

研究ノート

竹集成材のサーフェスデザイン ー竹集成材プロジェクトの事例からー

三原鉄平・清水陽祐・辻田裕介

1. はじめに

「竹集成材プロジェクト」とは、身近な素材を活用しながらも、未だ開発の余地が多い竹集成材の可能性を追求するメーカーとデザイナーによる取り組みであり、結果的にその成果物である商品群を総称するブランドネームともなっている。

竹林が多く自生する岡山県倉敷市真備町にある株式会社テオリは、豊富な竹を活用し環境ビジネスとして役立つため、1998年に孟宗竹の集成材化に取り組み始め、以来竹の研究と自社商品の開発を行い、主に家具を主体とする竹集成材製品を生産してきた。2005年、その独自性をより掘り下げ、竹集成材を幅広い用途に展開する為に、岡山県立大学デザイン学部の三原と4人（2006年度には5人）の岡山県立大学デザイン学部OBと共に「竹集成材プロジェクト」を立ち上げた。

2. 竹集成材のサーフェスデザイン

竹集成材は成長が早い、エコロジカルな素材として注目を集めているが、木の代替素材というには余りにも特質が異なる。需給の安定化やコストパフォーマンス、割れや反りの問題など多くの課題の解消と共に、新たな技術の開発や、それを活かすデザインを開発し続けることによって、一過性のブームに留まらない、一産業としての地位を確立することができるのではないだろうか。

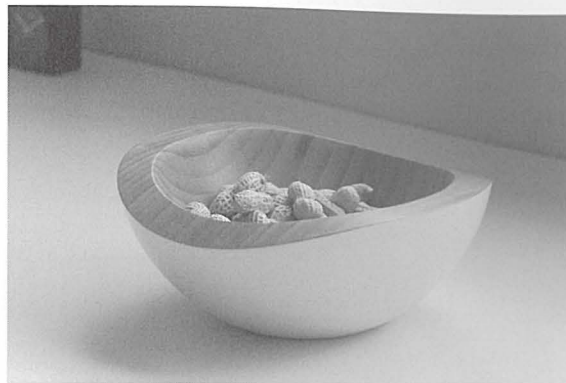
高い弾性や質量の高さがもたらす硬度など、木材に対する竹集成材の独自性は様々だが、ここではサーフェス（表面）の独自性や質感について、どのように商品デザインに展開することができるかを、「竹集成材プロジェクト」の事例を題材に考察を行う。

3. 木口の見え方のコントロール

竹集成材は繊維方向が一定であるため、繊維方向に直行した切り口には、導管がびっしりと詰まった独特の表情が現れる。これは大きな特徴であると同時に、灰汁の強さにも繋がる。モノ全体に対する木口が見える分量によって、モダンな印象や野暮ったい印象に変化し、慎重なコントロールが必要となる。

「NUTS」は竹集成材特有の木口模様を活かしたボウルである。外側を塗装仕上にする事で、木口が見える量をコントロールし、モダンさを獲得している。また上面のカッティングラインと相まって、木の実が割れた姿

を連想させ、木口に視線を集めることに成功している。また厚みのあるふちは、無垢素材の贅沢さを感じさせると同時に、竹集成材が割れ易い方向に対する強度を、しっかり補完している。



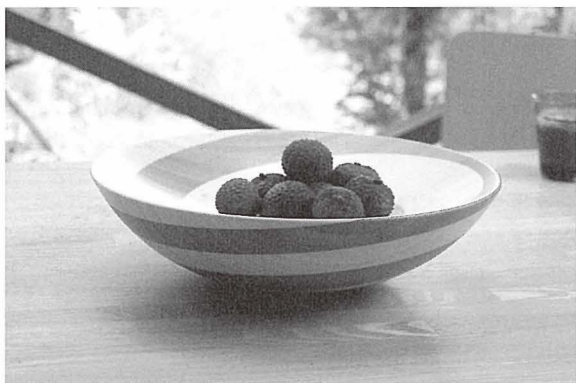
「NUTS」 design : 清水陽祐

4. 工程を活かした模様

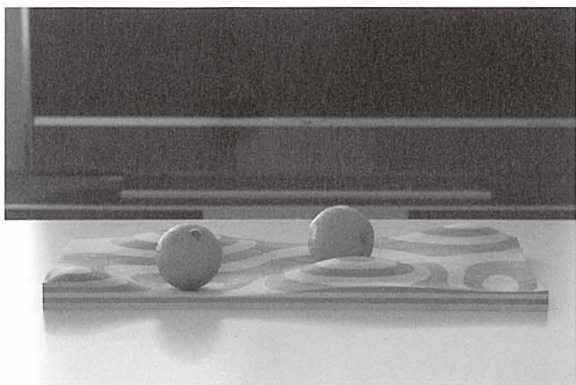
竹は、非常に虫がつき易い素材である為、防虫処理として一定時間熱湯で煮沸し、竹に含まれている余分な糖分や、デンプンを除去する。この状態で材料を均一に平らに削り、形を整え接着して集成材にしたものは、比較的明るい色目になる。さらに一定時間、高温の釜に入れ、再度防虫処理を行った後に接着した竹集成材は、比較的濃い色目になる。これら二色の竹集成材を組み合わせることで様々な模様が作り出せるが、最も工数が少なく単純な模様は、二色を交互に重ね合わせることである。基本的には同質の素材である為に、特性の違いによる割れ等のリスクも少ない。

「SCROLL」は処理過程の異なる竹集成材を交互に積層したフルーツボウルである。形状に対して積層の角度を少し斜めに傾けることにより、単純な積層模様であることを一瞬分かりにくくさせ、存在感に奥行きを持たせている。また立った視点で卓上に視線を注ぐと、模様の構造が理解しにくいのが、座ると理解し易くなる側面（底面）形状も、そのことを助長している。

「YAMAYAMA CENTER PIECE」は処理過程の異なる竹集成材を交互に積層したセンターピースである。複雑な起伏を持たせた形状と、比較的薄くスライスした材の積層を繰り返すことにより、等高線のような模様を作り出している。インパクトのある上面に対し、側面は単純な切り落とし形状とすることで、バランスをとっている。



「SCROLL」 design : 三原鉄平

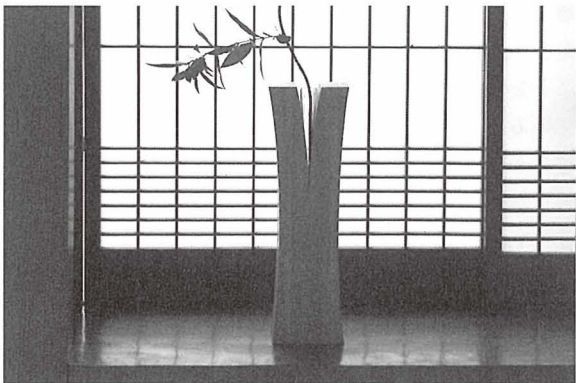


「YAMAYAMA CENTER PIECE」 design : 辻田裕介

5. 素材のフラットな質感

竹集成材は比重が高く硬質な素材である。木質部の密度の高さは、凹凸感の少ないフラットな質感に繋がっている。この質感は、うまく扱えばモダンな印象に繋がるが、ディティールの扱い方や塗装仕上の選択によっては、プリントシートを貼付けたようにも見えてしまう。

「LIN」は竹の生命力を感じさせる一輪挿しである。一見、割けた竹のメタファーを取り込んだだけの形状に見えるが、仮に素材を木材に置き換えた場合、今ほどモダンな印象を獲得することは困難である。またボリュー



「LIN」 design : 清水陽祐

ム感のあるサイズと大きなRで構成された形状は、緩やかに導管が現れる微妙な質感を感じさせ、フラット過ぎないサーフェスを繊細に作り出している。

6. まとめ

竹は、日本を始めとする東アジア地帯では、古くから活用されてきたなじみ深い素材である。近年その竹を集成材化する技術が確立したことで、これまでとは異なる人との関わり方が始まっている。しかしその関わりはまだまだ黎明期と言えるものであり、竹集成材に適したデザインに関する研究においてもまた同様である。

今回、竹集成材のサーフェスデザインを焦点に考察を進めたが、事例すらまだ少ない状況であり、多くの余地を残す。今後このようなノウハウを蓄積と共有化を進めることは、新たな産業の創出に寄与すると共に、木材資源の枯渇問題にも貢献できると考えている。

協力：株式会社テオリ（製造・販売・試作他）

泉大介（竹集成材プロジェクトメンバー）

加藤弘之（竹集成材プロジェクトメンバー）

千田玄樹（竹集成材プロジェクトメンバー）

村本克爾（アドバイザー）