

蚕と生活を繋ぐデザイン

The Silkworm Experience: From Culture to Production

●野口主磨／サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科（指導教員：李盛姫）

Noguchi Kazuma / Salesiam Polytechnic Dept. of Art & Design

1. 概要

近年、人工増加や経済成長に伴い、世界のエネルギー消費量は年々急増している。特に私たちの生活や産業を支えている枯渇性資源の減少は問題視され、再生可能資源を利用した素材化への転換が求められている。その中でもシルクは硬さや強さ、柔らかさのバランスに優れていることから構造材料としても応用可能な数少ない再生可能資源として注目されている。日常生活にシルクを取り入れ、製品作りを行う手段として伝統産業の養蚕に着目した。本研究の目的は、蚕を通じて再生可能資源を日常生活に取り入れる魅力をデザインの方で提案することである。

2. 調査・考察

蚕を育てられる環境として既存の蚕飼育セットは一週間使用でき、蚕の飼育から繭を採取するまでの工程を簡単に行うことが出来る。しかし、これまでの飼育セットでは、繭の採取が最終工程であり、シルクをとることは困難であった。それは養蚕が特別な技術や機械を用いる必要があり、素人が簡単に行えるものではなかった。シルクを日常生活に取り入れるため、シルクの採取から製品作りまでの工程を、簡単に行える新たな養蚕を提案する。

3. 提案の方向性と検証

養蚕の一つである平面吐糸に着目した。平面吐糸とは、蚕の習性として熟蚕になると繭を作り始めるという営繭をさせず、吐糸を平面的に行わせて、シルクを布状に形成させる方法である。これを利用して作られるシルクの布を用いてランプシェードの製作を試みた。検証の結果、平面吐糸によってほとんど手を加えることなくシルクの布を採取することが出来た。これを踏まえて、採取したシルクの布をそのまま挿入し使用できる構造のランプシェードを考察する。また、これらをまとめて行えるものとして、蚕の飼育セット、ランプシェードが製作できるキットを二種類提案する。

ターゲットユーザーである二十代男性に一週間蚕の飼育体験を行ってもらった。飼育は問題なく終え、蚕を蛹にすることが出来た。また、製作キットでランプシェードの組み立てを行うことができた。

4. 最終提案物

最終提案物は、蚕の飼育セット、ランプシェードを作るための製作キット、ウェブデザインの三種類である。「蚕の飼

育セット」はショッピングカード、リーフレット、蚕二十頭入りケース、人口飼料を同梱する。リーフレットは七枚に分け、一日一枚ずつ取り出して使用できるカードタイプ形式である(図1)。ランプシェードを作るための「製作キット」はショッピングカード、リーフレット、ランプシェードの素材を同梱する(図1)。ランプシェードは採取したシルクの布をそのまま挿入し、使用でき、木材のみで分解、組み立てが出来る構造である。蚕と生活を繋ぐブランドとして「木の葉採り月」を立ち上げ、ウェブデザインを提案する。プロダクトの販売とブランドの紹介を目的としている。(図2)

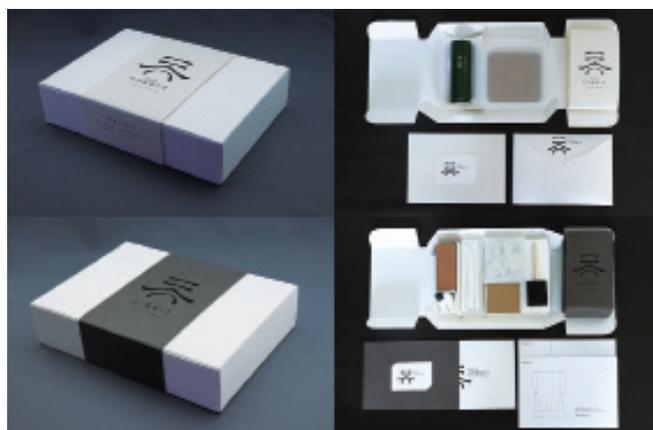


図1 飼育セット（上段）と製作キット（下段）

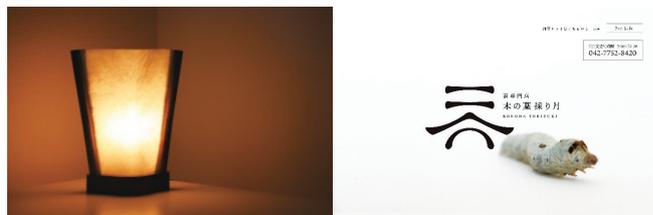


図2 ランプシェード（左）とウェブサイト（右）

5. まとめ

今回提案したランプシェードの他にも平面吐糸は団扇や造花などの製品に転用が可能であるため、平面吐糸の可能性について着目していく。新たな養蚕が、蚕と日常生活を繋ぐ存在になることを願っている。

註・参考文献

*1 吉岡太陽, 亀田恒徳, 田代孝二, “再生可能資源としての高タフネスシルク素材:分子レベルでの構造制御に基づく創成”, 農業・食品産業技術総合研究機構 (2017)

*2 蚕の平面吐糸実験”, 九州大学大学院芸術工学研究院パイオラボ (2019) (2020/10/11/15:00)