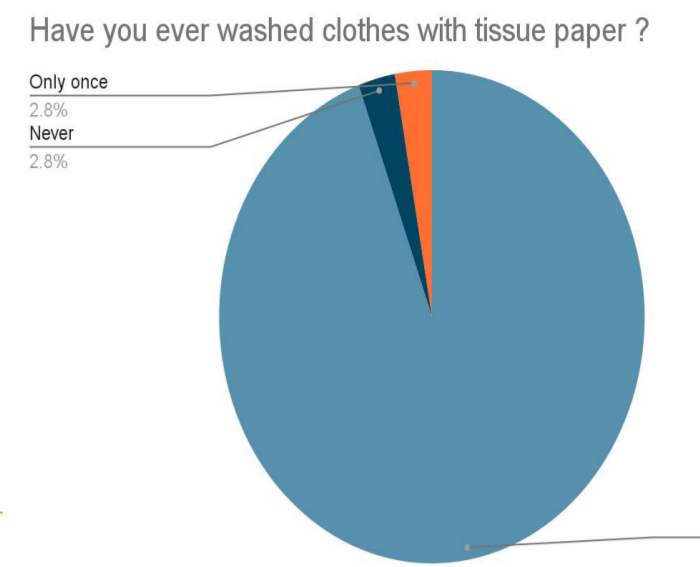


# 洗濯で失敗してしまったときの対処法について

17班

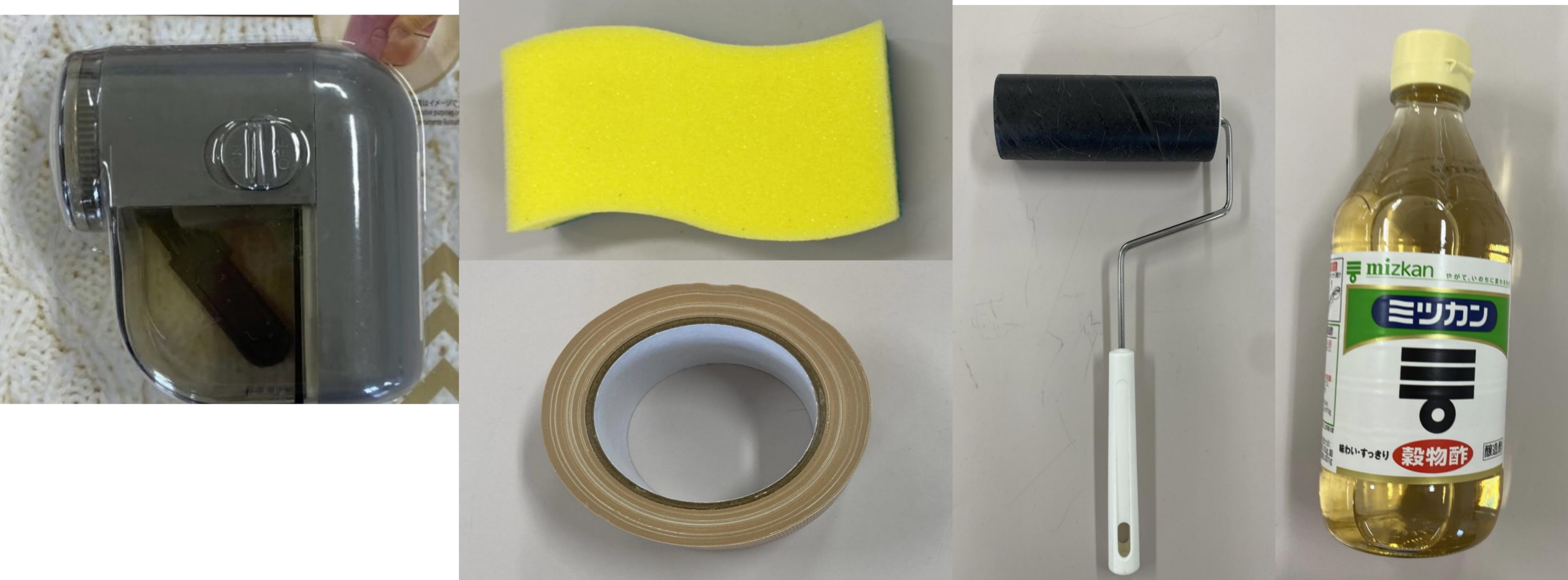
## 1, 目的

「課題研究を通して、日常生活をもっと便利にしたい」という思い⇒洗濯に注目した  
三高生にアンケートを取ると、全体の約95%が、**洗濯物とティッシュを一緒に入れてしまうというトラブル**に悩んでいた  
私たちは、この問題を「きれい」かつ「はやく」解決する方法を調べることにした



## 2, 先行研究

先行研究から以下の方法が見つかった  
・**道具**を使ってティッシュを落とす  
→コロコロ、食器用スポンジ、毛玉取り機、ガムテープ  
・ティッシュで汚れた服を酢と一緒にもう一度洗濯する



## 3, 仮説①

- A 道具類はティッシュをよく落とす。
- B 酢はティッシュをよく落とす。(衣類を柔らかくし、服の繊維と絡まっていたティッシュが取れやすくなるため)しかし、洗濯物に酢の匂いがついてしまう。
- C ポリエステル、綿など繊維が異なっても、結果の違いはない。

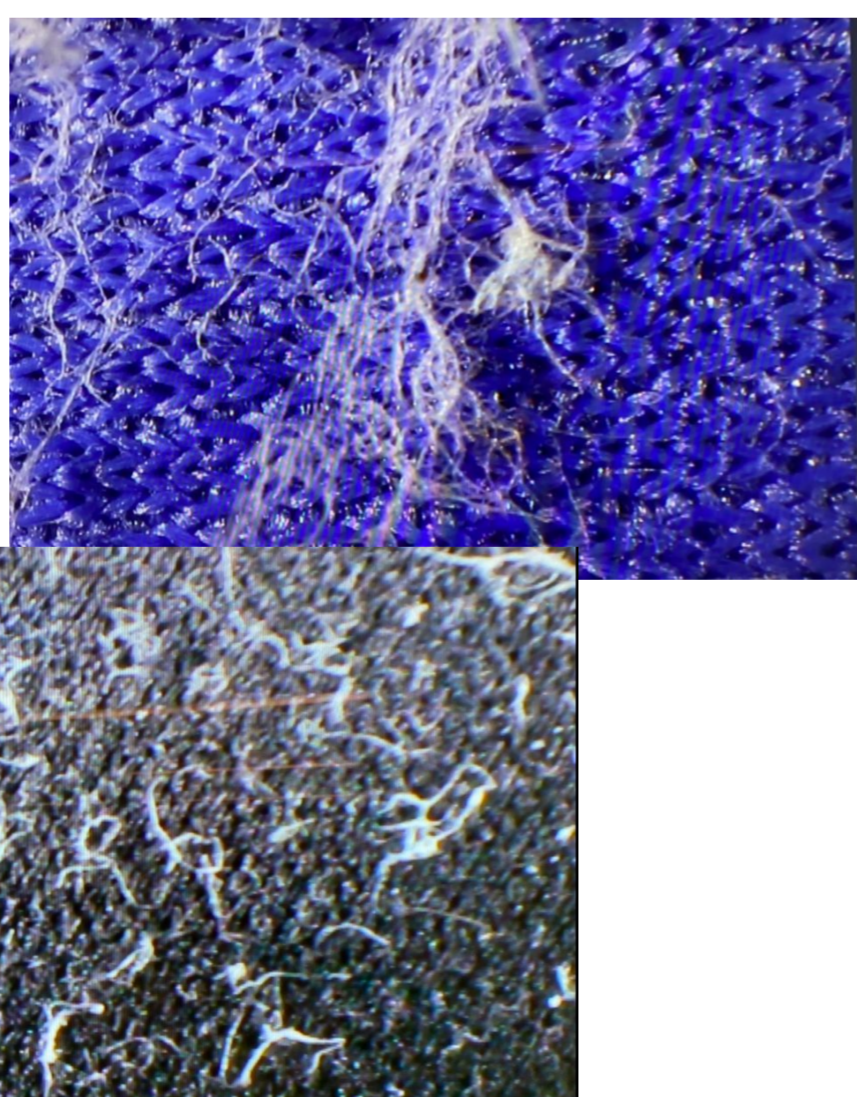
## 4, 実験方法

- ① 衣服と一緒にティッシュ(ポケットティッシュ2つ、カバーを外した状態)を洗濯する。
- ② 実体顕微鏡を使ってティッシュがどのように服の繊維に絡まっているかを観察をする。
- ③ I 衣服から道具(コロコロ、食器用スポンジ、毛玉取り機、ガムテープ)を使って、ティッシュを取り除く。  
II 酢(100ml)を入れてもう一度洗濯をする。



## 5, 結果

- A ○ 道具類はすべてティッシュを取り除くことができた。  
しかし、どれも時間がかかり、効率 **×**
- B × ティッシュを取り除くことができた。  
また、**酢の匂いは衣服に付かなかった。**
- C × **ポリエステル**  
ティッシュの繊維の長さが長く  
あまり絡んでいない
- 綿**  
ティッシュの繊維の長さが短く  
よく絡んでいる



## 6, 考察①

- A 道具類は、衣服からティッシュを取り除くことができた。  
⇒コロコロとガムテープの粘着性、スポンジの繊維、毛玉取り機の刃がティッシュの繊維と絡まったため。
- B 酢は、ティッシュを取り除くことができた。  
⇒酢に衣服の静電気を抑えて生地を柔らかくする効果があるため。
- C ティッシュとの絡まりやすさ **ポリエステル < 綿**  
このことから、**綿よりも...**  
**ポリエステルの方がティッシュを取り除きやすい。**

## 7, 仮説②

私たちの疑問  
→酸性という性質によって落ちやすさが変化しているのか  
新たな仮説  
→**アルカリ性で、通常の洗濯に効果がある「重曹」では落ちやすさはほぼないのではないか**

## 8, 実験方法

- ① 衣服(**ポリエステル8着、綿8着**)をティッシュと一緒に洗濯する。
- ② 酢、重曹をそれぞれ25ml、50ml、75ml、100mlと量を変えてもう一度洗濯する。(ポリエステル1着、綿1着)
- ③ 実体顕微鏡で観察をする。

## 9, 結果

酢	状態			
	ポリ・状態	ポリ・におい	綿・状態	綿・におい
25ml	○	なし	×	なし
50ml	○	なし	▲	なし
75ml	○	なし	▲	なし
100ml	○	なし	○	なし

○ → 完全にとれ、服にティッシュがついていない  
▲ → ややティッシュが衣服に残っている  
× → 洗う前と変化が見受けられない

重曹	状態	
	ポリ・状態	綿・状態
25ml	×	×
50ml	×	×
75ml	×	×
100ml	▲	×

## 10, 考察

酢: 綿の場合は、酢の量を多くするほど、ティッシュは落ちやすくなった。これは、量を多くしたことで**衣服の静電気を抑えて生地を柔らかくする効果**が最大限発揮されたため。  
重曹: 重曹のイオンが汚れに付着し、マイナスに帯電させ、汚れを引き離したため。また、水を加えると粒子が丸い結晶となり研磨剤となるため。

## 11, 仮説③

疑問→洗濯に酢を使ったとき、**匂いは酢の量に対する水の量が関係しているのではないか**  
仮説→**水の量が多すぎて、洗濯物から匂いがしないのではないか?**

## 12, 検証方法

- ① 水240mlと酢1mlをそれぞれ用意する。
- ② これらを調理用ボウルに入れ、混ぜる。

## 13, 結果

匂いを嗅いだところ、**酢の匂いは感じられなかった。**  
↓  
酢の量が水の量に対して少ないため、洗濯物から酢の匂いを感じることはないと考えられる。

## 14, 展望

- ・なぜ酢の匂いが衣服に付かなかったのか調べる
- ・ティッシュの落ちやすさの**定量化**

## 15, 参考文献

東京ガスのハウスクリーニング「洗濯機でまわりついたティッシュの救済策」  
[https://kaji.tokyo-gas.co.jp/column/detail\\_859](https://kaji.tokyo-gas.co.jp/column/detail_859)