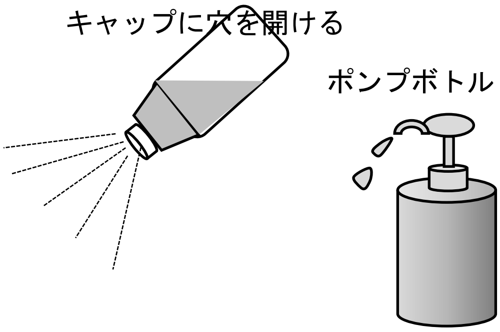
Ⅵ．断水していても衛生的に

１．手などを清潔に

⑴ウェットティッシュ



⑵少ない水で手を洗う



⑶デリケートゾーンの衛生

１．手などを清潔に

⑴ウェットティッシュを多めに買っておく

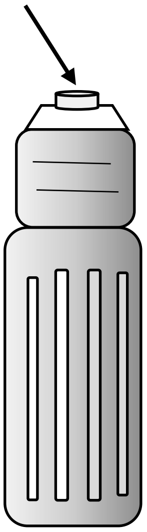
⑵少ない水で手を洗う
　１）ハンドシャワー
　　：ペットボトルのフタに穴をあけて、水をシャワーのようにかけてもらう。
　2)ポンプボトル
　　：シャンプー等の空き容器に水を入れる

⑶デリケートゾーンの衛生
避難生活では、乳児のオムツ・生理用品（ナプキン・生理用ショーツ）・高齢者用オムツ・お尻ふきシートなど衛生用品が不足したり、下着を替えられないなどで、外陰部が不衛生になりがちです。特に乳幼児と女性は感染を起こしやすく、注意が必要です。
これらは、尿取りパッド・おりものシート・携帯用ビデなどと共に必要に応じて備蓄しておきましょう。
避難所ではこれらの配布役を同性にして、受け取りやすくしましょう。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

２．消毒液の作り方

＜塩素系漂白剤＋１リットルの水＞



(1) 排せつ物などの消毒

：**塩素系漂白剤を**

キャップ　**４**　**杯**

(2) 食器・器具類の消毒

キャップ　**２**　**杯**

(3) お掃除や衣類の消毒

キャップ　**１**　**杯**

注意　塩素系の漂白剤は、酸性の物質と混ぜると塩素ガスが発生して危険です。絶対に混ぜないようにして下さい。

２．消毒液の作り方

【塩素系漂白剤を入れ、　水でうすめて作ります】

○しょうゆや　みりん等の、**１リットル容器**に漂白剤と水を入れます。　作る時や使う時は、必ずゴム手袋をつけて下さい。

○ノロウィルスは、排せつ物や嘔吐物から感染しますので、トイレの消毒は大切です。

(1) 排せつ物や、吐いた物の消毒

：水１リットルに、塩素系漂白剤をキャップ４　杯
汚染された場所にまいてから、ふきとります。

(2) 食器・器具類・ふきん等の消毒

：水１リットルに、塩素系漂白剤をキャップ２　杯
10 分以上つけこんでから、水洗い。

(3) お掃除や、衣類の消毒

：水１リットルに、塩素系漂白剤をキャップ１　杯
衣類は消毒液につけこんでから、水洗い。
ふき掃除は、消毒液をタオルなどにしみこませて行います。

※幸区役所保健福祉センター衛生課編　のパンフレット「災害時の衛生管理」　参照

３．除菌スプレーの作り方

お酢は１杯　　　**塩少々**

水は　４杯

３．除菌スプレーの作り方

○市販の除菌スプレーがない時に、身近な材料で雑菌の繁殖をおさえることができます。

(1) **水　４　＋　酢**（食用）**１　の割合で入れ、塩を少々加えて混ぜます。**
（例えば、水２リットルに酢を５０グラム・塩少々）

(2) 霧吹きや、ポンプボトル（シャンプー容器等）に入れて使います。ふきんに付けて食器や包丁・テーブル等をふきます。

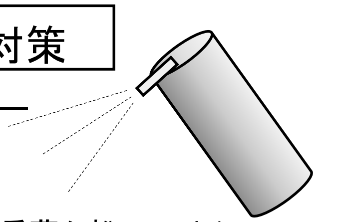
※国崎信江著　「巨大地震から子供を守る５０の方法」（ブロンズ新社）　参照

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

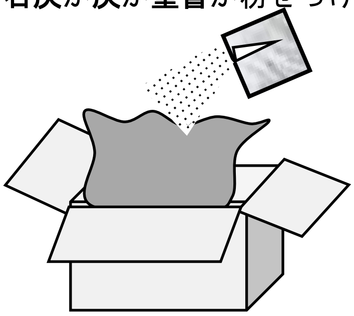
Ⅶ. トイレごみについて

1. 匂い 対策

(1) 消臭スプレー



(2) **石灰**か**灰**か**重曹**か粉せっけん



2. トイレごみの収集

1. 匂い　対策

○ごみの収集が再開されるまでは､自宅の庭やベランダなどで保管せざるを得ません。

○フタ付きゴミバケツや､ダンボール箱の中にゴミ袋を２重にして入れ、口をしっかりしばります。

⑴**消臭スプレー**を備蓄しましょう。

⑵**石灰**　か　**灰**　か　**重曹**　をふりかける。
（粉せっけんでも良い）

※凝固剤・犬用トイレシート・猫砂には、消臭剤が入っています。　また、尿と便を別に処理する「新聞紙・コップ法は、アンモニアの発生が少ないので、匂いも少なくなります。）

2. トイレごみの収集

○トイレごみは、分別して保管しておきます。

○ごみの収集が再開されたら、**普通ごみ**に出しますが、**トイレごみ**　と大きく書いて下さい。

○トイレごみは、完全に固めるか吸収させて、水分が出ないようにして収集に出して下さい。
水分が出ると不衛生になります。

○市の広報やホームページで、収集日を確認して出して下さい。

Ⅷ. トイレを守って、健康を守る

1. しっかり水分と食事をとって、しっかりトイレに行きましょう。

過去の震災ではトイレが、見つからない・きたない・遠い・寒い・段差がある・和式トイレが使えないなどの理由で､「トイレに行く回数を減らしたい・・・」と思ってしまい、そのために水分や食事の量を減らしたり、トイレに行くのをがまんしたりして、健康をそこなう人が多かったとの事です。(脱水症・栄養不足・便秘・膀胱炎エコノミークラス症候群※・脳梗塞・心筋梗塞など)
健康のためにも、トイレ対策は重要です。　　水は、１日に２リットル以上は飲みましょう。
とくに寝る前に飲むことは大切です。水分を多くふくむ食べ物（味噌汁・スープ・果物など）も、たくさん食べましょう。※エコノミークラス症候群とは？　：車中泊などで長時間同じ姿勢をとりつづけると、脚が圧迫されて血栓ができ（深部静脈血栓症)、これが肺まで流れていって肺動脈を詰まらせます。それで呼吸困難を起こすものです。　水分が不足していると血液が粘り、血栓ができやすくなります。

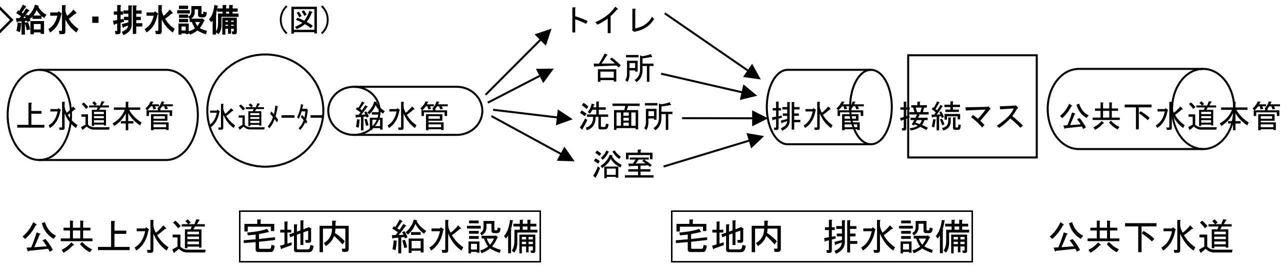
2. 大災害の混乱の中でも、一人ひとりが「個室トイレを守る」行動を。

自宅のトイレ、避難所のトイレ、コンビニなどお店のトイレ・・・にかかわらず、一度「てんこ盛り」になってしまうと、使えなくなってしまいます。　大災害の後では、断水で掃除をする水も無く、詰まった排水管を修理する業者さんも来られない状態になるからです。
日頃から、色々な場面に対応できる備えをしておく事が大切です。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

☆給水・排水設備の防災・減災対策

◇給水・排水設備　（図）



◇地震の時に、こわれやすい場所は？

：地面と建物の境・コンクリートと土の境など（揺れ方のちがいで、せんだん力が働く）。
管の接合部も弱い。

１．震災後に、給水設備（上水道）を点検する

(1)**震災で、給水設備はどうなる？**

１）屋外（地中）　：水道管がこわれて、水がもれる。
２）屋内　　　　　：床下や天井裏で水道管がこわれて、水がもれる。
３）濁り水が出る
４）断水する

(2)**震災後、破損しているかどうかを点検する方法**

1)断水していると、水もれはチェックできません。
2)断水していない場合
①家庭内の、すべての水道の**蛇口（水栓）を閉める。**
②給湯器のバルブを閉める。
③水道の**メーターが回っていれば、水もれしている。**（メーターのパイロットが回転）

(3)**水もれが発見された場合**

1)水道メーターのバルブ（**メーター用止水栓）を閉めて下さい**：水道のメーターのそばにある
2)器具までの途中の分岐バルブ（系統ごとにバルブがついている場合）を閉めて下さい。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

２．震災後に、排水設備（下水道）を点検する

⑴震災で、排水設備はどうなる？

1)マンホールが隆起・陥没する（→排水管がこわれて、汚水がもれる）

2)公共下水道本管から逆流したり、つまってしまう。

3)屋内の床下や天井裏などにある排水管がこわれて、汚水がもれる。

⑵震災後、排水管を点検する。

1)**マンホール**　：マンホール付近の隆起・陥没がないか？
マンホール内の、排水管とのつなぎ目にスキマがないか？

2)**排水管**　：こわれていないかどうかを見る。特につなぎ目（継手の部分）をチェック

⑶一戸建ての場合の、排水管点検法

1)**床下**　：ユニットバスの点検口、床下収納庫から点検する。

2)**天井内**　：押入れなどにある点検口、ユニットバスの天井点検口などから点検する。

3)**屋外**　：桝（マス）の周囲を見る。（隆起や陥没がないか？　水もれがないか？）
桝のフタを開けて、中を点検する。（桝と排水管の接続は大丈夫か？）

4)**きれいな水を一カ所ずつ流してみる。**　（洗面所、台所、お風呂場、トイレ）
：外へ流れているか？　どこかで水もれしていないか？

※在来工法型の浴室（モルタルにタイル貼り）は、コンクリート内に配管があるので、
水もれがとても発見しにくい。

⑷集合住宅（アパート・マンション）の場合の、排水管点検法

1)**床下**　：ユニットバスの点検口、床下収納庫から点検する。

2)**天井内**　：押入れなどにある点検口、ユニットバスの天井点検口などから点検する。

3)**パイプスペース**　：排水管立管のつなぎ目（接続部）から水もれしていないか？

4)**きれいな水を下の階から、流してみる。**　（排水管の系統ごとに流す）

※集合住宅の場合は、水もれすると被害が大きくなるので流すのは慎重に！

◆下の階が被害を受けます。

◆コンクリート作りの建物でスラブ（コンクリート床）上配管の場合、水もれの発見が遅れて被害が大きくなります。（水がたまって、配管などの貫通部のスキマからもれる。）

⑸水もれが発見された場合

応急処置として、市販の水もれテープなどで補修できますが長続きはしないので、なるべく早く専門業者に依頼しましょう。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

３．震災が起きる前にできる、防災・減災対策

(1) 自宅の給排水設備がどうなっているかを知っておく

（上下水道局に図面が保管されているので、コピーしておくとよい）

1) 給水管・排水管がどのような**ルート**で配管されているでしょうか？

2) 作られて、どのくらいの**年数**がたっているでしょうか？

3) いざという時のために、**点検ポイント**を実際に見ておきましょう。

（配管の施工業者や、メンテナンス業者に教えてもらうと良い）

マンホール周辺、桝（マス）、ユニットバスの点検口（浴室の天井や壁）
押入れや床下収納庫の点検口、パイプスペース（集合住宅の場合）

点検口を開けて、実際に天井裏や床下などを見ておくと良い。

4) 給排水管は、どんな**材料**で作られていますか？

管の材料によって、地震の時に破損しやすいかどうかが違ってきます。

管の種類	用途	特徴	価格など
鉄管	給水 排水	金属製のパイプでネジを立てねじこんで行う工法。 材質は強いが、ネジ部に大きな力がかかると、ネジ部から水もれする。	材料費は高い。 工事も技術を要する。
ビニール管	給水 排水	最もよく使われている材料。 給水管ビニール管には、「耐衝撃性ビニール管」と「ビニール管」がある。 耐衝撃性ビニール管は、プラスチックの強度が高いが、継ぎ手部分で大きな力がかかると割れる。 阪神淡路大震災では、破損が多かった。	材料費は普通。
ポリエチレン管（ポリ管）	給水	柔軟性があり、配管の際に継手が少なくてすむ。 力による水もれは少ないが、柔らかいので大きい荷重がかかると、つぶれる。	材料費は普通だが継手類が高い（ビニール管の10倍）
鋳鉄管	排水	古い建物に多い。　接合部からの水もれが起こりやすい。　一般家庭向きではない。	材料・継手ともに高い。

【地震の時に、こわれにくい管は？】（地震の時の力の加わり方によっても、違います）

1) **給水管の場合**：　１位：**ポリエチレン管、**　２位：鉄管、　３位：耐衝撃ビニール管、

2) **排水管の場合**：　１位：**ビニール管、**　２位：鉄管、　３位：鋳鉄管

(2) 自宅の給排水設備を地震に強くするためには？

１）こわれにくい管に取り替える。

２）こわれやすい場所に、**フレキ管（自在管）を入れる。**

○戸建の自宅をリフォームする時や、マンションの大規模修繕の時に、給排水設備を耐震化することを検討しましょう。

本資料は川崎市管工事業協同組合　㈲小島建設工業所が作成し、「女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト」チームが編集したものです。川崎市男女共同参画センター「女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト」の許可なく無断で転載・転記はお断りいたします。

Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト

【利用の問い合わせ先】

川崎市男女共同参画センター「女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト」TEL：044（813）0808

[写真による補足]

▼１．　ユニットバスの点検口

▼２．　天井裏の配管

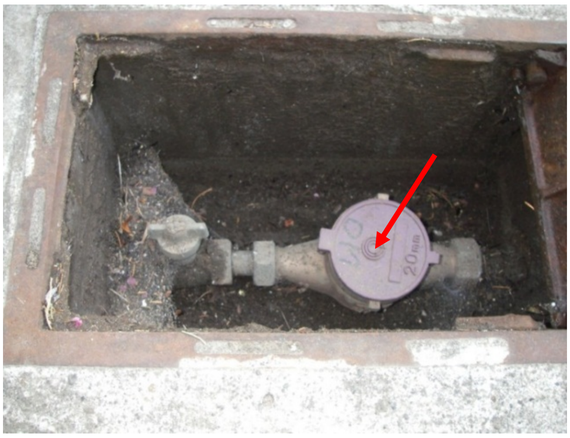
▼3．　使用されている材料

上から順番に説明すると・・・

（色を示しています）

○ポリエチレン管（お湯用・オレンジ色）
○ポリエチレン管（水用・水色）
○耐衝撃性硬質塩化ビニール管（黒色）
○ビニール管（灰色）
○鉄管・硬質塩化ライニング鋼管（銀色）

▼4．　メーター用止水栓



Copyright © 2014　女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト