



おかもと・つよし  
1955年7月東京都生まれ。80年東京大学法学部卒業後、警察庁入庁。84年～86年ドイツ・フライブルク大学客員教授、90年外務省在香港日本総領事館領事、埼玉県警察本部刑事部長などを歴任。95年12月岡本硝子社長就任。2019年会長兼CEO。20年より会長兼社長

# DX化が進む中、創業90年余の特殊ガラスメーカーはどう生き残る？ 「気配り、目配りを含む精緻なモノづくりは日本の強み。 デジタルと職人技の融合で新たな需要創造を！」

プロジェクト用反射鏡やプロジェクト用レンズアレイ、歯科医用デンタルミラーなど、世界シェア首位の製品を手掛ける岡本硝子。昨年11月には経済産業省・中小企業庁が主催する『はばたく中小企業・小規模事業者300社』に選定された特殊ガラスメーカーだ。「日本人の特性を生かしたアナログ技術を磨いていくことも、われわれの生き残る道ではないか」と語る岡本氏に、コロナ禍での生き残り策を直撃した――。

## 改めてリアルや対面の重要性を再確認できた

——この1年間、コロナ禍でいろいろな気づきがあったかと思いますが、まずはこのコロナ禍の感想を聞かせてもらえますか。

**岡本** コロナ禍で大きく変わったことの一つは、いわゆるDX（デジタルトランスフォーメーション）が加速したこと。これはコロナ前から進んでいたものが、コロナで一気に加速しました。

にかけては前年同期と比べて売り上げが急減しました。特にプロジェクトの需要は、WEB会議が浸透してリアルの会議を行う機会が減少したなどの事情で急減し、その結果、プロジェクト用反射鏡や同レンズア

もう一つは従来、当たり前と思っていた会社の習慣や価値観が大きく変わったこと。つまり、オンライン会議に代表されるように、遠隔や非接触を前提とした会議や販売が増えてきました。

要するに、デジタル化の加速と生活様式の変化という二つなのですが、こうした変化が進めば進むほど、改めてリアルの会議や対面販売の重要性を再認識できたことが一番大きかったと思います。

——その場合、リアルの重要性というのは何ですか。

イは販売数量が半減しました。最終製品としてのプロジェクトの販売状況をみますと、国内では5%弱で、残りの95%強は海外での販売です。海外と一口に言っても地域により異なり、中国は戻ってききましたが、ヨー

**岡本** やはり、WEBでは分りにくい、ちょっとした表情の違いだとか、生の声の調子の重要性です。

当社では3年ほど前からERP（基幹系情報システム）の導入を進めてきましたが、今回のコロナ禍においても生産管理システム等の分野でデジタル化が間に合いましたが、一方で、大手企業と異なり、モノづくりの現場においては、まだまだDX化の途上です。

AI（人工知能）等を活用した製造現場でのDX化促進は今

しいと思っています。コロナの前からプロジェクトの需要がFPD（液晶テレビ）に置き換わる傾向がありましたので、その準備を進めていたのですが、突然コロナが来てしまったというところで、対応が間に合いませんでした。

——なるほど。中国は戻ってきたということですが、米中対立が長期化する中、全体の売り上げの中で中国はどれくらいのウエイトを占めるのですか。

**岡本** 最終製品でいくと中国は3割くらいですね。さらに、中国企業に対する米国政府の制裁措置等が続いていますので、当社にとっても米中対立の影響は、プロジェクト以外の分野でも生じております。

例えば、もともとは5G（次世代通信規格）通信の基地局等に当社の製品（5G通信基板用のグリーンシート）が使われる予定でしたが、米中貿易競争によって中国企業は部品が手に入らなくなったということで、将来的な需要も含めて、かなりブ

後の課題だと思います。

——岡本硝子の場合、世界シェア86%のプロジェクト用反射鏡など、世界トップシェアの製品があるわけですが、このコロナ禍での業績面での影響は出ていますか。

**岡本** おかげさまで、われわれはプロジェクト用反射鏡の他、世界シェア61%のプロジェクト用レンズアレイ、世界シェア72%の歯科医用デンタルミラーという3つの商品で世界シェア1位を確保しています。ところが、昨年4月から12月

レーキがかかっている状態です。

## 近年は上流にある フリットへ注力

——岡本硝子は1928年（昭和3年）の創業から93年が経ったわけですが、何か岡本さんが期待する新しい製品はありますか。

**岡本** 非常にユニークなのが昨年6月に発表した深紫外線反射膜製品です。これは新型コロナウイルスを不活性化できるという、250～280ナノメートル（10億分の1メートル）の非常に波長の短いUV-C帯域を効率良く反射する厚膜で、今まで培ってきた硝材開発技術が活かされています。

ガラス屋が何でこんなことやってるのだと思われられるかもしれませんが、フリットと呼ばれる特殊ガラスの粉を歯磨き粉のようなペースト状にして反射面に塗布し、効率よく新型コロナウィルスなどを不活性化することもできます。

すでに国際特許も出願してお

りまして今、一生懸命払戻して  
いるところですよ。

——これは医療機関など、  
いろいろなところで需要がある  
でしょうね。

**岡本** ええ。多くの場面で応  
用できると思いますので、われ  
われも楽しみにしています。

あとは、先の5G通信基板用  
のグリーンシートで、基板の基  
となる、ガラスの粉を練りこん  
だシートで、このシート向けの  
フリットを開発しました。これ  
を使うと、ロスなく高速かつ大  
容量の通信を行うことができる  
ので、今後期待できる分野であ  
ると思います。

このように、われわれはガラ  
ス製品だけでなく、ガラスの粉  
というものに5年ほど前から注  
力してきました。

——付加価値のある製品づ  
くりということですか。

**岡本** 仰る通り、高付加価値  
の製品をつくるということです。  
いわゆる、スマイルカーブと  
いわれる現象(上流の原材料、  
あるいは下流のサービスは付加

価値が高く、真ん中の組み立て  
工程の部分はあまり高くない)

があります。最近は上流でも  
下流でも付加価値のとれる幅が  
非常に狭くなってしまったので、  
原料ならさらに上流の方にと  
いうことで、フリットに注力し  
てきました。

それが5年くらいをかけて、  
ようやくコロナ禍で実を結びま  
した。

——これは全産業に当ては  
まる話かもしれませんね。

**岡本** そうですね。やはり、  
企業は、分野を問わず、従来と  
同じことをしては生き残る  
ことはできません。そして、時  
代の変化がより早くなっていま  
すので、われわれもよりスピー  
ドアップしていかなくてはなら  
ないと考えています。

——その結果が昨年11月に  
経済産業省・中小企業庁が主催  
する『はばたく中小企業・小規  
模事業者300社』に選定され  
たことにもつながってくるわけ  
ですね。

**岡本** そう言っていただけ

で磨いていくことが必要になり  
ます。

——人手でやらないとダメ  
なのですか。

**岡本** ええ。完成したものを  
見ると大変なめらかで限りなく  
真っ平ですよ(笑)。

### 自分たちの 強みとは何か?

——これは面白い指摘です  
ね(笑)。最後は熟練した人間  
の腕が勝つと。職人技というの  
は、ある意味で、コンピュータ  
ーにも勝る部分があるというこ  
とですかね。

**岡本** そうかもしれませんね。  
最後の最後は人に頼る部分が出  
てきますから。

ですから、やれAIだ、DX  
だと言われる世の中ですけれど  
も、ガラスの世界ではまだまだ  
匠のワザによる技能も必要です。  
だからこそ、人材育成をはじめ、  
技能の伝承といったものが今後  
も必要だと思っています。

他にも、いろいろなモノをつ  
くるにあたって、コスト面で必

と嬉しいですね(笑)。

需要創出ということを選んで  
いただいたわけですが、先ほど  
から申し上げているように、従  
来のガラス屋のままでは生き残  
ることができません。これから  
もいろいろと試行錯誤を重ねな  
がら、新たな需要を創造してい  
きたいと考えています。

### 『江戸っ子1号』に 採用された特殊ガラス

——そういう状況の中で、  
叱咤激励と言いますか、岡本さ  
んは社員にはどのような言葉を  
投げかけていますか。

**岡本** 叱咤激励というよりも、  
とにかく、いつ何が起きても大  
丈夫なように仕事やモノづくり、  
コトづくりの体制を整えておく、  
これを最優先にしております。  
次に、ポストコロナはどうなる  
のか? 5G関連はこういう  
ような調子で戻ってきているが  
この部品についてはいつ頃戻り  
そうだな等々の情報を社員と共有  
して、社員に安心感を与えるこ  
とが一番大事だと考えています。

ず中国メーカーと競争を強い  
られるわけですが、今のところ、  
われわれのどこに優位性がある  
かと言ったら、その一つは、金  
型のメンテナンスです。

金型のメンテナンスを機械で  
やるとレンズの曲率が変わって  
しまいますので、例えば、われ  
われは、一定時間金型を使うと  
表面に出てくるサビ(酸化被  
膜)を取り除かなくてはなりま  
せんが、これをどうやって取り  
除くかと言ったら、職人さんが  
自分でつくった治具で、目で見  
て、音を聞いて、手触りで曲率  
を崩さないようにして、サビの  
部分だけを取り除きます。

これはちょっとやそつとでは  
追い付かれません。

——それこそ匠の技?

**岡本** そうです。もちろん、  
これが何年持つかは分かりませ  
んが、少なくとも足元では、こ  
のようなアナログの部分では中  
国企業に先行しているのではな  
いかと思います。

——それは日本人の器用さ  
と言っているのですか。

——それと近年はDX化が  
どんどん進んでいるわけですが、  
ガラスの製造工程においては、  
アナログな職人技を必要とする  
場面も残るわけですね。技能の  
伝承という意味で、この辺のア  
ナログとデジタルの融合をどう  
考えていきますか。

**岡本** これは難しい問題でし  
て、もちろん、ガラスの溶融温  
度を測る放射温度計ですとか、  
デジタル機器での製造現場の管  
理は、既に導入済みです。

ただ、昔の職人さんというの  
は、例えば、溶融炉の温度が適  
切かどうかを出てくる炎の色や  
形を見て判断していましたが、  
このようなアナログは、これは  
これで非常に大事です。

——アナログといえば、東  
京の下町の町工場が力を合わせ  
て完成させた『江戸っ子1号』  
という深海探査機があります  
ね。

**岡本** ええ。深海8千メートルの深  
海に潜りますが、この特殊ガラ  
スは当社が手掛けています。

——特殊ガラスというのは、

**岡本** 本当にきめの細かい部  
分は、なかなか中国の方には真  
似できないみたいですね。

実はガラスの溶融自体もそう  
ですが、その時の温度や湿度は  
機器で測定できますが、細かな  
温度調節や原材料の調整とい  
う、目に見えないところでの目配り、  
気配りを含めた精緻なモノづく  
りというのは、日本企業の強み  
だと思っています。

わたしは単純なデジタル化に  
おいては、ある意味では、日本  
は中国に抜かれたと思っていま  
す。ですから、デジタル化を進  
めることは重要ですが、逆説的  
に考えたなら、日本人の特性を生  
かしたアナログ技術を磨いてい  
くことも、われわれの生き残る  
道ではないかと考えています。

——なるほどね。デジタル  
と職人技の融合と言っている  
ですね。

**岡本** 仰る通りです。まずは  
自分たちの強みは何かというこ  
とを考えて、デジタルとアナロ  
グのいいところ取りができたらと  
考えています。