

NO. 125 布目方向の違いによるドレープ性に着目したアフタヌーンドレスの制作

井上研究室（アパレルメディア分野） A21AB058 木方香乃

1. 諸言

ドレープとは、「布を覆う、飾る」という意味で、布を垂らした時に出るゆるやかなヒダもしくはたるみのことを指す [1]。光による布の陰影をつくりだし、動作によって変化するのが特徴である。ドレープが生み出す曲線美は柔らかさや優雅さ、繊細さを連想させ、さまざまな感情表現が可能である [2]。

本研究では、布目方向を変化させる事でドレープ性をはじめとした力学特性や風合い、シルエットにどのような違いが出るのかを複数の評価方法を用いて明確にし、結果を比較・検討した後、ドレープ性の高い布を使用して美しいドレープが主役のアフタヌーンドレスの制作を行うことを目的とする。

2. 実験方法

2-1 試料

本実験で使用した試料9種類を表1に示す。素材は天然繊維を中心に収集し、ドレスにしやすい比較的薄手の布を選定した。同じ試料でもたてよこ方向とバイヤス方向で違いが出るのか検証するため、試料布と試料番号をそれぞれ分けて作成し、測定を行った。

表1 試料詳細

試料番号(たて, よこ)		素材名	繊維素材 (%)
たてよこ	バイヤス		
1-1, 2	13-1, 2	葛城	綿 100%
2-1, 2	23-1, 2	葛城	綿 100%
3-1, 2	33-1, 2	カシミヤ クロス	毛 100%
4-1, 2	43-1, 2	シルクウール	毛 50% レーヨン 42% 絹 8%
5-1, 2	53-1, 2	シルクウール ビエラ	毛 70% 絹 30%
6-1, 2	63-1, 2	サマーウール トロピカル	毛 100%
7-1, 2	73-1, 2	シルクウール	毛 70% 絹 30%
8-1, 2	83-1, 2	ウールギャバ	毛 100%
9-1, 2	93-1, 2	ウール ジョーゼット	毛 100%

2-2 測定方法

ドレープ性の評価を行うために必要な項目である曲げ特性、せん断特性、引張り特性を KES-FB システムを用いて計測を行った。初めに KES-FB2 を使用し、曲げ剛性 B ($gf \cdot cm / c m^2$) と曲げヒステリシス 2HB ($gf \cdot cm / c m^2$) を求めた。次に KES-FB1 を使用し、せん断剛性 G ($gf \cdot cm / deg$) とせん断ヒステリシス 2HG, 2HG5 (gf / cm)、同じく KES-FB1 で引張り荷重—伸びひずみ曲線の直線性 LT と引張伸長率 EMT (%) を高感度測定で求めた。そのほか、従来の JIS 法によるドレープ性の評価も行った。

3. 結果及び考察

3-1 シルエット判別

本判別は、項目毎にたてよこ方向とバイヤス方向のたてよこ方向の平均値を算出し、それらを用いて正準変量 Z1, Z2 を算出した後、散布図にプロットし、シルエットの判別・分析を行うものである。本実験の結果を図1に示した。青色はたてよこ方向、オレンジ色はバイヤス方向とし、試料布毎に同じマークで示している。たてよこ方向は、試料布の物性によって測定値が変化したため、Hari, Tailored, Drape の3タイプにそれぞれ分類されたが、その中で Drape に最も近い値として分類されるのは試料5, 9であることが分かった。反対にバイヤス方向は試料布の特性等に関係なく、全て Tailored に分類される事が分かった。バイヤス方向の布は立体形成能が大きくなる事が分かった。そこで、今回はドレープ性に着目しているため、Drape に分類された布をそのまま用いたいと考えた。

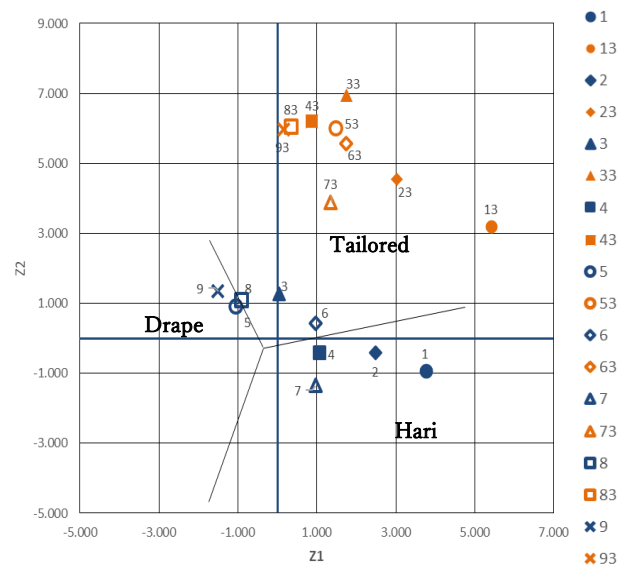


図1 シルエット判別

3-2 JIS法を用いた三次元ドレープ評価

JISによる評価は、試料布を試料台の上に置き、試料台を3回上下に振動させた後、1分間放置した時の垂下形状の測定を行うものである。しかし、本実験ではたてよこ方向とバイヤス方向で分けて測定を行うことが出来ないため、試料布毎にドレープ係数 DC(%)を算出することとした。1種類の試料布に対して表向きと裏向きで計2回測定を行い、その平均値を比較したグラフが図2である。グラフから試料5,8,9の順にドレープ性が高いことが読み取れる。この結果は3-1で行ったシルエット評価でDrapeに分類された試料5.9と、Drapeに近い値である試料8が該当するため、この3つは試料自体のドレープ適性が高いと言える。

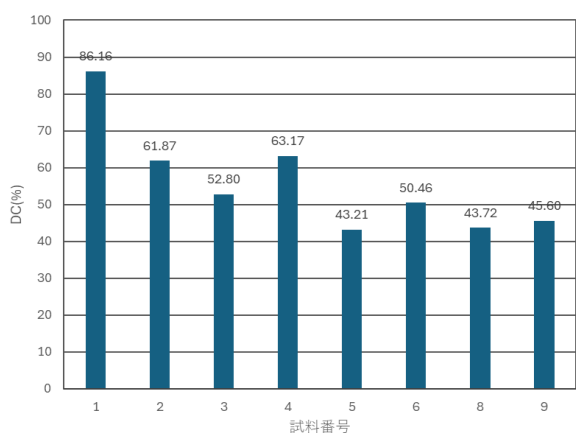


図2 JIS法を用いた三次元ドレープ評価

3-3 力学量から算出したドレープ係数での評価

本評価は、項目毎にたてよこ方向とバイヤスのたてよこ方向の平均値を算出し、それらを用いて回帰精度の高いドレープ係数算出式 D_j [3] に当てはめて数値を算出する方法である。3-1で行った計測値を使用してドレープ性の評価をした結果を図3に示す。グラフから試料5,8,9の順にドレープ性が高いことが読み取れる。3-2のJIS法で算出したドレープ係数と比較すると数値自体に違いは出るものの、結果としては同じである。異なる評価方法でもドレープ性の高い布の算出をすることが出来た。

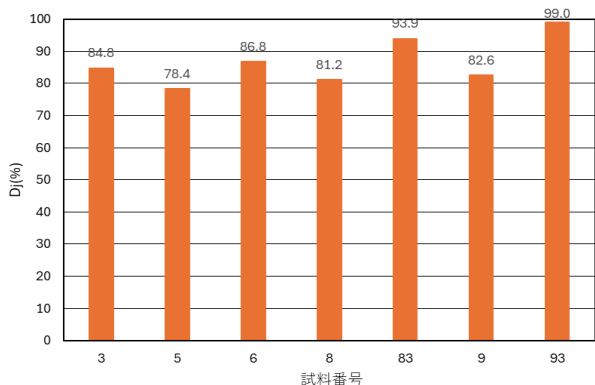


図3 力学量から算出したドレープ係数での評価

4. 制作

実験結果から試料5,8,9が特にドレープ性が高いことが分かった。その中で高級感があり尚且つ落ち着きのある色である試料9を制作布として選定し、制作を行うこととした。デザインは過度な露出を控え、スカートのドレープが際立つようにするためロング丈のフレアスカートにし、その上に大きなマント風のカスケードを重ねた。また、上半身が寂しくならないよう袖を斜めに切り替え、間にカスケードを挟む事で、ドレープによる曲線美を強調しつつ、落ち着きのあるデザインにした。制作布の素材が毛100%であるため、肌触りと裾裁きを考慮し、総裏仕上げにした。デザイン画を図4、制作したドレスを図5に示す。



図4 デザイン画



図5 制作したドレス

5. おわりに

本研究では3種類の評価方法を用いてドレープ性についてそれぞれ比較・検討を行ったが、評価方法によって数値や結果が多少変化しても結果はおおよそ同じになる事が分かった。同じ試料布を使用していても布目方向が違っただけで布の物性は大きく変化し、シルエットに大きく影響することやドレープ性は被服構成や装飾において重要な要素であるということが分かった。実験結果に基づいて適切な布の選定をし、自分好みのアフタヌーンドレスが制作出来、嬉しく思う。

6. 参考文献

- [1] 丸橋良雄/藤平英一/A. D. ローゼン/佐川昭子、『ファッションとアパレル英語小事典』, 開文社出版株式会社, (2002)
- [2] 『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 文化服装学院編』, 文化出版局 (2005)
- [3] 丹羽雅子/瀬戸房子、『繊維機械学会誌 布の力学的性質とドレープ性との関係』 p444-451