

廃材を利用した森林活用 ～箸づくりを通して森林の役割や大切さの啓発～

長野県下高井農林高等学校 グリーンデザイン科 森林活用コース 3年 ○長谷川 大貴
高橋 優太
佐々木 慎吾

要旨

森林への意識を持ってもらうことが森林の活用や保全につながると考え、未利用材を用いた箸作り体験を行いました。幅広い年齢層の方が木に触れることで森林の役割や木材の利用などの利用方法を知っていただき、森林・林業の大切さを理解してもらうための箸作り指導の取り組みを通じて、私たちも森林への理解を深めたり、成長することができた学習成果の報告です。

はじめに

私たちは、コース授業を学ぶ中で森林がもつ多面的機能で多くの恩恵を受けていること、また多くの森林資源が伐期になっていることや切り捨てなどで利用されない木材があることを学びました。

多面的機能に着目してみると、日々の生活の中で森林にどんな機能があるか、どのような恩恵を受けているのかについて意識している人や理解している人は少ないと思いました。なぜなら、私たちも農林高校で学ぶまで中学校での授業では、植物は光合成をして二酸化炭素を吸収し酸素を出すことによって地球温暖化を防ぐことくらいしか自然に対しての知識はなかったからです。

森林の持つ多面的機能を大きく上げてみると1. 生物多様性保全 2. 地球環境保全 3. 土砂災害防止及び保全機能 4. 水源涵養機能 5. 快適環境形成機能 6. 保護・レクリエーション機能 7. 文化的機能 8. 物質生産機能などがあります。

そして、木材加工の過程で出てくる捨てる廃材や間伐材を有効活用することができるということはどう伝えていくかということで地域の方や中学生、生徒の保護者を対象に箸づくり体験を企画し運営することにしました。

1 目的

箸づくり体験を通して、参加者に現在の森林環境について知ってもらい、森林の大切さについての意識を高め、間伐材や廃材を使うことによっていつもは捨ててしまうものから普段の生活に使えるものが作られるということを知ってもらう。

2 方法

(1) 箸づくり用のセットの作成・準備について

ア 材料の調達

箸づくりの木材は学校演習林の間伐材や地元企業から頂いた廃材を利用し製材をします。

イ 材の準備

帯のこ盤を使い、1/4に縦引き、自動送りカンナで角材を削ります。大人用21cm、子供用17cmで材を切ります。削りやすいように鉋である程度細く削ります。

ウ 道具について

鉋は小さい子供でも使用できるように小型のホビー鉋を使用しました。また、土台は固定できるように2×4材にルーターで溝を入れたものを使用しました。参加していただく方にわかりやすいように作成手順、注意事項を記したプリントを作成しました。

(2) 箸づくりの指導練習

森林活用コース全員が参加者に指導することができるように、授業内で箸の作成を繰り返し行い、コツなど指導できるように練習しました。

3 活動

(1) 7月6日 小学生との交流会 (図1、図2)



図1



図2

(2) 7月25日 中学生体験入学 箸づくり体験 (図3、図4)



図3



図4

(3) 9月1日 保護者 箸づくり体験 (図5、図6)



図5



図6

(4) 10月6・7日 信州飯山クラフトフェア 箸づくり体験 (図7、図8)



図7



図8

(5) 10月14日 農林祭 箸づくり体験(図9、図10)



図9



図10

(6) 10月27日 オープンキャンパス 箸づくり体験(図11、図12)



図11



図12

4 結果

(1) アンケート

体験してくださった方により良い箸づくり体験が行えるように終了後アンケートを実施しました。アンケート事項は下記のとおりです。

- ア 木工の経験はありますか。
- イ 森林のことで何か知っていることはありますか。
- ウ 身の回りで木で作られているものがありますか。
- エ 木や森の良いと思うことはありますか。
- オ 今回の経験で森林について何かわかったことはありますか。
- カ 今回の生徒の教え方はどうでしたか。

(2) 結果

ア 木工の経験はありますか。

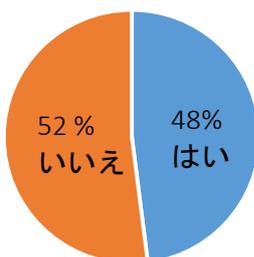


図13

「はい」と答えた人が実際に作ったことがあるもの

本棚、椅子、家、机、踏み台、箱、本立て、天板、
ベッド

イ 森林のことで何か知っていることはありますか。



図 14

「はい」と答えた方が知っていたこと

二酸化炭素吸収、
土砂崩れ防止、
酸素の放出

ウ 今回の体験で森林について何かわかったことはありますか。

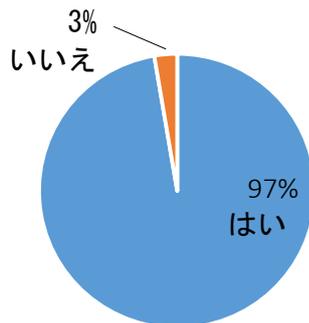


図 15

わかったこと

木でいろいろなものを作ることができる
間伐について
整備することで人間が住みやすい環境にできる

エ 木や森の良いと思うことはありますか。

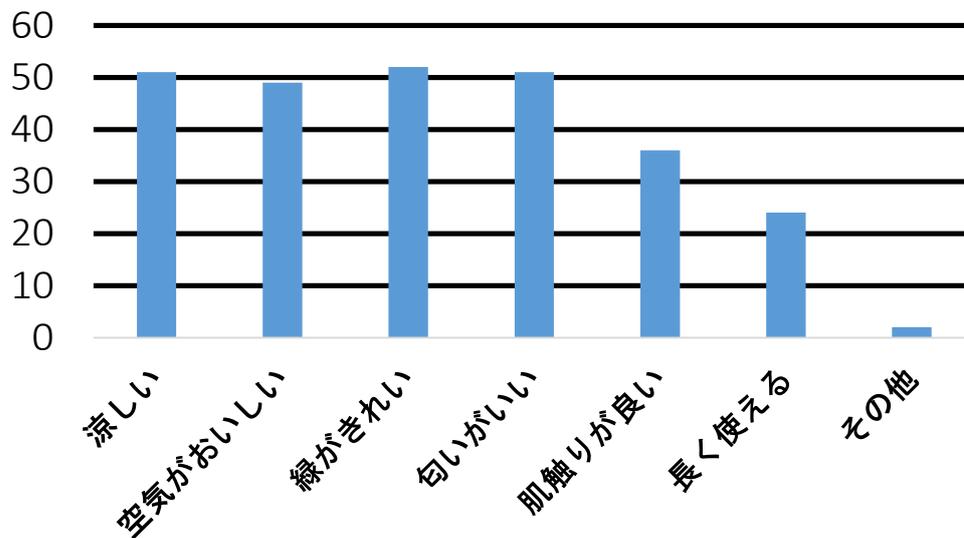


図 16

オ 身の周りで木で作られているものにはどんなものがありますか。

つくえ、椅子、棚という回答が多くなりました。

カ 生徒の教え方はどうでしたか

良かった点として、親しみやすい、質問しやすい、丁寧、わかりやすい、詳しく教えてくれた、一生懸命という回答がありました。

悪かった点として、生徒ともっと話したかった、目を見て話そう、工夫が必要、元気がほしい、スムーズにしてほしい、という回答をいただきました。

キ 参加者の感想

楽しかった、木のぬくもりを感じた、資源の大切さと物の有難さがわかる、自分の箸が作られてよかった、達成感があった、子供の工作にちょうどいい、来年もお願いします、焼き印が入れられたらよかった、難しかったという回答をいただきました。

5 考察

今回のアンケートの結果から、木材加工の経験は52%と約半数の方は経験がないことがわかりました。また、今回の体験で森林についてわかったことがありますという回答が97%であったことから、森林の役割や現状について、箸づくり体験を通して理解していただき、森林や山の現状について少しでも興味、関心を持つきっかけになったのではないかと思います。

私たちが今回の活動を通して学んだこととして、人に教えることの難しさを学びました。また、間伐材や廃材など未利用材も、加工することによって日常生活に使えるものになることを知ってもらえたので良かったと思います。メンバーと協力して準備や運営をしてきた結果、協力して何かをすることの大切さを学ぶことができました。

6 今後の課題

平成30年度は小学生との交流を新たに企画しましたが、箸づくり体験まで進めることができなかったため平成31年度に継続できればと思います。

また、アンケートの質問項目で選択式の質問が多かったので見直しをしたいと思います。運営面では、スライド発表などスムーズに進めることができなかったため、事前のリハーサルにしっかり行うこと、イベントに行くコースの生徒の人数を増やす必要があると思います。さらに、箸づくりに集中してしまい森林環境の啓発活動がおろそかになった点については、今後の進め方の方法について考える必要があると考えています。現地で箸づくりの子供用の材料が足りなくなることがあったのでイベントに参加するときは、材料や用具を多めに準備をすることが大切だと思います。

おわりに

研究の取り組みにあたり、材料の提供をしていただいた湯本三工務店様、瑞穂木材様、体験に参加していただいた皆様、箸づくりに参加してくださった皆さん、アンケートにご回答いただいた皆さんに感謝いたします。

参考文献等

「政府広報オンライン」 <https://www.gov-online.go.jp/index.html>

「林野庁」 <http://www.rinya.maff.go.jp/index.html>

「イラストポップ」 <http://illpop.com/>

「森林科学」 実教出版株式会社

「林産物利用」 実教出版株式会社

「現代社会」 実教出版株式会社