

## ノート

## 介助者なしで着脱可能な衣服の開発

平山 明浩<sup>\*1)</sup> 加藤 貴司<sup>\*1)</sup> 佃 由紀子<sup>\*2)</sup> 鈴木 明子<sup>\*2)</sup>

## Development of garment removable without attendants

Akihiro Hirayama<sup>\*1)</sup>, Takashi Kato<sup>\*1)</sup>, Yukiko Tukuda<sup>\*2)</sup>, Akiko Suzuki<sup>\*2)</sup>

キーワード：ニット素材

Keywords : Knit material

## 1. はじめに

総務省統計局が発表した高齢者人口及び割合の推移によれば，平成37(2025)年には，「団塊の世代」の28.7%が高齢者(65歳以上)になると見込まれている<sup>(1)</sup>。しかし，増加する高齢者の身体機能低下や要望を聞き入れた衣服が極めて少ない現状がある<sup>(2)</sup>。

そこで，本研究は，高齢者の生活の質を高め，日常生活動作の支援をするために，要介護認定「要支援～要介護2(中度)」の方を対象に，介護施設等で衣服生活の実態についてアンケート調査及び着用試験を実施した。

これらの結果から簡易に衣服の着脱が可能となる快適な要介護者用衣服設計及び製品開発を行ったので報告する。

## 2. 内容

衣服について，高齢者の身体機能の低下に伴う課題について把握するため，高齢者施設を中心にアンケート調査及び着用試験を実施した。調査した期間，場所及び人数を表1に示す。

表1. 調査条件 単位：人

実施期間	平成24年8月～12月	
施設名	調査内容	人数
福島県M仮設住宅	アンケート調査	4人
介護施設Y(千葉県浦安市)	面接聞き取り調査	14人
特別養護老人ホームS(世田谷区尾山台)	面接聞き取り調査	8人

2.1 アンケート調査 アンケート調査時の人数及び年齢構成を表2に示す。

表2. 介護認定者の年齢構成

歳	65～	70～79	80～89	90～99	合計
男性	1	4	4	1	10
女性	3	8	4	1	16
合計	4	12	8	2	26

事業名 平成23年度 共同研究

\*1) 生活技術開発センター

\*2) 株式会社Peace21

2.2 着用試験 衣服着用時の問題点を把握するために，上衣着用試験及び下衣着用試験を行った。着用試験は，施設に日常着用する衣服を使用して，衣服の着脱時の問題点について聞き取り調査を実施した。

2.3 製品開発 アンケート調査及び着用試験の結果から問題点を把握し，改良すべき点について対策を取り，試作品を作製，試着する事によって改良の方向性を確認した。

## 3. 結果及び考察

3.1 アンケート調査結果 市販衣服に関する意見について特に不満はないと回答した男性は80%，女性は70%であった。しかし，女性の不満意見として，既製服は，「Tシャツでも衿元の開きが大きいため肌のシワ等が気になる」や「肌を隠せるラインの服がほしい」という意見があった。

## 3.2 着用試験

(1) 上衣着用試験 上衣着用試験において，特に，腕の機能が低下した人にとっては，市販衣服はアームホールが狭いため着用しづらい。腕を回さなくても着られる服が欲しいなどの意見があった。図1に上衣着用試験の状況を示す。



図1. 上衣着用試験

(2) 下衣着用試験 下衣試着試験では，下肢機能低下のため前ジッパーだけでは着脱しにくく，男性では，排泄がしづらい(ファスナーに工夫がほしい)，女性では，スカートでも狭いトイレでは着脱しにくい(着脱の簡易な服がほしい)などの意見が大半を占めた。下衣着用試験の状況を図2に示す。



図2. 下衣着用試験

3.3 製品開発 アンケート調査、市販品着用試験の結果から、排泄サポートパンツ、介護用スカート、バネ鉄線の開発、ラグラン脇開きシャツに反映させた設計及び製品開発を行った。デザイン設計には多品種小ロットにも対応できるようにCGやCAD/CAM等を使用した。

#### (1) 開発事例1：男性用排泄を考慮したパンツ

《品名：排泄サポートパンツ》

特徴：着用試験で、膝を曲げると手が12 cm～13 cm 下まで下げられる事が判明した(図3)。そこで、一般のパンツよりファスナーを13 cm 下げて、男性の排泄及び着脱し易い脇開き位置を確保した設計(図5)を改良点として開発した。

この結果、車いす介護者の排泄サポートパンツとしても可能な設計である事が確認できた。(図4)

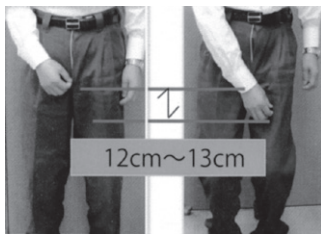


図3. パンツ試着試験



図4. 車椅子での着用



図5. 排泄サポートパンツ

#### (2) 開発事例2：介護用スカート

《品名：バネ鉄線スカート》

特徴：指の負担になるボタン、ファスナー等を使用せず穿ける巻きスカート(図6)を巻きその上からバネ鉄線入りのスカート(図7)を装着する事によって、着脱が簡易な介護用スカートを開発した(図8)。

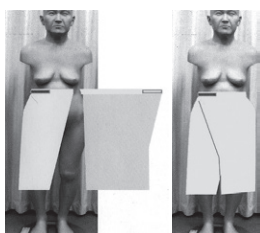


図6. 巻きスカート

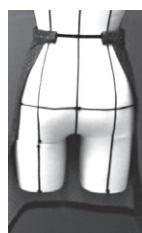


図7. バネ鉄線スカート



図8. 製品化

#### (3) 開発事例3：副資材用バネ鉄線の開発

特徴：パンツやスカートアクセサリ等の副資材として体に装着できる様に首(図9)、ウエスト用(図10)、ヒップ用(図11)のバネ鉄線を試作した。スカーフ等のアクセサリ(図12)も簡易に身につける事ができるのでおしゃれも楽しめる。また、入浴介護(図13)でも迅速に体を包む事ができる。



図9. 首用バネ鉄線



図10. ウエスト用



図11. ヒップ用



図12. スカーフとバネ鉄線



図13. 湯上り衣料とバネ鉄線

#### (4) 開発事例4：腕通ししやすい上衣

《品名：ラグラン脇開きシャツ》

特徴：シャツやワンピース等の脇、袖下に上下2カ所からファスナーを開閉できる様に設計し、(図14)腕を曲げた状態でも肘を入れて着用できるシャツを開発した(図15)。

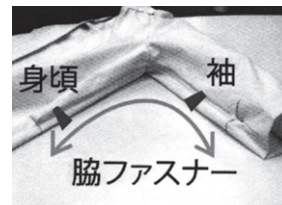


図14. 脇開き機能



図15. 開発品

## 4. まとめ

高齢者介護施設へのアンケート調査及び着用試験から介護認定者が自立して衣服を着用するための衣服改良点は下記のように要約できる。

- (1) 上肢機能の衰えにより、腕を前後に回す動作が困難になり指の力も衰えるため、袖付け(アームホール)や前開きのボタン等を工夫する必要がある。
- (2) 下肢機能の衰えにより、歩く、立つ、座るなどの基本動作が困難になるため、衣服が身体の動作に抵抗する力を与えない下衣の衣服設計が必要である。
- (3) 身体機能の低下は個人差がある。このため、身体機能低下した部分を理解し、必要な機能を付加した着脱の簡易な衣服の開発が求められている。

今後、これらの成果を関連する学会で発表し、次年度以降に介護ブランドを確立し販売する予定である。

(平成25年7月31日受付, 平成25年8月21日再受付)

## 文 献

- (1) [www.stat.go.jp/data/topics/topi141.htm](http://www.stat.go.jp/data/topics/topi141.htm)
- (2) 澤村誠志：「これからのリハビリテーションのあり方」, 青海社(2004)