被災者の命守るマンホールトイレの整備を

あの悲劇を繰り返さないために…下水道ができること

災害時のトイレ問題を考える 鼎談

東日本大震災や阪神・淡路大震災などでは、被災地の広範囲で水洗トイレが使えなくなり、被災者が劣悪なトイレの使用を強いられるなどトイレ問題が浮き彫りになった。トイレを我慢し、食事をとらず体調を崩したり亡くなった方がいたという。東日本大震災から5年の節目を迎え、国土交通省下水道部は「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」を策定した。そこで本紙は、災害時のトイレをテーマにした座談会を企画。ガイドラインの作成に携わった国土交通省下水道部の竹田由実さん、大成建設の白石史織さん、目黒星美学園教諭の京百合子さんを招き、災害時のトイレについて語り合っていただいた。

(司会=編集部・涌水彩)

使いたいと思うマンホールトイレを

国土交通省下水道部 下水道企画課
竹田 由実さん

―本日はお集まりいただきまして、有難うございます。「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」が策定されたこの機会に、災害時におけるトイレ問題について語り合っていただきたいと思いますので宜しくお願い致します。それでは、まず、竹田さんにガイドラインを策定した経緯と内容を伺いたいと思います。

竹田(国交省) 過去に発生した大震災では水洗トイレが不足したことで、被災者が排泄を我慢するなど大きな負担となりました。下水道の使命の1つに「トイレの水洗化による衛生や快適な生活環境を提供すること」がありますが、災害時においてもこの使命を果たすべく、地方公共団体に下水管や施設の耐震化を推進し、避難所にマンホールトイレを整備するよう促していますが、数は十分であると言えません。

そこで、東日本大震災から5年を迎える節目に、国交省下水道部では地方公共団体に向けて「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」を策定しました。整備していただくなら数だけでなく質も併せて取り組んでいただきたく、ガイドラインには被災者が使いたいと思う快適なマンホールトイレを整備するための配慮事項なども示しました。それを普及促進することで、災害時も衛生的で快適な生活環境を提供できると考えています。

マンホールトイレは排水管を経由して下水道へ排泄物を水と一緒に流すシステムで、排泄物を抜き取る作業がないトイレです。宮城県の東松島市では、東日本大震災の発災後にマンホールトイレが使われ、「段差がない」「悪臭がしない」と好評でした。災害用トイレはマンホールトイレのほかに仮設トイレ、携帯トイレなどがありますので、これらも含めて災害時に切れ目のないトイレ機能を確保することを目指しています。

被災者になると「災害時だからしょうがない…」と思いがちになりますが、女性や子供に配慮することで多くの被災者のトイレ問題をカバーできるのではないでしょうか。そこで災害時トイレの取り組みに熱心でいらっしゃる目黒星美学園の女子生徒さんに、「未来の被災者が考える理想のマンホールトイレ空間」を考えていただき、ガイドラインで紹介しました。

京(目黒星美学園) 当学園は中高一貫の女子校なのですが、半年くらい前に国交省から話を受けた際、マンホールトイレを知っている生徒はほとんどいませんでした。「私たちのアイデアが日本を救うかもしれない」と生徒を盛り立て、理想のマンホールトイレ空間について各クラス、班ごとで話し合いました。

まずは、被災者がマンホールトイレを使いたくなるようなネーミングを付けるミッションから始めました。例えば、ある班は〝イケメントイレ〟とネーミングし、トイレの中に嵐や福士蒼太などのイケメンのポスターを貼って利用者を癒すアイデアを出し、誰のポスターを貼るかでもめていました(笑い)。また、別の班からは外国人が使うことを想定して、世界各国の言葉で「トイレ」と書いて貼ってみようというアイデアもありました。

さらに、マンホールトイレを安全に使用するために必要なもの、トイレに並んでいる人に必要なものなど様々な項目を設け、アイデアを出してもらいました。そして、実際に生徒が説明書を読みながら一からマンホールトイレを組み立てました。

この取り組みを通して、生徒がマンホールトイレを知ることができただけでなく、抵抗なくマンホールトイレを使えるといった心のバリアを外すことができ、意識が大きく変わりました。

竹田 昨年11月に国交省下水道部が主催した「災害に備えるマンホールトイレシンポジウム」でも、目黒星美学園の生徒さんに様々なアイデアをご紹介いただいたのですが、どのアイデアも本当に素晴らしかったです。簡単に安価で手に入るものでトイレ空間の飾りつけをし、被災者に使いたいと思わせる快適なマンホールトイレを作っていただきました。

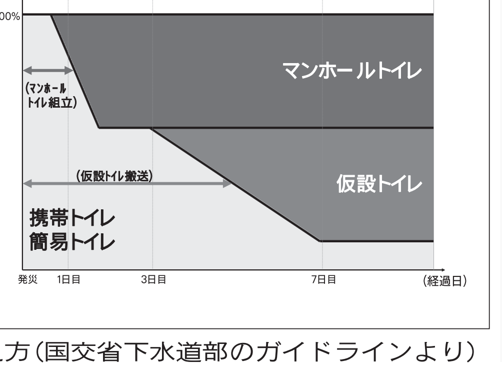
避難先では、大人は避難所運営や食料配布、情報整理・共有、復旧に向けた片付けなどの役割分担がある中で、中高生が柔軟な発想で避難所のトイレをより快適にする役割を担っていただけることはとても大切だと思います。

また、災害時のトイレ問題を考える上で、マンホールトイレ以外の災害用トイレの実態も把握したく、建設現場で仮設トイレを利用されている大成建設さんに建設現場の女子トイレの現状についてお話を伺いました。

―災害時のトイレを考える上で仮設トイレは外せませんね。建設現場の仮設トイレは、どのような現状になっているのでしょうか。

白石(大成建設) 設置している仮設トイレは、施工場所や現場の規模によって状況が異なります。小規模の現場ではユニット式のトイレボックスを屋外に設置するケースが多く、場所の制約があるため個数が少なく男女兼用が多いです。また、定期的に清掃しても夏場などは臭いが避けられず、土足使用で足元が汚れるケースもあります。大型で工期が長い現場の場合は、事務所棟内にトイレを設ける場合もあり、工事用でも上下水配管がされて通常のオフィスとはいかないまでも遜色ないケースもあります。

現在は労働環境改善活動や現場の女性技術者の増加が進んでいます。業界団体である日本建設業連合会では女性が働きやすい職場環境を作ろうと、現場のトイレを快適なものに変えていくためのマニュアルが作成されています。その中で仮設トイレの整備について「行動すべき施策」にあげられたのが、「女性専用トイレを設置すること」「施錠管理すること」「化粧鏡がついていること」などです。このように、業界全体で少しずつ仮設トイレを改善していく動きがあります。



災害用トイレには様々なタイプがあり、防災基本計画での位置づけを参考に大別すると①携帯トイレ・簡易トイレ、②マンホールトイレ、③仮設トイレの3タイプに分けることができます。

例えば、右図のように、それぞれの災害用トイレの特性を踏まえ、時間経過と被災状況に応じて組み合わせ、避難所等において良好なトイレ環境を切れ目なく提供するよう努める必要があります。

災害時のトイレの確保の基本的考え方(国交省下水道部のガイドラインより)

考えるきっかけ増やすことが重要

大成建設株式会社
環境本部環境開発部イノベーション推進室
白石 史織さん

当社は従業員が約8000人で、そのうち約1200人が女性です。その中からオフィスで働く女性10人と現場で働く女性35人に、トイレに関するヒアリングを実施しました。ヒアリングでは、仮設トイレの問題点として「臭い」「男女兼用」「清潔感の欠如」などが挙げられました。

マンホールトイレを知っているかの質問では、知らない人のほうが多かったです。学校を設計している社員からは、設計図で学校の敷地にマンホールトイレを組み込むので存在は知っていたのですが、災害が起きた際に部外の人は利用できるのか、運用面で疑問があったという意見もありました。また、災害時にトイレを使用することになればどのような不安があるかの質問に対しては、「臭い」「衛生面」「個数」「男女別」「安全性」の回答が多かったです。

―マンホールトイレを知らない人が多かったようですが、白石さんと京さんは以前からマンホールトイレをご存知でしたか。

白石 実はヒアリングを実施するまでマンホールトイレは知りませんでした。初めてマンホールトイレという言葉を聞いたときは、道路にあるマンホールのふたを開けてその上で用を足すのか、落ちたらどうしようと思いました(笑い)。

ヒアリングをきっかけにマンホールトイレや仮設トイレについていろいろ調べ、気付きを与えていただきました。例えば、花火大会で設置されているトイレの下がどうなっているか、タンクになっているものもあれば下水道とつながっているものもあり種類が豊富だと気付き、各場所に適しているトイレがあると感じました。プライベートで時々山に登るのですが、山小屋のトイレはどうなっているのか気になったり、様々なところに派生していくきっかけとなっています。

大成建設の社員寮に整備されたマンホールトイレ

京 2年半くらい前に学校の防災対策を強化するため、トイレはどうなっているのか確認した際に、学校の敷地内にマンホールトイレが4つ整備されていることを聞いて初めて認識しました。ただ、これを生徒が夜に使用することを考えたときにそもそも使えないだろうと感じ、マンホールトイレの第一印象は悪かったです。しかし、国交省のマンホールトイレのガイドラインの作成に協力したことで、「マンホールトイレは使えない」のではなく、「どうすれば使えるようになるか」と考えが変わりました。

―堺市から国交省へ出向されている竹田さんにお伺いしたいのですが、マンホールトイレの整備が進んでいるという堺市の取り組みについてお聞かせください。

竹田 堺市では東日本大震災の発生前から、国の下水道総合地震対策事業でマンホールトイレを整備する計画が立ち上がっていました。実際に整備を始めるにあたっては、震災を機にトイレ問題は重要と意識が高まり、調整などがスムーズにいくようになりました。整備当初はマンホールトイレを知っている職員は担当者レベルでしたが、指定避難所の小学校に整備が進む中で、職員が一般向けのイベントや防災訓練に参加する機会が増えたり、局内の職員広報誌を活用してマンホールトイレの有用性の理解に努めています。住民からは「マンホールトイレは落ちそうで怖い」といった声がなくなりつつあります。

―目黒星美学園では、災害用トイレに関する様々な取り組みをされているようですね。

〝未来の被災者〟として備えを

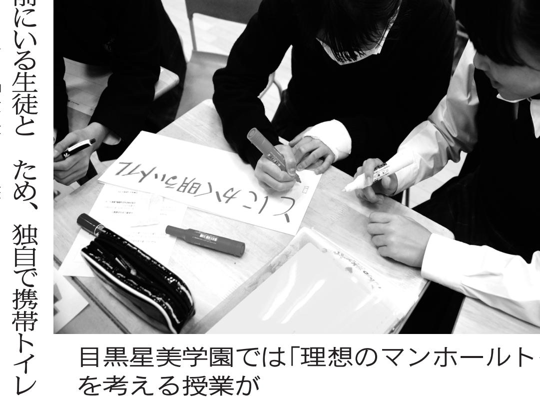
目黒星美学園中学高等学校教諭
京 百合子さん

京 私は宮城県出身ということもあり、東日本大震災の被災地のために何かお役に立てることがあればと、2012年の3月から毎年春休みと夏休みに生徒と現地へボランティアに行っています。今月末の活動で9回目となり、延べ170人の生徒が参加したことになります。宮城県亘理町の荒浜中学校の生徒さんや、仮設住宅や復興住宅にお住いの地域の方々との交流を続けています。

あるとき、荒浜中学校の先生から震災当時のお話を伺ったのですが、津波から逃れた500人が校舎に逃げ込んで一番困ったのがトイレだったそうです。3月11日は、ちょうど宮城県の中学校は卒業式だったので、壁に飾られたペーパーフラワーをトイレの紙として使ったという話が忘れられません。

最初は生徒と一緒に被災地のためにできることを探していたのですが、ふと自分たちにもいずれ被災する日が来ると気付き、震災に備えなければという思いが生まれました。目の前にいる生徒と教職員600人を「未来の被災者」と捉えて、今から備えをきっちりすれば、この命を救えることができると思ったら、様々なアイディアが浮かんできました。

東日本大震災では、女性がトイレを我慢して膀胱炎になったり、水分を控えて亡くなられました。この悲劇を繰り返したくないという思いが強く、学校でオリジナルの携帯トイレをあみだしました。市販の携帯トイレは高すぎて買えなかったため、独自で携帯トイレを作ることになりました。工業用品の吸水性の高いポリマーシート200㍍を購入し、汚物を入れるビニール袋も手を通しながらどのくらいの厚さや大きさ、色が良いのか決めました。市販は青が多かったのですが、青だと透けるので黒にしました。様々な工夫でオリジナルの携帯トイレは1回分を20円くらいに抑えることができました。



目黒星美学園では「理想のマンホールトイレ」を考える授業が

携帯トイレを準備したものの、実際には生徒たちは使用せずにきっと我慢してしまう…。災害用トイレに対する生徒の抵抗をなくすために、生徒自身に使い方を発表させようと考えました。この取り組みは2015年の1月からスタートし、世田谷区の避難訓練などで生徒が携帯トイレの使い方を説明しています。昨年の夏には下水道展で発表する機会をいただきました。

活動を通して本人たちは世の中の役に立ったと喜んでいるのですが、実際は皆さんにご協力いただいて生徒の防災意識を高めることが目的です。ついでに世の中の意識も変わるといいなと(笑い)。ちなみに、行政の方には携帯トイレだけが普及すると深刻なごみ問題が発生すると言われたのですが、マンホールトイレはそのような懸念がないのが良いところですね。

―学校で学ぶ機会のない住民に対して、災害用トイレの重要を訴えるために竹田さんと白石さんはどのようなことが必要だとお考えですか。

竹田 自治会などの防災訓練で少しでもトイレ問題を扱っていただくことが大切になってくると思います。トイレは忌み嫌われるワードですが、排泄は待ってくれない生理現象です。水・食料は各住民自身が備蓄の考え方を持ちはじめていますし、支援物資なども比較的充実しつつあると思うのですが、災害時のトイレも優先順位を高く考えないといけません。災害時もトイレの機能を確保していますので、安心して飲んだり食べたりしてくださいと、防災訓練などを通して伝えていければと思います。

また、マンホールトイレを組み立てることができる人が数人いれば、避難所で比較的早くトイレを確保することができます。普段から「行政側がマンホールトイレを整備しましたが、災害時には共助の力が必要なので、住民さんで組み立てられるように訓練をお願いします」と訴え、自治会のメンバーが毎年替わっても訓練を継続することで、災害発生時にトイレの組み立て方法を誰かが知っている状態にしておくことが大切です。

あと、花火大会やマラソンなどのイベントでマンホールトイレや仮設トイレを活用いただき、これが災害時にも使われるトイレですと周知するのも良いと思います。そして、使う抵抗感をなくしていただくだけでなく、災害時のトイレへの備えの意識が高まり、「家の携帯トイレも、もう少し備蓄しておこう」となればなお良いと思います。

白石 マンションや集合住宅に住んでいる人は管理組合などを通じて知る機会はあると思いますが、個別住宅や一人暮らしの人の場合は、所属する職場での教育や、誰もが利用するスーパー・コンビニ、病院などから、マンホールトイレなどの災害時トイレの情報を目にする機会を持てるよう、地域ぐるみで周知することが重要になってくると思います。

当社にある社員寮では、災害が発生した際、災害時の復旧活動に従事する応援社員の宿泊施設としての機能と復旧活動の拠点としての整備を行っています。そこにはマンホールトイレを整備しており、その周辺でトイレに困った方が利用して頂くことも可能です。

Eラーニングに災害対策のカリキュラムを組み込んだりSNSを利用するなど、1人でも多くの人が目にする機会を増やすことが大事だと思います。どのように災害時のトイレを自分のこととして落とし込むことができるか、考えるきっかけを増やすことが重要です。

―最後に、皆さんが考える災害時に使いやすいトイレをお聞かせください。

竹田 より日常に近く清潔感があって、プライバシーが確保されたトイレだと思います。生きていくためには食べることが必要ですが、安心して使えるトイレがないと、「災害時だからしょうがない」と飲食も排泄も我慢してしまいます。清掃といった衛生面の配慮も必要ですし、男女の動線を分けるだけでも女性や子どもに良いだけでなく、男性の回転率もよくなります。また、車いす用のトイレはスペースが広いので小さなお子さんと親が一緒に入れたり、着替えるスペースにも使えます。

このように、誰かに配慮すると他の誰かをカバーすることができる、どの世代にもメリットがあるものを考えていくと、快適なトイレに一歩一歩近づいていくのではないでしょうか。また、行政の立場からは、「備蓄水や応急給水などで飲み水のケアをしていますし、トイレもケアしていますので安心してください」と大きな声で言えるように備えを行っていきたいです。

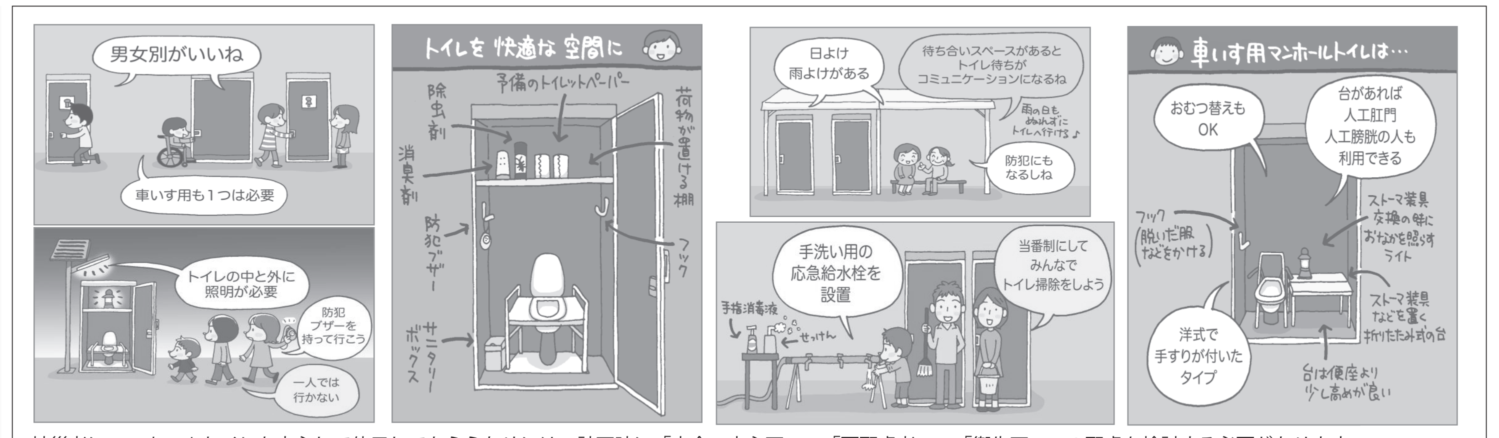
白石 災害時のトイレも現場の仮設トイレも臭いや衛生面、安全面を最低限守ってほしいと感じています。ハード面については、建設会社の立場から言えば、私たちがそのインフラ環境を整備・確保する一翼を担っていると思っています。ソフト面では1人で問題を抱え込まないように周囲に相談して、孤立しないような環境をつくることを心がけ、問題をクリアしていけたらよいのではないかと思います。

京 使いやすいトイレをその場ですぐに準備することは難しいと思うので、災害が起きたときに快適で使いやすいトイレを作る支援ができればいいと思います。被災地の方にお話を伺うと、全国から被災地のニーズに合わない物がたくさん送られてきたそうです。どこかで災害が発生した際は被災地のニーズに合ったものを考え、その中にトイレ用品も入っていたらいいなと思います。

現在、生徒の提案で子供たちと段ボールトイレに絵を描くという企画も進行中でとてもワクワクしているところで、災害時のトイレ教育はこれからも進めていきたいと考えています。中高生が発信することで世の中の意識を変えることができると思いますし、中高生だからこそできることがあると思っています。

―活発な意見交換、有難うございました。災害時に快適なトイレ機能を確保するためには、いかに日頃の準備を進めておくことが大切かが分かりました。今回の座談会が自治体をはじめとした読者に対し、災害時のトイレについて考える一石を投じたと思います。全国の自治体や学校に、被災者が使いたいと思う災害用トイレの整備が広がると嬉しいですね。

目黒星美学園の敷地内には4つのマンホールトイレが整備されている



被災者にマンホールトイレを安心して使用してもらうためには、計画時に「安全・安心面」、「要配慮者」、「衛生面」への配慮を検討する必要があります。

快適なトイレ環境の確保に向けて配慮することが望ましい事項(国交省下水道部のガイドラインより)

その1．整備計画時

- トイレは人目につきやすい場所に設置する
- 車いす用の広いトイレは、避難所に近い場所に必ず一つは設置する
- トイレまでのアクセスに障害がないように配慮する(障害物、段差、ぬかるみ等)
- トイレブースは想定される風雨等に耐えられるものとし、施錠等により外から容易に開けられないようにする
- トイレの中と外に照明を設置し、中のシルエットが見えないものとする
- 人工肛門、人工膀胱保有者やおむつ交換の折り畳み台等を設置する
- 定期的にマンホールトイレの使用訓練を実施する

その2．避難所開設時

- 女性用のトイレを男性用に比べて多くする
- 男女の出入口の向きを変えるなど、動線を分ける
- トイレブースは施錠できるようにする
- トイレに照明を設置する
- トイレへの動線に段差や障害物がないようにする
- トイレットペーパー等の荷物が置ける棚や、サニタリーボックス、フック等を設置する
- トイレの近くに手洗いができる環境を整備し、石鹸や手指消毒液を設置する

その3．避難所開設後運用時

- 犯罪防止及び緊急呼出し用のために防犯ブザーを設置または配布し、一人でトイレには行かないよう声かけを行う
- 待合スペースや雨風・日除け対策など、高齢者等への対応について検討する
- トイレに行くことを我慢しないよう、声かけを行う
- トイレ使用後の手洗いの徹底や防犯のためのポスター等を掲示する
- トイレ清掃は当番制とするなど組織的に行い、清掃方法を掲示する
- 清掃にあたっては、使い捨て手袋や作業着等着用する
- 女性や要配慮者等に意見を求め、安全性や快適性を高めることに努める

マンホールトイレの整備・運用における7箇条(国交省下水道部のガイドラインより)

●特集 東日本大震災から5年