

# サーキュラースカートの裾始末の方法と評価

## Evaluating Sewing Techniques for Circle Skirt Hems

佐藤 綾

Aya Sato

### 要旨

フレアスカートの裾線はカーブ形状となるため、縫い代を折り上げて裾始末をする場合、ねじれが生じ易く、裾上げが難しいという問題点がある。そこで、縫製経験の少ない学生に主眼を置き、裾始末が簡便にでき、デザインに合わせて好みのシルエット表現ができる縫製方法を選択できる指針について明らかにすることを目的とした。本報では、サテン地を使用したサーキュラースカートの裾始末の方法を選定するために、部分縫い試料12種類を作製した。その中から、作業工程が少なくミシン縫製を主体とした縫製方法を6種類選定し、サーキュラースカートの仕上がりの美しさや印象、好みについて明らかにするため、学生と教員の双方から官能検査を行った。結果、フレアが美しい、シルエットが好きでは、奥をまつる方法やバイアステープの始末の方法は評価が高い。しかし、学生と教員では評価が異なる方法があることも分かった。学生指導を行う際は、縫製方法が簡便できれいに仕立てられることを重視しながらも、学生の技量と製作時間を考慮し、学生の好むシルエット表現ができる縫製方法を提示して行うと良いことが確認できた。

●キーワード：サーキュラースカート (circle skirt) / 官能評価 (sensory evaluation) / 縫製方法 (sewing technique)

### I. 緒言

本学短期大学部ファッション学科2年生の科目「総合演習 (卒業制作)」では、入学時よりウェディングドレスやカラードレスを製作したいと考えている学生がおり、フォーマルドレスで流行しているフィット&フレアのシルエットを好む傾向にある。「総合演習 (卒業制作)」は、各自が学んだファッション分野であるビジネス、クリエイティブ、プロモーションの3領域を活かした課題に取り組み、2年間の成果を発表する授業である。2018年度履修者のうち43.3%がクリエイティブ領域を中心に取り組み、衣服製作をした体数のうち86.7%は学生自身が着用することを目的としていた。デザインは全て下衣がスカートで、そのうちフレアスカートは61.5%を占めた。

フレアスカートの裾始末は、カーブの形状と布地の特性により表面へのあたりやねじれが生じるため、縫製技術を学んで2年目の学生でも裾上げが難しいという問題点がある。また、ヘム (コートやスカートなどの裾の折り返し部分のこと)<sup>1)</sup> 幅が制限されるため、裾始末の方法を検討することが必要になる。裾始末の方法には、二

つ折り縫い、三つ折り縫い、バイアス縁どり縫い、見返し始末など多くの方法があり、すくい縫いやまつり縫いを用いて表にステッチを出さない方法と、ステッチを装飾に生かす方法など、縫い方によって服の印象が変わる。また、同じ布地、同じパターンを使用しても、裾始末の方法によってシルエットに影響すると考えられる。

フレアスカートやサーキュラースカートの研究は、ドレープ形状やシルエットに関する研究<sup>2) 3)</sup> は多いが、スカートの裾始末に関する研究は少なく、裾始末の縫製方法の違いによる仕上がりの評価<sup>4) 5)</sup> を行ったものだけである。この研究は、ウェディングドレスの裾上げを主に研究されており、裏打ちの仕様やまつり縫いによる縫製方法で、縫製技術のある者を対象としている。

そこで本研究は、縫製経験の少ない学生に主眼を置き「縫製経験が少なくとも裾始末が簡便にでき、デザインに合わせて好みのシルエット表現ができる縫製方法」が選択できる指針を得ることを目的とした。

## II. 実験方法

### 1. 試料の諸元

試験布は、サーキュラースカートに向き、入手しやすく学生が好むサテンの布地とし、色の印象に左右されないよう生成りを選んだ。使用した試験布の諸元を表1、剛軟度とドレープ性を表2に示す。剛軟度は「JIS 1096-2010 8.21 剛軟度 8.21.1 A 法 (45°カンチレバー法)」により計測した。ドレープ性は、ドレープテスト (YD-100: 株式会社大栄科学精器製作所) を用いて評価した。

ドレープの形状は整っているが、糸密度がたてはよこの3倍あり、剛軟度ではよこ張りの強い布であることが分かる。

使用した副資材の諸元を表3、糸の諸元を表4に示す。

表1 試験布の諸元

布地名	サテン
組成 (%)	ポリエステル 100
組織	朱子織
厚さ (mm)	0.321
糸密度 たて×よこ (本/cm)	180×60
平面重 (g/m <sup>2</sup> )	136

表2 試験布の剛軟度とドレープ性

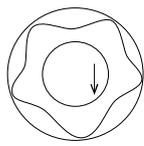
剛軟度 (45°カンチレバー法) (cm)	たて	3.82
	よこ	4.73
	右45°バイアス	3.54
	左45°バイアス	3.50
ドレープ性	形状	
	係数	0.62
	ノード数	5

表3 副資材の諸元

材料名	接着テープ (15°ハーフ、2.0cm幅)	シルクオーガンジー	バイアステープ	ホースヘアブレード (1.5cm幅)
組成 (%)	ナイロン 100	シルク 100	キュプラ 100	ナイロン
組織	平織	平織	朱子織	—
厚さ (mm)	0.160	0.100	0.131	0.489
糸密度 たて×よこ (本/cm)	60×30	39×37	70×35	—

表4 糸の諸元

糸	素材 (%)	撚り	糸の太さ (tex)
ミシン糸 60番	ポリエステル 100	Z	31
ロックミシン糸 90番	ポリエステル 100	Z	20
巻きロックミシン糸 100番	ポリエステル 100	Z	12
ウーリーロックミシン糸	ナイロン 100	片撚り Z	26

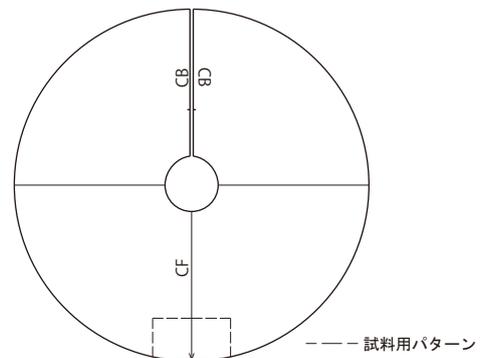


図1 サーキュラースカートパターン

### 2. 縫製方法の選択

検討する評価用サーキュラースカート (以下、評価用スカート) の条件は、スカート丈が58cm、9ARサイズの円形のパターン (図1) を使用し、たての縫い目は後ろ中心1本のみで、裏地を付けない一重仕立てとした。

本学で使用している教科書<sup>6) 7)</sup>に掲載されている方法や授業でフォーマルドレスを教授する際の方法の中から、サテン地のサーキュラースカートに向く裾始末の方法を12種類選択した。部分縫い試料は、裾始末の方法を検討するため図1のスカートパターンの裾の一部分を使用し、中心にたて地の目を通して作製した (図2)。

縫製方法は次に示す12種類である。図解を図3に示す。

(1) ロックミシン+奥をまつる

裾線をアイロンで折り上げ、ヘム幅 2.5cm にロックミシンで布端始末を行った後、ロックミシン位置で奥をまつる方法。

(2) ロックミシン+二つ折り縫い

裾線をアイロンで折り上げ、ヘム幅 2.5cm にロックミシンで布端始末を行った後、裾から 2.0cm の位置にミシンをかける方法。

(3) 接着テープ+ロックミシン+奥をまつる

裾線をアイロンで折り上げ、裾線から縫い代側に接着テープを貼った後、ヘム幅 2.5cm にロックミシンで布端始末を行い、ロックミシン位置で奥をまつる方法。

(4) 接着テープ+ロックミシン+二つ折り縫い

裾線をアイロンで折り上げ、裾線から縫い代側に接着テープを貼った後、ヘム幅 2.5cm にロックミシンで布端始末を行い、裾から 2.0cm の位置にミシンをかける方法。

(5) 三つ折り縫い

ヘム幅を 2.0cm とした三つ折り縫い。

(6) 完全三つ折り縫い

ヘム幅を 2.0cm とした完全三つ折り縫い。

(7) オーガンジーの別見返し+流しまつり

シルクオーガンジーを正バイアスにカットしてテープ状にし、二つ折りにして、カーブにくせとりをしてから使用した。

裾線から 0.1cm 控えて二つ折りにしたバイアステープをミシンで縫い、それを折り上げた端を流しまつりで始末する方法。

(8) オーガンジーの別見返し+ミシン縫い

(7) で使用したシルクオーガンジーのバイアステープを使用し、裾線から 0.1cm 控えて二つ折りにしたバイアステープをミシンで縫い、それを折り上げた端にミシンをかける方法。

(9) バイアステープ+ミシン縫い

裾線から 0.1cm 控えて、くせとりした市販のバイアス

テープをミシンで縫い、それを折り上げミシンをかける方法。

(10) ホースヘアブレード+ロックミシン+二つ折り縫い

裾線をアイロンで折り上げ、ヘム幅 2.5cm にロックミシンで布端始末を行った後、カーブにくせとりした 1.5cm 幅のホースヘアブレードをヘムにミシンで縫い止める。それを折り上げて、裾から 2.0cm の位置にミシンをかける方法。

(11) ホースヘアブレード+完全三つ折り縫い

裾線をアイロンで折り上げ、カーブにくせとりした 1.5cm 幅のホースヘアブレードをヘムにミシンで縫い止める。それを折り上げて、ホースヘアブレードを縫い代で包むように完全三つ折り縫いを行う方法。

(12) 巻きロックミシン

巻きロックミシンで始末する方法。

以上 12 種類の選定理由は、以下の通りである。

(1) 「ロックミシン+奥をまつる」、(2) 「ロックミシン+二つ折り縫い」、(5) 「三つ折り縫い」、(6) 「完全三つ折り縫い」、(12) 「巻きロックミシン」は、一般的な方法のためである。(3) 「接着テープ+ロックミシン+奥をまつる」と (4) 「接着テープ+ロックミシン+二つ折り縫い」は、ヘムに市販の接着テープを貼ることで裾のカーブ形状が保ちやすく、学生には裾始末がしやすいと考えた。(7) 「オーガンジーの別見返し+流しまつり」と (8) 「オーガンジーの別見返し+ミシン縫い」で使用したシルクオーガンジーは、張りがあり、くせとりもしやすいため学生にも扱いやすい方法として選んだ。(9) 「バイアステープ+ミシン縫い」は、市販のバイアステープを使用することで、(8) 「オーガンジーの別見返し+ミシン縫い」より作業工程を減らし、時間短縮に繋がると考えた。(10) 「ホースヘアブレード+ロックミシン+二つ折り縫い」、(11) 「ホースヘアブレード+完全三つ折り縫い」は、ホースヘアブレードを使用した縫製方法である。裾に立体感が得られる方法として選んだ。

糸の使用については、直線縫いはミシン糸 60 番を、布端始末用のロックミシン (1 本針 3 本糸) では、全てロックミシン糸 90 番を使用した。巻きロックミシン (1 本針 3 本糸) では、針糸と下ルーパーに巻きロックミシン糸 100 番、上ルーパーにウーリーロックミシン糸を使用した。まつり縫いは、ミシン糸 1 本どりで行った。

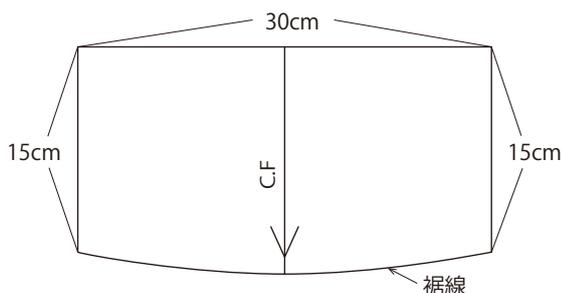


図 2 部分縫い試料用パターン

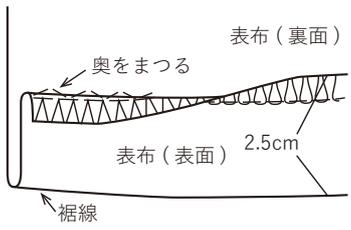
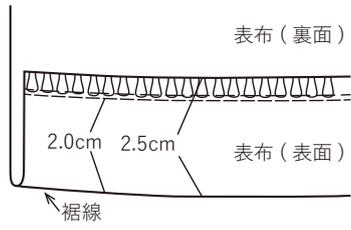
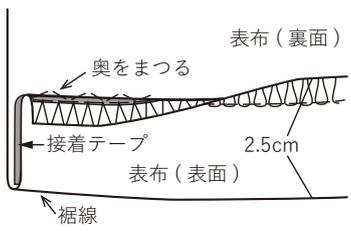
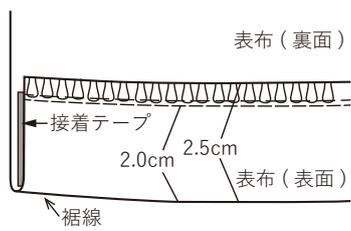
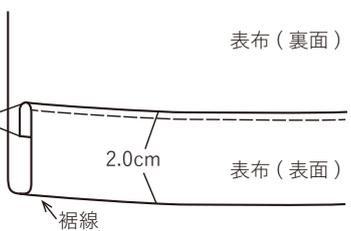
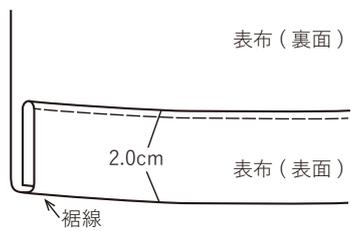
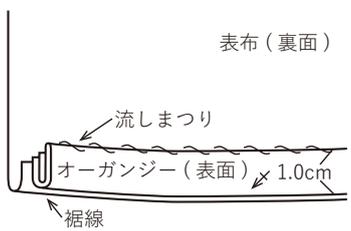
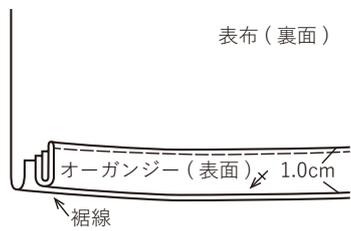
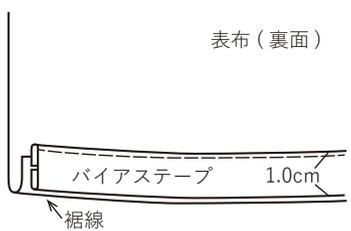
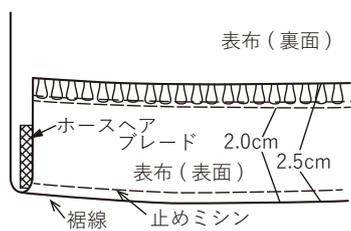
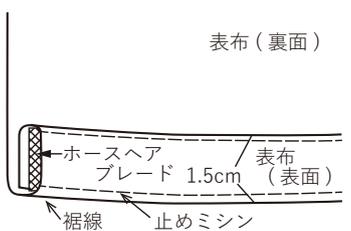
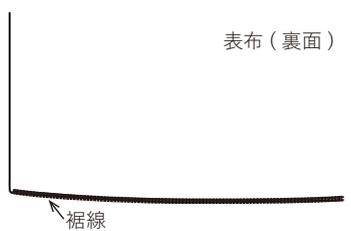
<p>(1) ロックミシン+奥をまつる</p> 	<p>(2) ロックミシン+二つ折り縫い</p> 
<p>(3) 接着テープ+ロックミシン+奥をまつる</p> 	<p>(4) 接着テープ+ロックミシン+二つ折り縫い</p> 
<p>(5) 三つ折り縫い</p> 	<p>(6) 完全三つ折り縫い</p> 
<p>(7) オーガンジーの別見返し+流しまつり</p> 	<p>(8) オーガンジーの別見返し+ミシン縫い</p> 
<p>(9) バイアステープ+ミシン縫い</p> 	<p>(10) ホースヘアブレード+ロックミシン+二つ折り縫い</p> 
<p>(11) ホースヘアブレード+完全三つ折り縫い</p> 	<p>(12) 巻きロックミシン</p> 

図3 縫製方法

評価用スカートを製作するための縫製方法を以下のよう  
に検討し、試作した12種類から6種類に絞った。

(1)「ロックミシン+奥をまつる」と(2)「ロックミ  
シン+二つ折り縫い」、(3)「接着テープ+ロックミシン  
+奥をまつる」と(4)「接着テープ+ロックミシン+二  
つ折り縫い」は、ヘムに接着テープを使用していない方  
法と使用している方法の違いである。比較すると、外観  
の変化はないが、接着テープを使用することで接着テー  
プ分の厚みが増す。また、裾線のカーブ形状は多少保ち  
やすくなるが、作業工程が増える。時間短縮を図るこ  
を考慮し、接着テープを使用していない(1)「ロックミ  
シン+奥をまつる」と(2)「ロックミシン+二つ折り縫  
い」の2種類を選定した。学生向けに手作業を減らした  
縫製方法を選定したいが、(1)「ロックミシン+奥をま  
つる」は、裾始末では最も基本的な縫製方法であるた  
め、基準になると考えた。

次に、(5)「三つ折り縫い」と(6)「完全三つ折り縫  
い」では、試験布が薄いため縫い代が透けてもきれいに  
見える(6)「完全三つ折り縫い」とした。

また、(7)「オーガンジーの別見返し+流しまつり」  
と(8)「オーガンジーの別見返し+ミシン縫い」は、学  
生がオーガンジーのバイアステープを作る作業とくせと  
りに、かなりの時間がかかることが予想される。そこ  
で、オーガンジーのバイアステープより厚みは出るが、  
市販のバイアステープを使用することで代用ができると  
考え、(9)「バイアステープ+ミシン縫い」とした。

(10)「ホースヘアブレード+ロックミシン+二つ折り  
縫い」と(11)「ホースヘアブレード+完全三つ折り縫  
い」は、(11)「ホースヘアブレード+完全三つ折り縫  
い」の方が縫いやすく、ホースヘアブレードのなじみが  
良かったため選定した。

(12)「巻きロックミシン」は、短時間で仕上げるこ  
とができ、学生の年代が好むアパレル商品にも多くみら  
れる縫製方法のため選んだ。

評価用スカートの裾始末の方法は、(1)「ロックミ  
シン+奥をまつる(以下、A奥をまつる)」、(2)「ロック  
ミシン+二つ折り縫い(以下、B二つ折り縫い)」、(6)  
「完全三つ折り縫い(以下、C完全三つ折り縫い)」、(9)  
「バイアステープ+ミシン縫い(以下、Dバイアステー  
プ)」、(11)「ホースヘアブレード+完全三つ折り縫  
い(以下、Eホースヘアブレード)」、(12)「巻きロック  
ミシン(以下、F巻きロック)」の6種類とした。

### 3. 評価用スカートの製作

サーキュラースカートの裾線は、バイアス部分が伸び  
るため1着の床上がりを計測し、それに基づき図1の評  
価用スカートの裾線を修正したパターン(図4)を作成  
し、評価用スカート6着を製作した。

### 4. 官能検査

官能検査は一対比較法中屋の変法を用いて、-2 から  
+2までの5段階で評価した。評価用語及び検査条件を  
表5に示す。評価用語には、仕上がりの美しさや印象、  
好みについて判定できる5語を選定した。被験者は、本  
学短期大学部2年生の女性30名と、本学で被服構成の  
授業を担当している29歳~63歳の女性教員20名(42.7  
±10.5歳)である。一対比較の評価は、ライトグレー  
を背景に室内照明(914.0lux)の下、以下の手順で実施  
した。

9ARサイズに近い文化式ヌードボディ5号(B=83cm、  
W=58cm、H=89cm)に、評価用スカートを着用させた。

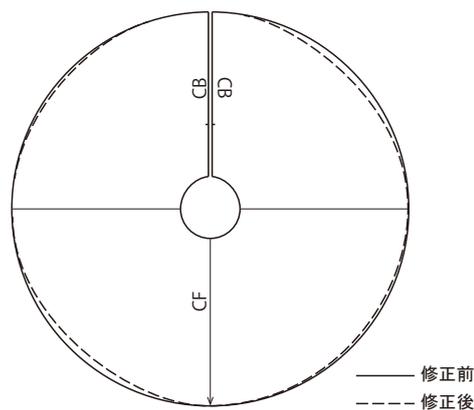


図4 評価用スカートパターン

表5 官能検査条件

方法	一対比較法 中屋の変法
日時	2019年7月・8月
評価法	視覚による判定
評価用語	1. 張りがある 2. 軽やか 3. シルエットが好き 4. 裾部分がきれい 5. フレアが美しい
評価	5段階(-2, -1, 0, +1, +2) 0: 差がない -1, +1: どちらかと言えば差がある -2, +2: 差がある
被験者	本学短期大学部2年生女性30名 本学被服構成授業担当教員女性20名

写真を図5に示す。スカートの提示方法は、ボディを机の上に置き、ヒップライン位を床から145cmの高さに設定し、ボディの中心部分が1.0mの距離になるよう比較する2体を置き、被験者が1.5m以上離れ正面に立った状態で、視覚により評価した。

教員には、一対比較法の他に「Ⅱ-2. 縫製方法の選択」

をする際に作製した部分縫い試料6種類を用いて、順位法（同一順位不可）による官能検査も行った。視覚と触覚により学生指導の際に良いと思う順位を評価し、クレマーの検定（両側検定）により有意差検定を行った。さらに、提示した裾始末の縫製方法以外に学生指導に向く方法を記述式で尋ねた。

<p>A 奥をまつる (1)</p> 	<p>B 二つ折り縫い (2)</p> 
<p>C 完全三つ折り縫い (6)</p> 	<p>D バイアステープ (9)</p> 
<p>E ホースヘアブレード (11)</p> 	<p>F 巻きロック (12)</p> 

※( )内の数字は図3参照

図5 サークュラースカート製作写真

### Ⅲ. 結果および考察

#### 1. 一対比較法によるスカートの評価

学生の分散分析結果を表6に、平均嗜好度尺度結果を図6に、評価用語における縫い方条件間の多重比較結果を図7に示す。評価用語5語に対し、危険率1%で有意な主効果が認められた。

「E ホースヘアブレード」は、評価用語5語全てに対

してプラスの評価である。中でも「張りがある」に対する評価が非常に高く、「軽やか」「シルエットが好き」に対しても他の試料より高い評価となった。「E ホースヘアブレード」に対して「張りがある」の評価が高いのは、ホースヘアブレードは裾に張りを持たせるための副資材であり、その効果があったと言える。

「A 奥をまつる」は「張りがある」に対してやや低い

表6 分散分析結果（学生）

\*:p<.05,\*\*:p<.01

張りがある					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	172.86	5	34.57	44.54	[**]
主効果×個人	239.14	145	1.65	2.12	[**]
組み合わせ効果	3.91	10	0.39	0.50	[ ]
誤差	225.09	290	0.78		
計	641	450			

裾部分がきれい					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	205.50	5	41.10	42.76	[**]
主効果×個人	289.83	145	2.00	2.08	[**]
組み合わせ効果	15.90	10	1.59	1.65	[ ]
誤差	278.77	290	0.96		
計	790	450			

軽やか					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	24.39	5	4.88	6.33	[**]
主効果×個人	250.61	145	1.73	2.24	[**]
組み合わせ効果	4.64	10	0.46	0.60	[ ]
誤差	223.36	290	0.77		
計	503	450			

シルエットが好き					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	65.27	5	13.05	13.68	[**]
主効果×個人	253.73	145	1.75	1.83	[**]
組み合わせ効果	5.37	10	0.54	0.56	[ ]
誤差	276.63	290	0.95		
計	601	450			

フレアが美しい					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	47.79	5	9.56	10.69	[**]
主効果×個人	252.21	145	1.74	1.95	[**]
組み合わせ効果	13.78	10	1.38	1.54	[ ]
誤差	259.22	290	0.89		
計	573	450			

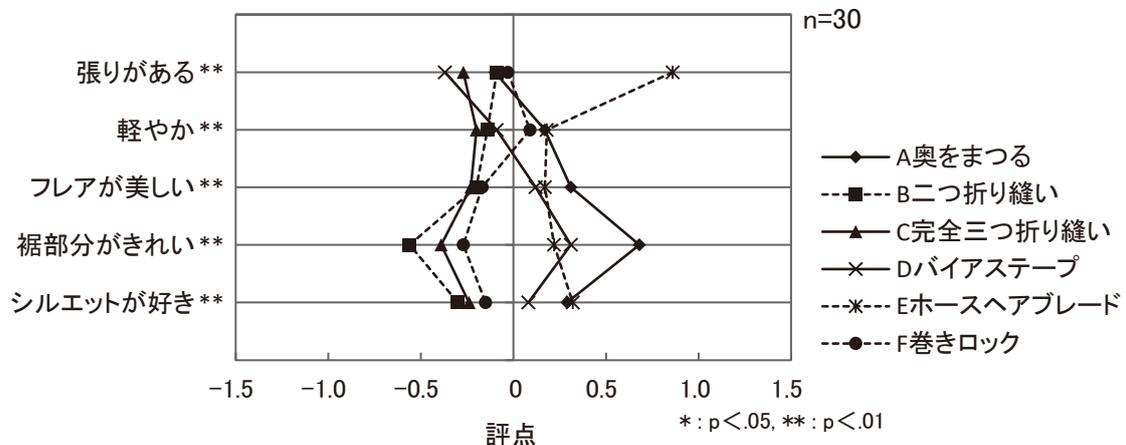


図6 平均嗜好度尺度結果（学生）

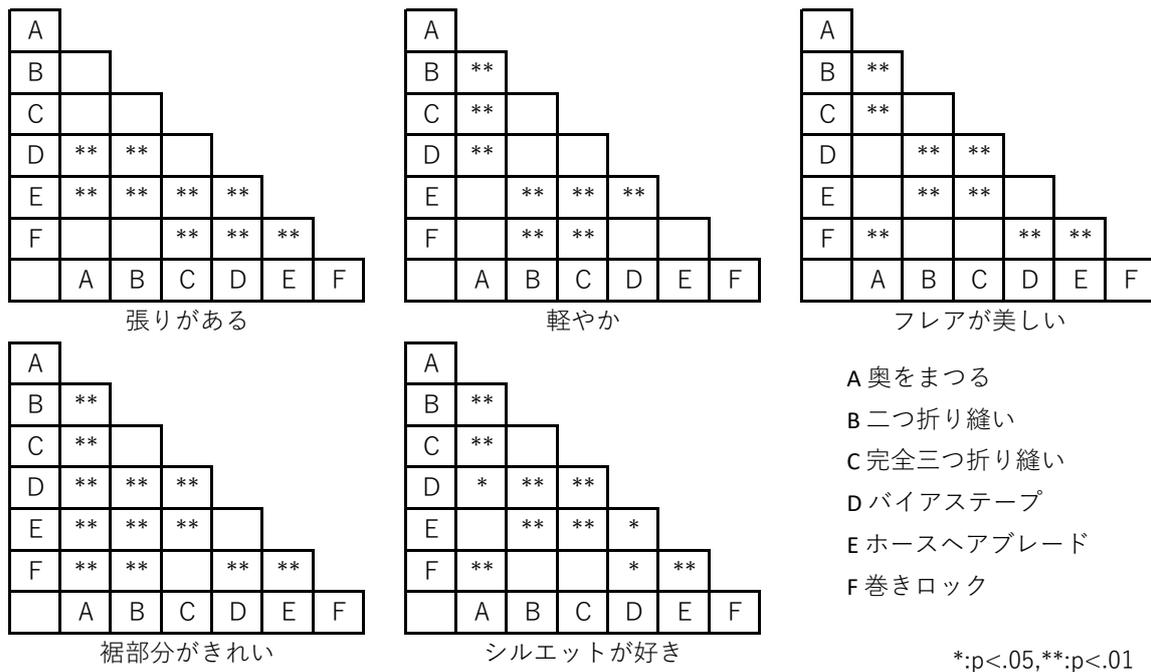


図7 評価用語における縫い方条件間の多重比較結果（学生）

評価であるが、その他の用語での評価はプラスであった。中でも「裾部分がきれい」の評価が他の試料に比べて高く、他に「フレアが美しい」「シルエットが好き」の評価も高かった。「裾部分がきれい」の評価が高いのは、表からミシンの縫い目が見えない仕様のためだと考えられる。さらに奥をまつる方法は、表布とヘムの間に適度なゆとりが入り、縫い代のあたりが表面に出難く、ヘムにねじれが生じ難いことも挙げられる。しかし、サーキュラスカートは裾回りが長く、時間がかかるという欠点がある。「フレアが美しい」の評価については、図5の評価用スカートの写真からもフレアが均等に垂れていることが分かり、高評価であったと推察する。

「裾部分がきれい」で低評価の「B二つ折り縫い」は、ミシンをかける位置が裾線から2.0cmと、他の縫い方より離れているため、ねじれが生じたと考えられる。同じく評価の低い「F巻きロック」は、パイアスの部分が伸び、畝が出たため、低い評価になったと思われる。

評価用語では、「フレアが美しい」と「シルエットが好き」の評価が類似していた。評価用スカートのフレアの出方が美しいと感じるスカートに対して、シルエットが好きだと評価されることが分かる。

教員の分散分析結果を表7に、平均嗜好度尺度結果を図8に、評価用語における縫い方条件間の多重比較結果を図9に示す。評価用語5語に対し、危険率1%で有意

な主効果が認められた。ただし「裾部分がきれい」については、組み合わせ効果も認められた。これは、「きれい」という評価用語が主観的で、やや曖昧さを含む表現だったためだと考えられる。

学生と教員の結果を比較すると、教員の方が評価点の幅が広く、試料による差が大きいことが分かる。これは、教員の方が経験が豊富で、評価用語に対してははっきりと見分けられたためだと考えられる。「張りがある」と「裾部分がきれい」で学生と教員が同じ評価順だったことで、短大2年生の経験でも少なからず見る目が養われているのではないかと推察する。

学生と教員の評価結果が類似しているところは、①「Eホースヘアブレード」に対して「張りがある」の評価が高い、②「A奥をまつる」に対して「裾部分がきれい」の評価が高い、③「裾部分がきれい」で「A奥をまつる」「Dパイアステープ」「Eホースヘアブレード」の評価が高く、「B二つ折り縫い」「C完全三つ折り縫い」「F巻きロック」の評価が低い、④「フレアが美しい」と「シルエットが好き」の評価が類似しているところである。

③の結果から、裾を縫い止めるミシンステッチの幅が狭いほど評価が高く、広いほど評価が低いことが分かる。ミシンが裾から離れるほど、ねじれが生じやすくなるため「裾部分がきれい」の評価に影響が出たと考えられる。

表7 分散分析結果（教員）

\*:p<.05,\*\*:p<.01

張りがある					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	188.47	5	37.69	63.22	[**]
主効果×個人	107.87	95	1.14	1.90	[**]
組み合わせ効果	9.38	10	0.94	1.57	[ ]
誤差	113.28	190	0.60		
計	419	300			

裾部分がきれい					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	208.93	5	41.79	93.42	[**]
主効果×個人	146.07	95	1.54	3.44	[**]
組み合わせ効果	17.02	10	1.70	3.80	[**]
誤差	84.98	190	0.45		
計	457	300			

軽やか					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	45.50	5	9.10	18.13	[**]
主効果×個人	166.50	95	1.75	3.49	[**]
組み合わせ効果	5.65	10	0.57	1.13	[ ]
誤差	95.35	190	0.50		
計	313	300			

シルエットが好き					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	150.38	5	30.08	52.85	[**]
主効果×個人	124.62	95	1.31	2.30	[**]
組み合わせ効果	9.87	10	0.99	1.73	[ ]
誤差	108.13	190	0.57		
計	393	300			

フレアが美しい					
属性	平方和	自由度	分散	F 値	判定
主効果	170.62	5	34.12	59.69	[**]
主効果×個人	143.38	95	1.51	2.64	[**]
組み合わせ効果	9.38	10	0.94	1.64	[ ]
誤差	108.62	190	0.57		
計	432	300			

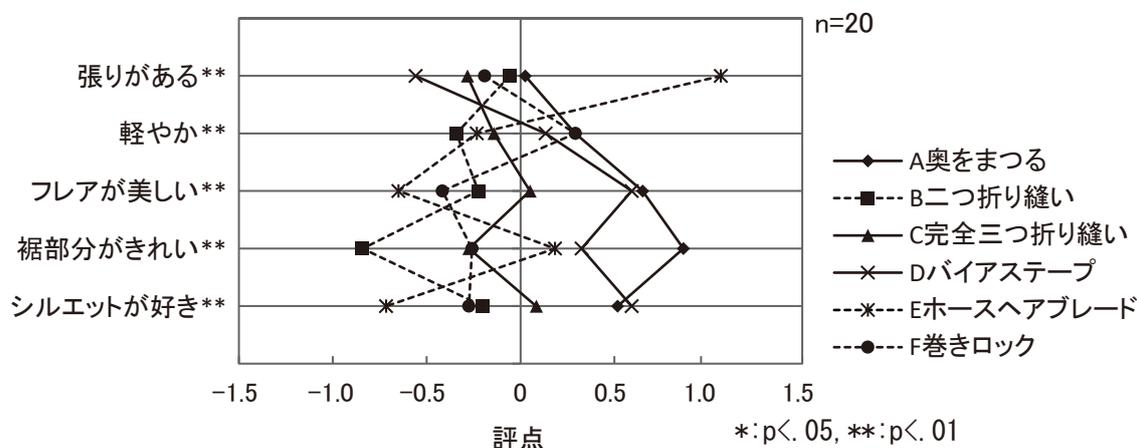


図8 平均嗜好度尺度結果（教員）

④の評価の類似では、先にも述べたようにフレアの出方が美しいと感じるスカートに対してシルエットが好きだと評価されることが分かる。しかし、学生と教員の評価の順は異なる結果であった。特に大きく異なる方法は「E ホースヘアブレード」で、学生からは高い評価を得ているが、教員からは低い評価であった。このうち「張りがある」と「裾部分がきれい」は同じような評価であるが、「軽やか」「フレアが美しい」「シルエットが好き」

に対して逆の評価をしており、学生と教員の嗜好が異なることがうかがえた。年齢的に嗜好が異なることも考えられるが、ホースヘアブレードを裾に入れたことで、張りが出て他の縫い方よりノード数も少なくなり、教員はサテン地の軽やかなサーキュラスカートには向かないと評価した可能性が示された。この嗜好の差の検討については今後の課題としたい。

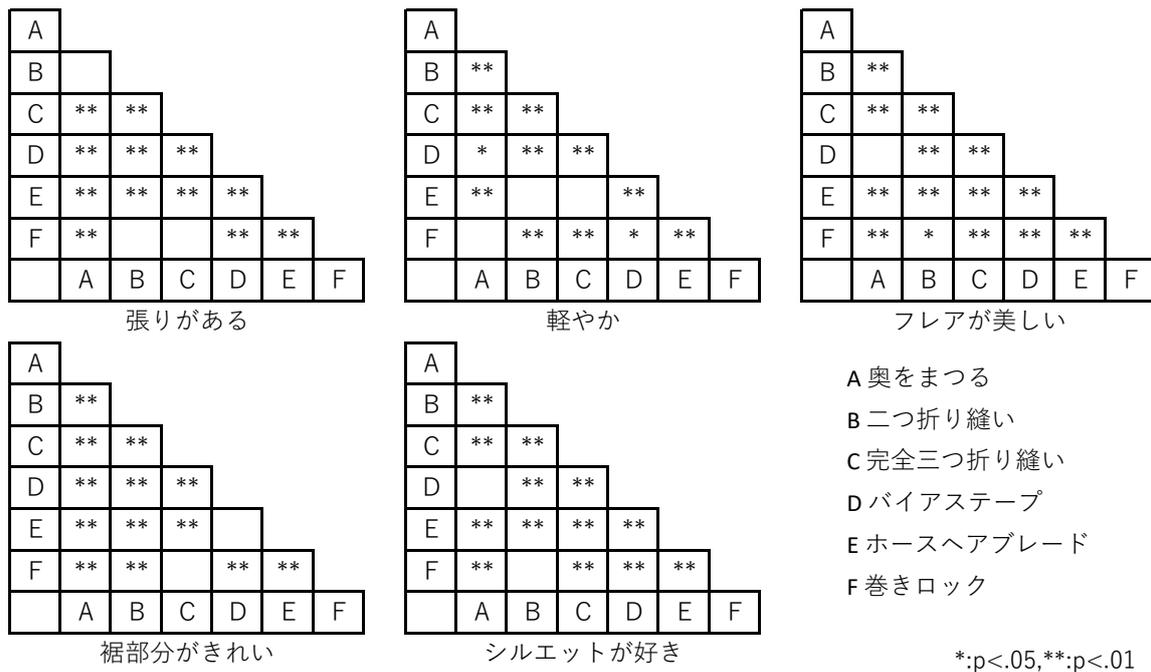


図9 評価用語における縫い方条件間の多重比較結果（教員）

## 2. 評価用語間の相関性

評価用語間の関係を見るため相関係数を求め、無相関の検定を行った。学生の結果を表8、教員の結果を表9に示す。

学生は、[フレアが美しい] [裾部分がきれい] [シルエットが好き] の3語の間に危険率1%未満で相関があり、教員は、[フレアが美しい] [シルエットが好き] の2語の間に危険率1%未満で相関があった。

教員は、学生に比べて評価用語間で有意な相関を示した数が少なかった。教員は、評価の際に各評価用語を理解して判断する基準を持っていると考えられる。

「Ⅲ-1. 対比較法によるスカートの評価」で評価が類似している結果となった [フレアが美しい] と [シルエットが好き] の2語に対し、学生、教員ともに評価用語間に相関があった。

表8 官能評価用語間の相関係数と無相関の検定結果（学生）

[上三角：相関係数 / 下三角：判定 (\*:p<0.5%, \*\*:p<0.1%)]  
(n=6)

	張りがある	軽やか	フレアが美しい	裾部分がきれい	シルエットが好き
張りがある	-	0.6481	0.3080	0.1545	0.5204
軽やか		-	0.6857	0.6465	0.7856
フレアが美しい			-	0.9730	0.9580
裾部分がきれい			**	-	0.9226
シルエットが好き			**	**	-

表9 官能評価用語間の相関係数と無相関の検定結果（教員）

[上三角：相関係数 / 下三角：判定 (\*:p<0.5%, \*\*:p<0.1%)]  
(n=6)

	張りがある	軽やか	フレアが美しい	裾部分がきれい	シルエットが好き
張りがある	-	-0.4041	-0.6214	0.1284	-0.7421
軽やか		-	0.5018	0.6209	0.5413
フレアが美しい			-	0.5846	0.9855
裾部分がきれい				-	0.4909
シルエットが好き			**		-

### 3. 教員による指導法の評価

教員に対して行った、学生指導の際に良いと思う裾始末の順位の評価結果を図10に示す。

結果は、「A 奥をまつる」は危険率1%、「F 巻きロック」は危険率5%で有意に上位であった。また、「D バイアステープ」と「E ホースヘアブレード」は危険率1%で有意に下位となった。

有意に上位と認められた「A 奥をまつる」は、平均嗜好度尺度結果（図8）で、[軽やか] [フレアが美しい] [裾部分がきれい] [シルエットが好き]において高評価を得ていることから上位になったと思われる。「F 巻きロック」は、[軽やか]での評価は良いが、他の用語での評価が低いにもかかわらず有意に上位と認められたのは、作業効率が良く、ヘムを折らない縫製方法で、ねじれが発生せず、学生指導に向くと考える教員が多いためだと考えられる。

有意に下位と認められた「D バイアステープ」は、[軽やか] [フレアが美しい] [裾部分がきれい] [シルエットが好き]で高い評価であったが、作業工程が多く、ヘムに厚みが出る。また、バイアステープが学生にとって扱い難い副資材であると懸念され、下位と認められたのではないかと考える。「E ホースヘアブレード」は、[軽やか] [フレアが美しい] [シルエットが好き]では低い評価であり、ホースヘアブレードを裾に入れるため作業工程が多くなることや、サテンのサーキュラスカートには向かないと判断され、下位と認められたと考えられる。ただし、学生の平均嗜好度尺度結果（図

6）では、「D バイアステープ」「E ホースヘアブレード」は、[フレアが美しい] [裾部分がきれい] [シルエットが好き]で高い評価であることを考慮し、学生指導にあたらなければならないことが分かった。

提示した裾始末の縫製方法以外に学生指導に向く方法を記述式で尋ねた結果、4名の教員より回答が得られた。その中で、「Ⅱ-2. 縫製方法の選択」をする際に作製した裾始末12種類以外の縫製方法として挙げられた回答は、ヒートカット、裁ち端にネイルを塗る、ジグザグミシン、バイアステープをまつる方法であった。ヒートカット、裁ち端にネイルを塗る、ジグザグミシンの縫製方法は、簡便であり、縫い代を折り上げる縫製方法でないため、縫製経験の少ない学生にもきれいに仕立てられる。サーキュラスカートの裾始末は難しいため、教員が学生指導を行う際、簡便できれいに仕上がる方法を選んでいくことが分かった。

### V. まとめ

本研究では、サーキュラスカートの裾始末の縫製方法が異なる6種の実物製作を行い、官能検査による検証を行った。6種の評価用スカートは、縫製経験の少ない学生に主眼を置き、ミシン縫製を主体とした工程が少ない方法を選んだ。その結果、次のことが確認できた。

①裾部分のきれいさは、手縫いの仕様が最もきれいだと評価される。ミシンをかける仕様では、裾の縫い代を止めるミシンステッチの幅が狭いほど評価が高く、広いほど評価が低い。

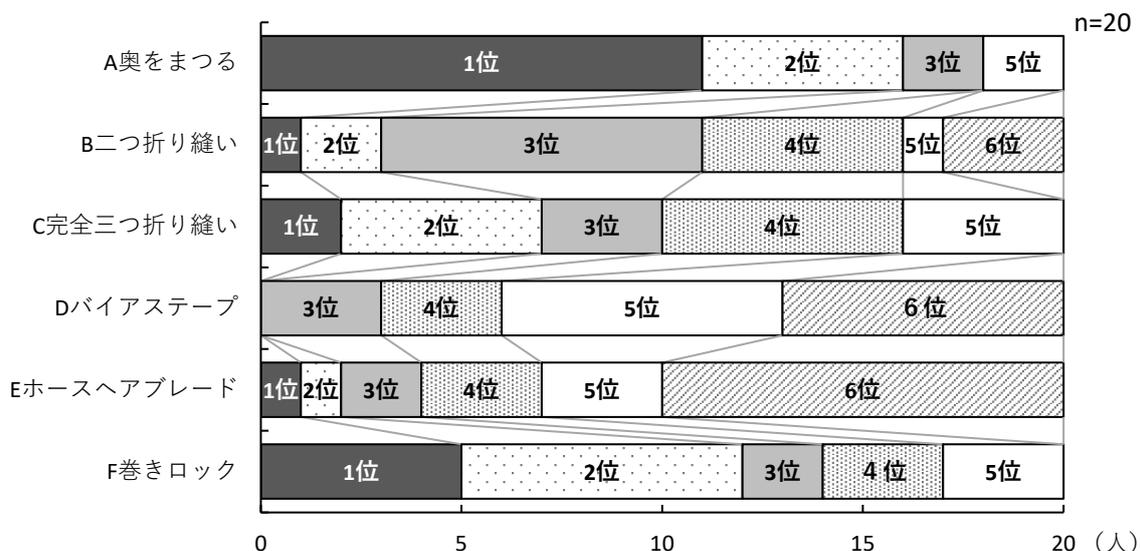


図10 教員が学生に指導する際に良いと思う順位評価結果

②フレアの出方が美しいと感じるスカートに対して、シルエットが好きだと評価される。しかし、学生と教員の評価順は異なる。

③「A ホースヘアブレード」では、学生はすべての評価用語に対して評価が良いが、教員は「軽やか」「フレアが美しい」「シルエットが好き」に対してマイナスの評価であった。

④教員が学生指導を行う際、「A 奥をまつる」や「F 巻きロック」を選び、「D バイアステープ」「E ホースヘアブレード」は敬遠される。

本研究によって、教員が学生指導を行う際、縫製方法が簡便できれいに仕立てられることを重視していることが分かった。しかし、学生と教員では、評価が異なる部分もあるため、学生の好むシルエット表現ができる縫製方法を提示し、学生の技量と製作時間を考慮しながら学生指導にあたらなければならないことが確認できた。

今後は、学生と教員間の嗜好の差について検討を行い、さらに異なる布地でも検証し、縫製方法の知見を深めていきたい。

最後に、本研究に当たり助言をいただきました鹿島和枝先生、柚本玲先生に感謝申し上げる。

#### 引用・参考文献

- 1) JIS L0112 衣料の部分・寸法用語
- 2) 内山生、浅井高子、重野壽子：「ドレープの美しさに関する定量的考察」『繊維製品消費科学』15(5)、1974、pp170-174
- 3) 加藤登志子、丸田直美：「三次元人体計測装置を用いて計測したフレアスカート形状と素材特性の関係について」『文化ファッション大学院大学ファッションビジネス研究』1、2011、pp57 - 62
- 4) 鹿島和枝：「ウェディング・ドレスの裾上げの方法と評価」『文化学園大学紀要 服装学・造形学研究』第44集、2013、pp13-25
- 5) 鹿島和枝：「ウェディング・ドレスの裾上げの方法と評価 (2) 裏地のつけ方の違いによる評価」『文化学園大学紀要 服装学・造形学研究』第46集、2015、pp1-12
- 6) 『文化女子大学講座 服装造形学 技術編Ⅰ』2001年
- 7) 『文化女子大学講座 服装造形学 技術編Ⅲ (フォーマル編)』2001年