

衣服サイズの違いに対する適合の評価

—若年女子の前あきシャツについて—

平林 優子, 大村 知子*, 山内 幸恵**, 駒城 素子***

(お茶の水女子大学大学院人間文化研究科, * 静岡大学教育学部,
** 静岡大学大学院教育学研究科, *** お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科)

原稿受付平成 19 年 10 月 5 日; 原稿受理平成 20 年 3 月 7 日

Assessment of Fit for Different Garment Sizes

—In the Case of Young Women's Front-Opening Shirt—

Yuko HIRABAYASHI, Tomoko OMURA,* Sachie YAMAUCHI** and Motoko KOMAKI

*Graduate School of Humanities and Sciences, Ochanomizu University, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8610***Faculty of Education, Shizuoka University, Shizuoka 422-8529****Graduate School of Education, Shizuoka University, Shizuoka 422-8529*

The objective of the present study was to determine differences in assessment of garment sizes between wearers and observers. A wearing test using a front-opening shirt was conducted on 88 young women. Subjects tried on five sizes (-1 to +3) of shirts, whose sizes were not marked, in random order. Wearers and observers assessed the fit of each shirt, and after assessing all five shirts, identified the shirt having the best fit and their preferred shirt. In addition, the clothing sizes purchased by wearers were also recorded. Moreover, the wearers assessed the influence that their figure, height, and bust had on the fit. The results showed that wearers selected shirts one size larger than their actual size, while observers selected shirts that were the proper size, as having the best fit. In addition, 88.6% of wearers purchased clothing sized 7 to 11, regardless of their bust size. Moreover, the selection of the best fitting size was affected by bust size and height among wearers and figure and bust size of wearers among observers. In other words, wearers may not have felt comfortable even if they had worn the size that the observers judged to fit them by their appearance.

(Received October 5, 2007; Accepted in revised form March 7, 2008)

Keywords: young women 若年女子, front-opening shirt 前あきシャツ, size サイズ, fitness 適合性, appearance 外観.

1. 緒 言

衣生活は今や既製服の利用率が99%を超え¹⁾, 既製服を購入する際の判断は, 色や形などの嗜好的要素とゆとり量や素材などの機能的要素によってなされる。その際, 衣料サイズ表示の確認のみで, 試着はしないという者も少なくない。一方, 既製服は衣料サイズ表示が同じであっても, メーカーごとに着用目的やめざす着装状態のシルエットの違い等でデザイン時のパターンに入れるゆとり寸法が異なる。合わせて着衣基体の身体寸法によってゆとり量に差が生じるために, メーカー側の想定外の状態でも着用はできることがある。

つまり, メーカーの本来対象とする身体サイズでない者でも着用が可能となるために, 同じ衣料サイズであっても着装感や外観が異なっている者は少なくない。メーカーのサイズ展開は基本的に JIS 規格に則っており, 着用者自身の JIS 規格に関する正しい衣料サイズの認識は衣服を選択する際に不可欠である。

また, 衣服は表現としての記号性が強いいため, 他者からどのように着装を評価されているかを知っておくことも有用であると考えられる。

前あきシャツ(ブラウス)は若年女子にとって, 日常着に用いることが多いばかりでなく, 公の場面でも

着用することが多い。したがって前あきシャツは特に適正なサイズ選びや着心地のよさが求められるといえる。

これまで衣服の身体適合に関する研究は、衣料サイズ表示の認識の観点から²⁾、既製服の身体適合に関する意識の観点から³⁾⁴⁾、選択と衣服のゆとりの観点から⁵⁾、などがある。しかし、同一デザインの衣服による着用者自身の衣料サイズに関する着脱評価の報告は見当たらない。また、身体寸法に適合すると判断する衣料サイズがJIS規格における適正な衣料サイズ選びと一致しているかを明らかにした報告も見当たらない。

筆者らは、これまでの研究で、衣服の着脱動作に関する観点から⁶⁾衣料サイズに関する官能評価を調査したところ、着用者自身は必ずしも身体寸法に合った適正な衣料サイズを最も適合する衣料サイズと評価していなかった。その原因には着用者の体格や普段着用している衣服サイズと関係しているのではないかと思われた。また、着用者自身が適合すると思う衣料サイズを着用している状態を他者からみると着用者に対してどのような衣料サイズとして捉えられているのか疑問に思った。

そこで、衣料サイズ表示から得た情報での先入観を排除した場合における、衣料サイズに関する着脱評価について、着用者自身と他者の観点から検討を試みることにした。

本報では、若年女子を対象とし、前あきシャツの着脱状態を、①着用者と他者との衣料サイズの評価の相違について、②購入する衣料サイズと、着用者の判断による適合・好みの着脱感である衣料サイズに着用者の体格が及ぼす影響について、③他者の判断による着用者に適合した衣料サイズに着用者の体格が及ぼす影響について検討した。

2. 実験方法

(1) 被験者

被験者は、健康な若年女子88名(平均年齢21.5歳)である。身長、胸囲、胴囲、腰囲の身体計測を実施した結果、身長の平均が157.9 cm (SD 5.2 cm)、胸囲が83.9 cm (SD 4.7 cm)、胴囲が65.7 cm (SD 4.4 cm)、腰囲が108.5 cm (SD 4.4 cm)であった。

体格については、JIS規格⁷⁾に準じて、表1に衣料サイズの「体型」・「身長記号(以降、「身長」とする)」・「号数」の分布で示す。

また、最も頻繁に購入する衣料サイズ(以降「購入

表1. 被験者の体格の分布

身長記号	体型	号数										体型小計	身長小計
		3	5	7	9	11	13	15	17	19			
P	Y	1			4		1	1				7	22
	A	1	1	3			2				7		
	AB	2		2	1	1					6		
	B			1	1						2		
R	Y		1	5	5	4	1				16	48	
	A			3	4	2	4	1		1	15		
	AB			4	2	5	1	1			13		
	B				2		1			1	4		
T	Y				3	5	1	1			10	18	
	A			1			1			2			
	AB			1	2	2		1		6			
号数 小計		4	2	20	24	19	12	5	0	2	総合計 88		

(全体における体型の小計：Y体型 33, A体型 24, AB体型 25, B体型 6)

サイズ」とする)について聞き取り調査した。

(2) 実験衣

実験衣は、長袖・衿(フラットカラー)あり・カフス無しの前あきシャツとし、新文化式成人女子原型および袖原型⁸⁾⁹⁾を基に筆者らが10サイズを製作した。製作に用いた身体寸法は、胸囲が3~21号の基本身体寸法を用い、袖丈は52 cmと背丈は38 cmの同一寸法(9 ARの標準値を採用)を用いた。着丈はウエストラインから20 cm引き伸ばした。

製作に使用した布は濃紺の綿100%ブロード(糸密度：縦32.2本/cm、横26.8本/cm、厚さ0.22 mm、伸び率：縦13.6%、横13.8%)である。

試着は、胸囲の計測値に対応する号のシャツを「適正サイズ」とし、1サイズ小さいシャツ、適正サイズ、1サイズ大きいシャツ、2サイズ大きいシャツ、3サイズ大きいシャツの5サイズとした。

(3) 実験方法

実際にシャツを着用して着脱感で評価する被験者(以降、着用者とする)と、着用者がシャツを着装した状態を外観で評価する観察者の2者より官能評価を調査した。なお、観察者は、被験者の中から無作為に決めた。実験衣を試着するごとに着用者・観察者とも、着脱状態のサイズ評価をした。評価はとても小さい、やや小さい、ちょうどよい、やや大きい、とても大きい5段階とした。

全て着用した後、着用者と観察者の両者に、5枚のシャツの中から、「最も体の寸法に適合すると評価するシャツ(以降「適合と評価したサイズ」とする)」を選択してもらった。さらに、着用者のみに「最も好みであると感じたシャツ(以降「好みのサイズ」)」を選択してもらった。

衣服サイズの違いに対する適合の評価

表2. 評価者と実験衣サイズによるサイズ評価得点と分散分析

評価者	着用者					観察者					主効果		
	-1	0	+1	+2	+3	-1	0	+1	+2	+3	評価者	実験衣サイズ	交互作用
実験衣サイズ	(適正)					(適正)							
平均値	1.80	2.51	3.08	3.58	4.16	2.41	2.92	3.25	3.95	4.40	59.84**	207.28**	2.77*
標準偏差	0.75	0.74	0.73	0.89	0.68	0.56	0.46	0.59	0.80	0.56			

*: $0.01 \leq p < 0.05$ **: $p < 0.01$

なお、それぞれのシャツには衣料サイズ表示は付さなかった。また、着用順序もランダムとした。したがって、着用者は衣料サイズ情報を与えられずに着装感のみで評価し、観察者も外観だけで評価した。

(4) 分析方法

着装状態についての5段階のサイズ評価は、とても小さいを1点、やや小さいを2点、とても大きいを5点の様に数値化し、衣料サイズに関する「サイズ評価得点」をつけた。それらを分散分析し、着用者と観察者の衣料サイズの認識の相違を明らかにした。

次に、着用者の体格（「体型」「身長」「号数」と着用者の「購入サイズ」・「適合と評価したサイズ」・「好みのサイズ」の選択との関連、ならびに着用者の体格と観察者の「適合と評価したサイズ」の選択との関連を探るために、体格および適合と評価したサイズ・好みのサイズを数値化し、相関および重回帰分析¹⁰⁾を行った。

体格は、「体型」はY体型（腰小型）を1点、A体型（普通体型）を2点、AB体型（腰大型）を3点、B体型（腰特大型）を4点とし、「身長」はP (Petty size) を1点、R (Regular size) を2点、T (Tall size) を3点とし、「号数」はそのままの値を得点として数値化した。

「適合と評価したサイズ」および「好みのサイズ」は、適正サイズの号数が着用者の胸囲によって異なるため、それぞれの号数をそのまま数値として使うのではなく、適正サイズに対して、適合と評価したサイズ・好みのサイズが1サイズ小さいケースを-1点、適正サイズと一致するケースを0点、1サイズ大きいケースを1点、2サイズ大きいケースを2点、3サイズ大きいケースを3点に数値化して用いた。また、これに準じて、「購入サイズ」も適正サイズとの差より数値化した。

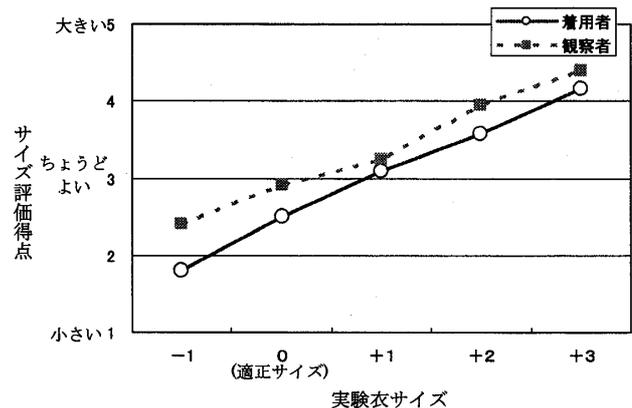


図1. 評価者と実験衣サイズ別にみるサイズ評価得点の平均値

3. 結果および考察

(1) サイズ評価得点における着用者と観察者との比較

着用者と観察者とのサイズ評価得点の差異を明らかにするため、評価者（着用者・観察者）と、試着した衣料サイズ（-1～+3サイズ）を独立変数、サイズ評価得点を従属変数とした分散分析を行った。その結果、有意な交互作用がみられた ($F(4, 82) = 2.77, p < 0.05$) (表2, 図1)。そこで、さらに衣料サイズの単純主効果を着用者・観察者でみると、いずれも有意であった ($F(4, 862) = 156.30, F(4, 862) = 116.76, p < 0.01$)。また、衣料サイズ別にみた評価者の単純主効果では、+1サイズを除き有意であった (-1サイズ: $F(1, 862) = 35.18^*$, 適正サイズ: $F(1, 862) = 15.64^*$, +2サイズ: $F(1, 862) = 12.64^*$, +3サイズ号: $F(1, 862) = 4.94^*$, $*p < 0.05$)。

以上の結果から、着用者・観察者ともに試着した5サイズの違いを大きさ順に正しく評価できていたことがわかった。また、着用者はサイズ評価得点において「ちょうどよい」を示す「3」に近いのが「+1サイズ」であったことから、適正サイズをやや小さいと感じる傾向がみられた。一方、観察者はサイズ評価得点にお

いて「3」に近いのが適正サイズであったことから、適正サイズをちょうどよいと評価する傾向がみられた。加えて、「+1サイズ」を除き、いずれの衣料サイズにおいても着用者は観察者よりもサイズ評価得点が有意に低く、着用者本人は他人が外観で評価しているよりも小さいと捉えていることがわかった。着用者と観察者のサイズ評価得点の違いは、着用者が衣料サイズを評価する際に動作性や拘束感など、外観ではわからない着心地についても評価したことが要因となり、観察者のサイズ評価よりも小さめに評価されたのではないかと思われた。この評価の違いについては、現在、サイズ評価と動作適応性に着目し、着用時の衣服と着衣基体の動作解析から検討中である。

また、衣服の製作・補正に関する知識や技術をもっている者であれば、適正サイズを「着用者が着用するにはちょうどよい衣料サイズ」と評価することは当然であるが、今回は特別な知識や技術を持ち合わせていない、一般の若年女子が観察者として、上記のような評価をしたことは注目すべき結果である。サイズ表示に合った適正サイズを着用しなければ、他者からは衣料サイズが不適合であると評価される可能性が高いことを認識しておく必要があるだろう。

(2) 着用者が選択する衣料サイズ

着用者自身が選択した「購入サイズ」「適合と評価したサイズ」「好みのサイズ」の関係性を検討するために、反復測定分散分析を行った。項目ごとの平均値は、「購入サイズ」が-0.09 (SD 2.14), 「適合と評価したサイズ」が1.32 (SD 1.66), 「好みサイズ」が2.18 (SD 2.32)であった。つまり、「購入サイズ」はほぼ0で、適正サイズと一致していたが、「適合と評価したサイズ」は適正サイズより約1サイズ大きく、「好みのサイズ」は約2サイズ大きかった。また、分散分析の結果、項目間に有意な差がみられた ($F(2, 174) = 50.67, p < 0.01$)。そこで、さらに多重比較 (Sidak 法, 0.05 水準) したところ、すべてにおいて有意な差がみられた。したがって、着用者が選択した衣料サイズには、「購入サイズ」 < 「適合と評価したサイズ」 < 「好みのサイズ」という関係があった。

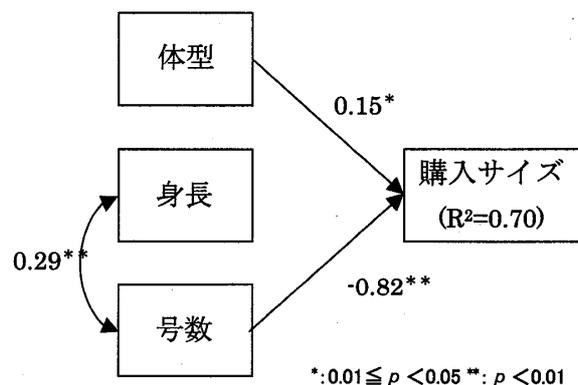
次に、着用者の体格 (体型・身長・号数) と、「購入サイズ」および、着用者の「適合と評価したサイズ」・「好みのサイズ」との関係性を探るために、相関を求めた (表3)。「購入サイズ」, 「適合と評価したサイズ」, 「好みのサイズ」は互いに有意な正の相関があった。また、「購入サイズ」は身長および号数との間に有意

表3. 着用者のサイズ選択 (購入・適合と評価・好み) と体格 (体型・身長・号数) との相関

	購入サイズ	適合サイズ [※]	好みのサイズ	体型	身長	号数
購入サイズ	—	0.41**	0.36**	0.14	-0.27*	-0.82**
適合サイズ [※]		—	0.69**	0.05	0.12	-0.41**
好みのサイズ			—	0.10	0.15	-0.33**
体型				—	-0.12	0.02
身長					—	0.29**
号数						—

*: $0.01 \leq p < 0.05$ **: $p < 0.01$

[※]着用者が「適合と評価したサイズ」の略



注: 有意なパスのみ描いてある (誤差変数は省略)

図2. 着用者における「購入サイズ」選択のパス解析

な負の相関がみられた。「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」は、号数との間に有意な負の相関がみられた。

次に体格が「購入サイズ」に与える影響を検討するために、重回帰分析を行った。その結果に基づくパス図を図2に示す。「購入サイズ」は体型からの正の標準偏回帰係数, 号数からの負の標準偏回帰係数が有意であったが, 身長からの標準偏回帰係数は有意ではなかった。特に号数の影響が非常に高いことが示された。つまり, 購入する衣料サイズが適正サイズと一致するかどうかは, 体型と号数つまりは胸囲によって決定することがわかった。

この結果を確認するため, 号数別に「購入サイズ」の平均値をみると (図3), 9号を境として3~7号は大きいものを, 11~19号は小さいものを選び, 9号は適正サイズを選んでいった。つまり, どの号数であるかには関わらず, 88.6%の者は7~11号を購入していることが明らかとなった。量販店では既製服は9号を中心としその前後の衣料サイズで展開されている場合が多く, その中から着用可能な衣料サイズを選択してい

衣服サイズの違いに対する適合の評価

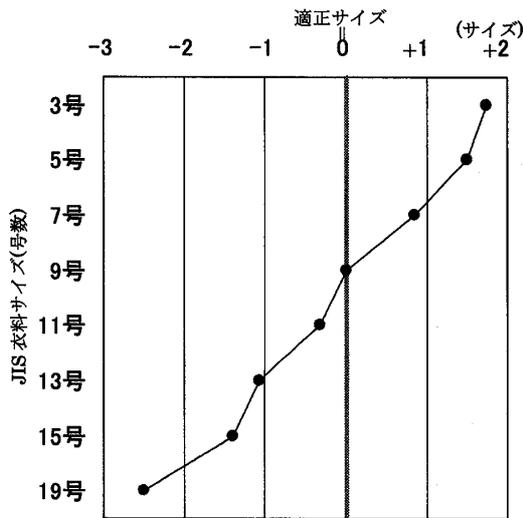


図3. 号数別「購入サイズ」の平均値

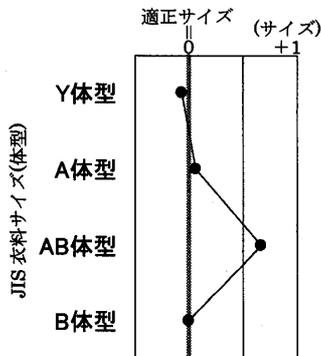
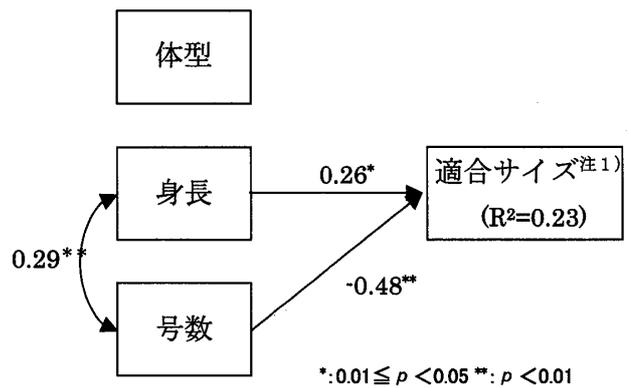


図4. 体型別「購入サイズ」の平均値

るといふ現状が浮き彫りになった。次に体型別に「購入サイズ」の平均値をみると（図4），AB 体型の者が適したものよりも大きいものを購入していた。

続いて，体格が「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」に与える影響を検討するために，重回帰分析を行った。その結果に基づくパス図を図5・6に示す。「適合と評価したサイズ」では，身長からの正の標準偏回帰係数，号数からの負の標準偏回帰係数は有意であったが，体型からの標準偏回帰係数が有意ではなかった。ここでも購入サイズと同様に号数の影響の方が高いことが示された。「好みのサイズ」についても，「適合と評価したサイズ」と同様の影響がみられた。つまり，着用者自身が選ぶ適合と評価するサイズおよび好みのサイズが適正サイズに一致するかどうかは，身長と号数つまりは胸囲によって決定することがわかった。

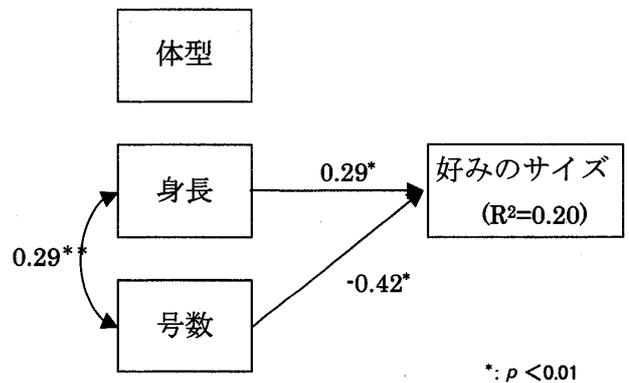
これらの結果を確認するため，号数別に「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」の平均値をみると



注1：着用者が「適合と評価したサイズ」の略

注2：有意なパスのみ描いてある（誤差変数は省略）

図5. 着用者における「適合と評価したサイズ」選択のパス解析



注：有意なパスのみ描いてある（誤差変数は省略）

図6. 着用者における「好みのサイズ」選択のパス解析

（図7），号数が小さくなるにしたがってより大きな衣料サイズを「適合」あるいは「好ましい」としていた。また，「適合と評価したサイズ」では，3～11号において，適正サイズよりも1サイズ大きいサイズを選び，「好みのサイズ」では，5～15号において，「適合すると評価したサイズ」よりもさらに大きな衣料サイズを選んだことがわかった。これらのことより，購入サイズが7～11号の者の中には，適合とは感じずに着装する者がいることが推測される。したがって，既製服として豊富な衣料サイズ展開がされている7～11号に当てはまらない者は，限られた市販品から着用可能なサイズを選択し購入しているが，不適合を感じながら着装している可能性もあると推測される。次に，身長別に「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」の平均値をみると（図8），Tは適正サイズより大きい衣

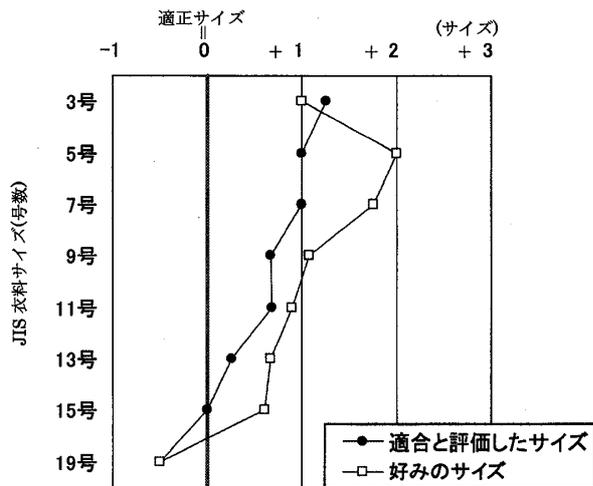
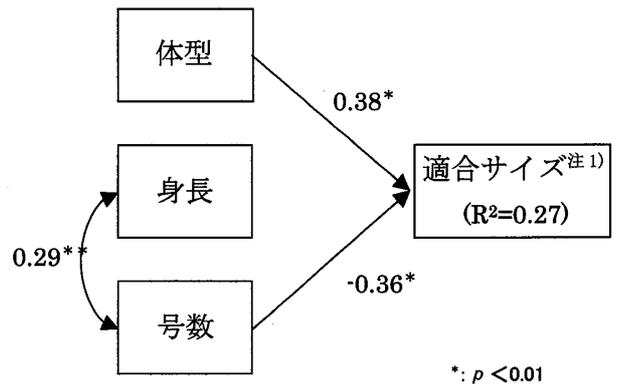


図7. 号数別着用者が「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」の平均値



注1：観察者が「適合と評価したサイズ」の略

注2：有意なパスのみ描いてある(誤差変数は省略)

図9. 観察者における「適合と評価したサイズ」選択のパス解析

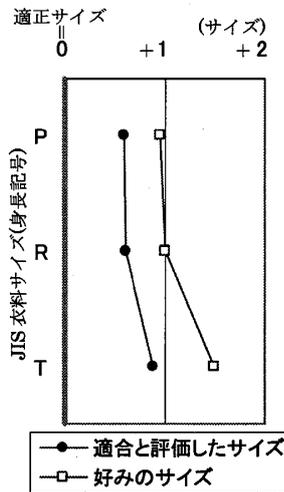


図8. 身長別着用者が「適合と評価したサイズ」と「好みのサイズ」の平均値

表4. 観察者が「適合と評価したサイズ」と着用者の体格(体型・身長・号数)の相関

	適合サイズ ^{注)}	体型	身長	号数
適合サイズ ^{注)}	—	0.37*	-0.15	-0.35*
体型		—	-0.12	0.02
身長			—	0.29*
号数				—

*: $p < 0.01$

注) 観察者が「適合と評価したサイズ」の略

の平均値は0.03 (SD 0.76) で、ほぼ適正サイズに一致していた。「適合と評価したサイズ」と着用者の体格との相関(表4)については、「適合と評価したサイズ」と体型との間には有意な正の相関($r=0.37, p < 0.01$)がみられ、号数との間には有意な負の相関($r=-0.35, p < 0.01$)がみられた。そこで、さらに詳しく着用者の体格が観察者の「適合と評価したサイズ」の選択に与える影響を検討するために、重回帰分析を行った。その結果に基づくパス図を図9に示す。「適合と評価したサイズ」は体型からの正の標準偏回帰係数と、号数からの負の標準偏回帰係数は有意であったが、身長からの標準偏回帰係数は有意ではなかった。このことから、観察者からみた「適合と評価したサイズ」は体型と号数が影響しており、これら2つの要因は同程度であることが示された。

この結果を確認するために、体型別に観察者からみた「適合と評価したサイズ」の平均値をみると(図10)、A体型が最も0に近く、つまり適正サイズを適合と判断する傾向がみられた。一方、Y体型は適正サイズより小さいもの、AB体型・B体型では適正サイズよりも大きいものを適合と判断する傾向がみられた。次に、号数別に観察者からみた「適合と評価したサイズ」の平均値をみると(図11)、3号を除きほぼ適正サイズを適合としており、9号以下の者はやや大きいものを適合と判断する傾向がみられた。

また、「適合と評価したサイズ」について着用者と観察者とを比較したところ(図7・11)、3号と19号

料サイズを適合と評価し、好みと評価する傾向がみられた。

(3) 観察者が選択する衣料サイズ
観察者が外観から選んだ「適合と評価したサイズ」

衣服サイズの違いに対する適合の評価

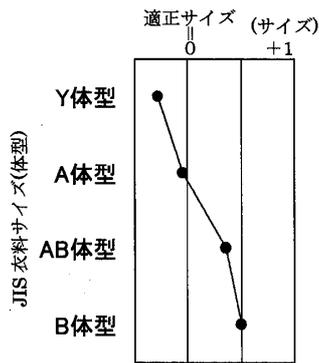


図 10. 体型別観察者が「適合と評価したサイズ」の平均値

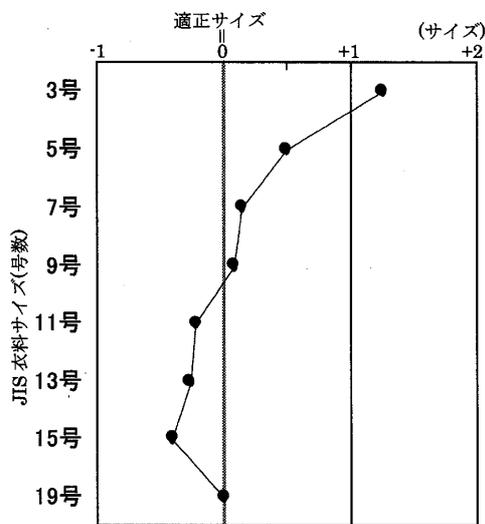


図 11. 号数別観察者が「適合と評価したサイズ」の平均値

を除き、いずれの号でも観察者による「適合と評価したサイズ」の方が着用者による「適合と評価したサイズ」よりも小さく評価しており、5～11号と19号では観察者の評価の方が適正サイズに近かった。これは(1)のサイズ評価得点の結果とも一致していた。

4. 総括

若年女子が衣料サイズ表示の情報を排除した異なる5サイズの前あきシャツを試着し、着用者自身と若年女子の観察者が、衣料サイズ評価ならびに適合と評価するサイズを選択をし、両者の違いを検討した。主な結果は以下の通りである。

(1) 観察者は、適正サイズと適合と評価したサイズが一致したことから、他者から見た外観は適正サイズを着装すれば最も良いことが明らかとなった。一方、着用者は、適正サイズと適合と評価したサイズが一致

せず、適正サイズよりも1サイズ大きいシャツを適合と評価した。これは、着用者が動作性等を含めた着心地を考慮に入れたため、適正サイズよりも大きいものがよいと判断したと考えられた。

(2) 購入サイズを選択するには、着用者自身の号数と体型が影響していた。特に、適正サイズが9号のものは適正サイズを購入していたが、適正サイズが9号より小さい者は適正サイズよりも大きいサイズのもの、逆に適正サイズが9号より大きい者は適正サイズより小さいサイズのものを購入していた。また、88.6%の者が7～11号を購入していた。一方、適合と評価したサイズでは、11号より小さい者は適正サイズから1サイズ大きい範囲で選択していた。したがって、市販されている既製の衣料サイズ展開の中からジャストフィットではなくても自分が着られる衣料サイズを選択し、それが実際、多少身体寸法に合わなくても着用している者がいるという問題点が浮き彫りとなった。

(3) 着用者が適合と評価したサイズおよび好みのサイズには、着用者の号数と身長が影響していた。特に号数の小さい者は適正サイズより大きいシャツを、長身の者は適正サイズよりも大きいシャツを選んでいた。また、着用者が選んだ衣服サイズは、「適合と評価したサイズ」<「好みのサイズ」であり、身体寸法に対して大きいと感じる衣料サイズを好んでいた。

(4) 観察者が適合と評価したサイズは、着用者の体型と号数が影響し、適正サイズと一致していた。特にA体型では適正サイズを適合と評価し、Y体型では適正サイズより小さいシャツを、AB体型・B体型では適正サイズよりも大きいシャツを適合すると評価していた。

(1)～(4)の結果より、観察者は適正サイズを適合するサイズと評価したが、着用者は適正サイズを適合するサイズと評価していないことが明らかとなった。したがって、今後、観察者が「適合と評価したサイズ」と一致した適正サイズと、着用者が「適合と評価したサイズ」の着装状態や着用時における動作性の相違について検討することは、着用者が着心地のよいとする既製の選択や衣服設計に大いに寄与すると思われる。

引用文献

- 1) 加藤雪枝：『改訂 衣生活論』，建帛社（1999）
- 2) 大村知子，渡邊敬子：衣生活行動の基礎的能力に関わる衣料サイズ表示の理解と衣服寸法の認識，家教誌，36（2），57-64（1993）

- 3) 大村知子, 渡邊敬子: 大学生男女の身体寸法ならびに被服寸法に関する認識—身体計測値との比較—, 静岡大学教育学部研究報告 (自然科学篇), **43**, 51-60 (1992)
- 4) 橋詰静子, 長田美智子, 雲田直子, 長塚こずえ, 増田順子, 田中百子, 永井房子: 衣料サイズの適合性の検討, 織消誌, **40** (4), 45-53 (1999)
- 5) 布施谷節子, 高部啓子: 既製服のサイズ選択と衣服のゆとり, 家政誌, **49**, 131-138 (1998)
- 6) 大村知子・平林優子: 前あきシャツのバリアフリー設計のための着脱動作に関する研究, 静岡大学教育学部研究報告 (自然科学篇), **56**, 25-40 (2006)
- 7) 日本工業規格: 成人女子衣料サイズ, JIS L 4005-1997
- 8) 大沼 淳: 『文化ファッション大系 服飾造形講座 <3>ブラウス・ワンピース』, 文化服装学院 (2005)
- 9) 大沼 淳: 『文化ファッション大系 服飾造形講座 <1>服飾造形の基礎』, 文化服装学院 (2005)
- 10) 小塩真司: 『研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データの解析』, 東京図書 (2006)