第131回 かわさき起業家オーディション
「かわさき起業家大賞」受賞

世界の「見える化基準」に革命を起こす 特殊位相偏光照明

株式会社シンクロア

代表取締役
綾 部 華 織

2011年にスタートした当社は、これまで医療、工業、モバイル業界などに革新的なソリューションを提供してきました。創業メンバーの私・綾部と取締役の小山は、二人とも医療機器メーカーの出身です。特に小山は、手術などで使われる「医療用照明」の開発エンジニアとして、35年以上のキャリアがあります。その技術力を活かして、立ち上げ当初は医療現場で使われる光学機器の設計を中心に行っていました。

しかしながら、経営は常に順風満帆というわけではなく、当初力を入れていた有機EL分野での大手メーカー国内生産撤退、新型コロナウイルスの流行など、時代の波に翻弄され、落ち込んだ時期もありました。それでも、困難を乗り越えながら挑戦を続けてきたことで、「特殊位相偏光技術」の開発に至ることができました。これは、特殊な偏光フィルターを通すことで、物体の影やグレア（まぶしさ）を除去できる独自の技術です。

この「特殊位相偏光技術」が使われた照明は、食品業界の異物検査、工業製品のキズやバリのチェック、半導体業界での品質検査などで効果を発揮し、大手自動車会社や食品メーカーの工場での導入が進んでいます。今後もさまざまな分野への応用が期待されています。

受賞したビジネスに至った経緯

もともと医療機器業界にいた私たちは、医師とお話をする機会が多くありました。ある日、知り合いの外科医と雑談をしていたとき、「手術中の照明が強すぎて目が疲れる」「術野に光が反射して、ハレーションを起こして見えづらい」という話が出てきました。手術が終わった後も、照明の影響で数時間は視界がぼんやりしているので困ると言います。その医師から「小山さんの技術ならこの問題を解決できるんじゃないか」と問われたので、「じゃあ、やってみよう」ということになりました。それをきっかけに、光の反射を防ぎ、手術中の術野を見やすくする新技術の開発に着手しました。それから５年の歳月をかけて「特殊位相偏光技術」を確立し、国内で３つの特許を取得しました。

はじめは、この技術をメガネ型・ゴーグル型のデバイスに落とし込み、医師が手術中に装着して使う方法を考えていました。しかし、かなり重くなるので使いづらいことや、医師によって術野を見る角度にばらつきがあったりして、製品化には至りませんでした。

行き詰った私たちは、一度、医療業界から離れて、この技術を工業の分野で試してみよう、と考えました。工業の製造現場は、照明の技術があまり発達していなかったのです。特に、目視による基盤検査において、光の反射を抑え、影をつくらない照明には大きなニーズがあることが分かりました。

そこで、「特殊位相偏光技術」を工業用の検査照明に搭載してみたところ、現場からは「小さな傷やほこりが見えやすくなった」「金属のハレーションが抑えられるので目が疲れない」という喜びの声を聞くことができました。そこで、医療から工業分野へシフトチェンジすることを決意しました。現在は、「特殊位相偏光技術」を活かした検査用照明装置や目視検査用の拡大鏡など幅広い製品を開発し、工業の製造現場や食品工場などに向けて展開しています。

サービスの特徴

独自の技術で製造された位相偏光フィルター（特許3種取得＋海外特許1種出願済み）と、医療照明技術で、今までは見逃していたキズや異物もくっきりと浮かび上がらせる工業用照明装置です。一般の偏光フィルターは、光を通すと暗くなってしまうため敬遠されることもありますが、当社の位相偏光フィルターは減光しないため、明るくて対象物が見やすいところも評価されています。さらに、放熱技術によって熱に弱い物体の検査も可能にし、自動車業界、半導体業界、食品業界、医薬品業界など、多くの検査現場で採用されています。

また、当社の位相偏光フィルターは光に含まれるブルーライトを60％カットできることも大きな特長です。LEDなどの光には多くのブルーライトが含まれているため、長時間の目視検査をする方は、目が疲れますし、眼精疲労や白内障のリスクもあります。当社製品を使っていただくことで、検査での光の反射に苦労し、日ごろから目の疲れを感じている現場の方々の働きやすさが向上でき、生産性の改善にもつながると考えています。

現状の課題

当社が今抱えている一番の課題は、人材不足です。現在、製品に関して全国からお問い合わせをいただいており、各地でデモンストレーションなどの営業活動を行っています。しかし、私と小山を含め、わずか３人のメンバーで対応しているため、手一杯の状態です。小山にはエンジニアとして新製品の開発に専念してもらいたいのですが、今はそれも厳しい状況です。というのも、当社の製品はクライアントの製造現場に合わせたカスタマイズが必要な場合も多く、技術的な知識やスキルも必要になるからです。そのため、技術営業として活躍していただける人材の必要性を強く感じています。

また、近い将来の株式公開を目標にしていますので、資金調達や財務面を任せられるCFO、すべての業務を統括しディレクションを任せられるCOO的なポジションの人材も増やしていきたいと考えています。

今後の展開

一方で、組織の規模は急拡大せず、少数精鋭の運営体制を目指しています。そのため、製品の販売については、外部の代理店と連携しながら運営していくことになるでしょう。また、先ほども述べましたが、当社の製品はクライアントの製造現場に合わせた仕様を求められるケースが増えています。今後カスタマイズ開発の案件が増えてくれば、外部のロボティクス企業と協業しながら進めていきたいと思っています。

そして、ゆくゆくはこの「特殊位相偏光技術」がさまざまな分野に応用されることが目標です。たとえば、当社の位相偏光フィルターをカメラに応用すれば、加工せずに影や反射のないきれいな写真を撮ることができます。すでにスマートフォンメーカーからのお問い合わせもいただいており、内臓カメラへの搭載も検討されています。

このように「特殊位相偏光技術」をどんどん活用してもらい、当社はライセンス管理に注力し、新製品の開発も進めながら、さらなる成長を目指します。

エントリーを検討中の方へ一言

かわさき起業家オーディションに参加させていただいたことで、私たちを取り巻く状況はガラッと変わりました。受賞後からさまざまな業界からのお問い合わせが増え、大手半導体企業からも協業したいと声を掛けていただきました。今まで出会えなかったような人や企業と出会え、ビジネスマッチングの可能性が広がったことをうれしく思っています。

もう一つ、私たちにとって良かったことは川崎市産業振興財団という頼れる相談先ができたことです。悩んだり、迷ったりしたときにはすぐにご相談させていただいていますが、いつも的確な回答を返してくれます。全方位的に当社を支援いただけるようになったことが本当にありがたいです。川崎市ほどスタートアップ企業に優しい自治体はほかにないのではないでしょうか。応募を迷われている方がいるなら、迷うことなくチャレンジするべきだと思います。受賞の有無に関係なく、きっとチャンスが広がりますよ。

会社名：株式会社シンクロア
住　所：〒212-0032
神奈川県川崎市幸区新川崎7-7
かわさき新産業創造センター KBIC本館 202号室
電話番号：☎044-223-6693
ホームページ：https://www.synqroa.co.jp/