

ヘルスケアイノベーション推進会議 (令和5年2月末日現在)

《構成機関》

- | | |
|---|--|
| ☐ 名古屋市立大学病院 医療デザイン研究センター | ☐ 名古屋商工会議所 |
| ☐ 社会福祉法人 名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ | ☐ 独立行政法人 中小企業基盤整備機構中部本部 |
| ☐ 社会福祉法人 和進奉仕会 平田豊生苑 | ☐ 中部経済産業局 |
| ☐ 社会福祉法人 絆 医療対応型特別養護老人ホーム 愛の里名古屋東 | ☐ 愛知県 |
| ☐ タキゲン製造株式会社 名古屋支店 | ☐ 名古屋市健康福祉局 |
| ☐ 朝日産業株式会社 | ☐ 名古屋市経済局 |
| ☐ ユキ技研株式会社 | |

《事務局》

- ☐ 公益財団法人 名古屋産業振興公社 研究推進部研究開発支援課

《会議メンバー》

- ☐ 会員数225名 (団体数146団体)

なごやサイエンスパークのご紹介

地域の持続的な発展を目的として、当地域のものづくり産業を支える産・学・行政等が連携した研究開発拠点として名古屋市守山区志段味地区に展開しています。

なごやサイエンスパーク〈Aゾーン〉

サイエンス交流プラザでは、サイエンスパークの研究成果を地域に普及し、内外の連携構築を支援しています。他に、産業技術総合研究所中部センターや理化学研究所、先端技術連携リサーチセンター、市衛生研究所、クリエイション・コア名古屋等の施設があります。

なごやライフバレー®〈Bゾーン〉

医療・福祉・健康産業分野の研究開発型企業と医療介護的ケアが可能な医療対応型特別養護老人ホーム等が立地しています。

テクノヒル名古屋〈Cゾーン〉

サイエンスパークに集積した公的研究機関の研究成果等を、中小企業をはじめとした地域産業に波及させ、産業の高度化・活性化や新産業の創出につなげることを目的に整備された企業団地です。意欲的な開発に取り組む21社が立地しています。



《発行元》

公益財団法人 名古屋産業振興公社 研究推進部 TEL.052-736-5680 / FAX.052-736-5685 <https://www.nipc.or.jp/>

医療介護機器等高度化支援事業 活動報告書

令和4年度



名古屋市

企業のチャレンジを支援します
公益財団法人
名古屋産業振興公社

医療介護機器等高度化支援事業とは

当事業は、医療機器・介護機器の開発に挑戦する中小企業を支援するために、名古屋市と名古屋産業振興公社が令和2年度より実施しています。医療機器・介護機器に精通したコーディネーターとともに、病院・介護施設での試作品等の実証・評価、各機関と連携した機器等の高度化支援を行います。医療現場・介護現場にとっては人材不足が懸念される昨今、この事業を通して現場の一助となる製品開発が期待できます。また、中小企業にとっては自社が持つ高い技術を医療・介護分野へも活かし、新たなビジネスチャンスにつながる事が期待できます。



コーディネーター



*1…なごやサイエンスパーク事業のひとつ。今後成長が見込まれる医療・福祉・健康産業の振興等を図ることを目的とした研究開発型企業が入居するゾーン。

*2…中小企業基盤整備機構による大学連携型起業家育成施設。地域の大学が有する医工連携・ライフサイエンス分野の技術シーズ・人材等を活かし、大学発ベンチャーや中小企業等の育成を行うことにより新事業・新産業の創出と地域産業の活性化を目指します。

ヘルスケアイノベーション推進会議

医療機関や介護事業者、ものづくり企業、大学、行政機関等が参加する会議を設置。医療機器・介護機器の開発・評価事例等に対する意見交換や情報共有により、医療機器・介護機器の実用化を推進します。



現場で評価。実用性の高い製品開発を支援します。

より実用性の高い製品の完成を目指すためには、「実証・評価」の過程がとても重要です。現場検証や助言を得ることが製品開発には欠かせませんが、医療機器・介護機器の場合、病院や介護施設、専門家とのつながりがないと依頼が難しいのが実情です。当事業では、各所とのつながりを持つコーディネーターが同行して、開発中の試作品等の医療機器・介護機器を対象に実証・評価を行っております。

企業は、開発の早い段階で専門的な視点からのアドバイスを得ることで、課題や改良点の発見、具体的な使用方法や販売ターゲットの絞り込みが可能になります。



令和4年度 実証・評価事例

身体機能レコードシステム「FG-001」

高齢者の体力測定を支援するシステムです。①動画撮影による歩行速度と歩幅の自動解析機能、②測定結果の入力・管理機能、③レポート自動作成機能、④測定結果に基づくトレーニング紹介機能により、誰でも簡単に体力測定・フィードバック・適切な運動の紹介を行うことができます。機器はタブレットを使用するため、持ち運びが容易で、いつでもすぐに測定結果の入力や閲覧が可能です。

【実証・評価について】

特別養護老人ホームにて、理学療法士や介護士を対象に、製品の使用感や精度について評価をいただきました。

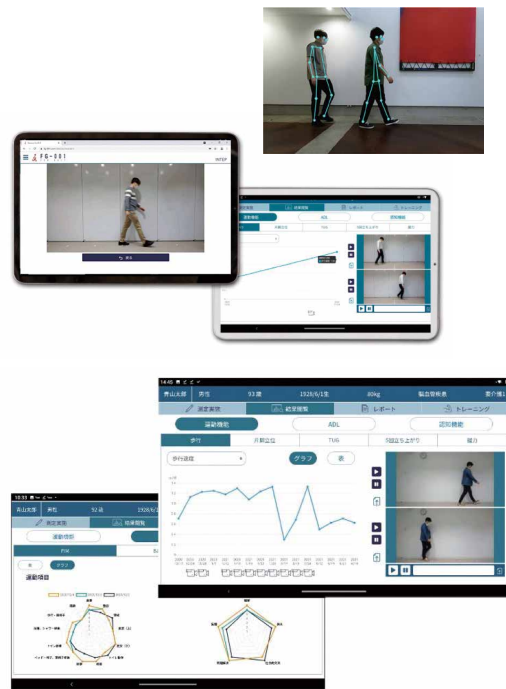
【製品の背景】

デイサービスを中心とした介護施設において、誰でも簡単に高品質な体力測定を実現するための製品です。製品を通じ、施設スタッフ業務の効率化、高齢者の皆様のQOLが改善されることを目指しています。

株式会社たかふね工業

名古屋市千川区九重町6番17号 <http://www.takafune.co.jp/>

業務内容 / 自動車部品製造、各種板金加工、建築資材・保安器材用品の販売
医療・介護機器の開発・製造



足底支持具「To Walk」

屈趾症（ハンマートゥー等）の足趾屈曲障害による足趾の形状を補正し、生活動作（歩行・入浴動作等）の改善が期待できる福祉用具です。材質は準医療用シリコンを使用し、足趾形状に合わせたカスタム製造型と、靴のJIS規格に準拠した定形型があります。

【実証・評価について】

名古屋市立大学病院 リハビリテーション科にてご評価いただきました。理学療法士、患者の視点から、使用感、装着性等、製品改良に向けたご意見、ユーザビリティ評価をいただきました。

【製品の背景】

脳血管障害による片麻痺などにより屈趾症を患い、歩行の度に激しい痛みを感じる方や、足の指の痛みから浴槽を跨ぐこともできずシャワー浴のみの生活を余儀なくされる患者様の生活を少しでも改善することを願って開発しました。

朝日産業株式会社

名古屋市熱田区四番1丁目11番22号 <https://asahi-sg.co.jp/>

業務内容 / 繊維機器・コンベアベルト事業、包装・衛生・食品加工機器事業
排泄・ヘルスケア用品事業



排尿吸収型ショーツ「comfits 軽失禁タイプ」

軽度の尿失禁を吸収することが可能なショーツです。使い捨てのパッドやオムツが主流な中、リユース可能で経血ショーツの延長として、抵抗感なくご使用いただける製品です。

【実証・評価について】

名古屋市立大学病院の患者様に試していただき、着用した際の使用感や吸水量等、製品改良に向けたご意見をいただきました。

【製品の背景】

既に開発・販売をしている経血吸収機能ショーツについて、軽度尿失禁を伴う中高年の方を対象とした使用に応用したく、尿失禁対応型の製品を開発しました。

株式会社フラン

尾張旭市南本地ヶ原三丁目110番地 <https://fran-de-lingerie.com/brand-info/>

業務内容 / 女性用下着の製造小売業 (SPA)



非接触生体モニタ装置「NBC-1100」

離れた距離（最大3m）から無拘束、非接触にて対象者の生体情報（血圧、心拍数、呼吸数、体温）をキャッチすることができる機器です。着衣の状態や、布団等をかけた状態でも測定が可能のため、医療現場や介護現場、自宅等幅広い用途での活用が期待できます。

【実証・評価について】

特別養護老人ホームにおいて、開発品にて最高血圧値・最低血圧値・呼吸数・心拍数・体温を実際に測定いただき、測定時の操作性や設置性等についてご意見を伺い、製品化に向けた検証をすることができました。

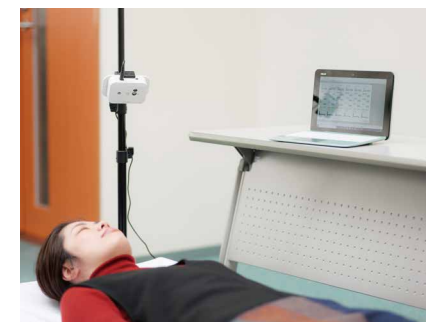
【製品の背景】

医療現場での「バイタルサイン測定のための負荷を軽減し、質の良い測定をしたい」という要望や、独居高齢者の見守りという観点から、当社の光学及び音波融合技術を活かし、バイタルサインを高精度に非接触で連続測定する機器を開発しました。

株式会社ケーアンドエス

刈谷市井ヶ谷町中前田93番地3 <https://kands2020.wixsite.com/mainpage1>

業務内容 / 医療機器製造・販売



車椅子用背面クッション「スポッとバッククッション」

車椅子の背面に取り付けることで、体の左右へのずれを防止し、快適に車椅子をご利用いただける車椅子用の背面クッションです。サイドサポートにより左右の振れを抑制し、通気性の良い生地とクッションにより、ムレを軽減し背の当たりを快適にすることができます。

【実証・評価について】

特別養護老人ホームにて、車椅子利用の入居者やスタッフの方々に試していただきました。利用者や介護者双方の視点から、使用感や自走性への影響等のご意見を伺い、製品化に向けた検証をすることができました。

【製品の背景】

車椅子用の座面クッションを開発・販売している中、ウェルフェア等の展示会にて、ご利用者や介護施設の方より車椅子用の背面クッションが欲しいと要望があったため開発しました。

丸菱工業株式会社

小牧市大字本庄1251番地3 <https://www.marubishi-industry.co.jp/>

業務内容 / 自動車用シート（座席）製造、健康関連用の椅子、座布団等製造



医療・介護業界に精通した2人のコーディネーターが、挑戦する中小企業を支援します。

業界に精通した2人をコーディネーターとして招聘し、医療機器・介護機器に挑戦する企業を支援しています。これから医療分野・介護分野への参入を目指す企業へ、コーディネーターを紹介いたします。

ニーズファーストなアイデア商品により 最短での医療・介護機器の製品化を 目指しましょう

こんにちは。ヘルスケアイノベーション推進コーディネーターの岡田です。私は、これまでベンチャー企業での医療機器事業立上げや、大手自動車部品メーカーによる医療機器事業拡大に携わってまいりました。その経験の中で、医療機器業界への参入には、法規制に準拠した組織体制整備や品質システム構築、業体制や医療機器製品、保険適用に関する許可、そして特に重要な“医療機関との連携”といった数多くの参入障壁があり、これら課題を解決するためには、それぞれの課題に対する経験者のサポートが必須であると感じていました。



そこで、高い技術力を持つものづくり企業が多くある名古屋地域において、医療・介護機器事業に進出したくてもできない中小企業様に

対して支援をすることで、医療・介護機器産業の活性化、および発展に貢献したいと考え、コーディネーターとなりました。

この地域には、自動車産業を中心とした多種多様な産業で高い技術力を持ち、医療・介護業界に魅力を感じている企業が多くあります。しかし、前述のような業界特有の参入障壁の高さから、医療・介護産業へ事業展開できている企業はまだまだ少ないのが現状です。

これから参入する企業にとってはわからないことが多く、製造販売に至るまでに多くの過程と時間を要することから、途中で断念してしまう企業も少なくありません。

私たちコーディネーターは、そんな他業界の素晴らしいアイデアを製品化につなげるため、これまでの知識と経験から専門的なアドバイスをしたり、提携する医療機関や介護

施設でのヒアリングによりニーズの発掘や試作品等の検証などを行うことで、製品完成までを徹底的に支援しています。

医療・介護機器の開発にあたり、私が最も重要だと感じるのは「シーズファースト」ではなく「ニーズファースト」という点です。医療・介護機器を製品化するためには、医療現場や介護現場での多くのニーズの中から、自社にて解決可能、かつ事業として成立するものを的確にピックアップする必要があります。その際に、差別化を意識するあまり、自社での独自技術に固執してしまうケースが散見されますが、必ずしも独自の技術による差別化は必要ございません。差別化は事業として必要ではございますが、ぜひアイデアでの差別化をまずはご検討ください。特に医療機器の場合、「新素材」や「新技術」は製造販売の承認や認証等を得るハードルが高くなり、製品化に時間を要することが多々ございます。まずは、ニーズを解決することを再優先に、独自の技術に固執せず、最短での製品化を目指しましょう。その際に、ニーズやアイデアに対して現場の声を確認することが重要となりますので、コーディネーターまでご相談ください。

医療・介護機器業界は、景気に左右されない年々増加傾向にある非常に魅力的な業界です。製品開発のためには、経験や知識、医療及び介護現場での意見・評価が重要となり、難しい領域ですが、ぜひ私たち名古屋産業振興公社のコーディネーターをご活用いただき、他業界の技術やアイデアを医療・介護業界に展開いただけることを期待しております。

ものづくり産業を支える高い技術力と 驚くようなアイデアで医療・介護業界に 参入してみませんか。

こんにちは。ヘルスケアイノベーション推進コーディネーターの杉浦です。私は、医療機器メーカーで循環器内科・脳神経外科・心臓血管外科向けの血管内治療機器の研究・開発に20年以上携わってきました。その経験から、現在は医療機器開発のコンサルティング会社を運営しています。これまでのメーカーで培った知識や経験を活かし、コーディネーターとして医療機器・介護機器の開発を支援しております。

医療機器産業の市場規模は現在およそ4兆円で、今後も高齢化や生活習慣病患者の増加により市場規模の右肩上がりが見込まれます。日本の医療機器企業は、研究開発への投資が十分でないことから大きく後れを取っており、グローバル企業に比べ規模が圧倒的に小さく、医療機器の大部分を海外製品が占めている状況です。だからこそ愛知県のものづくり産業を支える高い技術力と、医療機器・介護機器の既存製品とは異なる、他業種からのあっと驚くようなアイデアで、業界自体を活性化していく必要があります。「他業種といっても、精密機器を作っているような会社でしょ?」と想像するかもしれませんが、当事業で活躍している企業は電子機器製造業などの機械メーカーばかりではありません。

例えば現在、自動車部品の製造企業や、アパレル・美容関連

企業と協力して製品開発を進めています。一見無縁と思われる企業の方も、医療・介護業界の参入に少しでも興味があればぜひ一度、私たちコーディネーターにご相談ください。さまざまな業種の企業のアイデアと技術で、可能性は無限に広がると思っております。

しかしながら臨床試験などの治験、認証や承認に時間を要し、また医療業界においては製品への法規制が厳しいため、製品化までの道のりがどうしても長くなってしまいます。一日でも早く、現場で奮闘する方々へ製品を届けることができるよう、製品開発のスピードアップが課題となっています。

また、この医療・介護業界では現場でのニーズを的確に捉えることがとても重要です。技術力優先で新製品を開発するケースも少なくないと思いますが、私自身過去に一部の医師の意見を採用し、製品改良を行ってしまい、発売後ネガティブな意見が多く寄せられ改良せざるを得なかった苦い経験があります。この医療・介護業界では、ニーズの部分から丹念に進めることで後戻りが少なく、結果的にスピーディーに現場に製品を届けることができると身を持って実感しています。

そんなニーズを掴むため、当事業は名古屋市近郊の複数の医療機関、介護施設と提携しています。開発の早い段階から専門的な生の声を聞き、現場で実証実験をすることで、的確な評価を受けられます。これが私たちの大きな強みです。当事業をうまく活用し、現場で本当に必要とされる製品の開発と一緒にしてみませんか。さまざまな業種の企業様の参入をお待ちしています。



(公財)名古屋産業振興公社
ヘルスケアイノベーション
推進コーディネーター

岡田 真一



(公財)名古屋産業振興公社
ヘルスケアイノベーション
推進コーディネーター

杉浦 寿史



令和4年度 イノベーター・チャレンジ・プログラム実施内容

医療機器開発チャレンジワークショップ

新たな医療機器・サービス開発を目指して、新たにこの分野へ参入を考えている企業や、既に参入しているが日が浅い企業などを対象に医療現場の課題を踏まえた医療機器開発について、ワークショップにて医療機器クラス分類に応じて、実際に開発に必要なプロセスを実践演習しました。

□参加費無料 □全3回 □参加者：名古屋市内及び近郊のものづくり企業

- 講師
- ・名古屋市立大学 大学院医学研究科 リハビリテーション科 講師 黒柳 元氏
 - ・名古屋市立大学 大学院医学研究科 循環器内科学 講師 伊藤 剛氏
 - ・特別非営利活動法人 中部先端医療開発 円環コンソーシアム 医療機器テクニカルアドバイザー 石川 廣氏

第1回 令和4年7月26日(火)開催 (参加者：8社10名)

医療機器参入の基礎～参入プロセスと薬機法～

〈ワーク内容〉○講演 ○薬機法を読み込む ○医療データから3Dプリンターへのデータ変換について

第2回 令和4年8月17日(水)開催 (参加者：7社10名)

カスタムメイド人工股関節の設計体験

〈ワーク内容〉○講演 ○カスタムメイド人工股関節の設計 ○各企業のトライアル事例発表

第3回 令和4年9月7日(水)開催 (参加者：9社13名)

心臓カテーテル法の疑似体験

〈ワーク内容〉○講演 ○カスタムメイド人工股関節設計の評価 ○カテーテル手技の体験、課題抽出及び発表

参加者の声

- ・同業他社との交流もでき、今後製品の設計開発を行ううえで非常に有意義な場となりました。
- ・医療現場の声を聞く機会が初めてでしたので、とても参考になりました。
- ・専門外なことであったが、わかりやすく知識を増やすことができました。
- ・カスタムメイドインプラントの領域に関しては、なかなかハードルが高く踏み込めないイメージでしたが、開発の一部を体験し、自社の事業へも応用が期待できると感じました。
- ・設計模擬体験や手技体験をできるセミナーは希少であり、少人数で主体的に参加できる点も非常に良かったです。

介護機器開発チャレンジワークショップ

ヘルスケア産業への事業拡大や新規参入を目指す企業を対象に、介護現場の課題を踏まえた新たな介護機器開発について、なごや福祉用具プラザや名古屋市工業研究所の見学、介護士とのニーズディスカッションを通し、ワークショップにて実際に開発に必要なプロセスを実践演習しました。

□参加費無料 □全3回 □参加者：名古屋市内及び近郊のものづくり企業

- 講師
- ・公益財団法人テクノエイド協会 企画部長 五島 清国氏
 - ・名古屋市立大学 大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 研究員 辻本 研一氏
 - ・名古屋市立大学 大学院芸術工学研究科 産業イノベーションデザイン領域 医学研究科 予防・社会医学専攻 医学教育・社会医学講座(臨床医療デザイン学) 准教授 加藤 大香士氏

第1回 令和4年12月2日(金)開催 (参加者：9社10名)

介護制度・介護福祉機器を知る

〈ワーク内容〉○講演 ○介護保険制度について～とりまく環境と今後の方向性～ ○施設見学 ○理想の介護福祉機器についてディスカッション

第2回 令和5年1月13日(金)開催 (参加者：10社11名)

開発コンセプトと開発に必要な技術

〈ワーク内容〉○講演 ○特殊樹脂を使った介護福祉機器の提案 ○施設見学 ○理想の介護福祉機器についてディスカッション

第3回 令和5年2月3日(金)開催 (参加者：11社11名)

販売に向けたプレゼンテーション

〈ワーク内容〉○講演 ○介護機器の品質基準について ○グループワーク総括発表

参加者の声

- ・介護士の方から意見がもらえるのはとても良いと思いました。
- ・とても興味深い物ばかりで開発の素材として利用できる物がたくさんあり、また参加したいと思いました。
- ・普段話す機会のない職種の方とお話できたので、とても勉強になりました。
- ・介護現場とものづくり、開発者との接点を作る事がとても重要な事だと気づきました。
- ・介護機器の開発・改善に役立つと感じました。