日本の繊維産業の将来

Forecast of Japanese Fiber Industry

長 島 徹

1. はじめに

繊維産業はこの100年で大きく変わった。綿、麻、羊毛といった天然繊維だけの時代から、レーヨン、更には、アクリル、ナイロン、ポリエステルといった合繊が加わり、多様な繊維製品を作り出してきた。歴史は西に進むという説がある。イギリスに始まった近代的な繊維産業はアメリカに伝わり、その後、日本、韓国・台湾、そして、中国、さらにインドと地球上を西に回って移動するという説である。代表的な合成繊維であるポリエステル繊維も西に向かって動いている。本格的な生産はイギリスで始まったが、現在のメーカー別生産量ランキングを見ても、欧米メーカーの名前はない。繊維産業は元来、労働集約型であり、製造設備メーカーのノウハウがあれば安い賃金を求めて動きやすい産業である。それに加えて、欧米企業に長期的視点が欠けており、環境の変化に対応して、新市場を育てる努力が足りなかった事も主要な生産者が西に動いて行った一

図1 繊維産業100年の歴史

因ではないかと考えている。

それでは日本の繊維産業はどうであろうか。図2は1950年から日本の主要繊維製品の生産量を示したものである。1950年頃から天然繊維やセルロース繊維を中心に急速な

図2 日本の主要繊維製品の推移

復興を果たしたが、60年代から合繊が成長の主役となり、70年代、80年代は他繊維の生産量が減少する中でも増加を続けた。その背景には新合繊に代表される日本独自の商品開発や、産業資材等新規用途開拓があった。しかし、90年代後半からは明らかに違った傾向が見られる。経済産業省「工業統計」によると繊維製品の出荷額は1998年91,672億円から2003年には55,888億円と61%となった。これらの繊維産業に携わる従業員数も835千人から514千人となっており、この5年間で産業の規模が概ね4割縮小するという危機的な状況となっている。この大きな要因は近隣諸国、特に中国の生産力の増大によって、相対的な競争力が低下した事、それに伴う、製品を中心とした輸入の増加である。日本の繊維産業はこのまま衰退するのであろうか。私はそうは思わない。日本の繊維産業は欧米と違った歩みをするのではないかと考えている。

2. 日本の繊維産業に見る成功例

日本の繊維産業は長い間、世界をリードしてきた。特に商品開発は日本が得意とする分野で、これまでも、いくつか大きな成果が見られる。その代表的な例として①人工皮革、②中空繊維を使った水処理フィルター、③炭素繊維がある。人工皮革は1964年に米国DuPont社が開発に成功したものであるが、その後、日本メーカーが独自の糸づくり、不織布技術、後加工技術との組み合わせによって新たな価値を加え、靴や鞆といったそれまでの用途から衣料用途やインテリア・資材用途へと飛躍的に需要を拡大させた。中空糸による水処理フィルターも、商品開発はかなり古くから行われていたが、なかなか市場が広がらなかった。

TORU NAGASHIMA

帝人株式会社 代表取締役社長

〒100-8585 東京都千代田区千代田2-1-1

Tel: 03-3506-4042 Fax: 03-3506-4046

〈趣味〉テニス、ゴルフ、ウォーキング

日本の成功例：炭素繊維

その後、長年に亘る高度な紡糸技術を活用した糸開発、エンジニアリング面の改良によって、今では最も将来性のある商品の一つに成長した。水の世紀と言われる21世紀には不可欠な商品として世界から注目されている。炭素繊維も長い間、夢の繊維と言われていたが、釣竿やスポーツ用品程度しか用途がなく、生産量は僅かなものであった。しかし、粘り強い商品開発の結果、軽量化・省エネ化の追い風もあって、近年、急速に用途拡大が進んだ。特に、カーボンコンポジットに代表される航空機分野等へと拡大し、先端技術商品に直結する繊維素材として需要拡大期を迎えている。

これらの成功事例に共通していることは、時代が要請するニーズを的確に捉えている事、中長期的な経営視点から、地道な技術・商品開発を継続して推進している事、これまでの繊維の枠組みに囚われず、他素材との複合や、周辺業界との連携によって新たな市場を獲得している事等である。

3. 日本の繊維産業の可能性

これからの日本の繊維産業を考える場合、そのキーとなるのは「量重視から質重視への転換」である。今後、目指

図3 日本の繊維産業の方向性

すべき方向性を図3に示した。まず重要な事は更に付加価値を高める事である。具体的には新素材・新商品開発、低コスト生産技術開発、新市場開拓やブランド戦略による価値向上等だ。これらを推進する為には先端産業との連携や、産学協働を進める事等、幅広い情報収集や連携が欠かせない。二番目は商流の充実である。生産されたものが途中で滞ることなく、効率よく消費者の手に届くシステムが必要である。その為には、国内の産地を活性化し、素材を製品にする生産基盤を確保すると共に、生産者主導のSCM

(Supply Chain Management)を一歩進めて、顧客ニーズを的確に捉え、売れる商品を実実に提供するDCM(Demand Chain Management)が求められている。三番目は有効な対外政策である。日本の繊維産業はもはや海外を無視しては成り立たない。国内で開発された技術の保護や、FTA・EPAの戦略的な活用、WTOで認められた不公正貿易対抗措置の適正な運用等、的確な通商政策の推進、更に、中国等海外の安い労働コストを活用し共存共栄を図る事によって国際的な分業ネットワークを構築する事等が目指すべき方向である。

これらを実現するためには、コモディティとは違った固有技術による生産・設備・ノウハウや、素材、後加工、技術の複合化によって他の国には出来ない継続的な新素材・新商品開発を活発化させる事が出来るかがポイントである。

日本には伝統に基づいた繊維技術の蓄積、成熟した社会、洗練された豊かな消費市場、世界をリードする先端産業の集積がある。また、現代は変化の時代である。多種多様な価値観の変化や、国内における少子高齢化、地球環境問題等の進展が新たなニーズを顕在化させる。これら日本繊維産業が置かれた有利な位置を活用し、長期的な視野を持って、独自の技術を磨き、時代が要求するニーズに的確に対応すれば、これまでにない価値を創造し、市場が満足する商品を素早く提供する事が出来る。先に述べた過去の日本の成功例は、正にこれらを実践した例であり、更に進化させて行けば大きな可能性が開けると確信する。日本の近代的繊維産業の歴史は1世紀半に達し、いわばオールドエコノミーに属しているが、この様に考えると、所謂、ニューエコノミーへの転換は、繊維産業では日本が最も可能性が高いのではないと思われる。

4. 繊維産業のフロンティア

今後、日本の繊維産業にとって新たなフロンティアはどのようなものであろうか。私は以下の3つを上げたい。第一に、ナノテクノロジーである。カーボンナノチューブは自由自在な形状が得られるまでに進化している。今後の課題は、この先端素材・技術を生かした用途開発である。ポリエステルナノファイバー等も開発が進んでいる。素材の開発と並行して、特性を最大限に生かす加工技術の革新も必要であるが、まったく新しい感性を持ったテキスタイル

カーボンナノチューブの進化

ルや、機能を高めたフィルター等期待される用途も多い。今後、これらの新たな素材が連鎖反応を起こし、周辺の技術革新を促進し、まったく新しい分野を切り開く可能性が高いと思っている。

第二は、環境・エネルギー分野への対応である。環境を重視する成熟した社会では緊急度の高い課題となっており、繊維にとっても大きな可能性がある分野である。例えば、地球温暖化は最近益々深刻化し、日本では社会の関心も高

NASA 開発新型宇宙服

い問題であるが、CO₂削減を目指した省エネに関連してクールビズ、ウォームビズが新たな需要を掘り起こした事は記憶に新しい。これ以外にも 3R 推進に関連してリサイクルに対する要請の増大や、脱石油としてバイオプラスチック・バイオ繊維、森林保護に関連して、新たな繊維資材の拡大が期待される。また、環境対策として開発・改良される商品が新たなニーズを顕在化させる。例えば省エネを目指した自動車の開発は繊維にとっても新たなフロンティアになる。

第三は、全ての分野に共通することだが、周辺産業・技術との融合、すり合わせの分野である。例えば、衣料分野と産業資材分野が求める機能は夫々固有のものであるが、これらの融合によって、新たな用途・市場が出来る可能性

が高い。現在、開発が進められている次世代宇宙服等はその典型である。耐熱性、バリアー性、高強度、作業性といった視点での素材開発と素材複合、また、IT 工学、生命工学、宇宙工学、医学、放射線制御と言った多くの産業、技術の融合が宇宙で快適に過ごせる環境を提供する事を可能にすると共に、その技術が他の分野にも転用され新たな機能として需要を拡大させる。実は、日本人はこの融合・すり合わせを世界中で最も得意とする国民性ではないかと思っている。競争力の強い産業は融合・すり合わせ技術によるところが多い。これから日本繊維産業の発展には欠かせない視点である。

図 4 繊維産業発展のキーワード

5. 日本繊維産業発展のキーワード

以上が、私の日本の繊維産業に対する認識である。今、最も必要な事は絶え間ない技術開発や用途開発、それに市場開拓である。更に、私はこれら3つを推進するベースに「質」と「スピード」を上げたい。高い「質」を伴う開発によって、産業の発展に大きなインパクトを与えることが出来る。現在の日本繊維産業は高い「質」を維持しているが、継続的に「質」を高めるには高品質・高機能へのこだわり、技術の伝承といった人的な要素が重要である。これからの日本の繊維産業にとって人材の問題は避けて通れない大きな課題である。産官学が協同した人材育成が望まれる。また、新たな商品が開発され、事業が成長するには、タイミングが必要である。どんなに進んだ技術でも時期を逸すれば、単なる自己満足に終わる。これまでの日本企業は欧米企業に比べて、スピード感に欠けるところがあると言われている。日本繊維産業は更に「スピード」を意識した開発が重要である。この「質」と「スピード」が十分に備わった時、技術・用途・市場開発は三位一体のものとなり、日本の繊維産業は新しい時代に対応した産業として、これからも大きく発展して行くと確信している。