

# 布について

55期生

## I テーマ設定の理由

布は私達の生活になくはない存在です。周りを見まわしてみてください。たくさんものが布から作られています。一番身近なものでいうと、今身に付けている衣服がそうです。布にはいろいろな種類があり、それぞれの特徴があることを私達は知っています。しかし、本当に布の正しい知識を持ち、理解をしているのでしょうか？ また、布がなくても私達は生活できるのか、布は私達にとってどのような存在なのでしょう？

これらの疑問から、このテーマを設定しました。

## II 研究方法

- (1) 布の種類を調べ、何通りかの方法で分類する。
- (2) 関連工場〈タオル工場〉へ行って、主に製造過程を調べる。
- (3) 大きく分類された代表的な布で、特性を調べる実験を行う。
- (4) 新聞記事などから、布の現状とこれからを見る。

## III 研究内容

### 1. 布の種類

【大きく2種類に分けられます】

**編物** 一本、又は数本の糸がループを作り、そのループに次の糸を掛けて、新しいループを連続した。



⇒伸縮性がある。  
通気性が高い。  
ドレープ(垂れる)性がある。  
しわになり難い。

**織物** タテ糸とヨコ糸とが、互いに直角の方向に交差してできる。



⇒伸縮性がない。  
通気性が低い。  
生地に張りがある。  
しわになり易い。

【糸の種類からも分けられます】



※ 〈 〉 は布の名前です。

2. タオル工場

◎2002 8/3・「みゆきタオル株式会社」のタオル工場見学に行きました◎

(1) 製造過程

A 糸置き場…入口付近に位置する。

ここでは約1ヶ月分、4500kgもの糸をストックしています！1日で約200kgほどをこの工場では使用します。

←糸が入ってるダンボール

・加工品名…加工作業の種類（主に染め）

・番手…糸の太さ

～この場合、「植染染工会社」から入荷しているのわかる～

←右加工をせずに、そのままの状態の糸（ホントはもっと黄色っぽい色です！）

←左生成の糸を晒加工、つまり白く染めた糸



【説明中……】

☆晒加工の綿糸の流れ☆



この段階で糊付けなどもされる。

Study!!

- ・あと染…布になってから染めるコト。
- ・さき染…糸の段階で染めるコト。

B 糸巻スタンド…工場に入ってスグに位置する。準備された糸を織り上げるタオルのサイズに合わせて整経機のドラムに巻きとります。→



←巻き終わるとこんな感じ。【スゴイ量!!】

ひとつのドラムに1500本もの糸を一気に巻きます。ここで色糸を配色しながら巻きとると、「柄」が生まれます。

◎工場の方のおコトバ◎

「この、糸を巻く作業をきちんとしないと後がだめになります。単純な仕事のように1番大切なんですよ。」

C 糸巻ビーム…上の図です。Bの奥に位置する。

たっぷりとタオルを織るだけの糸をドラムに巻きつけたら経通しをします。

経通し…くしのようなプレートに糸を一本ずつ

通す作業。機械に設置するために、タテ糸を横一線に並べる必要があります。

この細～い

すき間が大体3000～5000です。

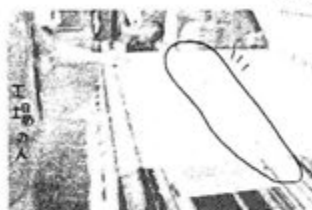


なんと、一本一本手作業!!

D 機械…工場面積の大半を占領する。

経通しが終わると、いよいよ「織り」の工程に入っていきます。

タテ糸（約5000本）を機械にセットした様子。→



←そして、ヨコ糸とこのように交差します。丸で囲んだところをヨコ糸がすり抜けるのです。



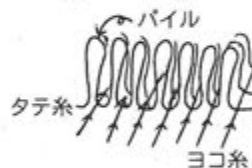
◎ヨコ糸は機械が自動的につまんでタテ糸を往復します◎



←しかし、旧式は左のものに糸を巻きつけ、ヨコ糸とし、これをハンマーで打って往復させていました。みゆきタオルにはその旧式のものもあります。

～タオルのフワフワの正体～

タオルのフワフワ…パイルと言います。タテ糸をループ状に浮かせて輪をつくるとできます。



(2) 完成



←最終的に業者（この場合、SANLIVIA）でこのように包装され、店頭に並びます。

実は、この商品表示にはみゆきタオルの名は出てきません。

製造責任はSANLIVIAが持っているのです。しかし、商品のほとんどはみゆきタオルでできあがっています。

(3) 品質と信頼

みゆきタオルはSANLIVIAに対して、製造責任を持ってタオルを製産しています。

◎糸のチェック◎機械のチェック } これらは全て  
◎布地のチェック◎仕上がりチェック } 工場内で行われる。

それ以外に「検査協会」で品質チェックを欠かさず行い、品質の維持と会社の信頼を保っています。

「品質検査報告書」→

化学的な検査が精密に行われて工場て頂いた。

左のように点数が付けられる。不合格だと、「デメリット表示」をしなくてはならないそうです。



### 3. 布の種類別特性

#### (1) 吸水率

〈方法〉 2×20cmの布の端を色水につけ、色水を布に吸わせる。

30秒、1、3、5、10、15、30分ごとに、どこまで吸い上げたかを測定

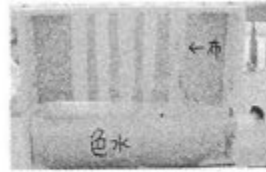
〈使用する布〉 ①薄い色のジーンズ②濃い色のジーンズ③ウールスラックス④綿

⑤ポリエステル⑥綿織物生機⑦綿織物晒加工⑧ニット⑨ニット晒加工⑩タオル

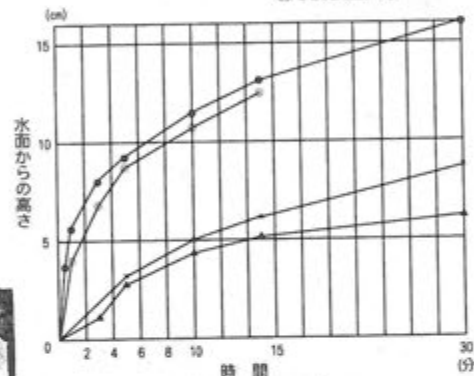
〈結果〉 ②③④⑤⑧→吸水なし

	30秒	1分	3分	5分	10分	15分	30分
①○		4.0	7.0	8.8	10.9	12.5	
⑦×				3.1	5.0	6.1	8.8
⑨▲			1.1	2.9	4.3	5.1	6.2
⑩●	3.8	5.6	8.0	9.2	11.4	13.1	16.0

←水面から吸水した所  
までの高さを表す。  
(単位: cm)



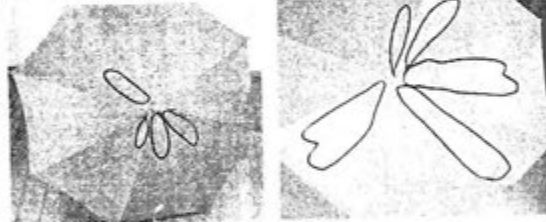
〔実験装置III〕



〔結果のグラフ〕

※  
←左は赤、右はピンクのどちらも  
ごくごく普通の傘です。しかし……

#### (2) 耐光堅牢度



右の傘はかなり「色あせ」しています。(囲んだところが色あせ部分) 左はほんの少し。

◎約3ヶ月間、折り畳んだ状態で外の日光にさらしておくと、このような結果に。◎  
⇒ WHY? 左は「ポリエステル」。右は「ナイロン」でできているために、こんな違いが…。

【ナイロン】ポリエステルより薄くて柔らかい。

→ストッキングに最適。加工がし易い。

【ポリエステル】加工をすると、色鮮やかな発色。生地は丈夫。水を通しにくい。

→傘に最適。加工がしづらい。

☆これらの特性より、昔はナイロンで傘を作るのを主流としていたのが、  
技術の進歩で今やほとんどポリエステルが主流となっている。

#### (3) まとめ

布にはそれぞれのメリット・デメリットを持ち合わせています。

その特性によって、用途も様々で、技術も改良されて、より良い物を作るために日々、努力されています。

### 4. 布と環境

今、日本では家庭から出される古い衣料のうち約60%以上がまだそのまま使えるそうです。「小さくて着られない」「私には似合わない」そんな服でも、他の人にとったらとっても使える物かも知れませんヨ!!

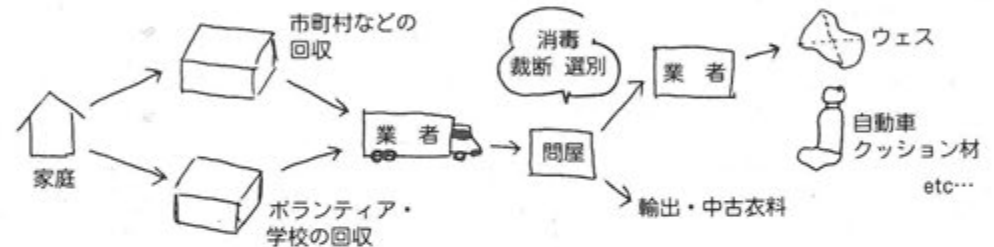
現在、古着の多くは東南アジア等で古着として利用されたり、ウェス(工場用雑巾)として利用されていますが、最近では供給が需要を上回っており、約3割が焼却されています。

⇒古着を出さない、不用品の発生抑制が大切なのです。

↓それでも古着が出てしまった時…

- フリーマーケットに参加
- 古着の交換会に参加
- 地域の集団回収に出す…町会、自治会の地域団体が行っているもの

優れたリサイクル活動 → 少なくなっている。



#### 〔分別回収の流れ〕

- ・古布のリサイクルでは約40%がウェスになります(木綿を使います)。
- ・ブランド品の洋服よりも木綿のシャツ・肌着などの方が利用価値が高い!!

動きやす  
アパレルリサイクル

フリーズを再利用した生地をシートは、国内工業用や家庭用で使われる(繊維物)のフェルト工場

来春物から普及へ  
配慮設計商品にマーク添付



フリーズで話題にもなったカジュアルウェアのショップ「UNIQLO」もリサイクル活動に貢献しています。3000万点以上販売している中の5万点が集まったそうです。 →  
←新聞にもこのように取り上げられるくらい、布と環境問題の関連性は重視されているのです。

フリーズリサイクルが順調  
現在まで約5万点回収

フリーズを再利用した生地をシートは、国内工業用や家庭用で使われる(繊維物)のフェルト工場

#### IV 結 論

1. 布の種類 — 糸の種類  
糸の組み合わせ方（織か編）…によって分けられる。
2. 布になるまで
  - ・たくさんの関連工場があって、布ができあがる。
  - ・糸を織るに至るまでの作業が1番重要。
  - ・工場の方の努力と工夫によって布はできあがる。
  - ・客と取引先との信頼関係を築くため、品質には最善の注意が払われる。
3. 布の特性
  - ・吸水率ひとつとっても、布によって違いがある。
  - ・特性によって用途は様々で、時代とともに改良されている。
4. 布と環境
  - ・布は環境問題の上でとても重要視されている。
  - ・企業も地球に優しい布地りを意識し始めている。
  - ・消費者の環境に対する意識の向上が見られる。

#### V 今後の課題

布に関して意識の調査、年齢別の意識の違いなど、アンケートを中心とした活動ができていなくて残念です。計画の進度が追いつきませんでした…。

布の値段など、物価的な面からも調べる事ができたのに…と思っています。

#### VI 感 想

布がなくては、私達は快適な生活をおくる事ができません。布あってこそ、今の私達があるのではないのでしょうか…。前回の研究テーマのような生物ではなかったため、どの方面から調べていくかを決めていくのが、とても大変だったように思います。

今回の研究で、人間の“技術”は素晴らしいナァと改めて感じました。快適な生活をおくるため、様々な努力が日々行われています。その技術をこれからは“地球”のために上手に使う必要がある、という事も同時に感じています。

布は私達の生活を映しだします。

身近で忘れがちな存在ではあるけれど、本当に人間にとって欠かせないモノなのです。

#### VII 参考文献

- 本◎「繊維の実際知識」 中村耀  
「なぜ木綿」 日比暉 日本化繊協会発行  
新聞◎日本繊維新聞 2002年7月9日  
◎織研新聞