

シースター株式会社

シースター株式会社は光センサーの技術を生かした医療機器メーカーで2017年9月に創業30周年を迎えた。偽札検知や駅の落下防止用センサーなどの受託開発から始まり、95年の視覚障がい者向け杖の開発を機に医療、福祉分野へと経営の舵を切ってきた。これまで発売してきた製品は次々とベストセラーになり、特に小児医療機器の分野で独自のブランドを築いている。

■26歳で一念発起して起業

シースターは1987（昭和62）年、山藤清隆社長が26歳の時、一念発起して起業（創業時はシースター電子開発の名称。その後、シースターコーポレーションを経てシースターに名称変更）した。山藤社長は大学卒業後、制御機器メーカーに就職したものの、組織の体質に馴染めず退職、センサーの受託開発をする同社を自ら立ち上げた。

設立当初は、コピー機の紙詰まり検知や用紙サイズの自動識別センサー、ラスベガスやマカオなど海外のカジノで利用される紙幣の偽札検知用センサーの開発を手掛けていた。また、現在普及が進むプラットフォームの安全柵も、20年以上前に信号機メーカーからの依頼により手掛けている。東急池上線の雪が谷大塚駅と池上駅のプラットフォームに柵を設け、危険な領域に人が立ち入ると電車が自動停止したり、電車を出発させないようにするためのセンサーの開発を行っていた。この安全柵は、現在では都内の東急線全線に採用され、その全てにシースターのセンサーチップが組み込まれている。いずれのセンサーもモノを対象にした案件だったが、90年代に入ると、福祉分野で人を対象にした開発にシフトしていく。

■センサーで危険を予知する 視覚障がい者用の電子杖を共同開発する

きっかけは山藤社長がある異業種交流会

で、職業能力開発大学校（現職業能力開発総合大学校）の古野二三也氏に出会ったことだ。古野氏は当時、視覚障がい者用の電子杖を開発していた。杖の中にセンサーを組み込み、障害物に近づくとモータが作動して杖を振動させ視覚障がい者に危険を察知させるといったものだった。ところが肝心のセンサーの小型化がうまくいかず悩んでいた。

古野氏は山藤社長がセンサー技術に詳しい事を知ると、センサーの小型化について相談、山藤社長は自分が引き受けることにした。開発費を捻出するため、通商産業省（現、経済産業省）の外郭団体、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が始めた第1回福祉助成事業（94年）に応募、見事、シースターは助成企業に選ばれた。同社が開発した製品は、杖から光を出し、障害物との距離や高さを測定することで、障害物に近づくと手元が振動して危険を知らせる製品。カメラのオートフォーカス（AF）にヒントを得て、レンズを通過した光を利用して測距するというものだった。

94年は福祉用具法が施行され、製品開発で福祉分野は注目されていたこともあり、山藤社長は杖の販売に意欲を燃やしていたが結果的に商品化を断念した。販売した杖が、もしも性能通りに動かなかったら、誰が責任を取るのか。95年には製造物の欠陥により損害が生じた場合にメーカーの損害賠償責任を問う製造物責任法も施行され、メーカーとして保証できないという苦渋の判断だった。し

かし、福祉の世界に踏み込むことのできなかった山藤社長に、予想だにしない出来事が降りかかる。それが山藤社長を一気に福祉の世界へ向かわせることになる。

■火災で3歳の愛娘を亡くす

95年春、山藤社長は自宅火災が原因で最愛の娘を亡くした。一瞬の出来事で愛娘は火災で障がいを負い闘病の末、帰らぬ人となってしまった。この出来事を境に、山藤社長は福祉への想いを強くするようになる。怪我や病気で障がいを受けた人の気持ちや痛みを実感するようになり、その気持ちを元に開発したのが97年に完成した筋萎縮側索硬化症(ALS)患者の意思伝達装置「伝の心」だ。ALSは原因不明の難病で、神経が徐々に侵され、体が次第に動かなくなる。装置はわずかに残された患者が動かせる体の一部を使って自分の意思を伝える。ひらがなの50音が並ぶパソコンの画面上にカーソルが自動的に動き、患者の動きを感知するとカーソルが止まり、「かゆい」や「いたい」などの文例集が出てくる。ソフトウェアは日立製作所が開発したが、患者の意思をソフトに伝達するためのセンサーの開発が遅れていた。この話を耳にした山藤社長は、“是非、やらせて欲しい”と手を挙げた。結果、患者の状態に合わせ、



ALS患者の意思伝達装置「伝の心」

動く部位を使って、マウスの役目ができるセンサーを開発した。「伝の心」の開発で、患者は自分の意思を家族に伝えたり、日記を書くことができるようになった。「伝の心」は福祉機器のロングセラー機となり、業界に携わる者で知らない人はいない製品となっている。



パルスオキシメータ「オキシマン」

「伝の心」の開発を機に山藤社長は医療関係者と話す機会が次第に増え始めた。その中で痛切に感じたのは、医療機器はどれも高額だということだった。医療業界に進出したシースターは次なる製品として、センサー技術を応用できるパルスオキシメータにターゲットを絞っていた。パルスオキシメータは、耳や指先に検知装置を当てて、血中酸素や脈拍を測定する装置のことだ。2000年代初頭、パルスオキシメータは市販価格で10万円以上した。電機業界出身の山藤社長は“自分ならもっと安く作ることができる”と自社開発に着手し、2002年2月、第一号製品を3万円台で発売した。すると一気に市場が広がり、1つの医療機関で何台もパルスオキシメータを購入するようになった。その後、同社はさらに価格を1万円に引き下げた。年間20億円以上と言われるパルスオキシメータの市場でシースターは50%以上のシェアを確保するようになり、現在も業界トップの

座を維持している。山藤社長は「医療機器の値段を下げて売れば、新しい市場ができるということを知った。給付金対象になっている医療機器を作るメーカーは皆、給付金の範囲内で高額な製品を作る。私はそれはおかしいと思っていた。パルスオキシメータもそうでした」と当時を振り返る。パルスオキシメータを発売して以降、シースターの経営は医療機器メーカーへとフォーカスしていく。

■乳児市場をターゲットに躍進する

同社が次に着目したのが吸痰器だった。吸痰器もそれまで6-7万円の市価で売られていた。一般的に吸痰器は、障がいがある方や寝たきりの方が定期的に痰を吸引するために使用するものだが、ある時、一般家庭の主婦が購入していることに気付いた。よくよく調べてみると、子供の中耳炎で悩む親が購入していた。赤ん坊や子供は、自分で鼻をかむことができないため、親が吸いだしてやらなくてはならない。しかし、その当時は口で吸うものしかなかったため、うまく吸いだせず鼻水が中耳炎の原因となっていた。

一旦中耳炎になると子供は抗生物質を与えられ、鼻水の吸引のために毎日耳鼻科に通わなくてはならない。これは子供にとっても、看病をする母親にとっても大きな負担となっていた。

そこで、病院での鼻水吸引を家でも子供にしてあげたいと考えた母親が痰の吸引器を子供の中耳炎治療に使ったのだ。それをある母親がブログに載せたところ、口コミで広がって行ったことを掴んだ。調査以前は“どうしてこんなに高いものを買うんだろう”と感じたというが、調べてみて「そういう事情ならば、値段をもっと落としてあげよう」と自社開発に取り組んだ。

それが電動鼻水吸引器として2011年に発売した「メルシーポット S-501」だ。そして、2台目となる「メルシーポット S-502」が日米同時発売され、日本円では15,000円程度、米国では150ドルで販売され始めた。価格を下げた効果は販売数量にすぐに表れた。月日を重ねるごとに販売数量は増え続けていき、米国のメディアでも紹介された。それに応じて同社も、より使い勝手が良いようにとメルシーポットの改良を重ねた。2017年9月には、より小型化したS-503を発売した。また、米国でも評価をうけ、医師から患者に推奨されるとともに、鼻水吸引器の子ども向け市場でも1位を獲得している。

現在、同社は日本をはじめ、米国、中国の乳児市場をターゲットに“BabySmile”というブランドを立ち上げて、体温計、電動歯ブラシ、スキンケアを自社開発し販売している。



メルシーポットの歴史



2017年9月に発売したメルシーポットの新製品



代官山にオープンしたショールーム
「BabySmile 代官山」

る。国内は少子高齢化から市場は頭打ちの状況であるが、隣国、中国の乳児用品市場は国内市場の約15倍ある。電動歯ブラシでは、日本のナショナルブランドを押さえて月間5万本を中国国内で幅広く販売している。シースターは生産拠点として国内（滋賀県大津市）に1カ所と台湾（新北市中正路）にそれぞれ自社工場を持っている。台湾工場は12年に立ち上げたが、生産量の増大に伴い、現在第二工場を増設した。吸引器やパルスオキシメータを製造し日米中の各国に輸出している。また、18年3月には山藤社長の故郷である山口県内に流通センターを完成させるなど着々と事業拡大を進める。

乳児市場で“BabySmile”ブランドの認知度が広がる中、シースターは乳児の健康により関与した企業体を作ろうと取り組みを強化している。活動の一環として17年9月30日、渋谷区代官山にショールーム「BabySmile 代官山」をオープンした。BabySmileブランドの製品を実際に体験できるものだが、同社はここをマーケティング拠点に位置付けて、ここで得た情報やノウハウをビジネスに反映させていく。

山藤社長は「お母さんの気持ちに寄り添ってあげられる企業であり、それを実践するような体制づくりをしていけば、世の中のお母

さん方の賛同は得られるんじゃないか。赤ちゃんの健康をターゲットにした企業は、たぶん世界でうちしかない」と胸を張る。

乳児向け商品を販売する中で、ユーザーから数多くの意見が寄せられる。山藤社長は「レビューを見てもらうと分かりますが、“ありがとう”という感謝の言葉ばかりです。お母さん方が喜んでくれるための商品をどんどんつくり続けたい」と頬を緩めます。

乳児向けにビジネスの幅を拡充する一方、今後は生活習慣病対策の機器開発も進めていく構想も持つ。最近、同社は血液を抜かずに指先から筋肉内疲労度の数値を測定・検出する方法に成功した。得意のセンサー技術を応用するものだが、「非接触で血液の中まで測定できるセンサー企業は日本にないと自負している。今後は商品をいかに安く開発し製造するかが課題になる。そこを目指していきます」と山藤社長は抱負を語る。さらなる躍進が期待される。

企業概要

シースター株式会社

<http://www.seastar.co.jp/>



代表取締役社長：山藤 清隆

設立：1987年9月

事業内容：医療機器の開発、製造、販売

本社：東京都港区港南1-8-40

電話番号：03-6711-5500