

災害時のトイレを考えておこう 特に避難所トイレについて

校区住民協 理事 鈴木 為之

災害が発生し、断水或いは下水道に不具合が出れば水洗トイレが使えなくなります。

大勢の避難者が集まる避難所で生じるトイレの問題は、阪神淡路大震災以来、度々の災害においても繰り返されている、極めて根の深い重要な課題です。

今普及している水洗トイレは上水道を使用し排泄物を下水道を通して終末処理場へ流す方式であるから、災害発生時に上水道・下水道の何れかに不具合が発生すれば使えなくなる。断水となれば排泄物が流せずトイレは瞬く間に排泄物でおてんこ盛りとなり、下水道が壊れていれば、流した水があふれてきます。

ひとたび大きな災害が発生すれば避難者が避難所へ殺到します。

1000人の避難者としましょう。3時間以内に40%の人が、6時間以内には70%の人が便意を催すといわれます。どれほどの数のトイレが必要とされるか。内閣府のガイドライン（令和4年4月改訂）では避難者50人に1個、1000人に対しては20個の個室トイレが必要、男女の比率は1:3、3時間以内に女性用15個、男性用5個の設置が必要とされます。

どのようなトイレが使えるか。

使えるのは、施設の既設の洋式便器に適用できる携帯トイレ、携帯トイレが使える簡易トイレ、そして既設のマンホールトイレです。避難所でよく見かける仮設トイレは、急場には間に合いません。

携帯トイレとは、人がポケットに携帯できる大きさで、凝固剤の入ったポリ袋の中に用便をし、

その袋を閉じて別途保管・廃却するトイレで、便利に使える小さな使い捨ての「おまる」です。マンホールトイレとは、マンホールの上に非常時に組み立てるトイレで、ほぼ普段使っているトイレと同様に使えるトイレで、久木小学校・中学校に各5個が設置できるように準備されています。

どのような手順で避難所トイレの設置をするか。

3時間以内に必要な数の使えるトイレをそろえることです。ひとたび手遅れとなり、我慢の限界を超えて一人でも使えないトイレを使いだせば、瞬く間に大きな混乱を生じるでしょう。既設のトイレが使えなければ、周辺の側溝等に排泄せざるを得なくなります。

まず、①マンホールトイレが使えるようにする。②並行し施設の既設の個室トイレを携帯トイレが使えるようにする。③携帯トイレの廃棄場所（容器）を備えて周知する（と併せて早急な廃却処理を要請）。④携帯トイレの最低必要量を備蓄しておく、ことです。

人は毎日何回用便をするか、その量は。

人は1日5回用便をし、1回の量は0.2~0.4Lとされています。

1000人の避難者を収容した避難所では、毎日1000人×5回×0.4L=2000L（ドラム缶10個分）の排泄物が発生、廃却する携帯トイレの量は1500L（ドラム缶8個分）が発生します。

災害時のトイレの問題は、避難所だけの問題ではありません。戸建て住宅でもマンションでも発生します。庭のある家庭では、庭の片隅に穴を掘って処理することも可能ですが、都会地、或いは

マンションでは携帯トイレ（或いは簡易トイレ）の準備は必須です。各ご家庭での準備が避難所のトイレ問題の解決に直結してきます。避難所で準備できる携帯トイレの数量には限界があり、避難所で使用する携帯トイレは使用者持参を原則とせねばならないからです。

久木小学校区では、11月30日に久木中学校で実施予定の2025年度の地域総合防災訓練に、避難所のトイレ問題を重点課題として取り上げる予定です。皆様の参加を期待します。

（注）3頁の「日本のトイレの歴史」へ続きます。

令和7年9月度役員会

開催日時：2025年9月6日（土）13時00分

出席者：役員：山崎徳次郎 石井達郎 鈴木為之
小林寿志、長嶋啓、新倉洋一、増子俊雄、瓶子純一、河邊寛、大塚邦彦、芹沢ふさ江、森戸久朝、鈴木友行、細野裕、龍村敦子 以上15名
役員外：高野毅、江渕真紀子、田倉由男、飯国量子 行政：堀田昌希/地域担当リーダー、梶山玲奈（都市整備課）、平山智也（社協） 合計22名

～15時15分 場所：久木会館

配布資料

①第94回役員会アジェンダ②チラシ・池子の森を知ろう（おはなしかい・クイズラリー11月15日）・地域公共交通ワークショップ・ボランティア入門講座 ③住民協ひろば100号101号、④11.30 避難所設置運営訓練たたき案、⑤避難所トイレ設置の暫定マニュアル（案）

連絡事項

山崎会長挨拶：台風、線状降水帯による大雨について、総合病院誘致に関してのコメントなど。

事務局から：配布チラシの説明、コメント（池子議題）

の森イベントについて、総合病院誘致についての意見など）

- ① 住民協ひろば特別号について報告：編集担当瓶子さんから、全体のイメージ、ページ割のサンプル提示。5人くらいのワーキンググループで今後も進めていくことの報告。11月末「すし広報」配布と同時に久木小学校区全戸配布の予定。
- ② 避難所準備委員会からの報告：11月30日の避難所運営訓練は災害時のトイレ問題（上下水道使用不可になる激震の場合）を地域、学校、行政が考えなければならない啓発のプログラムを中心に行うことの再確認。準備委員会では訓練プログラムを考えるのが現在は手一杯ではあるが、訓練プログラム以外に時間をかけて検討しなければならない「避難所」の課題は満載である。今後はその時間も作っていかねばならないことの再確認。現状に即した避難所トイレ設置の暫定マニュアルの説明あり、重要な携帯トイレの備蓄について、自主財源を活用して適量を備蓄しておくこととし、減災福祉部会で具体化する。

- ③ 減災福祉部会報告：部長森戸さんから先月の減災部会の報告と今後の久木地区急傾斜地区街歩きについて。
- ④ 公共交通審議会と9月7日開催のワークショップについて報告：住民協の担当長嶋さんからいままでの審議会の報告がされた。各地区の住民アンケートが提出されているが、それに関する回答はない。来年3月にまとめが行われ、8月か9月から事業展開されるのか、なかなか難しいところだろうとの意見。
- ⑤ コミュニティスクールの展開について：PTA会長飯国量子さんからコミュニティスクールの全体の説明がされた。8月25日に久中で開会された第2回目（分野別は初回）に災害時部門に参加した龍村から範囲は広すぎるものの災害時を軸にした学校、地域（家庭）の連携は重要であるから食いついていきたい旨報告があった。
- ⑥ 社協：ボランティア入門講座の報告とお誘い。

《寄稿》 ・ ・ ・ なんと素敵な若者カップル ・ ・ ・ 見てくれではない

2025.8.17 駄洒落栖人

ご老人がバスの乗ってきた。
即座に座っていた若者二人カップル、席を立ち、譲った。
何の躊躇もためらいもなく。
ご老人2人、頭を下げて礼を言い、座席に収まった。

二つ目が過ぎたバス停からご主人は外国人、奥様は日本人、子どもをベビーカー乳母車に乗せて、乗り込んできた。階段のすぐ上に不安定な感じでベビーカーを位置付けた。
ごそごそと動かして安定を確かめる。でも、不安定。
ご老人に席を譲ったカップルの男性が、バスの真ん中にある座席2席をいじくりだした。そっか、この若者は車椅子やベビーカーを固定する方法を知っているんだな、それで座席を動かそうとしているんだな、と。わたしは一つ後ろの席、ブロックされている席に座っていたもんで、見えない。若者は少し苦戦している。私は囲いから覗き込んで「席の下のあるペダルを踏むと席が跳ね上がるよ」と声かけた。若者、それにすぐ反応してくれ

て、今度は椅子を跳ね上げることができ、ベルトを壁にかけて、ベビーカーの夫婦に示唆し、夫婦は若者の手伝いを受けながら安全にベビーカーを固定した。「サンキュウ」が聞こえた。

その若者カップル、始発のバス停から乗って。口にはピアス、女性は腕にタトゥ・シール（ボディシール）、おへそ丸出しルック、男性もそれに呼応したスタイル。金髪はもちろん、軽い感じのカップルに見えた。
しかし、ご老人が乗ってきたら席を譲り、ベビーカーが乗ってきたら安全席を確保した。
なんと素晴らしい、素敵な景色をみせてくれたのか。
降りるときに声かけて「素晴らしい素敵な親切を」と称賛したいと待ち構えていたら、私の降りる一つ手前で降りて行ってしまった。
見てくれではない、をまざまざと感じたけど、感謝と称賛を直接贈れないことをとても後悔した。

校区住民協 監事 細野 裕

《レポート》 日本のトイレの歴史

鈴木 為之（山の根在住）

ちょっと寄り道をして日本のトイレの歴史を振り返ってみたいと思います。

縄文時代は川で用便、そこからトイレには厠（かわや・川屋）という名前が付きました。川のないところでは貝塚の近くなど適当な場所で用を足していたようです。縄文・弥生の時代のトイレの遺跡は見つからず自然の中で処理していたのです。

奈良時代に入ると平城京には川から水を引いてそこに汚物を流す水洗システムができました。

平安時代・巨大都市平安京では人口の増加にインフラ整備が追い付かず、トイレ事情は後退し、貴族階級は樋箱（ひばこ：おまる）という容器で用便をし廃却していたが、一方庶民はトイレというものは持たず自然の中で用を足していたようです。

鎌倉時代になると、農業が発達して人糞は肥料として使われ始めたため、大きな甕を下に置いた汲み取り式のトイレが発達しました。くみ取ったものを発酵させて有効な肥料にする肥溜めがで

き、更には手洗い（手水）の習慣が出来て、衛生感覚は格段に向上しました。

江戸の街は、当時世界で稀な清潔な街だといわれました。それは上水道は神田・玉川上水の建設があり、糞尿は下肥として農村に還元されるシステムが出来上がったことによります。庶民は簡素な三軒長屋に住み、そこには共同のトイレが設けられ、定期的に専門の業者がくみ取って農村に肥料として還元、武家・大名屋敷では屋内に廁が設けられ、定期的に業者に引き取られました。また江戸時代に浅草紙という再生紙がトイレトーパーとして使われ始めたのも画期的でした。この浅草紙は使ったものを更に回収して再再生して使用、江戸時代は将にリサイクルの時代だったのですね。

この仕組みは明治維新後も引き継がれて、戦後暫くして新しいトイレ文化が導入されるまで続きました。要は江戸の汲み取り式のぼっとんトイレ

が戦後もしばらくの間まで普通に普及していたことです。

戦後昭和 30 年代に入るとトイレの水洗化に合わせて浄化槽が導入されました。そして現在は一部の地方を除いて、市町村が管理する公共下水道が普及しています。

大災害が発生すると、上水道・下水道が使用不能になることを頭に入れておく必要があります。トイレを囲む状況が、糞尿のリサイクルの始まった鎌倉時代以前の状態に戻ることです。平安時代は、樋箱という道具を使って回収して廃棄する仕方と、自然の中で用を足す仕方と分れていました。災害時の対応の参考になりますね。

日本のトイレの歴史を振り返ってみると、特に中世以降ヨーロッパ世界では、糞尿を窓から捨てるような状態だったのに比べて、日本は農村へ還元するというリサイクルシステムが出来て、極めて合理的で進んでいたことが理解できます。

編集後記

「線状降水帯」に思う事・・・

「線状降水帯」という言葉を最近頻繁に耳にする。ここ数年の話である。調べると、雨雲が列を成して数時間にわたってほぼ同じ場所を通過、停滞し集中的な大雨の被害をもたらす事になる。僅かの時間でその地域の 1 ヶ月分を超す降水量となる気象状況のニュースに接する事が多い。日本を取り巻く海水の温度が上がり湿った空気が雨雲をもたらす「地球温暖化」の影響なのだろう、夏は猛暑日が続く異常な暑さ、日本は亜熱帯化しているのかも知れない。

日本政府は 2050 年迄に気温上昇の原因となる二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させると宣言した（カーボンニュートラル）。この政府の方針は 100 ヶ国以上の国が批准した「パリ協定」に基づくものである。

最近の異常とも思える気象状況に頻繁に接すると政府の云う「カーボンニュートラル」が実現出来るのかやや否定的な感想を否定し得ない。先ずは米国トランプ大統領によるパリ協定の脱退、米国は環境より経済重視を目指すと云う。日本も経済浮揚の為、高機能半導体の開発、生産をその中枢に置くと云うが半導体製造には多量の電力を要し、電力供給には原子力、石化燃料も必要となって来るものと思われる。自然エネルギーでは足りないと云われている。

この夏の大雨や暑さの世界的異常気象を考えると「地球温暖化」は何としても止めなければならないが、一方で様々な事を考える時、やや悲観的な思いが浮かび茫然とする事が多い。

調べてみると我が国の「温室効果ガス」発生量の約 6 割が人の生活に起因するものであるとの事、我々も他人事ではなく将来の世代の為に真剣に考え、見直し議論する時に来ていると思われる。

事務局長 石井 達郎