

# 紙ストロー以外の代替品でプラスチックストローを削減する方法とは

## 10班

### 背景

現在、プラスチックストローから紙ストローへの移行が進められている。しかし、一部の人はこの動きに反対意見を示していることがわかった。そのため紙ストローに変わる新しい代替品を探そうと思った。

### 研究内容・目的

紙ストローと様々な代替品の耐久性を比較して、どのストローが最も使いやすいかを調べ、そしてそれを普及させる方法を考察する。

### 仮説

- ・プラスチックストローの代替品として紙ストローの使用に抵抗を感じている人が多いのではないかと
- ・草ストローは耐久性が高いのではないかと
- ・パスタストローは飲み物を飲みにくそう

### 調査・実験の方法

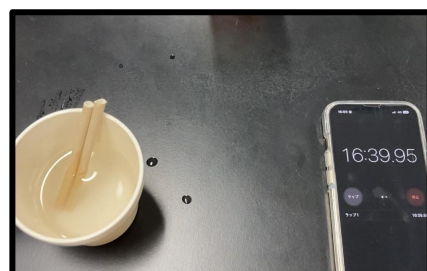
- ①三高生にアンケートの協力依頼
- ②紙ストロー以外を取り扱う企業へメールで調査協力の依頼
- ③紙ストローと代替品の耐久性の比較実験  
→ 「デジタルフォースゲージ」という装置を使用して何Nの力でストローが曲がるかを調べる

#### 〈耐久性に関する実験の方法〉

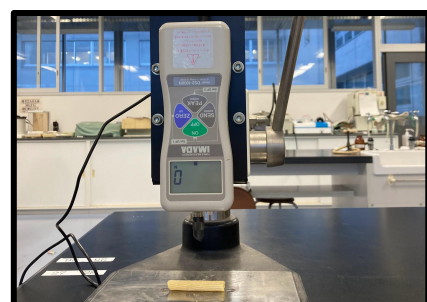
- 試料
- ・紙ストロー(セリア)
  - ・草ストロー(HAYAMI)
  - ・パスタストロー(阿部幸製菓)
  - ・米ストロー(①江戸川物産、②UPay)
  - ・コーヒーストロー(江戸川物産)
  - ・竹ストロー(アミカテラ)
  - ・バイオマスストロー(日本ストロー)

方法 i 炭酸飲料水を用意する

ii ストローをそれぞれ3本ずつ用意し炭酸飲料水に浸す



iii 10分、20分、30分の間隔で取り出し強度を調べる



### 調査・実験の結果・考察

#### 〈実験結果〉

○炭酸飲料水(キリンレモン)

	実験前	10分後	20分後	30分後
紙	23N	16N	6N	6N
草	8N	10N	10N	8N
パスタ	28N	10N	9N	3N
米①江戸川	11N	10N	9N	10N
米②UPay	128N	135N	82N	108N
コーヒー	8N	8N	8N	8N
竹	10N	9N	7N	7N
バイオマス	23N	19N	19N	18N

#### 〈考察〉

	草	パスタ	米①	米②	コーヒー	竹	バイオマス
耐久性	○	×	○	○	○	○	○
使用感	△	×	○	○	○	○	○
味への影響がない	○	○	○	○	△	△	○
総合性	4	7	2	1	5	6	3

※ 総合性は代替品として推奨したい順番を表示

### 結論

総合的に見て米ストローが紙ストローに代わる代替品として最も適していると感じた。しかし、どのストローにもそれぞれメリット、デメリットがあったため、各企業が場面や好みに合わせて活用すると良いと思った。そして私たちは普段からプラスチックストローを使わないようにしたり、マイストローを持ち歩くなどしてプラスチックストローのゴミを出さないようにすることが大切だと思った。

### 参考文献

紙ストローについてのアンケート  
・<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000004.000016567.html>

海洋プラスチックゴミランキング  
・<https://lifestyle-shift.net/environment/abolition-plastic-straw/>