

体型の被服学的研究

Analyses of Human body figures for Clothing

大妻女子大学被服体型学研究室 松山容子

Yoko MATSUYAMA

ヒトの体型は様々な領域で研究されているが、衣服の設計・生産や着装の面から見ても、興味ある課題が多い。アパレル製品の品質向上や人々の着装へ提言ができれば良いと考え、いくつか取り組んでいる。そのことについて少し述べて、若い研究者にも関心を持っていただけたらと思う。

1. 衣服の生産と体型情報

まず、少しばかり昔に遡って日本人の洋服観にふれよう。1950～60年代、40年余り前にしか過ぎないのだが、日本人の目に触れはじめた海外ファッション誌のグラビアは、肩、胸、腰などを皺一つなく滑らかに包み、身体と洋服の分ちがたい魅力、不思議な引力を放つものだった。写真写りのために見えない後ろをピンで止め特別な照明を当てていたのかも知れないが、だぼだぼした服しか知らなかった大方の洋服観を一新させたと思う。これが洋服なのだ。ファッション関係者にとっても「こんな服ってどう言うものなの？、これを着る人体ってどんな形？」と問わずにはいられない、つまり"fit"の見本のような服であったと思う。現在、洋服は世界的に着用され、そして既製服は商品として適合性を重要品質特性の一つとしている。考えてみれば、この「身体の形や動きにさからわない性質」こそが、洋服をして世界的に着用されるものにしたのではなかろうか。

適合性を大きく決定づけるのは型紙である。これにはA.身体を包むための形と大きさ、B-1.動作などに対応するゆとり(functional ease)、B-2.デザインとしての形とゆとり(design ease)が含まれる。これらをすべて含み、製品のブランドイメージや顧客への適合の元になる型紙が原型あるいはスローパーなのである。これを各社、各デザイナーは経験や実績、そして最新の情報を注入するなどして大切に扱っている。

被服の設計・製作を学問的に追求する試みは、「生物としてまた社会的存在としての人々が、着用し良く生きるための衣服の追求」を目指し、専門化が進んだ。1950～1970年代のお茶大被服構成学研究室の中心的テーマは、「人類学的手法による体型把握とそれに基づく衣服の人体適合」ではなかったかと思う。様々な業績の中で特に日本人の衣生活に貢献したのは、柳澤澄子お茶の水女子大学教授(現名誉教授)を指導者とした日本人体格調査の実施(1966～81、1・2次、ゼロ歳から69歳まで85,000人)¹⁾と衣服サイズ設定への理論づけと思われる。成果は日本工業規格に結実し、科学的なサイズとして、デザインや流行に左右されない身体寸法ベースの衣料サイズの基礎となったのである。

その後、日本人の体格はさらに変化した。それに伴い、1992～'94年に人間生活工学研究センター(HQL)²⁾による全国調査が行われた。この調査は、衣服をはじめとする各種製品の人間への適合性改善を目的としたものだが、その画期的な点は人体形状の3次元計測データが含まれていることである。しかしその3次元データの3次元解析・応用の試みは、今までのところあまり報告されていない。

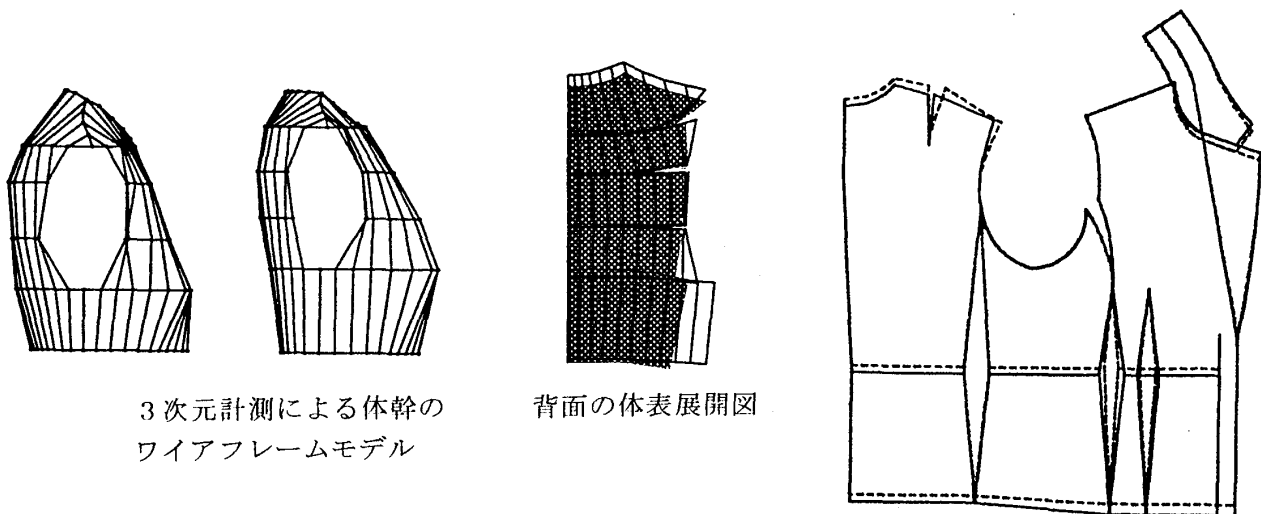
消費者の既製服に対する満足度を調べると、「サイズが合わない」、「ヒップは合うがウエストはゆるい」、「腕周りが苦しい」等々の問題が報告される。商品の量が多いにも関わらず、あまり満足度が高まっていない^{3,4)}。また、靴、ブラジャー、ガードルなどの製品では、「あなたにぴったりを提供します」がキャッチフレーズになっていて、適合の良い製品を求める消費者ニーズが少なくないことを示している。しかし現在の生産技術、流通システムなどから考えて、デザインと適合性の両面でニーズを満たす用意ができていないと考えにくい。こういう個人や不

適合の起こりがちな高齢者などに適合の良い製品を提供するシステムが欲しい。そのシステムを構成する要素の中で、最も立ち後れていると思われるのが人体形状データの製品設計への生かし方である。実は前記の人間生活工学研究センター（HQL）による人体3次元計測が目的とした点はこの辺りだったのである。そこで、3次元データにもとづいて人体の形状を数量的に表現し、アパレル製品の適合性を高めようとする研究の一例（図1）⁹⁾を以下に示す。これは体型の個人差要因（factors）を統計的に抽出し、高年齢層に適合するジャケットの型紙設計法を追求したものである。高年齢層では、サイズ、肩傾斜など年齢に関わらない項目の他に、頸・肩・背の形状が問題である。衣服適合で問題となるこの背面の特徴は「背丈と前中心丈の差」である程度表現できることが明らかになった。背丈、前中心丈は巻き尺などで簡単に計測できるので、これを一般的なサイズ項目とともに入力することで適合性を高めようとしたものである。この型紙製図法をコンピュータ言語で記述し、プロッタで自動製図し、多様な個人差に対応できるようにしている。

2. ボディー・イメージ*

「私のプロポーションって、普通ですか」、「日本人にはO脚が多いのでしょうか」などの

質問を若い人たちからよく受ける。被服体型学研究室なる表札を掲げているためでもあろう。いずれにせよ、美しい姿形の追求は変わらないテーマである。近年、ダイエットやシェイプアップに関する話題が多く、痩せて背の高い身体を理想とする傾向が強い⁹⁾。植竹らの小学校4年から高校2年の男女の調査（1994）⁹⁾では、自己の体重を気にする者は、小学校女子4・5・6年生で二分の一を占め、また、自己の身体の入らない部位として腹、太腿などを顔よりも先に挙げる者が多い。身体へのこだわりが強く、しかも早期から始まっていることがわかる。なお、理想の身体像については、スリム志向の他に、男子ではがっしりと広い肩と胸、引き締まったヒップ、女性では豊かな乳房、細いウエストが望まれている。この現代のスリム志向の始まりについては、既製服産業の興隆とファッション情報の国際化が始まった1960年代と言われている（Susan B. Kaiser, 1992）⁹⁾。そこで今世紀のファッションを振り返ると、1920年ごろには細い筒型のドレスに細長い顔と身体がもてはやされ、1945年から'55年ごろには曲線的で豊かな、決して痩せ型でない身体が美人コンテストで上位を占めている⁹⁾。そして昨今の極端なスリム願望である⁹⁾。こうして見ると、長い歴史を振り返るまでもなく、人々が理想とする身体のイメージは、自然で普遍的な男ある



3次元計測による体幹のワイアフレームモデル

背面の体表展開図

図1 平背と猫背の高齢女性の体型と自動製図で出力されたにジャケットの型紙（例）

いは女らしい形をベースにしながらも、時代によって変化するものであることがわかる。図2を見よう。女性の胴囲（ウエスト）の年齢変化を示すが、現代女性は'92~'94のカーブでみると20歳代前半にウエストが一時的に細くなっている。実は全く同じ現象が韓国（1997年）¹⁰⁾でも観察されたのだが、こういったことは1980年のカーブには表れていない。女性のスリム志向が個人差のレベルを超えて遂に両国の平均値にまで影響したのである。

このグローバルな傾向に対して健康科学領域からは度々コメントが発せられている⁹⁾が、生活科学、美や装いを考える立場からのアプローチもなされて良いだろう。身体への意識は着装行動に関与することが示されている⁹⁾。つまり装いは理想と個々の現実との折り合いの上に成り立ち、それだからこそ、先に述べた若い人々の自己体型への関心、問いかけになるのである。そこで私は問いかけをした学生たちとともに、「我々日本人はどういう体型なのか」を、データを求め、理想像との突き合わせを試みている。図3は身長と胴囲の2変量分布で、日本人女性とスーパーモデルといわれる1女性のデータを対比させたものである。つまり、日本人として遺伝的に決定づけられている平均像と個人差を表す分布範囲、それと"理想像"の著しい乖離。この例のように我々は非現実的で、まるで基準となり得ないものを知らずに基準として判断しがちなのではないか。理想が非現実的と気づいた人々が身体の理想像を変え、新たに自分なりのイメージを育むようになるのかどうかはまた難しい問題ではある。しかし、とにかく今後、我々は好むと好まざるとに関わらず様々なイメージや情報の洪水に曝されるであろう。その前に洪水に流されない心構え（知性）は身につけたいものである。

文献

- 1.通産省工業技術院：日本人の体格調査報告書，1984，日本規格協会，東京
- 2.(社)人間生活工学研究センター：日本人の人体計測データ，1997，東京
- 3.渡邊敬子・高部啓子・大村知子：高齢女性における

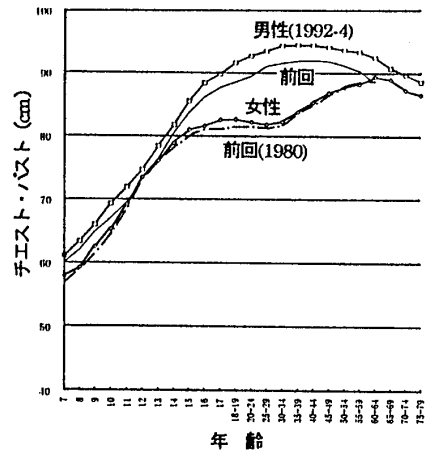


図2 チエスト(男性)とバスト(女性)の平均値曲線

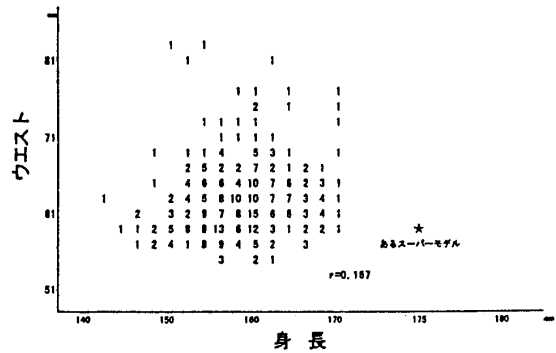


図3 身長とウエストの関係 (日本人女性18-24歳 350人)

- 衣服の身体適合に関する意識，家政誌48-10，1997
- 4.商品科学研究所：サイズから見た婦人既製服の問題点，CORE 73，1993，東京
 - 5.Y.Matsuyama, K.Watanabe, Y.Hurumatsu: Body Shape Variations and Jacket Pattern Drafting for Elderly Women, Proc. 10th Biennial Int.Congress of ARAHE, 1999
 - 6.植竹桃子：衣服設計の立場から見た肥り痩せの意識，家政誌39-7，1988
 - 7.植竹桃子，松山容子：児童・生徒における肥りやせの意識，家政誌45-1，1994
 - 8.Susan B. Kaiser: The Social Psychology of Clothing, pp. 115, 1997, Fairchild Publ.New York
 - 9.小林幸子：女子高校生の体型別食意識と愁訴、栄養誌45-5，1987
 - 10.韓国標準科学研究院：国民標準体位調査報告書，1997，国立技術品質院，果川市