

刈谷市災害時トイレ確保・管理計画

令和7年2月

令和8年4月(改訂)

刈 谷 市

目次

第1章 総則

1 はじめに.....	1
2 災害時のトイレ問題.....	2

第2章 災害時のトイレに関する基本事項

1 基本的な役割.....	3
2 災害時のトイレを確保する上での制約.....	4
3 災害時のトイレの確保・管理にあたり配慮すべき事項.....	5
4 災害用トイレの種類.....	6

第3章 災害用トイレの確保方針

1 平常時のトイレの仕組み.....	9
2 備蓄の基本的な考え方（トイレの必要人数）.....	10
3 トイレの必要基数.....	11
4 トイレの必要回数.....	13

第4章 災害用トイレの管理方針

1 災害用トイレの管理・運用.....	15
2 衛生管理.....	21
3 災害時のし尿等の処理.....	21

参 考

1 災害時の協定.....	25
---------------	----

第1章 総則

1 はじめに

刈谷市で発生する可能性が高い大規模地震は南海トラフ巨大地震と言われている。政府の地震調査委員会によると、マグニチュード（M）8～9程度が想定される南海トラフ巨大地震の30年以内の発生確率は、2つの計算手法を用い、「60～90%程度以上」もしくは「20～50%」と発表されており、確率に幅はあるものの、いつ南海トラフ巨大地震が発生してもおかしくない状況である。

刈谷市として、市民の命を守るためだけではなく、生活の基盤を守ることも大切である。なかでも、災害発生時に必要な基本的生活の一部である「トイレ」は、人々の健康や命を守り、人間としての尊厳を保つために重要な役割を果たしている。大規模な災害が発生した際においても、刈谷市民が日常に近い快適なトイレ環境を利用できるよう、内閣府が作成した「避難所におけるトイレ確保・管理ガイドライン」を参考に、「刈谷市災害時トイレ確保・管理計画」を策定した。

本計画は、想定される様々な災害状況に対応できるよう、トイレの確保、運営、管理に関する具体的な方針を示すものであり、災害発生時にトイレが適切に利用できる環境を確保・維持することを目指すものである。

絶えず変わる社会情勢や環境の変化に対応し、災害時のトイレ確保・管理がより適切に行えるよう、本計画は定期的に見直しを行う。本計画を通じて、万が一の災害時においても、刈谷市民が最低限の生活を送ることを可能とするための一助となるよう推進していく。

2 災害時のトイレ問題

大規模な災害が発生すると停電、断水、上下水道施設の損壊等のインフラ機能の停止や施設内の便器の破損等により水洗トイレが使用できなくなる恐れがある。また、仮設トイレがすぐに配備されるとは限らず、トイレの個数が不足することがありうる。過去の災害では、発災から数日間で、トイレがし尿の山となり、劣悪な衛生状態となったところも少なくない。

仮設トイレが早い時期に配備されたとしても、し尿の汲み取り処理が必要となるため、配備された後であってもバキュームカーの調達や終末処理施設の正常稼働が適切に行うことができなければ、仮設トイレが使用禁止となる状況も考えられる。

また、トイレの設置場所が暗い、トイレが和式である、段差があるために、高齢者や、障害者、女性、こども等にとってトイレが使用しにくいといった問題が挙げられる。

これらのことから、避難者はトイレの使用頻度を減らすために水分や食事を控えることとなり、避難者の心身機能の低下や様々な疾患の発生・悪化が見られた。



▲阪神・淡路大震災



▲令和6年能登半島地震

(写真：「日本トイレ研究所」より抜粋)

第2章 災害時のトイレに関する基本事項

1 基本的な役割

防災の基本的な考え方として、自助、共助、公助がある。災害時のトイレ対策においても同様に、それぞれに必要な役割がある。

(1) 市民自らによる備え【自助】

ア 災害用トイレの備蓄

- ・自宅のトイレが使用できなくなることを想定し、応急的に使用する携帯トイレや簡易トイレを最低3日分、可能であれば1週間分、トイレトーパー、衛生用品、生理用品等とともに備蓄する。

※備蓄の目安：5回（1日の平均排泄回数）×最低3日分×家族の人数

イ 適切なトイレの使用

- ・避難所や家庭のトイレのルールを理解しておく。
- ・浄化槽の状態、点検方法の把握や下水道の使用可否の確認方法を把握しておく。

(2) 地区（自主防災組織等）による備え【共助】

ア 災害用トイレの備蓄

- ・地域単位で、携帯トイレや簡易トイレを備蓄しておく。

イ 適切なトイレの使用

- ・既設トイレの使用可否を確認する。断水、停電、管の破損等で既設トイレが使用できないときは、水洗トイレを使用せず、携帯トイレ等を使用するよう徹底する。
- ・災害用トイレの備蓄場所、設置方法、使用ルールを訓練や研修を通じて住民に周知し、発災時に対応できるようにしておく。
- ・避難所における使用済みの便袋の保管場所を決めておく。

(3) 市による備え【公助】

ア 避難所等におけるトイレの確保・調達

- ・避難所の耐震化を進め、既設トイレが災害時に使用できるよう努める。
- ・災害用トイレの必要基数、必要回数を確保する。
- ・既設トイレが損壊し使用できない場合や要配慮者が使用する場合を考慮して、簡易トイレ、組立トイレ、マンホールトイレ等の様々な種類の災害用トイレを備える。
- ・仮設トイレを調達するため、事業者等との協定を締結しておく。

イ 普及啓発

- ・携帯トイレや簡易トイレの家庭内備蓄を促す。
- ・災害時のトイレの使用ルール等について、周知・啓発を行う。
- ・避難所等におけるマンホールトイレや組立トイレの設置を円滑に実施するために、地域住民や事業者と連携して訓練を実施する。

2 災害時のトイレを確保する上での制約

災害時には複数の事態が同時に発生することにより、トイレを確保する上で、様々な制約を受けるということを平時に認識しておく必要がある。

災害時に起こり得る事態	トイレを確保する上での制約等
断水・屋内給水管の凍結等による破損	<ul style="list-style-type: none">・流すことができなくなる。・手洗い等ができなくなる。(衛生環境の悪化)
停電	<ul style="list-style-type: none">・戸別浄化槽ブローアが停止すると、水洗トイレが使用不可となる。・特にマンション等では、水が汲みあがらず、水洗トイレが使用不可となる。
下水道・集中処理浄化槽・戸別浄化槽の破損	<ul style="list-style-type: none">・水を確保できたとしても、排水先が破損している場合は、水洗トイレの使用を中止する必要がある。
し尿処理施設の破損	<ul style="list-style-type: none">・汲み取りを中止する必要がある。・汲み取りを継続する場合は、他地域への搬送・処理を実施する必要がある。
大雨、洪水、高潮等による浸水の継続	<ul style="list-style-type: none">・浄化槽等への逆流が発生するなどの被害の恐れがある。・下水処理場の機能が停止する恐れがある。・戸別浄化槽のブローアが故障すると水洗トイレが使用不可となる。
避難所となる施設の既設トイレの被害により個室(便器)が使用できない	<ul style="list-style-type: none">・携帯トイレ(便袋)を使用できるスペースが確保できない。

(「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」より抜粋)

3 災害時のトイレの確保・管理にあたり配慮すべき事項

災害時のトイレの確保や管理にあたっては、トイレの設置場所や防犯対策等について、障害者や女性が安心して使えるよう、スフィア基準（スフィア・プロジェクト人道憲章と人道対応に関する最低基準（2011年版））や多様性に配慮するとともに、足腰の弱い人や障害者用のトイレ（以下「要配慮者用トイレ」という。）を一般用とは別に確保する必要がある。なお、以下の表は、配慮すべき事項と配慮が必要な方への対応をまとめたものである。

配慮すべき事項・配慮が必要な方	対 応
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・暗がりにならない場所に設置する ・夜間照明を個室・トイレまでの経路に設置する ・屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする ・トイレの固定、転倒防止を徹底する ・防犯ブザー等を設置する ・手すりを設置する
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレ専用の履物を用意する（屋内のみ） ・手洗い用の水を確保する ・手洗い用のウェットティッシュを用意する ・消毒液を用意する ・消臭剤や防虫剤を用意する ・暑さ、寒さ、雨・風・雪対策を実施する ・トイレの掃除用具を用意する
女性・こども	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレは男性用・女性用に分ける ・生理用品の処分用ゴミ箱を用意する ・鏡や荷物を置くための棚やフックを設置する ・こどもと同伴できるトイレを設置する ・オムツ交換スペースを設ける ・トイレの使用待ちの行列のための目隠しを設置する
高齢者・障害者	<ul style="list-style-type: none"> ・洋式便器を確保する ・使い勝手の良い場所に設置する ・トイレまでの動線を確保する ・トイレの段差を解消する ・福祉避難スペース等にトイレを設置する ・介助者も同伴できるトイレを確保する
外国人	<ul style="list-style-type: none"> ・外国語の掲示物を用意する（トイレの使い方、手洗い方法、消毒の方法等）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・多目的トイレや男女共同トイレを設置する ・人工肛門、人工膀胱保有者のための装具交換スペースを確保する ・幼児用の補助便座を用意する

（「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」より抜粋）

4 災害用トイレの種類

災害時に使用するトイレは、種類ごとの特徴や設置にかかる時間等により役割が異なる。本市が備蓄している災害用トイレには以下の種類がある。

種類	概要・特徴
<p>【携帯トイレ】</p> <p>① 凝固・衛生袋セット</p>  <p>② サニタクリーン</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・既存のトイレや簡易トイレ等の洋式便座に設置して使用する便袋タイプのトイレ。 ・吸収シートや凝固・消臭剤で水分の安定と臭気の抑制が可能。 ・「サニタクリーン」は、袋に吸水シートがついているタイプであり、凝固・消臭剤が不要で洋式便座に袋を設置するだけで使用することができるため、要配慮者向けの携帯トイレである。
<p>【簡易トイレ】</p> <p>① ニードワンタッチトイレ</p>  <p>②サニター2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単に組み立てることができる洋式便座タイプのトイレ。 ・携帯トイレと組み合わせて使用し、水なしで使用することが可能。 ・テントとセットで使用することで、設置場所を自由に選ぶことが可能。

③自動ラップ式トイレ
(要配慮者用)



- ・自動ラップ式トイレは、形状は洋式トイレであり、足腰の弱い人などにとっても使いやすく、特殊な防臭フィルムと熱圧着により排泄物に手を触れずに自動で袋状に密閉できるため衛生的であるため、感染症の抑止となる。
- ・屋内に設置することにより、屋外のトイレに行くことに不安を抱える避難者にとっても使用しやすくなり、災害関連死の抑制につながる。

【組立トイレ】

①ドントコイ (要配慮者用)



②ドントコイ・コンパクト



- ・便槽に貯留可能な組立式のトイレ。
- ・防災備蓄倉庫に保管できるサイズでありながら、組立後は仮設トイレのように便槽にし尿を貯留することができる。
- ・入口に段差がないことや携帯トイレを使用する必要がないため、足腰の弱い人や障害者が使いやすい。
- ・ドントコイは、要配慮者向けの製品であり、車いすの方が入ることができるよう、広いスペースが設けられている。
- ・ドントコイ・コンパクトは、要配慮者向けのドントコイと比較して、梱包や組立後がコンパクトなサイズであることが特徴である。

【マンホールトイレ】
(一部要配慮者用)



- ・下水道管路にあるマンホール上に簡易な便座やテントを設置して使用するトイレ。
- ・3日間程度のし尿を貯留することができ、便座やテントは少ない時間で設置できるため、災害発生後からすぐに使用することが可能。
- ・入口に段差がないため、高齢者や障害者が使いやすい。
- ・し尿をそのまま下水道本管に流すことができるため、衛生的である。
- ・使用前にプール等の水源から水を貯留することで臭気を軽減する効果がある。

【トイレトレーラー】



- ・ 1台4部屋の個室トイレが設置されており、自動車で牽引することにより、どこにでも迅速に移動可能なトイレ。
- ・ 水洗の洋式便座であり、手洗い場、LED照明、換気扇等を備えており、災害時においても快適なトイレ環境を提供できる。
- ・ ソーラーパネルからの太陽光充電機能により、長期に及ぶ避難生活でも使い続けることが可能。

第3章 災害用トイレの確保方針

1 平常時のトイレの仕組み

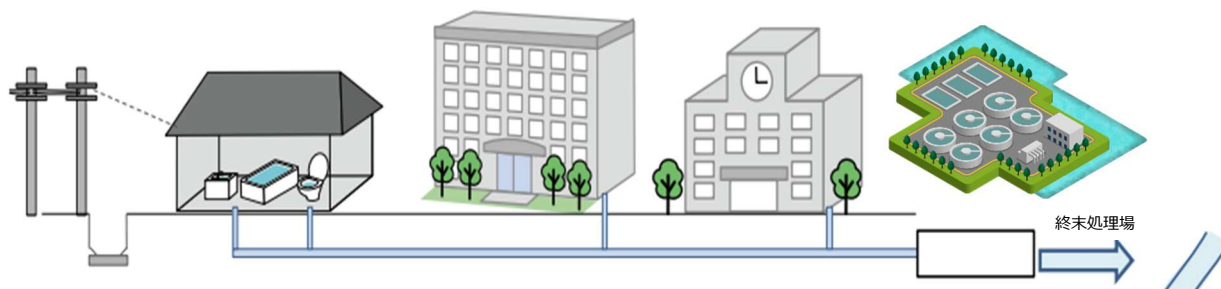
平常時におけるし尿の処理には、公共下水道、浄化槽、汲み取り式便所による処理方法があり、各家庭、施設によって処理方法は異なる。災害時には下水道管や終末処理場の破損等により平常時と同様のし尿の処理ができなくなることが考えられる。

(1) 公共下水道

各家庭、施設から発生したし尿は生活排水と合わせて、道路に埋設されている下水道管を通じて終末処理場（境川浄化センター）に運ばれ、浄化処理を行った後、衣浦湾に放流される。

刈谷市の下水道普及率は93.9%（令和7年3月31日時点）であり、市内のほとんどの家庭や施設は公共下水道を使用した処理方法となっている。

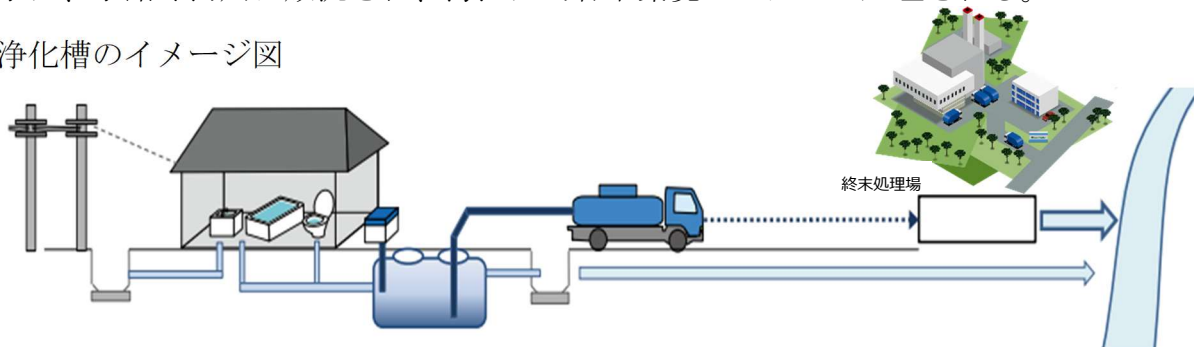
◆公共下水道のイメージ図



(2) 浄化槽

浄化槽は、下水道が未整備又は整備予定のない地域で利用される汚水処理設備である。トイレや生活排水を微生物の働きで分解・浄化することができる。処理された排水は、水路や河川に放流され、汚泥は刈谷市環境センターで処理される。

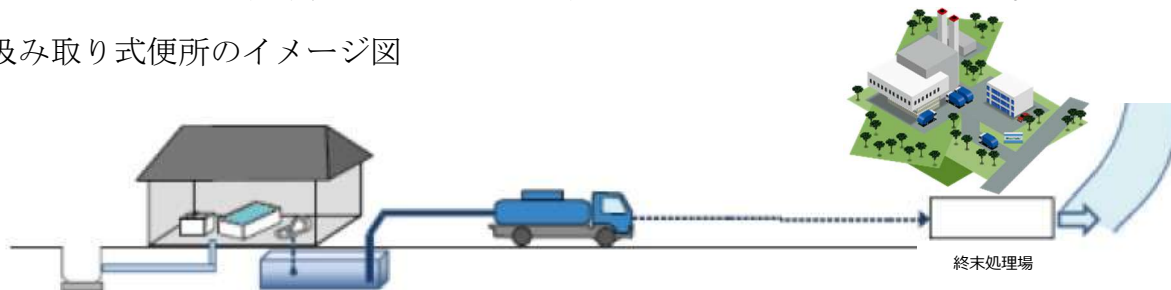
◆浄化槽のイメージ図



(3) 汲み取り式便所

汲み取り式便所は、トイレの排水を便槽というタンクで溜めるタイプのトイレで、し尿はバキュームカーによる汲み取りが必要になる。汲み取ったし尿は、刈谷市環境センターに運ばれ、浄化処理を行った後、河川及び下水道へ放流される。

◆汲み取り式便所のイメージ図



(イメージ図は「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」より編集)

2 備蓄の基本的な考え方（トイレの必要人数）

本市の備蓄の基本的な考え方は、発災初動期（主に災害発生後の3日間）に生活する上で最低限の備蓄を備えることとしている。また、備蓄量については、国が行うプッシュ型支援が遅くとも発災後3日目までに被災府県に届くよう調整するとされている^{※1}ことから、最大想定避難者数約24,000人^{※2}の災害発生後3日分の備蓄を確保できるよう努めている。災害時に必要なトイレの基数、回数も同様に必要な備蓄量の確保を目指す。

※1 出典：「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」

※2 出典：「平成23年度～平成25年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」

◆時期に応じた避難者数の推移

時期	避難所避難者数	避難所外避難者数	避難者数
1日目	約4,980人	約3,320人	約8,300人
2日～7日目	約12,000人	約12,000人	約24,000人 [※]
1ヶ月後	約2,310人	約5,390人	約7,700人

※最大想定避難者数

3 トイレの必要基数

(1) 必要基数

「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」によると、災害時に必要なトイレの基数の目安及び過去の災害における仮設トイレの数について、以下のとおり示している。

◆災害時に必要なトイレの基数の目安

市町村は、**スフィア基準**に沿って

- ・災害発生当初は、避難者**50人当たり1基**
- ・その後、避難が長期化する場合には、**20人当たり1基**
- ・女性用と男性用トイレの比率 **3：1**
- ・トイレの平均的な使用回数は、1人当たり**1日5回**

として、備蓄や災害時用トイレの確保計画を作成すること。

◆過去の災害における仮設トイレの数

災害名	仮設トイレの数	状況等
北海道南西沖地震	約20人に1基	混乱なし
阪神・淡路大震災	約75人に1基	左記の数量が配備された段階で苦情が殆どなくなる。
雲仙普賢岳噴火災害	約120人～140人に1基	不足気味

本市が目標とする災害用トイレの基数は、スフィア基準で避難が長期化する場合に加え、過去の災害における仮設トイレの数で、混乱が発生しなかったとされている、**避難者20人当たり1基**とする。なお、災害時に必要なトイレの基数は、以下のとおり定める。

刈谷市全体での目標基数 **1,200基**

＝最大想定避難者数÷1基当たりの人数

＝約24,000人÷20人

また、災害時のトイレの確保にあたっては、足腰の弱い人や障害者へ配慮する必要があることから、対象者を刈谷市の避難行動要支援者^{※1}とし、要配慮者用トイレの必要数を以下のとおり定める。

要配慮者用トイレの目標基数 120基

＝最大想定避難者数×刈谷市の避難行動要支援者数比率^{※2}÷1基当たりの人数^{※3}
 ＝約24,000人×0.05÷10人

- ※1 刈谷市地域防災計画で定められている、高齢者や障害者などの災害時に避難する上で周囲の人々の支援が必要な人のこと。
- ※2 避難行動要支援者数÷刈谷市総人口（令和7年9月1日現在）
 ＝7,998人÷153,043人
 ＝0.05
- ※3 要配慮者のトイレに係る所用時間を考慮して、スフィア基準の避難者20人あたり1基の2倍である、避難者10人あたり1基とする。

(2) 刈谷市の備蓄数（令和8年4月時点）

＜刈谷市全体での基数＞

種類	備蓄量
簡易トイレ（段ボール製含む）	1,009基
自動ラップ式トイレ（要配慮者用）	22基
ドントコイ（要配慮者用）	45基
ドントコイ・コンパクト	36基
組立トイレ（ベンチャー）	2基
マンホールトイレ [※] （避難所）	118基
マンホールトイレ [※] （公園）	110基
トイレトレーラー（1台）	4基
合計	1,346基

※ 一部、要配慮者用含む。

<要配慮者用トイレの基数>

種類	備蓄量
自動ラップ式トイレ（要配慮者用）	22基
ドントコイ（要配慮者用）	45基
マンホールトイレ（避難所）	29基※
マンホールトイレ（公園）	22基※
合計	118基

※ 要配慮者用のみ

（3）今後の確保方針

現状では、刈谷市全体での目標基数は達成しているが、要配慮者用トイレの目標基数は不足している。避難所等では要配慮者など様々な事情を抱えた方も避難してくる可能性があり、安心して使用できるトイレ環境を充実させるために、今後も必要なトイレの種類や基数の確保を図る。具体的には、令和8年度中にマンホールトイレの整備が完了し、計15基（うち要配慮者用4基）のトイレが確保される予定である。

4 トイレの必要回数

（1）必要回数

本市では、最大想定避難者数（約24,000人）の3日分の備蓄を確保することとしているため、災害用トイレの必要回数を以下のとおり定める。

目標回数 **360,000回分**

＝約24,000人（最大想定避難者数）×3日分×5回（1日平均回数）※

※1日平均回数は、「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」より参照。

(2) 利用可能回数（令和8年4月時点）

種類	利用回数	合計回数
携帯トイレセット（便袋）	1回/セット	45,680回
自動ラップ式トイレ（要配慮者用）	500回/台	11,000回
ドントコイ（要配慮者用）	1,020回/基	45,900回
ドントコイ・コンパクト	400回/基	14,400回
組立トイレ（ベンチャー）	1,600回/基	3,200回
マンホールトイレ（避難所）	— ※	163,891回
マンホールトイレ（公園）	1,500回/基	165,000回
トイレトレーラー（1台）	1,500回/台	1,500回
合計	—	450,571回

※ 避難所マンホールトイレは、貯留管の体積から1箇所当たりの利用回数を積算するため、1基当たりの利用回数は各箇所の貯留管の大きさによって異なり、統一した積算はできないため、未記載とする。

(3) 今後の確保方針

現状は、目標回数360,000回分に対して、450,571回分の備蓄をしていることから、目標回数は達成している。しかし、下水道需要家^{※1}（津波等により被災した需要家等を除く）の95%の復旧までに、概ね1週間の時間を要すると見込まれる^{※2}とされていることから、国が行うプッシュ型支援に加えて、本市としても携帯トイレの備蓄を増加させる等により、一層の災害用トイレ備蓄の強化を図る。

また、携帯トイレなどの災害用トイレについて、市の備蓄に加え、地区や各家庭の備蓄の増強を促すことによって、自助・共助による刈谷市の防災力の向上を図る。

※1 電気やガス、上下水道などについて、その供給を受ける対象者（消費者）。

※2 出典：「平成23年度～平成25年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」

第4章 災害用トイレの管理方針

1 災害用トイレの管理・運用

(1) 災害発生時の初動対応

災害発生時のトイレ対策として、速やかに初動対応が必要な事項は以下のとおりである。

ア 既設トイレの使用禁止

大規模な地震が発生すると、下水道管や終末処理場の破損等により下水道が使用できない可能性があるため、避難所では原則、既設トイレを使用禁止にし、トイレや避難所の掲示板に使用禁止の貼り紙等を貼付することでトイレの使用禁止を促す。

注) その他施設や一般家庭においては、水が流れないなどトイレが使用できない状態の場合や、市災害対策本部等から下水道の使用を制限する旨の広報があった場合などは、既設トイレを使用禁止にする。

イ 洋式トイレ及び簡易トイレの利用開始

使用を禁止にした洋式トイレや簡易トイレ等の洋式便座に携帯トイレの使用環境を整え、可能な限り迅速に洋式トイレ及び簡易トイレの利用を開始する。

ウ 災害用トイレの設置

携帯トイレが使用できない人や快適なトイレ環境確保のために、各種災害用トイレを設置する。

(2) 災害時のトイレの管理・運用

災害時において、快適なトイレ環境の確保や適切な運用が発災初動期から必要であることから、以下の項目に留意し、災害用トイレを運用する。

種別	対応項目	内容
共通	使用ルールの徹底	避難所運営マニュアルの資料を参考に、各種トイレの使用ルールを定め、トイレや掲示板等に掲示することで利用者に周知する。
	清掃	衛生状態を清潔に保つため、毎日決まった時間に清掃を行う。避難所では利用者のグループごとに当番を決める。

	衛生対策	生理用品やおむつ用のサニタリーボックスを設置する。手洗い場やウェットティッシュなどの消毒用資材を設置する。スリッパなどトイレ用履物を設置する。
	便袋、し尿の回収要請	組立トイレ、マンホールトイレ、トイレトレーラー等のし尿貯留量を確認し、回収の必要がある場合は、市災害対策本部へ要請する。
	防犯対策	人目につきやすい場所に災害用トイレを設置する。また、ライト、防犯ブザーの設置や夜間の見回りを行う。こどもや女性はできれば3人以上で行動する。
	要配慮者用トイレの用意	自動ラップ式トイレや、組立トイレ、マンホールトイレは、段差がないことや手すりが設置されているため、要配慮者には優先的に使用をしてもらうよう促す。
	設置トイレの男女比	男女のトイレ比は可能な限り男：女＝1：3とする。
	利用状況の把握	トイレの利用状況を把握し、基数が不足している場合は市災害対策本部に要請する。
	防風対策	屋外で使用するトイレは土のうや水のうを使用して、テントが風で飛ばないように対策する。
携帯トイレ	使用環境の確保	破損していない既設の洋式トイレ又は簡易トイレに、携帯トイレやゴミ袋等を準備し、洋式便座を利用して携帯トイレの使用を開始する。
	1回1セットの使用	携帯トイレの種類によっては、1セットで複数回使用できる製品もあるが、避難所では1回の使用で1セットを使い切り、使用済みとして便袋の保管場所に廃棄する。
	使用済み便袋の保管場所	使用済み便袋の保管場所は生活区域から離れた場所とする。
簡易トイレ	使用環境の確保	個室やトイレ用テントを利用し、簡易トイレを設置する。併せて携帯トイレが使用できるよう環境を整える。自動ラップ式トイレについては、併せて電源も確保する。
組立トイレ	使用環境の確保	設置場所を決め、テントと便座を組み立てる。設置場所は可能な限り要配慮者が利用しやすい場所とする。

	便槽にバクテリア剤を入れる	バクテリア剤等を入れてから使用することで、臭気を抑制する。
	し尿をならす	し尿が盛り上がって便槽から飛び出さないように、定期的に便均レバーでし尿をならす。
マンホールトイレ	使用環境の確保	仕切弁の操作、貯留管への送水、便座やテントの組立を実施し、マンホールトイレの使用を開始する。
	水源の確保 貯留管への送水	水源は学校施設内のプール又は防火水槽の水を利用する。災害用トイレ倉庫にある送水ポンプを使用し、貯留管内の赤線まで貯留してから使用を開始する。
	し尿の処理	下水道本管等に損壊がない場合は、仕切弁を開けてし尿を流す。下水道本管に流すことができない場合は、市災害対策本部にし尿の回収を要請する。
	繰り返しの利用	し尿の処理後は、使用開始時と同様に水を貯留し、繰り返し利用する。
トイレトレーラー	設置場所の決定	手洗い場や洗浄用の水の給水、電源の確保、し尿処理、防犯対策等を考慮して設置場所を決定する。
	手洗い場や洗浄用の水の給水	水道水や給水車等から給水タンクへ給水する。給水するタイミングは、コントロールパネルの給水容量が1/3になった時が目安である。
	電源の確保	基本的には太陽光パネルによるソーラー発電から確保するが、電力が不足する場合は、車体に付属しているケーブルを利用し、外部給電を実施する。
	使用環境の確保	トイレトーパー等の備品の準備や手洗い場へのポンプの稼働等の準備を整える。
	し尿の処理 手洗い場の使用中止	し尿の回収要請の目安は、排水タンクの容量が2/3になった時である。また、同じタイミングで手洗い場の使用を中止することで排水タンクが満杯になることを遅らせる。

(3) 使用計画

発災直後からの時系列に応じた災害用トイレの使用について、図及び以下の考え方を参考に、状況に適した災害用トイレを組み合わせ使用して使用する。

種類	発災直後～ 3日目	4日目～ 1週間	1週間以降	1ヶ月以降
携帯トイレ	●			
簡易トイレ	●			
自動ラップ式トイレ	●			
組立トイレ (ドントコイ、ドントコイ・コンパクト)	●			
マンホールトイレ (公園)		●		
マンホールトイレ (避難所)		●		
トイレトレーラー		●		
組立トイレ (ベンチャー)		●		
仮設トイレ			●	

◆時系列に応じた災害用トイレの使用の考え方

想定される状況	トイレの使用例
発災直後 ・ 上水道は断水中 ・ 下水道は利用不可 ・ 流通は麻痺状態 ・ 避難所は多数の避難者が押し寄せ、混乱状態	・ 既存の洋式便座を利用して携帯トイレを使用 ・ 簡易トイレを設置し、便器の数を確保 【留意点】 ・ 発災直後は避難者が多く、必要な便器の数も多いため、使用を禁止にしたトイレを可能な限り早く使用可能にする。 ・ 使用済みの便袋の保管場所を早急に決める。 ・ 携帯トイレと簡易トイレは他のトイレよりも早く設置ができるため優先的に設置し、余裕があれば自動ラップ式トイレや組立トイレも設置する。

<p><u>発災直後～3日目</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上水道は断水中 ・下水道は利用不可 ・流通は麻痺状態 ・避難所開設から運営へ移行 	<p>上記の災害用トイレを利用した上で以下のトイレを使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要配慮者の動線を考慮し、自動ラップ式トイレや組立トイレを設置 ・避難所のマンホールトイレを設置 ・公園のマンホールトイレを設置 ・本市所有のトイレトレーラーを設置 <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組立トイレ等の汲み取り対応を市災害対策本部に依頼する。 ・マンホールトイレのし尿を下水道本管に流すことができないため、汲み取り対応とする。 ・トイレトレーラーは、避難者数、被害状況等を加味して設置する施設を決める。
<p><u>4日目～1週間</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上水道は断水中 ・下水道は利用不可 ・物資の支援が届き始める 	<p>上記の災害用トイレを利用した上で以下のトイレを使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基数が不足している場所へ優先的に仮設トイレを設置 <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汲み取り対応が必要な災害用トイレが増えるため、バキュームカーも増やす。
<p><u>1週間後～1ヶ月以降</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上水道が一部復旧 ・下水道が一部復旧 ・流通が回復 	<p>上記の災害用トイレを利用した上で以下のトイレを使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他市町村から派遣されたトイレトレーラーを設置
<p><u>インフラ復旧</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上水道、下水道が復旧し、全面使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難者の人数を考慮して、徐々に災害用トイレを撤去する。 <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難者が多数残り、トイレが混雑してしまう場合は、災害用トイレの使用を継続する。

◆時系列に応じた災害用トイレの想定使用計画

	必要人数	種類	個数	回数	合計回数	使用可能人数
発災直後 (1日目)	8,300人 (41,500回分)	携帯トイレ	33,480枚 ※各避難所600~700枚 ※福祉避難所含む	1回/枚	33,480回	33,480回÷5回/人 =6,696人分
		組立トイレ (ドントコイ)	45基 ※各避難所1基 (福祉避難所は一部のみ)	1,020回/基	45,900回	45,900回÷5回/人 =9,180人分
		組立トイレ (ドントコイ・コンパクト)	36基 ※各避難所1基	400回/基	14,400回	14,400回÷5回/人 =2,880人分
		自動ラップ式トイレ	22台 ※11避難所各2台	500回/台	11,000回	11,000回÷5回/人 =2,200人分
合計					104,780回	20,956人分
	必要人数	種類	個数	回数	合計回数	使用可能人数
2日目 ~ 3日目	24,000人 ×2日分 =48,000人 (240,000回分)	1日目残余分	-	-	63,280回	63,280回÷5回/人 =12,656人分
		携帯トイレ	12,200枚 ※拠点倉庫から輸送	1回/枚	12,200回	12,200回÷5回/人 =2,440人分
		組立トイレ (ベンチャー)	2個 ※拠点倉庫から輸送	1,333回	2,666回	2,666回÷5回/人 =533人分
		マンホールトイレ (公園)	110基 ※10基×11公園	1,500回	165,000回	165,000回÷5回/人 =33,000人分
		マンホールトイレ (避難所)	118基 ※22箇所	受入可能人員 ×5回×3日分	163,891回	163,891回÷5回/人 =32,778人分
		トイレトレーラー	1台	1,500回	1,500回	1,500回÷5回/人 =300人分
合計					408,537回	81,707人分
	必要人数	種類	個数	回数	合計回数	使用可能人数
4日目 ~ 7日目	24,000人 ×4日分 =96,000人分 (480,000回分)	携帯トイレ	361,952枚 ※南海トラフ地震における 愛知県広域受援計画 (別表)より	1回/枚	361,952回	361,952回÷5回/人 =72,390人分
		組立トイレ (ドントコイ)	45基	汚物のバキューム後、 使用可能	-	-
		組立トイレ (ドントコイ・コンパクト)	36基	汚物のバキューム後、 使用可能	-	-
		組立トイレ (ベンチャー)	2基	汚物のバキューム後、 使用可能	-	-
		仮設トイレ	※協定等により追加配備	-	-	-
		トイレトレーラー	1台 ※他自治体のトレーラー も配備される予定	汚物のバキューム後、 使用可能	-	-
		マンホールトイレ (公園)	110基 ※10基×11公園	下水道管に異常ない場合、 上限なし	-	-
		マンホールトイレ (避難所)	118基 ※22箇所	下水道管に異常ない場合、 上限なし	-	-

2 衛生管理

災害時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となる。清潔な環境を維持することで、新型コロナウイルス感染症、ノロウイルス感染症等、二次的健康被害を抑制することができる。トイレの衛生管理は、避難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、発災初動期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体制にすること。
- ▶ 感染症を予防するために手洗い用の水の確保や手洗いを徹底すること。
- ▶ 体育館等の室内トイレでは、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、又は雨水に濡れないように工夫すること。
- ▶ 感染症患者が発生した場合には、専用のトイレを設けること。また、動線が交わらないように注意すること。
- ▶ 避難所では、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。

3 災害時のし尿等の処理

大規模災害が起こると、水洗トイレが使用できなくなり、携帯トイレの廃棄物や組立トイレ、仮設トイレのし尿（以下「し尿等」という。）の処理が、平常時より多くなることが想定される。本市のし尿等の処理については、「刈谷市災害廃棄物処理計画」に準ずる。以下は「刈谷市災害廃棄物処理計画」から、し尿等の処理に関する部分についてまとめたものである。

(1) 生活ごみ及び避難所のごみ（携帯トイレの廃棄物）

携帯トイレの廃棄物は、生活ごみ、避難所のごみに分類される。なお、廃棄物の処理フローは図1及び以下のとおりである。

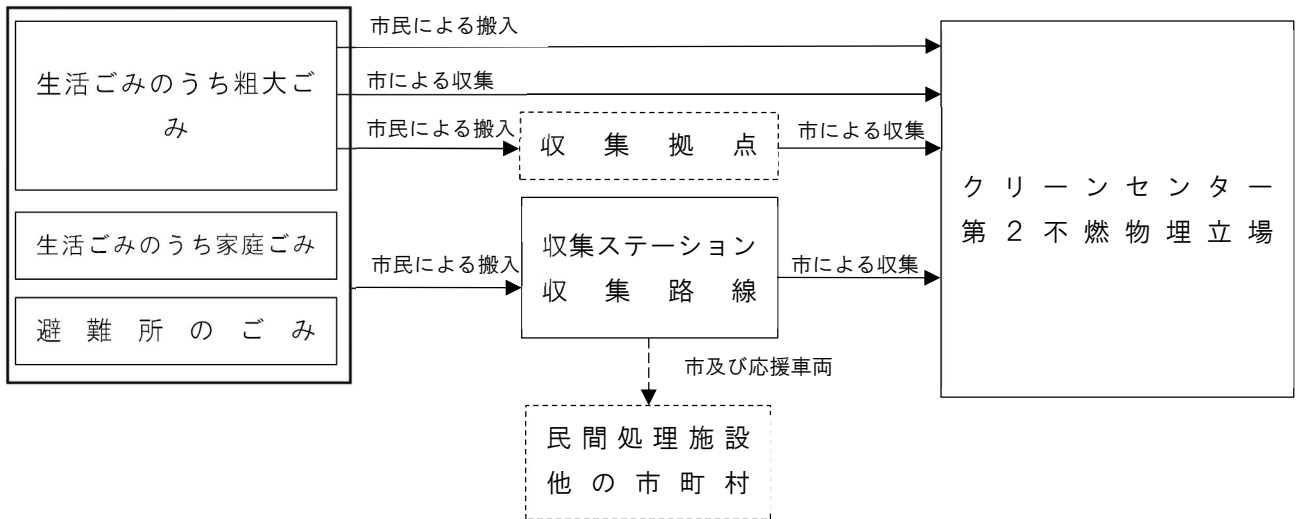


図1 生活ごみ及び避難所のごみの処理フロー

ア 収集運搬

収集運搬は、平時と同様に、本市による直営収集及び業者への委託収集により、路線収集方式またはステーション方式で行う。各避難所はステーションと見なし、最寄りの収集ルートに組み込んでいく。ただし、災害発生後しばらくの間は、必要に応じて生ごみ等の可燃ごみの収集を優先させるなど、一時的な収集の休止や分別区分の変更を検討する。また、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域が生じる場合は、搬入場所や搬入日時の変更等について検討する。

イ 中間処理

中間処理も平時と同様に、可燃物と粗大ごみはクリーンセンターで焼却または破碎を行う。ただし、施設が被災し、処理が困難となる場合は、民間処理施設や他の市町村の応援を要請する。

(2) 避難所、断水世帯及び汲み取り世帯のし尿

し尿には、避難所で設置される仮設トイレで発生するものと、被災で断水した場合は、断水世帯を対象に設置される仮設トイレで発生するものがある。また、被災しなかった地域の汲み取り世帯で発生するものがある。し尿の処理フローは図2及び以下のとおりである。

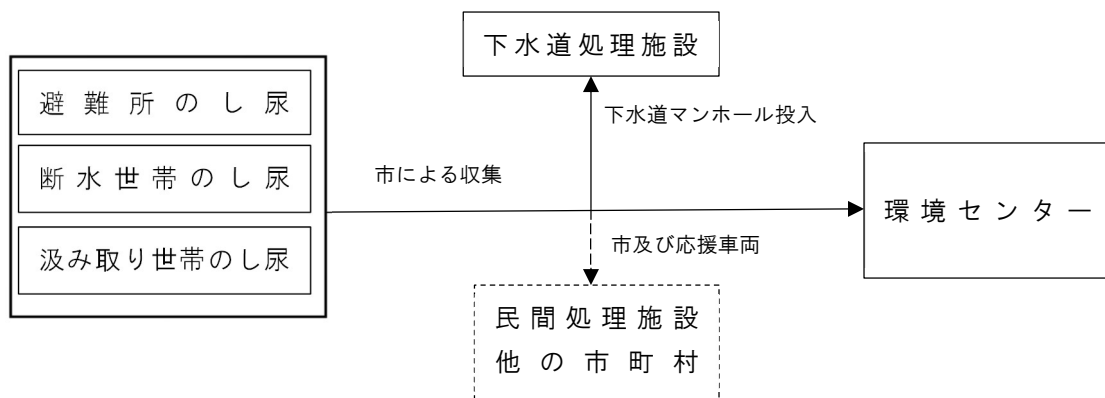


図2 し尿処理のフロー

ア 収集運搬

収集運搬は、平時と同様に、本市による業者への委託収集により行う。避難所及び断水世帯のし尿はいずれも仮設トイレで発生するものであるが、仮設トイレは便槽の容量が300～400Lと大きくないため、発災後3日以内に収集運搬を開始するとともに、その後は衛生保持等を踏まえて3日に1回を目安に、頻度を高く収集する。一般の汲み取り世帯については、仮設トイレからの収集運搬状況により、し尿の収集を浄化槽汚泥の収集より優先させ、浄化槽汚泥収集車両を活用することや、収集頻度の一時的な変更について検討する。

イ 中間処理

中間処理も平時と同様に、本市の環境センターで行う。ただし、施設が被災して処理が困難となる場合や、施設の処理能力を超えるし尿が発生する場合は、下水道マンホール投入による下水道施設での処理を行う。また、下水道施設でも処理が困難となる場合は、一時貯留施設としての大型タンクローリーの設置のほか、民間処理施設や他の市町村の応援を要請する。

(3) 廃棄物処理のために必要となる収集運搬車両

災害廃棄物、津波堆積物、被災地域における生活ごみのうちの粗大ごみ、避難所及び断水世帯向けに設置する仮設トイレで発生するし尿の収集運搬に必要な車両台数は下表に示すとおりである。

種類	必要台数	市保有台数	民間保有台数
災害廃棄物	35～58台	2台	3台
津波堆積物			
粗大ごみ	4～6台	4台	—
し尿	4～7台	—	14台

注1)粗大ごみとし尿は、非被災地域で発生するものを含めた総量に対して必要となる台数である。

注2)必要台数に幅があるのは1台あたりの1日の収集回数の違いによる。

注3)し尿は、被災で断水した地域を対象に仮設トイレが設置される場合の最大ケースのもの。

参 考

1 災害時の協定

災害時のトイレやし尿処理に係る協定は以下のとおり締結をしている。

協定名	構成機関	協定年月日	協定の主な内容
災害時における応急対策用資器材の賃貸に関する協定	太陽建機レンタル(株) 刈谷支店	平成 15 年 5 月 8 日	災害時における応急対策用資器材(重機、ハンマー、テント、トイレ、発電機、トラック等)
災害時における応急対策用資器材の賃貸に関する協定書	株式会社アクティオ 名古屋支店 刈谷営業所	平成 29 年 12 月 1 日	災害時における応急対策用資器材(重機、ハンマー、テント、トイレ、発電機、トラック等)
災害時における家庭系一般廃棄物の収集運搬に関する協定	株式会社豊衛生舎 東洋衛生株式会社 ヒラテ産業有限公司	平成 30 年 8 月 2 日	災害時における家庭系一般廃棄物(し尿を含む)の収集運搬業務
一般廃棄物処理の相互援助に関する協定書	三河知多清掃施設連絡協議会に所属する団体	令和 4 年 6 月 27 日	災害及び事故での処理応援
災害派遣トイレネットワークおよび「みんな元気になるトイレ」の派遣協力に関する協定	一般社団法人助けあいジャパン	令和 7 年 1 月 6 日	災害派遣トイレネットワークの取り組みおよび刈谷市のトイレトレーラーの派遣要請及び派遣の協力

刈谷市災害時トイレ確保・管理計画

発行 刈谷市／編集 生活安全部危機管理課

発行年月 令和 8年 4月

〒448-8501 刈谷市東陽町1丁目1番地

電 話 0566-62-1190

F A X 0566-27-9652

メー ル kkanri@city.kariya.lg.jp