

平成 26 年度 私立学校研究助成事業

事業報告書

身体障がい者衣料の研究

—誰もが平等に生活を楽しむための衣服環境の構築—

平成 27 年 1 月

学校法人文化学園

文化服装学院

目次

身体障がい者衣料の研究

—誰もが平等に生活を楽しむための衣服環境の構築—

- I 諸言 …2
- II 経緯 …2
- III 内容 …3
 - 1 立位・座位の計測値比較 …3
 - 1-1 計測項目 …3
 - 1-2 計測方法 …5
 - 1-3 立位・座位計測値の比較結果 …5
 - 2 障がい者の実態調査 …5
 - 2-1 アンケート調査 …5
 - 2-2 聞き取り調査 …10
- IV 結果…11
 - 1 既制服のリフォーム …11
 - 1-1 既制服リフォームのポイント …11
 - 1-2 既制服のリフォーム方法 …11
 - 1-3 試着・感想 …14
 - 2 パンツの製作 …14
 - 2-1 製作手順 …15
 - 2-2 試着・感想 …16
 - 2-3 製作結果と反省点 …17
 - 3 マネキンの補正 …17
 - 3-1 補正手順 …17
 - 4 考察 …18
- V 展望 …19

身体障がい者衣料の研究

—誰もが平等に生活を楽しむための衣服環境の構築—

学校法人文化学園 文化服装学院

高見澤ふみ

他2名

I 諸言

現代の衣服環境では、健常者は市場にあふれる商品の中から TPO に合わせて好みの服を自由に選択することができる。しかし障がい者（人に対して「害」という漢字は適切でないと考え「がい」を使用する）は身体の形状変化や着脱の問題により、健常者と同様に自由に服を選択することは難しい。それは、現状の服作りが健常者を基準として作られているためである。障がい者向けの着やすい服と謳っている物の中には、当事者の意向を聞かずに機能面に重点を置きすぎて作り手の押し付けになっている物や、ユニバーサルファッションのように、誰でも着られる服（健常者・障がい者の共用品）は誰も着たいと思わない服になることもある。また福祉用品として世に出ている物は価格が高く、着たいという意欲が持てないデザイン性の少ない服が多いのが現状である。障がい者の中には自分に合わせた一点物のオーダーや目的に合わせたリフォームをする人もいるが、それだけではなく障がい者も市場の商品をそのまま着られることが理想であると思われる。障がい者・健常者の分け隔てなく、共に衣生活を楽しむ社会を作ることが大きな目標であり、それが障がい者の社会参加を促すことにつながると考える。

そこで本研究では、障がい者も機能優先だけではなく、服を楽しみたいという気持ちが大きいことをもっと社会全体が知るべきであると考え、障がい者個々の現状を把握するとともに、障がい者の衣服に対する意識や障害による体型特徴をより明確にして、衣服設計に役立てることを目的とする。

II 経緯

本研究所では、以前より障がい者衣料の研究を進めている。近年では、国立障害者リハビリテーションセンター主催の「国リハコレクション」に2011年から3回協力をした。これは、より多くの方々に障がい者衣料の現状を知ってほしいという目的で、研究成果をファッションショーと、研究趣旨に賛同した団体、個人、企業の展示で公開したものである。

これらを通じて、ファッション（洋服）は贅沢品ではなく、生活になくてはならない物であるにもかかわらず供給されていないこと、我々自身の経験値が不足していること、障がい者自身の声を重視しなければならないこと、短期の研究で終わらせずに継続していくことの必要性を強く感じ、今回の研究に取り組んだ。

- 2014年5月 研究スケジュール計画
- 2014年6月 衣服に関するアンケート調査作成
- 2014年7月 立位・座位の計測
- 2014年8月 衣服に関するアンケート実施、障がい者への聞き取り調査実施
- 2014年9月～ 障がい者衣料試作開始
- 2014年10月 国リハコレクション2014参加
- 2014年11月～ 既製品のリフォーム、アンケート調査まとめ
- 2014年12月 研究内容まとめ
- 2015年1月 印刷、製本
- 2015年3月 研究成果発表

Ⅲ 内容

1 立位・座位の計測値比較

既製服は健常者の立位を基準に製作されている。では、障がい者の服はどのような姿勢を基準とすればよいのだろうか。障害の種類は多岐にわたり一括りにはできないので、ここでは既製衣料が合わせにくい車いすユーザーを対象を絞った。車いすユーザーの基準姿勢は座位になる。現在、アパレルで商品化されている下衣のほとんどは立位を基準として作られている。そのため、車いすユーザーが着用すると基本姿勢における身体形状が異なり、着用時の不具合も多くみられる。

衣服製作で必要な計測部位において、立位と座位ではどのくらい寸法に変化が現れるのか計測値の比較を行った。計測にはマルチン式計測器（テープメジャー・桿状計）を使用した。被験者は健常女性4名（20代：1名、30代：2名、60代：1名）とした。

1-1 計測項目

計測項目は衣服を製作する際に必要であり、これまでの障がい者衣料製作の経験で立位姿勢と座位姿勢で変化が予想される部位に設定した。計測項目・定義は下記の通りである。

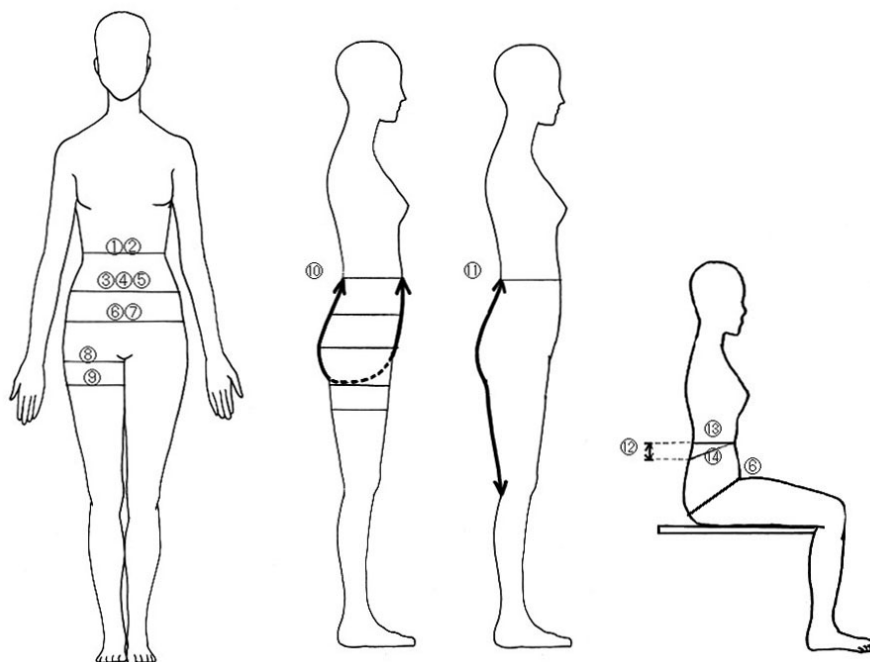
（図1参照）

- ① ウエスト（周囲）：最少胴囲の下でウエストベルトの落ち着いたきのよい位置をウエスト点

とする。ウエスト点を通る水平周長。

- ② ウエスト（幅）：ウエスト点の高さでの左右体側間の水平距離。
- ③ 腹突（周囲）：腹部の最も前方に突出した点を腹突点とする。腹突点を通る水平周長。
- ④ 腹突（幅）：腹突点の高さでの左右体側間の水平距離。
- ⑤ 腹突（厚）：腹突点を通る水平面上で前後最大の水平距離。
- ⑥ 殿突（周囲）：側方から見て殿部の最も突出した点を殿突点とする。殿突点の高さでの水平周長。（座位では斜めを計測：図1）
- ⑦ 殿突（幅）：殿突点の高さでの左右体側間の水平距離。
- ⑧ 大腿部（大腿最大囲）：脚付け根位の最大周長。
- ⑨ 大腿部（5 cm下）：大腿最大囲より5 cm下の周長。
- ⑩ 股上前後長：ウエストと前正中の交点から股を通り、ウエストと後ろ正中の交点までの体表長。
- ⑪ 後ろウエストから膝窩：殿突点上のウエストから殿突点を通り、膝窩までの体表長。
- ⑫ パンツ着用時、立位から座位のパンツ後ろ中心の上がり分。
- ⑬ 座位ウエスト水平周囲。
- ⑭ ウエスト下がり位置を通るウエスト周囲。

図1：計測部位



1-2 計測方法

立位…自然に立った姿勢で、上記の①～⑭をテープメジャー・桿状計にて計測。

座位…椅子に座った姿勢で、上記の①～⑭をテープメジャー・桿状計にて計測。

1-3 立位・座位計測値の比較結果（表1参照）

表1：計測結果

| 計測項目 \ 被験者 | ① | | | ② | | | ③ | | | ④ | | |
|-----------------------------|---------------|------------|------|---------------|------------|------|---------------|------------|------|---------------|------------|------|
| | 座位 | 立位 | 差寸 | 座位 | 立位 | 差寸 | 座位 | 立位 | 差寸 | 座位 | 立位 | 差寸 |
| ①ウエスト周囲 | 72.0 | 70.5 | 1.5 | 78.2 | 76.0 | 2.2 | 62.3 | 61.4 | 0.9 | 88.5 | 86.8 | 1.7 |
| ②ウエスト幅 | 27.2 | 25.9 | 1.3 | 27.4 | 26.1 | 1.3 | 22.5 | 22.7 | -0.2 | 31.8 | 29.0 | 2.8 |
| ③ヒップ周囲 | 89.0 | 84.0 | 5.0 | 94.0 | 89.2 | 4.8 | 89.8 | 85.1 | 4.7 | 102.5 | 99.9 | 2.6 |
| ④ヒップ幅 | 32.8 | 30.4 | 2.4 | 34.9 | 31.2 | 3.7 | 33.4 | 31.1 | 2.3 | 39.7 | 36.5 | 3.2 |
| ⑤大腿最大周囲 | 49.5 | 48.6 | 0.9 | 54.1 | 54.1 | 0.0 | 49.2 | 48.7 | 0.5 | 66.0 | 62.2 | 3.8 |
| ⑥大腿最大5cm下 | 50.3 | 47.5 | 2.8 | 55.6 | 53.1 | 2.5 | 48.9 | 47.7 | 1.2 | 63.5 | 62.5 | 1.0 |
| ⑦股上前後長 | 63.4 | 65.1 | -1.7 | 65.8 | 66.1 | -0.3 | 61.8 | 61.8 | 0.0 | 71.5 | 71.2 | 0.3 |
| ⑧腹突周囲 | 80.0 | 80.0 | 0.0 | 81.1 | 80.6 | 0.5 | 69.2 | 69.6 | -0.4 | 99.3 | 98.5 | 0.8 |
| ⑨腹突幅 | 28.4 | 28.1 | 0.3 | 28.6 | 28.8 | -0.2 | 27.5 | 28.3 | -0.8 | 35.3 | 34.7 | 0.6 |
| ⑩腹突厚 | 20.6 | 20.3 | 0.3 | 20.4 | 20.1 | 0.3 | 16.1 | 15.7 | 0.4 | 24.5 | 26.8 | -2.3 |
| ⑪ウエスト～膝窩 | 62.9 | 51.8 | 11.1 | 66.6 | 54.2 | 12.4 | 65.8 | 53.7 | 12.1 | 69.2 | 56.1 | 13.1 |
| ⑫パンツ着用時、立位から座位のパンツ後ろ中心の下がり分 | 6.0 | | | 7.5 | | | 6.8 | | | 8.2 | | |
| ⑬座位ウエスト水平周囲 | 下がり位置 ウエスト | 座位 ウエスト | 差寸 | 下がり位置 ウエスト | 座位 ウエスト | 差寸 | 下がり位置 ウエスト | 座位 ウエスト | 差寸 | 下がり位置 ウエスト | 座位 ウエスト | 差寸 |
| ⑭下がり位置を通るウエスト周囲 | 74.3 | 72.0 | 2.3 | 82.9 | 78.2 | 4.7 | 67.7 | 62.3 | 5.4 | 95.6 | 88.2 | 7.4 |

2 障がい者の実態調査

2-1 アンケート調査

障がい者が快適でおしゃれな衣服を楽しめるための衣服設計を考える上で、ライフスタイルや衣服に対する意識は大きな関わりを持つと考えられる。障がい者が衣服に対してどのような意見、要望を持っているかを知るためにアンケート調査を行った。障がい者の私設団体のメーリングリストにて回答を依頼した。アンケートはA4用紙2枚とし、○印での回答と記述での回答とした。

2-1-1 アンケート結果集計

- ・回答数…21名
- ・平均年齢…36.3歳 ※17歳～71歳の方が回答
- ・居住地域…東京（18）、埼玉（2）、群馬（1）

表 2 : アンケート用紙

障がいをもつ方々の衣服に関するアンケート

*該当する項目がない場合はその他にご記入下さい。

*年齢 _____ 歳

*お住まいの都道府県 _____ 都道府県

*差支えがなければ障がいの名をお答えください。 _____

●生活スタイルについてお伺いします (あてはまる項目に○をつけて下さい。)

A-1 現在、仕事をしていますか？

1. はい [パートタイマー・会社員・自営業・その他()]

2. いいえ

A-2 趣味や習い事をしていますか？

1. はい (内容:)

2. いいえ

A-3 一週間のうちで、何日くらい外出していますか？

1. 1日 2. 2日 3. 3日 4. 4日 5. 5日 6. 6日 7. 毎日 8. 外出しない

A-4 外出の内容にあてはまるものに○をして下さい。(複数回答可)

1. 仕事 2. 買い物 3. 食事 4. 映画 5. 観劇 6. 美術館・博物館
7. コンサート 8. スポーツ 9. 通院 10. 旅行 11. その他()

●洋服についてお伺いします (あてはまる項目に○をつけて下さい。)

B-1 洋服を選ぶ時のポイントは何ですか？(複数回答可)

1. 着やすさ 2. デザイン 3. 価格 4. その他()

B-2 どこで購入しますか？(複数回答可。下記に当てはまらない場合はその他に店名等をご記入下さい。)

1. デパート 2. スーパー 3. 通販 4. インターネット
5. その他()

B-3 購入時に不便を感じますか？

1. はい 2. いいえ

・「はい」の方はどこに不便を感じますか？
()

B-4 洋服を着用する為に、何か工夫をしていますか？
例) 市販のものにファスナーを付ける・・・等
()

B-5 市販されている洋服に満足していますか？

1. はい 2. いいえ

・「はい」の方はどこに不満を感じていますか？また、改善して欲しい点はありませんか？
()

●小物についてお伺いします

C-1 外出時どのようなものを使いますか？(それぞれ認識して回答して下さい)

・かばん
()

・靴
()

・アクセサリ
()

・その他
()

C-2 小物を使用する為に、何か工夫をしていますか？
()

C-3 市販されている小物に満足していますか？

1. はい 2. いいえ

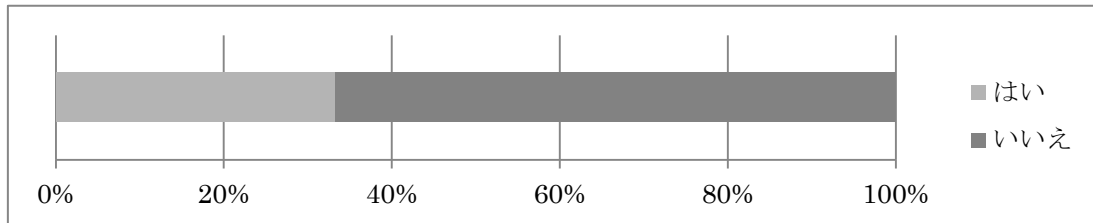
・「はい」の方はどこに不満を感じていますか？また、改善して欲しい点はありませんか？
()

●ファッション・衣服に関して困っていることや、改善して欲しいことがありましたら自由にお書き下さい。
(例:○○を着てみたいけど、×だから着られない。等)

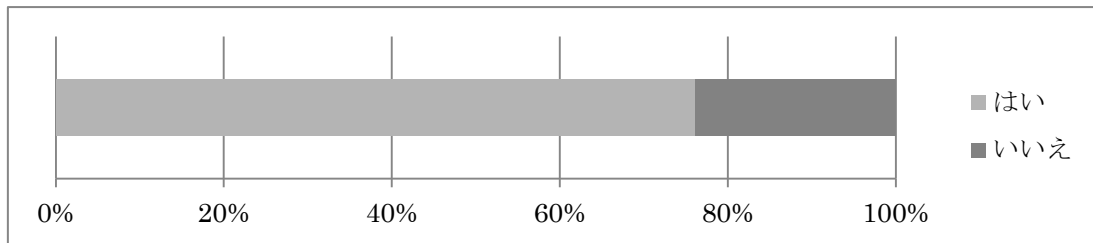
*書ききれない場合は裏面にもご記入下さい。
*ご協力ありがとうございました

生活スタイルについて

A-1:現在、仕事をしていますか

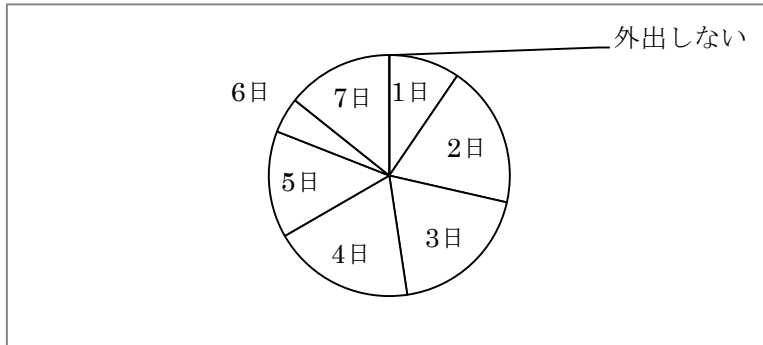


A-2:趣味や習い事をしていますか

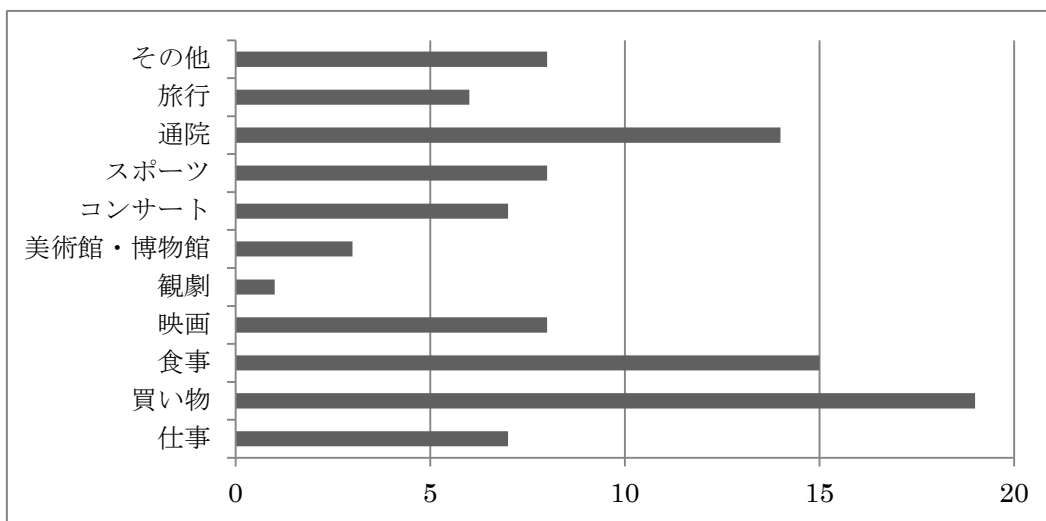


内容：スポーツ観戦、映画鑑賞、スポーツ、ミニ四駆、車いすサッカー、HP 運営、合唱
園芸、ショッピング、ファッション関係、将棋、コンサート、バンド活動、釣り
写真、ゲーム、読書、ボッチャ、パソコン

A-3:一週間のうちで、何日くらい外出していますか

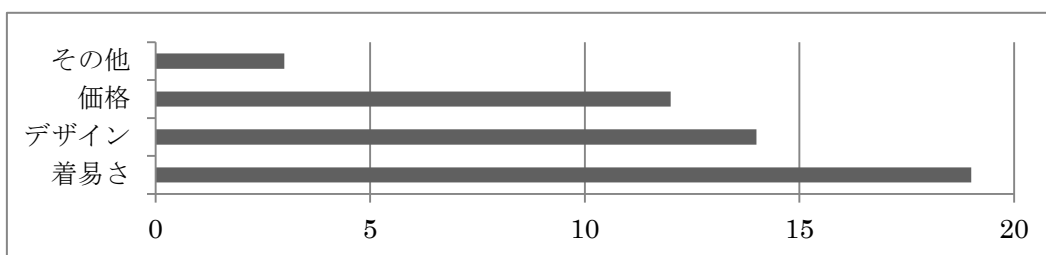


A-4:外出の内容（複数回答可）

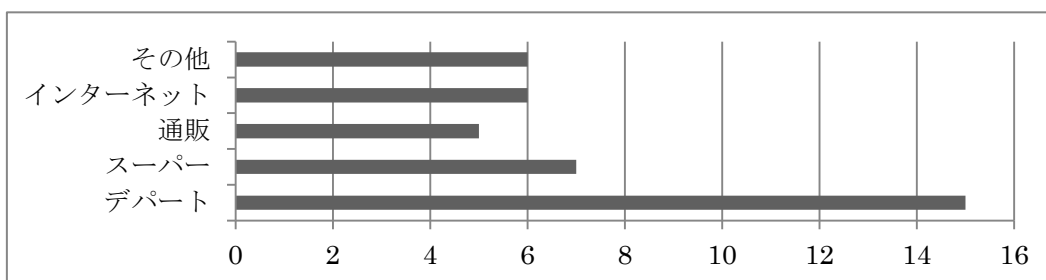


洋服について

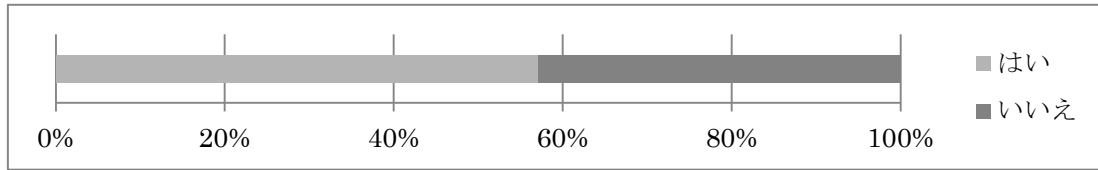
B-1:洋服を選ぶ時のポイントは何ですか（複数回答可）



B-2:どこで購入しますか（複数回答可）



B-3:購入時に不便を感じますか

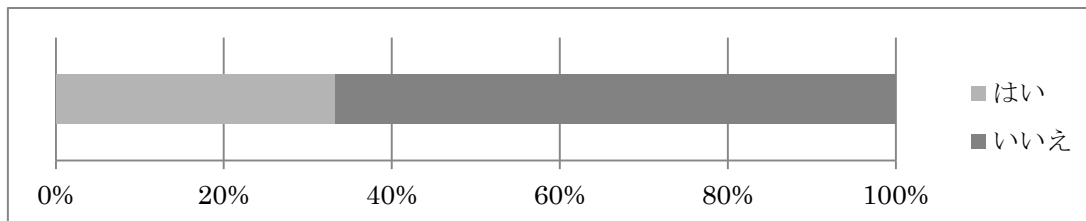


- ・試着が難しいので、購入しても着られないことがある。
- ・試着に困っている。試着室が狭い、手すりが無い。
- ・試着に時間がかかる。
- ・行きたい店に階段がある。エレベーターがない（電動車いす利用者）。
- ・サイズが合いづらい体型なので、サイズが合う服を探すことが大変。
- ・気に入ったものや、機能性に適合したものが見つけづらい。
- ・大人の服だとサイズが合わない。

B-4:洋服を着用するために、何か工夫をしていますか

- ・動きやすいように、少し大きめの服を購入。
- ・大きめのサイズで着やすさを優先している。
- ・重ね着をしなくても済む洋服を購入する。
- ・ボトムにファスナーを取り付ける、少し大きめの服を選ぶ。
- ・ボタンなどをカギホックに変更している。
- ・スリットを入れる、着やすい素材を見つける。
- ・かわいく見えるような色の服やデザインのものを探す。
- ・サイズに関してはお直しに出す。
- ・ベルトで服の長さを調整する。
- ・手や腕など力がないので、ゆるめの服（デザインで）を選ぶ、柔らかい素材を選ぶ。
- ・トイレで座ったまま着脱ができる厚手スカートが良い場合もある（タイトスカート）。
- ・ボタンの位置を変える。
- ・ファスナーを付け直す、ゴムを入れ直す、ウエストを加工する。
- ・市販のものにファスナーを付ける。
- ・Tシャツや肌着は切ってスナップを付け、前あきになっている。
- ・ファスナーをベルクロに変える。
- ・膝が破けないように膝当てを付ける。
- ・市販の上着を下から着られるように、肩に切り込みを入れる。

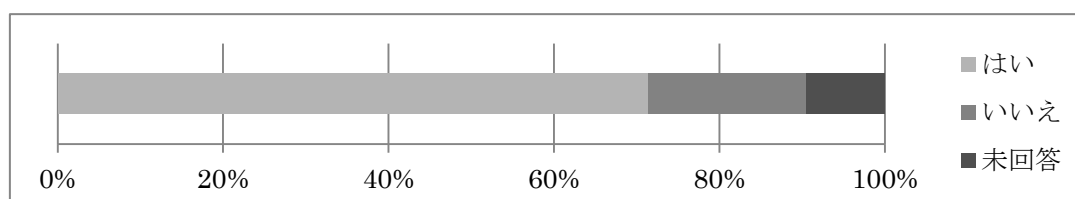
B-5:市販されている洋服に満足していますか



- ・パンツのファスナー開きが短く、座った状態での尿瓶利用は困難。
- ・ボトムスの股上が浅すぎる。
- ・ジャージのボトムにファスナーが欲しい。
- ・ウエストがシェイプされているものは着づらい。
- ・フリルたっぷりのスカートも、車いすに座るときは後ろ部分が邪魔になってしまう。
- ・普通のコートを着たいが袖ぐりが細いものが多く、着替えさせてもらうことが困難。
- ・ケープではなく、コートが着てみたい。
- ・ワンピースが着てみたいが、後ろファスナーの伸縮性がわからず購入に踏み切れない。
- ・ブラウスは伸縮素材ではないので、着替える時に破れそうで購入に踏み切れない。
- ・既製服は標準体型に合わせて作られているので、M・Lサイズ以外の人、体の一部が別サイズの人はサイズ選びに困っている。
- ・服を大量消費する世代の服は大量に安価に作られているが、12歳前後、60代以上を対象とした服が売っていない。
- ・低価格で簡単にオーダー製作が出来るシステムを希望。
- ・メンズの服で一番小さいサイズでも大きい。
- ・ジーンズのファスナーが少ししか開かず、トイレが困難。
- ・身体に合わない。
- ・サイズが合わない（ウエストに合わせるとパンツ丈が長くなる）。

小物について

C-3:市販されている小物に満足していますか



2-2 聞き取り調査

上記アンケートとさらに具体的な不都合な点と改善点を見出すために、頸髄損傷で電動車いすユーザーの40代男性の協力を得て、自宅に伺い衣服に関する聞き取り調査を実施した。衣服に関することで本人が普段感じていることを聞いた。この男性には後述の試作品の被験者も依頼した。

2-2-1 聞き取り調査結果

【今までに実施したリフォームについて】

- ・ジャケットはVゾーンの着くずれを防ぐため、ボタン位置を上げた。
- ・肩の高さの左右差に合わせて、肩パッドを追加した。

【現在持っている洋服について】

- ・ユニクロ（ウエストゴム、柔らかいストレッチレギンス）を着用している。
- ・冬は防寒対策のため、トップスはスタンドカラーが多い。
- ・シャツジャケットはお腹を隠すにはちょうどよい形で着やすい。
- ・冬物は襟ぐりにファスナーがあるものが良い。（体温調節がしやすいため）
- ・マフラーよりはネックウォーマーがよい。（マフラーでは襟元が寒い）

【買い物について】

- ・買い物は面倒なので（介助者を手配すること、店舗に行くこと、着用できる物を探すこと等）まとめて購入してしまうことが多い。
- ・五反田のユニクロは店内が広く見やすい。
- ・買い物に行く際は、今穿いて一番体に合う物を持参する。
（試着ができないため、穿けるパンツに近い形のものを購入する）

【靴について】

- ・ABCマートはカジュアル系などサイズが豊富でよい。
- ・男性の靴はビルケンシュトックがよい。（黒の革靴・茶のサンダルを購入）
（履き口が広く、介助者が履かせやすい）

【衣服で困っていること、要望】

- ・車いすのリクライニングで着くずれを起こしてしまう。
- ・前丈が上がってしまう。
- ・日によって、腹部のハリ感が異なりウエスト寸法が変化する。
- ・礼服やスーツはリフォームをして着用しているが、体型が変化するたびに新たに購入

することは難しい。

- ・背中、お腹が出ないように丈を長くして欲しい。
- ・ウエスト寸法の不足分をプラスしたい。
- ・膀胱瘻の位置を直すことが多い。直しやすいような仕様があるとよい。
(ファスナーをその都度開けずに直せる、外出先でも直しやすい等)

IV 結果

1 既製服のリフォーム

今回は聞き取り調査の要望の中からパンツのリフォームを選んだ。多くの人が座位姿勢の変化により穿き心地の悪さを強いられている。その中で、日々の体調によって変わる腹部の張り感によって起こる、ウエスト寸法の変化に対応出来るものに焦点をあてた。理由としては、座位による殿部の変化は考えられたものがあるが、腹部に関しては実例が少ないためである。既製服の購入先は本人も買い物に行く「ユニクロ」を選択した。日常生活で着やすいと思われるベーシックなパンツを購入し、リフォームを行った。

1-1 既製服リフォームのポイント

- ① 褥瘡防止のために、不要なポケットの袋布をカットし、ベルトループを外し、縫い代始末の方法を変更した。
- ② 伸縮素材のインナーベルトを付け、さらにスナップを付けることでウエストから腹部のサイズ変化に対応させた。
- ③ インナーベルトの伸縮に対応できるように、元々のベルト布を利用しつつウエストゴムを追加しサイズ変化に対応させた。
- ④ ファスナー開きが短く、着脱や排せつ時に不便であるため、ファスナーの長さを変更した。ただし、外観は元のパンツと同様に見えるように同じ位置にステッチを施した。

1-2 既製服のリフォーム方法（表3参照）

表3

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>① ウエストベルト、ベルトループを本体のパンツから取り外す。</p> |  |
|---------------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| <p>② 股ぐりの縫い代のパイピングを取り、縫い代の始末方法をロックミシンに変更する。 (パイピングよりロックミシンの方が薄く仕上がりに、褥瘡防止になるため。)</p> |  |
| <p>③ 後ろポケット口をミシンで縫って塞ぎ、ポケットの袋布を厚みが出ないように段差を付けてカットし、周りにロックミシンをかける。 (後ろポケットは使用しないことと、褥瘡防止のため。)</p> |  |
| <p>④ 前中心のファスナーの長さを股下から約3センチ手前までに変更する。 (着脱や排せつを容易にするため。)</p> |  |
| <p>⑤ 脇ポケットの閉止めミシンをほどき、ポケット口にステッチをかける。</p> |  |
| <p>⑥ インナーベルトを付けられるように、ポケットの袋布をカットする。元々付いていたポケットの向う布を利用して、インナーベルトをつける。</p> |  |

| | |
|---|--|
| |  |
| <p>⑦ ポケット止まりに補強のための門止めミシンをかける。</p> |  |
| <p>⑧ ポケットの向う布上部にロックミシンをかける。インナーベルト（伸縮素材）の上に、向う布を乗せてミシンでダブルステッチをかける。</p> |  |
| <p>⑨ 外したベルトを使用する長さに合わせて、右前・左前・後ろの3つに切り分ける。</p> |  |
| <p>⑩ 後ろ部分のベルトの両サイドにインナーベルトに付けるウエストゴム（3センチ幅）を挟み込む。同時にインナーベルトの上に被ってくる右前パンツ、左前パンツの脇にもウエストゴムを挟み込み、一緒にミシンで止める。</p> |  |
| <p>⑪ インナーベルトに補強布（バイアステープ）を縫い、スナップを付ける。</p> |  |

⑫ 前中心にボタンを付け直す。



1-3 試着・感想

被験者の自宅でリフォームしたパンツの試着を行った。被験者は電動車いすユーザーで、日常生活には介助が必要である。今回の着脱も介助者が行い、電動車いすからリフトを使用しベッド上に移乗して着用した。8月に聞き取り調査をした時より、ウエスト寸法が大きく変化していた。本人と介助者の感想は以下の通りである。

- ・ファスナーが長く、大きく開くので穿かせやすい。
- ・インナーベルトが伸びるので、以前より大きくなった腹部をカバーできて良い。
- ・普段、腹部のハリ感が強い日はウエストのボタンを外したまま着用している。その場合ファスナーが下がってきてしまうので常に注意が必要となる。しかし、このパンツはボクサーパンツのようなインナーベルトを内側で止め、その上にエプロンのようにパンツ部分に乗せるだけなので見た目も普通のパンツと変わらなくて良い。
- ・ベルト部分がゴムで伸びるので、ウエスト寸法の変化に対応できる。
- ・膀胱瘻から出る管が、途中で折れずに適正な形と位置で落ち着くような固定ベルトがあるとさらに良い。

写真1：被験者着用時（インナーベルト）

写真2：被験者着用時



2 パンツの製作

既製服のリフォームを基にパンツを製作した。

2-1 製作手順（表 4 参照）

表 4

| | |
|---|--|
| <p>①各パーツを裁断する（左右前パンツ、左右後ろパンツ、見せ掛けポケットの向う布 2 枚、ベルト布、インナーベルト（伸縮素材）。各パーツにロックミシンをかける。</p> |  A hand is shown holding a piece of dark fabric. To the right, several cut pieces of fabric are laid out, including a large piece for the front, a smaller piece for the back, and two pieces for the pockets. |
| <p>②お尻を立体的にするための脇タックを仮止めする。</p> |  A close-up view of the back piece of the pants. The side darts are being temporarily pinned or stitched to create a three-dimensional effect. |
| <p>③向う布をはさみ、脇を縫う。</p> |  The side darts are now sewn. The two pocket pieces are being attached to the side of the pants. |
| <p>④通常の長さのファスナーステッチを先にかけておく。</p> |  A close-up view of the waistband area. A zipper tape is being attached to the fabric. |
| <p>⑤ 左右のパンツを筒状に縫い、股ぐりを縫い合わせる。</p> |  The two halves of the pants are being sewn together at the waistband and the crotch area. |
| <p>⑥ 見返しを付ける。 ⑦ 持ち出しにファスナーをしつけでとめ、ミシンで縫う。</p> |  The waistband is being attached. A zipper is being installed in the waist opening, and the waistband is being finished with a zipper. |

| | |
|--|--|
| <p>⑧ 向う布にインナーベルトを縫い付け、補強布（バイアステープ）を付ける。</p> <p>⑨ スナップを付ける。</p> |  |
| <p>⑩ ベルト布を付ける。</p> <p>⑪ ボタンホールをあけ、ボタンを付ける。</p> |  |

2-2 試着・感想

- ・ファスナーが大きく開くので穿かせやすい。
- ・殿部からウエストまでの距離が長いので、お尻がすっぽり収まって良い。
- ・前パンツのウエストから股までの距離が短い設計なのでもたつかず良い。
- ・既製品はウエスト寸法に合わせて購入するとパンツ幅が太すぎる。車いす利用者の脚は細いためパンツのバランスが悪くなる。しかしこれは、ウエスト寸法をカバーでき、ひざ下がスッキリ見えてバランスが良い。
- ・膀胱瘻から出る管が、途中で折れずに適正な形と位置で落ち着くような固定ベルトがあるとさらに良い。

写真3：被験者着用時（インナーベルト）

写真4：被験者着用時



写真5：被験者着用時



2-3 製作結果と反省点

車いすユーザーを対象を絞った既製服パンツのリフォームとパンツ製作では、ウエストから腹部に伸縮素材を使用したインナーベルトを付け、ウエスト部分にゴムを付けた。その結果、通常の既製服に比べ腹部とウエスト寸法の変化に対応できた。腹部をインナーベルトで覆う仕様なので、細いベルトで腹部を部分的に圧迫しないため着用者の健康面を考えても良い仕様であった。リフォームはベルトの取り外しやポケット部分をカットするなど工程が多い。もう少し簡単なリフォーム方法の検討も必要であると思われる。

3 マネキンの補正

毎回、被験者に試着を依頼することは困難なため、座位姿勢を保持できるマネキンに試着させながらリフォームや製作作業を行った。今回使用したメンズマネキンはディスプレイ用に細身に作られているため被験者の体型に合わせて補正を行った。この補正したマネキンは今後の試着実験に活用できる。

3-1 補正手順

- ① シーチングを5 cm幅のバイアスにカットし、やや伸ばしながらアイロンをかける。
- ② シンサレートを肉付けしたい部分（殿部、下腹部）に合わせて粗断ちする。
- ③ 殿部と下腹部にシンサレートを巻き厚みを出し、さらに腹部に梱包材をのせて厚みを足す。
- ④ シンサレートを30 cm幅、25 cm幅、15 cm幅にカットする。30 cm幅の物からから立体的に形を整えながら巻き付け、次に25 cm、15 cmと段差にならないように巻く。
- ⑤ シンサレート40 cm幅で段差を無くすように全体を巻く。
- ⑥ 5センチ幅のシーチングでシンサレートを押さえるように巻き付け、縫い止める。

写真6：縫い止め作業

写真7：補正後のマネキン



4 考察

立位・座位の計測値比較結果から、健常者でも立位姿勢と座位姿勢では寸法差があることが明らかとなった。特にヒップの周囲と幅に関してはいずれの年齢・体型でも変化が多いことが顕著である。さらに健常者は腹部の変化が少ないが、障がい者は腹筋が弱く腹部が前方に膨らみやすい。従って健常者を基準として作られた下衣を障がい者が着用する場合、ヒップ寸法に合わせるとパンツ幅が大きくなる。計測の①～⑭で分かるように、座位姿勢をとることで殿部下の皮膚が伸び、後ろウエストが下がる。水平ウエストの周囲より後ろ下がりウエスト周囲が大きくなり、不足分が腹部を圧迫する結果となる。これは長時間パンツを穿くことによる身体への影響も大きいと考えられる。今回製作したパンツにより、腹部サイズ調整ができることで圧迫することなく快適に着用することが可能となった。

アンケート結果より、障がい者も週の半分以上は外出をすることがわかった。もちろん、障害の種類や障害のレベルにより差はあると思うが、外出する回数が多いということは、出かける際に着用する衣服にも意識が向くことにつながる。出かける目的によっては自分が好きな服を着ておしゃれをして出かけたいたいという方も多いのではないだろうか。その時に、TPOに合わせた服選びを誰もが出来ることが望まれる。

新たな問題点も見えてきた。障害で体が小さい方は普通の大人サイズでは大きすぎる。しかし子供服では体型が異なり、サイズは合ってもデザインが幼く似合う物が無いのである。また機能を優先し着脱を重視すると大きいサイズを着用しなければならない。障害によって、筋肉や脂肪のつき方に偏りが生じ、部位ごとの形状が一律でなくなるが多いため、既製服の選択肢が極端に限られる人もいることがわかった。

現在の市場には商品があふれている。しかし、子供から高齢者まで全ての世代の商品が充

実しているわけではない。衣服に対するこだわりや考え方は個人により差があり、これは健常者でも同様に衣服に関心が高い人もいれば無頓着な人もいる。その中で皆好みのものを探し出す。特に障がい者衣料ではその選択肢を増やすことが必要だと考える。すべての問題点を一気に解決することは難しいが、より多くの人の協力を得ながら引き続きアンケート調査を行って、当事者の意見を集約する必要があることがわかった。

V 展望

今まで多くの障がい者に意見を聞き衣服を製作してきた。個人の障害のレベルや、障害を負ってからの期間によっても必要としている衣料の種類が大きく異なることがわかった。着脱訓練のための衣服から始まり、それがやがて社会参加するための衣服へと進化していく。その進化こそが重要であり、その時に TPO に合わせて自分の好きな衣服を選択して着られる喜びを感じる事が大切である。多くの施設のバリアフリー化が進み、車いすユーザーの方は行動範囲が広がったように思われる。しかし着たい服が手に入らなければ外出する気持ちも失われる。洋服は贅沢品ではなく、社会参加への第一歩を担う重要なものである。このことを我々社会全体で認識することが大切である。

今回の研究を通して、個々の障害に対応した衣服を製作し、より多くの現状を知ることが大切であると痛感した。多くの実例を作ることによって当事者が本当に必要としているものが見えてくる。それらをまとめ広めていくとともに、障がい者衣料の類型化をして、効率よく障害に適合した意匠性の高い物を作る方法論やシステムを今後作っていきたいと考える。

参考文献

- ・よくわかる障害者 ミネルヴァ書房
- ・あなたは服に満足していますか 福祉技術研究所
- ・ユニバーサルデザインハンドブック 丸善株式会社
- ・平成 19 年度私立学校助成事業 事業報告

「経年変化による女性の体型特徴—三次元計測データからの考察—」 文化服装学院

- ・設計のための人体計測マニュアル 社団法人 人間生活工学研究センター

共同研究者

(代表) 高見澤ふみ

足立美智子

伊藤由美子