

快適系、産業系など「高機能繊維」市場を調査

- 2010年市場見込 -

- 【快適系】大ヒット商品の高機能インナーが牽引...蓄熱・発熱保温繊維は前年比13.1%増(国内)
- 【産業系】バグフィルター用途で中国を中心に需要が増加...PPS繊維は同15.9%増(世界)

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 阿部 界 03-3664-5811)は、私達の日常生活に身近な衣類など生活用品から、自動車や航空・宇宙など様々な産業まで、幅広い分野で使用されている高機能繊維50品目の市場を調査した。その結果を報告書「2010年版 高機能繊維 関連技術・市場の現状と将来展望」にまとめた。

この調査では、衣類用途を中心とする「快適系繊維」(20品目)、スーパー繊維(有機系繊維)や炭素繊維など各産業分野において資材となる「産業系繊維」(19品目)及び、「次世代繊維・注目応用製品」(11品目)について、市場の現状を分析し今後を予測した。

**快適系繊維 国内市場**

<調査結果の概要> 注:日系メーカーの海外販売額は含んでいない

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
1,141億円	1,157億円	1,250億円	108.0%

2009年の市場は、前年比2.1%減の1,141億円となった。景気後退の影響で、応用製品となる衣類、寝装具、インテリアなどの需要が落ち込んだことに連動し、この市場も縮小した。しかし近年、快適系繊維を採用した付加価値のある高機能衣類が注目されており、インナー用途を中心に需要が急増している。また、2009年に発生した新型インフルエンザ対策として、ウイルス対策繊維(前年比71.4%増)が大きく伸びた。

2010年の市場は、応用製品の需要が徐々に回復してきていることや、蓄熱・発熱保温繊維などが衣類用途で引き続き好調なことから、前年比1.4%増の1,157億円と見込まれる。蓄熱・発熱保温繊維、吸汗速乾繊維、清涼感繊維などが高機能インナーを中心に需要を集めており、更にアウターなど応用製品の幅が広がることで、今後もより一層の市場拡大が予測される。一方、ウイルス対策繊維は、新型インフルエンザの流行が一段落したことから、2009年の大幅増は一過性の特需に留まると考えられる。

<注目市場>

1. 蓄熱・発熱保温繊維

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
122億円	138億円	176億円	127.5%

熱を利用することで温かさ及び保温効果を得られる繊維であり、衣類のインナーを中心とした応用製品において使用者が実感しやすいことから注目を集めている。素材自体が熱を貯めて増幅させる蓄熱系繊維と、汗(水分)を吸湿し繊維自体が発熱する発熱系繊維が主流である。

2009年の市場は、前年比35.6%増の122億円となった。「ユニクロ」を展開するファーストリテイリングと東レが共同開発した発熱系繊維「吸湿発熱保温繊維」の応用製品である高機能インナー「ヒートテック」の大ヒットで、市場が大幅に拡大した。「ヒートテック」は発売以来改良を続けており、2009年は静電気防止と経常保持機能を追加し機能を複合化したことで、更に需要を獲得した。

「ヒートテック」の大ヒットを受け、ユニクロ以外のSPA(製造型小売業)やGMS(総合スーパー)などの量販店、アパレルなども、東レや東洋紡績などの繊維メーカー各社と共同開発した高機能インナーを投入しており、市場が活性化している。このため、発熱系繊維の構成比が上昇しており、2009年は全体の75.4%を占めた。

2010年も前年比13.1%増の138億円と、引き続き市場の拡大が見込まれる。牽引するのは「ヒートテック」とみられ、競合他社も対抗製品の注力度を高めている。インナーに加えアウターやスポーツウエア、靴下な

ど応用製品の裾野も広がっており、今後は機能性に加えファッション性やデザイン性が重要視されると考えられる。

## 2. 吸汗速乾繊維

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
171億円	178億円	206億円	115.7%

繊維断面の極細化や異形化など原糸レベルでの加工を行うことで吸水性や拡散性などの機能を発現する繊維と、吸水性の高い綿や速乾性の高いポリエステルなどを組み合わせた多層構造ニットに大別される。スポーツウェアなどスポーツ・レジャー衣類が応用製品の中心だったが、近年では高機能インナーやTシャツなど一般衣類での需要が増えている。

2009年の市場は、景気後退の影響を受け、前年比9.0%減の171億円となった。しかし2010年は、高機能インナーやスポーツウェアの需要増で市場が回復し、前年比4.1%増の178億円が見込まれる。

市場を牽引してきたスポーツ・レジャー衣類は、近年女性のスポーツ人口増加によってランニングウェアを中心に比較的にカジュアルなスポーツウェアが人気を集めている。吸汗速乾は付加機能として訴求効果を打ち出しやすいため、今後も拡大が予測される。

スポーツ・レジャー衣類以上に大きな伸びを見せている応用製品が、高機能インナーを始めとした一般衣類である。繊維メーカー各社が自社ブランドを展開しているほか、ユニクロが夏季の高機能インナーとして男性用の「シルキードライ」と女性用の「サラファイン」を、「ヒートテック」と同様に東レと共同開発した。ユニクロは両製品を積極的に展開しており、競合他社も対抗製品で追随している。蓄熱・発熱保温繊維が冬季の機能性繊維として定着したことと同様に、吸汗速乾繊維も夏季の機能性繊維として定着することが期待される。

## 産業系繊維 世界市場

### <調査結果の概要>

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
4,604億円	5,172億円	6,934億円	134.1%

2009年の市場は、前年比25.7%減の4,604億円となった。景気後退の影響を大きく受け、自動車用途を始め需要が大幅に減少した。厳しい市場環境の中、国内はNAS(ナトリウム硫黄)電池の電極材用途で耐炭化繊維、海外は中国を始め新興国の需要でPPS(ポリフェニレンサルファイド)繊維などが、それぞれ好調だった。

2010年の市場は、各産業分野で回復傾向が見られていることから、前年比12.3%増の5,172億円が見込まれる。今後は、航空機を始めとした航空・宇宙関連や自動車関連、エネルギー・環境関連などの用途における需要と、中国を始めとした新興国の需要がそれぞれ牽引し、市場の拡大が続くと予測される。

### <注目市場>

#### 1. PAN系炭素繊維

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
782億円	880億円	1,480億円	168.2%

最終的には樹脂との複合材として用いられるが、ここでは原糸ベースで取り上げる。金属と比較して高強度で軽量であることを筆頭に、炭素の持つ導電性、耐熱性、耐薬品性、耐食性など様々な特徴を有する。航空機、風力発電などエネルギー関連、耐震補強など土木・建築、自動車、スポーツ関連など幅広い応用製品に採用されている。プラスチックと複合させた材料が用いられている航空機では、本体の軽量化が燃料などの節約に繋がることから、省エネには欠かせない存在となっている。

東レ、東邦テナックス、三菱レイヨンの3社で60%以上のシェアを占めており、日系メーカーの存在感が高い市場である。参入各社は航空機を中心とした旺盛な需要の高まりを受け生産設備を増強し、増産していた。しかし、「ボーイング787」の生産の遅延や、景気後退の影響による需要の急減により、2009年は一転して供給過剰となり、市場は前年比21.8%減の782億円となった。

2010年は在庫調整局面を脱したことや、航空機向けの需要が回復してくるから、市場は前年比12.5%増の880億円が見込まれる。新規用途として、軽量化のニーズが高まっている自動車分野が有望視されている。また今後、「ボーイング787」の生産本格化が期待されており、市場の拡大が予測される。

#### 2. PPS繊維

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
69億円	80億円	130億円	162.5%

耐候性にやや難があるため採用が限定されているものの、耐熱性や耐薬品性に優れており、また、他のエンジニ

アリングプラスチック系樹脂と比較して安価である。用途の大半が石炭火力発電所の石炭焚きボイラーの排気ガス集じん機用フィルター（バグフィルター）である。東レと東洋紡績で70%以上のシェアを占めており、中国を始めドイツ、チェコ、ポーランド、南アフリカ、オーストラリアなど石炭火力発電所の多い国を中心に需要を得ている。また、中国では現地メーカーがシェアを高めており、価格競争も起きている。

2009年の市場は、前年比15.0%増の69億円となった。中国で石炭火力発電所の新設・改造・更新の増加しており、市場の拡大を牽引している。国内は石炭ボイラー数が少ないことから市場は今後も横ばい推移であるが、中国を始め海外の需要が旺盛であることから世界市場は年率10%以上の高成長が予測される。

### 3. パラ系アラミド繊維

2009年	2010年見込	2013年予測	13年/10年
1,606億円	1,728億円	2,090億円	120.9%

アラミド（全芳香族ポリアミド）繊維は第1世代のスーパー繊維で、パラ系とメタ系に大別される。パラ系は鋼鉄のおよそ5倍の引張強度を持ち、摩擦や熱にも強い。一般的な有機溶媒に対して安定していることから、幅広く使用されている。デュポングループ「ケブラー」と帝人グループ「トワロン」「テクノーラ」が市場の大半を占めている。産業系繊維の中で市場規模が最も大きい「ケブラー」と「トワロン」のブランド力、信頼性が高く評価されており、長らく新規参入は見られなかった。しかし、最近では中国など新興国での需要もあり、韓国系メーカーなどが参入している。

2009年の市場は供給の余剰感と価格競争の激化で、前年比29.3%減の1,606億円となった。摩擦材・ガスケット、防弾・防護、タイヤ・ゴム資材が主力用途である。防弾・防護は軍事や警察関連が中心で、特に米国での需要が高い。現状では需要の中心は北米、欧州、日本であるが、新興国の需要も増加しており、市場の拡大を牽引していくと予測される。

以上

#### <調査対象>

<b>快適系繊維</b> 20品目：国内市場と日系メーカー海外販売額
吸汗速乾繊維、透湿防水繊維、蓄熱・発熱保温繊維、抗菌防臭・制菌繊維、弾性繊維、アレルギー対策繊維、PTT繊維、清涼涼感繊維、消臭繊維、防汚繊維、制電性・導電性繊維、形態安定繊維、生分解性繊維、ウイルス対策繊維、防虫防ダニ繊維、紫外線遮蔽繊維、電磁波シールド繊維、防塵繊維、芳香性繊維、新植物繊維
<b>産業系繊維</b> 19品目：世界市場
パラ系アラミド繊維、メタ系アラミド繊維、超高分子量PE繊維、高強力ポリアリレート繊維、PBO繊維、高強度PVA繊維、PPS繊維、フッ素繊維（PTFE）、PAN系炭素繊維、耐炭化繊維、GPCF（汎用ピッチ系炭素繊維）、HPCF（高機能ピッチ系炭素繊維）、活性炭素繊維、カーボンナノファイバー、炭化ケイ素繊維、アルミナ短繊維、アルミナ長繊維、ステンレス繊維、びびり繊維
<b>次世代繊維・注目応用製品</b> 11品目：世界市場
ポリケトン繊維、ポリアセタール繊維、PEEK繊維、PBI繊維、CFプリプレグ、C/Cコンポジット、SiC/SiC、ガラス繊維織物、セルロース系ナノファイバー、光発色繊維、昆虫由来繊維

<調査方法> 富士経済専門調査員による参入・関連企業、業界団体への直接面接取材と一部電話ヒアリング

<調査期間> 2010年2月～5月

資料タイトル	：「2010年版 高機能繊維関連技術・市場の現状と将来展望」
体 裁	：A4判 224頁
価 格	：97,000円（税込み101,850円）
調査・編集	：富士経済 大阪マーケティング本部 第二事業部 TEL:06-6228-2020 FAX:06-6228-2030
発 行 所	：株式会社 富士経済 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル TEL:03-3664-5811（代）FAX:03-3661-0165 e-mail:info@fuji-keizai.co.jp この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL： <a href="http://www.group.fuji-keizai.co.jp/">http://www.group.fuji-keizai.co.jp/</a> <a href="https://www.fuji-keizai.co.jp/">https://www.fuji-keizai.co.jp/</a>