

"高速道路の安全と快適を保つ"

アメニティネットワーク かわや版

中日本ハイウェイ・メンテナンス名古屋株式会社 様

● 創立: 平成19年11月 ●住所: 愛知県名古屋市中区栄2-3-31 CK22キリン広小路ビル6F ●TEL: 052-218-6730

お客様訪問

No.39

中日本ハイウェイ・メンテナン ス名古屋(株)様は、愛知、三重、滋 賀、長野、岐阜にまたがる総延長 885km の高速道路等を良好な状 態に保ち、お客様に安心してご利用 いただくために、路面等の道路構造 物や休憩施設の維持管理などを行 っています。今回は事業第一課の江 口洋一課長にお話を伺いました。

■中日本ハイウェイ・メンテナン ス名古屋(株)様の特徴を教えてい ただけますか。

弊社は、NEXCO 中日本グループ の一員として、安全を何よりも優先 し、安心・快適な高速道路空間を 24 時間 365 日お届けするために日 々の業務に勤しんでいます。

■ お客様に対して、どんな点に気 を配っていらっしゃいますか?

高速道路上での作業は危険が多 く、安全管理の徹底や、交通規制を



▲休憩施設のトイレ清掃の様子

伴う作業は渋滞を極力少なくする ような方法で行っています。また、 休憩施設の清掃は、可能な限り作 業場所を区分するなどお客様の安 全を第一に行っています。

■トイレに対する取り組みについ て教えてください。

弊社が会社設立直後から取組ん できたのが、KSS(休憩施設・すっ きり・爽やかに)活動です。トイレ 清掃に携わるエリアキャストの「意 識の向上」や「清掃技術のレベル

アップ」を目的にした各種研修や作 業効率化の取組み、エリアキャスト との意見交換会、職場環境の改善 などを行ってきました。これらの取 組みは、エリアキャスト自らがお客 様の「おもてなし」を行う行動に発 展し、多くのお客様からお褒めの言 葉を頂くようになりました。平成27 年度は、お客様のおもてなし方法や トラブル時の対応、トイレ清掃のポ イントを記した KSS ハンドブックを 製作・配布しました。

■最後に担当ショップへひとこと お願いします。



▲エリアキャ ストが携帯す るKSSハン ヾブック

平成 21 年度からトイレ診断及び トイレクリーンマイスター研修をお 願いしてきました。その結果、エリア キャストの清掃技術は、確実に向上 してまいりました。KSSハンドブック 製作に当たってもご支援を頂き、感 謝申し上げます。

☆ 私が担当しています!☆



(有)システムアメニティ 神奈川県横浜市

佐藤 満春(さとう・みつはる)

鈴木 富和 (すずき よしかず)さん トイレ診断士 ID: 11-0203-0179

トイレ診断、TCM(トイレクリーンマイスター)研修では、事前にご要望について協議し、 時には抜き打ち診断を行ったり、集合研修になかなか参加できない休憩施設を回って 個別研修を行ったりと、毎年違うテーマを設け、充実したものになっていると自負してい ます。これからもトイレ快適空間のお手伝いをさせていただければ幸いです。

お笑いコンビどきどきキャンプの片割れ。趣味のトイレ好

きが広がりをみせ、2011年11月電子書籍「佐藤満 春のトイレ公論」を発表。自らもトイレ掃除に参加するな

ど自他共に認めるトイレ好きである。名誉トイレ診断士



すか?楽しんでいる前提で話を進めていま すが(笑)。

昔は御不浄などと呼ばれたトイレも、今 や 「リラックスルーム」 「スイッチルーム」 な ど、「気分転換をする場所」という非常に前 向きな意味合いを持つ言葉で呼ばれること も増えてきたように思います。外出時のトイ レだけではなく、家のトイレもそのような二 ュアンスのものに少しずつ変化しているよ うに感じます。

'お父さんがトイレで新聞を読んで出て こない'は、一昔前のお宅では『あるある』 だったかもしれません。今では '息子がスマ

皆さんはトイレをどのように楽しんでま ホに夢中で出てこない'なんてこともあるの



こんなトイレならリラックスして 本を読める?

かも。そんなスマホ時代とはいえ、トイレに

本を置いてい る人も多いの です。以前調 ベたデータ では、12.3% の人がトイレ に本・雑誌を 置いていまし た。根拠はわ かりません が、年収が多 い人ほどトイ

レに雑誌がある傾向とのこと。『トイレで思 索する人ほどビジネスで優位』なんてことだ ったらトイレ好きとしては喜ばしいことでも あります。

某学者さんが「トイレは何かを排泄する 変わりに情報を補う場所としては最適」と いう学説を展開した人もいたとか…。とな るとあながちトイレでの情報収集も理にか なっていることかもしれません。どれも根 拠があって立証されたものではありません が、トイレが今後も前向きなものになって いくことは非常に嬉しいです。

それではまたどこかのトイレでお会いし ましょう。ジャー



日本トイレ協会の理事の方にお会いした時に、「排泄のことで子供を怒っち ゃいけないよ。前に一歩踏み出せない子になるよ。」と言われたことがありま す。我が家の長男はこの春から幼稚園生(と言っても、この記事を書いている 現在はまだ入園前)。遊びに夢中でお漏らしするんじゃないか、先生にうんち したいって言えないんじゃないか…母としてはいろいろ心配ですが、理事の言 葉を心に留めて怒らないようにしたいと思いました。(セルベッチオ中嶋)

information!

アメニティネットワークのホームページが リニューアルされました

アメニティネットワークのホームページがリニュ ーアルされました。より見やすく、わかりやすい ページとなっています。是非ご覧ください。



*** **d** = あなたの町のアメニティネットワーク

アメニティ本部フリーダイヤル 図0120-57-1110





前号では、『災害時のトイレ(主に直接被災し た場合の問題)』についてお伝えしました。しか し、直接被災していない地域においても切実な 問題があります。その1つが「トイレットペーパ 一不足』です。なぜトイレットペーパー不足が起 きてしまうのでしょうか?そしてその対策とは?

東日本大震災では、全国的 にスーパーやコンビニの店 頭から「トイレットペーパー がなくなる」という事態が発 生しました。これは、流通が 滞ったことで店舗に商品が 届かないことに加え、人々の 不安な心理から必要以上の 買いだめがあったことが原 因と言えます。しかし、「今後 30年の間に起こる確率が 70%」とも言われている南 海トラフ巨大地震や東海地 震が起こった場合、本当の意 味でのトイレットペーパー 不足が起きるおそれがある のです。それはどういったこ とでしょうか?

国内で消費されるトイレッ トペーパーの95%は日本国内 で生産されています。そしてそ の 4 割は静岡県に集中してい ます。というわけで、万が一、南 海トラフ巨大地震や東海地震 などでトイレットペーパーの 生産拠点が被災した場合、全国 的に深刻なトイレットペーパ 一不足に陥るおそれがあると 予想されています。

このような状況の中、トイレ ットペーパーなどを生産する メーカーの団体である日本家 庭紙工業会では、災害などの緊 急時にトイレットペーパー不 足による混乱を回避するため の計画を策定しています。計画 では、被災していない拠点があ れば増産に努める。通常は他の 紙製品を生産している拠点で も、トイレットペーパーや、水 に流せるティッシュペーパー の生産に切り替える。海外に生 産拠点や取引先がある企業は 積極的に輸入に努めるなどと しています。

経済産業省では、このような 対策を行っても 1 ヶ月程度の 混乱が予想されるとし、家庭で 日常使用するトイレットペー パーとは別に、1ヶ月程度の備 蓄図→を勧めています。個人差 やトイレットペーパーの巻き の長さの差はありますが、4人 家族で15ロールが備蓄の目安

南海トラフ

東海・東南海・南海地震の想定震源域

になります。一般的なトイレッ トペーパーよりも長巻きで、省 スペースで保管が可能な製品 もありますので、通常使いもの とは別に非常用として保管し てもよいでしょう。'ローリン グストック'と呼ばれる、通常 使うものを多めに買い置きし、 古いものから順に使っていく 備蓄方法∞2もあります。

災害時に衛生性を保つこと は不可欠です。トイレットペーです。

パーは食器を拭くなど、他の用 途にも使えることも考慮し、ス ペースや予算の都合に応じて、 ご自身に合った方法で備蓄を 進めるのが良いでしょう。普段 からこのような備えをしてい れば、災害時に無用な買占めに 走るということもなくなりま す。非常時には本当に必要な ところに物資が行き渡るよう に一人一人が心がけたいもの

1か月分の量は? (図-1)



150m巻きシングル6ロール ●芯なし・長巻きで作られており、 一般的なトイレットペーパーの 約半分のスペースで保管が可能。

60m巻きシングル15ロール 4人家族で15ロールが 1ヶ月分の消費量です。 ※個人差があります。

図-2 トイレットペーパーの備蓄方法



ローリングストック

※写真は NPO 法人緊急災害備蓄推進 協議会が認定するトイレット Amazon 等で購入可能。これ以外にも 長巻き省スペースの製品がスーパー ドラッグストアの店頭でも入手できる

参考:経済産業省 トイレットペーパーの備蓄推進に関するパネル展示

平成28年(2016年): 初夏号 アメニティネットワーク かわや版 年6回(1月·3月·5月·7月·9月·11月)発行

THE FINT WILL



このコーナーでは、「トイレ文化」 に注目し、トイレに関する興味深い 文献をご紹介致します。



トイレ学大辞典

尿の化学変化・尿石・ソフトスケール(下)

ソフトスケール

近年、尿石の発生に関しては、便 器の工夫や自動化などによる効果 的な洗浄方法が開発されたことによ り、便器自体に発生する尿石が大き な問題になることは少なくなりつつあ る。その一方で、排水管内部におけ る尿石の発生や、またソフトスケール と呼ばれる新たな堆積物が目立つよ うになってきた。また、これが原因で 排水管の閉塞や臭気の問題が起こっ たりもしている。

ソフトスケールはその名のとおり、 尿石に比較して柔らかく、除去は比 較的容易である。これは主に微生物 とその代謝物を主体とした有機物の かたまりである(図1)。



▲図1 小便器のソフトスケール (小便器の目皿)

ソフトスケールの発生過程を検討す るには、まずバイオフィルムと呼ばれ るものについて知る必要がある。

バイオフィルムとは、水環境や湿度 の高い場所に広く見られるもので、微 牛物がつくる特殊な構造体である。

川の石や、洗面所、風呂場などに見 られる、いわゆる「ヌルヌル」がその 例である。工場設備の水配管に生じ て問題を起こし、また歯に生じる歯 垢もこの一種である。

バイオフィルムは単なる微生物のか たまりではなく、その特異な構造に基 づいて、それを構成する、それぞれの 微生物単体では発現しない、いくつ かの特異的な性質を有する。

たとえば、バイオフィルムは層構造 を持ち、多くの凸凹を有しており、全 体には不均一な立体構造を持ってい る。その中で、これを構成するさまざ まな微生物が「共同体」として成長し、 あたかも多細胞生物のような挙動を 示す。

また、集落としてのバイオフィルム 内では、ある種から別の種へ遺伝情 報が伝わる(遺伝情報の水平伝達) ことが知られている。

ソフトスケールは、このバイオフィ ルムが巨大に成長したものと考えられ る。したがって、バイオフィルムの持 つ特異的な性質を有している。

まず、疎水性の高い粘性物質で強 固な立体構造をつくっているため、洗 浄剤などの薬剤が内部に届きにくく、 尿石の除去に有効であった塩酸のよ うな強い酸性薬剤を使用しても、簡 単に除去することができない。

また、遺伝情報の水平伝達によっ

2

て、本来薬品に対する耐性を有しな い細菌が耐薬品性を有することがあ り、殺菌剤などへの抵抗性も高い。

ソフトスケールの除去、防止

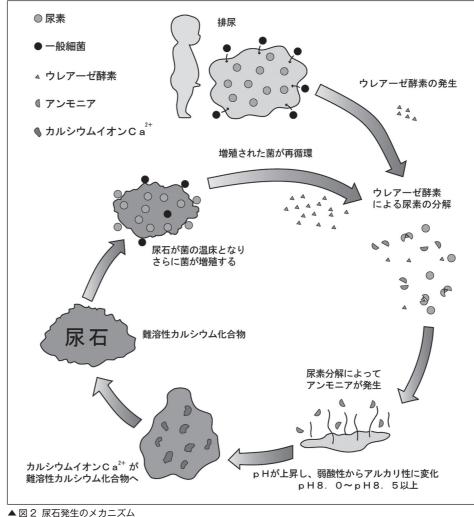
ソフトスケールは前出のように、尿 石に比較して薬品に対する耐性が高 いために、一般に使用されているト イレ用洗浄剤では除去することが困 難である。

しかしながら、その名のとおり尿 石に比較して柔らかい、粘性物質の 壁面への付着が堆積する要因である ため、手の届く範囲であれば、ブラ シなどでこすって除去することがで きる。

また、ソフトスケールは排水管の 奥で発生することも多く、その場合 には通常の清掃では除去できない。 高圧洗浄機はこの場合にも有効であ り、比較的低い圧力でも簡単に除去 することが可能である。

ソフトスケールの防止について は、いまだ有効な方法が見当たらな い。尿石が図2に示したような、明 確な生成・成長のサイクルを持ってい るのとは異なり、ソフトスケールには 明確な生成・成長のサイクルはない。 尿と洗浄水が通過する、便器や排水 管の表面には、常に徴生物群がバイ オフィルムを形成しており、これを完 全に防止するためには、便器および 排水管の表面や内部を、無菌状態に するしかない。このようなことは、 現実問題としては不可能である。

明確な生成サイクルが見られない ため、そのサイクルの遮断によって尿 石の発生を防止する尿石防止剤のよ



うな方法論も、現在のところ見当た らない。殺菌剤や酵素阻害剤を使用 した尿石防止剤の使用は、その原理 から微生物の増殖を抑制する効果を 持つため、尿石防止剤を使用するこ とにより、一定の抑制効果は見られ る。しかしながら、ソフトスケールは 何かのきっかけで爆発的に増大する ことも多く、十分な防止効果は得ら れない。

節水と洗浄システム

ソフトスケールによる排水管の閉 塞が近年になって増えた背景には、 環境意識の高まりの中で洗浄水を節 水する事例が増えたことも一因であ ると考えられる。

バイオフィルムは前述のように、主 に微生物が生成する粘性物質の粘着 力によって壁面に付着している。その はないため、フィルム自体が増殖して 体積・重量が増すと、洗浄水の流れ によって自然に剥離する。しかしなが ら、十分な洗浄水が得られなかった り、排水管の勾配が十分にとれてい なかったりすると、自然に剥離するこ となく増殖し、排水管の内壁全体に 付着して、簡単な洗浄では剥離しなく なるという事態が起こっていると思 われる。

付着力は尿石のような強固なもので

これに関しては大量の洗浄水を流 すことで対応できるが、時代に逆行 した非現実的な方法であり、実施は 難しい。排水管もトイレの重要な設 備であることを認識し、CCD カメラ などによって内部の状態を把握して、 適切な時期に適切な洗浄を行うこと によって、節水をしながらもソフトス ケールによる問題を予防することが できる。

また、適切なタイミングで薬液を 十分な洗浄水とともに流すなど、自 動的に洗浄を行うシステムを構築す ることによって、防止効果を高める ことが可能であると考えられる。

(春山智紀)

●参考文献

『トイレメンテナンスマニュアル』 (日本トイレ協会メンテナンス研究会、1997) 『トイレの「ソフトスケール」「尿石」』 (日本トイレ協会メンテナンス研究会、2011) 『バイオフィルムの基礎と制御ー特性・解析事例から形成 防止・有効利用まで』(エヌ・ティー・エス、2008)

「出典] トイレ学大辞典 (138頁~139頁より転載) 発行所: 柏書房

発 行: 平成27年8月21日