

# 山形県産ブナ材を使用した 木製家具の試作開発

株式会社朝日相扶製作所

## 事業実施の背景／課題

1. OEM生産の課題
  - 国内外のトップブランド約80社と取引しているが、家具市場のパイの奪い合いになっている
  - OEM先の浮き沈みが業績に影響する
  - 自社ブランドを持たないことをポリシーとし、得意先との契約事項でもあるため独自ブランドを持つことはゆるされない
2. 山形県産広葉樹を活用
  - 山形県も県産広葉樹の活用をアピールしている
  - 得意先様を刺激せずに、他にない特色を持ったブランドを立ち上りたい
3. All Made in YAMAGATAで海外進出
  - 当社の技術、設備を用いて山形県産材の付加価値をより一層高めたAll Made in YAMAGATAの家具を試作開発し市場を海外に求める。

## 実施内容と到達目標

1. 山形県産広葉樹のブナを製材から着手
  - これまでは海外で製材・乾燥された材料を使用していた
  - 山形県産広葉樹を使用した製品の開発・製造を行う
2. ゼロからの開発に対する初めての取り組み
  - 自社でプランを立てて、デザイナーを含め開発・製造にいたるまで全て山形県内で実施する。

## 結果及び成果

1. 材料の歪み、あばれ
  - 乾燥された板材が無い場合、製材後の「天然乾燥」をせずに「人工乾燥」のみにしたことで、木材の含水率を十分に下げることができず、材が動いてしまう。
  - 加工中に材が歪んでくるため加工を進められない
2. イスのみ完成品にいたった
  - 事業期間のほとんどを材料の養生に費やし、令和2年1月ようやくイスのみ組み立てるにいたった。
  - 材の色味等が見やすいように、塗装はクリアのみとした。

## 今後の課題及び活動計画

1. 材料の確保とテーブルの製作
  - 材料の確保から乾燥を見直し、場合によっては県外の設備の活用も考慮し、今回未完成のテーブルも製作する。
  - 乾燥材の入手ができれば改めてイスも製作する。
2. 海外市場を視察
  - 海外市場の視察も行き、市場、トレンドの理解を深める。
3. やまがた森林ノミクス
  - やまがた森林ノミクスで「緑の循環システム」の一端を担うことができればと考えている



## 本補助金を活用してみても

1. 事業内容とボリュームについて
  - 材料確保の問題を甘く見すぎた点もあり、事業年度内で完結できなかったが、本事業はさらに継続していく。

## 開発・製造の流れ

- ▶ デザインコンセプトの検討とデザインの依頼  
当社の持つ技術を活かせるエレガントなデザインで世界に通用するものを、国内家具メーカーはもとより、海外へも実績を持つ、白鷹町在住のデザイナー 鈴木氏に依頼した。

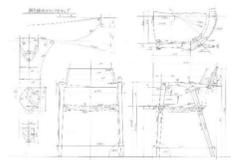
- ▶ デザインイラストとラフ図面の完成



イスイラスト



テーブルイラスト

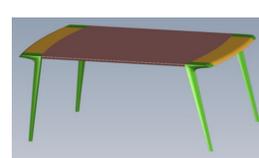


デザイナーからの3面図

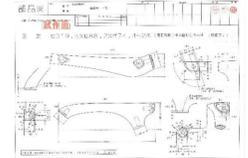
- ▶ 社内で3次元CADによるモデリングを行い、詳細な図面を作成



イス 3Dモデル



テーブル 3Dモデル



パーツ毎の詳細図面

- ▶ パーツ単位の詳細図をもとに製材時の板厚を検討、丸太の選定、製材



加工方法、製材板厚の検討



丸太の選定



製材

- ▶ 製材後、乾燥室に投入し、その後パーツ毎の「罫書き」を行い「木取り」を行う



乾燥室での人工乾燥

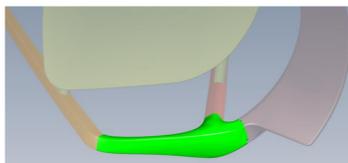


罫書き(けがき)

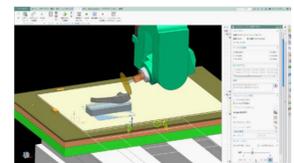


木取り

- ▶ 3D CAMにより切削データの作成およびシミュレーションを行う



イス肘部



加工シミュレーション

- ▶ 木部の加工・組立て・完成

