

県教育委員会賞

●研究テーマ

繊維の秘密を探る

進明中学校 科学部

近藤 泰輝 中村 寛大 成清 春希

動機

繊維は服やタオル、傘など生活に欠かせない物につかわれている。生活に欠かせない繊維にはどのような種類があるか気になったから研究を始めた。

内容

実験1では、衣類をつくっている素材は何につかわれているのか調べた。実験2では、主な繊維の素材①綿 ②ナイロン ③アセテート ④毛 ⑤レーヨン ⑥アクリル ⑦絹 ⑧ポリエステル)はどのような特徴を持っているのかを、見た目、手触り、保温、染まり具合、防水効果、燃え方などで比較した。実験3では、特徴的な衣服をみて、どのような素材や加工がされているのかを調べた。

まとめや感想

繊維の種類によって、表のような特徴があることが分かった。

名前	特徴	水の吸い込み具合	保温	撥水剤	燃え方
綿	とても白い、 ごわごわしている	よく吸い込む	暖かい	時間が経つと しみこむ	炎が大きく燃えた
ナイロン	透けている	比較すると 吸水しにくい	普通	しみこまない	炎が大きかった
毛	こやしあみである	しみこむ	暖かい	時間が経つと しみこむ	あまり燃えなかった
レーヨン	さらさらしている	しみこむ	冷たく感じた	少ししみこむ	炎が大きかった
絹	つやつやしている	しみこまない	暖かい	時間が経つと しみこむ	炎が大きかった
アクリル	生地が厚い	比較すると 吸水しにくい	冷たく感じた	少ししみこむ	燃えなかった
アセテート	こやしあみである	しみこむ	どちらにも 感じない	しみこまない	火が落ちた
ポリエステル	さらさらしている	比較すると 吸水しにくい	どちらにも 感じない	はだ色に 染まった	まるくなった