

独自技術とシリコンゴムの特性を活かした滑り止めシートが、医療・介護現場の様々なシーンをサポートします

事業のポイント

「えひめ医療機器開発ネットワーク」の医療現場見学会で、現場ニーズを把握し、医療機関との連携体制を構築。医療機関側のアドバイスや新たな用途の提案を受けることで、自社が得意とするシリコンゴム製造技術を活かせる新しい分野での商品化に繋がった。

◆抗菌シリコンゴムシート（滑り止めシート）の開発

医療・介護現場では、普段私達が見えていないようなところに、患者さんの入院生活の快適性の低下や医師・看護師の方の業務の負担に繋がっていることがあります。例えば、入院している患者さんのベッドシートと尿漏れ用の吸水シートが寝返りによってずれたり、車椅子の座布団がずれて、患者さんが体ごとずり落ちたりします。どちらにしても、患者さんに不快感を抱かせ、身の危険に繋がる恐れもあります。さらに、看護師の方は、ずれが発生する度に直すことになるので、他の業務にも影響がでてしまうだけでなく、離職原因ともなる腰痛をきたしてしまうと聞きます。

「抗菌シリコンゴムシート」は、シリコンゴムの特性である高い柔軟性や、様々な大きさや形状に対応できる加工容易性を活かして、医療・介護現場の多くの場面で「滑り止め」としての活用が期待されます。耐久性や耐熱性に優れて繰り返し使用できるほか、疎水性が高く薬液消毒できるので殺菌や手入れも簡単です。患者さんの入院生活の快適性・安全性の向上だけでなく、発生したずれをその都度対応する看護業務の効率向上を目指します。

◆医療現場見学会をきっかけに地元医療機関との連携、自社の製品がそのまま生きるマッチングを実現

(株)タケチは、ゴムやプラスチック製品を中心に手掛けており、「自動車・建築・家電」を事業領域の3本柱として部品・部材を供給しています。そのような中、3本柱に続く新たな市場を開拓すべく、今後成長が見込まれる医療分野において製品開発の取組を開始し、医療機器やその周辺分野製品への部品供給等に取り組んでいました。開発にあたっては、ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金（経済産業省）の活用や、(公財)えひめ東予産業創造センター等のサポートを受けながら進めていました。

医療分野での自社製品の開発を模索していた中、以前から支援を受け、お付き合いのあった愛媛県からのお誘いもあり、「えひめ医療機器開発支援ネットワーク」に参画することになりました。そこでは、愛媛大学医学部 石原 謙 教授を招いた医療関連製品開発に係る勉強会のほか、済生会西条病院 金子 伸吾 循環器内科医長による医療現場見学会がありました。見学会では、医療現場を直接見させていただきながら、医師や看護師の方から現場の「お困りごと」を聞くことができました。実際の現場では、我々が思いもよらなかったところで医師や看護師の方が大きな手間と時間をかけてお困りごとに対応していることを知りました。その中でお聞きしたニーズの1つが、手術の場面から患者さんの日常生活に至るまで、あらゆる場面で「ずれたら困る」「滑り止めが欲しい」というものでした。

金子医長をはじめとする現場の方々とは、弊社の技術で何ができるかをお伝えしつつ、実際の医療現場では、業務のどこに活用することができるかについて打合せを進めていきました。医療従事者ならではの視点で開発のアドバイスや、新たな用途のご提案をいただいたことで、長い期間と大きな投資を必要とする新規開発ではなく、弊社がこれまで培ってきたシリコンゴムの製造技術がそのまま活かせる商品に繋がりました。



田中 仁 株式会社タケチ
技術開発本部 シリコンゴム・医療技術部
執行役員部長

<株式会社タケチ>

【本 社】〒791-1121 愛媛県松山市中野町甲 936

TEL: 089-963-1311 / FAX: 089-960-8088

【砥部工場】〒791-2143 愛媛県伊予郡砥部町川登 1355

TEL: 089-962-2611 / FAX: 089-960-7088

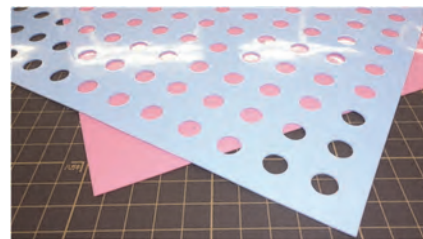
<http://www.takechi.co.jp/>



医療現場見学会の様子

◆シリコンゴムの特性を利用し、様々な場面で活用できる滑り止めシートを開発

- シリコンゴムは柔軟性・耐久性・疎水性等に優れており、汚れても簡単に水洗いするだけで繰り返し利用が可能です。さらに、抗菌剤を使用することによって、より患者さんへの安全性を高める配慮をしています。
- 背中に敷くとき等、暑いと蒸れてしまうため通気性を高めて欲しいと医療現場からご意見があり、穴あきタイプ(右写真、水色のシート)も開発しました。
- 本製品の用途は、医療現場の方々からご提案いただいたことで、より幅広い場面でご利用いただけることに気付くことができました。入院患者さんの尿漏れ用吸水シートのずれや車椅子のずれだけでなく、電動ベッドを利用して起す患者さんが体を起こす際に生じるずれへの対策や、手術時にカテーテルを入れる腕の固定具と手術台のずれ防止や手術台とマットに生じるずれ防止等にも貢献できるのではと考えています。



抗菌シリコンゴムシート

抗菌シリコンゴムシートの活用が期待される場面の例



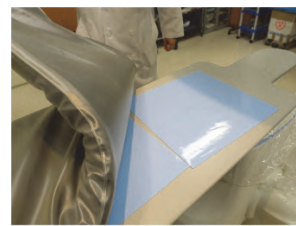
尿漏れ用吸水シートのずれ



車椅子利用時のずれ



電動ベッド利用時のずれ



手術台とマットのずれ

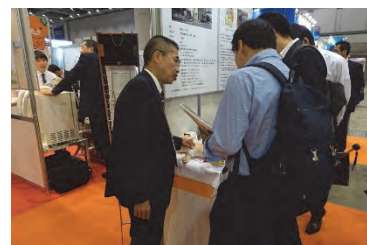


済生会西条病院 金子 循環器内科医長(右) 烏谷 看護師(左)

- 地域の中小企業と医工連携に取り組む上で、薬事への対応や大きな開発投資を必要としない分野を原則としました。そのため、企業の技術・製品が「現場の問題をどう解決するか」、「耐久性は十分か」、「患者の安全は確保されるか」、「供給コストは低いか」等を確認しながら、時間やコストのかかる新しい製品の開発ではなく、あくまで今ある技術をどう活かせるかという視点で進めました。
- 病院や医療チームのマネジメントには企業のノウハウ・知見は非常に有益であると考えています。これからは、病院・医療従事者は、よりオープンになって企業と連携してノウハウ・知見を学び、競争力向上を図るべきと考えています。
- 患者さんが食事のとき電動ベッドで上半身を起しますが、身体がずり落ちてしまうため、その度に看護師が直しています。10~15分に1回の頻度で何名も同時に発生するため、本商品を使うことでその手間と労力が改善されています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

- 抗菌シリコンゴムシートの有用性(車椅子のずれ防止)については、済生会西条病院で確認され、金子医長監修のもと烏谷看護師が学会発表されています(第6回日本医療マネジメント学会愛媛県支部学術研究会)。
- 今後は抗菌機能のみならず、防カビ機能等、より安全性向上に資する付加的な機能を施すことで、更なる商品の高付加価値化を図っていきます。また、医療・介護現場の様々な場面で活用されることが見込まれるため、お客様の用途や使用場面に合わせた厚み・色合い・硬さ等への対応も行っていきたいと考えています。
- より多くの医療・介護等の現場の方々を知っていただくため、これまでに愛媛県の支援(平成27年)や四国経済産業局等の支援(平成28年)で「HOSPEX Japan」にも連続して出展しました。今後も医療ディーラーへの売り込みや域外とのネットワークの構築、販路開拓等の取組に努めていく予定です。



HOSPEX Japan 2016 出展