

# 福祉機器コンテスト2023

## 結 果 報 告 書



主 催：一般社団法人日本リハビリテーション工学協会

後 援：厚生労働省 経済産業省 公益財団法人テクノエイド協会  
(順不同)

公益社団法人日本理学療法士協会 公益社団法人日本生体医工学会

公益社団法人計測自動制御学会 一般社団法人日本作業療法士協会

一般社団法人日本義肢装具学会 一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会

一般社団法人日本生活支援工学会 一般社団法人日本福祉のまちづくり学会

一般社団法人日本車椅子シーティング協会 一般社団法人日本人間工学会

特定非営利活動法人バイオフィリアリハビリテーション学会

特別協賛：フランスベッド株式会社

協 賛：株式会社有菌製作所  
(順不同)

株式会社ケーブ

日本 3D プリンター株式会社

株式会社フロンティア

# 目 次

■ 福祉機器コンテスト2023 概要	2
■ 福祉機器コンテスト2023 の選考を終えて	5
福祉機器コンテスト2023 選考委員長 村田 知之	
■ 入賞作品	
機器開発部門	7
学生部門	10
■ 表彰式・選考会の様子	13
■ 一次選考通過作品	
機器開発部門	16
学生部門	20
■ 福祉機器コンテスト 2023 の結果報告及び障害者自立支援機器等開発 促進事業について	23
厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部企画課 自立支援振興室 福祉工学専門官 中村美緒	
■ 福祉機器・用具開発に関わる当事者視線の大切さ	24
公益社団法人日本生体医工学 事務局長 磯山隆	
■ 福祉用具に携わる理学療法士の役割	25
公益社団法人日本理学療法士協会 常務理事 清宮清美	
■ 福祉機器コンテストへの期待	26
一般社団法人日本作業療法士協会 副会長 大庭潤平	
■ 福祉用具産業界の課題	27
一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会(JASPA) 専務理事 清水 壮一	

# 福祉機器コンテスト2023 概要

福祉機器コンテストは、障害者、高齢者のために新しく開発された福祉機器を発掘し、優れた機器を表彰するとともに、学生を対象とした啓蒙・普及を通じてこの領域に関する認識・参画を促進することを目的として実施するものです。

## 募集対象

### 機器開発部門

企業・研究機関・団体・一般の方など、学生を除くすべての人を対象とします。  
オリジナルな開発機器やシステム(治療器具は除く)を募集します。応募には実物の作品が必要です。2021年12月31日以前に市販されたものは応募できません。

### 学生部門

小学生・中学生・高校生・専門学校生・大学生・大学院生などの学生(社会人学生をのぞく)を対象とします。アイデアや研究、開発機器などを募集します。応募には実物の作品が必要ですが、小中学生の場合は模型でも応募できます。

## 選考方法

専門性を有した選考委員により、機器の有効性やオリジナリティ、実用化の可能性、経済性、コストパフォーマンスなどを基準に選考します。学生部門では、発想の豊かさや将来性等も考慮に入れて選考します。

両部門とも2回の選考を行います。一次選考では両部門とも書類と動画による審査、二次選考では、機器開発部門は対面方式によるプレゼンテーションと実物審査、学生部門は実物審査(小中学生は模型可)によって、入賞作品を選考します。

## 募集期間

広報開始・応募要項配布:2023年4月15日(土)

(リハ工学協会会員、学校、マスコミ、展示会、他で1500部を郵送・配布)

機器開発部門 2023年5月1日(日)~6月19日(月)(必着)

学 生 部 門 2023年5月1日(日)~7月10日(日)(必着)

## 選考日程

一次選考会 機器開発部門 7月8日(土)(オンライン)

応募書類、動画を参照し選考委員会で選考

学 生 部 門 7月17日(月)応募書類によるメール・FAX投票選考

二次選考会 機器開発部門 8月6日(土)(ハイブリッド形式)

実機を用いた応募者によるプレゼンテーション(一部、オンライン会議システムを使用)を実施し、選考委員会(参集選考委員も含む)で審査

学 生 部 門 8月6日(日)(ハイブリッド形式)

選考委員参集による選考委員会で審査

表 彰 式 8月26日(土)第37回リハ工学カンファレンス in 東京

東京大学先端科学技術研究センター 第1会場(ENEOS ホール)





## 選考委員会

### 【選考委員長】

村田 知之 一般社団法人日本リハビリテーション工学協会 理事  
神奈川県総合リハビリテーションセンター

### 【選考委員】(リハ工学協会・関係者より5名:敬称略・順不同)

北島 栄二 国際医療福祉大学  
田治 秀彦 横浜市総合リハビリテーションセンター  
辻 奈美 純真学園大学  
難波 邦治 吉備高原医療リハビリテーションセンター  
林 園子 一般社団法人 ICT リハビリテーション研究会

### 【オブザーバー】(後援機関、団体より:敬称略・順不同)

中村 美緒 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課  
磯山 隆 公益財団法人日本生体医工学会  
清宮 清美 公益社団法人日本理学療法士協会  
大庭 潤平 一般社団法人日本作業療法士協会  
岩上 優美 一般社団法人日本生活支援工学会  
清水 壮一 一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会  
大山 啓 フランスベッド株式会社  
荒木 弘史 フランスベッド株式会社  
神山 浩明 株式会社有菌製作所  
高田 圭佑 日本 3D プリンター株式会社  
向 昭彦 株式会社フロンティア

## 事務局

事務局長 辻村 和見 神奈川リハビリテーション病院 研究部  
松田 健太 神奈川リハビリテーション病院 研究部  
沖川 悦三 神奈川リハビリテーション病院 研究部

所在地 〒243-0121 神奈川県厚木市七沢516  
神奈川リハビリテーション病院 研究部内  
電話 046-249-2590 メール contest@resja.or.jp

## 福祉機器コンテスト2023 の選考を終えて

福祉機器コンテスト2023 選考委員長  
村田 知之

福祉機器コンテスト(以下、コンテスト)では、障害者や高齢者等のために開発された福祉機器を発掘し優れた機器を表彰しています。1989 年にスタートした福祉機器コンテストは、福祉機器コンテスト 2023 で 34 回目の開催となりました。このコンテストは、機器開発部門と学生を対象とした学生部門の 2 部門を設けています。今回の応募総数は 42 件(前回 42 件)で、機器開発部門 21 件(前回 26 件)(会員 8 件、非会員 13 件)、学生部門 21 件(前回 16 件)(会員 0 件、非会員 21 件)と多数の応募をいただきました。応募作品は、本人や家族、支援者のニーズを満たすための機器ばかりでした。その中から機器の有効性やオリジナリティ、実用化の可能性、コストパフォーマンス、使い方や適合方法などを基準に受賞作品を選考しております。

2023 年 5 月、新型コロナウイルスによる感染症が 5 類感染症へ移行となり、当協会では、4 年ぶりとなるリハ工学カンファレンス(8 月)の対面開催、国際福祉機器展(9 月)への出展をおこないました。それに伴い、リハ工学カンファレンスでは、一次選考会通過作品の展示と二次選考会の対面開催、そして国際福祉機器展では、受賞作品の展示をおこなうなど、多くの方々の目に触れる機会を設けることができました。また、公益財団法人テクノエイド協会が主催する「障害者自立支援機器 ニーズ・シーズマッチング交流会 2023」の大阪会場(11 月)と東京会場(12 月)では、昨年に引き続き協会として出展し、当該事業の広報および受賞作品の展示をおこなっております。こういった展示会等において受賞作品を見て・触れて・体験していただくことは、作品の普及や同様のニーズに対し支援している方への情報提供、新たな問題提起へ繋がることを期待しております。

今回、本報告書に掲載している応募作品に対して、製品化を検討いただける企業、商材の一つとして検討いただける企業等あれば、コンテスト事務局までご連絡ください。引き続き、当協会のホームページや協会誌、SNS 等の活用を通じて関連する情報の発信に努めていきたいと考えております。

最後に、本コンテストの実施に多大なご支援をいただいた特別協賛であるフランスベッド株式会社、協賛企業である株式会社有菌製作所、株式会社ケーブ、日本 3Dプリンター株式会社、株式会社フロンティア、そして後援をいただいた厚生労働省、経済産業省、公益財団法人テクノエイド協会、公益社団法人日本理学療法士協会、公益社団法人日本生体医工学会、公益社団法人計測自動制御学会、一般社団法人日本義肢装具学会、一般社団法人日本人間工学会、一般社団法人日本作業療法士協会、一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会、一般社団法人日本生活支援工学会、一般社団法人日本福祉のまちづくり学会、一般社団法人日本車椅子シーティング協会、特定非営利活動法人バイオフィリアリハビリテーション学会の各位に厚く御礼申し上げます。また、お忙しい中選考委員およびオブザーバーをお引き受けいただいた皆様、さらには、コンテスト事務局として運営を支えていただいた神奈川リハビリテーション病院の辻村事務局長に厚く感謝を申し上げます。

# 福祉機器コンテスト2023



## 入賞作品

### ■ 機器開発部門

#### 最優秀賞

松葉杖サポートエプロン「ツエプロン」

角住 由美（松ノ助）

#### 優秀賞

スマートフットレスト

敷地 雄一 敷地 文男 敷地 純子（有限会社ハーティー・メッセージ）

#### 優秀賞

COLORS®

鈴木 健介 大河内 涼太 田尻 久美子 飯沼 勉（株式会社カラース）

関 英一（有限会社 関鉄工所）

### ■ 学生部門

#### 優秀賞

おでかけ学習装置 にぎるん

国際医療福祉大学 小田原保健医療学部 作業療法学科

池田 怜生 長 志保 岩崎 翔悟 出口弦舞

#### 優秀賞

もけもけ君5号 ～立ったまま種まきができる自助具～

茨城県立医療大学 作業療法学科

濱田 大暉 岩見 琳 原 楓 中谷 蘭

#### 特別賞

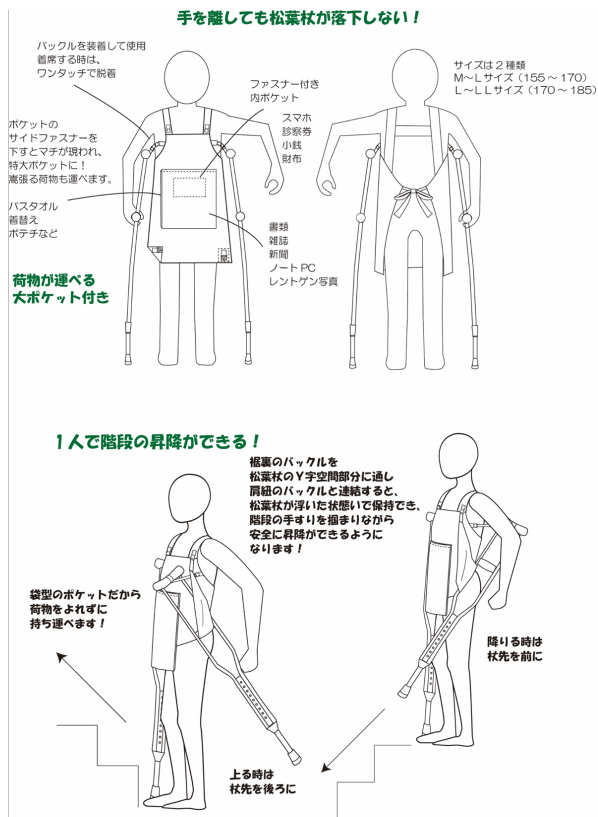
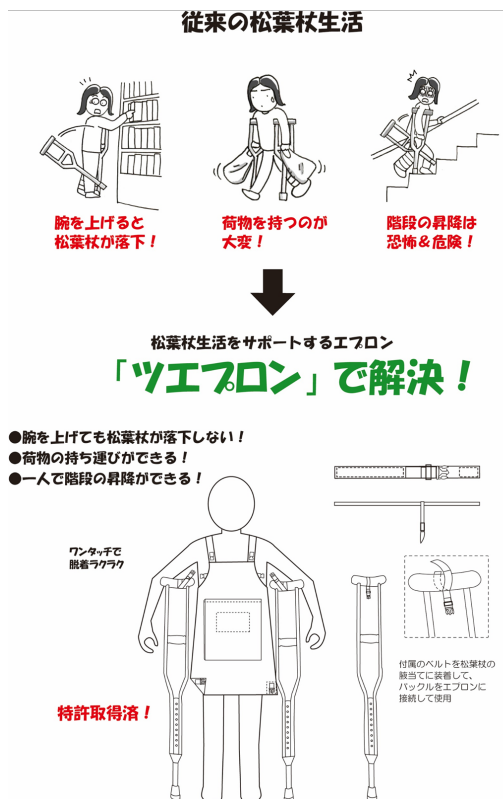
micro 耳 it

岡山市立 江西小学校

山下 桃子

## 松葉杖サポートエプロン「ツエプロン」

松ノ助 角住由美



## 【作品概要】

「ツエプロン」は松葉杖をサポートするエプロンです。胸当てエプロンに多数のバックルと大きなポケットがついており、付属のベルトを松葉杖に装着して、ベルトとエプロンを連結して使用します。使用ターゲットは、足以外は健康な人（中学生～65 才位）です。松葉杖の生活はとても不便です。腕を上げると杖が落下する、荷物が持てない、階段の昇降が困難など、1 人での行動は大変です。学校・仕事・家庭において、人に頼ってばかりの生活や長期休養などが続くと、心の面でも社会復帰しづらくなる事もあります。「ツエプロン」を使用すれば、松葉杖を使用しても、不自由なく療養生活が送れるようになります。

## 【選考委員コメント】

実体験を基に、日常生活の多様な場面に適合するアイデアと工夫の数々で素晴らしいと感じました。特に、階段昇降時に片手で階段の手すりを持った時に2本の杖を片方で持つことの難しさやバランス保持の難しさなど、非常にリスクの高い場面で安全に移動できる手段の確保を本当によく考えられています。さらに、エプロンという発想が、松葉杖が不要になった後も日常的に使えることを考えられており、工夫を凝らした製品だと思います。

欲を言えば、カラーバリエーションや通勤服としても使えるデザインがあると良いなと思っています。

## スマートフットレスト

有限会社ハーティー・メッセージ 敷地 雄一 敷地 文男 敷地 純子



## 【作品概要】

車椅子のフットサポートのプレート部分を左右で分割し、スプリングと PE ライン(超高分子量ポリエチレン)を用いることで、フットサポートの開閉操作を容易にしました。

これにより、開閉操作に介助を必要としていた方が自立できる可能性があります。また、介助者はプレートに触れることなく、非接触で操作可能となります。

## 【選考委員コメント】

分割されたフットプレートの上げ下げを、足による操作で簡単に行える、素晴らしい作品と思いました。足でフットプレートを操作することに対しては賛否両論あると思いますが、衛生面を考えた場合は非常に有効性が高いと感じました。強度については、耐久試験や破壊試験が行われ、安全面においても考慮されていました。介護者においても、フットプレートの上げ下げを行う場面でのしゃがむ動作・かがむ動作の負担軽減になると考えられます。

今後、様々な車椅子への適合を図っていただき、広く普及することを願っています。普及に伴い、耐久性やメンテナンスの問題が出てくることが予想されますが、ひとつひとつ解決していただき、いずれ車椅子のフットプレートのスタンダードになっていけばと思います。今後の普及に期待しています。



## COLORS®

株式会社カラーズ 鈴木 健介 大河内 涼太 田尻 久美子 飯沼 勉  
有限会社 関鉄工所 関 英一



## 【作品概要】

高齢者介護の現場や車椅子を操作する介助者のニーズから生まれた車椅子「COLORS」は、介助者の負担軽減により利用者の QOL 向上を目指す製品として開発された。これまでの車椅子構造における既成概念を取り払った新しい機構(特許取得済)により、水勾配の「直進性」、段差昇降の「容易性」、踏切横断の「安全性」、悪路の「走破性」の 4 つを実現し、既存の製品では解決できなかった、社会のバリアを乗り越えていくことが可能となる。

前輪キャスターを固定した 6 輪機構となっており、前輪を固定したことで軽微な力で直進走行ができると共に、踏切横断の際にも溝にはまらず走行することが可能。また、ハンドルにわずかに荷重をかけることで、後輪での方向転換が実現。

## 【選考委員コメント】

前輪を固定していることで直進性を高めている分、操作性はどうだろうかと考えていましたが、後輪の車軸を前方にすることで、6 輪機構のメリットを生かされ操作性にも優れていました。道路の斜頸も気にならず操作の容易性に驚くばかりでした。楽にかつ安全に操作ができることは介助者にとっても被介護者にとっても本当にありがたい限りですし、そこに至る市場ニーズからの着想と実現化に感服します。欲を言えば、今後フットサポートの着脱やアームサポートの着脱や跳ね上げなどの機能が付加できれば、移乗性も高まりさらに車いすとしての有用性が高まると思います。

## 入賞作品(学生部門)

## おでかけ学習装置 にぎるん

国際医療福祉大学 小田原保健医療学部 作業療法学科

池田 怜生 岩崎 翔悟 長 志保 出口 弦舞



## 【作品概要】

初心者が車いす移送介助の際に注意する点を学習できる車いすに取り外し可能な機器と学習方法のプログラムである。車いすを押してもらう乗車者が、急なスピード変化・坂や段差・曲がり角などで「怖い」と感じた時に機器付属スイッチを握りしめることで、声など出さずともその気持ちを後方の車いす介助者に音や光で伝えることができる機器を用いている。スイッチは①にぎりタイプ(乗車者が手もとに持つタイプ)、②ひじかけタイプ(握りしめやすい車いすの左右肘かけに設置できるタイプ)が選べる。にぎりタイプでは軽く握ると1段階目の報知(音と黄色LED点灯)となり、強く握ると2段階目の報知(音と黄色LEDに加え赤LEDの点灯)となる。介助者はその報知から乗車者が「怖い」と感じる場面はどんなのかを学習し、より良い介助を身に着ける。

## 【選考委員コメント】

これまで被介助者の不安を、リアルタイムで、ある程度の定量さをもって検出する方法はなかったと思います。そこを機器として実現し、学習プログラムとあわせて介護技術の向上に寄与するシステムとして構成、具現化したことは、大変評価されるべきポイントだと思います。今後、実際に試していくなかで、強さは2段階でいいのかどうか、学習プログラムが適切かどうかなどを検証していき、よりよいものに仕上げていただけることを期待しています。今後の発展を願っています。



## 入 賞 作 品(学生部門)

## もけもけ君5号

～立ったまま種まきができる自助具～

茨城県立医療大学 作業療法学科

濱田 大暉 岩見 琳 原 楓 中谷 蘭



## 【作品概要】

畑仕事の種植えにおける立ち座りの負担軽減を目的とした、「もけもけ君5号」を開発しました。茨城県では仕事や趣味で畑仕事に従事する方は非常に多く、ご高齢者をはじめ畑仕事は日本では馴染みのある活動だと思います。しかし、畑仕事はしゃがみ動作が多く、足腰への負担が多いと学びました。今回は、畑仕事での立ち座りによる足腰の負担を軽減し、いつまでも畑仕事を続けることを助ける自助具の開発に着手しました。

今回開発した「もけもけ君5号」の目的は、足腰に問題を抱え立ち座りが苦手な方の畑仕事を支援することです。特に、畑仕事の種植えに焦点を当てて、立ったまま種植えが行えるものです。「もけもけ君5号」には次の3つの特徴があり、①穴を掘る、②種をまく、③土を被せる、これらの工程をしゃがみ込むことなく立ったまま行えます。自助具のパーツは3D プリンタでデザインをしたことで、サイズや角度等を最適なものに調整しました。

## 【選考委員コメント】

畑仕事という、人によってはとても重要な位置づけになっている可能性のある行為にフォーカスした点がまず素晴らしいと思いました。また、種をまくということに対して、その動作はもちろん、種を入れるケースの開閉などについても配慮がみられていたことは、評価される点だと思います。試作品を実際に使い、その結果をフィードバックしながらバージョンアップする過程もとても大切であり、いい経験をされていると感じました。今後、対象と考えた利用者に実際に使っていただきながら、意見を反映していけば、実用性のある福祉用具になっていくと期待がもてます。今後の発展に期待しています。

## micro 耳 it

岡山市立 江西小学校 山下 桃子



## 【作品概要】

micro:bit を使って耳の聞こえない人向けの補助具を制作しました。機能は以下の二つです。

- ・家電の電子音を検出して、使用者に伝える機能。
- ・音の代わりにコーヒーの香りで起こしてくれる目覚まし時計機能

## 家電機能

音を検出する送信用 micro:bit と、通知受信用の受信用 micro:bit で構成しています。送信用 micro:bit が音を検出すると受信用 micro:bit に通知され、受信用 micro:bit の LED マトリクスを点灯させます。LED マトリクスには部屋の見取り図が貼りつけてあり、LED の点灯位置によってどの機器から通知が来たかをビジュアル表示します。

## 目覚まし機能

家電機能で用いた受信用 micro:bit にはタイマー機能を実装しています。時間設定して目覚ましユニットに挿入するとタイマーがスタートします。タイマーアップするとアロマディフューザーが起動してコーヒーの香りを発生します。

## 【選考委員コメント】

福祉機器コンテスト初！小学生からの応募ということで大変驚きました。

家庭では様々な家電から音が出ていますが、聴覚機能に障害がある方は聞こえません。この作品は、音の情報を視覚情報に変換して通知するため、加齢性難聴の高齢者も含めて有効性が高いと感じました。家の見取り図を作成し、LED を光らせてどの家電からの音かわかるように表示する方法も良く考えられていました。目覚ましアロマ機能は、実際に体験してみないと分かりませんが、面白いアイデアと思いました。今後、小さな音が拾えるようさらなる改良を期待します。



## 表彰式

2023年8月26日 第37回リハ工学カンファレンス in 東京  
 東京大学先端科学技術研究センター 第1会場(ENEOS ホール)



【左から】優秀賞 敷地様、優秀賞 鈴木様、一般社団法人日本リハビリテーション工学協会 河合会長、  
 最優秀賞 角住様、フランスベッド株式会社 取締役常務 吉野与四郎様  
 優秀賞 池田様、優秀賞 濱田様、村田選考委員長、特別賞 山下様



優秀賞 敷地様



最優秀賞 角住様



優秀賞 鈴木様



優秀賞 池田様



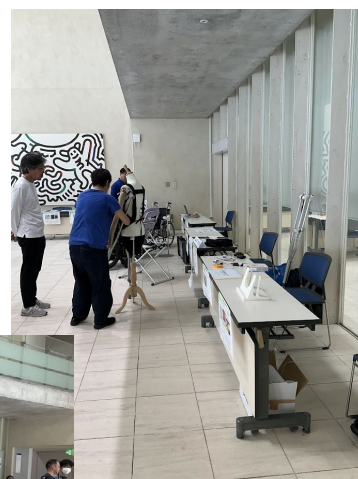
優秀賞 濱田様



特別賞 山下様

## 二次選考会・二次選考作品展示

2023 年8月 25 日 第 37 回リハ工学カンファレンス in 東京  
東京大学先端科学技術研究センター





# 福祉機器コンテスト2023



## 一次選考通過作品

### ■ 機器開発部門 ※入賞作品を除く

車椅子ユーザーのための家庭用体重計

障がい児用シャワーチェア

ドックスタイルの iPad スタンド（マイナス角度付き）

車イスを楽に積み降ろし「ウィリーラック」

ギター演奏支援装置“F-Ready”

FLAT QUEST(フラットクエスト)

長距離通信 LoRa メッセージベル

姿勢を自由に変えられるハインエルチェアー

### ■ 学生部門 ※入賞作品を除く

テンションアップ！～ファスナーの自助具～

片手でできる！！袋オープナー

落ちない！うでまくりん

シャープペンシル用芯補充補助器具「片(かた)シャー」

ブレスプレー

『 WHEEL-HO 』 車椅子ユーザーのための情報開示システム

## 一次選考通過作品(機器開発部門)

<p>車椅子ユーザーのための家庭用体重計</p>	<p>障がい児用シャワーチェア</p>
<p>株式会社ミキ FORCE 事業部 芝崎 泰造</p>	<p>タカノ株式会社 宮坂 隆寛</p>
	
<p><b>【作品概要】</b></p> <p>起立が困難な車椅子常用者は、自身の体重を計測する機会が非常に少ない。病院や福祉施設向きの車椅子用体重計が市販されているが、それらを家庭で使用するには場所を取り過ぎる。</p> <p>殆どの車椅子常用者は自身の体重を正確に把握できていないのが現状である。</p> <p>車椅子に乗ったままでも自身の正確な体重を計測できる家庭用体重計を製品化することで、障害を持った方々の健康管理の一助にならないかと開発を行った。</p> <p>開発コンセプトは以下の通り。①車椅子常用者でも片手で簡単に扱える ②軽量化(約 5kg) ③折りたたんでコンパクトに収納できる ④車椅子に乗ったまま使用できて、登録した車椅子の重量が差し引かれて表示される機能を有する ⑤登録できる車椅子の台数は複数台 ⑥手元で計測値が確認できるコントローラー付き ⑦侵入口のスロープは緩やかであること ⑧電源は電池式のコードレスタイプ ⑨個人で購入できる価格設定 ⑩2023 年中に発売</p>	<p><b>【作品概要】</b></p> <p>障がい児にとって入浴は、食事・療育と同等に重要な生活行為であるが、他の生活行為に比べ介助者の負担が大きい行為でもあります。</p> <p>入浴補助用具は海外メーカーの製品が存在しますが、シャワールームの広さや浴槽へ浸かる習慣の有無の違いより、海外メーカーの製品はサイズや仕様において必ずしも使い勝手の良いものではありません。</p> <p>また既存製品のシート部分は、メッシュ構造がほとんどで、湿潤した肌にメッシュの形が転写される、カビやすいなど、使用面で改善すべき点があります。</p> <p>入浴介助においては、リフトや入浴デイスサービス等がありますが、浴室環境や金銭的問題、地域ごとの事情等によりリフトの設置を断念している方や利用回数の制限により毎日の入浴サービス利用ができない方がおられます。</p> <p>そのような状況を踏まえ、日本の浴室環境と行動様式に適し、かつデザイン性に優れた入浴補助用具(シャワーチェア)を製品化しました。</p>
<p><b>【選考委員コメント】</b></p> <p>利用者本人がセットし、計測できる点が、体重を図るという目的の先にある健康維持の意識につながっていくと感じ、素晴らしいと思いました。また、自立して保管しやすいということも、実用面で有効と感じました。今回の製品が、車椅子ユーザーの健康意識を高めるとともに、褥瘡予防などの二次障害予防につながることも期待できると思います。スロープの勾配を小さくする、何らかのアタッチメントを付加すればリクライニング式車椅子のような前後長の長い車椅子でも対応できる、などすれば、より対象者が増えると思われます。今後の発展に期待しています。</p>	<p><b>【選考委員コメント】</b></p> <p>開発されたシャワーチェアは、体に接する部分がウレタンで構成されており、国内で販売されている既存のシャワーチェア(メッシュタイプ)と差別化が図られている点やユニットバスの洗い場スペースを考慮したサイズであること点が優位性が高いと感じました。シャワーチェアとしては、競合他社があるもののユーザーの立場としては、選択肢が増えことのメリットは大きいとおもいます。機器の普及とともに、障害児の入浴環境の気づきっていくことを期待します。</p>

## 一次選考通過作品(機器開発部門)

ドックスタイルの iPad スタンド	車イスを楽に積み降ろし「ウィリーラック」
金 泰均	日向野 健
<div data-bbox="148 483 435 636" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="456 378 767 786" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="387 828 526 860">【作品概要】</p> <p data-bbox="142 869 774 1014">目的:この iPad スタンドは、主に重度心身障害がある人が学習や余暇などで iPad を活用しやすくなる自助具です。本人の姿勢に関わらず、iPad の操作を可能にする自助具です。</p> <p data-bbox="142 1023 774 1093">特徴:この自助具は、80 度とマイナス 10 度の斜面を利用して iPad を固定することができます。</p> <p data-bbox="142 1102 774 1361">車いすなどで座って利用する場合は、80 度の斜面を利用することで、iPad を操作することができます。また、マイナス 10 度の斜面を利用することで、ベッド で仰向けに寝た状態でも iPad を見たり操作をしたりすることができます。各種 iPad (iPad air, iPad 第 8 世代、iPad 第 9 世代)で利用可能です。</p> <p data-bbox="142 1370 774 1559">効果:重度心身障害がある人は、長時間座り続けることが難しい場合もあります。この自助具は、利用者が座った状態でも寝た状態でも iPad を操作することを可能にします。自助具の設置も簡単なので、介助者の負担を少なくすることもできます。</p> <p data-bbox="338 1601 576 1632">【選考委員コメント】</p> <p data-bbox="142 1641 774 1865">コミュニケーションや教育、娯楽等で欠かすことができないタブレット端末を座位姿勢で使用する 80 度と側臥位等で使用する-10 度の双方が選択できるスタンドとして作られている点は、ユーザーのニーズをしっかりと抑えられており、実用性の高い機器であると感じました。</p> <p data-bbox="142 1874 774 2098">一報で、インカメラを用いたビデオ通話やオンラインミーティング等の機会が増えているので、スタンド側にインカメラを使うことができるよう配慮されていると違う場面での活用も可能になると感じました。ユーザーのニーズに応じたさらなる発展に期待しています。</p>	<div data-bbox="831 378 1123 584" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1136 450 1465 636" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1075 663 1214 694">【作品概要】</p> <p data-bbox="831 703 1463 927">車イス利用者がクルマで移動する時、多くの場合介助者が「車イス」の積み降ろしをしますが、車イスのみであっても高齢者、女性、腰を痛め易い介助者等その負担は小さくありません。大掛かりな装置でなく車イスの積み降ろしが楽に簡単に出来るアイテムを作ってみました。</p> <p data-bbox="831 936 1463 1312">介助する方の多くは車イスで段を上がる時、車イスの前輪を上げて段に載せて、次に後輪を押し上げる方法を知っていると思います。クルマの荷室高さは 50～70 cm位が多く、段差としては大きいのですが二回に分ければクルマに載せられます。その為には高さ 30cm、長さ、巾 60cm程度の台があれば可能です。それをワンアクションで折りたたみ出来る物を作りました。約30kgの電動車イスでも簡単に積み降ろしができますし、軽量コンパクトで色々なクルマにも使用できます。</p> <p data-bbox="831 1321 1463 1467">これを作って2年使っていますが、積み降ろしが楽になると介助者だけでなく、車イス利用者も介助者に負担をかけてしまう気持ちが楽になり、外出の回数やお店の立ち寄り等も増えました。</p> <p data-bbox="1026 1509 1264 1541">【選考委員コメント】</p> <p data-bbox="831 1550 1463 1895">車イス利用者がクルマで移動する際、「車イス」の積み降ろしにおける介助者の負担を大掛かりな装置でなく簡単に出来るコンセプトは、たいへん素晴らしいと思います。また、開発者ご自身がご家族の介護体験からその必要性を感じていることも、説得力が高いです。車イスで段を上がる時、車イスの前輪を上げて段に載せて次に後輪を押し上げる方法(キャストアップ)をヒントに、その構造を発案されています。まさに介助経験から生まれたアイデアです。</p> <p data-bbox="831 1904 1463 2087">車いすの車載において一般化している機器はスロープやリフトですが、スロープは本体の重さや長さ、リフトはその価格により普及に支障が生じています。その点、本機器は軽量コンパクトで安価である点が優れていると評価できます。</p>



一次選考通過作品(機器開発部門)

ギター演奏支援装置“F-Ready”

三重大学大学院工学研究科  
西ノ平 志子



【作品概要】

ギター演奏支援装置“F-Ready”は、上肢身体障害者が自分の弾きたい楽器をすぐに演奏できて、且つ演奏の上達を実感できるように配慮した、楽器に装着する支援装置である。

F-Ready の特徴は、弾きたい既存の楽器をすぐに弾くことができる、本来の演奏動作と似た演奏動作になるよう支援する、演奏スキルの支援をせず、演奏動作の支援のみにすることで、楽器演奏の上達を実感できることである。これらから、障害者が楽器演奏学習を主体的に継続することができる支援装置である。

また、楽器演奏は、音楽に合わせて演奏動作を繰り返すことである。演奏学習を継続することで、手先の巧緻性向上や、上肢の操作性向上などの身体のリハビリテーション効果も期待できる。ギター弦を押さえる手の動きの動作記録機能により、客観的に演奏動作の変化を判断できる。

F-Ready は、楽器演奏学習を楽しみながら継続すると同時に、上肢リハビリテーションもできる楽器演奏支援装置である。

【選考委員コメント】

演奏を楽しむことでリハビリになる、優れた作品に作業療法士として感銘を受けました。実際に当事者の方が継続して利用を楽しまれており、研究発表をきっかけに使い始めた使用者の方も演奏をすごく楽しんでおられて、ストーリー性が抜群でした。実用性に関しては、研究者の方々のように、購入された施設の職員の方が継続的に伴走できるかが鍵になりそうです。音楽が好きな職員がいる施設も多いかと思うので、ターゲットを絞ると無理なく広がりそうだと感じました。

FLAT QUEST(フラットクエスト)

熊谷 雄一郎



【作品概要】

車椅子を使用する方、補助をする方のような階段を使えない方のための地下を利用する際に階段を避け、エレベーターへ案内し目的の出口や地下鉄ホームへナビゲートする AR を利用したスマートフォン用ナビゲーションアプリケーション

【選考委員コメント】

ゲーム感覚を取り入れているところが面白い。しかも、スロープ、エレベーターを選択し AR を使った案内である点は新規性が高いと思います。マイノリティを楽しもうというコンセプトが面白いです。一方で、ルートの確認が手作業であり、確認作業には障がい者就労支援施設への依頼を検討されているとのことなので、利用エリアの充実、データ更新などが担保されるか、また、使用者の価格負担なしとなる点については寄付金で賄うというシステムが、継続性も含めた実現可能性について課題が残ると思います。しかし、本製品の有効性がユーザーのみならず、データ更新を支える障がい者の就労の場の拡大にもつながり社会貢献活動の点でも大きな意味があると考えます。ぜひとも商品化されることを期待します。

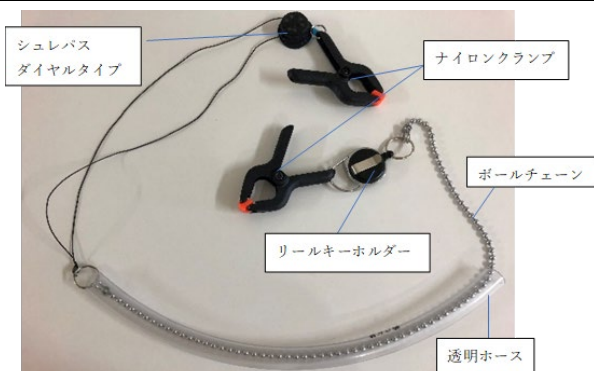
## 一次選考通過作品(機器開発部門)

<div data-bbox="233 215 678 250" data-label="Section-Header"> <h3>長距離通信 LoRa メッセージベル</h3> </div> <div data-bbox="311 280 600 353" data-label="Text"> <p>システムデザイン・ラボ 杉本 義己</p> </div> <div data-bbox="140 369 443 647" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="475 369 769 647" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="140 692 434 880" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="475 683 769 880" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="127 889 461 918" data-label="Caption"> <p>金沢駅東地下広場から地上西口 300m</p> </div> <div data-bbox="381 978 528 1014" data-label="Section-Header"> <h4>【作品概要】</h4> </div> <div data-bbox="135 1016 777 1093" data-label="Text"> <p>見通し距離約 10km、市街地 500m の LoRa 規格の呼び出し装置です。</p> </div> <div data-bbox="164 1095 596 1131" data-label="Text"> <p>電波強度に悩むことはありません。</p> </div> <div data-bbox="135 1133 775 1207" data-label="Text"> <p>プライベート LoRa なので WiFi 等の設定必要はありません。</p> </div> <div data-bbox="135 1249 777 1323" data-label="Text"> <p>単純な呼び出し及び長短の押し分けによる呼び出しメッセージ選択可能</p> </div> <div data-bbox="164 1328 507 1364" data-label="Text"> <p>緊急、帰って来て、大丈夫等</p> </div> <div data-bbox="135 1404 777 1478" data-label="Text"> <p>受信側は腕時計タイプで液晶表示と振動で通知します。</p> </div> <div data-bbox="164 1482 681 1518" data-label="Text"> <p>双方向通信なので確認の返信も可能です。</p> </div> <div data-bbox="164 1523 474 1556" data-label="Text"> <p>了解、遅くなる、大丈夫等</p> </div> <div data-bbox="333 1599 577 1635" data-label="Section-Header"> <h4>【選考委員コメント】</h4> </div> <div data-bbox="135 1637 778 1944" data-label="Text"> <p>受信器と送信機の通信距離が長く、機器を携帯した介助者の行動範囲が広がる素晴らしい機器と思いました。シンプルなメッセージを双方向でやり取りすることができ、スマートフォンを用いた LINE やメールの送信と比べ、操作性も簡単に感じました。通信エリア外に出た時はブザー等で教えてくれる機能があれば良いと思いました。バッテリーの駆動時間を含め、今後の発展を期待します。</p> </div>	<div data-bbox="874 215 1415 250" data-label="Section-Header"> <h3>姿勢を自由に変えられるハインエルチェアー</h3> </div> <div data-bbox="1029 280 1259 353" data-label="Text"> <p>株式会社コボリン 浅見 一志</p> </div> <div data-bbox="826 389 1145 736" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1161 461 1465 703" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1067 786 1219 819" data-label="Section-Header"> <h4>【作品概要】</h4> </div> <div data-bbox="825 822 1468 896" data-label="Text"> <p>健常者は無意識で姿勢を変えています。それは左右非対称の動きです。</p> </div> <div data-bbox="825 896 1468 972" data-label="Text"> <p>重度障害者においては、身体に変形が生じ左右差がある方が多く見られます。</p> </div> <div data-bbox="825 974 1468 1046" data-label="Text"> <p>このような方がリクライニングをすると、車いすが身体に追従しません。</p> </div> <div data-bbox="825 1048 1468 1122" data-label="Text"> <p>“身体”を“車いす”に合わせる必要があり、不快な状態です。</p> </div> <div data-bbox="825 1158 1468 1232" data-label="Text"> <p>この問題を解決し、身体の痛みから解放される車いすがハインエルです。</p> </div> <div data-bbox="825 1267 1468 1344" data-label="Text"> <p>ハインエルは、身体をひねる、傾ける、伸ばすことが可能です。</p> </div> <div data-bbox="825 1344 1468 1456" data-label="Text"> <p>搭載している電動姿勢変換機能は、ティルト、リクライ、側屈、回旋、上下、足台の6機能。3つの姿勢をメモリする機能も搭載しています。</p> </div> <div data-bbox="825 1456 1468 1532" data-label="Text"> <p>決めた姿勢をメモリすることで、セラピストが設定した姿勢を本人が再現することが可能です。</p> </div> <div data-bbox="825 1534 1461 1606" data-label="Text"> <p>・乗車姿勢・休息姿勢・食事姿勢等スイッチひとつで、操作もできます。</p> </div> <div data-bbox="825 1641 1468 1753" data-label="Text"> <p>自分の好きな時に好きな姿勢をとることで、本人は快適に＋家族や周りの方の負担軽減にもつながります。</p> </div> <div data-bbox="1019 1756 1270 1792" data-label="Section-Header"> <h4>【選考委員コメント】</h4> </div> <div data-bbox="825 1794 1468 2101" data-label="Text"> <p>重度障害者が自身の操作で安楽な姿勢を取ることができる点は、活動を広げる点でも非常に有用性が高いと感じました。一報で、自身での操作が難しい場合には、介助者が操作することになりますが、その場合、調整範囲が広いことから適切な姿勢に調整することが難しくなることも考えられます。コメディカル等との連携により、機器の有用性を発揮できると感じました。</p> </div>
--	---

## 一次選考通過作品(学生部門)

### テンションアップ！～ファスナーの自助具～

秋田大学医学部保健学科作業療法学専攻  
澤石 隼哉



①伸びない方のピンチを差し込め側の裾(左)に挟む



②伸縮性のある方のピンチを反対側の裾(右)に挟む

#### 【作品概要】

本作品は、片手でファスナー付き上衣の開具操作を可能にする自助具です。脳血管障害、整形疾患、などにより両手でファスナーの操作ができなくなった方でもファスナー付き上衣の着衣がスムーズに行えます。張力により差し込む方の部品が固定され、スライドする部品が付いている側を操作することで開具の脱着が可能となります。左右の張力の差があることでストレスなくファスナーを引き上げることが出来ます。ダイヤル式靴ひも(シユレパス ダイヤルタイプ)を活用しており簡単に長さの調節が可能のため使用する人を選ばず、張力も強力になっているためジャージからダウンジャケットまでどんな服でも着衣が可能です。

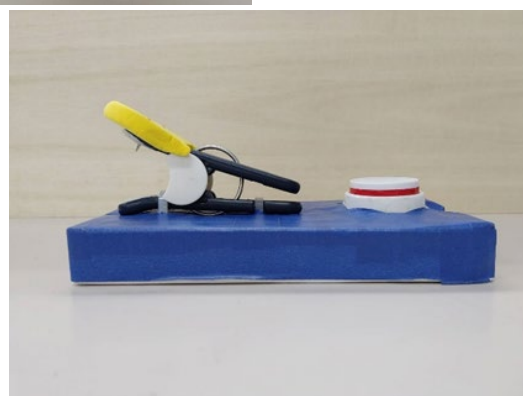
#### 【選考委員コメント】

片手でファスナーを閉めるための自助具としてこれまで紹介されている製品の特長を踏まえ、さらに使いやすさを検討し開発に至った経緯は学修プロセスとして素晴らしいと考えます。製品テストにおいても、服の素材の違いによる操作性も検証されている点も評価します。

携帯性も謳われていますが、透明ホースの部分に硬さがあるため製品としてはかさがため、ホースの代替でもう工夫があると携帯性が上がるのではないかなと思います。

### 片手でできる！！袋オープナー

長野大学 社会福祉学部 社会福祉学科  
奥村 拓永 関 晴美 立山 みづ姫



#### 【作品概要】

概要 通常、お菓子や冷凍食品の袋は両手を使って縦に引き裂くか、両方向に引っ張って袋を開けなければならない。しかし、このオープナーを使うことで片手で開けることができる。

作品の特徴 台を固定する、クリップを開ける、袋を置いて挟む、クリップを閉じるというすべての動作を片手で行うことができる。

#### 【選考委員コメント】

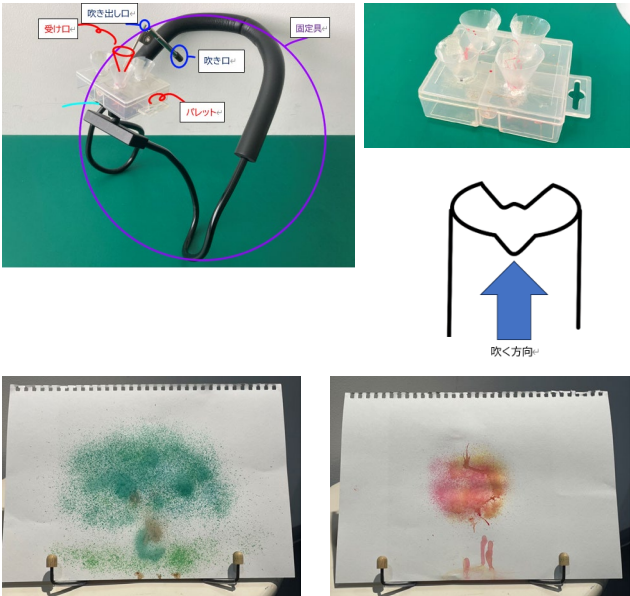

台への固定から袋を開閉するまでの一連動作において、非常に有用性を感じた機器でした。見た目の可愛さもユーザーが使いたいと思うよう拝領されており良いと感じました。袋をあける自助具は、多くの方が試行しています。是非袋をあける他の自助具と比較してみてください。その違いが、この開発機器の強み(差別化)になっていくと思います。さらなる発展を期待します。



一次選考通過作品(学生部門)

<p>落ちない！うでまくりん</p>	<p>シャープペンシル用芯補充補助器具 「片(かた)シャー」</p>
<p>長野大学 社会福祉学部 矢澤 遥樹 西澤 紅愛 吉村 結 宮坂 杏実</p>	<p>日本文理大学機械電気工学科 河室 翔生 大恵 克俊 三宮 明大</p>
	
<p>【作品概要】</p> <p>私たちは、片麻痺等で片腕が使えない人の生活の中で、腕まくりという部分に着目した。まだまだコロナの脅威が見える社会において、手洗いうがい重要であり、日常の行動となっている。他にも食器の洗浄、水場の清掃など、日常生活の中で長袖の服が濡れたり汚れたりするリスクのある行為は多く、腕まくりを安全、確実にできる自助具を製作しようと考えた。そこで制作したのが、片腕が使えない人でも、ずり落ちない腕まくりを行える自助具「落ちない！うでまくりん」。ただ腕まくりができるだけではなく、袖がずり落ちやすい服を着ている時は、追加でヘアゴムを使用することで、めくった袖をその位置に固定することが出来る。2本の棒にゴムを掛け、ヘアゴムの輪の中に腕を通しながら腕まくりをし、めくった袖をヘアゴムで止めることが出来る。ヘアゴムを取る際にも、服や肌を傷つけない形状のフックによって安全に取り外しが行える。</p> <p>【選考委員コメント】</p> <p>確かに麻痺をしていない側の腕まくりは大変だと思います。ただし、片麻痺の方は道具の使い方自体をシンプルに工夫して、行為を達成している場合も多いです。例えば、台所シンクなどに引っかけたシリコンマットと身体で袖をはさみ、押しつけるように腕まくりをする場合もあります。しかし今回は、腕まくりに加えて袖が落ちないようにゴムを活用する工夫がされており、一歩進んだアイデアであると敬服しました。できれば、もう少し機器がコンパクトにまとまればとの期待もしています。更なる発展を楽しみにしています。</p>	<p>【作品概要】</p> <p>片手を骨折や捻挫等で怪我していたり、病気により片手がなかつたりすると、片手でシャープペンシルの替芯を補充することはとても困難である。そこで私たちは、片手で替芯を補充することができる器具を開発した。普段私たちが使用しているシャープペンシルは、替芯を補充するときに、ノックカバーと消しゴムを取らなければならない。しかし今回私たちが開発した替芯補充補助器具は、ノックカバーの上に穴が空いており、消しゴムを取り付けないことで、替芯を補充するときにノックカバーを毎回取る手間を省いた。その他にノックカバーは鰻を取る際に使用するもんどりのような円推状の構造になっているため、替芯を入れても出てくる心配はない。これらの仕組みにより私たちは片手で替芯補充することを実現させた。また、この替芯補充補助器具は、怪我や病気等で片手が使えない人だけでなく、シャープペンシルを使うすべての人に効果が期待されると考えられる。</p> <p>【選考委員コメント】</p> <p>ありそうでなかった器具ですね。コンセプトにもあるように、片手が使えない人だけでなく、シャープペンシルを使うすべての人が使いやすい器具とあるように、私も芯を補充する際は、あの小さな穴に入れるのがちょっと面倒だなと感じていましたので、試用してみても「なんと画期的！」だと感じました。器具を取り付けてもかさばることなく、違和感なく使えよく考えられていると思います。</p>

## 一次選考通過作品(学生部門)

<p>ブレスプレー</p>	<p>『WHEEL-HO』 車椅子ユーザーのための情報開示システム</p>
<p>日本大学 須藤 昂廉 中村 虎太郎 内田 康之</p>	<p>日本大学 生産工学部 創生デザイン学科 新田 萌々花 吉岡 愛実 内田 康之</p>
	
<p>【作品概要】</p> <p>このブレスプレーは、脊椎損傷などによって手足を麻痺されたかたでも芸術作品を制作出来るように考え出されたスプレーである。</p> <p>このブレスプレーには身体に障害がある方でも行える芸術の幅を広げる効果があると考えられる。</p> <p>ブレスプレーには首から下げて固定する器具が備わっており、使用者は手を使わずともスプレーを吹く事が可能である。尚且つパレットとスプレーの位置を対象者に合わせて調整する事が可能である。</p> <p>ブレスプレーの下部の容器はパレットのように区切られており、現状 4 色まで入れる事が可能であり、更に下部の容器を改造すればより多くの色を入れる事が可能である。しかも容器の上部には円錐状の受け口が付けられており、使用者は自分でより簡単に吹き出したい色を変えることを可能にした。</p> <p>絵の具を入れる下部の容器には磁石がとりつけられており、介護者は取り外ししやすくなっている。</p>	<p>【作品概要】</p> <p>昨今、新型コロナウイルス感染症による外出自粛も緩和され、宿泊施設を利用しての旅行が増加しています。しかしながら、車椅子ユーザーにとっての旅行は未だ煩勞が多く、一般的な客室に比べアクセシブルルーム等は数が限られるうえに金額も高いことがほとんどです。私たちはそういった車椅子ユーザーの方の外出の敷居を下げることを目的に本システムを考案しました。</p> <p>目下の課題は、車椅子ユーザーがホテルのホームページ等から当事者にとって必要な情報が得られにくい現状であり、ユーザー自身でその施設を利用できるかどうかを事前に判断するためのホテル側からの情報開示が必要だと考えました。</p> <p>開示情報のフォーマット化において、車椅子ユーザーが必要とする情報を優先度的に整理し、誰でも分かりやすいように配慮しました。『WHEEL-HO』を活用することで、利用者はもちろんホテル側の情報開示も手軽に行うことができます。</p>
<p>【選考委員コメント】</p> <p>日常生活で違和感なく使用できるデザインは、高く評価できます。また、中に構造物を入れることで腋を締めた際の支持を確保できるなど、工夫されていると感じました。この開発機器の良さを伝えるためにも今回開発機器に取り入れた配慮によって「なぜ？」症状を緩和できたのか？その説明が添えられると同じように生活場面で工夫している方にとって有用な選択肢となると感じています。機器の開発と合わせて整理いただき、機器のさらなる発展に繋げていただければと思います。</p>	<p>【選考委員コメント】</p> <p>車椅子ユーザーが安心、手軽に施設を選択でき、外出の促進につながる発想だと思います。また、車椅子ユーザーの利便性に寄与するだけでなく、海外からの来訪も多い日本では、業界の活性化にもつながるものとも思いました。ユーザー、支援者、宿泊業界、国が力をあわせて実現していくべき内容かとも思います。今回の展示では、ピクトグラムの概要はよくわかりました。が、廊下幅はあっても動線上にクランクがあったり段差があるようでは通行できない場合など、表示方法の工夫や必要な寸法の追加はまだまだあるように思います。まだ多くの検証余地があるとは思いますが、大変重要な着想であり、今後の発展を期待しています。</p>

## 福祉機器コンテスト 2023 の結果報告及び障害者自立支援機器等開発促進事業について

厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部企画課  
自立支援振興室 福祉用具専門官 中村美緒

厚生労働省では、福祉機器コンテスト 2023 を後援しております。今年度もコンテスト選考会にオブザーバとして参加させていただきましたので、その結果報告と障害者自立支援機器等開発促進事業についてお話させていただきます。

今年度の最優秀賞、優秀賞に選出された用具や機器は、すでに商品化した、あるいは販売間近の用具及び機器が多かったという印象を持っております。ですので、早い段階で障害児・者のもとへ届き、生活をより豊かにしてくれるものと期待が高まりました。一方で、製品化した機器は、使用者が継続して長く使用し続けられることが最も重要です。開発者は、商品を売り出す前に、製品化後の販売及び普及のための計画をじっくり練られ、“買うての幸い”につなげていただけますとうれしく思います。学生部門は、車いすの操作を評価、フィードバックする機器や、3D プリンタを駆使した農作業用具など、学生ならではの楽しい発想を盛り込んだ機器が印象的でした。特に小学生が応募していたことには大変驚いたと同時に将来の可能性を感じました。

福祉機器コンテスト事務局が描く受賞後の用具・機器は、昨年度より、当省の一事業であるニーズ・シーズマッチング交流会の大阪・東京会場に（令和5年度は公益財団法人テクノエイド協会が実施）、出展いただきました。今年度は、コンテスト受賞者の方々が説明のためにブースに来てくださり、障害当事者の方々や他の開発者の方々と活発なディスカッションをしておりました。

当省では、障害者及び障害児の自立や社会参加促進の観点から、平成 22 年より障害者自立支援機器等開発促進事業において、障害者等のニーズを反映した実用的な支援機器の開発及び普及に取り組む企業等に対して助成を行っております。平成 26 年度からは、ニーズ・シーズマッチング強化事業において、「ニーズ・シーズマッチング交流会」を毎年開催し、障害者や医療福祉専門職等のニーズ（思いや要望）と開発者や研究者等のシーズ（技術）をマッチさせ、より良い支援機器を開発するための取り組みを行っております。また令和 4 年度より開始した自立支援機器等イノベーション人材育成事業において、障害者等、医療福祉専門職、開発者等を対象にデザイン思考を用いて支援機器開発の流れや方法を学ぶためのワークショップを開催しております。さらに令和 5 年度には、新 SBIR (Small Business Innovation and Research) 制度に基づき、他省庁と連結して開発初期から障害者のための支援機器開発助成を実施しており、応募の枠や幅が一層広がりました。

当省では、引き続き障害者の自立を支援する機器の開発及び普及に邁進していく所存ですので、今後も福祉機器コンテスト事務局及び日本リハビリテーション工学協会と連携した取り組みを拡充できればと考えております。

## 福祉機器・用具開発に関わる当事者視線の大切さ

公益社団法人日本生体医工学会

事務局長 磯山隆

後援をさせていただきました「福祉機器コンテスト 2023」におきましてオブザーバーとして参加いたしました感想などをご報告させていただきます。

機器開発部門、学生部門の zoom での一次選考会に引き続きまして 4 年ぶりとなる対面の二次選考会においては書類では伝え切れないだろう応募者の思いが直接感じられて、やはり対面の空気感は大切だと実感いたしました。特に最優秀賞の「ツエプロン」のプレゼンテーションでは、開発者ご本人が骨折されたことで松葉杖使用を余儀なくされ階段昇降時の不自由さの解消や洗濯物の取り込みを便利にするために試行錯誤を繰り返すことで生み出されたエピソードに感服いたしました。

私の本務である杏林大学臨床工学科は ECMO や人工透析などを扱う技士を養成しており医療機器開発の知識を得ながら研究することができますが、研究者自らが肺や腎臓の疾病を経験した上で開発に携わることは多くはありません。つまり臨床工学におきましては当事者として研究や開発に関わることが稀であるのに対し、福祉用具の開発では当事者や介助者の参画が可能であり、そのエネルギーは非常に大きなことを今回のコンテストを通じて理解できました。

今回オブザーバーとして、プレゼンテーションや質疑応答を拝聴させていただくことで福祉機器開発の現場や裏側に接することができ私に取りましても大変貴重な体験となりました。また、選考委員の皆様の質問やご意見は様々な視点に基づくものであり審査の過程にも敬服いたしました。参加させていただきありがとうございました。



## 福祉用具に携わる理学療法士の役割

公益社団法人日本理学療法士協会

常務理事 清宮清美

この度、日本理学療法士協会でご後援をいただいた「福祉機器コンテスト 2023」におけるオブザーバーについて、就任依頼を受け、私が担当させていただきました。ここにその報告をいたします。

昨年と同様に機器開発部門の一次選考会、二次選考会の資料確認及び選考委員の皆様のご意見を拝聴し、その視点に敬服しました。特に今回は機器開発部門優秀賞の「スマートフットレスト」について理学療法士が受賞したことを大変喜ばしく思います。日頃の臨床で問題点であると感じたことをきっかけに、福祉機器開発に理学療法士の発想を取り入れ、臨床での問題点の解決の糸口となる発想は大変重要なことであると改めて認識いたしました。また、最優秀賞の松葉杖サポートエプロン「ツエプロン」についても我々理学療法士が感じている課題が反映され、きちんと日常生活での利便性に繋がっていると思います。

日本理学療法士協会は、理学療法士とは、ケガや病気などで身体に障害のある人や障害の発生が予測される人に対して、基本動作能力（座る、立つ、歩くなど）の回復や維持、および障害の悪化の予防を目的に、運動療法や物理療法（温熱、電気等の物理的手段を治療目的に利用するもの）などを用いて、自立した日常生活が送れるよう支援する医学的リハビリテーションの専門職であるとしています。対象者の自立を支援する福祉用具は非常に重要ですが、理学療法士の養成課程においては、歩行に関連する機能を補完・代替し長期間にわたり継続使用する「補装具」が中心です。QOL を向上させ日常生活活動の自立を支援する「日常生活用具」や介護する人の負担を軽減する要素の強い「介護用品」を学ぶ時間は少なく、卒後の教育に委ねられているのが現状です。

卒後の臨床では、生活の自立に欠かせない福祉用具の選定や使用方法の助言に我々理学療法士の関りが求められ、加えて使用経過を追うと身体の変化や機器の劣化等に伴って用具の変更等への対応もエビデンスを以って関与することが必要になります。加えてこの度の様に課題解決の発想を新たな用具のプランに活かすことは大変重要であると考えます。

リハビリテーションは多職種が連携して初めて成り立ちます。上記の対応を進めて行くには、関連する多職種間で連携し、チームで対象者の支援をして行くことが最も重要だと考えます。

参加させていただきありがとうございました。

## 福祉機器コンテストへの期待

一般社団法人日本作業療法士協会

副会長 大庭 潤平

福祉機器コンテストは「障害者のために新しく開発された福祉用具を発掘し、優れた機器を発表するとともに、学生を対象とした啓発、普及を通じて、この領域に関する認識を促進することを目的とする」とあります。

2022 年の最優勝賞には、角住由美氏の「ツエプロン」が選出されております。また、優秀賞には、敷地雄一氏の「スマートフットレスト」、鈴木健介氏の「COLORS®」、学生部門優秀賞は、池田怜生氏らの「おでかけ学習装置にぎるん」と濱田大暉氏らの「もけもけ君5号」、特別賞は、山下桃子氏の「micro 耳 it」でした。どの作品も大変有用な機器であり、その後の活用、そして改良を重ねた後の普及を願っております。日本作業療法士協会としましては、作業療法を学ぶ学生らが応募し、受賞したことに大変うれしく思うとともに、今後も多くの学生たちが本コンテストに応募することを期待しています。

さて、昨年と引き続き重ねてお伝えしたいことは、2022 年9月9日、国連人権委員会での日本の障害者権利条約の取り組みについての 審査結果が総括所見として公表されました。アクセシビリティ(第 9 条)につきましては、以下の留意と勧告が出されています。特に勧告は以下の通りです。

- (a) 障害者団体と緊密に協議しながら、政府のすべてのレベルにわたってアクセシビリティを調和させ、ユニバーサルデザイン基準を定着させ、特に建物、交通、情報通信、その他の施設やサービス(主要都市以外も含む)が市民に開放または提供されるように、行動計画およびアクセシビリティ戦略を実施すること。
- (b) 建築家、デザイナー、エンジニア、プログラマー向けのユニバーサルデザインおよびアクセシビリティ基準に関する継続的な能力開発プログラムを強化する。

以上、総括所見の内容を踏まえますと、本コンテストの目的、対象を機器のアイデアの発掘、普及、啓発に加え、上市されている機器の活用のための工夫、利用者側からの評価、研修や教育といった内容も含むコンテストとすることも一考かと思いました。

本コンテストが更に発展し、多くの福祉機器が障害者、高齢者の健康と幸福に寄与することを祈念しております。

参考資料：障害者権利条約総括所見(仮訳)

[http://porque.tokyo/porque/wpcontent/uploads/2022/09/CRPD\\_C\\_JPN\\_CO\\_1\\_49917\\_E-ja-2.pdf](http://porque.tokyo/porque/wpcontent/uploads/2022/09/CRPD_C_JPN_CO_1_49917_E-ja-2.pdf)

## 福祉用具産業界の課題

一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会(JASPA)

専務理事 清水 壮一

1993年に福祉用具法が施行されて、今年は30年になる。当時は、2000年の介護保険制度の発足に向けた急速な拡大が予測され、大企業からの参入もあるほど激しかったが、福祉業界が少量多品種産業であり、大企業の大量生産の論理に合わないことに気が付き、福祉業界への新規参入も落ち着いた。一方では、日本の高齢者市場は、2042年をピークに減少していくことが見込まれており、国内における介護市場の縮小が目の前にきている。我々、福祉用具産業界も安穏とはしてられない状況が近づいているが、そのためには、いくつかの課題があると思う。

嘗て大きな期待を寄せた介護保険制度における福祉用具の給付は、その後、軽度者に対する福祉用具の給付制限、福祉用具貸与価格の上限設定、福祉用具貸与・販売の選択制等の介護保険財政引き締めの対象になってきた。今後は、介護保険給付費全体のうちわずか4%程度の福祉用具・住宅改修サービスの削減を求めるのではなく、近年、厳しい状況になってきている介護労働力不足を補うために如何に人的サービスを福祉用具・住宅改修サービスに置き換えるかを考慮すべき必要がある。そのためには、福祉用具の活用による被介護者の自立、介護労働の負担軽減及び介護労働力の代替の観点から人的サービスに比べ福祉用具・住宅改修サービスのほうが有効であるとのエビデンスが必要となっている。

この30年の間に、福祉用具のハード面での安全性についても制定済みのJISは約50となり、介護保険対象品目についてもほとんどJIS制定済となっている。また、福祉用具の使い方等のソフト面の安全性の確保のために、重大事故及びその他事故の情報、注意喚起文書等の安全情報がセミナー等で発信がされている。しかし、JISは、安全性の最低基準であり、より安心して用具を使ってもらうためには、今後は、福祉用具のハード面での安全性についてフェールセーフ等さらに安全を図っていく必要がある。

縮小していく福祉用具市場を新たに拡充する方法として、福祉用具にヒントを得た一般製品分野の開発がある。例えば、温水洗浄便座、座席シフト形の乗用車は、もともと障害者用の機器であったものが、一般機器化され大きな市場を作り出したように、究極に困っている障害者用に開発した福祉用具のノウハウを生かし、元気高齢者や健常人の用具として新たに開発することにより、新たな市場を創造することができるのではないかと。また、ITなどのロボット技術に関する知見が少ない福祉用具産業界では、大企業の参入による画期的な新技術・ハイテクの導入による画期的な製品の登場が待たれる。さらに、縮小していく国内市場から海外市場へ目を転じ、特に日本人と体型が同じであるため製品のスペックを変更せず輸出でき、少子高齢化が進み福祉用具が使われる環境が整いつつあるアジア市場を開拓することが必要である。

以上

# e-MOSAIC

## 幼児期からの電動シーティングシステム

### | 主な特徴 |

- MOSAICの電動走行タイプで行動範囲が広がります。
- 各種、豊富なパーツラインナップで、最適な姿勢を保持します。
- 成長に合わせて各部の調節が可能です。
- 姿勢を安定させるための専用支持部があります。
- ジョイユニットXPLUS+(YAMAHA)が標準装備されています。

### 前腕サポート角度調節部品

水平・垂直方向の角度調節がワンタッチでできます。  
オプションのコントローラー接続金具を取り付けることで電動ユニットの操作を補助します。



オプション装着品



Arizono  
Bespoke

株式会社 有菌製作所

〒805-8538 北九州市八幡東区東田1-7-5  
TEL: 093-661-1010 FAX: 093-661-1670  
URL: <http://www.arizono.co.jp>

[福岡営業所]  
〒815-0004 福岡市南区高木1-13-13  
TEL: 092-451-1010 FAX: 092-451-1011  
[大分営業所]  
〒870-0009 大分市王子町7-1  
TEL: 097-533-1010 FAX: 097-533-1022

マイクロクライメイト ネクサス アイビー

microclimate  
**nexus iB**

2023年3月31日発売

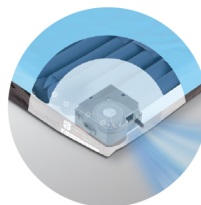


寝汗で「身体の清拭」や「着替え」の頻度が増えて困っている介護世帯に。

旧モデルの約**12.5倍\***の風量パワー  
で寝汗を軽減。

\* エアマスターネクサスRとの比較データ

- ◇ エアマットレス内の足元に搭載された吸引式ファンモーターが背部吸気口から新鮮な空気を吸い込み、中にこもった熱と湿気を足元の排気口から排気して常に空気を入れ替えています。
- ◇ 仰臥位でも背上げでも変わらぬ効果を生み出します。



[www.cape.co.jp](http://www.cape.co.jp)

LOVING CARE  
**CAPE**



DIC 株式会社

# TrinDy TPU (90A) AV (抗ウイルス) / AB (抗菌)

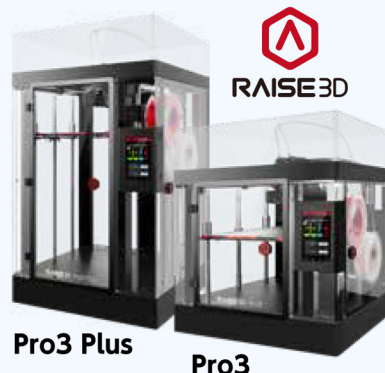
ISOで定められる抗菌/抗ウイルス試験法に準拠した試験で効果が確認されSIAAマーク\*を取得した、国内初のFDM方式3Dプリンター用フィラメント



TrinDy TPU (90A) AB (抗菌)

ショア硬度90Aの軟質素材で、補助具のグリップなど造形に最適です

本製品は、ISOによる抗ウイルス性および抗菌性の性能試験方法に準じた試験により、特定のウイルスに対する抗ウイルス効果、特定の菌に対する抗菌効果を確認済みですが、用途・加工条件・使用条件などにより、抗ウイルス・抗菌性能が異なる可能性があります。  
\*SIAAについて SIAAとは、適正で安心できる抗菌加工品の普及を目的とし、抗菌剤・抗菌加工製品のメーカー、試験機関が集まってできた団体。業界だけでなく、消費者代表、専門家及び行政などの幅広い意見を聞きながら、抗菌加工製品に求められる品質や安全性に関するルールを整備し、かつそのルールに適合した製品の安心のシンボル SIAA マーク表示を認めています。



Raise3D Pro3シリーズは、TrinDy TPU(90A)AB(抗菌)・TrinDy TPU(90A)AV(抗ウイルス)フィラメントに対応。  
日本3Dプリンター株式会社で、ご活用をサポートいたします。

3Dプリンター/3Dスキャナーのご相談は、お気軽に日本3Dプリンター株式会社へ



日本3Dプリンター株式会社  
〒104-0053 東京都中央区晴海4-7-4  
CROSS DOCK HARUMI 1F  
TEL 03-3520-8928

掲載商品の詳細  
お問い合わせは  
こちらから→



## フロンティアは福祉用具で 皆さまの暮らしをサポートします

### 福祉用具のレンタル

歩行車



車いす



電動車いす



介護用電動ベッド



### 福祉用具の販売

シャワーベンチ



ポータブルトイレ



自助具



寝具



人と心を大切に

株式会社フロンティア

ホームページ <https://www.frontier-ph.com/>

大阪本社

大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪トラストタワー21階  
TEL:06-6396-8100 FAX:06-6396-8101

千葉本社

千葉市美浜区新港42-4  
TEL:043-301-8338 FAX:043-301-7887

福祉用具のお問い合わせは  
フリーコール

**0120-294-518**

受付時間

**9:00~18:00(月~土)**

## お わ り に

福祉機器コンテスト2023は、特別協賛として フランスベッド株式会社様、  
協賛として 株式会社有菌製作所様、株式会社ケーブ様、日本 3D プリンター株式会社様、  
株式会社フロンティア様 のご好意により実施することができました。

ここにあらためて感謝の意を表します。

一般社団法人日本リハビリテーション工学協会



福祉機器コンテスト  
2024の開催について

応募開始は 2024 年5月を  
予定しています。皆様の応募を  
お待ちしております。  
※詳細はホームページで掲載

<http://www.resja.or.jp>

編 集 福祉機器コンテスト2023 事務局

辻村 和見(事務局長)

松田 健太

沖川 悦三

〒243-0121 神奈川県厚木市七沢516

神奈川リハビリテーション病院 研究部 内

TEL:046-249-2590



# フランスベッドが介護の未来に立ち上がりました！



寝る、座る、立ち上がる、までを  
サポートする介護ベッド



Multi Fit Air  
- マルチフィットエアー -

マルチポジションベッドの動きに対応する  
エアマットレスが新登場！

シーティングポジションでも  
エアセルの上だから座位も安心



詳しくは、こちらの  
QRコードにアクセス！



ご相談・お問合せは…

フランスベッド株式会社

フリーダイヤル 0120-083413

受付時間：午前9:00～午後5:45

<http://www.francebed.co.jp/>