# ５　仮設トイレ等について

# 避難所等における
# トイレ対策の手引き

兵　　　庫　　　県
避難所等におけるトイレ対策検討会

平成２６年４月

# 1　災害時のトイレを巡る現状と課題

阪神・淡路大震災や東日本大震災においては、避難所等で健康を害して死亡するという関連死がみられた。その原因の一つに、トイレ問題があげられる。

阪神・淡路大震災では、約900人が震災関連死として認定されている。その死亡原因をみると、３割程度が心筋梗塞や脳梗塞で亡くなっている。ストレスの蓄積もあるが、トイレを無理に我慢したことも影響している。トイレを我慢して水を飲まなかったり食事を摂らないために、血液の流れが悪くなり心臓に負担をかけて、死を招いたと言われている。

東日本大震災では、断水や停電、給排水管の損壊、汚水処理施設の被災により、多くの地域において水洗トイレが使用できなくなった。そのため、災害発生直後のトイレは排泄物で一杯になり、劣悪な衛生状態となったところも少なくない。

一方で、設置された仮設トイレは、通常は工事現場用として使われているトイレであったため、狭い、暗い、和式、段差があるなど、高齢者や障害者にとって使用しにくいものであった。そのことが苦痛でトイレに行きたくなくなり、水分や食事を控えてしまい、その結果、脱水症状や体力低下などの健康悪化を引き起こし、時にエコノミークラス症候群で死に至ることもあった。一方で、発災直後の緊急的な対応として、携帯トイレや簡易トイレが役立った事例もあった。

避難所での生活が長くなるほど、安心して使用できるトイレを確保することが重要であり、こうした災害での事例を踏まえてトイレ対策の充実を図ることが求められている。

※　障害（障がい）の表記は、法令等における表記は「障害」が用いられている一方で、「障がい」と表記する自治体が増加しているが、当手引きにおいては、「障害者」と表した。なお、コラムでは著者の判断に委ねることとした。

## □これまでの災害時におけるトイレを巡る主な課題

### ○ 断水で既設トイレが使えない

- 水がないので汚物が流れず、積み上げがったまま放置状態
- 使用可能なトイレの確保や必要数の設置に時間がかかる

津波の泥に埋まったトイレ（釜石市）＊1

### ○ 利用しにくい構造の災害用トイレが多い

- 狭い（人が入って用を足すのにぎりぎりのスペース）
- 暗い
- 多くの組立トイレは強風に弱い

強風で壊れた組立トイレ(浦安市)＊2

狭くて暗い災害用トイレ（仙台市）＊3

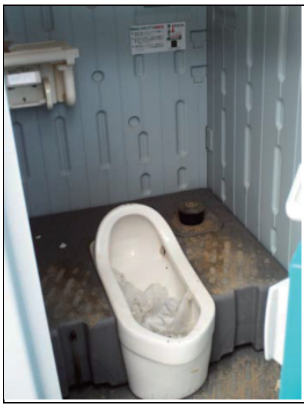
## ○ 高齢者や障害者への配慮が不十分

- 車いすで使えるトイレが少ない
- 段差があったり、手すりがないため使いにくい
- 和式便器タイプが多い

和式便器タイプの災害用トイレ＊1
（車いすが入らない、手すりもない）

## ○ 適切な清掃が行われていないなど管理が不十分

- 清掃ができておらず、汚いので使う気がしない
- 臭気が強い



トイレットペーパーが詰まっているトイレ＊1

## ○ し尿処理がスムーズになされない

- 多くのトイレが汲み取りタイプだが、バキューム車が来ない

汲み取り型のトイレ（仙台市）＊3

汲み取り作業中の様子（仙台市）＊3

（注）＊1　トイレ研究所提供写真　　＊2　浦安市提供写真　　＊3　仙台市提供写真

# 2　災害時の既設トイレの活用

災害発生時には、まず避難所等の既設トイレの被災状況を確認し、可能な限りその活用を図る。

既設トイレの大部分は水洗トイレであることから、災害時にその機能を維持するには水の確保が不可欠になる。このため、あらかじめ避難所ごとに水を確保するための多様な手段を検討しておく必要がある。例えば、水利に恵まれた場所では井戸を設け、平常時からトイレ用水として活用することも考えられる。

（※ 県の災害対策の拠点となる県災害対策センターでは、トイレ用水は井水を活用している。）

また、トイレと上下水道を一体的に捉え、平常時から上下水道の耐震化に努めることも重要である。

【トイレ対策チェックシート参照(P53～P56)】

○ 平常時から、井戸の整備をはじめ、避難所ごとに断水に備えた水の確保方策を検討し、準備しておく。

○ 発災時には、まず、水が出るか確認する。（ロータンク方式の場合、初回のみ水が流れる場合があるので注意する。）

○ 水が流れるか確認する。（排水管からの漏水や汚水マス、マンホール等からのオーバーフローがないかどうか注意しながら使用する。）

○ 水が出ても、流れないなど異常を感じた場合は通常の使用を停止する。上階から汚水を流すと下の階のトイレから吹き出すケースもあり、速やかに担当部局や専門業者による下水道のチェックが必要である。

| 下水道 ＼ 上水道 | 水が流れる場合<br>（下水道が破損していない） | 水が流れない場合<br>（下水道が破損している） |
|---|---|---|
| 水が出る場合 | □ 通常どおり使用する。 | □ 既設トイレは使用しない。<br>□ 災害用トイレを設置 |
| 水が出ない場合①<br>〔用水を確保できる〕<br>※井戸（手動の方が確実）、プール、河川等の水源を利用するケース等 | □ 排泄後、バケツ等で流す。<br>□ 排水管が詰まりやすいので、使用済みトイレットペーパーは、ビニール袋や段ボール箱等に分別して行政の処理方法が決定するまで保管する。 | |
| 水が出ない場合②<br>〔用水を確保できない〕 | □ 既設トイレは使用しない。<br>□ 災害用トイレを設置 | |

○ 災害用トイレを設置するまでの間、携帯トイレや、既設トイレ（和式）に設置する洋式便座等を調達する。（手作りトイレの作成）

① 洋式便器にビニール袋を設置して固定し、更にもう一枚袋をかぶせる。

② その中に新聞紙やぼろ布を敷いて排泄後、内側の袋だけ取り出し、 パッキングして処理方法が決定するまで保管する（臭気対策が必要）。

**〔携帯トイレがある場合の工夫（例）〕**

＊ 既設トイレが洋式の場合には、便器内の水が浸透することがないよう、まずビニール袋を置いて固定し、その上に携帯トイレを置いて使用する。

＊ 和式の場合には、まず便器を封鎖して、その上に手作りトイレを設置し、その上に携帯トイレを置いて使用する。

**〔参考：携帯トイレの使用例〕**

**□トイレ用水の確保例（井戸水）**

兵庫県庁では地下水が豊富なことから、第１号館のトイレ用水に井戸水を使用していた。このため、阪神・淡路大震災により県庁周辺は断水したが、震災当日の１月 17 日中に同館のトイレは復旧し、使用可能となった。また、井戸水を消防用ホースで仮配管することにより、１月 19 日には第２、第３号館のトイレも復旧した。

# 3　災害用トイレの種類

　災害が発生し、既設トイレが使用できなくなった場合には、設置場所等の諸条件に応じた災害用トイレを設置することによりトイレ機能を確保する。
　なお、災害用トイレには多くの種類があるが、災害時の物品手配等において、名称が統一されていないため、現場で混乱をきたした例があり、この手引きでは、下記の名称で統一して記載する。

## （１）災害用トイレの種類と概要・使用上の留意点

| 種　類 | 概要、使用上の留意点 |
|---|---|
| ①携帯トイレ<br> <br> | **【概要】**<br>□ 便袋をトイレとして使用し、吸水シートや凝固剤で水分を安定化させる。<br>□ 断水した洋式便器等に設置して使用できる。<br>□ 消臭剤がセットになっているものや、臭気や水分の漏れを更に防ぐための外袋がセットになっているものもある。<br>□ 在宅被災者等が自宅などでも使用できる。<br>**【課題・問題点】**<br>□ 個室や既設のトイレブース以外で使用する場合は、プライバシーを保つための工夫が必要である。<br>□ 使用済み便袋のストック場所、臭気対策、最終処理方法についての検討が必要である。※ |
| ②簡易トイレ<br> <br> | **【概要】**<br>□ 室内に設置可能な小型で、持ち運ぶことができる。<br>□ 便座と一定の処理がセットになっており、し尿を貯留できる。<br>□ 介護用のポータブルトイレも含む。<br>**【課題・問題点】**<br>□ 使用場所や最終処理方法についての検討が必要である。<br>□ 汚物の処理タイプとして、凝固剤を用いた「ラッピング」のほか、「コンポスト」「乾燥・焼却」などがあり、電気の確保等、製品ごとに利用上の留意点の確認が必要である。 |

※横浜市では、使用済み便袋を「燃やすゴミ」として回収する（P75）

| | |
|---|---|
| **③組立トイレ**<br> | **【概要】**<br>☐ 折りたたみ式で搬送や保管が容易である。<br>☐ 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。<br>☐ 手すりが付いているタイプや便座の高さを調節できるタイプもある。<br>**【課題・問題点】**<br>☐ 訓練等で組立方法を習得する必要がある。<br>☐ 安定稼動させるうえで、汲み取り方法や汲み取り体制など、維持管理のルールが必要である。また、臭気対策が課題となる。<br>☐ 簡易な仮設物であることが多いため、余震や強風等に対し、安心して利用できるよう固定させる。<br>☐ マンホール方式の留意点は次頁を参照。 |
| **④仮設トイレ**<br> <br> | **【概要】**<br>☐ 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。<br>☐ 車イスで利用できるバリアフリータイプもある。<br>☐ 下水道がなくても設置可能なタイプもある。(汲み取りが必要)<br>☐ イベント時や建設現場で利用されることが多い。<br>**【課題・問題点】**<br>☐ 安定稼動させるうえで、汲み取り方法や汲み取り体制の構築など、維持管理のルールが必要である。<br>☐ 臭気対策、段差の解消等が課題となる。<br>☐ 便器様式（和式・洋式）や室内照明の有無等を確認し、トイレットペーパーや清掃用具、洗浄剤等をセットした状態で調達することが望ましい。<br>☐ マンホール方式の留意点は次頁を参照。 |

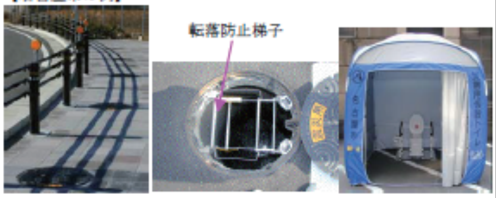
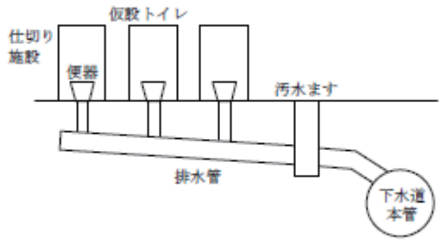
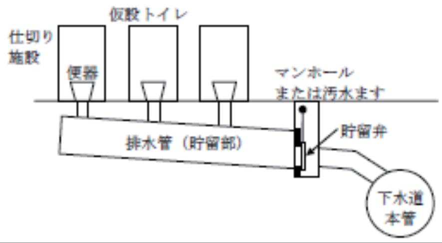
| | |
|---|---|
| **⑤段ボールトイレ**<br> <br>※作成方法は資料編(P76)に記載 | **【概要】**<br>☐ トイレがない、洋式トイレがない場合の応急対応の一つである。この方法に限定することなく現場にあるものを活用してトイレを作ることが必要である。<br>☐ 段ボール、新聞紙、テープを使って作成する。<br>☐ 携帯トイレを設置することができる。<br>☐ 在宅被災者等が自宅などでも使用できる。<br>☐ ワークショップや訓練等で作成を体験することが効果的である。<br>☐ 防水や耐久性について、工夫が必要である。<br>**【課題・問題点】**<br>☐ 個室や既設のトイレブースの中に設けるなどプライバシーを保つための工夫が必要である。<br>☐ 使用済み便袋のストック場所、臭気対策、最終処理方法についての検討が必要である。 |

（出典：「東日本大震災　3.11のトイレ：日本トイレ研究所」を一部修正）

## （２）マンホールトイレ

マンホールトイレとは、地震時に下水道管理者が管理するマンホールの直上に便器及び仕切り施設等の上部構造物を設置するものをいう。（国土交通省ＨＰより）

- マンホールトイレは汲み取りが不要で便利だが、発災前から準備をしておかないと設置できないので、事前計画を立てておくことが必須である。
- マンホールトイレの形式は、大別して①本管直結型、②流下型、③貯留型がある。
- 本管直結型及び流下型のマンホールトイレは、下流側の下水道管路が被災し、流下機能が確保できない場合は使用することができないため、管路の耐震化が条件となる。
- そのため、マンホールトイレの形式を選定する際には、下流側管路の耐震化状況の確認や、下水道管路の復旧前後で貯留型と流下型を切り替えて使用するなどの運用面の検討が必要となる。
- 各避難所等の敷地内における避難者の動線、照明用電源の確保、夜間使用の容易性、トイレ用水の確保、清掃の容易性等を考慮し、最も適切な箇所を選定し、設置する。
- 維持管理の問題として、マンホールトイレは、日常的に使用する機会がないため、定期的な備蓄状態の点検のほか、地域住民が参加する防災訓練等の機会をとらえて、実際に上部構造物（便器及び仕切り施設等）を組み立ててもらう等の訓練をしておくことが必要である。

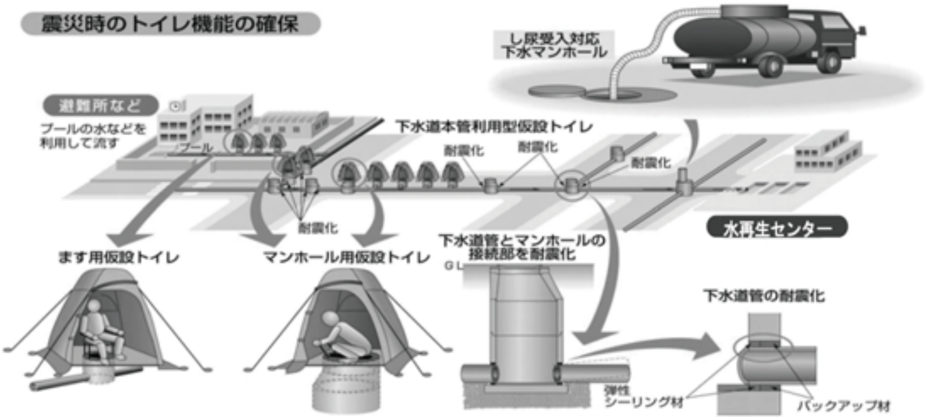
| 形式 | 概要 | 概念図等 |
|---|---|---|
| 本管直結型 | 下水道本管が接続しているマンホールに上部構造物（便器及び仕切り施設等）を設置するもの。<br>トイレ用水を確保する必要が無い。 | 【名古屋市の例】<br> |
| 流下型 | 下水道本管に接続する排水管に上部構造物を設置するもの。 |  |
| 貯留型 | 下水道本管に接続する排水管に上部構造物を設置するもので、マンホールまたは汚水ます内に貯留弁等を設け、排水管を貯留槽とした構造。 |  |

（参考）事例紹介

① 東京都の対策

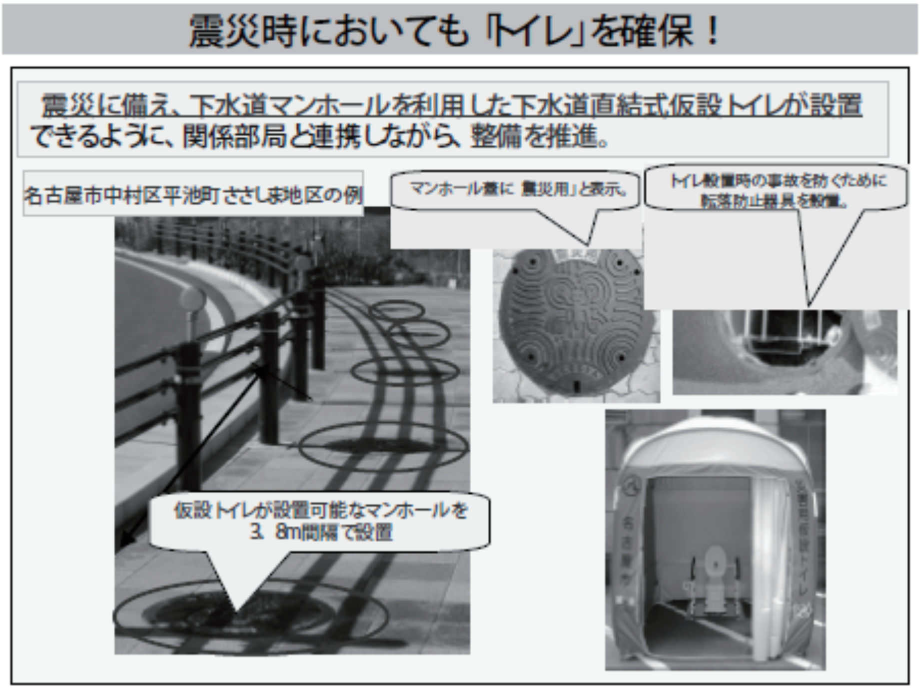
東京都では、トイレを新たに設置する土地（面積）の確保が問題となるため、携帯トイレを中心に備蓄を進めている。また、マンホールトイレについては、都市部においては汲み取りの手配・対応が難しいことを考慮し、下水道直結型での整備が進められている。

耐震化を行ったマンホールを指定し、避難所でマンホールトイレが設置できる設備を整備している。また、配管内の水はプールや井戸による水を使用し、下水道本管まで流す仕組みとしている。




② 名古屋市の対策

名古屋市では、トイレ用水の確保が不要なことから、下水道本管が接続しているマンホールに災害用トイレを設置できるよう整備を行っている。



## （３）その他のトイレ等

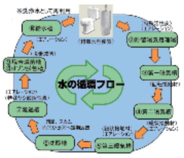
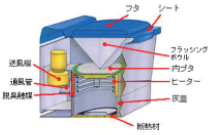
災害時に次のような形態のトイレ等の活用も考えられるが、設置条件や設置コスト等について考慮する必要がある。これらについては、いずれも平常時から整備・使用し、災害時にもその特性を生かして有効に活用することが考えられる。

| | |
|---|---|
| **自己処理型トイレ（水循環式、コンポスト式、乾燥・焼却式）**<br> <br> | **【概要】**<br>□ 処理装置を備えており、汚水を排水しない水循環式と、おが屑等によるコンポスト式、乾燥・焼却式がある。<br>□ 水循環式は、汚水を好気性微生物により処理するものや、鉱物抽出液等を用いて凝集沈殿するタイプ等がある。 |
| **車載トイレ**<br> | □ トイレ設備を備えた車両を指し、し尿を貯留するタイプや処理装置を備えたタイプがある。<br>□ トイレは車載可能な範囲で設計変更できる。<br>□ 処理方式の違いで、使用可能回数が異なる。<br>□ ユニバーサルデザインを導入したタイプも開発されている。<br>□ 平常時は、イベントや公園等で使用できる。 |
| **便槽貯留**<br> <br> | □ 平常時は水洗トイレとして使用する。<br>□ 断水や停電時には、地下ピットとつながる蓋や便器底を開けて貯留式トイレとして使用する。<br>□ くみ取り方法や作業の容易性などを確認する必要がある。<br>□ 上下水道が復旧した際に、水洗トイレとして利用再開する方法や地下ピットの清掃方法等についても確認する必要がある。<br>□ 地下ピットだけを有し、仮設ブースを設けて使用するタイプもある。平常時は組立式のトイレをピットの中に保管できるタイプもある。 |

（出典：「東日本大震災　3.11のトイレ：日本トイレ研究所」を一部修正）

### （参考）自己処理型トイレの種類について

自己処理型トイレについては、避難所等におけるすべての必要数を満たすだけの配備は困難とみられるものの、臭気が比較的少なく、水が不要なタイプもあるといった利点もある。このため、例えば平常時から試験的に導入し災害時にも役立てるなど、その特長を生かしてトイレの種類に幅を持たせ、トイレ環境の向上につなげることが考えられる。

<table>
<tr><th colspan="2">型式・外観</th><th>概　　要</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="3">固定式</td><td>① コンポスト式<br>（そば殻）<br> <br>※コンポスト<br>＝堆肥化</td><td>・水を使わないバイオ（そば殻）分解<br>・雨水をトイレ洗浄水に利用可<br>・処理量：30 回～100 回／日<br>・電　源：100ｖ。オプションで太陽光発電風力発電も可能。</td><td>１年に３回、メンテナンス（そば殻交換等）が必要<br><br>導入例：高地・山地</td></tr>
<tr><td>②コンポスト式<br>（オガクズ）<br> </td><td>・水を使わないバイオ（オガクズ）分解<br>・し尿が直接攪拌機に入りトイレ洗浄水不要<br>・処理量：８回～25 回／日<br>・電　源：100ｖ。そのほか、オガクズ攪拌を手や足を使って行う「無電源仕様」もある。</td><td>１年に２～３回、メンテナンス（オガクズ交換等）が必要<br><br>導入例：高地・山地</td></tr>
<tr><td>③水循環式<br> </td><td>・トイレの洗浄水をバイオの働きと独自システムにより分解、消臭、循環<br>・処理量：100 回／日<br>・電　源：100ｖ<br></td><td>１年に４回、メンテナンス（洗浄作業、バイオの補充等）が必要<br><br>導入例：高地・山地</td></tr>
<tr><td rowspan="2">簡易トイレ式</td><td>④乾燥・焼却式<br> </td><td>・電気炉で排せつ物を焼却<br>・触媒の働きにより悪臭や煙を除去<br>・処理量：16 回～48 回／日<br>・電　源：100ｖ～200ｖ<br></td><td>１週間に１回、焼却された灰を取り出して廃棄<br><br>導入例：福祉施設等</td></tr>
<tr><td>⑤コンポスト式<br> </td><td>・バイオ（杉チップ）に一定の水分と温度を与え、攪拌することにより、微生物が活発に働き、排泄物を「炭酸ガス」と「水」に分解<br>・処理量：２回～８回／日<br>・電　源：100ｖ</td><td>１年に１回、バイオの補充が必要<br><br>導入例：福祉施設等</td></tr>
</table>

特長及び課題・問題点

| 長　　　　所 | 短　　　　所 |
|---|---|
| 1　汚物引き抜き回数が、通常の汲み取り式トイレに比べ、少ない。<br>2　適正な管理をすれば、臭気が少ない。<br>3　使用に際して水を確保する必要のないタイプもある。 | 1　設置コストが高い（固定型：約 300 万円、簡易トイレ型：約 80 万円）<br>2　設置時及び設置後の専門業者によるメンテナンスが必要<br>3　一日当たりの処理量に限界がある<br>4　電源が必要で運搬に比較的手間がかかる（固定型の場合） |

## （４）災害用トイレの選択

災害用トイレはそれぞれ特徴があり、災害発生の場所や発災からの時間経過（ライフラインやし尿処理体制の状況等）、設置場所、使用する者の事情などの諸条件により設置に適したタイプも変わってくる。また、同じ種類であってもパッキングや乾燥、焼却など処理方法に違いがあったり、マンホールに接続可能な場所に設置すれば汲み取りは不要になる。

このため、避難所や地域の事情等も考慮しつつ、被害想定を踏まえた確保計画を作成し、備蓄や流通在庫備蓄などの手法を組み合わせるなど、トイレの種別や特性を踏まえて必要数の確保を図る必要がある。その際、例えば、車いすの障害者用には段差のない広い空間での設営を想定するなど、災害時要援護者の利用にも十分配慮して必要な仕様を選択する。

なお、本格的な災害用トイレが設置されるまでの間や上下水道が途絶した在宅被災者等にとっては携帯トイレが役立つと考えられる。かさばることもないので、食料のように平常時から防災用品として備蓄することも一つの方策である。

〈トイレの選択例〉

○ 発災直後や自宅避難等を想定し、「携帯トイレ」などを備蓄
（防災用品として個人備蓄もあわせて推奨）

○ 大量に設置できるよう、備蓄、調達がしやすいバリアフリーの「組立トイレ」などを備蓄

○ 「組立トイレ」「仮設トイレ」は、マンホールが使えるときは、直接つないで使用すれば汲み取りが不要

○ より快適なトイレ環境を確保するうえで、「自己処理型トイレ」や災害時要援護者用の「多機能トイレ」など、さまざまな状況や多様なニーズを想定した手段を確保

〔災害用トイレの設置条件〕

災害用トイレはそれぞれ特徴があり、災害発生の場所や発災からの時間経過、設置場所などの諸条件により設置するタイプも変わってくる。

○・・・なくても使える
△・・・使えるタイプもある

| 種　別 | インフラ等の条件 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 水 | 電気 | 後処理 | 使用場所 |
| 携帯トイレ | ○ | ○ | 一時保管 | 屋外<br>建物内 |
| 簡易トイレ | ○ | △ | 一時保管 | 屋外<br>建物内 |
| 組立トイレ | ○ | ○ | 汲み取り | 屋外<br>建物内 |
| 仮設トイレ | △<br>(簡易水洗、非水洗) | ○ | 汲み取り | 屋外 |

〔参考１：主な災害用トイレの比較〕

| 条件＼種類 | 携帯トイレ | 簡易トイレ | 組立トイレ | 仮設トイレ | 自己処理型トイレ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用想定場所 | 自宅避難等 | 自宅避難等 | 避難所等 | 避難所等<br>(屋外のみ) | 避難所等 |
| 使用想定人数 | 個人向け | 家族向け | 不特定多数 | 不特定多数 | 特定少数 |
| 運搬方法 | － | 人力又は台車 | 貯留槽が空であれば人力又は台車 | 車両・ユニック車(クレーン付きのトラック)が必要 | 車両・ユニック車(クレーン付きのトラック)が必要 |
| 設置の容易性 | ◎<br>一人で設置可 | ◎<br>一人で設置可 | ○<br>複数人で設置 | △<br>人力では無理<br>(機械が必要) | △<br>専門業者のみ可能（保守管理を含む) |
| 水の確保 | ○<br>不要 | ○<br>不要 | ○<br>不要 | ○<br>水洗タイプ以外は不要 | ○<br>不要<br>(雨水を洗浄等に利用できるタイプあり) |
| 電気の確保 | ○<br>不要 | △<br>必要<br>(パッキング処理等)<br>※電源不要タイプもあり | ○<br>不要 | ○<br>不要 | △<br>必要<br>(太陽光発電可) |
| 処理能力 | － | △<br>１回ごとに処理<br>※コンポスト、乾燥焼却タイプもあり | ○<br>50～100 回／日<br>(汲み取り方式の場合) | ○<br>100 回／日以上<br>(汲み取り方式の場合) | ○<br>30～100 回/日<br>※オプションで使用量増が可能 |
| 後処理方法 | 保管・回収 | 保管・回収<br>※乾燥、焼却タイプもあり | 汲み取り<br>(マンホール直結型は汲み取り不要) | 汲み取り<br>(マンホール直結型は汲み取り不要) | 専門業者が廃棄物を搬出 |
| 利用者のプライバシーへの配慮 | △<br>既設トイレブースやパーテーションが必要(※) | △<br>既設トイレブースやパーテーションが必要(※) | △<br>簡易なテント等を設置<br>(既設トイレブースやパーテーションでも可) | ○<br>(通常のトイレと同等のプライバシーの確保が可能) | ○<br>(通常のトイレと同等のプライバシーの確保が可能) |
| 備蓄スペース | ◎<br>省スペースで備蓄可能 | ○<br>倉庫等の確保が必要 | ○<br>倉庫等の確保が必要(折りたたむことが可能) | △<br>倉庫等で１基ごとのスペースが必要 | △<br>トイレのスペースに応じた場所の確保が必要 |
| 標準的な梱包サイズ（W×D×H) | － | 440×460×400 | 650×1,350×350 | 850×1,590×2,590 | － |
| 調達費用の目安 | ◎<br>約2万円/100回セット | ○<br>約20万円/個<br>(パッキング方式の場合) | ○<br>約25万円/個 | ○<br>約30万円/個 | △<br>約300万円～/基<br>(工事費、オプション別途) |
| 利用適性 | 発災直後など、仮設トイレ等が設置されるまでの短期間の使用や自宅避難時の使用に適する。 | 持ち運びが容易で、家族単位など少人数での利用に適する。 | 調達しやすく、長期間の使用にも適する。<br>マンホール直結型以外は、汲み取りや臭気対策が必要。 | 調達しやすく長期間の使用に適するが、段差があるものが多く、高齢者、身障者は利用しにくい。マンホール直結型以外は汲み取りや臭気対策が必要。 | 長期間の使用に耐えられ、臭気も少ないが、廃棄物の処理は、専門業者が行う必要がある。<br>他のタイプに比べコスト高。 |

※ 一般的な条件を記載しているが、製品ごとに利用できる条件が異なる場合があるので確認が必要。
出典：「災害時トイレ衛生管理講習会テキスト：日本トイレ研究所」をもとに一部加除した。

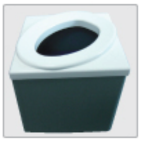
〔参考２：災害発生時からの災害用トイレの選び方〕

**災害発生**

- 〈避難所を開設する〉
  - 〈水道、下水道が機能する〉
    既設トイレ（不足が生じる時は仮設が必要）
  - 〈既設トイレが機能しない〉
    - 〈発災直後など仮設設置までの間〉
      携帯トイレ
      簡易トイレ（※電源不要タイプ）
    - 〈汲み取り体制が機能する〉
      組立トイレ
      仮設トイレ
    - 〈汲み取り体制が機能しない〉
      - 〈近くにマンホールがあり下水道管が使用できる〉
        組立トイレ（マンホール直結型）
        仮設トイレ（マンホール直結型）
        ※下水道が機能しないときは、「便槽貯留方式」以外は不可
      - 〈近くにマンホールがない〉
        簡易トイレ（※電源必要タイプ）
        自己処理型トイレ（※電源確保が必要）
        車載トイレ
        携帯トイレ
- 〈自宅避難をする〉
  - 〈水道、下水道が機能する〉
    既設トイレ
  - 〈水道、下水道が機能しない〉
    携帯トイレ

既設トイレ

携帯トイレ


簡易トイレ
(電源不要タイプ)

仮設トイレ

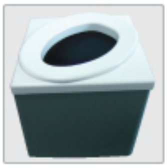
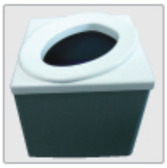
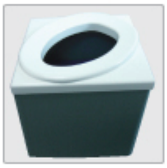
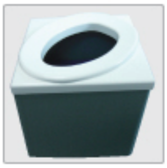
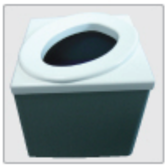
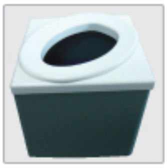
組立トイレ

自己処理型トイレ

簡易トイレ
(電源必要タイプ)

車載トイレ

〔参考３：上下水道途絶時に使用可能なトイレの例〕

| 被害の状況等<br>（ケース例） | 使用可能なトイレの例 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ・電　　気：〇<br>・汲み取り：〇 | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | <br>簡易トイレ<br>(電源必要タイプ)※ | <br>組立トイレ | <br>仮設トイレ |
| ・電　　気：〇<br>・汲み取り：×<br>・マンホール：〇 | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | <br>簡易トイレ<br>(電源必要タイプ)※ | <br>組立トイレ<br>(マンホール直結タイプ)※ | <br>仮設トイレ<br>(マンホール直結タイプ)※ |
| ・電　　気：〇<br>・汲み取り：×<br>・マンホール：× | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | <br>簡易トイレ<br>(電源必要タイプ)※ | | |
| ・電　　気：×<br>・汲み取り：〇 | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | <br>組立トイレ | <br>仮設トイレ | |
| ・電　　気：×<br>・汲み取り：×<br>・マンホール：〇 | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | <br>組立トイレ<br>(マンホール直結タイプ)※ | <br>仮設トイレ<br>(マンホール直結タイプ)※ | |
| ・電　　気：×<br>・汲み取り：×<br>・マンホール：× | <br>携帯トイレ | <br>簡易トイレ<br>(電源不要タイプ)※ | | | |

※　マンホールが直結できても、下水道が機能していない場合は、排水管への貯留型(P15参照)以外は不可
※　簡易トイレについては、電源が必要なものやバッテリーで作動するもの、電源不要タイプなどがあり、製品ごとに利用できる被害の状況（ケース例）が異なるので確認が必要。

# 4　災害用トイレの調達・設置

## （１）災害用トイレ調達の留意点

防災拠点で備蓄しているトイレや流通備蓄を行っているトイレを迅速に配送、設置するとともに、不足する場合には、県等への応援要請により必要なトイレや、トイレ用品を調達する。
協力依頼先については、事前にリストを作成しておく。

| 実施主体 | 対　　策 | 協力依頼先 |
|---|---|---|
| 市町 | □ 避難所に調達を要するトイレ及びトイレ用品の種類ごとの概数を把握する。 | 自主防災組織等 |
| | □ トイレ等の調達、配送を依頼する。<br>□ 義援物資提供の申し出への対応を行う。<br>□ 汲み取りを行う業者と汲み取りの計画等を調整し、トイレの汲み取りを依頼する。<br>□ トイレ１基あたりの容量と基数、利用人数をもとに、毎日のバキュームカーの必要台数を見積もり、その確保や、効率的な汲み取り計画の作成について、調整を図る。 | 協定事業者等 |
| | □ 調達が困難な場合は県に調達を要請する。 | 県 |
| 県 | □ 防災拠点で備蓄しているトイレの搬出に向け準備態勢を整える。<br>□ 市町からの要請に基づきトイレ等を調達、配送（トラック協会等）する。<br>□ 緊急通行車両に指定している災害用トイレを配送する車両や汲み取りを行う車両については、優先的に石油類燃料を給油できることを周知する。 | 協定事業者 |
| | □ 必要に応じトイレ調達の協力を要請する。 | 国<br>関西広域連合<br>他都道府県 |
| | □ 協定事業者にトイレ輸送経路等の情報を適宜提供する。 | ――― |

## 〔参考１：県内市町におけるし尿処理機材の配備状況〕

■「兵庫県の一般廃棄物処理(平成25年8月)」

平成24年3月末現在

| 市町等名 | し尿収集運搬機材（直営分） | | | | し尿収集運搬機材（委託） | | | | し尿収集運搬機材（許可分） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ﾊﾞｷｭｰﾑ車 | | 運搬車 | | ﾊﾞｷｭｰﾑ車 | | 運搬車 | | ﾊﾞｷｭｰﾑ車 | | 運搬車 | |
| | （台） | （KL） | （台） | （KL） | （台） | （KL） | （台） | （KL） | （台） | （KL） | （台） | （KL） |
| 神　戸　市 | 13 | 20 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 34 | 116 | 0 | 0 |
| 姫　路　市 | 10 | 17 | 2 | 7 | 8 | 14 | 8 | 27 | 71 | 271 | 0 | 0 |
| 尼　崎　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 0 | 0 | 11 | 33 | 0 | 0 |
| 明　石　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 14 | 0 | 0 | 20 | 74 | 0 | 0 |
| 西　宮　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 7 | 19 | 0 | 0 |
| 洲　本　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 32 | 0 | 0 |
| 芦　屋　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 |
| 伊　丹　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 6 | 20 | 0 | 0 |
| 相　生　市 | 3 | 8 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 94 | 0 | 0 |
| 豊　岡　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 33 | 0 | 0 | 9 | 29 | 0 | 0 |
| 加 古 川市 | 11 | 29 | 0 | 0 | 14 | 50 | 2 | 17 | 19 | 58 | 0 | 0 |
| 赤　穂　市 | 3 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 |
| 西　脇　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 12 | 0 | 0 | 12 | 35 | 1 | 10 |
| 宝　塚　市 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 8 | 0 | 0 | 5 | 14 | 0 | 0 |
| 三　木　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 17 | 0 | 0 |
| 高　砂　市 | 2 | 4 | 0 | 0 | 5 | 20 | 0 | 0 | 8 | 30 | 0 | 0 |
| 川　西　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 2 | 11 | 0 | 0 |
| 小　野　市 | 2 | 4 | 0 | 0 | 5 | 12 | 0 | 0 | 27 | 100 | 0 | 0 |
| 三　田　市 | 4 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 79 | 0 | 0 |
| 加　西　市 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 58 | 27 | 0 | 0 |
| 篠　山　市 | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 養　父　市 | 3 | 10 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 丹　波　市 | 5 | 23 | 0 | 0 | 10 | 33 | 0 | 0 | 10 | 33 | 0 | 0 |
| 南あわじ市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 53 | 0 | 0 |
| 朝　来　市 | 6 | 19 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 淡　路　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 70 | 1 | 10 |
| 宍　粟　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 13 | 0 | 0 | 8 | 25 | 0 | 0 |
| 加　東　市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 45 | 0 | 0 | 26 | 101 | 0 | 0 |
| た つ の市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 猪 名 川町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 |
| 多　可　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 稲　美　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 29 | 0 | 0 | 10 | 36 | 0 | 0 |
| 播　磨　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 13 | 0 | 0 | 11 | 34 | 0 | 0 |
| 市　川　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 58 | 0 | 0 |
| 福　崎　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 49 | 0 | 0 | 14 | 58 | 0 | 0 |
| 神　河　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 52 | 0 | 0 | 21 | 80 | 0 | 0 |
| 太　子　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 上　郡　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 25 | 0 | 0 | 28 | 113 | 0 | 0 |
| 佐　用　町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 16 | 0 | 0 | 43 | 163 | 0 | 0 |
| 香　美　町 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 新 温 泉町 | 2 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 北播衛生事務組合 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 揖龍保健衛生施設事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 13 | 0 | 0 | 8 | 22 | 0 | 0 |
| 北播磨清掃事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 中播衛生施設事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 氷上多可衛生事務組合 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 洲本市・南あわじ市衛生事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 加古郡衛生事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 淡路広域行政事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 宍粟環境事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 中播北部行政事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小野加東環境施設事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| くれさか環境事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 北但行政事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 猪名川上流広域ごみ処理組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| にしはりま環境事務組合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 71 | 179 | 9 | 20 | 155 | 496 | 14 | 84 | 597 | 1,923 | 2 | 20 |

※ 仮設トイレ１基の容量は概ね450ℓ、バキューム車の容量が３Kℓ程度と仮定すると、１台で１回あたり６～７基分の汲み取りが可能。

〔参考２：仮設トイレ巡回清掃チェックリスト〕

社名：

日時：　　月　　日　　曜日　　天気：　　　　　車輌No.：　　　積載量：　　kl

**始：　　時　　分　～　終：　　時　　分**　　　　　作業者：

| No. | 設置場所 | | 収集量(ℓ) | 仮設トイレ設置数 | | | | 使用状況適否 | | 備　考(トイレ数増減等) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 名称 | 地図No. | | 男 | | 女 | 身障 | 施設 | 掃除 | |
| | | | | 大 | 小 | 大 | | | | |
| 1 | A小学校 | | 240 | 5 | 5 | 10 | 2 | ○ | ○ | |
| 2 | B中学校 | | 130 | 3 | 3 | 5 | 1 | ○ | ○ | |
| 3 | C高校 | | 80 | 2 | 2 | 3 | 0 | △ | ○ | 女大1基増 |
| 4 | D集会所 | | 50 | 2 | 2 | 2 | 0 | ○ | △ | |
| 5 | E公園 | | 120 | 3 | 3 | 5 | 1 | ○ | ○ | |
| 6 | F病院 | | 100 | 2 | 2 | 3 | 1 | ○ | ○ | |
| 7 | G駅 | | 150 | 2 | 3 | 3 | 1 | × | △ | 男小2基増 |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 計 | | | 870 | 19 | 20 | 31 | 6 | | | |

避難所の状況等を伝えるために、施設が足りていれば施設欄に○、掃除ができていたら掃除欄に○をつけて状況を示す。

特記事項：改善提案、

No.3　C高校－女大1増してほしい

No.4　D集会所－ボランティアに掃除しておくように伝えた

No.7　G駅－男小2増してほしい

駅員に掃除しておくように伝えた

要望等あれば、次回の巡回時に対応できるように、申し送りを行う。

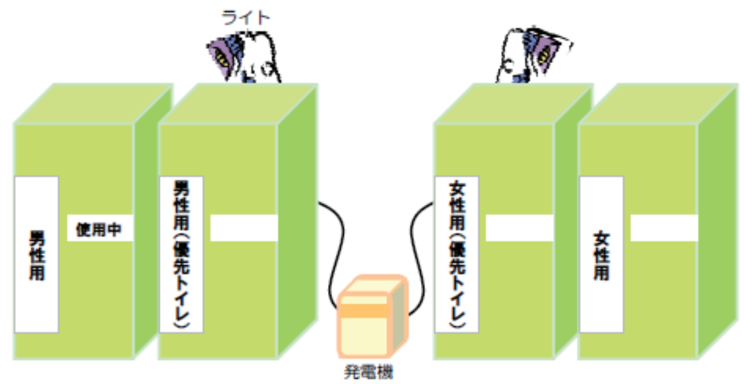
27

## （２）災害用トイレ設置の留意点

災害用トイレの設置にあたっては、利用者の利便性や安全確保を第一に適切な場所を選定する。

| 区　分 | 主　な　留　意　点 |
|---|---|
| ①場所に関すること<br><br>チェックシート③参照(P55) | □ 災害用トイレには様々なタイプがあるため、それぞれのタイプの特徴や適性を正しく理解した上で、設置する場所等を選定する。<br>□ 男女用は、ブロックで区分けして設置する。<br>□ 屋外に設置する場合は、トイレまでの間の雨風を避けるために、アプローチしやすい場所に設置する。<br>□ 安全面を考慮し、人目につきやすい場所に設置する。<br>□ バキューム車での汲み取りを考慮した場所に設置する。<br>□ 風の影響を考慮した場所を選び、アンカー等で固定する。複数の災害用トイレを固定すればより安定する。 |
| ②用水に関すること<br><br>チェックシート②参照(P54) | □ 地震時には、断水が想定されるため、水道以外のトイレ用水を別途確保する必要がある。<br>□ トイレ用水は、トイレの水洗に必要な用水だけでなく、清掃等にも必要となることに留意する。<br>□ トイレ用水の確保先としては、建築物の上部に設置された貯水槽、井戸、学校のプール、公園の修景池などを利用することが考えられる。<br>□ ポンプによる揚水が必要になる場合も想定されるため、ポンプの必要性や非常用電源の確保についても検討を行う。 |
| ③衛生に関すること | □ トイレ清掃、汚れ防止、消毒を徹底する。<br>□ トイレ使用後の手洗いを徹底し、水がない場合は手指消毒液等を配備する<br>□ 手洗い水は、使用後の水をバケツで受け、トイレ掃除に使用できるようにする。<br>□ トイレ内外で使用する履き物を分ける。<br>□ 男性が洋式トイレで小便を行う場合、尿が飛散する可能性があるので、男性の小便用トイレを設置することが望ましい。 |

| | |
|---|---|
| ④使用に関すること | □ ルールを決めて、衛生的に運用する。<br>□ 災害時要援護者がいる場合は、段差解消や車椅子で利用できるだけの幅を確保する。<br>□ 障害者、高齢者、子どもが洋式を優先して使用できるようにする。<br>□ 災害時要援護者が使用することも想定し、構造的に安定感があることを確認する。<br>□ 夜間は怖くて行きづらく、暗闇での使用で汚れやすいため、トイレの内外に照明を設置する。<br>□ トイレの寒さ対策を工夫する。（衛生面に配慮しながらカバーをするなど）<br>□ 使用済みトイレットペーパーを便槽に入れずに、ビニール袋等に分別することで、便槽が一杯になるまでの期間を延ばすことができる。<br>□ 照明、トイレットペーパー、消臭剤、フック、清掃道具、サニタリーボックス等を設置する。（フックは、点滴掛け等にも役立つ）<br>□ 汲み取りを行う業者と汲み取りの計画を検討する。<br>□ 夜間利用のために、備蓄品の発電機や投光器を設置し、明かりを確保する（下図参照）。<br>□ 「使用中」が分かる札を設置するとともに、男女用や障害者、高齢者、子どもの優先トイレが分かるように表示する（下図参照）。<br><br>設置例 |



## （３）避難所等の人数に応じた必要トイレ数の目安

阪神・淡路大震災では、災害用トイレが１００人に１基を設置した段階でトイレに関する苦情がかなり減り、７５人に１基を設置した時点で苦情がほとんどなくなったとされている。

ただし、これはあくまで一つの目安であり、様々な条件（障害者、高齢者、女性、子どもの割合や、季節、地域等）によっても異なるので、１人の１回あたりの所要時間と一日の使用回数に使用人数を乗じた総所要時間なども参考にしながら、被災者の目線に立って現場で被災者の意見を聞き必要に応じて適切にフォローする。特に不足が生じると衛生環境の悪化にもつながるので、速やかに市町災害対策本部を通じて、事業者からの調達や県への支援要請等増設のための手配を行う。

**災害用トイレの必要数**

| 区　分 | 仮設トイレ数 | 状況等 |
|---|---|---|
| 阪神・淡路大震災の例 | 約75人に１基* | 左記の数量が配備された段階で苦情がほとんどなくなる |
| 北海道南西沖地震の例 | 約20人に１基* | 数に問題なし |
| 雲仙普賢岳噴火災害の例 | 約120～140人に１基* | 不足気味 |
| ＵＮＨＣＲ(国連難民高等弁務官事務所)が示す数量の目安 | 状況により対応を選択<br>第１案　１世帯あたり１基<br>第２案　20人あたり１個室<br>第３案　100人あたり１個室または１排泄区域 | 備考：5000人ごとに公衆衛生専門家１人、500人ごとに公衆衛生補助員１人を配置 |

＊：出典　震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会『震災時のトイレ対策－あり方とマニュアルー』(1997)「(財)日本消防設備安全センター」

**【参考】**

神戸市では、阪神・淡路大震災における仮設トイレの設置実績を踏まえて、災害発生直後の初動期対応（トイレ設置基準 250 人/基)、後続対応（トイレ設置基準 100 人/基）に区分して必要設置数を設定している。

〔２００人で３基のトイレを設けた場合の汚水発生量の計算例〕

| 項　目 | 計　算　式 |
|---|---|
| １日当たり排泄回数 | ２００人×５回／人・日＊＝１，０００回 |
| １日当たり洗浄水量 | ２００cc／回×１，０００回／日＝２００リットル／日 |
| １日当たり汚水発生量 | ２００リットル＋（３００～４００リットル／日）＝５００～６００リットル／日 |
| ３基のトイレが満杯になる日数 | １，３５０リットル÷（５００～６００リットル／日）＝約２．２～２．７日 |
| ※仮に10基のトイレを設置した場合の満杯になる日数 | ４，５００リットル÷（５００～６００リットル／日）＝約７．５～９日 |

出典　日本トイレ研究所『第１回災害時トイレ衛生管理講習会テキスト』(2012)

＊出典　震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会『震災時のトイレ対策－あり方とマニュアルー』(1997)「(財)日本消防設備安全センター」

※　１人１日あたりの排泄量は1.5～２リットル（防災公園計画・設計ガイドライン：(財)都市緑化技術開発機構）

※　200人の避難所で１日に発生するし尿量は300～400リットル

※　簡易水洗の場合は１回あたり約200ccの洗浄水量を加算

## （４）調達やし尿処理に関する民間事業者との連携

災害用トイレを迅速に調達するとともに、汲み取り体制を円滑に構築できるよう、あらかじめ関係団体や事業者と協定を締結するなど、連携体制を強化し、災害発生時には円滑に運用することが重要である。

### ① 災害用トイレの調達

災害発生時に既設トイレが使用不可になり、災害用トイレ等の備蓄が不足する場合、レンタル事業者等から迅速に仮設トイレを調達できるよう協定を締結するなど、確保方策を講じておく。

**参考：災害用トイレの調達にかかる協定案**

災害時における仮設簡易トイレの設置協力に関する協定書（案）

○○市（以下「甲」という。）と株式会社○○○○（以下「乙」という。）とは、災害時における仮設簡易トイレ（以下「トイレ」という。）の設置協力に関し、次のとおり協定を締結する。

（趣旨）

第１条　この協定は、地震、風水害等による災害（以下「災害」という。）が発生した場合において、甲から乙に対して行うトイレの設置協力に関して必要な手続等を定めるものとする。

（協力要請）

第２条　甲は、災害時における応急措置のため、緊急にトイレを設置する必要が生じたときは、乙の保有するトイレの設置について要請するものとする。

（協力の実施）

第３条　乙は、甲からの前条に規定する要請を受けた時は、保有するトイレを優先的に設置協力するものとする。

２　乙は、甲が指定する場所にトイレを運搬し、設置するものとする。

（経費の負担）

第４条　乙が設置したトイレの賃借料及びその他必要経費については、甲が負担するものとし、甲は、遅滞なくその支払を行うものとする。

（補則）

第５条　この協定に定めのない事項又は疑義を生じた事項については、甲乙協議のうえ決定するものとする。

付　則

この協定は、平成　　年　　月　　日から効力を生じる。

この協定の締結を証するため、本書２通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各自１通を保有する。

平成　　年　　月　　日

甲　○○市○○１丁目１番１号<br>
○○市<br>
市長　○　○　○　○

乙　○○市○○２丁目１番１号<br>
株式会社○○○○<br>
代表取締役社長　○　○　○　○

### ② 災害時のし尿・浄化槽汚泥の処理

便槽付災害用トイレを設置した場合、便槽のし尿収集・処理が必要となる。災害用トイレを設置した時点から、避難者数や災害用トイレ数等をもとに、し尿収集計画を作成する必要がある。特に下水道の整備が進んでいる市町においては、バキューム車保有台数に限りがあるため、し尿収集や浄化槽汚泥の収集運搬業者の組合などに依頼する必要がある。

兵庫県では、被災市町からの応援要請があった場合には、県と兵庫県環境整備事業協同組合等との協定に基づき、県が市町の要望を取りまとめ、協定締結先に依頼することとしている。

**参考：災害時の廃棄物処理に関する応援協定**

災害時の廃棄物処理に関する応援協定

（趣旨）

第１条　この協定は、災害の発生時において、被災市町から災害廃棄物処理に係る応援要請を受ける兵庫県（以下「甲」という。）が、兵庫県環境整備事業協同組合（以下「乙」という。）の助け合いの精神に基づく自発的な協力を得るにあたり、必要な事項を定めるものとする。

（定義）

第２条　この協定において、「災害」とは、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第２条第１号に規定する災害をいう。

２　この協定において、「災害廃棄物」とは、災害時に発生した廃棄物（し尿、浄化槽汚泥、一般ごみ等）で、市町が生活環境保全上、特に処理が必要と判断したものをいう。

３　この協定における「応援」とは、次に掲げることをいう。

(1)　災害廃棄物処理に必要な資機材等の提供及びあっせん

(2)　災害廃棄物処理に必要な人員の派遣

(3)　前各号に掲げるもののほか、災害廃棄物の処理に関し必要な事項

（応援要請）

第３条　甲は被災市町からの応援要請があり、乙に協力を求める必要があると認める場合は、乙に対し、応援を要請するものとする。

（応援要請の手続）

第４条　応援要請は、原則として次の事項を明確に記載した応援要請書（様式第１号）により、速やかに行うものとする。ただし、そのいとまがない場合には、口頭、電話、電信等、災害時において使用可能な方法で要請を行い、後に応援要請書を送付するものとする。

(1)　連絡責任者

(2)　応援要請内容（必要とする人員、車輌、資機材等の名称及び数量、応援場

所及び応援予定期日）
(3) その他必要な事項

（応援の実施）
第５条 乙は、応援要請を受けた場合、可能な範囲でこれに応じ、応援を行うものとする。
２ 乙は、被災市町の指示に従い、災害廃棄物処理に関する応援を行うものとする。

（応援実施内容の報告）
第６条 乙は、災害廃棄物処理に関する応援を行ったときは、次の各号に掲げる事項を文書で甲に通知するものとする。
(1) 応援市町名
(2) 応援の実施内容
(3) その他必要な事項

（経費負担）
第７条 概ね７日間程度、実施する緊急応援に要する経費は無償とする。
その後の応援に要する経費については、原則として、応援要請をした市町が負担するものとし、甲乙と要請市町が協議のうえ、決定するものとする。

（補則）
第８条 この協定の実施に関し必要な事項又はこの協定に定めのない事項については、その都度甲乙協議のうえ定めるものとする。

（適用）
第９条 この協定は、平成２４年７月５日から適用する。
この協定の成立を証するため、本書２通を作成し、甲乙両者記名押印のうえ、各自１通を保有する。

平成２４年７月５日

甲 神戸市中央区下山手通５丁目１０番１号

兵庫県知事 井戸 敏三

乙 神戸市東灘区御影３丁目２－１１－２６

兵庫県環境整備事業協同組合
理 事 長 芝本 忠雄

# 5 健康被害の防止と衛生対策

大規模災害発生時には、建物やライフラインの被害により、避難所等に被災者が集中し、かつ施設等の既設トイレが使用不能になることにより、衛生状況が悪化するおそれがある。また、過去の災害では、排泄を抑えるための飲食を自制することによる健康被害の事例も報告されている。

トイレの状況や感染者の有無等を踏まえて、循環器疾患や感染症等の発症、拡大を防ぐために、継続的に清掃活動を行う必要がある。

## （１）トイレの使用にかかる課題と留意点

① トイレが使えないため水分摂取を制限すると脱水になる。脱水は各臓器の機能低下や脳卒中・心筋梗塞・尿路感染症・肺栓塞症（エコノミークラス症候群）などを引き起こす。また、免疫力を低下させ感染症にかかりやすくなる。

【対策内容】

- 十分な食事を摂取するとともに、１日 1,300ml 程度の飲料水を摂取し、１日４回以上の排尿回数を確保するよう呼びかける。
  （夏期は発汗量が増加するため、多めに水分摂取する）
- トイレ掃除を徹底し、清潔で安心できる明るいトイレ環境をつくる。
- トイレを我慢しないように呼びかける。

② その他の留意点

- 人工肛門等の方々の汚物流し台や乳幼児等のオムツ交換台などのスペースを確保する。
- 便座が冷たい場合は、衛生面に配慮しながらカバーをするなどの工夫をする。
- 外国人にも配慮し、使用方法等を掲示する。
- 様々な事情を有する人々が居住しているため、できる限りきめ細やかな対応に努める。
- 内部障害者は、自分から言わないことが多いので、声をかけるようにし、注意しておく。

## （２）衛生面に配慮した避難所等でのトイレの清掃方法

不衛生なトイレは感染症の温床となり、使い勝手の悪いトイレは、被災者にトイレへの嫌悪感を抱かせ、水分や食事を控えさせてしまうことで、体調を崩す原因となる。このため、衛生面に配慮して継続的に清掃を行う。

| 作業内容等 | 留意事項 |
|---|---|
| ①基本的事項 | □ ホコリを立てない。<br>□ 感染源を広げたりすることのないよう注意して清掃する。 |
| ②各種装備品の着用 | □ マスク、手袋、前掛け等の着用により、自身の手指の傷などからの感染等、自己を防衛する。<br>□ マスク、手袋、前掛け等は、ディスポ(使い捨て)を使用する。 |
| ③換気の確保 | □ ドア・窓を開放し、換気を行う。 |
| ④消毒水と清掃用水（水道水）の用意 | □ 消毒水（次亜塩素酸ナトリウム約0.1%）は、きれいなバケツの水1ℓに、キッチン用塩素系漂白剤を24mℓ（キャップ一杯）混ぜて作成する。 |
| ⑤汚物・汚れの除去 | □ 室内の備品を取り出し、大きな汚物等があればペーパータオルや新聞紙等で覆い、外側から内側へ包み込むように拭き取る。<br>□ 汚物の包みをビニール袋に入れ、消毒液を染みこませて密封して廃棄する。 |
| ⑥拭き掃除 | □ 空間の高い所から順に、敷居、壁面などを消毒液で濡らした雑巾などで拭き掃除を行う。<br>□ 汚物等で汚れていたり、土や砂がある部分は、水で濡らした雑巾等で汚れを拭き取った後、消毒液で濡らした雑巾などで拭く。 |
| ⑦床の掃除 | □ 消毒液で濡らしたモップでトイレ全体の床を拭く。<br>□ 汚物等で汚れていたり、土や砂がある部分は、水で濡らした雑巾等で汚れを拭き取った後、消毒液で濡らした雑巾などで拭く。 |

| | |
|---|---|
| ⑧個室内清掃 | □ 消毒水に浸して絞った雑巾で、汚れの小さい順に、便座、フタ、タンク、便器の外側の順で拭く。 |
| ⑨便器の内側の清掃 | □ 上水道が復旧していない場合で、詰まり以外の原因で便器に流れていない汚物がある場合は、２～３L の水をバケツで上から勢い良く流し込む。（特に和式）<br>□ 水洗トイレの場合、塩素系洗剤を便器の内側にかけ、数分後に水で流す。<br>□ 水アカがひどい場合などは、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。 |
| ⑩手で触れる部分の拭き取り | □ これまでの手順で使用していない消毒水で濡らした雑巾を使い、ドアノブ、手すり、水洗レバー、ペーパーホルダーを拭く。<br>□ 手洗い周りは水アカを拭きとる。<br>□ 換気を十分に行う。 |
| ⑪道具の片付け | □ ゴミや清掃用具を持って移動する場合、衛生・安全のため、袋を二重にして管理する。<br>□ 使用後の道具類で繰り返し使用するものは、分け洗いのうえ消毒する（可能であれば温水で10 分程度浸け置く）。 |
| ⑫備品の設置・補充 | □ 手袋をはずし（外側が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を設置する（ルールが既に構築されている場合、それに沿った運用ができるように配慮する）。<br>□ 掲示物は、使用時の目線に入るよう配置する。 |
| ⑬掃除終了時の留意点 | □ 脱いだマスク、手袋、前掛け等は、廃棄用袋に入れる。<br>□ 泥落としマット等で靴の泥を落とし、消毒液を染みこませた消毒用マットで踏み靴裏を消毒する。 |

| | |
|---|---|
| ⑭手洗い、手指の消毒や、うがい | □ 石けんで手を洗う。（１分間）<br>□ 水がない場合は、ウエットティッシュやアルコール消毒液等を使用する。<br>□ うがいをする。<br>□ 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。（右図参照）<br> <br> |
| ⑮その他の対策 | □ 汚染を広げないため、靴底消毒マット（泥落とし⇒消毒）を、靴を脱ぐ前の場所に設置する。<br>□ その他、蓄光テープ、足元・室内明かりなどが確保できる場合は設置する。<br>□ 使用者自身が汚した時にも清掃できるよう、簡易な清掃用具を配置する。<br>□ 移動用の車内を汚染させないため、別途泥落としマットや消毒マットがあるとよい。 |

（出典：「災害時トイレ衛生管理講習会テキスト：日本トイレ研究所」を一部修正）

## （３）清掃実施体制

### ① 自主的な清掃体制の整備

避難所の管理責任者は、避難者が自ら清掃にあたる体制を自主防災組織等と連携して早急に整えるよう努める。避難者にとって避難所は「自分達の生活の場」であり、衛生環境の維持のために、トイレをきれいに維持する必要性を理解し、率先して清掃にあたることが大切である。継続的に清掃活動を行うことができるよう、班単位での当番制をとるなど、しっかりとした体制をつくる必要がある。

### ② ボランティアとの連携

東日本大震災の場合など、避難所の状況によっては、ボランティアが中心となり清掃を実施した例も少なくない。

トイレ掃除を毎日、熱心に行う姿勢を示すことは、被災者に元気を与えると同時に、健康を守ることができる。また、ボランティアと被災者のコミュニケーションのきっかけにもなるため、過度にボランティアに依存することのないよう注意する必要はあるものの、こうした取り組みを行うことも避難所運営において効果的である。

### ③ 清掃専門業者の活用

避難所では、十分な水の確保が難しい場合や、多人数が集中的に利用するなど、トイレの衛生環境を保つうえで厳しい状況も想定される。このため、清掃専門業者に定期的な清掃を委託し、良好な衛生環境の確保を図るとともに、避難者等に清掃の助言、指導を行うなど、状況に応じて専門業者のノウハウや人材を活用することが考えられる。

今後、行政と専門業者間で、効果的な清掃体制のあり方について、事前に協議、検討し、具体化を図ることも有効な方策である。

## （４）衛生面に配慮した避難所等でのトイレ掃除のための準備品例

災害時に衛生面に配慮した継続的な清掃を行うために必要な準備品等を速やかに確保できるよう、平常時から備蓄に努めるとともに、事業者と協定等を締結するなど、あらかじめ準備をしておく必要がある。

| 区　分 | 準　　備　　品 |
|---|---|
| 装備 | ▣ マスク（サージカルマスク）<br>▣ ゴム手袋（ディスポ）<br>□ 作業着（レインスーツでもよい）<br>□ 履物（室内トイレ用、屋外作業用 防水が好ましい）<br>□ 泥落としマット |
| 衛生 | ▣ 手指消毒スプレー（二酸化塩素入りアルコール消毒剤等）<br>□ウェットティシュ<br>□石けん、ハンドソープ<br>□ ペーパータオル（手洗い用） |
| 清掃用具<br>（容器に中身と使用個所を表記） | ▣ 水（清掃用、消毒液希釈用）<br>▣ バケツ（消毒水用、モップ洗い用）<br>▣ キッチン用塩素系漂白剤（もしくは、次亜塩素酸タブレット）<br>▣ ビニール袋（ごみ袋用、清掃用具持ち運び用）<br>▣ ホウキ・チリトリ<br>▣ 雑巾（多用途のため多めに用意）、<br>▣ ブラシ（床用、便器用）<br>▣ トイレ用塩素系洗剤（災害用トイレには中性洗剤）<br>□ 扉開放用具（ドアストッパー・土嚢など）<br>□ ペーパータオル（新聞紙）<br>□ 消臭・浄化促進剤（災害用トイレ投入用）<br>□ モップ（床水拭き用、床乾拭き用、壁面用）、<br>□ クレンザー（もしくは、メラミンスポンジ） |
| トイレ関連備品 | ▣ トイレットペーパー（ビニール包装が望ましい）<br>▣ 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）<br>□ 消臭剤（トイレ室内設置）<br>□ 消毒マット（室内との靴の境界）<br>□ 備品置き台<br>□ 掲示物（マナーアップ、エチケット、ルール、思いやり等について） |

（注）▣：必須なもの　　□：準備が望ましいもの

# 6　災害時要援護者への配慮

　障害者、高齢者、女性、幼児等の災害時要援護者に対しては、それぞれのニーズに応じたトイレの安全面、衛生面等の配慮が必要である。
　また、避難所の中でそれぞれの役割を理解し、相互に協力できる雰囲気を醸成することも必要である。

## （１）障害者・高齢者への配慮

- 簡易トイレ、携帯トイレとも洋式で対応する。
- 仮設トイレの場合には、便槽タンクがあるため、入るのに段差が大きく、障害者にとって使用しにくい。このため、スロープを設置するなどの対策を検討する。
- 洋式であっても、手すりや照明、トイレの順番待ちの場所に雨対策用の屋根を設置するなどの対策を検討する。
- プライバシーや快適性、安全性が十分確保されるよう、設置する時から十分に考慮する。
- 一般の避難所の高齢者等のうち、ケアが必要と判断される者については、福祉避難所（福祉避難室）に移送するなどの措置を講じる。

## （２）女性への配慮

- 男性用と女性用を分かりやすく表示する。
- トイレの使用に要する時間を考慮し、あらかじめ女性用トイレを多くする。
- できるだけ男性用と女性用を離す（ブロックで区分）。
- 安全面に留意し、暗がりにならないような場所に設置する。
  特に夜間使用する場合は、入り口に照明をつけるようにする。
- 女性トイレには、生理用品がいつでも使用できるように、箱に入れて常備しておく。
- 使用後の生理用品を紙に包んでゴミ箱に捨てられるように、新聞紙の1面を4等分したものを常備するようにする。
- 水が出ない（入浴が出来ない）ときの女性トイレでは、「ウェットティッシュ」などを置く。
- 女性トイレで不快（汚い、狭い、暗い等）なことがあればいつでも避難所にいる担当者に言ってもらえる環境をつくる。

## （３）幼児等への配慮

・ 汲取り式の便槽内が見えるタイプ（ボットン）を設置する場合は、汲取り式に不慣れな子どもたちにも安心して使用できるよう、周囲の大人が手助けする。
・ 手すりをつけるようにする。
・ 幼児等でも安心して使用できる子ども専用トイレを可能な限り用意する。大人用ポータブルトイレの上には、子ども用補助便座を置くようにする。
・ 安全面に留意し、暗がりにならないような場所に設置する。

## （４）外国人への配慮

・ 外国語の表示や掲示物を貼付する。
・ 日本語を理解できない外国人とコミュニケーションを図ることができるよう情報提供手段について十分配慮する。
・ 関係団体の協力を得て、外国語の通訳者を確保する。
・ 災害発生後直後は、各地域で通訳の能力を持つ人の協力を求めることが有効である。

**参考：多目的空間の活用**

| | |
|---|---|
| <br> | □　車いすの障害者用の広いスペース（２メートル四方以上）や手すりとともに、オストメイト用の汚物流し台、乳幼児用のおむつ交換台や介助用のユニバーサルシートなどの導入もトイレ自体の検討と合わせて行うことが望ましい。（福祉避難所ではこうした対応が必須）<br><br>□　多目的トイレ（多機能トイレ）として、障害者だけではなく、子どもに付き添って利用できるような空間として導入することが望ましい。<br><br>□　障害の程度によっては、装具の交換に大量の水が必要な場合や、一定以上の明るさが必要であるなどニーズが様々であり、本人が言い出しにくい場合もあるので、要援護者に対してはよりきめ細やかな気配りや配慮が必要である。 |

# 7 マニュアルの作成や設置運営訓練等の実施

## （１）マニュアルの作成

災害時に速やかに災害用トイレを確保できるよう、各市町で関係機関等の協力を得て、実践的なマニュアルを作成する。
作成にあたっては、下表の事項について、あらかじめチェックしたうえでマニュアル化を図るとともに、訓練等を通じて、検証、充実を図る必要がある。

| 項　　目　　（例） | チェックリスト |
|---|---|
| ①災害用トイレの備蓄状況（種類と数量、使用期限等） | □ 携帯トイレ<br>□ 簡易トイレ<br>□ 組立トイレ<br>□ 仮設トイレ<br>□ 手指消毒スプレー（二酸化塩素入りアルコール消毒剤等）<br>等 |
| ②災害用トイレに係る消耗品の備蓄状況 | □ トイレットペーパー<br>□ 消臭剤、洗剤、手指消毒剤<br>等 |
| ③社会インフラ（ライフライン）の整備状況 | □ 電気<br>□ 上水道<br>□ 下水道<br>□ ガス<br>□ 道路<br>□ 情報通信<br>等 |
| ④し尿の処理方法 | □ 下水道<br>□ 浄水槽<br>□ 汲み取り便所<br>□ その他の方式<br>等 |
| ⑤設備状況 | □ 災害用緊急電源<br>□ 災害用上水道貯留タンク<br>□ 災害用雨水貯留タンク<br>□ 災害用汚水貯留タンク<br>□ 災害用緊急トイレ（マンホールトイレ等）<br>□ 災害用緊急ピット<br>等 |

| | |
|---|---|
| ⑥災害時要援護者の人数と配慮の内容 | □ 高齢者<br>□ 障害者<br>□ 女性（妊産婦）<br>□ 子ども（乳幼児・児童）<br>□ 病人<br>□ 外国人<br>等 |
| ⑦災害時のトイレに関する情報の提供方法 | □ 広報誌（紙）<br>□ テレビ、ＣＡＴＶ、ラジオ<br>□ 防災行政無線<br>□ 携帯電話<br>□ インターネット<br>等 |

## （２）災害用トイレの設置運営訓練の実施

災害時に迅速に災害用トイレを設置し、円滑に運営できよう市町や関係機関、自主防災組織等が連携し、効果的な訓練を企画、実施する。防災訓練で実際に災害用トイレを使用することは、災害用トイレの利用方法を確認できるだけでなく、潜在的な課題を見つけて、事前に改善するための重要な機会となる。

### ① 利用者の視点に立つ

訓練においては、設置・管理者の視点で、災害用トイレを「どこに設置するのか」「どのような手順で設置するのか」などを検討するだけでなく、利用者の視点にも立ち「トイレの使い心地はどうか」「誰にでも使いやすいものか」といったこと等を確認することが大切である。

### ② 利用の長期化への対応

災害用トイレを利用する期間が短期なのか、長期になるのかといった視点も必要である。東日本大震災では、数カ月にわたって災害用トイレを使用することになった避難所がいくつもある。現場の訓練を長期にわたり実施することはできないが、フェーズに応じてどのような問題が起こる可能性があるか図上訓練等により把握し、あらかじめ検討しておくことも必要である。

### ③ 多様な意見の受容

訓練で体験したり感じたりしたことを周囲の人と共有すること、次に生かすことも重要なテーマである。このため、使い勝手、利用にあたっての心配事な

ど、訓練の参加者間で意見交換の時間を設けるよう努める。特に、男性の視点、女性の視点、若年者の視点、高齢者の視点、障害者の視点など、それぞれの立場から問題点を洗い出すことが大切である。なお、トイレ・排泄がテーマの場合、男女が一緒だと意見が出にくいこともあるため、男女別で意見を出す機会を設けるなどの配慮も必要となる。

## （３）体験型防災学習・教育等による普及啓発

住民が平常時から災害用トイレについて理解を深めることは重要である。それには、訓練はもとより、防災に関する研修や地域のイベントなどの機会を通じて実際に災害用トイレを使うなど体験型の学習機会を広げる必要がある。

また、学校等防災教育や地域と学校が連携した訓練を通じて子ども達にも体験してもらい、トイレの清掃意識などを高めることも効果的と考えられる。

（参考１）平成２５年度兵庫県・播磨広域・姫路市合同防災訓練の状況（H25.9.1実施）

市民が災害用トイレを組み立てる訓練を行っている。

（参考２）訓練シナリオ案

第１段階

| | |
|---|---|
| 目標 | 災害時にトイレ問題が発生することを理解する。 |
| 課題 | ① 使い方等の確認を行う。<br>② 夜間の使用に耐え得るかイメージし、その対応方法も検討する。<br>③ 足の不自由の方が使うための工夫を検討する。<br>④ 災害用トイレが届くまでのことについても意見交換する。 |
| 方法 | ①災害用トイレの備蓄の現状を確認する。<br>②災害用トイレの運搬方法について確認する。<br>③取り扱い説明書に沿って災害用トイレを組み立てる。<br>④使用時の安全を確認する。<br>⑤建物外に設置する場合、場所に問題がないか確認する。<br>⑥実際に入って、トイレの使い心地はどうか、誰でも使えるかを確認する。<br>⑦トイレの使用ルールの貼り紙を作り、実際に貼る。<br>⑧撤去する。<br>⑨最後に、実施にあたっての意見を交換する。 |

第２段階

| | |
|---|---|
| 目標 | 既設トイレの活用方法を理解する。 |
| 課題 | ① 水が出ない、流れないことを想定して実施する。<br>② 流れない、流せない時の対応を検討する。<br>③ 配水管、下水道が損壊していることを考慮して、代替トイレも検討する。 |
| 方法 | ① 災害用トイレをイメージして、既設トイレの掃除を行う。<br>② 災害時は水不足が予想されるので、少ない水で掃除する。<br>③ 最後に、実施にあたっての意見を交換する。 |

第３段階

| | |
|---|---|
| 目標 | 災害用トイレの適切な運用が予想以上に大変であることを理解する。 |
| 課題 | ① トイレ用水を確保する（水道は使わないようにする）。<br>② 衛生面に配慮した使用方法であるか確認する。<br>③ 夜間の使用も確認する。<br>④ 大きなイベントでの仮設トイレの設置、運営、撤去を参考に実施する。 |
| 方法 | ① 数日前に災害用トイレを組み立てる。<br>② 訓練前から災害用トイレを使用する。<br>③ 災害用トイレの汚物処理、掃除を行う。<br>④ 災害用トイレを衛生的に利用するためのルールを設定する。<br>⑤ 撤去する。<br>⑥ 最後に、実施にあたっての意見を交換する。 |

# 8　災害時のトイレ対策の留意点

　災害時は、トイレの特性や避難が長期化した場合に応じた段階的な対策・取り組みが必要となるため、事前にトイレ対策の全体像を整理し、備えについて十分に検討しておく。

| 現状把握 | | | 参照 |
|---|---|---|---|
| | 避難所建物内の既設トイレの使用可否の確認 | 早期に行い、使用できない場合は、別途トイレを確保 | P53 |
| | 避難所の人数の確認 | 人数に応じたトイレを確保 | P30 |
| | 避難者の障害等の確認 | 障害の程度に応じたトイレを確保 | P44 |

↓

| 調達・設置 | | | 参照 |
|---|---|---|---|
| | 災害用トイレの種類の確認 | トイレの特性や復旧の進み方に応じた段階的な取り組みを実施 | P13 |
| | 災害用トイレの設置場所の確認<br>備蓄災害用トイレの搬出 | 設置場所などの諸条件に応じた災害用トイレを搬出・設置 | P25 |
| | 調達等の協力依頼 | 備蓄しているトイレが不足している場合、事前に作成した依頼先リストを基に必要数の確保を要請 | P25 |
| | 要援護者に配慮したトイレの確保・設置 | それぞれのニーズに応じたトイレを確保 | P44 |

↓

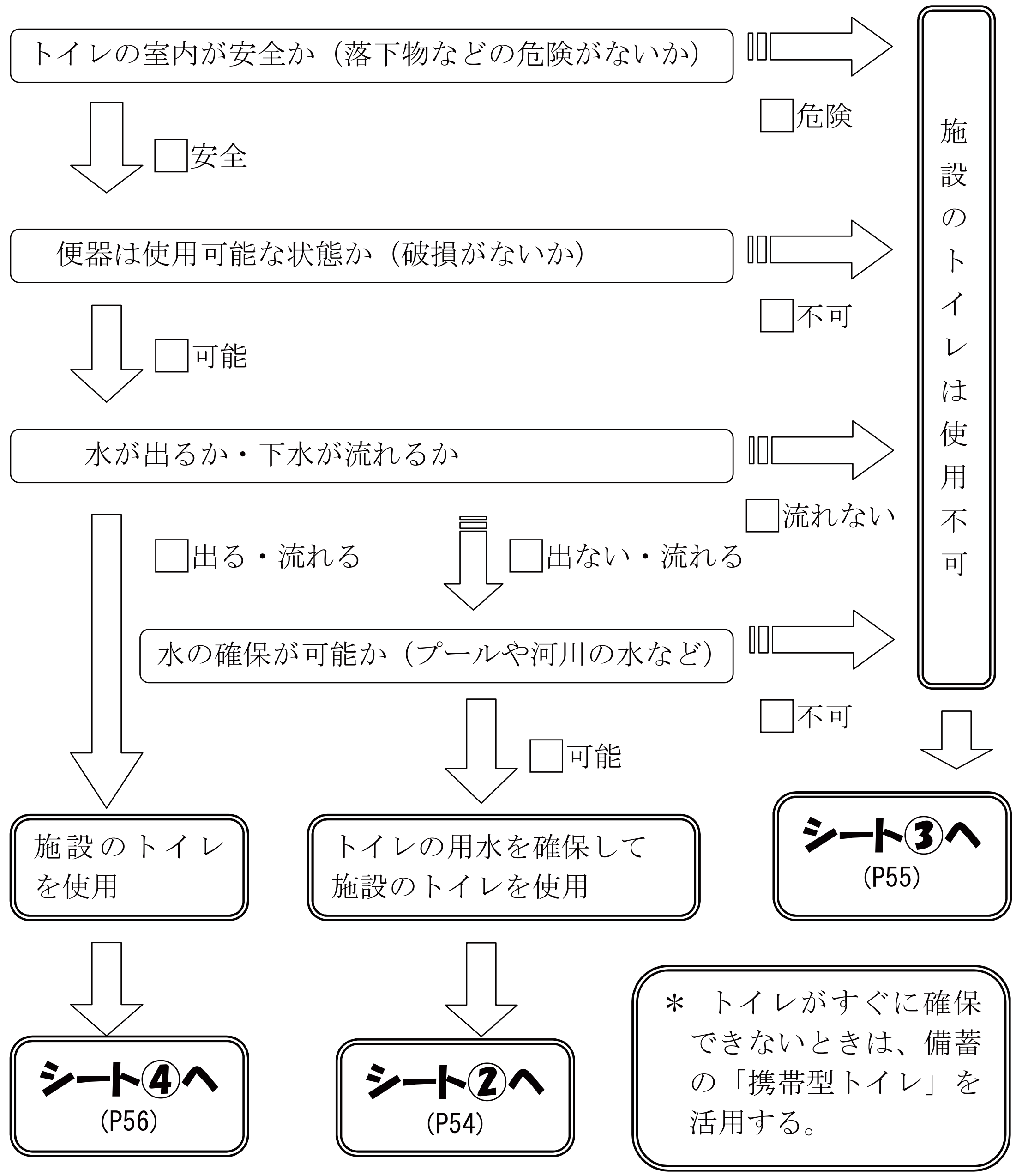
| 管理 | | | 参照 |
|---|---|---|---|
| | トイレの使用ルールの設定 | トイレを清潔に使用するためにルールを設定 | P57<br>P58 |
| | し尿処理の手配 | 業者に汲み取りを依頼<br>依頼先リストは事前に作成 | P25 |
| | 廃棄物処理の手配 | 廃棄物処理業者に処理を依頼<br>依頼先リストは事前に作成 | P25 |
| | 衛生面に配慮した清掃方法の徹底周知 | 感染症の発生を防ぐために継続的な清掃を実施 | P37 |
| | 清掃実施体制の確保 | 避難者が自ら清掃にあたる体制を関係機関と連携して構築 | P39 |
| | 清掃道具等の確保 | 平常時から必要数を確保 | P40 |
| | 要援護者に配慮したトイレの管理 | 要援護者にとってトイレの負担は大きいため、きめ細やかな配慮が必要 | P44 |

# トイレ対策チェックシート①

## 避難所トイレの確保

○ 避難所のトイレが使えるか使えないかの確認を早期に行う
○ 使用できない場合は、別途トイレを確保する必要がある

【トイレ確認のチェック項目】※あてはまる方にチェック



# トイレ対策チェックシート②

## トイレの用水を確保

○ 断水中であっても施設のトイレや便器に被害がなく、建物内下水道管、下水道施設が詰まっていない場合は、用水を確保することで使用が可能となる。下水道管の状況については、管理者等に確認する必要がある。
○ 下水道が使用不可の場合はチェックシート③へ（P55）

□ 「プールの貯留水」や「河川の水」をポリバケツなどに貯めて、トイレの流し用水として利用

□ トイレの流し用水は、衛生上手洗いなどには活用できないので、張り紙等で周知

□ 使用済みトイレットペーパーを捨てるゴミ箱を用意
※ 用水で流すと、ペーパーが詰まるおそれがあるので、使用したペーパーは流さず設置されている箱等に捨てるよう周知する。
※ 臭気対策として、段ボールでフタをするなど工夫する。

□ 消毒液などを確保し、衛生面に配慮
※ 手洗い用の水が確保できない場合、最初は、施設の消毒液などを借りて活用する。
※ ペットボトルなど備蓄している飲料水は、飲料用としての活用を優先とし、節水して活用する。

□ 使用できるトイレは、使用方法を紙に書き、張り出すなど十分に周知して使用開始
※ トイレを確保できたら、ルールを決めて衛生的に運用開始する。

【水の使用判断例】　◎：最適な使い方　○：使用可　×：使用に不適

| 区分＼水 | 飲料用<br>調理用<br>歯磨き用 | 手洗い用<br>洗顔用<br>食器洗い用 | 風呂用<br>洗濯用 | トイレ用 |
|---|---|---|---|---|
| 飲料用（ペットボトル） | ◎ | ○ | × | × |
| 避難所の受水槽<br>非常用飲料水貯水槽<br>給水車の水 | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| 浄水器の水 | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| プールの水<br>河川や溜池の水 | × | × | × | ◎ |

※このほか、井戸水も活用できる。その用途の範囲は、保健所の水質検査により異なるので、平常時に検査を受けておく。

# トイレ対策チェックシート③

## 災害用トイレを設置

○ 施設のトイレが使用できない場合は、災害用トイレを設置

- [ ] 組み立てる前に、施設の利用計画などを参考に設置場所を決定
  ※ 組み立ててからの移動はできない。
  ※ 居住スペースににおいが流れない場所に設置する。

- [ ] 災害用トイレを、組み立てる。
  ※ 和式、洋式がある。
  ※ 設置には大人４～５名は必要なので、避難者の協力を得る。

- [ ] トイレは男女用に分け、障害者、高齢者、子どもが洋式を優先して使用できるようにする。
  ※ 取り急ぎ必要な場合は、洋式から組み立てて対応する。

- [ ] トイレットペーパーを備え付ける。不足する場合は、施設のトイレから借りる。
  ※ 避難所への物資支援が始まった後は、市町の災害対策本部に必要な数量の確保を要請する。

- [ ] 消毒液を確保するなど、衛生面にも配慮
  ※ 手洗い用の水が確保できない場合、消毒液などで代用する。
  ※ ペットボトルなど備蓄している飲料水は、飲料用としての活用を優先し、避難者数を考慮して余裕がある場合は、節水して活用する。

- [ ] トイレの場所や使用方法を十分に周知して使用開始
  ※ トイレを確保できたら、ルールを決めて衛生的に使用する。

# トイレ対策チェックシート④

## 災害用トイレの運用

○ トイレが確保できた後は、以下の要領で運用

### 1　トイレの運用について

☐ トイレの使用に関するルールを作成し避難者に周知
※　多くの方が利用されるため、ルールを決めて衛生的に使用する。(P28、P29)

☐ 清掃当番を決めるなどし、避難者が協力してトイレの衛生を保つ
※　感染症などを防ぐ観点からも、トイレの衛生を保つ。
※　グループ単位で当番を決めるなど、特定の人の負担にならないように配慮する。

☐ 感染症などを防ぐためにも、手洗いを励行する
※　手洗い用の水がない場合は、給水車による給水などで確保又は、施設にある消毒液などを活用する。

### ２　トイレの流し用水をプールの水等で確保している場合

☐ 水の確保については、当番を決めるなどし、避難者が協力して行う
※　水の運搬作業などの重労働を１日に複数回行う場合もあるため、避難者が協力して実施することが求められる。

☐ 衛生面から、使用済みトイレットペーパーはこまめに処理する。

### 3　組立トイレ、仮設トイレを使用している場合

☐ 排泄物の汲み取りは市町の災害対策本部に連絡し、こまめに実施

☐ 必要に応じて災害用トイレの増設を市町災害対策本部に要請
※　災害対策本部へ施設の状況を報告し、災害用トイレの確保について要請する。

# トイレ使用ルール（例1）

1　既設トイレを使用する場合　（水を確保して使用している場合）

＊トイレットペーパーを使用した場合は、詰まる可能性がありますので、便器に流さず、備え付けのゴミ箱に捨ててください。
捨てた後は、必ずふたを閉めてください。

＊トイレを使用したら、ポリバケツに汲み置きしてある水（流し用）を使用し、流してください。

＊皆さんが使用するトイレですので、清潔な使用を心がけましょう。

＊ポリバケツに汲み置きしている水は、手洗いには使用しないでください。
手洗いは、手洗い場に備え付けてある水（手洗い用）を使用してください。
大勢が使用する水ですので、節水を心がけましょう。

＊水汲みやトイレ掃除は、避難者全員による当番で行います。
グループごとに当番を割り振りますので、当番表を確認して、協力して行いましょう。
水がなくなりそうな場合は、当番にかかわらず、気づいた人達で協力して水汲みを行いましょう。

※拡大コピーしてそのまま災害用トイレに貼ることができます。

# トイレ使用ルール（例２）

## ２ 災害用トイレ（組立トイレ等）を使用する場合

＊トイレを使用する際は、中に人がいないかノックや一声かけるなど確認しましょう。

＊使用前に、使用していることが分かるよう、入り口にある札を「使用中」にしてから入りましょう。

＊和式のトイレの上板（便器にまたがる部分）は、2人以上が乗って使用しないでください。
介護が必要な方は、洋式のトイレを使用してください。（※既設トイレの便器を封鎖して使用する場合）

＊洋式のトイレは、足の不自由な方や介添えが必要な方が優先的に使用するものですので、それ以外の方は和式のトイレを使用してください。

＊使用後は、便器のそばにあるレバーをまわして、排泄物を均（なら）してください。（※レバー付きに限る）

＊皆さんが使用するトイレですので、清潔な使用を心がけましょう。

＊汲み取りを行う業者の手配が必要なトイレですので、排泄物が溜まってきたら、気づいた人が管理者等に報告してください。

**※拡大コピーしてそのまま災害用トイレに貼ることができます。**

【参考文献】

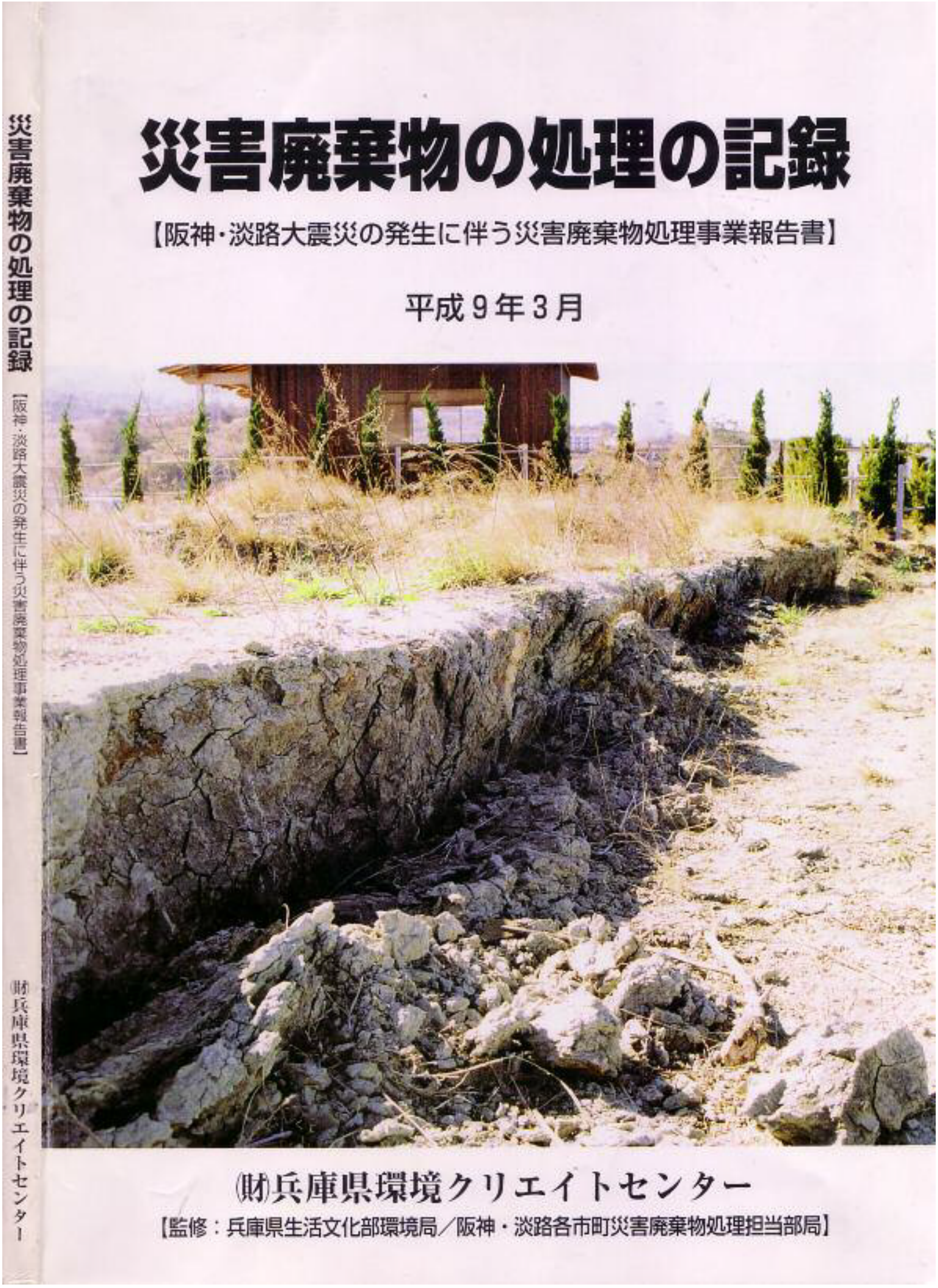

- 震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会(1997)『震災時のトイレ対策－あり方とマニュアルー』「(財)日本消防設備安全センター」
- 内閣府（防災担当）(2013)『避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針』
- 日本トイレ研究所（2012)『「第１回災害時トイレ衛生管理講習会」テキスト』
- 日本トイレ研究所『ホームページ』
- 上　幸雄（2012)『生死を分けるトイレの話－災害時のトイレ問題とその解決策』「株式会社環境新聞社」
- 仙台市（2013)『仙台市避難所運営マニュアル』


避難所等におけるトイレ対策検討会委員（五十音順）

| 氏　名 | 役　　　　　職 |
|---|---|
| かとう　あつし<br>加藤　篤 | 日本トイレ研究所代表理事 |
| かわもと　みのる<br>川本　稔 | 姫路市環境局美化業務課長 |
| きむら　れお<br>木村　玲欧 | 兵庫県立大学環境人間学部准教授 |
| くろだ　ひろこ<br>黒田　裕子 | 阪神高齢者・障害者支援ネットワーク理事長 |
| しばもと　ただお<br>芝本　忠雄 | 兵庫県環境整備事業協同組合理事長 |

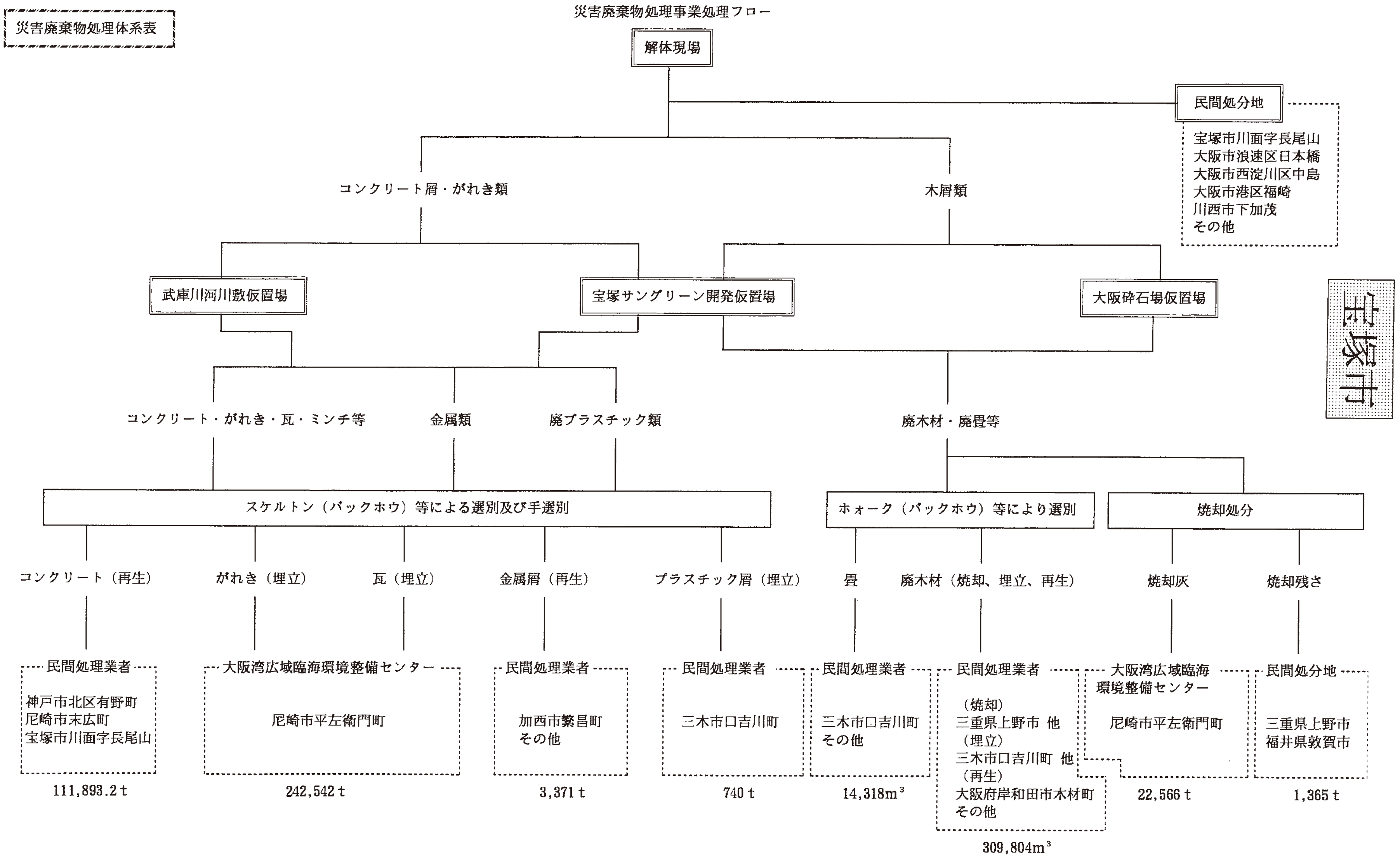
# ６　阪神・淡路大震災の災害廃棄物の処理状況

「災害廃棄物の処理の記録阪神・淡路大震災の発生に伴う災害廃棄物処理事業報告書」
（平成9年3月（財）兵庫県環境クリエイトセンター）抜粋



## 災害廃棄物処理体系表

# 宝塚市



宝塚サングリーン開発仮置場
大阪砕石場仮置場

武庫川河川敷仮置場

## 分別フローシート

※搬入条件　1.搬入許可書を１車１枚必要。
　　　　　　2.分別を行うこと。
　　　　　　　コンクリート、ガラ、瓦、金属類、プラスチック類、畳、廃木材等を分別。
　　　　　　3.時間制限あり
　　　　　　4.搬入車両は、４ｔ車までとする。

### ◎コンクリート・ガラ・瓦

- 仮置き場へ搬入、仮置 → スケルトン（バックホウ）で粒度分別
  - コンクリート → 再生
  - ガラ → 埋立
  - 瓦 → 埋立
  - ミンチ → 再選別へ

### ◎ミンチ

- 仮置き場へ搬入、仮置及び／コンクリート・ガラ・瓦等から選別されたミンチ → 作業員の人力による選別
  - 土砂・瓦礫 → 埋立
  - 可燃分 → 焼却（クリーンセンター等）

### ◎金属類・プラスチック類

- 仮置き場へ搬入、仮置 → 回収業者積み込み搬出
  - 金属類 → 再生
  - プラスチック類 → 埋立

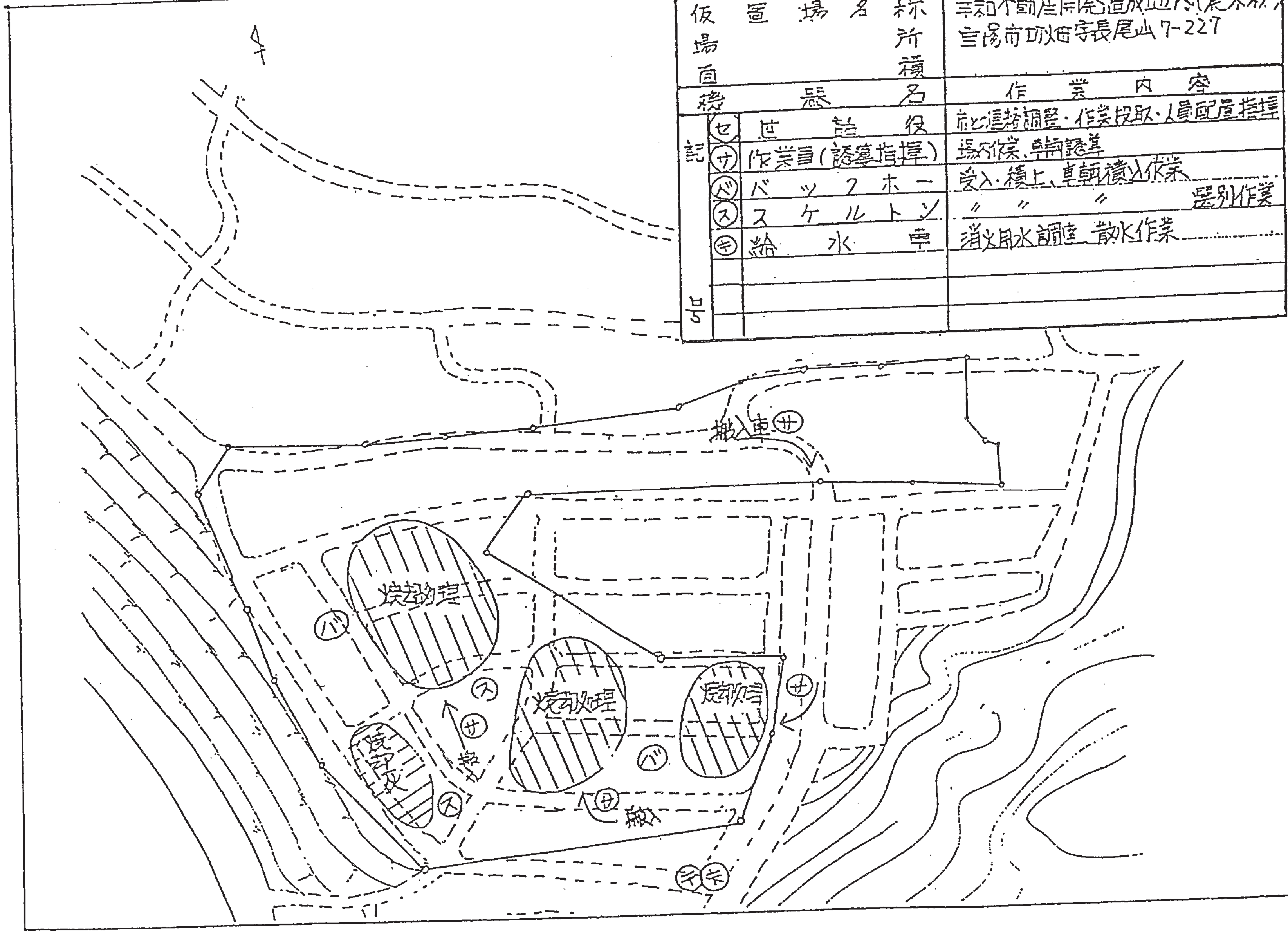
### ◎畳

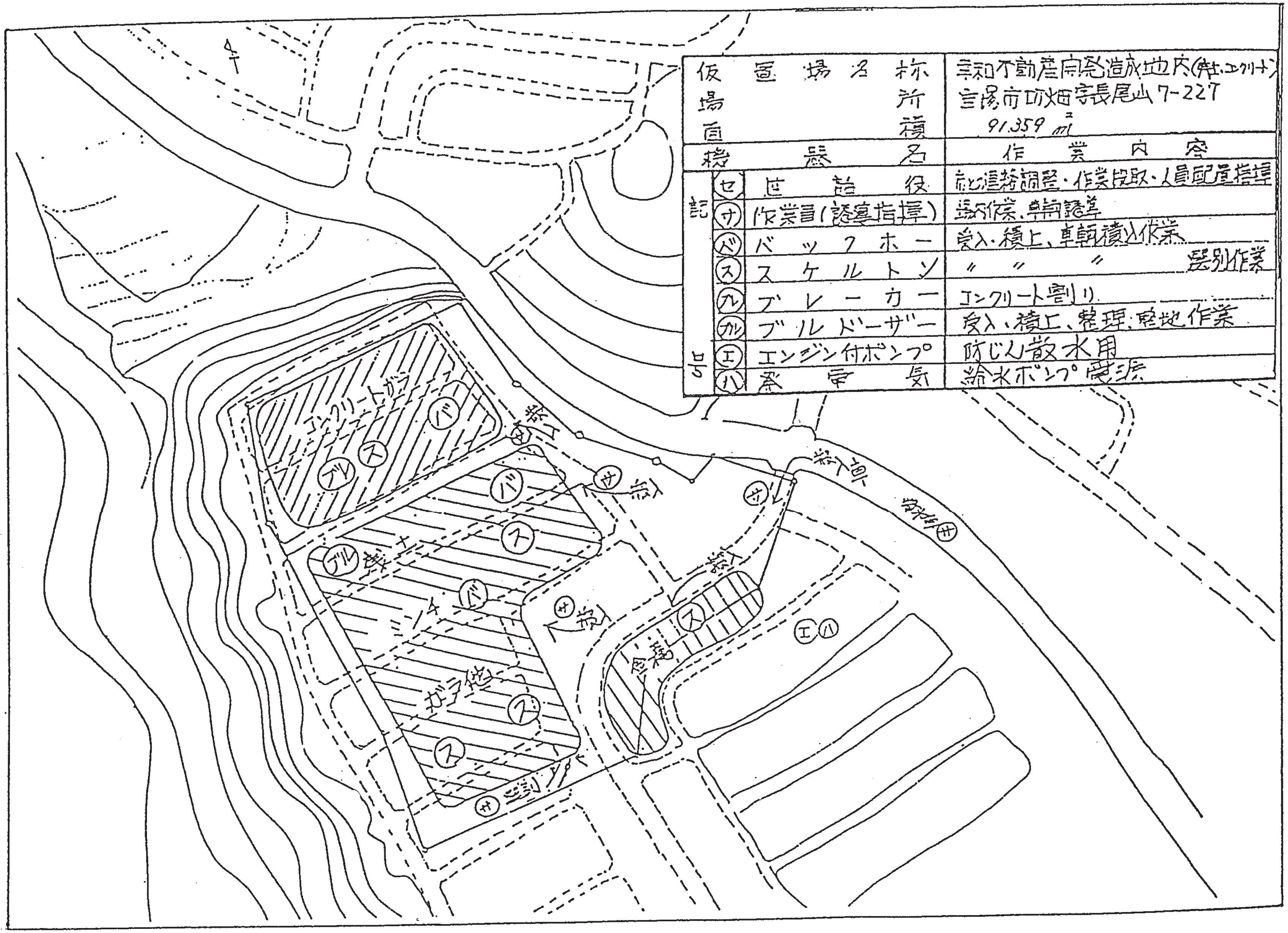
- 仮置き場へ搬入、仮置 → ホォーク（バックホウ）で畳だけを選別
  - 畳 → 埋立
  - 可燃分 → 焼却

### ◎廃木材類

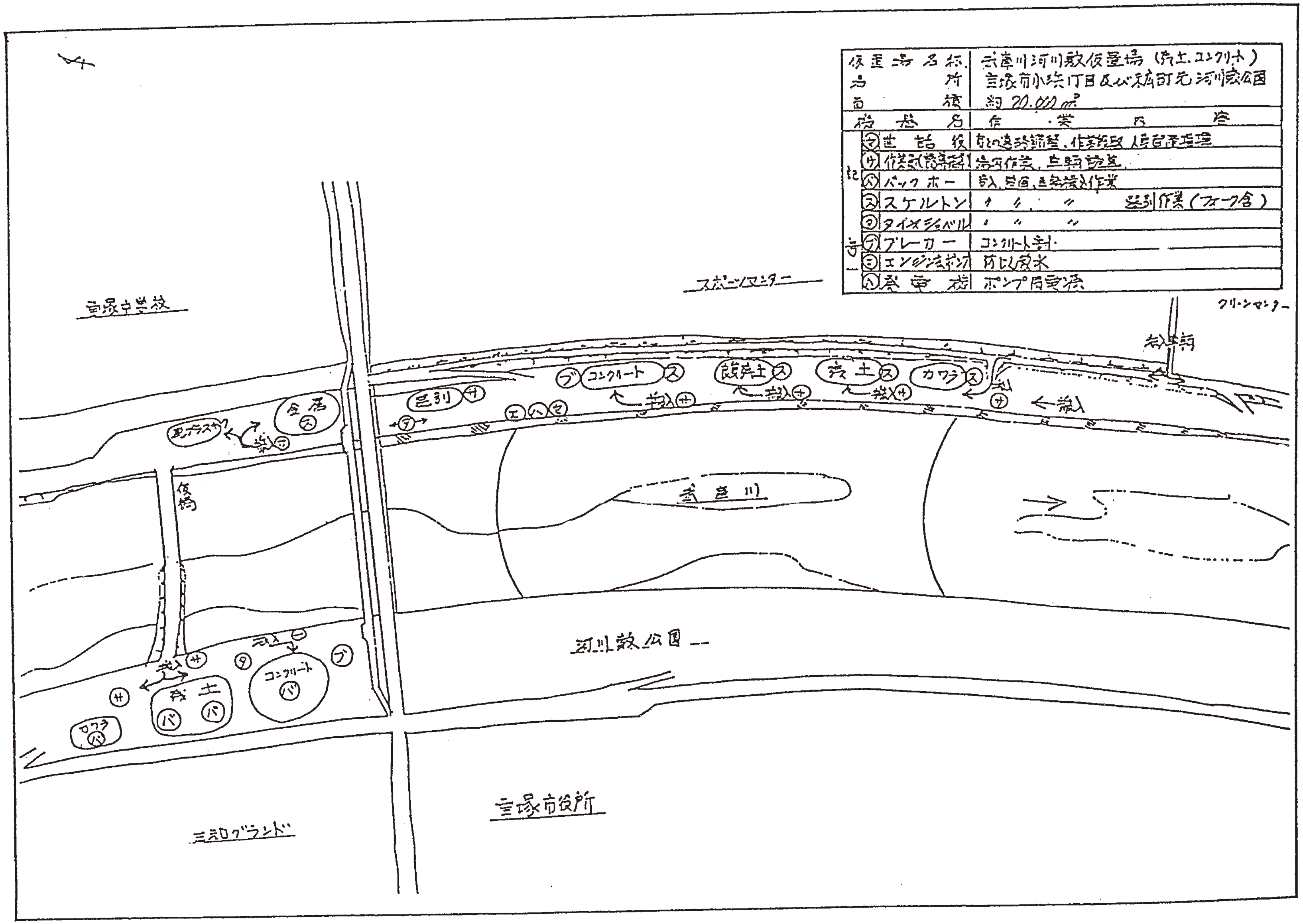
- 仮置き場へ搬入、仮置 → ホォーク（バックホウ）で選別
  - 柱材等 → 再生
  - 割れ板等 → 焼却
  - ミンチ状の物 → 埋立

| | | |
|---|---|---|
| 仮置場名称 | | 高知不動産開発造成地内（老木林） |
| 場所 | | 宣陽市切畑字長尾山7-227 |
| 面積 | | |
| 機器名 | | 作業内容 |
| 記号 | Ⓢセ 世話役 | 市との連絡調整・作業段取・人員配置指揮 |
| | Ⓢサ 作業員（誘導指揮） | 場内作業、車両誘導 |
| | Ⓢベ バックホー | 受入・積上、車両積込作業 |
| | Ⓢス スケルトン | 〃 〃 〃 選別作業 |
| | Ⓢキ 給水車 | 消火用水調達 散水作業 |
| | | |
| | | |
| | | |

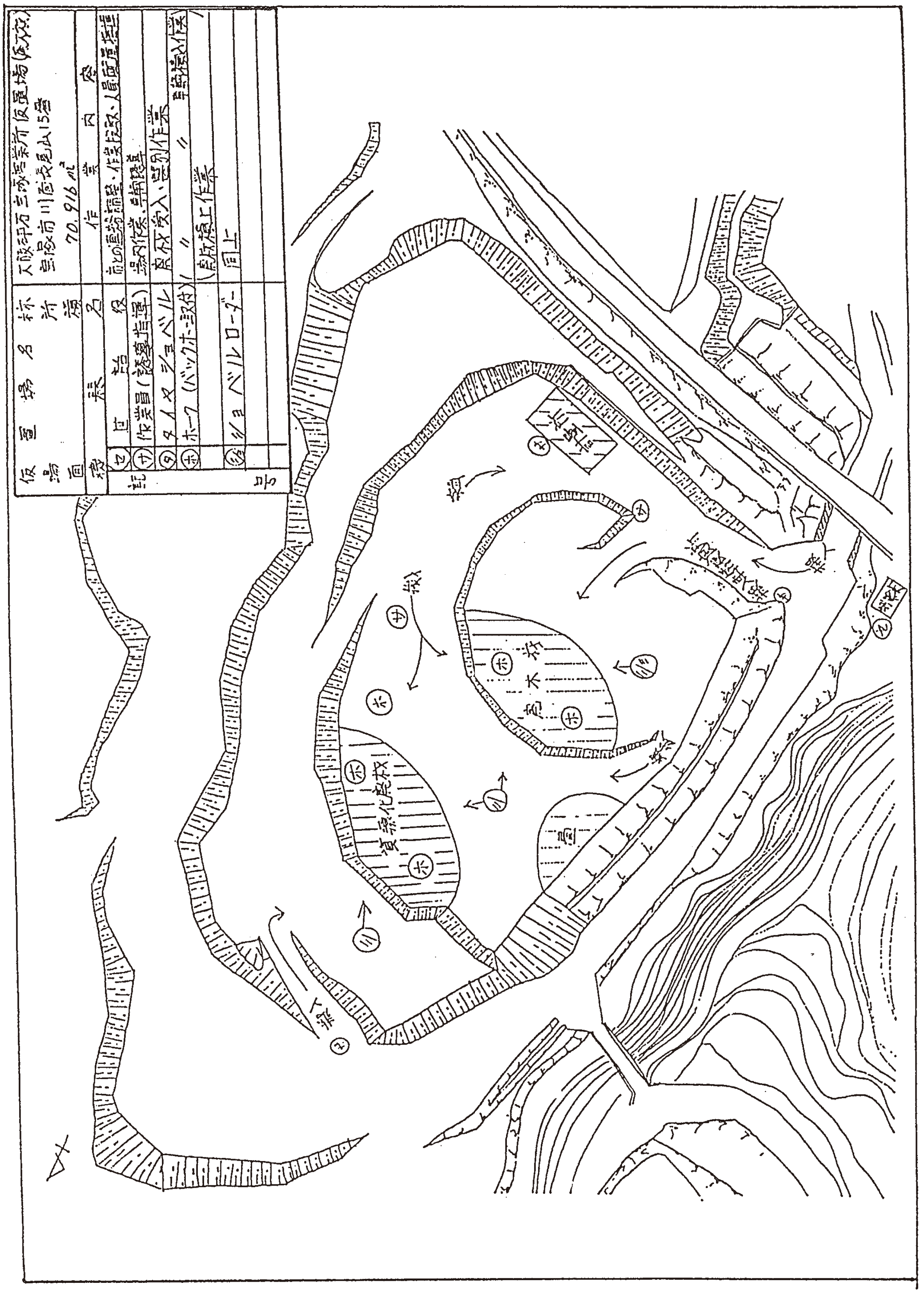





| | | |
|---|---|---|
| 仮置場名称 | | 宇和不動産開発造成地内(株式コンクリート) |
| 場所 | | 宝塚市切畑字長尾山7-227 |
| 面積 | | 91,359 m² |
| 機器名 | | 作業内容 |
| 記号 | ㋝ 世話役 | 連絡調整・作業段取・人員配置指揮 |
| | ㋚ 作業員(誘導指揮) | 場内作業・車両誘導 |
| | (バ) バックホー | 受入・積上、車輌積込作業 |
| | ㋜ スケルトン | 〃 〃 〃 選別作業 |
| | (ブレ) ブレーカー | コンクリート割り |
| | (ブル) ブルドーザー | 受入、積上、整理、整地作業 |
| | ㋓ エンジン付ポンプ | 防じん散水用 |
| | ㋩ 発電気 | 給水ポンプ電源 |



仮置場名称 武庫川河川敷仮置場（残土.コンクリート）
場所 宝塚市小浜1丁目及び末広町先河川敷公園
面積 約20,000㎡
機械名 作業内容
バックホー
スケルトン 選別作業（フォーク含）
タイヤショベル
ブレーカー コンクリート割
エンジンポンプ 防じん散水
発電機 ポンプ用電源
スポーツセンター
クリーンセンター
宝塚中学校
武庫川
河川敷公園
宝塚市役所
末広グランド
仮橋
コンクリート
カワラ


仮置場名称
場所
面積
70,916㎡
記号
名称
作業内容
世話役
作業員(誘導指導)
タイヤショベル
ショベルローダー
同上

## 宝塚市　災害木くず仮置場（大阪砕石）

【災害木くずの搬入状況】

【搬入された廃木材（大阪砕石）】

【廃木材の搬入・排出状況】

【廃材の野焼状況（震災当初）】

# 武庫川河川敷仮置場（ガレキ関係）

【コンクリート・がれき等の重機による選別状況】

【ミンチ等の手選別状況】

【コンクリート・ガレキ等の搬入状況】

【コンクリート・ガレキの搬出車両】

**災害廃棄物の処理の記録**

平成９年３月

発　行　財団法人 兵庫県環境クリエイトセンター
〒650 神戸市中央区下山手通5丁目12番7号
協和ビル5F
☎ 078-360-1308　FAX 078-360-1580

印　刷　株式会社　島印刷

# 7　協定連絡先一覧

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| － | 兵庫県農政環境部 環境管理局<br>環境整備課 | TEL | | [redacted] | |
| 災害時における相互応援協定 | 尼崎市<br>（東部連絡担当市） | TEL | 昼 | [redacted] | 県を通じて要請 |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | 衛星 | TEL | | |
| | | | FAX | | |
| | | 昼間（尼崎市総務局災害対策課、企画管理課） | | | |
| | | 夜間（消防局 情報司令課） | | | |
| | 西宮市<br>（西部連絡担当市） | TEL | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX | | | |
| | | TEL（衛星） | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX（衛星） | FAX | | |
| | | 昼間（西宮市防災・安全局防災対策グループ） | | | |
| | | 夜間（市役所守衛室） | | | |
| | 芦屋市 | TEL | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | TEL（衛星） | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX（衛星） | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | 昼間（芦屋市都市環境部防災安全課） | | | |
| | | 夜間（消防本部通信司令室） | | | |
| | 伊丹市 | TEL | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX | | | |
| | | TEL（衛星） | | | |
| | | FAX（衛星） | | | |
| | | 昼間（伊丹市危機管理室） | | | |
| | | 夜間（守衛室） | | | |
| | 川西市 | TEL | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | TEL（衛星） | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | FAX（衛星） | 昼 | | |
| | | | 夜 | | |
| | | 昼間（川西市総務部危機管理室） | | | |
| | | 夜間（消防本部司令室） | | | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 災害時における相互応援協定 | 三田市 | TEL | 昼 | [redacted] | 県を通じて要請 |
| | | | 夜 | [redacted] | |
| | | FAX | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | [redacted] | |
| | | TEL（衛星） | | [redacted] | |
| | | FAX（衛星） | | [redacted] | |
| | | 昼間（三田市総務部総務室危機管理課） | | | |
| | | 夜間（消防本部消防課） | | | |
| | 猪名川町 | TEL | 昼 | [redacted] | |
| | | | 夜 | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | | TEL（衛星） | TEL | [redacted] | |
| | | FAX（衛星） | FAX | [redacted] | |
| | | 昼間（猪名川町総務部総務課） | | | |
| | | 夜間（宿直員） | | | |
| | 芦屋市都市建設部 防災安全課（阪神地区連絡担当市） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 三田市危機管理課 （阪神地区副連絡担当市） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 西宮市防災危機管理局 防災総務課（阪神地区） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 神戸市危機管理室 （神戸地区連絡担当市） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 明石市総合安全対策局 （東播磨地区連絡担当市 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 三木市市長直轄組織 危機管理課 （東播磨地区副連絡市） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 稲美町経済環境部 危機管理課（東播磨地区） | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| 兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定 | 兵庫県 （災害対策本部設置時） 災害対策本部事務局 | TEL | | [redacted] | |
| | | | | [redacted] | |
| | | | | [redacted] | |
| | | | | [redacted] | |
| | 兵庫県（災害対策本部未設置時） 災害対策課 | FAX | | [redacted] | |
| | | | | [redacted] | |
| | 神戸市 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 尼崎市 危機管理安全局 災害対策課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 西宮市 防災危機管理局 防災総務課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 芦屋市 都市建設部 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 伊丹市 総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 川西市 総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定 | 三田市 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 猪名川町 総務部 総務課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 明石市 総合安全対策局 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 加古川市 総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 高砂市 企画総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | 稲美町 経済環境部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 播磨町 危機管理グループ 防災安全チーム | TEL | | [redacted] | |
| | 西脇市 くらし安心部 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 三木市 市長直轄組織 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 小野市 市民安全部 防災グループ | TEL | | [redacted] | |
| | 加西市 総務部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 加東市 総務財政部 防災課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 多可町 生活安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 姫路市 市長公室 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 神河町 住民生活課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 市川町 総務課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 福崎町 住民生活課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 相生市 企画総務部 危機管理課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | たつの市 総務部 危機管理課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 赤穂市 市長公室 危機管理担当 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 宍粟市 まちづくり推進部 消防防災課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 太子町 企画政策課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 上郡町 住民課　消防防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 佐用町 町長部局 企画防災課 防災対策室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 豊岡市 政策調整部 防災課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定 | 養父市 危機管理室 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 朝来市 危機管理室 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 香美町 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 新温泉町 町民課 環境防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 篠山市 市民安全課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 丹波市 生活環境部 くらしの安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 洲本市 総務部 消防防災課　消防防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 南あわじ市 危機管理部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 淡路市 危機管理部 危機管理課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 猪名川上流広域ごみ処理施設組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 北播磨清掃事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 小野加東加西環境施設事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 北播衛生事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 加古郡衛生事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 揖龍保健衛生施設事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | くれさか環境事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 北但行政事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 中播衛生施設事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 氷上多可衛生事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 洲本市・南あわじ市衛生事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | にしはりま環境事務組合 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| 災害時の廃棄物処理に関する応援協定 | (株)エバークリーン | TEL | | [redacted] | 協定締結状況の詳細不明 |
| | 海田工業(株) | TEL | | [redacted] | |
| | (株)クリーンボーイ | TEL | | [redacted] | |
| | サンター商事(株) | TEL | | [redacted] | |
| | 白瀬浚渫興業(株) | TEL | | [redacted] | |
| | (株)都市クリエイトサービス | TEL | | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | 備考 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 災害時の廃棄物処理に関する応援協定 | (有)ナカザワ | TEL | [redacted] | 協定締結状況の詳細不明 |
| | (有)プランドゥー | TEL | [redacted] | |
| | (有)北摂クリーンサービス | TEL | [redacted] | |
| 全国施行時特例市長会災害時相互応援に関する協定 | 八戸市 市民防災部 防災危機管理課 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | 山形市 総務部 防災対策課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 水戸市 防災・危機管理課 危機管理室 防災係 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | つくば市 市長公室 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | 伊勢崎市 総務部 安心安全課 防災係 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 太田市 総務部 防災防犯課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 川口市 危機管理部 防災課 | 計画係 | [redacted] | |
| | | 防災係 | [redacted] | |
| | 熊谷市 市長公室 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 所沢市 総務部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 春日部市 市長公室 防災対策課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 草加市 市長室 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 平塚市 防災危機管理部 災害対策課 | 政策担当 | [redacted] | |
| | | 災害対策担当 | [redacted] | |
| | 小田原市 防災部 防災対策課 | 危機管理係 | [redacted] | |
| | | 地域防災係 | [redacted] | |
| | 茅ヶ崎市 市民安全部 防災対策課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 厚木市 市長室 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 大和市 市長室 危機管理課 | 防災管理担当 | [redacted] | |
| | | 危機対策担当 | [redacted] | |
| | 長岡市 危機管理防災本部 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 上越市 防災危機管理部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 福井市 危機管理局 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 甲府市 危機管理室 防災企画課 | TEL | [redacted] | |
| | 松本市 危機管理部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 沼津市 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 全国施行時特例市長会災害時相互応援に関する協定 | 富士市 総務部 防災危機管理課 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | 一宮市 総務部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 春日井市 総務部 市民安全課 | TEL | [redacted] | |
| | 四日市市 危機管理監 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 岸和田市 危機管理部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 吹田市 総務部 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 茨木市 総務部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 八尾市 危機管理監 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 寝屋川市 人・ふれあい部 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 明石市 総合安全対策局 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 加古川市 総務部 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 鳥取市 防災調整監 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 松江市 防災安全部 防災安全課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 呉市 総務部 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 佐賀市 総務部 消防防災課 防災対策係 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 佐世保市 防災危機管理局 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| 兵庫県及び市町相互間の災害時応援協定 | 兵庫県 （災害対策本部設置時） 災害対策本部事務局 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | 兵庫県（災害対策本部未設置時） 災害対策課 | FAX | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | 猪名川町 総務部 総務課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 神戸市 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 三木市 市長直轄組織 危機管理課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 多可町 生活安全課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 姫路市 市長公室 危機管理室 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 高砂市 企画総務部 危機管理室 | TEL | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 兵庫県及び市町相互間の災害時応援協定 | 稲美町 経済環境部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 尼崎市 危機管理安全局 災害対策課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 川西市 総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 播磨町 危機管理グループ 防災安全チーム | TEL | | [redacted] | |
| | 明石市 総合安全対策局 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 小野市 市民安全部 防災グループ | TEL | | [redacted] | |
| | 神河町 住民生活課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 西宮市 防災危機管理局 防災総務課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 三田市 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 市川町 総務課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 洲本市 総務部 消防防災課　消防防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 加西市 総務部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 福崎町 住民生活課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 芦屋市 都市建設部 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 篠山市 市民安全課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | 太子町 企画政策課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 伊丹市 総務部 危機管理室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 養父市 危機管理室 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 上郡町 住民課　消防防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 相生市 企画総務部 危機管理課 危機管理係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 丹波市 生活環境部 くらしの安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 佐用町 町長部局 企画防災課 防災対策室 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 豊岡市 政策調整部 防災課　防災係 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 南あわじ市 危機管理部 危機管理課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |
| | 香美町 防災安全課 | TEL | | [redacted] | |
| | | FAX | | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 兵庫県及び市町相互間の災害時応援協定 | 加古川市 総務部 危機管理室 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 朝来市 危機管理室 防災安全課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 新温泉町 町民課 環境防災係 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | たつの市 総務部 危機管理課 危機管理係 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 淡路市 危機管理部 危機管理課 危機管理係 | TEL | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 赤穂市 市長公室 危機管理担当 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宍粟市 まちづくり推進部 消防防災課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 西脇市 くらし安心部 防災安全課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 加東市 総務財政部 防災課 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| 松江市との災害時における相互応援に関する協定 | 松江市 防災安全部 防災安全課 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | [redacted] | |
| 大分市と宝塚市との災害相互応援に関する協定 | 大分市 防災危機管理課 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | [redacted] | |
| 東京都府中市と宝塚市との災害相互応援に関する協定 | 府中市 行政管理部 防災危機管理課　災害対策係 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | [redacted] | |
| 災害時における応急対策業務に関する協定 | 兵庫県　(災害対策本部設置時)　災害対策本部事務局 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | 兵庫県（災害対策本部未設置時）　災害対策課 | FAX | [redacted] | |
| | | | [redacted] | |
| | 社団法人 兵庫県建設業協会 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| 災害時における相互協力に関する協定 | 宝塚郵便局 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| 災害時における応急対策業務に関する協定 | 社団法人　兵庫県建設業協会宝塚支部 | TEL | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宝塚市土木協力会 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宝塚市建築協力会 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宝塚市解放建設業協会 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宝塚市造園緑化協力会 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |
| | 宝塚水道工事業協同組合 | TEL | [redacted] | |
| | | FAX | [redacted] | |

| 協定名 | 連絡先名称 | 連絡先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 災害時における放置車両排除に関する協定 | 有限会社ナカムラオート | TEL | | [redacted] | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | FAX | | | |
| | 株式会社あかつき阪神営業所 | TEL | | | |
| 災害時等の緊急放送における協定 | 株式会社ジュピターテレコム | TEL | 固定 | | 災害対策本部を通じて要請 |
| | | | 携帯 | | |
| | | FAX | | | |
| 災害時に係る情報発信等に関する協定 | ヤフー株式会社 | TEL | | | 災害対策本部を通じて要請 |