

ジャケット製作時における生地選び方 —ルレット痕の分りやすい生地選び—

加藤 祥子* 藪 聖美**

*家政教育講座

**大学院学生

How to Choose the Cloth at the Time of Jacket Making —Cloth Selection to Mark Dots Using Tracing Wheel Easily—

Shoko KATO* and Kiyomi YABU**

*Department of Home Economics Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

**Graduate Student, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

1. はじめに

暑く厳しい盛夏を乗り切るために、涼しく着心地良く動きやすく、フォーマルな場面でも十分活用できる快適なジャケットの製作を行ってきた。前々報¹⁾では身幅と袖幅を広くしつつもシルエットを崩さないようゆとりを確保し、袖を正バイヤスにすることで腕の動作適合性も高めた。

また、前報²⁾では前身頃の構成パーツを減らし、hemの処理方法を変更することで製作時間の短縮を図った。その結果、仕上げの行程に多く時間をかけることができ、仕上がりの満足度の上昇に繋がった。さらに、着用の季節を盛夏に限定して、半袖にしたことで、より動きやすく、涼しいという結果が得られたが、教育現場での着用には長い袖の方がふさわしいと考える者もいた。素材については、麻が最も涼しいという結果が出たものの、一枚で着用するには肌触りが良くないと感じた者もあった。

これまでの製作実験を通して、一部の製作者が困難に感じる点があり、仕上がりの美しさに満足がいかない製作者もいた。特に接着芯の貼付、袖付け、肩パッド付けに失敗があり、選択した生地がジャケットにふさわしくないという意見や、完成後にルレット痕が目立つ者もあり、生地選びもジャケット製作には重要であることが分かった。

このジャケット製作を教材として取り扱うにあたり、自分の体形にフィットすることと、自分で美しく製作するには、製作者が困難と感じた点を解消し、ジャケット製作する側、指導する側にとって簡単に製作できる指導法を考えていく必要がある。

そこで、本報では製作者が特に困難と感じた生地

選択について検討し、誰でも簡単に美しく仕上げられる指導法を目指したい。

本来ルレットは縫い合わせる箇所がわかるよう印をつけるために用いられ、生地に残すものである。従って、縫製時に痕が見える必要がある。生地を印をつける道具は他にもチャコやペン、丸歯ルレットがあるが、これらは一度に生地の表裏に印をつけることはできず、手間がかかり印もずれてしまうことがある。また、生地の表裏に印をつける方法には切りじつけもあるが、時間と労力がかかるうえに、外れやすい。

そこで、ルレット痕の付き方と生地の特性との関連を追究し、生地購入時の店頭での選び方について考えて、自分で生地を購入する際、ルレット痕の付きやすい生地を選ぶ方法を提案する。

2. 実験 I

2-1 素材の準備

ルレット痕の分りやすさは、生地の物理量の違いにより生じるのではないかと仮定し、今回は生地の厚さ、重量、糸密度、防しわ度、曲げ剛さの5つの物理量³⁾を測定した。使用した素材は、ギャバジン（以下素材A）、オックス（以下素材B）グログラン（以下素材C）、ウェザークロス（以下素材D）、コードレーン（以下素材E）、綿レース（以下素材F）、麻（薄）（以下素材G）、麻（厚）（以下素材H）の8種類である。

2-2 結果と考察

それぞれの素材の防しわ度を目で簡単に店頭で確認するために、図1のように握りこんでしわを付けた。また、ルレット痕を付けて、痕の分りやすい物から分り

にいくい物に順位を付けた。その結果を表1に示す。

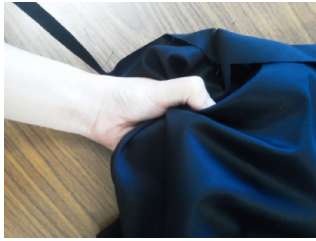


図1 しわの付け方

表1 各素材のルレット痕の分りやすさとしわの形状(実験Ⅰ)

順位	素材	ルレット痕	しわの形状
1 (分りやすい)	B		
2	H		
3	C		
4	E		
5	D		
6	G		
7	F		
8 (分りにくい)	A		

表の上位にあるものほどルレット痕が分りやすく、下位にあるほど分りにくいものとした。

表1で一位となったルレット痕が分りやすい素材Bは表は黒色だが、裏が生成色で、裏からルレットで圧力をかけた場合、生地を突いて裏から盛り上がってくるため、裏の色が見えてルレット痕としては一番分りやすい結果となった。

素材Eは白と黒の細かいストライプ模様である。ルレット痕は見えるが、表面に細かい凹凸があって盛り上がっており、ルレット痕が分りにくくなってしまいうため、素材H、素材Cより下位とした。

素材Dと素材Gは同じ程度の付き具合だったが、素材Gは織り糸が太く、織り目も荒いため、ルレット痕が織り目の間に落ちてしまい、分りやすさは素材Dより下位になった。

素材Fと素材Aでは、素材Fは織り模様のないところでルレット痕が見えるものの、織り模様のある部分は、ルレット痕が凹凸のある複雑な織り柄に隠れてしまっている。見える部分も一部あることから、素材Aより上位になった。以下に素材の諸元を表2に示す。

表2 素材の諸元 (実験Ⅰ)

項目 名称	繊維		組織	厚さ (mm)	重量 (g/cm ²)
素材A	ポリエステル	65%	綾織	0.30	0.02
	綿	35%			
素材B	綿	100%	平織	0.34	0.02
素材C	綿	100%	平織	0.23	0.03
素材D	綿	100%	平織	0.31	0.02
素材E	綿	100%	平織	0.41	0.02
素材F	綿	100%	レース織	0.70	0.02
素材G	麻	100%	平織	0.44	0.02
素材H	麻	100%	平織	0.54	0.02

基本的な物理量の測定結果では、重量はほぼ同じ値であった。厚さはルレット痕の分りにくい素材Fが一番厚かったが、それよりも分りにくい素材Aが薄かったためこれらの厚さ、重量はルレット痕との関係はないと考えた。

次に糸密度と曲げ剛さの結果を表3、表4に示す。また、これらを分りやすく散布図で示したものが図2、図3である。散布図には、縦軸にルレット痕の分りやすさの順位を、横軸にそれぞれ糸密度、曲げ剛さをとった。

表3 糸密度(実験Ⅰ)

項目 名称	糸密度 (本/cm)	
	経	緯
素材A	48	22.5
素材B	28	18
素材C	13	35
素材D	26	26
素材E	48	32
素材F		
素材G	20	23
素材H	33	23

表4 曲げ剛さ(実験Ⅰ)

項目 名称	曲げ剛さ (g・cm)		
	縦	横	バイヤス
素材A	0.43	0.18	0.18
素材B	0.74	0.17	0.35
素材C	0.52	0.96	0.66
素材D	0.45	0.28	0.23
素材E	0.60	0.13	0.21
素材F	0.78	0.36	0.55
素材G	0.90	0.39	0.40
素材H	0.58	0.47	0.54

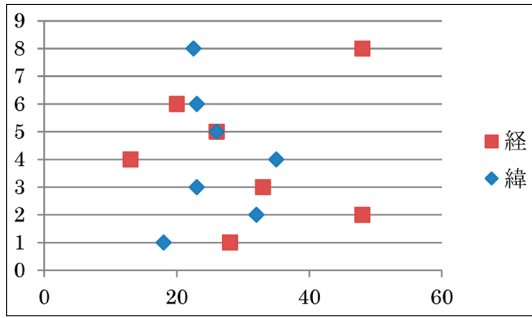


図2 糸密度とルレット痕の分りやすさの散布図

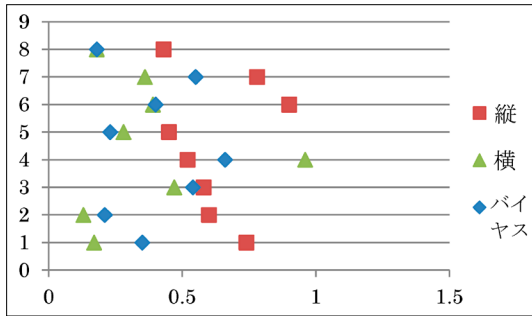


図3 曲げ剛さとルレット痕の分りやすさの散布図

図2、図3の散布図を見てみると、広範囲に点が分散しているため、これらがルレット痕の分りやすさに影響する要因であるとは考えにくい。

次に防しわ度についての結果を表5、図4に表す。

表5 防しわ度 (実験 I)

項目 名称	防しわ度 (%)		
	縦	横	バイヤス
素材A	65.1	64.3	65.4
素材B	42.3	50.8	58.3
素材C	51.5	46.9	49.7
素材D	66.1	65.9	62.6
素材E	43.0	42.0	50.5
素材F	64.4	50.2	61.6
素材G	49.5	57.5	55.9
素材H	43.0	34.0	46.8

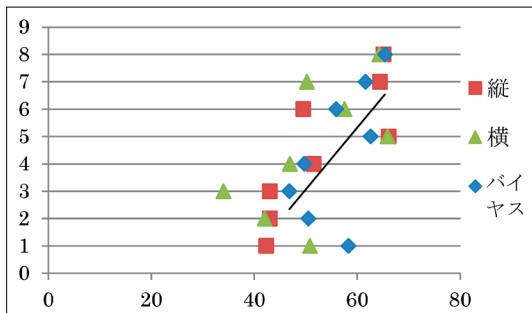


図4 防しわ度とルレット痕の分りやすさの散布図

防しわ度についての散布図を見ると、ルレット痕の分りやすいものほど防しわ度が低く、分りにくいものほど防しわ度が高いことが分かる。また、防しわ度と順位についての相関係数は $r=0.75$ 程度であり、正の相関がみられる。

よって、ルレット痕の分りやすさに違いが出る要因は、防しわ度であることが分かった。

本研究の目的は、ジャケット製作を行う際、ルレット痕の付きやすい生地を選ぶ方法を提案することである。実験 I より、しわの付きやすい生地ほどルレット痕も付きやすく、しわが付きにくい生地はルレット痕も付きにくいということが分かった。しかし、店先で防しわ度を測定することはできないため、生地の手を握り、しわの付き具合を見て生地を選ぶという方法を提案したい。

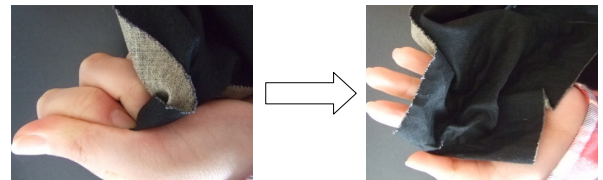


図5 生地の手を握っているところと放したところ

実験 I では限られた方法でしか物理量を測定していないため、素材を変え、新たにカンチレバ法を用いた剛軟度の測定と、生地の手を握り、しわの付き具合を見るためにドレープ係数を求めた。

3. 実験 II






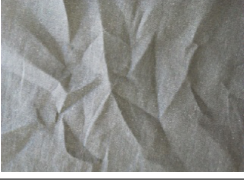




3-1 素材の準備

実験 I でルレット痕の分りやすさの要因が防しわ度だと分かった。そこで、実験 II では実際に店頭でしわの付きやすさを見て、同程度にしわがつく素材5種類を購入した。実験 I でルレット痕の分りやすさの要因だと分かった防しわ度に加え、45°カンチレバ法を用いた剛軟度とドレープ係数を測定する。使用した素材はすべて黒色で、ストレッチ無地、アートピケ、シャーカスキン、ソフト綿麻キャンバス、チノクロスである。

3-2 結果と考察

各素材のルレット痕の分りやすさを実験 I と同様に順位づけをして並べた物を表6に示す。表の上位にあるほどルレット痕が分りやすく、下位にあるほど分りにくいものとした。

表6 各素材のルレット痕の分りやすさとしわの形状(実験Ⅱ)

順位	素材	ルレット痕	しわの形状
1 (分りやすい)	チノクロス		
2	無地ストレッチ		
3	シャークスキン		
4	綿麻キャンバス		
5 (分りにくい)	アートピケ		

今回の素材は同程度にしわの付くものを選んで購入したため、しわの付き方に大きな差は見られなかった。

チノクロスのルレット痕は触ってもぷつぷつとしっかり出ているため、分りやすい。

無地ストレッチ、シャークスキンについては触った感じは同じであるが、表からの孔がシャークスキンの方が分りにくかった。

ソフト綿麻キャンバスはルレット痕は付くが、繊維が太く荒いため、痕が隙間に紛れてしまい分りにくい。

夏の素材として使用されるアートピケは二重構造になっており、しわの形状が丸く出て、ルレット痕も分りにくい。これは、アートピケには表に模様が浮き出ている複雑な織り柄があり、実験Ⅰの素材Fのレース織りと同様にルレット痕が紛れてしまうためであると考えられる。

素材の諸元を表7に示す。

表7 素材の諸元(実験Ⅱ)

布地	項目	繊維	組織	厚さ (mm)	平面重 (g/cm ²)	糸密度 (本/cm)	
						径	緯
ストレッチ無地		綿 97% ポリウレタン 3%	綾織り	0.412	0.025	26	24
アートピケ		綿 90% ポリエステル 10%	平織り 飾りあり	0.642	0.021	33	34
シャークスキン		綿 100%	平織り	0.341	0.02	24	15
ソフト綿麻キャンバス		麻 55% 綿 45%	平織り	0.428	0.021	21	23
チノクロス		綿 100%	綾織り	0.328	0.024	36	33

厚さや平面重、糸密度については実験Ⅰと同様に、大きな違いは見られなかった。

防しわ度についての結果を表8に示す。

表8 防しわ度について(実験Ⅱ)

布地	項目	防しわ率 (%)	
		縦	横
ストレッチ無地		36.8	45.8
アートピケ		81.9	64.6
シャークスキン		33.3	38.9
ソフト綿麻キャンバス		33.3	36.1
チノクロス		30.6	45.1

アートピケは二重構造になっており、防しわ度は高く、ルレット痕が付きにくいという結果であったが、他の4種の素材は、同程度にしわがつくものを選んだため、大きな差は見られなかった。しかし、ルレット痕の分りにくい綿麻キャンバスの防しわ度が低いという結果より、実験Ⅰから導き出された防しわ度とルレット痕の分りやすさの関係は、すべての素材に共通して言えることではないことが分かった。

次に、新しく測定したカンチレバ法による剛軟度についての結果を表9に示す。

表9 剛軟度について

布地	項目	剛軟度 (mm)	
		縦	横
ストレッチ無地		57.3	38.7
アートピケ		53.1	52.0
シャークスキン		55.4	33.7
ソフト綿麻キャンバス		39.4	33.7
チノクロス		53.4	44.2

剛軟度は数値が大きいほど硬いが、ソフト綿麻キャンバス以外は同程度の値となった。ソフト綿麻キャンバスは、触った感じも柔らかかったが、ルレット痕とは関係が見られない。また、どの素材も、縦方向より、

横方向が柔らかいという結果が得られた。
ドレープ性についての結果を表10に示す。

表10 ドレープ係数

布地	項目	ドレープ係数
ストレッチ無地		0.608
アートビケ		0.540
シャークスキン		0.564
ソフト綿麻キャンバス		0.417
チノクロス		0.612

ドレープ係数が小さいほど、より垂直に生地が垂れることを示している。各素材のドレープ係数を見ると、ルレット痕の分りにくかったソフト綿麻キャンバスが一番ドレープ係数が小さい。また、ルレット痕が分りやすいチノクロス、ストレッチ無地は、ドレープ係数が大きい。このことにより、ドレープ係数が小さいほどルレット痕が付きにくく、大きいほどルレット痕が付きやすいということが言える。

また、各素材のドレープを投影し、重ねて描いたものを図6に示す。

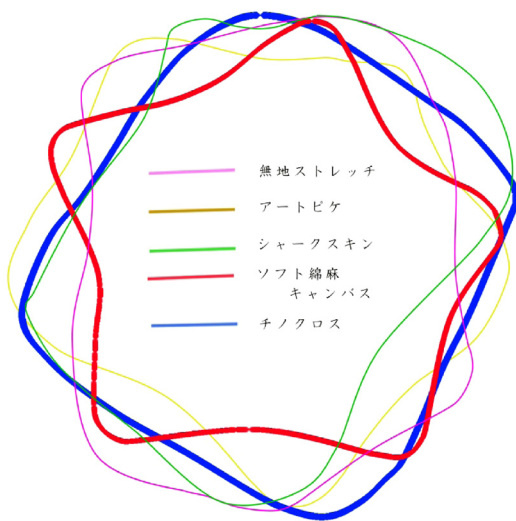


図6 ドレープの投影図

張り感のある青色で示すチノクロスは綺麗なドレープが出ず、生地端が直線的で四辺形に見える。反対に赤色で示すソフト綿麻キャンバスはきれいな星形に生地が垂れており、どの方向にも柔らかいことが分かる。

また、緑色で示すシャークスキンや桃色で示す無地ストレッチは、張りがありこれらも四辺形に見える。つまり、ルレット痕の分りやすいものは、張り感があるものではないかと考えられた。

以上の結果から、ルレット痕の分りやすさは、防しわ度とドレープ係数が影響していることが分かったが、すべての素材では実証できなかった。

4. 生地選び方

実験Iで提案した生地選び方は、握りこむことで傷めてしまったり、店頭では生地を握る行為を嫌がられてしまう場合がある。店頭において、より簡単かつ短時間で確かめられる方法を以下に提案する。実験IIでは張り感も関係していることが分かったため、生地をこぶしの上に被せて、ドレープ性を見、張り感のあるものを選ぶことも重要である。

4-1 提案

防しわ度が低いほど、ルレット痕はよく分るという実験Iの結果から、以下の方法を提案する。

- ① 生地端3cm角を正バイアスに折り、どの程度の折り目がつくか。
 - ② 生地端3cm角を正バイアスに折りどの程度戻るか。
- これらを実際に実験IIの素材で行ったところ、図7、図8のようになった。

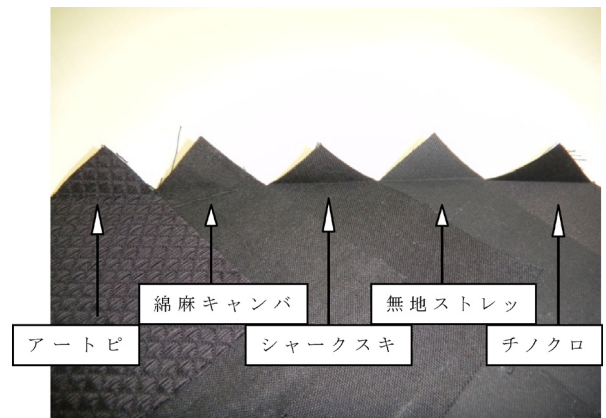


図7 折り目の付き方

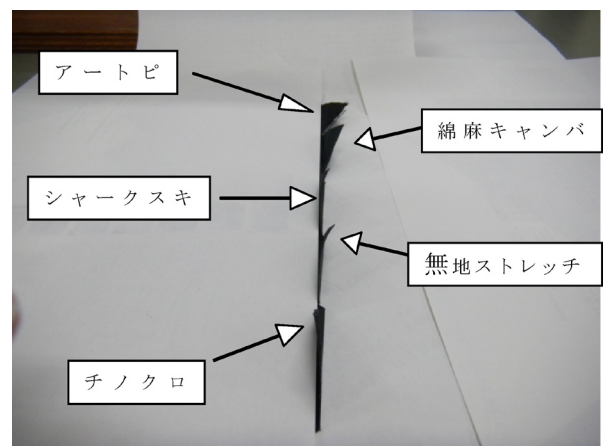


図8 横から見たときの戻り具合

図7はルレット痕の分りにくいものから順に左から並んでいる。ソフト綿麻キャンバス、アートピケはあまり折り跡が付いていないが、チノクロス、無地ストレッチ、シャークスキンはある程度折り跡が付いている。

図8は折った部分のみを横から見た図である。ルレット痕が分りにくいものから順に奥から手前に並んでいる。

チノクロス、無地ストレッチ、シャークスキンは折り込んだ後、ほぼ垂直までしか戻らなかったが、ソフト綿麻キャンバスは120度、アートピケは155度まで戻ってしまった。これらは防しわ度の関係と一致することから、生地端を折る生地選びは、有効であると考えられる。

しかし、この方法は生地端であっても生地を強く折りつけてしまい、購入しない生地については痕を残してしまう。

そこで、ドレープ性もルレット痕の分りやすさの要因となっていることから、図9のように生地をこぶしの上に被せて垂れ具合を見る方法を併せて提案したい。



図9 ドレープ性を見ているところ

この方法では生地を折らずに済むため、生地を傷める心配がない。よって、生地端を折ることができない場合は、ドレープ性を見て張り感のある生地を購入の目安にできるのではないかと考える。

また、実験Ⅰ・Ⅱでは表面に複雑な織り柄が入っている生地は、共通してルレット痕が分りにくい生地であることがわかっている。よって、生地を選ぶ際には、複雑な織り柄のある生地は避けた方がよい。

5. まとめ

ジャケットを誰でも簡単に美しく仕上げるためには、ルレット痕が分りやすい生地を使用することが望ましい。ルレット痕が分りやすい生地を探るために素材の物理量の測定を行ったところ、防しわ度が関係し

ていることが分かった。防しわ度が高い生地ほどルレット痕は分りにくく、防しわ度が低い生地ほどルレット痕は分りやすいという結果を得た。

つまりジャケットを製作する際、ルレット痕が分りやすい生地を選ぶ方法は、しわの付き具合を見ることの方が有効である。しかし、店頭で実際に生地を握る行為は生地を傷めてしまったり、商品にしわを付けることになり、できれば避けたい。

そこで、生地端の3cm角を正バイアスに折り、しわの付き方、戻り具合を見る方法を提案する。この方法であれば、生地端でしわを見るため、大きく生地を傷めず、また小さく確認できるため、時間もかからない。

ドレープ性の観点から、握りこぶしの上に生地をかぶせて、生地端の垂れ具合を見る方法も併せて提案する。ある程度張りのある生地は、ルレット痕も分りやすい。

また、表面に複雑な織り模様があるとルレット痕が模様に分れてしまうため、避けた方がよいということもわかった。

本実験を行うにあたって材料の選択や物理実験について終始貴重なご指導とご意見をいただいた家政教育講座の長井茂明教授、分析方法をご指導いただいた関根美貴先生、実験に協力してくださった山本麻未さんに深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 加藤祥子：夏季に着用する快適ジャケット（婦人用）Ⅰ、愛知教育大学研究報告（2010）
- 2) 加藤祥子、藪聖美：夏季に着用する快適ジャケット（婦人用）Ⅱ、愛知教育大学研究報告（2011）
- 3) 柳沢澄子：家政学実験シリーズ8 被服構成学実験、産業図書
- 4) R・E・ヘンケル、松原望、野上佳子：統計的検定 統計学の基礎、朝倉書店