IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN　IRI SANGYO SINBUN

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18回　コモンズWebインタビュー第3回「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18回は、2021年3月12日（金）に開催した日本医工ものづくりコモンズのWebインタビュー「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 評議員の朝日大樹先生（臨床工学技士）です。

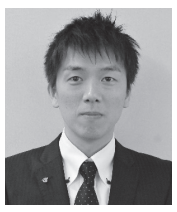
はじめに

「医工連携、ともに織り成す」では、医工連携に取り組む企業の方をお迎えし、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2回に続き第3回も、東大阪市と（公財）東大阪市産業創造勤労者支援機構（東大阪市医工連携研究会）に共催をしていただきました。東大阪市内に事業所を有するモノづくり企業の中で、自社の製品や技術を活かし、医療機器のビジネス参入や販路開拓に意欲的で、新型コロナウイルス感染症対策製品を上市した企業2社にインタビューを行いました。1社目は、製品の意匠設計から量産、パッケージングデザインを社内で行うことで、素早く製品を立ち上げ、感染症対策では、既存のドアノブやトイレの鍵に、簡単に後付けすることができる製品を開発した甲子化学工業株式会社です。

2社目は、覗き見防止や耐衝撃吸収など機能性フィルムのパイオニア企業で、感染症対策では銅由来の抗ウイルス・抗菌フィルムなど機能性フィルムで医療に貢献している、株式会社サンクレストにインタビューを行いました。

レポーター
朝日 大樹
医療法人社団 城南会
西條クリニック鷹番
臨床工学課
一般社団法人日本医工ものづくりコモンズ
評議員

柏野 聡彦
一般社団法人日本医工ものづくりコモンズ
副理事長



インタビュアー 朝日 大樹

インタビュアー　辻 双九 氏［写真左］
東大阪市都市魅力産業スポーツ部モノづくり支援室医工連携事業担当／大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院　産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ 招聘教員　＊医療機器企業様のパートナーとなるべく、「部品・部材の供給」「試作・設計・開発」「ＯＤＭ／ＯＥＭ」を重点領域に取り組みを進めています。「モノづくりのまち東大阪」は、医療機器の国産自給率向上に貢献します。

モノづくりが好きな企業の強み、プラスチック加工技術のその先

社　　名：甲子化学工業株式会社
創　　業：1990年1月
資 本 金：1,000万円
代 表 者：代表取締役 南原 在夏
本社所在地：（本社）大阪府大阪市東成区東小橋1-12-20
（工場）大阪府東大阪市菱江2-5-14
社 員 数：16名
事業内容：プラスチックを中心とする製品の設計・製造・販売／商品の企画デザインから量産支援／電動模型の設計・製造・販売

インタビュイー
南原 徹也 氏
企画開発部 主任

朝日：初めに甲子化学工業株式会社 企画開発部 主任 南原徹也様にインタビューを行います。南原様、本日は宜しくお願い致します。最初に御社の紹介と得意分野、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。

南原：弊社は、プラスチックを用いてお客様の開発を支援する会社で、①開発力②スピード③自動化を強みとしています。オフィス家具や椅子、書庫の取手、セルフレジの筐体部分のプラスチック部分などに使用されています。3DCADで部品設計や強度・流動解析、3Dプリントで試作品、金型製作、量産、パッケージングデザイン・梱包を自社で行っています。医工連携の初めての取り組みは、2020年4月頃に新型コロナウイルス感染症の急拡大により医療物資が不足している中、医療従事者の命を守る「フルフェイスシールド」（大阪大学医学部附属病院・東大阪市で共同開発）を1.5ヵ月で構想から量産（2万個）し、全国の病院へ寄付を行いました。小ロット多品種にも対応できるように3Dプリントでの金型製作や自動生産ラインも構築しています。また、開発力を活かして意匠設計にもこだわり、従業員の休憩所や倉庫内の配置デザインも行っています。企業経営で大切にしていることは、『モノづくりで社会問題を解決する』という経営理念を大切にしています。目先の利益だけを追求するのではなく、自社で製造したものが少しでも社会を良くし、回り回って自社が良くなると考えて行動しています。

朝日：ニーズに柔軟に対応できる力、その解決策として開発プラットホームが御社にはあるということですね。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。

南原：スライドドアのバーの部分を「触りたくない」、「毎回掃除したくない」という医療者の声から、腕や肘を当てるだけで開閉できるアタッチメントを自社で開発しました。医療機関や卸業者からの注文、医療機器メーカーから他のプラスチック製品製作依頼を受けるようになり、病院や医療系代理店と繋がることができました。感染対策製品を8カ月間で自社4製品とOEM4製品を開発・量産することが出来ました。

朝日：プラスチックの加工や種類で開発から量産までのスピードに差異がありましたらお聞かせください。

南原：雑貨のような物（手のひらに乗る大きさ）であれば、1～2ヵ月程度で製作可能ですが、医療機関で使用するような耐熱性や耐薬品性を有する特殊なプラスチックでは材料調達だけでも3ヵ月かかってしまう場合があります。

朝日：医療分野で取り組みを通じて感じたことをお聞かせください。

南原：医療分野への進出は難しい事柄だと考えていましたが、雑貨のようなものでも医療機関で役立てもらえることが分かり、また、販路については弊社のECサイトを活用すれば、全国の医療機関から購入していただけることも分かりました。このことから、医療分野への参入は雑貨分野に限ると難しいことではないように感じ、良い足がかりになると感じました。フェイスシールドの寄付を通して感じたことは、医療業界全体が明確に必要としており、すぐにでも必要なものは、医工が連携して供給する必要があるように感じました。これは医工が連携しないと達成しにくいことであり、普段から医工で関係性を作り、緊急時に素早い行動を起こせる仕組みを社会として作る必要があるように感じました。難しかった点は、病院の中のことは想像できない点です。例えば、商品の薬品に対する耐性を検討する際などは、どのような薬品を対象にすればいいかが分かりませんでした。これは医療機関の人に聞くことで解決できましたが、ネットワークが無いとこのような基本的な事ですら分かりませんでした。

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。

南原：医療現場から提案されるニーズの市場性判断が難しいです。数名の第三者がニーズの市場性を判断するのではなく、全国の医療従事者に判断してもらうプラットホームがあると良いと考えます。また企業もプラットホームに自社の商品のコンセプトを公開出来て、そこに医療従事者が「欲しい」という票を入れるようなシステムがあれば、製造メーカーは事前にある程度の採算性を掴むことができるので、支援機関にはプラットホームを作ってもらいたいです。

朝日：御社の企業シーズをお聞かせください。

南原：プラスチックを使った開発や生産で、金属の樹脂化や軽量化だけでなく、意匠性を考慮した設計が得意です。また既製品の改良や新製品の開発など、3Dプリントした実物をみながら商品化を進めていくことも可能です。新型コロナウイルス感染症で緊急事態宣言が発令され、人の移動が困難な中でも弊社は、遠方のお客様と一度も対面でお会いすることなく、製品開発・量産しました。オンラインで弊社のシーズや工場見学、品質チェックも見ていただいたことにより、お客様に安心感を与えることができました。

辻　：大阪大学大学院医学系研究科中島清一先生との「フルフェイスシールド量産プロジェクト」の際も、関係者が対面で会うことなく、日々オンラインでミーティングを行いました。特に、医工連携においては、オンラインを大いに活用することにより、今までにないスピード感を持った開発が実現できると考えています。

朝日：甲子化学工業株式会社は、世の中に無い商品をデザイン、生産するのが得意な会社で、製品の設計から量産、パッケージングデザインを社内で行うことで、お客様の問題をプロダクトで素早く解決する企業です。さらにオンラインを活用し、「新しいモノづくりの形」を作りました。今後の成長が楽しみです。南原様、本日はお忙しい中、貴重な話を伺えて有難うございました。

街の声をよく聞く、今ここに無いものを作る

社　　名：株式会社 サンクレスト
創　　業：1986年4月
資 本 金：6,000万円
代 表 者：代表取締役社長　植田 実
本社所在地：大阪府東大阪市南上小阪12-42
社 員 数：25名
事業内容：抗ウイルス・抗菌商品／スマートフォン用アクセサリーの製造販売／GAME／携帯電話用アクセサリーの製造販売

インタビュイー
植田 実 氏
株式会社 サンクレスト
代表取締役社長

朝日：続きまして株式会社サンクレスト 植田様にインタビューを行います。植田様、本日は宜しくお願い致します。初めに御社のことを教えてください。

植田：約35年前に甥が涙を流しながらテレビゲームに熱中しているのを見て、画面が発する光から子供の目を守るため、紫外線カットの透過率60%の黒色アクリル板をテレビ画面に貼り付けたところ涙が止まったことでアイデアが閃き、子供の目を光から守る「サンフィルター」のブランドを立ち上げました。携帯電話が急速に普及した約20年前には、当時の女子高生の意見を取り入れ、携帯画面の覗き見を防止するフィルム「メールブロック」と、フィルムの傷を修復する「マジックフィルム」で総数450万枚を売り上げたことで市場ができました。また、スマートフォンの衝撃吸収フィルムやケースなど開発し、現在2500店舗に弊社商品が販売されております。最近では、新型コロナウイルス感染防止に対応すべく、抗ウイルス効果が高い一価銅（Cu＋）を応用した「Cu＋ブロック」ブランドを立ち上げ、「抗ウイルス・抗菌スプレー」を商品化しました。

朝日：ゲーム機や携帯電話のフィルム、スマートフォンの衝撃吸収フィルム、現在では新型コロナウイルス感染防止の商品まで開発されていて顧客ニーズを的確に捉えていらっしゃる企業だと思います。なぜ、御社は先進的に時代のニーズを捉えられているかお聞かせください。

植田：開発した当初は全く売れませんでした。わらを掴む思いで、当時流行に敏感なアメリカ村にいた女子高生やギャルママに声をかけ、意見を聞きました。機能だけを重視する製品ではなく、カラーやバリエーション、キャラクターも加えて商品化したところ大ヒットしました。今でも若者が集まる場所や様々な展示会に足を運びノウハウを蓄積させて、エンドユーザーの心に響く商品開発を行っています。

朝日：企業経営で大切にしておられることをお聞かせください。

植田：「大きな声で挨拶をする」、「100%前向きに行動し、諦めない」、「お客様に対し常に感謝し、お客様の姿が見えなくなるまで見送る」を行動指針にしています。「キラキラ・わくわく・ドキドキする商品」を提供する事で、明るい社会づくりに貢献し、企業の発展とともに社員の幸福や子供が安心安全で、健やかに育つ世の中を作る事が、弊社の存在意義と考えています。

朝日：社員の意識や価値観、モチベーションなど、どのように共有や共感をされていますでしょうか、お聞かせください。

植田：先程お話をした弊社の行動指針と毎月社内新聞（社内イベントや社員の結婚出産などの情報）を発行し、社員の意識や価値観の共有を図っています。

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。

植田：2020年からは抗菌・抗ウイルス効果が高い一価銅（Cu＋）を応用した「Cu＋ブロック」ブランドを立ち上げ商品化しました。オンラインミーティングを積極的に活用し、自社の商品を伝え商談を進めました。2021年2月にCu＋ブロックスプレーが、奈良県立医科大学より、新型コロナウイルスを短時間でかつ1週間後でも99.99%以上不活化の効果が報告されたことで、取引先や新規顧客の商談が大きく進んでいます。東大阪市役所を始め、大阪府下の小中高258校や多くの福祉施設に導入しました。今後は医療機関にも商談の幅を広げていきたいと考えています。

朝日：医療機関では、厚生労働省や各学会のガイドラインに提唱されているアルコール類や次亜塩素酸ナトリウムなどの消毒剤が使用されています。新型コロナウイルス感染症予防に対する有効性を確認するため、更なるエビデンスの蓄積を行って、新型コロナウイルスの消毒・除菌方法のガイドラインに明記されるようになれば、医療機関でも使用されると思います。
加えて、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。

植田：抗菌や抗ウイルスには、アルコール類や次亜塩素酸ナトリウムなど様々な商品が溢れておりますが、独立行政法人製品評価技術基盤機構が取りまとめた新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価にも効果持続アルコール類として、Cu＋ブロック溶剤も入れていただきたいと思っています。

辻　：医療現場から感染対策についてご相談は受けています。しかし、医療機関ごとにガイドラインがあるなど、医療者も使いたいが、使えないケースが多いとお聞きする。サンクレスト様の商品は、奈良県立医科大学で新型コロナウイルスの不活化効果のエビデンスを備えているので、まずは多くの方に使っていただける機会を作っていくことが大切であると考えています。

朝日：不特定多数の人が触る共用の場の消毒は、感染リスクを減らす有効な手段だと思いますが、消毒作業に多大な時間と労力を費やしているのが現状です。消毒1週間後でも新型コロナウイルスが不活性することは、これまで行っていた消毒作業の回数を減らすことが出来ることで、業務量削減に繋がるのではないかと思います。

植田：学校の先生は授業の準備などに追われる中、業務終了後に子どもたちが触れるドアノブや机などの共用部分を拭いていましたが、弊社商品を使用したことで、消毒回数を減らせて業務削減が出来たと嬉しい声をいただいております。

朝日：覗き見防止や耐衝撃吸収など機能性フィルムのパイオニア企業で、最近では銅由来の抗ウイルス・抗菌フィルム、さらには迅速にCu＋ブロックスプレーの商品化にも成功されており、今後の成長が楽しみです。植田様、本日はお忙しい中、貴重な話を伺えて有難うございました。

さいごに

朝日：新型コロナウイルス感染拡大により国内の急速な市場変化もあって、企業は生産性向上を強く求められています。オンラインを活用したビジネスは、一層進展していく中で、甲子化学工業株式会社と株式会社サンクレストは、新型コロナウイルス感染症対策製品を自社の技術を活かして、開発から上市までいち早く対応し、さらに独自で販路を開拓して、自社製品を販売する企業と理解することができました。医療現場だけが新型コロナウイルスと戦っているわけではなく、モノづくり企業がものづくりを通じて社会貢献し、一緒になって新型コロナウイルスと戦っていることこそが、モノづくり企業の社員のモチベーションに繋がっていると感じました。また、今回のインタビューを通じて東大阪市のモノづくりのパワーを感じました。東大阪市のモノづくりは、産業の多様性、行政―企業と企業―企業のネットワーク、デザインとテクノロジーの融合に長けているのが特性です。今後も新しい事業が生まれてくることを期待しています。
本日はお忙しい中、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。