

平成26年 7月 14日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（依頼者）  
〒382-0045  
住所 長野県須坂市井上1700-21  
事業者名 株式会社 中外製作所  
担当者所属 企画開発部企画開発課  
担当者名 杉田 亨  
電話番号 026-215-2011  
電子メールアドレス sugita@e-chugai.com

### 専門職によるアドバイス支援事業 依頼書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行う、介護ロボット等の「専門職によるアドバイス支援事業」について、下記の書類を提出して依頼します。

#### 記

1. アドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）
2. 会社概要（任意様式）
3. これまでの福祉用具・介護ロボットの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

（書類の取り扱い等について）

- ご提出いただく「アドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングのために公開いたします。公開可能な範囲において、できる限り記載してください。
- 「アドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングに際して、インターネット等を通じて登録協力施設等へ情報提供します。
- 依頼する案件について、適切なアドバイスが行える介護施設又は団体等が現れない場合には、実施できない場合もあることを予めご承知置きください。

(別紙)

平成26年 7月 14日

## アドバイス支援事業 依頼概要書

### 1. 希望する事業の枠組み (いずれか希望する方に○印を付けるか、事務局までご相談ください。)




1. 介護職員等との意見交換	
2. 専門職によるアドバイス支援	○

### 2. 依頼者の概要

事業者名	株式会社 中外製作所		
担当者名	杉田 亨		
担当者連絡先	住所	長野県須坂市井上1700-21	
	電話	026-215-2011	
	電子メールアドレス	sugita@e-chugai.com	
主たる業務	半導体・フラットパネルディスプレイ製造装置製造・各種工場自動省力化装置製造		
主要な製品	半導体・フラットパネルディスプレイ製造装置・各種工場自動省力化装置		
希望する施設等の種類・職種等	特別養護老人ホーム、グループホーム等一般的な老人介護施設 上記介護施設に従事する職員様		
アドバイス(意見交換)を希望する地域	長野県内施設様(出来れば北信地域)		
その他			

### 3. 機器開発コンセプトあるいは試作機の概要 (可能な範囲でご記入ください)

機器の名称(仮称)	BEAR SiTTERs (介護施設用見守り・睡眠モニタシステム)		
試作機の有無及び機器のコンセプト (試作機あれば写真を添付)	試作機の有無	1. 有り ・ 2. 無し	
	機器の目的及び特徴 (1) 見守りシステム 導電性繊維を応用した環境に馴染むマット型離床センサと赤外線型離床センサ、およびWi-Fiとアンドロイド携帯端末を利用した低価格な離床通報システム。		
			
	Wi-Fiコントローラ	導電性繊維マットセンサ	

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">赤外線式離床センサ                      アンドロイド携帯端末</p> <p>これらにより、Wi-Fi環境があれば機器のみの増設で、携帯端末に通報する離床システムが構築・増設が可能となり、被介護者様・施設様・介護者様のご負担を軽減する。</p> <p>最少のシステムとしては、（赤外線型離床センサ+アンドロイド端末）だけの構成が可能である。</p> <p>(2) 睡眠モニタシステム</p> <p>導電性繊維を応用した睡眠モニタシートセンサとデータ収集システム。</p> <p>睡眠時の体動を24時間収集し、睡眠の状況をモニタリングする。これにより、介護職員様の見回り以外の時間帯における、被介護者の睡眠の状況を把握できる。高齢者や認知症者にとって睡眠の状況は重要であり、翌日以降のケア計画に利用できる。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">導電性繊維シートセンサ</p>
<p>想定する使用者及び使用方法、使用環境</p>	<p>使用者、使用方法、使用環境</p> <p>(1) 見守りシステム</p> <p>【使用者】ご自分で移動が可能な被介護者様と介護職員様</p> <p>【使用方法】ベッド周りに設置したセンサと通報を受取るアンドロイド携帯端末</p> <p>【使用環境】介護施設内の居室と廊下</p> <p>(2) 睡眠モニタシステム</p> <p>【使用者】ベッド上で睡眠をとられている被介護者様</p> <p>【使用方法】ベッドシート下にセンサシートを設置。ベッド下のコントローラを介し、ベッド上での体動の変化をサーバへ収集し、睡眠の状況をモニタリングする。</p> <p>【使用環境】介護施設内居室のベッド上(防水シート等の下)</p>
<p>現在の開発状況と課題</p>	<p>(1) 見守りシステム</p> <p>センサ類は完成しているが、Wi-Fiを利用した低価格な通報システムは現在開発中である。これは既存施設様が現状でなるべく予算をかけずに離床センサを導入される上で、最もシンプルな構成の見守りシステムが有益であると考えます。</p> <p>機器構成上は、Wi-Fiコントローラ、各種センサ、通報を知らせるアンドロイド携帯端末で構成される。また、施設様のご要望があれば既設のナースコールに信号を送る事も可能であり、さらに低コストな機器となる予定である。</p> <p>導電性繊維マットセンサ・赤外線式離床センサについては昨年来複数の施設様においてモニタ利用頂いているが、さらに様々な被介護者様や施設様においてお使い頂いたアドバイスを頂きたい。</p> <p>(2) 睡眠モニタシステム</p> <p>睡眠センサとデータ取得システムは完成しているが、収集したデータのモニタ方法や警報発生時のアルゴリズム開発と高齢者における睡眠パターンデータの取得中である。</p> <p>平成26年4月に近隣施設様より依頼があり、被介護者様お一人のモニタ利用を約1週間させて頂いた経緯がある。</p>

	今回さらに被介護者様の生活の状況と合わせて介護者様のアドバイス等頂きたい。
特にアドバイス (意見交換)を希 望している事項	<p>(1) 見守りシステム 各種センサ類の反応性の良さ。アンドロイド携帯端末の使い勝手。低価格性。施設様における利用方法や条件。</p> <p>(2) 睡眠モニタシステム 取得した睡眠データ結果と夜間の被介護者様のご様子、翌日の対象者様の生活との関連性。睡眠データのモニタリングのし易さ。リアルタイムな睡眠状況の有用性等。</p>
その他	

(注) 必要に応じて記載欄を増やして記入してください。

これまでの福祉用具・介護ロボットの開発実績

平成 26 年 7 月 12 日  
株式会社 中外製作所  
企画開発部企画開発課

期日	内容
平成 24 年 3 月	長野県内社協様グループホームにおいて、赤外線離床センサ・ナースコール・施設内セキュリティ総合システムを受注し、設計・製作・納入
平成 25 年 6 月	社内に福祉用具貸与・販売事業所『楽蔵』を開設
平成 25 年	平成 25 年度経産省『ロボット介護機器開発・導入促進事業』に、施設用高齢者見守りシステムが採択 技術協力 2 社(シバタテクノキス(株)、(株)イーアンドエム)と共同で機器開発実施
平成 25 年 11 月	社内に居宅介護支援事業所『ケアプランセンター楽蔵』を開設
平成 25 年 12 月	長野県中小企業振興センター『地域中小企業育成プロジェクト事業』に、居宅用高齢者見守りシステムが採択
平成 26 年 3 月	テクノエイド協会様アドバイス支援実施
平成 26 年 4 月	長野県内民間特養様において、睡眠モニタシステムのデモ利用実施
平成 26 年 5 月	長野県内社協様特養において、施設用高齢者見守り・睡眠モニタシステムのデモ利用実施
平成 26 年	平成 25 年度『中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業』に、居宅用高齢者見守りシステムが採択(現在交付申請中) (独)産総研様にデータ取得技術の開発を委託

以上