

## 掃除しても戻ってくるニオイは、トイレ全体に潜む「ニオイ菌」※1が関与！ 煙でトイレまるごと除菌消臭するトイレ掃除の新習慣をご提案

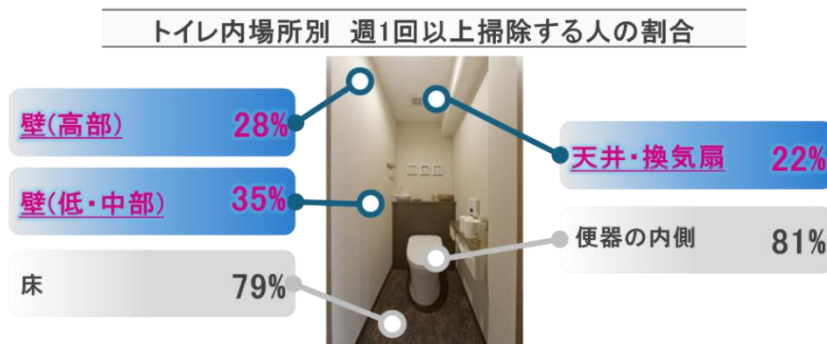
ライオン株式会社(代表取締役兼社長執行役員:竹森 征之)は、今まで明らかにされていなかった、掃除しても戻ってくるトイレのニオイの原因が、換気扇や壁などトイレ全体に広がる目に見えない「ニオイ菌」※1であることを見出し、銀イオンの煙でトイレをまるごと除菌※2して新たなニオイの発生を防ぐ新製品『ルックプラス トイレのまるごと除菌消臭くん煙剤』を使用する、トイレ掃除の新習慣を提案いたします。

※1 ニオイ発生の原因となる菌

※2 すべての菌を取り除くわけではありません

### 1. トイレのニオイに対する生活者の不満と掃除実態

トイレ掃除の実態を調査※3したところ、生活者の約8割は「掃除してもしばらくするとニオイが出てきて不満」と感じていることが明らかになりました。また、便器や床を週に1回以上掃除している人は8割にのぼる一方で、換気扇や壁などは2~3割と少なく、生活者のトイレ掃除が便器周辺にとどまっていることがわかりました(図1)。



範囲が広い壁や手が届きにくい換気扇などの掃除しにくい場所は掃除頻度が低く、主なトイレ掃除は便器周辺にとどまっている

図1. トイレの掃除実態

※3 n=1200(複数選択回答)、WEB調査、2023年12月当社調べ

### 2. 掃除しても戻ってくるトイレのニオイの原因を解明

そこで当社は、掃除しても戻ってくるトイレのニオイは、掃除が行き届いていない換気扇や壁、床奥(タンク裏)に潜む細菌が関与していると仮説を立て検証しました。

まず、家庭のトイレのどの場所に細菌が存在するのかを調査した結果、床から換気扇に至るまでトイレ全体に細菌が存在していることがわかりました(図2)。

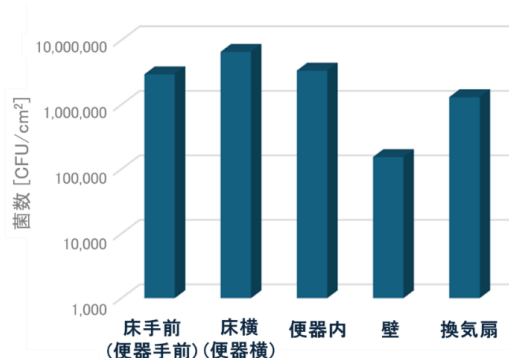
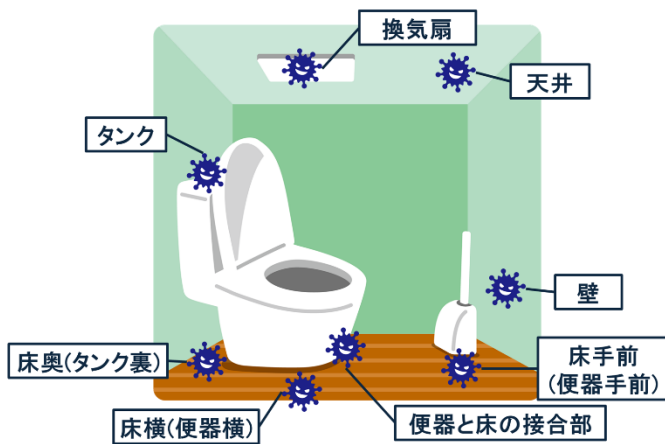


図2. トイレ内の細菌数

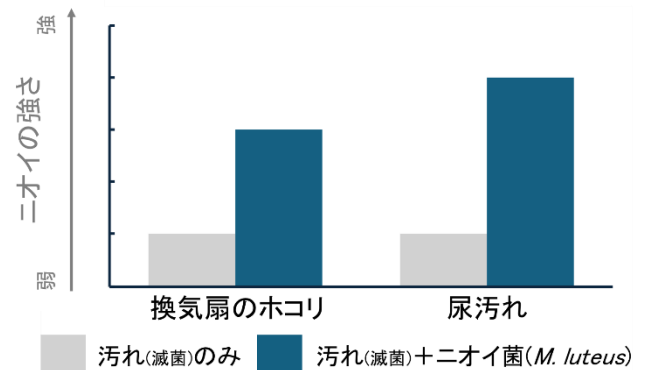
試験条件: 家庭のトイレの各場所において菌を採取し、生菌数を測定。

次に、ニオイの原因となる細菌の種類を調べました。当社の強みである菌叢解析技術を活用し、ニオイが気になるトイレの各場所における細菌を分析した結果、*Micrococcus luteus* (以下、*M. luteus*)と*Kocuria marina* (以下、*K. marina*)という2種類の細菌が抽出されました。これらの菌は床から換気扇までトイレの様々な場所で検出され(図3)、換気扇のホコリや尿汚れと混ざることによってニオイを増大させていることが明らかになりました(図4)。以上の結果から、掃除しても戻ってくるニオイの原因は、掃除しにくい場所にたまった汚れとトイレ全体に存在するこれらの「ニオイ菌」が関与すると結論づけました。



※ *M. luteus*及び*K. marina*が検出された場所を図示

図3. 「ニオイ菌」の検出場所



※「ニオイ菌」2種は同様の結果のため、*M. luteus*の結果のみ図示

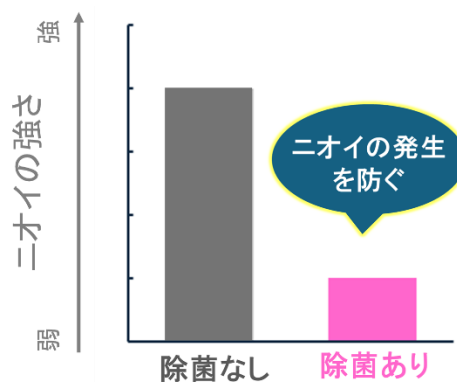
図4. 「ニオイ菌」によるニオイの増大

試験条件:

(図3)ニオイが気になる家庭のトイレの各場所において菌を採取し、細菌由来の遺伝子配列を次世代シーケンサーで読み取り、菌叢を解析。

(図4)家庭のトイレ汚れもしくは実尿を滅菌し、所定日数培養後に*M. luteus*の添加有無による臭気発生を6段階臭気強度表示法を用いて評価。

そこで、これらの「ニオイ菌」の除菌による効果を評価したところ、除菌剤で除菌することで汚れと混ざってもニオイの発生を防ぐことができ、掃除しても戻ってくるニオイの対策として有効であることを確認しました(図5)。



※「ニオイ菌」2種は同様の結果のため、*M. luteus*の結果のみ図示

図5. 「ニオイ菌」の除菌による効果

試験条件: 銀を含む除菌剤で除菌処理した*M. luteus*/除菌処理していない*M. luteus*に滅菌した実尿を添加して所定日数培養後に発生した臭気を6段階臭気強度表示法を用いて評価。

このように、掃除しても戻ってくるニオイの原因として、「ニオイ菌」がトイレの様々な掃除の行き届いていない場所に潜んでいてニオイの発生に密接に関与しており、除菌することが有効であることが新たにわかりました。

～トイレをまるごと除菌できる製品のご紹介～

『ルックプラス トイレのまるごと除菌消臭くん煙剤』を使って、トイレ空間のあらゆる場所に存在するニオイ菌を除菌※2！

銀イオンの煙がトイレのすみずみまでいきわたるので、普段のお掃除が行き届きにくい換気扇や壁、タンク裏などに潜むニオイ菌も除菌※2し、新たなニオイの発生を防ぎます。

※2 すべての菌を取り除くわけではありません



### <商品特長>

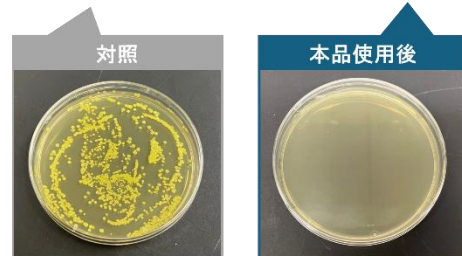
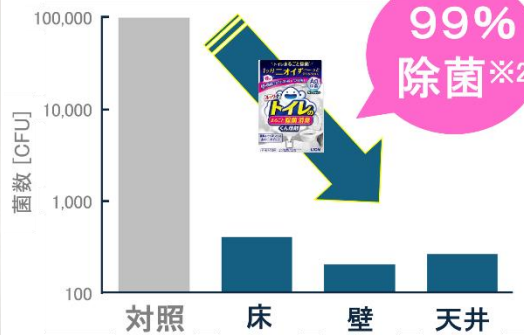
(1) 水を入れてポンと置くだけ。銀イオンの煙が換気扇や壁、タンク裏など掃除が行き届かない箇所に潜む隠れニオイ菌をトイレまるごと除菌※2！

※2 すべての菌を取り除くわけではありません

### ■トイレのすみずみに煙が行き届く様子 ■除菌効果モデル実験※4



※2 すべての菌を取り除くわけではありません  
※4 トイレ内の各箇所に *M. luteus* を接種 (約  $10^6$  cfu/25cm<sup>2</sup>) した板を設置し、製品使用後の菌数を測定



板から回収した菌を希釈してSCD寒天培地に塗抹し、培養した後の培地の様子

(2) 新たなニオイを生ませないから、1か月ニオイず〜っと気にならない快適なトイレに！

(3) 便器内の水ぎわの黒ずみ汚れの発生予防も

<リビングケアマイスターからのアドバイス>

**『ルックプラス トイレのまるごと除菌消臭くん煙剤』でニオイ菌を除菌する新習慣をご提案！**

トイレの「ニオイ菌」が潜む主な場所である「換気扇や壁、床奥(タンク裏)」は、それぞれ高くて手が届きにくい、掃除面が広い、奥まっているなど掃除しにくい所。徹底掃除もつい後回しになってしまいがちですね。新製品『ルックプラス トイレのまるごと除菌消臭くん煙剤』は、水を入れてポンと置いて30分放置し、20分換気するだけという簡単な使い方です。銀イオンの煙が「ニオイ菌」を除菌して、新たなニオイの発生を防ぐ効果があります。

便器や便座、床などを掃除するいつもの習慣に、くん煙剤で「ニオイ菌」を除菌する1か月に1回の新習慣を追加して、ニオイの気にならない快適なトイレを手に入れませんか。



◎ライオン株式会社 リビングケアマイスター

吉井 和美(よしい かずみ)

掃除用洗剤の製品開発を約15年、  
技術者向けの情報発信に約5年携わる。

上記研究結果については下記の通り発表し、大会長奨励賞(技術部門)を受賞しました。

**【2024年度 室内環境学会学術大会】**

- 期 間 2024年11月29日(金)～12月2日(月)
- 場 所 北海道大学学術交流会館
- 演 題 一般住宅トイレ空間における細菌叢解析およびニオイ原因菌の抽出
- 発表者 ライオン株式会社研究開発本部 那須万里奈、山岸弘、河野三美、會田悠人、  
山和馬、佐藤惇志、長谷川貴通

以 上

お問い合わせ窓口

ライオン株式会社 〒111-8644 東京都台東区蔵前 1-3-28

<報道関係の方> コーポレートコミュニケーションセンター 03-6739-3443

<消費者の方> お客様センター 0120-556-973