

OPTICON



1次元レーザーハンディスキャナ



2次元ハンディスキャナ



1次元CCDハンディスキャナ



2次元卓上スキャナ



WindowsOS搭載ハンディターミナル

光と電気を高度な技術で融合  
 画期的かつ業務効率を  
 世に問い、  
 新たな領域へと挑戦

## 株式会社 オプトエレクトロニクス 代表取締役社長 俵 政美 氏

今や「バーコード」は、代金決済だけでなく商品管理に欠かせないアイテムで、流通業界のみならず、製造現場や医療分野などにも用途が広がっている。そのバーコードリーダーの心臓部と言われる「モジュールエンジン」を世界で初めて製品化に成功し、レーザー光線を利用したモジュールエンジンのシェアは国内で90%以上を誇るのが株式会社オプトエレクトロニクスだ。バーコードの歴史とともに発展を続け、新たな挑戦を続ける俵政美社長にお話を伺った。

### 電気店主に憧れた少年が世界を舞台に活躍するニッチ企業のトップに

——社名「オプトエレクトロニクス」の「オプトは光」、「エレクトロニクスは電気」の意味ですが、もともと社長は光工学や電子工学など専門分野のご出身だったのでしょうか？

子どもの頃から電気や機械が好きだったのです。身の回りの電気製品や精密機械などを次々と分解しては親に叱られていました。中学に進学しても電気に没頭する毎日でした。その頃の将来の夢は、「電気屋の親父」でした。

中学卒業を前に、父親の転勤でそれまで過ごしていた北海道から愛知県東海市に引越し

したのですが、電気の仕事に就けるよう、市内の工業高校に進学しました。そこである英語教師と出会い、英語の重要性を知り、より広い知識を得るために大学への進学を決意しました。

その頃大学では、学生運動がピークを迎え、私も学生運動に夢中になっていましたが、その一方で仏教哲学や中国語の教授と親交を深めて、未だ見ぬ世界について教授室で熱く語り合う毎日を過ごしていました。

情熱を注いだ学生運動でしたが「何も変えることができない」という大きな挫折を味わいました。無性に海外の違う世界を見たくなり、思い切って1年間休学してヨーロッパ旅

行に出かけることにしました。この1年間の海外生活はこれまでの人生観を一変させました。——学生運動や海外生活など、学生生活は多くの得難い経験を積まれたと思いますが、電気関係の職に就きたいという思いは変わらなかったのでしょうか？

卒業直前の2月に入ってから就職活動を開始しました。学生課の残り少ない求人票の中に、分析器などを輸入している「コロンビヤ貿易」という商社が目にとまり、英語や電気の知識も生かして、経験を積むには最適と思

い、問い合わせを入れました。しかし、求人募集は既に終了していたので、社長に直接手紙を出して何とか面接に漕ぎつけました。

社長、常務、営業部長、総務部長の4人が揃う役員面接で、面接内容も芳しくなく諦めていましたが、「新しい輸入品を開拓する営業マンが必要で、俵なら挑戦するだろう」という営業部長の推薦で採用が決まりました。

当時、コロンビヤ貿易では、アメリカのベルハウエル社製のライトペンを輸入販売する事になったのですが、誰もどう販売したら良

## 電気少年物語

### ■電気少年の誕生

1948年5月、北海道登別市に3人兄弟の長男として電気少年は誕生した。子どもの頃から電気や機械が大好き。きっかけは、小学2年生の時に父親が買ってくれた「鉱石ラジオキット」。人の声や音楽が流れるラジオの中身はどうなっているのか？ラジオだけではない、時計や機械がどんな仕組みになっているのだろうか？誘惑には勝てず、身の回りの電気製品や精密機械などを次々と分解していった。分解はするが、もとの状態には戻せないで親に叱られる毎日を送っていた。

好きなことには時間も忘れて夢中になれる。学校の教科にしても算数や理科は大好き。夢中になって勉強したが、それ以外の教科には全く興味が湧かないので、当然、学校の成績も極端で、小学校時代は今言う「電気オタク」であった。

中学に進学しても電気への興味は増すばかり。アマチュア無線の資格を取得し、小遣いを貯めては電気部品を少しずつ買い集めて、自分で送信機と受信機を制作して地球の裏側のドイツとの交信



にも成功。「将来は電気屋の親父になる！」これが電気少年の夢であった。

### ■電気少年、大学へ行く

中学卒業を前に、父親の転勤で愛知県東海市に引っ越した電気少年は、電気の仕事に就けるよう、市内の工業高校に進学するが、ある英語教師との出会いが彼の人生を大きく変えることになる。

高校2年の時に出会った英語教師の鬼頭先生から、英語の大切さや必要性を教えられた電気少年は、「これからは英語が出来ないと一流の電気屋にはなれない」「英語ができないと最先端の情報は得られない」と思い、視野を広げて専門的な技術を身に付けるためにも大学への進学を決意。全く興味の無かった英語を猛勉強し、名城大学工学部に進学を果たすのである。

### ■電気少年、海を渡る

電気少年が学生時代を過ごした1960年代は、各地で学生運動が起こっていた。今の若者には想像できないだろうが、世界中の大学生が同時に熱病にかかり、自分の中から湧き出るエネルギーを自制できなかった。熱い情熱が迸る時代であった。学生運動に高じる一方で、仏教哲学の池田教授や中国語の石川教授との出会いが電気少



年の人生に大きな影響を与えることになる。両教授の部屋で未だ見ぬ世界について語り合う毎日を送っていた。

結局、学生運動は何も変えることが出来なかった。強い挫折や失望を感じた電気少年は、大学を1年間休学してヨーロッパ旅行に出かける。無性に海外を見たくなくなったのだ。

飛行機や汽車ではなく、体で海外を感じたかったので自転車でヨーロッパを回る決意をした電気少年は、自転車を担いで横浜港からナホトカに渡り、シベリア鉄道でモスクワを経由してドイツに入った。池田教授の知人のドイツ人に世話になった後は、デンマークやスウェーデン、オランダ、オーストリア、イタリア、スペインなど、ヨーロッパ各地を自転車で走り続けた。偶然訪れたアフリカのチュニジアやアルジェリア、モロッコでは悲惨な人々の暮らしに接し、世界の悲しい現実にも触れた。海外では日本で味わった挫折感以上に大きな衝撃を受けた。

悲惨な現実を目の当たりにし、言葉にならないほどのショックを受けて日本に帰国した少年は、ひとまわり成長した電気青年となっていた。

## 会社の変遷



いのか分かりませんでした。それで、私が担当する事になったのです。

ところが、このライトペンはすぐ故障するのです。何とかして欲しいと副社長にテレックスを打ったところ、夏季休暇中なので、返事は1ヶ月後になるとの事。お客様にそんな言いわけが通用する訳がありません。その無責任さに腹を立てて、このままでは会社の信用にも関わるので、私は知り合いの会社の技術者と信頼性の高いライトペンを開発し、製品化したのです。そして日本国内で販売を開始したら順調に売れ始めたのです。

ちょうどその頃、ベルハウエル社の副社長が来日しました。「競合製品の販売やコピーは禁止」という契約違反を犯してしまって社内は大パニックです。開発者である私は営業部長から「副社長を説得しろ」と命令を受け、滞在中のホテルに向かいました。

実際の製品を見ていただき、私が勝手にライトペンを開発したと説明しました。その経緯などを説明すると、副社長は意外な反応を

示したのです。「お前が開発したのか？良く出来ている、素晴らしい製品だ！」とお褒めの言葉をいただき、最後には「ライセンス料を支払うからアメリカで生産して、販売をしたい」と申し出をしてきたのです。

その結果、ベルハウエル社とライセンス契約を結ぶことになりました。副社長は契約違反を咎めるどころか、素直に私を評価してくれたのです。この経験が後にアメリカに進出する動機になりました。

### バーコードの普及で大きく躍進

——いよいよ独立となるわけですが、創業当初から現在のような光電子に関する製品を扱っていたのでしょうか？

ベルハウエル社とのライセンス契約を結んでまもなくコロンビヤ貿易を退社します。28歳の時でした。実は最初からサラリーマン生活は5年だけ。5年したら退職すると会社にも宣言していたのです。その頃は独身で

したし、失うものは何もなかったので不安はなかったですね。この先、堅苦しいサラリーマン生活を続けて行く方が不安でしたね。

1976年の12月に都内の港区浜松町に事務所を構えました。コロンビア貿易ではアメリカの製品を輸入した代理店販売を行っていましたが、自ら開発、生産、販売をしたくなり、ニッチマーケットに標準を合わせました。大手企業はもちろん、中小企業もやりづら製品。光と電気の複合技術に特化した製品開発に専念しました。社名の通り、オプトエレクトロニクス技術を生かした応用製品開発を進めました。

資本金は140万、創業から3年位は私一人だけでしたが、よくありがちな創業時の苦労談などはないのです。好きなことをやってきたので苦労とは思わなかったし、周囲の人間関係に恵まれたことも大きかったのかもしれない。なかでも、千代田区にある株式会社町田製作所の町田晴彦氏との出会いは、私に大きな影響を与え、会社を大きく飛躍させました。町田氏からは、開発した商品の製造会社を紹介いただいたり、資金面でも支援していただきました。そのおかげで画期的な耐久性があるペン型バーコードスキャナを開発することができました。

町田氏は、光ファイバーを使用した胃カメラを日本で最初に実用化した先駆者としても有名な人です。大学などで専門に学んだわけではないのですが、超一流技術者特有の直観力が天才的な人でした。誰も考えつかない方法で、しかもわずかな投資で次々と開発を成功させており、生涯で300以上の特許を取った天才的な技術者でした。

しかもユニークで知恵のある面白い人で、初めて町田氏と会った瞬間から意気投合し、時間を忘れて語り合ったことを今でも覚えています。町田氏と出会わなかったら当社の成功はありません。

——1982年にセブンイレブンがPOSシステム

## 進化を続けるバーコード

### ■アメリカで誕生したバーコード

「バーコード」は、文字や数字などの情報を、黒い縦のバーと白いスペースの組合せで示した記号体系で、線の太さや間隔を変えることでデータを表し、さまざまな商品に使用されている。バーコードの情報は、バーコードリーダーやバーコードスキャナなどの専用の読取機で認識し、デジタルデータ化されてコンピュータなどに取り込まれ、在庫管理や情報収集等に活用されている。

バーコードが発明されたのは戦後まもなくで、実用化に成功したのは1965年頃。バーコードの開発には多くの大企業が参戦したが、現在の1次元バーコードはIBMによって開発された。誤読率が非常に少なく優れたバーコードで、IBMはバーコードの発展に大きく貢献した。

### ■QRコードの登場でより便利に

現在、2次元バーコードの普及が進んでいる。「QR(Quick Response)コード」と呼ばれる2次元バーコードは日本電装が開発したもので、1次元バーコードに比べてより高速でスキャナが反応し、しかもより多くの情報をコンパクトに記憶できる画期的な認証システムである。1次元バーコードと異なり、数字以外の文字（ひかがな、カタカナ、アルファベット、漢字）や記号も記録できるため、インターネットサイトのURLもQRコードにできる。

さらに、RFIDタグと呼ばれる媒体に記憶された個別情報を、無線通信によって読み書き（データ呼び出し・登録・削除・更新など）を行う自動認識システム「RFID(Radio Frequency Identification)」は、次世代のバーコードシステムとして期待されている。

**QRコードは、バーコードよりも  
多くの情報をコンパクトに記録できる**



123456789123456789123456789



123456789123456789123456789

**同じ文字数でもこれだけ大きさが異なる!**

を導入したことが、御社の大きな飛躍のきっかけになったと伺いました。また、同時期にアメリカに販売会社も設立されていますね。

ライトペンの利益をもとに、ペン型バーコードスキャナを開発したのですが、会社の設立から6年目の1982年に大きな転機を迎えることとなります。セブンイレブンが全店にバーコードスキャナを導入してPOSシステムの構築を決定し、当社のペン型スキャナが採用され、5,000台の大型注文となりました。セブンイレブンはPOSシステムの導入とともに飛躍的に成長しますが、それに追従するように、次々と小売店舗ではPOSシステムが導入されていきました。

当社ではこれを契機に拡大路線を目指しました。北海道の芦別に自社生産工場を設立し、アメリカのニューヨークに販売会社を設立したのです。バーコード技術はコンピュータとともに成長します。コンピュータで世界先端を走っているのはアメリカ、そしてバーコードの先端を走っているのもアメリカなのです。

私はアメリカで成功しなければ当社の未来はないと考えて、販売会社を設立し、それを機に家族とアメリカに移住しました。その

後、1989年にはオランダに販売会社を設立して、海外販売を強化していきました。現在では売上の65%が海外の販売が占めています。

### 常に時代の変化を捉えて変革を続け 次世代にバトンを繋ぐ

——ペン型スキャナで一時代を築き、バーコードの発展とともに成長を続けてきた御社ですが、今後、バーコードスキャナはどのような方向に向かうのでしょうか？

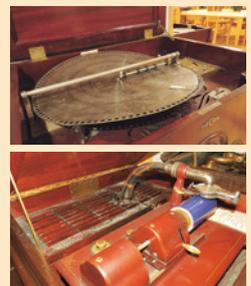
バーコードスキャナは、ペン型→CCD型(FAXのセンサーに使用)→レーザー型(CD、DVDセンサーに使用)→カメラ型(スマートフォンのカメラに使用)と、製品が発展していますが、この全てを製品化しているのは世界で当社のみです。面白いのは、消費者市場と異なって、業務用の市場は製品寿命が長いのです。業務用製品には効率と耐久性が重要視されます。従って、信頼性が高く寿命の長い製品を開発する必要があります。

ペン型スキャナは、数年前に生産終了しましたが、生産は40年近く続けました。CCDスキャナは33年以上生産していますが、今後もしぶとく生き残ると思います。そして

## 最新の設備と人にやさしい空間を兼ね備えた本社ビル



10年前に藤市に完成した本社ビル。1Fのロビーには、役員長が趣味で集めた数々のアンティークオルゴールが並び、まるでオルゴール博物館と見紛うほど！石と木を基調に品よく役員長の設計による本社内は、最新の空調設備や災害用の地下シェルターなどを兼ね備えている。



一流ホテルのスイートルームや貴賓室のトイレと間違えるほど贅沢な空間の女性用トイレ。

35年以上生産を続けているレーザーキャナも確実に生き残る製品です。2次元バーコードキャナはこれから大きく発展するでしょう。

当社は当面は2次元バーコードキャナの開発に集中します。開発競争に勝つためには、経営を再構築することが必要です。業務の効率化やデータの共有、スピード経営、能力評価、開発力や営業力、生産性の強化、そしてエンドユーザーの開拓を行う必要があるのです。

歴史を振り返ってみると、精密機械のトップに立っていた時計は、あっという間にデジタルの時計になりました。デジタル時計の中身は精密な機械部品はなく、ロボットが頭脳素子を組み込んで生産しているだけです。車もガソリンからハイブリット車となり、近いうちに全てが電気自動車になるでしょう。そしてピストンやクラッチもなくなり、ハンドルもなくなり、自動運転となるでしょう。リニア新幹線の工事が始まりましたが、電車も浮上して走る時代になるでしょうね。これからは全く新しい開発体制を構築しなければ生き残れないでしょう。

バーコードの世界も、「RFID（ID情報を埋



#### 会社概要

### 株式会社 オプトエレクトロニクス

創 業 1976年12月  
資 本 金 9億4,241万円 (2016年11月期)  
売 上 高 71億4,700万円  
従 業 員 115人 (グループ全体258人)  
本 社 〒335-0002 蕨市塚越4-12-17  
電 話 048-446-1181  
ホームページ <http://www.opto.co.jp/>  
取 引 店 西川口支店

め込んだRFタグから、電磁界や電波などを用いた近距離の無線通信によって情報をやりとりするもの、および技術全般」が活躍する時代が近づいています。

今は市場の激変を見誤ると、あっという間に倒産する時代です。その時代において、全く新しい会社にするのが今後の私の仕事だと思っています。次世代が生き残れる会社に再構築すべく、これからも舵を取り続けます。



#### Visiting the Cranker's Collection



自宅はアメリカの雑誌「MECHANICAL MUSIC」でも取り上げられた。

会長は現在はアメリカのペンシルバニア州に在住し、日本との2地域居住を続けている。

アメリカの自宅ガレージには、車の博物館とも見紛うばかりのクラシックカーが並んでいる。その数なんと30台以上！一般にも公開されていて、世界各地から多くのファンが訪れている。



季節の変化を感じられるペンシルバニア州の広大な自宅の庭。