絹新素材の開発と繭生産基盤の強化に向けて

蚕糸科学研究所長　　間　　和　夫

1．はじめに

バブル経済の崩壊後、一般に衣料の売れ行きは鈍化しているが、とくに、高級品、高額品の不振は著しい。これに代わって、最近では高品質、高感度、リーゾナルプライスの商品の企画や提案が行われているが、高感度と関連し、天然繊維、合成繊維を問わず新素材や加工技術の開発が活発に行われている。絹についても例外でなく、新素材に対する関心が高まっているので、その開発や普及の現状と問題点およびそのための繭生産基盤の強化について私見をのべてみたい。

2．絹をめぐる最近の情勢

(1)　世界における繭や生糸の生産は年々増加しているが、需要の停滞により生糸は供給過剰となっている。原因としては世界的な不況やファッショントレンドの変化があげられる。

(2)　わが国の絹の需要は昭和61年までは減少したが、62年、平成元年には増加した。しかし、平成2年には減少している。この間、国内生産の減少に対し、輸入、とくに、2次製品の輸入が急増したが、これらの大部分は洋装関係であるため、国内の絹の需要の少なくとも3分の1は洋装が占めている。

(3)　民間調査機関の需要予測によると、和装ではフォーマル、セミフォーマルは変化がないが、カジュアルは減少する。一方、洋装では国産や欧米からの輸入品は増えるが、アジア近隣諸国からの増加の伸びは鈍るとみている。2000年の需要量は変らないが、和装と洋装は半々になると予測している。

(4)　フォーマルなきものの需要は女性成人人口の増加により暫くは増えるが、1995年をピークに減少するために、フォーマル中心から脱皮し、おしゃれきものの振興の動きがみられる。

(5)　ゆかたが2年前よりブームをよんでいるが、その原因としては、①　ファッションとしてとらえている。②　着る機会が増えた。③　一人で着られる。④　洗濯など取扱いが容易である。⑤価格が手頃である。　などがあげられる。

(6)　おしゃれきものの振興には2つの流れがあり、正絹きものからと合繊きものからの展開が試みられているが、後者は大手合繊メーカーのバックアップがある。

3．わが国の繊維需給と衣料の動向

(1)　1986年を境に繊維（糸、織物、製品を含む）の輸入は急増し、糸では綿糸、毛糸、合繊糸で増加しているが、とくに、綿糸、綿製品の輸入が多くなっている。

(2)　輸入攻勢に対し、繊維業界では、第一に差別化素材の開発を強化し、合繊では新合繊、新々合繊とよばれる新素材を次々と開発している。綿では原綿の開発、毛では新紡績法の開発などにより差別化をはかっているが、さらに新しい機能性を付与する加工技術の開発を積極的に進めている。

(3)　バブル経済崩壊後の衣料の消費動向

高級品、高額品の売れ行き不振から、高品質、高感度、リーゾナルプライスの商品が望まれるようになった。現在、衣料は飽和状態であり、消費者はとくに高感度のものを求めるようになった。このことから素材の時代あるいは複合化の時代といわれている。

(4) アメリカの心理学者マズローの消費者欲求の5段階説によれば、現在はその第5段階にあり、そこでは他人にとらわれない自己実現の欲求が強くなり、自分の趣向、すなわちテイスト（感度）が消費生活の中心となるといわれている。

(5) 成熟社会における消費者のライフスタイルの変化について、東京大学飽戸教授は、社会中心から生活中心への変化や社会的地位に対する上昇指向の消失等が起る反面、一点豪華主義や一瞬豪華主義という新しい消費傾向が起るとのべている。このことは階層の消費からのこだわりの消費へ、また、大衆と分衆の区分の消失を意味すると指摘している。

3．絹新素材開発と普及

(1) 消費者ニーズの変化への対応や差別化素材の開発による国際競争力の強化等から絹新素材への関心が高まっている。今までも種々の新形質生糸が開発されたが、普及したものは少なかった。最近では、① 用途別品種を育成する。② 新しい繰糸法を開発する。③ 提携グループを組織し商品開発まで一貫して行う。などの新しい試みがなされている。

(2) 用途別品種としては国では細繊度品種「あけぼの」「しんあけぼの」、太繊度品種「さきがけ」「ありあけ」を育成し、群馬県では中細繊度品種「世紀廿一」を育成している。「あけぼの」については、洋装分野では山梨ハイブリッドシルク研究会が蚕糸科学研究所と共同で開発したシャンブレーが、パリのオートクチュールカルバンのコレクションに出展され、反響をよんだが、和装分野では蝶理が中心となったニューシルク研究会が発足し、蚕糸砂糖類価格安定事業団の助成を受けて、和装の各分野へ展開を図るための活動を活発に行っている。また、「21世紀の絹を考える会」は大手デパートと提携して商品開発を行っている。「あけぼの」の欠点を改良した「しんあけぼの」も育成されているが、これらの品種については、蚕の飼育場所、時期の選定、飼育技術の徹底等を図る必要があり、また、製糸においても乾繭、煮繭、繰糸等の技術に考慮を払う必要がある。

(3) 用途別品種による差別化商品開発の動きは各地でみられ、群馬県では「世紀廿一」、埼玉県では「さきたま」、宮崎県では「改良小石丸」、鐘紡では黄繭種「黄玉」等についての報道が最近みられるようになった。

(4) 現在、衣料全般が軽くなっているのに対し、きものでは重くすることによって高額化を図り、結果としてきもの離れを引き起したことへの反省から、軽いものを指向すると同時に、素材からの差別化を図る動きがでてきたことは注目すべきである。

(5) 蚕糸科学研究所では新素材と新製品の開発を重点事項として取り上げているが、スーパーハイブリッドシルク（複合引揃生糸）については、パンティストッキング、男性用ソックス、広巾、小巾織物等について開発研究を行い、一部は商品化の見通しがえられている。また、「さきがけ」ではブラウス、ドレス、セーターなどにその特徴を表わす製品が開発されている。さらに、絹紡糸に代わる高級絹紡糸として開発したネオスパンシルク（生絹紡糸）は繭毛羽や製糸羽毛を利用しているが、新しい絹素材として注目されているばかりでなく、資源の有効利用としての意義も持っている。

(6) 絹新素材の普及を目的として蚕糸砂糖類価格安定事業団の助成により、日本製糸技術経営

指導協会内に設立されたシルク開発センター（旧称ハイブリッド絹展示普及センター）は、設立後５年目になるが、原糸提供事業ではスパンロウシルクとネットロウシルクを４年間に約１ｔをのべ50企業におよぶ試作研究者に提供した。本年２月25、26両日に第２回ハイブリッド絹展を開催したが、来場者は650名（実需者中心）に達し、関心の高さをうかがわせた。また、出品された試作品のレベルも年々に向上し、商品につながるようなものも多くみられるようになった。

(7) 岐阜県では村おこし運動の一環として網状生糸繰糸機を設置し、養蚕婦人グループが中心となって中、下繭を利用し、ニット製品の販売を行っているが、福島県ではスパンロウシルク、ハイブリッドシルクでニット製品を、東京都ではかさ高性ハイブリッドシルクで織物を、徳島県では中、下繭を利用し、酵素精練と藍染めによるニット製品をそれぞれ開発している。これらは画一化から多様化への対応、付加価値（中、下繭の利用）の向上、地域の活性化対策等として評価される。

５．繭生産基盤の強化

(1) 最近、「あけぼの」をはじめ絹新素材に対する川下サイドの関心が高くなっているが、現状では繭の生産は減少しており、今後、どのようにして原料繭を確保するかが課題となっている。これには現行の繭の生産、流通システムにも問題があるが、普通生糸では不足する繭を輸入に頼ることができても、差別化素材の原料となる繭については国内でその確保を図らねばならない。わが国には多くの蚕の遺伝資源が保存されているばかりでなく、育種研究者や養蚕農家など生産基盤が存在することは、消費者ニーズの変化に対応して、今後も新しい素材を国内で開発し、生産することができる可能性を有しており、このことは綿や羊毛など他の天然繊維にはみられない利点である。しかし、今まで蚕の品種や生糸も画一化されていたため、生産、流通などの制度は必ずしも多様化に対応できるようになっていない。したがって、当面は川上から川下まで一貫した提携システムを構築し、その中で問題の解決を図る必要があろう。

(2) 蚕農家の高齢化や繭価の下落によって国内の繭生産は急激に減少している。国内での繭生産の基盤を確保するため、広食性蚕品種や低コスト人工飼料を導入し、規模拡大によって低コスト養蚕を実現するための先進国型養蚕業確立総合対策事業が進められている。また、全令人工飼料育により、繭、生糸から製品まで一貫したシステムによって生産する試みも始まっている。これらはいずれも研究開発をベースに技術革新によって近代化を図ることを目指している。今までも蚕糸業には多くの革新的な技術が創出されてきたが、多くはプロセスイノベーションに関するものであり、プロダクトイノベーションに関するものは少なかった。しかし、この２つのイノベーションは車の両輪であり、高品質、差別化素材の原料の低コスト生産を実現することによって、革新的な技術としての評価をより高めることになると思われる。

(3) 最近、農業について、国土・環境の保全、地域社会の維持、自然情操教育等多面的機能に対する関心が高まっている。養蚕は中山間地帯の農業の中で歴史的に主要な地位を占めてきたが、とくに、桑園の有する環境保全機能については再評価する必要がある。また、地域社会の維持のためには、中、下繭等を利用し半製品から製品の生産までを行い、付加価値を高めると同時に、村おこし運動などと連携して地域の活性化に取り組む必要がある。この際、

養蚕婦人グループの活動が期待される。

(4) 第2次大戦中には「蚕繭類の新規利用に関する研究」として副産物の利用について多くの研究が行われてきたが、最近ではこのような研究は行われず、副産物の多くは廃棄されるか付加価値の低い状態でしか利用されていない。しかし、環境や資源・エネルギー問題との関係で未利用資源の有効利用や、過度の合成物への依存に対する反省から天然物の見直しの機運が高まっている。蚕糸の副産物は殆ど天然有機物であり、現在の高度に発達した科学や技術の光を当てることによって、付加価値の高い有用物質が検索される可能性がある。このためには学際的、業際的な研究を進める必要がある。

現在のわが国の蚕糸業のおかれている状況は研究や技術の力だけで打開できるようなものではないが、新しい芽がでていることも事実である。伝統の上に安住することなく、新しい発想を加え、将来に向けて関係者が協力し合ってゆくことが大切である。