



スペクトロニクス株式会社



Human Focus

真のレーザ発振器メーカーとして市場浸透へ



スペクトロニクス(株)

代表取締役社長 CEO 長岡 由木彦 氏

取締役創業者 岡田 穰治 氏

2004年に設立されたスペクトロニクスは光機器受託事業からの脱皮を図り、レーザ発振器専門メーカーとして舵を切り始めた。今回その事業戦略の方向性について、創業者である岡田穰治氏と、経営を引き継いだ代表取締役社長 CEO 長岡由木彦氏に話を聞いた。



岡田 穰治（おかだ じょうじ）56歳

1993年 九州工業大学大学院修了。
同年(株)キーエンス 入社。
2004年 スペクトロニクス(株)創業。
2021年 長岡の合流と共に取締役創業者に就任。

広げすぎた参入市場と商品ラインアップの見直し

—まずは創業当時から現況までをお聞かせください

岡田穰治（以下、岡田） 前職は産業機器メーカーで、レーザ事業を立ち上げました。しかし、その後の事業拡大の提案が通り難く、「それならば！」と起業したのが、スペクトロニクスです。当初は祖母の家の部屋の一部を改装して事務所として起業しました。

起業したのは良いですが、当初はとにかくお金がない状況が続く、社員の給与を優先したいということで、私はしばらく無給で、妻の所得に頼らざるを得ないという生活を送っていました。

事業としては光・レーザ機器の受託開発からのスタートでした。そのために必要な研究開発の備品は全て自作したり、中古品を修理したりして使用するなどして対応していました。結果として、これが技術者の育成にもつながりました。前職でレーザマーカの開発などを主に行っていたので、そうした経験を活かし、レーザのアプリケーションシステムの設計・開発やコンサルティングを通じて、顧客の開拓を進めていきました。

この事業は軌道に乗っていったのですが、長期的に安定した収益確保が必要ということで、レーザ応用機器のOEM生産を始めました。一方で、自社ブランドのレーザ発振器自体を開発したいとの想いが強くなり、最初は

ナノ秒レーザを開発しました。ピコ秒レーザを開発し、販売を始めたのは、薄膜太陽電池パネルのスクライブ用途からでした。資金調達も行ない、製品開発を進めていたのですが、なかなかレーザを沢山使っていただけるところに巡り合うことができませんでした。これを補うではないですが、「何でもやります」という姿勢で受託開発事業を行っていました。ですが、当時の株主の方に「何でもできるというのは、何もできないということだよ」と指摘を受け、良い気づきを得ました。

それでピコ秒レーザの開発に的を絞り、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）のプロジェクトにも参画し、266 nmの深紫外ピコ秒レーザの開発にも成功しました。それでも事業化に苦しんでいたのと、売り先のパイプラインを増やしすぎていったので、経営の戦略的な見直しが必要となりました。現在は経営のバトンを長岡に渡したことで、事業成長へのチャンスが出てきている状況にあります。

経営・事業体制を整える改革プランの実行

—長岡さんが経営を引き継がれることになった経緯を教えてください

長岡由木彦（以下、長岡） 経緯という意味では、株主のベンチャーキャピタルの方が経営者を探していて、間に入っていたエージェントの方が私を見つけてくれて紹介されました。ですから、以前から岡田さんのことを知っていたというわけではありませんし、私はレーザのレの字も知らない状態で、株主との最初の面談に臨みました。「技術は知っている人がいるから、方向性だけ示してくれば良い」ということで、2020年末頃に初めて会社を訪れて当時の経営陣との面接を受けました。

私は長年電機メーカーに勤めていました。そこでビデオ事業のセールス&マーケティングを担当し、特に海外を中心に働いていました。この時に、経営を理解していないと技術を活かすことができないというのを痛感することになりました。そのため、『V字回復の経営』などの著者で、事業再生の第一人者で知られる三枝匡さんが経営されていたミスミという会社に飛び込み、そこで徹底的に事業戦略を学びました。

その後、自分でそれを実践したいと思い、技術は素晴

らしいが成長に苦労している会社を探していました。そうして出会ったのが、スペクトロニクスなのですが、最初の面接で株主の方の説明以上に大変そうだなという感触がある一方で、やる価値がありそうだと思います。私が社長に就任した当時は受託開発型で、やればやるほど工数もかかり赤字が増える体質でした。

そこで、「世界で最も頼られるレーザ技術のパートナー企業になる」という創業者のビジョンはそのままに事業戦略を白紙ベースで作り直しました。いわゆる100日プランで、特定のアプリケーションに特化し、絞りこみで量産案件を獲得する方向で体制を作ることを決めました。

具体的には、微細加工に最適化したピコ秒短波長レーザを開発し、特に半導体パッケージ基板の微細加工市場セグメントに注力することにしました。現在、市場の8割を占めるCO₂レーザより微細な加工ができるニーズに応え、ニッチな市場でトップシェアを目指しています。これを実現するために、戦略的なパートナーシップを強化し、開発力や生産技術を磨いてゆくことが重要になります。

—半導体市場へはどのようなアプローチをお考えですか？

岡田 これまでは出会った案件を業界関係なく都度追いかけていましたが、今はそうではありません。パッケージ基板メーカーや半導体パッケージ材料メーカー、いわゆる我々にとってのエンドユーザー様と加工検証を進め、そこで得られた知見を活かして、直接の顧客である装置メーカー様と最適なレーザ発振器の開発につなげていくということを行なっています。

長岡 そのためにパッケージ基板メーカー様や材料メーカー様とNDA（秘密保持契約）を結び、材料に対する我々のレーザの最適化を進めています。ここで良い条件が出せれば、加工機メーカーに採用を検討いただけることになります。当社の株主に加工装置メーカーがいりっしゃいますが、そうした流れで実際に加工装置への搭載に向けた検討を進めていただいています。

半導体向け材料やレーザ加工装置の分野は、日本が特に強い領域です。我々は日本の半導体の微細化に貢献し、小規模ながらも産業の革新に寄与することが私たちのミ



長岡 由木彦（ながおか ゆきひろ）63歳

1983年 慶応義塾大学卒業。日本ビクター（現JVCケンウッド）、ミスミグループ本社、アマゾンジャパンの要職を経て、2021年2月スペクトロニクス(株)顧問、同年4月代表取締役社長 CEOに就任。

ッションです。ビジョンとしては、参加しているセグメントで最も頼りにされるレーザ技術のパートナー企業になることを目指しています。

—御社の深紫外レーザで超微細な穴あけ加工の最新成果の発表もありました

岡田 東京大学、味の素ファインテクノ、三菱電機の各機関との共同研究成果です。先ほどのNEDOのプロジェクト終了後に設立された、東京大学の小林洋平先生（物性研究所・教授）が代表を務めていらっしゃるTACMIコンソーシアムとも連携し取り組みました。

三菱電機様の加工装置に我々の266 nmの深紫外レーザが搭載され、東京大学でAIを活用し、味の素ファインテクノのABF（味の素ビルドアップフィルム）にφ3 μmという微細な穴あけ加工に成功しました。こうした成果は、レーザ関係の学会以外でも発表しています。例えば、アメリカの半導体パッケージ関連の学会であったり、台湾での半導体に関する学会であったりです。実際にエンドユーザーが参加しているところで発表しているのは、これまでと大きく異なります。

長岡 このような発表をすることで、間接的であっても「そんなことができるのか」とお客さんに届いていく可能性があります。実際に問い合わせもあります。そのような話が来ると、生産を急ぐ必要が出てきますから、

我々が当初計画していた開発ロードマップを見直していくことになるでしょう。他所では作ることができないものなので、我々が市場を創っていくという戦略で進めています。

量産向けレーザ発振器メーカーへと変貌する

—本格的に量産が始まると体制はどうなるのでしょうか？

長岡 律速は人材です。お金も必要でして、私たちの株主構成にジャフコさんと日本開発投資銀行さんが加わりご出資いただきました。ジャフコさんは日本で最も老舗の上場を請負う会社ですが、経営姿勢や事業蓋然性の審査基準が大変厳しい企業です。この2社が私たちを支援し、12月に約5億円の出資が実行されました。

岡田 生産能力の課題に対しては、現状ここ大阪本社内では5, 60台までは対応できるかと思いますが、これを確実に実現させるためには、関東にも研究開発および製造拠点を増設し、人材を集めつつ、製造キャパシティを強化していく必要があります。

—関東の拠点はいつ頃に開設する予定ですか

長岡 2025年中には開設したいと考えています。

岡田 まずは小規模ではあるんですけども、研究開発拠点としてスタートしたいと考えています。といいますのは、半導体パッケージング材料を含めてお客さんが関東の方が多いいからです。ですから、お客さんのところに近いところで要素開発が必要だと考えています。まず研究開発拠点として立ち上げるんですけども、ゆくゆくは生産からアフターサポートまで広げていくことを計画しています。

レーザの搭載部品は使用とともに劣化していくので、その交換や迅速な対応が求められますので、関東に拠点を設ける意義も一つにはそこにあります。当面は大阪本社をマザー工場として、人を育成しながらやっていくことになるかと思いますが、レーザの生産工程には部品を組み込むだけではなく、シビアな調整、検査などもあるので、レーザ発振器の生産現場のことを理解したうえで、開発できる人財を養成しなければいけません。ですから、

開発と生産がワンセットの拠点を作り、そこでの人財確保も大きな課題です。

—人と生産能力の強化が重要なのですね

岡田 欧米メーカーでは開発者が製造現場に入り、ノウハウを共有するサイクルがあると聞きます。我々も同様に開発と製作が一体となって対応しています。日本では固体レーザを製造している企業が少ないため、この分野に興味を持ってくれる人を採用できればと思っています。さらに、大学や研究機関と連携して技術力を高め、エコシステムを構築したいと考えています。

長岡 大学にしても就職先として固体レーザを作っている企業が限られているので、レーザを使う方へと研究がフォーカスしがちになります。そのためにも、我々が頑張っレーザを作る魅力を発信していく必要があると思っています。

—これからの展望について教えてください

岡田 今はビア加工機に注力していますが、他にもいくつかの種を植えていっているところです。我々が取り組むべきことは多いですが、愚直に取り組むことで、小粒でもピリリと辛いというインパクトのある存在になれると信じています。このビジョンに共感する方と共に歩んでいきたいと思っています。

(聞き手：三島滋弘，PHOTO：野口葉奈)

※本インタビューでは同社の慣例によりレーザーをレーザと表記しています。

記者の目

かつてはレーザ発振器を開発する日本の企業は多かった。しかし、いまや数えるほどしか存在しない。そんな中、2004年に創業した同社は経営体制を刷新することで、レーザーメーカーとしての市場ポジションの明確化を図ろうとしている。これからの事業展開に注目したい。

※本インタビューをフルで読みたい方はWEBジャーナル『OPTRONICS ONLINE』へアクセスください。

