



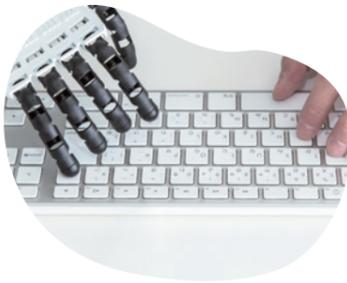
課題解決型 福祉用具実用化開発支援事業

開発テーマ・製品・事業者のご紹介



特集1
製品の市場化達成レポート!
製品の市場化を達成した事業者へのインタビュー

特集2
海外市場への挑戦
海外市場への進出に取り組む事業者へのインタビュー



NEDOは、人にやさしい 福祉用具の実用化開発を 支援します。

高齢者や障がい者のQOL向上と介護者の負担軽減を目指して、
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、
福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律(福祉用具法)に基づき、
福祉用具の実用化開発を行う中小企業等に対し、当該開発に必要な費用を助成しています。
また、福祉機器のニーズ調査等、福祉機器の研究開発に
必要な情報の収集・分析・提供を実施しています。



課題解決型 福祉用具実用化開発支援事業

CONTENTS

目次

- 特集1
- 02 **製品の市場化達成レポート!**
製品の市場化を達成した事業者へのインタビュー
ダイヤ工業株式会社
ダブル技研株式会社
- 特集2
- 04 **海外市場への挑戦**
海外市場への進出に取り組む事業者へのインタビュー
トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社
株式会社QDレーザ



NEDOの福祉用具支援制度

- 06 福祉用具実用化開発の助成について
- 07 助成金の交付手続き



開発テーマ・製品・事業者のご紹介

- 09 01. リハビリテーション機器
- 11 02. 義肢装具
- 14 03. パーソナルケア関連用具
- 18 04. 移動機器
- 23 05. コミュニケーション・情報支援用具
- 29 06. レクリエーション用具
- 30 07. その他

索引

- 32 開発テーマ一覧(助成期間順)
- 34 掲載企業一覧(あいうえお順)
- 35 展示会・イベントの事例
- 36 応募状況の推移等

*本カタログでは、ISO9999の分類に準じ整理をしています。

製品の市場化達成レポート!

製品の市場化を達成した事業者へのインタビュー

NEDOが「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」の中で支援する事業は、製品が市場に流通し、ユーザーのQOLの向上に貢献することを目的としています。本特集では、多品種少量生産等の開発の困難を乗り越え、製品の市場化を達成した事業を紹介しします。



01.
軽量・低価格の新しい電動義手
「Finch」
ダイヤ工業株式会社

2016年
製品市場化

機能性と装着のしやすさを両立

上肢切断者が使う筋電義手は、オーダーメイドのためコストが高く、重量も重くなるので、障がい者の方が利用しにくいという課題がありました。そこで、サポーターやコルセット等の医療用品の製造を手がけるダイヤ工業では、自社の身体フィッティング技術を応用し、誰でも簡単に装着できるシンプルさと操作性、高い機能性の両立をコンセプトにした義手の開発に着手。フォトリフレクター（筋隆起センサー）を採用することで、電気信号で筋肉の動きを測定する従来の筋電義手よりも大幅な低価格化を実現しました。

NEDOの助成で試作用3Dプリンタを導入

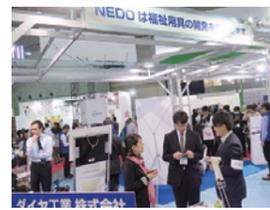
同社では、開発スピードを上げるために3Dプリンタの導入を検討していましたが、普及し始めたばかりで高価だった3Dプリンタを購入するにはまだまだハードルが高かったといいます。そこでNEDOの「福祉用具実用化開発支援事業」に応募し、採択されました。小川氏は「3Dプリンタで試作品がすぐ作れるので、試行錯誤を何度も繰り返せたことが強みになりました。助成があるおかげで社内の稟議も通りやすくなりましたね。また、助成期間中の中間評価で、先端パーツが回転するとより使いやすいのではとアドバイスをいただき、製品に反映することができました」と話します。

展示会や福祉施設で効果的にPR

Finchの実用化に伴い、従来の販路である接骨院や整骨院にとどまらず、福祉施設や上肢障がい者の交流の場でのPR等、新たな販路開拓にも取り組んできました。『「国際福祉機器展」では自社の展示ブースを設けていますが、他製品が多く、ラインアップの少ないFinchは目立ちにくいのが難点だったため、NEDOのブースでFinchに特化してPRできたことはメリットでした』（小川氏）

現在は、ハンドの部分に義肢等補装具費支給制度の対象となるパーツとして厚生労働省に登録申請中ですが、小川氏は「認可されれば、さらにアピールにつながります。多くの人にFinchを手軽に使ってもらえれば」と力を込めました。

ダイヤ工業株式会社
開発部門 Advanced Engineer 博士(工学) 小川 和徳氏



「バリアフリー2016」の様子。NEDOブースにて展示・プレゼンテーションを行った。

障がい者ノルディックスキーの新田佳浩選手(右)は、小川氏の高校の先輩。左右の神経バランスのトレーニングのため、Finchをモニター提供している。



02. 閉じ込め状態の患者の意思を伝達 「新心語り」

ダブル技研株式会社



事業譲渡により製品の開発を継続

ロボット・FA機器や福祉機器の製造・販売を行うダブル技研が、ALS（筋萎縮性側索硬化症）患者に向けた「Yes/No意思伝達装置（新心語り）」の開発を引き継いだのは、当初の開発事業者であるエクセル・オブ・メカトロニクスから事業譲渡の相談を受けたことがきっかけでした。「販売会社として関わっていたので、製品の重要性は理解していましたが、採算面で社内的に議論がありました。しかし、完全閉じ込め状態の患者さんが自分の意思を伝えられる機器は、おそらく世界を見ても他にはない。必要とする方がいる限り、製品をなくしてはいけないという使命感がありました」と同社経営和田氏は当時を振り返ります。

単語発信できるシステムを新たに開発

同社では、当初60%ほどだった正答率を引き上げる研究開発を東洋大学の協力で進め、現在では75%の正答率を実現しています。さらに、ALS患者やその家族から「言葉を伝えることはできないか」という声が増え、新心語りのYes/No意思伝達装置を利用した単語を伝達するシステムの開発を目指し、NEDOの「福祉用具実用化開発支援事業」に応募しました。「脳血流を活用して単語に置き換えるというアイデアはありましたが、開発費用の調達が課題でした。助成を受けられたことで、さまざまな検証を行うことができ、ハード・ソフトの両面で多くの課題がクリアできました」（和田氏）

広いPR活動で患者の満足につなげる

現在は、さらなる正答率アップや測定時間の短縮、使い心地の向上にも注力しています。全国に30社ある福祉用具の卸先だけでなく、点字協会やALS協会でのPR活動を行っています。まだまだ製品を知らないALS患者は少なくありません。和田氏は「当社には患者や家族の意見がダイレクトに入ってくる環境があったので、それが開発や実用化への原動力になりました。ただ自分たちだけでは限界があるので、NEDOから脳血流の専門家や技術者をアドバイザーとして紹介してもらえる仕組みがあるとありがたいですね」と期待を寄せます。

ダブル技研株式会社
経営企画室室長/福祉事業部補佐 和田 始竜氏



NEDO
担当者より

「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」では、事業実施期間中の各事業者に対し、毎年度1回中間評価を行い、進捗状況を報告いただくとともに、有識者からいただいたコメントを事業者へフィードバックしています。

また、同一の製品の開発でも異なる開発要素を有し、さらにユーザーのQOLの向上が期待できる、新しい機能を有した研究開発であれば、事業終了後に、新たに応募いただくことも可能です。

海外市場への挑戦

海外市場への進出に取り組む事業者へのインタビュー

日本では、ICT等の先端技術を活用した先進的な福祉用具開発の動きもあり、福祉用具分野の技術に対する海外からの関心が高まっています。本特集では、NEDOがこれまでに支援した福祉用具の開発事業の中で、意欲的に海外市場への進出を行っている事例を紹介します。

01. 世界初の排泄予測デバイスを世界規模で展開

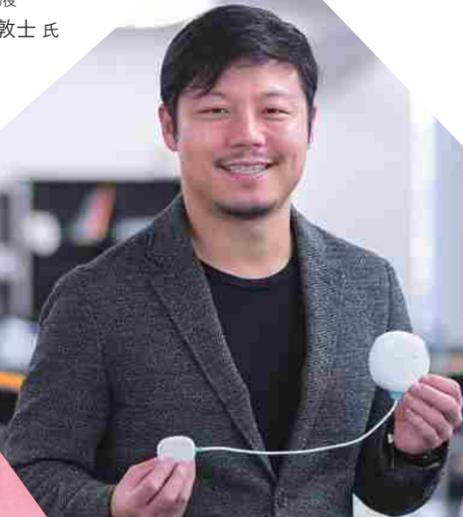
排泄予測ウェアラブルデバイス「DFree」

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社



膀胱の膨らみを超音波センサーで計測し、データをアプリ上に10段階で表示。「お知らせライン」で適切な排尿のタイミングを通知する。実証実験では「介護業務の30%削減」「おむつ費が半減」などの効果を確認し、被介護者のQOL向上の改善と介護者の負担軽減へ貢献が期待される。

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社
代表取締役
中西 敦士 氏



Q 製品開発のきっかけは。なぜNEDOの助成事業に応募したのか。

もともとアメリカで法人を設立していたこともあり、海外展開は当初から視野に入れていました。しかし、排泄予測デバイスという今までにないものを作り、広めていくためには時間も費用も掛かる。さらに海外で展開するためには量産は不可欠で、認証取得にもお金が掛かります。

同じ頃、NEDOがベンチャー支援を始めることをNEDOの認定VCから聞き、2016年に「シード期の研究開発型ベンチャー（STS*）への事業化支援」に応募して採択されました。この助成事業のおかげで、センサー技術の開発や実証実験をスピーディに進めることができました。

Q どのように海外市場への進出に取り組んできたのか。

資金調達のためクラウドファンディングを実施した際、ある雑誌で紹介されたことをきっかけに、海外からの問い合わせが一気に増えました。その中で、欧州最大手のフランスの介護施設から依頼があり、2016年からトライアルを開始しました。しかし欧州は国ごとに制度や、意識も仕組みも日本とは全く違います。特に、労働者の権利が守られている現地でのリクルーティングには苦労しました。一方で、アメリカは社会保障がない分、いいものは売れるという土壌があります。次はオーストラリアやアジア等に向けて調査を始めていますが、ローカライゼーションは不可欠ですね。



「CES2019」（米ラスベガスで開催される世界最大級の家電・技術見本市）の様子。「DFree」の展示を行った。

Q NEDOへの期待。「DFree」のこれからについて。

NEDOの事業と関わることで、展示会やイベントにも出展でき、他社とのネットワークを築けたこともメリットでした。海外展開している先輩企業からいろいろアドバイスをいただいていますし、NEDOの助成がなければここまで来ることはできなかったと実感しています。

今後は排便予測の製品開発や他臓器への転用を目指していますが、ヘルスケアや福祉機器の海外展開には、関連する海外の論文や研究成果を併せて発信することが鍵になります。NEDOを通じて、海外の大学や研究機関との橋渡しをサポートしてもらえればと期待しています。

*STS(Seed-stage-Technology-based-Startups)ベンチャーキャピタル等と連携してシード期のベンチャーを支援する。

02. レーザー技術を活用したアイウェアで、海外展開を目指す

視覚支援用 網膜投影アイウェア「RETISSA」
株式会社QDレーザ



眼鏡の中央に埋め込まれた超小型カメラで映像を撮影し、直接網膜に投影することで、肉眼で見る風景と同じ映像をリアルタイムで見ることができる。ピント調節機能が不要なので、網膜の機能が失われていなければ著しく視力の低いロービジョンの人でも映像を見ることが可能。



「CES2020」の様子。「RETISSA」の展示を行った。

Q 製品開発のきっかけは。なぜNEDOの助成事業に応募したのか。

当社は量子ドット（Quantum Dot）レーザーを世界で初めて実用化し、その技術を活用したB to Cの製品開発を模索していました。そこで生まれたのが、目に直接映像を投影する網膜走査型アイウェアです。大学のキャンパス公開で紹介したところ、盲学校の先生からロービジョンの人向けに需要があるのではと打診があり、ターゲットを絞って開発を進めていました。そうした中で、NEDOの「福祉用具実用化開発支援事業」に応募して採択され、自然な見た目と必要スペックの両立を目指して小型化・高画質化に取り組みました。

Q どのように海外市場への進出に取り組んできたのか。

本製品は直接目に光を入れることもあり、有効性と安全性を担保しなければなりません。消費生活用製品安全法の規格を満たすと同時に2016年度から医療機器として開発を進めていきました。

レーザー技術は一般的にあまり知られていないので、展示会は効果的なPRの場です。「CEATEC JAPAN 2016」のNEDOブースに出展した時は反響が大きく、海外からの問い合わせも増えました。2020年1月には国内で医療機器として承認され、夏には販売を開始する予定です。さらに、欧州とアメリカでの実用化に向けて準備を進めています。

Q NEDOの助成事業を通じて、「RETISSA」のこれからについて。

NEDOの助成では、費用面はもちろん、アドバイザーを紹介してもらったなど、ハード・ソフト両面で支援を受けられたことは大きかったですね。助成中に評価委員から開発の方向性や技術について高く評価していただいたことも、モチベーションにつながりました。2015年に事業部を立ち上げ、資金調達をする際にも、NEDOの助成を受けていることが信用につながり、後押しになりました。

ロービジョンの人は国内だけでも150万人といわれており、世界を見れば、かなり多くの方が悩んでいるはず。今後はさらに改良を進めると同時に、1人でも多くの人に見える喜びをお届けできるよう、体験していただける場を広く設けていきたいですね。



株式会社QDレーザ
薬事推進室室長 博士(理学)
宮内 洋宜 氏



福祉用具実用化開発の助成について

高齢者や障がい者に使いやすくやさしい用具は、
あなたの身近なアイデアから生まれます。

NEDOは、優れた技術や創意工夫のある実用的な福祉用具の開発を応援します。

※福祉用具法(1993年10月施行)により「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」が行われています。

この事業は、経済産業省の交付金により、NEDOが実施しており、その内容は次の通りです。

事業の概要

- (1) 開発期間: 3年以内
- (2) 助成率: 2/3以内(ただし、大企業の出資比率が一定比率を超える事業者については1/2以内)
- (3) 助成金額: 1件あたり1年間で2,000万円以内(2014年度公募までは1年間で1,000万円以内)
- (4) 応募の方法: 公募期間中に提案書をご提出ください。

助成対象費用

助成の対象となる費用は、福祉用具の実用化開発に必要な費用のうち、機械装置等費、労務費、その他経費、及び委託費・共同研究費の範囲です。費目ごとの内容は、次の通りです。

○機械装置等費

- (1) 土木・建築工事費
プラント等の建設に必要な土木工事及び運転管理棟等の建築工事並びにこれらに付帯する電気工事等を行うのに必要な経費。
- (2) 機械装置等製作・購入費
助成事業の実施に必要な機械装置、その他備品の製作、購入又は借用に要する経費。
- (3) 保守・改造修理費
プラント及び機器装置等の保守、改造、修理に必要な経費。

○労務費

- (1) 研究員費
助成事業に直接従事する研究者、設計者及び工員等の人件費。
- (2) 補助員費
助成事業に直接従事したアルバイト、パート等の経費。

○その他経費

- (1) 消耗品費
助成事業の実施に直接必要な資材、部品、消耗品等の製作又は購入に要する経費。
- (2) 旅費
助成事業を実施するため特に必要とする研究員、補助員、及び外部協力者の旅費、滞在費、交通費。
- (3) 外注費
助成事業の実施に直接必要な機械装置、その他備品の製作、購入又は借用に要する経費。
- (4) 諸経費
光熱水料、会議費、通信費、借料、図書資料費、通訳費・翻訳費、運送費、委員会費、学会等参加費、報告書等作成費、キャンセル料等、研究開発に直接必要な経費。

○委託費・共同研究費

助成事業のうち申請者以外の学術機関等が行う研究開発に必要な経費。

助成金の交付手続き

応募手続き

助成金の交付を希望する事業者は、公募期間中に提案書をNEDOイノベーション推進部にご提出ください。

公募説明会の実施

助成事業についての内容、応募に当たっての具体的な手続き、提出いただく書類の記載方法等についての詳細な説明会を実施します。

開催時期・場所等の詳細は、下記にお問い合わせください。下記ホームページに掲載する予定です。

助成対象事業の要件 ※応募時の公募要領をご確認ください。

- ① 研究開発の対象となる機器が「福祉用具」であること、全く同一の機能、形態の製品が存在しないという新規性、技術開発要素を持っていること。
- ② その事業が、利用者ニーズに適合し、技術開発要素を有する等、助成金交付の目的に適合するものであること。
- ③ その福祉用具の実用化開発により、介護支援、自立支援、社会参加支援、身体代替機能の向上等具体的な効用が期待され、かつ一定規模の市場が見込まれ、さらにユーザーから見て経済性に優れているものであること。
- ④ 福祉用具に対する利用者ニーズを的確に反映し、速やかな実用化導入とするため、介護・福祉施設等のユーザー等との協力体制の下で行っていること。
- ⑤ その事業が、他の補助金、助成金の交付を受けていないこと。

研究開発のフェーズ(段階)

- ① 概念設計や基礎的な研究を終えている等、事業終了後おおむね3年以内に実用化する見込みのあるもの。
- ② この助成金による研究開発の実施により、実用化が図れるめどを有すること。
- ③ 試作品によるテストを行う等、実用化のための評価も含んでいること。

交付の決定等

福祉用具に関する有識者および介護、リハビリテーション等現場の専門家で構成する委員会の審査結果を参考に決定し、採択／不採択の結果について通知します。また、不採択については、不採択理由も併せて通知します。

問い合わせ先

この助成金に関するお問い合わせは、下記までご連絡ください。

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
イノベーション推進部
〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310
ミュージアム川崎セントラルタワー20F
TEL 044-520-5175 FAX 044-520-5178
ホームページ: <https://www.nedo.go.jp>

開発テーマ・製品・事業者のご紹介

次ページより、課題解決型福祉用具実用化開発支援事業に採択された事業者および、その開発内容を紹介します(終了テーマも含む)。



製品市場化をした
テーマ



収益納付*をした
テーマ



介護保険給付対象の
テーマ

01. リハビリテーション機器

アタッチメント式膝継手の実用化事業

株式会社 徳田義肢製作所 商品名: Switch Knee
TEL: 096-364-0855 <https://www.tokuda-gishi.co.jp>
FAX: 096-364-0865 info@tokuda-gishi.co.jp

2017 ▶ 2019年度

長下肢装具を用いた歩行練習リハビリテーションでは、歩行時の立脚を保障するために膝を完全にロックした“棒足歩行”となり、これが遊脚期の代償運動を誘発し運動学習してしまうことが課題でした。そこで、本事業では臨床におけるさまざまな歩容に追従できる立脚—遊脚自動制御デバイスを開発することでこの課題解決を図り、歩行パターン改善を目指します。また、デバイスさえ購入すれば、病院に常備される既存の評価用長下肢装具へワンタッチで脱着できる仕様にする事で、病院導入コストの軽減を図り、全国的な展開を目指します。



軽度難聴のセルフチェックと聴能アップトレーニングを支援するソフトウェアの開発

レデックス株式会社 商品名: 聴覚認知バランサー
TEL: 042-788-0269 <https://www.ledex.co.jp/>
FAX: 042-799-0741 info@ledex.co.jp

2013 ▶ 2014年度

軽度難聴および発達障がいが多い「聴こえ」の困りを分析し、パソコン等によるトレーニングで改善するソフトウェア。聞いた内容を理解するには、音が聞こえる(耳)と、理解する(脳)の2つが必要です。ゲームに楽しく取り組む過程で、原因を推定でき、また、困りを改善につなげていくことができます。家庭用パッケージ(Win, Mac, iPad)と施設バージョン(Win, Mac)があります。監修: 中川雅文医師(国際医療福祉大学教授、同大学院耳鼻咽喉科部長)。



ペダル足踏み式車椅子起立介助装置の開発

株式会社 邦友 商品名: 起立補助装置「立ち助」
TEL: 022-388-3233 <http://www.hoyu-jp.com>
FAX: 022-355-5540 presi@hoyu-jp.com

2010年度

何らかの原因で立ち上がりが困難になった、高齢者および障がい者を容易に立ち上がれるよう支援する装置です。介助者は、腰の負担軽減につながり僅かな介助力で介助することができます。利用者は立ち上がりの訓練をすることでバランスの習得、大腿四頭筋の向上が期待され自立支援につながります。電気は使用せずガスダンパーと特殊バネの合力で利用者の臀部を押し上げ、立ち上がりを支援します。装置は小型軽量で操作は簡単のため、誰でも使用することができます。

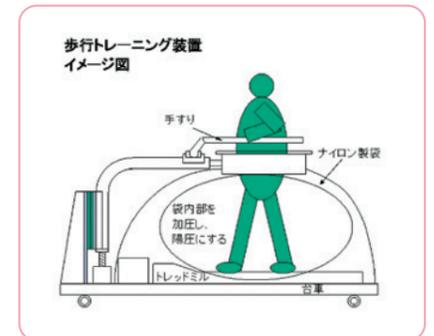


歩行トレーニング支援装置の開発

昭和電機株式会社
TEL: 072-871-1061 <http://www.showadenki.co.jp>
FAX: 072-870-8629

2007 ▶ 2008年度

病気やケガからの回復を目指す患者は、回復早期に軽い負荷で歩行訓練を開始することで、患者の歩行機能の早期回復とそれに伴うQOLの向上が図れるようになります。そこで、下肢の筋肉や関節に痛みがあったり、下肢の筋力が低下したりしている患者にもリハビリとして歩行トレーニングを行えるように、下半身に陽圧を加えて浮力を生み出すこと(下半身陽圧負荷法)により、自分の力で支えなければならない体重を軽減できる歩行トレーニング支援装置を開発しました。



凡例

開発テーマ

会社名 商品名
電話番号 ホームページアドレス
FAX番号 メールアドレス

助成年度

開発内容紹介

製品イメージ図

開発テーマ

会社名 商品名
電話番号 ホームページアドレス
FAX番号 メールアドレス

助成年度

開発内容紹介

製品イメージ図

開発テーマ

会社名 商品名
電話番号 ホームページアドレス
FAX番号 メールアドレス

助成年度

開発内容紹介

製品イメージ図

*「収益納付」とは、助成期間終了後5年間、毎年販売状況および販売があった場合の該当事業の収益状況を確認し、その結果一定額(事業ごとに控除額を算定)以上の利益があった場合に、その利益の一部をNEDOに納付することです。

歩行能力開発装置の開発

セノー株式会社
TEL:047-384-2711 <https://www.senoh.jp/>
FAX:047-330-6316 info@senoh.co.jp

1997 ▶ 1999年度

本装置は、歩行困難者の下肢を他動的に動かし神経-筋活動を賦活させるとともに、段階的な負荷調節により自主的な動きに近づけ歩行能力を回復させるものです。下肢を動かすステップ部は、左右個別に歩行速度、軌道、歩幅を自由に設定することができます。体幹を支える免荷部は、障がい程度に応じて免荷量を調節し、訓練中の体幹バランスを安定させます。モニターより歩行の自立度合いや血圧、心拍数、歩行パターン等を画像データでフィードバックし、被訓練者の動機付けをします。



02. 義肢装具

触覚フィードバック付サイボーグ義手の開発

株式会社タナック 商品名:触覚フィードバック付サイボーグ義手
TEL:058-263-6381 <https://www.k-tanac.co.jp>
FAX:058-263-6382 s-tanahashi@k-tanac.co.jp

2019 ▶ 2020年度

上肢離断者の生活向上に資するためには、身体所有感と運動主体感を担保する補綴が重要であり、運動と感覚の両方の機能を充実させる必要があります。本研究開発では、これら両方の機能を有するために、指先や関節の触覚情報のフィードバック機能を有し、筋電により直感的に操作可能なサイボーグ義手システムの開発を目的としています。



介護保険
給付対象

機能性とデザイン性を両立する軽量・安価な電動ハンド

ダイヤ工業株式会社 商品名:Finch
TEL:086-282-1245 <https://www.daiyak.co.jp>
FAX:086-282-1246 info@daiyak.co.jp

2014 ▶ 2016年度

上肢切断者および上肢機能障がい者が日常生活での作業に使用する電動義手はこれまでも多数開発されてきましたが、機能やデザイン、価格面に課題があり、広く普及するには至っていません。そこで、本事業では、3Dプリンタでも製作可能で、操作性や装着性等の機能性とデザイン性を両立する軽量・低価格の「新しい義手」を開発することで、上肢切断者および上肢機能障がい者が手軽に取り入れられる新たな選択肢を提供し、日常生活におけるQOL向上に貢献することを目的としています。



製品
市場化

腰痛予防用装具の開発

株式会社アルファ技研 商品名:ルフトベスト
TEL:078-335-5581 <https://www.alpha-tr.co.jp/>
FAX:078-335-5583 info@alpha-tr.co.jp

2014 ▶ 2015年度

高齢者の約40%が脊椎圧迫骨折患者ですが、腰痛予防用装具は装着に手間が掛かる、日常生活がしにくい等の理由で利用率が低いのが実情です。高齢者が一人で容易に着脱でき、日常生活に支障なく動きやすく、空気調整で固定可能なエアポケットを設け、使用者に合わせて形状を変更でき、かつずれにくい装具を本研究で開発しました。



製品
市場化 収益
納付

全方向駆動型モバイルアームサポートの開発

テクノツール株式会社
TEL:042-370-6377 <http://www.ttools.co.jp/>
FAX:042-370-6378 office@ttools.co.jp

2011 ▶ 2012年度

オフィスチェアや電動車いすに簡単に取り付け可能な上肢装具であり、上肢筋力が非常に弱い利用者の上腕動作を、上下方向だけでなく前後左右方向も支援するアームサポートの開発を行いました。ポータブル性に優れた機構と音声認識やジョイスティック等の操作インターフェースで構成され、最新技術による上肢保持用装具として上肢に障がいを持った方の就労支援等の生活拡大に寄与することを目的としています。



個人の体型に合った高齢者のふるえ(本態性振戦)をおさえるセミオーダー手首装具の開発

株式会社菊池製作所 商品名: パームサポーター
TEL:042-650-5065 <http://www.kikuchiseisakusho.co.jp/>
FAX:042-650-5070 1713ki@kikuchi-hs.co.jp

2011 ▶ 2012年度

手首や指のふるえ(本態性振戦等)によって日常生活動作に困難がある人の書字、その他机の上で行う作業を安定させることを目的としたサポーターです。手の甲に巻きつくフレームと、手のひらの内側に収まる土台を利用して、手の姿勢を安定させます。人前で装着しても気にならないスパイラルデザインで福祉機器のイメージを一新した装具を提供します。

ふるえす
ラクに
楽しく書く



製品
市場化

収益
納付

MR流体ブレーキを組み込んだ下肢装具の開発

橋本義肢製作株式会社 商品名: MR-AFO
TEL:086-262-0126 <http://www.hashimoto.co.jp>
FAX:086-262-5455

2008 ▶ 2010年度

脳卒中や脊髄損傷によって、下肢が不自由になってしまった方を対象とした下肢装具。足関節部分のブレーキとして、印加する磁場の強さに応じて見かけ上の粘性が変化するMR流体を用いることで、使用者の身体状況や歩行速度、さらには地面の傾斜や不整路等の外的状況に応じて適切なサポート力を自動的に提供します。これにより、坂道や段差等が多い在宅生活において足関節の抵抗を最適な状態に保つことが可能となり、装具装着者の生活空間の幅が広がると考えられます。



製品
市場化

軽量でフィッティング性に優れた関節装具の開発

株式会社佐喜眞義肢 商品名: CBブレース カーボニー
TEL:098-983-2577 <https://cb-sakima.jp/>
FAX:098-983-2533 info@cb-sakima.jp

2008 ▶ 2009年度

カーボン繊維強化樹脂(CFRP)を用いて約205gと軽量化(他社比約2分の1)し、加えて装着ズレ防止機能を付加したフィッティング性に優れた膝装具を開発しました。患者の体格や症状のグレード別に、装具に要求される矯正力の分布(臨床データ)からアームの最適形状を従来の8水準から3水準に簡略化します。CFRPを支柱に採用し、継手部をプラスチック化したことに伴う装具寿命を摩耗試験(回転部のガタ)および耐久試験(矯正力の劣化)で評価し、5年以上の性能維持を確認しております。



製品
市場化

良装用な高強靱性マグネシウム製軽量長下肢装具の開発

株式会社 栗本鐵工所
TEL:06-6686-3259 <http://www.kurimoto.co.jp/>
FAX:06-6686-3229 a_koshi@kurimoto.co.jp

2007 ▶ 2008年度

片側支柱式で軽い長下肢装具を開発しました。内股金属部をなくし違和感を軽減します。また、装着しやすいのでユーザーだけでなく介護の方の負担軽減にもつながります。シンプルな構造で、調整の手間が少なく、また各サイズの部品を在庫することにより納期も短く、早期リハビリ開始に貢献します。やさしいデザインで、社会復帰をサポートできるような装具を目指しました。軽量化は、当社開発の高強度マグネシウム合金を採用することで実現しております。



簡便に機能調節ができる短下肢装具足継手の開発

川村義肢株式会社 商品名: ゲイトソリューションデザイン
TEL:072-875-8020 <http://www.kawamura-gishi.co.jp/>
FAX:072-875-8041 <https://www.p-supply.co.jp/contact/>

2003 ▶ 2004年度

片麻痺による異常歩行を改善するために必要な機能を持ちながら、靴が履きやすく、見た目の良いコンパクトな短下肢装具を開発しました。しっかりとしたサポートを行うためにチタン製のフレームを採用し、継手に内蔵されている油圧の力をしっかりと下肢に伝え、コンパクトな足部は靴のサイズを大きく変更することなしに、靴を履くことを可能にしました。今まで諦めていた見た目の悪さを改善し、隠すのではなく、自慢したくなる新しい短下肢装具です。



製品
市場化

片麻痺者の為の背屈補助機能付き短下肢装具の開発

川村義肢株式会社 商品名: ゲイトソリューション
TEL:072-875-8020 <http://www.kawamura-gishi.co.jp/>
FAX:072-875-8041 <https://www.p-supply.co.jp/contact/>

2000 ▶ 2001年度

片麻痺による異常歩行を改善するために必要な機能を備えた短下肢装具を開発しました。短下肢装具の継手部分には油圧の機構が内蔵されており、かかと接地時の足関節を理想的な動きに近づけることができます。この機能により、安心して麻痺側に体重をのせることができます。使用されているお客様からは、「歩きやすい」「楽に歩くことができる」などの評価をいただいています。すべてを固定するのではなく、必要最小限の固定と、歩行に必要な機能を付加した短下肢装具です。



製品
市場化

小型バランサーの開発

株式会社佐々木製作所 商品名: バランサーII
TEL:06-6911-8076 <http://www.occn.zaq.ne.jp/cks/>
FAX:06-6912-6575

1996 ▶ 1997年度

筋力の衰えた関節リウマチ、筋ジス、ALS、けい損等の方がご自分で食事、パソコン作業ができるように小型バランサーを開発しました。従来の医療介護の現場で使われていた機械はバランスが任意の1点でしか取れなかったり、電動式で重く高価でしたが、この機器はこれらの問題点を克服し、重量も3.8kgに抑えました。右腕、左腕用の区別なく、電気も使用せずにハンドルを回すだけで上腕の可動域のほとんどでバランスを取ることができるので、リハビリテーションセンター、大学病院、支援学校、老人デイサービスセンター、在宅介護等に導入が進められています。



製品
市場化

03. パーソナルケア関連用具

あらゆる状況に歩行補助できるMy地図端末機器の開発

株式会社ニュージャパンレჯ/株式会社フォルテ 商品名:みちびきを利用した歩行補助システム
 TEL:083-941-0300 <http://www.njkcorp.jp/>
 FAX:083-941-0400 kasahara@njkcorp.co.jp

2016 ▶ 2018年度

- 1) 歩行経路上で目印となる地物の情報をクラウド(クラウドコンピューティング)に登録して独自の地図データベースを作成します。
- 2) みちびきとGPSを使って精度の高い位置情報を取得します。
- 3) メガネ型カメラで取得した画像から判断した「信号機の色」の情報を参照しつつ、骨伝導ヘッドホンで歩行者を誘導(登録ルートから外れたときは、警告音でルート逸脱を知らせ、所定のルートに戻るようガイド)します。



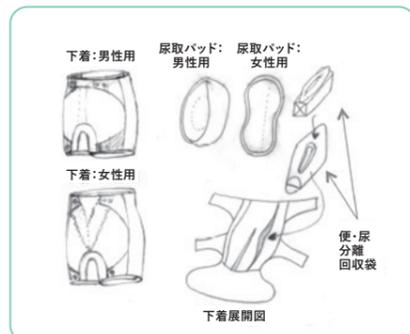
製品市場化

排泄ケアの負担軽減用衣類とパッド等の開発

株式会社プリムラモDESTA 商品名:ミラクルシート
 TEL:093-611-4936 <http://www.primulamodesta.com>
 FAX:093-982-4050 primula@cap.bbiq.jp

2014 ▶ 2017年度

介護施設および病院では、利用者様の送迎および夜間の介護において、尿・便の失禁により送迎車両・ベッド寝具等、および、食堂における什器の汚損が生じる場合があります。この商品は、その際の被介護者の保全活動および清浄の負担の軽減を目的として開発したものです。1枚の商品で最大1000mlの吸水能力があり、アンモニア臭も瞬時に消臭します。また、洗濯機で洗濯し約300回の繰り返し使用にも耐えることができます。商品としては、車輦用、ベッド用があります。



製品市場化 収益納付

視覚障害者向け日本銀行券券種識別装置「言う吉くん(Wallet)」の開発

株式会社システムイオ(旧株式会社テックアイオーサービス) 商品名:言う吉くん(Wallet)
 TEL:03-6809-4803 <http://www.systemio.co.jp/>
 FAX:03-6809-4805

2014 ▶ 2015年度

目の不自由な方(特に全盲の方)が言う吉くん(Wallet)を携帯し、紙幣を受受するときのトラブルを回避し、普段の生活を維持・向上するために必要な日常生活品の支援装置開発です。被写体を画像処理することで近接でありながら認識する構造設計とアルゴリズムの開発研究と、手のひらで持つことができ片手で簡単に操作できるデザインの設計開発を行いました。紙幣識別エンジンの検討および設計、構造設計および筐体開発並びにソフト開発の試作に基づき、関連諸団体でのモニタリングを経て実用化を達成しました。



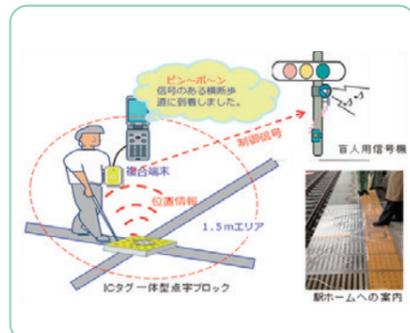
製品市場化

視覚障がい者の安全・安心な外出を支援する端末の開発

エル・エス・アイ ジャパン株式会社
 TEL:03-5808-2061 <https://www.lsi-j.co.jp/official/>
 FAX:03-5809-2325 info@lsi-j.co.jp

2013 ▶ 2014年度

道路に埋設されたRFIDタグの情報を受信することで、視覚障がい者の自立歩行を支援する端末と、日常生活用具給付対象品として認定されている歩行時間延長信号機とを統合し、音声ガイド機能を追加することにより、携帯性・操作性および利便性の向上を図り、視覚障がい者のニーズに合ったマンナビゲーション端末を開発しました。これにより、視覚障がい者の社会参加と外出の機会を増やし、QOLの向上を図ることが可能となります。



高齢者の呼吸補助器具としての小型酸素発生装置

VIGO MEDICAL株式会社 商品名:小型高濃度酸素発生器Oxy'z
 TEL:03-6661-7030 <https://www.vigo-medical.com/>
 FAX:03-6661-7032 info@vigo-medical.com

2011 ▶ 2012年度

現在高齢化社会が急速に進む中で、在宅酸素治療患者が15万人、COPD患者が500万人いるといわれています。酸素発生装置【Oxy'z】は人間が生存する空気中の酸素(21%)と窒素(約78%)を分離し、安全に高濃度の酸素を発生させる装置です。加齢等で肺活量が低下し必要な酸素を自力で取り入れにくい呼吸弱者に、「いつでもどこでも手軽に」酸素を補給できるように「小型・軽量化」「可搬化」を実現した業界初の装置です。



製品市場化 収益納付

視覚障害介護対象者の社会生活向上のためのスクレラルレンズの開発

株式会社サンコンタクトレンズ 商品名:サンコン Kyoto-CS
 TEL:075-221-6861 <http://www.sun-con.com>
 FAX:075-221-7810 honsya@sun-con.co.jp

2011 ▶ 2012年度

目表面の著しい変形と混濁のために視覚障がい1~2級程度の視力となり、治療がなく社会生活に障がいがあるステーブンス・ジョンソン症候群、眼類天疱瘡等の重症眼疾患に対応して、視覚補助具として個々の眼形状に対応したカスタムメイドにて「新型特殊ハードレンズ」を開発しました。本ハードレンズの装用により、目表面の変形と混濁が緩和されることで視力の改善が得られ、自力での歩行や食事等の日常生活が困難な患者が、自分自身で歩いて食事ができる視力を得ることが可能となります。



パーソナルケア関連用具

座位姿勢計測器の開発

株式会社ユーキ・トレーディング
 TEL:03-3821-7331 <http://www.yukitrading.com/>
 FAX:03-3821-7552 info@yukitrading.com

2008年度

近年、高齢化や車いすユーザーの増加により姿勢保持の概念が普及し、座位姿勢の評価の必要性が高まってきており、国際標準化機構(以下ISO)において車いす使用者の姿勢の表現方法がISO16840として成立しました。しかしながら、姿勢を計測するための実用的な機器がないのが現状です。そこで、ISO16840によって定められた座位だけでなく臥位姿勢の表現方法を含め、前額面および矢状面に加え、今まで難しいとされていた水平面においても角度の計測ができ、出力方法をデジタル化した座位姿勢計測器を開発しました。



製品市場化

おむつ処理パック機の開発

株式会社スミロン 商品名:使用済おむつ処理パック機「エコムシュウ」
 TEL:06-6763-0707 <http://www.sumiron.com/>
 FAX:06-6763-0707 sumiron3@gold.ocn.ne.jp

2004年度

弊社では粘着技術、特に薄膜多層コーティング技術のノウハウを生かし、介護医療の現場充実に貢献するものとして「エコムシュウ」を開発。介護現場での問題点を解消し、介護する側の作業負担、介護される側の精神負担の軽減に役立つものと考えます。「エコムシュウ」は使用済紙おむつやパッドを約3秒で密封パックにします。「臭い」はもとより「大腸菌」や「ノロウィルス」まで閉じ込める専用の封止材を使用しています。病院や介護施設等で多い「臭い」「衛生面」の悩みをごく簡単な操作で解決します。



製品市場化 収益納付

頭部保護帽用カバーの開発

橋本義肢製作株式会社 商品名:かぶりんぼう
TEL:086-262-0126 <http://www.hashimoto.co.jp/>
FAX:086-262-5455

2000 ▶ 2001年度

従来の頭部保護帽は、機能性には優れていますが、デザイン性に欠ける面がありました。この保護帽の機能性を生かしながら外観を良くするために頭部保護帽用カバーの開発を行いました。このカバーを着けることによって保護帽装着者や家族が違和感なく頭部保護帽を受け入れることができ、保護帽装着率が高まると考えています。また、服を選ぶ感覚でこのカバーを選んでいただけることを目標に、キャップタイプをはじめ数種類のデザインを用意しました。



製品
市場化

座位保持装置脚部機構の開発

株式会社ひげ工房(株式会社アシスト) 商品名:HAL チェア
TEL:0721-60-2833(株式会社アシスト)
FAX:0721-60-2834

1993 ▶ 1994年度

障がい者の食事を介護する場合、長時間困難な姿勢を取らなければならないことがあります。介護者の負担を減らし、障がい者自身の快適性を向上させるにはどうすればいいかを考えた結果、この装置が生まれました。脚の部分の機構に油圧式フリーロックを取り入れることで、座面・背もたれが一体リクライニングし、前後左右、斜め後ろ、斜め前、どの位置でも好みの角度で容易にロックできます。また成長に合わせた調整も可能です。



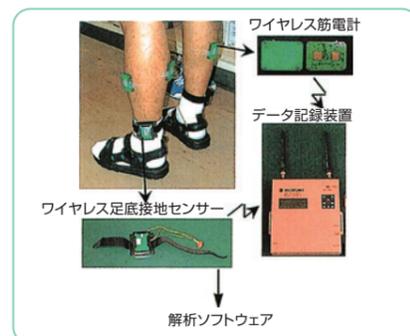
製品
市場化
介護保険
給付対象

ワイヤレス筋電位計を用いた筋肉回復度評価システムの開発

スズキ株式会社 商品名:歩行評価用ワイヤレス筋電位計測・処理システム
TEL:045-943-7111 <http://www.suzuki.co.jp/>
FAX:045-943-7100

1998 ▶ 2000年度

歩行の不自由さや、歩行状態を筋肉で発生する電位から数値化することを目的とした「歩行評価用ワイヤレス筋電位計測・処理システム」を構築しました。このシステムの特徴は、「ワイヤレス筋電計」「ワイヤレス足底接地センサー」によって自由な歩行状態での下肢の筋活動と歩行周期が計測できる点、計測したデータはパーソナルコンピューターを用いることで歩行周期を基準として下肢の筋肉活動を数値化することができる点です。

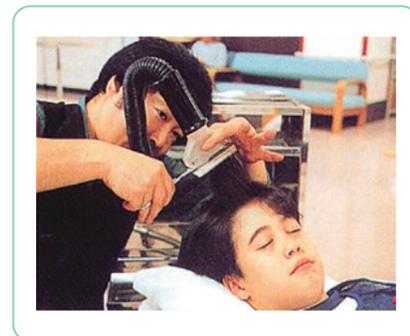


寝たきり老人等、理美容室利用困難者のための保健衛生用具(集髪)の開発

有限会社オクヤマエンタープライズ
TEL:046-221-3921
FAX:046-221-3921

1998年度

寝たきり、もしくは在宅療養中で、美容院に行くことができない方々のための集髪機器です。シザーズ(はさみ)を用いて、髪を吸引しながら散髪するのでカットした髪の毛が飛散することがなく、ベッド上での散髪も可能になります。また、院内感染(特に接触感染)予防の新しい消毒方法を確立し、その消毒システムを備えています。



臥位からの起き上がり補助装置の開発

株式会社東郷製作所 商品名:おきらく
TEL:0561-38-5309 <http://www.togoh.co.jp/>
FAX:0561-38-3333

1996 ▶ 1997年度

和布団用の臥位からの起き上がり動作を補助する、自立支援型の在宅用装置です。本装置を既存の和布団の下へ差し込むだけで、あとは手元のリモコン操作により電動モーター駆動の背上げ・背下げ動作が可能となります。自分で操作することで高齢者の自立を促し、また既存の和布団を利用するため現状の生活習慣を変える必要がありません。そして非常にコンパクトで軽量であるため、移動・収納が容易で居住空間の有効利用が可能です。



製品
市場化

04. 移動機器

自動的に座位姿勢を変換できる車いすクッションの開発

アイ・ソネックス株式会社
 TEL:086-200-1550 <http://www.nasent.net>
 FAX:086-200-1553 info@nasent.net

2018 ▶ 2019年度

自力で姿勢変換できない車いすユーザーには、体圧分散性の良い車いすクッションの使用や定期的な姿勢変換等が推奨されていますが、人手不足が深刻化している介護現場に定期的な姿勢変換は大きな負担となります。そこで、車いすユーザーに安楽な姿勢を提供し介護者の負担を軽減するため、生活動作に適した姿勢モードに自動変換する技術を開発し、2021年の実用化を目指します。

ベストモード:安楽で活動しやすい座位姿勢 食事モード:摂食嚥下に適したやや前傾姿勢
 起立モード:立ち上がりやすく介助負担を軽減するための前傾姿勢

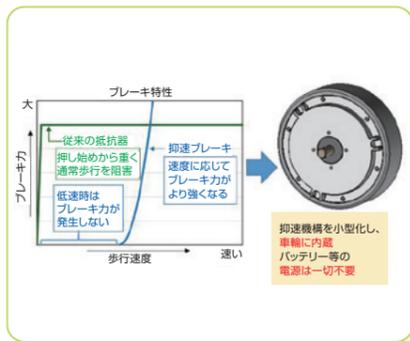


歩行器用自動抑速ブレーキの実用化開発

アクロナイン株式会社
 TEL:073-424-8101 <http://w-ksk.co.jp/>
 FAX:073-435-2111 s-katsumoto@w-ksk.co.jp

2017 ▶ 2018年度

近年、下り坂等で歩行補助車だけが先に進んでしまい、体が追いつけずに転倒してしまうことを未然に防ぐことができる、屋外向けの歩行補助車の車輪に抑速ブレーキを内蔵した商品が販売されていますが、これらは機械式のブレーキを使用した機構であり、車輪サイズの小型化ができない・作動時に騒音が発生する、またはモーター制御式で高価である、などの制限がありました。今回、病院内等屋内向けの歩行車用として、静音性に優れ、4インチサイズの小型車輪に内蔵できる流体式抑速ブレーキを新たに開発しました。



軽量で走破性に優れる電動車椅子の前輪とモーターの開発

WHILL株式会社
 TEL:0120-062-416 <https://whill.jp/>
kayoko.ariga@whill.inc

2015 ▶ 2016年度

WHILL Model Cは、「すべての人の移動を楽しくスマートにする」をミッションとするWHILL株式会社が開発した、デザインとテクノロジーの力でこれまでの車椅子の概念を大きく超えたパーソナルモビリティです。独自に開発したオムニホイール(前輪)は小回りと走破性を兼ね備え、段差や坂道等も楽々と走れる一方で、屋内の狭い場所等の走行にも優れています。また、直感的な操作性で、初めての方でも安心して操作できます。電気で行走するため、環境への負荷も少ないモビリティです。



製品市場化 介護保険給付対象

マルチモータ駆動輪搭載・就労支援型電動車椅子の開発

有限会社さいとう工房 商品名:就労支援型電動車椅子
 TEL:03-3621-0508 <http://www.saitokobo.com/>
 FAX:03-3621-0537 info@saitokobo.com

2014 ▶ 2015年度

東京電機大学で研究されているマルチモータ機構を採用したインホイール構造の新規開発薄型モータと、従来比1/2以下の旋回径を確立した「レルシリーズ」の技術を組み合わせ、就労支援型電動車椅子を開発いたしました。

障がい者のみならず健常者も使いたくなるようなものを提供することにより、高齢者・障がい者の社会参加によるQOL向上を目指しています。



高耐久オムニホイールによる全方位移動電動車椅子の開発

三ツ和金属株式会社 商品名:全方位移動電動車椅子
 TEL:0948-24-5500 <https://www.city.iizuka.lg.jp/sangakukigyo/sangyo/shoko/kogyodanchi/documents/mitsuwa.pdf>
 FAX:0948-22-8971 mituwa@gol.com

2013 ▶ 2015年度

全方位移動電動車椅子用のオムニホイールに必要な耐久性・安定性を向上するため、ピア樽型芯金にウレタンをインサートする新規製造法を試み、この新規成形によるオムニホイールを利用した全方位移動電動車椅子を開発しました。成果品の普及により、利用者の日常の行動をサポートし、介護者・要介護者の自立を促します。また、オムニホイールを使った駆動部は、車椅子のみでの使用だけでなく全方位移動のロボットとしても活用できます。



かんたんな動作で乗り降りできる車イス型移乗器の実用化開発

アイデアシステム株式会社
 TEL:0266-24-2744 <http://www.idea-gr.co.jp/>
 FAX:0266-24-2773 info@idea-gr.co.jp

2011 ▶ 2012年度

自社開発の移乗器について、利用者の体型や機能、症状に対応して各部の高さや位置等の調節を行う機構の強化を図ります。多種のベッドやトイレ等、従来より広範多様な環境へ適応できるように寸法形状を見直すことにより、利用者と設備環境の2つの側面から個々のニーズの深化に包括的に対応する実用化開発を行います。



車椅子乗車用電動三輪車の開発

株式会社ワイディーエス 商品名:WCV
 TEL:045-883-0835 <http://yds-wcv.jp/>
 FAX:045-883-9793 info@yds-wcv.jp

2010年度

WCVはご自身の車イスに乗ったまま、簡単なレバー操作だけで乗り降りすることができ、気軽に目的地まで移動することができるようにしたEV3輪車です。自動車でもなく、そしてバイクでもない、このスタイルならではの安心感と楽しさを併せ持つ画期的で自由な新感覚ビークルです。



製品市場化

心身共に負担の少ない頸椎損傷者用入力装置の開発

株式会社今仙技術研究所 商品名:液晶モニター
 TEL:058-379-2727 <https://www.imasengiken.co.jp/>
 FAX:058-379-2726 emc@imasengiken.co.jp

2010年度

重度の頸椎損傷者を対象とした、心身共に負担が少なく、なおかつ複数の機器に対し同一の装置での操作を可能とする入力装置を開発しました。入力装置は頸椎損傷者が操作できるように頭部スイッチ方式とし、そのスイッチにより液晶モニターを操作します。動作中は表示が順次スキャンされていき、音と画像により対象動作を確認、選択して操作できます。操作対象は、電動車いすの走行と座席操作の他、PCおよび入力サポート用機器等を接続して操作可能となるように、拡張性を考慮して開発を行いました。



製品市場化

あらゆる歩行場面に対応できる革新的携帯用白杖の開発

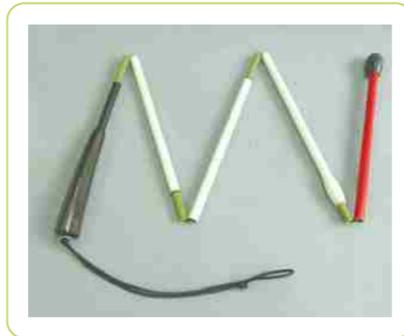
株式会社KOSUGE/有限会社エー・テック 商品名: MyCane®II

TEL:050-3372-3002(株式会社KOSUGE) <http://www.my-cane.com/>

FAX:050-3737-4957(株式会社KOSUGE) info.my-cane@kosuge.co

2010年度

従来の白杖では、シャフト用素材として、軽量化狙いで炭素繊維強化熱硬化性樹脂材が多く使われていますが、硬すぎて疲れやすく、また自転車や人との衝突により容易に切断しやすく、切断面からは炭素繊維のとげが出て修理の際に指に刺さるという欠点があり、強い改善要望がありました。アラミド長繊維強化樹脂体によるシャフト、対摩耗性ナイロン等樹脂による石突き、および携帯用つなぎ部の受け口材質・形状の最適化により、軽量であらゆる場面に对应できる革新的携帯用白杖の実用化開発を行い、要介護者の社会参加および労働生産力の向上が期待できます。※補装具費支給制度対象。



製品市場化

要介護者の自立を支援する抱きかかえ型移乗補助装置の開発

株式会社アートプラン 商品名: 自立支援型移乗介助ロボット「愛移乗くんII」

TEL:0749-25-1294 <http://www.artplan.ne.jp/>

FAX:0749-25-5551 ijo@artplan.ne.jp

2010年度

下肢が全く使えない方でも自ら操作してベッドから車椅子等への移乗動作が行える「愛移乗くん」は、腰を曲げて移乗姿勢を取りましたが、腰の曲がらないより重度な方のために、ほぼ座った状態から移乗動作ができる「愛移乗くんII」を2019年に商品化し、以下の利便性を向上させました。①無線式リモコンスイッチ、②バッテリー搭載、③ワンタッチ移動用キャスタ出入り、④防滴仕様。また、上記利便性を「愛移乗くん」にフィードバックし「愛移乗くん」は「愛移乗くんN」に移行しました。



製品市場化 介護保険給付対象

ワンタッチ操作で移乗支援できる車イス型移乗器の開発

イデアシステム株式会社 商品名: らくらく移乗器 乗助さんII

TEL:0266-24-2744 <http://www.idea-gr.co.jp/>

FAX:0266-24-2773 info@idea-gr.co.jp

2009年度

要介護者が座った状態から一旦腰を上げ、ワンタッチ操作で座面をセットしてその場に腰を下ろすだけで移乗できる機器を開発しました。これまでベッドや車イス等への移乗時には、要介護者の向きや位置を変えるという動作が必要でしたが、バランスを崩して不安定な姿勢になることがあり、介護者が腰を痛めてしまうことや、転倒による事故が発生してしまうことがありました。このような不安定な動作を取り除くことができ、安全に負担の少ない移乗ができるようになります。



製品市場化 介護保険給付対象

車いすの乗り降りを容易にする、開閉式車輪の開発

越後工業株式会社 商品名: 輪助1、輪助2

TEL:0258-78-4011 <http://www.sukesan.jp/>

FAX:0258-78-4426 echigoru@jasmine.ocn.ne.jp

2007年度

車いす使用者が、車いすからベッドへ移乗するときには、介護者の手を借りて一旦抱きかかえられて移乗するのが普通ですが、車いすをベッドに横付けて、自分一人で乗り降りできると、介護者の負担が低減できます。しかし、自走用車いすの場合、大きな車輪が邪魔になってその方法は困難です。そこで、車いすの横側から介護の手を煩わすことなく、一人で乗り降りできるように、車いす車輪の1/3を自在に開閉可能としたことにより、スムーズに横移動ができる「開閉車輪」を開発しました。



製品市場化

障害を持つ子供用チャイルドシート (1~3歳用) の開発

有限会社メリックプロダクト 商品名: MINI CARRO

TEL:052-446-1184

FAX:052-446-1499 m-matsu-meric@air.ocn.ne.jp

2004年度

チャイルドシートが法令化されても重い障害のある子供は市販品の改造、または個別にオーダーした製品を使用していますがそれらのシートは法令に定められた強度、安全テストを受けていないため厳密に言えば法令違反になります。MINI CARROは厳しいEC規格を取得し、障がいの度合いにも対応するシートです。



製品市場化 収益納付

レンタル対応リサイクル・シーティングシステムの開発

株式会社ユーキ・トレーディング 商品名: マイバディ・シーティングシステム

TEL:03-3821-7331 <http://www.yukitrading.com/>

FAX:03-3821-7552 info@yukitrading.com

2002 ▶ 2004年度

下記のコンセプトで開発しました。

- 1.環境配慮(循環)式座位補助具
- 2.レンタル対応型座位補助具
- 3.多くの普通型車いすで使用可能な座位補助具
- 4.高齢の介護者でも取り扱いが簡単な座位補助具

上記のコンセプトで、着脱自在のヘッドサポート、バックサポート・ディープ、広幅アームサポート、腕まくらを開発しました。



製品市場化

MHアクチュエーターを利用した介助支援移乗装置の開発

株式会社日本製鋼所 室蘭製作所

TEL:0143-22-9227 <http://www.jsw.co.jp>

FAX:0143-22-4180

1999 ▶ 2001年度

従来の介助支援装置はスリングで体を支持するタイプが多く、介護される側に精神的な負担を強いる場合がありました。本装置では、従来にはなかった抱き上げ方式を採用することにより、人が抱きかかえる場合に近い自然でやさしい動作を実現しました。また、従来のモーター式とは異なった、全く新しい発想に基づくMHアクチュエーターを採用しました。これにより、クッション性を持たせたソフトな支持と静かな動作が可能になりました。



製品市場化 介護保険給付対象

車いす、背用クッションとシステムの開発

タカノ株式会社 商品名: 車いす用クッション・背もたれ用メッシュシリーズ

TEL:0265-72-3157 <http://www.takano-hw.com>

FAX:0265-72-3203 fukushi@takano-net.co.jp

1999年度

障がい者や高齢者が自立した生活をする上で体位を長時間保持するために、座と背についても正しく保持する、またできることが大切な要素です。障がいの部位や程度に合わせて使用できる背用のクッションです。体に接する面は、メッシュタイプの強度のある布を使用しています。裏面いす面に袋を用意し、障がいの部位、程度に合わせて大きさや硬さ、形状をさまざまに変化できる、またパッドを入れることによって、体位保持を正しく、確実に与えるクッションです。さらに褥瘡の発生要因の一つといわれている、通気性にも配慮した仕様です。



移動機器

05. コミュニケーション・情報支援用具

高齢者の姿勢と日常生活動作を考慮した介護用車いすの開発

川村義肢株式会社 商品名:ひなたぼっこ
 TEL:072-875-8020 <http://www.kawamura-gishi.co.jp/>
 FAX:072-875-8041 <https://www.p-supply.co.jp/contact/>

1997 ▶ 1998年度



高齢者のための車いす、高齢者の姿勢と日常生活活動を考慮した介護用車いすです。特徴は楽な姿勢で座れて姿勢が崩れないシート、少しリクライニングできるワンタッチリクライニング機能、力が入りやすい形で操作も楽なグリップの採用、ずっと乗り続けたい色や形の配慮等です。車いすを単なる車いすではなくて、日常生活用品の一つとしていきたいという願いから、車いすの原点に戻って開発しました。

視覚障害者の読む能力を拡張する眼鏡型機器OTON GLASSの研究開発

株式会社オトングラス 商品名:OTON GLASS
 TEL:080-3028-4516 <http://otonglass.jp/>
admin@otonglass.jp

2019 ▶ 2020年度



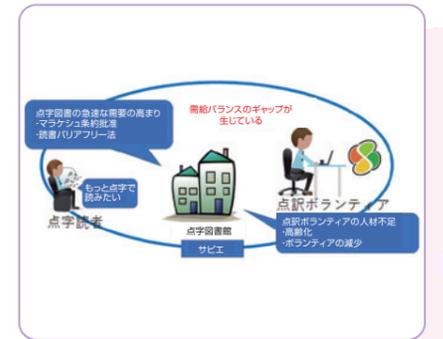
高齢の視覚障がい者をICTによって能力拡張し、QOL向上や社会参画を活性化させることを目的に、高齢の視覚障がい者でも容易に利用可能な易しいインターフェースの研究開発と、そのインターフェース上で機能するQOL向上や社会参画の活性化を可能にするICTを生かしたアプリケーションの研究開発を行いました。本研究開発では視覚障がい者にとって操作が容易なインターフェースとして眼鏡型のインターフェースを採用し、その上で視覚障がい者にとってより易しいインターフェースを実現することを目標としています。

点字図書データ製作を大幅に効率化するソフトウェアの開発

テクノツール株式会社
 TEL:042-370-6377 <https://www.ttools.co.jp>
 FAX:042-370-6378 office@ttools.co.jp

2019 ▶ 2020年度

読書バリアフリー法の成立等、点字図書の需要は一層高まっていくと考えられます。一方で、その供給を担う点訳者、校正者は高齢化等で人材不足が深刻化しています。このような点字図書製作に関わる人材不足の深刻な状況を踏まえ、視覚に頼らない原文参照機能等を点字編集システムに実装し、晴眼者の点訳者のみならず、視覚障がいの校正者が、校正作業を一人で完結できるようにすることで、視覚障がいの職域の拡大を図るとともに、点字図書データの製作過程を大幅に効率化させ、点字図書データの需給ギャップの解消に貢献することを目的としています。



QRコードで世界中の印刷物を音声化するシステムの開発

エクスポート・ジャパン株式会社 商品名:Accessible CodeとVIPコードリーダー
 TEL:06-6208-0161 <https://www.export-japan.co.jp>
 FAX:06-6208-0163 pvip@export-japan.co.jp

2017 ▶ 2018年度

現在のスマートフォンには、画面の文字を音声で読み上げてくれる機能が標準搭載されていて、視覚障がいがある利用者也急増しています。しかし、視覚障がい者が日常的に接する印刷物(郵便物や商品パッケージ等)から必要な情報を得るには、未だ大きな困難が伴います。そこで、全国規模の実証試験を行い、全盲の人でも容易に読み取りができる多言語音声対応のQRコードの仕様づくりと、視覚障がい者も利用しやすいQRコードリーダーアプリを開発。これらを利用することで、印刷物を簡単に音声化対応させることを可能にしました。



製品市場化

閉じ込め状態になったALS患者等の単語発信システムの開発

ダブル技研株式会社 商品名:新心語り2(仮)
 TEL:046-206-5611 <http://www.j-d.co.jp/>
 FAX:046-253-7711 s-wada@j-d.co.jp

2017 ▶ 2018年度

体を全く動かせない完全閉じ込め状態(TLS: Totally Locked-in State)のALS患者が、介護者からの問い掛けに対してYes/Noで答えることは、現時点でも国内製品の利用により、ある程度は可能です。しかし、TLSの患者が自分から言いたい単語を発信して介護者と意思伝達ができるところまでは実用化は進んでいません。今回は上記既存のYes/No意思伝達装置をベースとし、最終的に患者本人から単語発信までができる装置を開発しました。たとえTLSになったとしても、患者が自分の言いたい単語発信ができるようにしてほしいという患者のご家族からの強い願いに応えることを目的としています。



コミュニケーション・情報支援用具

ALS患者等の高正答率Yes/No意思伝達装置の開発

ダブル技研株式会社(旧 エクセル・オブ・メカトロニクス株式会社) 商品名:新心語り
 TEL:046-206-5611 <http://www.j-d.co.jp/>
 FAX:046-253-7711 s-wada@j-d.co.jp

2014年度

「新心語り」とは、脳血流量の増減を計測してYES/NOを発信することができる意思伝達装置です。対象となるのは、ALS等の神経難病により完全閉じ込め状態となった方です。その「新心語り」で単語も発信することができるようにしてほしいという多くのご要望にお応えするために開発をしました。



製品
市場化

視線や目・瞼の動きで意思伝達装置等を操作するスイッチの開発

株式会社エンファシス 商品名:アイスイッチ
 TEL:03-6410-7571 <http://www.emfasys.co.jp/>
 FAX:03-6410-7572 eyeswitch_cust@emfasys.co.jp

2016 ▶ 2017年度

アイスイッチは、ALS(筋萎縮性側索硬化症)等四肢の不自由な方が、視線や目・瞼の動きで外部機器を操作できる入力スイッチです。自発的に人を呼ぶことができ、身の回りにある機器の操作ができます。■視線や目・瞼の動きで、コール機器や環境制御装置(TV/照明等)や意思伝達装置の操作可能。■本スイッチ単体で、環境制御可能。■装着物不要で、暗所でも使用可能。■使用前の準備は、登録ボタンを押すのみ。■ユーザーに合わせ、感度等の調節可能。■パソコン等の外部機器と連携。



製品
市場化 収益
納付

統一英語点字変換対応点字図書製作システムの開発

テクノツール株式会社
 TEL:042-370-6377 <http://www.ttools.co.jp/>
 FAX:042-370-6378 office@ttools.co.jp

2016 ▶ 2017年度

障害者差別解消法が施行され、合理的配慮の観点から行政機関のみならず民間の事業者も「点字」で情報提供を行うことは非常に重要になってきます。従来の表記方式である「アメリカ式表記(EBAE)」から、「統一英語点字(UEB)」への変換機能を開発し、再点訳することなく学生へ提供することで表記方式の違いによるバリアを取り除くとともに、点訳作業の負担軽減を目指します。



ハンズフリー型ウェアラブル電気式人工喉頭の開発

第一医科株式会社
 TEL:03-3814-0111 <http://www.first-med.co.jp/>
 FAX:03-3814-0135 f741@first-med.co.jp

2015 ▶ 2017年度

既存の電気式人工喉頭は、発声時に必ず片手が束縛されるため、ユーザーから両手を自由に使いたいとの強い要望があります。本テーマでは、首の動きに左右されない首バンド、振動子に代わる音源、電源と抑揚を制御するセンサー、発声音量を増幅する拡声器等を開発します。この開発要素品を、日常生活で違和感のないデザイン構成とした新しい電気式人工喉頭を開発し、製品化を目指します。既存の電気式人工喉頭と代用発声法のデメリットを克服し、喉頭摘出者のQOLの向上および社会参加に貢献します。



視覚支援用網膜投影アイウェアの開発

株式会社QDレーザ 商品名:RETISSA
 TEL:044-333-3338 <https://www.qdlaser.com>
 FAX:044-333-3308 retissa@qdlaser.com

2015年度

眼鏡型フレームの内側に超小型プロジェクタを内蔵し、網膜に直接映像を投影するウェアラブルディスプレイです。HDMIケーブルにより映像機器(PC、スマートフォン、カメラ、メディアプレーヤー等)と接続可能です。特別に設計された光学系により、視力(ピント調節能力)を使わずに映像を見ることができ、近視、遠視、乱視、老眼等の影響を受けません。こうした特長を基にロービジョンエイドとしての活用を目指しています。



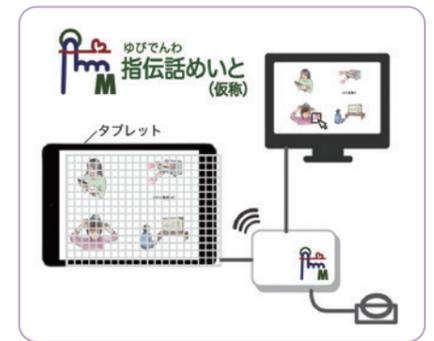
製品
市場化

画面に触れずにタブレットを操作するための装置の開発

有限会社オフィス結アジア 商品名:指伝話めいと(仮称)
 TEL:0466-21-7448 <https://www.yubidenwa.jp/>
 FAX:0466-21-7996 info@yubidenwa.jp

2014 ▶ 2016年度

パソコンに代わって主流となったタブレットは、携帯性が良く、家族が気軽に関われる良さがあります。新しいアプリ、便利なアプリはタブレット用のものが主流になっています。しかし、画面のタップ操作がしづらい、スイッチで選択する方式に対応していないアプリは使えないなど、かゆいところに手が届きません。アプリやタブレットに特別な機能を付けるのではなく、手元のスイッチなどで操作できるように開発中です。



視覚障害者向けスマートフォン操作支援ソフトの開発

テクノツール株式会社
 TEL:042-370-6377 <http://www.ttools.co.jp/>
 FAX:042-370-6378 office@ttools.co.jp

2013年度

最近では、スマートフォンやタブレット端末が急速に普及し、HTML5アプリケーション等での情報提供サービスが普及しています。しかし、凹凸のないタッチパネルの操作が困難な視覚障がい者は、サービスを利用することができません。そこで、視覚に頼らずに、スマートフォンやタブレット端末でも、簡単なタッチパネル操作や、音楽再生リモコン、専用リモコン等、マルチモーダル・インターフェース環境で、Web(HTML5)を利用するためのソフトウェアを開発しました。



自立支援向けコミュニケーションロボットの開発

株式会社レイترون 商品名:Chapit (チャピット)
 TEL:06-6125-0500 <http://www.raytron.co.jp/>
 FAX:06-6125-0588 support@www.raytron.co.jp

2012年度

雑音に強く高認識率の音声認識エンジン「VoiceMagic」により、生活雑音環境の中でも音声で機器を操作することができる家電コントロール機能を搭載したコミュニケーションロボットを開発しています。コミュニケーション機能の他、都道府県クイズや暗記ゲームを盛り込んだレクリエーション機能や、食事・入浴・服薬の時間設定が可能なタイムサポート機能により、健康的な生活リズムを構築することができます。自立促進のための機能が充実しているため、介護負担の軽減も可能になります。



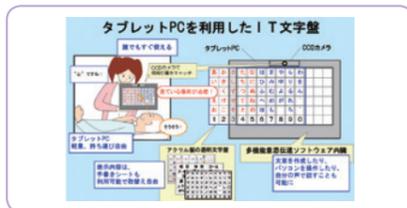
製品
市場化

ALS患者のためのIT文字盤及び意思伝達装置の開発

株式会社トライアルパーク/有限会社イナダオフィスサプライ 商品名:EyeTalker
TEL:03-3350-8711 / 042-391-4163 <http://www.trialpark.co.jp> / <http://www.inada-os.com>
FAX:03-3350-8712 / 042-391-4181 info@trialpark.co.jp / moriei@inada-os.com

2011 ▶ 2012年度

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 患者は、完全な四肢麻痺状態であり、長期にわたり他者とのコミュニケーションを阻害されています。これらの人々のコミュニケーションに対する切なるニーズと共に介護者、支援者のニーズに応えるべく、現在多く利用されている代替コミュニケーション機器である「透明文字盤」を、誰でもどこでも簡単に使えるようにするため、CCDカメラによる視線検出技術の精度向上とカメラ+処理回路一体型タブレットPCによるIT文字盤と、これと連動する多機能意思伝達ソフトウェアを開発し、ALS患者のQOL向上に寄与します。

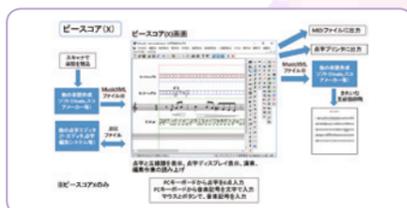


電子楽譜と点字楽譜の視覚障害者向け統合利用環境の開発

よこはまティーエルオー株式会社/横浜国立大学環境情報研究院/株式会社マイクロ・シー・エー・デー 商品名:ピースコア X
TEL:03-3991-4485(ビー・ミュージック) [http://www.microcad.co.jp/solution/bscore/\(マイクロ・シー・エー・デー\)](http://www.microcad.co.jp/solution/bscore/(マイクロ・シー・エー・デー)) [https://www.be-music.jp\(ビー・ミュージック\)](https://www.be-music.jp(ビー・ミュージック))
FAX:03-3991-4485(ビー・ミュージック) info@be-music.jp(ビー・ミュージック)

2011年度

世界中に普及する膨大な MusicXML形式の電子楽譜を、視覚障がい者の可読レベルに合わせて、点字楽譜に変換し、入力、作成、編集、出力できるソフトウェアです。楽譜の読み上げ、ピンディスプレイ表示、楽譜の演奏ができます。また、MusicXMLファイルの入出力の他に、点字プリンタでの点字楽譜印刷、一般プリンタでの五線譜印刷、MIDIファイル出力が可能です。点字楽譜の知識がない方も、読み上げ機能で楽譜を理解できます。作曲した曲を市販の楽譜のようにレイアウトを整えるサービスも行っています。



電動キーボードスライダの開発

テクノツール株式会社
TEL:042-370-6377 <http://www.ttools.co.jp>
FAX:042-370-6378 office@ttools.co.jp

2008 ▶ 2009年度

上肢の障がいのために手の移動範囲が狭く、パソコンのキーボード操作が困難な方および口にスティックをくわえてパソコンのキーボードを操作している利用者のために、キーボードがモーターによって上下左右にスライドし、打ちたいキーの場所が手元またはマウススティックで操作しやすい位置まで移動する電動式キーボードスライダの開発を行いました。マウススティックを使う方のために、スティックを保持する機能も併せて開発しました。



インターネット接続対応6点入力方式音声PDAの開発

有限会社エクストラ 商品名:ボイスセンス
TEL:054-368-6886 <http://www.extra.co.jp/>
FAX:054-368-6883 support@extra.co.jp

2006年度

インターネット接続機能を持ち、DAISY等のアクセシブルなマルチメディアコンテンツの再生機能を持つ小型で軽量、即時起動可能なWINDOWS CEベースの6点入力方式音声PDAを開発しました。コンピューター操作に不慣れな人からコンピューター操作に慣れた人まで多様な視覚障がい者を利用者として想定しています。



難聴児や高齢者向け携帯端末による文字変換ソフトの開発

有限会社エヌ・エム・シー 商品名:ろう者のことば(旧名称:大悟のことば)
TEL:052-753-6788 <http://www.nmcc.jp>
FAX:052-753-6788 yasuda@nmcc.jp

2004 ▶ 2006年度

ろう者(聞こえない人)と聴者(聞こえる人)のコミュニケーションは、お互いの母語が手話と日本語で異なるため意思疎通が困難な場合が多いのが現状です。ろう者と聴者のコミュニケーション障壁を少しでも低くするために、携帯電話で手軽に使用できるものを目指しました。現行の製品版は、音声認識と文字入力、画像を併用し、スマホ、タブレット、PC等で利用する「見える!! 分かる!! 伝える!!」ろう者と聴者をつなぐ見えるネットワークサービスに進化しています。



墨字点字画面マルチプリンタの開発

株式会社日本テレソフト
TEL:03-3264-0800 <http://www.telesoft.co.jp/>
FAX:03-3264-0880 ts-info@telesoft.co.jp

1999 ▶ 2000年度

視覚障がい者と晴眼者とのコミュニケーションが求められている中、点字と墨字が併記されたマルチプリンタへのニーズが高まっています。点字のみだと視覚障がい者しか判読できず、反対に墨字だけだと視覚障がい者が読めないからです。また、家庭や事務所で点字プリンタを使う際に、その打点音の騒音も課題となっています。さらに、点字用紙は一般紙に比べ厚く、片面になるため、環境面、コスト面からも、両面点字プリンタへのニーズが高まっています。本開発は、こうしたニーズを踏まえた、「墨字点字併記(マルチ)」「両面(インターライン/インターポイント)」「静音型」という、既存の点字プリンタとしては最上位機能を有したものとなります。



中途失明者向け、Lサイズ点字プリンタの開発

株式会社ジェイ・ティー・アール 商品名:点字両面同時プリンタESA2000L
TEL:048-452-8898 <http://www.jtr-tenji.co.jp>
FAX:048-452-8924

1999 ▶ 2000年度

中途失明者向けに限定された、Lサイズ点字専用の同時両面プリンタです。この製品の開発に当たっては、全国視覚障がい者情報提供施設協議会の協力を得て、中途失明者にとって触読しやすい点字を新たに提供し、もう一度読み書きできる文字(点字)の習得の手助けをすることを目的として企画されました。読みやすさを追求するため、点の大きさもφ1.5mmからφ1.7mmへ、高さも0.5mmから0.7mmへ、また点と点の間隔もできるだけ個人の好みに応えられるよう可変できる構造を考えました。



上肢不自由者用ポインティングデバイスの開発

株式会社第一金属製作所 商品名:フットマウス
TEL:048-624-2873 <http://www.daiichikinzo.co.jp>
FAX:048-623-6165

1997 ▶ 1998年度

フットマウスは片足だけで操作でき、全てのマウス操作を素早く容易に行うことができます。手の不自由な方や腱鞘炎の方によるマウス操作が可能になる他、手でキーボードをたたきながら足でマウスを操作する、手で組み立て作業等を行いながら足でパソコンにデータを入力する、といった用途もあります。足置部を前後左右に動かすとパソコン画面の矢印(ポインタ)が上下左右に動き、足置部を傾けるとマウスボタンの信号が出ます。



06. レクリエーション用具

抑揚を制御できる電気式人工喉頭の開発

株式会社電制 商品名:電気式人工喉頭「ユアトーン」
 TEL:011-380-2101 <https://www.dencom.co.jp/>
 FAX:011-380-2103 yourtone@dencom.co.jp

1995 ▶ 1997年度

ユアトーンは、喉頭がんや気管切開、ALS等により話すことができない方のための発声補助器具です。ユアトーンが声帯の代わりとなる振動音を作り出し、振動する部分を喉に当てることで、その振動音が口の中に伝わり、話したい言葉に合わせて口と舌を動かすことで発声が可能になります。現在販売している機種は、スライド式スイッチの上下操作で声に高低の変化を付けられる「高機能型G-1モデル」と、押しボタン式スイッチを押すだけで簡単に話せる「標準型S-1モデル」の2機種です。



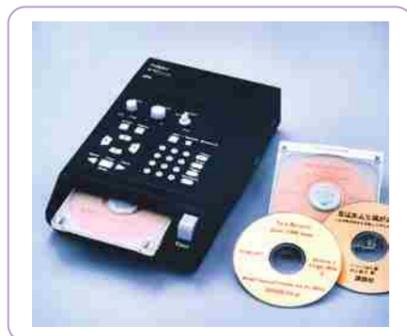
製品市場化 収益納付

CD方式録音図書読書機の開発

シナノケンシ株式会社 商品名:プレクストーク
 TEL:050-5804-1177 <http://www.plextalk.com>
 FAX:0268-42-2923 plextalk@skcj.co.jp

1995年度

視覚障がい者向けの録音図書のデジタル化をテーマに開発されたソフト(CD)の専用読書機です。これによって、50時間以上の情報量の再生が可能となり、また「頭だし機能」などの高機能化によって、「検索」「選択」などが自由にできるようになったため、実用書やマニュアル等も読みやすくなり、読書から生活の情報収集ツールとしても幅広く活用できます。



製品市場化

点字読み取り装置の開発

株式会社日本テレソフト 商品名:ブレイルスキャナ(事業終了)
 TEL:03-3264-0800 <http://www.telesoft.co.jp/>
 FAX:03-3264-0880 ts-info@telesoft.co.jp

1993 ▶ 1994年度

両面刻印された点字文書を、光センサーにより高精度、高速に読む装置および解析するシステムです。専用の点字スキャナーで読み取り、その内容をパソコンの画面上に表示、印刷および音声出力できます。また、点字文書を保存、再生することができます。現在は、自治体をはじめ、福祉センター等に設置され活用されています。



製品市場化 収益納付

下肢障害者向けシッティング(座位型)スポーツ用機器の開発

株式会社ジイケイ京都 商品名:ユニビークル
 TEL:075-211-2277 <https://www.gk-kyoto.com/>
 FAX:075-231-1047 mail@gk-kyoto.com

1999 ▶ 2001年度

下肢障がい者(特に若い人)のスポーツ参加の動機付けとなる、従来の車いすベースでない斬新なデザインのフロアスポーツ用機器を開発しました。低床型で直接に上腕の力を床に伝え、自在に移動および方向転換のできるスポーツ用機器(乗り物)です。人力と電動の2種類があり、当面はスピード競技や球技を目的としますが、その性能を生かした使い手の創意工夫による新しい競技の可能性も想定しています。



誰でも楽しめる簡易ボウリングの開発

株式会社サンラッキー 商品名:ビーンボウリング
 TEL:06-6981-4626 <http://www.sunlucky.jp>
 FAX:06-6981-6740 info@sunlucky.jp

1996年度

並列にある9本のピンにボールを当てて回転(200度)させ、得点を取る新しいタイプのボウリングです。ボールを強く転がしすぎるとピンがバウンドし、得点になりません。ボールのコントロールや力の入れ具合がポイントのゲームで、体格や体力に関係なく誰でも楽しめます。また、ピンを除く本体、およびボールの樹脂化を図り、ピンとピン受けの位置を移動できるようにしたことで、高齢者や障がい者、リハビリが必要な人まで広く利用できるようになりました。



製品市場化 収益納付

視覚障害者用楽譜システムの開発

株式会社マイクロ・シー・イー・デー 商品名:B'Score(ピースコア)
 TEL:03-6667-7100 <http://www.microcad.co.jp/solution/bscore/>
 FAX:03-6667-7106 tenji@tokyo.microcad.co.jp

1994 ▶ 1996年度

点訳ボランティアが点字楽譜を作成したり、視覚障がい者が五線譜やMIDIファイルを作成したりすることができるソフトです。作成中の音符を音声出力や、演奏、ピンディスプレイで確認することができます。ヘルプでソフトの使い方はもちろん、初心者向けに音楽の基礎、MIDIメッセージ、点字楽譜等についても説明しています。



製品市場化

高齢者・障害者用グラウンド・ゴルフ用具の開発

株式会社アシックス 商品名:グラウンドゴルフ室内用ボール 品番:GGG202
 TEL:0120-068-806 <http://www.asics.com>

1993 ▶ 1994年度

「グラウンドゴルフ」は、高齢者や障がい者も含めて、すべての競技者が全く同じルールでプレーできる数少ないスポーツです。アシックスでは、天候に左右されずにプレーを楽しめる室内用の専用ボールを開発、市販しています。



製品市場化 収益納付

レクリエーション用具

07. その他

尿便検知可能・排泄センサーの装置一体化の開発

株式会社aba
 TEL:047-494-6823 <https://www.aba-lab.com/>
 FAX:047-494-6823 office@aba-lab.com

2018 ▶ 2019年度

高齢者・障がい者のQOL向上のためには、適切なタイミングでの排泄介助が重要です。しかし、要介護者の排泄を随時確認するのは困難であり、無駄な定時確認、おむつの外に尿便が漏れる等の問題が起きます。この対策として、尿便を臭いで検知する排泄センサーの開発を行ってきました。現在の機器はセンサー部および空気吸引部をベッド上に設置する必要がありますが、本事業ではセンサー部・空気吸引部・操作部を一体化し、ベッド上に機器を置かない状態を目指しています。



GOKURI: 食事介助支援のための嚥下計測及びビッグデータ閲覧事業

PLIMES株式会社 商品名:GOKURI
 TEL:03-4500-7907 <https://www.plimes.com/>

2018 ▶ 2019年度

首に装着したセンサーで嚥下音や姿勢を計測し、AI技術とクラウドデータベースがリアルタイムに嚥下活動を解析する装置です。正しく嚥下できたかどうか、嚥下能力がどの程度なのかを定量化し、誤嚥予防に役立つことを目指しています。福祉施設での利用を目指し、早期の医療機器化と嚥下測定市場の創出を進めています。



介護労働の負担と疲労を軽減する「軽労化スーツ」の実用化開発

株式会社スマートサポート 商品名:スマートスーツ®
 TEL:011-206-1462 <http://smartsuit.org/>
 FAX:011-206-1463 info@smartsupport.co.jp

2012年度

スマートスーツ®は、後背部に配置した弾性材(ゴムバンド)の張力を利用して屈伸運動や中腰姿勢の維持等で体に掛かる負担や疲労を軽減する軽労化®スーツです。補助対象作業における体の動きを計測し、筋骨格力学シミュレーションにより動作中の筋活動に最適な効果を発揮するよう弾性材の特性と配置を設計するモーションベストアシスト技術を採用しました。つらい中腰姿勢の維持や重量物の持ち上げ等のかみ込み時に弾性体が作用し、上半身を引き起こす筋力補助と腹部を引き締め体幹を安定させる2つの補助効果が適切に発揮されます。

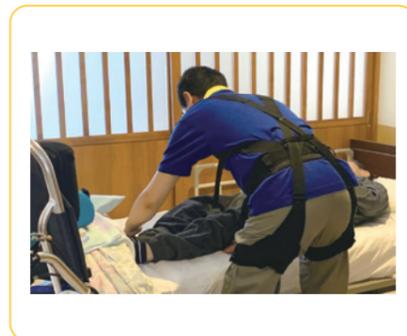


着用者の感性反応を考慮した介護作業軽労化スーツの実用化開発

株式会社スマートサポート 商品名:スマートスーツ®
 TEL:011-206-1462 <http://smartsuit.org/>
 FAX:011-206-1463 info@smartsupport.co.jp

2011 ▶ 2012年度

介護作業によって後背部に掛かる疲労や負担を軽減する軽労化®スーツ「スマートスーツ®」を開発しました。柔らかく軽い弾性体による力で介護者の動作をやさしくアシストし、動作を妨げることもありません。着用中に補助力の調整が可能で、腰を深くかがめるほど体幹を引き締め、安定化させるコルセット効果も得られます。軽労化®機能を損なわずに着用感の向上や、使い勝手の良さ等を追求したスマートスーツ®の改良を行い、ニーズの深化に対応しました。



介護労働軽労化のための筋力補助スーツの開発

株式会社スマートサポート 商品名:スマートスーツ®
 TEL:011-206-1462 <http://smartsuit.org/>
 FAX:011-206-1463 info@smartsupport.co.jp

2009 ▶ 2010年度

被介護者を抱き上げての移乗作業や体位変換、入浴やトイレの介助等、中腰姿勢での作業が多い介護現場では、後背部の疲労や腰痛が深刻な問題となっています。そこで介護労働に適した筋力補助スーツ「スマートスーツLite」を開発しています。柔らかく軽いストレッチ素材が発生する力で介護者の動作をやさしくアシストし、動作を妨げることもありません。着用中に補助力の調整が可能で、腰を深くかがめるほど体幹を引き締め、安定化させるコルセット効果も得られます。



新概念 高性能・低公害 マットレス自動洗浄消毒乾燥機の開発

アタム技研株式会社 商品名:マットレス洗浄機
 TEL:0587-92-1161 <http://www.atam.co.jp/>
 FAX:0587-92-1160 niwa@atam.co.jp

2008年度

高齢化と介護の衛生管理の向上に関する社会的ニーズに呼応し、老人施設・病院・在宅介護者の家庭等でマットレスの清潔さが強く求められています。これに対して、現状の対応策は極めて不十分であり、その原因の多くが、不適切な洗浄消毒方法や性能の優れた装置が存在しないことによるものでした。本開発はこの点に着目し、基礎技術として保有の洗浄技術や新概念の燃焼加熱システム等を活用して、洗浄効果に優れ、省エネルギー・省力化に効果のある低公害マットレス自動洗浄消毒乾燥機を開発することに成功しました。



新概念 車いすの高速自動洗浄消毒乾燥ユニットの開発

アタム技研株式会社 商品名:車いす自動洗浄乾燥機
 TEL:0587-92-1161 <http://www.atam.co.jp/>
 FAX:0587-92-1160 niwa@atam.co.jp

2007年度

NEDOの「福祉用具実用化開発支援事業」の支援を受けて開発した「車いす自動洗浄乾燥機」と関連機器を合わせて、これまでに、約500台の機器を市場に投入する実績を上げ、レンタル車いすの清潔化に貢献しています。車いすの洗浄・乾燥の工程に必要な所要時間は約60分と高性能で、最近のこの業界の人手不足の大きな助けになっています。NEDO支援事業終了後もさらに高性能化・汎用化を進め、現在では、高性能な「小型・多目的洗浄・乾燥機」として進化を遂げ、海外への展開も視野に入れております。



開発テーマ一覧 (助成期間順)

NO.	事業者名	開発テーマ	助成年度	頁
1	株式会社アシックス	高齢者・障害者用グラウンド・ゴルフ用具の開発	1993 ▶ 1994	29
2	株式会社日本テレソフト	点字読み取り装置の開発	1993 ▶ 1994	28
3	株式会社ひげ工房 (株式会社アシスト)	座位保持装置脚部機構の開発	1993 ▶ 1994	17
4	株式会社マイクロ・シー・エー・デー	視覚障害者用楽譜システムの開発	1994 ▶ 1996	29
5	シナノケンシ株式会社	CD方式録音図書読書機の開発	1995	28
6	株式会社電制	抑揚を制御できる電気式人工喉頭の開発	1995 ▶ 1997	28
7	株式会社サンラッキー	誰でも楽しめる簡易ボウリングの開発	1996	29
8	株式会社佐々木製作所	小型バランスーの開発	1996 ▶ 1997	13
9	株式会社東郷製作所	臥位からの起き上がり補助装置の開発	1996 ▶ 1997	16
10	川村義肢株式会社	高齢者の姿勢と日常生活動作を考慮した介護用車いすの開発	1997 ▶ 1998	22
11	株式会社第一金属製作所	上肢不自由者用ポインティングデバイスの開発	1997 ▶ 1998	27
12	セノー株式会社	歩行能力開発装置の開発	1997 ▶ 1999	10
13	有限会社オクヤマエンタープライズ	寝たきり老人等、理美容室利用困難者のための保健衛生用具 (集髪) の開発	1998	16
14	スズキ株式会社	ワイヤレス筋電位計を用いた筋肉回復度評価システムの開発	1998 ▶ 2000	16
15	タカノ株式会社	車いす、背用クッションとシステムの開発	1999	21
16	株式会社ジェイ・ティー・アール	中途失明者向け、Lサイズ点字プリンタの開発	1999 ▶ 2000	27
17	株式会社日本テレソフト	墨字点字画面マルチプリンタの開発	1999 ▶ 2000	27
18	株式会社日本製鋼所 室蘭製作所	MHアクチュエーターを利用した介助支援移乗装置の開発	1999 ▶ 2001	21
19	株式会社ジイケイ京都	下肢障害者向けシッティング (座位型) スポーツ用機器の開発	1999 ▶ 2001	29
20	川村義肢株式会社	片麻痺者の為の背屈補助機能付き短下肢装具の開発	2000 ▶ 2001	13
21	橋本義肢製作株式会社	頭部保護帽用カバーの開発	2000 ▶ 2001	16
22	株式会社ユーキ・トレーディング	レンタル対応リサイクル・シーティングシステムの開発	2002 ▶ 2004	21
23	川村義肢株式会社	簡便に機能調節ができる短下肢装具足継手の開発	2003 ▶ 2004	13
24	株式会社スミロン	おむつ処理バック機の開発	2004	15
25	有限会社メリックプロダクト	障害を持つ子供用チャイルドシート (1~3歳用) の開発	2004	21
26	有限会社エヌ・エム・シー	難聴児や高齢者向け携帯端末による文字変換ソフトの開発	2004 ▶ 2006	27
27	アタム技研株式会社	新概念 車いすの高速自動洗浄消毒乾燥ユニットの開発	2007	31
28	有限会社エクストラ	インターネット接続対応6点入力方式音声PDAの開発	2006	26
29	越後工業株式会社	車いすの乗り降りを容易にする、開閉式車輪の開発	2007	20
30	株式会社 栗本鐵工所	良装用な高強靱性マグネシウム製軽量長下肢装具の開発	2007 ▶ 2008	12
31	昭和電機株式会社	歩行トレーニング支援装置の開発	2007 ▶ 2008	9
32	株式会社ユーキ・トレーディング	座位姿勢計測器の開発	2008	15
33	アタム技研株式会社	新概念 高性能・低公害 マットレス自動洗浄消毒乾燥機の開発	2008	31
34	株式会社佐喜眞義肢	軽量でフィッティング性に優れた関節装具の開発	2008 ▶ 2009	12
35	テクノツール株式会社	電動キーボードスライダの開発	2008 ▶ 2009	26
36	橋本義肢製作株式会社	MR流体ブレーキを組み込んだ下肢装具の開発	2008 ▶ 2010	12
37	アイデアシステム株式会社	ワンタッチ操作で移乗支援できる車イス型移乗器の開発	2009	20
38	株式会社スマートサポート	介護労働軽労化のための筋力補助スーツの開発	2009 ▶ 2010	31
39	株式会社 邦友	ペダル足踏み式車椅子起立介助装置の開発	2010	9
40	株式会社アートプラン	要介護者の自立を支援する抱きかかえ型移乗補助装置の開発	2010	20
41	株式会社今仙技術研究所	心身共に負担の少ない頸椎損傷者用入力装置の開発	2010	19
42	株式会社KOSUGE/ 有限会社エー・テック	あらゆる歩行場面に対応できる革新的携帯用白杖の開発	2010	20

NO.	事業者名	開発テーマ	助成年度	頁
43	よこはまティーエルオー株式会社/ 横浜国立大学環境情報研究院/ 株式会社マイクロ・シー・エー・デー	電子楽譜と点字楽譜の視覚障害者向け統合利用環境の開発	2011	26
44	株式会社ワイディーエス	車椅子乗車用電動三輪車の開発	2010	19
45	株式会社サンコンタクトレンズ	視覚障害介護対象者の社会生活向上のためのスクレラルレンズの開発	2011 ▶ 2012	15
46	アイデアシステム株式会社	かんたんな動作で乗り降りできる車イス型移乗器の実用化開発	2011 ▶ 2012	19
47	株式会社菊池製作所	個人の体型に合った高齢者のふるえ (本態性振戦) をおさえるセミオーダー手首装具の開発	2011 ▶ 2012	12
48	株式会社スマートサポート	着用者の感性反応を考慮した介護作業軽労化スーツの実用化開発	2011 ▶ 2012	30
49	テクノツール株式会社	全方向駆動型モバイルアームサポートの開発	2011 ▶ 2012	11
50	株式会社トライアルパーク/ 有限会社イナダオフィスサプライ	ALS患者のためのIT文字盤及び意思伝達装置の開発	2011 ▶ 2012	26
51	VIGO MEDICAL株式会社	高齢者の呼吸補助器具としての小型酸素発生装置	2011 ▶ 2012	15
52	株式会社スマートサポート	介護労働の負担と疲労を軽減する「軽労化スーツ」の実用化開発	2012	30
53	株式会社レイトロン	自立支援向けコミュニケーションロボットの開発	2012	25
54	テクノツール株式会社	視覚障害者向けスマートフォン操作支援ソフトの開発	2013	25
55	エル・エス・アイ ジャパン株式会社	視覚障がい者の安全・安心な外出を支援する端末の開発	2013 ▶ 2014	14
56	レデックス株式会社	軽度難聴のセルフチェックと聴能アップトレーニングを支援するソフトウェアの開発	2013 ▶ 2014	9
57	三ツ和金属株式会社	高耐久オムニホイールによる全方位移動電動車椅子の開発	2013 ▶ 2015	19
58	ダブル技研株式会社 (旧 エクセル・オブ・メカトロニクス株式会社)	ALS患者等の高正答率Yes/No自己伝達装置の開発	2014	24
59	株式会社アルファ技研	腰痛予防用装具の開発	2014 ▶ 2015	11
60	有限会社さいとう工房	マルチモーター駆動輪搭載・就労支援型電動車椅子の開発	2014 ▶ 2015	18
61	株式会社システムイオ (旧 株式会社テックアイサービス)	視覚障害者向け日本銀行券券種識別装置「言う吉くん (Wallet)」の開発	2014 ▶ 2015	14
62	有限会社オフィス結アジア	画面に触れずにタブレットを操作するための装置の開発	2014 ▶ 2016	25
63	ダイヤ工業株式会社	機能性とデザイン性を両立する軽量・安価な電動ハンド	2014 ▶ 2016	11
64	株式会社プリムラモDESTA	排泄ケアの負担軽減用衣類とパッド等の開発	2014 ▶ 2017	14
65	株式会社QDレザ	視覚支援用網膜投影アイウェアの開発	2015	25
66	WHILL株式会社	軽量で走破性に優れた電動車椅子の前輪とモーターの開発	2015 ▶ 2016	18
67	第一医科株式会社	ハンズフリー型ウェアラブル電気式人工喉頭の開発	2015 ▶ 2017	24
68	テクノツール株式会社	統一英語点字変換対応点字図書製作システムの開発	2016 ▶ 2017	24
69	株式会社エンファシス	視線や目・臉の動きで意思伝達装置等を操作するスイッチの開発	2016 ▶ 2017	24
70	株式会社ニュージャパンレτζ/株式会社フォルテ	あらゆる状況に歩行補助できるMy地図端末機器の開発	2016 ▶ 2018	14
71	アクロナイネン株式会社	歩行器用自動抑速ブレーキの実用化開発	2017 ▶ 2018	18
72	エクスポート・ジャパン株式会社	QRコードで世界中の印刷物を音声化するシステムの開発	2017 ▶ 2018	23
73	ダブル技研株式会社	閉じ込め状態になったALS患者等の単語発信システムの開発	2017 ▶ 2018	23
74	株式会社 徳田義肢製作所	アタッチメント式膝継手の実用化事業	2017 ▶ 2019	9
75	PLIMES株式会社	GOKURI: 食事介助支援のための嚥下計測及びビッグデータ閲覧事業	2018 ▶ 2019	30
76	アイ・ソネックス株式会社	自動的に座位姿勢を変換できる車いすクッションの開発	2018 ▶ 2019	18
77	株式会社aba	尿便検知可能・排泄センサーの装置一体化の開発	2018 ▶ 2019	30
78	テクノツール株式会社	点字図書データ製作を大幅に効率化するソフトウェアの開発	2019 ▶ 2020	23
79	株式会社オトングラス	視覚障害者の読む能力を拡張する眼鏡型機器OTON GLASSの研究開発	2019 ▶ 2020	23
80	株式会社タナック	触覚フィードバック付サイボーグ義手の開発	2019 ▶ 2020	11

全開発テーマ一覧はこちら (本誌には232件中80件掲載)

https://www.nedo.go.jp/activities/EP_00375.html



掲載企業一覧 (あいうえお順)

あ		株式会社スマートサポート	30,31
株式会社アートプラン	20	株式会社スミロン	15
アイ・ソネックス株式会社	18	セノー株式会社	10
アクロナイン株式会社	18	た	
株式会社アシックス	29	第一医科株式会社	24
アタム技研株式会社	31	株式会社第一金属製作所	27
株式会社aba	30	ダイヤ工業株式会社	11
株式会社アルファ技研	11	タカノ株式会社	21
アイデアシステム株式会社	19,20	株式会社タナック	11
有限会社イナダオフィスサプライ	26	ダブル技研株式会社	23,24
株式会社今仙技術研究所	19	テクノツール株式会社	11,23,24,25,26
WHILL株式会社	18	株式会社電制	28
有限会社エー・テック	20	株式会社東郷製作所	16
有限会社エクストラ	26	株式会社 徳田義肢製作所	9
エクスポート・ジャパン株式会社	23	株式会社トライアルパーク	26
越後工業株式会社	20	な	
有限会社エヌ・エム・シー	27	株式会社日本テレソフト	27,28
エル・エス・アイ ジャパン株式会社	14	株式会社日本製鋼所 室蘭製作所	21
株式会社エンファシス	24	株式会社ニュージャパンレッジ	14
有限会社オクヤマエンタープライズ	16	は	
株式会社オトングラス	23	橋本義肢製作株式会社	12,16
有限会社オフィス結アジア	25	VIGO MEDICAL株式会社	15
か		株式会社ひげ工房(株式会社アシスト)	17
川村義肢株式会社	13,22	株式会社フォルテ	14
株式会社菊池製作所	12	PLIMES株式会社	30
株式会社QDレーザ	25	株式会社プリムラモDESTA	14
株式会社栗本鐵工所	12	株式会社邦友	9
株式会社KOSUGE	20	ま	
さ		三ツ和金属株式会社	19
有限会社さいとう工房	18	株式会社マイクロ・シー・エー・デー	26,29
株式会社佐喜眞義肢	12	有限会社メリックプロダクト	21
株式会社佐々木製作所	13	や	
株式会社サンコンタクトレンズ	15	株式会社ユーキ・トレーディング	15,21
株式会社サンラッキー	29	横浜国立大学環境情報研究院	26
株式会社ジイケイ京都	29	よこはまティーエルオー株式会社	26
株式会社ジェイ・ティー・アール	27	ら	
株式会社システムイオ(旧 株式会社テックアイオーサービス)	14	株式会社レイトロン	25
シナノケンシ株式会社	28	レデックス株式会社	9
昭和電機株式会社	9	わ	
スズキ株式会社	16	株式会社ワイディーエス	19

NEDOは福祉事業の成果を
展示会・イベントを通じて
積極的に社会に向けて
発信しています。



国際福祉機器展 H.C.R

世界の福祉機器を一堂に集めたアジア最大規模の国際展示会です。NEDOは福祉事業で助成した事業者を中心に共同で出展し、事業者の成果普及に貢献しています。



バリアフリー展

西日本最大級の介護・福祉・高齢者医療・看護を網羅した展示会です。NEDOは、ほぼ毎年出展して、ビジネスマッチングの支援を行っています。



福祉工学カフェ

ユーザーと開発者および関係者が意見交換を行い、より良い福祉機器開発につながる機会を増やすことを目的として開催しているイベントです。NEDOと国立障害者リハビリテーションセンターが共催しています。



シーズ・ニーズマッチング交流会

障がい者等のニーズを踏まえた自立支援機器の開発を促進することを目的とした、「機器を使う側(ニーズ側)」と「機器を作る側(シーズ側)」が交流するイベントです。NEDOも毎年参加しています。

応募状況の推移

(2019年10月現在)

	応募件数	採択件数	倍数	当初予算
2015年度	33件	3件	11.0倍	102百万円
2016年度	38件	3件	12.7倍	102百万円
2017年度	28件	4件	7.0倍	100百万円
2018年度	15件	3件	5.0倍	100百万円
2019年度	12件	3件	4.0倍	91百万円
合計	126件	16件		495百万円

製品市場化を果たした事業者数の推移

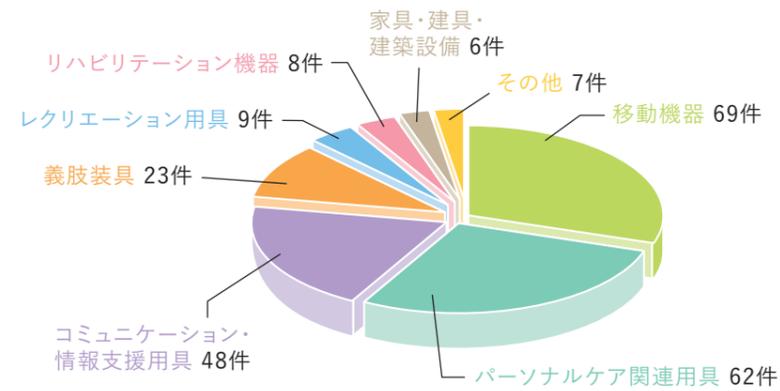
	終了事業者数	内市場化事業者数
2012年度	18件	7件
2013年度	2件	0件
2014年度	3件	3件
2015年度	8件	3件
2016年度	4件	3件
合計	35件	16件

(2019年12月)

(注)市場化事業者数は企業化状況報告書等による

採択テーマの機器分類 合計232件

(1993～2019年度に採択した件数)



ベンチャー・中小・中堅企業向け支援事業の紹介 (2020年1月現在)

