



～命を守る災害時の安心なトイレプロジェクト～

ゲスト：スターライト工業株式会社 佐野 涼介 さん

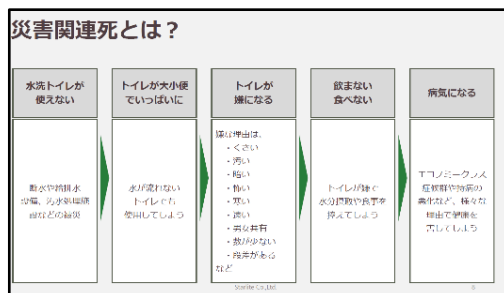
ファシリテーター：スターライト工業株式会社 若山 修大 さん

※令和7年（2025年）7月15日、滋賀県とスターライト工業（株）は災害時におけるトイレの提供にかかる協定を締結しています。



ゲスト：佐野 涼介 さん

トイレの問題は人の命に関わる問題です。災害による直接的な被害ではなく、避難所生活によるストレスで病気になったり、持病が悪化したり、食料不足によって栄養障害を引き起こして、死に繋がってしまう場合を災害関連死と言います。断水などの原因で水洗トイレが使えなくなることがあります。それでも無理矢理に使用すると、臭い、汚いなどトイレの環境が悪化して、トイレになるべく行かないように、水分や食べ物を控えたりするようになります。そうするとエコノミクス症候群や持病の悪化に繋がりと、避難所生活での死に繋がってしま



いますので、災害関連死とトイレ環境の悪化は深く関係していることになります。せっかく命は助かったのに、その後の避難所生活で命を落としてしまうことがないように、災害用のトイレに関する問題を知ってもらう、解決策を提案できればという思いで啓発活動を進めています。

**若山さん:**クイズを出します。災害発生後6時間以内にトイレに行きたくなる人は全体の何%くらいだと思いますか。30%、50%、70%の三択で考えてください。正解は72.9%でした。災害用トイレは何日か後に必要なものではなく、被災したその日から必要になります。過去の災害で何が起きたのでしょうか。

**佐野さん:**72.9%という数字は平成28年の熊本地震のデータです。3時間以内に行きたくなった方が38.5%、6時間以内を含めると約73%になっています。東日本大震災では66.7%、阪神淡路大震災では94.3%の方が行きたくなったというデータがあります。災害時の避難所のトイレとしてまず思い浮かべるのは仮設トイレと言われるものです。屋外のイベント会場などでも設置されているものです。避難所に行き渡るまでに4日以上有した場合が6割以上で、道路の状況によっては1ヶ月以上かかってしまうこともありました。

阪神淡路大震災の時には兵庫県内の9割以上にあたる約130万戸が断水し、全て回復するのに3ヶ月ほどを要しました。トイレの不足だけではなく、バキュームカーも不足したので、仮設トイレのタンクが満杯になっても、バキュームカーが来ないので使えなくなり、トイレパニックという言葉が生まれました。

2004年の新潟中越地震では、避難所の屋外に設置された仮設トイレはテントで囲われているだけで、防犯面が心配な屋外トイレでした。65歳以上の方の割合が20%以上を占めており、女性や高齢者の方は、屋外の仮設トイレが遠かったり、環境が悪化してしまったので、使用を控えられてエコノミークラス症候群を発症して死者も出てしまいました。避難所生活でのエコノミークラス症候群の危険性が認知され始めた災害でした。

東日本大震災では仮設トイレの設置に4日以上を有した自治体は66%で、長いところでは65日もかかったそうです。要配慮者と言われる妊婦や高齢者、体の不自由な方が使いやすいトイレ環境の確保が不十分だったので、和式便器の上に中央に穴を開けた椅子を置いて洋式便器のように工夫をされたトイレもありました。

2024年の能登半島地震では、仮設トイレの設置は最短で発災2日後の1月3日でしたが、設置された仮設トイレの85%が和式だったために、高齢化率50%の奥能登では足腰の不自由な方も多く、屈めずに使用できないということが多発しました。また帰省されていた方や観光客の方も多くおられたため、想定の3倍以上の人数が避難所に避難されて、トイレの混乱に繋がってしまったとのことでした。

東日本大震災で被災された方にインタビューしました。

「大学生のときに住んでいた福島県郡山市で、東日本大震災に遭い被災しました。郡山市は震度

6 弱を記録しました。住んでいた家は瓦屋根が崩れ、家の中も足の踏み場もなく半壊状態でした。震災後、断水となったため自宅のトイレは使えませんでした。避難所も同じく断水でトイレが使えず、仮設トイレが届いた3日目以降も長蛇の列で安心できる状態ではありませんでした。自宅から10分ほどのところにある知人宅のトイレが利用できたので、そこを借りたりしていました。震災から5日目には近くの貸しアパートを借りることができたので、トイレを確保することができました。避難所や自宅でも災害用トイレが備蓄してあると、もしものときにとても助かります。避難所では、災害用トイレを近所に住まわれている方々の分まで備えてあると安心ですし、防災訓練などでは、備蓄品を実際に使う経験ができると良いと思います。避難所はプライベートスペースを確保しにくく、トイレも同様です。普段とは違う環境でトイレを使うことはストレスになりました。断水しても便器があれば座って用を足せる環境が作れる災害用トイレは安心感を与えてくれると思います。普段はいつでもどこでも近くにトイレがある環境で生活しています。この環境が当たり前でなくなる日が急にやってくることを認識しなければいけないと思います。」

### 災害用トイレの種類と特徴

**若山さん:**トイレは待ったなしです。身の安全の次はトイレの確保をお願いします。災害時のトイレ問題は不快さや不便さだけでなく、健康や命に関わる問題です。では具体的にどのような備えが必要になるかについて、災害用のトイレの種類と特徴について説明してください。

**佐野さん:**災害用のトイレの種類は六つに区別できます。まずは携帯用トイレです。皆様にもなじみ

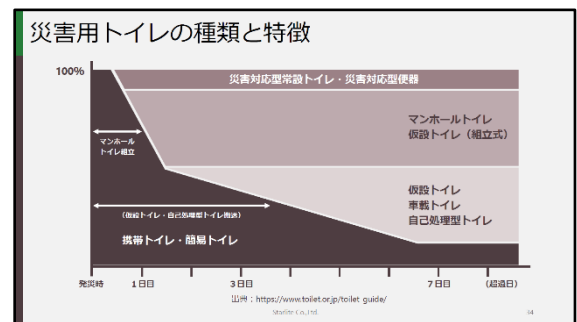


が深い災害用トイレです。水が使えない場所でも凝固剤といわれる固まる粉や、専用のシートを便器につけて、使用後に固めてシートごと処分する災害用のトイレです。保管しておけば発災後すぐに使えます。次は簡易トイレです。ダンボールなどで組み立てて、簡易的に便器の形をしたトイレとして利用するものです。携帯トイレ

と組み合わせる使用が想定されており、使った後は可燃ゴミとして処分できます。次は仮設トイレと言われるものです。イベント会場や屋外の催し物で設置されることも多く、使ったことがある方も多いと思います。下にタンクが付いているため、段差があるというデメリットがありますが、非常に丈夫なトイレで災害時には被災していない地域から運び込んで設置できるため重宝されるトイレです。またマンホールトイレは専用のマンホールが必要になりますが、避難所などにマンホールをあらかじめ工事で整備しておけば、マンホールの上に、便器とパネルまたはテントタイプの囲いを設置して、マンホールの蓋を開けて使用します。災害時も下水道に直接繋ぐことができるので、衛生的に使えるメリットがあります。またコンポスト式のトイレ、微生物などによって排泄物を処理するようなトイレ、バイオトイレと言われたりするトイレや車載トイレと言われるトイレカーも最近は増えています。

災害用のトイレには、それぞれメリットとデメリットがあります。携帯用トイレは発災後、水がなくても使用できるという点は優れていますが、排泄物の保管場所の確保が必要となります。すぐに処分はできないので、固めた後の臭い対策をしておかないと、保管場所の衛生面が悪くなってしまいます。また簡易トイレも、トイレとしてすぐに増やすことはできますが、携帯トイレと組み合わせる性質上、携帯用トイレと同じデメリットがあります。仮設トイレは、建設現場やイベント会場で使い慣れていますし、防虫対策や臭気対策などの機能も兼ね備えているものもありますので、使いやすいというメリットはあります。しかし保管が難しいので、被災していない地域から運び込むことになるため、設置までに時間がかかります。また下にタンクがあるものが多く、段差ができます。高齢者やお体が不自由な方には使いにくいことがデメリットになります。

マンホールトイレは日常の水洗トイレの環境に近い状態で使用することができ、入口の段差も少なく、バリアフリーのトイレとして要配慮者の方にも使いやすいトイレです。しかし下水に直結している場合、下水の処理施設や下水管そのものにダメージがあると使えませんので、それぞれに一長一短があります。このような様々なトイレを、発災後、時間経過とともに組み合わせながら、切れ目なく準備することが重要です。発災直後は携帯トイレ、簡易トイレを組み合わせ、仮設トイレや車載トイレが届くのを待つ、マンホールトイレが整備されている場合は、携帯トイレと合わせながら、マンホールトイレを組み立てて使用するというように、災害トイレを組み合わせ使用することが重要になってきます。



**若山さん:**時間経過に合わせた切れ目のないトイレの対策が必要ということですね。

**佐野さん:**1種類のトイレで解決するのではなく、発災直後から使える携帯トイレ、その後に設置される仮設トイレやマンホールトイレなどを組み合わせて、時間の経過に合わせて切れ目なく対策することが重要です。

### 安心できるトイレ環境

**若山さん:**トイレが設置されても、暗い、怖い、遠い、段差がある、鍵がかからないといった状態では安心して使用することはできません。女性や子ども、高齢者、お体の不自由な方など様々な人が利用しやすい環境について説明ください。

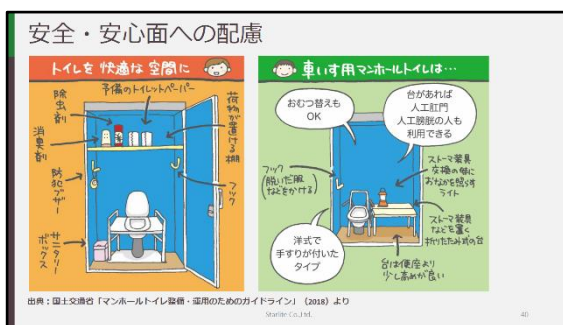
**佐野さん:**能登半島地震の際に被災された内灘町の方のインタビューをお聞きください。

「石川県内灘町の鶴が岡地区は、1月1日の能登半島地震で液状化の被害を受けた地区の一つです。震災直後から上水、下水が止まり、トイレには当初から困っていました。避難所ではプールの水を汲み取り、1回1回トイレのタンクに移し替えて使っていました。まずは自助、どれだけ用意できるかです。公的な援助が来るまでは携帯トイレや簡易トイレなどを準備する必要を強く感じました。内灘町はマンホールトイレ20基弱を中学校に備えていました。1週間ほどマンホールトイ

レを使用しました。起こりうる出来事を想像して訓練するのが良いと思います。また予想外のことが次々と起こりますので、訓練通りにはいかないと考えてください。避難経路の道路が寸断されて、全く機能しなくなることも考えられますので、2～3日分ほどの水とトイレの備蓄が重要になってきます。被災者の声を聞くことはとても大切で、日を追うごとにニーズが変わってきます。被災地の現場で避難されている方々が非常に困っている、生活もどうしたらいいか不安に苛まれている中で、できる限りのことを頑張っておられます。」

**佐野さん:**実際に被災したという想定をして、いろいろな備品、トイレの配置などを考えていく必要があります。安全、安心への配慮も大切です。トイレの配置は避難所の居住エリアの近くの利用しやすい場所に設置し、男女別を基本として、男女の出入口の向きを変えるなど動線を分けることで、誰でも入りやすくするなどの配慮が大切です。トイレの設備に関しては風や雨などにも耐えられるものが安心して使えます。夜は電気が通っていないとトイレは真っ暗になりますので、中や外にも照明をつけたり、影が見えないようなパネルタイプのものにするなどの配慮が必要だと思います。トイレには1人で行かないように声を掛け合うなど、避難所生活では支え合いや声かけが非常に大事になってきます。お体の不自由な方でも使用できる車いす対応の広いトイレも必要ですし、防犯ブザーを設置することも必要になってきます。

安全、安心にトイレを使うためには、防犯ブザー、消臭剤や除虫剤、予備のトイレットペーパー、



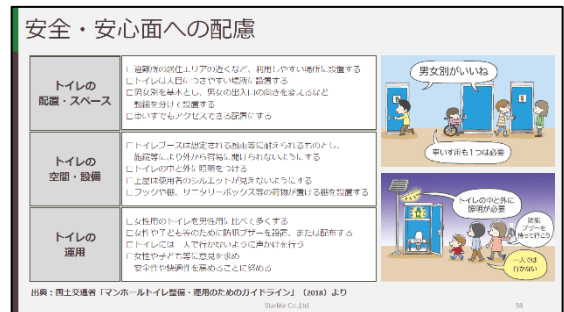
またカバンなどを持って入るということも考えられますので、荷物などが置ける棚を設置するなど実際に使うことを想定して、必要となるものを揃えるのが良いと思います。車いす対応型のトイレや、人工肛門をされている方のトイレも用意しておくという、抜け目のない備蓄を揃えていただければと思います。

**若山さん:**三点にまとめると、一つ目は災害時のトイレ問題は健康と命に関わる問題であること、二つ目は仮設トイレなどの支援を待つだけではなく、発災直後から使える携帯トイレを備えること、三つ目は誰もが安心して利用できるよう配置、照明、安全、防犯、清掃という運用まで考えることを大事にしていきたいと思います。

参加者からいくつか質問がありました。その一部を紹介します。

**問:**四人家族の場合、トイレの備蓄はどの程度あれば安心できるのか教えてください。

**答:**一人1日トイレに5回行くとされていますので、四人家族ですと1日20回分を準備いただくことになります。1週間分の備蓄が推奨されていますので、合計で140回分ぐらいを備えてい



ただくと安心です。1日5回より多いという方は、少し多めに備蓄していただければと思います。

1週間分も置く場所がない場合は、最低でも3日分準備していただければと思います。

**問:**携帯トイレを利用した後の処理について、ゴミ収集されるまでの期間の保管はどのようにすればよいでしょうか。消臭能力が高いと言われているものでも、袋から徐々に臭いが漏れ出して、ひどい臭気になるというようことを聞きました。

**答:**絶対にここが良いという保管場所はわかりかねますが、蓋付きのゴミ箱で、普通ゴミと分けて携帯トイレのゴミを保管しておくことをあらかじめ取り決めておくことが何よりも重要です。臭い対策としては、防臭性能のある袋や、携帯トイレ自体に抗菌、消臭効果のあるものを使っただくと、環境にもよりますが、優れたものだとして1ヶ月ぐらいいはもつと聞いています。日本トイレ研究所のホームページには携帯トイレの規格がありますので、合格した製品で一度試してみるのも一つの方法だと思います。

**問:**様々な携帯トイレがありますが、携帯トイレの差は結構あるのですか。

**答:**水分を固める、凝固する力にもいろいろとあり、何日保持できるかとか、固まるまでのスピードにも違いがあります。ただ固めるだけの安いものもありますし、高いものでは抗菌や消臭の効果が加わるので、不快な思いを軽減できるものもあります。

**問:**携帯用トイレは在宅避難を想定したものだと思っていたのですが、携帯トイレは避難所でも使うことはあるのですか。

**答:**トイレのブースが安全に使えることが確認できれば、普段お使いの便器に取り付けて使っただくことができます。また避難所でも十分な携帯トイレが備蓄されているとは限りませんので、ご自身でご準備された携帯トイレを避難所で使っただくのも一つの方法だと思います。

**若山さん:**最後に最近起こった熊本の地震など、被災された地域の実情からトイレ問題への備えについて一言お願いします。

**佐野さん:**断水の地域も多いというニュースを見ました。おそらくトイレの環境については、避難されて困っておられる方も多いと思います。地震はいつ起きるかわかりませんので、常に起きることを想定して備えていただく、そして備えるだけではなく、実際に使う想定、あらかじめ平時に使っておくことで、災害が起きても混乱することなく災害用トイレを使えるようにしていただければと思います。

佐野涼介さん、若山修大さん、参加者のみなさん ありがとうございました。