開発者目線での携帯トイレ選びのチェックポイント

私たちは「臭わない袋BOS」を開発したメーカーです。独自技術を通じて、災害時のトイレ・臭いの問題に貢献したいとの想いで、長年取り組んで参りました。ですが、能登半島地震のトイレ環境は過去の大災害より深刻だったと報告されており、発災後のトイレ問題の深刻さは一向に改善されていません。
なぜ、悲惨なトイレ環境は繰り返されるのか。その一因は、実際に被災しないと実感しづらいこと、災害時の状況や環境が千差万別で画一的な防災対策がないことにあります。

本チェックポイントでは、私たちが開発の現場で得た知見をもとに、開発者の視点から「携帯トイレ選び」において必要な項目をまとめました。ノウハウを公開することへの不安もありましたが、これが皆さまご自身の状況・環境に合った備えを考えるきっかけとしてご活用いただければ幸いです。

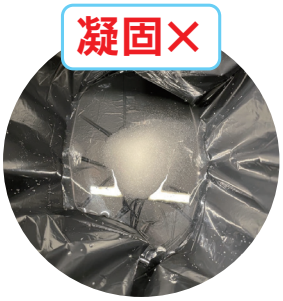
① 凝固剤



☐ 尿400mℓ以上で凝固(ゲル化)する

✓ 水と尿では吸水量が異なる(尿の凝固能力は水の10分の1程度)
✓ 凝固剤の種類によって吸水量が異なるので、
g数だけでは評価できない。
✓ 低性能品が増えているので日本製でも要注意。
➡ **0.9%生理食塩水(400mℓ)で吸水試験を行い、離水せず凝固している**





☐ 凝固(ゲル化)を長期保持できる

✓ 凝固剤の種類によっては凝固保持できない。
✓ 凝固剤は紫外線に弱く液状に戻りやすい≪汚物袋は黒色を推奨≫
➡ **夏場屋外での長期保管(30日以上)を想定し、離水せず凝固状態を保持している**

評価例　0.9%生理食塩水 400mℓに1回分の凝固剤を吸水させ、3分後(室温23℃)および30日(60℃,5日間の加速試験)後、離水せず凝固状態を保持していること。

【メモ】凝固剤は吸水しやすいため、アルミ箱ラミネートで個包装にすることで、保管目安を長くすることができる(BOS非常用トイレセットは15年保管)。

©2025 Kurilon,Inc.

② 汚物袋



☐ 幅は700㎜以上ある(最低650㎜以上)

✓ 幅が狭いと便座の後ろまで覆えないので、
不安を感じながらの使用や汚れの原因となる

➡ **便座の全体を適切に被せることができる**

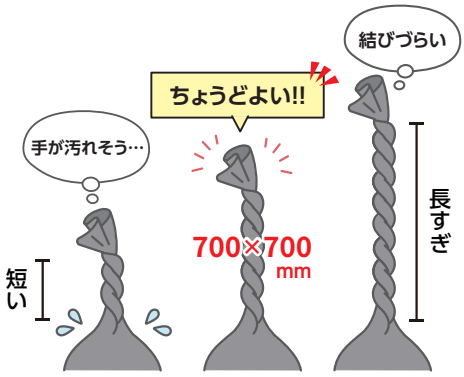


☐ 長さは700㎜以上ある(最低650㎜以上)

✓ 短いと汚物との距離が近すぎて不快で不衛生、長すぎると結びにくい

➡ **適度で結びやすく、衛生面で問題がない**

【メモ】安価な商品は汚物袋の幅も長さも短いものが多いので注意



☐ 破れにくく排泄物が漏れない

✓ 袋の素材、厚み、品質により袋やシールの強度が変わる

➡ **JIS規格に準拠し、一定以上の強度を保持**

評価例　シール強度　6N/15mm以上<JIS Z 1707>
引張破断強度　0.5N/mm以上<JIS Z 7127、条件:MD>



☐ 中身の汚物が極力見えない

✓ 袋の色、厚みによって中身の汚物が見えて不快

③ 便器カバー

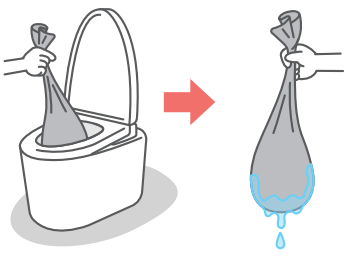


☐ 便器に適切に被せることができるサイズ

✓ 便器を覆えないと汚れの原因となる。

➡ **一般的な45ℓゴミ袋(幅650㎜×長さ800㎜)くらいのサイズ**

便器カバーがないと…



☐ セットに含まれている

✓ 配管からの臭い防止(封水)として便器の水は溜めておく必要がある。
便器カバーがあることで、汚物袋が水に触れず、使用後に衛生的に処理できる。

☐ 暗がりで汚物袋と識別しやすい色

✓ 便器にセットしたまま使用するので、汚物袋と見分けにくいと
間違って同時に外す可能性がある。
汚物袋と色分けされており、暗がりで識別しやすい色が良い。

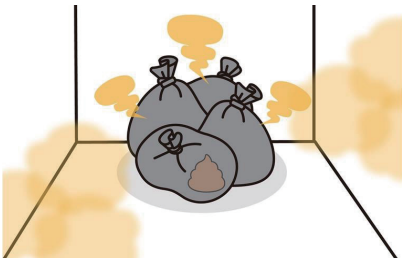
➡ **汚物袋と色分けされているか、暗がりで識別しやすい色かを確認する。**

【メモ】暗闇では、青色が見分けやすい。



©2025 Kurilon,Inc.

④ 大便臭の対策



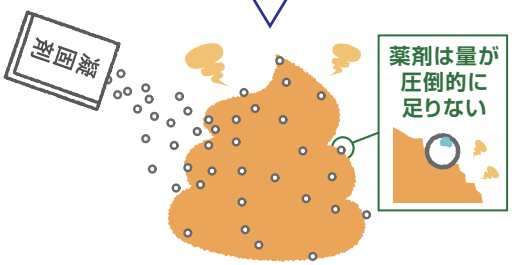
携帯トイレは多数ありますが、大便臭の対策がされている商品は稀有です。
実際に大便を入れて臭うものは対策がされていないのと同じ!
防臭や消臭、薬剤入りなどの謳い文句や、評価データがあることの確認ではなく、
増え続ける大便臭を強力に抑えることができるかの見極めが重要です。
注意点やポイントをまとめましたので参考にしてください。

☐ 謳い文句や評価データに注意!

✓ 評価方法に量の定義がないため、実際の大便量ではなく、
極わずかな大便量に対して効果があるような評価データが大半。
✓ 特に凝固剤の薬剤(消臭・抗菌剤)は、99%消臭、99%抗菌などと
謳っていても、実際の大便量に対しては薬剤量が少なすぎて強烈
で発生し続ける大便臭を消しきれない。
➡ **評価データがあることの確認ではなく、
量の定義がないことを踏まえて見極めが必要。**

薬剤量が足りない理由

凝固剤は吸水ポリマーが主成分であり、添加されている消臭剤や抗菌剤は極わずか。大便150～250gの臭いや菌に対して薬剤量が圧倒的に足りない。量の定義がないため、データ上では極わずかな大便量に対する効果を謳うことができる。



☐ 尿での評価データに注意!

✓ 尿より大便臭の方が臭いが強烈。尿の臭いを防げても、
便臭を防げるとは言えない。
➡ **疑似尿やアンモニアでの評価データがあることの
確認ではなく、定義がないことも踏まえて見極めが必要。**

☐ ○○袋に注意!

✓ ○○袋に定義がないため、一般的なゴミ袋やポリ袋を厚手にした袋、極わずかな消臭剤を練り込んだ袋、防臭と謳っているだけの袋がある
➡ **袋の定義がないことを踏まえて見極めが必要。**

どうやって選べばいいの?

現状、統一的な基準がないため、私たちは実際の大便での性能評価と併せて、下記①の外部データおよび②の素材評価を行っています。

①発生し続ける大便臭を強力に抑えることができるか

スカトール透過試験(ガスクロマトグラフィー質量分析)にて、24時間後のスカトール透過率が1%未満であること。 ※スカトールは大便臭の原因となる悪臭物質

②結びやすく穴があきにくい素材か

・袋の厚み25μm以下
・ヤング率 300Mpa以下<JIS K7127>
・ゲルボフレックス試験 1個以下<MIL-B-131C、試験条件:23℃,1000回>

©2025 Kurilon,Inc.

⑤ その他

☐ 分かりやすい取扱説明書があるか

✓ 誰でも容易に使い方が分かるように、カラーのイラストや写真などで説明されている。

☐ 低価格、コンパクトさで選定していないか

✓ 凝固剤の量が少ない・凝固しない(低性能)、汚物袋が小さい、便器カバーがセットされていない、大便臭対策がない…から価格も安くコンパクトにできる。

➡ **どういう仕様、品質が必要なのかを決めて、必要性能を満たす商品を選ぶ。**

☐ ○○士が選んだ、○○のお墨付きで選定していないか

✓ 防災士や消防士は「災害用トイレ」のプロではない。実際に使用もせずに、○○士推奨と謳う商品が乱立している。実際に使用している方の評価以外は信用するべからず

コラム　なぜ『携帯トイレ』が必要なのか?

災害時、トイレは“待ったなし” です。

発災直後から排泄の問題が発生し、不衛生な環境は災害関連死の一因とされています。
災害用トイレは【仮設トイレ・マンホールトイレ・簡易トイレ・携帯トイレ】に分類されます。
その内、仮設・マンホール・簡易トイレは、運搬・設置・組み立て・男女区分などの準備が必要で、すぐには使えません。さらに夜間や悪天候時の使用、要支援者への対応にも課題が残ります。

「便器に大便が溢れる」――“トイレパニック”とも呼ばれる悲惨な状況が繰り返されてきました。
だからこそ、仮設・マンホール・簡易トイレを備えていたとしても、
日常使っているトイレですぐに使用できる『携帯トイレ』の備えが必要です。
また、屋内の個室・男女別・プライバシーが確保された環境で使用できる携帯トイレは、
発災直後だけでなく、長期にわたり安心して使えるトイレだと考えています。

〈制作〉クリロン化成株式会社
〒533-0003　大阪市東淀川区南江口 1-3-20

©2025 Kurilon,Inc.