



# 長期視点の経営が可能にする 日本流イノベーション



Koichi ABE **阿部晃一** 東レ株式会社 代表取締役副社長

## 日本人気質を活かした取り組み

日本は、貿易立国、製造業立国、科学技術創造立国であり、日本の持続的発展のためには、科学技術に立脚した新しい産業の創出が不可欠である。新しい産業創出というと、シリコンバレーのベンチャー企業が例に挙げられるが、それをそのまま真似をしてもうまくいかない。欧米流に迎合することなく、日本、そして、日本人気質に合ったやり方が必要である。時流迎合ではなく、大きな時代観を踏まえた、長期視点での取り組みが重要である。

そのポイントは「内なる」フロンティアの開拓である。日本では、企業が、その規模を問わず、ベンチャー的な機能を果たしてきた。既存産業の中にもフロンティア、すなわち「内なる」フロンティアがあり、その開拓によって新事業、新産業を生み出してきた。「深は新なり」、これは高浜虚子の言葉であるが、ひとつのことを深く掘り下げると新しい何かが見えてくる。まさに革新は足元の現場にあり、そこに日本流イノベーションのヒントがある。

## 先端材料が先端産業を創出する

東レは創業以来、「研究・技術開発こそ、明日の東レを創る」との信念に基づき、先端材料の研究・技術開発を推進している。材料・素材は、最終商品ではないため目立たないが、先端材料が、次代の産業を創ってきたことは歴史が証明している（図1）。例えば、合成高分子の発明により、現在の合成繊維産業、プラスチック産業など多くの産業が生まれ、半導体の発明がトランジスタ、LSI、そして現在のIT産業につながっている。そして今まさに、炭素繊維複合材料の創出によって、新たな航空機産業が育成されつつある。社会的、経済的な多くの課題に対して真のソリューションを提供できるのは、技術革新以外にはなく、材料の革新なくしては、魅力的な最終商品は生まれないのである。

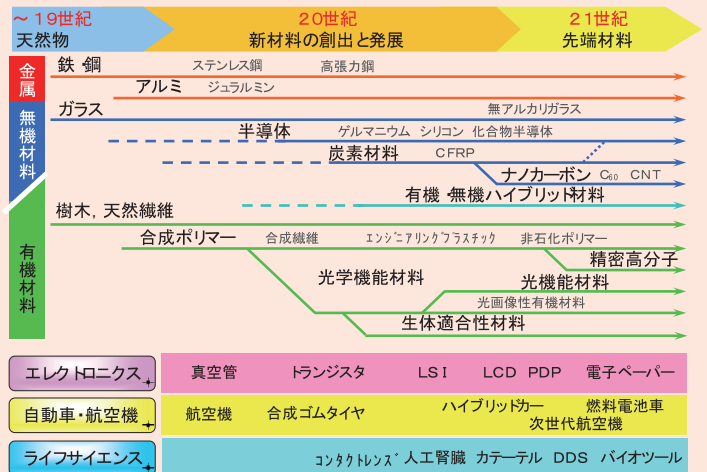


図1 先端材料が先端産業を創出する

## 「超継続」が革新を呼ぶ

東レの先端材料の代表例である炭素繊維の本格研究を開始したのは1961年。大阪工業試験所の進藤博士がPAN系炭素繊維の研究成果を発表された年である。当時、我々も問題意識を持って独自に研究していたので、炭素繊維の研究成果に関する大阪工業試験所の発表を受け、「この方法が有望である」と技術の本質を見抜き、本格研究を開始した。そして、大阪工業試験所の特許実施許諾を受け、1971年に商業生産を開始し、現在はボーイング787型機など多くの航空機に使用されている。1960年代、すでに東レは、今でいうオープンイノベーションを実践していたわけである。

東レが炭素繊維の研究・技術開発を長年継続できた最大の理由は、その材料としての価値を見抜き、本丸を航空機用に見据えつつ、釣り竿やゴルフクラブなど異なる用途でキャッシュフローを継続的に創出しながら、虎視眈々と本丸の航空機を狙ったことである。技術的なハードルも高く、事業的にも厳しい時期が続いたが、当時の研究者・技術者から経営トップまで、長期経営の視点で粘り強く研究・技術開発に取り組んだ。「超継続」が革新を呼んだのである。これが東レの企業

風土と言え。海外の多くの化学企業も炭素繊維の開発をしていたが、その投資の重みに耐えかねてことごとく撤退または縮小していった。基本発明だけでは経済的価値をとまなう真のイノベーションにはつながらず、粘り強い基礎研究が必要である。この粘り強い基礎研究こそ、「日本人気質を活かした最大の参入障壁」と考えている。さまざまな経営指標も重要であるが、日本の産業競争力強化には「長期視点の経営」が不可欠である。

また、炭素繊維に限らず材料の事業化にはどうしても一定の時間がかかる。したがって、短期的に利益につながるテーマ、その次、さらにその次の次というように持続的に全社収益に貢献できるようなパイプラインマネジメントが重要である。短期的テーマのみに経営資源を集中すると当面は良くても、必ずあとでネタが枯れるので、短期・中期・長期のバランスをとるマネジメントが重要と考えている。

### 技術融合による新材料創出

日本人気質のもう一つの特長は、異分野・異文化を上手に取り込むことである。研究・技術開発も融合によって新たな価値を創造することがますます重要になってきている。東レは、「技術センター」という東レグループの研究・技術開発を統括するひとつの組織に、全ての研究・技術開発機能を集約させている。この分断されていない研究・技術開発組織（図2）に多くの分野の専門家がひとかたまりになっていることで、「有機合成化学」「高分子化学」「バイオテクノロジー」「ナノテクノロジー」という東レのコア技術を軸にした技術融合による新技術が生まれやすくなる。

さらに、分断されていない研究・技術開発組織では

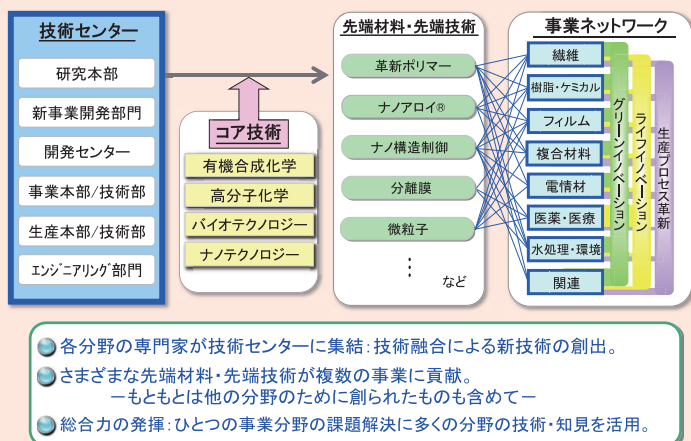


図2 分断されていない研究・技術開発組織

一つの事業分野の課題解決に多くの分野の技術・知見を活用でき、また、様々な先端材料を複数の事業に迅速に展開できる。まさに総合力の発揮であり、この融合、総合力の発揮も日本流イノベーションに重要なファクターであり、これらが東レにおける技術センターの重要な役割であると考えている。

### 持続的成長のためのサイクル

日本での研究・技術開発により創出した先端材料は、まず日本のマザー工場で生産を行う。その理由は、新しい製品・技術の立ち上げ時には、そこに生産技術のノウハウのかたまりがあるからである。これによってCSR（企業の社会的責任）の重要因子である雇用の創出も可能となる。先端材料がコモディティ化したら、グローバルオペレーション、すなわち海外で生産・販売を行うが、これら海外で得た利益を日本での研究・技術開発に還流して次の先端材料を創出する。日本流イノベーションとグローバル開発の融合が重要であり、このサイクルを回すことが日本流イノベーションによる持続的な成長を可能にする（図3）。

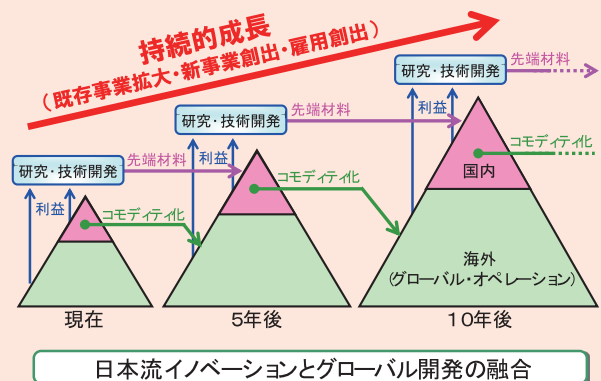


図3 持続的成長を可能にするサイクル

このサイクルを回すためには、産業界の努力と同時に、国の支援、すなわち、高コスト構造の是正（法人税、電力等エネルギーコストの低減）やプロアクティブな為替政策、戦略的な通商政策などの取り組みが重要である。科学技術をベースとして、産・学・官が一体となった日本流イノベーションによって、世界に目に見える貢献をしていきたい。

© 2015 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員会が依頼した執筆者によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp