

## 土曜講座報告書

実施日：平成30年12月8日（土）

参加人数：児童・生徒5名，保護者3名（全8名）

指導教員：大矢 智

指導担当：総合技術教育分野3年

酒井 菜奈子

白取 龍也

宮澤 大地

### はじめに

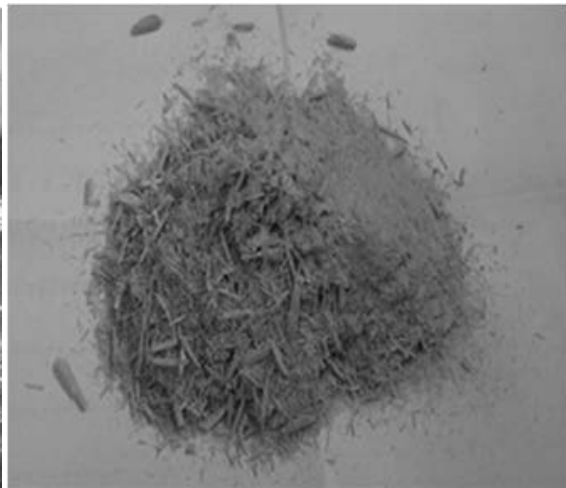
小学生の多くは、環境教育の一環として、牛乳パックで紙を作った経験がある。また、授業や日常生活の中で新聞紙や古紙がリサイクルされていることを知っている小学生も多い。そうしたことから、紙の原材料が木であることを知識として既に持っている小学生は多い。しかし、牛乳パックで紙を作る体験を通して、紙の使用から森林の実態に興味を持ったり、リサイクルや環境問題への意識を高められているかは不明である。本講座では、日常生活でも触れることの多く、子どもにとっても馴染みの多い木材製品である「割りばし」を原材料とした紙づくり体験を行い、紙が木から作られているという実感を持たせるとともに、環境問題への関心を高めさせることを目標とした。また、紙を乾燥させる時間を利用して、木をより身近に感じてもらうために、クリスマスリースの作成も行った。

### 事前準備

- ・パルプ用の割りばしの処理

割り箸を万能ばさみで2～3cm毎に切断した後、ハイターに一週間ほど浸けた。

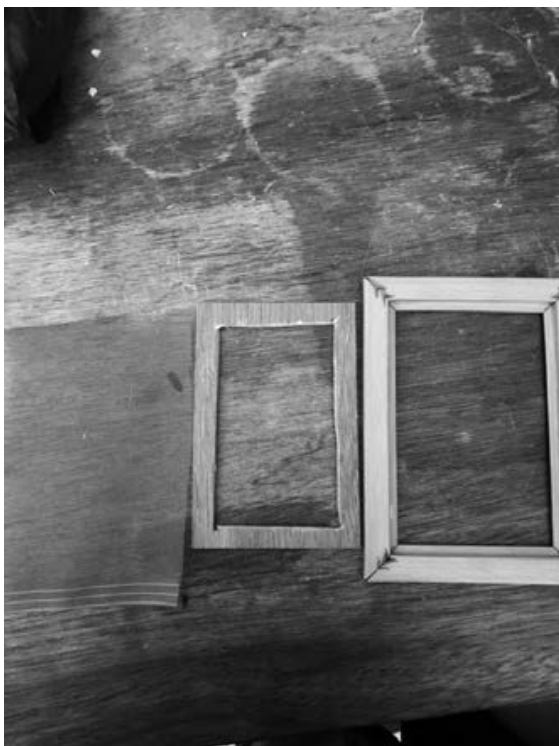
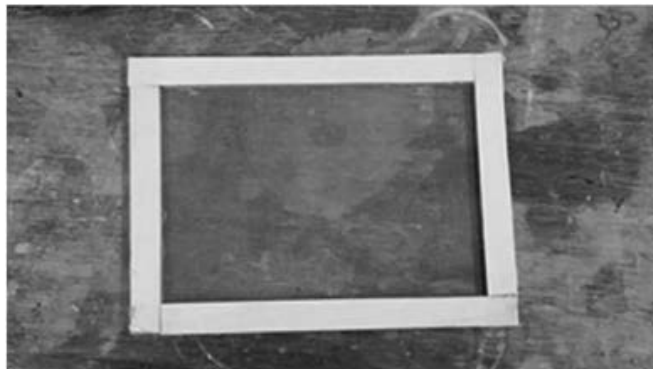
材料・器具：割り箸，万能ばさみ，ハイター，バット



・すき枠の作成

以前まで使用していたすき枠は、すき枠とすき網が一体化しており、一枚ごとにすき枠が必要だったためコスト面で問題があった。

そのため、今回の土曜講座では、使い回しの効くすき枠を作成した。外枠には 100 円ショップで売っている写真立てを使用した。また、内枠は合板を用いた。ナイロンメッシュは外枠と同じサイズで裁断した。外枠と内枠の間にナイロンメッシュを挟んですき網として使用した。外枠の内側の寸法は約 100×150 ミリとなっており、ハガキサイズの紙を作ることが出来る。



・事後アンケートの作成

本講座を今後、よりよいものとするために本講座についての事後アンケートを作成した。

アンケート

「わりばしから紙づくり」「クリスマスリース作り」体験に参加してくれて、ありがとうございました！  
今日の感想を聞かせてください(「o」)  
当てはまるところに○をつけてね！！

1. 「わりばしから紙づくり」体験はたのしかったですか？  
①とても楽しかった ②楽しかった ③どちらでもない ④少しつまらなかった ⑤つまらなかった

2. 「わりばしから紙づくり」体験はわかりやすかったですか？  
①とてもわかりやすかった ②わかりやすかった ③どちらでもない  
④すこしわかりにくかった ⑤わかりにくかった

3. 「クリスマスリースづくり」体験はたのしかったですか？  
①とても楽しかった ②楽しかった ③どちらでもない ④少しつまらなかった ⑤つまらなかった

4. 「クリスマスリースづくり」体験はわかりやすかったですか？  
①とてもわかりやすかった ②わかりやすかった ③どちらでもない  
④すこしわかりにくかった ⑤わかりにくかった


5. 紙や木にまつわることで、「こんなところがフシギ！」「こんな実験や体験をやってみたい！」というものがあれば、おしえてください！

かたい、わりばしがハイターでとけたことがフシギ。

6. 「わりばしから紙づくり」「クリスマスリースづくり」体験をやってみた感想を、自由に書いてください！！

何回やっても楽しい

アンケート協力ありがとうございました！



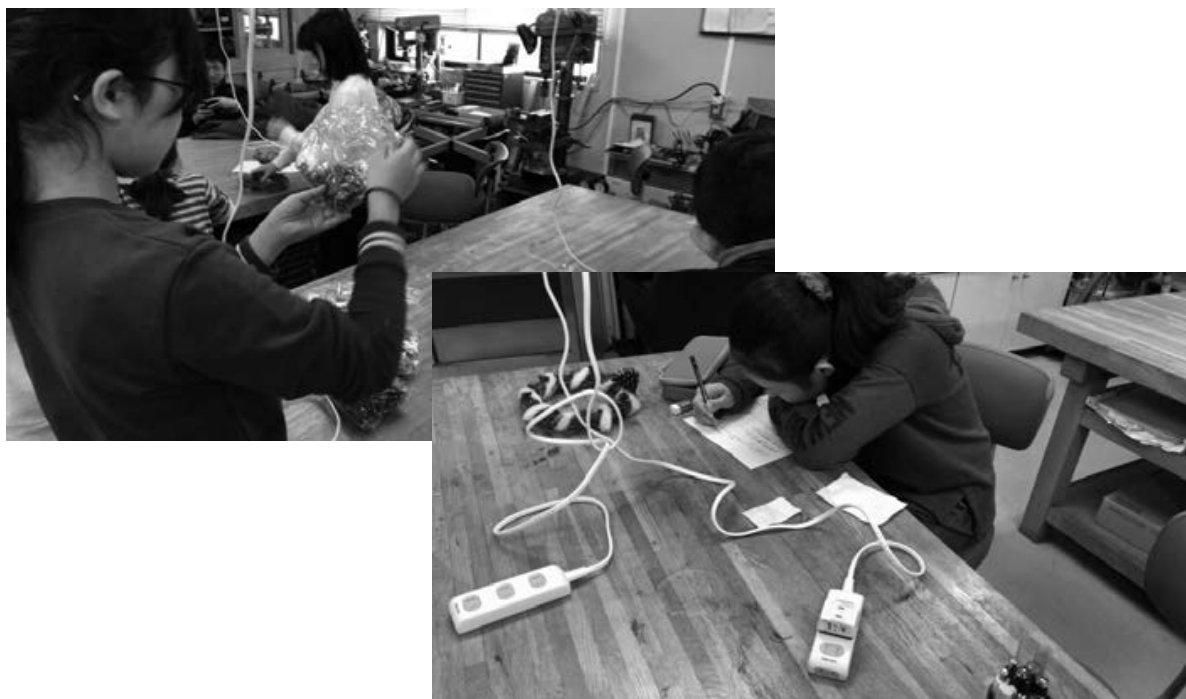
子どもの活動

1. 指導担当より本講義の流れ、実験中の注意点等について説明を受けた。
2. 学生とともにハイターに漬け込まれた割り箸をミキサーに移し、パルプ状になるまで粉碎した。
3. パルプを熱帯魚用の網で回収し、流水で十分にすすいでハイターを洗い流した。
4. 作成したパルプを、水をためたバットに入れ、パルプを分散させた。
5. すき枠を用いて、紙をすいた。
6. 一人一枚すいた後、すき枠ごと学生がアイロンで乾燥させた。
7. 乾燥の待ち時間で、クリスマスリースを作成した。リースの土台に、ホットボンドでドングリ、松かさ、綿などを接着・装飾をし、オリジナルのクリスマスリースを作成した。



・本講座で子供が使用した材料・器具

手袋，マスク，安全メガネ，ミキサー，バット，すき杵，熱帯魚用の網，クリスマスリースの土台，装飾用のドングリ，松かさ，綿，ホットボンド



### 活動の感想と反省

事前準備の段階で「割りばしの屑が目立つ」という反省が出ていた。そこで、今回の講座では、事前準備でパルプを作成する際、割り箸をハイターにつける前、前回よりも更に細かく裁断した。このことにより、割りばしの屑を減少させることが出来た。また、パルプ品質が均質化したことにより、均質な紙を作成することが出来た。パルプ作成時、浸漬時間を十分にすることで更に上質な紙を作成することができると考えられる。

昨年の反省点として、抄いた紙を乾燥させるのに時間がかかったことがあった。今年はアイロンを使うことにより昨年よりも格段に乾燥させる時間が短縮できた。

一方、反省点としては、土曜講座の準備を始めるのが遅かったことである。本格的に準備に取り掛かったのは土曜講座の3日前であった。本来であれば2週間以上前からやるべきであったと終わってみて思った。

また、十分にすき杵をハイターの中で動かさなかったため非常に薄い紙ができてしまった子どもがいたことも挙げられる。

予定の時間より、かなり早く終えてしまったことも反省点である。前述のように準備期間が短かく、予行を行っていなかったため、時間配分を間違えたためである。紙作りを一枚ではなく二枚にするなどの臨機応変な対応をすべきだったと考える。

## 事後アンケートの結果

- ① 「割りばしから紙作り」体験は楽しかったですか？（５段階評価）  
とても楽しかった ４名      楽しかった １名
- ② 「割りばしから紙作り」体験はわかりやすかったですか？（５段階評価）  
とてもわかりやすかった ４名      わかりやすかった １名
- ③ 「クリスマスリース作り」体験は楽しかったですか？（５段階評価）  
とても楽しかった ５名
- ④ 「クリスマスリース作り」体験はわかりやすかったですか？（５段階評価）  
とてもわかりやすかった ５名
- ⑤ 紙や木にまつわることで「こんなところがフシギ！」「こんな実験や体験をしてみたい！」  
というものがあれば教えてください  
「木を粉々にして乾かしたらなんで紙になるのか気になった。もっとくわしく体験してみたい」  
『紙に模様を付けて作る』みたいなのをやってみたい  
「堅い割り箸がハイターに溶けたことが不思議」  
「木でうすい紙が出来るのがフシギ」  
「いろいろなもので紙が作れるのがフシギ」
- ⑥ 今回の体験をやってみた感想を自由に書いてください  
「待っている間も、リース作りがあったので退屈せず楽しむことができました」  
「思ったより簡単でびっくりした。家でも作れそうだったからやってみたいと思った」  
「クリスマスツリーで飾り付けのバリエーションを増やしてほしい。例リボン、星など」  
「何回やっても楽しい」  
「紙作るのがむずかしかった」