

“端材”から”小さな材料”へ —製品とワークショップの提案から端材の可能性を探る—

森と木のクリエイター科 木工専攻 迫間 涼雅

1. 背景

私は、来年度から高山市にある「木と暮らしの制作所」という会社で働くことになった。木と暮らしの制作所は、国産広葉樹の価値向上を目指し、地域材である小径の広葉樹特有の節や割れ、曲がりを活かした製品を製造しており、通常チップ用材などとして流通していく材料から木製品を製造し、付加価値をつけて木材を流通させることで木や森の価値の向上を目指している。

それから、インターンシップなどを通して関わる中で、現在会社の抱えている課題があることがわかった。それは、端材の活用について。

様々なサイズの製品を展開することで、可能な限り材料を使い切ろうとしているものの、どうしても規格に合わない材料が出てしまう現状と「新しい製品を作りたいけど、忙しくて考えられない」という声から、私は端材の活用をテーマとして課題研究に取り組みたいと考えた。

2. 目的

木と暮らしの制作所へ端材の活用提案を行い、最終的な製品化を目指し試行錯誤を重ねること。それぞれの端材「らしさ」を活かした提案を行うことで、端材の材料の価値向上を目指す。

3. 研究対象

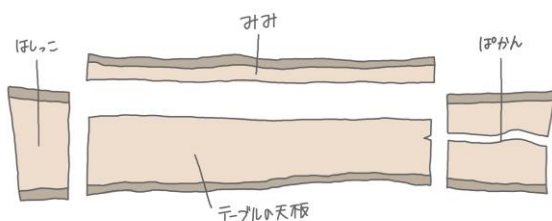
木と暮らしの制作所において、製造時に出る端材と材料庫でデッドストックとなっている材料。

4. 研究内容

4-1. 調査

調査段階では、研究対象となる材料の洗い出しや寸法や状態の確認などを行う現地調査と他工房への聞き取りを行う事例調査を実施した。

現地調査では、端材の詳細、現状の活用方法、現在のストック、端材による問題の4つの項目で調査を行い、そこから以下3つの端材に対して提案を行うことにした。



はしっこ：板の長さを揃える過程で切られる部分

みみ：板を複数枚で接着する過程で切られる部分

ばかん：乾燥時に板の中心あたりで割れた部分

2つの工房に対して行った事例調査では、燃料として

使われているが、「材料としての活用」はあまりされていないことがわかった。また、「ストックしていても場所を取り、使おうと思っても寸法や状態が均一でないで使いづらい」という声から材料としての活用において、材料の不均一さをどう活かすかが課題であると感じた。

4-2. 方針

調査の結果から端材を用いた製品開発をする上で想定される課題として見せ方・ストーリー性・採算性の3つを挙げ、これらの課題に対して材料の新たな見せ方としての「製品提案」、材料としてのストーリーを伝える「体験の提案」、そして、それらの提案の実現可能性を高めるために「原価計算」を行うことにした。

そして、それぞれが端材持つ「不均一さ」をその端材「らしさ」として捉え、活かすことで、材料の価値を高めるような提案を行いたいと考えた。

4-3. 試作

スツール 使用材料：ばかん

材料の割れを意匠として用いることで、この材料ならではの見せ方をしつつ、既存製品との差別化を図る。

4-4. フィードバック

試作品に対して会社から製造的・流通的視点からフィードバックを受けた。

「特徴的な線が内側にあるので、みみは落とした方が見せたいところに目が行きやすいのでは」

「流通的には座面の大きさが規格化されていた方が無駄が生まれにくく、扱いやすい」

4-5. 本製作・ワークショップの実施

改善案の製作と新たに2つの提案を行った。

スツール



フィードバックで挙げた座面の規格化を中心に細部の改善を行なった。また、材料の状態による分類分けを行うことで、材料の特性に合わせて2タイプ（3種類）を製作を行なった。割れが複雑なものは平坦な座面（フラット座）、割れが真直な材料では角度をつけた座面（V座）の製作を行い、脚も丸棒と板脚の2つを製作した。

定規 使用材料:みみ/せつば



「みみ」の素材らしさをつくる樹皮面の有機的な形を活かせるプロダクトとして、また後述するえんぴつとの抱き合わせとしての提案を行なった。

えんぴつ 使用材料:はしっこ



「はしっこ」の樹種が豊富という特徴から1種類のパーツで構成され、樹種の違いが楽しめるワークショップを前提としたアイテムとして提案を行なった。

ワークショップの狙い

子供たちが日常的に使う道具としてえんぴつを製作し、作る体験・使う体験を通して身の回りにある木製品に目を向けられるようになること。そして、端材という切り口から森や木について知るきっかけを作ることを目指す。

リハーサル

アカデミーの翔楓祭で実施したリハーサルから以下の改善点を洗い出した。

- ・接着剤の硬化時間確保のため、仕上げ削りまでを講座の中に収められなかったこと
- ・組み立ての工程で小学校低学年の参加者がつまずく場面があったこと

ワークショップの実施

場所:クラフト雑貨 kochi (高山市)

日時:2024年1月20日 全2回実施

対象:小学生以上 定員:6名(予約制) 料金:1,200円

改善点

- ・組み立てや接着がしやすくなる道具を作り、作業内容を簡易化した
- ・ワークショップの内容を充実化し、接着剤の乾燥時間の中で行うプログラムを組み立てた

ふりかえり: 今回の参加者は小学3年生~6年生の子供4名と大人2名で、前回からの改善として1つ目の「作業内容の簡易化」では、組み立てに使用する治具を製作した。前回では、小学校低学年の参加者がつまずいていた場面も今回は問題なく進むことができたため、有効であると感じた。2つ目の「体験のボリュームアップ」では、接着剤の乾燥時間分の体験を増やすことでリハーサルでできなかった仕上げ削りまでを時間内に収めつつ、練習の時間を十分に取れるようになった。

体験後のアンケートには「普段ナイフを使う機会がないのでいい体験だった」や「木の硬さの違いを削ることで実感できてよかった」などの声をいただいた。

主催者評価

「端材に対する意識付けは製造過程の見学などができればより深く理解につながると感じたが、ワークショップの狙いと実施の目的は達成出来ていた」

「子供向けのワークショップのイメージが強かったが、大人へ向けたアプローチがあるとより良いと感じた」

「身近に使える鉛筆を作るアイデアはとても良かった」

4-6. 原価計算

作業単価と立米単価を設定し、提案の製作に使用した材積と作業時間を当てはめ、それぞれの原価を算出した。

5. 評価

改善案に対して、木と暮らしの制作所の代表である阿部さんとスタッフの方から製品化に向けた評価を受けた。

全体

「会社の製造全体でだんだん無駄がなくしていきたいので、その流れを作っていくのに良い提案だった」

「製品レベルになっている」

ツール

「家の中で色々なところに置くならコンパクトなもので、材料に目を向けてもらうためにも形を作りすぎないほうがいいので、製品としてはV座(丸棒)が良さそう」

定規

「福祉施設から就労支援の要望が来ているので、加工の一部を委託できるのでは」

「細いものから太いものまでラインナップを作ったほうが売り場と消費者のニーズに対応できるので、幅はあえて決めないほうが良い」

えんぴつ

「集客のために家具の販売店さんもワークショップは需要があり、キットを作ることでお店の人がワークショップをできるようにしていけば、ワークショップだけよりも材料の流通量を増やすことができる」

6. 今後について

卒業後も引き続き製品化に向けて改善を行なっていく。評価で受けた内容を反映しながら原価の調整やパッケージの決定など最後まで関わっていきたい。

えんぴつワークショップについては、6月に高山市内のクラフトマーケットで実施を予定している。

7. まとめ

試行錯誤を通して、材料の「不均一さ」を端材それぞれの「らしさ」として捉え、端材を「小さな材料」として扱うことで、強みとなる個性を持った材料であることが明らかになった。

そして、最終的な評価から端材を材料とした製品開発は十分に可能であることがわかった。

今回行った提案のような事例を増やしていくことでこのような材料の利用が進んでいくことを目指したい。