

2030

「のび」がしたくなるような椅子

Stretch-All-You-Can Chair

AD34 諸石 柚花
指導教員 竹内 明

1. 研究目的

最近、手軽にマッサージをするさまざまな種類の店が繁盛しており、いろいろなマッサージ器具も売られている。

人は疲れた時に自然に【のび】をする。自分の身体をストレッチすると疲れが取れることに着目して、この【のび】をターゲットユーザーに与えられないかと思いこの研究が始まりました。

特別な器具を購入したり、マッサージ店に通うことなく、疲れている現代人が、気軽に手軽に癒されることを目指しました。

2. 調査と分析

人間が【のび】をすると、エンドルフィンという快感物質が分泌されます。エンドルフィン以外にも鎮痛効果のあるベータ・エンドルフィンや血行を促進するセロトニンが分泌されます。【のび】という運動をした際に筋肉の中に乳酸やピルビン酸という疲労物質が分泌されます。しかし、疲労物質と筋力タンパク質が反応して心地よい満足感が得られるのです。それが【のび】をした際にホッと息を吐くような感覚になるのです。

3. コンセプトの立案

家で仕事の疲れを癒やすためののびをしよう

【のび】がしたくなるような椅子

4. デザイン展開

① まず、座面の高さや角度、そして背凭れとの角度の関係を調べるために、検証をできるような1/1モデルを製作しました。このモデルを制作し実際に座ったことにより、座面の角度と背凭れの角度、と座面の高さが決定しました。

② 大まかな寸法が決まったところで 3次元モデリングツールを使いデザイン展開をしました。

③ 次にその 3D データをスケールモデルとして実際の5分の1で製作しました。このモデルを製作することにより、実寸で製作する際にどの板がどの量必要なのかが分かりましたが、同時に、脚部に強度上の問題があることもわかりました。

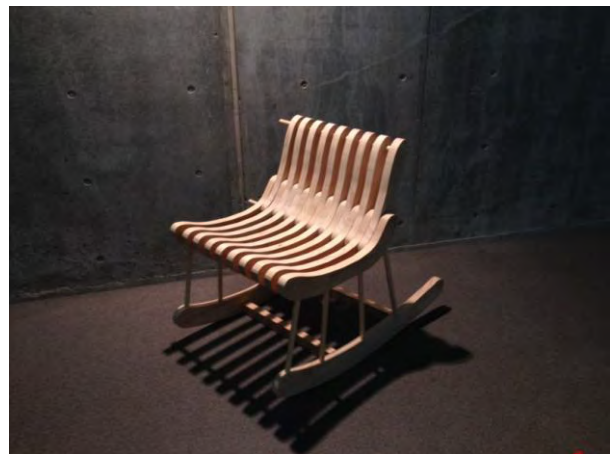


④ 改善策として座面と足の間に支えを入れることにより、より強度をあげることができましたが、横に対しての歪みは、改善されなかったため新しい改善策としてソリとソリの間に横棒を2本入れることにより歪みを改善することができました。



なぜ、断面を集合させたようなデザインにしたかというと、背もたれと座面の曲面が出しやすく、より体にフィットした構造になると考えたからです。またこの構造は縦からの力に強いと考えたため椅子に向いていると思いこのデザインに決定しました。

5. 完成図



6. 結論

完成した椅子で検証を行った結果、身体の重心が前過ぎてしまっていることが分かりました。この点を改善するためには体の重心の点とソリの円弧の中心点が近ければ近いほど椅子が安定すると考えられます。

背もたれを当初計画より低くした結果、肩甲骨を後ろに出して背を反らすことができ、より【のび】がし易くなりました。

座り心地の点では、身長によって腰の位置が異なるため、のびのしづらさが出てしまったので改善の余地ありと思います。

文献

- [1] 出版:山と溪谷社 著者:リチャードウォーカー BODY
- [2] 出版:西東社 筋肉のしくみ・はたらき事典