

## ヨシストローの社会実装化

3年2組13番 田中睦 3年2組33番 米田眞央  
3年5組 2番 石川結賀 3年5組25番 内藤ほのか

keyword:「ヨシストロー」「プラスチックゴミ」「社会実装」

## 1. はじめに

プラスチックごみを減らすために何ができるか。また、私たち高校生にできることは何かと探している時に、スタディーツアーの一環で行った福井県自然保護センターでヨシに出会った。そこで刈ったヨシを持ち帰り、プラスチックごみ削減という私たちの探究にヨシを使えるのではないかと考えた。その時に、立命館大学経済学部がヨシを原料とする環境配慮型ストローであるヨシストローを作っていることを知ってこの探究を始めた。

## 2. 序論

## ・目的

『ヨシストローの社会実装化に向けての課題は何か』

現在、世界には約1億5000万トンもの海洋ごみが漂っている。そのうちの65.8%がプラスチックである。私たちはこの事実を知り、プラスチックごみを減らすことを目標にして探究を進めた。プラスチックゴミの中でも、現在削減が進められているのがストローである。私たちは2022年の10月下旬に行ったスタディーツアーの一環で、福井県自然保護センターにてヨシ刈りを体験した。そこで、スタッフの方のお話でヨシがプラスチックストローの代替品になることを知った。

「ヨシストローによる#SDGs推進プロジェクト」によると、ヨシ・プラスチック・紙の3つの中で、ヨシが「ストローの強度・口当たり」が共に評価1位だった（立命館大学経済学部寺脇拓ゼミ, 2019）。紙パック飲料の購入者に対し、プラスチックストローの配布を一時停止し、代替となる紙ストローを129本販売しアンケートを行ったところ、「使いやすかった32%」、「使いにくかった37%」、「どちらとも言えない31%」と、使いにくかったという意見が多かった(国立大学法人千葉大学, 2019)。

以上の結果から、ヨシは、プラスチックストローよりもストローの利用に優れていることがわかる。そこで本研究では、ヨシストローをプラスチックストローの代替品として使用することを模索する。

## ・方法

私たちは紙ストローよりヨシストローの方が使いやすいということを示すためにヨシストローを作り、校内でヨシストローのモニターを募集し、ヨシストローを使用してもらったあとアンケートを実施した。その結果を分析し、ヨシストローの社会実装化に向けて有効であることを述べる。福井県自然保護センターの方の指導で刈り取ったヨシを材料にして、立命館大学のヨシストローの制作方法を参考に、ヨシストローを作った。そのヨシストローを国際高校の生徒に配布し、使用感をアンケートを用いて確認した。その資料をもとに、制作方法を改善した。また県内のヨシの有効活用を模索するために、ストローの材料となるヨシを平城宮跡で刈り取った。

## 3. 本論

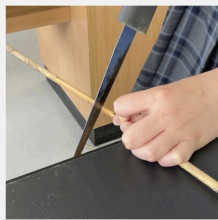
## ・結果

## a. ヨシストローの作成方法

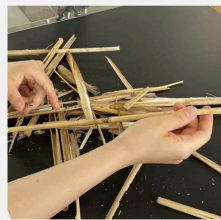
ヨシストローの作成については、立命館大学の資料を参考にした(引用文献)。材料としてスタディツアーで訪れた訪れた福井県池ヶ原湿原のヨシ刈り体験で調達したヨシを用いた。

作り方は、まずヨシの茎を約21cmの長さののこぎりで切断、皮を剥き、その後にストロー用の細いタワシで茎の中を掃除した。次に、口当たりが良くなるように口との接触部分とストロー内部にヤスリをかけた。この作業を1本ずつ丁寧に行った後、ヨシストローを殺菌するため数十本まとめて食酢を水で半分に希釈したもので15分間熱湯消毒した。その後、酢の匂いを消すため水で15分間煮沸することを3回繰り返した。最後に、キッチンペーパーなどの上に置き、干して乾かした。

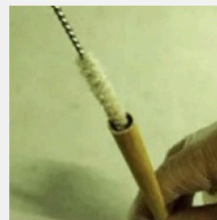
## ヨシストローの作り方



①ヨシを切る



②ヨシの皮を剥く



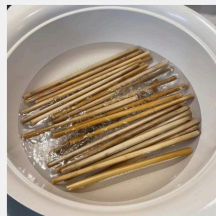
③細いたわしで中を掃除する



④口当たりを良くするためにヤスリで角を丸くする



⑤酢水で15分熱湯消毒させる



⑥酢の匂いを消すために水で15分煮沸(4回)



⑦乾燥させる

### b. 作成したヨシストローの評価について

福井県池ヶ原湿原のヨシ刈りで調達したヨシを材料としたストローを制作した後、ヨシストロー自体の認知度と使用感のアンケートを実施した。対象者は学校の生徒やその保護者の合計11人である。その結果、63.6%の人がヨシストローを知らない(図1)、100%の人がヨシストローを地球環境のために使いたいと答えた(図2)。また、使用感については「丈夫だった」が63.6%、「口当たりが良かった」「おしゃれたと思った」が27.3%、「使っていて楽しかった」「使いやすかった」が36.4%、「耐久性が良かった」が18.2%、「長時間使っていると、少しだけヨシの味がした。でも気になるほどではなかった。」という意見や「持ち運びやすければ外でも使えるのではないか」、「もし小さな子供が噛んでも口内を傷つけないのか」という意見をいただいた(図3)。そして、100%の人がこれからもヨシストローを使いたいと思うと答えた(図4)。

図1 ヨシストローを知っていましたか？

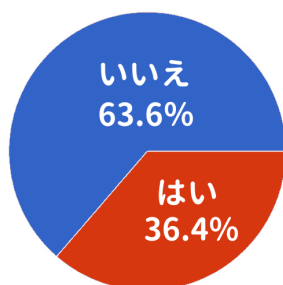


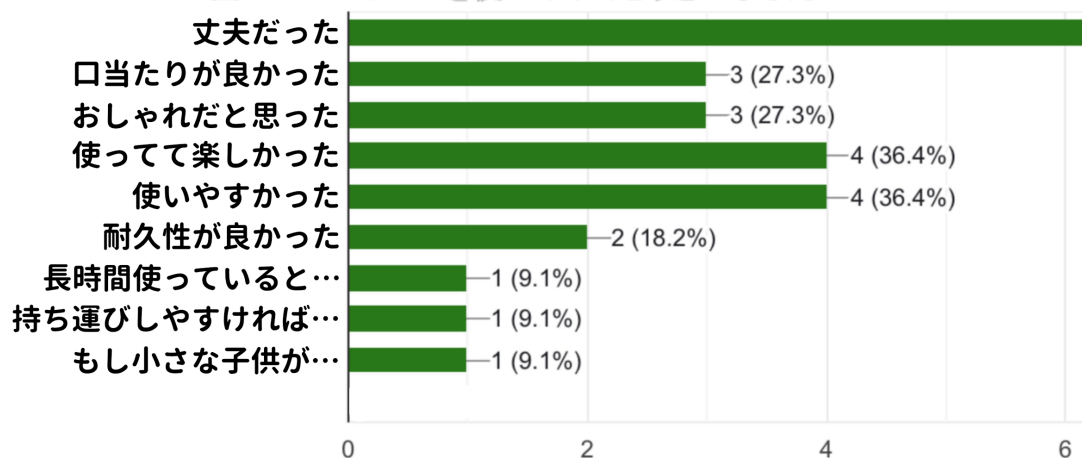
図2 ヨシストローを地球環境の為に使いたいですか？



図4 これからもヨシストローを使いたいですか？



図3 ヨシストローを使ってどう思いましたか？



#### c. ヨシの調達場所の検討

このアンケートを元に私たちはヨシストローをさらに作成することにした。せっかくなら私たちの暮らす地域のヨシを使ってストローを作ろうということになった。そこで平城宮跡管理センターを訪れ、平城宮跡のヨシ群生地にてヨシ刈りを行った。ここでもヨシは環境保全のため刈られるが、利用されることはない。

#### ・考察

実施したアンケートからは、ヨシストローが高校生に全く認知されていないことが判明した。ヨシという植物自体の認知度が低いことにあると考えられる。実際に私たちもスタディーツアーでヨシ刈り体験をするまではヨシを知らなかったし、ヨシストローの材料になるとは思っていなかった。実際に、紙ストローが再注目されるまでは、紙がストローの材料になると考えた人はあまりいないだろう。多くの企業が紙ストローを導入することで世間に広まった。そのようにすれば、ヨシストローの社会実装が可能になるだろう。

#### 4. 結論

私たちはプラスチックゴミの排出量を減らすために、プラスチックストローの代替としてヨシストローを制作し、広める活動をしてきた。ヨシストローの社会実装が可能になったとして、社会で使い続けるには、問題点も発生すると考えている。現在の紙ストローの使用状況と同じくヨシストローも大手企業が推奨することで実際に持続できると考えられる。また実施したアンケートより、

100%の人がヨシストローをこれからも使いたいと答えた(図4)。よって、ヨシストローをスタンダードにしていくことはおそらく可能である。

一方でヨシも植物であるため資源に限りはある。しかし、多くの場合、ヨシは放置すると腐敗してしまうため、環境保全の観点から人の手によって刈り取られるが、使い道がなく、廃棄される。昔は葦簀(すだれ)を作るなどで利用されていたが、現代では、ヨシはほとんど利用されることがない。高校生だと自分たちだけでできることが限られてくるが、企業とタイアップすることで、私たちが直面した問題も解決するのではないか。例えば、カフェにヨシストローを設置するまでの衛生面の調査などである。さらに、プラスチックのリサイクルされる量が少ないという現状があるため、プラスチックゴミの排出量を削減するのはもちろん、リサイクル方法を変更するなど様々な視点からアプローチをしていくべきだと考えている。プラスチックストローの代替品がヨシストローになる方法、すなわちヨシストローの社会実装化に向けての課題をこれからも探究し続けていきたい。私たちは、今後さらにヨシストローの使用率が進展する事を期待する。

## 5. 参考文献・出典

- ・立命館大学経済学部寺脇拓ゼミ「リユースによるヨシストロー社会実装化促進プロジェクト」『大学生が挑む！リユースによるびわ湖のヨシストローの社会実装化！』  
<https://camp-fire.jp/projects/view/622868>
- ・千葉大学環境ISO学生委員会「ストロー使用量が半減」『プラスチック廃止紙ストロー有料化の実証実験』  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000380.000015177.html>