

様式C (介護ロボット等モニター調査事業 要望書)

令和 4年 7月22日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

(要望者)

〒665-0845

住所 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号

事業者名 株式会社ハイレックスコーポレーション

担当者所属 ケーブル・システム設計グループ 産業機器設計チーム

担当者名 吉田 健太 (吉村 龍雄)

電話番号 0797-85-2511

電子メールアドレス [k-yoshida@hi-lex.co.jp](mailto:k-yoshida@hi-lex.co.jp)  
([yosimura@hi-lex.co.jp](mailto:yosimura@hi-lex.co.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
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  
(弊社にて開発した入浴支援機器「バスアシスト」のパンフレットを添付致します。)

(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	株式会社ハイレックスコーポレーション	
担当者名	吉田 健太（吉村 龍雄）	
担当者連絡先	住所	〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号
	電話	0797-85-2511
	電子メールアドレス	<a href="mailto:k-yoshida@hi-lex.co.jp">k-yoshida@hi-lex.co.jp</a> ( <a href="mailto:yosimura@hi-lex.co.jp">yosimura@hi-lex.co.jp</a> )
主たる業種	製造業（自動車部品、住設部品、建設機械部品 等）	
主要な製品	コントロールケーブル、ウィンドウレギュレーター、ドアモジュール 等	
希望する施設等の種類や職種等 希望施設に☑を入れてください 複数選択可	<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、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護 <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、サービス付き高齢者向け住宅、地域密着型特定施設入所者生活介護 <input checked="" type="checkbox"/> 居宅介護サービス：訪問介護、看護、デイサービス、リハ、福祉用具貸与サービス事業者、小規模多機能型居宅介護、看護小規模多機能型居宅介護 等 <input type="checkbox"/> ショートステイ <input type="checkbox"/> 障害者福祉施設 <input type="checkbox"/> 医療機関：介護療養型、介護医療院、病院、リハビリテーションセンター 等 <input type="checkbox"/> その他：（ ）	
その他の希望		

## 2. 試用介護機器の概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

機器の名称（仮称）	ピクト（横移乗支援機）
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 施設又は自宅でベッドから車椅子、ポータブルトイレへの移乗シーンで使用する。</p> <p>○利用者</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・自力で移乗、立ち上がりができない方。</li><li>・立ち上がりは可能でも踏みかえ動作ができない方。</li><li>・プッシュアップ等で椅子の奥まで座り直しができない方。</li><li>・トイレ時に2名介助（身体支持1名＋脱衣1名）が必要な方。</li><li>・介護者と身体が密着する移乗介護に抵抗がある方。</li><li>・体格が（身長）180cm（体重）80kg までの方。</li></ul> <p>（適用）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・端座位がとれる方（上体の保持に補助合っても可）</li><li>・すね、大腿の骨やひざの関節で本人の体重を受けることができる方</li></ul> <p>（禁忌）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ひざやすね、足首、機器使用時に支持する部位（背中、脇等）に怪我、疾患のある方</li><li>・円背が著しく着座状態でおじぎしても頭が膝より前に出ない方</li></ul>

☆介護者

腰痛等の疾患のない健康で、日常生活に支障のない体力を有する方。

(適用)

機器使わずに移乗介護ができる身体能力がある方

(禁忌)

ひざやすね、足首に怪我、疾患のある方、腰痛のある方

今回のモニター調査においては、165cm/65kgまでの利用者を対象とし、それを超える場合は理学療法士等専門職の方の判断のもと使用可否を決めることとする。また、基本的には、人によるもしくは移乗器具を使った介護を日頃行っている介護者の方に使用していただく。

機能と使用方法、有用性

ベッド→車椅子等の移乗の際に、床上に設置し使用することで介護者と利用者の移乗動作を支援する機器。

機器を使用しない移乗介護の場合、

- ①利用者の上体を抱え上げ手前に引き出し
- ②介護者の膝で利用者の膝をロック
- ③介護者の上体を抱え上げ立位に
- ④膝はロックしたまま足を踏みかえながら回転
- ⑤移乗先へ利用者を抱え下ろす



奥まで座らせる為に介護者は負担の大きい姿勢をとる必要がある、また介護者と利用者は強く密着することとなる。

本製品を使用する場合、

- ①機器に利用者の足を乗せ、揺動するプレートで利用者の膝をロック
- ②プレートに介護者の膝を当て利用者の上体を引く。
- ③利用者は膝を支点に臀部が浮くので手前に引き出す（てこの原理）
- ④利用者の臀部を浮かせた状態で機器のターンテーブルを回転させる

（回転動作は不安定な姿勢にならない様、介護者は足を一步踏み出して利用者の臀部を浮かせ回転させると、一度臀部を下ろし、また一步踏み出し利用者の臀部を浮かせといった様に、数回（この例では4回）に分けて行う）

（移乗先までの隙間が大きい、隔たりがある等、回転に不安がある場合は、トランスファーボード等を使用し、対応してください）

- ⑤移乗先で介護者は膝でプレートを押しして利用者を奥まで座らせる



これにより、負荷の高い姿勢をとることがなく、介護技術が未熟な介護者でも専門職レベルの移乗介助を行うことができる。また、利用者と介護者の密着を回避し、尊厳を損なわない快適な介護が可能。その他、

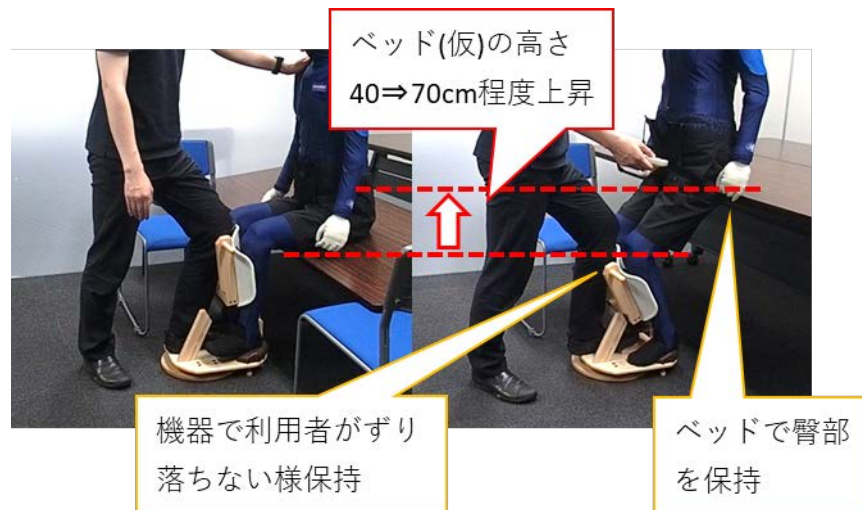
- ・小型（高さ約49cm）軽量（5.5kg）な筐体で持ち運び、トイレ等の狭小場所での使用も可能。
- ・機器への足乗せ時の転倒を予防するブレーキ装置を搭載。

また、以下のような場合には、付属の腰ベルトを使用することで対応可能

- ・利用者の身体を掴むことができない
- ・介護者と利用者の距離をとって介護したい
- ・より安定して移乗動作を行いたい
- ・利用者の体重が重い、下肢の力が弱い



また、ポータブルトイレ等へ移乗する際には、昇降ベッドを活用し下衣の脱衣に対応（脱衣後の姿勢で移乗が不安な場合、ベッドを下降させてから移乗を行ってください）



臀部を左右にずらして下着を脱がせる





### 類似する機器との相違

- ・本製品は動力を使用していないが、力学的な考証に基づいた機構設計により十分な移乗介護が提供でき、一人介護が困難な利用者でも機器の操作に習熟すれば移乗させることが可能になるというように、動力を使わない機器によって移乗介護の課題を解決することを開発の目標としている。



- ・移乗介護時は介護者と利用者は密着こそしないが、十分に手の届く適度な距離で介助を行う為、緊急時にも咄嗟の対応が可能となっている。
- ・木製で他の家具等とも馴染み居室の雰囲気や損ねない。あからさまな介護機器らしさが無いことから、利用者にも受け入れやすい。

### 当該機器と介護業務との関連性

費用、保管場所の面から移動式の機器を複数導入することは難しいが、複数の利用者が同時に移乗機器を必要とする場合対応できなくなる、本製品は小型、軽量で比較的安価なことから、移乗を行う部屋毎に配置することも可能で、移乗を介する活動時も、機器による制限を受けることなく自由に移動することができる。



その他、

- ・抱え上げ時の負担軽減、介護姿勢の改善
- ・安全性の向上（転倒予防）
- ・感染予防（距離を保った介護、直接触れない介護）

### 機器に関するリスクアセスメント（性能安全と利用安全の確保対策）

※アセスメント結果を添付して下さい。  
開発ガイドラインに基づきリスクアセスメントを実施。

### 社内や社外モニター調査の実績

※実績ありの場合は、その結果を添付して下さい。  
社内モニター、展示会でのデモを実施。

### 開発に関する当面の課題

実際の介護現場で使用いただくことで、様々な介護者、利用者に対する適応確認と課題の洗い出しが必要。

現在の開発状況と課題

### 3. モニター調査の概要

1. 調査のねらい	<ul style="list-style-type: none"><li>・機器を使用していただく介護者、利用者の年齢、性別、体重、介護経験（年数）、要介護度等のデータから、機器を快適に使用していただける条件の把握。</li><li>・本製品の使用にはある程度の操作方法の習得が必要なので、どの程度の期間で機器に慣れることができるのかの確認。</li><li>・ポータブルトイレへの移乗の際は昇降ベッドを活用し下衣の脱衣を行うことを想定しており、その実用性の確認。</li><li>・機器を使用したトイレやシャワーチェア等への移乗の際、利用者は下腿を機器にサポートされることで立位の保持がしやすくなる。それにより下衣の脱衣が効果的に行えることの確認。</li><li>・移乗介護に不安がある介護者に機器を使用していただくことで、機器を使用しない場合と比べ不安感の改善はあるか。（回転動作時の安定感や視野の確保のしやすさ）</li><li>・機器を使わない移乗介護では椅子などの奥に抱え下ろす動作は負担が大きい。本製品の奥まで座らせる機能によりどの程度改善効果が見込めるかの確認。</li><li>・腰ベルトが必要となるのはどのような問題があった時か。また使用により解決できたか。</li><li>・複数人介助で移乗を行っている利用者に使用した場合の効果確認。</li><li>・移乗場所ごとに設置した場合の運用性の確認。また移動式の機器との比較。</li><li>・機器は木製であるが、介護に使用する上で不便はないか、メリットが感じられるか、また、利用者の感想。</li></ul>
2. 調査概要	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 調査対象： 移乗介助が必要な利用者で、要介護度が異なる方複数名。 介護スキルにバラツキのある介護者複数名。</li><li>2) 調査したい場面、場所： ベッド⇄車椅子、ベッド⇄ポータブルトイレ（脱衣実施）、 車椅子⇄シャワーキャリー（脱衣実施）、車椅子⇄トイレ（脱衣実施）、 その他、移乗シーン。</li><li>3) 調査期間（日数）： 2ヵ月程度</li><li>4) 機器の台数： 1～3台（移乗を行う各部屋に設置する）</li></ol>

**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P 9～10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を行います。

<p>1. 利用対象者の適用範囲に関すること</p>	<p>【調査手法】  <input checked="" 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】            機器を使用していただく介護者、利用者の年齢、性別、体重、介護経験（年数）、要介護度等のデータと共に使用時の難易度、使用回数（習熟と難易度の変化）の記録を行う。</p>
<p>2. 利用環境の条件に関すること</p>	<p>【調査手法】  <input checked="" 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】            下記項目について確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・複数名で移乗介助を行っている利用者があるか</li> <li>・機器設置場所の状態</li> <li>・腰ベルトを使用する場合の利用者、介護者の条件と状況</li> </ul>
<p>3. 機器の利用効果に関すること</p>	<p>【調査手法】  <input type="checkbox"/> 観察法   <input checked="" 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>【取得指標】</p> <p>i 被介護者</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要介護度   <input type="checkbox"/> ADL   <input type="checkbox"/> IADL   <input type="checkbox"/> LSA   <input type="checkbox"/> 日常生活時間   <input type="checkbox"/> QOL</p> <p><input type="checkbox"/> その他（<span style="float: right;">）</span></p> <p>ii 介護者</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 腰痛等の有無   <input checked="" type="checkbox"/> 介護負担指標   <input checked="" type="checkbox"/> ストレス指標   <input type="checkbox"/> 生体情報</p> <p><input type="checkbox"/> その他（<span style="float: right;">）</span></p> <p>【想定する調査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者、介護者の方に機器を使用しない場合と使用した場合で、不安感や身体への負担の違いを確認</li> <li>・機器の各機能について有効性を確認</li> </ul>
<p>4. 機器の使い勝手に関すること</p>	<p>【調査手法】  <input type="checkbox"/> 観察法   <input checked="" 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】            下記項目について確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の操作にどれくらいの期間がかかったか</li> <li>・脱衣を実施する際の機器を活用できるか</li> </ul>
<p>5. 介護現場での利用の継続性に関すること</p>	<p>【調査手法】  <input type="checkbox"/> 観察法   <input checked="" 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も機器を使用していきたいかの確認</li> <li>・何台導入すれば効果的かの確認</li> </ul>
<p>6. その他</p>	

（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	株式会社ハイレックスコーポレーション
所在地	〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号 TEL : 0797-85-2500 FAX : 0797-83-2474
創立	1946（昭和21）年1月20日
資本金	56億5,700万円（2020年10月）
代表	代表取締役社長 寺浦 太郎
従業員数	995名（2020年10月）
事業内容	①コントロール・システムの製造並びに販売 ②コントロール・システムの製造設備の設計、製造並びに販売 ③自動車、船舶、産業機器及び住宅機器等の部品、付属品の製造並びに販売 ④医療用機器の製造並びに販売 ⑤前各号に附帯する一切の事業

### 会社沿革

- 1946年11月 宝塚索導管株式会社 設立
- 1971年7月 日本ケーブル・システム社名変更
- 1977年6月 大阪証券取引所第二部に上場
- 1995年9月 ISO9001 認証取得
- 2001年6月 ISO14001 認証取得
- 2006年5月 ハイレックスコーポレーション社名変更
- 2013年7月 東京証券取引所第二部に上場