

# 寝たきり高齢者褥瘡予防クッションの研究と製作

## A STUDY AND MAKING CUSHIONS TO PREVENT BEDSORES FOR THE AGED BEDRIDDEN PERSONS

小山京子

Kyoko KOYAMA

### 1、緒言

1999年から、美作大学技術交流プラザ繊維部会〔2006年からユニバーサルデザイン(UD)研究会〕として、産官学民で月1回の例会を持ち、活動を続けている。その中で、筆者はUDポロシャツやUDエプロンの研究・開発を行ってきた<sup>1)~9)</sup>。また、直接衣服ではないが、ベッドのサイドレールカバーや被介護者のおしゃれなエプロンの研究・開発にも取り組んできている<sup>10),11)</sup>。

今年4月のUD研究会の例会において、会員である特別養護老人ホームの介護士から、寝たきり入所者の褥瘡問題で困っているという課題が出された。特に、手指が拘縮している人は、蒸し暑い梅雨時から夏にかけて、手のひらや指の間に汗や汚れがたまり、悪臭が発生したり、褥瘡になることがあるという。また、体全体が拘縮している人は、その形態が多様で、1人に多種のクッションを使用している現状もある。

本研究は、これまでに市販されている褥瘡予防のクッションを調査し、使用者本人も、また、介護者にとっても、楽で気持ちよく使用できるクッションを研究・製作することを目的とするものである。

### 2、方法

2013年5月から、現在施設で使用されているクッションや、カタログ等で市販されているものなどを調査し、夏も近いことなどから、まず手指拘縮を和らげるクッションの研究・製作を行うこととした。それぞれ対象者に使用してもらいながら、表面の素材や内容物の材料を5回に渡り改良を行った。

その後、体全体が硬縮している人のクッションの研究・研究所所員

製作を行った。このクッションも対象者に数度使用してもらいながら、改良を重ねた。

### 3、結果

#### 3、1 手指拘縮防止クッション

現在市販されている代表的な手指拘縮予防クッションを図1に示す<sup>12)</sup>。それらの問題点としては、「指が通しにくい」「使い勝手が悪い」などが挙げられた。

最初に、表面と内容物の研究を行い、介護士と話し合った結果、表面は肌に直接当たるため、綿を使用することになった。まず、表面は綿100%の市販の手袋(5本指を4本に修正)を使用し、中には粒状のポリプロピレンのペレットを詰めた物を製作して対象者に使用してもらった。市販の手袋はメリヤス編みだったため、数日の使用で大きく伸び、拘縮している指の間に入らないような形態になってしまった。その写真を図2、3に示す。

次に、表面は最初の生地を使用し、手のひらの握る部分に、着装することで血流が良くなる効果のあるBSファインの生地を用いた。指の間に挟む部分はそのままとし、手のひら部分には、ポリエチレンのペレットを詰めたガーゼの袋を入れた。その写真を図4、5に示す。このクッションも、着装者の評価は高くなく、次は表面の素材を変えてみることにした。

今年、夏の新しい素材として開発されたU社の下着素材に注目し、男性用、女性用、子供用下着の3種を、成人22名に「一番冷たく感じるのはどれか」という官能検査を依頼した。その結果を表1に示す。被験者が一番冷たいと答えたのは、女性用が11人、男性用が10人とおおよそ半々の結果であった。袋の裏面に記載されている性能を検討し、素材や強度面を考え、今回は男性用下着素材を表布として使用することとした。この素材は「な

めらかな肌触り」「汗をかいてもすぐに乾く」「抗菌防臭効果もある」と書かれてあり、今回のクッションの表面としては大変良い素材である。そして「普通は裏側に入る縫い代を、指の間に挟む場合は表にあっても良いのではないか」という考えから、これまでの通り縫い代を中に入れたものと、そのまま表に残っている2種類を製作した。その写真を図6に示す。また、介護士から「指先となる部分が留められるようなものが良い」という依頼を受け、指先にホックを取り付け、手のひら部分には、ポリエステル綿を詰めた袋を入れた。その写真を図7、8に示し、着用例を図9に示す。

その後、所員から他の市販クッションの提供を受けた。その写真を図10に示す。このクッションはこれまでのものと異なり、指は3本で、軍手のような素材であった。手のひらの袋の中を見てみると、T社のスプリング素材に似たクッションが使用されていた。そこで、指の部分の布を3重にし、このクッション素材を細く切り、指の部分に詰めたものを作製した。手のひら部分には、ポリエステル綿を詰めた袋を用いた。図11にその写真を示す。このクッションは素材も柔らかくで着装者の評価も良くなったが、夏が終わり使用頻度が少なくなり、研究も一時ストップすることとなった。

### 3、2 褥瘡予防クッション

現在市販されている代表的な褥瘡予防クッションのパフレットの一部分を、図12、13に示す<sup>12)</sup>。写真にもあるように、これらのクッションは形や大きさがさまざま、しかも、かなり高価であることがわかった。そこで、介護士が最も希望する形と大きさを尋ね、まず、67cm×32cmのクッションを製作した。内袋は65cm×30cmとし、中に240gの発泡ポリスチレン（以下発泡ポリ）を詰めた。表面の外袋、発泡ポリを入れる内袋とも、綿100%の生地を使用した。その写真を図14に示す。また、大きさや詰め物の量を変えて製作した写真を、図15、16に示す。次に、健常者もよく使用している、長めの抱き枕を製作した。その写真を図17に示す。大きさは90cm×33cmで、中に300gの発泡ポリを詰めた。これらのクッションを、それぞれの施設で使用してもらった結果、特に抱き枕の長いものは「両手と両足ではさんむことができ、また、短くも使用することができて良い」との評価があった。形状の異なるクッションは、入所者の症状によりいずれも有用であることが分かった。

続いて要望があったのは、幅が数本に分かれていて、それぞれに発泡ポリを入れたクッションである。その写真を図18に示す。このクッションの表面は綿100%、裏面はポリエステル100%のキルティング生地を使用した。大きさは長さ50cm、幅75cmで、幅を7本に分け、それぞれに発泡ポリを約2/3(14g)入れている。また、

同じ素材を使用し、長さは同じ50cmで、幅33cm(3本)の短いものも製作し(図19)、それぞれ使用してもらった。これらは、表面に使用したキルティング生地が「肌触りが良い」と好評で、形状に関しては「中のビーズの入れ具合も良い」「クッションが足や膝に沿って良い」「使用者の状況により、必要分のみ、くるくると巻いて使用できる」と評価は高かった。その評価の中で、幅の短い3本のものより、長い7本の方が利用範囲が広く、より好まれた。

「必要分のみ、くるくると巻いて使用する」ということで、7本に分けた6本の縫い目の3本の中央に、長さ4cmの穴をあけ、幅2.5cm、長さ50cmのベルトを通して好みの太さに留められるようにした。その使用方法の写真を図20、21に示す。しかし、この穴にベルトを通して使用するデザインは「使い方が分かりにくい」「ベルトを締めるとビーズが上下に分かれる」「短く使用するより、長いほうが多岐に使用できるため、もう少し長いものが欲しい」と、評価は低かった。

この意見を受け、長さは50cmで幅が90cm(8本)のものを製作し、使用してもらった。このクッションは幅が広いと、角から斜めにくるくると丸く巻き、両端を留めて使用することができ、これまで製作したクッションの中での評価が一番高かった。その使用方法を図22に示し、得た評価を以下に示す。

- (1) 中心部は厚く、両端が薄くなっていて、前に抱えて  
両端の薄い部分を脇に入れることができる。
- (2) ベッド上や車椅子での座位姿勢を整えるのに使用して良かった。
- (3) 中のビーズの入れ具合は良い。
- (4) こういう形のものが1人に3個ずつあれば、両膝の下に丸めて入れたり、抱き枕のように使用したり、背中の部分に当てたりと多様に使用できる。
- (5) 幅をもう2本ほど増やせば、椅子や車椅子での座位を整えるのに利用できそう。
- (6) クッションを丸めた時に、両端を止める工夫が必要だと思う。
- (7) 色はきれいだが実用向きでない。
- (8) クッションの長さや幅はこのままでもよいが、詰め物を少なめにして平たくすれば、中に芯様のものを入れて使用できるのでは。  
などであった。これらの評価は、現場の生の声である。その後、(6)の両端を止めるために、伸縮のあるネットの輪を使用してもらったが、紐のように細くなったり、

大きさを調節するのにサイズが合わなかったりと、今後の課題も残された。

#### 4、まとめ

UD 研究会の例会において、特別養護老人ホームの介護士から、寝たきり入所者の褥瘡問題で困っているという課題が出された。そこで、入所者たちの現状を知り、褥瘡を少しでも和らげるために、手指が拘縮している人と、体全体が拘縮している人に対してのクッションの研究と製作を重ねた結果、次のような知見が得られた。

##### ・手指拘縮防止クッション

- (1) 素材は、天然素材の綿 100%が良いが、今後は、汗をかいてもすぐに乾くような新しい生地を使用することが求められる。
- (2) 手のひら部分には、ポリエステル綿や寝具にも使用されているスプリング素材を使用することにより、多くの空気の層ができて通気性も良くなる。また、その反発力により、形状が長く保たれる。

##### ・褥瘡予防クッション

- (1) 寝たきりの人の状況は様々で、1人の人にも、それぞれの状態にあった多種のクッションが必要である。
- (2) これまでのような、枕の形状をした大きさの異なるクッションも必要である。
- (3) くるくると巻くことのできるクッションは、その巻き方や留め方により、多種、多様に使用することができ、介護士に好評である。
- (4) 課題として、くるくる巻いたクッションの両端を留めるものの研究・開発が挙げられた。

今後は、これらのクッションのその後の使用状況を聞き、改善点を改良し、より快適に使用することのできるクッションの研究・開発を進めていきたいと考えている。また、使用することで褥瘡が少しでも和らぐようなクッションの、安価な提供が望まれている。そのためにも、少しでも協力できたらと思っている。

#### 《謝辞》

この研究を行うに当たり、ご協力いただきました美作大学技術交流プラザユニバーサルデザイン研究会の皆様

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－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
- 2) 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
- 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Ⅱ、美作大学、美作大学短期大学部紀要、52：25－31、2007
- 4) 小山京子：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、4：27－30、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
- 6) 小山京子：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、2009
- 7) 小山京子：ユニバーサルデザインポロシャツの研究と製作、美作大学、美作大学短期大学部地域生活科学研究所所報、7：5－9、2010
- 8) 小山京子：ユニバーサルデザインエプロンの研究と製作Ⅲ、美作大学、美作大学短期大学部紀要、56：73－79、2012
- 9) 小山京子：ユニバーサルデザインエプロンの研究と製作Ⅳ、美作大学、美作大学短期大学部紀要、57：55－62、2005
- 10) 小山京子：サイドレールカバーに関する研究、美作大学、美作大学短期大学部地域生活科学研究所所報、3：16－19、2006
- 11) 小山他：被介護者のおしゃれなエプロンの研究、美作大学、美作大学短期大学部紀要、55：7－14、2010
- 12) 介援隊：2014,13-1:104,101