

現代社会における衣服着用率の季節変化

第一報 定点観測法の試み

Seasonal Changes of Wearing Conditions Today in Japan

Part 1 Field Survey by Fixed Point Observation Method

田村 照子¹, 丸田 直美²

Teruko Tamura, Naomi Maruta

文化女子大学大学院生活環境学

¹Graduate School of Fashion and Living Environment, Bunka Women's University

²Graduate School Student of Fashion and Living Environment, Bunka Women's University

(受付 2004年1月5日/受理 2004年3月31日)

現代人の現実の着用衣服と気象との関係を調べるため、2001年6月から2002年5月までの一年間、約10日間隔で東京都内の某交差点の横断歩道を渡る通行人をデジタルカメラで撮影した。その写真から男女別に最外層の衣服を分類し衣服別着用率を求め、各衣服の季節変化を観察した。さらに各衣服着用率と日平均気温との関係を分析した。その結果、男女共に夏季は半袖シャツ、膝丈パンツ、サンダル、冬季はコート、ジャンパー、マフラー、ブーツ、春秋は長袖ジャケット、長袖シャツの着用率が高くなり、これらの衣服については日平均気温と高い相関関係が認められた。さらに、気温と着用率の関係を向暖期と向寒期別に比較すると、コート、ジャンパーなどの冬の衣服については向寒期の方の着用率が高くなる傾向がみられ、定説と対立する結果となった。半袖シャツ・ノースリーブシャツの夏の衣服については向暖期と向寒期における着用率の差はほとんど認められなかった。

キーワード：定点観測，着用率，季節変化，向暖期，向寒期

Seasonal changes in wearing conditions of persons living or working in a modern big city in Japan were examined using a fixed point observation method by means of digital photography. Based on hundreds of pictures of walking pedestrians at a crossroad near a big terminal station, Shinjuku, taken in about 10-day intervals from June, 2001 to May, 2002, the garments that each person wore were identified and classified according to a certain standard, and the number of times of each garment was worn as a percentage of the total number of persons examined in the day was calculated separately for males and females. From the results, it was clarified that such garments as short-sleeve shirts, half pants, sandals, coats, jumpers, mufflers, boots, long sleeve jackets, and long-sleeve shirts were worn and the percentage as described above showed significantly high correlation coefficients with the mean air temperature of the day. Significant differences in percentages were observed in some winter items, namely coats and jumpers, between the periods of warming and cooling, and this was discussed in terms of fashion and acclimatization of the human body.

Key words: Fixed-point observation, Wearing percentage of garments, Seasonal changes, the period of warming, the period of cooling

1. 緒 言

衣服は人間の環境適応手段として不可欠であると共に、人間個人の重要な表現手段でもある。結果、現代社会においては様々な社会規範や流行現象の下、多種多様な服種が多様な組合せで着用され、その表現形は10人10色となっている。しかし一方、人間の着衣が気候条件の影響下にあることは確かであり、これまで被験者実験やサーマルマネキン実験により、気温と着衣の関係に関する実験室実験が実施され、あるいは調査票を用いた着衣実態の調査研究等が報告されている。着用衣服の種類や衣服重量の季節変化（大野他, 1986a, b, 1987）、時代変化（稲垣他, 1989a, b, 1990）、年齢差（中橋他, 1987）、また、ヒトの生理・心理反応（久保他, 1989）（斉藤他, 1991）や着衣行動（堀他, 1994）の季節差についての報告がみられる。しかし、現実社会での着衣行動を長期にしかも多数調査、分析した研究はほとんど見当たらない。本研究は、1969年に安田ら（1969）が試みた定点観測法を応用して、現代社会の幅広い層の人々の着衣行動を把握し、着衣の観察時・観察場所におけるさまざまな気象データと付き合わせることによって、現代人の現実の着用衣服と気候との関係性を探ろうとするものである。生気象学的観点からの衣生活情報予測への応用が期待される。

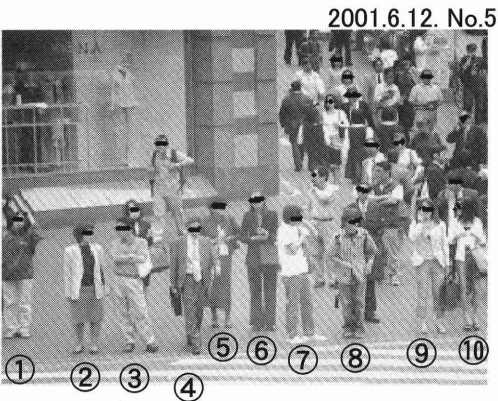
2. 研究方法

2001年6月～2002年5月までの一年間に亘り、約10日間隔で、東京都内新宿駅周辺の交差点横断歩道を渡る通行人を、デジタルカメラで撮影しその着衣を観察した。新宿駅はJR山手線・JR中央線・地下鉄丸の内線に加えて、私鉄の小田急線・京王線・西武新宿線の始発駅でもあり、1日の乗降客約300万人強という都内有数のターミナル駅である。当該観測地点は駅と副都心方向を結ぶ交通量の大きい交差点に設定された。撮影時刻は、サラリーマンが集中する朝夕のラッシュ時を避け、およそ午後2時より30分間を設定した。また撮影は10日間隔とした。撮影対象者は1画面あたり約10名として無作為に30画面を撮影し、総計1日当たり約300名を調査の対象とした。分析

に際しては、撮影画面中、頭から足元まで明瞭に撮られている対象者を選び、対象者の性別および最外層を覆う衣服の種類（マフラー、帽子、靴等の類被服を含む）、上衣丈、袖丈、下衣丈等を著者らが規定した一定の基準に基づいて判定し、記録した。衣服の分類項目はTable 1に示す上衣および上・下衣29、下衣9、類被服15の計53項目である。Fig. 1に撮影写真とその記録用紙記入例を示す。このような調査結果をもとに、観察日毎に男女各対象者の服種別着用頻度を集計し、対象者全数を分母とする着用率を求め、その時系列変化を求めた。また、同日・同地区域における気象データ、特に日平均気温と着用率との関係を分析した。

Table 1 Classification of clothing

| upper & upper-lower wear | lower wear |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 coat (short) | 1 skirt (short) |
| 2 coat (natural) | 2 skirt (natural) |
| 3 coat (long) | 3 skirt (long) |
| 4 jumper | 4 one-piece (short) |
| 5 jacket (LS) | 5 one-piece (natural) |
| 6 jacket (HS) | 6 one-piece (long) |
| 7 jacket (SS) | 7 pants (short) |
| 8 shirt (LS) | 8 pants (natural) |
| 9 shirt (HS) | 9 pants (long) |
| 10 shirt (SS) | |
| 11 shirt (NS) | |
| 12 cardigan (LS) | |
| 13 cardigan (HS) | |
| 14 cardigan (SS) | |
| 15 sweat shirt (LS) | |
| 16 sweat shirt (HS) | |
| 17 parka (LS) | |
| 18 parka (HS) | |
| 19 sweater (LS) | |
| 20 sweater (HS) | |
| 21 vest | |
| 22 one-piece (LS) | |
| 23 one-piece (HS) | |
| 24 one-piece (SS) | |
| 25 one-piece (NS) | |
| 26 jumper-skirt (short) | |
| 27 jumper-skirt (natural) | |
| 28 jumper-skirt (long) | |
| 29 overalls | |
| | kind of clothing |
| | 1 hat |
| | 2 cap |
| | 3 knit cap |
| | 4 muffler |
| | 5 stole |
| | 6 gloves |
| | 7 tights |
| | 8 leg warmer |
| | 9 parasol |
| | 10 loafer |
| | 11 sneakers |
| | 12 pumps |
| | 13 sandal |
| | 14 short boots |
| | 15 long boots |
| short: short length | LS: long sleeve |
| natural: natural length | HS: half sleeve |
| long: long length | SS: short sleeve |
| | NS: no sleeve |



| film-sub. | SEX | jacket | | | shirt | | | | cardigan | | | jumper | skirt | | | pants | | | shoes | | | |
|-----------|-----|--------|----|----|-------|----|----|----|----------|----|----|--------|-------|--------|------|-------|------|------|--------|---------|-------|--------|
| | | LS | HS | SS | LS | HS | SS | NS | LS | HS | SS | | short | normal | long | short | half | long | loafer | sneaker | pumps | sandal |
| 5-1 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | 1 | | |
| 5-2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | |
| 5-3 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 5-4 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 5-5 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 5-6 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| 5-7 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | |
| 5-8 | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 5-9 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 5-10 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 |

SEX: (1: male, 2: female)

LS : long sleeve, HS : half sleeve, SS : short sleve, NS : no sleeve

Fig. 1. Photograph taken by fixed-point observation method and data sheet

3. 結 果

1. 調査対象

調査日と調査対象者の人数はTable 2 に示す通りである。一年間における調査回数は35回，調査対象者数は述べ10831名，うち，男性が7132名，女性が3699名であった。一回の撮影における調査対象者数は，男性137～246名，女性69～134名の範囲に分布した。午後2時という比較的サラリーマンに集中しない時刻を選んだにも関わらず，都内最大のオフィス街にあっては，やや男性

に集中する結果となった。

2. 服種別着用率の季節変化

服種によって季節の影響を強く受けるものと年間を通じてあまり変化しないもの，さらに着用率の高いものと著しく低いものに分けられるが，Fig.2～4に着用率の高い衣服で季節の影響がみられる衣服を取り上げ，服種別着用率の時系列変化を示した。

2-1 上衣

夏季（6月～8月）において男性は半袖シャツ，

Table 2 date and number of survey

| time | date | male | female | total |
|-------|--------|------|--------|-------|
| 1 | 010612 | 137 | 87 | 224 |
| 2 | 010626 | 207 | 111 | 318 |
| 3 | 010701 | 204 | 101 | 305 |
| 4 | 010711 | 172 | 76 | 248 |
| 5 | 010720 | 197 | 126 | 323 |
| 6 | 010731 | 224 | 82 | 306 |
| 7 | 010815 | 214 | 107 | 321 |
| 8 | 010823 | 147 | 85 | 232 |
| 9 | 010901 | 247 | 111 | 358 |
| 10 | 010913 | 202 | 120 | 322 |
| 11 | 010921 | 171 | 69 | 240 |
| 12 | 011002 | 244 | 77 | 321 |
| 13 | 011013 | 234 | 127 | 361 |
| 14 | 011019 | 207 | 98 | 305 |
| 15 | 011105 | 179 | 100 | 279 |
| 16 | 011112 | 228 | 93 | 321 |
| 17 | 011123 | 246 | 134 | 380 |
| 18 | 011201 | 206 | 131 | 337 |
| 19 | 011208 | 234 | 118 | 352 |
| 20 | 011222 | 199 | 108 | 307 |
| 21 | 020111 | 216 | 91 | 307 |
| 22 | 020125 | 248 | 114 | 362 |
| 23 | 020201 | 198 | 102 | 300 |
| 24 | 020212 | 206 | 117 | 323 |
| 25 | 020221 | 228 | 102 | 330 |
| 26 | 020302 | 212 | 106 | 318 |
| 27 | 020311 | 177 | 131 | 308 |
| 28 | 020322 | 203 | 120 | 323 |
| 29 | 020401 | 182 | 90 | 272 |
| 30 | 020412 | 214 | 102 | 316 |
| 31 | 020423 | 153 | 103 | 256 |
| 32 | 020501 | 191 | 116 | 307 |
| 33 | 020513 | 212 | 111 | 323 |
| 34 | 020521 | 208 | 123 | 331 |
| 35 | 020531 | 185 | 110 | 295 |
| total | | 7132 | 3699 | 10831 |

女性は半袖及びノースリーブシャツの着用率が高いが、9月になるとこれらの着用率は減少し、男女とも長袖シャツと長袖ジャケットへと変化し、半袖から長袖への変化がみられる。秋季後半の11月にはジャンパーの着用が見られはじめ、12月になるとコートの着用率が一気に高くなる。コートの着用率は12月が最も高く、1、2月にはやや減少傾向にある。3月になるとコートの着用率は減少し、再び長袖ジャケットと長袖シャツの着用率が増加する。さらに、5月になると半袖シャツの着用がみられはじめ、以後長袖から半袖へと変化する。全体的に服種数は女性の方が多いが、季節変

化としては男女ともほぼ同様の傾向を示している。

2-2 下衣

男性は夏季(6月～8月)に膝丈パンツの着用が4.4～18.1%みられるが、その他の季節はほとんどロングパンツの着用である。女性も夏季に膝丈パンツの着用率が6.0～17.8%みられる。ロングパンツは平均で夏季46.6%, 秋季57.9%, 冬季63.8%, 春季59.8%で夏季より冬季に着用率が高くなる傾向にある。また、11月～3月にかけては女性のタイツ着用率が高くなる。スカートの着用率は年間を通して18.3～52.5%の範囲にあり、平均着用率は33.0%であった。丈別には膝丈スカートの着用率が最も高かったが、大きな季節変化は見られない。近年、女性においてはスカートよりパンツの着用率が高いことが確認された。

2-3 類被服

11月～2月には男女ともマフラーの着用率が高くなった。特に女性での着用率が高く、12月には最高43.5%にまで達している。また、女性において夏季にパラソル、縁付帽子、冬季にニット帽子、手袋の着用が見られるが、着用率は高くない。男性の帽子着用率は年間平均約5%で大きな季節変化はないが、ニット帽子は秋季から冬季に集中している。靴は男性では革靴と運動靴の着用率が年間平均でそれぞれ50.5%, 45.0%と高く、季節変化はほとんど見られない。それ以外で夏季にサンダル、冬季にブーツの着用が見られた。女性においては夏季にサンダル、冬季にブーツの着用率が顕著に高く、その間の春秋には革靴の着用率が高い。運動靴とパンプスは夏季わずかに減少傾向にあるが、季節変化は少ない。

3. 気温と服種別着用率との関係

Fig. 5, 6は、入手した気象データのうち観測日の日平均気温データを用いて10%以上の着用率があった衣服と、着用率は10%にみたないが気温と相関関係がみとめられた衣服について、着用率と気温との関係を示したものである。気温と有意な相関($p<0.05$)がみとめられた衣服については、回帰線を示した。着用率が気温と正比例の関係にある衣服は半袖シャツ(男性: $R^2=0.87$, 女性: $R^2=0.90$)、膝丈パンツ(男性: $R^2=0.64$, 女性:

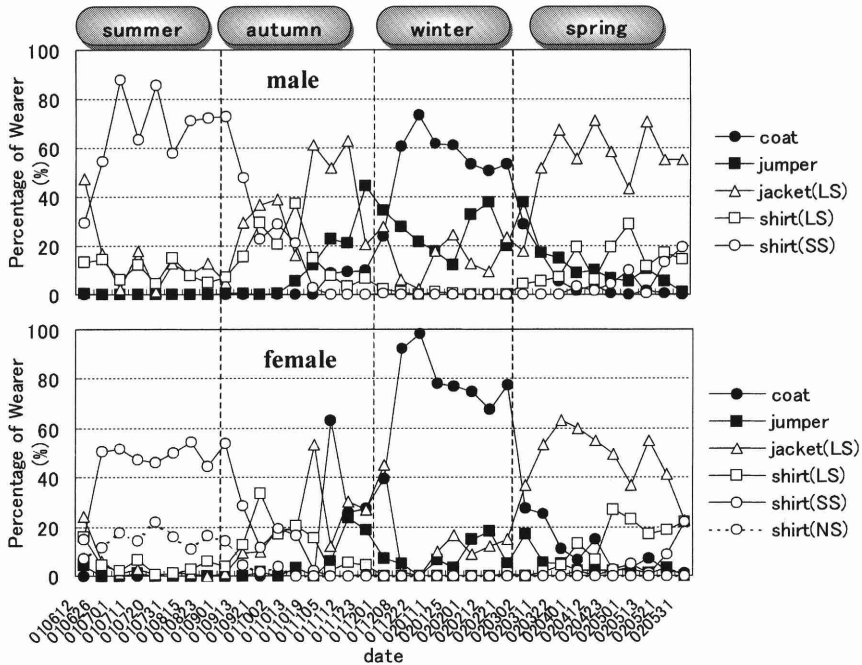


Fig. 2. Seasonal changes in the wearing percentage of garments by the types of clothes (upper wears)

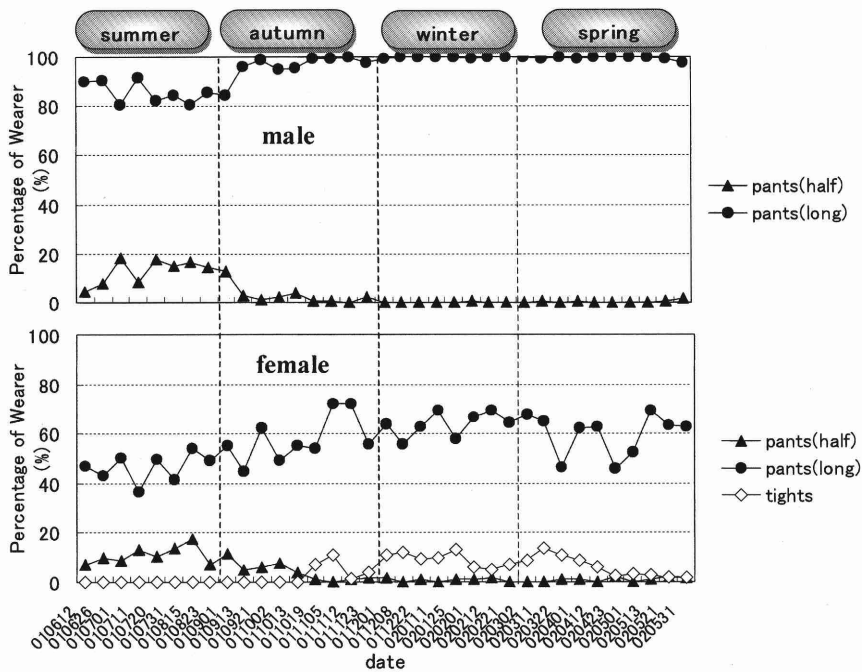


Fig. 3. Seasonal changes in the wearing percentage of garments by the types of clothes (lower wears)

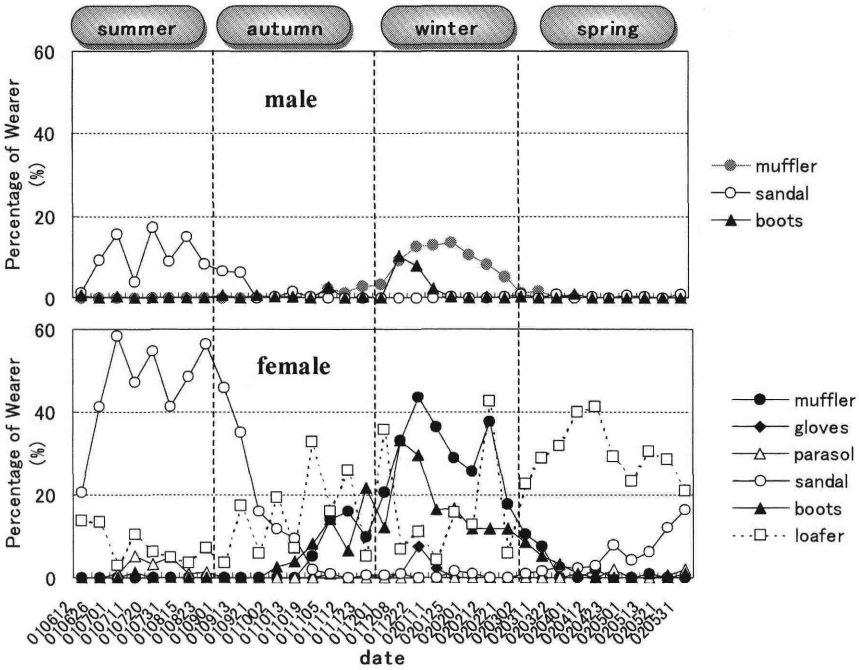


Fig. 4. Seasonal changes in the wearing percentage of garments by the types of clothes (kind of clothing)

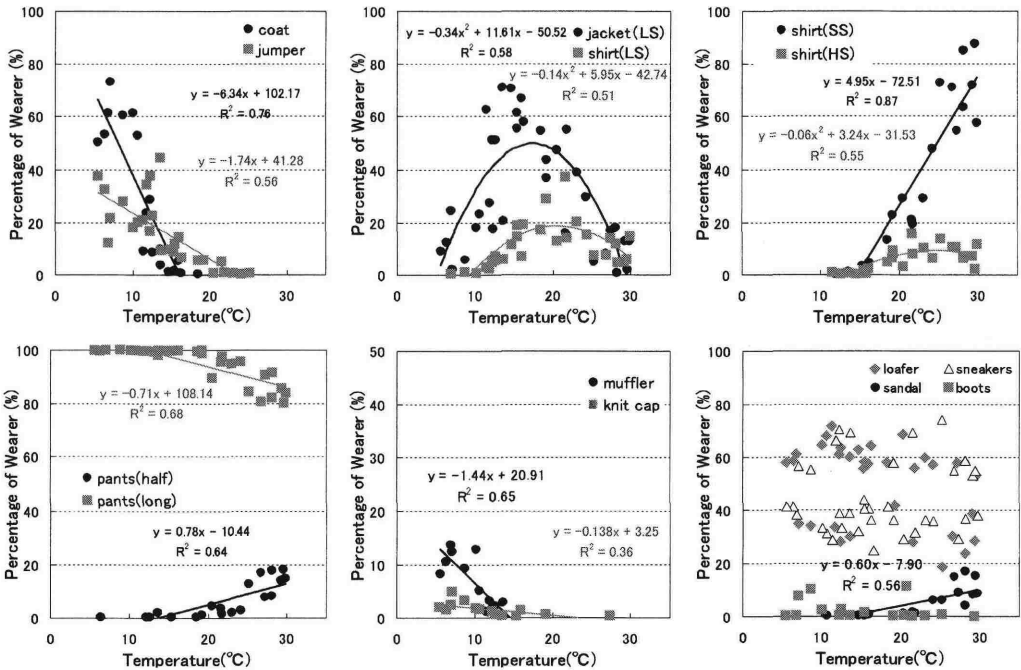


Fig. 5. Relationship between the mean air temperatures of the day and the wearing percentage of garments (male)

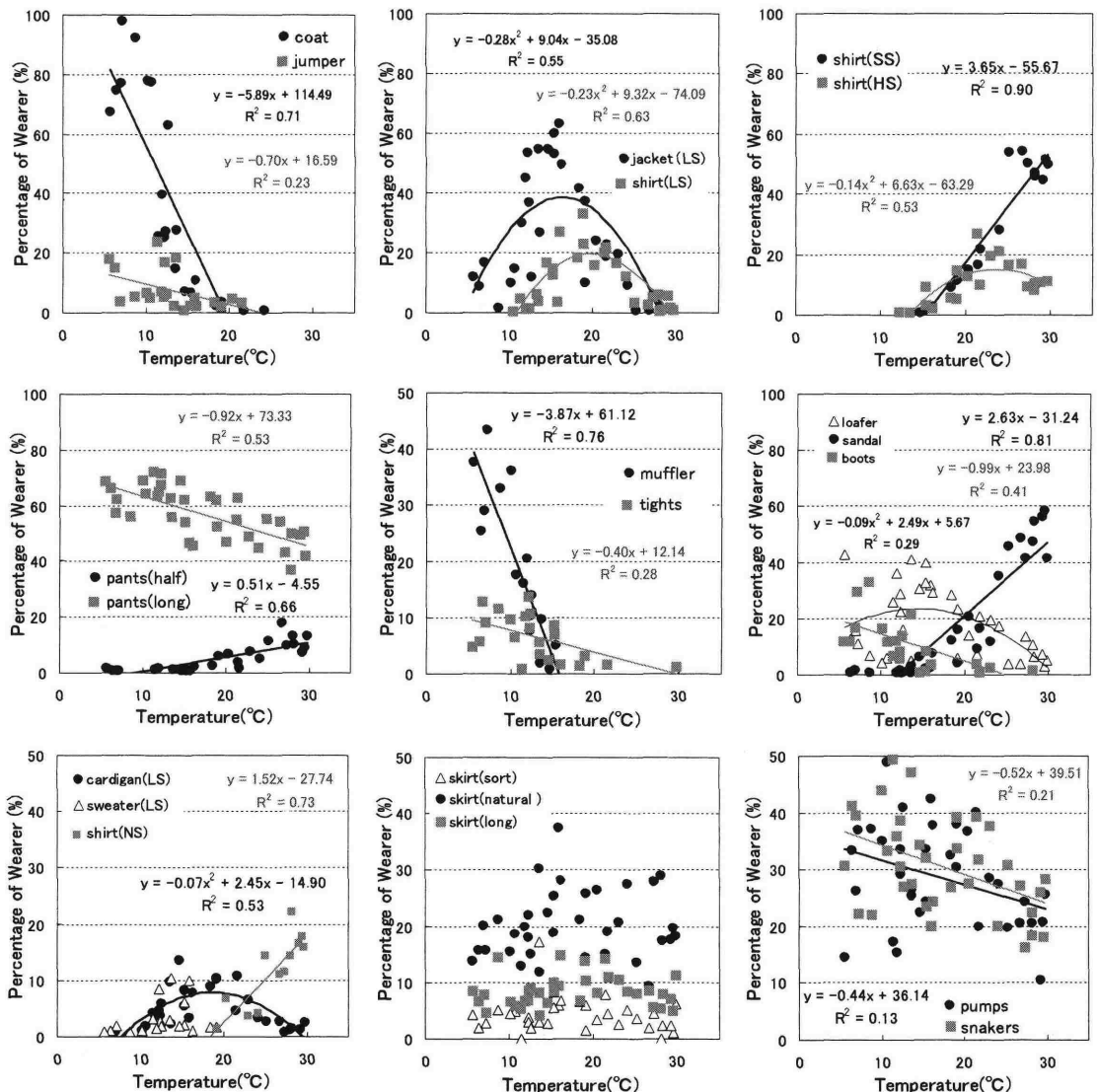


Fig. 6. Relationship between the mean air temperatures of the day and the wearing percentage of garments (female)

$R^2=0.66$), サンドル(男性: $R^2=0.56$, 女性: $R^2=0.81$), ノースリーブシャツ(女性: $R^2=0.73$)であった。また、着用率が気温と反比例の関係にある衣服はコート(男性: $R^2=0.76$, 女性: $R^2=0.71$), ジャンパー(男性: $R^2=0.56$, 女性: $R^2=0.23$), ロングパンツ(男性: $R^2=0.68$, 女性: $R^2=0.53$), マフラー(男性: $R^2=0.65$, 女性: $R^2=0.76$), ニット帽子(男性: $R^2=0.36$), タイツ(女性: $R^2=0.28$), ブーツ(女性: $R^2=0.41$), 運動靴(女性: $R^2=0.21$), パンプス(女性: $R^2=0.13$)であった。さらに、長袖

ジャケット(男性: $R^2=0.58$, 女性: $R^2=0.55$), 長袖シャツ(男性: $R^2=0.51$, 女性: $R^2=0.63$), 5～7分袖シャツ(男性: $R^2=0.55$, 女性: $R^2=0.53$), 長袖カーディガン(女性: $R^2=0.53$), 革靴(女性: $R^2=0.29$)は着用率に最大値が存在した。また、時系列的にみるとあまり変化が見られなかった女性の運動靴やパンプスについても気温との相関関係が認められた。

従来、気温の上昇期である春と下降期である秋とは、着衣量に差があることが指摘されている。

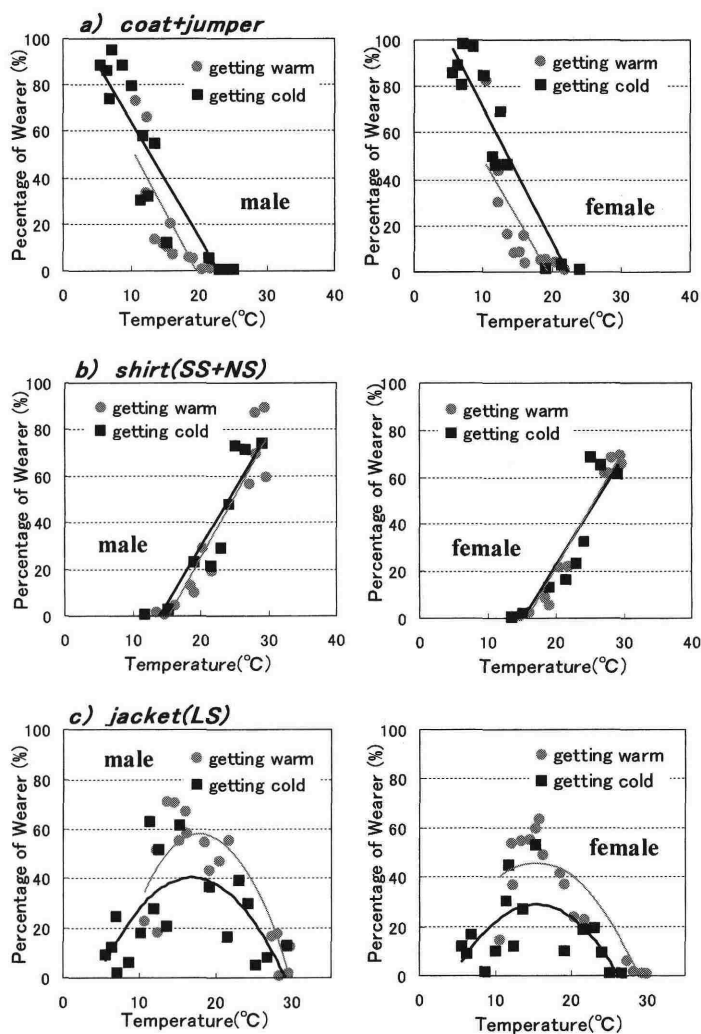


Fig. 7. The comparison of the wearing percentage of garments between the periods of warming and cooling.

そこで、一年を向暖期（2月半ば～8月半ば）と向寒期（8月半ば～2月半ば）に分け、各期別に求めた気温と着用率の関係を Fig. 7 に示す。Fig. 7a) が示す通り、コート・ジャンパーなど冬の衣服は、向寒期の着用率が高くなる傾向がみられる。一方、Fig. 7b) によれば、半袖シャツ・ノースリーブシャツなどの夏の衣服は、向暖期と向寒期における着用率にほとんど差が認められない。また、春秋季に着用率の高い長袖ジャケットについては、向暖期の方がピーク時の着用率が高い傾向が示された。

4. 気温と袖丈の関係

Fig. 8 に長袖と長袖以外の衣服について、着用率と気温との関係を示した。長袖の衣服から長袖以外の衣服を着用する人が多くなる環境温度は、回帰線からの計算によると、男性で 23.0°C、女性で 21.1°C であった。

4. 考 察

写真を撮るというきわめて単純な、しかも表面的な調査手法であるにもかかわらず、1 年間という長期にわたる観察を続けることによって、都会に住む現代日本人の着衣行動と気象条件との関係

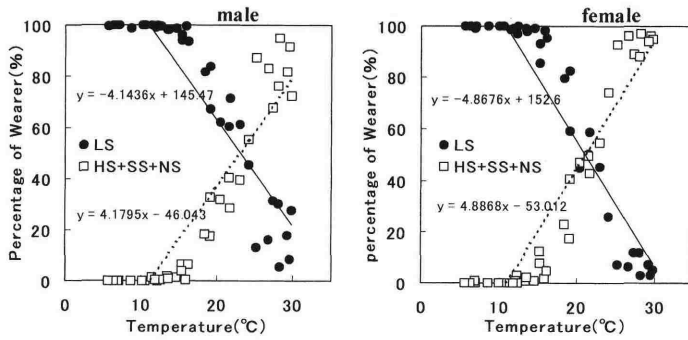


Fig. 8. Relationship between the mean air temperature of the day and sleeve length of clothes (LS: long sleeve, HS: half sleeve, SS: short sleeve, NS: no sleeve)

を一部把握することができた。まず、衣服の多様化が進み、衣替えの習慣も薄れ、空調によるオフィスや住居内の温度差環境も整備されてきた現代社会であるが、人々は季節の変化に応じて衣服を着替えており、服種別の着用率は気温と強い相関関係をもっていることが明確に示された。これは、人々が季節にとらわれず、自分の素直な感覚でその日の暑さ寒さに応じて頭先从足先まで自由に衣服を変化させているためではないかと考えられる。

その際、向暖期と向寒期の問題が浮上した。従来、衣服重量は向寒期のほうが向暖期より少ない、つまり、同じ気温であれば夏服の習慣を引きずっている秋の方が薄着であり、春には冬の厚着の習慣を引きずるために厚着の傾向にあることが指摘されてきた（大野他, 1986b）。しかし近年、衣替えの習慣の減少によってそのような季節差は消失し春季と秋季の衣服重量はほぼ同じ値を示すという報告（稲垣他, 1989b, 1990）もあり、着衣量がほぼ気温に依存する傾向にあることも指摘されている。本研究の調査対象は、着衣重量そのものではないが、冬の防寒着としてのコートやジャンパーの着用率が、向寒期に向暖期より高い傾向を示し、従来の知見とは反対の結果となった。安田らの調査（1969）では、コートの着用が見られはじめる時の外気温は、男性が8.3°C（11月15日）、女性が8.8°C（11月10～17日）で、着用率のピークは1月中旬～2月上旬と報告されている。これに対して、本調査では男性、女性とも外気温12.5°C（11月5日）でコートの着用がみら

れはじめ、男女とも12月22日に着用率がピークとなり、以後気温が低下しているにもかかわらず、着用率は減少傾向にあった。その原因として、第一にはコートやジャケット素材の多様化とおしゃれによる季節感の先取りという要因が考えられる。また、第二の要因としては生体の環境適応、すなわち向寒期にコートの着用率が高いことは、夏に適応した現代人の寒冷適応の遅れを、向暖期にコートの着用率が低いのは冬を通じての寒冷適応の結果を反映しているとも考えられる。

次に長袖のジャケットの着用率が向暖期のほうが高い傾向を示したことについて、向暖期において外気温より先に着衣の季節感が出現するという報告（大野, 1992）もあり、冬に早めにコートを着用した人々が、向暖期になって、コートからジャケットに着替え春らしさを演出していることが考えられる。

一方、長袖から半袖への着衣変化について安田らは、男性が23.1°C、女性が21.8°Cと報告した。本調査では長袖と長袖以外についての比較であるが、男性が23.1°C、女性が21.1°Cと、35年前のデータとほぼ同じ結果が得られている。袖丈に関して気温の影響は時代を越えてほとんど変化がみられず、腕の露出は体温調節上きわめて有効であり、夏季炎天下での歩行中腕まくりをして放熱量を増加させようとするなどの行動も基本的な体温調節行動であることが示唆される。

本研究では、写真撮影によって着用衣服を観察した。同様の外観形態であっても下着の有無・衣服素材の種類・衣服デザインの多様化を考える

と, さらに一步踏み込んだ観測が必要になる. これについては別途調査をし, 修正を加えて, 最終的には着用衣服全体のクロ値の予測を視野に入れながら検討したいと考えている. また, 着衣量と屋外環境の関係については, 気温に加えて日照時間や風速が影響しているとの報告もあり(仲松他, 2002), 今後は気温以外の気象条件についても検討する必要がある. 日本各地における着衣実態については, 衣服重量や温冷感に地域差がみられることがすでに報告されている(大野他, 1986b, 1987)が, 今後は本研究で確認された定点観測による着衣調査手法の有効性と限界を踏まえ, 気象データからの着衣予測や日本及び世界各地でのデジタル情報を基にした世界の着衣マップ予測などにも応用していきたいと考える.

謝 辞

平成13, 14年度バイオクリマ研究会の研究助成金並びに気象データの提供をいただいた(株)国土環境に謝意を表する. また, 一年間の定点観測にご協力いただいた文化女子大学大学院生の近野暁子, 岡本法子, 牧野祥子の各氏に感謝申し上げる. 本研究の一部は平成14, 15年度文部科学省科学研究費補助金によった.

文 献

- 稲垣和子, 山岸雅子, 辻 禎子 (1989a): 女子大生の着衣実態調査に関する衛生学的調査研究 (第一報). 日本衣服学会誌, **32-2**: 102-109.
- 稲垣和子, 山岸雅子, 辻 禎子 (1989b): 女子大生の着衣実態調査に関する衛生学的調査研究 (第二報) — 服種と組合せからの考察 —. 日本衣服学会誌, **33-1**: 24-32.
- 稲垣和子, 山岸雅子 (1990): 女子大生 (阪神地区) の着衣推移実態に関する研究 (第1報) — 衣服重量・枚数・寒暑感覚における比較 —. 繊維製品消費科学会誌, **31-10**: 471-480.

- 大野静枝, 飯塚幸子, 田村照子, 中橋美智子, 三平和雄, 吉田敬一 (1986a): 各種温熱環境下着衣標準の設定に関する実態調査 第一報: 季節別着用感, 単品被服重量・着用率について. 衣生活, **29-5**: 40-46.
- 大野静枝, 飯塚幸子, 田村照子, 中橋美智子, 三平和雄, 吉田敬一 (1986b): 各種温熱環境下着衣標準の設定に関する実態調査 第二報: 地域・季節別着衣重量, 季節別代表的着装パターンについて. 衣生活, **29-6**: 31-35.
- 大野静枝, 飯塚幸子, 田村照子, 中橋美智子, 三平和雄, 吉田敬一 (1987): 各種温熱環境下着衣標準の設定に関する実態調査 第三報: 気温と温冷感, 気温と着衣総重量, 温冷感中等域の気温と着衣総重量各々の関係, 各種気温下における標準着衣総重量の設定について. 衣生活, **30-1**: 51-56.
- 大野秀夫 (1992): 向暑期の外気温と着衣アンサンブルの関係について — 初夏から梅雨期にかけての予備的調査結果 —. 空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集, 577-580.
- 久保博子, 磯田憲生 (1989): 温熱的な快適性の季節差について. 空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集, 285-288.
- 斉藤輝幸, 水野稔也, 久野 寛, 大野秀夫, 中原信生, 大久保潔 (1991): 非定常温熱環境での生理・心理反応における年内変動 (1). 空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集, 813-816.
- 中橋美智子, 藤野敦子 (1987): 成人男子の季節別着衣に関する調査研究 — 学生層と父親層との比較 —. *Annals Physiol. Anthropol.*, **6-1**: 11-20.
- 仲松 亮, 堤純一郎, 新川亮樹 (2002): 沖縄における着衣量の実態調査とその推定式. 第26回人間—生活環境シンポジウム報告集, 69-72.
- 堀 雅子, 登倉尋実 (1994): 女子大生の着衣行動における季節差について. *Annals Physiol. Anthropol.*, **13-4**: 149-156.
- 安田 武, 山階克子 (1969): 衣替えの生態学的研究 — 1966~1967年の大阪における観察 —. 人類誌, 36-44.

Corresponding Author Address: Teruko TAMURA,
Faculty of Fashion Science, Bunka Women's University, 3-22-1 Yoyogi, Shibuya-ku, Tokyo 151-8523, Japan
E-mail: tamura@bunka.ac.jp
別刷請求先: 〒151-8523 東京都渋谷区代々木3-22-1
文化女子大学被服衛生学教室
田村照子