四国産業競争力強化戦略「健幸支援産業創出プロジェクト」

『健幸しこく』明日への挑戦

～ものづくり・サービス創出のための取組事例集（第3集）～

平成29年3月

健幸支援産業創出ネットワーク会議

はじめに

四国地域は人口減少、全国に先駆けた高齢化の進展や生活習慣病の死亡率の高さ等の課題を抱えており、地域資源や技術等を最大限活かして対処していく必要があります。

「健幸支援産業創出ネットワーク会議」（四国地方産業競争力協議会が策定した「四国産業競争力強化戦略」における「四国の未来を切り拓く１１の連携プロジェクト」の一つ「健幸支援産業創出プロジェクト」を推進する母体）では、新たな公的保険外サービス等の医療介護周辺産業や医療介護現場のニーズに対応したものづくりを推進しています。

一昨年度、昨年度に引き続き、本冊子は「健幸支援産業創出プロジェクト」の一環として、体と心が共に健康で幸福な社会『健幸しこく』の実現を目指すものづくり・サービス分野の特徴的な取組をとりまとめました。

自治体、企業、医療・介護機関、大学、金融機関等、様々な方々に御覧いただき、課題解決に繋がる新たな取組や連携促進の一助になれば幸いです。

平成２９年３月

健幸支援産業創出ネットワーク会議

（構成機関）経済産業省四国経済産業局、徳島県、香川県、愛媛県、高知県

かがわ健康関連製品開発フォーラム、四国地域イノベーション創出協議会

国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター、四国の医療介護周辺産業を考える会

目　次

・利用者一人一人の健康状態に対応した「健康サポート食」の開発で、糖尿病対策等、地域の課題解決に貢献します
（株式会社さわ）　・・・1

・介護ミトン（抜針・抜管防止用手袋）の開発で患者の安全性と快適性の両立を目指します
（ウインセス株式会社）　・・・3

・結露で濡れず、冷たさが長持ちするアイスまくらカバーで、患者の快適性と看護師の業務効率の向上を目指します
（有限会社山本縫製工場）　・・・5

・あらゆる分野での製品開発で培った技術・経験を活かし、眼科医療機器等、医療分野にも進出しています
（株式会社レクザム）　・・・7

・不織布ウェットタオルで院内感染を防ぎ、患者の安全性と看護師の業務効率向上に貢献します
（大富士製紙株式会社）　・・・9

・独自技術とシリコー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
（株式会社タケチ）　・・・１１

・コットンを用いた肌触りのよい医療・介護用使い捨てタオルで、様々なシーンと患者への対応を目指します
（ミニパック株式会社）　・・・１３

＜参考＞
・「健幸しこく」の実現に向けて...四国の企業に必要なアクションとは？ ～鼎談：医工連携のキーマンが熱く語る！～
・・・１５
・企業成長の第一歩！経営面で様々なメリットが期待される「健康経営」をご存じですか？
・・・１９
・「健幸しこく」を支える支援機関と関連情報 URL 集
・・・２０

利用者一人一人の健康状態に対応した「健康サポート食」の開発で、糖尿病対策等、地域の課題解決に貢献します

事業のポイント

徳島大学医科栄養学科との共同研究により、「徳島 健康・医療クラスター」を活用しながら、地域課題である糖尿病対策にも繋がる食事メニューを開発。地域資源の利用等、地元食材にもこだわりながら利用者一人一人の健康状態に対応した各種食サービスを展開。

細川　敦子　株式会社さわ　品質保証部 部長（左）
髙津　廣美　株式会社さわ　広報　管理栄養士（右）
<株式会社さわ連絡先>
【本　社】〒770-0873　徳島県徳島市東沖洲 1-1-5
TEL: 088-636-0088　／　FAX : 088-636-0087
http://www.sawa-food.com/

◆地元食材の活用にこだわり様々な健康状態にも対応

健康を維持するためには運動や睡眠等、様々なポイントがありますが、その中でも食生活の管理はとても重要です。食生活の管理をサポートしていくためには、医療・介護現場への対応や、高齢者、アレルギー対応等、それぞれの健康状態に対応した食事が必要になります。さらに、食事は「継続すること」が大切で、いくら健康に良い食事であっても、美味しく食べられず、我慢をし過ぎて、継続できないようでは意味がありません。

㈱さわでは、低カロリーでも、満腹度・満足度が高くなる「コントロール食」をはじめ、医療機関・高齢者施設向けの食事や、労働者等の健康管理を目的とした「ヘルシーランチ」等、あらゆる方々の健康状態に対応できるように、提供先ごとに献立を工夫しつつ、様々な形態で「健康サポート食」を提供しています。また、地元徳島の方に慣れ親しんだ食事を美味しく召し上がっていただき、かつ域外の方に徳島の美味しい食材を知っていただくために、地域資源である地元食材の活用にもこだわっています。

◆地元大学との共同研究により、研究試験に基づく基準の作成とメニュー開発

㈱さわは、一般向けの食品・お弁当の製造販売が中心でしたが、約 14 年前に徳島県の担当者から「健康管理ができるような、ヘルシーな食事に対するニーズがある」とのアドバイスを受け、「ヘルシーランチ」も手掛けるようになり、約半年間かけて、保健所ともやり取りをしながら、毎日食べていただけるように日替わりの献立を作りました。「ヘルシーランチ」は販売初日の 50 食から、現在は 1 日約 500 食を販売するまでに成長しており、ニーズの高さを実感しています。この取組が弊社のよい転機となり、この頃からスーパー向けの食品・惣菜事業からは撤退し、医療機関・高齢者施設等向けのお弁当宅配・給食事業として、カロリーを抑え栄養バランスを考えた「健康サポート食」の提供サービスに重点を移していきました。

そのような中、弊社の社員（髙津 管理栄養士）が徳島大学大学院に入学したところ、担当教官の 1 人で、カロリー密度に着目した食事法の研究を進めていた、臨床栄養学を専門とする奥村 仙示 講師との出会いがあり、徳島大学との共同研究が始まりました。徳島県は糖尿病死亡率が全国的にも高く、糖尿病対策は地域課題の 1 つでした。その課題克服に繋がる食事管理の指標構築に向けて、満足度・満腹度等個人の主観的評価を統計的に分析することになり、弊社は、臨床試験で使用する試験食の提供やヘルシーと謳った他の献立との比較分析を担当しました。本研究では、㈱テクノネットワーク四国（四国 TLO）に弊社と大学との橋渡しをしていただきながら、知的クラスター創成事業（文部科学省）「徳島 健康・医療クラスター」の支援も活用しつつ、県庁や大学職員の方にも試食や評価でご協力いただきました。

研究成果である「低カロリーでも満腹感、満足感のある食事組成基準」は、量は多くてもカロリー密度の低い食材を選択すれば、高い満腹度・満足度が得られ、健康的な食事になるというもので、「デンシエット」の名称で商標登録されました。「コントロール食」の開発において、論文発表された研究データの裏付けがあることは弊社にとって強みとなっています。

徳島大学院医歯薬学研究部
臨床食管理学分野　奥村 講師

◆医療機関・高齢者施設等、様々なお客様に対する「健康サポート食」の提供サービス

●徳島大学との共同研究の成果である「デンシエット」に基づき、カロリーコントロールに悩まれている方等を対象に「コントロール食」の開発を行い、夕食の宅配を行っています。食事はやはり継続することが大切なので、メニューの内容は 1 週間単位の日替わりメニューで提供し、できるだけ毎日食べていただけるように様々な献立を考えるように努めています。

デンシエットに基づく
コントロール食の一例（米飯は別）

●医療機関・高齢者施設等に向けた食事は、固さ・大きさ等の嚥下食やアレルギー・禁止食対応等、個々人に応じた対応が重要になるため、食事の現状確認やご家族への面談等を通して慎重に対応しています。例えば、おにぎりは人によって個数や大きさが異なり、小さいおにぎりを複数に分けて食べていただく方もいます。また、噛むことが難しい方向けのソフト食も、できるだけ「何を食べているか」が実感できるように、材料は別々に分けてからミキサーにかけ、盛り付けるよう工夫しています。アレルギー・禁止食への対応についても、医療機関等から出されている食事の内容を教えていただき、各個人の診断書を出していただいてから、引き受けさせていただいています。

医療機関・高齢者施設向けの食事

●現場とのやり取りを行う上で弊社が大切にしていることは“お客様の健康と命を預かっている”という意識です。食事提供のお仕事を受けさせていただく際は、必ずそれぞれの現場・施設に訪問し、直接食事の内容を確認させていただき、担当者や保護者の方と話し合った上で、どのような食事を提供するか決めています。

ヘルシーランチ

●その他、地元企業に「ヘルシーランチ」を提供するサービスも展開しています。若い労働者の方も、事務職等の内勤や外回り等が中心となり、運動に時間を割けない方が多くなってきているので、そういった方にも自分の健康に少しでも関心を持っていただき、カロリー管理をしていただけるような献立を考えています。

医療現場からの声

●食事は栄養を取ることだけでなく、五感を刺激し、多くの身体機能を使うため体によい影響が期待されます。そのため、食事をしっかり楽しく食べることは患者さんにとってリハビリにも繋がる重要なものと考えています。

●しかしながら、患者さんの病態や年齢、嚥下、嗜好等への個別対応には苦心しておりますが、同社には現場の要望にも柔軟に対応いただき大変助かっております。担当者とは月 1 回の会議で話し合うほか、患者さんの食事形態や要望等もその都度連絡し対応いただいています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●一般向けのお弁当が中心だった時から、地元の方にも親しまれるように、また、新鮮で安全な徳島県産の食材を活用することにこだわり、お米も県内産で農家をも選定しています。そのこだわりは、中小企業地域資源活用促進法に基づく事業認定（経済産業省）へと繋がり、平成 21 年の認定事業では、鳴門鯛の加工食品の開発、製造を行い、現在、平成 27 年の認定事業として、木頭ゆずの加工食品の開発に取り組んでいます。

●弊社には 10 名の栄養士・管理栄養士がおります。病院勤務経験がある社員や、大学で研究に従事していた経験がある社員等、専門的で多様な人材が弊社の強みとなり、各取組を支えています。

●奥村講師との共同研究も継続しており、更なる販路拡大のため、冷凍状態でお届けできる「コントロール食」の惣菜開発も進めています。また、インバウンド対応として、イスラム教の戒律に従った食品であることを示すハラル認証取得も行い、海外展開も視野に入れています。

●健康に配慮して素材にもこだわった食事は高付加価値な中身で勝負できるほか、個人での食事管理はコストもかかるため今後も需要拡大が期待できます。今後も県特産品や健康関連商品 PR のための各種展示会出展や、糖尿病等の地域課題解決に資するサービス展開を進めて参ります。

介護ミトン（抜針・抜管防止用手袋）の開発で患者の安全性と快適性の両立を目指します

事業のポイント

現場ニーズ探索から上市までの事業化フェーズに応じ様々な公的支援制度を効果的に活用しながら、地元医療機関の協力のもと地道に試作改良を重ね、医療現場の声に応える製品を開発。

池田 大輔　　ウインセス株式会社
品質保証課 兼 企画開発課　課長

<ウインセス株式会社連絡先>
【本　　社】〒761-1404 香川県高松市香南町横井 464-1
TEL: 087-879-0880／FAX : 087-879-0770
http://www.wincess.co.jp/

◆介護ミトン（抜針・抜管防止用手袋）の開発

医療現場では、高齢の患者さん等が点滴等の針や管を自ら掴んで抜いてしまわないよう、介護ミトンを活用するケースがあります。しかし、介護ミトンが外れてしまう、手の指が動かしにくくなり患者さんがストレスを感じる等の声が聞かれます。

介護ミトン「まもるくん」は、患者さんの安全性と快適性の両立を目指し、手首部分でしっかりと固定することで外れないようにすることを実現するとともに、ミトン内部で手の指を動かせる構造になっております。

◆地元医療機関からの声を着実に反映させ、一歩ずつ試作開発を進め、商品化

ウインセス㈱は、主に精密作業やクリーンルーム作業に使われる産業用手袋を手掛ける企業です。今後の売上拡大が期待できる成長産業の模索とともに、製品の縫製を海外工場に強く依存しているリスクを分散させる目的もあり、新規分野への参入と国内で縫製する新製品の開発を検討していました。そのような中、香川県主催のセミナーに参加し、日本の介護現場の現状について現場の方からお話を聞いたことをきっかけに医療・介護分野に注目し、同分野の製品第１号として、要介護者の方をベッドの上で体位変換する時等に活用できるスライディンググローブの開発に取り組みました。

その後、かがわ健康関連製品開発フォーラムのセミナーに参加した際に、四国経済産業局等が取り組む「健幸支援産業創出プロジェクト」による医療現場のニーズ調査結果発表と現場への改善提案の募集があり、弊社の持っている縫製技術や国内縫製による高品質化のメリットを活かせるものとして、数あるニーズの中から介護ミトンの開発に着手することにしました。実際に取り組む製品を選定するうえで、現場ニーズの情報を得られたことは大きかったと考えています。

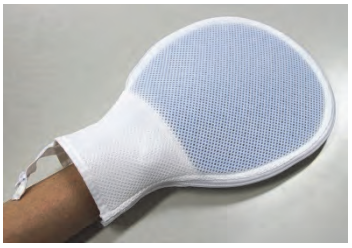
四国経済産業局や香川県医療現場ニーズ調査・ものづくり支援チームのサポートを受けて、試作開発に協力してくれた香川県立中央病院へ直接訪問し、試作品の評価と改善点をについて意見交換を行い、試作品を改良する、というプロセスを繰り返していくうちに製品上市までに仕様が大きく変わりました。「健康関連製品開発促進支援事業費補助金（香川県）」を活用したことで、数多くの試作にチャレンジすることができたのは、大きなサポートとなりました。

最終製品に辿りつくために最も有効だった点は、現場の生の声を看護師の方から具体的な言葉でいただけたことです。特に、複数ある改善要望項目について、一次的なニーズ調査結果の情報のみでは読み取りにくい重要度や優先順位を確認できたことは、開発において大きなポイントとなりました。また、モニタリング調査を通じて試作品を実際に現場で使っていただくことで新たな潜在ニーズの掘り起こしにも繋がりました。

医療現場での試作品改良に関する打合せ

◆地元医療機関と協力した製品開発

●弊社独自の特許構造により手首の固定部はミトン内部に隠れています。また、ミトン外形はファスナーで締めますが、その終端部を止めるボタンホックを手首部の内側に配置することで、患者さん自ら外しにくくなっているのと同時に患者さんが引っ掛けないよう安全性にも配慮しています。



左：介護ミトン「まもるくん」装着時
右：ファスナーのボタンホックを手首部内側に止めたところ

●手首はマジックテープ式のベルトで固定しますが、肌触りに配慮した綿素材です。汗等で汚れやすいため、洗い替えも含めて交換も可能です。また、ミトンを手にはめた状態での快適さも配慮しつつ、ナースコールは押せてもモノは掴めない程度の硬さ、大きさを実現するための素材選びも重要なポイントでした。

上：手首固定具（交換用）
右：ミトンを開いたところ

●企業はどうしても技術を優先しがちですが、医療現場の視点・認識との摺り合せが大切です。また、仕様がある程度固まってきた段階でのコスト面の意見交換も重要となります。

香川県立中央病院　谷本　看護師長（左）、久保　看護師長（右）

●現場が一番大切にしている視点は「患者さんの安全」です。最初はやはり企業と現場の間で認識の差を感じましたが、「もっと医療現場について教えて下さい」、「どのような点を改良すればよいでしょうか」といった姿勢でご質問して下さったため、やり取りがしやすかったです。そして、安全性と快適性の両立を目指すアイデアをよく出していただいたと感じます。

●手首を固定したまま、ミトンのファスナーを開けて患者さんの手の状態を確認・検査できる構造は看護師も非常に助かります。また、ミトン内で手の指が動かせるため患者さんも快適だと思います。デザインもスリムですっきりした形状のため重ね置きしても場所をとらないことも便利です。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●医療・介護分野への参入や製品開発に当たっては、かがわ健康関連製品開発フォーラム会長である山本コーディネーター（詳細は本冊子 15 ページを参照）に様々な相談に乗っていただきました。現場訪問に先立ち準備すべき事項をご助言いただいたほか、知的財産権確保の大切さもご指摘いただき、介護ミトンでは実際に特許出願を行いました。

●販路開拓のための取組の１つとして、平成 28 年 10 月に、四国経済産業局等の支援により展示商談会（HOSPEX Japan 2016）へ出展しました。全国の看護師の方から介護ミトンに関する新たな改良ニーズをいただきました。それぞれの病院によって求める仕様が異なっているため、将来的には介護ミトンのバリエーションを増やす等、様々なニーズに対応できる製品づくりを目指していく予定です。

●販路については、在宅ニーズへの期待もありインターネットでの販売からスタートしておりますが、医療機関内売店でもお取扱いいただけるよう販路開拓を進める予定です。根気よく取り組み、本製品が現場のお役に立つ商品になればよいと考えています。

製品開発に関する意見交換

HOSPEX Japan 2016 出展

結露で濡れず、冷たさが長持ちするアイスまくらカバーで、患者の快適性と看護師の業務効率の向上を目指します

事業のポイント

自社の既存商品に使われている高機能素材と縫製技術を活かし、医療現場ニーズに対応した製品を開発。自社で企画生産できる利点を活かし、試作開発においてクイックレスポンスを徹底することで、医療現場等の関係機関との信頼関係を構築。

山本　益美　　有限会社山本縫製工場
代表取締役社長

＜有限会社山本縫製工場連絡先＞
【本　　社】〒762-0034 香川県坂出市福江町 2-5-9
TEL: 0877-46-4758／FAX：0877-46-4030
http://www.csf-yamamoto.com/

◆発熱時等に使うアイスまくらカバーの開発

入院患者さんの発熱時等に、ゲル状の保冷剤が入ったソフトタイプのアイスまくらを使用することがあります。アイスまくらの結露取りのためタオルを巻いて使用しますが、「タオルを巻いていてもふとんや髪の毛が濡れる」「冷たさが長持ちしない」といった患者さんの意見があります。そのため、一部の現場では看護師の方が頻繁にタオルやアイスまくらを交換していると聞きます。

アイスまくらカバー「E-寝！」「E-寝！sp」は、高い吸水性と拡散性を持つ素材を用いており、弊社の縫製技術を活かして開発したものです。アイスまくらの使用時に汗と結露を吸収するため、患者さんの頭部やふとんが濡れにくく、かつ保冷剤の冷たさが持続することが期待され、患者さんの快適性と現場の看護師の方の業務効率向上を目指しています。

◆「お困りごと」解決を目指すオリジナル商品の開発を医療・介護分野へ展開

バブル崩壊以降、縫製業界を取り巻く状況は厳しくなりましたが、㈲山本縫製工場は婦人服の企画・縫製を手掛けつつ、新事業としてオリジナルの自社商品開発を開始しました。これは、縫製業務の請負だけではなく、お客様が抱える「お困りごと」を解決できるようなオリジナル商品を開発することが、差別化・競争力強化に繋がると考えたからです。

これまで、分野を問わず様々なお困りごとやニーズの相談を周りから受けて、それに対応した製品開発を行ってきました。患者さんのお薬飲み忘れチェックと患者さん自身の薬の取り出しやすさ向上を目指したお薬カレンダーを、医療現場からいただいたニーズをもとに開発したことがきっかけとなり、医療・介護現場ニーズに対応した商品開発を本格的に始めました。

そのような中、香川県からの案内を受けて「かがわ健康関連製品開発フォーラム」に参画し情報収集等を行っていたところ、同フォーラムの会長である山本コーディネーター（詳細は本冊子 15 ページを参照）から、四国経済産業局等が取り組む「健幸支援産業創出プロジェクト」による医療現場のニーズ調査から出たアイスまくらに関するニーズをご紹介いただきました。ニーズの詳細をお伺いし、自社商品で主に夏場の工場、建設工事現場等で体温調整のために保冷剤を背負えるようにした保冷リュック「COOL RUCK」が応用できるのではないかと思い、アイスまくらカバーの開発に取り組みました。

医療現場と山本コーディネーターとの試作品開発に関する打合せ

試作段階では、四国経済産業局や山本コーディネーター等の支援により、試作開発にご協力いただいた香川県立中央病院に直接訪問し、仕様の確認や試作品評価等のお話を伺うことができました。現場の看護師の方とのやり取りの中で心掛けていたことは「なるべく早く試作してレスポンスをすること」です。自社の既存商品の素材を応用したことで開発期間を短縮し、約 1 ヶ月で試作品を現場に提案しました。

◆自社の既存商品を応用し、潜在ニーズに対応した高付加価値製品を提案

●アイスまくらカバーは、「COOL RUCK」でも用いた、高い吸水性と拡散性を持つ異なる性質の生地の三層構造を採用することで、結露や汗を吸収しつつ表面のサラサラ感を保つことができ、患者さんの快適性に繋がっています。また、カバーを袋状にして保冷剤をしっかり包み込むことで、タオルよりも保冷剤の冷たさが持続することが期待されます。

左：保冷リュック「COOL RUCK」　右：アイスまくらカバー「E-寝！」

●現場からのニーズとしていただいたものではありませんが、これまでの経験から入院患者の中にはアトピーや敏感肌でお悩みの方もいらっしゃるのではと考えました。そこで、最初の試作品のカバー表面を肌に優しい機能性素材を用いた四層構造にしてご提案したところ、ご使用いただいた患者さんや看護師の方から高評価をいただき、この試作品を「E-寝！sp」として製品化、上市しました。

●現場からは、「バリエーションを増やして価格帯に幅があると購入する側として選択肢が増えてよい。」という声をいただいたため、価格の安い三層構造のアイスまくらカバーも開発し、「E-寝！」として併せて上市しました。

●自社の既存商品を応用し、潜在的なニーズにも対応した高付加価値の試作品を最初に提案させていただいたことで、医療現場の方から品質の良さをご認識いただけたと考えています。

香川県立中央病院　古川　看護師長

●アイスまくらのタオル交換は看護師が行っておりますが、タオルはご家族が用意されたものを使うため、交換の度にタオルをしまっている場所と取り出すことを患者さんに確認させていただいています。そういった確認と交換作業の頻度が減ることで、看護や介護に必要な他の作業へより注力できる期待があります。

●試作品は患者さんからは非常に好評でした。発熱していなくても、寝付けないために冷やしたいという方もおられ、患者さんの快眠にも繋がります。実際にご使用されると、なかなか手放しがたいご様子で、個人でも「買うかもしれない」との声や、「生地が結露で濡れず、サラリとして気持ちがよかった」との声が入ったお手紙もいただきました。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●他社製品との差別化、経営の競争力強化には、知的財産権を活用し、自社のノウハウを守りつつ、縫製技術を戦略的に活用していくことが有用だと考えています。オリジナル商品第 1 号が販売されてから 15 年以上経ちますが、知的財産の専門家に協力いただきながら、積極的に特許出願、実用新案登録出願を行っています。

●これまで、かがわ健康関連製品開発フォーラムの支援にて、「国際福祉機器展」や「香川県ものづくり企業と医療機器メーカーとの展示・商談会 in 本郷」に出展をしてきましたが、平成 28 年 10 月には四国経済産業局等の支援により「HOSPEX Japan 2016」にも出展しました。HOSPEX Japan では出展ブースに約 900 名と大勢の方々にご来場いただき、製品紹介や新たな改良ニーズに関する意見交換ができました。

HOSPEX Japan 2016 出展

●本製品は、一般家庭でも夏場の寝苦しさの解消等にもお役に立てると考え、インターネットで販売を開始しておりますが、ご購入いただいた方からも改良ニーズをいただいており、製品の改良、バリエーション展開の検討に繋がっています。今後もお客様のお困りごと・ニーズから製品開発のアイデアを頂戴しながら、自社のオリジナル製品の開発に取り組んでいきたいと考えています。

あらゆる分野での製品開発で培った技術・経験を活かし、眼科医療機器等、医療分野にも進出しています

事業のポイント

精密機械の設計からビールの製造・販売まで、多様な分野の製品開発に取り組むことで、様々な技術や知見を習得し、眼科医療機器等の医療分野においても活躍の幅を広げている。海外を中心に展示会出展等で販路開拓を行い、OEM（受託製造）のみならず、自社ブランドによる展開も進める。

岩本　昌克　株式会社レクザム
生産本部　第１開発部 部長

<株式会社レクザム連絡先>
【本　　社】〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町 2-1-8
【香川工場】〒761-1494 香川県高松市香南町池内 958
TEL: 087-879-3131／FAX : 087-879-3132
http://www.rexxam.co.jp/

◆これまでの経験や製造技術を活かし、眼科医療機器の開発に挑戦

㈱レクザムは、電気電子関連製品の OEM、自動車や精密機械の部品供給等を中心に手掛けながら、自社ブランドのスキーブーツや地ビールの製造販売等、様々な事業を展開しています。

OEM が中心だった弊社が、自社での製品開発に取り組むようになってから手掛けてきた分野に、眼科や眼鏡店で検眼等に使われる眼科医療機器があります。

これまで培ってきた製造技術を活かしながら、新たに医療分野の知識やノウハウを一から独学で勉強し、設計・開発・製造を進めていきました。弊社は他社と比べて、部品数の少ない構造でメンテナンスしやすく耐久性の高い製品を目指しています。また、検眼に必要な性能を担保しつつも、よりリーズナブルに提供することも心掛けています。弊社の製品は特にヨーロッパを中心に新興国も含めた海外市場でご好評をいただいています。

◆多様なフィールドでの開発実績とチャレンジングな社風により、新規分野を積極的に開拓

㈱レクザムは、元々電気電子関連のなかでもエアコンやボイラーといった温度調整装置の電子制御を専門としていました。OEM が事業の主体でしたが、やがて自社での製品開発にも取り組む方針になりました。超音波を使った画像検査装置を OEM で製造していたこともあり、超音波を使った血圧計等の開発を新たに手掛けていました。そのような中、ある企業が「検眼器を製造できる企業はないか」と地元商工会議所に相談したところ、「レクザムなら何かやってくれるのではないか」と話を持ちかけられたことがきっかけとなり、眼科医療機器の分野へ参入することになりました。

当時の弊社には、コンピューターや電子制御に係る技術はあるものの、眼科医療機器で必要となる光学技術や医学的な知識はありませんでした。「何を勉強したらよいか」の段階から自ら調べて学んでいき、１年間で試作を実現し、２年目で販売可能な装置を完成させました。

その後、ポータブルのオートレフケラトメーター（眼鏡の度数を決定するための眼の屈折力を測定する機器）の開発に取り組みましたが、この開発には検眼器開発以上の苦労がありました。元々この製品は「赤ちゃんが検眼できるような装置を作る」という話だったので、“小型”かつ“ポータブル”なものが求められましたが、既存装置の仕組みでは小型化が難しく、解決のためのノウハウもありませんでした。そのため当時連携していた大学の先生の元へ何度も足を運び、開発に係る知見や情報をご提供いただきながら、試作開発を重ね、４年間掛けて商品化しました。この製品開発の成果として、弊社は新たに高速画像処理技術のノウハウを得ました。この技術は当時世界初のもので、現在の弊社の眼科医療機器の礎になっています。

検眼器の開発には、機器設計に係る技術だけではなく、人の眼や生体反応についての理解も必要だったため、弊社の専門外の分野を独学することに最初は非常に苦労しました。それでもこうして新たな分野での研究開発を進めてこられたのは、社風として「必要とされるものは何でもやる」というスタイルがあり、比較的社員がフリーに仕事をさせてもらえる環境があるからだと考えています。新規分野を開拓していくために

は社員自身の挑戦が必要不可欠です。

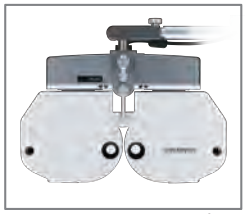
◆眼科医療機器分野での様々な商品展開とその PR の取組

●眼科医療機器の事業展開が進むことで製品ラインアップも増えていきました。眼圧計やオートレンズメーター（自動でレンズの度数や球面度数、乱視度数を測定する機器）、オートフォロプタ（眼鏡やコンタクトレンズ処方のため、屈折や両眼視機能の検査を行う機器）等、様々な製品があります。

●眼科医療機器の販売先は９割程度が海外です。地域としてはOEM 先の関係でヨーロッパ方面が主ですが、インド等の新興国にも販売しており、国によってはトップシェアを誇っています。

●製品 PR 等には、国内外の展示会を積極的に利用しています。特に海外展示会には毎年出展しており、主な出展先としてアメリカ眼科学会（AAO）の年次総会やイタリアの国際眼鏡・検眼機器見本市（MIDO）があります。展示会では医師から機器に関するご要望をいただくことがあり、開発のヒントになっています。

左：オートレフケラトメーター　右：眼圧計



左：オートレンズメーター　右：オートフォロプタ

●平成 26 年から OEM 先の事業の譲渡を受けて、「SHIN-NIPPON」のブランド名で眼科医療機器を自社で販売するようになりました。現在はまだブランド名の方が認知されていますが、今後は社名もご認識いただけるように、展示会等で「SHIN-NIPPON by Rexxam」の名前で PR しており、将来的には社名のみで展開していきたいと考えています。

海外展示会出展の様子

●弊社の眼科医療機器の特長の一つは、「必要な性能をリーズナブルに提供する」ことです。海外で日本製商品と競合することも多く、性能を担保しながらも安価に作ることが求められます。弊社は作り方から独自に研究し、設計の段階から安価に製造できるよう意識した結果、その実現に繋がったと考えています。

医療ディーラー等からいただいた評価

●新興国ではホコリや気温・湿度等、厳しい環境で眼科医療機器を使用していることもあります。以前扱っていた機器だと壊れやすく、修理等のアフターフォローが非常に大変でした。壊れにくくメンテナンスしやすいことは大切であり、㈱レクザムの製品は耐久性・信頼性に優れている点を高く評価しています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●医療分野での製品開発を進めるにあたり、光学、メカ、ハード、ソフト等、製品に必要とされる技術の保有者を部署横断で集めるプロジェクトチーム形式を取っています。また、国内では薬機法への対応、海外展開のためには国によって異なる規制への対応が求められます。そこで、各国の医療機器分野の法規制や国際標準（ISO13485 等）への対応も開発同様、独学で学んできました。

●眼科医療機器以外に自社で開発へ取り組んだものとして「バイオ」分野があります。同分野では地ビールの製造・販売業（香川ブルワリーのさぬきビール）からスタートしましたが、現在は、眼科医療機器で培われた光学技術を駆使し、医薬品分野の研究での活用も想定した生体分子間の結合反応を測定するバイオ分析装置も開発しました。現在、「戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）」で、国立研究開発法人産業技術総合研究所と連携して「再生医療の産業化に向けた未分化・造腫瘍性細胞の検出技術の開発」に取り組んでいます。今までの取組を通して「光学と医療」分野に一つの根を下ろすことができました。

●今後、更なる高齢化を迎えていく中で医療機器の重要性はますます高まっていくと想定しています。そして、医療機器は人の命を救うことに役立ち、高度な先端技術の応用も客観的にイメージさせると考えています。高い社会貢献性と先端技術分野での取組は、企業にとって何よりも大切な、より良い人材の獲得に繋がっていると感じています。

不織布ウェットタオルで院内感染を防ぎ、患者の安全性と看護師の業務効率向上に貢献します

事業のポイント

医療ディーラーとの繋がりを活かし、医療機関との対話を重視。医療・介護現場の持つ「不便・不満・不安」を取り除く視点で商品開発を行い、明るい医療現場づくりに貢献するビジネスモデルを構築。

内藤　丈典　大富士製紙株式会社
専務取締役

<大富士製紙株式会社連絡先>
【本　　社】〒799-0401 愛媛県四国中央市村松町 510
TEL: 0896-24-3385／FAX：0896-24-7824
http://www.daifuji.co.jp/

◆患者の体拭き等に使うウェットクロスの開発

病院では、患者さんの体等を拭くために布タオルが使われています。布タオルは濡れているとカビや細菌の繁殖の原因にもなるため、ほとんどの病院では乾いた状態で納入し、看護師の方が「濡らす・絞る・丸める」作業を行っており、準備にかかる作業負担は課題となっています。

ウェットクロス「メディカルメティッシュ」は個別包装のディスポ不織布製のウェットタオルで肌触りのよい素材を用いています。また、アルコールを使わず塩素を除去した超軟水と安定化二酸化塩素を用いることで、肌の弱い方にも配慮しています。この商品の開発により、看護師の方の作業負担が大幅に減り、また、患者さんにも安心できる衛生紙的なサービスを提供できるようになったと聞いています。

◆医療現場の「お困りごと」を取り除く視点での商品開発と意識改革を促す現場とのやり取り

大富士製紙㈱は、主に外食産業向けの紙おしぼりを手掛けていましたが、厳しい価格競争に直面していたこともあり、撤退も視野に入れて今後の展開を模索していました。そのとき、従来から取引のあった医療ディーラーから、医療現場の声として「布タオルの扱いに困っている」と聞き、そのようなお困りごとに対して何か手助けできることはないかと考えたところ、紙おしぼりを「ウェットタオル」と捉え直すことで、手を拭く以外の新しい用途の発想に結びつけることができました。

弊社の商品開発は、技術シーズありきではなく全て顧客目線から考えています。それは、現場が日頃感じている「不便・不満・不安」の「３つの不」を取り除く視点で、弊社の営業が医療現場に直接お話をお聞きすることから始まります。

医療ディーラーを通して現場の看護師の方に試作品のモニタリング評価をいただきながら開発を進めました。その中で「患者様の体を拭くためにはよりサイズの大きく、厚みのあるものが必要」という現場のニーズに応えるために、ウェットクロス「メディカルメティッシュ」を開発しました。

その後、販路開拓のために東京近辺の医療ディーラーや病院等 3,000 件にサンプルとともにダイレクトメールをお送りしましたが全く反応がなく、信頼や認知度を上げる必要性を感じました。

そこで、医療・介護分野に特化した展示会「国際モダンホスピタルショウ」の存在を知り、現在まで６年連続の出展を重ねています。ご来場いただいた現場の看護師の方に実際に商品を手に取っていただきながら、様々なご意見をいただきました。また、展示会出展により弊社のウェットタオルの使用をご希望された医療機関からの紹介もあり、医療ディーラーのネットワークも徐々に増えていきました。展示会への出展回数を重ね、根気強く来場者の方々と意見交換を繰り返し行うことが、知名度・認知度の向上に繋がっていくと考えています。

医療機関においてもコスト意識は高い傾向にあり、その分看護師の方の創意工夫で現場を切り盛りしていることも少なくないと聞いております。弊社は、製品の価格や性能だけでなく、現場の看護師の方の作業負担軽減や患者さんの快適性向上等を通じ、明るい医療現場となることを目指し、医療現場の方との対話を重ねながら現場に喜ばれる製品を開発しています。

◆競合商品との差別化と医療現場へ期待される効果

ウェットクロス
「メディカルメティッシュ超大判」

●医療・介護向けのウェットタオルは、競合商品が多くなってきておりますが、顧客目線に徹した開発や独自のビジネスモデルを展開することにより、競争市場の中で生き残っていくために、日々、情報を集めネット―ワークを活用していっています。そのような中で新たに開発したのが「メディカルメティッシュ超大判」です。患者さんの体を拭きやすいように超厚手の素材を導入し通常サイズの２倍（28 ㎝×60 ㎝）は医療・介護現場から大きな反響がありました。さらに、弊社は「医療介護 衛生不織布＼wet cloth ／」として商標権を取得することで、競合他社との差別化や自社ブランドの保護を図っています。

●開発では弊社のみで対応できない部分は外部と連携してきました。素材に強みを持つ製紙メーカーと連携してニーズに対応できる機能を備えた素材を作っていただいたほか、体への負担が小さい薬剤の知見を有する薬剤メーカーと連携して、皮膚の弱い高齢者や患者さんにもお使いいただけるような商品を開発していきました。

メディカルメティッシュ使用イメージ

●布タオルからの切り替えによる効果は、目に見える形でお示しするのは難しいですが、準備・片付け、洗濯等にかかる人件費や光熱費等、諸々の費用や手間・ロスへの効果が期待されます。実際に布タオルを使用して院内感染が発生した医療機関からは、本商品を試験的に導入していただいたところ、布タオル使用時よりもコストが下がり、院内感染も起きなくなったと学会でご発表いただいた例もあります。

●ウェットクロスの今後の市場性や需要を見据え、「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業（経済産業省）」を用いて、生産量や今後の品質安定性を図るための設備投資も行いました。

医療現場からの声

●**（看護師側より）**布タオルの準備・後片付けにかかる時間的ロスや作業負担が減り、本来の医療サービスに一層専念できるようになりました。また、院内感染のリスクも低下し、患者さんも我々もより安心できるようになりました。このような商品によって、我々も楽しく働け、患者さんによりやさしく明るい院内環境こそ本来あるべき姿だと意識を新たにしました。

●**（患者側より）**布タオルは病院で洗濯して繰り返し使われているため、繊維が固くなり表面がゴワゴワしていました。洗濯時の塩素の臭いも気になりました。本製品は柔らかくて拭き心地もよく、サラリとして肌に優しいと感じました。また、個別包装されて、衛生な状態で使うことができるのも良い点と感じました。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●今後は、より現場の方への PR を目指して「HOSPEX Japan」等、複数の展示会への出展も検討していきたいと思います。また、医療ディーラーが主催する感染対策セミナー等の併設展示会にも出展して、より多くの現場の方にも手に取って知っていただくとともに、更なるネットワークの構築も行っていきたいと考えています。

●ウェットクロス「メディカルメティッシュ」は、現在は医療機関向けを中心に展開していますが、介護施設や在宅向けにも、ニーズの掘り起しと提案をしていければと思います。また、水道が使えない災害時におけるニーズ、スポーツ直後の体拭き等の用途展開も今後期待されるのではと考えています。

●弊社は衛生紙と衛生湿紙のプロデュースを通じて明るい医療・介護現場づくりに貢献するビジネスモデルを軸としています。実際に「現場」にお伺いし、使われている「現物」を拝見し、そして、現場の方々が置かれている「現状」について対話を重ねる、というポリシーのもと、今後も現場の課題解決に少しでも貢献することを目指す取組を進めて参ります。

独自技術とシリコー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ーンゴム製造技術を活かせる新しい分野での商品化に繋げた。

株式会社タケチ
田中　仁　技術開発本部 シリコーンゴム・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/

◆抗菌シリコーンゴムシート（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ツ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。

「抗菌シリコーンゴムシート」は、シリコー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かっ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

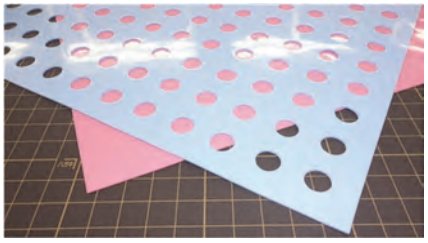
㈱タケチは、ゴムやプラスチック製品を中心に手掛けており、「自動車・建築・家電」を事業領域の３本柱として部品・部材を供給しています。そのような中、３本柱に続く新たな市場を開拓すべく、今後成長が見込まれる医療分野において製品開発の取組を開始し、医療機器やその周辺分野製品への部品供給等に取り組んでいました。開発にあたっては、ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金（経済産業省）の活用や、(公財)えひめ東予産業創造センター等のサポートを受けながら進めていました。

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ー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。

医療現場見学会の様子

◆シリコー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


抗菌シリコーンゴムシート

●シリコーンゴムは柔軟性・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。

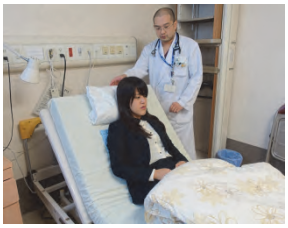
●背中に敷くとき等、暑いと蒸れてしまうため通気性を高めて欲しいと医療現場からご意見があり、穴あきタイプ（右写真、水色のシート）も開発しました。

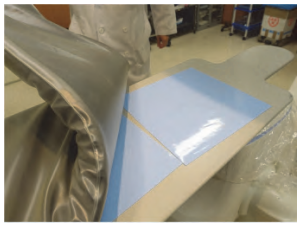
●本製品の用途は、医療現場の方々からご提案いただいたことで、より幅広い場面でご活用いただけることに気付くことができました。入院患者さんの尿漏れ用吸水シートのずれや車椅子のずれだけでなく、電動ベッドを利用している患者さんが体を起こす際に生じるずれへの対策や、手術時にカテーテルを入れる腕の固定具と手術台のずれ防止や手術台とマットに生じるずれ防止等にも貢献できるのではと考えています。

抗菌シリコー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

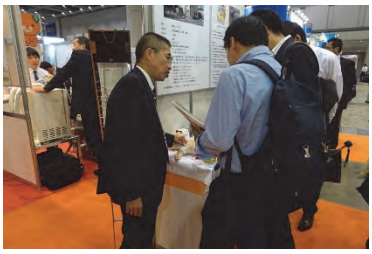
<u>済生会西条病院　金子 循環器内科医長（右） 烏谷 看護師（左）</u>

●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こしますが、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


HOSPEX Japan 2016 出展

●抗菌シリコーンゴムシートの有用性（車椅子のずり落ち防止）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に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。

コットンを用いた肌触りのよい医療・介護用使い捨てタオルで、様々なシーンと患者への対応を目指します

事業のポイント

自社が長年取り扱ってきた体拭き用品のノウハウを活かし、取引先である医療機関から現場の声を直接お伺いしながら体拭きタオルを開発、商品化を実現。その商品をもとに、現在、地元医療機関と連携し、新たに超低出生体重児（出生時の体重が1,000g 未満で生まれた新生児）向けのウェットタオルを開発中。

三谷　昭夫　　ミニパック株式会社
代表取締役社長

＜ミニパック株式会社連絡先＞
【本　　社】〒783-0041 高知県南国市岡豊町定林寺 57-3
TEL: 088-866-6789／FAX : 088-866-7888
http://minipack.co.jp/

◆コットンを利用した病院向け体拭きタオル開発

医療現場では患者さんの体や手、お尻等をタオル類や不織布のウェットシートで拭くことがありますが、使い勝手や肌触り、保温や衛生面等患者さんと看護師の方の両方にとって、よりよい製品や作業方法について日々試行錯誤が繰り返されていると聞きます。

「ミニパックタオル」は、天然素材であるコットンを使った肌触りのよいタオルです。一般的な不織布のウェットシートと比べクッション性・吸水性・保水性に優れ、厚手（5～7mm）で丈夫であるといった特長があります。現在医療機関では、検査時に体に付いた汚れや薬液の拭き取り、入浴時の体洗いと拭き取り、おむつ交換時のお尻周辺の拭き取り、手術後の体拭き等、様々な場面でご使用いただいています。

一方、超低出生体重児は、皮膚層の形成が不十分なケースもあり、感染対策を十分に行う必要がありますが、体拭きの際は、皮膚への刺激を最小限にすることに配慮しつつ滅菌されたもので清潔にする必要があります。現在、高知医療センターのご協力のもと、保育器内の超低出生体重児向けのウェットタオルの開発にも取り組んでいます。

◆取引先の医療機関の看護師の声をもとに、既存商品の課題をクリアした「ミニパックタオル」を開発

ミニパック㈱は、医療用衛生材料の製造販売と卸売、介護福祉用具のレンタル事業を手掛けています。最初は産科向け用品の卸売販売、お産用ナプキンの OEM 等から事業を開始いたしましたが、とある医療機関からの依頼で体拭き用途でコットンを納品いたしました。従来自前でタオルを用意し洗濯して使用しており、肌合わりもよく使い捨てできるコットンを体拭き用途に用いたいとのことでした。このことがきっかけになり、コットンを体拭き用「ディスポタオル」として商品化、展開するようになりました。

しかし、コットンのままだと毛羽立ちやほつれによって繊維が落ちて体に付着する問題があることを納品先からお伺いし、その解決方法を社内で検討したところ、コットンを「不織布で包む」方法を思いつきました。早速試作品を開発し、これまでお付き合いのあった医療機関の看護師の方へ不織布製のウェットシートとの使用感の比較をモニタリングさせていただきました。その結果、新製品の方が良いとの評価を得たことから、約半年後に「ミニパックタオル」の名称で商品化することができました。現場の意見をいかに吸収・集約するかが商品開発や改良にとって最も重要であると考えます。開発時は、1 週間に 1 回は看護師の方と打ち合わせを行っていました。これらの取組の経験から、やはり現場の声を吸収させていただきながら試作開発していくことが、商品化への一番の近道だと感じています。

また、不織布でコットンを包む構造を実現するため、その間を接着させる独自技術を用いています。この技術の優位性を保つためには、知的財産権の取得が重要と考えて、(一社)高知県発明協会に相談し、実用新案登録を取得しております。

ミニパックタオル

◆既存品「ミニパックタオル」を活かし、新たな製品の開発へ

●新製品開発の取組は、四国経済産業局等が取り組む「健幸支援産業創出プロジェクト」による医療現場のニーズ調査結果発表会に参加し改善提案募集へ応募したのがきっかけです。素材として弊社のミニパックタオルが応用できるのではないかと考えました。四国経済産業局や高知県、高知県紙産業技術センター、(公財)高知県産業振興センター等のサポートを受けて、高知医療センターへ直接訪問し、弊社の改善提案を基にした意見交換を繰り返し、試作品への評価をいただきながら、商品化に向けた取組を行っています。

医療現場での試作品改良の打ち合わせ

●新製品は超低出生体重児の体を拭くためのウェットタオルです。超低出生体重児は新生児の中でも特にデリケートなので、開発には、素材の柔らかさや、水分量、温度等、様々な観点から考えていく必要があります。これらに関するアドバイスを現場の看護師の方からいただいています。

高知医療センター　NICU・GCU　関　看護部長

●1,000g 未満の超低出生体重児は年間十数名出生しています。皮膚が脆弱な超低出生体重児の体を安全に拭くために丁度良い滅菌されたウェットタオルが商品としてありませんでした。日々、看護師が滅菌のカット綿花をさらに滅菌精製水に浸して使用する等の対応をしていました。また、体温の低下は超低出生体重児にとって命に関わります。そのため、温かい状態で使えることや水分量の調整も重要です。そこで、衛生的で赤ちゃんに優しい滅菌の清拭用のウェットタオルの開発を要望しました。

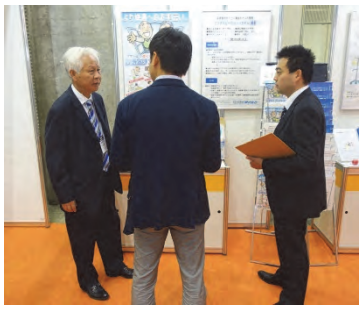
●我々も、企業との意見交換を通して、追加的な課題や製品の条件が新たに見えてきたこともあります。試作品等、具体的なモノがあって議論できる課題もあります。また、日々の仕事の中で、看護師自らが気づいていない課題も多いと考えています。

●企業や行政機関等とのやり取りで、やはり安全性への認識に差を感じました。例え高コストの原因になっても、滅菌は最も譲れないポイントです。使い捨て商品のため、価格帯も配慮いただく必要もありましたが、やり取りを継続する中で、滅菌に係る要望と価格帯への要望を満たしたアイデアをご提案いただいています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

●ミニパックタオルの更なる販路展開に向けて、「ものづくり競争力強化支援事業（(公財)高知県産業振興センター)」を活用して、製造コストのダウンを図るために、新たな設備投資を行いました。

●これまで、高知県の支援で「国際福祉機器展」へ出展したことがありました。ミニパックタオルの県外への販路開拓が目的でしたが、展示会で現場の方々からお話しを聞くことにより、想定外の用途を新発見する等、非常に参考になりました。そのような経験から、社内では思いつかない新たな発想を得るため、セミナー等にも積極的に足を運ぶようにしています。平成 28 年 10 月には四国経済産業局等の支援より「HOSPEX Japan 2016」にも出展しました。現在開発中の新製品について、現場の方々にご説明したところ、「そのような商品があったらよい」とのご意見や価格帯への意見をいただくことができました。



HOSPEX Japan 2016 出展

●弊社は医薬品卸売販売業許可、医療機器製造業許可を取得しています。業許可は私（三谷社長）が高知県の医事薬務課に何度も通い、教えていただきながら、取得しました。同じく、新商品開発や新分野開拓も自身で対応していますが、社内で新しい取組に対応できる人材育成と体制構築も必要と考えます。

●今後は、既存製品を活かして「高級おしぼり」として応用展開することで新市場を目指す等、柔らかく天然素材であり、肌にも優しいコットンの強みを活かした新商品展開で売上拡大を図っていきます。

『健幸しこく』の実現に向けて…

四国の企業に必要なアクションとは？

～鼎談：医工連携のキーマンが熱く語る！～

かがわ健康関連製品開発フォーラム　会長
山本　知生

×

国立大学法人徳島大学大学院医歯薬学研究部
地域総合医療学　特任教授　医学博士
岡久　稔也

×

愛媛県経済労働部産業支援局産業創出課
医療機器開発・相談コンシェルジュ
川真田　康人

■まずは企業と連携して医療分野の製品開発を行っている側の岡久先生、これまでの取組の経緯・実績、ご自身のお取組のポリシーについて教えてください。

岡久稔也特任教授（以下、岡久）

私が医工連携の取組をスタートさせたきっかけは海外留学です。平成16年10月から平成19年３月までの間、米国のベイラー医科大学人工臓器開発センター（能勢之彦研究室）に留学していました。能勢ラボで、医学系と工学系の研究開発者が一つの部屋で過ごすことによって円滑に研究開発が進むこと（集中研方式）を体験し、医工連携の素晴らしさと楽しさを学びました。

この留学をきっかけに、私はものづくり企業との研究開発の取組を進めてきました。その１つとして、徳島LEDバレイ関連企業の㈱タカトリと連携し、簡単、安全に誰でも使用できる胸腹水濾過濃縮用装置（T-CART）を共同開発しました（取組の詳細は平成27年３月発行の取組事例集（第１集）を参照）。イノベーション対話ツールを活用し、医工連携事業化推進事業（国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）/経済産業省）で伴走コンサルによる、知財、薬事、事業化を中心とする一貫した継続的な指導のおかげで迅速な開発ができ、開始３年で医療機器（クラスⅢ）として承認されました。現在も学内で、企業の開発担当者と大学の研究者が１つの部屋で開発を継続しています。

岡久 稔也(おかひさ としや)

●徳島大学大学院医歯薬学研究部 地域総合医療学 特任教授 医学博士

もう１つは病院ベッドサイド用のベッドです。地元の病院に子供が入院した際に付添いのベッドがなくて困ったという研究メンバーの体験がきっかけで、徳島大学（病院看護部、地域総合医療学）と徳島県内の木工中小企業（㈱板久、㈲森工芸）の連携による、療養環境改善を目指したベッドサイド用伸縮椅子型ベッドの試作開発が始まりました。

胸腹水濾過濃縮装置
T-CART：㈱タカトリ

徳島大学研究支援・産官学連携センターや㈱テクノネットワーク四国（四国TLO）の尽力により、個人的な繋がりから始まった取組が事業費申請に基づく強固なものとなりました。現在、その発展型である多機能伸縮型ベッドサイド家具の開発をとくしま経済飛躍ファンド事業（(公財)とくしま産業振興機構）を活用して、進めています（取組の詳細は平成28年３月発行の取組事例集（第２集）を参照）。

医工連携では、夢と、思いやりの心と、120%の力でやりぬく覚悟を持ち、相手の立場になって考えることが重要です。知的財産・薬事・事業化を考慮し、研究と開発をうまく切り分け、ともに栄える仕組みを作ることが必要で、医工連携担当者の腕の見せどころではないでしょうか。また、失敗を繰り返しながらも、常に皆で力を合わせ、自分自身も成長し続けたいと考えています。

病院ベッドサイド用ベッド：㈱板久

■次はコーディネーターのお二方に、今行っている取組やこれまでの実績について、お話しいただきたいと思います。

山本知生コーディネーター（以下、山本）

山本 知生(やまもと のりお)

- かがわ健康関連製品開発フォーラム 会長
- 香川大学 社会連携･知的財産センター 特命教授
  博士（工学）　弁理士
- 連絡先
  TEL：087-864-2520

私は、平成23年度に「地域イノベーション戦略支援プログラム（文部科学省/経済産業省/農林水産省）」に、地域の産学官金による医療福祉機器開発（かがわ健康関連製品開発地域）が採択されたことに伴いコーディネーターとして着任しました。これを契機に医療分野のコーディネーターとしての取組を始めました。

かがわ健康関連製品開発フォーラムでは主に医療福祉現場ニーズに対応した医療・福祉機器開発を支援してきました。これは医療福祉現場ニーズの調査、企業等向けのニーズ発表会の開催、「健康関連製品開発促進支援事業費補助金（香川県）」、「健康関連製品モニタリング支援事業（香川県）」との連動により、医療福祉機器開発において一連の過程で活動、支援をしてきました。

その結果、医療現場ニーズをもとに㈲山本縫製工場のアイスまくらカバー（詳細は本冊子５ページを参照）と、㈱ウインセスの介護用ミトン（詳細は本冊子３ページを参照）が製品化されました。その他、当フォーラムの活動を通じて、福祉現場ニーズに対応した車いす用テーブル（旭洋鉄工㈱）が製品化されました。この製品も高松養護学校の「車いすでiPadが使えるテーブルを作ってくれませんか？」というニーズから、試作、改良を数回繰り返して製品化に至りました。

また、医療機器分野への地域企業の参入のために平成26年度より年１回、「香川県ものづくり企業と医療機器メーカーとの展示・商談会in本郷」を開催してきました。通常、医療機器分野に参入するためには薬機法上の製造販売業許可が必要になります。当フォーラムでは、香川県内のものづくり企業が業許可を取得しなくても、業許可企業への製品のOEM供給、部材供給という形態で医療機器分野に参入することを提案しています。これまで、多数の企業同士のマッチングの機会が設定され、現在でも数件が製品化等に向けて関係を継続しています。その他、県内企業の医療福祉機器分野への参入に向けた啓蒙活動として、セミナーや勉強会を開催しています。

「香川県ものづくり企業と医療機器メーカーとの展示・商談会in本郷」の様子

現在は、香川大学の社会連携・知的財産センターで医工連携活動を行っております。県内企業への香川大学医学部ニーズの紹介、知的財産に関する相談（特許出願明細書の作成時の留意事項の指摘等）、機器開発のための補助金申請に関する相談を受けています。製品開発に着手する前に、薬機法を考慮して「医療機器として製造販売できるか？」を明確にすることを心掛けています。そのために、開発された製品を扱ってくれる製造販売業許可企業を探します。製造販売業許可企業の方からは豊富な医療機器開発の経験をもとに的確なアドバイスをいただき、勉強させていただいております。

川真田康人コーディネーター（以下、川真田）

川真田 康人(かわまた やすひと)

- 愛媛県経済労働部
  産業支援局産業創出課
  医療機器開発・相談
  コンシェルジュ
- 公益財団法人えひめ東予
  産業創造センター
  コーディネーター
- 公益財団法人えひめ産業
  支援財団
  愛媛県技術開発プロジェクト・プロデューサー
- 連絡先
  TEL：0897-66-1111

前職では、医療機器よりもテレビ、ビデオ等を中心とした、映像通信機器の開発設計が長く、この経験を活かし地域のお役に立ちたいと、(公財)えひめ東予産業創造センターでコーディネーターとしてお手伝いさせていただきましたことが医工連携の取組を始めたきっかけです。

(公財)えひめ東予産業創造センターでは、ものづくり企業マッチング支援事業のコーディネーターとして、愛媛県内企業の医療関連機器開発やマッチングを支援する「次世代技術研究会」をスタートさせました。

(公財)えひめ産業振興財団では、産学官連携による研究開発を積極的に推進するため、医工連携事業化推進事業（AMED/経済産業省）の競争的資金獲得等、技術開発プロジェクト・プロデューサーとしての活動を行っています。また、県内企業の販路開拓支援として平成27年、平成28年と「HOSPEX Japan」への出展支援を行いました。開発した医療関連製品を医療現場の方々に更に知っていただくための場として、取組を進めています。

愛媛県「えひめ医療機器開発支援ネットワーク」では、愛媛大学医学部の先生の協力を得て、医療機器の開発・実証相談コンシェルジュとして、医療現場見学会や、勉強会、企業相談対応等、医療機器開発支援に係る種々の活動をしています。ネットワーク参画企業は60社を超え、医療関連製品開発企業は12社、福祉関連製品開発企業は12社になり、業許可取得状況は、医療機器製造業登録企業は２社、医療機器製造販売業許可企業は１社になりました。

HOSPEX Japan 2016 出展支援

このような活動の中で私が何よりも大切にしていることは、それぞれの企業の方針や現状をよく理解し、それぞれに最適な方向、方法を選択してもらえるようにすることです。企業にとって製品開発の過程でつまずく点や、必要となる支援メニューは異なります。それぞれに適した相談対応をすることで、より良い事業成果が得られるよう努めています。

■それぞれの取組や経験、知見（専門分野）をもとに、企業が医療・介護分野の製品開発に取り組む際に必要なアクションを教えてください。また、関係機関（医療・介護機関、大学、産業支援機関等）と上手く連携していくためのポイントも併せて教えてください。

山本

企業が医療・介護分野の製品開発に取り組む際には当然、薬機法対応が重要です。まず「開発製品が薬機法上の医療機器に該当するのか？」を検討することが重要ですが、最初から企業独自で対応することは難しいので、地域のコーディネーターに相談することをお勧めします。また、薬機法対応と同等に販路確保や業許可企業との連携も重要です。さらに一歩進めて、医療機器に該当しない形態での製造・販売を検討することも重要だと思います。

弁理士の立場から知的財産についてお話しさせていただくと、知財戦略に関しては、「まずは特許権の取得」と思う方が多いと思います。しかしながら、まず重要なことは「他者（他企業等）の特許を侵害しないこと」です。仮に特許権を取得しても他者の特許権を侵害する場合があることを十分に留意してほしいと思います。そのためには、特許調査が必要です。費用が発生しますが、特許事務所に依頼することをお勧めします。また、特許権の取得では、作成する明細書等の内容と権利範囲を十分に検討することが重要です。特に医療機器の特許というと、権利範囲を医療分野への用途に制限しがちですが、特許発明に係る技術、部品、製品等の他分野の用途についても検討した上で明細書等を作成して広い権利範囲の取得することが重要です。

企業訪問及び相談対応の様子
訪問先：㈱ウインセス
（詳細は本冊子３ページを参照）

関係機関との連携については、地域で開催されるセミナーや勉強会に参加して主催者の方々にご挨拶しておくと、後々の情報提供や相談するきっかけになります。また、セミナーや勉強会で懇親会がある場合には懇親会出席は必須です。圧倒的にネットワークが広がります。セミナーや勉強会は寝ててもいいから懇親会だけ頑張ってほしいくらいです（笑）。

川真田

企業個別相談の様子

前職で、市場探索から開発・製造、販売まで経験したこと、技術者には苦手な法律関係まで取り組んだこと、市場の変化に翻弄されながらもついて行った経験を参考にお手伝いをさせてもらっています。

行政機関や医療機関に対して一般企業が感じている「壁」の話はよく耳にしますが、前職では自分自身も経験しています。例えば薬事相談ですが、「どこに、何を、どのように聞けばよいのか？」色々と悩んだ末に、県の薬事担当課に思い切って電話したことを今でもよく覚えています。本当に丁寧に対応してもらえました。失礼ながら、とりあえず近いからという理由が大きかったのですが、これがよかったのだと思っています。

日頃の関係が大切で、できるだけ多くの企業と、気軽に何度も、用事が無い時でもお会いできるようにと支援活動に努めています。

医療機関は本業が医療（相手は患者さん）ですので、前者とは違い相談窓口もなかなか分からないと思います。まずは我々支援機関にご相談ください。医工連携、産学連携等の取組を行っておりますので、それらを通して相談できる医療機関や専門医師との関係を構築するのも有力な方法です。

岡久

まず、医療機関や大学医学部と関わりを持つためには、大学や公的機関の産官学連携担当のコーディネーターにご相談することが一番よいと思います。また、これらの機関が主催する講演会、セミナー、フォーラム、展示会、学会の交流会や付随する情報交換会、異業種交流会等に積極的に参加し、知識を吸収するとともに企業情報を発信し、人の輪を広げていくことが大切です。

実際に医療機関と連携し製品開発を行っていく際には、お互いのことをよく知り、前向きな姿勢と信頼関係を構築していくことがポイントです。そのためには、まず医療現場に足を運び、自分の目で医療現場を見てください。また、医療環境の特殊性を理解することが必要です。医療スタッフは、患者さんの命と家族の幸せを守るために多忙な日々を過ごし、疲労困ぱいの状況になっている場合もあります。医局の廊下には何時間も企業の担当者が医師を待っている光景を見掛けることがあります。医療機関と連携するには、企業の担当者がこのような環境で過ごしてきた人達と話をするという意識を持つことが必要だと思います。

また、一般的に医師は、薬事、知的財産、事業化に関する十分な知識は持ち合わせていません。さらに、特定の先生の意見が医療現場の一般的な意見であるとは限りません。十分な市場調査に加え、いろいろな先生やコーディネーターの方々の意見も聞いて冷静に判断することが重要です。

さらに、医療スタッフへのプレゼンの際には忙しい時間をもらっているという意識を持つことが必要です。他の製品との違い、強みを一言で表現することで、製品名を覚えてもらう工夫やキャッチコピー、実際の使用法を手短に伝えることが大切で、できるだけコンパクトで印象に残るプレゼンを心掛けてください。

製品開発に関する医療従事者と
開発企業との意見交換の風景

■皆様それぞれの取組やポイントをお話いただきましたが、ここでお互いの取組に対する疑問点や、特に関心のある点について、３人でお話いただけますか？

岡久

皆様のこれまでの取組をお伺いしましたが、コーディネーターとして本当に様々な成功・失敗事例を見てこられたかと思います。そのお２人が考える医療・介護分野での製品・商品化を成功させるために必要なこと、秘訣はありますか？

山本

医療機器については「イチに薬事、ニに薬事、サン、シがお金で、ゴに時間。」だと考えています。秘訣は良好な人間関係を維持することです。また、企業の製品・素材をそのまま、あるいは若干改造する程度で医療介護現場のニーズに迅速に応えることも有効だと考えています。

川真田

秘訣といえるものはありませんが、今までの経験から「入口」と「出口」を最初からよく検討することです。「入口」とは市場探索、コンセプト設計等で、「出口」は販売、販路です。どちらも狭い世界で、新規参入は非常に難しいです。したがってこの「入口」と「出口」を最初から十分に計画し見通しを立て、トラブルが起こらないように対応することが重要だと思います。山本先生はこれまでの取組の中で、企業側の希望通りにならなかったり、トラブルが起こってしまったことはありませんか？そのような時はどのような対応をされているのでしょうか？

山本

希望通りにならないことを企業側にご理解していただき、どうしてもご理解いただけない場合には開発を断念するという形になるかと思います。今まで企業側のご理解に甘えさせていただいたことがあり申し訳なく思っております。このような事態を回避するためには、事前のお約束（共同開発契約）が重要だと思っています。企業・大学間だけでなく企業・企業間での契約も重要だと思います。岡久先生は、活発に企業と共同開発をされていますが、例えば医学部の先生が、同一の要望（医療現場ニーズ）で、異なる企業と共同開発してしまうようなケースはないでしょうか？この場合、利益相反になるかと思いますが、どのように対応するのがよいと思いますか？

岡久

ご指摘のように利益相反行為にあたると思います。大学と企業が連携して開発をする場合には共同研究契約を締結するため、そのようなことは通常ありませんが、このようなことが起こらないように注意が必要です。

川真田

医学部の先生も様々なリスクを考えながら、企業との共同開発を進められていらっしゃるんですね。内容は異なりますが、私からも１点質問させてください。岡久先生を始めとする大学病院の医師の方は教授兼任等で、なかなか時間を取っていただくことが難しいと思いますが、そのような中で、製品開発のご相談をさせていただく際に、専門の違う先生をご紹介いただく等のご相談は可能でしょうか？

岡久

大学、大学病院への相談には、組織的な対応が必要だと考えています。四国には、四国産学官連携イノベーション共同推進機構（SICO）があります。SICOは四国地区の国立５大学が大学の枠を超えて産学官連携活動を行うことで、更なるビジネスの種を生み出すことを目指しています。SICOの各大学の産学官連携担当のコーディネーターは、多くの先生方のことをご存じで、私も異分野の先生をご紹介いただき、大変お世話になっています。SICOの担当者を通して先生方との繋がりを広げていくことがよいのではないでしょうか。

■それでは最後に四国の企業に一言ずつ、メッセージをお願いします！

山本

医療機器開発においては、まず開発する製品が薬機法上の医療機器に該当するか否かを検討することが重要です。さらに、当初は非医療機器として市場投入してから、次に医療機器としての市場投入を図ることも有効な市場参入の方策だと思います。また、医療福祉現場のニーズに基づいて製品開発をする場合には、即製品化を考えずに、まずは試作品を現場で使用してもらって意見を収集すること（モニタリング）、収集した意見を参考にして改良することが重要です。

川真田

松下電器産業㈱（現：パナソニック㈱）の創業者の言葉に「物をつくる前にまず人をつくる」がありますが、医療機器事業は特に重要です。薬機法のQMS省令第22、23条にも「教育訓練、技能及び経験、業務に必要な能力」があります。前職の経験を基に多くの教育資料を作成し、必要に応じて勉強会等を実施しています。「人」「もの」「金」の中で一番手薄になる「人」を育てることが重要だからです。私が大切にしていることは、企業の要望を代わって行うのではなく、その企業自身ができるようになることが重要であり、事業を継続していくことの基本になると思っています。

岡久

医療現場には大小様々な課題があります。この課題を解決するために、いろいろな立場の人が創意工夫をして新しい医療機器やヘルスケア製品を創出し、企業が正当な利潤を得て社会が潤い、医療の質が向上していくことを願っています。四国並びにオールジャパンの支援体制を活用し、皆が力を合わせ、チーム一丸となって継続的な成長を続けていきましょう。

企業成長の第一歩！

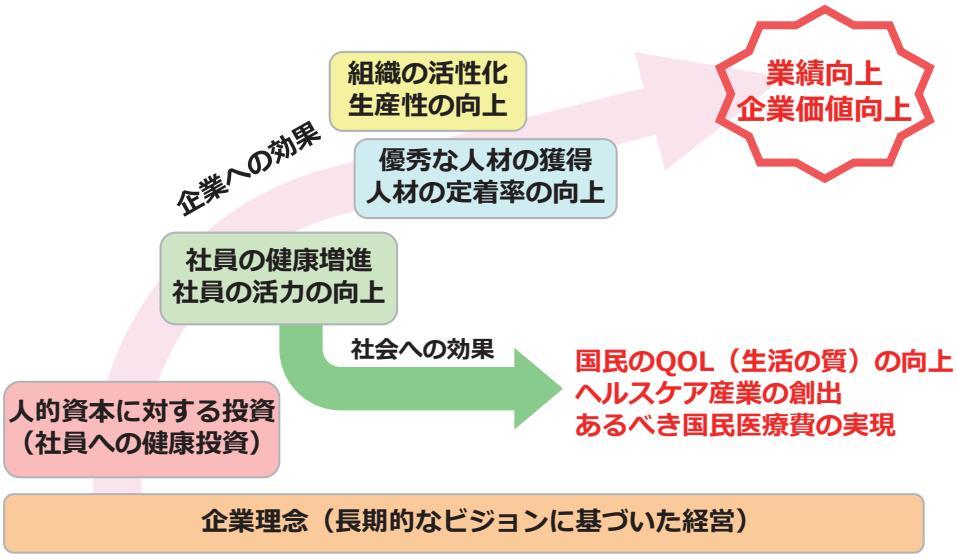
経営面で様々なメリットが期待される『健康経営』をご存じですか？

✓ 健康経営とは？

健康経営とは、社員の健康保持・増進の取組が、将来的に収益性等を高める投資であるという考えのもと、社員の健康管理を経営的な視点から考えて、戦略的に取り組むことです。

企業が経営理念に基づき、社員の健康保持・増進に取り組むことは、**社員の活力向上**や**生産性向上**等の**組織の活性化**をもたらし、結果的に**業績向上**や**組織としての価値向上**へ繋がることが期待されます。

企業が社員の健康管理に取り組むことは、社員のモチベーション及び業務効率の向上に繋がり、企業全体がイキイキと活気溢れる状態になることが期待されます。少子高齢化が進み、働く世代が減少していく中で、一人ひとりが仕事のパフォーマンスを最大限に発揮できるような職場づくりに取り組むことは企業の生産性向上や人材確保において非常に大切な取組と言えます。



『健康経営ハンドブック』
健康経営に取り組んでいる企業の優良事例をご紹介。健康経営の取組方法等の詳細はこちらをご一読ください！（経済産業省HP）

健康経営ハンドブック　検索

健康経営の取組は全国各地に広まりつつあり、**全国健康保険協会（協会けんぽ）の各支部**においても、企業等の健康経営をサポートする取組の一つとして**「健康宣言事業」**が進められています。

それぞれの地域によって、企業等の健康づくりを後押しする様々な取組が行われていますので、健康経営にご関心のある方は、まずはお近くの協会けんぽへお問い合わせください。

✓ 健康経営に関する顕彰制度「健康経営優良法人認定制度」のご紹介

「健康経営優良法人認定制度」とは、日本健康会議（※）が、地域の健康課題に即した取組や同会議が進める健康増進の取組をもとに、**特に優良な健康経営を実践している大企業や中小企業、医療法人等の法人を顕彰する制度**です。

優良な健康経営に取り組む法人を**"見える化"**することで、社員や求職者、関係企業や金融機関などから「社員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる法人」として**社会的に評価を受けることができる環境を整備**することを目的としています。

本認定制度は、中小規模の企業や医療法人を対象とした**「中小規模法人部門」**と、規模の大きい企業や医療法人を対象とした**「大規模法人部門」**の２つの部門に分かれており、それぞれの部門で「健康経営優良法人」を日本健康会議が認定しています。

※**日本健康会議**（平成27年7月10日発足）
国民一人ひとりの健康寿命延伸と適正な医療について、民間組織が連携し行政の全面的な支援のもと実効的な活動を行うために組織された活動体です。経済団体、医療団体、保険者などの民間組織や自治体が連携し、職場、地域で具体的な対応策を実現していくことを目的としています。

本認定制度の詳細はこちら！（経済産業省HP）
→http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenkoukeiei_yuryouhouzin.html

健康経営優良法人認定制度　検索

健康経営優良法人
Health and productivity

【お問い合わせ先】
経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業課　TEL：03-3501-1790
四国経済産業局 地域経済部 ヘルスケア産業室　TEL：087-811-8515

＊「健康経営」は、NPO法人健康経営研究会の登録商標です。

「健幸しこく」を支える支援機関と関連情報URL集

■医療機器開発に関する支援情報

国立研究開発法人　日本医療研究開発機構（AMED）
～医療分野における基礎から臨床、実用化までの一貫した研究開発や環境の整備、助成を実施～
http://www.amed.go.jp/

MEDIC（医療機器開発支援ネットワーク　ポータルサイト）
～医療機器開発支援ネットワーク（伴走コンサル）や医療機器アイデアボックス、各種セミナー等の情報はこちら～
http://www.med-device.jp/

医療機器開発支援ネットワーク（四国の地域支援機関）

・（公財）とくしま産業振興機構（℡：088-654-0101）
https://www.our-think.or.jp/
・（公財）かがわ産業支援財団（かがわ健康関連製品開発フォーラム）（℡：087-840-0338）
http://www.kagawa-isf.jp/
・（公財）えひめ産業振興財団（℡：089-960-1294）
http://www.ehime-iinet.or.jp/
・（公財）えひめ東予産業創造センター（℡：0897-66-1111）
http://www.ticc-ehime.or.jp/
・（公財）高知県産業振興センター（℡：088-845-7110）
http://www.joho-kochi.or.jp/
・（一財）四国産業・技術振興センター（STEP）（℡：087-851-7082）
http://www.tri-step.or.jp/

■介護福祉機器開発に関する支援情報

（公財）テクノエイド協会　～福祉用具に関する調査研究、開発の推進や福祉用具情報の提供等を実施～
http://www.techno-aids.or.jp/

介護ロボットポータルサイト　～介護ロボット開発に関する情報サイト～
http://robotcare.jp/

■知的財産に関する支援情報

知財総合支援窓口（知財ポータル）　～中小企業等の知的財産に関する悩み・相談に関するワンストップサービス窓口～
http://chizai-portal.jp/

・徳島県知財総合支援窓口
https://www.tokushima-chizai.org/
・香川県知財総合支援窓口
http://www.kagawa-isf.jp/sien/chizai/
・愛媛県知財総合支援窓口
http://www.ehime-hatsumei.or.jp/support/
・高知県知財総合支援窓口
http://www.jiii-kochi.jp/

特許情報プラットフォーム（独立行政法人工業所有権情報・研修館）　～特許・実用新案、意匠、商標等の検索はこちら～
https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage

■健康経営等の取組を支援情報

健康経営格付（日本政策投資銀行）　～従業員の健康配慮への取り組みに優れた企業への融資制度を実施～
http://www.dbj.jp/service/finance/health/

健康経営銘柄（東京証券取引所）　～健康経営に優れた企業を選定・公表～
http://www.jpx.co.jp/news/0010/20150325-01.html

日本健康会議　～健康寿命延伸と医療費適正化に向けた各種活動（データヘルスの活用事例紹介等）を実施～
http://kenkokaigi.jp/

健康経営優良法人認定制度（日本健康会議）
http://kenkokaigi-data.jp/company/

（平成29年３月時点）

健幸支援産業創出ネットワーク会議事務局

経済産業省四国経済産業局ヘルスケア産業室

〒760-8512　香川県高松市サンポート３－３３

高松サンポート合同庁舎

TEL：087-811-8515　　FAX：087-811-8554

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。