

延岡_35班

繊維の種類と洗剤と乾きやすさの関係

原野太志 高橋海充 金丸侑姫 大嶋優妃 指導者 郡司泰祥

研究動機

現在新しい洗剤が開発され、次々と販売されている。
1. 本当に洗剤の機能が良くなっているのか
2. 繊維の種類によってどれくらい乾く時間の違いがあるのか
また1, 2を調べることで電気使用量の減少や貧困地域の支援につながるのではないかと考えたから。

先行研究

奈良学園中学校・高等学校
「濡れた布を乾かすのに
一番効率のいい方法について」
綿100%、ポリエステル85%+ナイロン15%
ポリエステル100%の布
→ポリエステル100%が一番はやく乾いた

研究方法

- 本当に洗剤の機能が良くなっているのか
 - ①乾いた綿の重さを計測する
 - ②濡れた綿の重さを計測する
(②-①=最大水分含有量)
 - ③10分ごとに重さを計測する
 - ④①~③を洗剤の種類を変えて調べる
 - ⑤それぞれを比較する
- 繊維の種類によってどれくらい乾く時間の違いがあるのか
 - ①乾いた布の重さを計測する
 - ②濡れた布の重さを計測する
(②-①=最大水分含有量)
 - ③10分ごとに重さを計測する
 - ④①~③を繊維の種類変えて調べる
 - ⑤それぞれを比較する
- 1, 2の結果をもとに、電気使用量の減少や貧困地域の支援につながることはないかを考える

必要な道具

布…綿100% ポリエステル100% アセテート100%
毛100% レーヨン100% ナイロン66・100%
アクリル100%
洗剤…アタックZERO ハレタ
牛乳石鹼 電子天秤

仮説

1. について
→綿が乾く時間の差はない
2. について
→毛100%が一番乾きにくい
ポリエステル100%が一番乾きやすい

研究計画

| | |
|--------------|-------------------------|
| 7月 (夏休み前) | 実験に使う道具を集める 実験の確認をする |
| 8月 (夏休み) | 実験をする |
| 9月 | 実験をする |
| 10月 | 結果の考察をする |
| 11月 | 結果の考察をする ポスター作成 |
| 12月 | ポスター作成 |

参考文献

スーパーサイエンスハイスクール
生徒研究論文集 平成30年度指定(第2期)
第4年次
(学校法人奈良学園 奈良学園中学校・高等学校)
繊維の種類と特徴1
<https://masuda-tx-ap.co.jp> > column > natyral1
写真(mujsvet-pg.cz)