【スポーツ素材】

ポリエステル・フィラメントを使用した
スポーツウェア素材

田 代 宏

1. スポーツに対する関心の高まり

昭和48年のオイルショックを契機に高度成長経済を謳歌してきたわが国も低成長時代に突入し、それに伴い従来「働きバチ」の様にしゃにむに働いてきた国民の生活様式、価値観に変化が生じてきた。即ち人々は次第に増えつつある余暇の中で、如何に自分の人生を充実させるか、そのためには「健康であること」の大切さを強く認識する様になった。その結果、プロスポーツと選手スポーツが牽引車の役目を果たしてきたわが国のスポーツも、オイルショック以後ジョギング、美容体操、あるいはフィッシング、ハイキングといった必ずしもプロや選手にリードされないスポーツ、また草野球、ママさんバレーのような集団の楽しみと体力づくりを兼ねたスポーツなどに代表される「レジャースポーツ」のウエイトが高まってきた。'80年代のスポーツの特色は、このレジャースポーツの拡充にあるといえこうした根強い背景に支えられ、今後もスポーツウェアの需要は着実に伸びると思われる。

2. スポーツウェアにおけるポリエステル・
フィラメント化の状況

ポリエステル・フィラメントのスポーツウェア用途への投入量は、表1にみる如く昭和46年の約900トンから昭和54年の約12,000トンへと約13倍の伸びを示している。用途別には、トレーニングウェア、野球ユニフォーム、ゴルフスラックスが3大用途となっており、中でもトレーニングウェアへの投入量が群を抜いて大きい。又、スポーツウェア用繊維の総投入量の中に占めるポリエステル・フィラメントのシェアも年々増加しており、昭和51年頃からはほぼ30%台に定着してきた。これはポリエステル・フィラメントが持つ強さ、軽さ、伸縮性、速乾性、すぐれた発色性、等の特性が種々の高次加工技術と結びついて、各種スポーツウェアが求める要求特性を満してきたことによるものである。又、スポー

ーツウェアは機能上伸縮性を必要とするため、織物よりニットでの展開が圧倒的に多くなっている。

ここで代表的な用途であるトレーニングウェアについて、どのような経過でポリエステル・フィラメント化が進んできたかの歴史を簡単に振り返ってみたい。

トレーニングウェアは戦後トレパンとして、ビニロン・綿混織物が全盛を極めた時期があったが、昭和38年頃に機能面からニットのトレーニングウェアが登場し、素材もアクリル・レーヨン混→アクリル・ポリエステル・レーヨン混を経て、昭和46年に学販向にポリエステル・フィラメント100% (3段両面スモース) のトレーニングウェアが誕生した。その後、スポーツ人口の増加だけでなくポリエステル100%のトレーニングウェアの持つ特性(丈夫さ、着やすさ等)から、サラリーマンの家庭でのくつろぎ着として、更にはワーキングウェア自体の停滞故に、働き着としての需要が大きく伸びたことにより、ポリエステル100%のトレーニングウェアは全盛期に入ったが、風合、吸汗性の面からポリエステル・綿交編物が近年急速に伸び、量的にポリエステル100%物を凌ぐに至っている。スポーツと汗とは切っても切れぬ関係で、発汗・吸汗はスポーツウェアにとって大事な機能であり、ポリエステルと綿との長所をミックスしたファブリケーションは、我々合繊メーカーにとっても重要なテーマであり、トレーニングウェア(ジョギングウェア)だけでなく、野球ユニフォームにおいてもポリエステル・綿交編は主力素材となっている。

3. 今後の展望

スポーツに対する人々の関心は、年々増加していることを前にも述べたが、スポーツ参加層とスポーツ観戦層は表2の如く、すでに国民の過半数を占めるに至っている。スポーツに参加する動機や好み、更には所得や個人環境の差が、参加するスポーツを多様化すると言える。今後は、いわば個性に応じたスポーツ参加の時代に入るわけである。参加スポーツの多様化は、スポーツ種目ごとの専用ウェアの着用を促進することとなり、多くのスポーツ種目にプロやアマ選手が育って、それらの頂点人

HIROSHI TASHIRO

東レ(株)テترون事業部長

表1 スポーツウェア用途へのポリエステル・フィラメントの年度別投入数量

(単位: t)

用 途	S. 46	47	48	49	50	51	52	53	54
アノラック	織物 267	311	319	380	448	362	297	253	253
	ニット 7	7	14	13	12	11	8	6	16
トレセンカ	織物 0	1	(5)	9	10	10	10	10	10
	ニット 0	0	0	0	0	0	0	0	0
トレパン	織物 0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ニット 23	32	40	630	1,811	3,365	3,934	4,857	4,249
トレシャツ	織物 0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ニット 59	(50)	53	811	1,553	3,006	(3,500)	4,753	4,163
水 着	織物 46	0	0	0	2	2	1	2	2
	ニット 317	568	803	162	83	69	76	82	95
ゴルフスラックス	織物				172	182	188	184	207
	ニット				861	950	1,013	1,014	1,064
テニスウェア	織物				16	20	21	23	28
	ニット				63	99	107	119	134
グラウンドコート	織物				15	16	17	12	10
	ニット				23	23	23	17	17
野球ユニフォーム	織物	65	80	109	237	7	7	7	9
	ニット	159	168	1,409	1,403	996	1,439	1,595	1,725
柔 道 着	織物				31	38	39	40	46
	ニット				0	0	0	0	0
競技用パンツ	織物				0	0	2	2	3
	ニット				61	66	72	88	91
合 計	織物	378	392	433	626	701	637	582	533
	ニット	565	825	2,319	3,019	5,463	9,028	10,330	12,661
	計	943	1,217	2,752	3,645	6,164	9,665	10,912	12,108
ポリエステル・ フィラメント化率	6.6	7.6	14.3	16.4	24.4	34.5	36.1	32.2	30.0
ナイロン	6,555	7,313	6,503	7,563	8,037	9,463	10,442	12,056	11,961
アクリル	794	976	1,543	2,144	2,302	1,150	1,044	1,477	1,331
綿	1,409	1,559	3,639	3,670	4,399	4,846	4,966	6,385	6,497
毛	244	384	828	1,011	1,272	1,409	1,602	1,815	1,864
総 消 費 量	14,205	15,972	19,251	22,267	25,251	28,045	30,189	41,021	40,373

日本化学繊維協会：内需衣料用繊維消費量調査報告書より

()内は推定

表2 日本人の余暇活動への参加と関心—スポーツ(15歳以上の男女)

関心層6567万人(76.3%)

1978年余暇開発
センター調べ

東レ(株)「'80年代のスポーツウェアの方向」より*

口と底辺入口がともに刺激し合いながら増えていくことは、機能性のすぐれたウエア、ファッション性のあるウエア、プロ指向のウエア等への要求を強めて行くと予想される。

スポーツ種目ごとの専用ウエアの要求特性は、画一的な素材開発ではフォローできず、汗との関係、強さ、伸縮性、重さ等につき、人間工学的なアプローチを加味した開発が重要となってきている。こうした情勢を踏まえて東レでは、スポーツウエア素材の開発を全社体制の下に強力に推進しており、アクボン(伸縮性の豊かな特

殊ポリエステル加工系)、メルガード(耐摩擦溶融加工)、PA-7(吸汗加工)等は、その成果と言える。

前にも述べた如くスポーツウエアでのポリエステル・フィラメント化は約30%であるが、機能面での要求特性は多角化しており、当然のこととはいえ、競技種目に適した素材開発を進めぬ限り、ポリエステル・フィラメントのシェアアップは難しい状況にある。この壁を破るも破らぬも我々の努力次第といえ、更に決意を新たに素材開発に取り組む所存である。

1981 ANNUAL TEXTILE INDUSTRIES CONFERENCE における Textile Industries Division of the American Society of Mechanical Engineers (ASME) との Joint について

年一回アメリカ東部で開催される Annual Textile Industries Conference の 1981 年次大会に繊維学会が 2 session で Textile Industries Division of the ASME (以下 T.I.D. と略す) と Joint することになりました。本 Conference はかなり国際的なものでヨーロッパからの参加も多く、欧米の繊維研究者の有意義な交流の場として評価されています。繊維学会では現在実行委員会をつくり、T.I.D. の実行委員長 Dr. Hassan M. Behery (Clemson University) と密接な連絡をとりながら、プログラムの編成、講演者の募集方法などについて鋭意検討中です。またこの機会に関連大学、研究所ならびに企業を訪問し、講演と視察を行うことも企画しております。

Conference の開催場所と会期は以下のようになっていますので、これを中心としてスケジュールを作成したいと考えています。

会 場 : Charlotte, North Carolina, USA

会 期 : 昭和 56 年 10 月 6 日(火)～8 日(木)

なお、視察と講演の内容としては、(1) 紡織技術におけるコンピュータ利用、(2) 紡織材料としての新素材の開発、(3) 染色仕上加工の最近の発展、の 3 項目を予定し、Triangle Researchs Center, Springs Mills, Miliken & Company, Inc., Burlington Industries, Inc. など 10 か所程度の訪問を考えておりますので、大学、企業の方々の参加を期待しております。

実行委員長 久 世 栄 一

連絡先 : 〒 141 東京都品川区上大崎 3-3-9 208 号

社団法人 繊維学会 (電話 03-441-5627)