

革新的な素材を商品化するだけでは、新たな市場を作り出すことはできません。併せて、お客様の製品の価値を飛躍的に高める提案力が必要です。東レグループは、単に素材を納めるだけのメーカーにとどまらず、お客様とビジョンを共有した上で、お客様の課題に対するソリューションを提供しています。

私たちは1971年に炭素繊維の本格的な商業生産を開始しましたが、当初は市場がなく、加工方法や成形方法も含め、独自にあるいはお客様と共同で、ゼロからの市場づくりが求められました。まずは多少値段が高くても性能がよければ一定の需要を確保できるスポーツ・趣味の分野に着目し、釣り竿、ゴルフクラブ、テニスラケットでの市場を創出しました。

その一方で、私たちが本命と考えていた航空機用途では、1973年の第一次石油危機を受け、航空機メーカーが軽量化とエネルギー効率化を目指して材料探索を続ける中、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)は方向舵など航空機の二次構造材に徐々に使用されていきました。この実績を踏まえ、ボーイング社は1980年に、777の一次構造材(破損すると墜落に直結する構造部材)にCFRPを使用することを企画し、より高性能な炭素繊維とCFRPの開発を世界中のメーカーに要請しました。各社によ

お客様とビジョンを共有し、市場を創造する

東レの強み

02 Marketing

マーケティング

る技術開発競争の結果、1990年、私たちの製品がボーイング社の提示するスペックをクリアする世界最初でかつ唯一の材料として認定されました。

航空機材としての信頼性、安定供給性、コストが認められ、両社は双方向での技術交流を通じ、次世代航空機開発を継続し、強い信頼関係を構築してきました。2003年にはボーイング社と次世代中型旅客機787向けCFRPの共同開発を開始し、2004年に供給基本契約を、2006年に16年間にわたる包括的長期供給契約を締結しました。炭素繊維が航空機に全面的に採用されることを夢見て開発を続けてきた東レグループと、ボーイング社のビジョンが結実し、2011年には787が世界ではじめて日本国内線に就航し、その後世界各地で就航路線を拡大しています。

炭素繊維の市場浸透に見られるように、私たちは「素材には、社会を本質的に変える力がある」という信念のもと、お客様とビジョンを共有し、それを実現するソリューションを幅広く提供できる力を強みとして、「材料が主役」となるモノづくりの市場を拡大させています。

革新的な素材



1990

ボーイング777
一次構造材の認定

1973

ゴルフクラブの採用

1971

本格商業生産開始
(大阪工業試験所法)

2006

ボーイング787向け炭素繊維複合材料の
長期供給に関する包括的正式契約を締結

1975

ボーイング737
二次構造材の採用

1972

釣り竿の採用

1961

炭素繊維本格研究開始

強度と弾性率を両立させた炭素繊維を開発

炭素繊維は、鉄の4分の1の軽さで強度は約10倍、しかも錆びない素材です。その性能は、燃費改善はもちろん、機内の湿度を高めることができ、また窓を大きくとれるなど航空機の快適性の面でもさまざまなメリットをもたらしています。

2014年には世界最高強度を持つ炭素繊維「T1100G」を上市し、ハイエンドのスポーツ用品や航空・宇宙分野の構造材まで、炭素繊維の活躍の可能性を拡大し続けています。さらに2018年には、強度と弾性率を両立させたトレカ®MXシリーズを開発しました。トレードオフの関係にある繊維強度との両立は技術難易度が高く、大きな課題の一つとされてきましたが、ナノレベルで繊維内部の黒鉛結晶構造を制御する独自技術によって、この課題解決に成功しました。今後はラインナップを拡充させ、市場に潜在する用途提案を積極展開していきます。