

木くずの再利用法

3年普通科 6組G班

1. 動機

指物工芸上坂さんでは、木くずが月に300リットル排出され、今はストーブの着火剤や燃料として使用されている。だから、私たちは環境により良い木くずの再利用方法を考えることにした。そこで、私たちは環境に良いということを根底に実用的であるものとワークショップで利用できる再利用方法を考えた。

2. 研究内容

①除草効果

日光を遮断することで雑草の発生を抑制するビニールシートを木くずで代用できないか考えた。木くずを使うことでビニールシートよりも見栄えがよく、薬品より畑に優しい除草剤ができると考えた。畑に直接木くずを撒くと、風に飛ばされてしまうため、プランターの中で30日間実験した。結果として、木くずは日光を遮断し、除草効果があった。柵のある畑なら除草剤として利用できると考えた。



←黒いビニールシート

左:実験開始 右:実験終了時の様子



企業:指物工芸上坂さん

②コンポスト

コンポストに木くずを入れて発酵を促進させ、堆肥にする取り組み。2・3月頃は気温が低くなかなか発酵が進まなかったため、保温や保湿を行ったり、廃油を入れたりした。実験結果により、木くずがないよりある方が、木くずが少ないより多い方が発酵速度が速いことが分かった。



↑木くずが少ないとき ↑多いとき
右は野菜が発酵し脆くなるが、左は硬いままである。

木くずの重(g)	発酵度(15週)	
0g	×	発酵はするが原型は崩れない。
50g	△	形がなくなったものもあるがそのままおれただけのものもある。
125g	○	ほぼ完全に発酵する。割ると崩れる。
250g	◎	発酵し始めるのは遅いが125gと同じくらい発酵する。ゴミのにおいが木くずで消される。

③アート

かんなくずを伸ばし、交互に編んで箱を作った。丈夫にするために、2枚重ねるという工夫をした。



左:かんなくずシール
右:かんなくずの網籠

④木くず粘土

地域との交流のために、ワークショップの内容として考えた。木くず、米ぬか、水を混ぜて作る。初めは、米ぬかではなく小麦を使用していたが、アレルギーの人がワークショップに参加できないのではないかと上坂さんからの指摘で、米ぬかを使用することにした。結果として、木くず粘土を作ることができ、木くず粘土は球などの簡単な形を作ることができる。

https://drive.google.com/file/d/1EnrzHz6pwnkff_TG0J_2JkpedLJHANuS/view?usp=sharing



3. まとめ・私達の変容

環境に優しい方法や、ワークショップで地域と交流できる方法など様々な木くずの再利用法があるということがわかった。この研究を通して、実験は問題点の改善を繰り返して成功するものだということがわかった。また、環境に良いとはどういうことなのかを考え直すいい機会になった。何度もやり直していく中で、最後まで試行錯誤し続けることの大切さと、成功したときの達成感を感じることができた。

