No.ア B03　ギャザーによる立体形成を生かした婦人衣服の制作

井上研究室（アパレルメディア分野）　A18AB149　吉田ゆずき

1. 緒言

シルエットには、影像、側面、影絵、外形、輪郭線などの意味がある。服飾においては、アウトライン、シルエットラインを意味する。女性の体型に沿った曲線は、柔らかさや繊細さ、優雅さをイメージさせる。[1]

フィットしたシルエットの衣服は、身体を細く長く見せ、繊細さやシャープさを感じさせる。女性の身体に沿ってフィットさせ、バスト、ウエスト、ヒップをより意識したシルエットには、ボディコンシャスライン、マーメードラインなどがある。服と身体が密着して生まれる豊かな曲線が、女性の優雅さや官能的な印象を強調する。そして、装飾的な効果の大きいギャザーやプリーツを施すことにより、スカートの裾幅が確保され歩幅を広くとることが可能になったり、ステッチによって縫い目が補強されたりと、一つの線が機能性と装飾品の両方を満たすこともある。[1]

ニット生地は、伸縮性に優れているので柔らかく、動きに合わせて身体にフィットするという特徴がある。織布の立体形成の手法にはいせ込み・伸ばし、ドレープ、ギャザー、プリーツなどの方法があるが、ギャザーをニット生地に使用して立体的に衣服を構成することを試みることにした。

本制作ではニット生地にギャザーを施すことにより、立体形成させ、より身体にフィットし、快適な衣服を制作することを目的とした。

2. 実験方法

2-1　試料について

試料は表 1 に示す 5 種類を使用する。厚みの異なる天竺ニットで、ポリウレタンの含まれる 4，5 の試料と綿 100%の試料を用いてこのなかから制作に使用する試料を選定することにした。

表 1　試料詳細

試料	素材	名称	厚み（mm）	平面重（mg/cm²）
1	綿100%	天竺ニット無地	0.72	28.02
2	綿100%	綿スムースニット	0.60	18.70
3	綿100%	ハード天竺ニット無地	0.82	35.40
4	レーヨン89%，アクリル(サンバーナー)6%，ポリウレタン5%	サンバーナーニット	0.47	17.69
5	ポリエステル92%，ポリウレタン8%	プレミアムスエード	0.54	30.30

2-2　試料布の測定方法

制作する試料選定のために試験機 KES-FB システムを用いて、表 2 に示す曲げ特性、せん断特性、引張り特性を計測した。これ以外に布の平面重を計測した。

表 2　特性値の計測

特性項目	i	特性値記号	特性値の内容	単位
引張り特性	1	LT	引張りの直線性	−
	2	EM	引張り伸長性	%
曲げ特性	3	B	曲げ剛性	gf・cm²/cm
	4	2HB	曲げヒステリシス	gf・cm/cm
せん断特性	5	G	せん断剛性	gf/cm・deg
	6	2HG	Ø＝0.5°におけるヒステリシス	gf/cm
	7	2HG5	Ø＝5°におけるヒステリシス	gf/cm
	8	W	平面重	mg/cm²

2-3　シルエット判別方法［2］

表 2 で計測した各特性値の 8 つの値を使用して次式を用いてシルエット判別をした。

・$Z_1 = \sum_{i=1}^{8} C_{1i}\, U_i$

・$Z_2 = \sum_{i=1}^{8} C_{2i}\, U_i$

ここで$U_i = (x_i - m_i)/\sigma_i$:各力学特性値の基準化値

x_i:試料の力学特性値

3. 結果及び考察

3-1　シルエット判別

図 1 に、試料布のシルエット判別をした結果を示した。右上は織布におけるテーラード。右下はハリ。左はドレープのシルエットを形成することを示している。今回のニット地の試料 1～5 のすべてがテーラードに属して

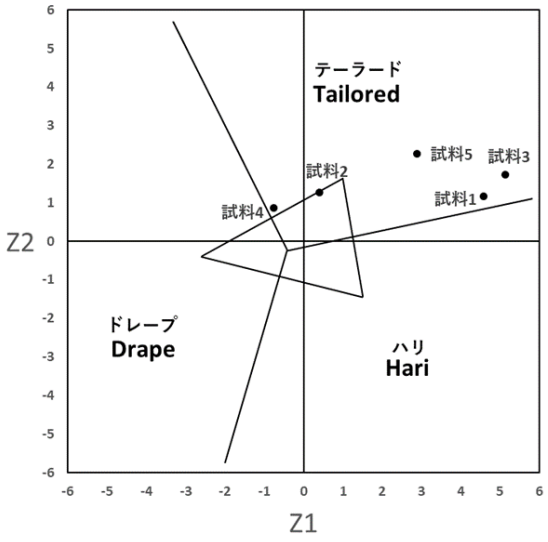

図 1　シルエット判別図

いることがわかった。その中でも、最もテーラード寄りなのは試料 2，5 である。試料 1 はテーラードとハリの中間に近いシルエットである。最もドレープ寄りなのは試料 4 である。ドレープとハリに属するものは 1 枚もなかった。以上の結果から、デザインに基づいてハリに近いテーラードのシルエットを形成できる試料 1 の布を使用してワンピースとスカートの制作をすることにした。

3-2　編布の力学特性値のチャートの作成

この図は、織布の婦人服地 280 種の 0 は平均値、σ は標準偏差値で、このうち、±1σ の間に 68.2%の試料が入ることを示している。それぞれの記号は、計測した編布の値をプロットしたものである。引張特性に関して、編布の値は織布と比較して非常に大きいことが分かる。このことから、体に沿うことが想定される。☆△は、EM 等の引張特性値が大きく、非常に伸びる試料である。このなかから平面重が比較的標準的な〇で示す試料 1 を選定することにした。さらに、立体面を形成できる技法のうちギャザーを選択して、ギャザーを施したデザインの衣服を制作した。

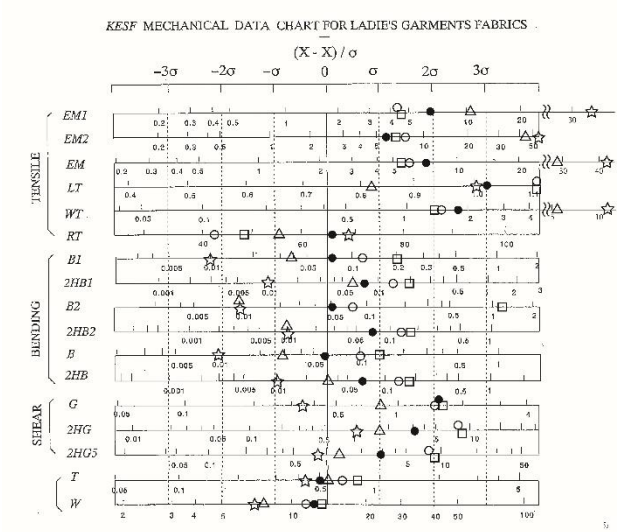

図 2　編布の力学特性

〇：試料 1　△：試料 2　□：試料 3

☆：試料 4　●：試料 5

4. 制作

制作したギャザーを施したデザインの衣服を図 3、4 に示す。図 3 の写真のようにワンピースは、身体にフィットさせ、衿と裾にフリルをつけることで女性らしいデザインにした。図 4 の写真のようにスカートは全体をシャーリングさせ、裾にフリルをつけることで歩幅を広くとることを可能にした。図 5 は、ワンピースとスカートを合わせて着用した場合を示す。（a）は前面、（b）は側面である。（b）から身体のラインに沿っていることがよくわかる。身体に沿ってフィットさせたデザインにすることで、シルエットを美しく見せ、デザイン性の高い作品を制作することができた。本実験の目的である身体にフィットし、立体的な曲面を形成する衣服を制作することができた。

図 3　ワンピース

図 4　スカート

（a）　前面

（b）　側面

図 5　ワンピース・スカート重ねて着用した写真

5. おわりに

布の曲げ特性、せん断特性、引張り特性、平面重に基づいて、目的の身体にフィットし、快適な衣服を予測した制作を行った。5 種類の試料の実験結果を使用して、シルエット判別、チャートの作成を行ったことで、目的のシルエットに適した試料を選定することができた。ワンピースとスカートを制作しデザイン性を取り入れた目的の衣服を制作することができた。そして、使用する布で大きくシルエットが変わるため、目的に適した布で制作することが大切だとわかった。

6. 参考文献

［1］文化服装学院編，“文化ファッション大系　服飾関連専門講座⑨　服飾デザイン”(2005)

［2］M. Niwa et al.，“Optimum Silhouette Design for Ladies’ Garments Based on the Mechanical Properties of a Fabric”, Textile Res. J., 69, 578~588(1998)