繊維染色技術の開発と指導方法の研究
～織りなすこころ～

岡山県立倉敷工業高等学校
ファッション技術科　吉田　麻奈

活動の内容

地元の介護老人保健施設では入居者の癒しのために羊が飼育されており、毎年初夏に羊の毛刈りが行われている。本校ファッション技術科では、６年前より捨てられる羊毛をいただて実習の材料にし、できあがった膝掛けやマフラーを施設の方に使っていただくために毎年寄贈している。また、施設の方のリハビリや癒しになればと、実習で製作した卓上手織機を寄付し、織物交流会も開いている。

活動の経過

１　介護老人保健施設での羊毛の刈り取り

羊は通常年に１回、初夏に毛を刈り取る。刈り取りに参加し、サフォークという品種の５頭分の原毛をいただいた。

羊の毛刈り

別の施設の方からも是非羊毛を引き取ってもらいたいとのお話をいただき、２カ所の施設から合計７頭分の羊毛をいただいた。

２　洗毛

浸かる程度の熱い湯に浸し、押し洗いしながら数回湯を交換する。その後、中性洗剤を入れて押し洗いし、何度も湯を交換しながらよくゆすぐ。はじめは茶色かった羊毛がほとんど真っ白になる。

３　先媒染

媒染とはこの後する染色で色を吸着・固着しやすくするために、あらかじめ薬品で羊毛を処理することである。今回は硫酸アルミニウムカリウムと酒石酸で先媒染をした。

４　草木染

今回は粉末やチップを使って染色した。羊毛の 30～50％を量り、浸かる程度の湯で 20 分間煮出し、不織布で濾す。１度煮出してもまだ色がでそうな場合には数度煮出し、染液とする。先媒染した羊毛を入れ、100℃で 20 分間染色し自然に冷ます。湯で押し洗いをしながらゆすぎ、脱水後乾燥させる。

ピンク・赤・紫などの赤色系の色は、コチニールを使った。コチニールは南米のサボテンに付く虫で、食品添加物にも指定されている。メスのコチニールから色素が抽出される。

黄色系には、エンジュとセイタカアワダチソウを使った。

オレンジ色は茜を使った。

茶色系は、賞味期限が切れたインスタントコーヒーや栗のいがを使った。

青、緑色系はインジゴを使った。緑色に染めるにはエンジュで黄色に染めた後、インジゴで染める。

藍染めをしたインジゴ残液は、廃液 10 ㍑あたりアニオン性高分子凝集剤を 0.05ｇ加えると粒子が沈殿する。藍粒子を不織布で回収し再利用することができた。

濾過液はほとんど透明で、pH5.8～8.6（水質汚濁防止法による）に調整後、下水に排水した。

いろいろな染色材料や方法を用いることによって、様々な色を出すことができる。

染色後の羊毛

５　カーディング

カーディングとは繊維の流れを並行にし、糸にしやすくすることである。カーダーという針がたくさん付いた道具を使って毛の流れを整えていく。この作業は業者に依頼している。

６　紡績

紡績とは糸を紡ぐことである。カーディングした羊毛を紡毛機で糸にする。簡単そうに見えてはじめはとても難しい作業である。紡いだ糸は木枠に巻き取り、撚りを安定させるために数分蒸す。

糸紡ぎ

７　製織準備

整経とはたて糸をそろえることである。柄とサイズを考えながら整経する。その後、たて糸を綜縞とおさに１本ずつ通す。

８　製織

柄を考えながら好きな色のよこ糸を入れていく。たて糸が途中で切れたら、その都度つないで最後に仕上げる。製織は生徒にとって一番楽しい作業である。

９　仕上げ

切れてつないだ糸の後始末をし、房を作る。仕上げは 40℃の湯に 30 分間浸けておき、中性洗剤でよく押し洗いをして羊毛同士を縮充させる。よくゆすぎ脱水後、形を整えながらアイロンを当てる。

活動の成果

はじめはこんなに汚い羊の毛が何になるのだろうかと半信半疑だった生徒も、自分たちの手で毛を洗い、草木染めし、糸を紡ぎ、織りあげた作品を見たとき本当に感動し、是非施設の方々に使っていただきたいという気持ちになっていた。差し上げたときに「使うのがもったいない」といわれて、涙を流して喜んでくださった。生徒も「今までは自己満足での作品づくりだったが、これがきっかけで使っていただける喜びを知った。」と隣で同じように涙を流していた。

織物交流会では、生徒が実習で製作した卓上織機を用いて、入所者の方と２人１組でコースターを織り上げた。自分の孫やひ孫のような高校生と一緒に一つの作品が仕上がると「是非また来てくださいね。」と手を握って声をかけてくださった。

織物交流会

１枚の作品を仕上げるのには、とても根気がいる。でも、細い細い一本の糸が織りなす布は、人と人とをつなぎ、ものづくりの大切さや思いやりの気持ち、人の心の温かさを実感させてくれる物となった。

この取り組みはファッション技術科が新設された年から継続しており、今年で６年目である。毎年２つの施設で贈呈式を行い、施設の方も心待ちにされている。今後もこの活動を続け、生徒たちに、人のために心を込めてものづくりをするという貴重な経験をさせてやりたい。

贈呈したマフラー

贈呈式

贈呈式