

## 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31回 第7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31回は、日本医工ものづくりコモンズのWebインタビューの「第7回 医工連携、ともに織り成す」のレポートです。レポートして下さったのは、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。

今回は、株式会社小松木工の小松社長にお話を伺いました。同社は、建具や什器、家具の製造・取付のほか、日本の伝統工芸である「組子」の技術指導や育成等にも取り組んでおられます。医療分野での取り組みとしては、国立大学法人秋田大学と共同で医療用簡易陰圧室「BLOCK ROOM」を開発されました。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伺いました。



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



インタビュー  
朝日 大樹  
日本医工ものづくりコモンズ 評議員

社 名: 株式会社小松木工  
創 業: 1969年4月  
資 本 金: 300万円  
代 表 者: 代表取締役社長 小松俊晴  
本社所在地: 秋田県横手市大雄字田村66-5  
事 業 内 容: 家具建具一式工事、建築内装仕上げ一式工事



インタビュー  
株式会社小松木工  
代表取締役社長  
小松 俊晴 様

## ～家具メーカーならではの取り組み～

朝日: 御社の紹介をお聞かせください。

小松: 弊社は昭和44年に、秋田県横手市に創業した会社です。横手市は、秋田県の南東部に位置し、東は奥羽山脈、西は出羽丘陵の山々に囲まれた横手盆地の中央にあります。当初は、「建具」と呼ばれる戸・襖・障子の製造や取付工事をメインとしていました。昭和50年代から、「什器」と呼ばれるロッカーや下足棚、そして特注の木製家具等の生産も開始し、今日に至るまで、家具建具の専門メーカーとして半世紀に渡り歩んでまいりました。加えて、日本の伝統工芸である組子の継承にも力を入れています。弊社代表取締役会長 小松俊悦は、その技術が認められ、平成27年 国の卓越した技能者(現代の名工)に選ばれました。県内の小中学生への技術指導や、一般の方々向けの体験教室を通して、組子の魅力を伝えていきます。また、県内の建具技術者の技術向上と交流を目的とした作品展を毎年開催し、次世代の育成や伝統技術の継承にも取り組んでおります。

朝日: 御社の得意分野、企業経営で大切にしていることをお聞かせください。

小松: 弊社の得意分野は、加工機を充実して揃えているため、小ロットから大ロットまで製作が可能なおこと、木製品であればどのような製品でも、正確かつ綺麗に仕上げることができることです。また、加工だけでなく、設計や組立、大工仕事に至るまで、それぞれ専門的な知識を持つスタッフを配置しております。そのため、設計・加工・組立・施工、そしてアフターケアまで、一貫して行えることが当社の強みです。大切にしていることは、品質の向上と環境改善の追求で、平成17年にはISO14001を、平成28年にはISO9001の認証を取得しました。品質や顧客サービスの向上を図るために、自分達の成すべきことを明確し、端材のリサイクルやコスト削減等、環境改善に努めています。自然の恩恵を受けている会社として、正確な木取りや端材の有効利用等の重要性を一人一人がきちんと理解し、実践することが大切だと考えています。そして、良い物を、早く安くお客様にお届けすることをモットーに取り組んでいます。

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。

小松: 建築業界の動きの一例ですが、近年少子高齢化の影響で、学校の統廃合が加速しています。今後は、以前に比べて公共施設の大ロットでの注文は減少し、逆に高齢者施設の新築や老朽化施設の改修・新築等が増加し、個々のオーダーに合わせた単品物の注文が多くなると予想されます。ビジネス・取引先の動きとしては、木材やガラス、金物といった建築材料全般で、価格が上昇しています。原因としては、新型コロナウイルスの影響で、アメリカ郊外での住宅建築需要が増加し、それに伴って輸入材価格が上昇する、いわゆるウッドショックが背景にあります。ガラスに関しても、原材料や燃料価格の高止まりなどを背景に、少なくとも10%は値上がりする動きが広がっています。このようなことから、まずは自分達ができることは、特殊なオーダーにも対応できる設備や能力を備えること、無駄のない木取りをすること、端材の有効利用をすること、仕入れ先とのこまめな価格交渉を行うこと等により、品質を落とさずに、安く、良い製品をお客様に提供できるよう努めています。

## ～コロナによって起こった会社の変化～

朝日: 御社の医療分野での取り組みを始める糸口となるもの、きっかけとなったことをお聞かせください。

小松: 昨年、「BLOCK ROOM」を開発し、初めて医療分野へ参入しました。開発したきっかけは、昨年新型コロナウイルスの影響で、主にホテルに納品する予定だった内装品のキャンセルが相次いだことによります。昨年5月の売上は、前年比9割減で、その後は持ち直しましたが、今後売り上げが減ってしまうリスクがあることから、「自分たちができることを探し、仕事を生み出していかねばならない」と考えるに至りました。そして、既存事業の延長線上で取り組むことが可能な、木工技術を生かした陰圧室の開発を始めました。

朝日: 医療用簡易陰圧室「BLOCK ROOM」について詳しくお聞かせください。

小松: 開発した陰圧室には、室内外に使える個室タイプと、通常の室内個室を陰圧室することができる簡易陰圧装置があります。簡易陰圧室の特徴は、1. ストレッチャーを搬入できる、2. 間仕切りを設けると診察や面会ができる、3. 吸排気にHEPAフィルターを使用し99.97%の粒子が吸着できる、4. 壁材や天井は、抗ウイルス性能99.9%のメラミン化粧板「イビボード・ウィルヘル」加工で耐薬剤性に優れている、という点です。さらに、陰圧室が無機質なものにならないよう、壁材や天井、床材の色を、取付場所の雰囲気や環境に合わせて変更できるようにしました。素材選び、色選びに柔軟に対応できるのは、自社で企画・設計・製造しているからこそだと思います。今後も社会の動きに注視し、本業の家具建具の製造技術を生かして、市井の人の役に立てる製品を作っていきたいと

考えています。

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。

小松: 「BLOCK ROOM」は、昨年4月に企画立案し、5月から7月にかけて4回に渡る試作を重ねました。8月には、国立大学法人秋田大学と技術契約を結び、その後2ヶ月に渡り性能試験(1. 室内外の圧力差の計測試験、2. 室内に間仕切りを設けた時の室内圧力差の計測試験、3. HEPAフィルターの菌吸着力試験、4. 排気における大気の流れの計測実験)を実施し性能が立証された後、12月より販売を開始しました。その後、さらにオンラインミーティングを活用した取り組みを進め、全国の医療機器メーカーやディーラーに、弊社の製品を知っていただく機会を増やしています。

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、特に医療分野や医工連携、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。

小松: これまでは家具や建具といった、いわゆる“家屋で使うもの”を製作してきたわけですが、今回陰圧室を作るということは、1つの建物を建てるということでもあり、我々にとっては新しい挑戦でした。「BLOCK ROOM」の製作では、電気や外壁・屋根工事を専門とする複数の業者との綿密な打合せと、それに伴った作業がその時々でできていないと、速やかに次の作業に進めないことから、スケジュール管理に気をつけ、スムーズな流れで作業できるよう、努めました。同じ工場内で複数の業者と1つになり製作し、試行錯誤の末に完成した時は、大変感慨深いものがありました。立証実験に関しては、データを集めるために、計測機械の操作から数字の見方まで、大学側に1から指導していただきました。当初は不安や難しさを感じましたが、こまめに連絡を取り、しっかりとサポート体制の下、実験を進めることができたと思います。

朝日: 今後のお取り組み方針をお聞かせください。

小松: 販売当初は、営業に行くと、「設置スペースが院内外にない」「患者数が減ってきているため、備える必要性を感じない」等という理由で、「BLOCK ROOM」についてのお話をさせていただけないことが多くありました。現在、国の政策や一人ひとりの行動の見直し等から、感染者数は減少傾向にあるものの予断を許さない状況のため、今後も社会全体で新型コロナウイルスに対応していかねばなりません。そのためには、色々な対策を準備しておくことと、必要な時にすぐに供給できる体制を作っておかなければならないと考えます。私達にできることは、まずは、今まで思うようにできなかった営業活動を徐々に開始し、製品を知っていただく機会を増やしていくこと、そして息の長い活動をしていくことだと思っています。

## ～医工連携をさらに加速させる取り組みとは～

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。

小松: 行政には、随時医療福祉関係のセミナーのお知らせをしていただき、感謝しております。こういったセミナーは、視野を広げるきっかけになりますので、今後も続けてほしいと思います。弊社は、秋田県の医療を支えるために昨年4月、秋田県が立ち上げた、「ものづくり Team Akita」に登録しました。この「ものづくり Team Akita」には、秋田県内を中心に、50社以上のものづくり企業が登録しており、フェイスシールドや医療用ガウン等の感染予防製品が生産されています。

今年、製品の改良や今後の製品開発、販路拡大に役立てるため、医療、福祉、宿泊、飲食等向けに無料モニターを募集するという取り組みをしました。「ものづくり Team Akita」は、企業側からすると競合他社との比較が一目瞭然にできますし、お客様の立場に立てば、自分が望むものに簡単にアクセスできる点において、とても分かりやすいシステムだと思います。そして、一社では対応がなかなか困難なことも、行政という後ろ盾の下に行えると、効果的な結果が得られる可能性もあります。行政には、こういったマッチングの機会を増やしてもらおうことと、その後のサポートを期待したいと思っています。

例えば、先程お話ししたモニター募集に関しては、募集しっぱなし、というのではなく、募集した結果申し込みがない場合は、医療機関や福祉施設等に「こういう取り組みをしています」といった積極的なPRを企業と共にしていただき、行政と企業とが綿密にコミュニケーションをとっていくような、官民一体の取り組みがなされると、医工連携に拍車がかかるのではないのでしょうか。

朝日: 企業シーズの紹介をお聞かせください。

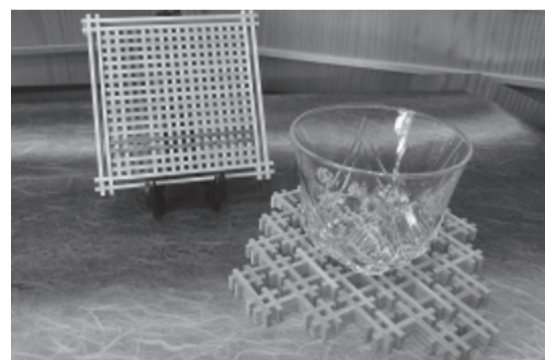
小松: 設計・加工・組立・取付の各々の部門に、知識のある専門スタッフを配置しているため、1. 企画からアフターケアまで、一貫した対応ができること、2. 取引業者との付き合いが長いこと、材料の価格や納期等の交渉を柔軟に行えること、3. 小ロットのオーダーメイドから、公共物のような量産大ロットまで対応可能な機械や、どのような製品でも、正確で美しく仕上げることのできる機械を、十分に備えていることが、弊社がもつ企業シーズです。今年、3次元加工ができるNC加工機を新たに導入しました。現状に満足せず、新しいことにチャレンジし、ものづくりの可能性を広げていくことも、弊社で大切にしているスタンスです。

朝日: 本日は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小松木工は、木材を使う技術を医療分野に展開したことは医工連携ではユニークな存在になっています。医療用簡易陰圧室「BLOCK ROOM」を国立大学法人秋田大学と開発を進めてきました。多くの経験がない中で、非常にスピーディーな展開をされてこられたと思いました。御社の取り組みは、建築業界の方々から医療にどのような関わり方をすればよいか、建築業界に関わっている方の大きな気づきになるのではないかと思います。

本日はインタビューをお受けいただき有難うございました。



組子とは、釘などを使わずに、切り込みや「ほぞ」を入れた細かい板を手作業で組み合わせて、緻密な幾何学的紋様を作り上げる伝統技法。



医療用簡易陰圧室「BLOCK ROOM」  
屋内外問わず設置可能

