

サーキュラースカートの裾上げで生じるねじれの要因

—ミシンステッチによる二つ折り縫いの始末—

Twisting in Circular Skirt Hemming

—Using a Sewing Machine for Twofold Stitching—

佐藤 綾

Aya Sato

要旨

サーキュラースカートの裾上げは、裾線がカーブ形状となるため縫い代を折り上げミシンステッチで始末する場合、裾部分にねじれが生じるという問題点がある。本研究では、サーキュラースカートの裾上げをミシンステッチによる二つ折り縫いで始末する方法で生じるねじれの要因と、縫製経験の少ない学生がねじれを軽減させて縫製できる方法について検討した。試験布には学生が卒業製作で使用する多くのサテンを用い、二つ折り縫いの裾上げでねじれが顕著に見られた右バイアス方向の試験布を用いて、ねじれの要因と考えられるミシン糸、押さえ、押さえ圧について条件の異なる4種の試料を作成し、縫製経験のある教員を対象に順位法による官能検査を行った。ねじれが少ないと高い評価が得られたのは、パッカリングの軽減が期待できるポリエステルミシン糸90番、テフロン押さえ、押さえ圧を弱に設定した試料であった。学生12名が各自の縫製方法と今回の実験で高い評価が得られた縫製方法で縫製した試料を比較した結果、後者の縫製方法は全員の試料でねじれの軽減が確認でき、75%の学生に縫いやすかったという評価が得られたことから、学生指導に有効な縫製方法の一つであることが確認できた。

●キーワード：サーキュラースカート (circular skirt)／ねじれ (twist)／縫製方法 (sewing technique)

I. はじめに

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、2年間の成果としてカラードレスを製作する学生が毎年数名おり、フィット＆フレアのシルエットを好む傾向にある。このシルエットのスカートには、フレアスカートやギャザーフレアスカート、円形裁ちで裾回りが広く着用するとフレアが入るサーキュラースカート等がある。

サーキュラースカートの裾始末は、カーブ形状となるため裾を折り上げる始末では、布端が折り上げた位置の寸法より長くなり、いせながら縫うことが要求される。さらに、カーブ形状の裾始末は、ねじれが生じやすいことも難易度を上げる要因の一つであり、高度な技術が必要となる。裾始末のねじれが生じる要因には、布目の方向、アイロンがけ、ミシン糸、ミシン針、押さえ、押さえ圧、針目が考えられる。ねじれに関する研究は少なく、バイアス地の斜行変形（ねじれ）¹⁾ やアンブレラ・プリーツの折り山のねじれ^{2) 3)} については報告されているが、裾始末時の縫い代のねじれに関する研究はない。本学紀

要第51集で報告した「サーキュラースカートの裾始末の方法と評価」⁴⁾ では、手縫いの仕様が最もきれいだが、ミシンをかける仕様では縫い代を縫い止めるミシンステッチの幅が狭いほど裾部分がきれいだと評価された。

板倉らの研究⁵⁾ によるとセミタイトスカート製作の部位別作業時間では、手作業による裾始末にかかる時間が一番長いと報告されている。サーキュラースカートの裾始末は、けまわし（ドレス、スカートなどのすそ回り）⁶⁾ 寸法が長くなるため、セミタイトスカートより長い作業時間が必要となる。授業内での作業時間が限られる学生は、手作業による裾始末よりミシンステッチでの裾始末を選ぶ学生が多い。

そこで本研究では、サーキュラースカートの裾上げにミシンステッチによる二つ折り縫いで裾始末をする場合の裾部分に生じるねじれの要因を探り、縫製経験の少ない学生がねじれを軽減させて縫製できる方法について検討した結果を報告する。

II. 試験布の諸元

今回使用する試験布は、学生が「総合演習（卒業制作）」で使用するの多いサテンで、前紀要⁷⁾でも使用したポリエステルサテンの生成色とした。試験布の諸元を表1、剛軟度とドレープ性を表2に示す。

試験布は、ドレープ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わかる。⁸⁾

III. 実験方法

今回の実験に用いるサーキュラースカートの条件は、前紀要⁹⁾と同様、9ARサイズ、スカート丈は58cmで、本学で使用している教科書¹⁰⁾の作図を参考にした円形パターン（図1）とし、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。今回の条件下では、半径68.2cm、周径428.5cmの円である。

サーキュラースカートの裾線は、自重によりバイアス方向が伸びるため床上がりを測り、着用時の裾線が水平になるよう修正するため、サーキュラースカートを平面に戻した場合、裾線は歪になる。本研究では、布目方向により裾線の形状が異なることを避け、裾上げで生じる

ねじれの要因を探るため裾線を円弧とした。

縫製経験の少ない学生の裾始末にかかる縫製時間の短縮を考え、ミシンステッチによる裾始末の縫製方法は、前紀要¹¹⁾で部分縫い試料として作成した12種の裾始末の中から縫製方法が簡便である二つ折り縫いを用いる。二つ折り縫いは、裾線をアイロンで折り上げ、ヘム（コートやスカートのすそなどの折り返し部分のこと）¹²⁾幅を2.0cmになるようロックミシンで布端始末を行ったあと、裾線から1.5cmの位置にミシンで縫う仕様（図2）とした。

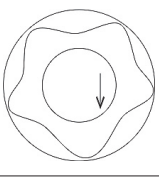
1. サーキュラースカートのヘムの変化

裾始末を行う前にねじれが生じる布目方向について探るため、サーキュラースカートパターン（図1）と同じ半径68.2cmの円を裾上げの試料とし、裾に3.5cmの縫い代を付けた試験布を裾線より1.0cmまでをアイロンで押さえ、布端の余りが畝となって流れる方向を調べた。さらに、同じ試料のヘムをいせ込みながらアイロンで押さえ、変化を観察した。

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 ²)	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

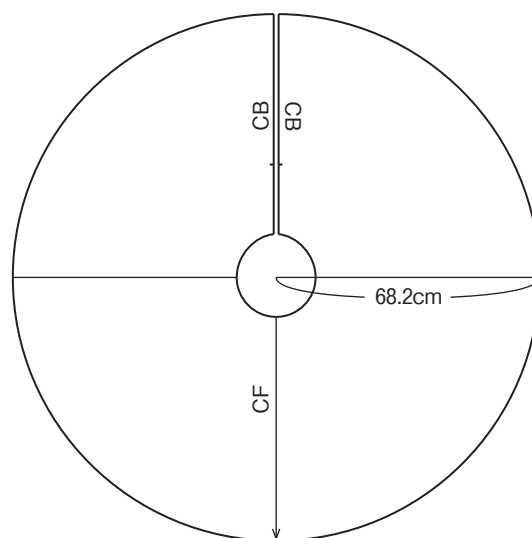


図1 サーキュラースカートパターン

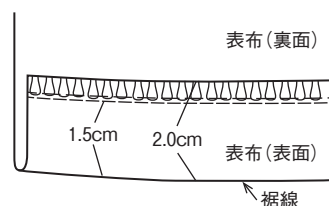


図2 二つ折り縫い

2. 縫製実験

(1) ミシン糸と押さえの選定

ねじれが生じる要因として考えられるミシン糸と押さえについて検討した。縫製実験に使用したミシンは、職業用ミシン（JUKI SPUR 90 Bunka）である。

ミシン糸は、本学購買部で入手可能なポリエステル糸90番2種を選んだ。ミシン糸の諸元を表3に示す。ミシン糸Aは、市場に多く流通している糸である。ミシン糸Bは、パッカリングの軽減や特殊可縫性に優れており縫製工場でも使われている工業用ミシン糸である。押さえは、金属性の普通押さえと、滑りが良く縫いずれ防止が期待できるテフロン押さえの2種とした。ミシン糸と押さえを選定するため、ミシン糸2種と押さえ2種を組み合わせた4パターンについて縫い縮みを計測した。

試験布の大きさは、図3に示すとおりである。試験布の布目はたて方向とし、2枚の試験布を中表に合わせ待ち針で5cm間隔に固定し、ミシン針9番、針目16針/3cm間の条件で、1パターンにつき5回縫製を行った。

(2) サークュラースカートの裾始末の縫製実験

ミシステッチによる二つ折り縫いでの裾始末の縫製条件を検討するため、裾線のカーブはサーキュラースカートパターン(図1)と同じ円弧となる試料用のパターン(図4)を作成した。試験布を裁断する際は、試料幅

表3 ミシン糸の諸元

ミシン糸	番手(番)	組成(%)	撚り	糸の太さ(tex)
A	90	ポリエステル 100	Z	20.4
B	90	ポリエステル 100	Z	14.2

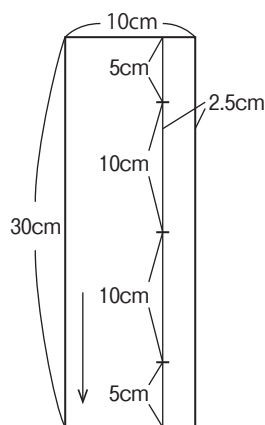


図3 縫い縮み計測用試験布パターン

の中心位置で布目を設定した。

1) ロックミシン差動送りの検討

サーキュラースカートの裾は、カーブ形状のため裾線で縫い代を折り上げると布端が浮く。布端をいせ込みながらアイロンをかけても浮きが見られる場合は、ぐし縫いを行ってから布端始末を行うこともあるが、裾始末の作業時間の短縮を考えて布端をロックミシンで始末しながら縫い縮めることができる差動送りの使用について検討を行った。たて、よこ、右バイアス、左バイアスの4方向に対し、差動送りを使用した方法と使用しない方法の計8種のヘムの状態について検討した。実験に用いたロックミシンは、差動送りを設定したbaby lock 衣縫人 BUNKA 3500、差動送りを設定しないJUKI MO-313 Bunkaである。

2) 4種の布目方向による縫製比較

裾始末でねじれが生じやすい布目方向について探るため試料用パターン(図4)の布目方向は、たて、よこ、右バイアス、左バイアスの4方向に対してミシステッチによる二つ折り縫いを行い比較した。縫製方法は、しつけで縫い代を固定させず、ヘムを待ち針で3cm間隔に固定した状態で裏面からミシステッチをかけた。

3) 押さえ圧

裾のねじれは、縫い代を待ち針で押さえた状態では生じていないが、ミシステッチをかけることで表布とヘムの間にずれが起こるためねじれが生じるのではないかと考えた。そこで、ずれを防ぐ方法としてミシンの押さえ圧を弱くすることでねじれが軽減されるか検討した。「Ⅲ-2-(2)-2) 4種の布目方向による縫製比較」での押さえ圧は、ミシンの押さえ調節を「ふつう」(2.34kg)(以降、普通)に合わせて行ってきたが、押さえ圧を弱

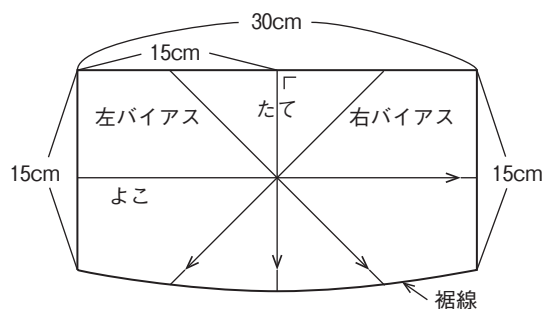


図4 試料用パターン(4方向の布目)

表4 官能検査試料の縫製条件

試料	試験布の布目	ロックミシン 差動送り	ミシン糸	ミシン針 (番)	針目 (3cm間)	押さえ	押さえ圧	ミシンかけ
A	右バイアス	なし	B	9	16	テフロン押さえ	弱 (1.46kg)	ハترون紙を敷き、表面から
B	右バイアス	なし	B	9	16	テフロン押さえ	弱 (1.46kg)	表面から
C	右バイアス	なし	B	9	16	テフロン押さえ	弱 (1.46kg)	裏面から
E	右バイアス	なし	B	9	16	テフロン押さえ	普通 (2.34kg)	表面から

くする場合は押さえ調節を「よわい」(1.46kg) (以降、弱い) に合わせ縫製を行った。




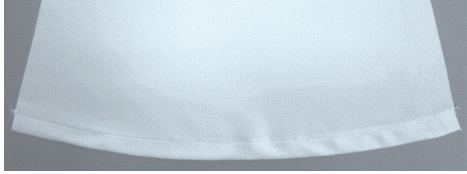
さらに、ミシンステッチを裏面からと表面からかけた状態について比較検討した。縫製実験に用いる試験布の布目方向は、「Ⅲ-2-(2)-2」4種の布目方向による縫製比較の結果でねじれが顕著に見られた右バイアスの布目方向を使用し、押さえ圧を弱い(1.46kg)に設定して、ハترون紙を敷き表面からミシンステッチ(以降、試料A)、表面からミシンステッチ(以降、試料B)、裏面からミシンステッチ(以降、試料C)と、押さえ圧普通(2.34kg)裏面からミシンステッチ(以降、試料D)の4種に違いが出るか検討した。

3. 官能検査

ねじれの生じる要因と考えられるミシン糸、押さえ、押さえ圧を変えて検討した結果について確認するため、順位法(同一順位不可)クレマーの検定(両側検定)による官能検査を2020年8月下旬に行い評価した。被験者は、本学でファッション造形学実習の授業を担当し、縫製経験のある38歳～62歳(48.1±8.3歳)の女性教員9名である。

官能検査に用いた試料は、裾の部分にねじれが顕著に生じた右バイアス方向の試験布を用いて、ねじれが軽減されたという結果が得られた試料A、試料B、試料Cと、押さえ圧普通(2.34kg)表面からミシンステッチ(以降、試料E)の4種とした。4種の縫製条件を表4、試料を表5に示す。ミシンステッチによる裾始末を行ったあと、仕上げアイロンをかけ1日放置した試料4種をグレーの台紙に貼り、裾線が床から1.4mの位置に、試料の裾が5cm間隔になるよう黒板を用いて一列に配置した。被験者は、試料から1.5m離れた位置で裾上げの状態がきれいだと思う試料の順位を視覚により評価した。

表5 官能検査試料

試料	表面
A	
B	
C	
E	

同時に、学生がサーキュラースカートを製作する際の裾始末について難しいと思われる点を選択式(複数回答可)で質問した。選択肢は、①特にない、②ロックミシンが上手くかけられない、③ミシンステッチの幅が一定でない、④裾にねじれが発生する、⑤その他(記述式)とした。

4. 学生による縫製実験

本学短期大学部で1年次よりファッション造形学実習の授業を履修している本学短期大学部2年生12名に、ミ

表6 学生による縫製実験の縫製条件

	試験布の布目	ロックミシン 差動送り	ミシン糸	ミシン針 (番)	針目 (3 cm間)	押さえ	押さえ圧	ミシンかけ
1 回目縫製	右バイアス	なし	B	9	16	普通	普通 (2.34kg)	学生により異なる
2 回目縫製 (試料B)	右バイアス	なし	B	9	16	テフロン押さえ	弱 (1.46kg)	表面から

シンステッチによる二つ折り縫いでの裾始末の縫製実験を2020年9月上旬に実施した。

実験に用いる試験布は、準備段階に個人差が出ることを防ぐため、事前に裾にアイロンをかけ布端をロックミシンで始末し、ヘムをアイロンで落ち着かせた試験布を準備した。あらかじめ被験者には、縫製する試験布は58cm丈のサーキュラスカートの裾の一部であり、実物であれば4m以上の裾始末が必要であることを説明した。

縫製実験は、学生自身がファッション造形学実習の授業等で行っている二つ折り縫いの裾始末でミシンステッチをかける（以降、1 回目縫製）方法と、次に官能検査で高い評価を得た縫製条件を説明してミシンステッチをかける（以降、2 回目縫製）方法の2通り行い、それぞれの試料の表面の裾の状態について比較検討を行った。

1 回目縫製と2 回目縫製の縫製条件は、表6のとおりである。1 回目縫製では縫製方法等に個人差があるため学生の縫製方法を観察した。縫製実験後、被験者が①どちらが縫いやすかったか、②どちらがきれいに仕上がっているかの項目について評価した。さらに、縫製経験について①裾が曲線になっているスカートを縫った経験があるか、②ある場合はどのような始末で行ったか、③裾始末で難しいと感じた点（記述式）の調査も併せて行った。

IV. 結果および考察

1. サーキュラスカートのヘムの変化

円形の試験布を裾線より1.0cmまでアイロンで押さえ、布端の余りが畝となって流れる方向を図5に示す。ヘムの畝は裾線から布端に向かってたて布目からよこ布目方向に流れ、よこ布目はほぼ直角に畝が発生していることが確認できた。これは試験布の剛軟度（表2）からわかるように、よこ張りの強い布であることが影響していると考えられる。

さらに、円形の試験布のヘムをいせ込みながらアイロンで押さえた結果を図6に示す。右バイアスと左バイア

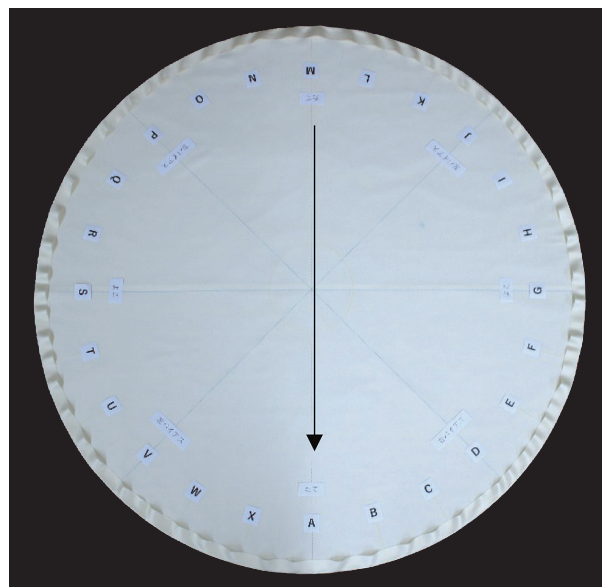


図5 円形布を裾から1 cmまでアイロンで押さえた縫い代

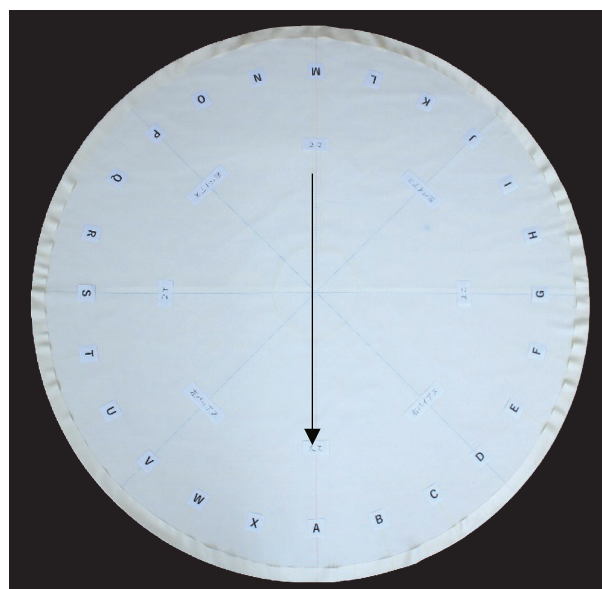


図6 円形布のヘムにいせ込み処理を行った縫い代

スの布目方向は、バイアス方向であるためヘムの状態はともいせの馴染みが良くほぼ平らな状態になっている。しかし、たて布目はいせが入りにくくヘムに大きな

畝が現れ、よこ布目はたて布目よりいせが入るためヘムに小さな畝が現れることから布目方向によってヘムの落ち着きに差があることが確認できた。

2. 縫製実験

(1) ミシン糸と押さえの選定

縫い縮みの結果を図7に示す。パッカリングの軽減や特殊可縫性に優れているミシン糸Bと滑りが良く縫いずれ防止が期待できるテフロン押さえの組み合わせは、ほかの資料に比べ標準偏差の差は見られるが、試験布の縫い縮み率が低いという結果が得られた。

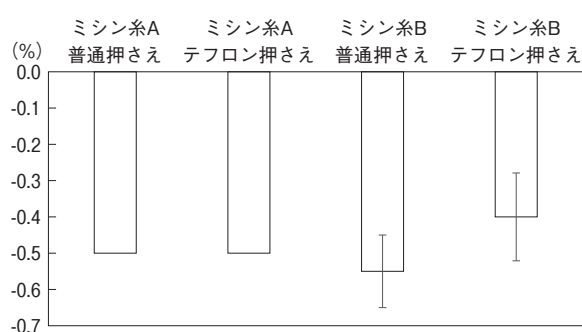


図7 縫い縮みの結果

(2) サーキュラースカートの裾始末の縫製実験

1) ロックミシン差動送りの検討

ロックミシン差動送りの検討試料を表7に示す。「たて方向・差動送りなし」のヘムの状態は、たて布目の位置の裾線でアイロンによるいせ込みが難しくきれいな円弧にならず歪な形になり、ヘムが少し左バイアス方向に流れることが確認できた。「たて方向・差動送りあり」のヘムの状態は、ヘムにロックミシンをかける際、布地が逃げてしまい、かがり幅と布端の間に隙間が見られる。また、たて布目の位置の裾線でアイロンがかかりにくく歪な形になる。たて布目の位置で裾線が歪になるのは、よこ張りの強い布であること、たての糸密度が高く布端を縮めることで織り糸が重なり合ってしまうことが考えられる。「よこ方向・差動送りなし」のヘムの状態は、裾線に対して直角の方向に皺が見られた。「よこ方向・差動送りあり」のヘムの状態は、ロックミシンをかける際、布地が逃げてしまいかがり幅と布端の間に隙間が見られた。「右バイアス・差動送りなし」のヘムの状態は、きれいな仕上がりとなった。「右バイアス・差動送りあり」のヘムの状態は、差動送りが強すぎるため裾線の長

さより縫い縮められ強いカーブで引かれる状態になった。たて方向側とよこ方向側の反り具合は、ほぼ同じであった。「左バイアス・差動送りなし」のヘムの状態は、きれいな仕上がりとなった。「左バイアス・差動送りあり」のヘムの状態は、差動送りが強すぎるため裾線の長さより縫い縮められ強いカーブで引かれる状態になった。左右の反り具合は、よこ方向側の反りが強くなっている。

差動送りを使用する場合、布地が逃げやすい布目があること、さらに布目の方向により差動送りによって必要以上に縫い縮められヘムの状態が平らに落ち着かないことが確認できたため、今回の実験では差動送りの使用はしない仕様にした。

2) 4種の布目方向による縫製比較

ねじれが生じる布目方向の検討試料を表8に示す。たて布目方向には、中央に裾線の歪みとヘムの浮きをいせ込んだ布の当たりが見られたが、仕上げアイロンをかけることで解消できる程度であることが確認できた。よこ布目方向は、多少ねじれが発生しているように見える。右バイアス布目方向は、試験布の右側に左上（よこ布目）方向へのねじれが確認できた。左バイアス布目方向は、試料の右側に左上（たて布目）方向へのねじれが確認できた。右バイアスと左バイアスの布目方向にねじれが発生しやすいのは、ヘムを裾線で折り上げると表布とヘムのたて布目とよこ布目の方向が逆になり、よこ張りの強い布であるためではないかと考えられる（図8）。4方向の布目の中で右バイアス布目方向に最もねじれが生じていることが確認できた。

3) 押さえ圧

ねじれが生じる要因に縫製時の押さえ圧が影響しているのではないかと考え、押さえ圧と縫製条件を検討した試料を表9に示す。









押さえ圧を普通（2.34kg）に設定した試料Dよりも、押さえ圧を弱い（1.46kg）に設定した試料A、試料B、試料Cのほうにねじれが軽減されていることが確認できた。

ミシンは、押さえで布を押さえて送り歯で布を後ろに送りながら縫製するため、上布と下布では下布のほうが後ろに送られる力が強い。滑りのよいテフロン押さえを使用し押さえ圧を弱いに設定することで、送り歯で下布を送る距離と上布の進み方の差が少なくなり、ねじれが

表7 ロックミシン差動送りの検討試料

差動送り 布目方向		あり	なし
たて	表面		
	裏面		
よこ	表面		
	裏面		
右バイアス	表面		
	裏面		
左バイアス	表面		
	裏面		

表8 ねじれが生じる布目方向の検討試料

表裏 布目方向	表面	裏面
たて		
よこ		
右バイアス		
左バイアス		

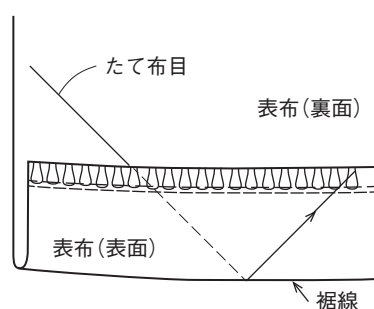


図8 右バイアスの布目方向試料のたて布目

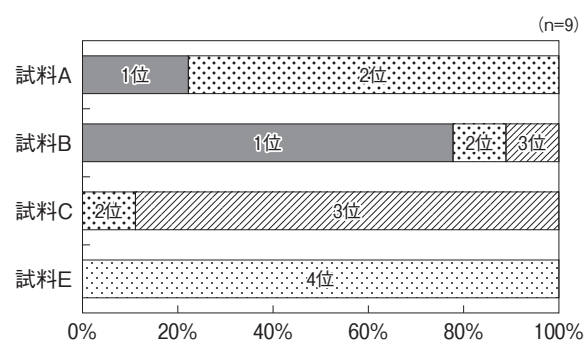


図9 ねじれを軽減させる縫製条件の順位評価結果









軽減されたのではないかと考えられる。この結果から、押さえ圧がねじれの要因に大きく影響していることが明らかになった。

3. 官能検査

ねじれを軽減させる縫製条件について順位法による官能検査を行った順位評価結果を図9に示す。

試料Bは危険率1%で有意に上位であり、試料Eは危険率1%で有意に下位となった。試料Eは4試料の中で

表9 押さえ圧と縫製条件の検討試料

試料 \ 表裏	表面	裏面
A		
B		
C		
D		

一つだけ押さえ圧が普通（2.34kg）であり、押さえ圧の弱い（1.46kg）試料が高い評価を得られたことから、押さえ圧がねじれの要因の一つであることが確認できた。

教員が、学生のサーキュラースカートの裾始末で指導する際に難しいと思われる点について複数回答で尋ねた結果、ねじれの発生を挙げる教員が88%と多く、次いでロックミシンが上手くかけられないが50%となった。改めて、サーキュラースカートの裾始末は、学生が製作するにはねじれが生じやすく難易度の高いことが明らかになった。

4. 学生による縫製実験

学生が縫製実験した1回目縫製と2回目縫製の違いを表10に示す。1回目縫製よりも2回目縫製の裾の状態の

ほうが、顕著にねじれが軽減されていることが確認できた。ファッション造形学実習の授業を受講している被験者であるが、スカートの裾が曲線になっている作品を製作した経験があると回答した学生は83%であった。その中でミシンステッチによる始末をした経験があると回答した学生は33%で、全員が裾始末は難しいと回答し、その内75%が裾にねじれが生じるため難しいと回答している。

1回目縫製では、ヘムをしつけて止めてから縫製に入る学生が42%おり、待ち針のみで縫製に入った学生は58%であった。待ち針のみで縫製に入った学生が待ち針を止める間隔は5cm、10cmがともに43%、8cmが14%という結果となり、学生は待ち針を止める間隔が広いことが確認できた。縫製の際、裏面からミシンステッチを

表10 学生による縫製実験比較試料（抜粋）



1 回目縫製	2 回目縫製
	

表11 実物製作の縫製条件

ロックミシン 差動送り	ミシン糸	ミシン針 (番)	針目 (3 cm間)	押さえ	押さえ圧	ミシンかけ
なし	B	9	16	テフロン押さえ	弱 (1.46kg)	表面から

表12 実物作品（円形パターン）

後面	右側面	前面
		

かける学生は92%で、表面からミシンをかける学生8%を大きく上回っていることが明らかになった。

ミシNSTETCH後の裾の状態の評価では、被験者全員が2回目縫製のほうがきれいに仕上がったと回答し、75%が1回目縫製より2回目縫製のほうが縫いやすかったと回答した。今後スカートの裾が曲線になっている作品を製作する場合はどちらの方法を選ぶかとの問いには、全員が2回目縫製のヘムを表から待ち針で3cm間隔に止め、パッカリングの軽減が期待できるミシン糸とテフロン押さえを使用し、押さえ圧を弱い（1.46kg）に設定したうえで、表からミシNSTETCHをかける方法を選ぶという回答が得られた。

V. 実物製作

サーキュラースカートパターン（図1）を使用し、教員による官能検査の順位評価結果と学生による縫製実験の結果から、ねじれが少なくきれいに縫製されていると高い評価が得られた裾上げの縫製条件（表11）で実物製作を行った。

裾始末を行う際、表面から待ち針を止めることでヘムが落ち着き、ミシNSTETCHでは滑りの良いテフロン押さえと押さえ圧を弱い（1.46kg）に設定することで表布とヘムの間にねじれが生じにくく縫いやすくなることが確認できた。実物製作の裾の長さは、試料より14倍以上長い距離であったが、表面の裾部分にねじれは生じずに

仕上げられることが確認できた。

さらに、縫製後2週間経過した実物作品を表12に示す。表面の裾の部分にねじれは生じていない状態であることから、サテン地のサーキュラースカートをミシンステッチによる二つ折り縫いで裾始末をする場合には、今回の縫製条件は有効であると考えられる。

VI. まとめ

本研究は、サーキュラースカートの裾上げに作業時間の比較的短いミシンステッチによる二つ折り縫いの裾始末で裾部分に生じるねじれの要因を探り、縫製経験の少ない学生がねじれを軽減させて縫製できる方法について検討した結果、次の事項が明らかになった。

- ①サーキュラースカートのヘムをいせ込むようにアイロンをかけると、たて布目には大きな畝が現れ、よこ布目には小さな畝が現れる。右バイアスと左バイアスの布目方向はいせの馴染みは良いが、ミシンステッチをかけるとねじれが生じやすい。
- ②布端の始末をするロックミシンの差動送りの使用は、布目の方向によっては必要以上に布端が縫い縮められるためヘムの状態が平らに落ち着かない。サテン地の布端の始末は、差動送りを使用せず布端の浮きをいせ込むようにアイロンをかけてからロックミシンをかける方法が適していた。
- ③順位法による官能検査の結果、試料に縫い縮みが少なく裾に生じるねじれが少ないという高い評価が得られたミシンステッチによる二つ折り縫いの裾始末の縫製条件は、ヘムを表から待ち針で3cm間隔に止め、パッカリングの軽減が期待できるポリエステルミシン糸90番と滑りの良いテフロン押さえを使用し、押さえ圧を弱い(1.46kg)に設定したうえで、表からミシンステッチをかけるという縫製条件であった。
- ④学生による縫製実験では、学生が授業等で行っているミシンステッチによる二つ折り縫いの縫製方法と③の官能検査で高い評価が得られた縫製条件でミシンステッチをかけた縫製方法を比較した結果、被験者全員の試料において後者の縫製条件で縫製した裾の状態のほうが、裾のねじれが軽減されていることが確認できた。

以上の結果から、サテン地のサーキュラースカートをミシンステッチによる二つ折り縫いで裾始末をする場合の裾に生じるねじれの要因には、布目の方向、ミシン糸、押さえ、押さえ圧が影響していることを明らかにするこ

とができた。学生による縫製実験の評価では、サーキュラースカートをミシンステッチによる二つ折り縫いの裾始末は、今まで行ってきた縫製方法より今回提案する縫製条件で縫製したほうが縫いやすいという学生の評価が得られたことからサーキュラースカートの裾始末の学生指導に有効な方法の一つであると考えられる。

今後は、サーキュラースカートの裾始末について異なる素材の布地、ヘム幅、ほかの縫製方法などを検証し、学生指導に生かしていきたい。

最後に、本研究に当たり助言をいただきました千葉悦子先生、鹿島和枝先生に感謝申し上げる。

引用・参考文献

- 1) 村井中：「寸法変化および伸長によるバイアス地の斜行変形」『繊維製品消費科学』43(5)、2002、pp322-330
- 2) 佐藤美幸：「アンブレラ・プリーツにおける布目変形と折り山の関連性」『文化女子大学紀要 服装学・生活造形学研究』第24集、1993、pp159-167
- 3) 佐藤美幸：「アンブレラ・プリーツにおける布目変形と折り山の関連性」『文化女子大学紀要 服装学・造形学研究』第34集、2003、pp23-33
- 4) 佐藤綾：「サーキュラースカートの裾始末の方法と評価」『文化学園大学・文化学園大学短期大学部紀要 服装学・造形学研究』第51集、2020、pp1-12
- 5) 板倉國江、杉山康世、杉浦れい子、森田葉子：「短期大学における被服構成および実習(洋裁)の指導法について(第2報)：スカート縫製の時間分析」『名古屋女子大学紀要』第18巻、1972、pp159-167
- 6) JIS L0112 衣料の部分・寸法用語 財団法人日本規格協会、2018
- 7) 前掲4) pp1-12
- 8) 前掲4) p2
- 9) 前掲4) p2
- 10) 中屋典子、三吉満智子監修『文化女子大学講座 服装造形学 技術編Ⅰ』文化出版局、2001
- 11) 前掲4) pp2-5
- 12) 前掲6)