

RE：MIKAN　－廃棄みかんに新しい命を吹き込む－

岡原諒佳　山本さとみ　濱名怜　藤森市香

指導教員　近藤悠貴

研究の背景

- ①柑橘の加工品を作る際に出る廃棄物がある
- ②海洋ごみの中にポリ袋が含まれている

この2つの**地域課題**の解決のために柑橘の皮を使用した紙袋を作製することを考えた

仮説

- ①柑橘の皮を使用して紙袋を作ることができる
- ②レジ袋の代わりに紙袋を利用することにより海洋ごみに占めるポリ袋の量を減らすことができる

研究方法

- ①製紙の工程に柑橘の果皮を混ぜて紙を作製する
- ②できた紙の性能を調べる
 - ・強度、生分解性など
- ③紙の改良を繰り返す

研究課程

柑橘の果皮をミキサーで砕き、乾燥・粉末化し、水に浸した半紙に混ぜ合わせて乾かす。このとき、みかんと紙の割合を以下の3つに変えて調べた。
みかん：紙＝（ア）１：１　（イ）１：５　（ウ）１：７

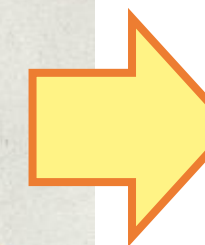


研究結果

（ア）１：１

紙の成分が少なすぎて、紙にならなかっただけでなく、形にさえならなかった。

（イ）１：５



（ウ）１：７



○柑橘の果皮を混ぜて作るだけでは使える紙にならない

○柑橘の果皮を使用できる方法を改良する

○柑橘の果皮からセルロースを抽出して紙の原料に混ぜ合わせる

今後の展望

- ①セルロース抽出方法を調べる。
- ②抽出したセルロースから紙を作成。
- ③できた紙の性能チェック
- ④改良
- ⑤②～④を繰り返す
- ⑥紙袋の設計を調べる
- ⑦紙袋の作成

参考文献

「みかん果皮による製紙工程の考察」
・研究者：千崎佳穂・田中咲羽・西田ゆうか・岩本達也・草島日向・河野右京
・出版年：2019年
・雑誌名：愛媛県立宇和島東高等学校課題研究論文集