

被介護者のおしゃれなエプロンの研究

小山 京子・東 健太郎

美作大学・美作大学短期大学部紀要（通巻第55号抜刷）

論 文

被介護者のおしゃれなエプロンの研究

A Study of Pretty Pinafores for Those Who Need Nursing Care

小山 京子・東 健太郎

キーワード：被介護者、エプロン、おしゃれ、食事用、よだれ対応

緒 言

総務省統計局の推計によると、2009年10月1日に65歳以上の高齢者は2,901万人になり、全人口に占める割合は22.7%となっている。また、75歳以上の後期高齢者は1,372万人で、10.8%となっている。今後後期高齢者人口は増加を続け、特に女性の平均寿命は90歳を越える見込まれている。これらの人たちの多くは家庭で生活しているが、平成21年度版の高齢社会白書¹⁾によれば、施設に入所している高齢者は84万人とされ、高齢者のおよそ3%が特別養護老人ホームや介護老人保健施設などの施設で日常生活を送っている。

このような施設に入所している高齢者は、何らかの障害を持っている場合が多く、食事中にエプロンを着用することが多い。また、障害者施設においても同様に、食事中にエプロンを使用することがある。それらの施設内においては、日常的によだれ対応としてエプロンやタオル等を使用している現状もある。

しかし、市販されているそれらのほとんどは、食べこぼし防止などの機能が重視され、デザインやカラーなどに視点を置いたものは少ないようである。その一方で、介護士や家族からも、デザインの改善に対する要望がある。

筆者は、これまでに高齢者の衣服についての研究^{2、3、4、5)}や、美作大学地域生活科学研究会技術交流プラザユニバーサルデザイン研究会において、高齢者施設で働く介護士に対して、「3秒で着れちゃう」をキャッチフレーズにユニバーサルデザインエプロンを研究・開発してきた^{6、7)}。しかし、被介護者用のエプロンについては研究例はほとんどみられず、介護者用エプロンについて先行研究がみられる程度である⁸⁾。

そこで、被介護者自身が着用したくなるような、おしゃれなエプロンを開発することを目的に本研究を行った。

方 法

1. 特別養護老人ホームでの聞き取り調査

2007年5～6月に、岡山県北にある2つの特別養護老人ホームを訪問し、介護職員に対して聞き取り調査を実施した。これらの意見に基づいて試作品を製作し、2007年9月に、調査を実施した2施設と在宅介護の人1人に4週間使用してもらった。

2. 専門家による評価

そのエプロンを持参し、2008年2月に「ハートフル

ビジネスおかやま」主催の講評会に参加して評価を得た。

3. 障害者施設での聞き取り調査

2009年1月に、同じエプロンを岡山県南の障害者施設の看護師に見てもらい、その後の意見から改良品を製作し、2009年4月と7月に4週間ずつ着用してもらった。

4. よだれ対応のエプロンの製作

被介護者の食事用として研究・開発してきたエプロンを、よだれ対応のエプロンとしても改良を重ね、試作品を2009年9月と10月に4週間ずつ着用してもらって、素材の検討を行った。

結果ならびに考察

1. エプロンの試作と評価

2007年5～6月に、岡山県北の2つの高齢者施設で実施した、既存のエプロンに対する聞き取り調査の結果、以下のような意見があった。

- (1) ファッション性に欠けるものが多い。
- (2) 毎日の洗濯に耐える留め機能が欲しい。
- (3) 留め機能の長さの調節が効くと良い。
- (4) 簡単に着脱可能であることが好ましい。
- (5) 場面ごとで、吸水性と撥水性のニーズが変化する。

これらの意見の中で、(5)の「吸水性と撥水性のニーズ」に着目し、片面を吸湿性、もう片面を撥水性のある生地を使用して製作することとした。しかし、性質が大きく異なる生地を使用すれば、施設での洗濯・乾燥時に困難を生じることが分かり、(1)～(4)の意見に沿うようなエプロンを研究することとした。

前述の意見を基に、エプロン製作に当たって考慮した点は次の通りである。

- (1) ファッション性があること。
- (2) 面テープに代わる、洗濯で劣化しにくく留めや

すい機能があるもの。

- (3) 使用者の体型に合わせて、首周りの長さの調整ができること。
- (4) 市販されているの撥水性のエプロンの上に、重ねて使用できるデザインであること。
- (5) 首を伝う汁物やよだれを吸収することができる着装方法であること。

これらのコンセプトを基に「おしゃれな被介護者食事用エプロン」を目指し、まずシーチングを使用し、形状は半円形や半楕円形等で試みた。その後、素材はタオル地等で試作したものの、ドレープの柔らかさやおしゃれをイメージするには程遠かった。最終的な形状は、一辺55cmの直角二等辺三角形でリバーシブル仕立てとし、着用することにより前襟ぐりにドレープのある小型のエプロンとした。その製図を図1に示す。使用生地の素材は2枚とも綿100%で、片方は花

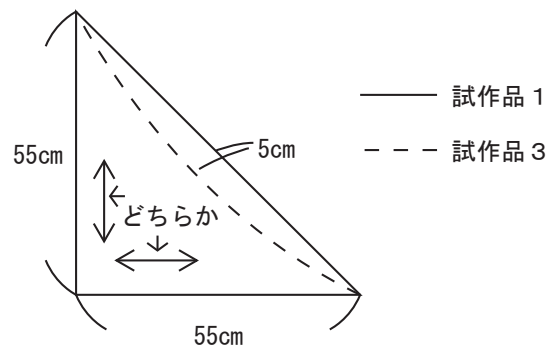


図1 エプロン製図

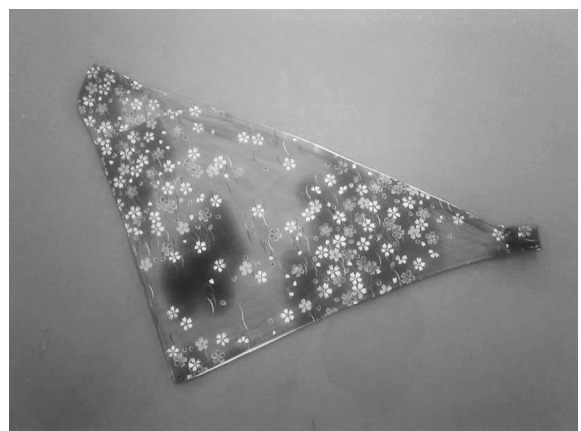


図2 試作品1

柄、もう片方はチェック柄等その日の気分で柄を選択できるようにした(試作品1)。その写真を図2に示す。

施設の介護士の意見によれば、市販されている多くのエプロンには面テープが使用されており、洗濯のたびに糸くず等が付いて、次第に接着力が弱くなり困っているとの事であった。その面テープに代わる留めの方法として、試行錯誤を繰り返した結果、三角形の片方を6cm折って輪を作り、もう片方に4cm×3cm×1.5cmのスポンジを入れた袋を取り付け、輪に通して留める方法とした。着写写真を図3、図4に示す。

着装すると前にドレープが出て、留めのスポンジの引っ張り具合で長さの調節ができるこのエプロンは、吸水性のみで撥水性がないため、市販の食食用エプロンの上に着装することとした。

このエプロンを、2007年9月に、岡山県北の2つの高齢者施設と、在宅介護者1人に4週間使用してもらった。その結果、デザインに対する評価は施設、在宅ともに好評であったが、施設の場合は洗濯によって「色落ち」や「よれ」がみられた。これらの状況は使用生地によっても異なるが、施設での洗濯は、毎日漂白剤を使用し、乾燥機にかけているためではないかと考えられる。在宅では、このような問題はみられなかった。また、施設からは、「自分で食べようとする一部介助者には、膝にこぼれるなど少し小さいが、全介助の人にとっては機能性が良い」との意見があり、在宅では、三角巾や日除けの目的でも使用できることが分かった。

2. 講評会での評価

「ハートフルビジネスおかやま」が主催する講評会は、岡山県内の作業療法士会会長、介護福祉会副会長、医師会理事、理学療法士会会長、社会福祉協議会常務理事、福祉相談センター職員、工業技術センター職員、大学教員等約20名で構成され、年2回開催されている。2008年2月に開催された講評会において、この試作品のエプロンに対して出た意見の主なものは、次の通りであった。

- (1) かわいい。
- (2) 形がおしゃれである。
- (3) 斜めに結べばもっとおしゃれになる。
- (4) スポンジの発想が良い。
- (5) 留め機能が良い。
- (6) 自分でも使いたい。
- (7) 職員もお揃いで着ければ食事が楽しくなる。
- (8) サイズを何種類か作ってみてはどうか。
- (9) 認知症者が、利用時に引っ張って首をしめないか。

これら多くの良い評価の中で、(9)にあげられた命にかかわるような指摘があった。しかし、着装時に後ろで2度留めを行うことで、それ以上引っ張られることもなく、問題は解決した。その部分の写真を図5に示す。

3. その後の調査と試作ならびに評価

2009年1月に、岡山県南の障害者施設の看護師に見てもらったところ「デザインは良いが、襟ぐりにゴムがあればよだれ対応エプロンになる」との評価があった。

この意見に基づき、襟ぐりにゴムを入れるために、襟ぐりの長さや使用するゴムの幅や長さを試した結果、襟ぐりの中心から20cmずつの40cmの間に、幅0.7cm長さ20cmの平ゴムを入れることとした(試作品2)。その写真を図6に示す。

障害者施設で2人に4月から4週間使用してもらった結果、ゴムのないものより首に沿って良い評価だったが、やや詰まった感じがあるとの意見があった。そこで、前中心を5cm下げて、自然なカーブになるよう製図を修正した。その補正を図1に示す。

素材は今まで同様の綿100%のブロード生地やサッカー生地、ダブルガーゼ地使用し、リバーシブル仕立てとした(試作品3)。その写真を図7に示す。このエプロンを3施設で7月から4週間着用してもらった結果は、以下の通りである。

- (1) 生地が薄いため下に着ている服によだれがしみやすい。



図3 着装（前）



図4 着装（後ろ）



図5 後ろ2度留め



図7 試作品3



図6 試作品2



図8 試作品4-1

- (2) 首にあたるカーブは良い。
- (3) 少し大きい方がよいのではないか。

そこで、よだれ吸収目的に片面にタオル地を使用し、大きさも一辺55cm（試作品4-1）、60cm（試作品4-2）、65cm（試作品4-3）の3種類を製作した。タオル地は重ねると厚くなり、一方のスポンジの袋が通りにくくなるため、肩から後ろにかけて（二等辺三角形の両角からそれぞれ15cmずつ）、ブロード生地等もう片面の生地を使用した。これらのエプロンは2009年9月に3施設で3～4週間着用してもらった。試作品4-1の写真を図8に示す。試作品に使用した3種類のタオル地は色や厚さも異なっており、それらタオル地の質量と厚さを表1に表す。

それぞれの評価は以下の通りである。

試作品4-1（ブルーのストライプ）

- (1) 首元がきつい。
- (2) 小さすぎて衣類が汚れてしまう。
- (3) デザインは派手すぎず適している。
- (4) 両面使用できて良い。

試作品4-2（ベージュの花柄）

- (1) もう少し大きくても良い。
- (2) ちょうど良い大きさである。
- (3) デザインは派手すぎず適しており、両面使用できて良い。
- (4) スナップ、マジックテープ等で留めないのではない。
- (5) 首元のこすれ等もなく良い。

試作品4-3（ピンクのストライプ）

- (1) やや大きい。
- (2) これ以上大きいと見た目も良くない。

大きさは、試作品4-2（一辺60cm）の評価が高く、色については特に希望はなかった。

これらのエプロンの総合的な評価は、以下の通りである。

- (1) 見た感じは良い。
- (2) おしゃれな感じである。
- (3) リバーシブルであるのが良い。
- (4) 片面がタオル地なのが良い。
- (5) ベージュ地のように厚くなるとごわごわした感じで、使い勝手も見た目も良くないように感じる。
- (6) 利用者の中には自分で外し、また付ける人もいた。付けることが嫌ではないのだろう。
- (7) 衣類に吸い付き着替えを度々行う人がいるが、エプロンに吸い付けばエプロン交換をこまめにすれば良く、本人にとって良い。
- (8) タオル地の糸を引っ張り口に入れる人がいた。
- (9) いつも使用しているバンダナより大きいため、自分でよだれを拭き取りやすいようだ。

よだれ対応のエプロンとしても研究・製作を重ねてきたが、以上のような結果から、大きさは一辺60cmで、片面にタオル生地を使用するとその効果が大きいことが分かった。また、このエプロンを使用することで、自分からよだれを拭く行為を示す等、自主的な行動を助けることにもつながることが示された。そして、よだれを拭き取る機能性と、おしゃれな感じのデザイン性の両方を持ち合わせていることも分かった。

4. タオル生地の更なる研究

よりよい被介護者用エプロンの素材を追及するため

表1 タオル地の質量と厚さ

	試作品4-1	試作品4-2	試作品4-3
質量 (g/m ²)	315.3	332.2	327.3
厚さ (mm)	1.4	1.48	1.29

試験方法及び条件

単位面積当たりの質量 JIS-L-1096 見掛け重さ 標準状態
 厚さ JIS-L-1096 厚さゲージ法 初荷重23.5kpa
 厚さ：（パイル地の性質上ばらつきがあり、N10での平均値を結果としている）

に、国内タオル生産では質、量ともにトップである今治のタオル生地を6種類選択し、さらなる研究を進めた。その素材の特徴を以下に示し、質量、厚さを表2に表す。

- (1) 5-1 片面ガーゼボーダー（黄）
片面ガーゼ、片面パイルのタオルで綿70%、レーヨン30%と、接触冷感素材を使用し、ひんやり感がある。ガーゼ面は生成りに淡い黄色、ブルー、ピンク、グリーンのボーダー柄である。
- (2) 5-2 備長炭片面ガーゼ（グレイ）
備長炭を練りこんだ糸で織っているため、抗菌作用があるとされている。
- (3) 5-3 カラー無撚糸タオル（濃い緑）

無撚糸を使用することで、元々の綿に近い風合いとなり、軽くて柔らかなタオルとなっている。

- (4) 5-4 片面ガーゼ無撚糸カラー（ピンク）
片面ガーゼ、片面パイルの組織と無撚糸の組み合わせで、ドット柄を出している。
- (5) 5-5 斜めストライプ（青・空）
色違いの無撚糸と普通糸を用い、斜めのストライプで織っている。
- (6) 5-6 オーガニック片面ガーゼ（生成り緑・茶）
100%オーガニック糸を用いて、一辺約11cmの市松模様が織られており、生成りのパイルはもちろん、緑、茶も天然綿花の色である。



図9 試作品5-1～5-6

表2 タオル地の質量と厚さ

	試作品5-1	試作品5-2	試作品5-3	試作品5-4	試作品5-5	試作品5-6
質量 (g/m ²)	353.3	335.7	321.5	267.5	304	335.6
厚さ (mm)	1.58	1.48	1.58	1.25	1.5	1.5

試験方法及び条件
 単位面積当たりの質量 JIS-L-1096 見掛け重さ 標準状態
 厚さ JIS-L-1096 厚さゲージ法 初荷重23.5kpa
 厚さ：（パイル地の性質上ばらつきがあり、N10での平均値を結果としている）

素材や織りの異なる6種類のタオル地を用いて製作した試作品5-1～5-6までのエプロンの写真を、図9に示す。大きさは一辺60cmの二等辺三角形で、製作方法は試作品4と同様とした。(1)以外の素材は綿100%であり、片面にガーゼ使用の素材は、肌ざわりを考えガーゼ面を表面に使用した。

これらのエプロンを2つの高齢者施設で2009年10月から4週間使用してもらい、次のような意見を得た。

- (1) 6種類の素材の感想は、これといった良し悪しやこだわりはなく、大きさに対しても問題はなかった。色合いもやさしくかわいくて「使用してみて便利」と、良い評価があった。また、リバーシブルで柄の両面が使用できて、とても素敵だとも評価された。
- (2) 質量、厚さの試験結果においては、数値の大きかった5-1より、5-5のタオル地を「厚くてごわごわした感じ」とした意見があった。これは、5-1はパイル面を裏にして、肌ざわりの良いガーゼ面を表に出したためと思われる。このことから、タオル地の質量や厚さの違いは、着心地とはあまり関係がないようであると考えられる。
- (3) 洗濯は、他の衣類やタオル等と一緒にいったが問題はなく、乾燥においては普通のタオルより時間がかかった。また、洗濯時の消毒で色落ちするものがあり、少し残念であったことがあげられた。
- (4) 使用者本人の癖で、手で首元を引っ張って外していることがあったり、エプロンと首元の間が空き、そこから汚れが入った等、着用方法の不備もあった。これらは、2度留めすることで解決でき、また、より細めの女性には、一辺55cmのサイズも必要であることが分かった。
- (5) リバーシブル仕立は、デザイン面においては好評であったが、表裏に使用した生地、それぞれの洗濯収縮率が異なる場合があり、洗濯後に片方が少したるむ等の不具合が生じたエプロンがあった。タオル地のみならず、もう一方の素

材研究の必要性も感じている。

今後は、更なる素材追求を続けて行きたい。

ま と め

現在、施設に入所している高齢者や障害者が食事中に着用するエプロンは、汁物が首から伝わり衣服にしみ込む等、デザイン面のみならず機能面においても問題があり、また、このような施設においては、よだれ対応のエプロンに対しても要望がある。そこで、介護者のみならず、着用者自身が使いたくなるような、おしゃれなエプロンの開発を目的に研究を行い、試作品を使用してもらった結果、次のような知見が得られた。

- (1) おしゃれな被介護者食事用エプロンは、高齢者施設において市販の食事用エプロンの上に装着できる。そして、在宅では自宅で食事用エプロンとしての使用以外にも、家族や友人との食事会等におしゃれに着用でき、三角巾として、または屋外で日除け防止として使用できることが分かった。
- (2) 後ろの留めについては、片方を折って輪にし、もう片方にスポンジの入った袋を取り付け通すという方法が、今までの釦や面テープを使用したものとは大きく異なり、安全で繰り返し使用できることが分かった。
- (3) エプロンの機能性のみを追及せず、デザイン性も求めて研究を重ねていったが、形がおしゃれで、デザインは良いと、使用者にはおしゃれ感を持ってもらえたようである。
- (4) よだれ対応として片面にタオル地を使用したりリバーシブル仕立では、タオル地の質量や厚さにあまり左右されることなく、デザインやカラーが良いと評価された。
- (5) 高齢者には皮膚の弱い人も多いため、片面ガーゼや無撚糸、オーガニックコットン等の肌に優しく柔らかなタオル地を使用したことによって、首のこすれなどがなくて良いとの好評を得

た。

(6) よだれで度々衣服交換をすることは、本人にとっても大変であるが、エプロンはこまめに交換できるため、衣服の着脱による本人の体力消耗の軽減にもつながっていることが分かった。

以上のように、今回エプロン製作の目的であった、デザインや機能面においても良い評価を得ることができた。また、大きさは個人によって異なるものの、一辺60cmのものが男女ともに良かったと考える。そして、このエプロンを直接身につけた人の多くからは、笑顔が返ってくるだけで感想が聞けなかったのは残念であるが、自分でよだれを拭いたり、一度外してまた着装するなど、自主的な行動を助けることにもつながっているようである。

しかし、高齢者の中には、タオル地を使用したエプロンをそのまま口に入れてしまうような人もおり、肌ざわりや付け心地等といった個人の評価の他に、より高い吸湿性能を持った素材開発や、口腔内での安全性に対する検証が必要であると考えられる。そして、今回は着用時期が秋だったこともあり、使用した冷感素材や抗菌作用に対する評価が得られなかったが、夏期に使用すれば、それらの効果も期待できると思う。

また、このエプロンは毎日着用し、洗濯も毎日行うことになるため、留めの方法として使用しているスポンジにも洗濯に対する耐久性が求められる。このスポンジに対する研究も今後の課題と考える。

以上の知見を基に、今後はより完成度の高い被介護者用エプロンの提案を行っていきたいと思っている。そして、このようなエプロンを「おしゃれ」に身につけることにより、この先10年後、20年後の高齢者が、少しでも楽しい毎日を送ることができたらと考えている。

謝 辞

この研究を行うにあたり、ご協力くださいました美作大学地域生活科学研究所技術交流プラザユニバーサルデザイン研究会の皆様、ならびにタオル地を提供い

ただきました株式会社ハートウエルの皆様に厚くお礼を申し上げます。

引用文献

- 1) 内閣府「平成21年度版 高齢社会白書」2009年
- 2) 小山京子(1998) 衣服着用に関する高齢女性の意識、美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要 43.79-87
- 3) 小山京子(1999) 衣服着用に関する高齢女性の意識(衣服製作と試着)、美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要 44.120-129
- 4) 高山真佐子、小山京子(2000) 施設入所高齢者の衣服についての実態調査、美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要 45.51-64
- 5) 小山京子、高山真佐子(2002) 高齢者の日常着の研究－女性用ポロシャツ－、美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要 47.37-44
- 6) 小山京子(2007) ユニバーサルデザインエプロンの研究と製作、美作大学・美作大学短期大学部地域生活科学研究所所報 4.27-31
- 7) 小山京子(2008) ユニバーサルデザインエプロンの研究と製作Ⅱ、美作大学・美作大学短期大学部地域生活科学研究所所報 5.27-30
- 8) 田岡洋子、近藤信子、中川早苗(2004) 施設介護や居宅介護に携わる介護者のためのユニフォームについて、京都短期大学紀要 32(1) 17-32