P1から続く

宇宙のトイレおまけ

ISS内を紹介する映像の中に、トイレに関する情報を見つけたので、ご紹介します。

「いつも発表会の最後にトイレの質問がでますがー」

「使い勝手もイイですし とても重要な設備のひとつです」

〈取材協力〉
日本科学未来館
東京都江東区青海2-3-6

企画展
「トイレ？行っトイレ！ ～ボクらのうんちと地球のみらい」
2014年7月2日～10月5日開催

今回、取材にご協力いただいた日本科学未来館では、7月2日～10月5日まで、トイレの企画展が開催されます。トイレを通して世界に目を向け、トイレを通して未来を考えることのできる、トイレづくしの企画展です。

夏休みの自由研究のテーマにしても面白そうですね。

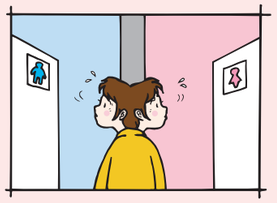
主婦ライター・水仙の 水に流せない“厠”論

水仙 美樹
アメニティに約10年間勤務したのち、第二子出産を機に退職。一念発起して、フリーライターの道へ。現在は主婦＆ママの視点から地域やアートなどの情報を発信中。トイレウォッチも大好き！

第10回 「LGBT」はトイレマイノリティ？!

突然ですが、あなたは男性ですか？それとも女性？

この質問にクリアに答えられる人は、どちらのトイレに入ろうか迷った経験はおそらくないでしょう。でも世の中には、それを明確に答えられない人もたーくさんいるんですよね。



たとえば、私は4歳の息子を連れて女子トイレに入りますが、最近、少しだけ居心地の悪さを感じます。4歳とはいえ背の高い息子は、どう見ても“男の子”。ほかの女性の利用者から「えっ？でかっ！」という顔をされることが多くなりました。こんなとき、多機能トイレがあると、本当に助かります。

まぁ息子はそのうち1人でできるようになるでしょうが…、「LGBT」と呼ばれる人たちにとっては、「どちらのトイレに入るか」は永遠のテーマです。「LGBT」は、「レズビアン、ゲイ、バイセクシャル、トランスジェンダー」の略。この人たちが悩んだ挙句にどちらのトイレに入ったとしても、訝（いぶか）しげに見られた経験から、公共トイレに入れなくなってしまう人もいるそうです。日本ではまだまだ少数派というイメージですが、電通の調査によると、日本人の5%が「LGBT」に該当するというデータも出ています。

2020年に開催予定の東京五輪に向けて、これからますます外国人の「LGBT」観光客も増えていくはず。海外から何かと褒め称えられている日本のトイレですが、このあたりの対策はまだまだという感じです。

さあ、みなさんの会社やお店、学校、病院には、「LGBT」に対応できるトイレはありますか？

編集後記

2004年6月の創刊以来、かわや版も50号。お陰様で丁度10年が経ちました。その間、「毎回楽しみにしてます」なんて声を頂戴した時には、とても嬉しくなりました。記念すべき50号の特集は宇宙のトイレですが、中面は中世のトイレです。現在だけでなく、過去も未来も取り入れながら、楽しんでいただけるトイレの新聞として、100号を目指して参りたいと思います。（雑撃弾治）

information！

トイレ診断士達のブログ と検索してください。
http://www.toireshindan.com/

「トイレ診断士」によるブログをご存知ですか。全国のトイレ診断士が、トイレを通して思うこと、感じること、診断の実情などを赤裸々に語っています。お気軽に覗いてみてください。

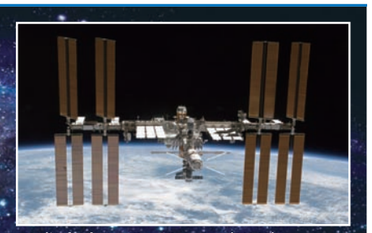
あなたの町のアメニティネットワーク

アメニティ本部フリーダイヤル 0120-57-1110（コンナ イイ トイレ）

トイレを楽しくする新聞
かわや版
KAWAYABAN
2014 夏号 Vol. 50
http://www.amenity-network.net/
Amenity Network
［発行所］株式会社アメニティ
〒221-0863 横浜市神奈川区羽沢町685
TEL:045-371-7676(代) FAX:045-371-7717
Copyright © 2014 AMENITY INC. All rights reserved

特集 宇宙のトイレ

「いつか宇宙に行ってみたい！」今回は、そんな夢を持った人にも、持っていない人にも読んでほしい、宇宙のトイレ特集です。



国際宇宙ステーション（ISS）
©JAXA

国際宇宙ステーション

宇宙は無重力空間なので、トイレの仕組みも使い方も、地球上とはちょっと違います。地球上と同じように用を足すと、うんちやおしっこなどの排泄物が、フワフワと浮かんでしまいます。

地上から約400km上空で、地球1周を約90分というスピードで移動しながら、実験・研究・観測などを行っている国際宇宙ステーション（ISS）では、最大6名の宇宙飛行士が共同で生活をしています。

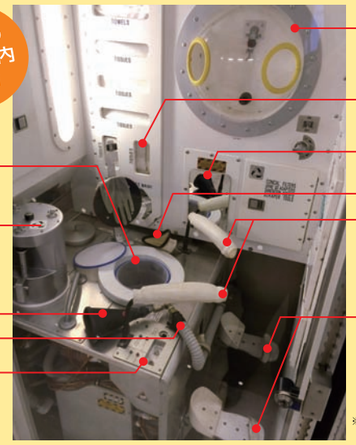
ISS内は限られた空間なので、感染症には十分注意をしています。そのためトイレでも、排泄物が宙に浮かばないように、そして衛生的・快適に使えるようにと、宇宙のトイレならではの工夫がされています。

宇宙のトイレの使い方

トイレに入ったら、先ずは自分がフワフワしないように体を固定します。おしっこの時は、男性用・女性用それぞれ形の違うカップを排尿部にあてて用を足します。カップの先にはホースがつながっていて、掃除機みたいに吸引し続けるので、おしっこが外に漏れない仕組みになっています。ちなみに、カップは各個人専用の物があるそうです。

一方、うんちの時は、洋式便器のような直径20cm程度の穴の開いた便器に座ります。おしっこの時と同じく吸引された状態で用を足すのですが、おしりで穴を完全に塞いでしまうと、吸引で皮膚が引っ張られてしまいます。痛い思いをしないためには、壁に取り付けられた鏡を見ながら、便器に少し隙間ができるように座ります。用を足すにも技術が要りますから、出発前のトイレトレーニングは必修科目となっています（最新型のトイレは空気を取り込む穴が設けられたので、座る位置に注意する必要がなくなりました）。

用を足した後は手を拭きます。当初、洗面ボウルを設計したこともあったそうですが、水がとても貴重ということや、間違って水が浮遊すると精密機器を錆びさせたり、人の肺に入って呼吸に悪影響を与えることもあるので、洗面ボウルは廃止になりました。ちなみにトイレ内には、乾いた紙、ウェットティシュ、アルコールを含ませたティッシュの3種類の紙が常備されています。



※写真は設計図を元にした模型です

① 大便用便器
② 空気でうんちを圧縮する装置
③ 男性用 小便用カップ
④ 小便を吸引するホース
⑤ 吸引の操作スイッチ
⑥ 手洗い用 洗面ボウル
⑦ タオル&ペーパー
⑧ 座る位置を確認するための鏡
⑨ 女性用 小便用カップ
⑩ 体を安定させるための補助具
⑪ 足の置き場（ベルト付き）

排泄物のゆくえ

おしっこは、22リットルのタンクに溜めておきます。溜められたおしっこは、きれいにろ過・消毒を行い、水として再利用されます。時には飲み水として利用されることもあるので、おしっこは貴重な資源となっています。

ISSでは、1人の宇宙飛行士が約半年間の任務にあたります。昔は3人までしか同時に生活できませんでしたが、今では6人まで可能となりました。それは、日本の技術によって、おしっこを再利用することが可能となり、飲み水の確保ができるようになったことが大きく影響しています。

一方、うんちは空気で圧縮して固めておきます。地球から食糧や衣類、実験装置を運ぶ無人補給船が届くのですが、物資を降ろした後の空いたスペースに、他の不要品と一緒に固めたうんちも詰め込みます。その後、うんちや不用品を積んだ補給船は、大気圏に突入させて焼却されます。

身近に感じた宇宙

ISSのトイレには、臭気や汚染された空気をきれいにする活性炭フィルターが設置されています。しかし、臭気が残ってしまう等の課題もあるようです。

地球でも宇宙でも、トイレを快適に使いたい想いは変わらないということで、将来的に、更に画期的な宇宙トイレが開発されるのは間違いないでしょう。

いつの日か宇宙旅行に行くことができたならば、「どんなトイレに出会えるのか？」「自分は上手く使えるかな？」なんてことを考えていたら、宇宙が少し近くに感じました。

（レポート：雑撃弾治）

P4に続く

参考・出展：HPファン！ファン！JAXA！FAQ頁 http://fanfun.jaxa.jp/faq/detail/179.html

文献に学ぶ「トイレ文化」

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。

第10回 古今東西トイレよもやま話

各地のトイレの歴史 3

ルイ王朝のクロス・スツール

中世ヨーロッパが「不潔時代」と呼ばれる所以は、当時の糞尿処理方法にあります。

フランス国王ルイ11世(在位1461～83年)は、図1ガードローブ(お城のトイレ)を使わず、「図2クロース・スツール(Closestool)」と呼ばれる持ち運びのできる箱形蓋付椅子形便器(蓋が閉じる＝Close、椅子＝Stool)を利用していました 。便座の下に入っている糞尿溜め(壺形おまる)から出る匂いをごまかすため、ヨモギギクなどの薬草を定期的に購入していたそうです。

ルイ王朝は、このクロース・スツールを代々利用したようで、ヴェルサイユ宮殿を築き上げた太陽王ルイ14世(在位1643～1715年)も同様でした。彼は、クロース・スツール、つまり便器に座ったままで訪問者や請願者に接見し、さらにその目の前で、便器の排泄物を始末するために、中のおまるが持ち出されたということです。その際、彼らは、香水の付いたハンカチーフで鼻を隠したそうです。

夜になると、女官達がおまるの排泄物を宮殿の窓から投げ捨てました。この頃使われたクロース・スツールの数は274個あったという記録が残っています。

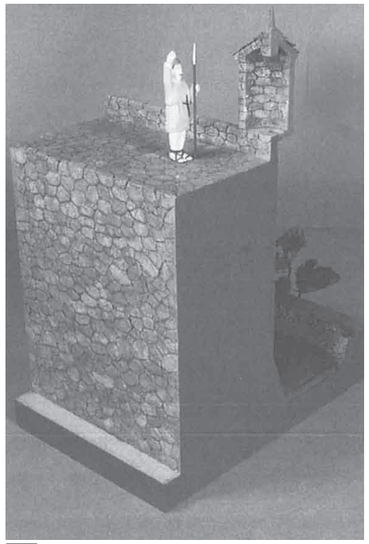


図1 ウェールズの城の「ガードローブ」(模型)

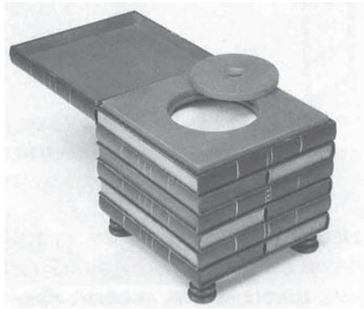


図2 書籍形蓋付腰掛形便器(模型)／18世紀のオーストリア・フランス・イギリスなどで使用されていました。クロース・スツールの変形ですが、部屋に置いても便器だとわからないように、外見は本を重ねた姿をしています。内蓋の中に浸瓶が置かれています。

水に御用心！

宮殿でさえこのような状態だったのですから、都市の様子はもっとひどいものでした。一般の人々は、家と家の間に板を渡して作った「図3ラトリン(Latrine)」と呼ばれるトイレや、川の上に設けた共同トイレを利用していました。

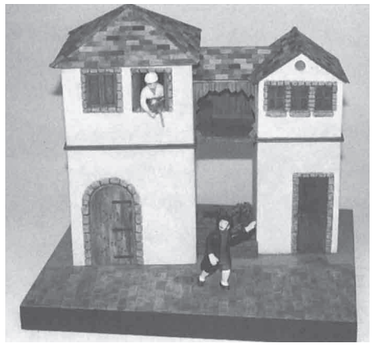


図3 水に御用心！(模型)／家と家の間に「ラトリン」が設置されています。

しかし14世紀半ば頃、黒死病（ペスト）が大流行した際、川の上にトイレを作ることが禁止され、その後は、「セス・ピット（Cess pit）」と呼ばれる糞尿溜めが作られるようになります。また、家庭では「ジェリー(Jerry)」「チェンバー・ポット（Chamber pot）」と呼ばれる、とっての付いた花瓶のような溲瓶を備えるようになりました。

その中身の排泄物は、決められた捨て場があったのですが、ほとんど守られることはなく、窓から下の道路めがけて投げ捨てられました。ですから、そんな時に下を歩いていようものなら大変です。そこで、投げ捨てる前に「図3水に御用心！(Gardy-loo！＝ガーディ・ロー)」と叫ぶのがエチケットとされ、もし下を歩いていたら「ちょっと待って！(Haud yer han！＝ハウド・ヤ・ハン！)」と怒鳴り返し、合図を送りながら、あわててその場を逃げたそうです。

それでも、街を歩く人達は被害を受けないように、頭に被るためのバケツや覆い用の布を持ったり、衣服を汚さないように幅広で長い外套を着るようになりました。このような光景は、フランスのパリでは1290年に禁止されるまで続きましたが、イギリスのエディンバラでは18世紀末まで見られたそうです。当時のヨーロッパの街がどんなに臭かったことか、想像できるでしょうか?

中世の城のトイレ「ガードローブ」

「図4ガードローブ(Garderobe)」とは、衣服（ローブ）をしまっておく場所つまり衣装箪笥、衣装部屋といった意味の言葉ですが、城郭建築においては、壁の中に作り込んだり、外壁から突き出して作り付けられたトイレのことをいいます。

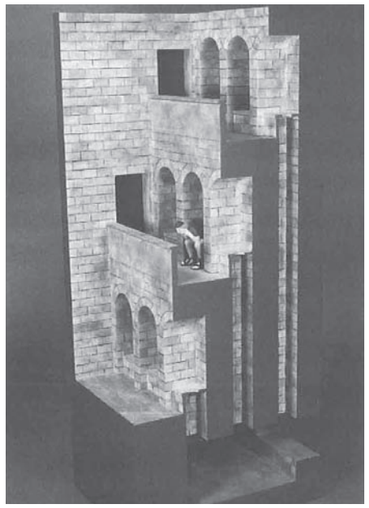


図4 イングランドの城「ガードローブ」(模型)

13世紀イングランドの城では、三階にわたって、各階4つずつの便座が並べられていました 。便座の下はダスト・シュートのようになっていて、排泄物はここを通って階下の糞尿溜めに落ちて行きます。糞尿溜めは定期的に清掃されたそうです。

また、同じ時期、図1ウェールズの城では、外壁の緑に石組みを持ち送りして、小屋のようなガードローブが作られています。便座の下は城の外、糞尿は城の周りの堀や森へ降り注ぐことになります。

ヴェルサイユ宮殿「イギリス式の椅子の部屋」

ヴェルサイユ宮殿にはトイレなどなく、だれもが庭の茂みで用を足していたといわれ、そう思い込んでいる人も多いのではないでしょうか。しかし、トイレが全くなかったわけではありません。

ルイ14世の末期、17世紀の終わり頃か18世紀の初め頃に、石造りの水洗式トイレが王や王妃のために作られていました。水が天井裏に置かれた水槽から鉛管を通って落ちて来て、便器を洗い、地下の糞尿溜めに流すという構造になっています。溜められた糞尿は水分を蒸発させてから畑に蒔かれたそうです。

ルイ15世(在位1715～74年)は、1738年、宮殿の模様替えを始めますが、その結果、トイレと浴室は20ヵ所に増えました。ルイ15世のデザイナー、ピノ・ニコラが描いた水洗式トイレは、図5便座が大理石製で、水を送る鉛管が二股に分かれており、一つはお尻の洗浄用、もう一つは糞尿を流すために使われるというりっぱなものでした。当時のトイレにトイレット・ペーパーはなく、便器のパイプから噴き出す水で洗うか、刺繍のされた使い捨ての羊毛製手拭いでお尻を拭ったといわれます。これらのトイレは、1789年、フランス革命の際、宮殿に侵入した民衆が取り壊したりしたため残っておらず、ヴェルサイユ宮殿にはトイレがないという俗説が生まれたと考えられています。

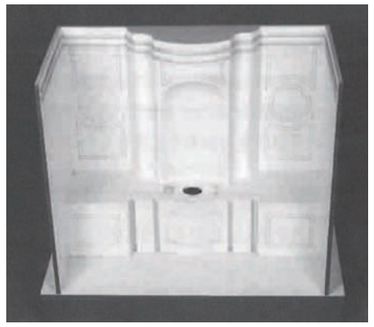


図5 ヴェルサイユ宮殿「イギリス式の椅子の部屋」(模型)

「イギリス式」と呼ばれる所以は、水洗式トイレの発明者とされる、サー・ジョン・ハリントン（1561～1621年）の故国イギリスに敬意を表してのことといわれます。ハリントンは、その著『エイジャックスの変身～排泄的風刺～』(1596年)の中で、水洗式トイレを図解にして発表しました。しかし、実用化はフランスの方が先になり、一般化するには200年後を待たねばなりませんでした。

とはいえ、これで、ゲルマン民族大移動以来の「不潔時代」に、幕が引かれることになりました。

[出典] トイレの考古学・講演編（123-126頁）より転載
編　集：大田区立郷土博物館
発行者：村山弘二
発行所：東京美術
発　行：1997年5月30日