

## 技術

# 究極の節水型トイレ —男性用無水トイレ「WATERFREE」その1(全2回)

●文責：株式会社省電舎 小山田明宏 奥村由和(情報委員会)

国連によると安全な水を飲めない人は現在世界で8億8,400万人、トイレなど衛生施設のない人は25億3,300万人にも上るといわれています。そのような環境の中で、日本でも大切な水資源を守る為に、再生水の利用や節水型のトイレの導入などが進んでいます。

今月より2回にわたって男性用無水トイレ「WATERFREE」をご紹介します。WATERFREEは究極の節水型トイレとして世界的にも普及しつつある商品です。今回はWATERFREEの仕組みについて説明し、次号では実際にお使いいただいている南海電気鉄道グループの事例を紹介します。

### 男性用無水トイレ「WATERFREE」とは

WATERFREE はアメリカの FALCON WATERFREE TECHNOLOGIES が開発した商品で、世界48カ国で特許を取得しています。有名な導入先としては、ロンドンのヒースロー空港、バンクオブアメリカ本社ビル、カリフォルニアのローズボウルスタジアム、フィリピンのマクドナルドの全店舗などがあげられます。また、アメリカのパサディナ市では無水トイレ導入に対し自治体から一部援助がでるなど、貴重な水資源の削減に貢献している商品です。

本商品の仕組みは小便器下部に脱着式のカートリッジが内蔵されており、これにより排水管の臭気をシャットアウトします(カートリッジの仕組み参照)。通常水洗トイレのトラップは洗浄水を溜めて臭気を抑えています。WATERFREEは尿で臭気を抑える方法を取っています。本来排出された尿はほとんど無臭ですが、浮遊している雑菌や便器表面についているバクテリアなどと尿が化学反応を起こし、弱酸性の尿がアルカリ性に移行しトイレの独特のアンモニア臭を発生させます。このアンモニア臭をブロックするのが尿よりも比重の軽い密封液で、常にカートリッジ内の上部に停滞し尿に蓋をした状態を保つことにより臭気を防ぎます。また、このカートリッジ1個で平均5,000回

の使用に耐えられることから、10トン~30トンの洗浄水が削減できることとなります。



### 日本での普及

日本市場でも、自治体や工場、オフィスビル、ショッピングセンター等多方面にわたって導入されてきています。その中でも特に大きな水資源の削減を実現できているユーザーが電鉄会社です。各社電鉄会社の中でも南海電気鉄道は駅舎だけではなく、グループ全体に WATERFREE の普及が始まっています。次号では実際に導入した南海電気鉄道の削減効果を中心に紹介していきたいと思えます。



ヒースロー空港



ローズボウルスタジアムと無水トイレ

#### 株式会社省電舎

ソリューション部 営業開発グループ  
東京都港区芝大門2-2-11  
tel:03-6821-0004 fax:03-5776-0404  
URL:http://www.shodensya.com