

2003

ダイニング チェアー

Dining Chair

AD04 有坂 陵
指導教員 小西 均

1. 研究目的

限りある資源を考えると、どのような製品設計でも資源の有効活用は重要な課題である。木材利用の製品においても同様であり、資源を効率的に使う工夫や資源の量を減らすことが必要となる。

そこで木製家具の一つである椅子を対象に無駄の少ない設計を思考し、省資源化の可能性を探り、日常生活でも使用できるダイニングチェアとしてデザインを試み制作することにした。

2. 調査と分析

省資源という目的を持ち、椅子を選択した。そこで調査として過去の椅子の資料を集め対象、比較してみた。ベントウッドチェア（通称：トネットチェア）図-1やスーパーレジェーラ図-2、三本脚の椅子など。省資源に繋がりそうな物を考察し解かった事が世界最軽量と言われているのが1,8kgしかないスーパーレジェーラという椅子であること。この椅子の構造は非常に繊細なフォルムを持っていて、脚の断面が三角形で先細りで強度を出している。弾力性のあるアッシュを使っていて、座面は複雑に編みこまれたラッシュシートであった。



図-1



図-2

3. コンセプトの立案

「省資源と椅子の形態」

研究テーマ「エコ」に沿い、環境に配慮したモノを考えた上で森林伐採に着目。これは地球規模で問題になっていて、元々ある製品からもリサイクルし作れるような省資源な椅子を作製する。

4. デザイン展開

制作する椅子は新JIS規格を見ても大きさの近いスーパーレジェーラを参考にする。使用する木材は強度を優先し、重硬なタモ材に決定。強度で軽

さをだす為。

構造は垂直加重に対して「強度を出すために4本脚」後ろに掛かる力に対して「横のヌキを三本ずつ」省資源にする為に「断面が三角形の脚から淵が5mmになるようくりぬく(図-3)」軽量化の為に「編みこみの座面」とする。

- ・椅子のサイズはW400×D450×H700
- ・目標は2kg以下とする。



図-3

5. 完成図



6. 結論

中間発表時、脚の直径を50mmとっていたが垂直加重120kgに耐えたので、まだ削れると判断しそれを30mmに変更した。構造確認の際、実際に体重60kgで垂直加重をかけてみると脚が折れることはなかった。しかし、背もたれに体重をかけた際に接合部が耐え切れずに壊れてしまった。接合部を見直し、脚の角度を修正。重量2kg以下をクリア。加重100kgの目標は検討する必要がある。構造において前後に対するホゾがどれだけ強いかが椅子の強度問題で一番大事な箇所であることがわかった。

7. 参考文献

「木材図鑑」

<http://www.fuchu.or.jp/~kagu/mokuzai/mokuji.htm>

「学校用家具・教室用 机 椅子の新JISについて」
<http://www1.ocn.ne.jp/~shimakyu/sb000601.htm>

「無銘の名作椅子シリーズ(422)イタリア1950年代・スーパーレジェーラ」

<http://www.land-air.com/hc0161.html>