

# 木材の精油研究

---- 樹木の香りの商品化を考える -----

木曾青峰高校 森林環境科 2年 笹川 涼太 神村 一成  
2年 竹脇 唯 和木 一夢

## 1、はじめに

私たち木曾青峰高校は、森林に囲まれている木曾地方の中心に位置します。当然、主要産業は木材産業です。しかし、木材産業の現在はなかなか厳しく、大きな発展が今のところあまりありません。そこで、「木材生産以外に(木材関連の)商品化できないか?」と考えたのが今回の研究です。“木材の精油を使って何か新しい製品”を考えることです。

木材販売がきちんと行われて、その他の副次的物品があると思います。

そこで、間伐材などを利用して・・・・・・・・。

誰もまだしていないような物で「研究し商品化できないか。」というのが、この研究の動機です

## 2、経過

これまで、私たちの先輩が“間伐材”を利用して新たな製品を考え、販売してきました。

### (1) 今までに商品化した製品

①右の写真は、本校で製作している“ヒノキ団扇”です。これは、間伐材で出たヒノキの皮を利用してヒノキの和紙を作り、それを団扇にしたものです。毎年行なわれる“森林の市”などで販売しています。



②右の写真は、本校で販売しています“消臭 炭太郎”です。

これは、炭焼きをした時に出る販売できないような半端な炭を利用して“粉炭”を作り、それで消臭剤を作って販売しています。



③“ヒノキナメコ” 間伐材を2年ほど放置して、ヒノキの“忌避性”がなくなってから、ナメコを植え販売しています。

### (2) “香り”の商品化を考える。

○ (実験) ヒノキ以外にも次の木材の精油も作る。クロモジ、ワタゲカマツカ、イタヤカエデ、ダンコウバイ、ヤマモミジ、リョウブを使って研究する。

● (商品化への研究) できた精油を一般の方に香りのアンケートを取り、使える“香り”を選ぶ。



### (3) 実験方法

① 間伐材及び伐木材(ヒノキ以外の雑木)を集める。

② 水蒸気蒸留法により精油を抽出



写真が小さくて分かりづらいですが、左の釜で水を煮て蒸気を起こし、木材に当てその成分を蒸気に混ぜて、冷却しながら抽出しています。

ちょうど、香水を作る要領で行ないます。

精油にするには、二度以上の精製を行ないます。

(4) アンケート実施

○商品化するには、その目標とする成分（この場合は、木材の『忌避性』を利用する。）

○消費者が好む“香り”

※この二つが成立して初めて『商品』として成り立つと思います。

3、 実験結果

(1) 木材の『防カビ』実験

・精油には、殺菌効果があると言われています。そこで、抽出した寒天培地にそれぞれの精油をかけてカビの発生状況を観察しました。



・写真は、精油と培地を混合して培養機等に入れず、通常に放置した。

・これは、カビの発生を観察するものです。

★その結果

写真1 ワタゲカマツにカビ発生



写真2 全体にカビが発生



●全体にカビが発生しましたが、中でも「クロモジ」と「ヤマモミジ」の精油には、「カビの発生が遅れる。」とともに少なかったという結果が得られました。

(2) ヒノキとクロモジの比較

写真 ヒノキ精油のカビ

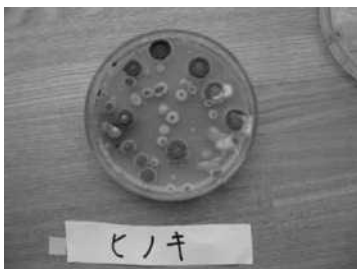


写真 クロモジ精油のカビ



●ヒノキ精油とクロモジ精油を比較したのは、ヒノキには“忌避性”が多く含まれカビや害虫を寄せつけない。と昔から言われてきましたが、それと比べてクロモジはどうかと比較しました。

★結果 ヒノキ精油より、クロモジ精油のほうがカビの発生も量も少なかった。

### (3) 香りのアンケート

○現在「ヒノキ」は既に商品化しているので、ヒノキの香りとは比べてもらう。

- 香りを多くの人に“嗅いでもらい。”香りの評価が高いものを選ぶ。

図1 ヒノキ香り官能結果

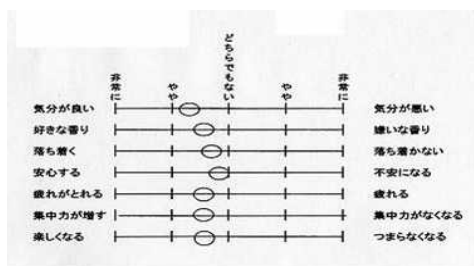
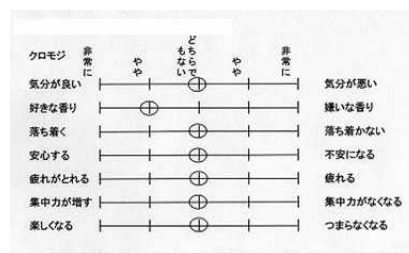


図2 クロモジ香り官能結果



★結果 ①ヒノキ・・・・・・嫌いという人は一人もいなかった。懐かしさを感じた。

柑橘系の匂いがした。また嗅いでみたいという人が多かった。

②クロモジ・・・・・・とても人気が高かったが、評価は「どちらでもない。」が多かった。クロモジは香りがよく、元々“高級つまようじ”として利用されていたためかと思われる。

これと一緒に他の樹木の香りも感想を聞いています。

①リョウブ・・・・・・下水道の臭いがした。不快になる。

比較的嫌う人が多かったが中には好む人もいた。

②ワタゲカマツカ・・・・・・匂いがしないという意見が多かった。

③ヤマモミジ・・・・・・名前でよい香りがしそうであったが、ほとんど香りがなく、後から名前をきいて驚く人が多かった。

## 4、 考 察

香りとしては、ヒノキとクロモジの精油が評価も高く、これは商品化できると思われる。そこで、商品化として①部屋の芳香剤、②入浴剤、③カビ止め+芳香剤が考えられる。(ヒノキの芳香剤は既に商品化されているので今回は避けた。)

カビの実験より、『防カビ』効果が高い、クロモジをスプレータイプの③のような商品にできないか。考える必要があると思われる。

消費者の最初の印象は、“香り”であり、ある程度「良い香り」でないと支持されない。その上に立って効果と思われた。

これから考えるのは値段であると思われる。

## 5、今後について

この実験は、まだ始まったばかりです。これから何度か「防カビ実験」や「香り」の実験を繰り返さなくてはならないと思います。これからも、この実験を続け、商品化に向けて研究をしていきたいと思っています。