

『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2集)～



平成28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のづくりを推進しています。

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28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

●前立腺がんの放射線治療に使われる小線源（放射性物質）の品質管理をサポートします （大隆精機株式会社）	1
●病室内で使え、イスにもなる小型移動型伸縮ベッドの開発で付添者の負担軽減を目指します （株式会社板久）	3
●安心・安全・快適・オイルフリーな水圧技術で入浴介助の負担軽減を目指します （株式会社 ADS ムラカミ）	5
●地域のかかりつけ薬局として、医療・介護等の多職種連携により地域包括ケアサービスの提供を目指します （有限会社ライム調剤薬局）	7
●自動排泄処理装置で要介護者の生活環境向上と介護現場の負担軽減を目指します （アド・ロールス株式会社）	9
●みかんエキスを使った不織布の手袋型シートで医療・介護現場の洗髪介助労力軽減を目指します （本田洋行株式会社）	11
●医師同士の遠隔医療支援システムにより専門外疾患（皮膚・眼）の診断をサポートします （株式会社エクスメディオ）	13
《参考》	
●地域の医療機器開発を支援します！ ～医療機器開発支援ネットワークをご活用ください～	15
●『健幸しこく』実現のための関連情報 URL 集	16

前立腺がんの放射線治療に使われる小線源（放射性物質）の品質管理をサポートします

事業のポイント

前立腺がん治療に使う小線源の放射線強度測定装置の開発を異分野で培った自動化・省力化技術を活かして産学官連携により推進。品質管理保証担当者（診療放射線技師、医学物理士）の業務負担軽減を目指す。

◆放射線治療に使う小線源の強度測定装置の開発

がん放射線治療の中でも、放射線を出す小さなカプセル（小線源）を体内に挿入し内部から放射線を照射する小線源療法は患者の負担が小さいのが特長です。手術は2～3時間で終わり、治療による通院もないため、この治療法を選択する方が多いと聞きます。

小線源として「ヨウ素 I-125 シード」を用いますが、手術前に小線源の放射線強度を測定することにより、小線源の発注ミスや不良品の発見、治療計画への正確な強度数値の反映が期待されており、学会の提示するガイドラインに記載されています。

しかし、1患者で60～100本の小線源を利用する中で、従来の測定方法では、小線源の入ったカートリッジから一つ一つ小線源を取り出して測定し、測定後に小線源をカートリッジに戻し再滅菌する必要があります。結果、作業時間が長くなってしまうため品質管理保証担当者（診療放射線技師、医学物理士）の被ばくの危険性を高めてしまうなど、作業負担が大きいのが実情です。

「ヨウ素 I-125 シード放射線強度測定システム」は、測定を行う品質管理保証担当者の負担軽減を目的として簡便な操作で短時間に測定できるシステムです。大きさもコンパクトであるため、持ち運びが可能です。

◆ものづくり企業の強みを核として、産学官連携（医工連携）による開発を推進

新たな小線源の強度測定方法の開発は、徳島大学及び大学病院で取組まれており、カートリッジから小線源を取り出すことなく個々の小線源の強度測定を行うことのできる「可動型シングルスリットコリメータ方式」が考案されました。同大学の研究支援・産官学連携センターを通じて事業化連携の募集があり、大隆精機(株)が採用されたのがきっかけです。弊社は自動車分野を中心に自動化・省力化装置を手掛けておりましたが、リーマンショックの影響もあり、新分野進出を模索していました。

戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）を活用して「ヨウ素 I-125 シード放射線強度測定システム」の開発に着手しましたが、補助期間終了後も、同大学大学院医歯薬学研究部放射線理工学分野 阪間 稔 教授をはじめとした関係者との連携を密にして開発を進めていきました。特に、必要な機能をコンパクトにまとめることが大きな課題でしたが、同大学工学部との連携により実現することができました。まさに本製品は、医療現場や大学研究者の強い想いに支えられた連携の成果です。

研究支援・産官学連携センターには取組みの初期段階から、先生方との調整、知的財産や市場調査、国際学会展示出展など手厚くサポートいただいています。



山田 隆治 大隆精機株式会社
代表取締役

<大隆精機株式会社連絡先>

【本 社】

〒774-0045 徳島県阿南市宝田町今市柳タイ 1 番地

TEL: 0884-23-3457 / FAX: 0884-22-1546

URL: <http://www.dairyu.com/index.html>



徳島大学大学院医歯薬学研究部
放射線理工学分野 阪間 稔 教授

◆「ヨウ素 I-125 シード放射線強度測定システム」の特長

●当初開発したモデルは小線源の入ったカートリッジを滅菌袋ごと装置に入れることで全自動計測が可能でしたが、大型で手術室での設置は難しく、販売価格の設定も高額でした。そこで、カートリッジは滅菌袋から出して手で専用のテンプレートに設置する仕組みにして、コンパクト化するとともに低価格化（価格 500 万円未満）を実現しました。



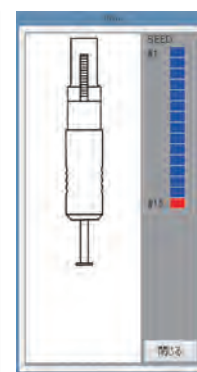
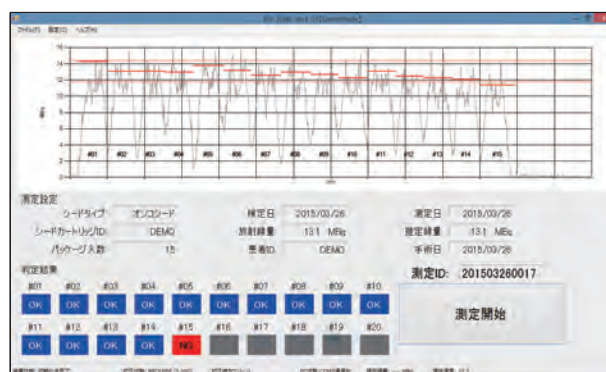
左：システム本体



右：カートリッジをセットするテンプレート

●専用のテンプレートは、現在日本で流通しているカートリッジ 2 種類に対応しています（当初開発したモデルは 1 種類のみ対応）。

●従来の測定法では、カートリッジから一つ一つ小線源を取り出す必要があり、1 回の手術前強度測定に 1 時間以上の時間を要していました。本システムではカートリッジから小線



測定画面や分析画面の例

源を取り出すことなく個々の小線源の測定が可能になったため、測定時間が 5 分程度に短縮され、測定者の被ばくの危険性を最低限レベルに抑制できるなど、大幅な負担減に繋がっています。

●テンプレートを使用するため、小線源及びカートリッジを再滅菌する必要がなく、測定後ただちに手術に使用できるのも強みです。

●システム本体は幅 330mm×奥 231mm×高 158mm、重量 9.5kg のため、持ち運びが可能です。手術直前に実施する小線源強度測定にて、別室等に装置設置スペースを確保して測定する手間もないため、測定時間短縮及び再滅菌の工程削減と合わせてより少ない負担でガイドラインへの準拠が可能になっています。

●システムの操作面においても、インターフェースの測定・分析画面も分かりやすいデザインにする、測定データは自動保存するなど、簡易化を図っています。

●本システムの特許は、徳島大学から出願され登録されています（がん治療用密封小線源の放射線強度測定装置）。また、特許協力条約に基づく国際出願を行っているほか、米国特許に登録されています。

◆今後の展開

●現在、製品第 1 号機を徳島大学病院に納入し、共同開発者である阪間先生の指導のもと、実際にシステムを稼働しています。今後は診療放射線技師や医学物理士とも連携して、現場の作業行程が効果的に確認できるワークフローの作成を行う予定です。

●さらなる販路拡大のため、国内大手企業との連携を模索しています。米国における小線源を用いた前立腺がん治療は国内の年間約 3,500 件を上回る年間約 5 万件の症例があるほか、中国などへの海外展開も視野に入れています。

病室内で使え、イスにもなる小型移動型伸縮ベッドの開発で付添者の負担軽減を目指します

事業のポイント

中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業補助金（経済産業省）を活用し、入院患者への付添時に病室のベッドサイドでイスとしても使える小型で移動可能な伸縮ベッドを、ものづくり技術と医療現場の声を活かして開発。

四国 TLO の橋渡しで産学連携の事業推進体制を構築。

◆狭いスペースでも使える付添者用小型移動型伸縮ベッドの開発

高齢者や幼年者が入院した場合、付添とサポートが必要になることが多いですが、付添の方は、昼間はイスを置き、夜間に折り畳みベッドを持ち込んでいるのが現状です。しかし、病院ベッドサイドの限られたスペースでは市販のベッドは大きすぎ、運搬や保管にも支障があります。また、寝心地もあまり良いわけではないという声も聞きます。

今回開発した小型移動型伸縮ベッドは、多層伸縮機構（多層の折れ曲がり天板と伸縮支柱機構）により、既存品の折り畳みベッドでは不可能だったサイズ調整を可能とし、昼間は人数に応じた大きさのイスとして、夜間はベッドとしての利用が可能になっています。付添者の負担を少しでも軽減するために、イスからベッドへの展開、またその逆も簡単かつ迅速に行うことができ、急な医療処置時の対応も容易で、移動も簡単な小型化を実現しています。

◆強固な事業推進体制の構築と看護現場の気づきを活かした製品コンセプト作り

家具メーカーである㈱板久は、医療現場で使われる収納家具も OEM 供給しています。小型移動型伸縮ベッドを開発することになった発端は、徳島大学大学院医歯薬学研究部地域総合医療学（岡久 稔也 特任教授）の医療機器研究開発チームのメンバーが、お子様の入院時に「持ち運び可能なベッド」があればよかったと思われたことでした。その研究開発チームのメンバーの中に弊社を知っていた方がいたことがきっかけとなって、徳島大学のシーズ（多層伸縮機構）を活かし、大学と地元の企業が連携して療養環境の改善を目指したベッドサイド家具を試作することになりました。弊社も現場の声を直接聞ける良い機会と考え、初めて自社ブランド製品としての開発に取り組みました。

製品開発に係る体制は、弊社のほか、㈲森工芸、徳島大学（大学病院看護部・地域総合医療学）からなるコアメンバーが中心となって、㈱テクノネットワーク四国（四国 TLO）、徳島大学研究支援・産官学連携センターなどからのアドバイスを受けながら開発を進めました。特に、四国 TLO には、個人的な繋がりから始まった本取組を徳島大学と弊社の委託契約にまで繋げていただき強固な事業推進体制が構築できたことに加え、中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業補助金（経済産業省）の申請書類の作成も指導していただきました。また、徳島大学保有の多層伸縮機構を搭載した簡易収納ベッドに関する特許についても、実施許諾契約締結のサポートをして頂きました。

製品コンセプトづくりでは、徳島大学病院看護部の看護師や医師の方々が開発へ参加いただいたことで、弊社社員らには思いもよらない、医療現場からの目線ならではの多くのご指摘、アイデアをいただきました。相談を受けた当初は、スーツケースと一体化して収納できるベッドを計画していましたが、コアメンバーによる対話を行っていく中で、病床数や病室の広さを考慮するとイスがベッドになり、そのベッドがイスにもなるものが望ましいと分かり、小型移動型伸縮ベッドの発想へと繋がりました。なお、「普通のイスよりも座り心地が良く、折り畳みベッドよりも寝心地が良いもの」というご意見もいただいたのですが、この点は非常に苦労しました。

株式会社板久と徳島大学・大学病院、四国 TLO のメンバー



板東 尚久 株式会社板久 代表取締役（後列右から 2 番目）
岡久 稔也 国立大学法人徳島大学 特任教授（後列左から 2 番目）
木田 菊恵 徳島大学病院 看護部長（前列中央）

<株式会社板久連絡先>

〒771-0202 徳島県板野郡北島町太郎八須字惣野 8 TEL: 088-698-8464

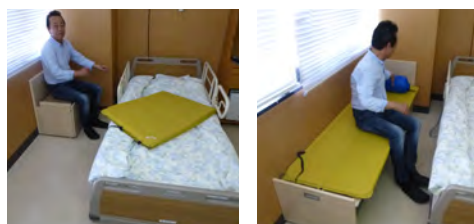
URL: (板久のブランド cuuma) <http://cuuma.jp/> (徳島大学) <http://www.tokushima-u.ac.jp>

◆小型移動型伸縮ベッドの特長

- 開発した試作ベッドは木製で、大きさは長 1,880mm（最大）× 幅 550mm×高 350mm、重さは 30kg（今後軽量化予定）です。60 歳男性・体重 60kg の標準体型を想定し、病院総室（大部屋）の限られたスペースのベッドサイドに適したサイズに設計しています。
- 前側部分を引き出すと、ベッドフレームや支柱が蛇腹で出てくる構造となっています。この多層伸縮機構の仕組みを、弊社が今まで培ってきた医療分野の収納家具の技術を持って具現化しました。薄く軽量で耐荷重性能を有する合板を、多層の折れ曲がり天板として使用して、医療分野の家具で使用している蝶番や伸縮部品を活用しています。その結果、小型・軽量かつ耐荷重性の高いベッドとなっております。
- 昼間は座る人数によってサイズの調整が可能なイスとして利用でき、夜間はベッドとしての利用が可能です。さらに、ベッドサイドで急な医療処置が必要となった場合にも素早くイスに戻して移動させることが可能です。



小型移動型伸縮ベッド（試作品）
左：イス型時 右：ベッド型への展開時



病室ベッドサイドでの設置例
左：イス型時 右：ベッド展開時

◆開発体制における特長、今後の展開など

- 製品コンセプトづくりにあたっては、院内視察により現状を把握することから始めました。また、文部科学省がワークショップ手法・手段として開発した「イノベーション対話ツール」を活用しました。
- 試作品の評価と改良は、コアメンバーが中心となって対話（開発会議・ワークショップ）を繰り返し、多くのご意見をいただきました。いただいたご意見を試作に反映する作業を何度も繰り返すことで、コアメンバーにも、「意見をまとめて製品の形にしていこう」企業の技術を知っていただき、相互に理解が深まったと感じています。外観や性能評価のための試作は段ボール箱を使い、実際に病室へ持ち込んで、製品イメージの調整、大きさや構造などの仕様を決めていきました。
- コアメンバー以外の看護師を中心とする医療スタッフの方々からご意見をいただくため、「評価会」も開催しました。医療現場の多様なニーズを拾い上げることで、試作品の効率的な評価・改良が可能となりました。
- 今後 2～3 年かけて製品化に取り組む予定です。病院により病室の広さ・間取りが異なるため、大きさはカスタマイズ可能にするほか、基本構造に係る樹脂、金具などは専用部品（共通部品化）にして、多様性と製造コストのバランスを目指します。また、人間工学に基づくデザイン面のアドバイスを頂くことを検討しており、耐久性や安全性、各種規格への対応にも取り組んでいきます。製品化に向けて開発が進んだ時点で、販売会社と連携を図る予定です。将来的には病院のみならず介護施設やサービス付き高齢者向け住宅など、災害対応として企業やオフィスなどの臨時（収納）ベッドなどにも展開できると考えています。



試作品の評価・改良

上：段ボール箱を使っでのコンセプトの可視化
下：看護師などの医療スタッフによる試作品評価

安心・安全・快適・オイルフリーな水圧技術で 入浴介助の負担軽減を目指します

事業のポイント

産業用機械製造などで培った独自技術を活かして、業界初の水圧駆動の入浴装置を開発。

産業支援機関や販売企業などとの連携により介護現場ニーズに対応した製品づくりを実施。

◆水圧技術を用いた入浴装置の開発

介護現場において、入浴介助は介助する側、される側双方に負担が大きく、風呂場での転倒などの事故に繋がるケースもあります。一方、従来の入浴装置は、駆動装置に油や外部電源を使うため、漏電や油漏れ、停電時の対応などの課題があります。

入浴装置「ハートフル」と「らくら」は水圧技術「アクアドライブシステム」（以下、ADS）を用いたシリンドラを駆動装置に使っています。ADS は安心・安全・快適・オイルフリーが特長です。油圧技術と異なり、水道水を使用するため油漏れの心配がありません。ポリタンクに入れた 5ℓ の水道水で動かすことが可能です。また、シリンドラ自体の動力には内蔵電源（リチウムイオンバッテリー）を使うため、漏電や停電時の心配もなく電気工事也不要です。



村上 康裕 株式会社 ADS ムラカミ 代表取締役

<株式会社 ADS ムラカミ連絡先>

【本 社】

〒761-0301 香川県高松市林町 379

TEL: 087-814-7651 / FAX: 087-814-7652

URL: <http://www.ads-murakami.co.jp/index.html>

◆ADS 開発と介護機器販売企業との出会い、連携

村上社長は、産業機械や油圧シリンドラ、水門を手掛ける企業を経営するかたわら、新たな水圧技術である ADS をコツコツと開発していました。そのような中、地元金融機関が主催するビジネスマッチングにて、介護機器販売を手がける㈱ヤエスを紹介いただきました。同社は特殊入浴装置の「ハートフル」を開発・販売していましたが、介護現場の課題に対応した製造技術を持つ新たな企業を探していました。そこで話を聞いてみると「ハートフル」に ADS を使用しているのが分かり、製造を引き受けたのがきっかけです。

「ハートフル」は既に全国 1,300 を超える医療・福祉施設に導入されています。そのような中、ユニットバスも装着できるコンパクトな座浴専用入浴装置への要望が施設からあり、新たに開発したのが「らくら」です。また、もともと勤めていた企業から水圧技術部門を引き継ぎ、開発から製造、性能評価試験まで一貫して行う「㈱ADS ムラカミ」を新たに設立しました。

同製品の販売とサービス、メンテナンスは㈱ヤエスが担当しています。同社は長年の事業活動を通じて介護現場の状況も熟知しています。こうした企業との連携が、新たな参入や事業展開を図る上で重要となります。

また、同社との連携により、試作 4 号機を開発した段階で「キャラバン隊」を組成しました。同社の営業拠点などに「らくら」を設置し実際にお客様に評価してもらう取組です。その取組を通して新しくオープンする老人福祉施設からお声かけいただき、急遽 2 台納入して現場で試験ができました。1 年間を通して電気部分でのトラブルもなく、市場投入への確信を得ました。また、既存製品とも比べて具体的に「ここがよい、悪い」とご指摘いただき、現場の生の声を聞いたことは有益でした。1 つの施設に機器が導入されると、施設の内覧会を通してまた知名度が広がっていきます。

◆自動入浴装置「ハートフル」と「らくら」の特長

- 「ハートフル」は車椅子などで入浴できる医療・福祉施設向け特殊入浴装置です。主に大規模な医療・福祉施設の1階部分にある大浴場に設置されています。



左：特殊入浴装置「ハートフル」 右：座浴専用入浴装置「らくら」

- 「らくら」は医療・福祉施設からの要望に応え、「ハートフル」で使われ

ていた大規模施設用水圧シリンダを小型化してコンパクト化を実現し、施設の2階以上の浴室や一般住宅のユニットバスにも設置できるようにした座浴専用入浴装置です。電源工事不要など設置が簡単であるため、納入した当日から入浴できます。

- 「らくら」にて、入浴用車椅子を運ぶ補助リフトの水平移動や昇降は1人で操作可能であるため、入浴介助における省力化も見込めます。また、補助リフトの水平移動や昇降はスムーズで衝撃が小さく音も静かであり、かつ、入浴用車椅子はリクライニング姿勢のまま入浴できるため、介助される方の使い心地にも配慮したものになっています。
- ADSの水圧シリンダ開発時も特許を取りましたが、「らくら」も5件程度の特許を出しています。現在取り組んでいる「らくら」の改良は、最初から特許取得を前提にしています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

- (株)ヤエスとも共同開発した「らくら」は香川県の補助金（健康関連製品開発促進支援事業費補助金）を活用し、市場投入を目指しました。今までの経験で開発は少人数でスピードが命だと実感しており、「1つのグループ」でやるスタイルが合っていると考えています。
- 新しい市場を創出するためには横の繋がり、ネットワーク構築も非常に重要です。（一社）日本フルードパワー工業会の水圧部会に加入していますが、困った時に知恵を貸してくれるほか、工業会の支援を受けて産学官連携や学会報告もやっております。その他、（公財）かがわ産業支援財団のセミナーに積極的に参加することで公的支援制度の活用につながったほか、医療機器メーカーなどとの交流も図ることができました。
- 代表的な福祉・介護機器関係の展示会である東京の国際福祉機器展、大阪のバリアフリー展に出展しました。また、平成27年12月に高松市で開催された介護機器開発・導入支援セミナー（健幸支援産業創出ネットワーク会議主催）では体験会に「らくら」を出展し、一部の施設から導入に向けた話が進んでいます。今後は、地元でも介護・福祉分野のものづくりに関してPR・情報発信の機会が増えればよいと考えています。
- (株)ADS ムラカミは新しい企業で、展示会への出展などの積極的な各PR活動を行いつつ、現場の声を聞き、課題に対応できる新たな製品開発を行っています。現在、ものづくり・商業・サービス革新補助金（経済産業省）を活用して、次の新型入浴装置を開発しています。また、今後も装置のスリム化や製造コスト削減に取組み、施設が導入しやすいものにしていきます。
- 新事業はものづくり技術のみでは難しく、販売できる企業と一緒に組むのが大切です。また、1社単独ではなく同業他社や行政・産業支援機関など地域の力を結集して市場を創出することが大切と考えています。

地域のかかりつけ薬局として、医療・介護等の多職種連携により地域包括ケアサービスの提供を目指します

事業のポイント

調剤薬局が、地域での勉強会を主催し多職種連携体を構築。

情報共有システムを導入し、医師、介護施設とのタイムリーな情報交換など、薬の専門家として新たな役割を果たす。

◆薬剤師の新たな役割と連携体によるサービス提供

日本の高齢化進展と医療・介護需要増大を背景に、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを最期まで続けられるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）の構築が進められています。その中で調剤薬局は、特定病院の門前薬局として薬を提供するのではなく、薬の専門家として患者の服薬情報の一元化・継続的な把握、在宅や介護施設での対応を含む薬の管理・指導などが求められています。患者が様々な医療機関を受診して、在宅や介護施設に入所した後も、「かかりつけ薬局」として継続したサポートを行うことを目指すものです。

㈸ライム調剤薬局が中心となり香川県高松市西部地域にて構築した連携体は、中核病院と介護施設、調剤薬局が職種・法人を超えて情報を共有し、必要に応じてお互いが相談・助言し合うことで、より患者のニーズに合った迅速なサービス提供を目指しています。連携体が一つの大きな医療機関になるイメージで、その中で薬剤師は薬の専門家として、例えば医師による在宅や介護施設への診療に同行して、現場において意見交換などを行うほか、処方箋に基づき薬を在宅や介護施設に届けています。

今後、薬剤師は「患者を訪問するなど薬局の外にでていく」ことに重点が置かれるべきと考えます。

こうしたことを実現していくために、経済産業省の補助金（ものづくり・商業・サービス革新補助金）を活用して設備を導入し、朝・昼・夕の薬をそれぞれ一パックにまとめる、一包化の自動化による薬局内作業負担の軽減にも取り組んでいます。



吉岡 秀雄 有限会社ライム調剤薬局 会長（左）
吉岡 貴代 有限会社ライム調剤薬局 代表取締役（右）

<有限会社ライム調剤薬局連絡先>

【本 社】〒761-8013 香川県高松市香西東町 326-1

TEL: 087-881-4111 / FAX: 087-881-4222

◆地域中核病院の施設訪問に同行し、地域の関係者が集う自主的な勉強会を主催し連携体構築

もともと医薬品卸売企業にて福祉用具レンタル事業に携わっていました。そのとき、お客様であった社会福祉法人の理事長から介護施設向け調剤薬局のニーズを伺い今の会社を立ち上げました。やがて依頼を受けて西高松脳外科・内科クリニックの薬剤管理を手掛けるようになり、同クリニックが嘱託契約を結んだ施設にも同行するようになりました。そのような中、社会福祉法人牧羊会の施設にて、今後の地域医療・介護の在り方を話合う勉強会を立ち上げることにになり、その活動が続ける中で多職種間の情報共有に基づく連携体制の構築に至ったのが、この取組の始まりです。情報共有のためのシステムを導入し、まずは弊社、西高松脳外科・内科クリニック、社会福祉法人牧羊会 シオンの丘ホームの3者が連携を開始しております。



情報共有システムの画面

◆情報共有システムを活用した連携について

- 多職種間・施設間の情報共有システムの使い方は、LINEのようなSNS(ソーシャルネットワークサービス)と同様です。スマートフォンやタブレット端末、パソコンを立ち上げて患者の情報を見て欲しい連携体の医師や看護師などにメッセージや写真などの画像データを送ったりします。画像データ化のためには、パソコン画面をスクリーンショットで撮ったり、デジタルカメラで撮影する必要もあり、ひと手間かかるのも事実ですが、逆に情報システム上で複雑な操作を行う必要がないため、パソコンなどの操作に慣れていない方などにとっては簡単で扱いやすいとの声があります。
- 最初はお互い何を情報共有すればよいのか分からず、手当たり次第にデータを送ってしまい、量が多すぎて確認しきれないといった問題もありました。しかし、使っていくうちに必要、不必要な情報をお互いに選別できるようになりました。また、緊急の診察時に、電話では説明に時間がかかる情報を共有できるなど、使い方も分かってきました。例えば、夜間の緊急時に医師へ「画像を入れておきます」と電話して、直接患部の状態を撮った写真と医師へのメッセージなどを送ることで迅速な対応が可能になります。また、情報共有システムは電話と異なり、手の空いた時に確認することができるため、送られてきた患者の状態や看護師やヘルパーなどからの気付きのコメントを見て「そうなのか」と分かるだけでも、その次の行動に反映できます。
- 重要度は星印で3段階に設定し、一番重要度が高い連絡は即確認するものとして、それ以外は当日中に確認するなどの運用ルールを定めています。今は、関係機関にとってなくてはならないツールになっています。
- 情報共有は、あくまで本人の同意が必要です。現在は、西高松脳外科・内科クリニックを受診する患者で同意を得た方に限定しています。

西高松脳外科・内科クリニック 野村 哲也 副院長

- 調剤薬局は往診先で共に患者の状態を把握し、専門家として薬の情報も教えてください。また、基礎疾患がある患者へ処方箋を出すときは、薬の調整や飲み合わせの注意(他医療機関から薬が出ているケースなど)についても助言をいただけます。
- 情報共有システムの導入により、施設側も入居患者の状態を見て医師へ相談するなど、関係者間でコミュニケーションを取りやすくなったのでは、と感じています。



社会福祉法人牧羊会 小川 望 理事長(シオンの丘ホーム 施設長)

- 調剤薬局との連携で、入居者による薬の飲み間違いが起きたときの対応を相談できるほか、薬の量が多い、飲みにくいなどの情報を連絡しておく、薬の処方について主治医に相談してくれます。また、薬の飲み方の指導や、飲みにくい薬をあらかじめ砕くなどの対応もしてくれます。在宅では、残薬情報を連絡しておけば、それをもとに次の薬の量を調整してくれます。
- 私どもの施設では、入居者の入院者数・入院期間が減少したデータがあります。早い段階で医師などへ相談・対応措置が取れるようになったためだと考えています。

◆その他取組の特長、今後の展開など

- 平成26年に高松市鶴市町にて、社会福祉法人牧羊会 総合ケアセンター ヨハネの里がオープンしました。隣には我々も薬局を新設するほか、将来的に病院も開設する予定で、ケアサービスの拠点化を目指しています。一方、弊社のみでは薬剤師の人数が足りません。遠隔地では、地域の調剤薬局と連携できればと思います。
- 現在、弊社を中心に調剤薬局の連携の輪を広めています。地域の調剤薬局薬剤師が医師と一緒に施設をまわり、患者から処方箋を預かり薬の受注・調剤・配達までを一貫して対応できる「スーパードラッグファクトリー」構想の実現を目指します。地域の調剤薬局は規模も小さく、配達が可能でも調剤まで手掛けることが厳しい企業も多いです。調剤は弊社で引き受けるなど役割分担を行い、地域の調剤薬局がまさしくかかりつけ薬局として、より在宅や施設への訪問と配達に注力できる仕組みを構築したいと考えています。

自動排泄処理装置で要介護者の生活環境向上 と介護現場の負担軽減を目指します

事業のポイント

包装資材を中心とした総合卸商社から介護分野に参入。ロボット技術を活用して介護現場の労働環境改善、在宅介護の負担軽減、要介護者のタイムリーかつ清潔な排泄処理を実現する自動排泄処理装置を開発・販売。

◆ロボット技術を活用した自動排泄処理装置で 介護現場を優しくサポート

日本では高齢者の増加により、必要とされる介護従事者数も増えています。しかし、介護現場の負担は増大しており、さらに近年の介護離職は10万人前後と言われています。このような介護を取り巻く厳しい状況を少しでも改善していくためには、ロボット技術（センサー機能など）を活用した介護機器（介護ロボット）の活用が必要になってくると考えています。

食事や入浴は決まった時間に予定を組めますが、排泄は特に決まった時間にあるわけではなく、タイムリーな排泄処理への対応と臭いの問題などから、介護現場で最も負担が大きいとの声もあります。アド・ロールス株式が開発した自動排泄処理装置「ドリーマー」は、ロボット技術を用いて排泄物をセンサーで瞬時に感知し、吸引から温水による洗浄、温風による乾燥を行います。また、排泄物の臭いを居室内に充満させないよう多層構造の脱臭フィルターを装備しています。排泄物と一緒に吸い取った臭いは、全て装置の機構内で処理して外に出しません（これらの機構は、ロボット介護機器開発・導入促進事業（経済産業省）に採択された研究開発計画の中でも活用しました）。このように、ドリーマーをご活用いただくことにより、介護される側の不快に感じる時間を少なくし、介護する側の負担も軽減されると思います。

想定するユーザーは介護施設や在宅の要介護者、難病で寝たきりの方々です（要介護 4～5）。介護施設では、夜間になると昼間より少ない人数で介護しており、タイムリーな排泄介助は難しくなると考えられます。同様に在宅で夜間対応型訪問介護を受けられないケースなどにも、ドリーマーがお役に立てると思います。

◆地元のネットワークと経験を活かして介護分野に参入、ユーザーニーズ重視の製品コンセプト作り

もともとは自動排泄処理装置を開発していた企業から、販売代理店の打診を受けたことが始まりです。商品の説明を聞いていると、専用力バーの開発に困っているという話が出たため、紙オムツについての知識もあったことから、専用力バーの開発・販売も視野に入れ始めました。それらの打ち合わせをしていく間に、自らの介護経験や、様々な条件が整ったこともあり、結局は自動排泄処理装置全体の事業継承となりました。もともと製造機械・包装機械を扱っていた親会社の経験と他企業とのネットワークがあったことから、平成25年に会社（当時：㈱スマイル介護機器販売）を立ち上げました。

弊社は、製品コンセプト作りの部分と販売を担当しています。利用者や代理店を通じて改良に必要なユーザーの貴重な情報と声が集まってきます。技術ありき、でスタートするのではなく、利用者の声をもとに企画立案・コンセプト作りを行っています。なお、装置の設置は販売代理店に、装置の製造や設計・開発などは外部協力企業に依頼しています。



近藤 諭 アド・ロールス株式会社
代表取締役

<アド・ロールス株式会社連絡先>

【本社】〒792-0856 愛媛県新居浜市船木甲 4344-1

TEL: 0897-27-2080 / FAX: 0897-27-5579

【東京支社】〒105-0023 東京都港区芝浦 1-9-8

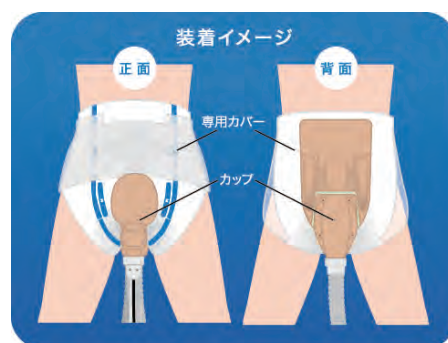
TBB ビル 5F

TEL: 03-6435-4216 / FAX: 03-6435-4217

URL: <http://ad-rolls.com/>

◆自動排泄処理装置「ドリーマー」の特長

●本製品の強みは利用者が装着するカップ部分です(カップ部分のオムツ固定ストッパーは実用新案申請中)。紙オムツ素材の専用カバーを使って装着する形状を採用しております。ドリーマーをお使いになる方は健康状態が不安定であり、また肌が弱くなっている場合も多いため、専用カバー以外の部位が直接肌に触れないことが重要であると考えております。専用カバーについては国内企業の協力もあり、快適にお使いいただける品質となっております。カップ部分自体も、各種素材を組み合わせることでクッション性を追求しているほか、耐久性・耐水性などを持たせております。また、排泄物を感知するセンサーの種類や位置、あるいは排泄後処理における温水の扱い、乾燥風量など様々なノウハウが詰め込まれています。



左：ドリーマー 右：専用オムツを付けたカップ装着イメージ



排泄物の感知や洗浄などの各処理イメージ

●ドリーマーの操作に必要なボタンは2つだけです。パネルの表示と音声ガイドで誰でも簡単・安全に使えるよう設計されています。機械の操作を苦手とするご年配の方にも安心してお使いいただけるため、今後増加が予想されるいわゆる老老介護にも対応できます。

◆その他取組の特長、今後の展望など

- カップは常に改良を続ける必要があります。理想は一人ひとりの状態に合わせたカップを作ることですが、現状ではコスト面から難しいと考えております。今回新開発したカップの評判がよく、ある程度の生産数が確保できるようになれば、サイズ違いのバリエーションを増やしていこうと考えています。
- 毎年、福祉・介護機器関係の展示会に出展するなどPR活動にも力を入れています。東京の国際福祉機器展や大阪のバリアフリー展には今年度も参加しました。自動排泄処理装置の知名度が低い中、「愛媛のスゴVen.」(愛媛県内の独創性や新規性のある製品・技術を展開する企業を選定)に選定されたことで、お客様への訴求力と信用力の向上に繋がっています。今後もPR活動は、強化していきたいと考えています。
- 国の政策として、介護ロボットの開発を支援している理由の一つには、介護従事者の負担軽減の実現を目指しているからだと思います。介護ロボットを開発・改良していく際には、介護施設などで試用・評価していただくことがとても重要になってくるのですが、協力していただける介護施設などを見つけるのがなかなか大変です。この点のサポートも、行政からいただければ大変ありがたいです。モニタリングに協力していただける介護施設などが増えてくると、介護現場のニーズに合った使いやすい介護ロボットの開発・改良のスピードも上がってくるのではないのでしょうか。
- 弊社のみならず、同タイプの自動排泄処理装置を開発している企業やロボット技術を活用した介護機器を開発する企業が増えることによって、より優れた技術の開発や価格の低下に繋がり、より多くの介護現場で介護ロボットが役立つ場面が増えればよいと思います。介護される方も、介護する方も、人に優しい技術が生まれることで、介護ロボットの普及が進むのではと考えています。「介護は人の手で」という考え方は基本だと思いますが、介護現場における離職率の高さと人手不足は深刻な状況です。介護ロボットが「人の手」をいくらかでも助ける役割を担えたら、深刻な状況が少しは改善するのではないかと思います。

みかんエキスを使った不織布の手袋型シートで医療・介護現場の洗髪介助労力軽減を目指します

事業のポイント

地域の資源（愛媛の柑橘、不織布）を活用し、入浴できない患者などの洗髪介助に使用可能な「シャンプー手袋」を開発。

行政や産業支援機関との連携により、医療機関・福祉施設での現場モニタリング評価、改良・販路拡大などを展開。

◆簡単に洗髪を行える手袋型ウェットシートの開発

医療機関や福祉施設では、浴室で入浴できない方の洗髪をベッド上やベッドサイドで行います。専用機械として洗髪車もありますが、高額であるうえ準備・片付けに大変な労力がかかるとの声があります。

「シャンプー手袋」は不織布を用いた手袋型のウェットシートで、水やタオルを使用することなく洗髪ができます。体を動かすことができない、寝たきりの方の洗髪介助もより簡単に行えます。また、手袋に保湿成分を含む愛媛県産温州みかんの果皮エキスを効果的に配合することによって、かゆみやばさつきなどの違和感を和らげ、髪と地肌を健やかに保つことを助ける効果が期待できます。



本田 将彦 株式会社本田洋行
取締役 開発本部長

<株式会社本田洋行連絡先>

【本 社】

〒799-0111 愛媛県四国中央市金生町下分 928-1

TEL: 0896-58-2412 / FAX: 0896-58-3962

URL: <http://www.hondayoko.co.jp>

◆卸売業からの自社製品開発と行政や産業支援機関との連携により事業化を推進

(株)本田洋行はもともと卸売業でウェットティッシュの原材料（薬品・不織布）を扱っていましたが、自社製品の製造販売を目指し、ペットの清拭用手袋型シートの開発に取り組むことになりました。手袋型ならば、動きまわるペットを拭きやすいとの発想で製品化しましたが、同時に、一般的な形のシートでは拭きにくい箇所を拭ける特長から、人の髪を洗う用途展開に思い至りました。

当初、シャンプー手袋を製品化するにあたっては、介護施設や在宅介護での使用を想定し、地元自治体にも相談・サポートを受け、介護現場での試作品のモニタリングを実施しました。

行政や産業支援機関の専門家などからアドバイスいただき、試作は20回を超えました。一方、医療機関向けへの展開を意識したのは、「健幸支援産業創出プロジェクト」で実施された医療現場ニーズ調査やセミナーによる案件紹介（洗髪介助の改善）がきっかけでした。医療現場などのニーズが地域のものづくり企業に直接届くことはなく、こうした活動は有意義な取組だと思います。四国経済産業局や愛媛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つつ、愛媛県内の医療機関への提案とモニタリング評価を実施しました。

その他、愛媛県医療現場ニーズ調査・ものづくり支援チームのメンバーでもある（公財）えひめ東予産業創造センターの専門家にも様々な相談に乗っていただいております。

また、愛媛県産温州みかんの果皮エキスによる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）やものづくり・商業・サービス革新補助金（経済産業省）などの採択は事業化に向けて大きく後押ししてくれました。現在、シャンプー手袋は取引先を通じ、いくつかの医療機関の売店で販売することができるようになりました。また、自社のホームページ上で WEB ショップを開設しております。東京や大阪で開催される展示会にも積極的に参加して、医療・介護現場の関係者からの反応を探っているところです。



医療現場での提案（プレゼン）の様子

◆シャンプー手袋の特長

●医療現場でシャンプー手袋の活用が最も期待されるのは、モニタリングなどの結果から、重篤度が高い、または寝たきりで頭が動かせない患者がいる部署です。医療現場では、入浴できない患者の洗髪のため、洗髪車のほかにも簡易シャンプーセットが使われることもあります。簡易シャンプーセットだと準備・片付けも含めて20分程度時間がかかるようですが、シャ



左：シャンプー手袋 右：使用イメージ

- ンプー手袋を使う事によって洗髪時間の短縮に繋がります。また、緊急性が高く、髪を洗う時間がない患者に使うことも想定されます。
- 手袋型であるため、力を入れてしっかり拭くことができます。また、燃えるゴミとしてそのまま廃棄することができます。
 - 手袋の形状などにも特長があり、手部内は二重構造で、内側が保水しない素材で作られており、手が薬液で大量に濡れることを防いでいます。外側はなめらかな肌ざわりとなっており、一方で内側はサラサラとした手ざわりで、拭かれる側も拭く側も快適になるよう配慮しています。また、左右対称の形になっているため、手袋を裏返して、両面使うことができます（意匠権登録／特許申請中）。
 - 手袋に配合している温州みかんの果皮エキ스는香料との相性もよく、モニタリングでも「良い香りがする」と好評です。また、保湿性のみならず、血流促進、抗酸化作用なども期待できます。
 - ノンアルコール・ノンパラベン（防腐剤不使用）のため高齢者や皮膚の弱い方にも安心してお使いいただくことができます。その他、メントールも配合しているため爽快感もあります。

◆その他取組の特長、今後の展開など

- 弊社はウェットティシュのメーカーに薬品を卸すのみならず、薬液の配合やレシピなどのノウハウもあり、それがシャンプー手袋の開発に活かしています。
- 現場のモニタリング評価を通じて学ぶことは多く、薬液の量や形状に関する様々な声を活かしながら仕様を決定していきました。今後も医療・介護現場向けとして、モニタリング評価結果をもとに更なる検討を続けていきます。例えば、施設の特性や現場の状況が異なるため、製品のセグメンテーションも必要だと考えています。また、洗髪以外の用途として、「からだふき手袋」も開発、販売しています。
- 販路開拓も積極的に行いたいと思います。在宅介護や防災用も視野に入れ、インターネット販売にも力を入れて参ります。
- 中小企業地域資源活用促進法に基づく事業認定制度は、既に認定を受けていた愛媛県内の化粧品会社から紹介いただきました。みかんの果皮エキスも当初なかなか地域内で入手することができませんでしたが、開発を契機にその化粧品会社に相談したところ、「うちならばできそうだ」と新たに設備を入れて作ってもらうことになりました。また、商品としてのパッケージデザインは、インターネット上にてデザインを募ることができるマーケットプレイスを活用しました。今回の取組に際しては、行政や産業支援機関の他、多くの外部リソースを活用しています。

医師同士の遠隔医療支援システムにより専門外疾患（皮膚・眼）の診断をサポートします

事業のポイント

皮膚や眼の疾患を専門外の医師が診断するとき、タブレット端末やスマートフォンで写真や問診結果を送ることで、オンライン上で専門医から助言を得るサービスを展開するために医師自身が自らの経験によるニーズをもとに起業。

こうちビジネスチャレンジ基金事業優秀賞（（公財）高知県産業振興センター主催）受賞、起業家万博総務大臣賞（国立研究開発法人情報通信研究機構主催）受賞。

◆医師同士を繋ぎ、専門医から助言を得るサービス

患者の高齢化が進み、診療科を問わず皮膚や眼の疾患を持つ患者は増えています。そのため、皮膚科医や眼科医がいない地域の医療機関などでは、専門外の医師が診察せざるを得ないケースが増えています。しかし、専門医でないと皮膚や眼の疾患の診断は難しく、正確に診断できる確率が 50%を切るというデータもあります。患者の QOL（生活の質）から考えると、必ずしも適確な診断と治療ができていたとは言えません。

「ヒフミル君」は皮膚、「メミルちゃん」は眼の疾患を専門外の医師が診察するとき、スマートフォンやタブレット端末で患部の写真を撮り、問診結果などのデータと共に送ることで、プラットフォームに参画している専門医から診断・治療に係る助言を得ることができるサービスです。医師の視点で、参考書のように使えることをイメージしており、現在、無料で登録して活用することができます。



物部 真一郎 株式会社エクスメディア
代表取締役社長

<株式会社エクスメディア連絡先>

【本 社】

〒780-8011 高知県高知市梅ノ辻 1-1

みつわビル II 302 号室

TEL: 050-3718-0492

URL: <https://exmed.io/>

◆精神科医としての自身の経験や医療関係者のネットワークを活用しながら起業、開発を進める

高知医科大学（現在：高知大学医学部）出身の精神科医として、以前精神科の単科医療機関に勤務していましたが、高齢の患者で皮膚や眼の疾患を持つ場合は、自分自身で診察する必要がありました。そのとき、自分で分からないところは LINE や Facebook などの SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）で友人に聞いていましたが、調べてみると自分以外の医師も SNS や電子メールで不明点を聞くことが多いことを知りました。そこで医療に特化した情報交換の仕組みがあればよいと考えたのがきっかけです。

また、学生時代の高知県医療機関向け広報誌などを制作する会社の起業経験から、今回もビジネス化することで、自分 1 人が診察できる人数以上の患者を助けられると考えました。そのため、もう一度自分自身のトレーニングが必要だと思い、スタンフォード大学のビジネススクールやメディカルスクールに留学し、IT ヘルスケアの最新動向も学びました。

地域内で医療関係者のネットワークがあったこともあり、高知県に本社を置いています。開発には多くの医療関係者のサポートを得ています。高知県は全国的にみても高齢化が進んでいます。また、医療を取り巻く環境に目を向けても、人口当たりの医師数は全国的にみても多いに関わらず、近年は専門的な治療ができる医療機関の中央保健医療圏への集中により無医地区が多いといった問題を抱えています。そのような地域で、こうしたサービスを提供することに意味があると考えています。

◆製品・サービスモデル（ヒフミル君、メミルちゃん）の特長

●皮膚や眼の疾患を専門外の医師が診断するには、専門的なトレーニングが必要になります。専門外の医師が自分では分からない皮膚や眼の疾患に直面したときに、スマートフォンなどを操作して患者情報、疾患部位の写真、問診結果などを入力して送信します。そうすると、プラットフォームに参画している専門医が内容を確認して、返信する仕組みです。

- 入力にはおよそ2～3分かかります。専門医からの返事は12時間以内を保証しており、現在は平均2時間です。将来的には1時間未満を目指しており、外来でも活用できるようにしたいと思います。そのために、今後も継続してシステム改善に取り組むほか、プラットフォームに参画いただける専門医をさらに募集していきます。
- 現在、ユーザーからも使い勝手や改良に係る声をいただいております。改良を繰り返しています。



フロー図



ヒフミル君操作画面一例

左：画像アップロード、中：問診項目入力、右：専門医からの返信

◆その他取組の特長、今後の展開など

- ヒフミル君、メミルちゃんは「D to D（医師－医師間）」の遠隔医療プラットフォームによるサービスです。このサービスは、プラットフォームに参画している専門医の「皆で患者を助けたい」という想いに支えられているため、専門医の方々のモチベーションを下げないよう、会費徴収はしておりません。
- ヒフミル君、メミルちゃんは現在テストを兼ねながら運用しています。テスト実施先は主に高知県、三重県、関東地域です。ユーザー数3万人を目指しており、ある程度のユーザー数が確保できれば使用1回あたりの課金を検討しております。医療機関向けに月々の使用料でお使いいただくモデルも考えています。
- 当面は皮膚や眼の疾患を対象にしていますが、他の疾患で同様の仕組みを希望する医師のサポートもしていきたいと思っています。全診療科に対応するのは難しいですが、このプラットフォームによって高額な機械を使うことなく医師が抱える悩みを解決し、より適確な診断・治療に繋がるものになれば幸いと考えております。また、四国地域は高齢化が進み生活習慣病の死亡率なども高く、課題先進地域です。課題自体は全国共通でもあり、ここで課題解決に繋がる仕組みを作ることができれば、全国の先進モデルになる可能性があります。
- また、コンピューター診断支援システムも平成30年の完成を目指して開発中です。イメージとしては、医師が必要なデータを入力・送信したら、可能性がある順番に3つの診断候補を返す仕組みです。最終的には500疾患のカバーを目指しており、現在精度を向上させるためにブラッシュアップを続けています。現在、ターゲットとして医療体制がまだ充実していないアジア新興国への海外展開を念頭に置いています。

注目！

地域の医療機器開発を支援します！

～医療機器開発支援ネットワークをご活用ください～

<http://www.med-device.jp/net>

医療機器の開発・事業化には、ニーズ発掘、製品開発、薬事、知財、マーケティング、ファイナンスなど乗り越えなくてはならない様々な課題があります。

地域支援機関は、医療機器開発支援のワンストップ窓口です。

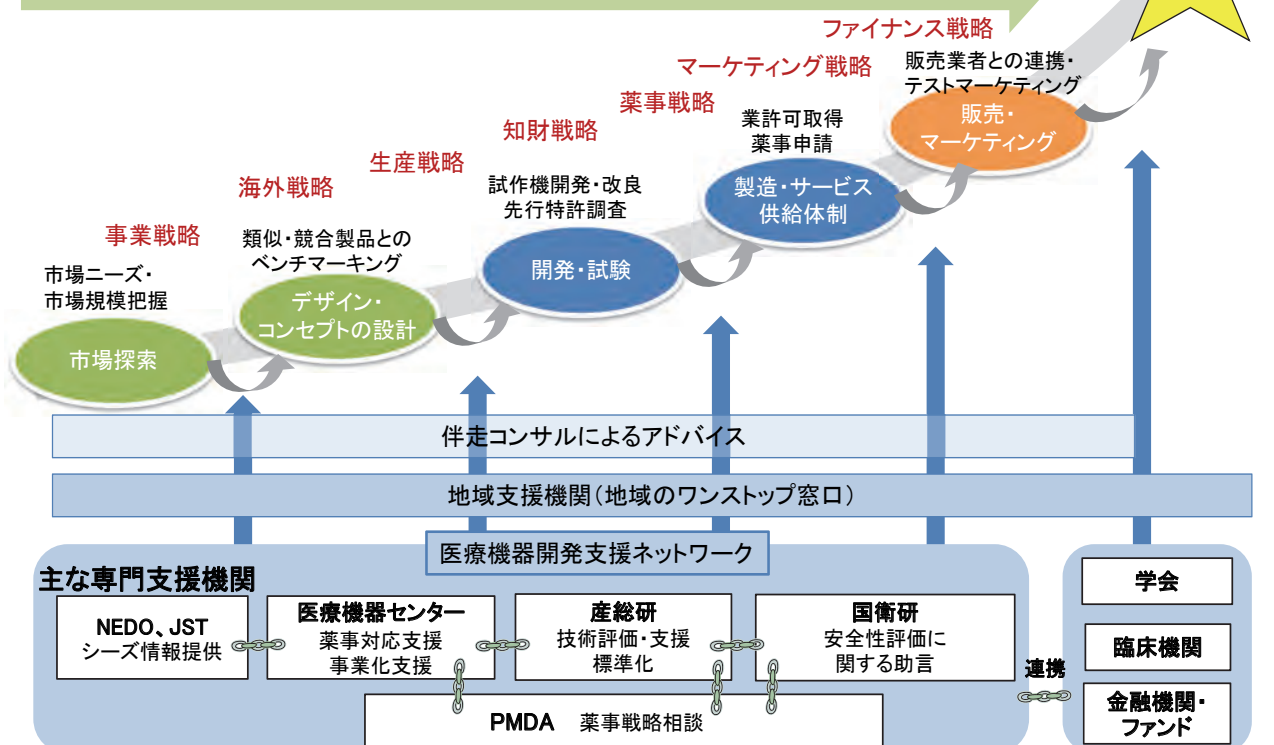
(四国では6機関が「地域支援機関」として登録(平成28年3月時点。次ページ参照))

ご相談の内容に応じて「医療機器開発支援ネットワーク」の専門家が支援内容を検討し、開発初期段階から事業化まで切れ目なく支援する「伴走コンサル」を実施します。

- ・医療機器分野へ参入したいが、「とっかかり」がないのでどうすればよいか分からない。
- ・試作品を作ってみたが、事業化の方向性が妥当かどうか確認したい。
- ・事業化に向けて開発戦略や薬事法・製品の許認可への対応方針等を検討しているが、それが適切なのか分からない。

といったお悩みをお持ちの方、まずはお問合せ下さい！

- ・「伴走コンサル」として、開発段階に応じた切れ目ない支援を提供
- ・ワンストップで、事業化(製品開発、薬事、知財、マーケティング、ファイナンスなど)に向けた支援を提供



医療機器開発支援ネットワークの詳細はこちら → <https://www.med-device.jp/net/>

医療現場ニーズと中小企業のシーズのマッチングサイト「医療機器アイデアボックス」もこちら

MEDIC

検索

(平成28年3月時点)

『健幸しこく』実現のための

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、各種セミナーなどの情報はこちら～

<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(Tel: 088-654-0103 E-mail: jigyouka@our-think.or.jp)

<https://www.our-think.or.jp/>

(公財)かがわ産業支援財団(Tel: 087-840-0338 E-mail: ksp@kagawa-isf.jp)

<http://www.kagawa-isf.jp/>

(公財)えひめ産業振興財団(Tel: 089-960-1294 E-mail: tamai-kouji@ehime-iinet.or.jp)

<http://www.ehime-iinet.or.jp/>

(公財)えひめ東予産業創造センター(Tel: 0897-66-1111 E-mail: kawamata@ticc-ehime.or.jp)

<http://www.ticc-ehime.or.jp/>

(公財)高知県産業振興センター(Tel: 088-845-7110 E-mail: info@joho-kochi.or.jp)

<http://www.joho-kochi.or.jp/>

(一財)四国産業・技術振興センター(STEP)(Tel: 087-851-7082 E-mail: hyodo@tri-step.or.jp)

<http://www.tri-step.or.jp/>

■介護福祉機器開発に関する情報

(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などを実施～

<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/>

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、商標などの検索はこちら～

<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage>

■健康経営の取組などに関する情報

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.jpix.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など)を実施～

<http://kenkokaigi.jp/>

(平成28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



この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。