

## 未来の展望

## 日本医工ものづくりコモンズ・医理産業新聞社共同企画

第27回 第5回コモンズWebインタビュー  
「医工連携、ともに織り成す」

日本医工ものづくりコモンズの柏野です。第27回は、日本医工ものづくりコモンズのWebインタビューの「医工連携、ともに織り成す」のレポートです。レポートをくださったのは、日本医工ものづくりコモンズ 評議員の朝日大樹氏(臨床工学技士)です。

今回インタビューを行った株式会社三洋は、塩化ビニールや合成樹脂に係わる商品の加工・販売事業を展開し、OEM生産からオリジナル商品まで、その素材から顧客ニーズを“カタチ”にする合成樹脂素材を取り扱う商社です。合成樹脂に精通したオーガナイザーが多様なニーズにトータルサポートし、合成樹脂・繊維等の加工から製品化まで一貫対応した企業です。



朝日 大樹  
一般社団法人日本医工ものづくりコモンズ 評議員  
医)城南会 西條クリニック 監修 臨床工学課

「医工連携、ともに織り成す」では、毎回お一方、医工連携に取り組む方をお迎えし、医工連携に期待することや意義、取り組みの経緯、成果、進め方のポイント、難しさなどを伺います。さまざまな立場の方の考えを共有することで、わが国の医工連携をよりいっそう促進することを目的としたWebインタビューです。第5回目は、合成樹脂加工商社として70年以上の歴史をもつ株式会社三洋が医療分野へなぜ参入したのか、医療分野に期待したこと／期待していること、医療分野での取り組みを通じて感じたこと／心がけてきたこと、医工連携の進め方のポイントや今後の取り組みについて、魂を込めてインタビューを行いました。



インタビューアー  
朝日 大樹  
日本医工ものづくりコモンズ 評議員  
医)城南会 西條クリニック 監修 臨床工学課

社名：株式会社三洋

創業：1947年4月

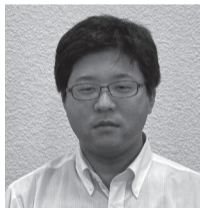
資本金：7600万円

代表者：代表取締役社長 堀井 裕之

本社所在地：東京都中央区日本橋馬喰町1-13-14

事業内容：

1. 合成樹脂、繊維、ゴム、ガス、皮革等の原料・素材の販売
  2. 合成樹脂・化学・紙・繊維・ゴム製品、文房具、包装資材、雑貨、小間物、食料品(生鮮品を除く)の製造、販売
  3. 合成樹脂、金属等を材料とした各種資材並びに各種製品の製造、販売
  4. AIを利用した物流支援ロボット、パワーアシストスーツなどの販売
  5. 医療機器、電化製品の設計、製造及び販売
  6. 店舗、オフィス、住宅等のインテリア用品、家具、建具、建築資材等の販売
  7. 建築請負工事の設計、施工、管理及び内装工事の設計、施工
  8. イベント会場の設営、ディスプレイの設置、清掃、撤去、及び同設置物の保管
  9. 不動産の貸付
  10. 前各号に附帯する一切の業務
- 業許可：医療機器製造販売業(東京都知事 許可番号：13B3X10298)  
医療機器製造業(大阪府知事 登録番号：27BZ200596)



インタビュー  
株式会社三洋  
国内事業推進課  
菊地 貴裕 氏

## ～将来の市場規模の危機感～

朝日：御社の紹介と得意分野をお聞かせください。

菊地：当社は、1947年にセルロイドの専門商社としてスタートしました。その後、ポリ塩化ビニールを始めとして、ポリエチレン・ポリプロピレン・ポリスチレン等のシート状の合成樹脂を中心に範囲を拡大しており、現在では「合成樹脂素材の加工商社」というような独自の事業特性を有するに至りました。得意分野としては特にシート状の合成樹脂です。国内のほぼ全てのPVC・PP等の合成樹脂シートメーカーと取引があり、合成樹脂素材の個々の特長を把握しています。また、大阪府八尾市に自社工場と、東京本社オフィスに試作室を有しており、加工に対するノウハウを有しております。これらの素材とその加工に対する知識や経験が最大の強みです。

朝日：企業経営理念や大切にしておられることをお聞かせください。

菊地：当社では「信頼こそ事業の礎」として企業理念を掲げております。また、戦国時代の「楽市楽座」で躍進した、進取の精神に富む近江商人には「売り手よし・買い手よし・世間よし」の「三方よし」という思想がありますが、当社では「社員よし」を加えた「四方よし」を事業の方針としています。この「四方よし」を実現する土台となるのも突き詰めれば「信頼」であると、私たちは考えています。

朝日：業界、ビジネス、取引先の最近の変化についてお聞かせください。

菊地：当社が扱う商材として、主たるものは文房具や建材です。COVID-19の流行の以前より、少子高齢化を背景に事業領域の市場が停滞しており、厳しい業界環境となっています。文房具については少子高齢化以外にも、デジタル化やペーパーレス化の流れがあり、完全に頭打ちとなっています。建築については、移動世帯数の減少、平均築年数の伸長、名目GDPの成長減速等により、2020年度の81万戸から、2030年度には65万戸、2040年度には46万戸と、約半分まで減少していくと見込まれています。

## ～合成樹脂素材の加工商社の医療分野への挑戦～

朝日：医療分野に期待したこと／期待していることをお聞かせください。

菊地：国内において、医療・介護費が今後2倍近くまで増大する見通しであること。さらに医療機器市場が拡大を続けているということにより、将来の市場成長が期待できる分野であると考えています。当社の有する素材・加工のこだわり、さらに文房具から建材まで、広い分野において、50年前より培われたノウハウを基礎とした、ニーズを形にする企画力を当社の強みと捉え、市場成長が期待できる医療・介護分野に参入することを決意致しました。

朝日：医療分野でのこれまでの取り組みをお聞かせください。

菊地：6年前に開発事業推進部を発足し、中長期的ビジネス開拓を主たるミッションとしていました。し

かし、社内に医療・介護分野に明るい人材は皆無であり、ゼロからのスタートとなりました。そこで、東京都中小企業振興公社や東京都医工連携HUB機構等の支援機関に相談し、事業を模索しました。

一つ目は脱脂することで固定できるマットの医療・介護への応用です。既に海外製品で手術中に体位を固定するようなマットは存在していたのですが、海外メーカーゆえに日本国内からの要望が届きにくいという意見もありました。そこで、がん研究センター東病院と共同研究を行い、2021年の4月に「サージカルソフトホルダー」として上市をするに至りました。

二つ目は一つ目に関連しますが、車いすにまっすぐ姿勢を正した状態で座れることを目指して開発した車椅子体位固定マットです。こちらでも脱脂することで固定できるマットの技術を応用しております。東京都医工連携HUB機構より発見した東京都健康長寿医療センターのニーズより開発がスタートしました。こちらは試作が終了しましたので、医療・介護向けに上市を目指し商談中です。

三つ目は車椅子の足元のステップ用のカバーである「べんけいガード」です。こちらも東京都医工連携HUB機構より発見した国立国際医療研究センターの「患者が足を引っかけてケガするのを防ぐカバーが欲しい」というニーズより開発がスタートしました。素材や加工工程の工夫で徹底的に柔らかさにこだわって試作を重ね、2019年11月よりAmazon等より販売を開始しました。

朝日：3つの案件は「この臨床ニーズだったら自社でリーチできそうだな」と思ったのは、医療者とのコミュニケーションから出てきたのですか？ それとも事前に調査して「これだったら自社でも作れそう」と検討したのか、お聞かせください。

菊地：ニーズの概要よりアイデアを提案し、それがニーズを発表される医療者の方の考えているものと合致すれば、コミュニケーションを取りながら、より具体的な形にしていくという流れでした。なので、質問頂いた内容については、事前の調査から入り、コミュニケーションにより精度を上げていくような取り組みでした。

朝日：臨床ニーズ・医療者との出会いから製品化までの期間をお聞かせください。

菊地：サージカルソフトホルダーと車いす座位保持具が約3年半、ステップカバーが約1年です。平均すると2年半ほどになります。

## ～医療分野への参入、見えてきた次の一手～

朝日：これまでに医療分野での取り組みを通じて感じてきたこと、特に医工連携で、難しかった点、進め方のポイントや心がけてきたことについてお聞かせください。

菊地：暗中模索でのスタートであったのですが、今でも引き続いて難しいと考えている点として、法規制への対応です。医療機器として商材を扱うにあたり、どのような規制があるのか、資格を取得する必要があるのかという知識もなかったため、情報を集めること、そして情報に従い社内体制を整えることが難しい点だと感じています。また、医療や介護といった現場についての知識が無いということも難しい点だと感じています。先ほど紹介した「べんけいガード」を例にとると、車いすのステップ用のカバーとして開発を行いました。車いすのステップにはさまざまな形状があり、大きさもまちまちであるため、対応していないサイズの車いすがあるということが商品開発後に分かりました。これら2つに共通して、進め方のポイントは積極的に支援機関等に相談することだと思えます。HUB機構で行われている医工連携セミナーや、東京都産業技術研究センターの規格に関する相談等、支援機関のサポートを積極的に活用しました。また、ニーズについてもHUB機構のニーズマッチング会や、各支援機関からの相談等、数多くのキッカケがあると思えます。

朝日：医工連携を進める中で、医療者との対話を通じて進めてきたと思いますが、企業側と医療側に垣根や文化の違いなどありましたらお聞かせください。

菊地：医療側のニーズに対し企業側が提案するという形である為、しょうがない話ではあるのですが、医療側はニーズへの最適化を追求しますが、企業側は商売をベースに考えており、そこで垣根はあるのかと思います。ただ、より良い商品を提供し、それが商売になるということが理想であると思えますので、擦り合わせが大事なのかと思います。

朝日：今後のお取り組み方針をお聞かせください。

菊地：経済産業省によると世界の医療機器市場は今後も成長が予測されています。日本は米国に次ぐ世界第2位の市場ですがそのシェアは8%程度です。そこで、将来的な海外市場への進出と医療機器体制に関わる高度な管理体制の構築のために、当社ではISO13485を取得しました。今後、合成樹脂加工のプロフェッショナルとして、成長が見込まれている医療・介護分野製品のOEMを含めた生産の拡大を案じています。

朝日：行政やコーディネーターに期待することをお聞かせください。

菊地：医療機器業界にまだまだ明るくないということもあり、現場でのニーズを得る機会は限られています。そこで、現在でも行われているニーズ発表の更なる充実です。また、商品を開発するにあたり、製品に対する現場からの意見が得られるような機会があるとより実用性のあるものができると思えます。

朝日：ニーズ発表の更なる充実とは、どのような取り組みかお聞かせください。

菊地：医工連携に対する姿勢や日々の業務量にもよると思うのですが、お見掛けする医療機関に偏りがあるかと思うので、より網羅的になれば、ニーズの幅が広がると思います。

朝日：商品開発時には、どのくらいの現場の意見を取り入れた方が良いでしょうか？

菊地：当社での進め方として、試作とそれに対する現場の意見を聞き取るということをお聞きいただくといいと思います。そのため、当社としてはなるべく取り入れるようにしています。

朝日：企業シーズをお聞かせください。

菊地：当社は合成樹脂素材の加工商社であるため、高機能フィルムも取り扱っています。特に昨今の情勢では各社の抗ウイルスフィルムを扱っています。また、天チャックケースからエアークッション、アクリルパネルから建築資材という幅広い商品の取り扱いがあります。このカバーする商材の広さを活かしていければと思っています。

朝日：コロナ禍でフィルムの需要が伸びております。御社のフィルム加工技術を活かし、更なるご発展を期待しております。本日はインタビューをお受けいただき誠に有難うございました。

## ～さいごに～

柏野：本日インタビューをお受けいただきました株式会社三洋は、合成樹脂の特徴や調達・加工方法まで熟知していることが分かりました。特に合成樹脂に関わる医療関連製品開発において非常に大きな強みになるのではないかと思います。医療分野に参入してからままもない状況ですが、日本を代表とする医療機関と連携して製品化されていて、一歩ずつ着実に素晴らしい取り組みを進めています。東京都中小企業振興公社、東京都医工連携HUB機構の支援機関を活用して地域の医工連携の取り組みを活用することも重要だと思います。臨床ニーズの必要性から多くの臨床機関によるニーズ提供の環境整備が期待されていることから、私たち日本医工ものづくりコモンズでもサポートできればと思います。今後は海外展開も視野に入れて検討していて、医工連携の分野で存在感をさらに強めて、臨床ニーズにお応えしていただけたらと思います。本日は、インタビュー有難うございました。



サージカルソフトホルダー



べんけいガード



車椅子体位固定マット