

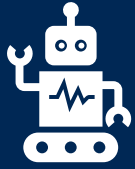
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構(AMED)
ロボット介護機器開発等推進事業 令和6年度 成果報告会
2025年3月11日(火)

ロボット介護機器普及啓発のための 環境整備・エコシステム構築



PwC コンサルティング合同会社
テクノロジーコンサルティング事業部

1. 取組の背景と目的



先進テクノロジーを活用したWell-beingな社会の実現を目指し、産学官連携による介護ロボット普及への基盤構築に向けた活動を通じて**ロボット介護機器の普及・啓発**

背景

- これまでのAMEDの取り組みにてロボット介護機器の開発・活用に向けた各種ガイドライン、ハンドブック、マニュアル等、様々な成果が発表されているが、現場で充分活用され、開発及び普及に貢献している状況とは言い難い。
- 現場においてロボット介護機器の普及が自発的にされているとはまだ言い難い。

目的

- ロボット介護機器開発におけるガイドラインやマニュアル等の効果的、効率的な普及
- 関係者への活発かつ効果的な情報発信

- 持続的な発展サイクル実現のための人材育成や環境整備に資する取り組み
- 好事例の創出と発信

本研究事業における取組

発信力のある情報発信サイトの構築及び
情報発信

「現場課題解決型・共創型の機器開発」の
在り方の検討と普及に向けた活動

2. 本研究事業の全体像



令和6年度の主な活動は、Webサイトのコンテンツのアップデート、成果の取りまとめとして事例集、ポイント集の作成や、海外に向けた発信

2021年度

2022年度

2023年度

2024年度

開発側、現場側に分かりやすい適切な情報発信

- 普及啓発のコンセプト設計
Webサイトの構築
- 開発側・ユーザ側へのメッセージ発信
- 既存の教材やガイドブック等の見直し

- ロボット介護機器開発事業者・流通販売事業者・介護現場等の各種ステークホルダーに対してロボット介護機器への正しい理解を促すための情報を発信
- SNSや他メディアと連携した記事・ベストプラクティス事例等の継続的発信**

- 海外市場を見据えた普及啓発コンテンツの整備
- 英語版サイトの構築**

開発の輪を広げるための人材育成

- 相談窓口設置による人材育成強化**
- 導入施設によるベストプラクティス創出と普及

- セミナー・イベントの継続的な開催**(製品安全・運用安全普及、ベストプラクティス普及等)
- 相談窓口アドバイザーの追加、相談窓口の専門家からのアドバイスによるノウハウ伝達の促進
- 「現場課題解決型・共創型の機器開発」の在り方の検討・実践、現状調査

- 事例集の作成**
- 現場課題解決型・共創型のロボット介護機器開発支援の**ポイント集の作成**

エコシステム化を意識したコミュニティ構築

- 情報共有の場の設置
- イベント・セミナーを介したコミュニティ参加者の引き込み

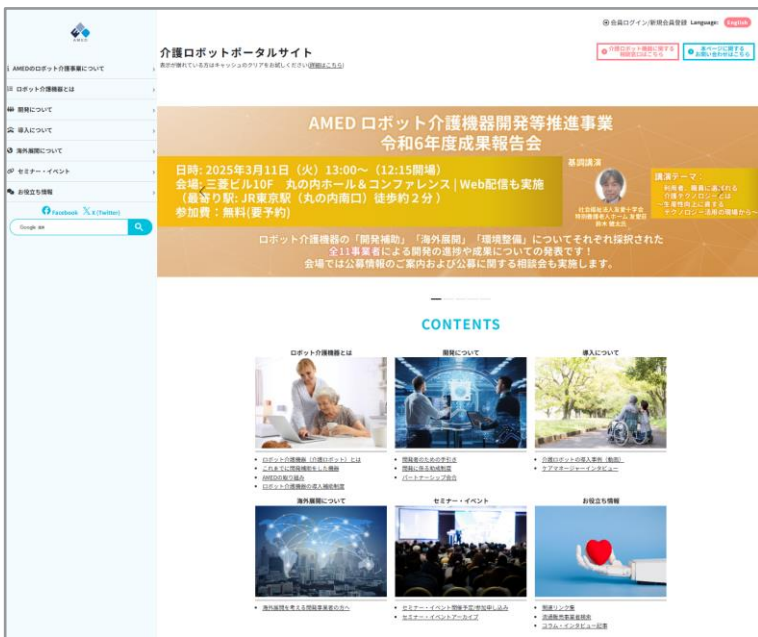
- ロボット介護機器の開発～導入までに関わるプレイヤーが相談・情報共有・連携できる場の提供
- 開発側・ユーザ側双方のコミュニティ参加者の拡大

- 海外への普及**やベストプラクティス普及を見据えた国内外コミュニティと連携検討

3. 「介護ロボットポータルサイト」を通じた継続的な情報発信



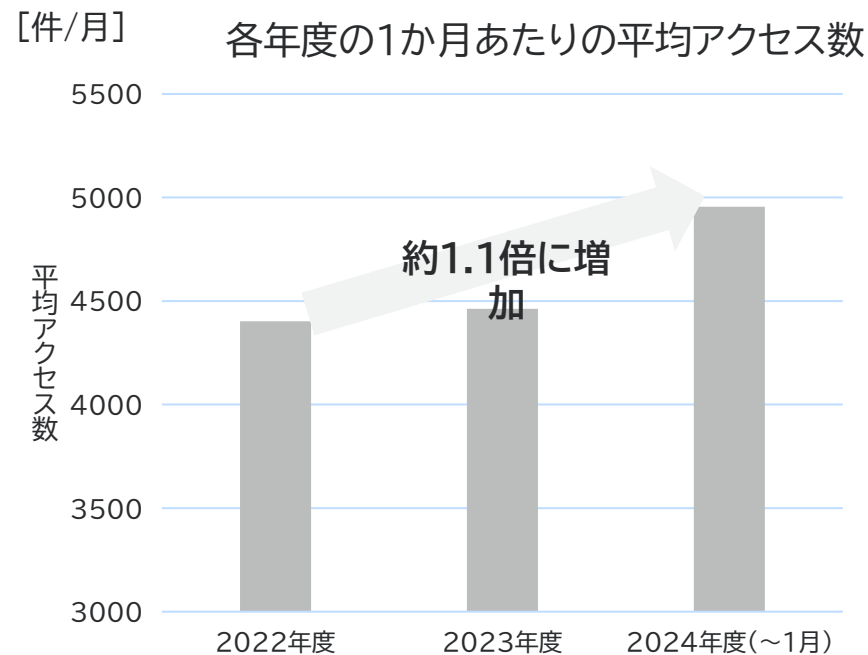
「介護ロボットポータルサイト」を運営し、介護ロボットの情報はじめ、「臨床評価ガイダンス」等の成果物の公開、有識者のインタビュー記事等を**継続的に更新発信**



『介護ロボットポータルサイト』(運営:PwC)
<https://robotcare.jp/jp/home/index>

- ✓ コラム記事
 - ✓ テクノロジーが介護現場にもたらす新たな価値(俳優 いたうまい子様、善光会 宮本隆史様)
 - ✓ ロボット介護機器を用いた生産性向上推進体制加算(I)取得に向けた介護施設による事例紹介(特別養護老人ホーム ささづ苑 施設長 岩井広行様)
 - ✓ 介護テクノロジーの海外展開について(TANOTECH 三田村様、CYBERDYNE 安永様)
- ✓ 介護テクノロジーを普及するためのイメージ動画
- ✓ 海外展開を目指す事業者への情報提供ページ
- ✓ 海外に向けた英語ページ、英語コンテンツの発信

● アクセス数は本サイトのリニューアルオープン時(2022年)と比較して約1割増加。



1か月あたりの平均アクセス数の変化

4.セミナー等のイベント企画・運営



ロボット介護機器の普及促進、ロボット介護機器に係る関係者の知識の底上げ等を目的としたセミナーやイベント(展示会への出展や成果報告会)を定期的に開催

開催年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
セミナー、シンポジウム	2回	7回	2回	4回
展示会	-	2回	1回	1回
成果報告会	-	-	1回	1回



2024年度実績		開催日	テーマ
セミナー	第1回	2024/6/27	<ul style="list-style-type: none"> 臨床評価ガイドンスのご紹介(国内・海外展開企業向け) 移乗サポートロボットHugの海外展開に関する取り組みのご紹介
	第2回	2024/8/30	<ul style="list-style-type: none"> 開発事業者向け安全ガイドラインの概要と使い方 安全面に関する支援体制について
	第3回	2025/2/14	<ul style="list-style-type: none"> 在宅介護におけるロボット介護機器の活用 ロボット介護機器を活用した生産性向上の事例について
H.C.R.2024		2024/10/2	<ul style="list-style-type: none"> ロボット介護機器の海外展開に向けて
海外展開シンポジウム		2024/12/5	<ul style="list-style-type: none"> 介護テクノロジーの海外展開に向けたシンポジウム
成果報告会		2025/3/11	<ul style="list-style-type: none"> 基調講演:利用者、職員に選ばれる介護テクノロジーとは 11事業者による成果報告

- R6年度のセミナーの平均参加人数は、R5年度の平均参加人数の1.8倍

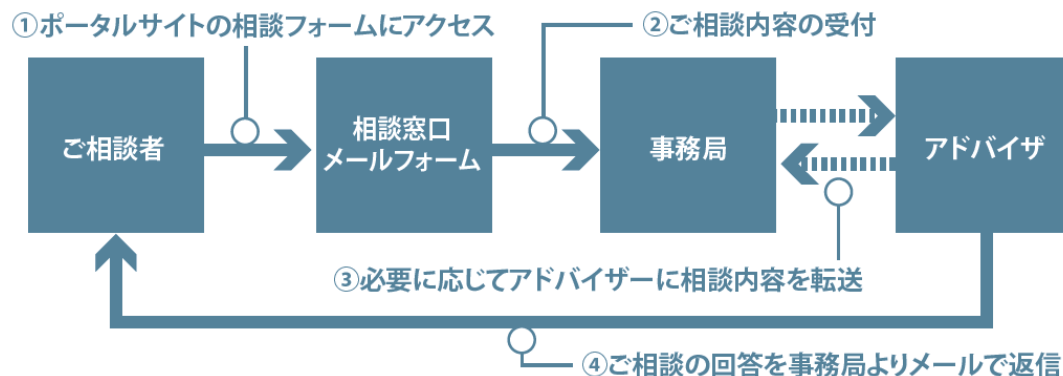
5. アドバイザーによる相談窓口



相談窓口の設置による専門家からのアドバイスによるノウハウ伝達の促進を実施。各分野の専門家9名がアドバイザーとして就任。

相談窓口アドバイザー一覧

相談窓口ご利用の流れ



氏名	現職等	サポート分野
新村 猛 氏	がんこフードサービス（株）代表取締役、慶應義塾大学大学院特任教授、立命館大学客員教授、博士（工学）	ビジネス設計、人とロボットのオペレーション設計、データ解析
藤井 仁 氏	RT、ワークス（株）代表取締役社長	ロボット介護機器研究開発・製造・販売・導入全般
小林 正典 氏	DFree（株）取締役	ロボット介護機器研究開発・製造・販売・導入全般
保田 淳子 氏	一般社団法人日本ノーリフト協会 代表理事	介護現場へのロボット介護機器導入
得永 真人 氏	公益社団法人かながわ福祉サービス振興会 事業推進部長	介護現場へのロボット介護機器導入、介護制度
柴田 智広 氏	九州工業大学大学院教授、博士（工学）、日本ロボット学会介護ロボット研究専門委員会委員長、厚生労働省介護ロボットプラットフォーム事業リビングラボネットワーク座長	ロボット介護機器研究開発・製造・導入全般
鈴木 健太 氏	社会福祉法人友愛十字会 法人本部事務局総務部 人材確保・育成推進室副室長 兼 同企画部介護生産性向上推進室長、特別養護老人ホーム友愛荘 施設長	介護現場へのロボット介護機器導入、介護制度
梶谷 勇 氏	国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 人間拡張研究センター 生活機能ロボティクス研究チーム	ロボット介護機器研究開発・安全運用、マニュアル類
大畑 光司 氏	北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授	ロボット介護機器研究開発安全運用・海外展開支援

6.介護現場の導入ベストプラクティス創出



開発事業者、介護事業者と連携し、現場に踏み込みながら介護ロボット活用に関するベストプラクティスを創出・蓄積・発信。関係者の相互の視点の理解、価値の共創を目指す、「現場課題解決型・共創型」の開発・導入の推進

開発現場



開発現場では「より良いものを作り」、介護現場では「より良い活用が進む」、このようなサイクルが継続して発展することが理想

介護現場



開発・導入現場に踏み込み、課題の抽出、解決をワーキンググループにて議論し、具体的手法を検討

開発のための環境整備を行うにあたり抽出された課題の整理

- ✓ 現場のニーズの把握
- ✓ ビジネスモデルの検討
- ✓ 事業の継続性確保
- ✓ 新規参入のインセンティブ

実証試験における介護施設での実証方法の議論

有識者等含めワーキンググループ形式にて議論・検討

施設へのヒアリング・実証試験の同行

- ✓ 評価方法の確立
- ✓ 現場ニーズと機能のマッチング
- ✓ 受容価格
- ✓ 現場負担感、運用面での課題

6. 介護現場の導入ベストプラクティス創出



「現場課題解決型・共創型」という新しい機器開発の在り方に焦点をあて、実際の取り組みから得られた成功、反省点などの気づきを「[介護テクノロジー開発のポイント集](#)」として作成

ポイント集作成の背景、現状の課題

本ポイント集の目的、期待される成果

現状	近年介護テクノロジーの開発が進む一方、現場で十分に活用されていないケースが散見される。
背景	開発事業者側と介護現場側の間で、ニーズや課題の認識にギャップが生じている。
課題	開発事業者側、介護現場側の利害関係者同士が問題を共有し、それぞれの視点やニーズを尊重しながら協力し、機器開発やサービス設計を行うことが求められる。

目的	長岡介護イノベーション・ハブの事例を基に、現場での実証を通じた課題解決のプロセスや成功要因を整理。開発側と介護現場側の新たな共創の取り組みを「 現場課題解決型・共創型 」の機器開発と位置づけ、これまでになかった新たな解決策の創出に有効なアプローチの一つとして紹介。
期待される成果	介護テクノロジー開発と現場導入のギャップを解消し、より実用性の高い機器の普及を促進。結果的に 介護現場の業務負担の軽減やケアの質向上、持続可能なビジネスモデルの構築に繋げることができる。

6.介護現場の導入ベストプラクティス創出



ポイント集は、各ステークホルダーがインセンティブを得られるビジネスモデルや機器開発・普及の在り方を確立し好事例を創出していくプロセスの要点を示す。アカデミアや介護現場の有識者からなるワーキンググループを設置し、専門的なアドバイスを受けながら作成

関係者の相互の視点の理解、価値の共創を目指す、
「現場課題解決型・共創型」の開発・導入の推進



開発現場

- 解決優先度の高い現場ニーズへの理解
- 本当に必要な機能への理解



介護現場

- コストへの理解
- 運用の工夫との組み合わせ



対話を重ねて解決策を模索する共創型によって
「開発側の思い」と「介護現場からの期待」のギャップを解消

6.介護現場の導入ベストプラクティス創出



開発事業者の取り組みやビジネスモデルの事例集を作成。開発事業者や、機器を利用している介護事業者へのインタビューをもとに作成

ロボット介護機器分野の特徴的なビジネスモデルや、その工夫を10件の事例について掲載。

目的

ロボット介護機器開発に取り組む開発事業者や新規参入する開発事業者が、ロボット介護機器分野の特徴的なビジネスモデルや、**その工夫の事例を参考にし、自社製品の普及促進に向けた取り組みを推進する**ことを目的とする。

概要

開発事業者の各担当者が自身の役割に応じて参照できるよう、機器普及の成功に向けて取り組んだ担当業務ごとの工夫と成功要因をまとめることに加え、**機器を継続利用するユーザーからの声**を、ユーザーや開発事業者からのヒアリング内容を記載。

事例6 DFree

DFree株式会社

DFree Inc.
https://dfree.biz/

普及機器

製品概要

エコー診断にも使われている、人体に安全な超音波センサーを身体に貼り付けることで、関節の動きをモニタリングする。厚のたまり具合は10段階で表示され、膝関節のアセスメントやトイレのタイミングを事前に通知することができる。医療・介護施設向けにはDFree Professional、自宅介護向けにはDFree HomeCareをそれぞれ販売している。

医療・介護施設向け [DFree Professional]

施設内で複数利用者を一括管理可能。

- AMED/経済産業省による開発補助支援：支援あり（2016年 NEDO「研究開発ベンチャー」採択案/シード期の研究開発ベンチャーに対する事業化支援）採択課題、2020年度 AMED「ロボット介護機器開発・標準化事業（開発補助事業）」採択課題等々
- 導入/販売対象：介護施設向け
- 販売形態：販売
- 介護ロボット導入支援補助金：有
- 介護保険サービス（福祉用具貸与・特定福祉用具販売）：非該当
- 医療機器認証：非該当
- 累計販売実績：6,000台以上（2024年7月時点）※在宅介護・個人向けを含む
- 価格：440,000円/台（税込み）※本体のみ
- 発売時期：2017年3月販売開始

在宅向け [DFree HomeCare]

超音波センサーを購入したDFree本体に加え、専用おたけ機器を付属し、Bluetoothで接続するためインターネット接続不要。

- AMED/経済産業省による開発補助支援：無
- 導入/販売対象：高齢者住宅向け
- 販売形態：販売
- 介護保険サービス（特定福祉用具販売）：該当
- 医療機器認証：非該当
- 累計販売実績：非公開
- 価格：オープン価格*
- 発売時期：2022年3月販売開始

4. 機器普及の成功要因

介護施設向け [DFree Professional]

事業内容	成功要因
開発内容	介護事業者の生活向上と福利厚生への自己投資を目的とし、ウェアラブルのデバイスを用いて歩数予測を行う独自のソリューション技術を開発した。ソリューションの独自性が認められ、クラウドファンディングやEDOの助成金等を得てさらなる開発投資及び設備の増設を実現することができた。
営業内容	ターゲットを絞った積極的な営業活動により、効率的な営業を実現した。 介護施設におけるプロセス改善（歩数予測支援や自立支援補助具）需要による継続的営業を実現し、導入拡大に繋がった。
導入前の説明会	メール・電話のほかLINE、WORKSを活用し問い合わせに対応。説明会後、無料お試しレポートの提供など丁寧なサポートを行い、導入を実現した。
導入後の説明会	地域密着介護福祉推進委員会に基づき介護ロボット導入支援事業実施補助金を活用し導入を促進した。

出所：DFree社へのインタビューをもとに作成

在宅介護向け [DFree HomeCare]

事業内容	成功要因
開発内容	特約介護士または介護士が家庭に訪問して使用できる機器設計により、利用のハードルを下げた。
営業内容	介護保険サービスを通じて、福祉用具や補助具（歩数予測支援機器）が特定福祉用具に指定されたことにより、福祉用具販売店からの受発注が容易にDFreeが認定された。
導入前の説明会	1-2週間のウェアラブル機器を貸し出し、DFreeをうまく使いこなせるようサポートを行い、導入のハードルを下げた。

出所：DFree社へのインタビューをもとに作成

機器を利用するユーザーの声 (DFree Professional)

利用者の自立生活を目的とした機器（特定福祉用具）において、経営課題による利用者の経費削減を押し、利用者が一人一人にあった機器の活用に向けて活動されている。

特別インタビュー

- 利用支援一人ひとりにあった機器を活用するため、訓練介助が必要な利用者様に合わせたデバイスで利用しました。特約介護士のサポートから利用者の自立支援を実現する。独自の機器を活用する前に見ることができたため、介護ロボット補助金を活用し導入しました。
- 導入も早いとの声があり、さらに、LINE WORKSで買ったことを報告できるのが助かっています。

出所：DFree社資料より作成

脚注

- DFree社「医療・介護施設向けTOP」https://dfree.biz/professional/6月7月16日アクセス
- DFree社「在宅向けTOP」https://dfree.biz/homecare/6月7月16日アクセス
- デジタル庁「福祉用具活用促進」https://www.tech-sol.jp/Service/ValueGoodsDetail.php?RowNo=0&YোগCode=19155&cupCode=00002
- 調査報告書「福祉用具 KACIKAWA」SDGs ビジネスモデル会議、社会福祉ビルサテライト（2023年3月31日）
- DFree社「DFreeの仕組みと機能」https://dfree.biz/product/6月7月16日アクセス

※現在作成中、3月中にはポータルサイトにて公開予定

ご清聴ありがとうございました

【問合せ先】

ロボット介護機器普及啓発のための環境整備・エコシステム構築プロジェクト事務局
(PwCコンサルティング合同会社)

担当: 河本、佐藤

E-mail: jp_robot-care@pwc.com



介護ロボットポータルサイト

<https://robotcare.jp/jp/home/index>