

# 県産杉材利用によるエコ宣言家具の研究

## 1. 目的

ワイルドクラフトでは、徳島県産スギを材料にして、塗装や接着剤の使用を出来るだけ少なくし、消費者の健康や安全へのニーズに対応した家具を生産している。しかし、このような顧客層は一般に環境への意識が高いことが多く、現在十分な対応ができていない。これまでの環境情報は、顧客から求められたものを中心に、取引先企業で収集したものがほとんどで、断片的な情報にとどまっている。そこで、現在環境に配慮した表示とされている森林管理や木材生産における森林認証及び農産物生産や食品における有機 J A S の適合基準などの環境表示について調査を行った。

また、これまでは一般的なテーブル製品では、金具と接着剤を使用しているが、資源の再利用に適した仕様にするため、接着剤を使わない金具のみによる接合方法を開発し、新しく製品に利用する事を検討した。

## 2. 試験方法

### 2. 1 環境表示調査

森林認証、有機 J A S 認証の制度及び適用事例について、関係団体から聞き取り調査し、認定の可能性を検討した。

### 2. 2 テーブル、ベッドの開発

スギの 30mm 厚板をさね接ぎして天板とし、この天板に金具だけ用い脚を接合したテーブルを試作した。このテーブルに 100kg のおもりを乗せ横から水平に 450N の荷重を 10 秒間、10 回加え、変位及び破損を確認した。また、40℃、湿度 30% の環境試験室に 72 時間置き、乾燥による狂いを確認した。

一般用のベッドは、これまでの接着剤、金具を使わないように木組み構造はそのままに、材幅を狭めた改良型を試作し、一般用シングルサイズのマットレスが収まるようにした。

## 3. 結果

### 3. 1 環境表示調査

森林認証について、国際的な FSC 認証及び国内の SGEC 認証があるが、持続可能かつ森林の環境機能に配慮した森林経営を主に認定するもので木材流通においては、その森林経営からの木材購入を必要とする。現在の取引先は認定を受けていないため、認定の働きかけや認定材を購入する必要がある。社内の環境対応の面では、材料加工では切削が中心で

他の物質を木材に複合することが少ないため、現状でも環境負荷が少ないと考えられたが、木屑といった廃棄物の処理及び製品の廃棄場面で材料の有効利用が図れるようにするための検討を行った。

### 3. 2 テーブル、ベッドの開発

テーブルの水平荷重試験で、脚部を止め付けている金具が、木材にめり込み、20mm 以上の変位を生じた。この対策として、ボルトの径及びワッシャを大きいものとする事で、変位が 10mm 程度となった。乾燥による変形は、天板に 2mm 程度の反り、実部に 0.75mm の隙間が生じた (図 1)。

ベッドの場合、材の幅を狭めたことで、すのこから上部に出る材が大幅に縮小し、組み立て及び分解時に材の抜き差しが簡単に出来るようになった。このため、最上部の材の固定にくさびを使用し簡単に抜けないようにした (図 2)。



図 1 試作したテーブル



図 2 試作した改良型ベッド