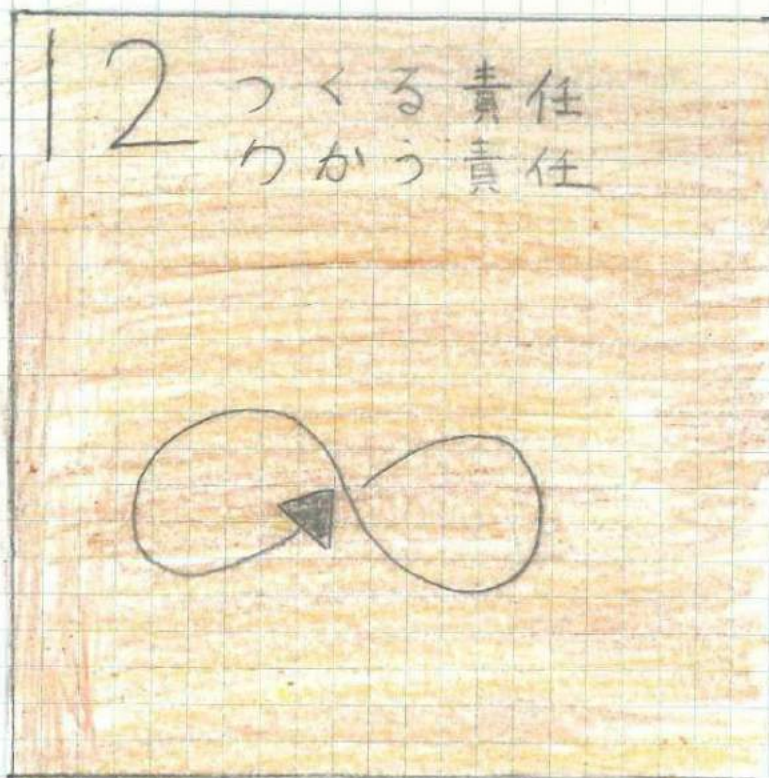


食材からでる  
はいき物で紙を  
つくってみよう

---

5年



SDGs

## 研究の動機

この研究をしようと思った理由は、毎日出る食材のはいき物でなにかつくれないだろうかと考えたところ、そのはいき物で紙をつくってみようと考えました。

そして紙にはせんいがあるので、食材のはいき物をつくらせたかみにはせんいがあり紙として使えるのか調べようと思ったからです。

## 研究方法

- ① どの食材のはいき物にするか決め、細かくくだいて50g ちょうどの量にはかる。





- ② 50g ちよ うどに量、たはいき物を  
ミキサーに入れ、水(たはいき物にあつた量)  
とのり、キャップ1ほいも入れる。



- ③ ②をミキサーですり、ませ合わせる。



④③を木わくに流しこむ。

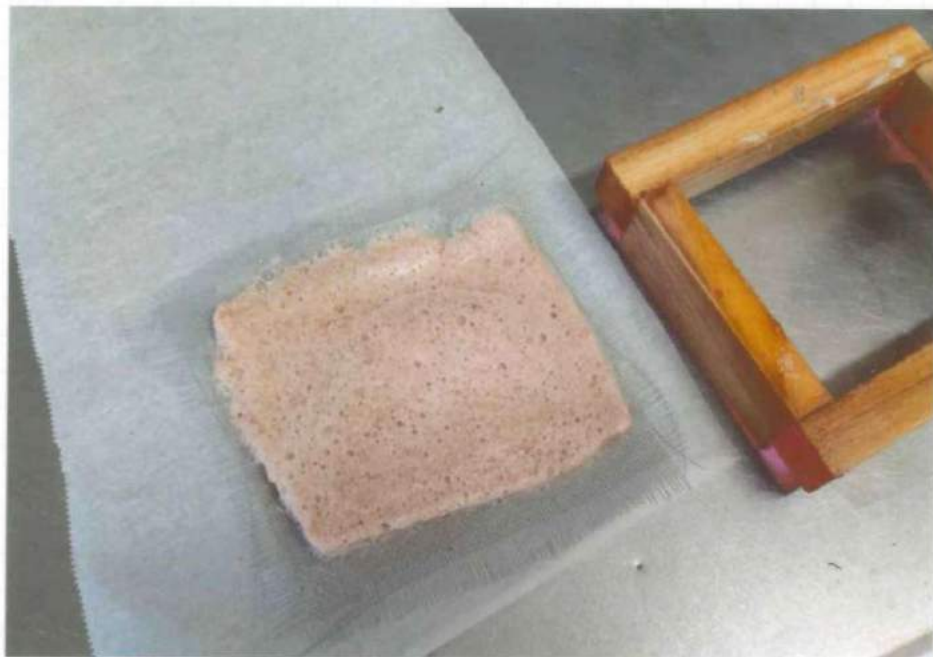


⑤ボールに水を入れ④を水につける





⑥⑤を金あみごと木わくからとり、  
キッチンペーパーにしく



⑦キッチンペーパーではさんだあと開き  
水気をとり金あみからはずしてはさむ  
キッチンペーパーではさむ



⑧ しめり気が少しのこっているくらいにかわいたらアイロンをかける。



かわいたら紙にせんいはあるか  
紙として使えるか調べる。

研究終了

※他にも、いろいろな食材のはいき物を  
この方法でつくる。

☆協力者...お母さん



## 用意するもの

- ・ ミキサー
- ・ 木わく(くりはした)
- ・ 食材のはいき物
- ・ バット
- ・ のり
- ・ キッチンペーパー
- ・ すりこきとすりばち
- ・ アイロン

## 紙にする食材のはいき物

- ◎ メロン
- ◎ スイカ
- ◎ にんじん
- ◎ じゃがいも
- ◎ たまねぎ
- ◎ かぼちゃ
- ◎ バナナ
- ◎ おくら
- ◎ キャベツ(しん)
- ◎ キャベツ(葉)
- ◎ えだまめのさや
- ◎ なし
- ◎ きょうほう
- ◎ おぎ茶のかす
- ◎ リョク茶のかす
- ◎ ヒーマン
- ◎ しょうが
- ◎ デラウェア
- ◎ オレンジ
- ◎ じぼう

食材の廃棄物	スイカの皮
色	みじりからベージュっぽい色に変わった。
手触り	少しざらざらしている
どんなことに使えるか	なにかを包むのに使える紙
紙としての評価	★★★★☆
特徴	おりまげても破れず、せんいがある。
	そしてうすっぺらだけど破れにくい
	かみになった。





食材の廃棄物	デラーウェア (小さいぶどう) の皮
色の变化	赤むらさきから茶色、ほい色に変化した
手触り	さらっとしている
どんなことに使えるか	おりかみ
紙としての評価	★★★★☆
特徴	すごくかんじょうでおりまじりごと
	破れにくい紙になった

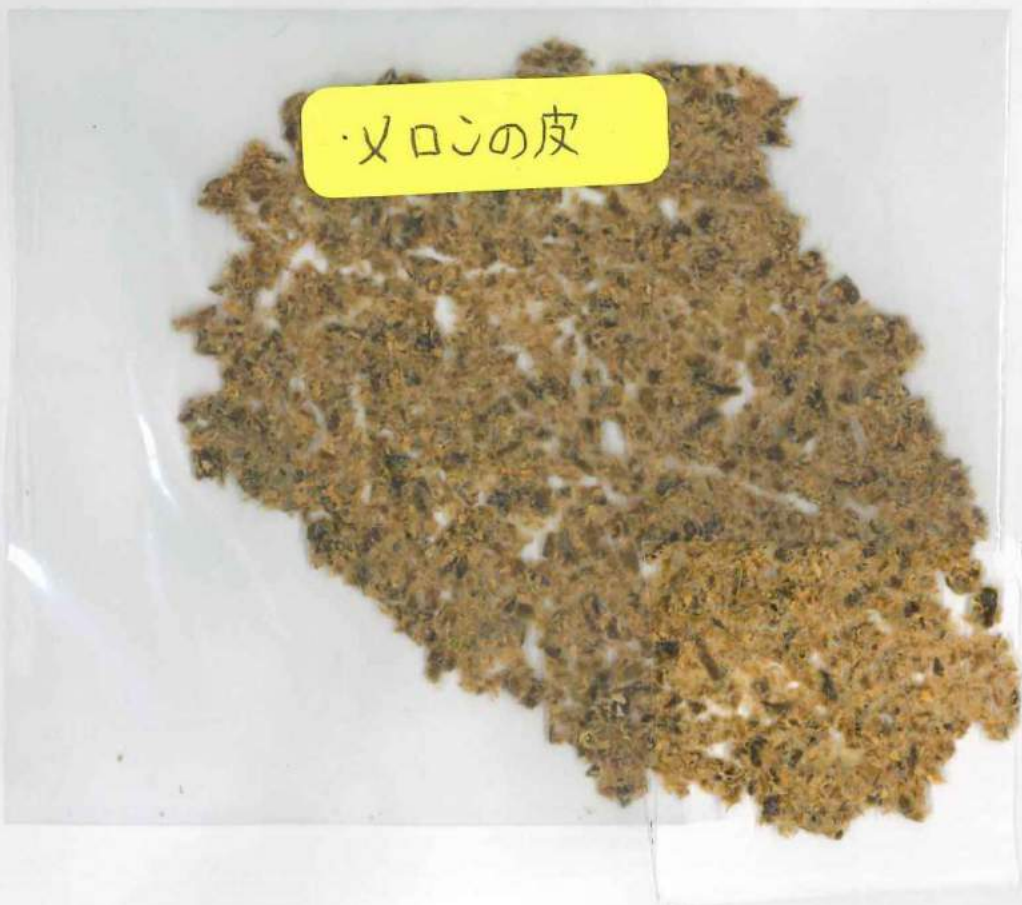


食材の廃棄物	オレンジの皮
色の変化	あまり変わってない
手触り	少しごつごつしている
どんなことに使えるか	本の表しなど
紙としての評価	★ ★ ★ ★ ★
特徴	ふあつくてかたいし石皮れにくい
	でもかみにはいてない。





食材の廃棄物	メロンの皮
色の变化	みどり
手触り	ざら、としている
どんなことに使えるか	
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	破れやすくほろほろしている

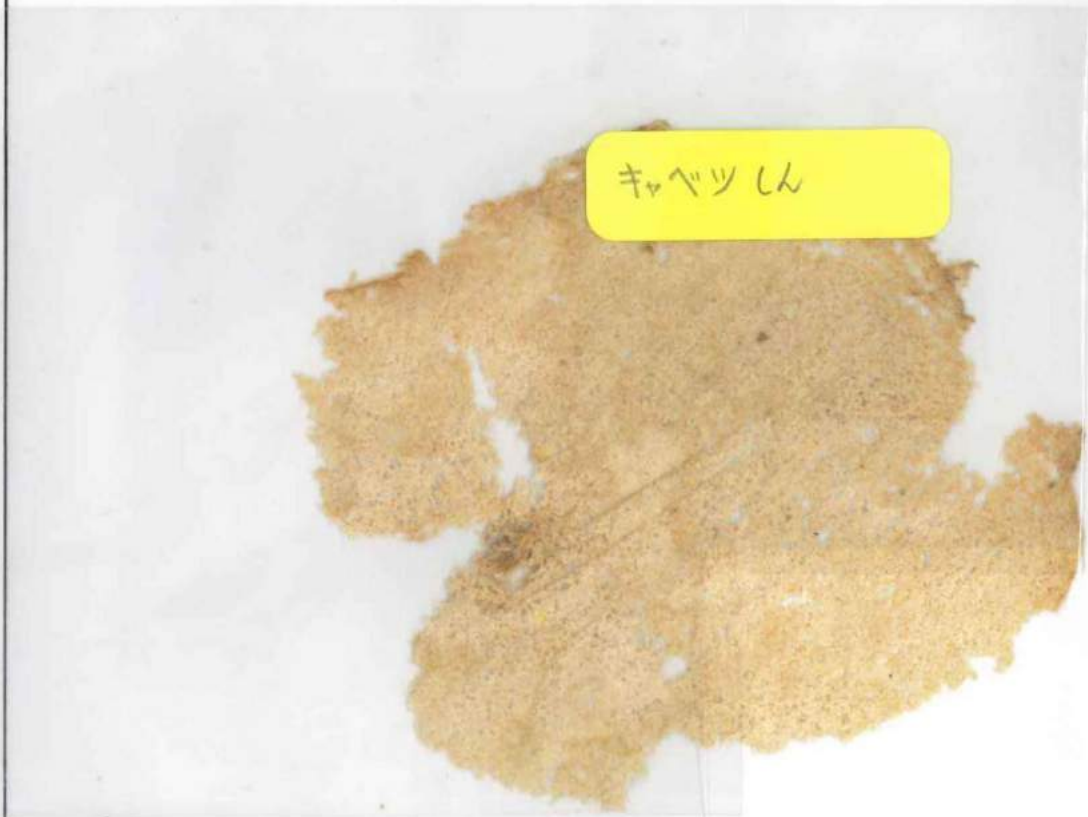


食材の廃棄物	キャベツの葉 (水 10)
色の変化	きみどりいろから少し茶色っぽくなった
手触り	さらさらしているが少しざらざらしている
どんなことに使えるか	がようし
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	少し破れやすいが紙として書いたり
	できるじょうぶな紙。かみよりはうすい。
	ふろの





食材の廃棄物	キャベツのしん (水3)
色の变化	白からすこし茶色きみ
手触り	さらさらしている
どんなことに使えるか	習字につかえそうなかみ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	少しやぶれやすいがせんいが
	少しある。



食材の廃棄物	なしの皮 (水2)
色の変化	茶色ほいのから少し赤茶色になった
手触り	少しざらざらしている
どんなことに使えるか	
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	ほろほろしていい石炭れやすい
	どもおりまげたら少しやぶれるくらい





食材の廃棄物	じゃがいもの皮 (水6)
色の変化	うす茶色からすこしい茶色になった
手触り	少しざらざらしている
どんなことに使えるか	がようし
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	うすいけど破れにくくてすごく
	かたいじょうぶなかみ



食材の廃棄物	きよほうの皮 (水1)
色の変化	こいむらさきから赤むらさきっぽくなった
手触り	さらさらしている
どんなことに使えるか	おりかみ
紙としての評価	★ ★ ★ ★ ★
特徴	少ししんなりしていてやわらかい。
	石皮れにくくてぶどうの皮ががらちり
	くつきあっている。





食材の廃棄物	むぎ茶のかす (水3)
色の変化	茶色からあまり変わっていない。
手触り	つるつるしている (少しざらざら感がある)
どんなことに使えるか	ティッシュ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	すごくうすいが石皮れにくく
	かみとしてかいたりできるような
	かみ。



食材の廃棄物	バナナの皮 (水 9)
色の変化	きいろっぽいのが茶色になった
手触り	がたがたしている
どんなことに使えるか	ちらしにできるようなかみ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	われにくくてかたいし破れにくい。
	少しせんいがありじぶじぶなかみ。





食材の廃棄物	おぐらのへた (水 4)
色の変化	こいみどりから
手触り	おぐらのすじがほこってでてるのがわかるくらい
どんなことに使えるか	
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	せんいがすごくあっておぐらのねばねば
	したかんじがのりてくついたみたいになって
	すごくかんじょうな紙



食材の廃棄物	えだまめのさや (水10)
色の変化	みどりから少し茶色っぽくなった
手触り	ざらざらしている
どんなことに使えるか	はがきなど
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	いはら、かごのりどかたまったみたいにな
	った。すじがすごくわかる。かたくて
	やぶれにくい。



えだまめのさや



食材の廃棄物	にんじんの皮 (水8)
色の変化	あまりかわってない
手触り	さらさらしている
どんなことに使えるか	
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	しっかりくっついてるけど少し破れやすい
	色はそのままのいろで紙にするまえの皮
	にある少し茶色っぽいところがそのまま残っている。
	

食材の廃棄物	ごぼうの皮
色の変化	少しもとのいろからこげなつた
手触り	少しざらざらしている
どんなことに使えるか	
紙としての評価	★ ★ ★ ★ ★
特徴	おりまけたらすぐ破れるようなかみ
	すごく破れやすい

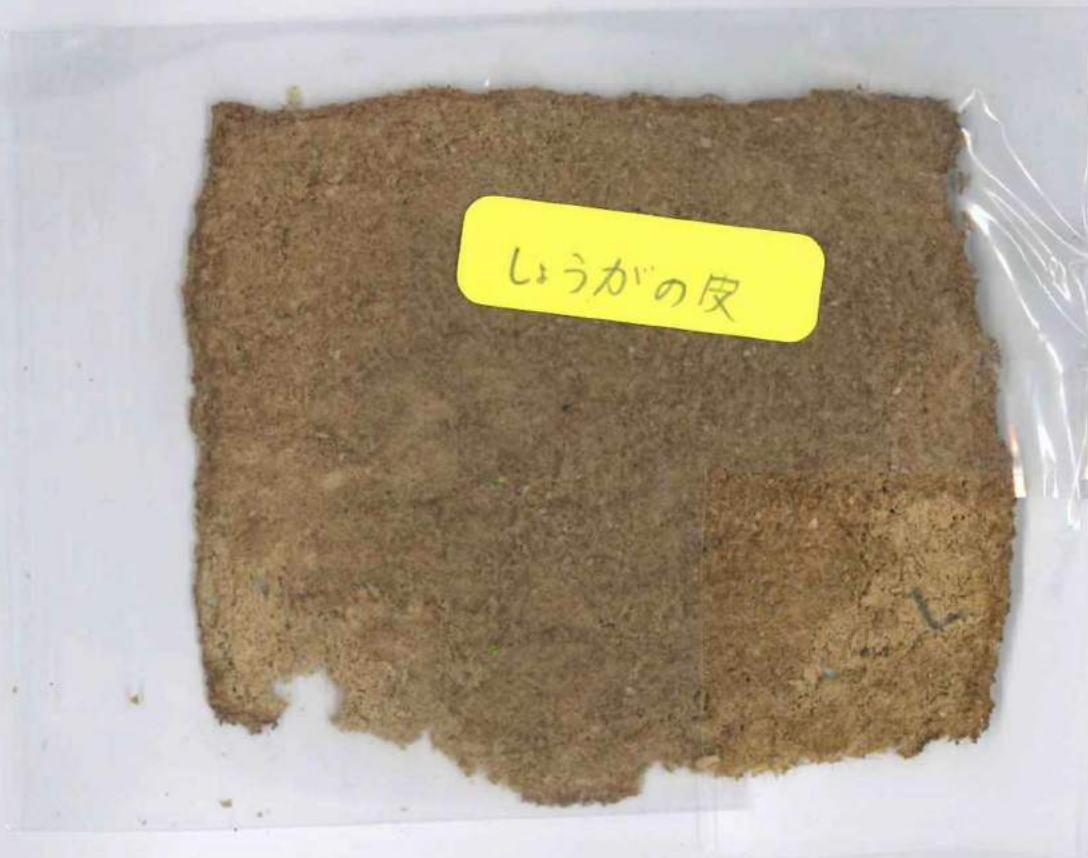




食材の廃棄物	ピーマンの皮
色の变化	みどりから茶色、ほぐれた
手触り	ざらざらしている
どんなことに使えるか	かみじくろ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	少し 破れやすいけどしんなりしてい
	こやわらかいのみ。



食材の廃棄物	しょうがの皮
色の変化	うまい茶色から少しこげくなった
手触り	少くざらざらしている
どんなことに使えるか	つかえない
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	せんいしが多くてかみににこいるけど
	おりまげるとすぐ破れこしまう。





食材の廃棄物	たまねぎの皮
色の変化	変わっていない
手触り	少しでこぼこしている。
どんなことに使えるか	かみごくろ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	たまねぎの皮がそのままのリテかたまった
	かんじ。せんいがありすぎてもよくない
	みたい。だから少し紙にはにこない



食材の廃棄物	かぼちゃの皮 (水3)
色の変化	みどりから少し茶色っぽくなった
手触り	ざらざらしている
どんなことに使えるか	
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	ぶちあついけどほろほろしていて石皮れ
	やすい

※キッチンペーパーからはがせなかったのでもキッチンペーパーごと  
きってふくろにいれました





食材の廃棄物	リョク茶の葉
色の変化	あまりかわってない
手触り	さらさらしている
どんなことに使えるか	おりがみ
紙としての評価	☆☆☆☆☆
特徴	リョク茶の葉の香りがとってもいい
	少し破れやすい。



## 発けん

- 食材のはいき物の量は同じなのにミキサーでするとできる量がそれぞれちがう。
- バナナのもともとの色はきいろできれいな紙ができると思ったがミキサーですると色が茶色になった。
- 同じキャベツなのに部位で紙のできるしっがせんぜんちがう。
- 同じぶどうなのに種類がちがうだけで紙のしっがちがう。
- デンフンが多くあるじゃがいもはかたいかみができる。
- いっもはごみとしてしかみないけどごみをあつめこいると、きちゅうだなとかんじた。



## まとめ

食材のはいき物をつく。た紙はせんいかあるものもありないものもありました。紙として使えるものもあり、使えないものもいくつかありました。今回は食材のはいき物の量を50gのりキャップ1はいに気めて水の量だけかえてしましたが次はそれぞれ食材の性質にあった水やのりの量にして研究してみたいです。レポートに「どんなことに使えるか自分なりに考えましたが私がしょう品化してほしいのはきょほう(ぶどう)の皮です。手ざわりや紙のひょうか、紙の質と特ちょうで気めました。この研究は、SDGsの17の目標の中にはのつくるせき任、使うせき任にせいあんしたいなと思ひます。

## 感想

私はこの自由研究をしてSDGsにつながるなと思ひました。ちゃんとしたかみにはならないかもしれないけどなにかにつかえるならSDGsになると思ひます。紙をつく、てるときにどんな紙になるか想像するのが楽しかったので1回でもつくってみたいです。