

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

The trend of consumer's use and the influence on textile goods by perspiration deodorant

野田 隆弘

Takahiro NODA

Abstract

The textile goods made from the new materials are developed one after another. They are supplied to a lot of consumers. On the other hand, a lot of complains from consumers about textile goods are still reported every year. On the other hand, a lot of complains from consumers about textile goods are still reported every year. One of them is a complain about discoloration of textile goods by the perspiration deodorant. This complain does not seem to happen so much, however, many troubles concerned in discoloration are happened in summer. I surveyed the opinion of teachers and students using them regularly consist of eighteen. I tried to grasp the present condition. I analyze the data with various statistical way. I also organized their free answer. Based on this survey, I simulated the actual condition and sprayed perspiration deodorant on the cotton and cotton/polyester in black. I observed the results. The results, I showed the influences on the clothes and the problems of textile goods by using perspiration deodorant.

Key words: perspiration deodorant, complains, textile goods, discoloration, survey

1 はじめに

新素材を使用したアパレル製品が次々と開発され、消費者に供給されている。このような現状において相変わらず、アパレル製品に関する消費者苦情も毎年数多く発生している。それらの中の 1 つに発生件数は決して多くはないと思われるが、季節要因により、夏期を中心に発生している苦情の 1 つに制汗剤の利用による繊維製品の変色があげられる。そこで本研究はこの制汗剤を常用している県内の教員、学生等にアンケート調査を行った。アンケート結果を総数、教員・学生別の単純集計および必要に応じて、教員と学生とのクロス集計を行った。また、自由記述法の回答結果も併せてまとめた。これらのことから制汗剤の使用状況を考察した。この結果にもとづき、制汗剤の衣服への影響、および制汗剤の使用により生じる繊維製品への課題なども併せて明らかにしたので、その概要を報告する。

2 アンケート調査の実施

岐阜県内の小中学校、高等学校の家庭科教員の方 75 名 県内短期大学女子学生 1 年 84 名および岐阜市立女子短期大学生活デザイン学科アパレルデザイン専攻 1 年 59 名合計 218 名に 2 項肢選択法、多項肢選択法(単一選択、制限選択)、自由記述法の各方法で設問数 18 のアンケートを依頼した。

3 実験方法

夏用繊維製品を想定し、綿布(100%)、綿/ポリエステル布(35/65%)を用意した。色相はすべて黒色とした。また、制汗剤はアンケート結果から使用頻度の高かったか

つ、市場性のある 2 点を選定した。実際の使用法はまず、直接、肌にスプレーし、その後、着衣する。しかし、制汗剤の残液がある場合、衣服に付着し、さまざまな課題を生じる。そこで本実験ではこの方法をそのまま踏襲することはほとんど不可能であるので、実際とは多少異なるが、制汗剤を直接、試料布にスプレーすることによる布の状況を観察した。制汗剤と試料布面との距離は実際の噴霧距離を想定し、15cm、スプレー時間も実際の時間を想定し、1 秒を基準とした。スプレー後の乾燥した試料布面の表面を観察した。なお、試料布は購入したままで、一度も洗濯を行っていない状態の布である。

4 アンケートの解析結果

(1)図 1 にアンケートに協力いただいた方々の年齢構成を示す。当然であるが、回答の中心が女子学生であったので 10 歳代が約 66%を占めている。以下、20 歳代から 60 歳代まで比率に大小はあるものの広く分布している。このことは後述のアンケート結果に置いて特定の年齢層に片寄った回答とはならないであろうことが予測される。

(2)制汗剤の使用経験の有無を尋ねた結果を図 2 に示す。81%以上の方が使用しており、19%弱の方々が使用していないと回答している。ここで年齢との関係を考察してみると 10 歳代では 96.5%と大半の学生が使用している。20 歳代では 91.7%、30 歳代ではさらに低下し、52.4%、40 歳代では 51.7%そして 50 歳代ではわずか 11.1%しか使用されていない。このことは加齢に伴い、ファッションに対する考え方の変化に基づくものと推測される。

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

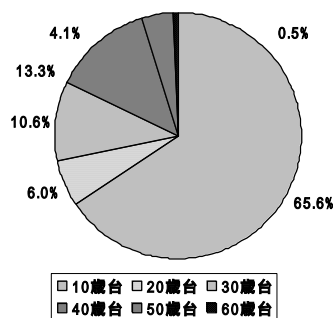


図 1 年齢構成 (N = 218)

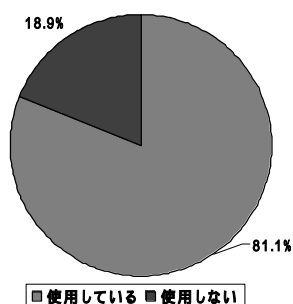


図 2 制汗剤の使用状況 (N = 217)

(3)使用時期では重複回答であるが、その結果を図3に示しており、夏における使用が60%と高率を占めている。そして春、秋にも使用している場合が16.0%、12.0%もあり、加えて年中使用が12.0%と回答しており、制汗剤は決して夏のみの季節商品ではなくなってきていることを示している。さらに、教員、学生のクロス集計の結果を考察すると年中、春、夏、秋の使用率は教員では15.6%、11.4%、66.5%、6.0%であり、学生は14.7%、12.4%、65.0%、7.4%とそれほど差がみられないことが分かった。

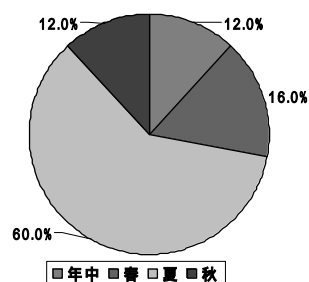


図 3-1 制汗剤の使用時期 (N = 217)

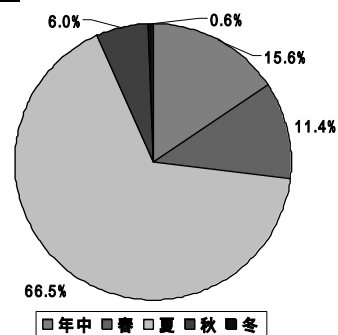


図 3-2 制汗剤の使用時期(教員：N = 50)

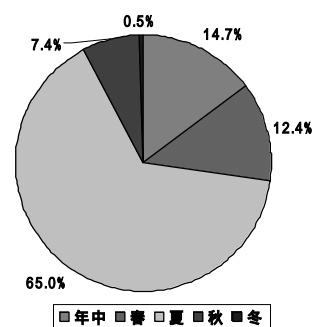


図 3-3 制汗剤の使用時期(学生：N = 67)

(4) 1日における使用回数の結果を図4に示す。1日1回、および2回がともに40.2%を示している。1日に5回も使用している方も2.3%いた。ここでクロス集計を行ったところ、教員は1回が69.2%と高率であった。しかし、学生は1回が31.9%、2回が43.0%であった。このことは教員の場合は勤務のため回数が少なく、逆に時間の余裕のある学生は回数が増えていると推測される。

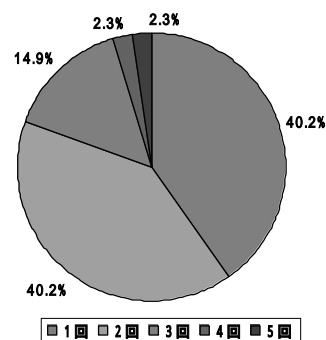


図 4 1日における使用回数 (N = 174)

(5) 1日のうち、どの時期に使用するかの結果を図5に示す。圧倒的に「朝」が45.3%と半数弱である。ついで「昼」が41.5%であった。図4で1回および2回使用しているものが80.4%であった。一方、図5で「朝」「昼」使用者が双方で86.8%を占めており、両者が比較的近似した結果を示していたので、図4と図5のクロス集計を行ったところ、1日に1回使用する場合には「朝」59.3%、「昼」が35.2%との結果を得た。加えて2回使用している場合には

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

92.1%の方が「朝」と「昼」と回答結果を得た。

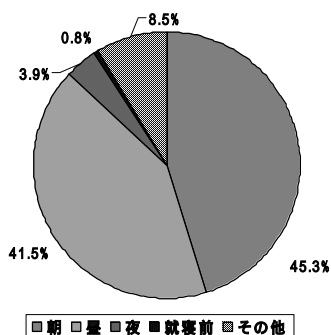


図5 1日のうちの使用時期(N = 258)

(6)制汗剤を使用する理由を尋ねた結果を図6-1に示す。重複回答であるが、「におわないように」38.1%、「べたつかないように」24.8%と予防のために62.9%、一方「べたついてしまった」「においが気になった」という結果処理のために23.2%と回答している。これらのことから、使用理由は結果の始末より保全の考え方で使用している傾向が強いものと推測される。ところで図6-2から教員は「べたつき防止」と「におわないように」の2つが特に主な使用目的であるが、学生は図6-3から非常に広範囲で様々な目的で使用されていることがわかる。

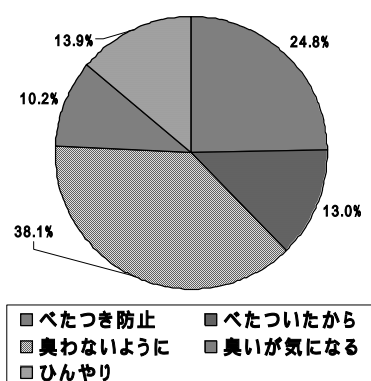


図6-1 制汗剤の使用理由(N = 323 : 重複回答)

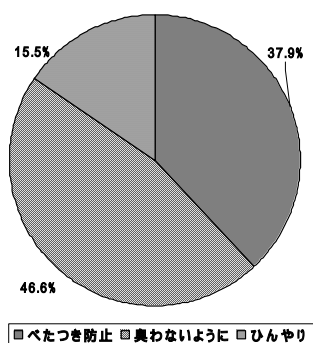


図6-2 制汗剤の使用理由(N = 58 : 教員)

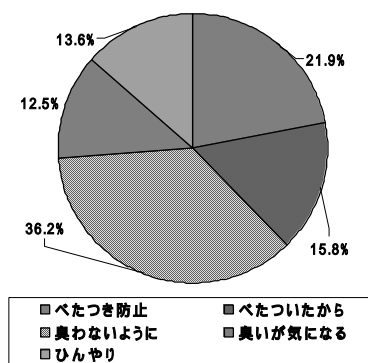


図6-3 制汗剤の使用理由(学生 : N = 265)

(7)購入先の結果を図7に示す。76.5%と圧倒的にドラッグストアでの購入が多い結果を示している。この結果は教員も学生もおおむね同じ傾向を示した。

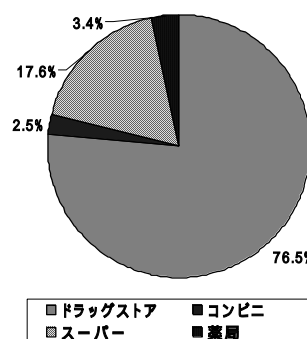


図7 購入先(N = 119)

(8)回答者が使用している制汗剤の商品名を尋ねた。結果を図8-1、8-2に示す。それぞれ重複回答であるが、図8-1は最もよく利用しているもの、図8-2に2番目に使用している商品名をまとめた。前者において、「商品A」が41.6%「商品B」が24.9%使用されている。一方、後者においては「商品A」が27.5%、「商品B」が47.3%と両者の2点のみで7割前後も使用されていることが明らかとなった。かなり寡占傾向のあることが分かった。

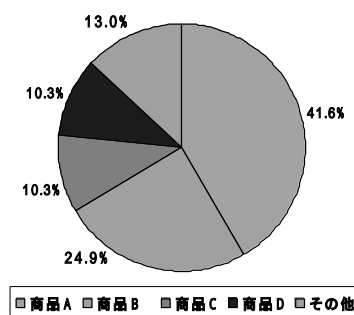


図8-1 最もよく利用する制汗剤(N = 185)

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

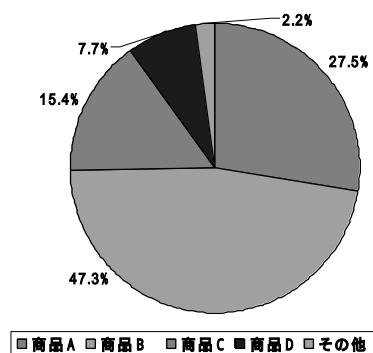


図 8-2 2 番目に多く利用する制汗剤 (N = 85)

(9) 購入理由について尋ねた結果を図 9 に示す。「使い心地」が 39.2%、「価格」が 22.7%であった。「使い心地」が断然多く、リピーターの傾向が見られる。一方、「価格」は購入時の選択決定要因の 1 つであり、同様に購入時の選択決定要因の「CM」よりも大きな、かつ 2 倍以上の結果を得た。このことは「価格」は購入時の非常に大きな要素であることを再認識させてくれた。ここで図 9-2、図 9-3 を検討すると前者では使い心地が 58.5%、価格が 7.3%であるが、後者では使い心地が 33.3%、価格が 27.4%であり、このことから、教員は使い心地、学生は使い心地と価格が近接しており、使い心地並みに価格を重視しているものと推測される。

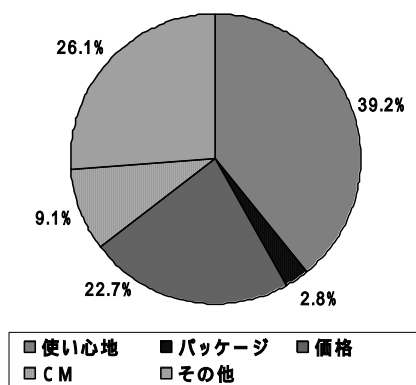


図 9-1 購入動機 (N = 176)

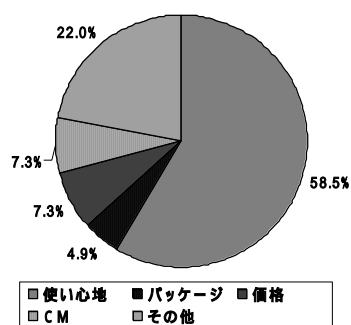


図 9-2 購入動機 (教員 : N = 41)

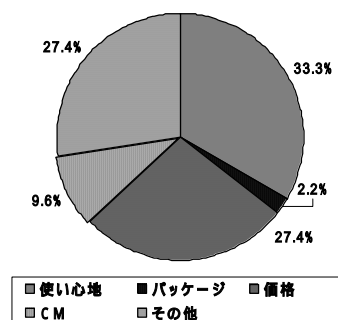


図 9-3 購入動機 (学生 : N = 135)

(10) 制汗剤を初めて購入した時期についてたずねた。結果を図 10 に示す。圧倒的に中学生の時期が多く、67.6%と回答している。

その購入時期についてクロス集計を行ったところ、教員では高校が 44.7%で最大、以下中学生が 36.8%であった。ところが学生は中学生で 76.1%、高校ではわずか 7.2%であった。この相違は偏に時代の流れの差と理解したい。

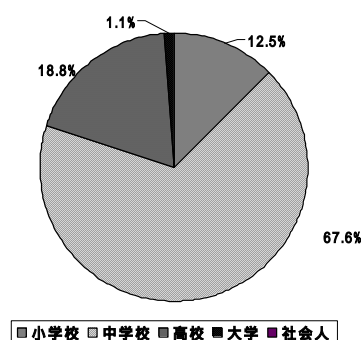


図 10 購入開始時期 (N = 176)

(11) 制汗剤には芳香剤が含まれているので、好みの芳香剤についてたずねた。結果を図 11-1 に示す。レモンライム、せっけん、ベビーパウダー、フローラル、無香性がそれぞれ 13.8~15.3%と近似していた。そこでその内容を下記のように考察した。すなわち、先生または学生に別々にクロス集計し、前者を図 11-2、後者を図 11-3 に示す。前者においては「無香性」が圧倒的に多く、32.9%を示している。一方、後者ではグレープフルーツ、レモンライム、せっけん、ベビーパウダー、フローラルなど香りの発生する 5 種でそれぞれ 12.5~15.2%を示しており、全体として 71.1%と高率であった。これらのことは学生は若さの故に香りを発生する制汗剤を好み、ある程度年を重ねた先生方は逆に香りの発しないそれを好む傾向にあることが分かった。

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

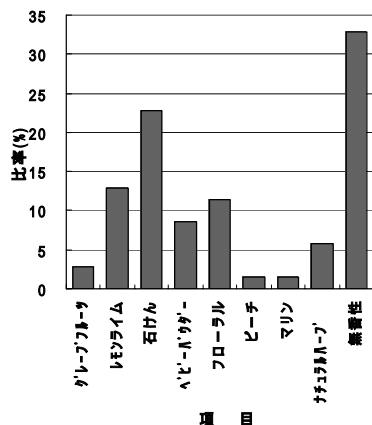


図 11-1 好みの香り (N = 326 : 重複回答)

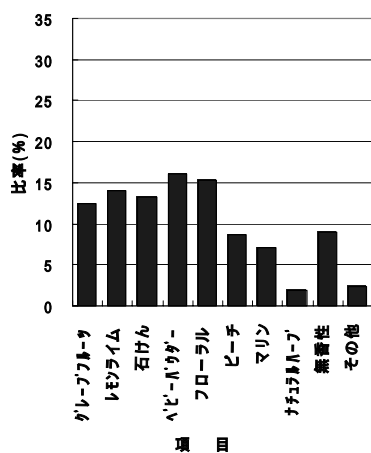


図 11-2 好みの香り (教員 : N = 70)

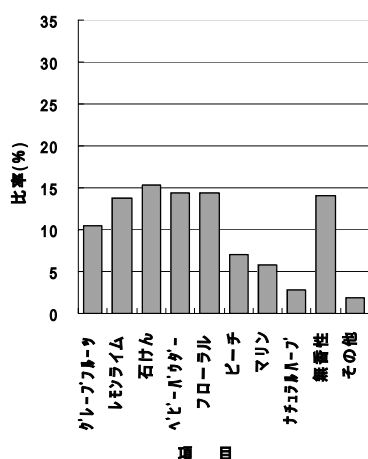


図 11-3 好みの香り (学生 : N = 256)

(12) パッケージの色彩も購買動機を左右する大きな要素の 1 つである。図 12-1 に各色彩の好みの傾向を示す。その結果、ブルー系が 35.0%、ピンク系が 33.9%であった。このことから教員と学生との好みの違いを知るためにク

ロス集計を行った。図 12-2 に教員のみ回答結果、図 12-3 に学生の回答結果を示す。教員はブルー系を好み(40.9%)、学生はピンク系を好むこと(38.8%)が明らかとなった。

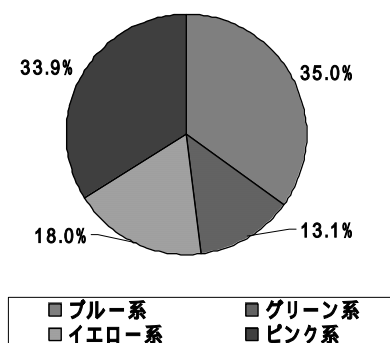


図 12-1 パッケージの好み (N = 183)

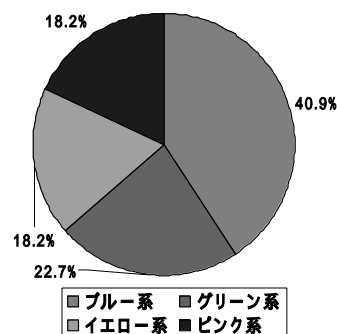


図 12-2 パッケージの好み (教員 : N = 44)

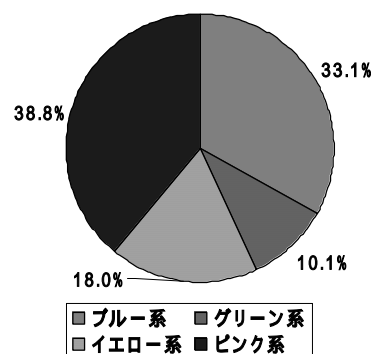


図 12-3 パッケージの好み (学生 : N = 139)

(13) もう 1 点パッケージについてたずねた。これらの商品にはふたがついているものとそうでないもの 2 種類ある。ふたの存在は誤って噴出しないための予防保全の意味がある。しかし、使う際にはわざわざふたをはずし、そしてスプレーするという 2 動作を要する。ふた無しであれば 1 動作でスプレーすることができ、機動性がある。この視点で考察してみると年代により好みの相違がみられた。すなわち、全体的には図 13-1 に示すように若干ふた有りの回

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維製品に及ぼす影響

答が多かった。教員に限るとふた有りが70%と回答している。学生では逆にふた有りが46%と回答している。このことは教員は安全性、学生は便利性を重視しているものと推測される。

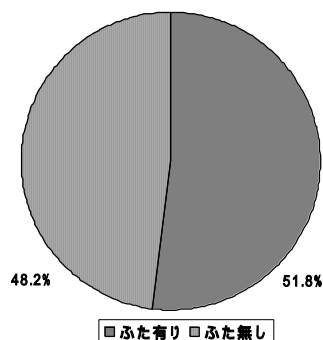


図 13-1 ふたの有無 (N = 164)

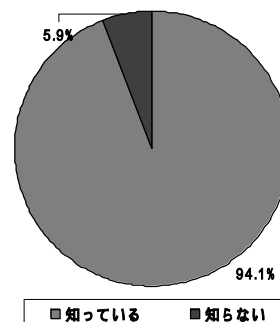


図 14-1 「あせワキパット」の認知度 (N = 136)

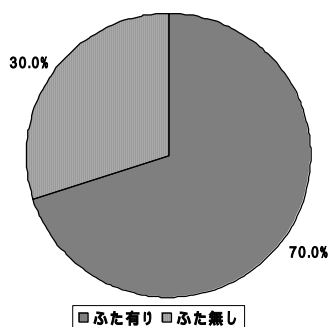


図 13-2 ふたの有無 (教員 : N = 40)

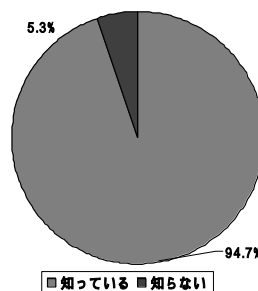


図 14-2 「あせワキパット」の認知度 (教員 : N = 57)

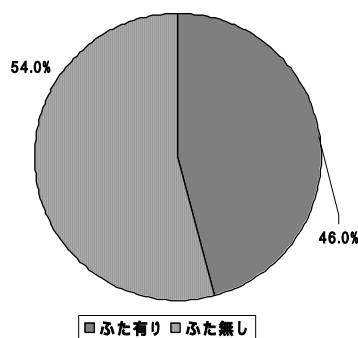


図 13-3 ふたの有無 (学生 : N = 124)

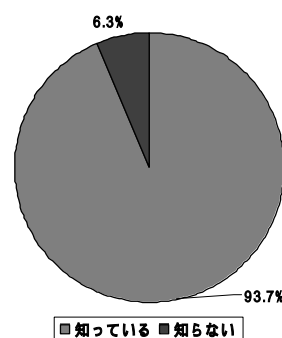


図 14-3 「あせワキパット」の認知度 (学生 : N = 79)

(14)後述するが、この制汗剤の使用により、着用していた衣服、あるいは噴霧した皮膚に様々な課題を生じていたことが予備調査で明らかとなっていた。そこでこのトラブルの再発防止のための対策として、衣服の脇部分に簡単なパッドを装着することが提案され、たとえば「あせワキパット」をはじめ、いくつかの商品が発売されている。そこでこれらの情報の認知度について尋ねた。図 14-1 にその結

果を示す。すなわち、これらのパッドの認知度は94%以上でよく知れ渡っていることが確認できた。さらに教員、学生それぞれにクロス集計したところ、いずれも94.7%、93.7%といずれもよく知っており、その浸透度は極めて高いことが明らかとなった。

(15)あせワキパットが前述の(14)で、非常に認知度が高かったため、それではどの程度使用したことがあるかと尋ねた。その結果を図 15 - 1、2、3 に示す。12.5%の使用経験のあることが明らかとなった。とりわけ教員では29.2%と3割近くが経験者であった。しかし、その使用感についてさらに尋ねたところ、

- ・はずれやすい
- ・上着を脱ぐときに目立ちやすい

制汗剤における消費者の使用の動向と繊維

- ・ 外部から透けそう
- ・ 服との密着性がない
- ・ 便利だが、脱ぎ着するときに不便
- ・ はずれやすいものもある
- ・ めんどく
- ・ かえって脇がじゃま
- ・ つけていてずれた時があった
- ・ 両面テープが葉はずれやすい
- ・ 素材が少し固い

といった不満の意見もあったが、

- ・ 衣類が清潔に保ててよい
- ・ 汗じみは恥ずかしいから、とても快適
- ・ いつも使用している。使い捨てでよい
- ・ 衣服にシミがつきにくい
- ・ 異物感はあるが、服の汗シミができなくてよい
- ・ 脇の汗じみが気にならない

といった満足した、建設的な意見もあった。

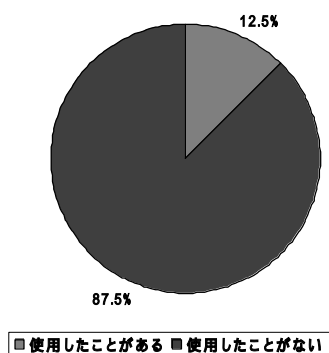


図 15-1 使用経験の有無 (N = 136)

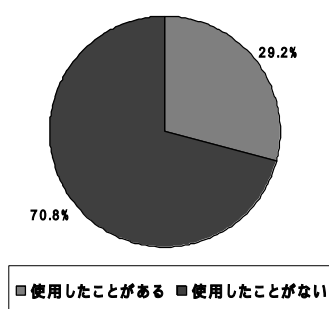


図 15-2 使用経験の有無 (教員 : N = 57)

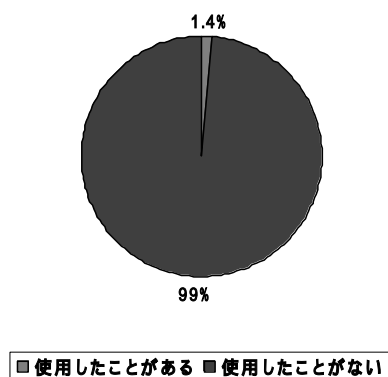


図 15-3 使用経験の有無 (学生 : N = 79)

(16)「制汗剤を使用して」の自由記述では

- ・ 脇が白くなった(18名)。
- ・ 服が白くなった(38名)。
- ・ 振らなかったら、肌が白くなった。
- ・ 首の周りが白くなってしまった(2名)。
- ・ 掛けすぎたせいか、凍傷になりかけた。
- ・ スプレーをする時、近づけ過ぎて痛かった(13名)。
- ・ 色々な臭いがまざってくさくなった(6名)。
- ・ 肌が冷たくなりすぎて一瞬いたくなった(2名)。

などの回答を得た。

(17)男子学生についてもアンケートした。しかし、回答者が13名と少なかったので(1)～(16)の回答には反映させなかったが、まとめるとつぎのようである。

まず、制汗剤の使用者は8名であった。現在の男子学生にとってはほぼ必須の持ち物である。使用している制汗剤は女子学生が使用している商品とは異なる商品を使用していた。これらのことから、これからはますます男子学生および若い男性の使用が予測される。今後のメーカーの動向に注目したい。

5 実験結果

前項(16)において、制汗剤使用による様々なトラブルについて自由記述法による回答を記した。その結果、多くの回答者から「着用している衣服が白くなった」との回答がめだったので、その状況を把握することとした。

図 16～19 に図 9-1、9-2 で説明した商品 A および B を綿布および綿・ポリエステル布にスプレーした結果の一例を示す。

いずれの場合においても全体が白みを帯びており、アンケートの自由記述で 20 名近くの回答者の服が白くなったと回答していることとたいへんよく符合している。また、図 16 と図 18 はそれぞれ図 17 および図 19 に比べて白い輪がくっきり表れている。両者の含有成分は同じであるので、このことは布の違いによるものと思われ、前者は吸水性に優れた綿 100% であり、後者は 65% も疎水性繊維のポ

リエステル繊維が含まれていることに基づくと推測される。さらに JIS L 0844 「人工アルカリ汗による堅ろう度試験」も行った。その結果、いずれの場合でも顕著な変退色および汚染の結果を得ることはできず、白いままであった。

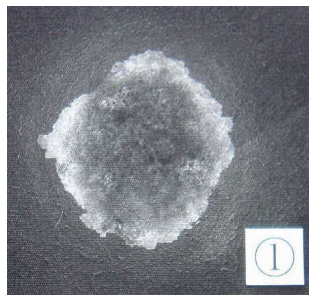


図 16 商品 A / 綿

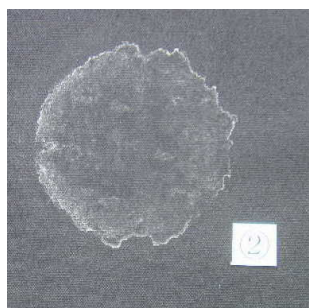


図 17 商品 A / 綿ポリエステル混紡

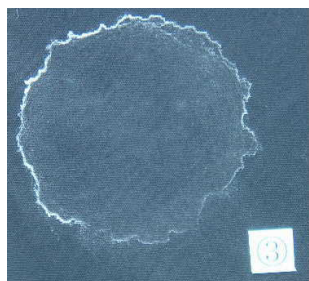


図 18 商品 B / 綿

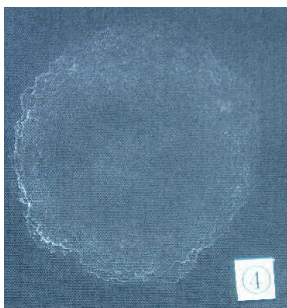


図 19 商品 B / 綿ポリエステル混紡

6 まとめ

夏期の限られた時期に発生する「制汗剤」の繊維製品への影響を明らかにするためにまず、制汗剤を常用している

教員、学生にアンケート調査を行った。その結果をふまえて、制汗剤の繊維製品への影響を明らかにし、制汗剤使用時における考慮すべき点を上げた。

(1) アンケート結果から、設問項目の内容により、総数、教員、学生の単純集計でもあまり変わらない結果を得た場合、そして総数の単純集計に対して、教員および学生のクロス集計を行った場合には教員と学生の回答結果が著しく異なる場合など、世代間、社会人と学生との相違は明確に表れた。

(2) 母数は少なかったが、男子学生についてもアンケート調査を行い、状況をまとめた。

(3) また、アンケート結果から実際のトラブル状況を想定したモデル実験の結果からも実際の状況と非常に類似した結果を得、実際の現状を確認することができた。

なお、本研究の概要は第 18 回東海支部若手繊維研究会(平成 16 年 12 月 4 日：会場；岐阜大学)において発表したものである。その後、細部にわたり、検討した結果をまとめたものである。

アンケートにご協力いただいた先生方各位、学生諸君に紙上を借りてお礼申し上げます。加えてこのアンケートの作成に尽力いただいた本学生活デザイン学科森島美佳助手および本学生活デザイン学科アパレルサイエンス専攻 2 年森口紗千子、山中絵未、山本亜希、若山衣里子各氏に同様にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) JIS L 0844 人工アルカリ汗に対する染色堅ろう度試験
- 2) 野田、森島、第 18 回東海支部若手繊維研究会予稿集：
平成 16 年 12 月 4 日
(提出期日 平成 17 年 11 月 28 日)