21 世紀の繊維産業に期待する

Expectations for the Fiber Industry in the 21st Century

松 井 亨 景

新年おめでとうございます。輝かしい21世紀の始まりです。世紀の繰り上がりは人類の歴史においても極めてまれで貴重な体験であり、全世界の人々がそれぞれの発展を期して新年を迎えていることと思われます。

20世紀はまさに科学・技術・産業が飛躍的に発展を遂げた世紀でありました。中でも繊維科学は全世界において化学産業の牽引車となって工業の発展に貢献してきました。

セルロース繊維産業の発展に始まり、次いで溶融紡糸によるポリエステルやポリアミド繊維、乾式紡糸によるアクリル繊維など、いわゆる3大化学繊維が開発されました。近年は、新規な乾湿式紡糸や液晶紡糸法などが種々開発された結果、現在の製糸技術は極めて高度化し、繊維自身の基本特性や機能もまた著しく向上しました。これらの技術の発展は、素材、製糸技術、繊維の応用など多岐にわたっていますが、この4半世紀に見られた顕著な特徴は、性能や機能ならびに生産性などの極限の追求ではなかったかと思われ、その代表例として、強さの極限を追求する超高強度・超高弾性率繊維、細さの極限を追求する超極細繊維、速さの極限を追求する超高速紡糸、ならびに風合い・審美性の極限を迫る新合繊などのハイテク先端繊維技術が実現しましたが、これらの多くは我が国が世界をリードする形で発展してきました。

しかし、1990年以降は国際的な産業競争が激化し、先進国で繊維産業の繁栄を維持することが困難となってきました。その原因の第1は、繊維産業の主体が短繊維やPOYなどの衣料用汎用商品であるため、この分野は低賃金国が圧倒的に有利であること、第2はハイテク先端繊維技術などの裾野が広がっていないことではないかと考えられます。特に、21世紀に向けて我が国に期待されるのはこの先端技術の多様化と拡大・展開ではないでしょうか。

前世紀には確かに画期的な繊維やその製造技術が開発されましたが、その中身はハード技術の構築と一次的用途の

展開が主体でありました。したがって、これらの生産量は汎用繊維に比べると極めて少なく、また営業実績量に換算してもまだまだ少ないのです。もちろん、価格の問題もあります。しかし、これからは科学と技術のみならず知恵と構想による高次の商品を創出して、産業として発展させなければなりません。また、この数年間に社会・経済の環境が目まぐるしく変わり個々のパラダイムも変化してきました。環境保護、リサイクル、生分解、IT、エネルギー変換技術などの必要性が高まり、ニューフロンティアへの対応が迫られています。

ただ、繊維科学として具体的に何を実行するかは、これからの技術開発に委ねるところが多いのです。研究者、技術者の知恵と構想によって具体的なプロジェクトにすることから始めなければなりません。また、上記のいずれの課題についても基本原理と工業化技術の間にはまだかなりのギャップがあり、高度なブレークスルーが必要とされます。この基本的な部分と工業化への橋渡しは、一大学の研究や一企業の資源だけでは実現困難で、当然、産学官の共同の成果に期待がかかるところです。今まで産官学の共同研究についてはいろいろな議論がありましたが、21世紀こそはこの協同を成功させるチャンスであり、また、成功しないと繊維産業自体も苦境に立つことになります。

我が国の繊維産業は、大量生産・コスト低減型の構図から次第に脱却して行くことになると考えられますが、そうすると新規な用途開発が是非とも必要になってきます。現在の先端繊維技術、ハイテク技術の単なる延長線上、あるいは、従来の研究スタイルや従来の技術開発方式を継続するだけでは不十分と考えられます。新しいコンセプトを作り、先端技術を総合的に適応して新しい商品分野を開拓することが重要課題となります。このためには、官学・大企業だけでは不十分で、若い活力と技術力を有するベンチャー型中小企業の台頭が望まれるところです。当然、これらを支える人材の育成も必要です。アメリカでは好景気の影響もありますが、繊維産業はマジョリティの産業として生き残っており、日本に実現できない理由はありません。21世紀の新研究・革新技術に加えて、知恵と構想の結集を期待するところです。

MICHIKAGE MATSUI
帝人株式会社 産業資材開発センター長
〒567-0006 茨木市耳原 3-4-1
Tel: 0726-43-6608
e-mail: mi.matsui@tcijin.co.jp