

端材を利用した授業プログラムの提案

Proposed class program using mills ends

松野 裕里香

指導教員 坂元 愛史

サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 インテリア・家具研究室

キーワード：端材、体験学習、アップサイクル、ごみ問題、教育

1. 研究目的

子供たちにごみ問題の深刻さを伝え、関心・理解を高めてもらうことで、この先の地球が抱える様々な問題が他人事ではなく自分たちの身近にある事を知ってもらう。また知つてもらったあと、時間がたってもそのことを思い出してもらえる制作物の提案を行うことで、日々の生活でもごみ問題を意識することに繋げていけるのではないかと考えた。

2. 調査内容

学びのプログラムとして、授業という形をとることにした。

2-1 授業プログラムとしての調査

自分が提案しようとしているプログラムはどの科目に含まれるのかを小中学校の教育指導要領から調べた。結果、小学校では図工と道徳の時間に、中学校では技術・家庭科に含まれる事が分かった。



図1 小中学校的教育指導要領

2-2 ごみ問題についての調査

a. ごみ問題とは？

ごみ問題と言われると、とても抽象的でどこからどこまでがごみ問題かわかりづらい。簡単に説明をすると、一般ごみや産業ごみ・災害ごみに関する問題・不法投棄による環境汚染の問題・焼却や埋

め立てが追い付かない問題・ごみ処分場の新增設に伴う近隣住民の反対などの問題を総称して、「ごみ問題」と言っている。

b. ごみ問題の放置によっておこる現象

主に三つの現象が起こる。一つ目はごみの量が増えすぎたことによる埋立地の不足。二つ目はゴミが適切に処理しきれず放置、破棄されることで引き起こされる環境汚染。三つ目はごみ処理の過程で排出される温室効果ガスによる温暖化の促進。

c. ごみ問題解決に向け日本が取り組んでいること

日本では4Rに関する法制度として、環境基本法と環境基本計画に基づいて三つの文言が示されている。また、循環型社会形成推進基本法に基づいて様々な法制度の内容整備が今も為されている。

d. 日本のごみ問題の現状

世界では私たちが目指すべき社会を四段階に分けている（図2）。

日本は三段目から四段目に上がろうとしている最中で、いまだに四段目に完全に登り切った国はない。もし、登り切った国が現れればその国の仕組みを参考に四段目に達する国が増えるだろう。



図2 四段階に分けられた目指すべき社会の定義

e. 私たちにもできる取り組み

c で日本がごみ問題解決のために取り組んでいることとして 4R の促進、法制度の内容整備が挙げられたが、私たち個人でも出来る事が多く存在している。4R の Reduce であれば買い物時のマイバック持参や食べられる分だけ購入、詰め替え商品を優先的に使うなど。Recycle ではごみの分別を徹底する。Refuse ではビニール袋を貰わない。Reuse ではリサイクルショップ、フリーマーケットなどで人に譲るなどが挙げられる。4R 以外でもアップサイクルを意識し身の回りの物を新しいものに作り替えてみるなど様々な方法があることが調査で分かった。

f. Recycle、Upcycle、Downcycle の違い

リサイクルは、人間社会から排出されたごみを再度資源の状態に戻してから再利用することを言い、ペットボトルを一度プラスチック片に戻してから再度ペットボトルに造形しなおす行為や、段ボールを溶かし、また段ボールへと作り直す行為がリサイクルといえる。一方アップサイクルは、廃棄するものを加工したりほかの物と組み合わせたりすることで価値を上げて市場や生活に再度扱われるようになりますを言い、廃棄された車の素材からジャンプスーツを生み出す行為や、空き瓶などを照明として利用することなどを指す。また、ダウンサイクルはアップサイクルの対義語として用いられることが多く、使わなくなった古布や洋服で、雑巾やタオルを作成することや、バイクや自動車のパーツ取りのことを指すことが多い。

3. コンセプト及びアイデア展開

提案物としてごみ問題の事について知つもらうためのパワーポイントを用いたスライドと、学んだことを思い出せる制作物の体験メニューを提案する。

・ごみ問題学習用スライド

中学一年生が見ても理解できる内容になるよう、イラストを多く使用し、噛み碎いた文章を使用している。

また、夏季休暇中に中学三年生一名に実際にスライドを見せて、集中力の時間計測を行った結果、十五分以内に収まるよう構成した（図3）。

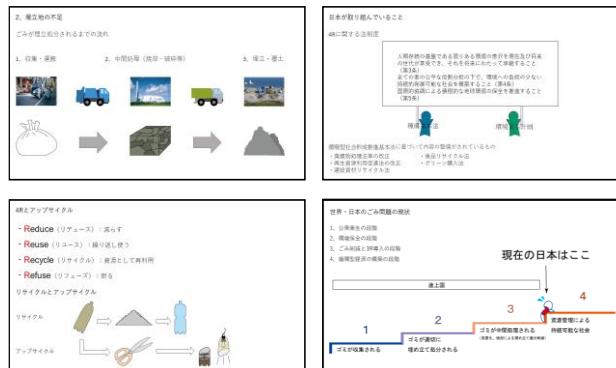


図3 夏季休暇中に制作したスライドの一部

・制作物の体験メニュー

ごみ問題の対策として注目されているアップサイクルを体験できるものとして、木材などの端材から日常生活で使用できる物を制作する内容に設定した。現状では制作できるものとして、テープカッター、判子、ティッシュボックスなどの試作を進めている（図4）。

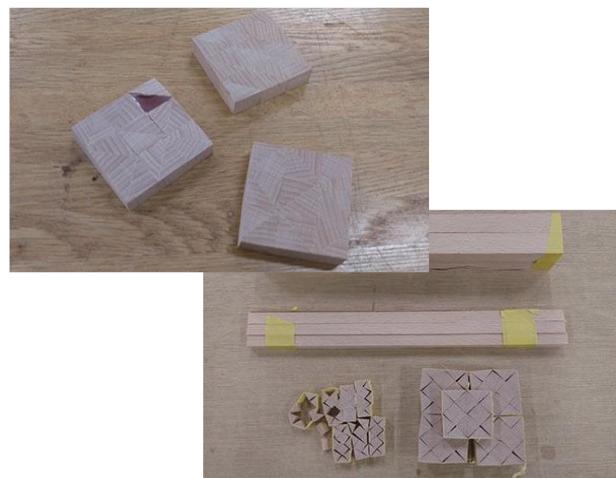


図4 端材を接合して一枚の板にする

4. 参考文献

2022.6.12

・小学校学習指導要領

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1387014.htm

・中学校学習指導要領

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/

2022.7.11 ごみ問題に対する日本の取り組

<https://www.env.go.jp/recycle/circul/index.html>