２０２８

木質玩具

Toys Made from Wooden Chips

ＡＤ３１　中村　梨絵
指導教員　小西　均

1. 研究目的

エコには、エコロジー・生態学という意味がある。エコロジーの本来の意味を改めて考え直し人と自然の共存を目指し、またその方法を探る。

今回の研究では、間伐材の有効利用について取り上げ、そこからエコを考え、道具として有効なものを提案する。

2. 調査と分析

国産間伐材について、目的・現状・既存の利用方法を調査した。

間伐とは、林木を健全に成長させるため、育ちの悪い木などを伐採することをいう。

現状としては、日本の人工林はどこの地域にも存在する。また、その人工林のほとんどが杉と檜である。しかし、木材の約8割を輸入に頼っているため、森は放置され荒れている。また、安い外国産の木材に押され、国産の木材に需要がなく費用が捻出できないため間伐することもできない。また、せっかく間伐したとしてもそれらを持って山から下りられないなどということが問題になっている。

現状の利用法として利用されているもの

・素材として…丸太、板材、角材、チップ、おがくず（かんなくず）、粉、など。
・上記のものを利用して…ログハウス、家具、集成材（MDF）、歩道などの舗装材、猫の砂、紙、食器、など。
・檜など木材には殺菌・消臭効果などの特性があり人の健康に良いため芳香剤として利用されている。

3. コンセプトの立案

「人に優しく,健康的な子供の道具」

エコという観点から間伐材の檜の殺菌・消臭効果などの特性を利用した健康に配慮した（化学物質の含まれているものを使わないなどの）子供のためのおもちゃを提案する。

4. デザイン展開

はじめに、材料の特性や質を理解するために成型実験を繰り返し行った。素材の形状は成形の自由度を優先し木の粉と設定した。材料となる木の粉と水と接着剤の比率、粒状・粉状などの木の粉の大きさを変えて成型実験を繰り返した。

この実験で粒が小さくなればなるほど成形の自由度が高いことがわかった。（図１）

この成型実験を踏まえて、ボールを型にして半分のものを２つ作った。それらを接着して１つのボールにし、中に音が出るものを入れ、赤ちゃんがぐずったときや遊びに使用できるラトルのようなものを２案考えた。（図２）

そして表面には木の粉が散らないように健康に害のない塗料を含浸させた。

（図１）

（図２）

5. 完成図

音源を鈴にして、優しい音が出るようにした。
焼きゴテにて目や口の表情をはっきりさせた。
木質でやわらかい手触りになった。

6. 結論

保育園の先生からは、かわいい、質感が思ったよりやわらかく軽い、子供が舐めたりなどしても安全そう、などと好評をいただいた。

焼きゴテで目などを焼いたことで表情がはっきりし、かわいらしくできたと思う。形や表情などもっとたくさんの表現方法を探せたらよかった。

7. 参考文献

「日本の木は日本で」「東京の木は東京で」
http://shiozawa.co.jp/tokyopaper.htm
ウッドプラザ北海道　間伐材製品一覧
http://www.woodplaza.or.jp/kanbatsuzai/products.html