

身近なもので染めてみよう

班員 島田ちはる 園田悠乃 藤高葵彩
 鮫島ことは 藤下奈々

指導者 児玉 洸隆先生
 壹岐 菜都美先生

研究動機と目的

昔から伝統的に作られていた染め物。
 しかし、年々後継者不足により染め物文化が
 継承されなくなっている。
 染め物には多くの水が必要で水資源に乏しい地域では水の使
 い過ぎによる環境への影響が懸念されている。また、染色過程
 では化学染料の染料廃液により水質汚濁が引き起こされる。
 そこで、身の回りにある植物や食べ物の廃棄物を使って染め物
 を作ることで、日本の伝統文化を知るとともにSDGsの環境問題
 の解決にもつながると考えたから。



先行研究

みかんの皮・よもぎ・緑茶・落ち葉を使うと黄色・緑・茶色に染ま
 る。

仮説

植物や食べ物の色がそのまま布に染まる。
 上手くいけば一つの布を虹色に染めることができるのではない
 か。

* 虹色は日本で見られる7色
 (赤、橙、黄、緑、青、藍、紫)
 とする。

例: 玉ねぎの皮→オレンジ
 雑草→緑
 アボカドの皮→濃い緑
 アボカドの種→茶色
 マリーゴールド→薄い黄色



研究方法

- ①ガーゼと同じ面積分の植物などの皮を
 鍋で沸騰させたお湯の 中に入れ30分間
 煮出す。
- ②鍋に入れたものを取り出し、ガーゼを
 液体の中に入れ30分間 ひたす。
- ③ガーゼを鍋から取り出し乾かす。
- ④布の写真を撮り、実物に色を似せて加工する。
 * 結果の画像は加工で実物の色に似せているため、少し異な
 る。
- ⑤画像のカラーコードを調べる。

必要な道具

- ・布 (ガーゼ)
- ・鍋
- ・ザル
- ・植物や食べ物

参考文献

草木染めで布を染める方法: 綿・麻・絹 | つぎいろ (tsugiירו.com)

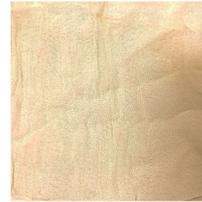
結果

たまねぎの皮→薄い黄色



#D2A773
(210,167,115)

アボカドの皮→ピンク



#E7D3AB
(231,211,171)

マリーゴールド→薄い黄色



#FFFFB4
(255,255,180)

アボカドの種→薄いピンク



#DDCBA5
(221,203,165)

金木犀→薄い黄色



#DFDBD3
(223,219,211)

クロガネモチ→ほぼ無色



#D5D5CC
(213,213,204)

柿→薄い黄色



#EFEEFC
(239,238,252)

考察

食物の見た目の色と布が染まる色は関係しているものもあれば、
 関係していないものもあった。
 このことから、食物の色は布が染まる色には関係しないことがわ
 かる。
 布の色が染まったたまねぎの皮とアボカドの皮について調べてみ
 ると、たまねぎの皮はケルセチンという黄色の色素が含まれて、
 アボカドの皮にはカルテノイドという赤色の色素が含まれているこ
 とがわかった。

結論

植物や食べ物から布を染めようとする、皮や種の色ではなくそ
 れらの持つ色素が関連しているため、色素について調べる必要
 がある。
 布を虹色に染めるには、
 赤 にんじん(リコピン)
 橙 玉ねぎ(ケルセチン)
 紫 なす(アントシアニン)
 黄 とうもろこし(カロチン)
 緑 ブロccoli(クロロフィル)
 青 藍藻類(スピルリナ)
 藍 藍植物(インジコ)
 これらを使えば布を虹色に染められるのではないかと考えられ
 る。