

平成30年9月25日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（要望者）

〒 683-0104

住所 鳥取県米子市大崎290-1

事業者名 有限会社ホームケア渡部建築

担当者所属

担当者名 渡部和彦

電話番号 0859-28-8487

電子メールアドレス homecare-k@sea.chukai.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（別紙）
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（別紙）」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注意ください。

## 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

企業名	有限会社ホームケア渡部建築	
担当者名	渡部和彦	
担当者連絡先	住所	〒683-0104 鳥取県米子市大崎290-1
	電話	0859-28-8487
	電子メールアドレス	homecare-k@sea.chukai.ne.jp
主たる業種	福祉用具開発・福祉用具貸与及び販売	
主要な製品	Qピット	
希望する施設等の種類や職種等	病院・老健・デイケア・デイサービス・グループホーム・小規模多機能ホーム・訪問リハ・訪問看護など。 OT・PT・看護師・ドクター・	
その他		

## 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）	Qピット
機器の概要  （写真を添付すること）	<p><u>想定する使用者、使用場面</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パーキンソン病等で発生する、すくみ足でお困り方</li> <li>・脳卒中片麻痺や小児麻痺の初期の歩行訓練</li> <li>・歩幅の狭い高齢者</li> </ul> <p>日本国内でのパーキンソン病は、16万人と発表されていますが、医療機関にかかっていない患者も含めると実際には20万人以上になるともいわれています。パーキンソン病患者の約半数にすくみ足が発生するので10万人はQピットの使用対象者になります。またパーキンソン病は40歳から50歳以上で発病し割合は1,000人に1とされていますが、60歳以上の高齢者では100人に1人と10倍になり高齢者特有の病気ともいわれています。超高齢者社会に突入したわが国では今後患者数は増加の一途をたどります。すくみ足が発生する場所は狭い廊下や空間、特に自宅での発生率が8割と高くなっており地域包括ケアを推し進めていく上で無視はできない問題になっています。すくみ足が出る障害者の在宅での大きな悩みは「思うように歩けない・転倒が怖い・外出がおっくうになる・トイレに間に合わないことがある」など多岐に渡っています。トイレの問題は自尊心や尊厳にかかる大きな問題でもあります。転倒に関してはパーキンソン病が高齢者特有の病気とっていいほど高齢者の割合が多いので転倒→骨折→入院→廃用症候群といった負の連鎖の一番頭になる転倒を予防することが重要になります。また薬剤調整で入院中のパーキンソン病患者は薬が切れた夜のトイレへの移動中に転倒することが多々あります。看護師から「トイレに行く時はナースコールで呼んでくださいね」といわれていますが「看護師さんの手間を取るのはいや」とか「いぢいぢい呼ぶのは面倒」といって転倒につながっています。このような場面でQピットを使用していただき在宅・病院や施設で転倒を予防しQOLの維持向上につなげます。またQピットは床に映し出すラインの位置を任意に調整できます。歩幅の狭い高齢者にはラインに位置を少し遠くに設定し「ラインを踏むように歩いてください」と指導すると歩幅が大きくなり普段は使わない腸腰筋なども使うことにより限られた時間内で効率よく</p>

歩行訓練を行うことが可能になります。



### 機能と使用方法、有用性

すくみ足に対するリハビリでは、外的キューをいかに効果的に使用するかが重要なポイントになります。キューとは合図やスタートといった意味合いがあります。歩行に対する外的キューは視覚キューと聴覚キューを使用します。この外的キューを使用する方法は「パーキンソン病理学療法ガイドライン」でもエビデンスが示されています。

#### 視覚キュー

病院のリハビリ室では床に等間隔のビニールテープを貼り視覚キューを与えています。これを応用しLED光を床に照射しラインを映し出し視覚キューを与えます。色は赤より8倍視認性が良い緑を用いています。ラインの位置は本体下部の調節レバーで任意の場所に照射できます。

#### 聴覚キュー

介護現場での一般的な方法は「イチ・ニ・イチ・ニ」と声掛けや手拍子で聴覚キューを与えていました。Qピットでは60・80・100・120の4パターンのテンポを任意で選べる様にしています。



### 類似する機器との相違

杖や歩行器から半導体レーザーがでるものがありますが、そもそも杖や歩行器を使ってもすくみ足は改善されません。またすくみ足が発生することによっての転倒予防にも効果はありません。半導体レーザーでラインが出ているので、すくみ足が改善されるのではないかと思われがちですがパーキンソン病の患者は、複数のことを同時に行

	<p>うことが苦手（ダブルタスク）なので、杖を突きながらラインを見て歩くこと自体に無理があります。看護師の試験問題でも「すくみ足の患者に杖や歩行器をすすめる」のは不正解となっています。Qピットは小型で軽量の機器を腰に巻いて使用するため患者に、歩くことだけに集中でき、安全に使用していただくことができます。</p> <p><u>当該機器と介護業務との関連性</u> 運動療法・投薬だけでは残念ながらすくみ足を完全に改善することは不可能で外的キューを与える手法が取られてきました。医療、介護の現場では介助者が床に等間隔でビニールテープを貼り動線を作ったり、声掛けや手拍子等でリズムを取っています。しかし、このような方法では介助者のマンパワーが無ければ実現できないことや、ビニールテープの跡が床に残る等の問題がありました。昼夜を問わずトイレ等の移動時に介助が必要な方もQピットを使用していただくと一人で安心、安全に移動ができ介助の負担軽減にもつながります。また病院や施設では転倒によるリスクマネジメントも行っていますが、Qピットを導入していただくことにより転倒予防にもつながります。</p>
<p>現在の開発状況と課題</p>	<p><u>機器に関するリスクアセスメント</u>（性能安全と利用安の確保対策） ※アセスメント結果を添付して下さい。 視覚キューを与えるため開発当初は機構的に簡単にラインを映し出せる半導体レーザーを用いる計画でしたが、消費生活用製品安全法の携帯用レーザー応用装置にかかることが判明。レーザー光が目に入ると網膜に異常をきたした前例が幾つかあり、法の規制対象になりました。弊社ではLEDを光源とした特許出願中の技術を用いQピットを開発し安心、安全に機器を使用いただいています。</p> <p><u>社内や社外モニター調査の実績</u> ※実績ありの場合は、その結果を添付して下さい。 病院や施設・在宅でQピットを使って視覚刺激と聴覚刺激を与えずくみ足の改善に有用性があるか調査しました。何%の確率で効果があるのかはデータとしてはありませんが、すくみ足が改善された場面が沢山ありました。</p> <p><u>開発に関する当面の課題</u> 「外的刺激を脳に与えるとすくみ足が改善される」ということはエビデンスも示されていますがQピットに対してのエビデンスは現在ではありません。今後は機器に対してのエビデンス取る必要があります。</p>

### 3. モニター調査したい内容（協力施設等へお願いしたい内容）

※募集要項のP7を参考にモニター調査したい内容を具体的に記載してください。

（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、協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

<p>1. 利用対象者の適用範囲に関すること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>調査方法</b> 観察法、インタビュー法、質問表</li> <li>・ <b>指標</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 要介護1～3程度</li> <li>② ヤールの重症度分類2～3</li> <li>③ すくみ足が発生する方（パーキンソン病・レビー小体型認知症・大脳皮質基底核変性症進行性核上性麻痺・多発性脳梗塞等）</li> <li>④ ストライド量の少ない高齢者等</li> <li>⑤ 脳卒中の片麻痺や小児麻痺の初期の歩行訓練</li> <li>⑥ 外的キューが有効な方</li> <li>⑦ 認知機能面がしっかりしており、受け答えができる方</li> <li>⑧ 機器の操作が自身でできなくても介護者の手伝いがあれば使用可能</li> <li>⑨ 無動、固縮がすくみ足と一緒に出る方は対象外</li> </ol> </li> </ul>
----------------------------	---

2. 利用環境の条件に関すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>調査方法</b> 観察法、インタビュー法、質問表</li> <li>・ <b>指標</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 屋内専用（屋外での使用は禁止です）</li> <li>② 防水機能なし（浴室や水に濡れるおそれのある所では使用禁止）</li> </ol> </li> </ul>
3. 機器の利用効果に関すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>調査方法</b> 観察法、インタビュー法、質問表</li> <li>・ <b>指標</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 歩き始めのすくみ足改善</li> <li>② 狭い場所でのすくみ足改善</li> <li>③ 方向転換時のすくみ足改善</li> <li>④ 目的物（椅子やベッド）に近づいた時のすくみ足改善</li> <li>⑤ メンタル面でのすくみ足改善</li> <li>⑥ ストライド量の変化</li> <li>⑦ QOLの変化</li> <li>⑧ 介助者の歩行時の介助量の軽減</li> <li>⑨ 転倒予防の効果</li> </ol> </li> </ul>
4. 機器の使い勝手に 関すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>調査方法</b> 観察法、インタビュー法、質問表</li> <li>・ <b>指標</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ベルトの装着方法、着け心地</li> <li>② 電源ボタンの場所、使い勝手</li> <li>③ 機器全体の使い勝手</li> <li>④ 充電方法</li> </ol> </li> </ul>
5. 介護現場での利用の継続性に関する こと	
6. その他	

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

# 会社概要

商 号	有限会社ホームケア渡部建築
代 表 者 名	代表取締役 渡部和彦
所 在 地	〒683-0104 鳥取県米子市大崎 290-1 TEL 0859-28-8487 FAX 0859-28-8630
設 立 年 月 日	平成 18 年 4 月 7 日
資 本 金	5,000,000 円
事 業 内 容	福祉用具貸与及び販売・医療機器販売・福祉機器開発・介護リフォーム ・建築工事業 1 式
従 業 員 数	2 名
役 員	取締役 渡部雅子 取締役 渡部修身 取締役 渡部美智子
主な取引銀行	鳥取銀行 山陰合同銀行
沿 革	H18 年 4 月 7 日 (有)ホームケア渡部建築を創業 現在に至る



自社製品 Q ピット