

PAPERFIX

～“凝固ペーパー”で届けるトイレの快適～

<背景>

災害時、トイレ環境の変化、悪化がストレスや健康被害を招いている。独自のアンケートでは95%が「災害用トイレを使ったことがない」と回答し、市役所の方から、「高齢者の中には、手を器用に使うことが難しく、排出物を固めるために使用する凝固剤をうまく袋を開けられない、袋に入れない人がいる。」「凝固剤の入れ忘れは、トイレ環境が悪化する原因になっている」と伺った。

これらの課題を踏まえ、排泄は命を守る行為であり、災害時でも“いつも通り”にできることがストレスの緩和、体調不良の減少につながると考える。災害用トイレの凝固剤に着眼し、災害時の快適さをあきらめない選択肢を提案する。

<商品の特徴>

★凝固剤としての役割も持つトイレットペーパー

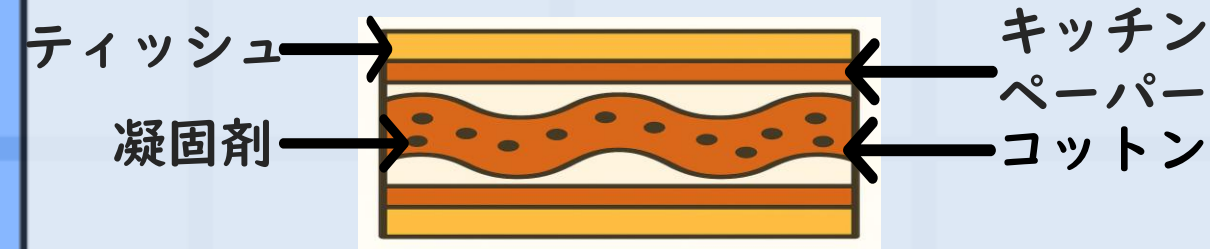
★手を器用に使うことが難しい人でも、災害時のトイレを簡単に、快適に使うことができる

★普段のトイレと近い感覚で使えるため、避難生活のストレス軽減につながる

★備蓄するのはビニール袋と、凝固ペーパーだけのため簡単に備蓄することができる

<凝固ペーパー>

★試作品の構造



試作品の完成写真

★技術的工夫点

凝固剤を練りこんだコットンをティッシュ素材で密閉した構造。おむつの構造を参考に応用した。

➡肌を拭くときは凝固せず、トイレットペーパーとしての役割を果たし、排泄物と一緒にになるとコットンが水分を吸い、凝固剤として機能する仕組み。

★試作品の検証

色した水青色に着を使用。濡らした腕を拭き、袋の中に入れた結果を調べた。



←袋に入れてすぐの状態



←凝固剤をコットン、ペーパーが覆うため凝固してできたジェルが出てこない

実際の状況を再現

凝固することを確認

★改良点

- ・肌触りが気になる➡素材の比率を調節し、肌触りを改良した
- ・厚手で使いにくい➡コットンを綿にした元の構造を、繊維方向をそろえた積層構造に変更し、ウェットティッシュほどの厚さまで薄くした
- ・凝固剤があふれた場合、体への悪影響はないか
➡不織布を利用し耐久性を高める