

## ヘルスケアイノベーション推進会議 (令和3年2月末日現在)

### 《構成機関》

- |                                                               |                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 名古屋市立大学病院 医療デザイン研究センター               | <input type="checkbox"/> 名古屋商工会議所              |
| <input type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> 独立行政法人 中小企業基盤整備機構中部本部 |
| <input type="checkbox"/> 社会福祉法人 和進奉仕会 平田豊生苑                   | <input type="checkbox"/> 中部経済産業局               |
| <input type="checkbox"/> 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      | <input type="checkbox"/> 愛知県                   |
| <input type="checkbox"/> タキゲン製造株式会社 名古屋支店                     | <input type="checkbox"/> 名古屋市健康福祉局             |
| <input type="checkbox"/> 朝日産業株式会社                             | <input type="checkbox"/> 名古屋市経済局               |
| <input type="checkbox"/> 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208名(団体数133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。



なごやライフバレー®  
令和2年12月18日撮影

### 《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2年度



令和3年2月12日撮影

名古屋市



企業に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立ち上げました。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



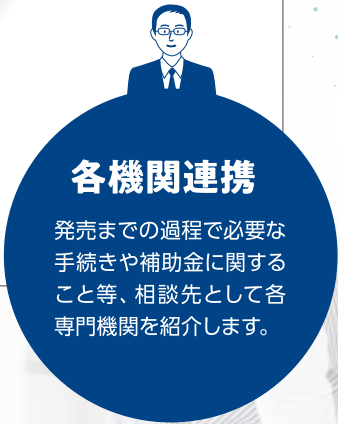
- 参加企業一例
- ☐ものづくり企業
  - ☐サービス企業
  - ☐スタートアップ企業
  - ☐第二創業
  - ☐商社・卸売業
  - ☐なごやライフバレー<sup>\*1</sup>入居企業
  - ☐名古屋医工連携インキュベータ<sup>\*2</sup>入居企業

<sup>\*1</sup>…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。

<sup>\*2</sup>…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ている。

## 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2年度 評価機器

## 階段の段差解消機器「D-STEP」

階段昇降で不自由さを感じる方への負担軽減を目的として、段差解消器「D-STEP」を開発しました。段差の高さを半分にして、階段の昇り降りをしやすくするものです。施設の既設階段でリハビリができるため、患者さんの意欲の維持や運動効果も期待できます。また、急性期、回復期、慢性期および介護・在宅等のリハビリにも効果があることが期待できます。

### 【実証・評価について】

現場の専門家の意見を聞くために、名古屋市立大学病院リハビリテーション室の階段昇降器に実際にD-STEPを設置して、理学療法士（PT）に試していただきました。

### 【開発のきっかけ】

足の衰えを感じ始めた高齢者が階段を昇降する際に、段差を半分にして負担軽減するステップを開発したことが始まりです。その後、医療介護分野におけるリハビリテーションにも応用できる可能性があると考え、改良を加えることにしました。

### 日本デージー株式会社

名古屋市天白区島田1-417

<https://www.kensetumap.com/company/299035/>

業務内容 / 建築工事、板金工事、建具工



既設階段でのリハビリが可能になります。



路面がスライドするので、患者さんの症状に応じてトレーニングができます。

## 睡眠見守りシステム「みまもり〜ふ」

ベッドのマットレスの下に敷くセンサーマットで、要介護者の状態（離床・起き上がり・覚醒・睡眠）をリアルタイムで確認できます。夜間の巡回・介助のタイミングが判断しやすくなること、離床がわかること、睡眠の質を知ることができるので、介助者と要介護者の双方の精神的・肉体的負担軽減へつながります。

### 【実証・評価について】

特別養護老人ホームにて、入居者のマットレス下に敷いて経過していただきました。入居者の様子やスタッフから見た使い勝手をご報告いただきました。またWi-Fiデータの処理状況についても、実地検証することができました。

### 【開発のきっかけ】

30年以上医療機器の受託開発事業で培った技術を活かし、初の自社ブランドの医療機器製品（有線タイプ）を上市しましたが、介護施設にて有線LAN接続の通信環境の整備が困難な場合が多々あることを受け、新たにWi-Fi接続モデルを開発し上市しました。

### 株式会社中日諏訪オプト電子

名古屋市南区塩屋町1丁目3-4 <http://www.chunichi-suwa.jp/>

業務内容 / 光学機器・医療機器・精密機器などの製造販売、  
各種光学レンズ・金型・プラスチック成形品の製造販売



施設での情報管理の他、介護士や家族へも情報共有が可能です。

## 介護用おむつセンサー「Newおむつセンサー」

令和元年度、名古屋市立大学看護学部 窪田教授のご協力のもと、パイロット試験を実施した試作品の改良版。従来のおむつの外側に取り付けられた小型の温湿度センサーによる排尿検知にプラスして、臭気センサーを搭載することにより、排尿だけでなく排便もお知らせします。介助者はおむつ状況を確認するためだけに要介助者を起こす必要がなくなり、また要介助者にとってはおむつの不快タイムが軽減されます。

### 【実証・評価について】

特別養護老人ホームにて、入居者のおむつに付けて経過していただきました。臭気センサーが確実におむつの状況を反映することができるのか、閾値の設定はいくつにするのか、スタッフの意見や使い勝手をお伺いしながら、製品改良に向けて実地検証することができました。

### 【開発のきっかけ】

製品コンセプトのアイデアは、赤ちゃん用のおむつセンサーを開発したことに始まり、実際に高い評価を受けました。その後、介護現場での要介護者に対する排泄ケアにおける負担軽減可能な検知デバイスを開発することに着手しました。

### 株式会社アイキューラボ

名古屋市中区大須3丁目30-40 万松寺ビル10F <http://iqlabo.com>

業務内容 / スマートフォンアクセサリ卸販売、ネットショップ販売・運営



## ふくらはぎサポーター「晩美脚」

ふくらはぎに装着し適度な段階着圧を加えることにより、心臓に向かって血液を戻すミルキングアクション（筋ポンプ作用）をサポートし、疲れている足のむくみ解消に役立ちます。

### 【実証・評価について】

医療従事者の負担軽減のため、日頃立ち仕事が多い名古屋市立大学病院の外来および病棟の看護師に対して、脚のむくみや疲労感に対する効果を試していただきました。

### 【開発のきっかけ】

多くの女性が脚にむくみ、疲労の悩みを抱えていることが分かり、現在市販されている着圧サポーターの弱い所を改善したサポーターを開発しました。段階着圧、着圧調整可能、薄く、軽く、装着性、耐久性を上げたサポーターです。



### イイダ産業株式会社

稲沢市目比町一町割770-1 <http://www.orotex.co.jp/>

業務内容 / 自動車用防音材、補強材、制振材などの開発・製造・販売、  
一般製品「ジェリラックス」「びくとも震」などの開発・製造・販売

## 車いす移乗装置「らくらくノリスケ」

車いすのシートの上に取り付けることで、座ったまま前方にスライド移動ができる装置です。車いすからベッドへの移行、車いすから立ち上がる動作、机や洗面台に近づいての作業がしやすくなります。フレキシブルな取付バンドによってどんな車いすにも取り付けでき、150kgまで抵抗なくスライドができます。座面がスライドする長さを調整できる仕様で、あらかじめ転倒防止できます。

### 【実証・評価について】

特別養護老人ホームや介護老人保健施設のスタッフの方々にお試しいただき、改良に向けたご意見をいただきました。

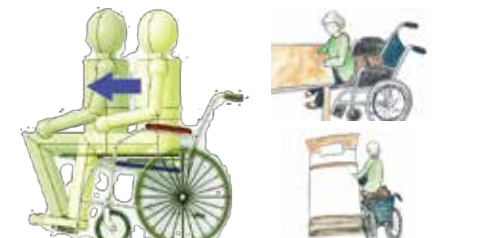
### 【開発のきっかけ】

介護機器を手掛けたいという想いの下、自動車関連部品や生産設備の設計技術を活かし、介護機器の開発を始めました。介護施設からのアドバイスをを受けて実用化に向けて改良を重ね、「らくらくノリスケ」が完成しました。

### 株式会社ケイテック

名古屋市緑区鳴海町本町53-7 <http://www.k-tech.ne.jp>

業務内容 / 自動車関連部品の設計・開発、生産設備・専用機的设计・開発、  
福祉用具開発、次世代通信システムの設計・開発、  
CADスクール(3次元CAD利用技術者試験会場)



座ったまま前方にスライドするので、日常のあらゆる動作が楽になります。介助者と要介護者の移乗負担を軽減します。

# 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。

## ニーズを発掘し、アグレッシブな開発を。 価値あるものづくりに挑戦していきましょう。

こんにちは。ヘルスケアイノベーション総合推進コーディネーターの田中です。私は医療機器メーカーで研究・開発に20年以上携わってきた経験があり、当公社での仕事の傍ら自分の会社を経営しています。その知識や経験を当事業でも活かし、地域の中小企業の発展につなげたいと考えております。

医療機器は一般の製品とは異なり、開発から販売に至るまで専門的な知識と時間が必要です。愛知県はものづくり産業が強く、精巧な技術を持つ企業がたくさんいらっしゃいます。自動車産業・航空産業が時代と共に変遷する昨今、「自社の技術を活かしたい」「新しい事業を立ち上げたい」と考え、医療



分野・介護分野に乗り出す企業が増えてきました。しかし、企業単独での開発では完成に至らず、頓挫してしまったというケースも。実際、病院や介護施設での現場検証は一見客ではなかなか受け入れられませんが、販売申請の知識も不可欠と、完成までに多くの時間と過程を要します。これから参入する企業にとっては分からないことが多く、未知の領域かもしれませんが、知識と経験が豊富な私たちが支援いたします。研修の一環としてワークショップを開催していますので、興味がある方はぜひご参加ください。

実は、愛知県はヘルスケア産業も盛んで、ここ数年行政が注力しています。医療機器・介護機器の研究・開発を積極的に

支援している行政機関からは協力や情報が得られます。単独ではできないことを行政機関に支えられることもあり、頼ることは大切だと実感しています。こうした支援を皆様も受けられるよう、私たちが行政機関と企業をおつなぎします。

医療機器の開発にあたり、私が最も重要と感じるのは「ニーズを引き出すこと」です。知り合いでない限り、医師や医療従事者に直接会ってニーズを聞くのは難しいですね。せっかくアイデアがあっても、現場からのニーズがなければ製品は成立しません。作ってから使えないという結果にならないために、各所とのネットワークを持つ私たちコーディネーターを利用いただき、医療現場のニーズを発掘できればと思います。自社の強みとニーズを掛け合わせ、開発に取り組みましょう。ヘルスケアイノベーション推進会議の会員企業の紹介もできますので、企業間連携も可能です。ぜひアイデアの段階で私たちへご相談ください。

参入を考えている企業の方は、自社の技術を忌憚なく発揮してほしいと思います。難しい領域ですが、医療分野・介護分野は成長産業としてまだまだ参入の余地があります。社会的価値が高いものを開発できる機会ですので、ぜひ企業としての将来像も共有いただき、強い意志でアグレッシブに挑戦していきましょう。

## 現場を知り、専門家に頼れる場を提供。 開発の早い段階から支援します。

はじめまして。私は製薬会社にて研究・開発、学術や医療情報の提供など、長年医療の現場に携わってきました。これまでの経験と知識を活かし、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。

現在の介護業界は人手不足が深刻な問題で、介助者の負担軽減が求められています。介護ロボットの普及で機械化が進んでおりますが、それでも人の手が必要なのが現状です。介護施設や病院、在宅において十分な人手が得られない中、介助者の負担を少しでも軽くできる介護機器が必要とされています。

介護機器の開発においても、まずはニーズを知ることが第一で、介護士に何うと要望はたくさん出てきます。「車いすと食卓の高さが合うものが欲しい」「手が不自由な人が使える食器が欲しい」といった、彼らの小さな困りごとを解決できるものがあれば、彼らの負担を大きく軽減できるのです。当事業では、医師や理学療法士(PT)等専門家の意見を取り入れられ、ニーズに即したものを作り上げられます。

大企業の場合は量産が前提になることにに対し、中小企業はカスタムメイドに強く、こうしたニッチなニーズを満たす製品開発を期待しています。また、介護機器は薬機法(医薬品医療機器等法)のような高いハードルがないため医療機器に比べて参入しやすく、安全性・有効性が認められれば販売できま

すので、今アイデアや試作品がある方はぜひ一度ご相談ください。

ヘルスケア分野に携わっていなかったある企業は、介護向けの男性用集尿器を開発しました。素材の選定やデザインの一部を名古屋市立大学、在宅クリニックでの実証・評価、行政機関の支援と産学官連携で実現した製品です。介護施設や病院でも好評で、在宅で介護する家族からは「夜間のおむつ交換がなくなり、眠れるようになった」「おむつ代が節約できるようになった」「心身共に楽になった」という声が寄せられました。ニーズに応えられるものは、介助者の精神面の負担も減らせるので大変意義があり、製品化にはやはり各所からの協力が不可欠だと実感しています。

開発に大切なのは、現場の声や実情を事前を知ってから取り組むことだと、今までの経験から感じています。ニーズを調べるところから完成までを、介護分野の経験がない方ご自身が行うのは限界があるでしょう。当事業であれば、コーディネーターが知識を提供し、現場での実証・評価で改善点が明確になり、連携機関の協力も得られます。開発の早い段階から支援できることが私たちの強みです。また、医療・介護関連の展示会にも参加しており、当公社ブースにて出展できるためPRの場として活用いただけます。

この地域の中小企業の確かな技術で、医療・介護のニーズに応えられるものをぜひ一緒に開発していきましょう。



(公財)名古屋産業振興公社  
ヘルスケアイノベーション  
総合推進コーディネーター

田中 孝晴



田中さんは、話の理解や仕事のこなしがとても早い方で、まさに「できる男」です。紳士級の気遣いができる一方、職場にお子さんのかわいい水筒を持ってくる田中さんもちよっとかわいいです。

研究推進部 山副 裕美

(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(機器開発・評価)

篠原 隆



温厚で優しく、話が上手な篠原さん。人の内面をよく見ている方で、親身に相談に乗ってくださいます。プライベートでは釣り仲間(主に投げ釣りでキス釣りが多い)です。

研究推進部 研究開発支援課 水野 剛士



## 令和2年度 ワークショップ実績

イノベーター・チャレンジ・プログラムの研修の一環として、ワークショップを開催しています。専門家が講師となって、機器開発に必要な知識の習得や現場の声を知ることができます。今後の開催については、名古屋産業振興公社ホームページに掲載します。また、ヘルスケアイノベーション推進会議メンバーの企業には、メールマガジンにてお知らせします。

## 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の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について、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(原則としてすべての回に出席すること) □参加者:名古屋市内及び近郊のものづくり企業

第1回 令和2年9月8日(火)開催(参加者:10社15名)

### 医療機器事業(参入)を始める前に

講演「これを医療機器にするためには…」講師:安部 彰氏(名古屋商工会議所 医工連携コーディネーター)

〈ワーク内容〉○マスクについて ○医療機器について知ろう ○医療機器市場とは ○医療機器ビジネスを考えましょう

第2回 令和2年10月8日(木)開催(参加者:9社15名)

### 医療機器の規制を乗り越えるために

講演「医療機器を申請するためのプロセス」講師:永田 靖氏(経営支援アドバイザー・薬事専門家)

〈ワーク内容〉○薬機法について ○製造業・製造販売業 ○医療機器申請から審査の流れ ○PMDAとの関係について

第3回 令和2年10月28日(水)開催(参加者:9社13名)

### 医療機器製品化へのプロセス

講演「評価と臨床試験の考え方、参加者による成果発表」講師:寺田 隆哉氏(名古屋市立大学病院 医療デザイン研究センター 助教)

〈ワーク内容〉○誰が使うものですか ○医療従事者の評価を得るには(非臨床試験、臨床試験、評価事例(改良改善))  
○参加者からの発表(グループ発表会)

#### 参加者の声

- ・開発から量産までの流れと重要ポイントがまとめられていて分かりやすかったです。
- ・開発時から、医療機器としての申請を見据えることが重要だと分かりました。
- ・講師の方が積極的にアドバイスや方向性を示してくださいました。
- ・他社の人と意見交換できたのが良かったです。
- ・参入が難しいとされる医療機器開発への「壁」の概要が理解できました。

## 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について、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。また、福祉用具の案内施設や介護施設を見学し「介護現場」をより実践的に体験しました。

□参加費無料 □全3回(原則としてすべての回に出席すること) □参加者:名古屋市内及び近郊のものづくり企業

第1回 令和3年1月22日(金)開催(参加者:8社10名)

### 介護制度を知ろう

講演「高齢者・障がい者の現状と福祉用具等の開発」講師:五島 清国氏(公益財団法人テクノエイド協会 企画部長)

〈ワーク内容〉○なごや福祉用具プラザ実地見学 ○介護保険制度から介護福祉機器を探る ○介護福祉用具の開発ポイントを知る  
○実際に介護福祉用具に触れてみる ○もっと良くするにはどうすればよい?

第2回 令和3年2月5日(金)開催(参加者:8社10名)

### 介護施設を知ろう

特別養護老人ホーム「愛の里名古屋東」バーチャル見学と施設スタッフからの解説とコメント

コメンテーター:阿部 亮司氏(特別養護老人ホーム「愛の里名古屋東」生活相談員・介護福祉士)

〈ワーク内容〉○現場から見た介護福祉用具の課題を探る ○課題を踏まえた新たな介護機器開発

第3回 令和3年3月2日(火)開催(参加者:7社9名)

### 専門医に聞く!

講演「高齢者リハビリテーションとそのアイテム」講師:植木 美乃氏(名古屋市立大学 大学院医学研究科 リハビリテーション医学分野 教授)

〈ワーク内容〉○高齢者リハビリテーションとそのアイテムのヒントを探る ○試作品の評価/出来る事と出来ない事  
○ワークショップの発表 ○自社で開発にチャレンジしたい介護福祉機器の発表

#### 参加者の声

- ・福祉用具プラザの実地見学で、アテンドしていただいたスタッフの方の説明が大変分かりやすく質問にも丁寧に対応していただきました。
- ・介護施設のバーチャル見学で、介護現場のリアルな状況や、介護士の道具の使い方が分かりました。
- ・要介護レベルの高い方に対し、ニーズを介護士の使い勝手に設定するか、介護される方のQOLに設定するか、ターゲットを絞り検討するかは非常に重要なポイントと感じました。
- ・ワークショップ形式のため、企業と活発に意見交換できたこと、他社のニーズも聞けたことが良かったです。