

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

【02】トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

01. 断水により水洗トイレが利用できなくなったため、避難所などでは汚物の山ができた。プールの水を利用するなどの工夫をこらしてトイレを確保したところもあった。

【教訓情報詳述】

01) 施設内のトイレだけでなく、庭、側溝などあらゆる場所に糞便の山ができた。

【参考文献】

【引用】(神戸市立本山南中学校)グラウンドではサッカーゴールにテント、ビニールシートをかぶせて利用して生活している人もいたが、その横に穴を掘って「素掘りのトイレ」を作っていた。側溝は全てトイレになっていてウンコだらけだったし、校舎の壁際にもウンチが転がっていた。1月17日の段階では、校舎内の水洗トイレは水の出ない状態で使っていて、トイレはすでに「便のてんこ盛り」になっていた。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.66]

>
【引用】(神戸市立吾妻小学校)学校のグラウンドに側溝が切っただけであるが、それをまたげばちょうどトイレの形になる。1月19日に電気が通ったが、17日、18日、19日の午後8時頃までは真っ暗闇だったから、排便を人に見られる率は少ないから避難してきた皆さんは側溝をまたいでトイレ代わりに使っていた。場所は体育倉庫の裏が目隠しになっていて誰にも見られないところだ。そこが人気抜群の「トイレの銀座通り」になり、当方が気が付いたときには側溝が全てトイレになっていた。運動場の隅でもしていた。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.61]

>
【引用】(神戸市立六甲小学校)地震から1時間半近くたって緊張感が取れていたので、トイレを開けてくれ。」と言われ直ぐに開けると、男性も女性も皆が一目散にトイレに駆けて行って、校舎内のトイレはすぐに「てんこ盛り」の状態になった。1日目(1月17日)の夜には電気も水道も来ていなくて水洗トイレも使えない。六甲小学校の場合は、避難の皆さんと相談してともかく花壇にトイレ用の穴を掘ろうということになり穴を掘ったが、その夜は運動場の周りが糞便の山となった。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.54]

>
【引用】(避難所での仮設トイレ設置までの対応)まず、避難所での仮設トイレ設置までの対応としては表1のとおり、「新聞紙を使った」が17%、「穴を掘った」が8%の他、大部分の回答が「その他」又は「記入なし」であるが、「その他」では、水を運んで水洗トイレを使ったとか、他の仮設トイレを使ったなどである。「記入なし」では、木陰、空き地などを利用したケースがあったと思われる。なお、「新聞紙」のケースは、ほとんどがごみとして排出されたと思われる。

[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.38-39]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

【02】トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

01. 断水により水洗トイレが利用できなくなったため、避難所などでは汚物の山ができた。プールの水を利用するなどの工夫をこらしてトイレを確保したところもあった。

【教訓情報詳述】

02) 学校等の避難所では、糞便を流すためにプールの水を運び、糞便をビニール袋に入れて清掃する等、断水の中で水洗トイレを利用する工夫がこらされた。

【参考文献】

【引用】(神戸市灘区・神戸市立烏帽子中学校)教職員がプールの水を運んでトイレの前に置いていたが、とても追いつかない。[『震災を生きて 記録 大震災から立ち上がる兵庫の教育』兵庫県教育委員会(1996/1),p.29]

>
【参考】神戸市立摩耶小学校では、屋上にあるプールの水や近くの河川の水を運び、校舎内の水洗トイレに流す形で利用された。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.63]

>
【引用】トイレの使い方は、新聞紙の上で用を足し、ビニール袋に入れ、ゴミ袋に捨てる方法を取ったケース

が多かった。汚物のビニール袋の山でその臭気と処理に困った話は多くの地区で聞いた。多くの避難所でブースの中に大きなゴミ袋がガムテープで壁に貼り付け、使用後のペーパーを捨てる方法を取っていた。少量の水で汚物を流すためである。小便器には水を流さない例がほとんどだった。プールや川、池の水をバケツリレーで運び、トイレの前の大きなポリバケツに溜、柄杓で小さなバケツに移し替えて流したところが多い。そのバケツが5～6個用意してあった。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.88]

> [参考] さまざまなトイレの工夫については、[1.17神戸の教訓を伝える会『阪神・淡路大震災 被災地“神戸”の記録』ぎょうせい(1996/5),p.69]にも紹介されている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

01. 断水により水洗トイレが利用できなくなったため、避難所などでは汚物の山ができた。プールの水を利用するなどの工夫をこらしてトイレを確保したところもあった。

【教訓情報詳述】

03) 断水のために使えない自宅の水洗トイレを使うために、大量のトイレ用水の確保が必要となり、ボランティアの支援が大きな力となった。

【参考文献】

[引用] 水道が止まっていたため、避難所となった小学校のプールの水は、トイレの水として非常に貴重だった。それを、自宅と同じように断水に困っている人が取りに来たのだ。[1.17神戸の教訓を伝える会『阪神・淡路大震災 被災地“神戸”の記録』ぎょうせい(1996/5),p.103]

> [引用] 在宅被災者には大切な飲料水までトイレに使用するなど大変な苦労があったものと推察する[『阪神・淡路大震災 神戸復興誌』神戸市(2000/1),p.86]

> [引用] 断水が続く地域の住民にとっての最大の苦労は、給水場所からの運搬だった。健康な若者でも、生活用水として使う大量の水を運ぶのは大変だ。ましてや高齢者・障害者世帯などの苦労は言うまでもなかった。そのうえ、マンションなどの上階に住んでいる場合には、エレベーターが使えないという苦労が重なる。水運びの重労働が原因で体を壊した被災者は少なくない。中には、過労で入院した人もいた。[1.17神戸の教訓を伝える会『阪神・淡路大震災 被災地“神戸”の記録』ぎょうせい(1996/5),p.103]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

02. 仮設トイレの確保が急務だったが、その供給には時間がかかった。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【教訓情報詳述】

01) 神戸市では、被害状況を正確に掴めず、当初は仮設トイレ300基程度で足りると考えていたが、1月22日には「仮設トイレ対策本部」を設置し対応することとなった。

【参考文献】

[参考] 仮設トイレの設置については、[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.68]参照。これによると、当初神戸市環境局では仮設トイレ300基程度あれば凌げると考えていたが、被害状況が把握されるにつれて事態の重大性が明らかになり、高松事業所内に「仮設トイレ対策本部」を設置することとなった。

> [参考] 兵庫県における仮設トイレの設置状況については、[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』(社)土木学会(1997/9),p.287]にもまとめられている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

02. 仮設トイレの確保が急務だったが、その供給には時間がかかった。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【教訓情報詳述】

02) 被害が比較的小さかった地域では、この日のうちに仮設トイレが設置されたところもあった。しかし、神戸市で全避難所に仮設トイレが行き渡ったのは発災後、約2週間を経てからであった。

【参考文献】

[引用] 当時、神戸市では移動式トイレ車を4台保有していたに過ぎず、仮設トイレの備蓄は皆無に近い状況であり、最大時約3,000基に達した仮設トイレのほとんどを他都市、業界、企業等からの支援に頼った。仮設トイレの配置についても、避難者の規模や避難場所等の状況把握の困難性に加え、路盤崩壊や倒壊家屋等による道路の寸断、緊急・支援車輛等による大渋滞の状況のなかでの対応が課題となった。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.36]

>

[引用] (各避難所等への設置作業)次いで各避難所等への設置作業を順次すすめていったが、収集も含めて、震災直後から「対応が遅い」といった強烈的な批判・苦情が殺到した。避難者数は最大時で23万人に達し、避難場所も学校・公共施設のほか、駐車場等の空き地等約600カ所に及んでいた。一方、道路状況も至る所で倒壊家屋が道路を塞ぐなど極端に悪く、1km進むのに数時間もかかるような状況で目的地に行けないとか、避難場所が分からないとか、小型車しか通れないなど配置は困難を極めた。設置作業は、当初、前述の環整連及び業者に依頼し、1月23日以降は、大阪市、土木協会のほかボランティアのほか自衛隊の応援も得て実施され、設置数が飛躍的に伸びた。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.37]

>

[参考] 震度7エリア自治体のアンケート結果によると、被災地では、避難所以外にも在宅者用に公園等へ仮設トイレが設置された。公園の仮設トイレには夜間のために照明灯が必要となるので、電力会社への連絡も合わせて行われた。[『平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域) 調査票』(財)阪神・淡路大震災記念協会(1998/3),p.88]

>

[引用] (伊丹市立池尻小学校)トイレの水が出ないことに気づいた技能員さんが、早速市教委に電話し、当日の夕方には仮設トイレ4基が体育館玄関前に設置された。さらに、当日のうちに仮設トイレ横には電灯も設置した。[『災害と対応の記録—阪神・淡路大震災—』伊丹市(1997/3),p.107]

>

[参考] 神戸市での仮設トイレの設置状況は、発災後4日目の21日で524基。神戸市で全避難所に仮設トイレが行き渡ったのは発災後、約2週間を経てからであった。[1.17神戸の教訓を伝える会『阪神・淡路大震災 被災地“神戸”の記録』ぎょうせい(1996/5),p.69]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

02. 仮設トイレの確保が急務だったが、その供給には時間がかかった。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【教訓情報詳述】

03) 神戸市には、他都市、業界等からの仮設トイレ支援が約3,000基に達したが、受入れのための仮置き場の確保が大きな課題となった。ポータブルトイレも提供され、高齢者や病人を抱える家庭等で利用された。

【参考文献】

[引用] (応援等の受入れ体制と課題) 災害対策本部とは別に、環境局では市街地のし尿収集担当事業所に「仮設トイレ対策本部」を置き、本庁職員を張り付け、各種支援の受け入れや設置・収集作業をはじめ、後には、上下水道の復旧に伴う避難者の減少にあわせ、仮設トイレの撤去返却業務にあたった。他都市、業界等から支援いただいた仮設トイレは最終的に約3,000基に達したが、受入れのための仮置き場の確保が大きな課題となった。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.36]

ア) 10t車の進入が可能であること

イ)箱型は平積みが必要なため、比較的大きなスペースがいること
ウ)管理上の面から困り、屋根があること などである。

>
[参考] ポータブルトイレも提供され、高齢者や病人を抱える家庭等で利用された。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.69]

>
[参考] 西宮市では19日からは避難所等への仮設トイレの設置が急務となり、...(中略)...仮設トイレを市内194箇所の避難所や緊急避難的に仮設トイレの設置が必要とされた所に置いていった結果、322箇所(延)に1036台(延)が設営された[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.75-76]

>
[参考] 芦屋市では仮設トイレの設置が急務であると判断し、直ちに仮設トイレ200基を手配するとともに、兵庫県・企業等に提供依頼した。...(中略)...希望どおりの場所に直ちに設置することは困難であったので、後日、避難所・公園等に設置したものを移設する等の処置を講じながら、市内全域にわたり、延べ176箇所、1055基の仮設トイレを設置し対応した。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.76]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

【02】トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

02. 仮設トイレの確保が急務だったが、その供給には時間がかかった。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【教訓情報詳述】

04) 神戸市では、仮設トイレの設置目標を順次高め、当初は避難者150人に1基、次いで100人に1基を目標にした。100人に1基行き渡った段階で設置についての苦情はかなり減り、75人に1基達成できた段階では苦情が殆どなくなった。

【参考文献】

[参考] 仮設トイレを大量に提供していただいたお陰で設置目標を順次高め、避難者150人に1基、その次は100人に1基を目標にした。100人に1基行き渡った段階で設置についての苦情はかなり減ってきた。75人に1基達成できた段階では苦情が殆どなくなった。従って、100人に1基程度が設置の一つの指標になるものと思われる。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.70]

>
[引用] 仮設トイレの設置状況(初動期)被害状況、避難者数、避難所の位置等に関する情報が混乱するなか、震災翌日から仮設トイレの設置要請がひっきりなしに出始めた。震災前、本市の防災対策は風水害に主眼を置いたものであったため、仮設トイレの備蓄は皆無の状態であったが、震災直後より、企業からの提供申し出をはじめ、厚生省の要請等によつて全国環境衛生事業協同組合連合会、東京都等の地方公共団体、民間企業等から約2,800基の仮設トイレの提供をいただき、別表とおり避難所等に順次配置していった。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.36]

>
[引用] (配置基準と配置状況の変遷)配置にあつたては、まず避難場所、必要数の把握に努め、当初は、1人1日当たりの排出量を1.4リットルとして、箱型トイレの標準便槽を350リットルタイプとして、250人に1基の基準で避難所、病院、テント村を最優先に配置し、次いで駅、バスターミナル、商店街等へと順次配置した。避難所では一週間後の1月25日頃には、150人に1基、1月末で100人に1基、2月5日頃には75人に1基の割合で配置できた。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.37]

>
[参考] 神戸市における仮設トイレの設置実績については、[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.40]に示されている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

【02】トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

02. 仮設トイレの確保が急務だったが、その供給には時間がかかった。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【教訓情報詳述】

05) トイレに行けず、トイレを控えようとした避難者もいた。なかには、手にすることができたわずかな食料や飲料水さえ口にできなかった避難者もいる。また、せっかくの仮設トイレも、高齢者や身体障害者などにとっては利用しにくいものだった。

【参考文献】

【引用】 仮設トイレの多くは和式だが、手すりはない。足腰の弱い人は便器に座り込んで用を足さなければならなかった。トイレを我慢するために飲食を控え、衰弱してしまう高齢者もいた。[1.17神戸の教訓を伝える会『阪神・淡路大震災 被災地“神戸”の記録』ぎょうせい(1996/5),p.69]

>

【参考】 車椅子用のトイレが設置されていた学校もあった。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.63]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

03. 避難所などからは、くみ取り要請が数多く出されたが、水洗化率の高い都市部では、市有バキューム車が少なく、被災地外からの応援を受けた。神戸市では、仮設トイレの使用方法に関するリーフレットを配布して対応した。

【教訓情報詳述】

01) 神戸市では、市有バキューム車が不足。バキューム車を所有する神戸水質保全協同組合では、ほとんどの業者が被災してし尿収集にあたるのが困難であったため、全国環境整備事業協同組合連合会や他都市(2市)の支援を受けた。すべての仮設トイレの設置場所の把握は困難だったこともあり、苦情も多かった。

【参考文献】

【引用】 震災時の神戸市の下水道普及率は、全人口比で約97%、計画戸数比では99.6%に達しており、農村部でも農村下水道・農業集落排水整備が進められるなど、汲取り対象戸数は約9,000戸に過ぎず、特に被災が集中した市街地地域では、山麓部に点在する1,500戸のみとなっていた。汲取り収集車両(バキューム車)の台数も、水洗化に伴い年々減少し、当時の配置状況は、市街地5台、郊外区19台の計24台のみであった。このような状況の中、避難者数にして最大23万人に達する大震災被害が発生し、市民のトイレの確保とそのし尿処理・メンテナンス等が大きな問題となった。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.35]

>

【参考】 上水道の不通に伴って水洗便所が使用できなくなったこと、仮設トイレが次々と設置されたことなどから、し尿収集が必要となった。しかし、例えば神戸市においては、市所有のバキューム車はわずかに24台のみであり、圧倒的に不足していた。1月18日午後には全国環境整備事業協同組合連合会(以下「環整連」)から、仮設トイレ約1,000基とともにバキューム車約30台提供の申し出があった。神戸市内でバキューム車を所有する浄化槽汚泥収集業者の組合である神戸水質保全協同組合では、ほとんどの業者が被災してし尿収集にあたるのが困難であったため、神戸市では環整連にし尿収集を依頼した。[『阪神・淡路大震災一神戸市の記録1995年』神戸市(1996/1),p.263]

>

【引用】 し尿収集:バキューム車が絶対的に足りない状況下において仮設トイレのし尿収集は1月19日以降、直営車両5台と環整連による応援車両25台及び他都市(2市)の支援によって行われた。(略)直営車両は仮設のし尿収集箇所からの申告にも対応しなければならず、仮設トイレし尿収集に対して十分な体制がとれず、苦情電話が鳴りっぱなしの状態となった。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.41]

>

【参考】 これに対し1月19日には、岐阜県環境整備事業協同組合から第一陣としてバキューム車31台、人員65人が到着、その後京都・三重・静岡・広島からも続々とバキューム車・人員の支援があり、最終的にはバキューム車73台、人員244人の応援を受けた。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.68]

>

【参考】 仮設トイレは市が設置したものだけではないので、設置場所の把握が必ずしも十分ではなく、取り漏れの苦情も多かった。「汲取りに行くといったのにいっこうに来ないではないか。今すぐ来い。」というような喧嘩腰の苦情も結構あった。調べてみると、汲取りに行っているのに、それを確認もせず電話をかけてきた場合とか、仮設トイレの一部を見落としたりした場合もあった。[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 - 』（財）日本消防設備安全センター(1997/3),p.72]

>

[引用] (被災自治体医療機関担当職員ヒアリング結果)水洗トイレが使えなくなった。そのため、トイレの使い方、消毒薬の配布を行った。仮設トイレを設置したが、当初バキュームカーがほとんどないのでし尿収集ができなかった。[『平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域) 調査票』(財)阪神・淡路大震災記念協会(1998/3),p.v19]

>

[引用] (震度7エリア自治体アンケート結果)設置場所のバキュームへの報告が重要となる。バキュームカーを止めて15mくらいのところに設置しないとイケない。[『平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域) 調査票』(財)阪神・淡路大震災記念協会(1998/3),pp88]

>

[引用] (震度7エリア自治体アンケート結果)1/19から仮設トイレの設置を進めたが、一般のし尿収集で手いっぱいでのし尿収集に手がまわらず、別途委託して対応した。[『平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域) 調査票』(財)阪神・淡路大震災記念協会(1998/3),pp89]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

03. 避難所などからは、くみ取り要請が数多く出されたが、水洗化率の高い都市部では、市有バキューム車が少なく、被災地外からの応援を受けた。神戸市では、仮設トイレの使用方法に関するリーフレットを配布して対応した。

【教訓情報詳述】

02) 水洗トイレしか知らない市民には仮設トイレの正しい使用方法がわからず、汚物が少しでもたまると申告をしてくる状態であった。仮設トイレの使用法に関するチラシが作成・配布された。

【参考文献】

[参考] 仮設トイレを設置した避難所などからは、便槽の真下部分に汚物が山なりになると一杯になっていなくても「早くくみ取りに来てくれ」と要請が来たため、交通渋滞の中をくみ取りに行ってもあまり溜まっていなかったというケースが少なくなかった。そこで、神戸市環境局では、仮設トイレの使用法に関するチラシを作成して配布し、市民の協力を要請した。[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 - 』（財）日本消防設備安全センター(1997/3),p.72-74]

>

[引用] また、仮設トイレの利用の仕方について啓発用チラシの配布をボランティアの協力を得て行った。これは、水洗トイレしか知らないほとんどの市民が、汚物が少しでもたまると申告をしてくる状態であったためである。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.41]

>

[引用] この度の震災時において最も大きな課題となったのが、その利用方法(使いっぱなし)とこれに由来する汚れ・清掃の問題であった。水洗化の進捗は一方で、汲取り式トイレを見たこともない世代を発生させることになり、その利用法やメンテナンス等について、衛生上の観点も踏まえ平時からの市民の理解を図る必要がある。今後、各都市においても災害用仮設トイレの備蓄が進められると思うが、その規模のほかし尿の収集方法・収集ルートを考慮しておくことが必要だと思われる。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.45]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

[02]トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

04. 神戸市では、収集されたし尿は、前処理を行わず下水処理場へ直接投棄された。機能停止した東灘下水処理場受け持ち分については、し尿中継車により中継し、ポートアイランド下水処理場で処理された。

【教訓情報詳述】

01) 神戸市では、効率的な収集作業を行うべく、垂水下水処理場及びポートアイランド下水処理場にし尿を直接投入した。

【参考文献】

【参考】神戸市では、通常はし尿をバキューム車で高松事業所へ運搬し、そこで前処理をした後に西武下水処理場へ管路で圧送して処理することになっている。しかし震災後は、緊急措置として、各下水処理場へ直接投入することとした。ただし、全面的に機能停止していた東灘下水処理場の管轄区域については、し尿中継車を配備してポートアイランド下水処理場へと搬送した。[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.72]

>

【引用】効率的な収集作業を行うべく、垂下水処理場及びポートアイランド下水処理場にし尿を直接投入し、東灘には15トン級し尿中継車両を配置することにより、従来、高松作業所1ヶ所しかなかった搬入箇所を4ヶ所とした。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.41]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-08. 保健衛生

【02】トイレの確保とし尿処理

【教訓情報】

04. 神戸市では、収集されたし尿は、前処理を行わず下水処理場へ直接投棄された。機能停止した東灘下水処理場受け持ち分については、し尿中継車により中継し、ポートアイランド下水処理場で処理された。

【教訓情報詳述】

02) 機能停止した東灘下水処理場では、し尿中継車両(15トンの大型タンクローリー車2台)が配置された。

【参考文献】

【引用】効率的な収集作業を行うべく、垂下水処理場及びポートアイランド下水処理場にし尿を直接投入し、東灘には15トン級し尿中継車両を配置することにより、従来、高松作業所1ヶ所しかなかった搬入箇所を4ヶ所とした。[石谷隆史「災害時の廃棄物処理」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所(1998/9),p.41]

>

【参考】し尿中継については、[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 - 』(財)日本消防設備安全センター(1997/3),p.72]にもある。