# トップインタビュー

榊原　定征　NTT社外取締役　東レ株式会社 代表取締役会長

◆PROFILE：1967年東洋レーヨン株式会社（現東レ株式会社）入社．2002年代表取締役社長，2010年代表取締役会長．2012年6月NTT取締役．

## 極限を追求するスピリットを受け継いで——先見性を持った経営と研究・開発の両輪で世界最先端を目指そう

世界に誇る日本の繊維技術において，長期にわたりトップを走り続ける東レ株式会社．次々と世界初，世界最高の技術を生み出す秘訣，そして次世代を見据えた経営方針を，本誌初の社外取締役トップインタビューとして榊原定征社外取締役（東レ代表取締役会長）に伺いました．

### 肌着から飛行機まで，あらゆる分野で必要とされる繊維の技術

◆社外取締役のご登場は初めてです．まずは，東レの担う繊維分野のお話を伺わせてください．パリコレは日本の繊維なくしては成り立たないと伺ったことがありますが，日本の繊維技術というのは世界的にみても水準の高いものなのですか．

皆様が一般的に繊維というと，ファッション業界を思い浮かべるのでしょうね．確かに，日本の繊維産業は，技術力，感性，製品力において，世界最高だといわれていますし，トップレベルのデザイナーから，こんな素材を開発してほしいという依頼を受けたり，私たちから，デザイナーに新しい素材を提案するなどのやり取りをしています．こうしたパリコレなどの，トップクラスのファッションビジネスを支えているのは，私たち原糸メーカと北陸地区をはじめとする中小の織布，染色メーカなどとのパートナーシップの賜物です．

技術開発にはとても長く時間がかかります．例えば，昨年「毎日ファッション大賞」で話題賞をいただいた私たちのシルキーポリエステル素材“シルック”が誕生したのは50年も前．ナイロン繊維の発明から，いかに絹，綿，毛などの天然繊維をしのぐ素材を人工的に生み出す

かに挑戦し誕生しました．

ナイロン，ポリエステル，アクリルと新しい合成繊維を開発しながら，それらの繊維をいかに高品質でつくるかが当初の開発課題でした．この50年の間，ほかにもスエード調の人工皮革など次々と新しい風合いを持つテキスタイルを生み出しています．

皆様が何気なく手にしている衣料などにも，私たちの技術は使われています．身近なところでいうと，ユニクロの「ヒートテック」．累計販売枚数が3億枚を超えるヒット商品です．この商品には，スポーツ素材等の開発で培ってきた技術が数多く使われています．4種類の繊維を使い，染むらなどなく，吸汗速乾や発熱，保温を実現する技術です．ユニクロには他の製品にも私たちの最新技術を提供していますが，これを支えているのが東レの1200人余りの研究・技術開発陣です．

実は，こうしたテキスタイル，洋服などは，繊維素材の用途としては，ほんの氷山の一角なのです．

私たちの合成繊維は，実はその半分以上が衣料分野以外に使われているのです．身近なところですと，カーテン，傘地，カーペット，自動車のシート，タイヤコード，エアバッグなどです．

さらには，フィルム，樹脂，炭素繊維，水処理膜，人工透析などの医療材，医薬品，電子情報材料などの分野に，「高分子化学」「有機合成化学」「バイオテクノロジー」「ナノテクノロジー」というコア技術を駆使して素材開発をしています．こうした技術を携えて，私たちは繊維業界のトップを走り，グローバルに事業を展開しているのです．

## 安定供給を担保するビジネスモデルの構築と，極限を追求する研究活動

**◆東レはなぜトップを走ることができるのでしょうか．**

繊維ビジネスにおいての生産，販売過程は，これまで多くの段階を経て成立し，なおかつ複雑な流通経路をたどるという，ある意味で非効率な手法が残っていたのです．しかし，私たちは，グローバルな生産拠点を連携させて，原糸・原綿から縫製品まで一貫した開発・供給ビジネスモデルを構築し，市場変化に迅速に対応できるようにしたのです．

私たちはグローバルな規模で，持続的な成長サイクルを廻そうという姿勢で臨んでいます．

まず国内で最先端・革新的な研究・技術開発を行い，

先端材料の開発，付加価値の高い製品の事業化をします．さらに，革新的なプロセス開発に加えて生産技術まで確立することで，抜本的なコストダウンを図るのです．汎用化してきたとなれば，需要，コストの面を勘案したうえで最適な海外拠点で生産することにより，安定した供給を図ることができるのです．

タイで50年前にスタートした海外展開も，現在では日本も含め23カ国･地域に広がりました．海外での事業は，短期の利潤追求ではなく，長期的視野に立ち，その国の産業振興，輸出拡大，技術水準の向上に寄与するという思想で経営することが大切です．

**◆安定供給を目指したビジネスモデルが功を奏したのですね．**

いいえ．それだけでは東レはトップを走ることはできなかったと思います．東レのDNAともいうべき，研究・開発における「極限追求」の精神があったからです．このDNAなくして，東レを語ることはできません．私たちは，こうした経営と研究・開発活動は，両輪で走らせるものだという社風があります．

一例として，私たちが創業以来追求している繊維の「細さ」についてお話しましょう．

40年以上前に，直径1 μm以下の細さの糸を生み出しました．これは，特殊な口金の技術で，1本の糸の中に極細の糸を1000本近く配列するという技術です．

さらに細さの極限を追求し，最近では直径10～20 nmというナノファイバを開発しました．20 nmとは米粒1つのナイロンチップを伸ばして，地球から月まで引き伸ばしたくらいといえば想像がつきますか（笑）．

これらの技術は，極限を追求するという文化に基づいて生まれてきたものです．私たちにとって，経営と研究・開発は切っても切れないものです．この両輪を走らせなければ，東レのここまでの成長はなかったという自負があります．

## 先見性と信念が支えてきた最新技術は「人」が支えている

**◆研究・開発が必ずしも成功するとは限りませんよね．それでも研究を続けるというのはある意味で賭けのような部分もあるのでは．**

私たちは，どんな苦境に立たされても，研究・開発を継続すると同時に，リストラなどにより社員を解雇しない，いわゆる「雇用を守る」経営を堅持してきました．

例えば研究・開発部門でいえば，炭素繊維．研究がスタートしたのは1960年代です．「これから炭素繊維が必要になる時代が必ず来る」．この先見性と信念が研究を支えました．

当時から，炭素繊維においては強度や弾性率の極限を追求しました．米国のボーイング社と共同開発を続け，1982年に炭素繊維が初めてボーイング737に採用されたときは，主翼や尾翼の可動部材などに限定されていましたが，時を経て，現在のボーイング787では，胴体や主翼を含めたすべての構造材料にまで1機当り約30トンの炭素繊維が使用されます．まさに「オール炭素繊維」の飛行機の時代が到来したのです．

東レの炭素繊維は，今や世界市場の約40％のシェアを有しています．

一方で私が社長に就任したのは2002年．ITバブル崩壊後，社会全体の景気が冷え切っていた市場において，私たちの業績も決して芳しいものではありませんでした．この状況が続けば2年で東レが破綻するかもしれない．そんな危機感の中で，私は社員に，「皆さんの雇用は絶対守る．ただし，それ以外は一切聖域を設けずに思いきった改革を行う．2年間は皆さんには厳しい試練を課すが，私を信じてついてきてほしい」と訴えました．終身雇用の時代は終わった，考え方が古いなどと言われる昨今ですが，安心，安定した雇用の中でこそ人はその持てる力を発揮します．私は「人」を大切にすることが企業の発展につながり，社会貢献の姿勢を生み出す拠り所と考えています．

ですから，どんなに厳しい環境の中でも，私たちの命の源である研究・開発費だけは削減しませんでした．極限を目指して技術開発を続けるために，年間500億円強の研究・開発費を投入し，3500人の研究・開発要員を継続的に確保しています．

こうした研究・開発は，先ほど申し上げたとおり，未来の社会，地球環境問題にも目を向けているのです．私は$CO_2$による地球温暖化の問題，人口増加に伴う水不足の問題，石油などの資源枯渇の問題，大きくとらえてこの3つが特に重要だと考えています．

ご存じのように，世界の各地で水不足はますます深刻化しています．世界人口の70億人のうち，飲料水が容易に得られない人が8億人，衛生設備がない人が25億人もいるといわれています．この水問題の解決手段として，高分子膜を利用する水処理技術を投入すること，地球温暖化に対しては炭素繊維を用いて，航空機の重量を約20％軽量化して燃費を向上させることなど，私たちの技術で地球環境問題解決に貢献したいと考えています．

**◆ところで，2020年には東京でビッグイベントが開かれますが，それを見据えた新素材の開発は進んでいらっしゃいますか．**

私たちの繊維素材は，スポーツウェアに代表される高機能素材をもっとも得意としています．今までも多数のものが採用されてきました．残念ながら，イベントが終了してからしかその素材を公表できないので，皆様にはそれまで待っていただくしかないのですが，いかに水の抵抗を減らすか，いかに軽く全身にフィットし体の負担を減らすか，など究極の素材開発は次のビッグイベントに向けてさらに進めていきますのでご期待ください．

## NTTグループには，今事業拡大のチャンスが訪れている

**◆社外取締役から見えるNTTグループの事業環境について，またNTTの研究開発にどんな期待を寄せていらっしゃいますか．**

現在，世界最大の通信事業者であるNTTグループには，その圧倒的な研究開発力を活かした事業を拡大するチャンスが訪れているのではないでしょうか．

私は社外取締役に就任後，各研究所のさまざまな研究活動を見学しました．内閣府・総合科学技術会議の議員や経団連産業技術委員会の委員長を務めた経験を踏まえてみても，NTTの研究開発力は間違いなく世界トップです．

経済のグローバル化が進む中，過去の歴史にとらわれず，その分野で世界トップの企業と連携していくことが長期的な成功への道と考えます．今後は健康増進，学習支援，見守りサービスなど，生活に密接にかかわったサービスを展開するため，その分野のエキスパートとの連携が重要です．

オープンイノベーションでは，組織の体制整備もさることながら，結局，最後は「人」であり，人が働く組織の企業文化をどのように変えていくかが重要です．どれだけ研究者，技術者がお客さまの現場へ出向き，「現場」「現物」「現実」をしっかり把握してくるかが，顧客や事業部門が望んでいるような課題を解決する鍵となると考えます．NTTのように規模が極めて大きい企業では，どうしても事業部と研究所，技術部署との距離が遠くなりがちですので，経営陣も事業部や研究所，技術部署でオープンイノベーションに取り組む人材を奨励し，積極的に支援していく必要があるでしょう．

私の座右の銘の１つは，“Survival of the fittest”です．Charles R. Darwinが「種の起源」で言っているように，強いもの，大きいものが生き残れるのではなく，環境の変化に適応できるものこそが生き残れるのであり，企業社会にも共通するところがあります．研究者，技術者の皆様も，激変する通信事業環境の変化に適応し，オープンイノベーション，特に世界トップ水準の企業と積極的に連携していくことで，NTTの事業拡大に大きく貢献されることを強く期待しています．

（インタビュー：外川智恵／撮影：村岡栄治）

## インタビューを終えて

榊原社外取締役にご趣味を伺うと，少し間を置かれて，こんなお話を聞かせてくださいました．「少年時代は田舎で過ごしました．遊びといえば，トンボや蝶を捕まえることぐらいでした…」少年時代までさかのぼったご趣味をお持ちかと思いきや，研究者として過ごし，その後経営に携わり忙しい毎日を送ってきたので，趣味どころではなかったとおっしゃるのです．「一息ついて，そのころを思い出し，今になって妻とともに世界中に蝶を採集しに出かけているのです」と目をキラキラと輝かせ，蝶の美しさや，採集した後，標本にする際の手順の難しさを丁寧にお話してくださいました．

「このワクワク感をなくしてしまったら，成長はなくなるのですよ．研究，経営，支えているのはこの感覚なのです．好奇心を失ったらいけません」．

このお話の伏線には，研究者として極限を求められたことや，経営者，社長として，「東レはつぶれるかもしれない」という極限状況を乗り越えて来られたご経験があったのですね．どんな状況を極限と言うのか，他者からは計りしれないものはありますが，榊原社外取締役の器の大きさに触れたひと時でした．