

☆ 視 点

中国及び世界の化繊産業の発展に関する一考察 (瑞中国化繊工業会長講演より)

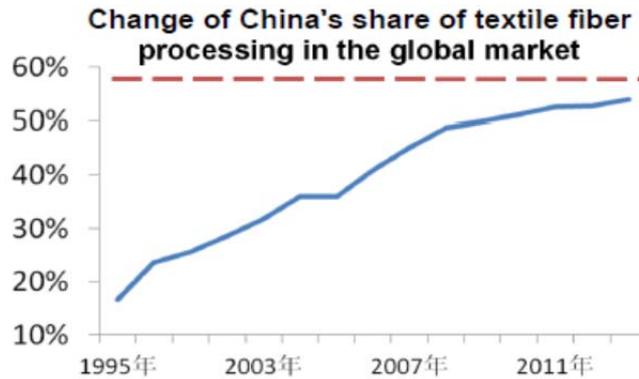
第 20 回中国国際会議が 9 月 3～4 日、浙江省 蕪山で開催された。基調講演として、中国化繊工業協会・端小平会長より、第 13 次五ヵ年計画の策定を控え、中国化繊業界がモデルチェンジするための課題、問題点についてプレゼンテーションがあった。概要は以下の通りである。

1. 世界の繊維需要の見通し

- ・ 過去 20 年の世界の繊維消費量は年平均 3.02%の伸びとなった。
- ・ 今後の世界の繊維需要の伸び率は、中期的及び長期的観点から、さまざまなソース(中国国家情報センター、国連、日本化学繊維協会の需要見通し)に基づき総合的に判断すると、年平均 2.9～3.0%が妥当である。世界の繊維需要量は 2013 年の 8 千万ト、超から 2050 年には 2.53 億トに増加する見通である。
- ・ 品種別にみると、将来の繊維需要の増加分は天然繊維ではなく、化学繊維が支える。また、中国の伸びは全世界の平均を上回ることが予測されるものの、伸び率で見るとこれまでの高い伸び率から大幅に鈍化することは明らかである。また、化繊業界、繊維業界において、世界的な分業体制が進展し、よりグローバル化が進んでいく。
- ・ 中国の化繊業界は将来の発展策(第 13 次五ヵ年計画)について、こうした低い伸び率を前提に考慮していく必要がある。
- ・ なお、別のセッションで、2050 年の繊維需要量 2.53 億トのうち、1.7 億トが非衣料用途となる見通しであり、今後、より発展の大きな分野として非衣料分野への製品開発、用途開発に注力することが重要であるとの指摘があった。

2. 世界と中国の化繊産業の構造調整

- ・ 世界の繊維産業は構造調整が進み、新たな状況が訪れている。
- ・ 全世界の繊維加工量に占める中国のシェアは上昇が続いているが、世界的な分業体制の進展、新興国の繊維産業の成長などにより、2010 年以降(50%を超えたあたり)からその伸びは鈍化している(下図)。特に、ベトナム、インド、インドネシアなど新興国の繊維産業は急速に発展しており、日欧米など主要な輸入市場において中国品のシェアは低下している。



- 日本、米国、欧州などは過去 10 年に大規模な化繊産業の構造改革を経験している。
- 中国の化繊企業は、こうした動きを受け、モデルチェンジの段階に入りつつある。中国の化繊産業では、現在、投資傾向の変化（原料適及、海外展開、多角的経営、コアビジネスの強化等）、企業経営の変化（民営企業のシェアが 70%以上であり、現在第 2 世代への転換期。後継者は衣食足りた時代に成長し、留学経験も豊富、市場型経済に順応している）がみられている。また、中国政府のマクロ経済の引き締めにより、国内での野放図な設備拡大は難しく、中国の化繊産業は量的拡大から質的拡大が一層進む。
- 中国の化繊企業は今後、中国国内での構造改革を進めるとともに、中国国内だけではなく海外で、グローバルなルールに従い、発展していくことが重要である。

3. 技術開発

- 中国の化繊産業、特にポリエステルなどの汎用繊維は、近年技術進歩が急速に進んだ結果、コスト及びスケールメリットの部分から生じる利益は低下している。

中国のポリエステル繊維工場への投資規模比較

	1991-2000 年	2001-05 年	2006-10 年
平均設備能力	6 万ト	15~20 万ト	30~40 万ト
投資金額(単位当り投資額)	0.74~1.5 万元/ト	0.1~0.15 万元/ト	0.1~0.12 万元/ト
平均建設期間	24~36 カ月	14 カ月	12~14 カ月
加工費用	800~900 元/ト	500~580 元/ト	400~450 元/ト
技術	輸入設備中心	大規模国産技術、直紡、高速紡糸	低コスト・高効率 大規模国産技術

- ・ ポリエステル等の定番繊維においては、「機能による差別化」を進めることが重要である。環境(吸湿、透湿防水等)、安全(難燃繊維)、ヘルスケア(抗菌、防臭、紫外線防止)、スポーツ・レジャー(速乾、弾力性、柔軟)などの分野での展開拡大、ナノファイバーの拡大などに期待している。
- ・ 一方で、環境対応繊維(バイオ繊維、リサイクル技術)、高性能繊維は、これからも規模的な発展の余地は大きい。今後は、技術のボトルネックの解決、回収・リサイクル問題、クリーン生産技術などが発展のための課題となる。中国の化繊産業は、特にポリエステルなどの汎用繊維では、近年技術進歩が急速に進んだ結果、コスト及びスケールメリットの部分から生じる利益は低下している。

(1) リサイクル繊維

リサイクル産業の発展のための課題は以下の通り。

- ① 資源を回収、再生する循環経済の比率を高める。
- ② リサイクル技術の開発を進める。高機能、高品質なリサイクル繊維の開発を進める。
- ③ リサイクル工程の省エネ・廃棄物削減の能力を高める。
- ④ リサイクル繊維に関する業界基準を制定し、循環産業の規範を整える。
- ⑤ リサイクル繊維のブランド力を高め、企業の信用を高めることで、消費者のリサイクル製品の使用を促す(消費者が抵抗なくリサイクル製品を使えるような環境整備を進める)。

(2) バイオ(生物原料)繊維

- ・ バイオ繊維産業の発展は、中国の厳しい環境対応、石化由来を中心とした原料問題の解決から重要な課題である。
- ・ 第 12 次五ヵ年計画における「戦略的新興産業の発展計画」では、バイオ産業は 7 大新興産業の一つに選定され、その中で、化繊産業の原料として、バイオ素材が将来的に 10～20%を占めるよう開発を進める、とされている。
- ・ 下表にあるように、第 12 次五ヵ年計画中、バイオ繊維産業は急速な発展を遂げた。

中国の第 12 次五ヵ年計画中のバイオ繊維の発展状況

素材	重点項目の達成状況
バイオベース合繊	<ul style="list-style-type: none"> ・ PLA 繊維の産業化 ・ PTT、PBT 繊維の研究開発 ・ バイオナイロンの研究開発
海洋バイオ繊維	<ul style="list-style-type: none"> ・ キトサン繊維の産業化と用途開発 ・ 海藻繊維の産業化 ・ 甲殻類生物(エビ、貝)の複合繊維の産業化
新型セルロース繊維	<ul style="list-style-type: none"> ・ バンブー繊維、ジュート繊維、新型セルロース(リヨセル)繊維の産業化
タンパク質繊維	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大豆繊維、コラーゲン繊維、牛乳プロテイン繊維の産業化

(3) 高性能繊維

高性能繊維産業の発展の課題は以下の通り。

- ① 低コスト高性能繊維の開発…幅広い分野の需要に対応するため、高性能繊維は低コストの生産技術を発展させる必要がある。大規模生産、重合技術の革新などによって、例えば、炭素繊維では 80 元/kg (1,300 円/kg) の大量生産を実現する。同時にハイエンド炭素繊維の開発も進める。
- ② 広範な用途開発…低コスト高性能繊維の開発によって、高性能繊維の“大衆化”を図る。特に産業用途では、風力発電、建築材料、PM2.5 対応の防護用品、スポーツの用品などに幅広く普及させる。
- ③ 回収技術の加速

(担当:業務調査グループ 杉原)