

ユニバーサルデザインポロシャツの研究と製作

A STUDY AND DRESSMAKING OF UNIVERSAL DESIGN PORO·SHIRT

小山京子

Kyoko KOYAMA

1、 緒言

平成 11 年 7 月に、産学官民の連携により設立された「美作大学技術交流プラザ・繊維縫製グループ」は、これからの高齢社会に向けて、介護衣料の研究、開発を行うことを決め、高齢者施設の介護士の資料により、平成 12 年に最初のポロシャツ（ミポロ 1 号）を製作した¹⁾。

その後、高齢者用のポロシャツからユニバーサルデザイン (UD) ポロシャツへとデザインの改良を重ね^{2)、3)}、一方では素材やカラー、袖丈等の改善をすすめ、平成 20 年までに、ミポロ 10 号を研究・開発してきた^{4)、5)}。

最初の研究からこれまでの 9 年間に改良を重ねてきたミポロを、より多くの人たちにとって着やすく、着ていて楽しめるようなものにするために、更なる研究・開発することを目的とし、製作を行うこととした。

ン袖になった。素材は、1 号は介護士の要望で綿 100% を使用し、2、3 号は綿とポリエステル混紡である。ミポロ 1 号から 3 号までの写真を図 1 に示す。



図 1 ミポロ 1 号、2 号、3 号

2、 方法

平成 20 年に発表したミポロ 10 号を着用してもらい、アンケート調査を行った。

回収したアンケート調査結果をまとめ、また、ミポロに対してこれまでに寄せられていた意見も参考にしてニューミポロの研究・開発に取り組み、より幅の広い人たちに着用してもらえる UD ポロシャツを製作した。

ミポロ 4 号～7 号の素材には、中心が綿で外側をポリエステルで捲いた特殊構造糸を使用した鹿の子地を使用し、カラーは、4 号はうす藤色、5 号はライトアブリコ

3、 結果

3.1 これまでの経緯

これまで研究・開発してきたミポロの最初のカラーは、1 号はクリームイエロー、2 号はライトミントグリーン、3 号はオールドローズで、ミポロの特徴である前明きは 33cm と長くなっている。袖付けは、1 号、2 号はスタンダードなシャツ袖としたが、3 号から着脱の楽なラグラ

美作大学地域生活科学研究所所員



図 2 ミポロ 9 号

ット、個人対応型6号は若草色、7号はベビーピンク、8号として白黒ボーダーなど7色を作製し、好みのカラーを尋ねた。そして、ミポロ9、10号は表面がポリエステル、肌に当たる面が綿という特殊な編地を用い、カラーは、9号は白、黒に、10号は白、ピンク、サックスとした。9号の写真を図2に示す。

これらのサイズはMを基本とし、希望があれば男性用やLサイズを製作した。

また、平成16年から、これまでの高齢者用ポロシャツに限定せず、広範囲の年代の人たちが着用できるようなUDポロシャツを研究・開発し、ミポロ8号とした。変更点の主なものとしては、前明きを33cmから28cmへ5cm短くし、釦は1.8cmから1.5cmと、一回り小さくしたことが挙げられる。

平成17年からは分科会の名称も「繊維縫製グループ」から「ユニバーサルデザイン研究会」となり、ミポロもよりおしゃれに着用できるように、9号から袖口と衿に市松模様を入れた。また、前明きもさらに5cm短い23cmとした。

平成18年には胸ポケットの刺繍として、ミポロのMIをデザインしたロゴのデザインを募集し、全国から応募のあった810点の中から、やさしくUDにふさわしいデザインを決めた。袖口模様を図3に、ロゴデザインを図4に示す。



図3 袖口模様



図4 ロゴデザイン

平成19年には、袖丈をそれまでの長袖、半袖に加えて、要望のあった七分袖を製作した。それらのミポロ10号の写真を図5に示す。



図5 ミポロ10号

3.2 アンケート調査結果

ミポロ10号を着用してもらい、アンケート調査を行った。

対象：22歳から101歳までの女性122人

時期：平成21年5月～6月

方法：留置調査法

有効回収票は100票、回収率は82.0%で、対象者の平均年齢は54.1歳であった。

それぞれの項目で、「長い」「ゆるい」「大きい」を3、「ちょうどよい」を2、「短い」「きつい」「小さい」を1

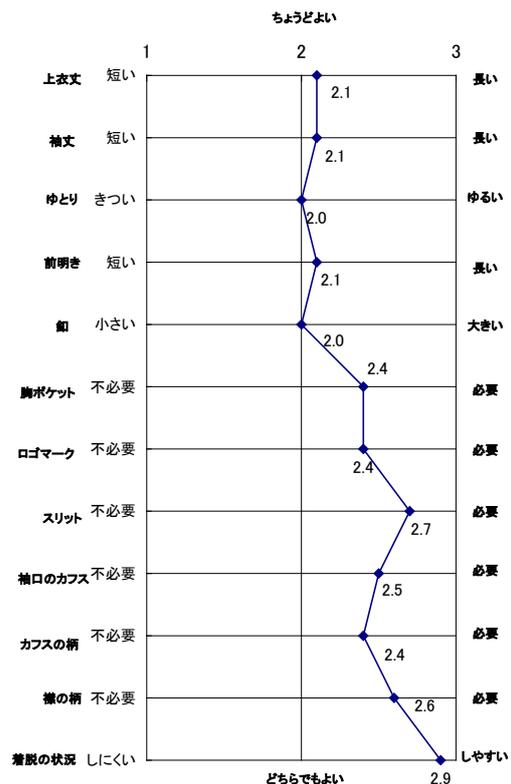


図6 ミポロ10号評定平均値

として、評定平均値を求めたところ、「上着丈」「袖丈」「前明き」が2.1、「ゆとり」「ボタン」は2.0と、ほとんどが「ちょうどよい」の評価であった。

同様に、「必要」か「不必要」かをたずねたところ、「脇のスリット」2.7、「襟の柄」2.6、「袖口のカフス」2.5、続いて「カフスの柄」「胸ポケット」「ロゴマーク」は2.4となり、多くが必要とされていることがわかった。「着脱の状況」は2.9で、「しやすい」となった。

3.3 KJ法による分析

アンケート用紙に自由記述欄を設けて記入してもらい、その意見をKJ法により分析した。

これらの記述から146枚のカードを作り、AからGの7個のグループに分けた。

カテゴリーA・・・色・柄（カラーに関する注文等）
 カテゴリーB・・・着脱・動き（着脱しやすい等）
 カテゴリーC・・・素材・着心地（着心地・肌さわりが良い。暑く感じる等）
 カテゴリーD・・・デザイン（少し太く見える等）
 カテゴリーE・・・袖（七分袖は便利等）
 カテゴリーF・・・販売（価格が少し安ければ等）
 カテゴリーG・・・UD（サイズが色々あれば等）
 全体的な感想は概ね良好であったが、カテゴリーA「色・柄」の「カラーに関する注文」と、カテゴリーC「素材・着心地」の「素材が暑く感じる」、カテゴリーD「デザイン」の「少し太く見える」、そして以前から意見もあったカテゴリーGの「UD」の「サイズ」に注目した。

3.4 ニューミポロ製作

以上のような分析結果を基に、ニューミポロの素材として、10号より薄く、横伸びの良い、綿50%、ポリエステル50%の、裏鹿の子編地を使用することとした。その試験結果を表1に示す。

単位当りの質量（重さ）は、10号の編地とほとんど変わらなかったが、厚さは0.8mmから0.66mmへと0.14mm薄くなった。また、特に横への伸長率が1.5倍となり、横伸びが顕著であることが分った。

表1 ポロシャツ編地の素材、性能

項目	ミポロ10号	ニューミポロ	JIS-L-1018 組織名
組織(組織名)	丸編みメッシュ	裏鹿の子	組織名
組成繊維	綿55%	綿50%	
	ポリエステル45%	ポリエステル50%	
	裏綿、表ポリエステル		
密度	ウェール 71.1	29.0(30.0)	JIS-L-1018 たて・よこ
(ループ/2.54cm) コース	100.5	12.5(24.2)	
厚さ(mm)	0.8	0.66	JIS-L-1018 厚さゲージ法
単位当たり質量(g/m ²)	197.6	200.7	JIS-L-1018 見掛け重基準状態
伸張率(%)	ウェール 25	27	JIS-L-1018 定荷重法
	コース 50	75.6	
伸張弾性率	ウェール 96	79.6	JIS-L-1018 定荷重法
(%)	コース 82	71	
剛軟性(mm)	ウェール 32	21	JIS-L-1018 A法
	コース 26	20	(45°カンチレバー法)
通気性(cm ³ /cm ² ・s)	124.9	194.7	JIS-L-1018 ブラジール形
保温性(%)	21.5	23.1	JIS-L-1018 A法(恒温法)

備考 伸張率: 掴み間隔20cm 試験片幅5cm 荷重500gf
 伸張弾性率: 掴み間隔20cm 試験片幅5cm 荷重500gf 5回繰り返し

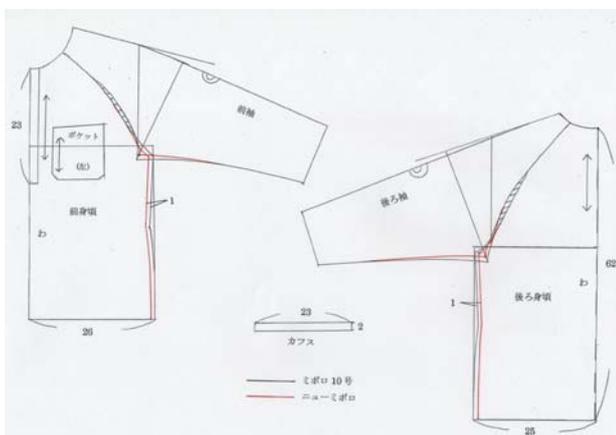


図7 ニューミポロ製図

カテゴリーDの「少し太く見える」という意見に対しては、素材の横への伸びが良好なため、身幅、袖幅をミポロ10号よりそれぞれ1cmずつ細くした。Mサイズの製図を図7に示す。その後、Sサイズ、Lサイズはそれぞれグレーディングを行い、試着、補正の後、デザインを決めた。

カラーは白、黒、グレイ、ピンク、紺、濃緑、オレンジの7色とし、サイズもS、M、Lの3サイズとした。これらは、市販の既成服のサイズとしてはS、M、L、LLをカバーし、Lサイズは男性用としても着用できるように前明きを左上前とし、脇スリットで前後差を3cmつけた。3サイズのニューミポロの写真を図8に示す。



図8 3サイズのニューミポロ

これらを、平成21年9月29日から10月1日にかけて東京ビッグサイトで開催された「第36回国際福祉機器展」において展示、発表した。その写真を図9に示す。



図9 第36回国際福祉機器展において展示

また、平成22年3月20日、21日に開催された「おかやまB級グルメフェスタ in 津山」においても、同様の発表を行った。しかし、どちらの展示においても、来場者の反応は今一つというところであった。

3.5 ニューミポロ着結果

その後、ニューミポロ着用者にミポロ 10 号と同様のアンケート調査を行った。回収は 19 人と少ないが、今回は男性 2 人も含まれている。その評定平均値を図 10 に示す。

ニューミポロの評定平均値は、上衣丈 2.1、袖丈 2.2、ゆとり 2.3、前明き 2、ボタン 2.1 と、値は 10 号とほとんど変わらなかった。また、胸ポケット 2.6、ロゴマーク 2.5、スリット 2.6、袖口のカフス 2.6、カフスの柄 2.3、襟の柄 2.5、着脱の状況は 2.9 と、これらも 10 号に近い値であった。

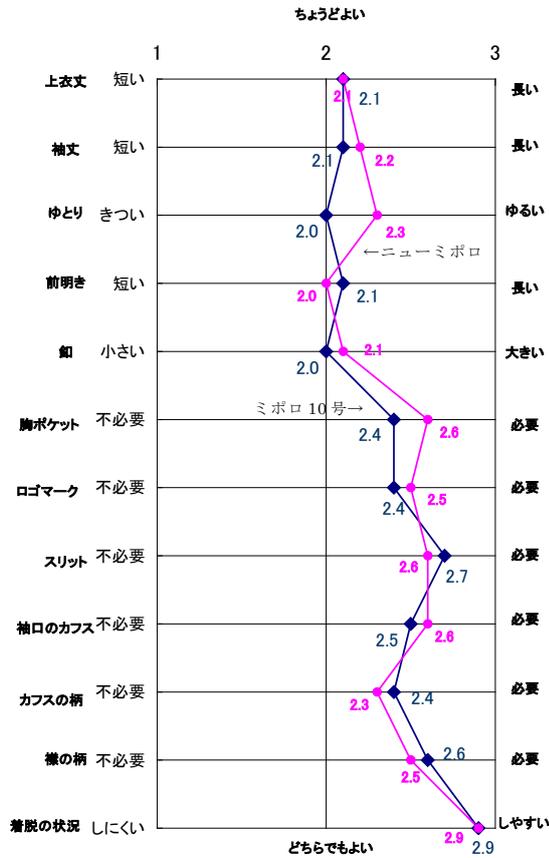


図 10 ミポロ 10 号、ニューミポロ評定平均値

また、自由記述欄の意見のうち、主だったものを次に挙げておく。

- ・ 着脱しやすく、着心地もとても良かった。(36 歳女性 M サイズ)
- ・ 肌にやさしく、とても良い感じです。(61 歳女性 M サイズ)
- ・ カラーが選べてよかったです。着脱しやすいのでよく着ています。(23 歳女性 S サイズ)
- ・ 袖口のカフスが少々きつい。地味な色なので、カフスの柄やロゴマークがアクセントになる。乾きやすいので重宝している。(64 歳女性 S サイズ)

- ・ 落ち着いた色、デザインは便利である。ちょっとした会合にも着用でき、そのまま家でも着用できる。(56 歳男性 L サイズ)
- ・ 袖のゆとりがよく腕が動かしやすい。胸ポケットは、高齢者にはハンカチ、ティッシュなど入れるのには是非必要である。(72 歳女性 M サイズ)
- ・ 中高年女性向けに、深い赤色が欲しい。袖口のカフスにもう少し伸縮があればよい。(52 歳女性 M サイズ)

以上のように、若年者から高齢者まで、また、初めて男性も着用できるポロシャツとなり、目指している UD ポロシャツの方向が見出せたように思う。

4. まとめ

今回、さらなる着やすさを求め、誰もが着たくするようなデザインの UD ポロシャツを目指して、研究・開発を続けてきた。製作したニューミポロは、着用者の男性も含め、前明きの長いデザイン、袖口・襟の市松模様、ロゴマークや、素材は概ね好評であった。一方で、「カフスにもう少し伸縮性がほしい」との意見があった。身頃の編地は伸縮性の試験を行なったが、カフスの素材についての試験は行っていない。これについては、今後の課題としたい。また、カラーも、よりバリエーションを増やす必要を感じている。

今後は、今回製作した「ニューミポロ」をどのように宣伝していくことができるかが、大きな課題・問題点として残っている。また、着用者の意見を細かく分析し、より着やすくファッション性を追求したポロシャツの研究を継続したいと考えている。

《謝辞》

この研究を行うに当たり、助成いただきました福武教育文化振興財団に厚くお礼を申し上げます。

《引用文献》

- 1) 小山京子：高齢者の日常着に関する研究－女性用ポロシャツ－、美作大学、美作大学短期大学部紀要、47：37－44、2002
- 2) 小山京子：高齢者の日常着に関する研究－高齢者衣服をユニバーサルデザインに－、美作大学、美作大学短期大学部紀要、50：23－30、2005
- 3) 小山京子：ユニバーサルデザインポロシャツに関する研究、美作大学、美作大学短期大学部紀要、51：25－31、2006
- 4) 小山京子：ユニバーサルデザインポロシャツに関する研究－II－、美作大学、美作大学短期大学部紀要、52：25－31、

2007

- 5) 小山京子：ユニバーサルデザインポロシャツに関する研究
-Ⅲ、美作大学、美作大学短期大学部紀要、53：71-75、
2008