

公益財団法人テクノエイド協会 殿

(要望者)

〒252-0303

住所 相模原市南区相模大野2丁目-14-3

事業者名 工房SERA

担当者所属 代表

担当者名 稲住 義憲

電話番号 090-4136-8423

電子メールアドレス yk-inazumi@jcom.home.ne.jp

介護ロボット等モニター調査事業 要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援等一式の一環として行う「**介護ロボット等モニター調査事業**」について、下記の書類を添付して要望します。

記

1. 介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書
2. 会社概要 (任意様式)
3. これまでの介護ロボット等に関わる開発実績がわかる書類 (任意様式)
※) 実績がない場合は、提出不要

(本書類の取扱いと留意事項について)

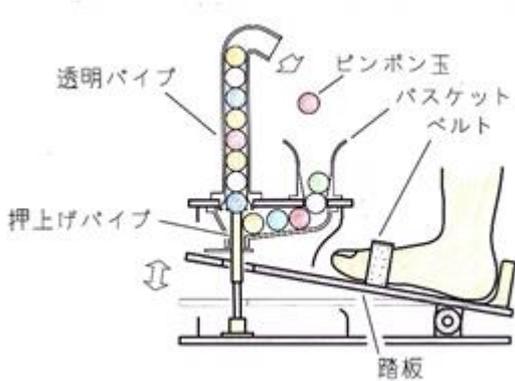
- ご提出いただく「介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書」は、介護施設等とマッチングする際、当協会のホームページを通じて、介護施設等へ公開いたします。
従って、記載する内容は、公開可能な範囲で差し支えありませんが、具体的な記載がない場合には、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご了承ください。
- 適切なお協力がいただける介護施設等とマッチングするためにも、記載内容は技術的な事に偏らず理解しやすいものとしてください。
- 当協会では記載内容や本事業に関わる各種の相談を承っております。
- 案件によっては、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご留意ください。

介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書

1. 申請者(企業)の概要等

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| 企業名 | 工房SERA | |
| 担当者名 | 稲住 義憲 | |
| 担当者連絡先 | 住所 | 〒250-0303 相模原市南区相模大野2丁目14-3 |
| | 電話 | 携帯090-4136-8423 固定042-743-1184 |
| | 電子メールアドレス | Yk-inazumi@jcom.home.ne.jp |
| 主たる業種 | 福祉用具の製造販売 | |
| 主要な製品 | ①足首運動リハビリ器具、②缶オープナー、③各種自助具 | |
| 希望する施設等の種類や職種等 | <input checked="" type="checkbox"/> 介護老人福祉施設：特別養護老人ホーム <input checked="" type="checkbox"/> 介護老人保健施設：老人保健施設 <input checked="" type="checkbox"/> 認知症対応型共同生活介護：グループホーム <input checked="" type="checkbox"/> 特定施設入居者生活介護：有料老人ホーム、軽費老人ホーム、養護老人ホーム <input type="checkbox"/> 居宅介護サービス：訪問介護、看護、リハ、福祉用具貸与サービス事業者 等 | |
| 希望施設に <input checked="" type="checkbox"/> を入れてください 複数選択可 | <input checked="" type="checkbox"/> 医療機関：病院、診療所、リハビリテーションセンター 等 <input checked="" type="checkbox"/> その他：(リハビリ型ディサービス施設、) | |
| その他の希望 | | |

2. 申請機器の概要 (可能な限り詳しくご記入ください。)

| | | |
|----------------------|--|--|
| 機器の名称(仮称) | 転倒予防に役立つ足首運動リハビリ器具「足上げ君」 | |
| 機器の概要 (写真を添付すること) | <p>想定する使用者、使用場面 高齢者は加齢と運動不足で足が弱り転倒が心配される。本器は高齢者がデイサービス施設やリハビリ病院リハビリ室で、椅子に座って安全に足首を曲げる運動が楽しく続けられる。足首以外に、太ももと腰・おしりの筋肉を使う運動もできる。負荷と足首角度が3段階に調整できる。天然木と生分解性プラスチックを使用しているので、環境に優しく、高齢者に喜ばれる。ピンポン玉は循環式なのでピンポン玉を補充する必要がない。</p> | |
| |  |  |

| | |
|------------|---|
| | <p><u>機能と使用方法、有用性</u> 足上げ君の踏板に足を乗せて足首を曲げたり伸ばしたりするとピンポン玉が目の前を落下してくる。この足首の底屈背屈運動は、堅くなった足首の柔軟性を改善し転倒事故が予防できる。腰と太ももの筋肉を使う運動もできるので、歩行に必要な運動が揃っている。またピンポン玉は循環式のため半永久的に運動を続けられる。</p> <p><u>類似する機器との相違</u> 足首の運動に連動してピンポン玉が目の前を落下してくる動的刺激があるため、高齢者や認知の人が飽きずに楽しく運動を続けられる。青、黄、緑、ピンク、オレンジ、白とカラフルなピンポン玉は認知症の人の関心が高い。 また自分の筋肉を使う足首運動なので足首の柔軟性以外に筋力アップも期待できる。</p> <p><u>当該機器と介護業務との関連性</u> 使用者が椅子に座って一人で安全に運動でき、循環式ピンポン玉は補球が必要ないためスタッフの負担が少ない。</p> |
| 現在の開発状況と課題 | <p><u>機器に関するリスクアセスメント</u>（性能安全と利用安全の確保対策）</p> <p>評価済み</p> |
| | <p><u>社内や社外モニター調査の実績</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ①川崎Jプロジェクト(市民団体) (川崎) ②広島パークヒル病院 (広島) ③特別養護老人ホーム「おりーぶえん」(広島) ④社会福祉法人「来光会」(常滑) ⑤ありがとうリハビリセンター (広島) ⑥えびな脳神経外科病院内リハビリ施設 (海老名) ⑦通所介護施設「幸園」(相模原) ⑧リハビリ型ディサービス「風の谷」(三浦) ⑨さがみりハビリテーション病院 (相模原) ⑩ディサービス施設「未来園」(宮崎) |
| | <p><u>開発に関する当面の課題</u></p> <p>(1) エビデンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足上げ君は使用された施設では好評ではあるが、具体的な運動効果を示すエビデンスがないために売上げが伸びない。 <p>(2) スタッフの一層の負荷低減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・落下するピンポン玉を正確にバスケットに回収される回収率は改良によって大幅に改善されたが、0.1~1%程度ピンポン玉が循環ルートから外れるケースがありスタッフの負担になっている。 ・利用者の運動能力に応じて、負荷を変更する作業が利用者一人ではできないためスタッフの負担になっている。 <p>(3) 消音対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピンポン玉の落下音を小さくしてほしいとの要望と「落下音が心地よい音」なので良いとの声もあり、最適な動作音を決めかねている。 <p>(4) 調整できる最大負荷レベル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足首を曲げる背屈角度について、現状の5, 10, 15度で良いか決めかねている。 |

3. モニター調査の概要

| | |
|-----------|--|
| 1. 調査のねらい | <p>(1) エビデンス 足上げ君の使用による運動器の改善が判るエビデンスを入手する。</p> <p>(2) 改善改良の効果 上記の課題(スタッフの負荷低減と消音)の改良品を実際に使用していただき、現場の評価とアドバイスを参考に足上げ君の商品力をアップさせる。</p> |
| 2. 調査概要 | <p>1) 調査対象：①転倒事故が心配される高齢者、②リハビリ治療中の人</p> <p>2) 調査したい場面、場所：①デイサービス施設、②病院内のリハビリ施設</p> <p>3) 調査期間(日数)：1～3ヶ月</p> <p>4) 機器の台数：最大3台</p> |

4. モニター調査の実施手法 (協力施設等へお願いしたい内容)

※本書のP8～9を参考にモニター調査の具体的な実施方法を記載してください。

注) 5つの項目全てを行う必要はありません。(実施しない項目は「特になし」としてください。)

※モニター調査検討委員会等の審議により採択された場合には、当協会及び専門家によるアドバイスを行います。

| | |
|-----------------------|--|
| 1. 利用対象者の適用範囲に関すること | <p>【調査手法】 特になし</p> <p><input type="checkbox"/> 観察法 <input type="checkbox"/> インタビュー法 <input type="checkbox"/> 質問紙法 <input type="checkbox"/> その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> |
| 2. 利用環境の条件に関すること | <p>【調査手法】 特になし</p> <p><input type="checkbox"/> 観察法 <input type="checkbox"/> インタビュー法 <input type="checkbox"/> 質問紙法 <input type="checkbox"/> その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> |
| 3. 機器の利用効果に関すること | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/> 観察法 <input type="checkbox"/> インタビュー法 <input type="checkbox"/> 質問紙法 <input checked="" type="checkbox"/> その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>1～3ヶ月足上げ君を使用して運動を続けた場合、使用開始前と運動継続途中と使用完了後の利用者さんの運動能力の改善を以下の指標で教えてほしい。</p> <p>①3mの往復歩行時間 (TUGテスト)</p> <p>②足首の背屈角度測定</p> <p>③開眼片足立ち時間</p> |
| 4. 機器の使い勝手に関すること | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/> 観察法 <input type="checkbox"/> インタビュー法 <input checked="" type="checkbox"/> 質問紙法 <input type="checkbox"/> その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>事前に作成したアンケート用紙を利用して、電話または対面してヒアリングする。 スタッフの介助負荷をもっと低減する方法は何か？、背屈に対する負荷以外に底屈の負荷も必要か？ 消音効果が充分か？、</p> |
| 5. 介護現場での利用の継続性に関すること | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/> 観察法 <input type="checkbox"/> インタビュー法 <input checked="" type="checkbox"/> 質問紙法 <input type="checkbox"/> その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>事前に作成したアンケート用紙を利用して、運動を継続するための仕掛けの運動量記録帳「東海道双六」の効果を電話または対面してヒアリングする。</p> |
| 6. その他 | <p>調査項目の中で、3の利用効果を一番知りたいです。</p> |

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

今日も明日も 楽しく続ける

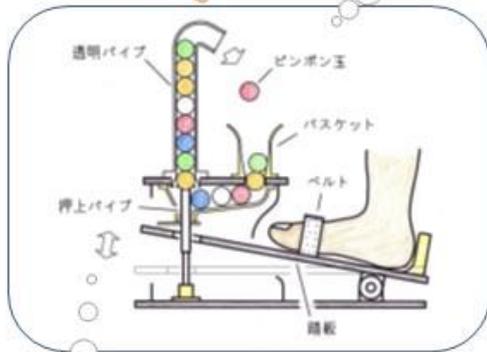
高齢者の転倒予防に役立つ 足首運動器具

足上げ君

おもしろい!
足首を曲げると
ピンポン玉が
落ちてくる

赤青緑のピンポン
玉は認知症の人に
喜ばれるよ

椅子に座って
できるから
安全安心だね



太ももの運動も
できるよ

天然木と生分解プラ
スチックが環境に
優しい

ゲームみたいで
楽しく飽きないよ



寝たきりになることが多い高齢者の転倒予防に役立つことを願って開発しました。麻痺の人のリハビリにも使用されています。

椅子に座った姿勢で踏板に足を乗せ足首を曲げると、ピンポン玉がパイプ先端から落下してきます。高齢者も楽しく、運動できます。

工房 : 〒252-0303
相模原市南区相模大野 2-1 4-3
Email : yk-inazumi@jcom.home.ne.jp
URL : <https://kobo-sera.sakura.ne.jp/wp/>

携帯 : 090-4136-8423 (稲住)
FAX : 042-743-1184

笑顔が生まれる 福祉用具を創造する

製造発売元

工房 SERA



¥38,000円 (消費税送料抜き)

取扱説明

【仕様】

材 質：天然木(松)、PLA(生分解プラスチック)
 外形寸法：22cm(幅)×55cm(長さ)×70cm(高さ)
 背屈角度：約5度、10度、15度
 重 量：2.5kg
 付 属 品：ピンポン玉、マジックテープ式ベルト
 注 記：黄色プラスチックは3Dプリンターで造形しているため表面に多少の凹凸があります。

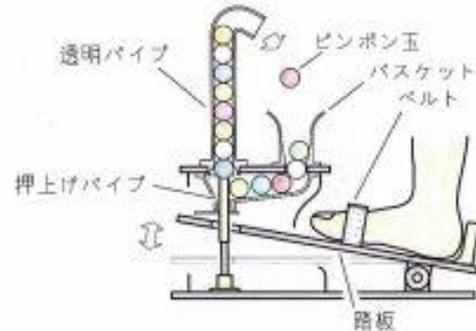


【使用方法】

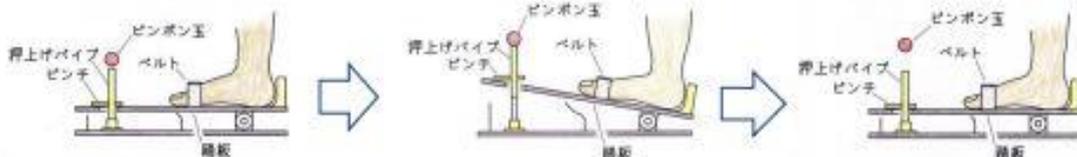
椅子に座って、踏板上に足を固定して、足首を曲げて踏板をシーソーのように上下に動かして下さい。透明パイプ先端からピンポン玉がバスケットに落下します。

運動を続ける限りピンポン玉は半永久的に循環します。循環回数と球数を乗算すれば運動回数か数えられます。玉は最大15個です。3～5回の循環を目安に運動してください。

足首を曲げる角度は、約5度、10度、15度から選べます。



足首を曲げる運動(背屈)



①踏板上に足を乗せて、ベルトで固定する

②足首を曲げる

③踏板を下げる

資料を希望される方は下記に住所氏名を記入の上、本紙をFAXしてください。

FAX番号 『 042-743-1184 』

— 資料請求 FAX —

工房SERA

住所：〒 _____

施設名： _____ 氏名： _____

メール： _____ 電話： _____

ご購入前の1ヶ月お試しコースに関心がありますか？ [ある ない]

会社概要

【概要】

| | | |
|--------|---|---|
| 屋号 | : | 工房SERA |
| 主な事業 | : | 福祉機器用具の開発販売 |
| 理念 | : | 喜ばれる福祉製品を開発製品化して社会貢献する |
| 代表 | : | 稲住義憲 |
| 事務所 | : | 〒252-0303 神奈川県相模原市南区相模大野 3-3-2 ポーノ相模大野 3階ユニコムプラザ内 シェアードオフィス1 |
| 作業場 | : | 〒252-0303 神奈川県相模原市南区相模大野 2-14-3 |
| 電話/FAX | : | 042-743-1184 |
| メール | : | yk-inazumi@jcom.home.ne.jp |
| URL | : | https://kobo-sera.sakura.ne.jp/wp |

【事業の内容】

福祉機器用具の開発製造販売

超高齢社会が加速する中で、「喜ばれる福祉製品を開発製品化して社会貢献する」ことをコンセプトに、自社開発設計製造した福祉製品を販売しています。

量産効果が期待できないニッチな福祉製品のパーツは3Dプリンターと木工NCルーターで社内製造しています。

主な開発品は、高齢者のためのリハビリ運動器具、高齢者の生活を応援する便利グッズ、片麻痺やリュウマチの人のための自助具。

【沿革】

| | | |
|-------|-----|-----------------------------|
| 2012年 | 3月 | 開業 |
| 2014年 | 5月 | 3Dプリンター導入 |
| 2015年 | 3月 | 拘縮した手の電動リハビリ器具(試作品)のモニター開始 |
| 2017年 | 4月 | 転倒予防リハビリ器具「足上げ君」の開発開始 |
| 2017年 | 10月 | フルオープンプルトップの缶オープナーの特許取得 |
| 2018年 | 06月 | 転倒予防の足首リハビリ器具の特許取得 |
| 2018年 | 7月 | 機械設備 小規模事業者持続化補助金事業者に採択 |
| 2018年 | 8月 | 木工用NCルーター導入 |
| 2018年 | 9月 | 小型旋盤導入 |
| 2018年 | 10月 | テクノエイド協会の専門職によるアドバイス支援事業に採択 |
| 2019年 | 4月 | 転倒予防のための足首リハビリ器具「足上げ君」の発売開始 |
| 2019年 | 7月 | 足首リハビリ器具の広報費 持続化補助金事業者に採択 |
| 2020年 | 8月 | 缶オープナー成型金型費 持続化補助金事業者に採択 |

【主要設備】

(1) 3Dプリンター



方式：熱溶解積層式（FDM）

型式：SC00V0 X 9

外形：441×406×343（mm）

(2) NCルーター



型式：KitMill MOC900

外形：750×1200（mm）

ストローク：X軸 574、Y軸 910、Z軸 56

(3) 小型精密旋盤



型式：Mr Meister コンパクト7

外形：640×270×210（mm）

【オリジナル福祉製品】



(1) 健康踏み台

総ヒノキ製の手摺り付き健康踏み台。
手摺りがあるので安心、さらに膝の負担も軽く運動できます。
ヒノキの香りがほんのり漂います。
タタミの上に置いても大丈夫な構造です。



(2) 転倒予防のための足首運動器具

高齢者は加齢と運動不足で、スリ足になり前方の突起物につまずき転倒し易くなります。
本品は足首を柔らかくすると同時に筋力アップが期待できます。
足首を曲げる運動に連動してピンポン玉が目の前を落下してくる面白さが体感でき、飽きることなくリハビリ運動が続けられます。
特許第 6343853 号

【YouTube 動画 → 足首リハビリ器具】



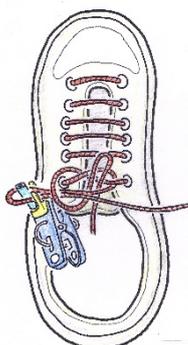
(3) 固形物用プルトップ式缶オープナー

人間工学的に考えた缶オープナー
テコの原理で指の弱い女性、高齢者がサバ缶やパイナップル缶を簡単に開けられる。
握り直すことなく手の前後動作で簡単に開きます。
特許第 6244575 号



(4) スマホ用タッチペン (自助具)

リュウマチなどで指が不自由な人が手のひらに固定してスマホの画面を操作できます。
明るいオレンジと黄色のデザイン



STEP 3

(5) 片手で靴ひも結び (自助具)

脳梗塞などで麻痺が残る人が片手で靴ひもを結ぶ自助具
慣れれば簡単に、しっかり靴ひもが結べます。

【YouTube 動画 → 片手で靴ひも結び、自助具】

【開発実績】

足首リハビリ器具「足上げ君」の開発経緯

工房SERA

1. 2011年 リハビリ器具開発のはじまり

高齢者の転倒予防に「手摺り付き踏み台」が最適なことをNHKの番組「試してガッテン！」で知り、ヒノキ製手摺り付き踏み台を自作販売した。

2. 2014年 足首リハビリ器具の試作

3Dプリンターを導入したことでプラスチック部品が試作できるようになり、踏み台よりも足首に特化した足首運動器具(足上げ君)を試作した。

3. 2017年 試作1号機の試用

海老名脳神経外科通所リハビリテーション内ディサービス施設へ専門家のアドバイスを求めて試作1号を持参したとき、作業療法士のSさんから「面白い！使ってみたい」と云われ、約2年半当所で試用していただきながら、何回か改良を繰り返した。

その時の試作1号は落下してくるピンポン玉を受け皿に回収できずピンポン玉が床に転がるため、作業療法士さんがペットボトルをカットした簡易ジョウゴを作って急場をしのいだとの逸話がある。

4. 2018年 専門職によるアドバイス

テクノエイド協会の専門職によるアドバイス事業に採択され、応募4団体以外に6団体から貴重なアドバイスを参考に、多数の改良を実施した。

5. 2019年 発売開始

3DプリンターとNCルーターで社内製作した足上げ君を4月に発売開始、9月から持続化補助金で新聞と雑誌に宣伝広告した効果で、販売9台と有料お試し3台を売り上げた。

2020年8月には台湾から注文があった。