



捨てればゴミ、塗ればアート

東桜学館中学校2年

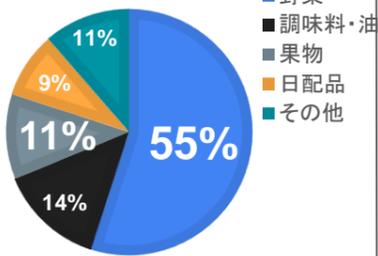
要旨

国内で年間約100万tの野菜が、消費期限が迫っているなどの理由で廃棄されていることを知り、スーパーの見切り野菜を何かに活用することはできないかと考えた。そこで、誰でも簡単に作ることができる、形として思い出に残るものが良いと考え、絵の具を作ることにした。地域のスーパーに協力してもらい、提供していただいた廃棄される前の見切り野菜を使用して実験を行った。見切り野菜を絵の具に活用することができた。

1. 研究背景・目的・仮説

私たちはいつも身近にあるスーパーの見切り野菜に注目した。国内の食品別廃棄量では野菜が半数を占めていることが分かった。このことから廃棄される前の見切り野菜を何かに活用したいと考えた。

国内の食品別廃棄量の割合



地域のスーパーに協力していただき、見切り野菜を提供していただいた。この見切り野菜を使って絵の具を作ることを目的に活動した。

<仮説>

- ・鮮やかな絵の具ができる
- ・すぐに腐ってしまい、腐敗臭がする

我が国の食品ロスの発生量の推計値(令和4年度)の公表

https://www.env.go.jp/press/press_03332.html

2. 研究方法

【試作①】

用意するもの

- ・野菜(にんじん・ほうれん草・水菜・トマト・柿)
- ・おろし器・ごますり・ガーゼ

<<作り方>>

* にんじん *

1. 洗う
2. おろし器で擦る
3. ガーゼに包んで絞る

* ほうれん草・水菜 *

1. 洗う
2. 細かく切る
3. ごますりで擦る
4. ガーゼに包んで絞る

* トマト・柿 *

1. 洗う
2. 細かく切る
3. ごますりで擦る
4. 茶こしでろ過する

【試作②】

用意するもの

- ・野菜(にんじん・ほうれん草・赤パプリカ・黄パプリカ・レモン)
- ・おろし器・ミキサー・ガーゼ

<<作り方>>

にんじん・ほうれん草は【試作①】と同様に作る。

パプリカ・レモンは右のように作る。

試作①: ごますり

→試作②: ミキサーに変更した。(効率的に)

* パプリカ *

1. 洗う
2. 細かく切る
3. ミキサーにかける
4. ガーゼに包んで絞る

* レモン *

1. 洗う
2. 皮をおろし器で擦る
3. 絞って果汁を出す

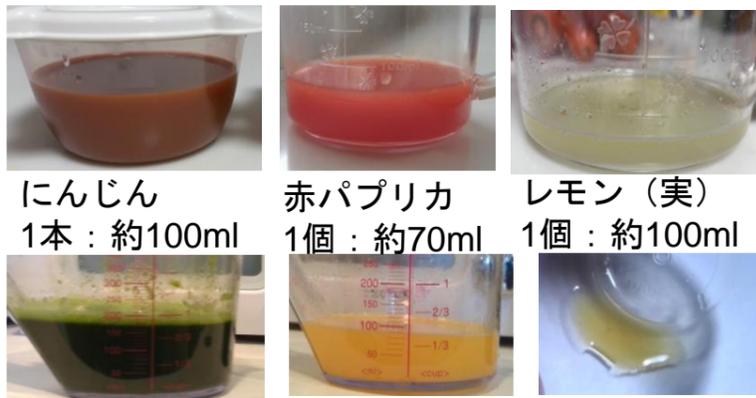
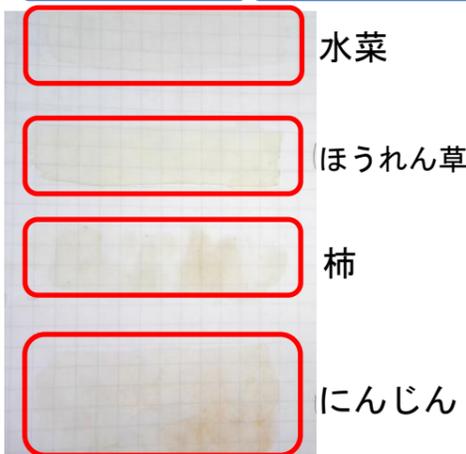


3. 結果・考察

<結果>試作①で作った絵の具で紙に書いてみたところ、全体的に色が薄く、茶色くなってしまった。にんじんは少しオレンジ色になった。常温で保存していた。

<試作①からわかったこと>紙に書いたときに茶色くなってしまったのは、常温で保存していたことが原因だと考えた。

<結果>試作②で作った絵の具で紙に書いてみたところ、冷蔵庫で保存していたため、色が鮮やかだった。



ほうれん草 1袋: 約170ml
黄パプリカ 1本: 約90ml
レモン(皮) 1個: 少量

<試作①・②からわかったこと>

・試作①の結果と比較するため、常温で保存する絵の具と冷蔵庫で保存する絵の具で対照実験を行った。

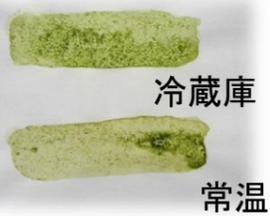
・紙に書いたあともだんだん色が薄くなっていった。これは絵の具が酸化したことによって色が変化したと考えた。このことから、酸素に触れさせないようにするためにラミネートに付けるものとかけないものとで対照実験を行った。

【実験①】

試作②で作った絵の具を使って常温で保存する絵の具と、冷蔵庫で保存する絵の具とで対照実験を行った。

<結果>

冷蔵庫で保存した絵の具に比べて、常温で保存した絵の具の色は茶色っぽくなってしまった。



【実験②】

試作②で作って冷蔵庫で保存した絵の具を使い、ラミネートに付けるものとかけないもので対照実験を行った。ラミネートにかけない方は風通しの良い窓辺に一週間放置した。ラミネートにかけた方は乾いた後、すぐにラミネートにかけ酸素にできるだけ触れないようにした。

<結果>

ラミネートなしの方は絵の具の色が薄くなっていったが、ほうれん草の絵の具だけはっきり残り、茶色っぽく変化した。ラミネートありの方は絵の具の色が鮮やかに残っていた。

<考察> ~最強の保存方法~

作った絵の具はペットボトルに入れて冷蔵庫で保存し、絵の具で書いた紙はラミネートにかけたり、ファイルに挟んだりする。私たちはこの方法でポスターを作成した。そうすることで、腐らず、酸化せずに鮮やかな色を残すことができた。

4. 今後の展望

今後、協力していただいたスーパーの安売りコーナーに作ったポスターを貼らせていただき、ポスターによって見切り野菜の廃棄量がどのくらい減ったかを比較していきたい。

また、作った絵の具を使ってしおりを作るなどのワークショップを行いたいと考えている。

そして、この絵の具はどのような成分が入っているのか、どのような成分が酸化して茶色く変化したのかを調べたい。

5. 参考文献

野菜やくだもので絵の具をつくってみよう

https://kids.gakken.co.jp/jiyuu/category/art/vegetable_fruit_paint/

野菜で絵の具を作ってみよう!

https://www.shokuota.com/shokuotanote_yasaipaint

