Review

被服科学 — 心理的特性

小林 茂 雄

1. はじめに

被服に関連する心理的特性の研究は、取らえ方によって様々に分類できるし、また、心理的特性は内容のカバーの仕方によって領域も異なると思う。しかしながら、ここでは、次のように二つの面から分類し考えてみることにする。

- (1) 被服の官能特性(風合い、ドレープ、外観など)を感覚評価量との関連で研究したもの
- (2) 被服の嗜好、態度、関心などを社会心理学的手法などにより研究したもの

もちろん、ここでは二つの面から分類したが、両方に関連し明確に分けにくい場合もあるだろうし、また、この二つの分類には入りにくいものもあると思われる。しかしながら、これらの研究も正確にはこの分類では分けられないとしても、できるだけ上記の分類のなかに包含して考えることにしたい。

さて、(1)の研究分野は、被服の官能特性を官能検査により解析し考察する、あるいは官能検査による官能量を被服の物理的性能と対応づけて考察するものである。従って、例えば風合い研究の場合、風合いは官能特性であるが、風合いを主として布の力学的特性の面からとらえたものは除き、官能量との関連に主体をおいたものに限ることにした。また、被服の官能特性には、衛生的機能に関する着心地、運動的機能に関する着心地もあるが、これらに関する研究は他の分野で扱われるので除いて考えることにする。

次に(2)の研究分野は、被服心理学の分野として最近多くの研究が行なわれるようになっていく。被服のファッション、被服に対する態度、規範などの研究であり、被服を人間、文化、社会などとの関連でとらえている場合が多い。

被服の心理的特性に関しては、木下¹⁾が本誌に最近記述した消費科学のレビューのなかでも一部ふれている。この消費科学のレビューでは1981年までの10年間を扱っており、今回のレビューと一部重複している点もある。また、小林²⁾によっても、特に上記の(1)の分野を中心に1978年までの10年間にわたって、繊維製品消費科学会誌の研究をレビューしている。

今回のレビューにおいては1978年以後の研究を対象とし、繊維学会誌、繊維機械学会誌、繊維製品消費科学会誌、家政学雑誌、Journal of Textile Institute、Textile Research Journal、Home Economics Research Journalを主体にレビューしたので、この他のもので落ちている研究報告もある。また、タイトルでは被服科学となっているが、被服以外、特に布を対象とした研究も取り上げることにしている。

2. 被服の官能特性に関する研究

2.1 触感覚的特性

風合いを中心に研究をレビューする。川端、丹羽³⁾は重回帰分析法を応用し、風合いの分析を精力的に進めている。この研究は日本繊維機械学会の風合い計量と規格化研究委員会が中心となり、紳士用スーツ地、婦人外衣用布地などの計測を進めている。すなわち、こし、ぬめり、しゃり、ふくらみなどの風合いについて、KES風合い計測システムから得られる布の物理特性の測定値により、重回帰式として表示している。さらに、風合いの良し悪しの程度を表わす総合風合いについても、こし、ぬめり、しゃり、ふくらみなどの風合いを結合させ、重回帰式として表示する方法を提案している。

丹羽、石田⁴⁾は布のソフトさの分析を通して、ソフトさの意味や感覚の内容を調べ、素人と専門家の判断の関係を検討している。また、ソフトさと布の力学的特性の対応づけ、ソフトさとこし、ぬめり、ふくらみとの関係を分析し、これらの結果をもとに、ソフトさの衣服機能上の意味と重要性について考察している。

小林ら⁵⁾はシルクライク、ウールライク、リネンライク、コットライクの繊維素材別風合いについて、伸長、

Clothing Science — Psychological Property

SHIGEO KOBAYASHI

Faculty of Home Economics, Kyoritsu Women's University, Chiyoda-ku, Tokyo Japan.

共立女子大学家政学部 教授 (工博)

曲げ、せん断の力学的特性値による風合いの類別を、因子分析法と判別分析法を用いて考察している。さらに、小林⁶⁾は風合いの設計に関して、情報検索型システムへのアプローチの考え方を、硬軟感、平滑感、弾力感、かさ高感の官能量をもとに述べている。

西松、沢木⁷⁾はパイル織物の手ざわりの良さについて、官能量と物理量との関係を因子分析法により求めている。その結果では、良触感性にプラスに働く物理量は圧縮レジリエンス、圧縮弾性度、圧縮インデックス、圧縮回復率などであり、圧縮性のパラメータが重要なことを明らかにしている。

また、出羽⁸⁾はカーペットの手ざわりの良さについて分析している。その結果では、手ざわりの良さは表面の柔らかさに影響されること、手ざわりの良さに寄与している物理特性値は圧縮レジリエンス、初期圧縮仕事量、順と逆の動摩擦力の差であることを明らかにしている。

諸岡⁹⁾は皮膚と織物との間の摩擦特性と接触感について考察している。すなわち、ざらつき感、すべり感、なじみ感、肌ざわり感の感覚評価値と摩擦特性値との対応を調べ、評価値と特性値を対応づける回帰式を導いている。また、諸岡、三平¹⁰⁾は織物のしゃり感に関して、摩擦音に対する聴覚を中心とする心理的感覚、筋力の生理的反応、織物の摩擦特性値の3量の相互の関連を検討し、織物の摩擦特性は心理的、生理的な量と深い関係をもつことを明らかにしている。

花田¹¹⁾は仰臥時の枕の高さ感、硬さは枕の材料特性、形状変化及び後頭部位にかかる圧力に関係あると考えて、これらの組合せから、ちょうどよいと感ずる枕の設計条件、市販枕の評価法について研究している。

KimとVaughan¹²⁾は綿、綿・ポリエステル混の布地20種を用いて、風合いの官能量と布の力学的特性値との関係を相関分析法により考察している。そして、14の力学的特性の風合いパラメータをもとに、風合いの官能量を推定する方法を検討している。

Peak¹³⁾は防災加工布の風合い評価の研究で、手ざわりの評価を、あらかさ↔表面摩擦、こわさ↔曲げこわさ、充実性↔見掛比重、熱的性質↔熱伝導度で対応させ、物理特性の刺激プロフィールマトリックスと、官能検査による手ざわりの判定値とからレセプタープロフィールを求め、風合いの特徴をとらえている。この考え方は、もともとLundgren¹⁴⁾が情報理論的手法を導入し開発したものである。さらにPeak¹⁵⁾は、厚さ、暖かさ、こわさ、あらかさの官能量と布の物理量との関係を解析している。その結果、厚さと暖かさの官能量には厚さ、圧縮かたさ、摩擦係数、テナンティーが関係し、こわさの官能量には曲げこわさが、あらかさの官能量には摩擦係数が関係して

いることを明らかにしている。

WinakorとKim¹⁶⁾は柔らかさ、なめらかさなどの官能量をセマンティック・ディファレンシャル法(SD法)により評価し、繊維の種類、曲げかたさ、あらかさ、厚さの布特性とSD評価値との関係を分散分析法を適用して検討している。

風合い研究の動向については、風合いとテクスチャーの改良の面からElder¹⁷⁾が、また、風合い評価技法の面からEllisとGarnsworthy¹⁸⁾が考察している。最近、「布の品質・力学的性質・性能の客観的評価に関する日豪合同シンポジウム」が開催されたが、その報文集¹⁹⁾のなかに風合いに関する研究がいくつか報告されている。

2.2 視覚的特性

丹羽^{20~23)}は衣服の仕立て映えについて一連の研究を報告している。すなわち、小松、丹羽²⁰⁾は夏用スーツ地の仕立て映えを、布の力学的性質から予測する回帰式を導き、予測式の妥当性について検討している。また「仕立て映えするスーツ用布地の判別分析」の一連の研究では、第1報²¹⁾として男用夏スーツ地の力学的性質による判別、第2報²²⁾として男用夏スーツ地の風合い値による判別、第3報²³⁾として男用冬スーツ地の力学的性質ならびに風合いによる判別を報告している。これらの研究では仕立て映えする布地を、力学的性質あるいは風合い値により選別できる判別式を導き、判別式による仕立て映えの判別度や的中率について検討している。

須田²⁴⁾はドレープ性の良否に関する視覚官能量と、ドレープ形成に関係する物理量の対応関係を因子分析法により解析している。その結果、視覚官能量の尺度値は、曲げ(断面2次モーメント)、弾性係数(せん断、圧縮、伸長)、せん断臨界角の3因子構造で表わされることを明らかにしている。

小林、熨斗²⁵⁾はスカートの揺動の感覚的研究として、スカートの揺動による動的な美しさと布の物性との関係を実験的に検討している。フレアースカートをヌードダミーに装着し、機械的な揺動を与えながら美しさの感覚的評価点を官能検査により求めている。因子分析の結果、揺動美に対しては重さ、厚さ、曲げかたさが支配的に関係することを指摘している。

スカートの揺動による美しさについては泉、丹羽²⁶⁾によっても研究されている。すなわち、ギャザースカートの静的ならびに動的シルエットを写真と官能検査によって評価し、その評価値と布の曲げ特性、振動特性および風合いとの関連を考察し、静的ならびに動的シルエットの美しさの多重回帰式を導いている。

辻²⁷⁾はギャザースカートのギャザー効果をへム曲線の形状からとらえ、それと素材物性および視覚評価との

関係を検討している。そのなかで、イメージ特性と着用特性との関係を因子分析により調べた結果、かるやかさ、落ちつき、華やかさの因子が抽出され、着用特性は華やかさとの関係が深いことを指摘している。

上野ら^{28,29)}は被服図形のイメージについて、重回帰分析と因子分析を適用し図形とイメージ用語の関係、シルエットイメージの基本的因子を明らかにしている。さらに上野ら^{30,31)}は上着とスカートの組合せイメージを、形態と色彩の面から検討している。すなわち、クラスター分析を適用しイメージ用語によりシルエットの特徴をとらえている。

一方、楢山、加藤らも図形、シルエット、色彩のイメージについて、因子分析や数量化理論などの多変量解析法を適用し多くの研究を報告している。すなわち、加藤、楢山^{32~36)}は被服における配色効果に関して、ブラウスとスカートの配色の感情効果、配色空間構成における2色配色調和の検討、ブラウスとスカートの色調和、配色空間構成による3色調和の検討、幾何模様における配色のイメージ効果について報告している。さらに、加藤、楢山ら^{37~40)}は被服における図形、形状、色彩のイメージに関して、服飾に用いる図形の知覚要因の検討、被服における色彩と図形の知覚、ブラウスの衿のイメージに及ぼす形状及び色の効果、被服デザインにおける分割線の効果につき報告している。

吉川^{41,42)}は女性服飾の嗜好色分布に関して、春物ラウンジ・ウェア購入色出現度数のポリア・エッゲンベルゲル分布への適合度、及び購入色の集中と安定につき、1972~1981年の10年間の調査データをもとに考察している。

また、婦人服のイメージ分析については、内山ら⁴³⁾の婦人服の好みをライフスタイルでクラスター化するための実験、樹田⁴⁴⁾の男子大学生による婦人服のイメージ評価の報告がある。これらの研究ではSD法による評価データに対して因子分析法を適用して、イメージの分析を試みている。

このほかに視覚的特性に関する研究として、関間、富森⁴⁴⁾は被服地のしわ官能評価に与える色の影響について、前川ら⁴⁵⁾は布を透しての肌色の見え方について、また、WarfieldとHardin⁴⁶⁾は布地の白度の視覚評価量と機器測定量の関係について報告している。

3. 被服の社会心理学的研究

被服心理学に関連する研究報告が最近だんだんに多く発表されるようになってきている。被服心理学の分野はアメリカを中心にかなり以前から注目されていたが、わが国でも関心を集めるようになってきた。この場合、被

服心理学がどの研究領域をカバーするかは人によって考え方も異なる。前述の被服の官能特性の研究のうち、知覚やイメージの問題は被服心理学の分野と考えられる。しかしながら、ここでは被服に対する関心度、嗜好度、態度などを社会心理学的手法などにより研究したものについてレビューする。この場合、これらの研究は極めて多方面において発表されていると考えられ、これら多くの研究を網らすることは不可能である。繊維関係の学会誌、及びHome Economic Research Journalに発表された研究を中心に記述する。

神山^{47~49)}は被服の嗜好性や関心について研究を報告している。「社会のスタイル嗜好性とパーソナリティ」の研究⁴⁷⁾では、スタイル嗜好性に注目し、女子大生を被験者としてパーソナリティ特性との関係を調査し、外向的、情緒安定的、社会適応的の各パーソナリティと嗜好性との関係を明らかにしている。「被服関心の概念とその測定」の研究⁴⁸⁾では、被服関心として言及される被服行動の領域の明確化と、簡略版の被服関心度質問表の試作を試みている。また、「被服関心と職務環境」の研究⁴⁹⁾では、被服の関心の要因の一つとして社会的役割を取りあげ、その中でも重要な職業的役割と被服関心との関係について実査している。

中川⁵⁰⁾はファッション分析への生活システムアプローチとして、現代女性の下着観についてアプローチ法や分析法を考察している。その中でファッション現象に影響を与える諸要因を検討し、現代におけるファッション化の構造関連図を作っている。また、中川⁵¹⁾は現代主婦のファッション意識の構造について、数量化Ⅲ類とクラスター分析を適用し検討している。さらに中川、曾根⁵²⁾は現代女性の和服観について、意識や行動に関する調査結果をもとに考察している。

藤原⁵³⁾は女子大生の被服の関心度と自尊心との関係について検討している。その結果、被服の関心度の因子のうち、個性の強調、社会的受容、慎しみ深さは自尊心と有意な相関を示し、高い自尊感情をもつ人はその個性を強調するような被服の用い方をし、自尊感情の低い人は社会的受容、慎しみ深さを重視した被服行動をする傾向のあることを指摘している。

社会心理学的研究とはやや趣を異にするが、内山ら^{54,55)}は流行の経年変化について報告している。すなわち、スカート丈けの変動の時系列解析を試み、また、衣服の分類カテゴリーと流行曲線の関係を明らかにしている。

さて、被服の社会心理学的研究はアメリカを中心に発展してきたものであり、例えばHome Economic Research Journalを取りあげても、この種の研究は数多く発表されている。ここでは紙面の都合もあり、主な研

究について報文名を記すにとどめる。

- 1) Attitudes toward clothing and self-concept of physically handicapped and able-bodied university men and women.⁵⁶⁾
- 2) Clothing interest: Conceptualization and measurement.⁵⁷⁾
- 3) Relationship between traditionalism of dress and social values of Ghanaian women.⁵⁸⁾
- 4) Fashion preference: Drawings versus photographs.⁵⁹⁾
- 5) Clothing and personal attractiveness of adolescents related to conformity to clothing mode, peer acceptance, and leadership potential.⁶⁰⁾
- 6) Measuring visual response to clothing.⁶¹⁾
- 7) Clothing preferences of male athletes: Actual and perceived.⁶²⁾
- 8) Perceived fashion risk and self-esteem of males and females.⁶³⁾
- 9) Clothing influence in adolescent leadership roles.⁶⁴⁾
- 10) Clothing satisfaction determinants.⁶⁵⁾
- 11) Attraction as a function of attitudes and dress.⁶⁶⁾
- 12) Pubric self-consciousness, social anxiety, and attitudes toward the use of clothing.⁶⁷⁾
- 13) Fashion preferences of males and females, risks perceived, and temporal quality of styles.⁶⁸⁾
- 14) Attitudes toward clothing, body and self: A comparison of two groups.⁶⁹⁾
- 15) Freedom and conformity in dress: A two-dimensional approach.⁷⁰⁾
- 16) Clothing interest, self-actualization, and demographic variables.⁷¹⁾
- 17) Use of perceptions of female dress as an indicator of role definition.⁷²⁾
- 18) Conformity and judgments of fashionability.⁷³⁾
- 19) Dress style variation related to perceived economic risk.⁷⁴⁾

文 献

- 1) 木下; 繊維誌, **38**, P-117(1982)
- 2) 小林; 繊維誌, **19**, 454(1978)
- 3) 川端, 丹羽; 繊維誌, **33**, P164(1980)
- 4) 丹羽, 石田; 繊維誌, **31**, P403(1978)
- 5) 小林, 長坂, 新海; 繊維研究報告, **122**, 7(1980)
- 6) 小林, 長坂, 新海; 繊維研究報告, **122**, 35(1980)
- 7) 西松, 沢木; 繊維誌, **35**, T146(1982)
- 8) 出羽; 繊維誌, **21**, 432(1980)
- 9) 諸岡, 金山, 滝野; 家政誌, **31**, 278(1980)
- 10) 諸岡, 三平; 繊維誌, **24**, 370(1983)
- 11) 花田, 上杉, 広田; 繊維誌, **20**, 189(1979)
- 12) C. J. Kim, E. A. Vaughan, 繊維誌, **32**, T47(1979)
- 13) S. L. Paek; *Text. Res. J.*, **48**, 487(1978)
- 14) H. P. Lundgren; *Text. Chem. Col.*, **1**, 35(1969)
- 15) S. L. Paek; *Text. Res. J.*, **49**, 698(1979)
- 16) G. Winakor, C. J. Kim; *Text. Res. J.*, **50**, 601(1980)
- 17) H. M. Elder; Papers of the 62nd Annual Conference of the Textile Institute, 153(1978)
- 18) B. G. Ellis, R. K. Garnsworthy; *Text. Res. J.*, **50**, 231(1980)
- 19) S. Kawabata, R. Postle, M. Niwa; "Objective specification of fabric quality, mechanical properties and

performance", The Textile Machinery Society of Japan (1982)

- 20) 小松, 丹羽; 繊維誌, **31**, T158(1978)
- 21) 丹羽, 川端; 繊維誌, **34**, T12(1981)
- 22) 丹羽, 山田, 川端; 繊維誌, **34**, T76(1981)
- 23) 丹羽, 山田, 川端; 繊維誌, **34**, T135(1981)
- 24) 須田, 守屋, 郡, 大平; 繊維誌, **19**, 154(1978)
- 25) 小林, 熨斗; 繊維誌, **33**, P304(1980)
- 26) 泉, 丹羽; 家政誌, **34**, 96(1983)
- 27) 辻, 伊藤, 加藤, 家政誌, **32**, 463(1981)
- 28) 上野, 西川; 繊維誌, **19**, 149(1978)
- 29) 上野, 小野田, 高田; 繊維誌, **20**, 227(1979)
- 30) 上野, 辻; 繊維誌, **19**, 382(1978)
- 31) 上野, 伊藤, 牧野; 繊維誌, **21**, 341(1980)
- 32) 加藤, 梶山; 家政誌, **31**, 29(1980)
- 33) 加藤, 梶山; 家政誌, **33**, 136(1982)
- 34) 加藤, 梶山; 家政誌, **33**, 199(1982)
- 35) 加藤, 梶山; 家政誌, **33**, 247(1982)
- 36) 川合, 加藤, 梶山; 繊維誌, **24**, 492(1983)
- 37) 加藤, 梶山; 繊維誌, **21**, 131(1980)
- 38) 壁谷, 加藤, 梶山; 繊維誌, **21**, 348(1980)
- 39) 加藤, 梶山; 繊維誌, **23**, 159(1982)
- 40) 篠原, 加藤, 梶山; 繊維誌, **24**, 150(1983)
- 41) 吉川; 繊維誌, **23**, 198(1982)
- 42) 吉川; 繊維誌, **23**, 205(1982)
- 43) 内山, 角, 赤松, 熨斗; 繊維誌, **31**, P270(1978)
- 44) 間間, 富森; 繊維誌, **21**, 438(1980)
- 45) 前川, 軍司, 坪井; 繊維誌, **24**, 156(1983)
- 46) C. L. Warfield, I. R. Hardin; *Text. Res. J.*, **51**, 725(1981)
- 47) 神山; 繊維誌, **23**, 338(1982)
- 48) 神山; 繊維誌, **24**, 35(1983)
- 49) 神山; 繊維誌, **24**, 69(1983)
- 50) 中川; 繊維誌, **34**, P119(1981)
- 51) 中川; 家政誌, **32**, 764(1981)
- 52) 中川, 曾根; 繊維誌, **36**, P400(1983)
- 53) 藤原; 家政誌, **33**, 548(1982)
- 56) B. L. Feather, B. B. Martin, W. R. Miller; *Home Econ. Res. J.*, **7**, 234(1979)
- 57) L. M. Gurel, L. Gurel; *Home Econ. Res. J.*, **7**, 274(1979)
- 58) L. B. Matthews; *Home Econ. Res. J.*, **7**, 389(1979)
- 59) A. J. Whisney, G. Winakor, L. Wolins; *Home Econ. Res. J.*, **8**, 138(1979)
- 60) A. M. Creekmore; *Home Econ. Res. J.*, **8**, 203(1980)
- 61) M. R. DeLong, K. Larntz; *Home Econ. Res. J.*, **8**, 281(1980)
- 62) E. N. Reeder, M. F. Drake; *Home Econ. Res. J.*, **8**, 339(1980)
- 63) G. Winakor, B. Canton, L. Wolins; *Home Econ. Res. J.*, **9**, 45(1980)
- 64) M. Morganosky, A. M. Creekmore; *Home Econ. Res. J.*, **9**, 356(1981)
- 65) E. D. Lowe, M. M. Dunsing; *Home Econ. Res. J.*, **9**, 363(1981)
- 66) H. M. Buckley, M. E. Roach; *Home Econ. Res. J.*, **10**, 88(1981)
- 67) F. G. Miller, L. L. Davis, K. L. Rowold; *Home Econ. Res. J.*, **10**, 363(1982)

- 68) B. Minshall, G. Winakor, J. L. Swinney; *Home Econ. Res. J.*, **10**, 369 (1982)
- 69) I. M. Ford, M. F. Drake; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 189 (1982)
- 70) E. D. Lowe, H. M. Buckley; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 197 (1982)
- 71) M. O'Reilly Perry, H. G. Schutz, M. H. Bucker; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 280 (1983)
- 72) M. R. DeLong, C. Salusso-Deonier, K. Larntz; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 327 (1983)
- 73) L. L. Davis, F. G. Miller; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 337 (1983)
- 74) G. Winakor, J. Lubner-Rupert; *Home Econ. Res. J.*, **11**, 343 (1983)

(昭和58年12月5日受理)

繊維学会創立40周年記念事業

新しい衣料素材

—基礎データと試料—

繊維学会編
文化出版局発行

我が国での各種機能性を持った衣料新素材は、世界で追従を許さない程のすばらしい製品が多数出回っております。今回繊維学会創立40周年記念事業として、化繊協会をはじめ、多数の関連企業のご協力を得て、これら新素材の集大成をしました。

最先端の新素材100種をB6(18.2 cm×12.8 cm)の大きさに添付し、その特化内容をデータを含めてわかりやすく解説した貴重な本です。

学校教育では勿論、繊維及び衣料の関連企業において、是非有効にこの本をご活用いただきたいと思います。

限定1800部ですので、なるべくお早めにお申し込み下さい。

A4判 本文約200頁 試料約100種(大きさB6)

価 格 35,000円

会員特価 28,000円

発 行 5月上旬

(購入方法)

申込み 本年1月号とじ込みの申込用紙に氏名・送付先を明記の上お申し込み下さい。

払込み 本といっしょに納品書、請求書、振込み用紙を送りますので、それを利用してご送金下さい。

申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木3-22-1

文化出版局特版部 「新しい衣料素材」係

電話 03-379-5476 } 直通
03-370-4497 }