岐阜市立女子短期大学研究紀要第 61 輯（平成 24 年 3 月）

高齢者と若年者の衣服の実態調査から考える衣生活

A Study of Clothing Life from the Research on the Clothes of Elderly and Young People

今井　素惠
Motoe　IMAI

Abstract

The purpose of this paper is to produce “comfortable clothes” for a comfortable clothing life. I focus on both elderly and young people to make a study of their clothing life by investigating their fashion sense, physical features, taste in dress, and the tendency of purchase in addition to their opinions and requests.

It is important to suggest comfortable clothes for each age and produce or reform clothes which can cover their physical changes with age and make them look beautiful. Since we should regard their physical changes with age as their personality, it is necessary to produce adjustable clothes. We need companies and various volunteers to support them under any situations.

Keywords : 衣服設計、体形変化、着脱、着心地、素材

1. はじめに

平均寿命が延び65歳以上の人口の増加により平成22年10月の国勢調査[1)]によると超高齢化社会に突入した。高齢者が人生をいかに愉しみをもって生きていくかを考えさせられる。それとともに高齢者の衣服の需要も高まることが覗える。ファッションにおいて健康な若年層を対象にしてきた業界も、全ての人々の快適な衣生活を目指し、年齢やサイズ、体型、障害などに拘りない快適な衣服が望まれている。そこで、加齢変化や障害により身体機能が低下した人々の快適な衣生活を実現させるため、“快適な衣服” の製作とユニバーサルデザインを考慮した衣服を提供できるアパレル生産に寄与することを目的とした。今回は、高齢者と若年者に焦点をあて、高齢者の要望に沿う衣服とは何か、若年者の求める衣服と同じでよいのか、どのような違いがあるのかを考えて、生活態度、身体的特徴、快適な衣服の嗜好形態、年代別の消費行動、購買傾向、各自の工夫などの実態調査を行い、試作品を製作し、衣生活について検討する。

2. 調査方法

調査者は短期大学に所属する学生で、平成23年5月末から8 月中旬に自宅に同居している高齢者や知人の高齢者、帰省をした折に同居の高齢者や知人の高齢者に対面聞取り調査を質問紙による個別面接調査法で実施した。若年者の調査については、短期大学に所属する学生に7月中旬から8月中旬に質問紙による留置調査法で実施した。

調査内容は、調査日、調査地域、年齢、所在、障害の状態、福祉用具、日常の状態、自立心の程度、自己主張の程度、集団行動に対する参加、外出の頻度・介助者・目的、ファッションに関する情報源、着脱、衣服に対する項目である。衣服に対する項目として、自分と他人のおしゃれへの関心、購入選択者、購入場所、重視する点、上衣・下衣の形態特徴、価格帯、オーダー、リフォーム、着用衣服、着用理由、着用希望衣服（袖、衿、色等）、着用衣服、着用しやすい理由、着用しにくい理由、要望・意見について調査した。集計は単純集計、クロス集計、相関を行い、得られた結果の有意差検定はｔ検定、Ｆ検定、母相関係数の検定（両側）を用いて行った。

3. 調査結果および考察

3-1 調査対象

調査対象は、高齢者と若年者の女性で計108名である。高齢者は57名で、回収率は54.7%である。対象者の回答時の年齢層は60歳代17名、70歳代33名、80歳代7名である。年齢は73.4±14.6歳（平均±標準偏差）である。75歳未満の高齢者が37名、75歳以上が20名であった。若年者は女性51名で、回収率が53.1%である。年齢は18.5±0.6歳である。

3-2 おしゃれの関心

自分のおしゃれに対する関心（図 1）について、若年者は96.1%の人が関心のあるに対して、高齢者は 77.2%であった。おしゃれに関心のない若年者が3.9%で、高齢者が17.5%であった。若年者はおしゃれへの関心が非常に高い結果となった。ｔ検定の結果、若年者と高齢者には危険率1%で有意な差が認められた。

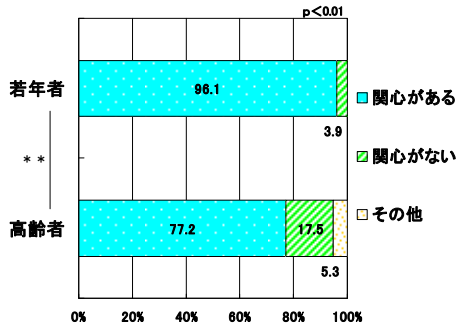

図 1. 自分のおしゃれへの関心

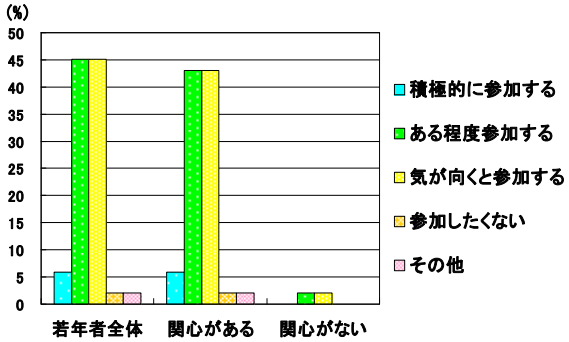

図 4. 自分のおしゃれへの関心と
集団的活動の関係(若年者)

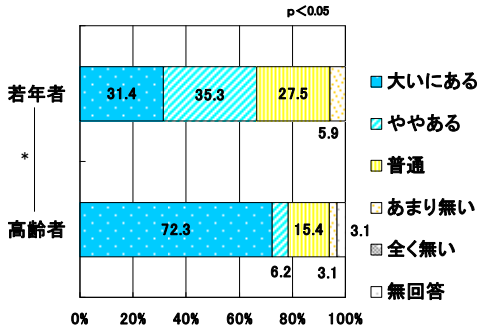

図 2. 自立心の程度

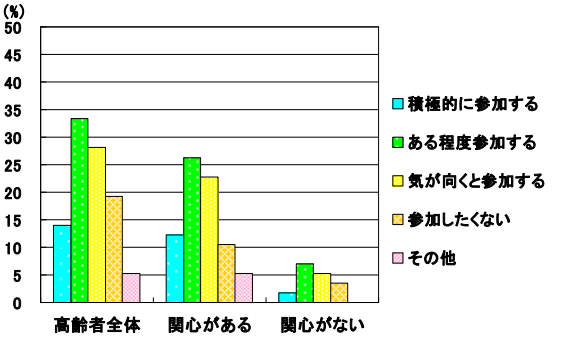

図 5. 自分のおしゃれへの関心と
集団的活動の関係(高齢者)

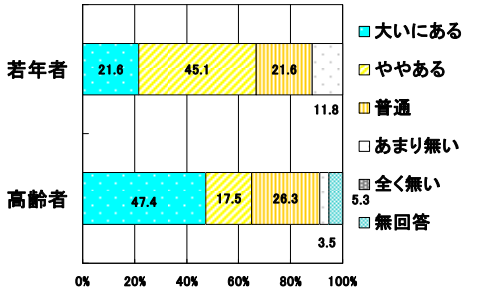

図 3. 自己主張の程度

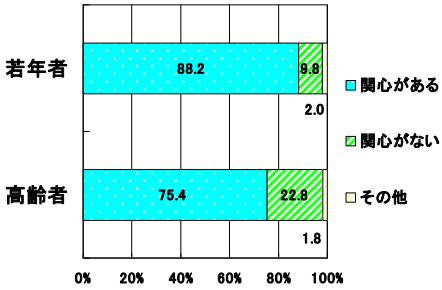

図 6. 他人のおしゃれへの関心

自立心の程度(図 2)は、若年者より高齢者の自立心が大いにある、ややあるが多い結果となった。両者において t 検定の結果、危険率 5%で有意な差が認められた。高齢者は自分のおしゃれと自立心の程度の相関はほとんど見られなかった。しかし、若年者の自分のおしゃれと自立心の程度の相関係数は 0.32 である程度の相関[2)]が見られ、母相関係数の検定の結果、危険率 1%で有意な差が認められた。若年者の結果からおしゃれに興味をもつことで自立を促すことができることを示唆している。

自己主張の程度(図 3)についても高齢者の方が大いにあるが 47.4%で多く、若年者はややあるの人の割合が多くみられた。本調査の高齢者の障害についての結果として、障害はない 78.9%、腰痛などの神経痛 10.5%、半身麻痺 3.5%、聴覚障害などその他 7.0%で、施設利用をしていない高齢者が 94.7%であり、自宅で健康で毎日を過ごしている高齢者が多いためと考えられる。高齢者の自己主張の程度と自分のおしゃれについての関心についての相関はほとんどみられなかったが、若年者には相関係数 0.28 で弱い相関がみられ、母相関係数の検定の結果、危険率 1%で有意な差が認められた。

若年者の自分のおしゃれに対する関心と集団的活動の関係(図 4)は、関心があるグループと全体とよく似た傾向を示した。関心があるグループは積極的に参加する人がいるのに対し、関心がないグループは積極的に参加する人がいない結果となった。おしゃれに関心がなくともある程度気が向くと集

団的活動に参加していると思われる。高齢者の自分のおしゃれに対する関心と集団的活動の関係(図 5)の傾向はよく似た傾向を示した。関心があるグループは積極的に参加する人が多いのに対し、関心がないグループは積極的に参加する人が少ない傾向となった。本調査では、若年者も高齢者も集団的活動の参加と自分のおしゃれについての相関はほとんどみられなかった。余暇活動の有無とおしゃれ意識に差がみられる[3]に対し、今回調査した集団的活動では、おしゃれに関心がある人の活動参加が多いものの関心がなくとも集団的活動には参加しており、おしゃれ意識に差がみられなかった。

他人のおしゃれに対しての関心(図 6)について関心があると答えた若年者は 88.2%、高齢者は 75.4%であった。他人のおしゃれに関心がない高齢者は 22.8%であった。高齢者は自分のおしゃれへの関心と他人のおしゃれへの関心について相関係数 0.65 でかなり高い相関がみられた。他人のおしゃれに関心を持つことで自分のおしゃれ意識が高まることがいえる。年齢が高くなるにしたがって規範意識は高くなる[3]ことが明らかにされており、つまり高齢者は他人のおしゃれとの比較の中から規範に沿ったおしゃれを自分のおしゃれで表現していると示唆される。

3-3 外出との関係

外出の頻度(図 7)について、若年者が毎日と答えたのが 70.6%に対して、高齢者は週に 2、3 日が 42.1%で、毎日が 19.3%の順であった。若年者は圧倒的に外出の頻度が高く、衣服について考える機会が多い。「外出頻度」によって「おしゃれ意識に差がある」[3]に対し、本調査では若年者、高齢者ともに外出の頻度と自分のおしゃれへの関心ついて相関がみられなかった。

外出の目的(図 8)について若年者は、買い物 86.3%、学校 74.5%、バイト 49.0%、食事 43.1%の順で、高齢者は買い物 52.6 %、食事 33.3%、その他 28.1%の順であった。その他として、病院、親戚宅、畑、喫茶店、散歩などに出かけている。

高齢者の外出の際の介助者(図 9)は、自分ひとりが 70.2%、家族 33.3%、施設の人、友人などと出かけており、ボランティアの回答はなかった。

3-4 購入について

衣服の主な購入者(図 10)において、若年者は 98.0%が自分自身に対し、高齢者は 89.5%で、娘、息子の嫁といった家族 10.5%に選択を任せていた。高齢者と若年者にＦ検定の結果、危険率 1%で有意な差が認められた。若年者は自分のおしゃれについての関心と相関係数 0.7 で高い相関がみられた。自ら購入することでおしゃれの関心を持ち、おしゃれをするために自ら購入するという行動に繋がっていると示唆される。

購入先(図 11)として若年者は大型スーパー・量販店 72.6%、専門店 58.8%、デパート 47.1%、通信販売の順であった。若年者の購入場所は多岐にわたり、購入頻度も高い。高齢者は大型スーパー・量販店 57.9%、専門店 33.3%、デパート 28.1%、

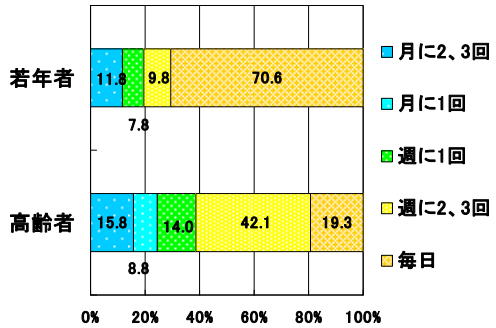

図 7. 外出の頻度

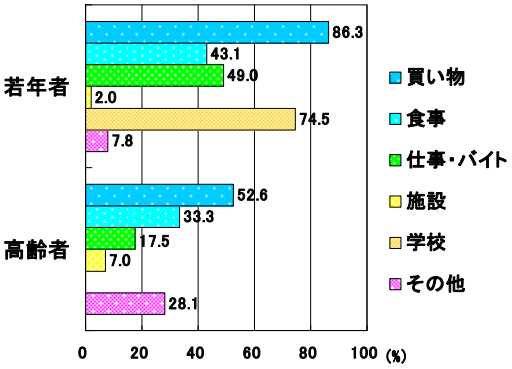

図 8. 外出の目的

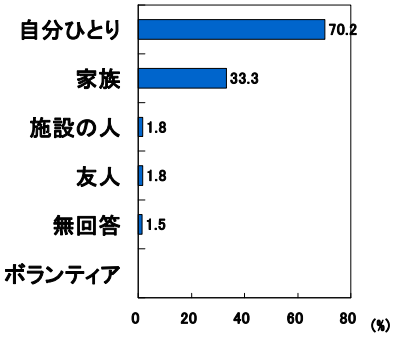

図 9. 高齢者の外出の際の介助者

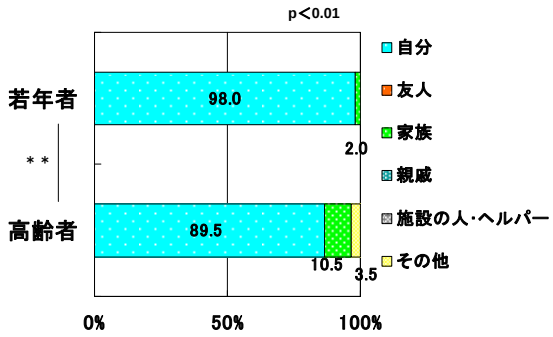

図 10. 衣服の購入者

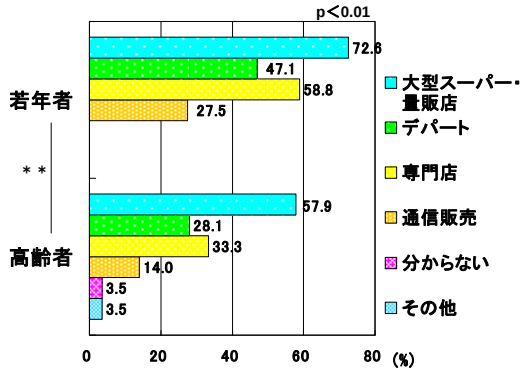

図 11. 購入先

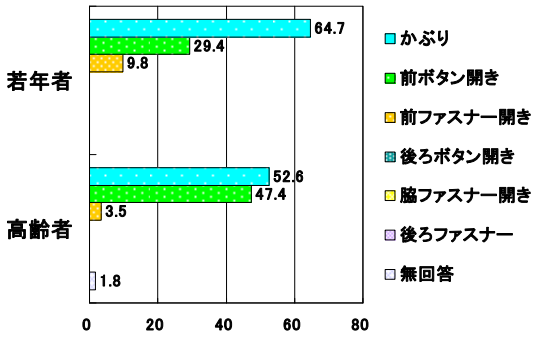

図 14. 着用頻度の高い「上衣」

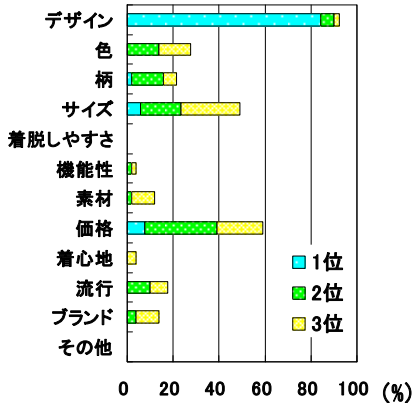

図 12. 衣服の購入順位(若年者)

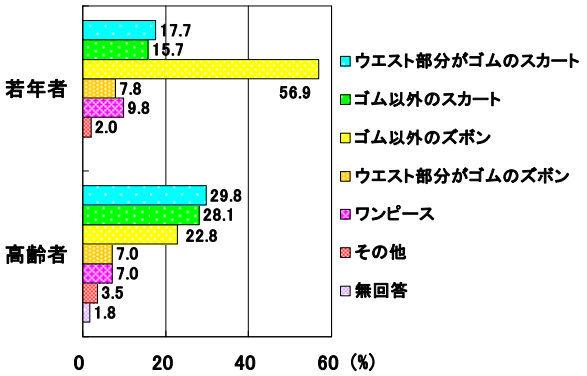

図 15. 着用頻度の高い「下衣」

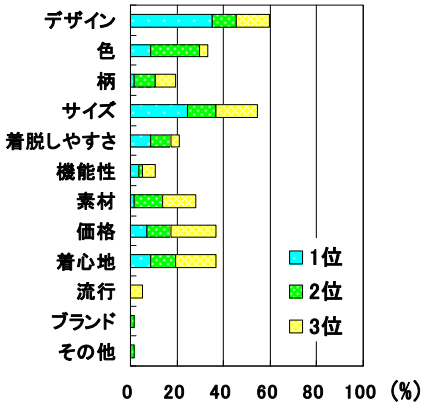

図 13. 衣服の購入順位(高齢者)

通信販売の順であった。若年者と高齢者においてＦ検定の結果、危険率 1%で有意な差がみられた。高齢者の購入場所は少なく、購入機会も少ない。店頭での購入を希望しているため通信販売の利用も少ない。インターネット購入は知識不足などの理由から皆無であったが、今後は利用の可能性もある。

購入の順位について、若年者(図 12)は 1 位にデザインが 84.3%、価格、サイズ、色、柄、流行、ブランドの順で選択しているが、高齢者(図 13)は 1 位にデザインで 33.9%、サイズ、価格、着心地、色、素材、着脱のしやすさ、柄の順であった。購入順位 1 位についてＦ検定の結果、危険率 5%で有意な差が認められた。高齢者も第 1 に視覚的要素であるデザインを重要視する傾向がみられ、サイズ、価格の他にも着心地、着脱し易さ、素材等にも意識が向いていることが示唆された。

3-5 衣服の実態

着用頻度の高い「上衣」(図 14)について高齢者はかぶりが 52.6%、前ボタン 47.4%、前ファスナー3.5%であった。高齢者の着用頻度の高い「上衣」と自分のおしゃれへの関心に相関係数-0.27 で弱い相関がみられた。後ろ開き、後ファスナー、脇ファスナーは好まれない結果であった。後ろ向きの衣服はさける [4]の報告と同様に後ろ開きは高齢者の着脱動作には向かない結果になった。特に高齢者は加齢変化に伴い腕の可動域の減少で、背後の動作は難しいと考えられる。本調査の高齢者の衣服の着脱に関して 98.5%が 1 人でできるとの回答を得ているが、かぶりまたは前開きの衣服を用いることで着脱動作を楽にし、自立支援につながることが示唆された。

着用頻度の高い「下衣」(図 15)について若年者はウエストゴム以外のズボン 56.9%で最も多いのに対し、高齢者はウエストがゴムのスカート 29.8%、ゴム以外のスカート 28.1%、ウエストがゴム以外のズボン 22.8%であった。着用頻度の高い下衣と自分のおしゃれへの関心について相関係数-0.35 である程度の相関がみられた。高齢者はウエストをゴムにすることによって締めつけを抑制しゆったりと着装し、スカートで

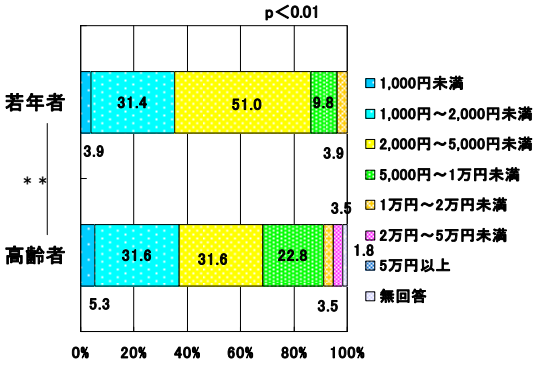

図 16. 衣服「上衣」の購入価格帯

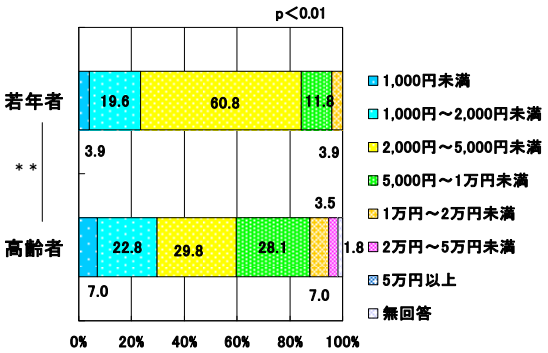

図 17. 衣服「下衣」の購入価格帯

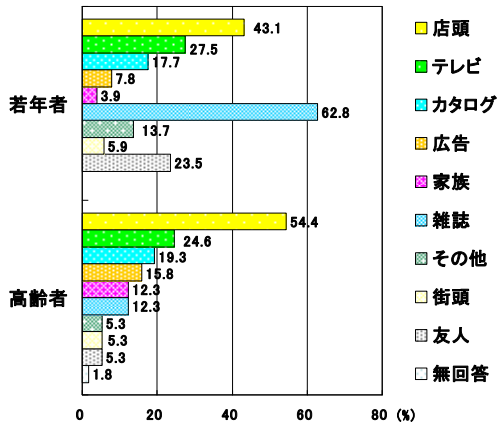

図 18. ファッションに関する情報源

腰部、臀部のシルエットをカバーし美しく見えるように工夫している。若年者は外出の頻度との相関係数-0.23 で弱い相関がみられ、外出し活動しやすいパンツ形式のものが好まれる傾向が示唆された。

普段着として着用頻度の高い衣服「上衣」の購入価格帯(図16)は若年者と高齢者でＦ検定の結果、危険率 1%で有意な差が認められた。若年者は2,000 円～5,000 円未満が 51.0%で最も多く、高齢者は2,000 円～5,000 円未満 31.6%、5,000 円～10,000 円未満 22.8%、1,000 円～2,000 円未満 31.6%と購入価格帯も様々であった。

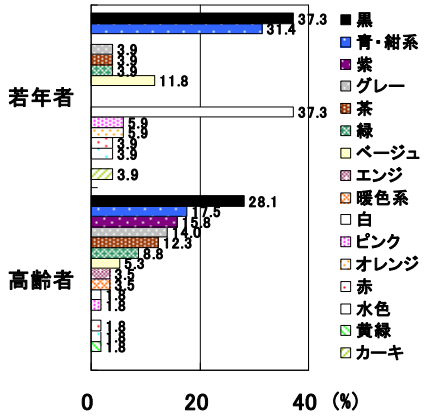

図 19. 着用衣服の色

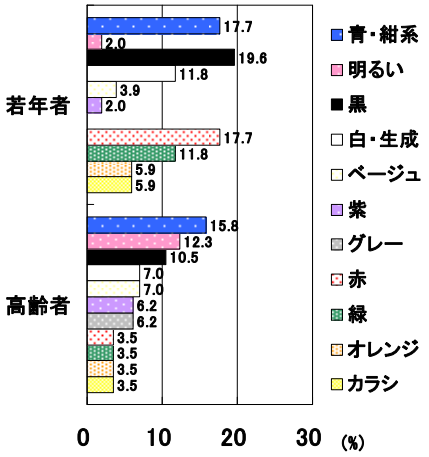

図 20. 着用希望衣服の色

衣服「下衣」の購入価格帯(図 17)も同様に、若年者と高齢者でＦ検定の結果、危険率 1%で有意な差が認められた。若年者は 2,000 円～5,000 円未満が 60.8%で最も多い。高齢者は 2,000 円～5,000 円未満 29.8%、5,000 円～10,000 円未満 28.1%、1,000 円～2,000 円未満 22.8%と購入価格帯も様々であった。高齢者は状況によって衣服にかける予算も多様化しており、低価格嗜好になっている人もいる。

3-6 ファッションに関する情報源

ファッションに関する情報源(図 18)について、若年者は雑誌 62.8%、店頭 43.1%、テレビ 27.5%、友人 23.5%、カタログ 17.7%、その他 13.7%、広告 7.8%、街頭 5.9%、家族 3.9%の順であった。その他は、インターネットや携帯からの情報と回答された。高齢者は、店頭が 54.4%、テレビ 24.6%、カタログ 19.3%、広告 15.8%、家族 12.3%、雑誌 12.3%、街頭、友人が共に 5.3%の順であった。その他は、興味がない、自分好み、孫との会話などであった。若年者はトレンドを知るために雑誌から、高齢者は直接手にとって店頭で自分の好みに合うものを選択し、購入に多く結びついていることが示唆された。

3-7 衣服の色

着用衣服の色(図 19)は、若年者は黒 37.3%、白 37.3%青・紺系 31.4%の順であった。高齢者は黒 28.1%、青・紺系

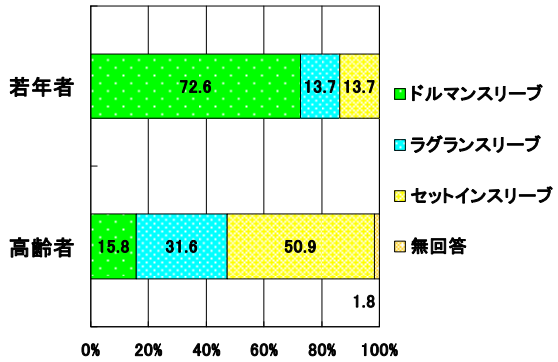

図 21. 着用希望の袖

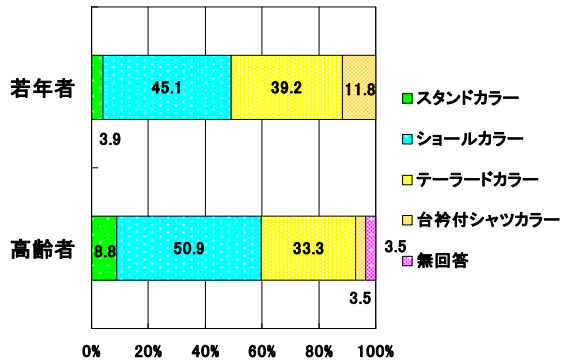

図 22. 着用希望の衿

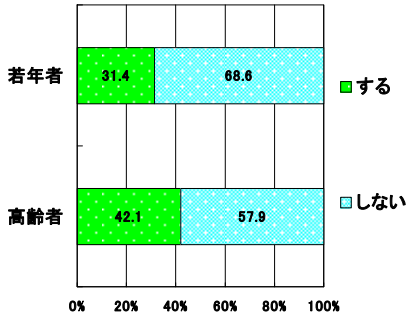

図 23. 衣服の手直し、リフォーム

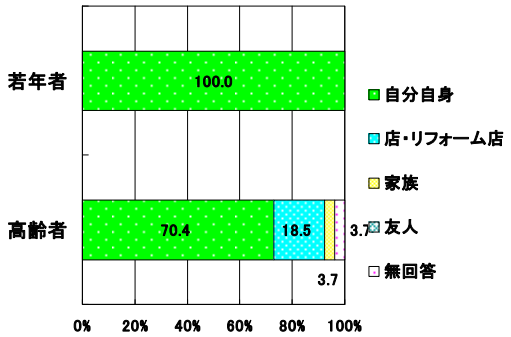

図 24. 衣服の手直し、リフォームする人

17.5%、紫 15.8%の順であった。年齢を問わず黒、青・紺系は好まれている。高齢者でとくに紫色が好まれている。

着用希望衣服の色(図 20)は、若年者は黒が 19.6%、青・紺系 17.7%、赤 17.7%の順であった。高齢者は青・紺系 15.8%、明るい色 12.3%、黒 10.5%の順であった。着用希望衣服の色は、黒や青・紺系の落ち着いた色に高齢者にも合う明るい色みの衣服をコーディネートすることが好まれている。

3-8 着用希望の袖、衿

今後着用したい袖(図 21)についてデザイン画の中から 1 つ選択調査した結果、若年者はドルマンスリーブを 72.6%、次いでラグランスリーブ、セットインスリーブともに 13.7%となった。高齢者はセットインスリーブ 50.9%、ラグランスリーブ 31.6%、ドルマンスリーブ 8.8%の順であった。デザイン性の高いドルマンスリーブは若年者に好まれ、高齢者に敬遠された。健康な高齢女子はラグラン袖を着用している傾向[5]と同様の結果となり、着脱が容易にでき、着用時の肩のラインを美しく見せることができるためと考えられる。

着用したい衿(図 22)についても同様に調査した結果、若年者はショールカラー45.1%、テーラードカラー39.2%、台衿付きシャツカラー11.8%の順で、高齢者はショールカラー50.9%、テーラードカラー33.3%、スタンドカラー8.8%の順であった。好ましい衿の形態として、ショールカラー、オープンカラーというように同じような傾向を示しているものの、若年者に台衿付きシャツカラーは好まれ、高齢者に首周りのたるみやしわをカバーできるスタンドカラーが好まれていた。

表 1. 服の着用しやすい理由

	若年者	高齢者
形態	デザインが可愛いので好み、かぶり、前開きのデザイン、ワンピース、スカート、ゆったりしたデザイン	前開き形態、かぶりの形態、好みのデザイン、シルエットカバーのデザイン
機能	動きやすい、ゆったりしていて動きやすい、着脱しやすい	動き易い、着ていて楽、伸縮するので着脱しやすい
部分	前ボタン、後ファスナー	ボタンが楽、袖にゴム、袖口が広い、ウエストがゆったり
素材	柔らかい、綿・麻など天然素材、色、汗を吸収しやすい素材	肌触りがよい、汗の吸水性がよい、通気性がよい、洗濯ができる

3-9 衣服のオーダー、リフォームについて

衣服のオーダーメイドについては、高齢者も若年者も利用はなかった。衣服の手直し、リフォーム(図 23)ついて若年者は 31.4%、高齢者は 42.1%の人が行っていた。

衣服の手直し、リフォームする人(図 24)について、若年者

表 2. 着用しにくい衣服の理由

	若年者	高齢者
形態	体にぴったりしているのは苦手、スカート丈の短すぎるもの、窮屈、小さめサイズのデザイン、体型がでる、露出が多いもの、体のラインがでるパンツ	肩がはっている、締め付けがきつい、サイズが小さい、体にぴったりしている、体のラインがでる
機能	動きにくい、着脱しにくい	動きにくい、着脱しにくい
部分	ボタンが多すぎるもの、後ろファスナー、紐で結ぶもの、ウエストがきついもの、首元が開きすぎている	タートルネック、首が長すぎる、肩幅が狭い、ボタンが小さい、ファスナー、背中開き、ボタンが面倒
素材	伸縮性がない、簡単に家で洗濯できないもの、素材が硬い	伸縮性がない、チクチクする、吸湿性がない(ポリエステル)、通気性がない、シワになる

表 3. 若年者の要望・意見

・サイズを増やしてほしい	・値段を安く
・おしゃれな服がほしい	・黒中心の服
・ゴシック系のデザイン	・色の種類を豊富に
・手工芸的デザイン	・ボタンをほつれないように
・デザインがかわいいもの	・柔らかな素材
・ズボンのデザインを豊富に	・肌触りのよいもの
・袖口が狭い	・洗濯機であらえるもの

は自分自身 100.0%で、高齢者は自分自身 70.4%、店やリフォーム店 18.5%、家族 3.7%であった。高齢者は、下衣の裾丈直し、袖口の直し、ボタン、ウエスト直し、ほかに破損箇所の直し、アイロン、脇布を追加、カフスをとる、タックでウエスト調整、ウエストゴムの調整など周径項目、長径項目など様々である。若年者は下衣の裾丈直し、袖口の直し、ボタン、ウエスト直し、ウエスト調整、装飾、ペイント、長ズボンを短パンにする、ボタンの変更、レースをつける、ワンピースを上下に分けてレースをつけて装飾、普通のTシャツを衿ぐりや裾をわざと雑に切ってショート丈シャツや肩出しにするなどデザイン的なリメイクを楽しんでいる。

3-10 着用しやすい理由、着用しにくい理由

今日着ている服の着用しやすい理由について、4 つの分類から選択し、自由記述したものを表 1 に示す。若年者は形態 51.0%、機能 21.6%、素材 19.6%、部分 5.9%で、高齢者も形態 46.2%が最も多く、機能 29.2%、素材 21.5%、部分 4.6%の順に意見があった。

表 4. 高齢者の要望・意見

・背中の丸みをカバー	・年齢より若く見える
・ウエストやお尻をカバーしてゆったり	・おしゃれにみえるもの
・高齢者向きのシンプルなデザインが少ない	・年をとっても着られる明るい色
・手を挙げたときに下がらない工夫があるもの	・シニア向きの服が少ない
・筋力が衰えるので着脱のしやすいもの	・ウエストの締め付けの少ないもの
・家事がしやすい服	・ズボンの股上の深いもの
・動きやすい	・派手過ぎないもの
・S サイズが少ない	・吸湿性が良く柔らかな素材
・着心地の良いもの	・快適な素材
・前ボタン式	・肌触りがよい素材
・身体適合サイズ	・伸縮性がよいもの
	・長く着られるもの

図 25. 試作したハーフコート

着用しにくい衣服についての理由も同様に調査し、表 2 に示す。若年者は形態 37.3%が最も多く、素材 29.4%、部分 13.7%、機能 5.9 の順であった。高齢者は部分 27.7%が最も多く、素材 24.6%、形態 21.5%、機能 18.5%の順に意見があった。

3-11 若年者・高齢者の要望・意見

若年者の要望・意見(表 3)、高齢者の要望・意見(表 4)を示す。高齢者はゆとりがあり着脱が楽、シルエットカバー、肌触り、衣服寿命が長く、おしゃれで若々しく見えるデザインを望んでいることが示唆された。

4. 試作した衣服

調査の結果から快適な衣服の例として図 25 のハーフコートを試作した。年齢的な腹部・胴部の体型変化、腰痛などの神経痛のための補装具としてコルセットやゴムバンドを使用している人、押し車、杖、背骨の彎曲姿勢[6]等を考慮し、頸椎用カラーも着用できるように首元を広くし、背肩幅もマスターパターンより広く調整した。身頃はウエスト周りに多く空隙を入れフレアーで、ダブル形式にしてシルエットを美し

く見せるように製作した。袖口にファスナーを取り付けたオーバーコート[7]もあるが、袖口からロフストランド杖がスムーズに中に通せるようなゆとりを入れて着脱しやすいコートを製作した。手先の筋力の衰え[8]にも対応した直径3.5cmの大きめのボタンを採用した。背肩幅を広げたことで視覚的に違和感がないように着脱が楽なラグランスリーブとし、衿はショールカラーでもテーラードカラーとして着用できるようにした。素材はウール85%、ナイロン10%、カシミア5%で145cm巾1.8mを使用した。図25は一例であるが、高齢者だけでなく、身体に障害を持った人、体型変化、筋力の衰えにも対応でき、年齢を問わず着装できるように心掛け製作した。

5. まとめ

本調査から以下のようにまとめられ衣生活について考える。

・自分のおしゃれへの意識、自立心の程度について年齢的な有意な差がみられる。

・高齢者は自分のおしゃれへの関心と他人のおしゃれへの関心について相関係数0.65でかなり高い相関が見られた。高齢者は他人のおしゃれとの比較の中から規範に沿ったおしゃれを自分のおしゃれで表現している。

・高齢者も若年者と同様に購入にあたり形態、価格、サイズの優先順位が高く、高齢者は着心地、着脱し易さ、素材になどにも意識が向いている。

・上衣と下衣の購入価格帯に年齢差がみられる。

・若年者に衣服の購入者と自分のおしゃれへの意識に高い相関がみられ、自らの購入が自分へのおしゃれにつながり積極的に衣生活を考え自立へとつながる。

・下衣と自分のおしゃれへの関心に相関がみられる。高齢者はウエストをゴムにすることによって締めつけを抑制しゆったりと着装し、スカートで腰部、臀部のシルエットをカバーして美しく見えるように工夫している。

・若年者は雑誌、高齢者は店頭をファッションの主な情報源とし購入に結びついている。

・若年者にはドルマンスリーブ、高齢者にはセットインスリーブ、ラグランスリーブが好まれる。

・ショールカラー、テーラードカラーは年齢を問わず好まれ、スタンドカラーは高齢者に好まれる。

・落ち着いた黒や青・紺系をベースに高齢者にも合う明るい色を用いたコーディネートを希望している。特に紫は高齢者に好まれる色である。

・高齢者の 42.1%が衣服の手直し・リフォームをしている。そのうちの多くが自分自身で行っているが、18.5%の高齢者は店やリフォーム店に依頼している。

以上から、年齢層に合わせた着心地の良い服の提案、加齢による体型変化と美しく見せるポイントを考慮した衣服の設計もしくはリフォームが大切である。

アパレル産業も高齢者の意見、各世代の意見などを取り入れ高齢者に喜ばれる快適な衣服設計、販売やサポートなどが必要である。アパレル産業界はとかく利益を重視する傾向であるが、高齢者や身体機能が衰えた人、体型が変化した人に対してのやさしい気持ちを持って衣服の設計生産、販売やサポートを行ってほしい。

年齢的体型の変化は人によって状況はさまざまである。障害につながり、補助具や補装具が必要なこともある。これらも各々の個人の個性としてとらえ、それに対応できる衣服、アパレルが必要である。どんな状況においてもサポートできる企業や様々な形でのボランティアの力が必要と強く感じた。日常の生活の動作を維持し、生活の質QOLが高められ、高齢者や障害を持つ人の自立支援につながるようにしてゆくべきだと思う。快適な衣生活を送る上で、低価格でセミオーダーできるアパレルシステム、手直し・リフォームを手伝うボランティアの力、アドバイザー的な人材育成も今後必要になる。

謝辞

本研究を行うにあたり、アンケート調査にご協力頂いた高齢者、本学学生の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

1)総務省統計局ＨＰ　平成 22 年国勢調査　抽出速報集計結果要約　平成23年6月29日 http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/sokuhou/pdf/youyaku.pdf

2)岩長雅也　大塚雄作　高橋一男　社会調査の基礎　(財)放送大学教育振興会　1997.2　p.121-122

3)西藤栄子　中川早苗　中高年女子のおしゃれ意識と規範意識　日本家政学会誌　Vol.55 No.9　2004　p.743-751

4)川上梅　身体特性からみた衣服のユニバーサルデザイン　洗濯の科学　第51巻　第4号　2006　p.12-19

5)西之園君子　長友由紀子　高齢者の快適な衣服の研究－介護認定者と健常な高齢者衣服の実態調査(1)－　鹿児島純心女子短期大学研究紀要　第36号　2006　p.107-120

6)白石孝子　土井サチヨ　高齢者の体型特性の把握(第1報)―写真資料による背面形状の類似化―　繊維製品消費科学学会誌　Vol.47　No.5　2006　p.12-19

7)岩波和代　みんなにやさしい介護服　文化出版局　2005　p.14-15

8)猪又美栄子　中村亜矢子 高齢女子の袖口ボタンかけはずし動作　日本家政学会Vol.48 No.6 1997 p.531-537

(提出日　平成24年1月11日)