

---

# 福祉用具・介護ロボットの 開発と普及 2019

---

令和2年3月



厚生労働省  
Ministry of Health, Labour and Welfare



# 福祉用具・介護ロボットの 開発と普及 2019

令和2年3月



厚生労働省  
Ministry of Health, Labour and Welfare



# はじめに

日本の高齢化は世界に例を見ない速度で進行しており、介護人材不足が大きな課題となっている。介護分野の人材を確保する一方で、限られたマンパワーを有効に活用する解決策の一つとして、高齢者の自立支援を促進し、質の高い介護を実現するためのロボット・センサー等の活用が期待されている。

厚生労働省では平成23年度「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」（以下、「実用化支援事業」）を創設し、公益財団法人テクノエイド協会に委託し事業に取り組んできた。翌年11月には厚生労働省と経済産業省によって「ロボット技術の介護利用における重点分野」を策定し、ロボット技術を活用した福祉機器開発の促進に努めてきたところである。

現在では、福祉用具・介護ロボット（以下、「介護機器」）の介護現場における利用は、さまざまな分野で主体的に取り組まれており、今後さらに介護機器の活用を推進するためには、介護現場のニーズを踏まえた介護機器の開発、介護現場への介護機器の周知・体験機会の創出、介護機器を活用した介護技術・業務改善方法の構築、開発・導入・普及・活用それぞれの段階で必要な取り組みを実施していくことが重要である。

本書は実用化支援事業の一環として実施した「1. 介護現場と開発企業の意見交換実施事業」「2. 試作機器へのアドバイス支援事業」「3. モニター調査事業」の成果概要および、「4. 介護ロボット試用貸出事業」で収集した情報を取りまとめたものである。

具体的な内容としては、開発コンセプト段階の機器から実用化手前の機器において、専門職からのアドバイスやモニター手法および、その結果を示しており、今後、本分野に参入する企業等への一助となるよう情報を収録している。さらに、実用化された機器においては、試用貸出の情報を掲載し、介護施設等へ導入の後押しとなるような情報をまとめている。

本書が介護機器の実用化支援に資するよう活用いただければ幸いである。

令和2年3月  
厚生労働省  
(公益財団法人テクノエイド協会)

# 福祉用具・介護ロボットの開発と普及2019 もくじ

はじめに ..... P1

## 第1章 令和元年度 モニター調査事業等の概要 ..... P8

1. 目的 ..... P8
2. 募集対象となる介護ロボット等 ..... P9
3. 各種事業の概要 ..... P9
4. 介護ロボット等試用貸出事業の実施 ..... P13

## 第2章 介護現場と開発企業の意見交換実施事業 ..... P14

### 排泄支援 01-A02

センサー機器による排泄状況把握の正確さを  
大規模介護施設で検証

#### おむつセンサー

株式会社エフエージェイ ..... P14

### 見守り支援 案件番号:01-A03

エンジェル・アイの転倒検知機能開発における  
現場介護職員の意見を聞き取り

#### エンジェル・アイ 転倒検知機能付き

株式会社コンフォート ..... P15

### その他 案件番号:01-A04

座圧を軽減する和座布団の在宅介護現場・災害避難高齢者  
への効果を検証

#### 和座布団

有限会社小池経編染工所 ..... P16

### その他 案件番号:01-A05

会話の自動判定から特殊詐欺を検知し被害を未然に防ぐ  
サービスの仕様・ニーズの確認

#### 特殊詐欺検知サービス

Future Trek 株式会社 ..... P17

### 見守り支援 案件番号:01-A06

ロボットによる認知症不安解消サービスの  
導入・可能性の調査

#### BOCCO

ユカイ工学株式会社 ..... P18

### 入浴支援 案件番号:01-A08

#### 浴室洗浄ロボット

株式会社ネクスティエレクトロニクス

### 見守り支援 案件番号:01-A09

顔認証機能一体型カメラの必要性・実現度についての  
意見交換

#### 顔認証カメラシステム

株式会社メリハット ..... P19

### 見守り支援 案件番号:01-A10

AI×3Dセンサーから人物姿勢と行動を解析し危険を予測、  
通知するシステムの開発における意見交換

#### AI×3Dセンサーを活用した人物姿勢・行動解析 システムサービス

株式会社ネクステッジテクノロジー ..... P20

### 見守り支援 案件番号:01-A11

独居高齢者の熱中症予防を焦点とした見守り機器開発に  
ついての意見交換

#### 生体情報センシング

太陽誘電株式会社 ..... P21

### 見守り支援 案件番号:01-A12

ビーコン内蔵インソールを使った徘徊探索システム構築の  
ための意見交換

#### 徘徊探索システム「ここレーダー」および 「ビーコン内蔵インソール」

株式会社システムツーワン ..... P22

## 第3章 試作機器へのアドバイス支援 事業 ..... P24

入浴支援 案件番号:01-B01

浴場に極微細気泡を発生させて洗身する機器による  
入浴介助の質の向上を検証

### ピュアット

株式会社金星 .....P24

見守り支援 案件番号:01-B02

体表面温を検知する次世代センサーを使った  
離床検知機器の施設での試用による性能確認

### 多機能見守りセンサーならびに 多機能介護マットレス

グローバルマイクロニクス株式会社 .....P25

移乗支援 案件番号:01-B03

立ち上がりを支援するマルチポジションベッドの  
改良点を調査

### マルチポジションベッド

フランスベッド株式会社 .....P26

排泄支援 案件番号:01-B04

トイレ介助がしやすい失禁パンツの要改良箇所を明確化  
トイレ介助がしやすい「おむパンツ」

はんどびらす工房 .....P27

その他 案件番号:01-B05

自動車運転シミュレータを、リハビリ・高齢者の認知機能向上  
訓練に改良するための提言を求める

### 交通安全危険予測シミュレータ(自動車編)

株式会社ラッキーソフト .....P28

その他 案件番号:01-B06

スマホ写真から口腔状態を測定する  
AI システムの介護・福祉分野での活用を検証

### Dental Status

歯っぴー株式会社 .....P29

移動支援 案件番号:01-B08

歩行困難者が一人でも使える階段避難車の  
実用化に向けた試用検証

### 階段避難車「カイダンサット」

ジュンコンサルタント .....P30

見守り支援 案件番号:01-B09

複数の見守りセンサー機器からの情報・通知を  
一元的に確認できるスマホアプリの試用検証

### SCOP Now

社会福祉法人 善光会 .....P31

その他 案件番号:01-B10

介護職員が開発した介護記録アプリケーションを  
さまざま利用環境でパフォーマンス検証

### SCOP Home

社会福祉法人 善光会 .....P32

その他 案件番号:01-B11

歯垢・歯石を光学的に可視化する機器の介護現場の  
口腔ケアへの応用を検証

### 歯垢・歯石検出ライト

歯っぴー株式会社 .....P33

移乗支援 案件番号:01-B12

形状が固定でき簡単に姿勢の維持が行える  
車いす用マットの有効性の検証

### 車いす用座位保持マット

ケアメディックス株式会社 .....P34

入浴支援 案件番号:01-B14

介護施設現場利用に即した入浴支援機器の改良と  
製品化をめざす

### キャスター付きシャワーチェア(仮)

ケアメディックス株式会社 .....P35

<b>見守り支援</b> 案件番号:01-B15	
車いす利用者の座位測定による見守りセンサーの活用・改良についての検証	
<b>すわり見守りセンサー</b>	
フランスベッド株式会社	P36

## 第4章 介護ロボット等モニター調査事業 ..... P38

<b>移乗支援</b> 案件番号:01-C01	
チェアベッドによる入浴介助・排泄介助・食事介助での効果検証	
<b>ネオ・シエスタ</b>	
株式会社ダイレオ	P38

<b>見守り支援</b> 案件番号:01-C02	
IoT見守り支援システムの運用評価と改善点の検証	
<b>IoT見守り支援システム eMamo(イーマモ)</b>	
株式会社リンクジャパン	P40

<b>移乗支援</b> 案件番号:01-C03	
外部動力不要の装着型介助支援ロボット装着による負担軽減効果の検証	
<b>レイボ エクソスケルトン</b>	
株式会社加地	P44

<b>見守り支援</b> 案件番号:01-C06	
異なるセンサー機器の情報を一元管理するシステムによる業務効率の改善効果を検証	
<b>介護業務効率化システム「モノミル・ケア」</b>	
エフ・アイ・ティー・パシフィック株式会社	P48

<b>移乗支援</b> 案件番号:01-C07	
ウェアラブル型生活動作支援ロボット装着による歩行訓練効果の評価	
<b>ロボティックウェア curara®</b>	
AssistMotion株式会社	P50

<b>入浴支援</b> 案件番号:01-C08	
自動で洗浄・湯ほりを行う浴槽の導入による介護負担の軽減効果の調査	
<b>自動洗浄・湯ほり浴槽</b>	
積水ホームテクノ株式会社	P52

<b>入浴支援</b> 案件番号:01-C10	
入浴介護をサポートするバスリフトの施設利用評価	
<b>入浴支援機器 バスアシスト</b>	
株式会社ハイレックスコーポレーション	P56

<b>移動支援</b> 案件番号:01-C11	
足底圧計測システムによる転倒リスク評価の運用モデルの検討	
<b>足底圧センサー「Waltwin(ワルツイン)」</b>	
パラマウントベッド株式会社	P60

<b>見守り支援</b> 案件番号:01-C12	
巡回型見守りロボットの有用性と導入効果の確認	
<b>介護施設見守りロボット「くるみ」</b>	
新東工業株式会社	P62

<b>移乗支援</b> 案件番号:01-C14	
筋電総量の計測による起立補助装置の高齢者・介助者の負担軽減効果の検証	
<b>起立補助装置「立ち助-II」</b>	
株式会社 邦友	P64

## 第5章 実用化された福祉用具・介護ロボット ..... P66

<b>移乗支援</b>	
<b>レイボエクソスケルトン</b>	
株式会社加地	P66

<b>移乗支援(非装着型)</b>	
<b>ロボヘルパー SASUKE</b>	
マッスル株式会社	P67

<b>移乗支援</b>	
<b>マッスルスーツ®</b>	
株式会社イノフィス	P68



移乗支援(非装着型)

離床アシストロボット リショーネPlus

パナソニック エイジフリー株式会社 ..... P69

移乗支援

免荷式リフト POPO(ポポ)

株式会社モリトー ..... P70

排泄支援

排便姿勢保持器具 トイレでふんばる君

株式会社ピラニアツール ..... P71

見守り支援

高齢者向け見守りシステム 見守りライフ

トーテックアメニティ株式会社 ..... P72

見守り支援

体動検知マットセンサ

株式会社アートデータ ..... P73

見守り支援

介護スタッフサポートサービス「エルミーゴ<sup>®</sup>」

株式会社NTT データ ..... P74

見守り支援

smart Robo

株式会社アラソフトウェア ..... P75

見守り支援

見守りケアシステムM2

フランスベッド株式会社 ..... P76

見守り支援

見守りシステムSAN フラワー×ヘルシーライフ  
(認知症高齢者見守りシステム)

加藤電機株式会社 ..... P77

見守り支援

見守り介護ロボット ケアロボ

株式会社テクノスジャパン ..... P78

見守り支援

シルエット見守りセンサ

キング通信工業株式会社 ..... P79

見守り支援

予測型見守りシステム Neos+Care(ネオスケア)

ノーリツプレジジョン株式会社 ..... P80

見守り支援

【ナースコール連携】離床・バイタル感知  
見守りセンサー

株式会社ミオ・コーポレーション ..... P81

見守り支援

非接触型見守りセンサー e 伝之介くん

コアフューテック株式会社 ..... P82

見守り支援

Sensing Wave<sup>®</sup> 介護・睡眠見守りシステム

凸版印刷株式会社 ..... P83

入浴支援

ピュアット

株式会社金星 ..... P84

機能訓練支援

歩行リハビリ支援ツール Tree

リーフ株式会社 ..... P85

機能訓練支援

歩行評価インソール PiT Care(ピットケア)

リーフ株式会社 ..... P86

機能訓練支援

機能訓練・自動記録・自動レポート作成アプリ  
モフトレ

株式会社Moff ..... P87

服薬支援

服薬ロボくん

株式会社アートデータ ..... P88

認知症セラピー支援

メンタルコミットロボット パロ

株式会社知能システム ..... P89

口腔ケア支援

楽のみ進化形sakura

一般社団法人TME ..... P90

その他 コミュニケーション促進

なでなでねこちゃん DX3 (シャムちゃん・アメショー  
ちゃん・ロシアンブルーちゃん)

トレンドマスター株式会社 ..... P91

その他 コミュニケーション促進

なでなでワンちゃん 秋田犬(HACHI)

トレンドマスター株式会社 ..... P92

その他 コミュニケーション促進

こんにちは赤ちゃん 男の子・女の子

トレンドマスター株式会社 ..... P93

その他 コミュニケーション

PALROビジネスシリーズ  
高齢者福祉施設向けモデルⅢ

富士ソフト株式会社 ..... P94

その他 コミュニケーションロボット

音声認識コミュニケーションロボット  
Chapit(チャピット)

株式会社レイトロン ..... P95

その他 褥瘡予防

座・布団(座圧軽減クッション)

有限会社小池経編染工所 ..... P96

その他 介護側の介護負担軽減(利用者の自立支援および介護側からの促し)

赤ちゃん型コミュニケーションロボット  
「スマイビ」

株式会社東郷製作所 ..... P97

第6章 福祉用具・介護ロボット実用化  
支援 過去の成果 ..... P98



## 1. 目的

本事業は、高齢者介護の現場において、真に必要とされる「福祉用具・介護ロボット」（以下「介護ロボット等」）の実用化を促す環境を整備し、企業による製品化を促進することを通じて、要介護者の自立支援や介護者の負担軽減を図ることを目的とした事業である。

使用する側の「ニーズ」と開発する側の「シーズ」をマッチングする取り組みとして、「介護現場と開発企業の意見交換実施事業」「試作機器へのアドバイス支援事業」「介護ロボット等モニター調査事業」の3事業を行うこととした。

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業 

## 背景

急激な高齢化の進展にともない、要介護高齢者の増加、介護期間の長期化など、介護ニーズは益々増大する一方、核家族化の進行や、介護する家族の高齢化など、要介護高齢者を支えてきた家族をめぐる状況も変化している。

また、介護分野においては、介護従事者の腰痛問題等が指摘されており、人材確保を図る上では、働きやすい職場環境を構築していくことが重要である。

このような中で、日本の高度な水準のロボット技術を活用し、高齢者の自立支援や介護従事者の負担軽減が期待されている。

## 現状・課題

## 【介護現場からの意見】

- ・どのような機器があるのか分からない
- ・介護場面において実際に役立つ機器がない
- ・役立て方がわからない
- ・事故について不安がある

ミスマッチ!!

## 【開発側からの意見】

- ・介護現場のニーズがよく分からない
- ・モニター調査に協力してくれるところが見つからない
- ・介護現場においては、機器を活用した介護に否定的なイメージがある
- ・介護ロボットを開発したけれど、使ってもらえない

## マッチング支援

介護現場のニーズに適した実用性の高い介護ロボットの開発が促進されるよう、開発の早い段階から現場のニーズの伝達や試作機器について介護現場でのモニター調査等を行い、介護ロボットの実用化を促す環境を整備する。

## 2. 募集対象となる介護ロボット等

以下の2要件をいずれも満たすものとする。

### ◆目的要件(以下のいずれかの要件を満たす機器であること)

- 心身の機能が低下した高齢者の日常生活上の便宜を図る機器
- 高齢者の機能訓練あるいは機能低下予防のための機器
- 高齢者の介護負担の軽減のための機器
- 介護職員の間接業務を軽減するための機器

### ◆技術要件(以下のいずれかの要件を満たす機器であること)

- ロボット技術(※)を適用して、従来の機器ではできなかった優位性を発揮する機器  
(※)①力センサーやビジョンセンサー等により外界や自己の状況を認識し、②これによって得られた情報を解析し、③その結果に応じた動作を行う
- 技術革新やメーカー等の製品開発努力等により、新たに開発されるもので、従来の機器では実現できなかった機能を有する機器
- 経済産業省が行う「ロボット介護機器開発・標準化事業」において採択された機器

## 3. 各種事業の概要

### (1) 介護現場と開発企業の意見交換実施事業

開発コンセプトの段階(実機不要)や開発中(試作段階)の介護ロボット等について、介護施設等での自由な意見交換を行い、当該機器等の課題や改良点および当該機器の効果的な活用方法等について話し合いを行う。

#### 【募集対象者】

- 開発コンセプトの段階(実機不要)や開発中(試作段階)にある介護ロボット等のメーカー
- 介護現場等での意見交換を通じて、開発機器のコンセプトの構築を図りたいメーカー
- 構想あるいは試作機器について、現場のアドバイスをもらいたいメーカー

### (2) 試作機器へのアドバイス支援事業

開発中にある介護ロボット等または、上市して間もない(1年以内)介護ロボット等について、福祉用具や高齢者に係わる専門職等が試用等を行い、専門的なアドバイスを行うことにより、適用対象者の想定を行うとともに、真に必要とされる機能や性能の検討を行い、もって使用場面のニーズを的確に捉えた機器開発を促す。

#### 【募集対象者】

- 開発中または、上市して間もない(1年以内)介護ロボット等があり、改良点や効果的な活用方法を検討したいメーカー
- 機器の対象者や適用範囲等を明確にしたいメーカー

### (3) 介護ロボット等モニター調査事業

開発中または上市して間もない(1年以内)介護ロボット等について、介護現場における使い勝手のチェックや介護ロボット等活用に係る具体的な課題やニーズの特定等を行い、もって企業が当該機器を開発または改良する上で有用となる情報を収集するためのモニター調査を行うこととする。

#### 【募集対象者】(以下の2つの条件を満たす必要がある)

- 本モニター調査においては、後述の「モニター調査の基本的な考え方と指標の例」に即したモニター調査を行う企業等が対象となる。
- 効果的なモニター調査を推進する観点から、専門職等による助言・指導および協力施設等とのマッチングを希望する企業等が対象となる。

#### \*留意事項

- モニター調査に協力いただく介護施設等は、原則として、テクノエイド協会が実施する「福祉用具・介護ロボット開発実証環境整備事業」の登録施設等の中から選定する。
- モニター調査を希望する企業とモニター調査に協力していただける介護施設等とのマッチングを一つの目的とするので、申請に当たって、実施するモニター調査の内容の一部を登録施設等へ情報提供するとともに、テクノエイド協会のホームページから情報提供することに同意いただくこととする。
- 適切かつ効果的なモニター調査を推進する観点から、モニター調査の計画作成および実施にあたって、協会が設置するモニター調査検討委員会から指導・助言を行う場合がある。(ただし、経産事業案件については、原則として、指導・助言の対象とはならない。)
- 専門職によるアドバイス支援は、必ずしも試作機開発が完了している必要はないが、モニター調査においては試作機開発が完了していることが必要である。

## (4) モニター調査の枠組み

モニター調査は、下記にまとめた観点の1.~5.に基づいた調査とする。

### ■モニター調査項目の基本的な考え方と指標例

モニター調査項目	調査手法・指標の例
<p><b>1. 利用対象者の適用範囲に関すること</b></p> <p>開発のねらい、そのねらいと想定する身体機能レベルの整合性について、複数の被験者の結果等から調査する。</p> <p>(調査結果の活用)</p> <p>利用者の適用範囲について条件を整理し、その条件でのモニター調査を経ても支障がなかったかを確認する。支障が生じた場合には、その原因と支障が及ぶ範囲をモニター調査で把握し、その結果を基に適用範囲を修正する。</p>	<p>■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・要介護度</li> <li>・ベッド利用の状態、時間、転落懸念の有無など</li> <li>・姿勢保持のレベル</li> <li>・コミュニケーション能力</li> <li>・歩行、移動の自立度</li> <li>・排泄の自立度 など</li> </ul>
<p><b>2. 利用環境の条件に関すること</b></p> <p>機器利用の環境条件について、複数の被験者の結果等から調査する。</p> <p>(調査結果の活用)</p> <p>利用環境について条件を整理し、その条件でのモニター調査を経ても支障がなかったかを確認する。支障が生じた場合には、その原因と支障が及ぶ範囲をモニター調査で把握し、その結果を基に適用範囲を修正する。</p>	<p>■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用に際して必要とする空間(広さ)の測定</li> <li>・利用に際して必要とする設備の確認</li> <li>・利用に際して必要とする介助者の条件</li> <li>・その他の必要条件 など</li> </ul>
<p><b>3. 機器の利用効果に関すること</b></p> <p>右欄の例示等を参考に、機器開発のねらいに即して調査すべき項目・指標を設定する。</p> <p>(調査すべき項目、指標の設定、選択の考え方)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの研究開発の蓄積から独自に設定する</li> <li>・学識経験者、類似開発経験者などの有識者の指導、協力を得て設定する</li> <li>・モニター協力者との意見交換から設定する</li> <li>・標準化対応の検討から設定する など</li> </ul>	<p>■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <p>①介護を受ける側への効果(例示)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ADL、IADLの変化</li> <li>・FIM指標の変化</li> <li>・LSA (Life Space Assessment)</li> <li>・日常生活時間の内容変化</li> <li>・QOL変化(sf-36、QOL26など) など</li> </ul> <p>②介護を受ける者の身体機能、感覚機能の維持 負担軽減、ADL向上とは異なる方向性の調査として、身体機能、感覚機能など残存機能の維持効果について、それぞれの機能計測に対応した指標を設定する。</p> <p>③介護者の負担軽減(例示)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・就労時間の変化</li> <li>・腰痛等の変化</li> <li>・介護フラン指標(Zarit介護負担尺度、BIC-11など)の変化</li> <li>・ストレス指標の変化 など</li> </ul>

モニター調査項目	調査手法・指標の例
	④介護サービスのプロセス削減(例示) ・プロセス全体での時間削減、時間効率変化 ・プロセス全体の人員構成の変化 など 介護のプロセスあるいは介護サービス全体の視点での削減、軽減の効果について調査する。
<b>4. 機器の使い勝手に関すること</b> 介護現場の使用状況下で、想定した目的を達成するために用いられる際の有効さ、効率、利用者の満足度の度合いを調査する。 導入直後と利用後の変化をみるなどして評価する。  (調査結果の活用) 目的に即した効果(3.の結果)と使い勝手の満足度との勘案で、効果の発揮、向上に資する要素を整理する。	<b>■調査手法</b> 観察法、インタビュー法、質問紙法  <b>■指標例</b> ・QUEST(満足度評価) ・SUS(System Usability Scale) その他
<b>5. 介護現場での利用の継続性に関すること</b> 上記1.~4.までの調査を踏まえた上で、モニター調査に協力した施設等で継続して利用したいと思うか、その理由は何か。 利用したくない場合は、その理由は何かを把握する。	



## 4. 介護ロボット等試用貸出事業の実施

本事業では商品化されえた介護ロボット等の導入を前提として、より多くの介護施設等において介護ロボット等を実際に試用し利活用の可能性を検討するとともに、実際の導入・活用を促す具体的な事業等を行うものである。

具体的にはホームページにて市場化された製品情報を企業から収集し、試用貸出機器の情報提供を行う。試用貸出の希望がある者は記載された企業情報を基に直接問い合わせが行える仕組みとなっている。

### ■ホームページ掲載例

○試用貸出機器情報一覧

カテゴリ	登録No.	製品画像	機器名称/メーカー名	主な特長	詳細情報 /動画	一時 貸出	試用 貸出
<b>1. 移乗支援</b>							
	1-1901		レイボエクソスケルトン (株) 加地	レイボエクソスケルトンは、前屈み姿勢時の身体にかかる疲労と負担を軽減するアシストスーツです。 前屈み姿勢を取ると、上半身の体重の一部は胸パッドと太ももに分散され、腰への負担を軽減します。		○	○
(非装着型)	1-1902		ロボヘルパー-SASUKE マッスル (株)	「介護される人もする人もやさしさと安心を」 ロボヘルパー-SASUKEは、ベッド⇄車いす間の移乗をアシストします。		△	○
	1-1903		マッスルスーツ (株) イノフィス	マッスルスーツ®は、着用により人の動きをサポートする筋力補助装置です。移排泄介助、移乗作業において、持上げや持ち下げ時に腰にかかる負担を軽減します。		-	○
(非装着型)	1-1904		離床アシストロボット リシヨ ーネPlus パナソニック エイジフリー (株)	離床アシストロボット「リシヨ ーネPlus」は、電動ケアベッドと電動フルリクライニング車いすを融合した介護ロボットで、介護者一人で、簡単・安全・スムーズな移乗介助を実現できることが大きな特徴です。		△	○
<b>2. 移動支援</b>							
(屋内型)	2-1901		免荷式リフト POPO (ポポ)	病院施設において、自発的に移動しようとする、杖歩行及び車椅子歩行が選択される、ま		○	○
<b>5. 入浴支援</b>							
	5-1901		ピュアット (株) 金星	ウルトラファインバブルという目に見えないサイズのバブルを作り出し、この小さな泡が体をキレイにしてくれます。		-	○
<b>6. 機能訓練支援</b>							
	6-1901		歩行リハビリ支援ツールTree リーフ (株)	Treeは早い時期からの歩行練習を楽しく行うために、映像と音声でわかりやすく案内し、一緒に歩いてサポートしてくれるロボットです。		○	○
	6-1902		歩行評価インソール PiT Care (ピットケア) リーフ (株)	高齢者の機能訓練テストを簡単に自動測定する機器です。		○	○

案件番号

01-A02

# センサー機器による排泄状況把握の正確さを 大規模介護施設で検証

排泄支援

おむつセンサー

機器事業者・団体

株式会社エフエージェイ

〒241-0826 神奈川県横浜市旭区東希望が丘  
7-25 芙蓉ビル2階

Tel: (045) 532-5581

HP: <http://fajpn.com>

意見交換実施施設

■株式会社ソノラス ソノラス・コート油壺

## 意見交換のねらい

### 大規模介護施設におけるセンサー感度、通信の安定性、ユーザーインターフェイスを確認

自社内において検証した「おむつセンサー」であるが、大規模な介護施設において被介護者の排泄の状況を正確に把握できるかを相談する。

第1の目的は、ニオイセンサーが排便を、湿度センサーが排尿を検知できるかである。第2の目的は、大規模な施設において無線で安定した通信ができるかである。第3の目的は、ユーザーに優しいインターフェイスが提供できるかである。

結果、無線が途切れることも多々あり、センサーも正常に検知できる場合とできない場合があり、ユーザーインターフェイスもパソコンの能力不足

で、協力していただいた介護担当者には役に立たないもので申し訳なかった。

しかし、弊社にとっては貴重なご意見が得られ、改良をすれば役に立つ機器になると確信できた。

## 意見交換の成果

### 改良に取り組み「介護施設向け」「個人向け」の2つの製品を製作

その後、改良に取り組み、下図の2つの製品ができた。

左は介護施設向けの製品で、端末装置と複数の端末装置を接続できる中央装置からなり、特徴として長距離無線、改良センサー、改良検出論理、クラウド接続機能等である。

右は個人向けの製品で、中央装置はWi-Fi無線で小型スマホに排便と排尿を音とディスプレイで知らせる装置である。

今後はさらに検証と改良を重ね、介護者と被介護者の両方に優しい、排泄を正確に知らせる「おむつセンサー」として、世の中に役立つ製品に仕上げていく所存である。



(左) 介護施設向け (右) 個人向け

# エンジェル・アイの転倒検知機能開発における 現場介護職員の意見を聞き取り

見守り支援

エンジェル・アイ 転倒検知機能付き

機器事業者・団体

株式会社コンフォート

〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-20-19 新大阪ヒカリビル10階

Tel: (06)6326-1739

HP: <http://www.comf.co.jp/>

意見交換実施施設

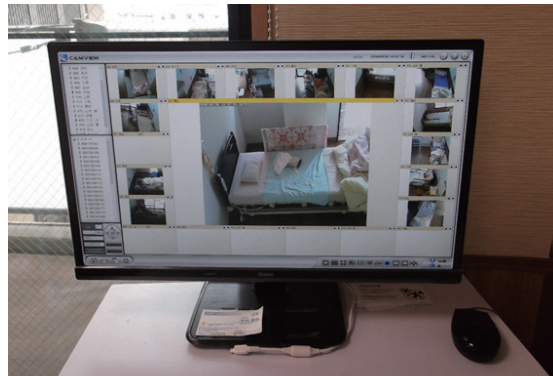
■社会福祉法人宝寿会 宝寿の郷

## 意見交換のねらい

### 転倒を事前に検知する追加機能の開発で 現場の介護職員の要望・意見を求める

エンジェル・アイは数種類のセンサおよび発報機能を有した高齢者向け見守りロボットであるが、現在は対象者の「転倒」を事前に明確に検知し、発報する機能はまだない。そのため、この転倒検知機能を開発するにあたり、ベッドで寝ていることの多い高齢者を見守ることの多い高齢者介護の施設の職員に、この機能のニーズについてやこれまでの転倒事例等について意見を伺いたく、今回は、エンジェル・アイを既に施設に導入して介護現場で使用している職員の方に、現製品に新しく「転倒」検知機能を追加する際の意見を求めた。宝寿の郷では、職員がスマートフォンやパソコンを利用し、対象者のモニタリングを行ったり、エン

ジェル・アイからの発報を受け取るといった運用を行っており、現エンジェル・アイの運用状況と合わせて話を伺った。



「エンジェル・アイ」を利用したモニタリング

## 意見交換の成果

### 介護スタッフの勤に頼る転倒防止を 機器の検知機能でより安全・確実に

高齢者の見守りにおいては、モニター画面から対象者が消えて、「おかしいな」と職員が感じた時には既に転倒しており、そこへスタッフが駆けつけるという事態になっている。夜間徘徊をしている高齢者に対しては「いつか転倒するかもしれない…」とあらかじめ推測はしつつ、転倒が起きてしまうといったことが起きている。転倒に関しては夜間の方が転倒リスクが高い。宝寿の郷では、夜間、各居室毎のカメラ映像をモニターに映し出し、対象者の変化を細かく見ている。そのため、スタッフの勤所により、転倒が起こりそうなシーン、例えば、夜間に

徘徊が始まったり、寝ている対象者が起きだすなどといった、転倒につながると予測される行動に気づき、そこへ駆けつけて、結果的に転倒を未然に防ぐことができている。宝寿の郷では普段から介護職員間で密な情報共有を行い、エンジェル・アイを利用し、対象者の変化を細かく見るといった丁寧なケアを行っているため、転倒が起こっていたかもしれない状況を未然に防いでいると感じた。エンジェル・アイが転倒検知機能を有することができれば、スタッフの勤所に頼るのみにならず、より安全に、確実に、高齢者のケアを行うことができるのではないだろうか。

案件番号

01-A04

## 座圧を軽減する和座布団の在宅介護現場・災害避難高齢者への効果を検証

その他

和座布団

機器事業者・団体

有限会社小池経編染工所

開発部

〒326-0817 栃木県足利市西宮町2833

Tel: (0284) 21-7341

HP: www.thekoike.com

意見交換実施施設

■株式会社ナーステックラボ

■株式会社福祉用具総合評価センター (CECAP)

(社会福祉法人とちぎ YMCA 福祉会

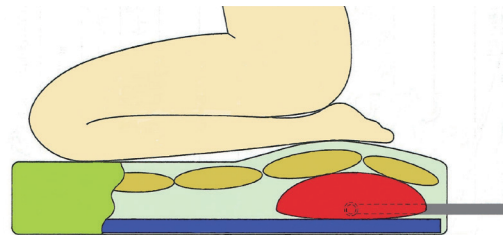
マイホームきよはら)

### 意見交換のねらい

#### 座圧という観点から「座る」行為を見直し 健康生活に寄与できるか意見を求める

最近の大型化する災害で避難所生活を余儀なくされている人がいる。そこでの「じっと待つ避難所生活」では健康生活を送ることが難しい。スフィア国際基準では避難所生活での質の向上を目指しているが、「なんでも与える生活」では物資は良い

が見えないものには向かない。避難所での介護予防を行う上では、座りっぱなしにならないような指導が必要だ。日本では「座るところ」と「寝るところ」が同じ空間になることが多く、配付された毛布の上での避難所生活が行われている。最近では簡易ベッドなどで改善されてはいるが、いつも見慣れた避難所風景である「雑魚寝」である。座圧を軽減出来る和座布団は避難所生活の一助になる。



和座布団 製品(左)と座圧軽減の仕組み(右)のイメージ

### 意見交換の成果

#### 災害現場ではあると便利な「便利グッズ」 福祉用具にはなりにくいのか？

施設内であれば、臥位か座位で、座位は端座位が多い。この和座布団は、座位の固定しない在宅現場とか避難所を想定している。災害時では各人好みの座位で過ごすために有効と考える。特に低強度運動でも行うことのできない高齢者は自分の楽なスタイルで過ごすため、避難生活が長引くと健康二次被害の心配がある。畳やフローリングの災害避難現場で端座位以外での臀部の除圧や運動確保についての可能性を評価する半面、現段階は健常者が使用する“利用品”で、一般の製品以上に必要性は感じられない等の福祉用具として否定的

な見解も示された。災害現場に限らず、広く座位受難者はいるので、その方面にも販路拡大を目指すようにアドバイスされた。近年のスマホブームでスマホ肩等の言葉を聞く。若年層の姿勢が悪くなっている現在、予防することで将来の介護負担を減少させることも健康生活につながる。各世代でのニーズに対応し「座の健康生活」を推し進めたい。

# 会話の自動判定から特殊詐欺を検知し被害を未然に防ぐサービスの仕様・ニーズの確認

その他

特殊詐欺検知サービス

機器事業者・団体

Future Trek 株式会社

研究開発部

〒820-0067 福岡県飯塚市川津680番地41  
飯塚研究開発センター2F

Tel:(0948) 80-5613

HP: <http://future-trek.co.jp/wp/>

意見交換実施施設

■日本基準寝具株式会社

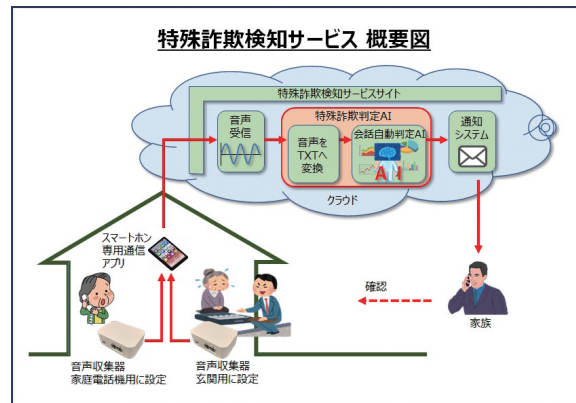
エコール事業部 在宅介護部 エコール・デイ宇品

意見交換のねらい

特殊詐欺を防ぐサービスの企画にあたり方針・方向の妥当性に関し意見を求める

特殊詐欺に関し、2018年警察庁集計では16,496件・364億円の被害が認知されている。特殊詐欺被害の中心となっている国内高齢者世帯（一人、夫婦、親と未婚の子）は、約2千万世帯でさらに増加傾向にある。特殊詐欺の手口は日々巧妙化し、警察・自治体・地域などの啓蒙活動、迷惑防止電話機などの対策で一定の効果はあるものの、決定的な被害根絶には至っていない。音声認識技術・IoT技術・AI技術・サーバー技術を効果的に融合。電話や玄関先の会話から特殊詐欺を自動判定することで、特殊詐欺の被害を未然に防ぐ「特殊詐欺検知サービス」を企画した。今回は、この「特殊詐欺検知サービス」の、仕様・ニーズの

確認を目的に、高齢者の「お困りごと」の対応に注力されている日本基準寝具株式会社に意見を求めた。



意見交換の成果

方針・方向に間違いがないことを確認。実証実験に着手

「特殊詐欺検知サービス」に対し、デイサービス登録者約200名のアンケート調査、かつ、日本基準寝具株式会社のスタッフに、ご意見をいただいた。アンケート調査では、①被害に遭いそうになった・遭った人がかなり存在、100万円以上の被害もあった。②半面、自分は大丈夫という人も多いことが明確になった。スタッフからは、①高齢者は、困っていても困ったと言わない（気づいてないことを含め）傾向が強い。本当は、このようなサービスが必要。②後で確認できるように、元音声は残しておいてほしい（個人情報保護の観点から元音声は破棄する

計画だった)。③本サービスに加入していて被害に遭った場合でも、約款で縛るとともに加入時のしっかりした説明で問題にはならない。④このサービスは、見守る家族への紹介がベターとの意見をいただいた。以上から、方針・方向に間違いがないことを再確認、さらにご提案を仕様に反映させ、2019年11月からクラウドファンディングで募集したご家庭等を対象に、実証実験を開始するに至った。2020年2月まで行う実証実験で、データ収集とさらにAI技術の熟成を図り、実用サービスを開始する計画である。

案件番号

01-A06

# ロボットによる認知症不安解消サービスの導入・活用可能性の調査

見守り支援

BOCCO

機器事業者・団体

ユカイ工学株式会社

〒162-0067 東京都新宿区富久町16-11  
武蔵屋スカイビル101

Tel: (03)6380-4710

HP: <https://www.ux-xu.com/>

意見交換実施施設

■日本基準寝具株式会社

■サービス付き高齢者向け住宅 メゾン・ド・エンタ  
廿日市

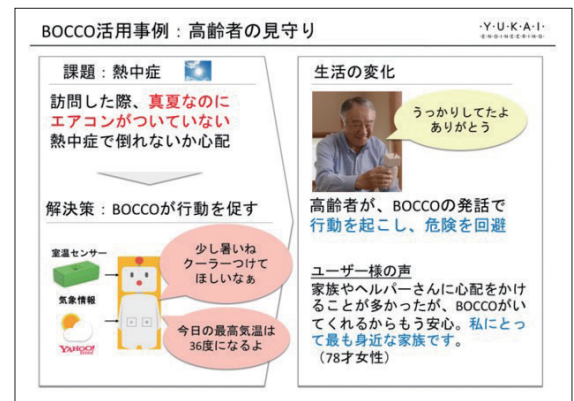
## 意見交換のねらい

### 見守り支援として、コミュニケーションロボットをサ高住で導入・活用

BOCCOは、スマートフォン操作が苦手な高齢者の見守りインターフェースとして、忘れがちな日々の服薬や予定のアラート、離れた家族と簡単に音声メッセージ(会話)のやり取りができるコミュニケーションロボットである。またセンサと連携することにより、会話だけではわからない生活の様子を把握することができる。例えばエアコン誤操作による熱中症をセンサが検知し、室温が高い場合にはBOCCOが「エアコンをつけてね!」と発話し、高齢者の自発的な行動を促すきっかけを与えている。

今回のアドバイス支援では、サ高住にてBOCCOが解決できる課題の有無と、サ高住へのBOCCO導入の方法、活用する場合のアドバイス

をいただくことを狙いとした。



機器の活用例

## 意見交換の成果

### 機器を介した安否確認や情報伝達、認知機能チェックに期待

サ高住におけるBOCCOの活用可能性について、家族間やスタッフの業務改善を目的としたコミュニケーションの取り方や、認知機能のチェックについてアドバイスをいただいた。

入居者は家族と気軽にコミュニケーションをとりたくても、スマートフォンの操作が困難なことが多いため、BOCCOの録音機能で容易に音声メッセージをやり取りできることは有用であるとアドバイスをいただいた。また高齢者とスタッフ間では、電源が使用できない準災害時(停電等)でナースコールシステムに代わり、BOCCOを介して安否確認や

情報伝達が可能になるとありがたいというアドバイスもあった。現行モデルのBOCCOでは電源を介さないと使用できないが、現在開発中の次世代機BOCCO emo(2020年リリース予定)では、仕様により充電式やSIMの搭載をカスタマイズすることができ、有事の際での活用も見込んでいる。また、日常的に高齢者に対してアクションが必要な食事、入浴等の際に、BOCCOから高齢者へ行動を促すような発話をさせることによって認知機能チェックになるのではというアドバイスもあり、今後発話に対する反応をトラッキングし、変化の推移をビジュアル化できるように検討していきたい。

# 顔認証機能一体型カメラの必要性・実現度についての意見交換

## 見守り支援

## 顔認証カメラシステム

### 機器事業者・団体

#### 株式会社メリハット

営業企画部

〒556-0022 大阪府大阪市浪速区桜川1-6-23

Tel: (06)6562-3434

HP: <http://www.melihat.jp>

### 意見交換実施施設

#### ■社会福祉法人美郷会

特別養護老人ホームかたの美来

#### ■社会福祉法人清恵会

特別養護老人ホームおりーぶえん

## 意見交換のねらい

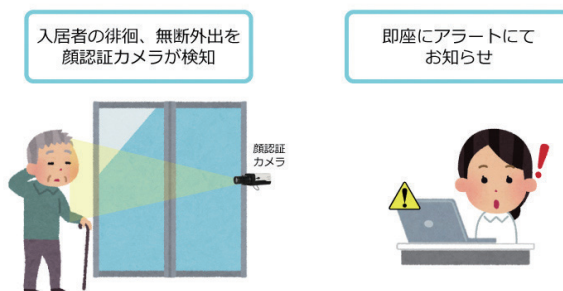
### 徘徊対策における顔認証カメラシステムの必要性と実現度について意見を求める

顔認証カメラシステムとは、カメラの映像内から人の顔を検出し、データベースと一致した場合にアラートを出すシステムである。

設置場所は施設内から外へ出る人を撮影できる出入口付近を想定し、入居者が誤った外出や無断外出をした際に、素早く気づき早急な対応ができると考える。

外出を確認する手段としては、無線による専用受信端末を用いて光や音で行う。

他の施設で実際に無断外出があったと聞き、現状の徘徊対策を伺うとともに、顔認証カメラシステムが実用までにどの程度の開発フェーズにあるのか意見交換をした。あわせて職員によるシステムの操作や運用における水準の確認や、導入した場合、職員の負担軽減にどれほど繋がるのか確認を行った。



顔認証カメラシステムの運用イメージ

## 意見交換の成果

### 機能一体化において予想以上の評価。顔認証精度の向上に課題

カメラ機能と顔認証機能の一体化により、省スペース化や設置時間の短縮につながる等、良い評価をいただいた。

また操作水準もパソコン作業ができる職員であれば問題ないとの報告を受け、過剰仕様ではないことを確認できた。

ただし、実際に施設に設置することを想定した場面では、撮影対象となる入居者は高齢であり、前傾姿勢が多く顔を正面から撮影することの難易度の指摘があった。

機器の認証精度の向上はもちろんだが、より確実に顔の撮影ができるよう、高さなど設置位置の工夫も考えていかなければならない。また、施設によってはカメラを認識されたくないところもあると思うので、日常品などにカモフラージュするなどしてカメラを意識させない手段を用意することも重要である。

徘徊対策はさまざまな場面が考えられる課題であり、一つのシステムでは補えないところもあるが、他のシステムと組み合わせれば改善できる部分もあると感じた。この意見交換を基に、今後も入居者の安全を守るとともに、職員の負担軽減に繋がるよう開発に役立てたい。

案件番号

01-A10

# AI × 3D センサーから人物姿勢と行動を解析し危険を予測、通知するシステムの開発における意見交換

見守り支援

AI×3Dセンサーを活用した人物姿勢・行動解析システムサービス

機器事業者・団体

株式会社ネクステッジテクノロジー

〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1-13-4  
シーズツクバ2 302

Tel: (029)858-1126

HP: www.aeroTAP.com

意見交換実施施設

■特別養護老人ホーム 木の花さくや

## 意見交換のねらい

### 実用化に向けた開発にあたり 介護現場の生きた意見を

本システムは、3DセンサーにSBC (Single Board Computer) を接続して、介護者／被介護者のプライバシーを保護しながら、見守りとの確かな通知を目的とするものである。3Dセンサーを利用



3Dセンサーのイメージ

することで、従来のセンサーで問題となっている「誤報」を最小限にし、またAIによる、被介護者の状態をよりの確に判断して危険や不安な要素を通報できるシステムの開発を進めている。

実用化に向けて開発を進めるにあたり、介護現場での生きた

意見が必要である。システム機器を設置する際、介護者の作業の邪魔にならないか、動線をふさがらないか、また介護者、被介護者のプライバシーを守ることができるか、被介護者に不安を与える要素がないか、このような課題をクリアできるかを検証するために意見交換を依頼することとした。



システムの活用イメージ

## 意見交換の成果

### データ取得に協力を得て 解析精度を上げることができた

意見・アドバイスを受けた機関は、福祉用具の開発への理解やアドバイス経験がすでに豊富であり、当方の開発に対し有益なアドバイスがいただけた。今までに類似のモニターシステムを利用されてきた経験をもとに、何が問題で使い勝手が悪く、どうすれば改良、改善することができるかヒアリングを行うことができた。

また、被介護者の日常の姿勢や動作のデータ取得に協力いただくことができ、データ解析への精度

を上げることができた。その結果、弊社システム開発に貴重な意見を取り入れて実用性、実効性の高いものを開発するに至っている。



# 独居高齢者の熱中症予防を焦点とした見守り機器開発についての意見交換

## 見守り支援

## 生体情報センシング

## 機器事業者・団体

## 太陽誘電株式会社

開発研究所

〒370-3347 群馬県高崎市中室田町5607-2

Tel: (027)360-8308

HP: <https://www.yuden.co.jp/>

## 意見交換実施施設

## ■株式会社福祉用具総合評価センター（CECAP）

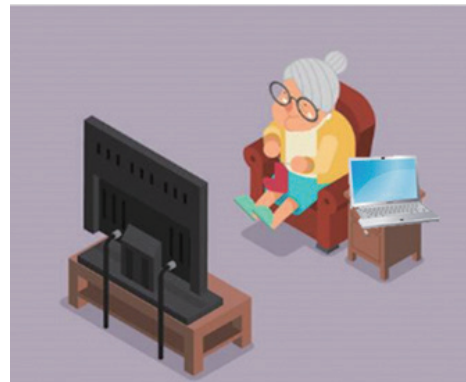
（特別養護老人ホーム ふじやまの里）

## 意見交換のねらい

## 熱中症を焦点とする生体情報センシング機器。ユーザー目線のインターフェース評価を聴取

少子高齢化社会がますます進む中、高齢者の独居老人および高齢者の夫婦世帯が増加することが予想される。また、近年の異常気象による熱中症による事故の発生が見られるようになってきており、高齢者の見守りの要望がある。熱中症に焦点を当てた見守りの要望に応えるために、温度、湿度の他に当社開発の生体情報センシング（心拍数、呼吸数）を活用した機器を試作したい。熱中症は、室内で発生するケースや運動をしていないケースでも発生することがある。そこで今回は独居老人が椅子に座った状態でテレビを見ているときを想定した。座った状態で見守りを行う機器としてユーザー

目線でのユーザーインターフェースがどのようなものか意見を伺った。



機器使用の想定イメージ

## 意見交換の成果

## 高齢者の個人管理や操作に難点。技術利用の方法・ターゲットを見直す

簡単なデモ機とその説明をさせていただきご意見を伺った。

高齢者を想定した機器については、パソコンやタブレットといった操作は困難であること、誰でもわかる操作ができること、見やすい表示が重要なことなどの意見をいただいた。この点については、今回の意見交換で改めて認識することができた。

ユーザーの視点としては、測定結果の数値を気にする方もいらっしゃるのとこと、分かりやすい色の表示（赤：危険、黄色：注意、青：OK）だけではニーズを満たさないことが分かった。また、デモ機はセンサとパソコンを有線で接続してあったが、違

和感があり、一体化と無線化が必要であることも分かった。設置場所については、テレビの前の椅子を想定していたところ、車椅子の場合も考えて、いつも座るところに設置できるよう作り上げることが必要であることが分かった。

熱中症をイメージした見守りであったが、在宅向けの場合は本人の管理が難しいのではないかと意見をいただいた。施設での生体情報センシングとしての利用として、バイタルデータを簡単に取れてまとめられる方が望ましいのではないかと意見をいただいた。

独居老人を想定した見守りであったが、貴重な意見を参考にターゲットの見直しを行い、今後の高齢化社会での見守りに貢献していきたい。

案件番号

01-A12

# ビーコン内蔵インソールを使った 徘徊探索システム構築のための意見交換

見守り支援

徘徊探索システム「ここレーダー」および「ビーコン内蔵インソール」

機器事業者・団体

株式会社システムツー・ワン

イノベーションデザイン部

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-20-15

Tel: (03) 5291-1621

HP: <https://www.sys21.co.jp/>

意見交換実施施設

■特別養護老人ホーム 三幸の園

## 意見交換のねらい

### ビーコン内蔵インソールによる徘徊対策の 方向・方針の妥当性について意見を求める

「ビーコン内蔵インソール」は、情報発信ビーコンと加速度センサーを内蔵し、屋内外に設置する専用受信機および専用アプリをインストールしたスマホで、ビーコンおよび加速度センサーからの情報キャッチできる機器である。ビーコンからの情報で徘徊高齢者の位置を特定し、徘徊探索システム「ここレーダー」で、施設の上下階見取り図上に徘徊高齢者の位置をリアルタイムにプロットする。さらに危険地帯でアラームを鳴らすことや関係者のスマホ等に通知することも可能である。

またインソールに内蔵した加速度センサーでは、歩様の測定ができ、転倒直前の歩き方、姿勢の把握・記録も可能である。

今回は、施設内での認知症徘徊高齢者の見守りに関し、上記システム構築の妥当性・有効性の把握、開発側で想定できていない現場ニーズをお聞きすることを目的とした。



ビーコン内蔵インソール 試作品

## 意見交換の成果

### 現場から利用場面を念頭に活発な意見。 想定していなかった現場ニーズを獲得

#### ■実施の概要

特別養護老人ホーム「三幸の園」は、3階建て施設。

1階：定員23名、2階：定員62名、3階：定員45名（認知が進んだ重度の方専用）。

1階・2階は利用者の階段・エレベーターの利用が可能。3階は利用不可。

今回の意見交換では、施設副主任（リーダー）、プラス、各フロアーを担当する介護職員の方4名が参加。

#### ■ビーコン内蔵インソールの必要性

介護職員全員から、現在担当する利用者を念頭に「必要性あり」との回答。

#### ■必要場面と有効性

・非常口付近に立ち入った場合。他利用者の居

室立ち入り時。

- ・夜勤時、1階は1名、2・3階は2名体制での見守り。徘徊癖のある方の早期位置確認。
- ・昼間時も死角になる箇所があり、所在不明時の探索時間の短縮。

#### ■要望

- ・靴を洗うことが多いのでインソールが着脱できるのはありがたいが、利用者が簡単に取り外せるのはNG。
- ・充電不足を把握できるようにしてほしい。（光は不安になる方も多いのでNG）
- ・加速度センサーからの情報で転倒リスクなどを把握できればありがたい。

#### ■評価点

- ・加速度センサーからの情報の蓄積は、後からの状況把握に利用できる。
- ・停電時、利用者の位置確認に役立つ。
- ・人員不足の中、職員の負荷軽減に有効。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

案件番号

01-B01

## 浴湯に極微細気泡を発生させて洗身する 機器による入浴介助の質の向上を検証

入浴支援

ピュアット

機器事業者・団体

株式会社金星

営業部 企画営業課

〒102-0081 東京都千代田区四番町4-8  
野村ビル3F

Tel: (03) 3511-8441

HP: <http://www.kinboshi-inc.co.jp>

アドバイス支援実施施設

■株式会社ハートリンクケア

グループホーム レイクヒル琴

### アドバイス支援のねらい

#### 擦り洗いができない利用者での 洗浄効果と心理的負担を確認

「ピュアット」は浴槽の湯内にウルトラファインバブルと呼ばれる極微細気泡を発生させ、そのお湯に入浴するだけで洗身できる機能を有し、擦り洗いによる職員の介助負担や肌へのダメージ軽減、洗い残しを減少させ、利用者に均一な清潔性を提供する機械である。

今回、擦り洗いができない、拘縮の強い方や褥瘡のある方の、非接触部分への洗浄効果に関するアドバイス支援をしていただいた。また、職員の入浴介助の身体的負担も大きい、それ以上に「洗浄できていない」という不安から生じる心理的負担が大きく、ピュアット入浴により、少しでも不安を払拭できるかどうかを確認。導入効果としてのメインは、

先述した通り、肌へダメージを与えず、洗い残しのない洗身というところだが、それに伴う副次的効果（業務効率向上・人員配置効率向上等）により入浴介助の質全体の向上も実現できるかを確認した。



ピュアット

### アドバイス支援の成果

#### 利用者にあわせた対応が必要。 ケース毎の導入マニュアルを

本件は、福祉施設（グループホーム）の実際の入浴介助を想定して実施。洗浄効果に関しては、ボディソープや擦り洗いなしで、肌のスベスベ感を実感することができ、おおむね期待通りの結果が得られた。全介助の方や特浴の利用者は、擦り洗いやボディソープによる負荷がなくなることで肌の乾燥が軽減、褥瘡等の皮膚疾患部分への洗浄等かなりの効果が出るのではないかと想定できる。課題点は、肉眼で見えないナノサイズの泡での洗浄のため、比較的自立度の高い利用者には従来の入浴に対する習慣から「擦って欲しい」と要望の出た方もいた。本事業で得た課題から、対応策として

「入浴中の利用者とのコミュニケーションを増やす」「湯面から出ている肩付近を、お湯を漬けたタオルで優しく撫でる」という運用法を考案した。これらの対策を本事業後に他施設で実際に運用したところ、同様の要望は出なくなり、改善できたケースが多く見られた。利用者それぞれの性格にあわせた対応が必要で、その施設の運用面の工夫で対処・改善できることが判明した。

ピュアットの使い方に関しては、スイッチ一つで簡単な操作性であるため、さまざまな職員がいる中、介助スキルの均一性を図ることが可能だった。ピュアットを入浴介助に導入するにあたり、さまざまな要介助レベルの方、さまざまな介助スキルの職員がいる中、ケース毎の導入マニュアルがあれば、さらに利用しやすいと思われる。

# 体表面温を検知する次世代センサーを使った 離床検知機器の施設での試用による性能確認

## 見守り支援

## 多機能見守りセンサーならびに多機能介護マットレス

### 機器事業者・団体

グローバルマイクロニクス株式会社

〒277-0861 千葉県柏市高田1400-1

Tel: (04)7143-8100

HP: <https://www.global-micronics.co.jp/>

### アドバイス支援実施施設

- 社会福祉法人のぞみ会  
特別養護老人ホーム 木の花さくや
- 社会福祉法人健美会  
特別養護老人ホーム あいケアステーション六美
- 株式会社福祉用具総合評価センター (CECAP)  
(特別養護老人ホーム ふじやまの里)

## アドバイス支援のねらい

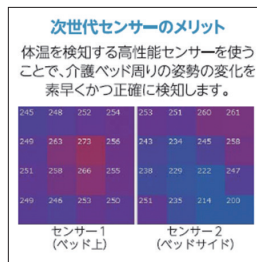
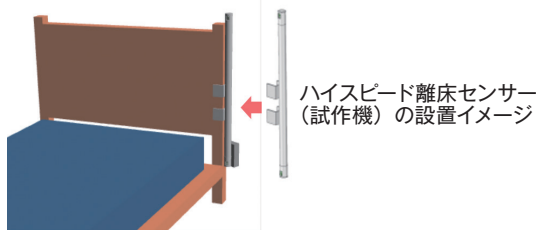
**試作機の判定・発報の速度を確認。製品化に向け、改善点や懸念点等の意見を求める**

本件「ハイスピード離床センサー」試作機は、2019年10月の『介護&看護EXPO』に出展し、その反応速度の速さや、緻密で正確な状態判定性能、リーズナブルな予定価格水準等に来場者から高い評価と期待が寄せられた。

今回はその時と同様の形状の試作機を持参して、実際のベッドで性能を確認した上で、よりコンパクトで容易に移設が可能となるポール状の最終デザインを提示し、実際の被介護者のさまざまな挙動にも対応し、また介護者のニーズにマッチする粒度と方法で情報伝達が可能となるよう、以下のような観点からヒアリングを行った。

- ・メーカー側が想定している使い方や被介護者の挙動に漏れがないか。

- ・情報を受け取った介護者の有効なアクションにつながる伝達内容と方法について。



2つのセンサーで床上、足元の状態を検知する



## アドバイス支援の成果

**商品コンセプトと現場ニーズは合致。発売に向けさらなる商品力強化を図る**

マット型離床センサーの機械的故障の多さや接触時の違和感、赤外線カメラの警報タイムラグや高価格等、既存の離床センサーの課題が解決でき、赤外線パッシブセンサーのため、利用者が気にしがちな発光部分もなく、軽量コンパクトなポール型であるため、女性介護職員でも容易に持ち運びや移設ができる等、商品コンセプトが現場ニーズに合致していることが確認できた。

一方で、

- ・夜間の寝返り履歴のログが取れれば、体位変換必要度の判定などにも役立つ。

- ・端座位からの離床だけでなく、臥位から足だけを下ろして離床するケースも要把握。
- ・警報発報タイミングは、予測機能なども活用して個人別に設定できるとよい。
- ・複数同時発報時に優先度を判断するのは介護職員の役割。判断を助ける情報を。
- ・スマホ画面を見なくても、インカム等に音声通知する機能があるとさらに便利。
- ・電気毛布や直射日光などでの誤検知がないように。

…等々の現場の貴重なご意見をいただき、本年7月の発売に向けて開発中の商品本体とサーバーアプリ等の仕様にさっそく織込むこととした。

案件番号

01-B03

# 立ち上がりを支援するマルチポジションベッドの改良点を調査

移乗支援

マルチポジションベッド

機器事業者・団体

フランスベッド株式会社

法人企画課病院グループ

〒163-1105 東京都新宿区西新宿6-22-1

新宿スクエアタワー5F

Tel: (03)6741-5579

HP: <https://www.francebed.co.jp/>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人一廣会

特別養護老人ホーム金井原苑

■社会福祉法人シルヴァーウイング

特別養護老人ホーム 新とみ

## アドバイス支援のねらい

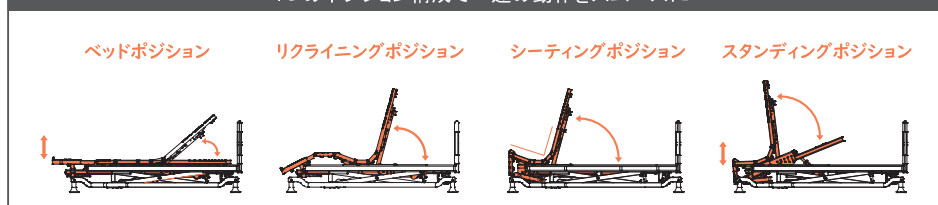
### ベッドからの立ち上がり時や移乗時の介護負担の軽減度について意見を求める

寝姿勢から自力で立ち上がるのが難しい方に向けた「立ち上がり」を支援するマルチポジションベッドを開発した。寝姿勢から起きる、座る、離床するまでの一連動作をリモコンのボタン1つで実現できるベッドとなっている。介助者にとって従来のベッドでは、背上げ機能で身体を起こすことはできても、端座位をとらせる際はベッドサイドで身体を回し、足を下ろしてから立ち上がるまでをサポートした。開発した「マルチポジションヘッド」ではベッドがその役割を担うので、介助負担の軽減が図れる。

介助負担の軽減に向けて本機器の改良点、および施設での利用へ向けての対象者、使い方によるリスクの特定について専門職の知見を得ることをねらいとした。

リクライニング  
ポジションスタンディング  
ポジション

4つのポジション構成で一連の動作をスムーズに



## アドバイス支援の成果

### スタンドアップ機能による負担軽減に期待。利用者に不安を感じさせない工夫を

起居動作介助は身体的負担の大きな介護であり、ある程度の技術がないと介助者・利用者双方に怪我のリスクのある介護であるが、マルチポジションベッドを使うと、起き上がり時の身体介助はなくなり、移乗介助しやすい座位を他動的にとらせてくれる点と、簡単な操作性が介助負担軽減になると高い評価をいただいた。使用時の配慮事項として

は、スタンディングポジション時における座面傾斜機能は転倒リスクが高いため利用する頻度は低いとの指摘を受けた。また、リモコンで操作しながら起きる、座る、離床するまではリスクが高いため、リモコンはベッドに固定できるようにしないと利用者本人が操作することは難しいのではないかと、さらにベッドがギャッジアップするとともに枕が下に落ちてしまうので、リネン等の提案も必要とのアドバイスを受けることができた。今回の結果を活かし、今後の機器開発と普及に努めたい。

# トイレ介助がしやすい失禁パンツの 要改良箇所を明確化

## 排泄支援

## トイレ介助がしやすい「おむパンツ」

### 機器事業者・団体

#### はんどぷらす工房

〒300-0504 茨城県稲敷市江戸崎甲2000-27  
Tel: (090) 7408-1259  
Mail: handpluskoubou@gmail.com

### アドバイス支援実施施設

- 社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団
- 医療法人和同会 広島パークヒル病院

## アドバイス支援のねらい

### 専門家からの多角的な意見や アドバイスを求める

本製品「おむパンツ」は、トイレ介助をしやすくするものである。(尿取りパッド併用)

パンツの両サイドと股間部を着脱自在にし、パンツの前後に垂れ下がり防止するため一時固定できるものを付けた。

看護師だった経験から、本製品の開発に至った。

介護・看護の業務中、介護する人の状態や時間の関係上、同じ人の排泄介助でもトイレ介助と、ベッド上で排泄介助した時があった。立位と臥位の両方の時に扱いやすい下着を履いてくれたら、労力と時間の軽減になると思われる。また、自分でできる時はパンツとして使うことで自立支援につながると思われる。

今回、試作品の問題点・リスク等、専門家から多

角的な意見やアドバイスをいただきたく応募した。



〈上〉「おむパンツ」の臥位時のイメージ  
〈右〉「おむパンツ」立位時のイメージ

## アドバイス支援の成果

### 試着から具体的な問題点・改良点の指摘。 利用者像を絞り、改良試作中

アドバイス支援では、試作品の「おむパンツ」を、実際にズボンの上から試着していただいた。面ファスナーを付けはずして介助時をイメージしてもらったことで、より具体的な問題点や改良点を指摘いただけた。

2施設で実施できたことで、多くの専門家からアドバイスをいただくことができ、改良点がより明確化した。

アドバイスを活かし、まずは利用者像を絞り、改良した「おむパンツ」を試作中である。

主な変更は、足周りにゴムを入れて尿取りパッド

をズレにくく、尿漏れしにくくしたこと。褥瘡のリスクをなくすため、面ファスナーの位置の変更などの設計変更である。

また、材料も変更した。

改良すればニーズがあるとの評価もいただけたので、今後もアドバイス支援でのご意見を取り入れながら、商品化を進めていく予定である。特許・商標のライセンス契約や業務提携も募集している。

案件番号

01-B05

# 自動車運転シミュレータを、リハビリ・高齢者の認知機能向上訓練に改良するための提言を求める

その他

交通安全危険予測シミュレータ（自動車編）

機器事業者・団体

株式会社ラッキーソフト

〒254-0034 神奈川県平塚市宝町11-1  
平塚フジビル

Tel: (0463) 23-7830

HP: <http://www.luckysoft.jp/>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人

名古屋市長合リハビリテーション事業団

## アドバイス支援のねらい

### 交通安全教育での活用から、 リハビリに特化したソフト改良に取り組む

危険感受性の向上や日常の悪い癖・習慣の見直しを教育・指導するVR自動車運転シミュレータ。短いコースや複数のコースを組み合わせ、運転時の注意すべき危険なシーンを走行。交通安全教育普及推進の場で広く活用されているが、作業療法士から運転復帰訓練に使用したいとの要望があり、本シミュレータを基盤に既に開発を進めていた運転復帰訓練機器「運転基礎能力トレーニング」システムを新たに提案し改良の助言を求めた。

本システムは運転動作に対する訓練効果を上げるため、ハンドルとアクセル・ブレーキペダルを使用。モニタに表示されたさまざまな訓練課題（視覚や聴覚による判断力の訓練注意分配、視空間認知、処理速度）による運転時に必要な基礎能力を複数の

レベルで訓練し、高次脳機能障害の方や、高齢者の実車訓練に向けた運転能力向上を目的としている。

運転適性評価、研究をされている専門家のアドバイスのもと、高次脳機能障害の方などの運転基礎訓練や高齢者の認知機能向上訓練に必要な心身の行動変化と運転を結びつける訓練要素（訓練課題、内容、時間、評価、フィードバック等）や知見について提言をいただき、リハビリに特化したソフトウェアの改良に取り組んだ。



交通安全危険予測シミュレータ（自動車編）

運転基礎能力トレーニングの様子



## アドバイス支援の成果

### 新しい訓練方法となるシステムとして高評価。 訓練項目の目的・対象の明確化が改善点

自動車運転シミュレータに関して、体験方法の説明画面やコースガイド、音声と画像によるナビゲーション等、工夫された演出はユーザビリティが高く、初見でも体験しやすいと高評価を得たが、体験者にフィードバックしやすくするため結果出力を5段階評価に加えて数値化されると良いとの提案を受けた。

「運転基礎能力トレーニング」システムの開発に至った背景に、運転復帰を希望する脳血管疾患、高次脳機能障害の方などにとって、急性期後の運転復帰リハビリや軽度認知障害の運転課題に関する

指針や文献等も少ないのが現状であった。

いただいたアドバイスは、本シミュレータと併用して訓練でき、他の類似商品とは違う新しい訓練方法となるシステムとして高評価を得た。訓練項目に対する目的・対象をより明確化するなど一部改善点は残ったが、満足できるアドバイスが得られた。

今後さらに製品価値を高めるため、医学的知見および交通心理学等の専門家にアドバイスを求めるとともに、顧客からの要望を含め訓練目的の妥当性等機能面の強化をはかり、一人でも多くの訓練者が日常生活に戻るための社会参加支援ができればと願う。



# スマホ写真から口腔状態を測定する AIシステムの介護・福祉分野での活用を検証

その他

Dental Status

機器事業者・団体

歯っぴー株式会社

〒861-5513 熊本県熊本市北区鶴羽田町  
1041番地57

Tel: (050)5374-4859

HP: <https://plaque-detection.jimdo.com/>

アドバイス支援実施施設

■デイサービス未来図(株式会社未来図 Labo)

## アドバイス支援のねらい

### 誤嚥性肺炎への予防視点、 口腔機能向上加算との親和性を確認

歯っぴー社が開発した歯周病を予測するAI画像処理システムは、インターネットにつながった携帯端末、ビックデータを学習させたAI、AIが精度よく分類するための独自の画像処理の3つの技術を組み合わせたシステムである。

今回、以下の3点を主目的にアドバイスを受けた。

1. 口腔機能向上加算との親和性を確認したい。
2. 高齢者の死亡原因第1位である誤嚥性肺炎への予防視点への親和性を確認したい。
3. 地域ケア会議などの仕組みについて聞いてみたい。



口腔内の写真から歯周病の重症度を判定するAIシステム

## アドバイス支援の成果

### 介護・福祉分野においても 口腔機能向上は課題

アプリの開発は健常者向けの開発をしていたが、介護・福祉分野においても口腔機能向上は課題となっており、口腔機能を評価する項目が必要であることが、本事業を通じて理解が深まった。自立度が高い高齢者においても、定期的な歯科受診ができていないことがほとんどであり、口腔環境が悪化しているケースも少なくない。悪化予防のために

は、早期に歯科衛生士や歯科医につなげることが重要であり、本機器はその一翼を担うことができると考えている。

また、介護・福祉分野における大きな課題である誤嚥性肺炎予防のために口腔機能を維持する重要性に対するニーズは顕在化していて、歯周病の悪化を防ぐ必要がある。結果的には通所介護に通われている利用者全てが対象となりうる存在であり、介護・福祉分野においての応用の可能性は高いことが本枠組みで知ることができた。

案件番号

01-B08

# 歩行困難者が一人でも使える階段避難車の 実用化に向けた試用検証

移動支援

階段避難車「カイダンサット」

機器事業者・団体

ジュンコンサルタント

〒814-0001 福岡県福岡市早良区百道浜4-2-1-1006

Tel: (092) 833-8808

HP: <http://juncons.booy.jp/juncons1/>

アドバイス支援実施施設

■有料老人ホーム テラシス桜花

## アドバイス支援のねらい

### 実用化に向け、介護現場で試用し 安全・操作・実用性、使用条件を見極める

階段避難車「カイダンサット」は火災や地震が発生したときに、病院や介護施設やマンションなどの上層階から歩行困難者を乗せて一人で救出できる階段避難車である。シートを低くして乗った人の視線を低くし、転げ落ちないように車体の両サイドに柵を設けており安心して乗ることができる。また、シートが低いのでベッドや車いすからの移乗が容易で、歩行困難者の中でも介護を要する人に適した構造になっている。

さらに、降ろしている途中でブレーキが掛けられ、万一手が離れてもその場で止まるため、誰でも容易に安心して使うことができる。

これらの特徴を持った階段避難車であるが、試

作機が完成し、実用化に向けて、実際に使用する介護の現場で使ってもらい、安全性、操作性、実用性、使用条件などの見極めをする。



「カイダンサット」試作機による階段昇降

## アドバイス支援の成果

### 介護度が高い被介護者でも安全に操作。 ベッドや車椅子からの移乗には補助具を検討

安全性、操作性に関しては、介護度が高い重度の方も、シートベルト等もあり転落のリスクは少なく、安全に行うことができると感じた。ただし、全介助の方はベッドや車椅子からの移乗が難しい方もおり、緊急時においてはスタッフが手薄な夜間帯では時間がかかってしまうことも考えられるとの意見があり、全介助の方の移乗に関しては再検討する。

また、階段を降りる時も、大きな力を使わずにスムーズに移動することができた。振動も比較的少なく、恐怖心もあまり感じることはなかった。踊り場での小回りがもう少し利けばよいと感じるとの意見が

あり、踊り場の適応形状を設定する必要がある。

実用性に関しては、軽量であるため、持ち運びに問題はない。ベッドや車椅子からの「カイダンサット」への移乗は、高低差が少しあるため、技術面やシート等が必要となるが、男性・女性スタッフとも可能だと考えるとの意見があり、クッションなどの補助具を検討する。

階段の移動について、当該施設は35度であるが、支障なく行うことができ、1台でも設置していると、いざという時に安心できる。施設や病院、マンションにおいては実用的であり、効果が期待できるとの意見が出された。

# 複数の見守りセンサー機器からの情報・通知を一元的に確認できるスマホアプリの試用検証

## 見守り支援

## SCOP Now

### 機器事業者・団体

社会福祉法人 善光会

サンタフェ総合研究所  
〒107-0062 東京都港区南青山6-7-2  
VORT南青山1 2階

Tel: (03) 5464-8841  
HP: <https://sfri.jp/scop/>

### アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人三幸福社会 杜の癒しハウス文京関口

## アドバイス支援のねらい

**連携機器を保有する施設で3週間の試用。介護職員のサービス提供効率を検証**

SCOP Nowは複数の介護ロボット機器・センサー(対象:眠りSCAN、DFree、シルエット見守りセンサー)からの情報・通知等を一元的に受けることができるiPhoneアプリケーションであり、高度な知識がなくても、さまざまな介護ロボット・センサー機器からの情報を複合的に利用し、必要な介護サービスを適切に提供できるよう、閲覧・機器導入・アラート設定・情報連携等が誰でも簡単にできる仕様となっている。介護職員が見守り時などに、必要な情報を早く簡単に確認でき、ご入居者が必要とするサービスをより効率的に提供できる想定で開発されたも

のであるが、このアドバイス支援事業では連携機器を保有する施設にてSCOP Nowを3週間試用し、上記の付加価値を測る目的で検証を行った。



SCOP Now の確認画面イメージ

## アドバイス支援の成果

**通知を簡単に一元確認できる機能に評価。今後に搭載すべき機能や改善点を確認**

SCOP Nowは、介護ロボット・センサー機器を導入する負担を軽減し、より早く機器の利用が定着化するよう開発されたもので、複数の機器が導入されていても、当アプリケーションを開くだけで、利用者の状態や通知をすぐに確認でき、介護職員は機器の詳細な設定を習得する必要なく現場で活用することが可能となる。

本事業を通じて試用された結果として、各種センサー機器をそれぞれ見ることなく、SCOP Nowで一元的に現状や異常通知を簡単に確認することができたことは、安定した評価を得ることができた。

画面遷移も少ない仕様になっているため、使用法の周知に時間が掛からず、誰でも簡単に操作できたことがその評価に繋がったと考える。

また、今後の課題についても確認することができた。今後、優先して連携を進めるべきカテゴリや、搭載すべき機能や改善点を確認することができた。今回、時間を取って意見交換を行うことで、当初期待していたもの以上の結果を出すことができた。

案件番号

01-B10

# 介護職員が開発した介護記録アプリケーションを さまざまな利用環境でパフォーマンス検証

その他

SCOP Home

機器事業者・団体

社会福祉法人 善光会

サンタフェ総合研究所

〒107-0062 東京都港区南青山6-7-2

VORT南青山1 2階

Tel: (03)5464-8841

HP: <https://sfri.jp/scop/>

アドバイス支援実施施設

■株式会社ツクイ 平塚徳延グループホーム

## アドバイス支援のねらい

### さまざまな施設環境での 利用効果を確認

SCOP Homeは介護サービス品質と生産性の向上を図ることを目的に、介護職員が開発したiPad向けの介護記録アプリケーションであり、どの職員でも見やすく、分かりやすく、迅速に記録・閲覧ができるように、インターフェースにこだわって開発を行った。介護現場では、紙とパソコンによる二重記録を行っている施設も依然として多い状況であるが、SCOP Homeを導入することで不要な手間暇や残業を減らし、お客さまと接する時間を増やすことで、介護業務の品質向上にも繋がることを想定している。善光会の介護施設では利用開始しており、他の法人さまの業務利用環境に合わせて使用できるように改修を行っているが、今後他の法人

さまや、さまざまな施設種類の環境での利用効果を確認していく必要があり、今回のアドバイス支援事業を利用することとなった。



SCOP Home の記録画面イメージ

## アドバイス支援の成果

### 現場のニーズをキャッチし すぐに開発修正

SCOP HomeはITに苦手意識のある職員にでも簡単に操作できるよう、ユーザーインターフェースにこだわって開発を行ってきた。既に善光会の介護施設では導入されているが、他の介護施設や環境でどのようにパフォーマンスが発揮できるのかを検証するため、約1カ月程度、他施設での試用を行った。事前の操作説明は行ったものの、試用開始直後より、手元にマニュアルを見ずとも、介護記録の入力がどんどん進んでいったため、結果的にユーザーインターフェースに一定の評価を確認することができた。また、さらに現場のニーズもキャッチす

ることができ、追加で実装すべき課題も発見することができた。現場から上がってきたニーズについてはすぐに開発修正を行い、4月からのサービスイン時には全てクリアできるように進めている状況である。今回のアドバイス支援事業を通して、改めて他施設での使用感やニーズをしっかりと確認することができたため、検証前に期待していた結果を得ることができた。

# 歯垢・歯石を光学的に可視化する機器の 介護現場の口腔ケアへの応用を検証

その他

歯垢・歯石検出ライト

## 機器事業者・団体

歯っぴー株式会社

〒861-5513 熊本県熊本市北区鶴羽田町  
1041番地57

Tel: (050)5374-4859

HP: <https://plaque-detection.jimdo.com/>

## アドバイス支援実施施設

■ デイサービス未来図 (株式会社未来図 Labo)

■ 医療法人和同会 広島パークヒル病院

## アドバイス支援のねらい

介護・福祉職の口腔ケアに関する不便解消。  
顕在化していない課題の発見

歯垢・歯石ライト(染め出しライト)は、歯っぴー社が開発した光学設計により、歯垢や歯石に含まれる細菌を、薬液や薬剤を使わずに赤く発光させるライ

トである。

本機器が介護士や介護福祉士、歯科衛生士の不便を解消することに使えるか？ また、利用者に対して顕在化していない課題を見つけることができるかを介護・福祉の職に携わる方にアドバイスしてもらおう。

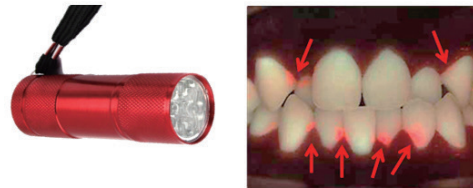
### 歯垢着色剤

お口の粘着物を赤く着色



### 染め出しライト

歯垢・歯石の細菌を赤く発光



歯垢着色剤・着色液を使用せず歯垢・歯石を光学的に可視化

## アドバイス支援の成果

自立度が高い高齢者の歯磨きの動機づけに。  
誤嚥性肺炎の予防として有効

本機器は、重症度が高い方に関しては、はっきりと口腔内細菌が識別することができることを確認することができた。そのため、自立度が高い高齢者に関しても、磨き残しが多い注意すべき部位を磨く動機づけができるため、重症化した場合の誤嚥性肺炎の予防として有効性は高いと考えられる。加えて口腔機能向上加算対象施設では、歯垢着色剤や液を使うケースにおいて、赤い色素がなかなか取

れないことから嫌がられることが多いが、本機器は口を開けてライトを照らすだけなので利便性が高い。

病院においては、入院中や手術後の合併症を予防するため口腔ケアは重要性である。しかし、口腔内を見るのは、OHAT(Oral Health Assessment Tool)などの専門的知識を要する。本機器を使えば、専門的知識がなくても口腔内の状態が分かるため、入院前に歯科受診を促すなどのスクリーニングへの応用についてアドバイスをいただくことができた。

案件番号

01-B12

# 形状が固定でき簡単に姿勢の維持が行える 車いす用マットの有効性の検証

移乗支援

車いす用座位保持マット

機器事業者・団体

ケアメディックス株式会社

営業部

〒113-0034 東京都文京区湯島3-23-1  
SKビル2F

Tel: (03) 3837-0551

HP: <http://www.caremed.co.jp/>

アドバイス支援実施施設

■ デイサービス未来図 (株式会社未来図 Labo)

■ 株式会社福祉用具総合評価センター (CECAP)

■ 医療法人和同会 広島パークヒル病院

リハビリテーションセンター

## アドバイス支援のねらい

**利用者の安全性・快適性を満たしているか。  
職員・在宅介助者の負担軽減に役立つか**

試作品の「車いす座位保持マット」はポンプでマットの空気を抜くことにより形状が固定できるという特徴を持つ。車いすの利用時に姿勢が安定しない方に対してはクッション等によりその都度姿勢の調整を行っているのが現状であると思われるが、同製品は一度形状を固定すればポンプで加圧をしない限り形状が維持できるため、車いすから取り外した場合でも再度取り付けを行うだけで簡単に姿勢の維持を行うことができるという特徴を持つ。

本件の実施においては専門的な知識と経験を持つ皆さまからのアドバイスをいただくことにより、同

製品が車いす利用者の安全性・快適性を満たしているのか、施設の職員および在宅の介助者の負担軽減に役立つのかを検証し、どのようなシーンで有効利用ができるのかを探りたい。



車いす用座位保持マット (単体)

## アドバイス支援の成果

**操作性、材質の硬さ、  
姿勢をより安定させる形状を検討**

「車いす座位保持マット」を利用する対象を高齢者に限定した上で意見交換とアドバイスをいただいた。

具体的な内容としては、①座位を固定するときの操作性、②製品仕様に対する評価および変更すべき点の有無(素材・形状等)という点を中心にご意見をいただいた。

①については製品を使用する際に姿勢の矯正を行うこととポンプを手で動かして空気を抜くことが必要になるため、二人の介助者が必要である。そのため一人でセッティングができるよう、操作性の改良を求められた。

また②については、長時間にわたり車いすに座る場合に褥瘡対策を考慮した材質の硬さの検討、

姿勢をより安定させるために座クッションとの併用の必要性、臀部の前方へのずれを防げる形状などについてご指摘があった。

製品のコンセプトについては一定の評価をしていただくことができ、特に施設での利用において可能性を感じることができた。今回の事業を通して関係各位からいただいた貴重なご指摘、ご意見を踏まえて製品化を目指したい。



座位の調整

# 介護施設現場利用に即した入浴支援機器の有効性と改良点を検証

## 入浴支援

## キャスター付きシャワーチェア（仮）

### 機器事業者・団体

ケアメディックス株式会社

製品企画部

〒113-0034 東京都文京区湯島3-23-1  
SKビル2F

Tel: (03) 3837-0551

HP: <http://www.caremed.co.jp/>

### アドバイス支援実施施設

■医療法人和同会 広島パークヒル病院

## アドバイス支援のねらい

### さまざまな視点から機能性を追求し 現場利用に即した製品の実現を目指す

本製品は主に介護施設での入浴支援製品として企画した。入浴は安息の時間である反面、事故の危険性と隣り合わせであることから、そこで発生する必要動作の「座る・立つ・移動する」ことに注目し、ご利用者に添った自立対処を促しながら安心・安全・快適に利用できることはもちろん、補助を行う介助者も本製品によって体力的・心理的な負担を軽減させ、ご利用者・介助者相互において安全で快適な入浴を支援できればと考えている。

本件の実施において各種形態の介護支援施設にて従事され、知見ある専門員の方々の協力を得て、ご利用者本位で真の安全性や快適性への気付き、現場利用でしか見えてこない指摘やアドバイス

をしていただき、それを基にさまざまな視点から製品の機能性を追求、ブラッシュアップを行い、改良し、現場利用に即した製品の実現を目指すことをねらいとした。



試作段階のキャスター付きシャワーチェア（仮）  
および検証の様子

## アドバイス支援の成果

### 気付き得ない要点やミスマッチを 事前に把握

本件の実施において試作機を理学療法士の専門家に一定期間試用いただいた上で面談を行った。

ご利用者本位の視点から安全・快適であるための指摘として、①座位時での座面とフットレストおよびアームレストの適正な位置関係、②座面形状による座り心地や疼痛防止への配慮、③背面の最適な位置と形状、④クッションパッドの形状や質感、⑤浴槽への移乗しやすい本体フレーム形状、など。また、操作する側である介助者視点から、⑥ハンドルのより良い形状や要素、⑦キャスターの機動性や

ブレーキの操作性要素、などといった実用的ニーズによる改良項目が浮かび上がった。

改良に必要な指摘は各所ありながらも、総合的に「市場の各介護施設の形態や規模、状態を勘案すると、当製品のコンセプトおよび製品機器の潜在ニーズは高い」と一定の評価はいただけた。

作り手では気付き得ない要点やミスマッチを事前に把握できたことは、今回の事業を通し大変有用であった。これを基に改良し製品化を目指したい。

案件番号

01-B15

# 車いす利用者の座位測定による 見守りセンサーの活用・改良についての検証

見守り支援

すわり見守りセンサー

機器事業者・団体

フランスベッド株式会社

メディカル商品企画課

〒163-1105 東京都新宿区西新宿6-22-1

新宿スクエアタワー5階

Tel: (03)6894-2350

HP: <https://medical.francebed.co.jp/>

アドバイス支援実施施設

■医療法人和同会 広島パークヒル病院

## アドバイス支援のねらい

**車いすからの転落や姿勢崩れの予防など期待する効果が発揮されるための課題を把握**

「すわり見守りセンサー」は、車いすクッション内に入れたセンサーシートで車いす利用者の座位を測定し、見守りを行うとともに姿勢の傾きの程度から座り直しのタイミングを音で通知する。利用者に合わせて感度と基準点の調整が可能である。従来の車いすセンサーとは異なり、離席に加え座時の姿勢崩れも測定し警報を出す。センサーが反応する姿勢は横への崩れと仙骨座り等基準点から外れた姿勢である。座っている姿勢が良いかを見た目だけではなくセンサーを用いて判断できるため、介護者が気づきづらい車いす利用時の座姿勢の崩れも、素早い座り直しが可能で、車いすからの転落や変形の予防につながる。本機器の期待される効

果が発揮されるために、どのような姿勢が基準として適切か、またそのための改良点等を明らかにすることをねらいとした。



すわり見守りセンサー

## アドバイス支援の成果

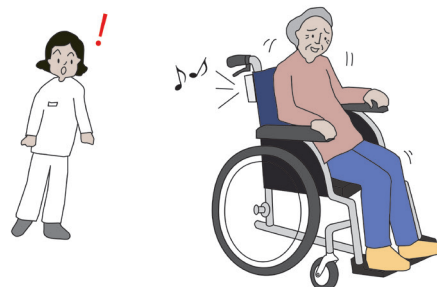
**効果的な活用法と配慮事項の  
アドバイスを受ける**

専門職と開発者によるワークショップ形式での意見交換を実施した。本機器は、在宅・施設ともに、離席センサーとしての機能が必要とされており、標準体型の利用者に対するすわり見守りセンサーとして効果的に使用できることが確認できた。

一方で、座位保持の難しい車いす利用者の安定座位は健常者の安定座位と座圧バランスが一致しないことに留意が必要であるとのアドバイスを得た。利用者によっては、座面に均一の圧を与える姿勢が安楽ではない場合があることに加え、安定座位は車いす利用環境や生活動作によって変化する

ものであるため、利用者の特性に合わせて反応できる個別性に配慮した設定が求められる。姿勢崩れを通知する機能の改良ポイントや実際の利用場面に応じた、現場からの機器への改良要望事項についての意見交換も行うことができた。

今回得たアドバイスを今後の商品提案や改良・開発につなげていきたい。



すわり見守りセンサーの使用イメージ



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

案件番号  
01-C01

## チェアベッドによる入浴介助・排泄介助・食事介助での効果検証

移乗支援

ネオ・シエスタ

### 機器の概要

#### フルフラットのベッドから簡単に車椅子状態に

ネオ・シエスタは電動でフルフラットのベッドになったり、昇降して、就寝用のベッドの高さに合わせ



図1. ネオ・シエスタ

られるので水平移乗が1人で出来、リモコンで簡単に車椅子状態に出来るので、食堂や浴室への移動や口腔ケア・排泄ケアなどもしやすい。



### モニター調査の概要

#### 介護職員の腰への負担変化、被介護者の QOL の変化を調査

今回のモニター調査では、以下の項目について介護職員の方々にアンケート調査およびヒアリング調査を実施した。

- ①ベッドから本商品への移乗時に腰への負担は軽減できたか
- ②本商品を使用することで、利用対象者のQOLは変化したか
- ③その他に本商品を使用して得られた効果について

なお、今回のモニター調査では3施設（各施設

ともに介護福祉士4名）で約2カ月間の使用とした。利用対象者は、要介護度4もしくは5の方とした。

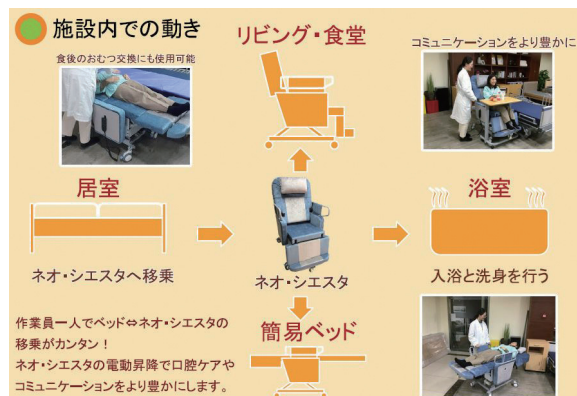


図2. 施設内での機器の導線イメージ

### モニター調査の結果

#### 介護職員の腰への負担が軽減。居室を出て周囲と過ごす時間が増える

##### ①介護職員の腰への負担変化について

アンケート調査において、本商品の使用により、介護職員の腰への負担が軽減していることが分かっ

た(図3)。これは、本商品が就寝用のベッドと同じ高さに合わせることが可能なため、スライディングシート等を利用して移乗ができたこと、ベッドから車いすへの移乗が要らなくなったことに起因するものと考え

平成30年の労働災害発生状況(厚生労働省)に

株式会社ダイレオ

健康・福祉事業部

〒546-0012 大阪府大阪市東住吉区中野4-17-3

Tel: (06)6769-7731 (本社代表)

HP: <http://www.daileo.co.jp>

よれば、社会福祉施設では移乗介助中の腰痛等の「動作の反動・無理な動作」も多く、労働災害は増加を続けているとされる。また、「職場における腰痛予防対策指針」(厚生労働省)において、福祉用具(スライディングシート・ボード、リフト等)を積極的に利用することは推奨されている。本商品は、福祉用具の利用のしやすさ、および移乗回数の減少につながることができ、腰痛リスクの回避・低減に寄与できるものとする。

②利用対象者のQOLの変化について

ベッドから車いす等に移乗をさせることが普段あまりできず、午前中はほとんど部屋に居てもらった方に対して、本商品を使用することで、食堂に移動させることができた(図4)。そのことにより、1人で過ごす時間が減り、介護職員の声掛けもしやすくな

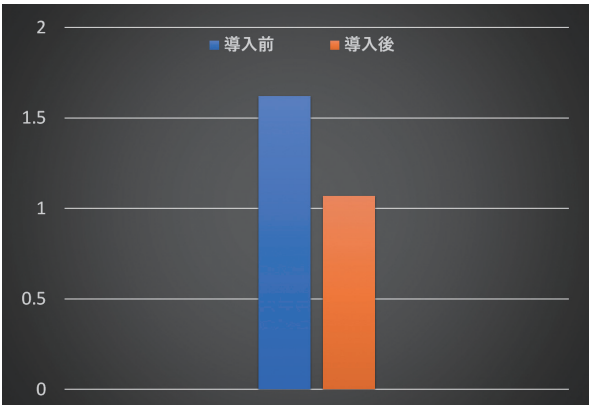


図3. 介護職員の腰への負担変化

■特別養護老人ホーム 野桑の里

■特別養護老人ホーム 太陽の家

■老人保健施設 竜間之郷

り、利用対象者の笑顔が増えた。今後も本商品を使用することで、利用対象者のQOL向上に役立つことができるのではないかと推察する。

③その他に得られた効果について

ベッドから車いすへの移乗介助を今までは2~3人で行っていたが、本商品とスライディングシート等を使用することにより1人での介助が可能となった。これは、介護業務の負担軽減ばかりでなく、生産性の向上にもつながることであろう。

また、下肢に拘縮のある方が、本商品を使用することにより、下肢の曲げ伸ばしが楽になった事例がみられた。本商品が、拘縮ケアにも役立つ可能性を見出されたことは、今回モニター調査に参加したことでの大きな成果であった。



図4. 施設食堂での機器使用の様子

モニター調査協力施設の声

オムツ交換の時間が短縮。  
拘縮での足の曲げ伸ばしに繋がる

【ネオ・シエスタ導入前】

- 居室の滞在時間が長く、特に午前中は居室で寝ているのが当たり前であった。
- 朝昼晩の食後は必ず一度居室に戻り、ベッドへ移乗し、オムツ交換をしていた。その後、再度車椅子へ移乗し、食堂へ移動していた。

【ネオ・シエスタ導入後】

- バッテリー内蔵の車椅子がベッドになるため、居室にいる時間が短く、常に皆がいる食堂にいる時間が長くなった。QOL向上となった。
- オムツ交換では、ネオ・シエスタの横幅が広いので、そのままオムツ交換が出来、時間の短縮に繋がった。
- 足に拘縮のある方がネオ・シエスタを使用することで足の曲げ伸ばしに繋がった。

案件番号

01-C02

# IoT見守り支援システムの運用評価と改善点の検証

見守り支援

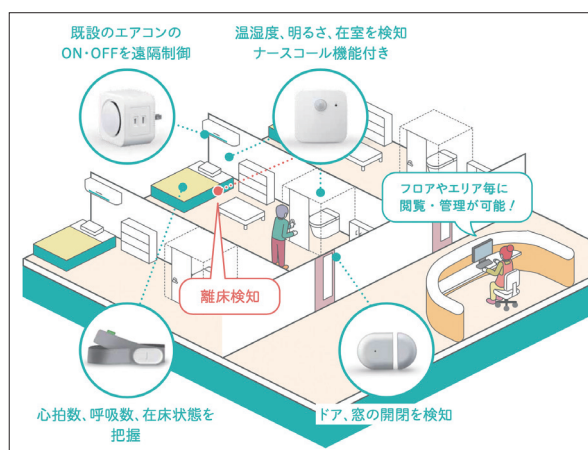
IoT見守り支援システム eMamo (イーマモ)

## 機器の概要

幅広い年代で直感的に利用。  
工事不要で簡単導入&機能拡張が容易

eMamo (イーマモ) は、複数のセンサーやエアコン制御機器を居室に設置し、介護者の業務改善、介護事故防止を目的とした見守り支援システムである。主な特長は以下の通り。

- ① 在床状況を把握し、夜間巡視回数を低減。
- ② 室温管理やエアコンの遠隔制御により、訪室回数を低減。
- ③ 介護事故（転倒、徘徊、熱中症）を未然に防ぐことにより、事故対応業務をゼロに。
- ④ 生活パターンを把握し、利用者のペースに合わせた介助を行い、業務効率化を図る。



eMamo 導入イメージ

## モニター調査の概要

介護者の業務改善効果を中心に  
2 施設にて調査を実施

### 目的

本システム導入による下記の効果、および、使い勝手・操作機能性について調査を行った。

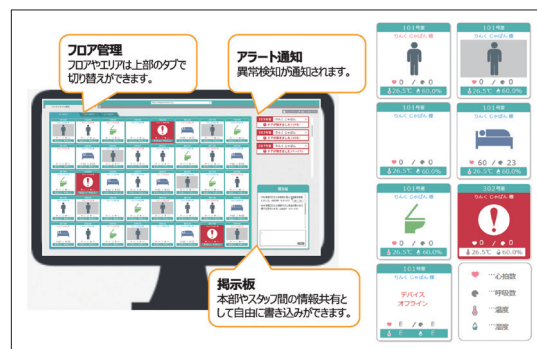
- ・介護者の業務負担軽減。
- ・介護者の精神的ストレス軽減。
- ・救急時の即時把握。
- ・利用者の生活パターンの把握。

### 環境

- ・各機器を利用対象者の居室へ設置。
- ・介護者はパソコン (Webブラウザ) で一括管理し、スマホで異常通知を受信。
- ・利用対象者は6名。(各施設3名ずつ)
- ・利用対象者は認知症の症状がある方や自立度が高く、重病の方。
- ・評価期間は約1カ月間。
- ・本システムを利用した介護者は10名。(施設①: 6名、施設②: 4名)

### 調査手法

本システムを利用した介護者10名へインタビュー、アンケートを実施した。



一括管理画面



個人詳細画面、通知画面

株式会社リンクジャパン

〒108-0014 東京都港区芝4-7-1 西山ビル6階  
Tel: (050) 3786-8833  
HP: <https://linkjapan.co.jp/>

■施設①：サービス付き高齢者向け住宅

メゾン・ド・エンタツ日市

■施設②：介護付有料老人ホーム

ソノラス・コート油壺

モニター調査の結果

介護者の業務改善、やりがいアップにもつながった

■利用効果(インタビュー)

- ・利用者の生活状況を客観的な数値でモニタリングできるため、状態変化の蓄積が可能となり、他の介助が必要かの根拠づけになった。(施設①)
- ・突然死の可能性のある利用者に関して、夜間、センサーによる客観的な安否確認が可能となった。(施設①)
- ・排泄ペースがわかり、事前に声掛けができた。(施設②)
- ・居室内の呼び出し音が鳴らないため、利用者や隣の部屋の方が不穏にならなかった。(施設②)
- ・利用者の状態が把握できるため、状況によっては、訪室が頻回になることがあった。(施設①)

■利用効果(アンケート)

- ・仕事のやりがい、職場の活気が上がった。…60%
- ・気持ちに余裕ができた、訪室の前に心の準備ができた。…60%
- ・訪室しなくても利用者の状況が即時に分かつ

た。…100%

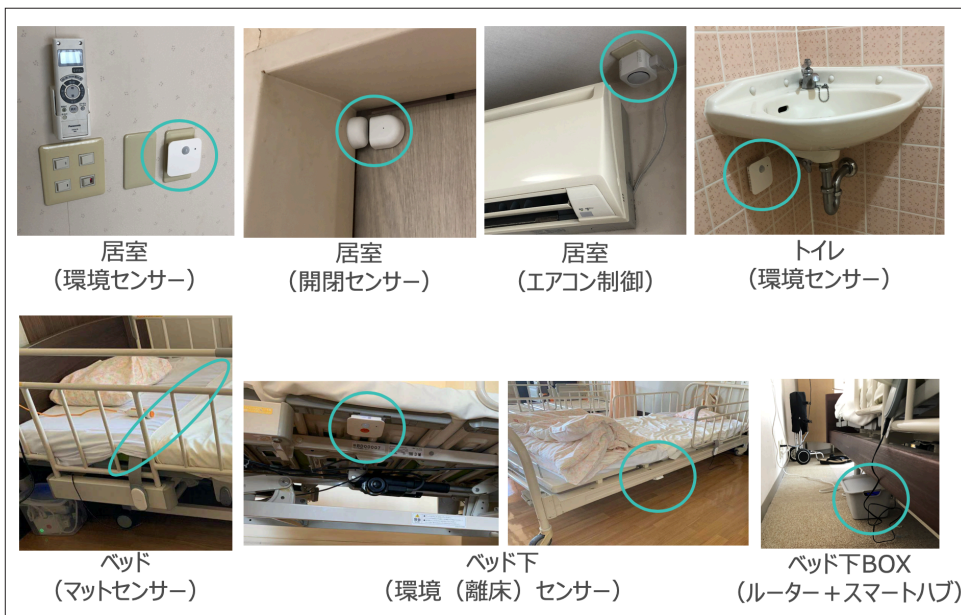
- ・利用者の行動パターンが把握できた。(排泄、夜間行動)…90%
- ・利用者のペースに合わせた介助ができた。(予測による予防介入、訪室タイミング、声かけ等)…70%
- ・事故原因分析の参考情報にできた。…60%
- ・機器の大きさ、有効性に満足。…80%

■使い勝手・機能操作性

- ・複数利用者の状況を一括参照でき、ピクトグラムでの状態表示も分かりやすかった。(施設①、②)
- ・利用者の部屋移動があり、簡単に移設できる点がよかった。(施設②)

■改善点

- ・通知を受け、誰が対応を行ったのかシステム上で記録されるとよい。(施設②)
- ・スマホの通知画面もピクトグラムなどでわかりやすいものがよい。(施設②)
- ・機器が外れていることがあり、外れない工夫が必要。(施設①、②)



機器設置状況

## モニター調査協力施設の声

全部屋の一括管理、長期使用は大きな効果が期待できる

期間が1カ月と短期だったために効果の検証については大きな変化を示すことができなかったが、長期使用の場合はより効果が期待できると思われる。また、今回は数部屋への設置となかったが、特に夜間業務負担を軽減するためには、全

- サービス付き高齢者向け住宅  
メゾン・ド・エンタツ日市
- 介護付有料老人ホーム ソノラス・コート油壺

部屋に導入し、一括管理を行うことで大きな利用効果が得られると思われる。

機器の不良動作等が発生した場合であっても、メーカーの対応が非常に早いため、施設スタッフに安心感が生まれた。



### 入居者の安眠とスタッフの安心に繋がってます

夜間巡回時の呼吸確認に入居者を起こしてしまっていました。センサー設置後は、呼吸の確認が不要になり助かっています。

### 失禁対応がなくなりました

1人でトイレに行かれた後の失禁対応で夜勤者が苦勞していました。トイレのドア開閉が分かるようになりその苦勞がなくなりました。

### 室温管理が容易になりました

全居室のエアコンを室外からスマホで操作できるようになりました。スタッフが何度も訪室する手間がなくなり非常に便利です。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

案件番号  
01-C03

# 外部動力不要の装着型介助支援ロボット装着による負担軽減効果の検証

移乗支援

レイボ エクソスケルトン

## 機器の概要

軽量化により装着時の違和感を軽減。使用者に無理な動きをさせない工夫

装着型介助支援ロボット「レイボ エクソスケルトン」は、利用者の介助作業をする際に、介助者への身体的負担を軽減し、さまざまな介助作業を的確にスムーズに行うための、モーター・バッテリー・空気といった外力を不要とする、重さ約2.8kgと軽量な支援機器である。特に介助者にとって身体的負担が大きいとされる移乗・おむつ交換・体位変換・ベッドメイキング・入浴介助といった前屈み作業による、肩から腰に集中してかかる負担を身体全体に再分配し、本来持っている介助能力を発揮する機器である。

今回は、介護現場のさまざまな実務の中で、介助

者の負担が軽減し有効性が認められる(作業効率向上)か否かを効果検証の目的とし、試用するにあたって7つの観点から検証した。



レイボ エクソスケルトン (装着イメージ)

## モニター調査の概要

介護業務に腰痛などの身体的不安がある介助者に機器装着、検証

まず、調査に入る前に、協力してくださる介助者の年齢・性別・身体状況およびどのような業務に負担を感じているか確認を行なった。

1. 被験者: 17名。(調査表記載数13名。男性1名、女性12名)
2. 年齢: 20歳代5名、30歳代1名、40歳代3名、50歳代4名。
3. 介護業務における身体的負担に不安があるか: 82%があると回答。
4. 現在、腰痛があるか: 59%があると回答。
5. どのような業務に負担を感じているか。  
(ア) 移乗介助  
(イ) 排泄介助 (おむつ交換)  
(ウ) 入浴介助

- (エ) シーツ交換・ベッドメイキング
- (オ) 中腰姿勢での業務

以上を事前に確認した上で、次の7つの観点到に留意しながら被験者に協力していただいた。

性別	男	女	年齢階級	10歳代・20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	その他
職種	介護職員	看護職員	機能訓練指導員	相談員	事務職員	その他			
現在勤務の経歴年数	年	月	経験の有無	なし	経験あり	継続中			
この項目は、腰中に響かずにいるときが最も多い。	0	1	2	3	4				
搬入前	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入後	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
立ち上がる時やしゃがむとき、歩行時	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入前	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入後	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
作業中に立ち止まるときや歩行時	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入前	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入後	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
作業の完了、からだを動かす時や立ち止まるとき	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入前	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入後	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
作業中に長時間行う必要がある仕事上の作業で最も負担が大きいとき	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入前	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
搬入後	よくない	少し悪い	中程度悪い	かなり悪い	ひどく悪い				
この調査期間、腰痛の発症、または腰痛が悪化したと感じたことがあるか	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
搬入前	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
搬入後	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
この調査期間、腰痛の発症、または腰痛が悪化したと感じたことが、仕事に支障をきたしたと思われるか	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
搬入前	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
搬入後	発症しなかった	発症した	発症しなかった	発症した	発症しなかった				
搬入前	搬入後								
点	点								

■機器導入によるモチベーションの変化

+	減少したと感じる					増加したと感じる				
1. 仕事のやりがいの変化	-3	-2	-1	0	1	2	3			
2. 職場の雰囲気の変化	-3	-2	-1	0	1	2	3			
合計										

■機器導入後の満足度評価

	全くない	あまりない	やや多い	多い	非常に多い
その機器の大きさはどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5
その機器の重量はどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5
その機器の使いやすさはどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5
その機器の多量への対応はどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5
その機器の劣化する割合はどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5
その機器の価格がどのくらい感じますか。	1	2	3	4	5

■各業務項目ごとの負担軽減効果

	減少したと感じる						
一増減したと感じる	-3	-2	-1	0	1	2	3

■機器導入による介助者の業務効率

	増加したと感じる						
一増減したと感じる	-3	-2	-1	0	1	2	3

■機器導入による身体への負担の軽減

	軽減したと感じる						
一増減したと感じる	-3	-2	-1	0	1	2	3

以上  
文責：株式会社加藤

職員向け調査票



株式会社加地

営業本部  
〒224-0032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央8-33  
サウス・コア105  
Tel: (045) 482-3551 / HP: <https://laevo.jp>

■社会福祉法人三幸会

特別養護老人ホーム 三幸の園

1. 現場でさまざまな作業を行っている介助者にとって、どの作業で適切に利用できるのか。
2. 作業中に不都合があり、使える道具としては不足しているのか。
3. 着脱時の苦勞(面倒くささ)があるのか。
4. 装着することで、介助者および被介助者にとって不安があるのか。
5. 装着して作業することで、身体的苦痛が減り、他の業務効率上がるのか。
6. 想定した作業以外で利用できる作業があるのか。
7. 取り扱い上、気を遣うことがあるのか。

モニター調査の結果

半数以上が身体負担の軽減を認識。  
腰痛のある方の評価は2分。課題が明確に

装着実施前と装着実施後で本人と利用者にどのような変化をもたらしたのか官能評価を数値化し、所感を述べていただいた。

検証実施後、職員より導入要望が挙がり、購入検討に至っていることが実施結果として良好である一方、活用度を上げていくための課題も明確となった。

詳細評価は、以下の通りである。

- ・被験者数:17名(調査表記載数:13名。うち腰痛を経験もしくは継続中10名)
- ・身体への負担が減少:7名(うち、腰痛を経験もしくは継続中5名)
- ・身体への負担に変化なし:5名(うち、腰痛を経験もしくは継続中4名)
- ・身体への負担が増加:1名(うち、腰痛継続中1名)

結果は53%が身体への負担軽減を認識する一方で、腰痛を経験もしくは継続中者の評価が2分された。

調査表に基づく7つの観点については以下の通りであった。

- ・1のどのような作業に適しているかについては、事前に確認した負担を強い作業の中で、中腰姿勢が時間的に長くなるおむつ交換やベッドメイキングでの負担軽減が多く認められたが、2の不都合がある点については、移乗介助時に装具の胸パッド部分が被介助者の顔が当たらないかと不安になるケースが見られた。
- ・3の着脱のしやすさは2分され、導入時の使用者全員への丁寧な装着指導の必要がある。
- ・4の不安については、被介護者視点では見当たらなかったが、介助者から動きに対する制限や重さを気にするケースが見られた。
- ・5の身体的苦痛軽減については、機器に対する満足度(大きさ・重さ・調整・安全性)と比例した結果となり、軽減された被験者にとっては「気にならない・あまり気にならない」が約90%を占める一方で、身体への負担に変化なし・増加と感じた被験者では「気になる・非常に気になる」が約60%を占めた。



施設における機器の試用の様子

- ・6の想定した作業が身体に一番負荷がかかることで、それ以外では活用することはなかった。
- ・7の取り扱いに気を遣うかは、装着者の人数が多かったため、不慣れによる気遣いや装着者自身が身体拘束を受けている感覚に陥るケースはあったものの、利用する前のモーターやバッテリーへの充電や空気入れ等の手間が一切不要である点については、気遣いもなく利用できたとの声が多かった。

身体への負担に変化なし、もしくは増加と回答した内容を確認したところ、以下のような意見であった。

1. 重さが気になる。
2. 肩への負担が気になる。
3. 装着したまま動いているとズれる。
4. 移乗時に利用者の顔が当たりそうである。

1～3の装着後に感じた意見は、装着の仕方により発生する問題でもあり、改めて装着指導の大切さを知ることとなった。

さらに、誰でも使いやすくするための改善すべき事項が明確になり、改善することで身体的負担変化なし、もしくは増加との回答者にも活用していただけると思われるため、以下の改善点に着手した。

- ・骨盤への固定方法を、誰でも簡単にしっかりと固定できるような仕組みへ変更。
- ・肩にかかる負担をなくすために、サスペンダーの一部をゴム仕様へ変更。
- ・胸パッドへ干渉を避けるため、エクスジェルを胸部にセットした介護用ベストのオプション設定。
- ・誰でも活用しやすいように、装着手順映像（装着間違いの映像含む）の制作

## モニター調査協力施設の声

身体的負担の軽減、腰痛予防に大きな成果。  
介護者に優しいスーツ

当施設で働く職員の中には、介護施設の業務に、身体的不安や負担を感じている職員がいる。既に腰痛を経験している、体力的に自信がない等多くの悩みを持っている。その課題に長年苦慮していたが、「レイボ エクソスケルトン」アシストスーツを使用するにあたり、現場の職員より「腰痛を感じない」「身体の疲労度が違う」等々、好評な意見が多く、機器の持つ「エネルギーを回生

■社会福祉法人三幸会  
特別養護老人ホーム 三幸の園 和久田施設長

するシステム」に驚きを感じた。

また、モーターやバッテリー等の電源が不要、装着方法も短時間に1人で可能、使用後はハンガーに吊るしておくだけ等、忙しく動く介護職員にも管理が可能であった。

力を強化、創生するではなく、体幹を支える構造で負担を軽減してくれているのが実感できた。施設としても、職員が安心して長く働ける職場を目指し、このスーツの導入を決めている。



案件番号

01-C06

## 異なるセンサー機器の情報を一元管理するシステムによる業務効率の改善効果を検証

見守り支援

介護業務効率化システム「モノミル・ケア」

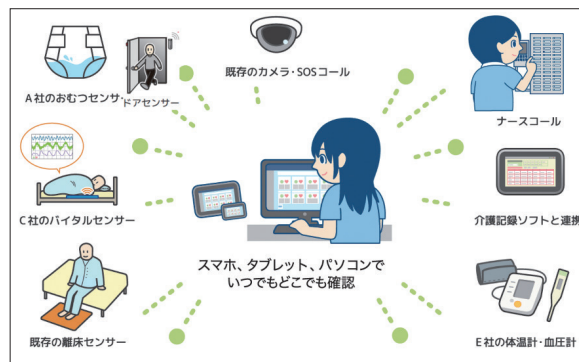
## 機器の概要

## 異なるメーカーのセンサー機器の情報を一つの画面で一元管理、ひと目で確認

介護業務効率化システム「モノミル・ケア」は、異なるメーカーのセンサー機器の情報を一つの画面（スマホ、タブレット、パソコン）にまとめることで業務改善を向上させるプラットフォームである。

モニターでは睡眠・離床センサーとカメラを連動させ一元的に管理することで、各居室の入居者の状態をどこにいてもひと目で確認できることを可能にする。

特に夜間見守りの安心感（睡眠状態、夜間作業・訪室の効率化）、管理者の業務改善（スタッフの配置、指導、教育）などに有効である。



モノミル・ケアのシステムイメージ

## モニター調査の概要

## ベッドの離床・睡眠センサーと居室内カメラの情報をPCとスマホに一覧表示

## ■目的

見守りセンサーやカメラ等、異なるセンサー機器が連動し、一元的に管理できるシステム「モノミル・ケア」の利用効果や改善・課題点を確認する。

特に夜間見守りの安心感（睡眠状態、夜間巡回・訪室の効率化）、管理者の業務改善（スタッフの配置、指導、教育）に繋がることを確認する。

## ■調査手法

被験者のベッドに離床・睡眠センサー、居室内にカメラを設置し、その情報を管理用パソコンとスマホに一覧表示させることで、業務効率の有効性を調査した。

施設側へはリモートメンテナンスシステムや、問題点や意見を情報交換できるコミュニケーションツールを導入した。

調査終了後アンケートやヒアリングを実施した。

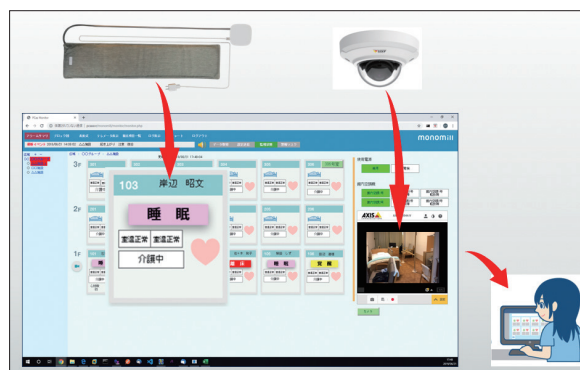
## ■環境

- ・ユニットの3居室にセンサーとカメラを各1台、詰所にモニター用パソコン1台と携帯用スマホ2台を設置。

- ・隣のユニットにモニター用パソコン1台設置。（離れた場所でも対象者の状態が一覧確認できる）

## ■実施期間

令和元年11月27日～令和2年1月28日（モニター期間）



モノミル・ケアによるベッドセンサー、居室カメラの一元管理イメージ

## モニター調査の結果

### 夜間の見守りに有効。勤務負担も軽減。 操作性やメンテナンス面の課題を抽出

#### ■利用効果(アンケート、ヒアリングより)

- センサーとカメラを一画面で確認できるシステムによる業務効率の有効性
  - ・一画面により、離床か睡眠かを効率的に確認でき、他の作業を中断することなく合理的であった。
  - ・センサーとカメラのどちらか一方にエラーが出て安心して使え、夜間の見守りに有効性があると思う。
- 夜間勤務の負担軽減について
  - ・夜間行動の動き出しが確認できることで余裕ができ、精神的負担が軽減された。
  - ・訪室回数の効率化に有効であった。
  - ・夜勤は一つのユニットにいないので作業中もスマホで確認できて良かった。

#### ■調査分析

センサーとカメラの異なる機器をパソコンとスマホで一覧表示することで、介護業務の効率化や夜間勤務の負担軽減の有効性は確認できたが、システ

ムやセンサー機器の不具合や電源抜けなどで安定稼働できない時期があり、その際の対応について、操作性やメンテナンス、情報共有方法などの課題が抽出された。

課題に対しても新たにリモートメンテナンスやアラートメール通知、状態や気になることの情報共有するシステムなど、迅速に対応する改善策構築に大いに成果があった。

#### ■改善・課題点

- ・パソコンやスマホの操作方法のQ&Aやマニュアルの整備。
- ・スタッフへの操作説明、疑問解消。
- ・上記不具合発生時の対応策の運用。



PC およびスマートフォンでの管理画面表示の様子

## モニター調査協力施設の声

全部屋の一括管理、長期使用は大きな効果が期待できる

#### ■利用効果

- ・夜間帯に居室内の状況が把握できるので、安心して他の業務ができる。
- ・見守りができない場合、カメラで確認することで精神的負担が軽減される。
- ・転倒した場合でも迅速な対応ができる。
- ・利用者の自由時間の要望を実施できる。
- ・同時にオンコールになった場合、カメラ確認することで優先順位を付けられる。
- ・入眠の確認作業を画面で確認できる。
- ・2ユニットを行き来する際にスマホで確認で

#### ■特別養護老人ホーム 飛鳥晴山苑

きるのに対応の負担軽減になる。

#### ■改善・課題点

- ・もっと操作を簡略化できるとよい。
- ・操作マニュアルが欲しい。
- ・今回は既存のPHSを併用して使用したため負担があったので、スマホがPHS機能も出ると良い。
- ・対象者を変更して再度モニターを実施したい。

案件番号

01-C07

# ウェアラブル型生活動作支援ロボット装着による歩行訓練効果の評価

移乗支援

ロボティックウェア curara®

## 機器の概要

### 新しい発想に基づく3つの仕組みによるウェアラブルな生活動作支援ロボット

ロボティックウェア curara® (クララ、以下 curara) (図1) は身体能力が低下した高齢者や障がいのある方が身にまとうスタイル(ウェアラブル)の生活動作支援ロボットである。大きな特徴は、人に優しい制御を実現する「同調制御法」、筋電電極が不要で関節のわずかな動きでも検出することができる「相互作用トルク(力)検出法」、着脱が容易で動きやすく、さらに軽い「非外骨格構造」の3つで、モーターの発生力を直接人の関節に伝えて補助する、全く新しい発想に基づく仕組みから「ロボティックウェア」と呼んでいる。



図1 ロボティックウェア curara®

## モニター調査の概要

### 機器のリハビリ効果、利用者の歩行練習意欲、使用感を調査

#### ■調査目的

機器を使用していただき、下記3点について調査した。

- ・リハビリ効果の調査
- ・利用者の意欲が向上するかの調査
- ・使用感(使いやすさおよび不具合状況)の評価

#### ■調査手法

- (1) ロボット未装着の歩行時間(5m)の計測
- (2) ロボット装着にかかる時間の計測
- (3) ロボット装着による15分間の歩行練習
- (4) ロボット取り外しにかかる時間の計測
- (5) 練習後の歩行時間(5m)の計測

(6) 装着者インタビュー

(7) 介助者インタビュー(アンケート式)

上記調査を1実験協力者につき日を変えて2回とした。

#### ■調査協力者

施設利用者2名(男性)

##### 【症例1】

性別：男性、年齢：58歳、身長：165.3cm

疾患：脳性麻痺、膝関節関節症、糖尿病

補助具の使用：両側プラスチック短下肢装具着用

##### 【症例2】

性別：男性、年齢：69歳、身長：164.2cm

疾患：脳出血(右片麻痺)、糖尿病、高血圧、頸椎症

補助具の使用：右下肢プラスチック短下肢装具着用

## モニター調査の結果

### 機器装着で歩行速度と歩幅が増加。軽量化と装着時の操作性に課題

curaraを用いて、ユーザー側の立場で未来図Laboさまにご協力いただき、モニター調査を行い、利用者の歩行練習時の効果や使用感などの評価を行った。

調査協力の装着者として、50代の男性1名、60代の男性1名の計2名に装着していただいた。図2は装着者がロボットを装着した状態である。このうち、curaraを装着して歩行訓練が行えたのは50代男性1名であった。60代男性の場合は、歩行アシストモードに切り替わ

ることができず、歩行訓練効果を評価することができなかった。

歩行時の計測結果(図3、図4)によると、症例1では curara装着による練習前と練習後では歩行時間と歩数が減少しており、歩行練習により歩行速度の増加と歩幅の増加が認められた。ただし curaraの装着が不十分であったり、歩行停止時にロボットが止まらないなどの問題点も明らかとなった。しかしこれらの問題点を解決することにより歩行練習意欲も上がり、さらに効果が期待できるものと考えられる。

装着者と介助者から回答を得たアンケート結果では、

**AssistMotion 株式会社**

〒386-0017 長野県上田市踏入二丁目16-24  
Tel: (0268) 75-8124  
HP: <http://assistmotion.jp/>



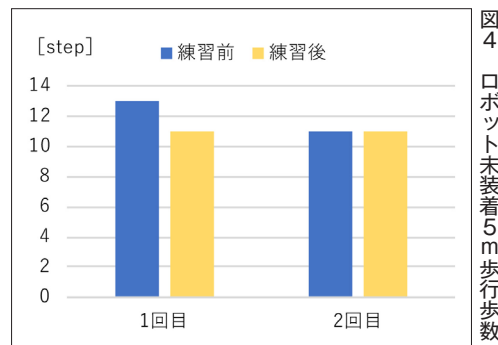
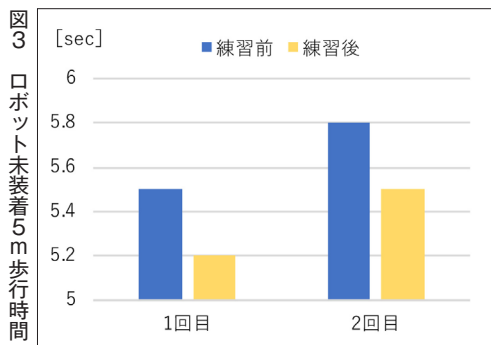
図2 curaraの装着  
(左・症例1、右・症例2)

装着者はロボットを重たく感じ、歩行時にロボットが想定外の動きをすることにに対して不安を感じていた。ロボットの重さについては、従来よりも1kg軽量化して約4kgにしたが、さらなる軽量化の必要性を感じた。また、装着者、介助者ともに、ロボットを装着する時に股関節モーター

の位置調整が難しいとの指摘があり、この点での操作性の改善が必要であることが分かった。

アシスト感に関しては、ロボットの装着性の不具合からなかなかアシストが伝わらない状態となってしまったが、1人の装着者の方は2回目の歩行練習時には少しアシストを感じる時もあったとのことなので、装着性を改善しアシストをしっかりと感じながら歩行練習ができるように進めたい。

今後ユーザーに安心して使用いただけるウェアラブルロボットとするために、今回いただいた調査結果を基に、改良を進めたいと考えている。



**モニター調査協力施設の声**

装着の簡便さなどを改善して介護分野での活用に

curaraのような歩行アシストロボットは、今まで医療の現場において使用されることが多い状況であったが、これから人材不足が進む介護業界においてもリハビリ支援機器として使用する機会が増加する可能性がある。

今回のモニター調査では、調整範囲と立位バランス等の適応範囲の問題により症例数が2例と少ない状況であった。1例の方からは、関節とモーターの位置がしっかり合った状態であれば、アシストにより足の振り出しが楽になったように感じたとの意見があった。実際の検査結果としては、歩行速度や歩幅に大きな改善はみられていない状況であったが、途中で関節とモーターの位置がずれ、アシスト機能が正常に起動しなくなる等、歩行練習を短時間しか行えない状況が大きな原因であったと考える。

歩行アシスト機器を介護保健分野で活用する

**株式会社未来図Labo**

ためには、病院のように利用者に対して個別に関われる時間は短いため、装着の簡便さと所要時間、正確な関節軸の位置とモーター位置の調整が容易に行えるか、装着者の負担（機器の重さや立位バランス・立位保持時間）を考慮する必要があると感じた。これらがより一層改善されれば、介護保健分野での使用につながっていく可能性がある。



株式会社未来図 Labo 施設内の様子

案件番号

01-C08

# 自動で洗浄、湯はりを行う浴槽の導入による 介護負担の軽減効果の調査

入浴支援

自動洗浄・湯はり浴槽

## 機器の概要

浴槽を自動で洗浄・すすぎ・湯はり。  
介護負担が軽減し入浴介助に注力できる

介護施設では多くの高齢者が入浴するため、入浴介助だけでなく掃除の負担も高いといわれている。自動洗浄・湯はり浴槽は、浴槽掃除と湯はりを自動化し、介護者の負担を軽減する機器である。

### ■機能と使用方法

- ①ボタン一つで、排水→洗浄・すすぎ→湯はりまでを全自動で行う。
- ②洗浄・すすぎと湯はりを別に行うことも可能。

### ■機器の特徴

浴槽を自動で洗浄・すすぎ・湯はりをしている間

に、介護者は入浴介助に注力でき、また高齢者とコミュニケーションを取ることができる。



図1 自動洗浄・湯はり浴槽(上)と運転イメージ

## モニター調査の概要

機器設置の有無・お湯の入れ替え方法を変えて3つの浴室で比較調査

### (1) 目的

介護者の負担軽減・作業時間の短縮・汚れの落ち具合を確認する。

### (2) 実施場所

当社製浴室「wells(ウェルス)」(2,000mm×2,000mm)が3台設置された一般浴室で調査した。

- ・A浴室:自動洗浄・湯はり浴槽設置浴室
- ・B浴室:汚れ・作業時間・負担 比較対象浴室
- ・C浴室:作業時間・負担 比較対象浴室

※B・C浴室には本機器の設置なし。



図2 一般浴室のレイアウト(左)とA浴室の様子(右)

### (3) 調査手法と実施期間

調査は「通常の入浴介助(通常入浴)」と「自動洗浄・湯はり浴槽を使用(自動洗浄)」するフェーズに分けた。通常入浴と自動洗浄で、負担軽減・作業時間・汚れ落ちを比較する。

A浴室は通常入浴を1週間行った後、自動洗浄を3週間行う。B・C浴室は通常入浴を4週間行う。

各フェーズでの介護者らの実施項目を表1に示す。足し湯と浴槽の排水・洗浄・湯はりの行い方が違う。

1日の入浴者と介護者人数を表2に示す。介護者は高齢者と一対一で介助を行う。1日の入浴者数は、体調などにより増減があった。

表1 実施項目

実施項目	〈通常入浴〉	〈自動洗浄〉
準備・入浴介助	○	○
足し湯	湯が減った場合に行う	—
浴槽の排水・洗浄・湯はり	湯が汚れた場合に行う	1人入る度に自動で行う
掃除	1日の入浴終了後、掃除担当が行う	1日の入浴終了後、掃除担当が行う

表2 1日の入浴者と介護者人数

時間帯	高齢者	介護者
午前	7～9人	2人
午後	10～15人	4人

### (4) 調査対象者

- ・有資格者を含む介護スタッフ30名
- ・年代:20～60代



積水ホームテクノ株式会社

事業統括部 商品企画部  
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-4-30  
ニッセイ新大阪ビル17階  
Tel: (06) 6397-3682  
HP: <http://www.sekisui-hometechno.co.jp/>

社会福祉法人 横浜長寿会

特別養護老人ホーム 上郷苑

モニター調査の結果

ワンタッチ操作で衛生的な入浴介護ができるが、湯はり待ちの時間に課題

(1) 介護者の作業時間と負担

作業時間や動線に変化はなかった。一対一の介助のため、人数の多い午後は通常入浴・自動洗浄ともに待ち時間があった。自動洗浄では、浴槽洗浄後に高齢者が来たため湯はり中に洗体したが、湯はりが終わる前に浴室を出てしまい、待ち時間の負担を指摘されることもあった。

一方で、「目が離せない人の介助中に湯が汚れたら、誰かに介助を頼み、急いで掃除する。自動洗浄なら自分だけでできる」と評価された。

(2) 汚れの落ち具合

① 光沢度平均保持率の比較

浴槽と同素材の板を浴槽内につけ、3人入浴した際の汚れを採取した。自動洗浄は毎回洗浄・湯はりをした。光沢度計で計測し保持率を算出。その結果、通常入浴71%、自動洗浄91%であった(図3)。

t検定にて検定しP=0.01<0.05で統計的に有意であった。

$$\text{光沢度保持率 (\%)} = \frac{\text{入浴後の光沢度}}{\text{入浴前の光沢度}} \times 100$$

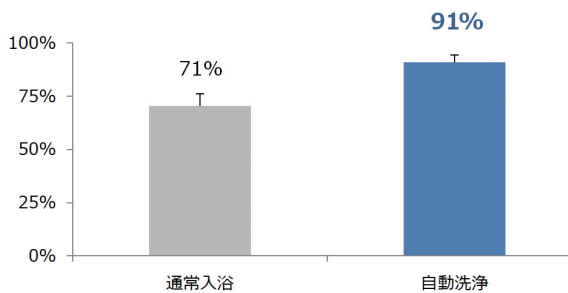


図3 光沢度平均保持率の比較

② 掃除前の浴槽のざらつき評価

A・B浴室の浴槽を触り、ざらつきを評価した。通常入浴では同等だったが、A浴室で自動洗浄を使用以降はB浴室の浴槽の方がざらついていた(図4)。

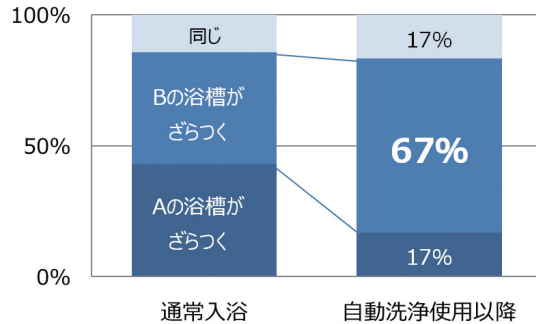


図4 掃除前の浴槽のざらつき比較

(3) 機器導入の感想と利用意向

機器導入について、ワンタッチ操作や衛生的な介護ができた点が評価された(図5)。また、利用意向は、使用したい・どちらかと言えば使用したいを合わせ57%であった(図6)。実際に「目が離せない人を担当しても、自分だけで湯をはり替えられる」と評価され、有効性を確認した。

一方、待ち時間の評価が低かった(図5 ※印)。この点については湯はり時間を改善していきたい。

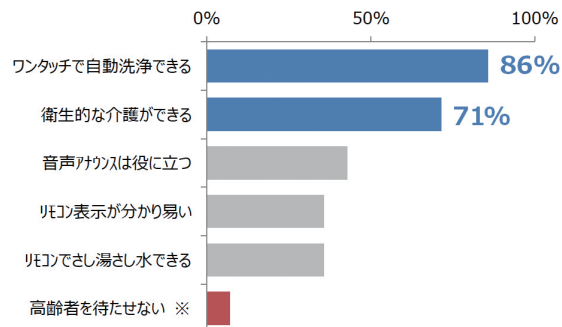


図5 事後アンケート「機器導入の感想」

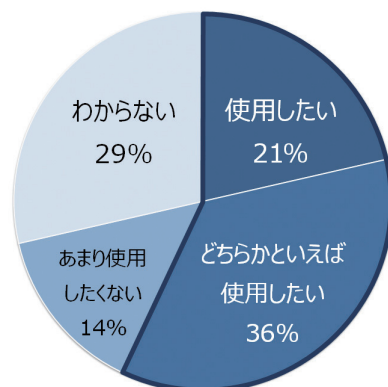


図6 利用意向の結果

**モニター調査協力施設の声**

被介護者の自立を前提に慎重な動作改良を望む

上郷苑では自動洗浄機能が付いていない浴槽(wellsの浴室・浴槽)を導入済みであったが、新たに自動洗浄機能が付いた浴槽が発売されたことを知り、介護負担の軽減・清掃業務の効率化を図れないかと考えていた。そこに今回モニター調査のお話をいただき、実際の介護現場でどのくらい使用ができるものであるのか確認したく、モニター調査に参加させていただくことにした。

浴槽の清掃だけでなく消毒や浴室全体を洗えたら便利なのに、という職員からの声もあるが、ボタン操作一つで想像以上に浴槽の汚れは落

■特別養護老人ホーム 上郷苑  
施設長 篠原 正治

ち、職員の負担がなくお湯を張り替えることができるので、職員の身体的負担や清掃時間の短縮に繋がっている。また自動洗浄機能がなければ、浴槽の清掃や湯はり等を職員が行う際に利用者を待たせることから、介助時に目を離さずにいられることは利用者の安心・安全を守る意味でも職員の身体的負担だけでなく精神的な負担の軽減に繋がっている。



特別養護老人ホーム 上郷苑

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

案件番号  
01-C10

# 入浴介護をサポートする バスリフトの施設利用評価

入浴支援

入浴支援機器 バスアシスト

## 機器の概要

水道の力で上昇する充電不要のリフト。  
座面の回転で浴槽のまたぎが楽

「バスアシスト」は、座面が回転できるため浴槽のまたぎが楽に行える、介護での入浴をサポートする入浴リフトである。入浴の課題である“危ない・負担が大きい”を解決。手すりに囲まれているため、転倒の心配もなく安心なほか、介護負担の軽減にもなり、快適で安心な入浴を実現する。また、水道の力で上昇

する、充電が不要な水圧式を採用。安全性はもちろん、操作が簡単。介護者のレバー操作で昇降し、とっても静かでスムーズ。小型で軽量なため機器着脱の負担が軽減される。



入浴支援機器 バスアシスト



●浴槽縁近くの座面に移乗



●座ってまたぐことにより転倒リスクが軽減



●座面が回転する  
臀部の擦れも軽減



●座面が横スライドしながら下降

## モニター調査の概要

在宅介護を想定した機器の  
介護施設利用の評価を調査

主に在宅での、家族による介護を想定したバスアシストについて、介護施設で使用した場合の評価を実施した。

評価した施設の利用者は、要介護2～5の重症度の高い方で、11人の利用者に対して評価を行った。

### ◆機器の設置

個浴タイプの浴室に設置し、水源はシャワーホースのヘッドを外して機器に接続。付属のシャワーホースにヘッドを戻した。

浴槽への機器の固定部には、取り付け面を保護するプレートを両面テープで張り付けて行った。穴あけ等の工事はせずに設置できた。



機器の設置状況

### ◆機器使用履歴表の記録

利用者毎に身体機能が違うので、要素動作ごとに介助の内容を記録した。(表1)

### ◆介助者へのアンケート調査

使用上の注意点を確認した。

### ◆期間

令和元年11月19日～令和2年1月27日

表1 機器使用履歴表

入浴日	入浴時間	介護者氏名 (匿名可)	リフトの使用	浴室への 移動	椅子への移乗	浴槽またぎ (足入れ)	底へ沈む	底の座位保持	バックレスト 跳ね上げ	底から立上り 椅子上昇	備考・特記事項
(例) 11月14日	開始 13時 05分 終了 13時 55分 ( 50 分)	O氏	<input type="checkbox"/> リフト無 <input type="checkbox"/> 既存リフト <input checked="" type="checkbox"/> バスアシスト <input type="checkbox"/> 併用器具 備考	<input type="checkbox"/> 歩行 <input checked="" type="checkbox"/> 車いす <input type="checkbox"/> 他 備考	(複数回答可) <input type="checkbox"/> 自力 <input checked="" type="checkbox"/> 1名 <input type="checkbox"/> 2名 <input checked="" type="checkbox"/> 抱上げ あり <input type="checkbox"/> 他器具	介助者の人数 <input checked="" type="checkbox"/> 自力 <input type="checkbox"/> 1名 <input type="checkbox"/> 2名 <input type="checkbox"/> 他(	(複数回答可) <input checked="" type="checkbox"/> 機器の操作 <input type="checkbox"/> 見守り・声掛け <input type="checkbox"/> 姿勢保持 <input type="checkbox"/> 移動伴う介助 備考	<input checked="" type="checkbox"/> 自力 <input type="checkbox"/> 要補助 <input type="checkbox"/> 浮き上がり 備考	<input checked="" type="checkbox"/> 実施 有り <input type="checkbox"/> 実施 無し <input type="checkbox"/> 浮き上がり 備考 怖かった	(複数回答可) <input checked="" type="checkbox"/> 機器の操作 <input type="checkbox"/> 見守り・声掛け <input type="checkbox"/> 姿勢保持 <input type="checkbox"/> 移動伴う介助 <input type="checkbox"/> 他(	

モニター調査の結果

自力で座面中心に座れる利用者では  
介助者の負担が軽減

機器使用履歴表を集計し、機器への移乗の介助内容別に4パターンに分類した。(表2)

- ◆各分類ごとに課題と解決策および機器の適用を確認した。(表3)
- ◆アンケート結果から、自力で座面の中心に座れる利用者に対しては介助者の負担が軽減されるが、できない利用者に対しては介助の負担が大きくなる。体重が軽く、浮き上がる可能性がある利用者に対しては、身体の保持や、下降させるために押す介助が必要で負担が大きくなる。他社リフトに比べ速度が遅い、清掃がしにくい点が不満となっていた。その他要望として、清掃をしやすく、座面上端、下端に到達したことを知らせてほしい、リフト使用

時もシャワー使いたい(下降時は使える)という点があがった。

◆まとめ

回転する座面と横スライドしながら下降する機構は、座面中心に座れる利用者については介助量の削減につながる事がわかった。今回の評価では機器の着脱は行わなかったが、リフトの必要のない利用者については、機器を取り外すことで浴槽内が広く使え、満足度を向上させることができると考える。浴槽底で背もたれを上げて浴槽にもたれることでより深く沈む機能は、人によっては浮き上がりや臀部が前にずれることがあり、使う際には注意が必要であった。要介護度が高い方は、機器への移乗に2名介助が必要なものの、底への出入りや座位の保持は見守りで行えたことから、さまざまな身体機能の利用者に対応できたと考える。

分類	利用者	身長	体重	リフトの使用	浴室への移動	椅子への移動	浴槽または(仮入れ)	浴へ沈む	席の座位保持	バックレストの乗上げ	席から立上り椅子上昇	利用回数
リフト不要	A	148cm	50.1kg	リフト無	歩行	自力	自力	見守り・声かけ	自力	実施あり	移動を伴う介助	14
	F	153.5cm	56.3kg	リフト無	歩行	自力	自力	見守り・声かけ	自力	実施あり	見守り・声かけ	9
	I	131.5cm	42.7kg	リフト無	歩行	自力	自力	見守り・声かけ	自力	実施なし	見守り・声かけ	6
自力で移乗	H	165.9cm	69.9kg	バスアシスト	歩行	自力	自力	見守り・声かけ	自力	実施あり	見守り・声かけ	6
	C	154.5cm	66.5kg	バスアシスト	歩行	自力	1名	見守り・声かけ	自力	実施あり	移動を伴う介助	7
	K	145cm	36.5kg	バスアシスト	歩行	自力	1名	見守り・声かけ	自力	実施あり	見守り・声かけ	5
1名介助で移乗	B	160cm	55.7kg	バスアシスト	車いす	1名	1名	見守り・声かけ	自力	実施あり	見守り・声かけ	14
	D	158.7cm	48.7kg	バスアシスト	歩行	1名	1名	見守り・声かけ	手き上げ	実施あり	見守り・声かけ	5
	J	142.4cm	54.6kg	バスアシスト	車いす	1名	1名	見守り・声かけ	自力	実施なし	見守り・声かけ	7
2名介助で移乗	E	142cm	43.1kg	バスアシスト	車いす	2名	1名	移動を伴う介助	自力	実施なし	機器の操作	13
	G	立位不可 ※重症ではないが 大柄な男性	48.8kg	バスアシスト	車いす	2名	2名	見守り・声かけ	自力	実施あり	移動を伴う介助	13
備考	11名	142~165.9	36.5~69.9	3名は無し								99

表2 機器使用履歴表の集計と分類

表3 各分類ごとの機器の適用

利用者	状況	課題	解決方法	機器の適用評価
A, F, I	3名は身体機能がある為、リフト機能使用せず入浴	機器が邪魔狭い	機器は簡単に着脱可能取り外して使用	機器の適用: 機器不要
H, C, K	自力で機器へ移乗できた人	(A)軽い方は沈むのに時間がかかる。 (B)バックレストを跳ね上げて、臀部が前に移動する人がいる	(A)介助者が押して速度を早くしている。 (B)移動してしまう人にはバックレスト跳ね上げ機能を使用しない	機器の適用◎ 体の抱え上げ介助の必要がなく、介助者の負担が軽減できる
B, D	機器への移乗に介助が1名必要	①座面に深く座れない時、片足しかまたげない ②固定具アームに足が当たる	①介助者の案内が必要 ②ゆっくりと足を出す ①②とも慣れて解決	機器の適用○ 移乗の介助が必要なので介助者に負担が多少ある。
E, G	機器への移乗に介助が2名必要	①座面に深く座れない時、片足しかまたげない ②固定具アームに足が当たる	介助者の抱え上げ移乗。高いスキルと力が必要。	機器の適用△ 2名介助必要

**モニター調査協力施設の声**

選択肢が少ないバスリフト。  
在宅・施設利用を進める改良を

当施設は入浴サービスにおいて、入浴動作自立、ヘルパーやご家族の介助による自宅での入浴動作獲得を目指している。入浴動作の自立を目指す上で困難となりやすい動作工程のひとつとして、浴槽をまたぐ動作がある。バスアシストの特徴として、座面が回転することで、浴槽をまたぐ動作が座位で楽に行えるという利点がある。当施設の入浴サービスご利用者に移乗介助が必要な方が多かったこともあり、移乗時に座面の中心に利用者を座らせることができなかったことが、この機構をうまく活用できなかった原因であ

■株式会社未来図Labo

るが、自己で座る位置を修正できる方であれば、またぎ動作時の介助量は軽減すると考えられる。ただ、デイサービス等の複数の人が使用する環境においては、清掃面において毎回取り外す際に時間がかかるという面がデメリットとしてあるため、清掃方法や清掃頻度に関して検討が必要である。

現在、据え置き式のバスリフトは種類が少なく、選択肢がないことが課題であるため、バスアシストの改良が進み、在宅や施設において、利用する方の動作に応じてリフトの選択肢が増えることが今後必要となってくる。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

案件番号

01-C11

# 足底圧計測システムによる転倒リスク評価の運用モデルの検討

移動支援

足底圧センサー「Waltwin (ワルツイン)」

## 機器の概要

### すぐに足底圧がみえる インソール

Waltwinは「どこでも計測できる」ことを特徴とするインソール型センサーと、足底圧をリアルタイムで表示できるタブレットPCを組み合わせたシステムであり、現在はリハビリテーション領域で使用されている。当該機器を使用した研究も実施されており、歩行の特徴が足底圧のデータとして確認できることについて学会で報告された。

弊社ではこの関係性に着目し、自動的に「転倒リスク評価」を行う独自のアルゴリズム開発に取り組んでいる。



足底圧センサー「Waltwin (ワルツイン)」

## モニター調査の概要

### 介護施設で使用する機器としての 運用性を調査

#### ◆主な評価項目

- ・Waltwinを使用した転倒リスク評価の運用モデルの検討
- ・製品仕様の課題抽出

#### ◆被験者像

- ・TUG (Timed Up & Go test) を計測可能な施設利用者 9名
- ・主観的に転倒リスクの低い利用者 3名
- ・主観的に転倒リスクの高い利用者 6名

◆Waltwinを使用した転倒リスク評価の運用モデル  
運用モデルについては、計測準備から片付けまでを一連の流れとして実施できるモデルを作成し、協

力施設に配布した。

具体的な運用手順は下記のとおり。

1. TUGの環境、Waltwinを準備する
2. TUGスタート地点のイスに座った状態で、Waltwinを装着する
3. Waltwinの計測をスタートしてTUGを開始する
4. TUG終了後、Waltwinの計測をストップする
5. 主観的な転倒リスク、転倒履歴等を記録用紙に記入する
6. TUGの環境、Waltwinを片付ける

#### ◆製品仕様の課題抽出

機器導入の容易さに関する製品仕様の課題を主に抽出するため、使用方法については協力施設の主担当者にのみに説明した。調査担当者を増やす場合には主担当者から使用方法を教育することとした。

## モニター調査の結果

### 介護施設でも使える運用性を確認

モニター調査に協力いただいた4名のスタッフからアンケートを収集し、主担当者にインタビューを実施した。

#### ◆Waltwinを使用した転倒リスク評価の運用モデル

運用モデルについては手順を簡単に理解できることが確認できた。また、日常生活のフィードバックに使用したい等、機器の活用場面についての拡張性が期待されるコメントをいただくことができた。



パラマウントベッド株式会社

技術開発本部技術戦略室  
〒136-8670 東京都江東区東砂2-14-5  
Tel: (03)3648-1111 (大代表)  
HP: <https://www.paramount.co.jp/>

◆製品仕様の課題抽出

アンケート結果において、機器の使用方法を簡単に覚えられることが示された。しかしながら、センサーの表と裏がわかりづらい、無線接続の対応が難しい、といった細々した手間が発生していた。

現状でも簡便に使用できる機器ではあったが、機器をより効率的に使用してもらうために、推奨する使用方法の提示等の改良が必要であることが確認できた。

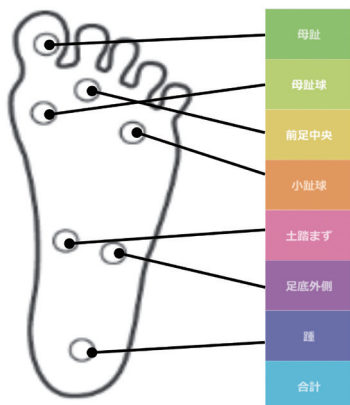


図1 センサ位置とグラフの色の関係 (水色は全体の総和)

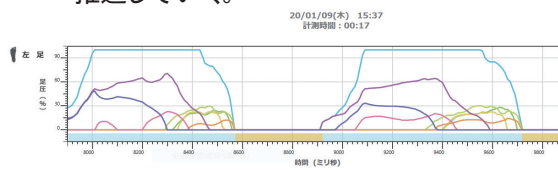


図2 主観的に転倒リスクが低かった利用者の足底圧データ

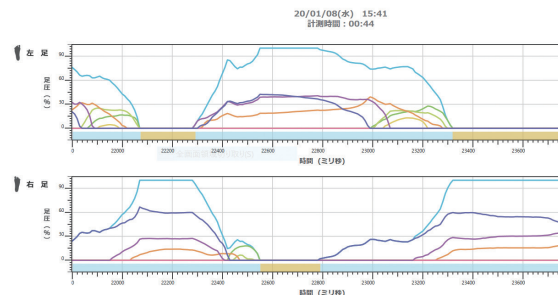


図3 主観的に転倒リスクが高かった利用者の足底圧データ

モニター調査協力施設の声

簡単に使える装置。アセスメントツールとしての活用に期待

Waltwinはシンプルな操作で使用でき、少し慣れれば誰でも使える機器であった。初めてのユーザーでもさらに使いやすくすることで、多くの職種が使用できるようになると考えている。また、計測手順も簡単に理解・実施できたため、通所施設サービス開始時やショートステイ利用開始時、施設への入居時などに転倒リスクを判定するアセスメントツールとしての使用に可能性を感じた。評価については、SIDEをはじめとするバランス評価とも連携できるとさらに用途が広がっていくと考えている。

■たっく リハ・デイサービスセンター

計測結果を一步ごとに振り返り

主観的な転倒リスクは計測時の動き全体を目視して評価されるものであり、利用者とともに振り返ることは非常に困難である。それに対しWaltwinは一步ごとにデータを見ながら振り返ることができ、転倒リスクを感じた箇所を利用者と共有できた。今後もデータ収集を実施し、転倒リスク評価の精度向上を推進していく。

■たっく リハ・デイサービスセンター

本事業の結果をふまえて、より使いやすい機器となるように改善されていくことを期待している。

転倒対策は非常に重要な取り組みであるため、今後も、Waltwinを介護施設に活用する方法について意見交換を行っていくとともに、データ収集に関しても協力して取り組んでいきたい。



たっく リハ・デイサービスセンター外観

案件番号

01-C12

## 巡回型見守りロボットの有用性と導入効果の確認

見守り支援

介護施設見守りロボット「くるみ」

### 機器の概要

夜間の介護施設を自律的に巡回。  
発見、位置情報通知、追尾を行うロボット

介護施設見守りロボット「くるみ」(図1)は、夜間の介護施設の廊下を自律的に巡回し、徘徊者、転倒者、部外者等の対象者を発見し、図2に示す情報通信端末を通して、介護職員へ写真と発見した位置をお知らせし、対象者を追尾する機能を備えている。

「くるみ」は「おくるみ」をモチーフとした温もりと親しみのある柔らかい外装を備え、外部との接触を全身で検知することにより、施設やご利用者との親和性を高め、同時に周囲への安全を確保している。「くるみ」が介護施設で働くことにより、介護職員の支援になることを目指している。

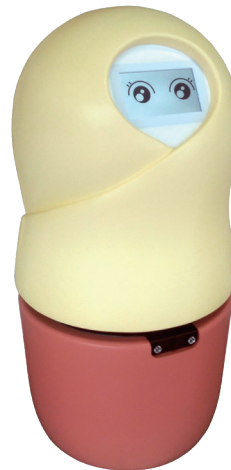


図1 見守りロボット「くるみ」

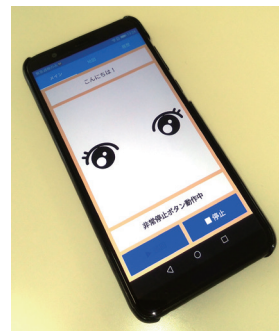


図2 情報通信端末

### モニター調査の概要

夜間、施設を連続巡回させて観察。  
夜勤の職員へインタビューを実施

#### ■目的

介護施設見守りロボット「くるみ」を実際の介護施設で運用し、巡回型見守りロボットの有用性と導入効果の確認を行い、また、調査を通じて改善点・課題を抽出する。

#### ■調査手法

調査は、11月・4日間、12月・4日間、1月・5日間実施した。調査対象時間は夜間とし、消灯の22時から翌日3時までの間とした。介護施設の廊下を連続して自律巡回させ、稼働中の観察、および、夜勤業務後に介護職員へインタビューを実施した。

#### ■環境

図3に示す対象施設は、従来型の80床の地上1階建てで、廊下に沿って周回することができる構造になっている。図4に示す廊下は、幅約2.6mで、廊下の片側に車椅子が寄せてあり、また、所々にご利用者の休息用の長いすが設置してある。夜勤帯には、介護職員が4名いるが、調査対象時間帯は2人が交互に仮眠を取っており、常時2人が作業をしている。

#### ■実施スケジュール

11月、12月は企業側が運用を行いながら「くるみ」の安全性の確認、運用経路の確定、各種パラメータの調整を行った。1月は、実際に介護職員が「くるみ」の準備、起動、片付けまで実施した。

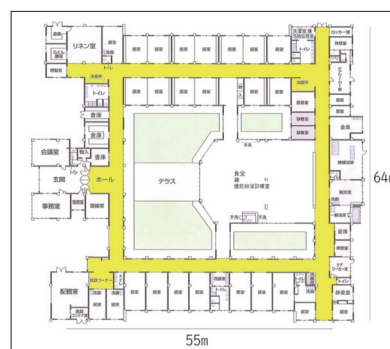


図3 「くるみ」が通行する廊下(着色部)

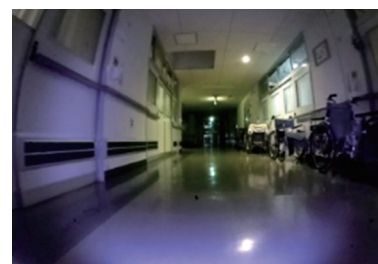


図4 「くるみ」から見た廊下風景

新東工業株式会社

開発本部 開発グループ  
〒442-8505 愛知県豊川市穂ノ原3-1  
Tel: (0533)84-7237  
HP: https://www.sinto.co.jp/

■社会福祉法人 天竜厚生会

特別養護老人ホーム 翠松苑

モニター調査の結果

実質的に職員の数が増えて視野が広がり、より安全な施設運営に

■機器の利用効果に関して

- 「くるみ」がいれば、職員の数が増えることになり、実質的に見ている視野が広がり、より安全な施設運営になる。
- オムツ交換時に目の届かない離れた廊下の様子を見られるようになるのが良い。
- ご利用者が「くるみ」を怖がらない。
- マットセンサーによるナースコールの優先度が高く、「くるみ」から知らせが届いても後回しになる。

■機器本体の使い勝手に関して

- 前方だけでなく全方位を見守った方が良い。
- なぜ止まっているのかわからない時がある。
- 充電手順、電源ON手順が難しい。
- 手動操作が難しい。

■情報通信端末の使い勝手に関して

- ポケットに入れたり首から下げたりするので、誤操作しないように、情報通信端末には蓋が必要。
- 画面構成はひと目でわかるような工夫が必要。

- 使わないボタンはない方がいい。
- お知らせの音は気付かない場合があるので、複数回鳴った方がいい。
- 写真に何も写っていないのに通知が来た。

■介護現場での利用の継続性に関して

- 実際に運用するときまでにはバグをなくしてほしい。
- 情報端末が2台でも運用できるようにしてほしい。
- 時間になったら充電場所に戻してほしい。
- 素人でもわかる説明書が必要。
- 暗い写真ではわかりにくい場合がある。
- 画面の大きいタブレットでも見える方がいい。



図5 廊下巡回風景

図6 転倒者発見

モニター調査協力施設の声

ロボットの巡回・見守り機能の活用による職員負担軽減に期待

介護施設における人材不足は深刻な状況にあり、24時間365日ご利用者のケアにあたる職員の負担は増えてきている。そのなかでも長時間にわたり少ない人数で行う夜間業務は、身体的・精神的な負担が大きい。夜間業務の身体的・精神的負担



特別養護老人ホーム 翠松苑外観

を軽減できないかと、今回、見守りロボット「くるみ」で施設実験を行った。

実験を行うなかで、職員からは「(施設が回廊となっているため)職員がいるエリアからは死角となる反対側のエリアでロボット

■社会福祉法人 天竜厚生会  
特別養護老人ホーム 翠松苑

が見守りを行い、異常時の通報をしてくれることで安心につながった」という意見や「夜間だけではなく昼間もロボットがご利用者とのコミュニケーションが取れるようになればよい」といった声が聞かれた。



ご利用者と触れ合う「くるみ」

モニター調査では、改善が必要な点が多くみられた。改良を重ね、職員の業務の一部を介護ロボットが担うことで、職員の負担軽減やご利用者・職員の双方の安心感につながることに期待したい。

案件番号

01-C14

# 筋電総量の計測による起立補助装置の高齢者・介助者の負担軽減効果の検証

移乗支援

起立補助装置「立ち助-II」

## 機器の概要

### 自然な立ち上がりを支援すると同時に介助者による抱え上げの動作を補助

着座している利用者の臀部を押し上げ、身体の重心を前方へ促し、支持基底面に誘導しながら自然な立ち上がりを支援すると同時に介助者による抱え上げの動作を補助する装置である。

電力は必要とせず小型（高さ:20mm×幅:360mm×奥行き:380mm）かつ軽量で車椅子や一般の椅子に簡単に設置することが可能である。

#### ■対象者

- ・主に廃用性の筋力低下を呈する高齢者で立ち上がりに介助または努力を要する者。
- ・リハビリ、機能訓練を通して自分で立ち上がり

- ・たいという意欲がある高齢者または障害者。
- ・介護施設・病院・リハビリセンター等での介護従事者 等々



起立補助装置「立ち助-II」



機器の車椅子への設置イメージ

## モニター調査の概要

### 立ち上がり動作における介助者と要介護者の各部位の筋活動を計測・比較

#### ■目的

- ・移乗動作をアシストする有用性の検証。
- ・高齢者および介助者の負担軽減の検証。
- ・改良機器の安全性、利便性の改善効果確認。

#### ■対象者

- ・成人健常者 8名
- ・肺炎後廃用症候群 介護度3~4 3名
- ・脳梗塞後片麻痺 介護度3~4 5名

#### ■調査方法

介助者には大腿側面の外側広筋と背部の脊柱起立筋に無線式筋電計を取り付け、要介護者には下腿裏の腓腹筋と大腿側面から前面にかけて外側広筋・大腿直筋部分に無線式筋電計、つま先と踵にはフォースプレートを取り付けました。これらを用いて介助者および要介護者の各部位の筋活動を比較することと立ち上がる一連の動作における要介護者の踏力を計測して評価を行う。

なお、筋電の評価は、起立動作を 1) 予備動作区間、2) 起立動作区間の2つの区間に分けて行う。予備動作区間は、計測開始点から要介護者のフォースプレートの値が起立のために増加し始めるための区間を求めた。起立動作区間は、要介護者のフォースプレートが起立のために増加し始めてから介助者に抱きかかえられて起立が完了するまでの区間である。



調査方法の概要

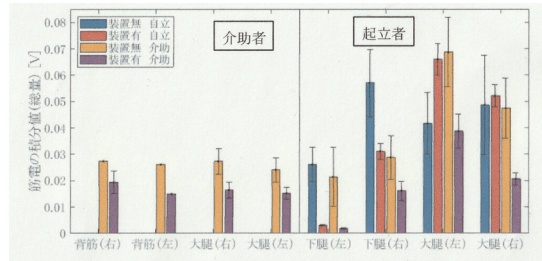
## モニター調査の結果

### 障害者と健常者で筋負荷の増減傾向に違い 介助者の筋負荷は機器の使用で減少

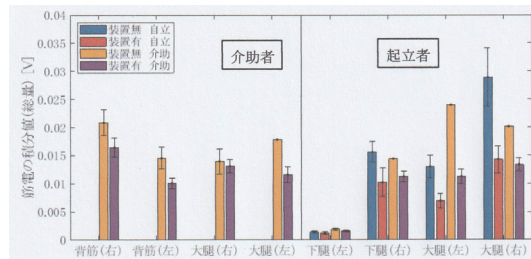
今回の実験結果より、高齢障害者の場合、筋電総量が、起立動作において起立補助装置を用いた方が、大腿部において筋負荷が増加する傾向が見られた。これは予想していた結果に反するが、環境、疾病状況もさまざまであり、また利用者の慣れも必要であると考えられる。一方、高齢健常者の場合、起立補助装置を用いた方が、筋電総量の筋負荷が減少する傾向が見られた。

介助者の筋負荷の変化については、高齢障害者、高齢健常者どちらにおいても起立補助装置を用いた方が、介助者の背筋および大腿筋の筋負荷が減少する傾向が見られ、起立動作時においては20%~38%の筋負荷低減が確認された。

予備動作において、介助者の筋負荷があまり軽減されない場合も見られた。これは起立者が予備動作時、適切な前傾姿勢を取らずに起立した可能性もあり、起立前に介助者が適切な姿勢を促すことで筋負荷はさらに軽減できると考えられる。



筋電総量の比較：起立動作 左・介助者、右・起立者（高齢障害者）



筋電総量の比較：起立動作 左・介助者、右・起立者（高齢健常者）

介助対象	背筋		大腿筋	
	左	右	左	右
高齢障害者 (予備動作)	5.6%	1.2%	13.3%	-3.4%
	全体：3.4%		全体：5.0%	
高齢障害者 (起立動作)	42.9%	29.3%	36.5%	39.7%
	全体：36.1%		全体：38.1%	
高齢健常者 (予備動作)	4.9%	7.5%	27.1%	16.4%
	全体：6.2%		全体：21.5%	
高齢健常者 (起立動作)	30.9%	21.2%	34.8%	5.8%
	全体：26.1%		全体：20.3%	

筋電総量の装置による軽減率（介助者）

## モニター調査協力施設の声

利用者に起立練習への意欲の高まり。  
介助者の腰痛予防・身体負担軽減に効果

起立動作の開始肢位である体幹前傾が自分でできるようになった方が半数に見られた。使用した利用者からは「立つのが楽になった」「自分で立っている感じがする」との感想が得られており、起立練習への意欲が高まっている様子が見られ、効率的な介護の実現、自立支援への手助けが行える。

足をご自分で引けて体幹前傾となれる利用者に使用した場合、介助量が減り、持ち上げなくても脇を抱えたり、前腕を支える動作で介助できた。

介助者の腰痛予防対策や身体的負担の軽減に効果が見られた。



協力施設における  
機器使用の様子



株式会社 加地

## レイボエクソスケルトン

移乗支援

型番 Ver.2.5X

問い合わせ先

株式会社加地

営業本部 レイボアジアグループ

東日本担当：中西／西日本担当：久保

東日本：神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央 8-33 サウス・コアビル内

西日本：京都府相楽郡精華町光台 3-2-7

Tel: 東日本：(045) 482-3551 / 西日本：(0774) 98-2633

E-Mail: t\_shioya@exgel.jp

販売価格／販売開始時期／機器紹介 URL

■約 600,000 円 (税抜)

■平成 30 年 10 月

■ <https://laevo.jp>

## 機器の特長と仕様

レイボエクソスケルトンは、前屈み姿勢時の身体にかかる疲労と負担を軽減するアシストスーツ。

前屈み姿勢を取ると、上半身の体重の一部は胸パッドと太ももに分散され、腰への負担を軽減する。

バッテリーを必要とせず、約2.8キロと軽量で、充電切れの心配がなく、災害時にも使用できる。

柔軟な構造が、ひねり動作など身体の動きを妨げることなく、装着中も自由に身体を動かすことができる。

- ・同じ作業の労力を約20%軽減
- ・肩から腰の筋肉活動が約40~50%軽減という効果が科学的に証明されている。

胸部はエクスジェルパッドが保護するが、作業姿勢に合わせてオプションを用意し、さまざまな作業姿勢での活用を実現。

## 主な対象者

生活環境に坂道や傾斜道が多い方。今までの歩行器で歩行バランスが悪いと感じられている方。疾患による歩行障害があるが両上肢の障害が軽度な方。

例：両下肢麻痺、四肢麻痺、四肢筋力低下、体幹機能障害など。



レイボエクソスケルトン 装着イメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	10,000円	当社スタッフ立ち会いのもとで展示 旅費を別途請求
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間・1か月	30,000円/2週間 50,000円/1か月	当社スタッフからのレクチャー実施 旅費を別途請求

※ テクノエイド協会ホームページで動画公開中

## 担当者からの PR コメント

「レイボエクソスケルトンはオランダ製。ジャケットを着るように装着が簡単です。欧州では既に大手企業を中心に2,000台以上採用されています。装着したまま、上から仕事着を羽織ることも可能です」

## ロボヘルパー SASUKE

移乗支援(非装着型)

型番 RS1-12Y-B

TAISコード 01554-000005

## 問い合わせ先

マッスル株式会社

ヘルスケア部 尾形 成美  
〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋 2-5-8  
トレードピア淀屋橋 6階  
Tel: (06) 6229-9550 / Fax: (06) 6229-9560  
E-Mail: ogata@musclecorp.com

## 販売価格/販売開始時期/機器紹介 URL

- 998,000 円 (希望小売価格)
- 令和元年 11 月
- <http://www.musclerobo.com/>

## 機器の特長と仕様

## 「介護される人もする人もやさしさと安心を」

ロボヘルパーSASUKEは、ベッド⇄車いす間の移乗をアシストする。

まるで腕で抱きかかえるような優しい感覚でベッドから上昇し、車いすへ移乗が可能。

ベッド⇄車いす間の移乗をアシスト。

介護を受ける方の身体をシート面で支えるため、体圧が分散され乗り心地は抜群。

介護を行なう方は介護を受ける方の顔を見ながら一人で移乗が可能。

臥位～座位まで自由な角度と高さに調節できるため、多様な車いすでの使用を実現。

ISO13482認証を取得。

## 主な対象者

耐荷重 120kg  
対応身長 140~180cm



ロボヘルパー SASUKE 使用イメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	応相談	応相談	応相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	応相談	応相談	応相談

※ テクノエイド協会ホームページにて動画公開中。

## 担当者からの PR コメント

「SASUKE専用シートはM、L、2サイズご用意しています。脱衣室での使用が可能」

株式会社イノフィス

## マッスルスーツ®

## 移乗支援

## 問い合わせ先

株式会社イノフィス 販売部

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂 4-2-2 森戸記念館 3階

Tel: (03) 5225-1083 / Fax: (03) 3260-3400

E-Mail: support@innophys.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 本体 498,000 ~ 900,000 円 (税抜)

■ 令和元年 8 月

■ 累計 4,000 台

■ <https://innophys.jp/>

## 機器の特長と仕様

マッスルスーツ®は、着用により人の動きをサポートする筋力補助装置。排泄介助、移乗作業において、持ち上げや下ろす時に腰にかかる負担を軽減する。

【種類：①補助力②本体重量③本体寸法ML / SM (幅×高さ×奥行mm)】

マッスルスーツPower:①35.7kgf②6.6kg  
③500×900×220 / 450×810×200

マッスルスーツ (ソフトフィット・タイトフィット):  
①5kgf②25.5kg③500×900×220 / 450×780×200

マッスルスーツEdge:①4.3kgf②25.5kg  
③500×900×195 / 450×780×175

【駆動源】圧縮空気、バッテリー (マッスルスーツ Power)

【アクチュエータ】McKibben型人工筋肉

【使用環境温度】-30℃~50℃。ただしマッスルスーツPowerは5℃~35℃

## 主な対象者

移乗作業、排泄介助といった中腰作業等で、腰に大きな負担のかかる動作を行う介護者。



マッスルスーツ® 使用イメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	70,000円	—

※ テクノエイド協会ホームページで動画公開中

## 担当者からの PR コメント

「弊社オフィスでご試着いただくことも出来ます。まずはお気軽にお問い合わせください!」



# 離床アシストロボット リショーネ Plus

移乗支援(非装着型)

型番 XPN-S10601

TAISコード 00980-000289

## 問い合わせ先

パナソニック エイジフリー株式会社

ケアプロダクツ事業部 西日本営業部 永野 剛志  
〒571-8686 大阪府門真市大字門真 1048  
Tel: (06) 6908-8141  
E-Mail: nagano.ko@jp.panasonic.com

## 販売価格/販売開始時期/販売実績/機器紹介 URL

- 900,000 円 (税抜)
- 平成 29 年 1 月
- 累計 270 台
- <http://sumai.panasonic.jp/agefree/products/resyoneplus/>

## 機器の特長と仕様

離床アシストロボット「リショーネPlus」は、電動ケアベッドと電動フルリクライニング車いすを融合した介護ロボットで、介護者一人で、簡単・安全・スムーズな移乗介助を実現できることが大きな特徴。通常は3モーター(背上げ・足上げ・高さ調整)の電動ケアベッドとして利用することができる。これに加え、ベッドの半分が電動フルリクライニングとして分離可能に構成されている。そのため、寝たきり状態の重度要介護者のベッド・車いす間の移乗・離床を、介護者一人で、持ち上げずに寝たまの姿勢で安全かつ容易に行うことができる。また、生活支援ロボット国際安全規格ISO13482に基づく認証を世界初で取得している。

等)により移乗が困難で離床を諦めていた方や、安楽な離床により参加機会が増え、QOL向上が期待できる方を対象としている。

## 主な対象者

リショーネPlusは寝たきり状態の重度要介護者の離床、参加を支援するための介護ロボット。身体リスク(骨粗鬆症、皮下出血、皮膚剥離、経管栄養



離床アシストロボット リショーネ Plus

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	—	—	詳しくは問い合わせ
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	40,000円	詳しくは問い合わせ

※ テクノエイド協会ホームページにて動画公開中。

## 担当者からの PR コメント

「『介護する方・される方』双方の負担軽減・QOL向上につながる事例が多くあります。ぜひご検討ください」

株式会社モリトー

## 免荷式リフト POPO (ポポ)

**移乗支援**

型番 POPO REH-100

**問い合わせ先**

株式会社モリトー

特販部 石田 和彦

〒491-0074 愛知県一宮市東島町 3-36

Tel: (0586) 71-6151 / Fax: (0586) 72-4555

E-Mail: info@moritoh.co.jp

**販売価格 / 販売実績 / 機器紹介 URL**

■ 683,600 円 (税抜)

■ 累計 600 台

 ■ <http://www.moritoh.co.jp/products/reh-100/>

### 機器の特長と仕様

病院施設において、自発的に移動しようとする、杖歩行および車椅子歩行が選択される。また、転倒リスクの軽減を目的として車椅子での移動になる。POPOは、立位支持性の低下している方でも転倒リスクを極力低減し、対象者の移動目的を簡易に達成できる。また、ハーネスの利用により支持性が増すため、転倒時に膝付性座屈による骨折等のリスクを回避でき、自発的歩行を促すことで、移動に対する生活の質が飛躍的に向上する。独立懸架型免荷アームを備え、モーター駆動で座位姿勢から容易に立位姿勢にできる。体重を免荷し、下肢にかかる負担を軽減する。立位維持と歩行動作を補助する。

■ 吊あげ荷重 100kg

本体質量 35kg

### 主な対象者

歩行が不安定な方。下肢機能障害または脆弱性により、自立した歩行の困難な方または立位姿勢の保持が困難な方とし、要介護度はおおむね2から4とする。また、当該機器の使用環境は、入居型の高齢者施設または病院などでの日常的な歩行機会とする。屋外での使用は想定しない。



免荷式リフト POPO (ポポ) の使用イメージ

### 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	3日間	15,000円	別途送料が必要 / 取り扱い説明が必要 / 別途ハーネスが必要(貸出)
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	35,000円	別途送料が必要 / 取り扱い説明が必要 / 別途ハーネスが必要(貸出)

### 担当者からの PR コメント

「『立てる・歩ける喜び』の声をたくさんいただいています。ぜひ体験してください」

## 排便姿勢保持機器 トイレでふんばる君

## 排泄支援

型番 IG-FS02

TAISコード 01722-000001

## 問い合わせ先

株式会社ピラニア・ツール

尾田 一郎

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場 3-1-5  
サンパティオ高田馬場 425

Tel: (03) 3360-8567 / Fax: (03) 3362-8358

E-Mail: toiwase@funbaru-kun.net

## 販売価格／販売開始時期／機器紹介 URL

■ 33,000 円 (税抜)

■ 平成 24 年 4 月

■ <https://funbaru-kun.net/>

## 機器の特長と仕様

当機器は、便座に座って排泄を行うことに取り組んでいる方々に向けて開発された。機器利用者は自然な排泄姿勢（前傾姿勢）を安全に維持できるとともに、下腹部に当てたクッションによる腹圧補助を同時に実現する。

特長1:安全・安楽な排便姿勢（前傾姿勢）の保持。特長2:クッションによる腹圧の補助機能。便の排出に必要な腹圧を補助する。特長3:簡易な導入。機器を壁や床に固定する工事は不要。補足:副次的には機器の利用に慣れることで転落の予防を期待できる。

〈仕様〉 鉄・PVC／低反発発泡ウレタン

〈サイズ〉 W480×D585～615×H610～680mm (高さ3段階可変)

## 主な対象者

排泄の際に自律的な姿勢の維持が難しい方。端座位がとれない方。排泄意志のコントロールが難しく普段は介助により排泄を行っている方。一部、全部介助で座位がとれる方。車椅子に座れる方。便秘症など内蔵・消化器系などの疾患のない方。



排便姿勢保持機器「トイレでふんばる君」と使用イメージ（枠内）

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	応相談	応相談	返送料のご負担 実際の排泄介助の使用不可
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	10日間	0円	返送料のご負担 実際の排泄介助の使用不可

※ テクノエイド協会ホームページにて動画公開中。

## 担当者からの PR コメント

「おむつはずしの取り組みや、具体的に利用していただけそうな方をイメージできましたらぜひお申し込みください」

トーテックアメニティ株式会社

## 高齢者向け見守りシステム 見守りライフ

## 見守り支援

型番 SMCO-C

TAISコード 01626-000004

## 問い合わせ先

トーテックアメニティ株式会社

ネットワークソリューション事業部 スマートコミュニティ事業推進室  
塩山〒451-0045 愛知県名古屋市中区名駅 2-27-8  
名古屋プライムセントラルタワー 7F

Tel: (052) 533-6919 / Fax: (052) 533-6932

E-Mail: mlife@totec.co.jp

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 230,000 円 (税抜)、導入設置費および月額  
利用料別

■ 平成 28 年 9 月

■ 累計 500 台

■ <https://www.totec.jp/service/its/mimamoriLife/index.html>

## 機器の特長と仕様

ベッド脚にセンサを敷き、センサから得られる荷重情報により、ベッド上の動きを検知し、PC・スマートフォンで表示・通知する見守りシステム。ベッド脚への取り付けのため、ご利用者さまには、「拘束」や「監視」といった不快感を与えることはない。

離床前の早い段階（動き出し、起き上がり、端座位）で、介護職員さまにお知らせすることにより、転倒・転落リスクを低減し、人手の少ない夜間では、ご利用者さまの状況が把握できることにより、介護職員さまの肉体的・精神的負担を軽減し、最適な介護を行うことが可能となる。

また、測定したご利用者さまの体重、脈拍・呼吸および生活リズムを利用し、生活改善・介護プランに活用できる。

## 主な対象者

- 施設・病院に入居・入院されている方
  - ① 転倒・転落リスクのある方（自力での歩行が困

難で介助を必要とする方）、② 認知症等で徘徊癖がある方、③ 自立支援介護の方、④ 看取り介護の方等

- 介護従事者の負担軽減および作業の効率化、介護サービス向上を考えている施設経営者・運営者さま



PCでの表示・通知（上）とベッド脚へのセンサ設置（右）イメージ



## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1日～1週間	0円	別途、機器の送料、説明スタッフの費用が必要となる場合あり。応相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	原則2週間	0円	試用環境として、インターネット回線が必要。別途、設置費用が必要となる場合あり。応相談

## 担当者からの PR コメント

「転倒・転落予防や生活の様子が変わるため、より適切な介護ができるようになったとのお声をいただきます」

# 体動検知マットセンサ

## 見守り支援

型番 BIO-H17

TAISコード 01583-000001

## 問い合わせ先

## 株式会社アートデータ

世田谷業務センター 太田  
〒157-0073 東京都世田谷区砧 8-10-1  
Tel: (03) 5727-8080 / Fax: (03) 5727-8081  
E-Mail: art@artdata.co.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

- 98,000 円 (税抜)
- 平成 26 年 7 月
- 累計 400 台
- [http://www.artdata.co.jp/it\\_product/it\\_pr\\_seitai.html](http://www.artdata.co.jp/it_product/it_pr_seitai.html)

## 機器の特長と仕様

体動検知マットセンサは、マット部と変換ユニットで構成される。

マットセンサをベッドや布団の下に敷いて、その上に寝ると、無接触でも周期的な体の振動を検知して就寝中の高齢者を見守る。

振動が検知されないと、警報を出す。離床検知のモードに変えることもできる。警報は外部通知ができ、スマホへ呼び出したり、施設のナースコールに接続する方法や、指定先へメールを送信することで、異変を早期に知ることができる。

もし、スマホが近くにあれば、直接、専用アプリケーションで指定の電話番号に通報したりメールによる通報もできる。施設以外の一般家庭でも利用できる。(マットサイズ800×250×5mm)

## 主な対象者

ひとり暮らし高齢者やサービス付高齢者向け住宅などで、就寝中の見守り(熱中症予防、体動不安定、無体動モニターなど)が必要な方。ベッドからの離床検知で徘徊予防の補助(離床のタイミングで警報を出すこともできる)が必要な認知症の方。



体動検知マットセンサ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	3日~5日	5,000円/期間	要事前相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	7日が基準	3,000円/回	取り扱い操作は応相談

## 担当者からの PR コメント

「スタッフや家族による夜間の見守りや徘徊などの負担を減らしたくて開発しました。施設に合せた通報手段やスマホコールもできます」

株式会社 NTT データ

介護スタッフサポートサービス「エルミーゴ<sup>®</sup>」

## 見守り支援

## 問い合わせ先

## 株式会社 NTT データ

第二公共事業本部 第四公共事業部 第一統括部  
 事業推進担当  
 〒143-0023 東京都大田区山王 1 丁目 3 番 5 号  
 Tel: (050) 5547-9629 / Fax: (03) 3776-7777  
 E-Mail: care\_service\_pr@kits.nttdata.co.jp

## 販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- 平成 30 年 6 月
- 5 セット (平成 30 年 12 月時点)
- <https://www.nttdata.com/jp/ja/lineup/ermi-go/>

## 機器の特長と仕様

## ■見守り

利用者さまがベッドから離床等をした際に、管理 PC やスマートフォンに通知することで、遠隔からでも利用者さまの状態の確認ができ、駆け付けが必要かどうかの判断ができる。(眠りSCANとシルエットセンサーの検知結果を総合的に判定し通知する)

## ■体動測定

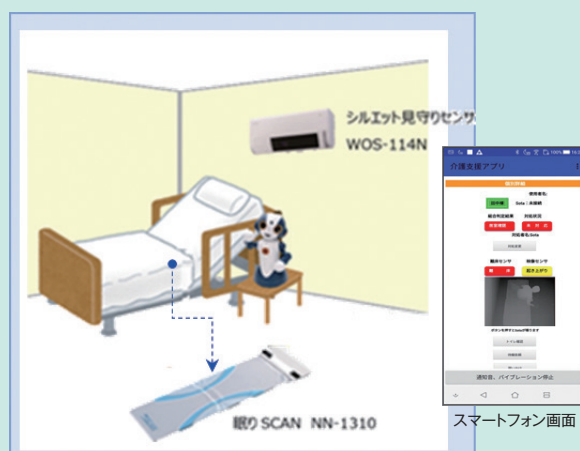
眠りSCANにより検知した利用者さまの状態変化を「睡眠日誌・呼吸日誌」として定量的に記録することで、実施したケアプランの効果測定や今後のケアプランの検討に活用することができる。

## ■映像記録

シルエットセンサーにより検知した利用者さまの離床時の前後の様子を記録することで、介護スタッフ同士での情報共有やご家族への説明時に活用できる。

## 主な対象者

- ・夜間就寝中に見守りが必要な方
- ・ひとりでの歩行が困難な方
- ・対象者の方の睡眠データ・バイタルデータの取得を行い、今後のケアプランに活用したい方

「エルミーゴ<sup>®</sup>」のサービスイメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	応相談	0円	詳細は問合せ
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	応相談	0円	詳細は問合せ

※ テクノエイド協会ホームページで動画公開中

## 担当者からの PR コメント

「ご利用されるセンサーは、2種類両方もしくはどちらか1種類を選択することも可能ですので、ご相談ください」

## smart Robo

## 見守り支援

型番 sm001-03

## 問い合わせ先

## 株式会社アラソフトウェア

技術部 村井 保之、岩久保 命嗣  
〒090-0837 北海道北見市中央三輪1丁目422番地  
パナプラザビル 4F

Tel: (0157) 36-2955 / Fax: (0157) 36-1416

E-Mail: arasoft@arasoftware.com

## 販売価格/販売開始時期/機器紹介 URL

■ 250,000 円 (税抜)

■ 令和元年 10 月

■ <http://www.arasoftware.com/smartr/>

## 機器の特長と仕様

個人情報保護法の観点から、本製品は撮影される映像を画像解析でシルエットで表示する。これにより人物が特定されないため、被介護者の「監視されている」という心理を和らげることができる。

この映像解析は、人物の行動を随時把握することができる。例えば、日々の行動の履歴、静止履歴、動くスピード把握と履歴、これらの経歴時間を随時検索できる。緊急時の映像閲覧も可能である。

## 主な対象者

介護施設、居住介護サービスを利用されている被介護者。施設で働いている介護職員等。



smart Robo の活用イメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	5,000円/日	機器送料、工事は含まない
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	5,000円/日	機器送料、工事は含まない

## 担当者からの PR コメント

「この機器は、働き方改革に沿った介護師支援ロボットです。使い方は簡単で気軽にお使いいただけます」

フランスベッド株式会社

## 見守りケアシステム M2

## 見守り支援

## 問い合わせ先

フランスベッド株式会社

法人企画課 堀越 宏

〒163-1105 東京都新宿区西新宿 6 丁目 22-1  
新宿スクエアタワー 5 階

Tel: (03) 6741-5579 / Fax: (03) 6741-5540

E-Mail: horikoshi\_hiroshi@francebed.jp

販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■オープン価格

■平成 25 年 2 月

■累計 10,900 台

■ [https://medical.francebed.co.jp/iryofukushi/mimamori\\_m2/](https://medical.francebed.co.jp/iryofukushi/mimamori_m2/)

## 機器の特長と仕様

ベッドに内蔵された4つのセンサーが、ベッド上の利用者さまの状態を自動認識、見守りができるベッドとなる。特に「誰もが簡単に操作、運用できること」に配慮しているので、複雑な設定等を行うことなく、どなたでも簡単に操作できる機器となっている。ベッドをナースコールと接続するので、利用者さまの状態が通知が必要な場合は、ナースコールへ正確に発報を行う。また、自動体重測定機能やWiFiを活用したリアルタイムでのベッド複数台の見守りにも対応。別売りのオプションをご購入いただくことで、部屋内の温湿度や利用者さまのバイタルデータも見守ることが可能となる。

## 主な対象者

日常、マットセンサーや離床センサー等を活用して、安全のため常時状態を確認する必要がある方。



見守りケアシステム M2 のシステムイメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間程度	無料	ナースコールの状況により、別途分配器をお買い求めいただく場合あり

## 担当者からの PR コメント

「誰もが簡単にご活用いただける見守り機器となっております。この機会にぜひお使いになってください」



# 見守りシステム SAN フラワー×ヘルシーライフ (認知症高齢者見守りシステム)

## 見守り支援

TAISコード 01572-000007

### 問い合わせ先

加藤電機株式会社

営業部 吉澤、渡辺  
〒475-8574 愛知県半田市花園町 6-28-10  
Tel: (0569) 21-6182 / Fax: (0569) 26-0089  
E-Mail: sa2\_nagoya@kato-denki.com

### 販売価格/販売開始時期/機器紹介 URL

- 191,700 円 (税抜)
- 平成 29 年 6 月
- <http://www.anshin-anzen.com/san-flower/armk200/>

## 機器の特長と仕様

### 〈特長〉

- ・事業所から発信機を携帯したご利用者さまが離脱・帰設された際、介護スタッフなどへメールにて通知。
- ・発信機は長期間連続稼働(約1.5カ月)するため、充電の手間や充電切れが少なく安心。
- ・検索機器で最小誤差50cmまで誘導され、必ず発見できる。
- ・専用シューズは発信機の携帯忘れ対策に効果的。
- ・インターネット環境がない場合でも導入できる。
- ・事業所内に機器を設置するだけで、設置工事は不要。

### 〈仕様〉

GEOフェンス型SANアンテナ:  
38×160×100mm、約257g  
小型SANタグ:  
29×34×10.5mm、約9g

### SANレーダー:

68×114×14mm、約70g

### 主な対象者

- ・施設・病院に入居・入院している方。
- ・徘徊予防の必要な認知症の方。
- ・介護従事者の負担軽減および作業の効率化、介護サービスの向上を考えている施設経営者・運営者。



見守りシステム SAN フラワー×ヘルシーライフ  
(認知症高齢者見守りシステム) のセットイメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	3~5日間	5,000円	説明スタッフが必要な場合、別途費用
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	10,000円	小型SANタグの数量は最大10個まで増設可能。その場合別途費用

## 担当者からの PR コメント

「多くの自治体・施設にて検索模擬訓練などで効果を実感していただいています。お気軽にお問い合わせください」

株式会社テクノスジャパン

## 見守り介護ロボット ケアロボ

見守り支援

型番 TTCR1

TAISコード 00318-000074

問い合わせ先

株式会社テクノスジャパン

在宅製品営業グループ 玉田  
〒670-0947 兵庫県姫路市北条 1-266  
Tel: (079) 288-1600 / Fax: (079) 288-0969  
E-Mail: info@technosjapan.jp

販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

- 166,000 円 (税抜)
- 平成 27 年 7 月
- 累計 1,500 台
- <http://www.technosjapan.jp/product/tascal/#anchor01>

## 機器の特長と仕様

見守り介護ロボット「ケアロボ」は、各種徘徊・離床センサー、呼出しスイッチ、軽度認知症ケア製品、見守センサーなど、高齢者の見守りに必要な機器の作動信号を受信すると、携帯電話通信で介護者（スタッフや家族等）へ報知する。また、ナースコール設備がある施設においては各種徘徊・離床センサーと中継ボックスが無線で通信し、ナースコールと連動することが可能。「ケアロボ」本体には、カメラ・スピーカー・マイク・室温センサーの他、携帯電話モジュールを内蔵し、介護者のスマホ・携帯へは画像付きメールで報知するので、離れた場所に居ながら、対象者の状態や様子を確認できる。「ケアロボ」と各種見守りセンサーは自由に組み合わせができ、対象者と会話もできる。また、携帯電話通信を利用するので、無線LAN環境を必要としない。

## 主な対象者

不穏行動がある人 / 徘徊行動がある人 / 転倒・転落の恐れがある人 / トイレ誘導が必要な人 / 夜間帯の見守りが必要な人



見守り介護ロボット「ケアロボ」のセットイメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	無料	都度協議
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	無料	都度協議

## 担当者からの PR コメント

「ナースコール併用、気になるタイミングで対象者の様子を確認、センサー作動記録、対象者の行動パターンを知る、インシデントの可視化、より良い介護へのヒント、実践力UP、家族との情報共有、負担軽減&モチベーションUP」

# シルエット見守りセンサ

## 見守り支援

型番 WOS-114N

TAISコード 01558-000003

### 問い合わせ先

#### キング通信工業株式会社

営業統括本部 高橋 絵理子  
〒158-0092 東京都世田谷区野毛 2-6-6  
Tel: (03) 3705-8540 / Fax: (03) 3705-8773  
E-Mail: e-takahashi@king-tsushin.co.jp

### 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

- 300,000 円 (税抜)
- 平成 27 年 4 月
- 累計 1,800 台
- <https://www.king-tsushin.co.jp/solution/wos-system/>

## 機器の特長と仕様

### 〈特長〉

起き上がり / はみ出し / 離床を区別して検知し、Wi-Fi環境を用いてタブレット端末やPC等にお知らせする。

センサ1台からの運用が可能で、居室に行かずに、タブレット端末等からご利用者さまの様子をシルエット画像で確認することができ、見守る側、見守られる側双方の負担軽減に役立つ。

また、お知らせ時のシルエット画像の履歴を残すことで、有事の際の振り返りを実現した。ブラケット(取り付け具)を壁につけることで、容易に複数ベッド間での移設ができ、再設定が可能。

### 〈仕様〉

サイズ:166(H)×217(W)×126(D)mm  
質量:約800g  
通信方法:無線LAN / 有線LAN

### 主な対象者

#### 〈見守られる側〉

立ち上がりや歩行が自力では困難、もしくは不可能であり、介助を必要とする / 認知症等の症状により、自身の身体の状態を正確に把握することができない / 介護者に介助を求めず自力でベッドからの移乗、歩行を行おうとする等の理由から、ベッドや布団からの転落・転倒等による怪我等が懸念される方。



シルエット見守りセンサ センサ本体 (上) と確認画面 (右) のイメージ



## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安 (税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	3日間	0円	説明スタッフの同行、もしくは事前説明が必要。また、別途機器の送料や説明スタッフの費用必要。応相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	0円	試用の際には機器の設置およびLAN環境の構築が必要。また、別途設置費用が必要。応相談。

※ テクノエイド協会ホームページにて動画公開中。

## 担当者からの PR コメント

「センサを活用することで、夜勤職員の不安感や負担が軽減されたなどの嬉しいお声をいただいております」

ノーリツプレジジョン株式会社

## 予測型見守りシステム Neos+Care（ネオスケア）

## 見守り支援

## 問い合わせ先

ノーリツプレジジョン株式会社

事業推進部新規事業課 中嶋 伸生

〒640-8550 和歌山県和歌山市梅原 579-1

Tel: (073) 456-3966 / Fax: (073) 456-3991

E-Mail: nobuo.nakashima@noritsu.com

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 348,000 円／センサー 1 台（税抜）

■ 平成 27 年 10 月

■ 累計 1,000 台

■ <https://www.noritsu-precision.com/neoscare/>

## 機器の特長と仕様

先進の検知システムで、非接触方式のため、対象者に負担をかけず要介護者のベッド周辺での転倒・転落を防止し、介護の負担を軽減できるだけでなく、履歴画像の記録でADLの管理・改善にもつながるシステムである。

異常動作検知時の画像を携帯端末に転送し、介護者がリアル・タイムで画像を確認できる。万一、事故が発生した場合でも、前後の映像を記録するため、原因究明および再発防止策の検討に使用できる。また、シルエット画像で要介護者のプライバシーに配慮し、24時間の動作を確認できるため、日常的な危険因子を把握・回避することができ、ADL情報をモニタリングすることで、生活動作レベルがチェックできる。

歩行機能が低下している方。また、手術後のせん妄のある方など。



予測型見守りシステム「Neos+Care（ネオスケア）」

## 主な対象者

高齢者や認知症の方、あるいはベッドから立ち上がろうとして転倒したり、転落する可能性のある、

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1~3日	0円	別途、機器の送料や説明スタッフの費用が必要。日程により対応不可の場合あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	3カ月程度	0円	別途、設置ネットワーク費用が必要

## 担当者からの PR コメント

「ロボットと人の目による思いやりのある見守りシステムで、介護される側にもする側にも安心・安全です」

## 【ナースコール連携】離床・バイタル感知 見守りセンサー

## 見守り支援

型番 SSP-L1

TAISコード 01461-000003

## 問い合わせ先

株式会社ミオ・コーポレーション

センサー事業部 営業 鎌形、榎本  
 〒224-0003 神奈川県横浜市都筑区中川中央 2-5-9  
 Tel: (045) 624-9928 / Fax: (045) 624-9935  
 E-Mail: info@mio-corp.co.jp

## 販売価格／販売開始時期／機器紹介 URL

- 80,000 円 (税抜)
- 平成 28 年 4 月
- <https://www.mio-corp.co.jp/sensor/specification/>

## 機器の特長と仕様

## 【導入効果】

対象者の早期異常検知&職員皆さまの負担低減に成功。

機器導入後、巡視時間の低減に成功。計118分／日を実現した。

## 【設置方法、特徴、仕様】

既にご利用中のナースコールと接続。対象者の方の異常を検知すると、ナースコールに知らせが入る見守りシステム。

面倒な工事もなく、既存のシステムにもお気軽に導入することができる。

設置方法:写真の①ベッドセンサーをマットレス下に設置し、②のセンサープラスと繋げる(USBケーブル)。

②のセンサープラスとナースコールを接点出力で繋げ、設置完了。

介護保険レンタル認定を受けており、低コストでご利用可能。

## 主な対象者

ターミナルケア対象の方、要介護度の高い方、認知症徘徊対策者の方が対象。



【ナースコール連携】離床・バイタル感知 見守りセンサーのセットイメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	0円	利用中ナースコール状況の確認あり。返却時、要送料負担。レンタル台数上限2台まで

## 担当者からの PR コメント

「低コストで対象者の見守り&職員皆さまの業務負担軽減が可能です。維持費も、かかる費用もなくご利用いただけます」

コアフューテック株式会社

## 非接触型見守りセンサー e 伝之介くん

見守り支援

EDS-01SSCMR000

TAISコード 01903-000001

## 問い合わせ先

コアフューテック株式会社

介護機器事業部 橋本 眞  
 〒211-0004 神奈川県川崎市中原区新丸子東 2-888  
 KTSビル2階  
 Tel: (044) 430-5501 / Fax: (044) 430-5502  
 E-Mail: e-den@elintssystem.co.jp

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- 128,000 円 (税抜)
- 平成 31 年 4 月
- 累計 9 台
- <https://www.elintssystem.co.jp/e-dennosuke.html>

## 機器の特長と仕様

## 1. 起床・離床の検知・通知機能にのみ特化

赤外線LED照射により赤外線カメラを通して取り込んだ画像を、高度な画像処理技術で解析することで、利用者の起床・離床を安定的に検知・通知（独自無線またはナースコール経由）する。

## 2. 低コスト+取り扱いが簡単

追加付帯機器（PC、スマホ、アプリ等）や、追加工事（無線・取り付け工事等）が不要。ランニングコストは電気代のみ。軽量で、簡単に移動のできる自立型で、電源を入れれば1分で起動・検知開始。

## 3. 優れた検知機能

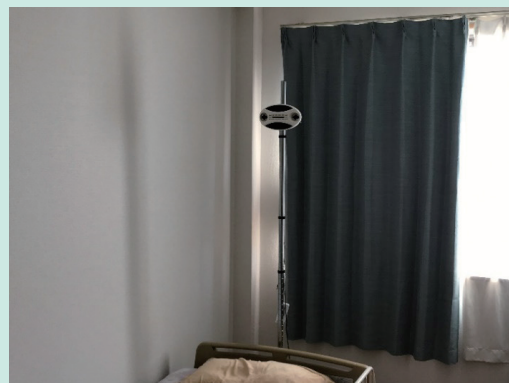
プライバシー保護のため、画像は残さない。赤外線カメラにより、暗闇でも検知が可能。利用者を検知後は、他の第三者は認識しない。寝返りでの反応もなし。

## 4. 簡単メンテナンス、安心、安全

センサーマットのような断線、汚れ、跨ぎ、取り除き、躓き等がない。

## 主な対象者

介護施設、医療機関および在宅での、主に要介護度2～3程度の動きのある認知症高齢者の見守りを対象と考えている。



非接触型見守りセンサー「e 伝之介くん」の設置イメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	イベント・研修会等の期間に合わせて対応	個別相談	貸出については、まだ広域展開できる体制が整っていないので、当面1都6県での対応。それ以外の地域でも、状況に応じて対応の予定
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	3カ月以上	個別相談	

## 担当者からの PR コメント

「新たなセンサー導入や、センサーマットの代替えを検討しているが、重装備・高価格のIT系センサーまでは不要とのお客さまにぴったり」

# Sensing Wave<sup>®</sup> 介護・睡眠見守りシステム

## 見守り支援

型番 1803CI

### 問い合わせ先

凸版印刷株式会社

生活・産業事業本部 環境デザイン事業部  
 まちづくり本部 ソリューション営業部 立山、伊藤  
 〒110-8560 東京都台東区台東 1-5-1  
 Tel: (03) 3835-6462 / Fax: (03) 3835-6776

### 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- オープン価格
- 平成 30 年 4 月
- 累計約 230 台
- <https://www.toppan.co.jp/news/2018/03/newsrelease180328.html>

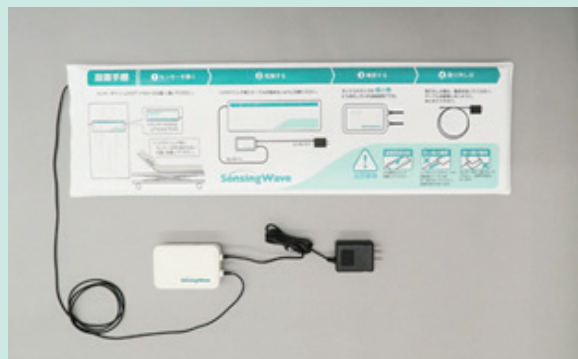
## 機器の特長と仕様

「SensingWave」は2018年4月より販売開始した、ベッドのマットレスの下に敷いて使用する非接触の見守りセンサー。

ベッドに寝ている利用者の心拍・呼吸・寝返りを正確に記録し、睡眠の質（深い／浅い、睡眠時間）を計測することができ、ベッドマットレスは20cmの厚さまで対応可能。従来のセンサー製品と異なり、利用者がしっかり眠れているかどうかを確認できるため、夜間の巡視効率化だけでなく、ケアの質向上やプランの改善にもご活用いただける。

データについては、リアルタイムにクラウド上のデータベースに蓄積されるため、関係者での情報共有を図ることが可能。

また睡眠状態、覚醒・離床の可視化が行えるため、要介護・寝たきりの見守りだけでなく、自立支援や健康増進を目的とした活用も可能。



Sensing Wave<sup>®</sup> 介護・睡眠見守りシステム

## 主な対象者

乳幼児等を除き、年齢に関係なくご利用いただくことが可能。

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	無償貸出	—

## 担当者からの PR コメント

「睡眠の見える化による、ケアの向上・アセスメント。離床・覚醒状態把握し、ナースコールへ連動し通知」

株式会社金星

## ピュアット

入浴支援

型番 K003001

問い合わせ先

株式会社金星

営業部 企画営業課 佐藤 拓  
 〒102-0081 東京都千代田区四番町 4-8 野村ビル 3F  
 Tel: (03) 3511-8441 / Fax: (03) 3511-8440  
 E-Mail: t\_sato@kinboshi-inc.co.jp

販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 1,200,000 円 (税抜)

■ 平成 30 年 12 月

■ 累計 15 台

■ <http://www.kinboshi-inc.co.jp>

## 機器の特長と仕様

ウルトラファインバブルという目に見えないサイズのバブルを作り出し、この小さな泡が体をキレイにしてくれる。

そのため、ボディソープやこすり洗いをしなくても、ウルトラファインバブルのお湯に浸かるだけで身体の汚れを落とすことができるようになる。

擦り洗いなどの必要がなくなるので、職員さまにとっては介助負担や時間を大きく減らすことができる。

また、ご利用者さまにも肌にとっても優しい洗身を提供することが可能。

設置に面倒な工事等が不要なポータブルな装置。

## 主な対象者

入浴介助が必要な方、こすり洗いや洗剤により肌の負担がある方、麻痺による拘縮で洗い残しがある方、既往歴により洗身が困難な方。



ピュアット

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	無料	導入ご検討の施設さま向け

## 担当者からの PR コメント

「導入いただいた施設さまでは30%の負担軽減を実現しました。まずはお気軽にお問い合わせください」



## 歩行リハビリ支援ツール Tree

## 機能訓練支援

## 問い合わせ先

リーフ株式会社

事業企画 足立

〒802-0065 福岡県北九州市小倉北区三萩野 2 丁目 8 番 17 号  
Tビルディング 1F

Tel: (093) 923-1139 / Fax: (093) 923-1141

E-Mail: info@reif-corp.com

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 3,300,000 円 (税抜)

■ 平成 27 年 4 月

■ 累計 6 台 (購入、長期レンタルなど)

■ <https://reif-corp.com/products/tree/>

## 機器の特長と仕様

Treeは早い時期からの歩行練習を楽しく行うために、映像と音声でわかりやすく案内し、一緒に歩いてサポートしてくれるロボット。

目標となる足位置を画面に表示し、音声で声かけ案内を行う。本人の歩行リズムに合わせた動作でアシストが可能。また、各練習者に合わせた設定が可能で、ロボットが正確に指示案内を行う。練習記録もデータ管理できるため、指導者が変わっても常に適切な練習メニューを再現し、歩行練習を行うことができる。歩行能力の改善・維持が期待でき、練習へのやる気にもつながり、ひいては、指導者の身体的、精神的負担軽減にも貢献する。

## 主な対象者

想定対象者：脳血管障害による片麻痺 / 下肢の骨関節疾患 / 廃用症候群の回復リハ / 高齢で歩行機能が低下した方など。

必要な身体的機能：①立ち上がり、立位保持が可

能であること。②障害側下肢にある程度の支持機能があること・上肢でグリップ(ハンドル)の操作ができること。③重度の認知症がないこと



歩行リハビリ支援ツール Tree を使用した歩行練習のイメージ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	送料ご負担	日程により対応不可の場合あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	送料ご負担	日程により対応不可の場合あり

## 担当者からの PR コメント

「利用者のモチベーションを高める効果があり、自立支援につながる可能性がある」と評価いただいています」

リーフ株式会社

## 歩行評価インソール PiT Care (ピットケア)

## 機能訓練支援

## 問い合わせ先

リーフ株式会社

事業企画 足立

〒802-0065 福岡県北九州市小倉北区三萩野 2 丁目 8 番 17 号  
Tビルディング 1F

Tel: (093) 923-1139 / Fax: (093) 923-1141

E-Mail: info@reif-corp.com

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 600,000 円 (税抜)

■ 平成 29 年 10 月

■ 累計 2 台

■ <https://reif-corp.com/products/pit-care/>

## 機器の特長と仕様

高齢者の機能訓練テストを簡単に自動測定する機器。

## ①測定機能

TUGテスト(秒数)、歩行テスト / 1~10m(秒数、歩行速度、歩幅など)、片脚立位テスト(秒数)の測定に対応。オプションで握力などの結果を入力することが可能。

## ②動画機能

付属タブレット・カメラで撮影して、撮影動画を2つ並べて前後比較として再生することが可能。

## ③レポート機能

測定結果に基づき、わかりやすいレポートを今後のリハプログラム付きで表示。※オプションで個別機能訓練加算申請書類へも対応。

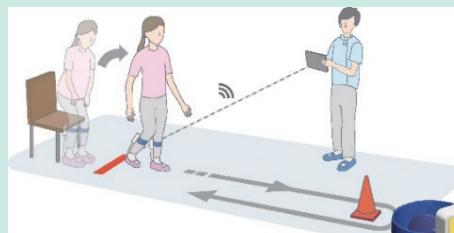
## ④利用者管理機能

利用者情報の登録、利用者ごとのレポート、動画の閲覧が可能。

利用者は1,000件まで登録可能。

## 主な対象者

介護予防、日常生活総合支援事業、デイサービス、デイケアにおける機能測定時の利用を想定している。歩行訓練に特化したデイサービスの利用者さまや特別養護老人ホームの入居者さままでのご利用実績があり、あらゆる場面でご活用いただける機能訓練支援機器。



歩行評価インソール PiT Care (右図)を使用した歩行訓練 (上図) のイメージ



## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	返送料のみご負担	日程により対応不可の場合あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	返送料のみご負担	日程により対応不可の場合あり

## 担当者からの PR コメント

「高齢者の自立支援につながる機能訓練時の数字データ(エビデンス)の測定、フィードバックにご活用ください」

# 機能訓練・自動記録・自動レポート作成アプリ モフトレ

## 機能訓練支援

型番 MFTR001

### 問い合わせ先

株式会社 Moff

CS 本部 アウトサイドセールス G 杉原  
〒107-0062 東京都港区南青山 3-3-6 クアール南青山 2 階  
Tel: (03) 4405-5216  
E-Mail: sales@moff.mobi

### 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- 33,000 円／月（税抜）、36 カ月契約
- 平成 29 年 8 月
- 累計 250 台
- <https://jp.moff.mobi/>

## 機器の特長と仕様

デイサービス、老健を中心とした介護施設さま向けの製品。手首や足首などに取り付けるセンサー付きバンドとiPadを利用し、高価な器具やスペース、人手をかけずに、簡単・数分の手順で個別機能訓練を開始・実施できるプログラム。

機能訓練のコンテンツは東京大学・早稲田大学の専門の先生に監修された日常生活動作トレーニング／ロコモ予防トレーニングと、身体を動かすゲーム類・脳トレがある。

いつ・誰が・何を・どのくらいの時間実施したか、肩・脚などの可動域などの結果が自動記録され、レポートとして自動作成・印刷される。

本レポートをご本人やご家族、ケアマネさんへ提示することができる。

### 主な対象者

デイサービス、老健などの介護施設でのご利用

者さま、ならびに、運動促進・介護予防・リハビリ等をしたい方向けの製品。特別な器具やスペース・専門職スタッフがなくても効果的・的確に行える。



機能訓練・自動記録・自動レポート作成アプリ「モフトレ」センサー付きバンド（右）とタブレット画面の表示（上）イメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安（税込）	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	3日程度	応相談	要問合せ
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	△	1週間程度	応相談	要問合せ

## 担当者からの PR コメント

「自立支援に繋がる個別機能訓練を、介護現場の負担少なく、高齢者に楽しく続けてもらう新しいプログラムです」

株式会社アートデータ

## 服薬ロボくん

## 服薬支援

型番 PCW-110S

TAISコード 01583-000002

## 問い合わせ先

株式会社アートデータ

世田谷業務センター 太田  
 〒157-0073 東京都世田谷区砧 8-10-1  
 Tel: (03) 5727-8080 / Fax: (03) 5727-8081  
 E-Mail: art@artdata.co.jp

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 78,000 ~ 90,000 円 (税抜)

■ 平成 27 年 12 月

■ 累計 220 台

■ [http://www.artdata.co.jp/it\\_product/it\\_pr\\_kusuri.html](http://www.artdata.co.jp/it_product/it_pr_kusuri.html)

## 機器の特長と仕様

「服薬ロボくん」は、毎日服薬が必要な高齢者の飲み忘れを支援する。もし飲み忘れていたり家族や支援者にメールが届き、折り返し服薬するように声掛けができる。毎日飲んだ時間も記録され残薬管理に利用することが可能。「服薬ロボくん」は2タイプに分かれて1日3回または4回飲む場合に袋の数量が分かれて選択できる。服薬した後に気分が悪くなれば、呼び出し用のコールボタンが付けられる。また一人暮らしで、もし飲み忘れが長時間続いた場合に、「服薬ロボくん」からの信号が途絶えるため、安否確認にも利用することができる。

通信は、IoTモジュールでWi-Fi方式とネット契約不要のSuperSonic方式がある。電池2本で半年以上動作する。

## 主な対象者

一人暮らし高齢者さまやサービス付高齢者向け住宅などで、薬をご自分で飲んでいる方。また、ハ

イリスク薬を飲まなければいけない患者さまの支援ができて治癒の改善に役立たせることができる。調剤薬局さまには、オンラインで服薬管理ができるので利用されたい。



服薬ロボくん（左）とスマートフォンへの通知（右）イメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	3日~5日	5,000円/期間	要事前相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	7日が基準	3,000円/回	取り扱い操作は応相談

## 担当者からの PR コメント

「1日3回の服薬に対応したコンパクトタイプ(PCW-100S)を78,000円で追加発売しました」

## メンタルコミットロボット パロ

認知症セラピー支援

型番 MCR-900

TAISコード 01396-000001

問い合わせ先

株式会社知能システム

海老沼 豊

〒939-1865 富山県南砺市城端 4316-1

Tel: (0763) 62-8686 / Fax: (0763) 62-8600

E-Mail: sales@intelligent-system.jp

販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 360,000 円 (税抜)

■ 平成 16 年 9 月

■ 累計 5,000 台以上

■ <http://www.intelligent-system.jp>

## 機器の特長と仕様

アザラシ型ロボット・パロは、内部に触覚、聴覚、視覚、温覚、姿勢等のセンサと、静音型モータを有し、人工知能により、生き物らしく動作する。

アニマル・セラピーと同様に、パロとのふれあいにより、要介護者が楽しんだり、安らいだり、元気づけられ、会話を活性化する。

認知症者が不安等により不穏な際には、介護者がパロを渡して、話しかけ、一緒にふれあうことにより、認知症者が落ち着き、徘徊や暴力・暴言等の問題行動の抑制や緩和につながる。また、昼間の覚醒を促し、夜間の睡眠の質を向上する。

パロを抱っこし、会話することは、要介護者の体幹を鍛え、嚥下機能を活性化する。

○体長:57cm、体重:2.5kg

## 主な対象者

動物や子供が好きで、パロを受け入れる要介護者。「うつ」や「不安」等があったり、認知症により、「徘徊」、「暴力・暴言」等の問題行動がある要介護者。昼間の傾眠により昼夜逆転になり、夜間に起き出す要介護者。会話をせず、嚥下障害がある要介護者。介護拒否や、リハビリ拒否の要介護者。介護負担を感じている介護者。



メンタルコミットロボット パロ

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1カ月	30,000円	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	30,000円	パーソン・センタード・ケアの実践を目指すこと。2カ月目から、月2万円

## 担当者からの PR コメント

「デンマークの約80%の地方自治体が認知症ケアにパロを公的導入する等、世界約30カ国で利用されている」

一般社団法人 TME

## 楽のみ進化形 sakura

## 口腔ケア支援

## 問い合わせ先

一般社団法人 TME

本店 対島 (つしま)

〒501-4102 岐阜県郡上市美並町高砂 1287

Tel: (0575) 79-3005 / Fax: (0575) 79-3005

E-Mail: info@rafura.com

販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 12,000 円 (税抜)

■ 平成 28 年 6 月

■ 累計 120 台

■ <http://www.rafura.com>

## 機器の特長と仕様

電力を使わず調節しながら水分補給できる。従来のぐい飲み、楽のみ、ストロー付きコップのような用具で水分補給できる方はよいが、このような用具で水分補給できない方、少しづつしか水分補給できない吸う力の弱い方、吸い口からどどどと水分が出るので飲み込み困難な方は誤嚥肺炎リスクが高くなる可能性がある。従来のぐい飲み、楽のみ、ストロー付きコップをご使用いただけない方や口腔内環境を(潤す、菌の増殖を抑制等)整えるためにご使用いただきたい商品が「楽のみ進化形 sakura」である。

※災害時等にも電気に頼ることなく微量調整で使用可能。誤嚥・摂食弱者の方、嚥下困難な方に適応できる極めて優れた用具。(要:使用にあたっては商品使用説明参照、もしくは直接説明)

実用新案、中国実用新案・商標登録取得済。

## 主な対象者

高齢者、終末期(ホスピス)、障害者、術後、摂食口腔内を潤す必要がある方等



楽のみ進化形 sakura

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	1日	送料のみ	高温不可、取り扱い注意(説明参照)
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間	送料のみ	高温不可、取り扱い注意(説明参照)

## 担当者からの PR コメント

「水分補給(口腔内を潤す)等で困っている方へお届けしたい。詳細はHPをご確認ください」

# なでなでねこちゃん DX3 (シャムちゃん・アメショーちゃん・ロシアンブルーちゃん)

その他

コミュニケーション促進

型番 4560416210357/4560416210340/  
4560416210364

## 問い合わせ先

トレンドマスター株式会社

代表取締役 中田 敦

〒211-0012 神奈川県川崎市中原区中丸子 327

Tel: (044) 422-1641 / Fax: (044) 422-1641

E-Mail: a\_nakada@trendmaster.co.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 5,980 円 (税抜)

■ 令和元年 9 月

■ シリーズ累計 10 万台

■ <http://www.trendmaster.co.jp/>

## 機器の特長と仕様

猫が好きだが猫と一緒に住めない方に「猫と一緒に暮らす幸せ」を提供することをコンセプトに企画製造した猫型コミュニケーションロボット。「撫でる」や「触る」を感知する静電センサーを、頭や背中など4カ所に備えているので、撫でると、本当の猫の声で鳴く。音声は24種類内蔵され、頭や背中を撫でると楽しそうにし、また尻尾を触ると怒りだす。喉を撫でるとゴロゴロ言う。猫の種類(柄)は3種類で、みけねこ・アメリカンショートヘア・とらねこの3種類。抱いた時に目と目が合う可愛いデザイン。抱き心地もリアル。

## 主な対象者

猫と暮らした経験のある高齢者にとって、受け入れと感情移入がしやすく、一緒に暮らすことで孤立感から解放される。また、猫と暮らしていた生き生きとしていた時代を思い起こし、心の安定とコミュニケーションの活性化につながることを期待できる。



なでなでねこちゃん DX3 左からロシアンブルーちゃん、シャムちゃん、アメショーちゃん

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと

## 担当者からの PR コメント

「人は体と心でできています。心のケアロボットこそ必要な時代です。ぜひ、弊社の製品をお試しください」

トレンドマスター株式会社

## なでなでワンちゃん 秋田犬 (HACHI)

その他

コミュニケーション促進

型番 4560416210432

## 問い合わせ先

トレンドマスター株式会社

代表取締役 中田 敦

〒211-0012 神奈川県川崎市中原区中丸子 327

Tel: (044) 422-1641 / Fax: (044) 422-1641

E-Mail: a\_nakada@trendmaster.co.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

■ 8,148 円 (税抜)

■ 平成 31 年 2 月

■ シリーズ累計 1 万台

■ <http://www.trendmaster.co.jp/>

## 機器の特長と仕様

犬が好きだが犬と一緒に住めない方に「犬と一緒に暮らす幸せ」を提供することをコンセプトに企画製造した、犬型コミュニケーションロボットです。「撫でる」や「触る」を感知する静電センサーを、頭や背中・尻尾など3カ所に備えているので、撫でると本当の犬の声で鳴く。音声は23種類内蔵され、頭や背中を撫でると楽しそうにし、また尻尾を触ると怒りだす。また音センサーを内蔵しており、呼べば応える犬らしい機能を搭載している。日本を代表する秋田犬の仔犬。撫で心地の良さにこだ

わって制作。抱っこして撫でた時に、目と目が合う可愛いデザイン。

## 主な対象者

犬と暮らした経験のある高齢者にとって、受け入れと感情移入がしやすく、一緒に暮らすことで孤立感から解放される。また、犬と暮らしていた生き生きとしていた時代を思い起こし、心の安定とコミュニケーションの活性化につながることを期待できる。



なでなでワンちゃん 秋田犬 (HACHI)

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと

## 担当者からの PR コメント

「人は体と心でできています。心のケアロボットこそ必要な時代です。ぜひ、弊社の製品をお試ください」



# こんにちは赤ちゃん 男の子・女の子

**その他**

コミュニケーション促進

型番 RS1-12Y-B

**問い合わせ先**

トレンドマスター株式会社

代表取締役 中田 敦  
〒211-0012 神奈川県川崎市中原区中丸子 327  
Tel: (044) 422-1641 / Fax: (044) 422-1641  
E-Mail: a\_nakada@trendmaster.co.jp

**販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL**

- 8,000 円 (税抜)
- 平成 29 年 11 月
- 累計 2,000 台 (1 年間)
- <http://www.trendmaster.co.jp/>

**機器の特長と仕様**

「赤ちゃんと一緒に暮らす幸せ」をコンセプトに企画製造されたコミュニケーションロボット。振動センサーと音センサーを備えているので、抱いたり話しかけたりすると、そのあやす行為に対して、1歳児の赤ちゃんの言葉でお返事をする。言葉は100以上内蔵されているが、赤ちゃん言葉なので正確に理解できるものではなく、赤ちゃんらしい。100回以上発話すると、1歳2カ月の声が混ざる成長機能を搭載。本体はぬいぐるみで、抱き心地、触り心地が柔らか。また、センサーモジュールを外すと水で手洗いすることが可能なので、清潔さを維持することができる。服を脱がす・着せることも可能で、シンプルな可愛いデザイン。

**主な対象者**

子育ての経験のある高齢者にとって、受け入れと感情移入がしやすく、一緒に暮らすことで孤立感から解放される。また、子育てをしていた、生き生きとしていた時代を思い起こし、心の安定とコミュニケーションの活性化につながることを期待できる。



こんにちは赤ちゃん 男の子・女の子

**機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)**

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安 (税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1週間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月間	0円	1. 要宅配料負担 2. 商品購入を促進のこと

**担当者からの PR コメント**

「人は体と心でできています。体のケアロボットだけでなく、心のケアロボットこそ必要な時代です」

富士ソフト株式会社

## PALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデルⅢ

その他

コミュニケーション

型番 PRT060J-W01

TAISコード 01760-000001

## 問い合わせ先

富士ソフト株式会社

プロダクト事業本部 PALRO 事業部 フィールドセールス室

瀬古 愛美

〒231-0005 神奈川県横浜市中区本町 4-34

Tel: (050) 3000-2780 / Fax: (045) 650-8841

E-Mail: palro-center@fsi.co.jp

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 30,000 円／月（税抜）、24 カ月契約

■ 平成 31 年 4 月

■ 累計 1,200 台以上

■ <http://www.techno-aids.or.jp/WelfareItemDetail.php?RowNo=1&YouguCode1=01760&YouguCode2=000001>

## 機器の特長と仕様

「お話し相手」「レクリエーションの司会進行」「健康体操のインストラクター」として、高齢者福祉施設における、さまざまな場面でのコミュニケーションを行い、高齢者のQOL向上と介護者の負担軽減を行う。

2016年度に行われた経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」では最大数の導入実績をもち、高齢者の具体的な生活機能の改善効果、介護職員の負担軽減の効果が多くの介護現場で確認された。

- ・人工知能を搭載し、人の顔と名前を憶えて名前を呼びかけながら会話ができる
- ・インターネットに接続していて話題が豊富
- ・介護予防レクのメニューは日替わり
- ・健康体操は14種類以上

## 主な対象者

高齢者福祉施設の利用者、および職員（高齢者向け介護施設、および病院）。

利用者の介護度や認知症の状態は問わないが、安全上管理者の監督のもとで使用されたい。



PALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデルⅢ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月～	40,000円／月 契約金40,000円	無線LANインターネット環境必須

## 担当者からの PR コメント

「『よくする介護』の手段として利用していただくことで、高齢者の生活機能の改善の効果が引き出せます」

## 音声認識コミュニケーションロボット Chapit(チャピット)

その他  
コミュニケーションロボット

型番 RPCMA04-01

TAISコード 01777-000001

## 問い合わせ先

## 株式会社レイトロン

新事業推進部 マーケティング課  
〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町 1-4-8  
エスリードビル本町 11 階  
Tel: (06) 6125-0500 / Fax: (06) 6125-0588  
E-Mail: support@www.raytron.co.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 販売実績 / 機器紹介 URL

- 135,000 円 (税抜)
- 平成 31 年 4 月
- 累計 1,200 台以上
- <http://www.raytron.co.jp/products/chapit>

## 機器の特長と仕様

## 〈特長〉

雑音に強く高認識率の音声認識コミュニケーションロボット「チャピット」は、完全ハンズフリーでスムーズな会話を楽しめる未来型のロボット。雑音の中でも離れた所から会話ができて、500種類以上のことばを理解する。照明やテレビなど、200種類のリモコンを音声操作可能な家電コントロール機能や、1か月分のスケジュールを200件分の設定ができ、薬や食事の時間、イベントの日などの予定管理が可能なタイムサポート機能、クイズや暗記ゲームなどで遊んで脳トレができるなど、機能が充実している。

## 〈仕様〉

サイズ：身長25×幅22×奥行18cm、  
体重600g  
動作時間：約8時間(満充電時)、  
充電時間：約5時間

## 主な対象者

- ・話し相手がいない、上手く話せないなどの理由で周囲とのコミュニケーションが上手く図れない高齢者の方
- ・コミュニケーションを活性化することにより認知症予防に効果を期待し、ロボットとのコミュニケーションが図れる方
- ・音声での家電コントロール、薬や食事の時間などの予定管理などの機能で生活リズムを整えたい方



音声認識コミュニケーションロボット Chapit  
(チャピット)

## 機器の貸し出しについて (貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください)

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1~10日間	5,000円/回	チャピットと話ができる方 返却時の送料要負担
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1~3カ月	10,000円/月	チャピットと話ができる方 返却時の送料要負担

## 担当者からの PR コメント

「会話を楽しみながらトレーニングすることが可能。自立促進のための機能充実! 介護負担の軽減が可能に!」

有限会社小池経編染工所

## 座・布団（座圧軽減クッション）

その他  
褥瘡予防

型番 JC-2

TAISコード 01736-000001

## 問い合わせ先

有限会社小池経編染工所

開発課 小池 隆

〒326-0817 栃木県足利市西宮町 2833

Tel: (0284) 21-7341 / Fax: (0284) 21-7342

E-Mail: koikezome@ceres.ocn.ne.jp

## 販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 8,500 円 (税抜)

■ 平成 29 年 11 月

■ 累計 150 台

■ <http://www.rakunaosiri.jimdo.com/>

## 機器の特長と仕様

尾てい骨部分の座圧を除圧するという考えの移動用車椅子用クッション。

低反発と高反発を組み合わせたハイブリットな「座・布団」。空気袋を2個利用して低反発ゾーンを作り、そこで臀部を支える。高反発ゾーンはポリエステル特殊繊維を用いて大腿部の毛細血管が受ける座圧を軽減させる。また、約1cmの隙間に空気が流れる。

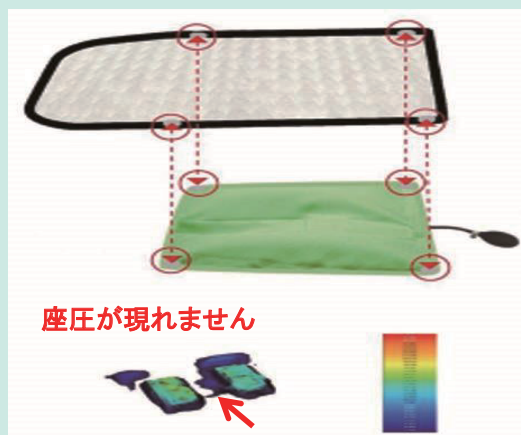
「ながら運動」が期待できるので、体動のある人には、その人に合った運動が行なえる。

商品の総重量が220gと軽量。そのまま携帯でき、本体だけ取り外すとペットボトルサイズになる。

特許第6245720号

## 主な対象者

褥瘡リスクの高い人に。離床時間を増やしQOLを向上させる。このクッションは移動用車椅子で一日中生活する人の居住性を向上させるために開発した。



座・布団（座圧軽減クッション）の構造

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）

項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	15日	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	30日	3,000円	左記単価は6台までの利用料。 その他は応相談

## 担当者からの PR コメント

「『キレイなS字で健康生活!』おしりの楽な生活ですごしましょう」

## 赤ちゃん型コミュニケーションロボット スマイビ

## その他

型番 スマイビス

介護側の介護負担軽減（利用者の自立支援および介護側からの促し）

## 問い合わせ先

## 株式会社東郷製作所

開発室 安孫子

〒470-0162 愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地

Tel: (0561) 38-5556 / フリーダイヤル: (0120) 947-175

Fax: (0561) 38-5556

E-Mail: t870402@togoh.co.jp

## 販売価格 / 販売開始時期 / 機器紹介 URL

■ 68,000 円 (税抜)

■ 令和元年 10 月

■ <http://www.togoh.co.jp/products/care.html>

## 機器の特長と仕様

- ①目・口・首が動き、本物の赤ちゃんの声500音源 ②姿勢と揺れに反応 ③抱っこしやすい形 ④難聴の方も赤ちゃん言葉のため安心 ⑤充電・電源・音量のみの簡単操作 ⑥着ぐるみは取り外せ、洗える

## 主な対象者

高齢者の認知症の方で、特に中等度の方がスマイビスを利用する場合が比較的多い傾向あり。また、「介助抵抗が強い」「落ち着かない」「徘徊」「昼夜逆転現象」「不穏」「夕暮れ症候群傾向」「部屋に閉じこもりがち傾向」等の行動が見受けられる人への介護側の介護負担軽減につながる場合がある。



赤ちゃん型コミュニケーションロボット「スマイビ」を利用した介護イメージ

## 機器の貸し出しについて（貸し出しを希望される方は上記問い合わせ先までご連絡ください）


項目	対応可否	貸出期間	利用料金の目安(税込)	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	—	—	—	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	原則1週間	無償(返却時の送料のみ要負担)	貸出期間の延長は応相談

※ テクノエイド協会ホームページで動画公開中

## 担当者からの PR コメント

「介護ロボット導入支援事業のコミュニケーションロボット分野における申請対象（ただし都道府県により異なる場合あり）」

## ●平成 27 年度

 =経済産業省との連携による実施案件

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
移動・移乗支援	多機能車いす	フジ精工株式会社
	トイレ補助用車椅子(仮)	株式会社仲田コーティング
	多機能車いす2	フジ精工株式会社
	リヤゲートオープン式車椅子(介護ロボ)	株式会社エヌティーエス
	転ばないイス(旧名称:前後安心車いす)	フランスベッド株式会社
	アシストユニット“たずかる”(介助者用アシスト車椅子)	有限会社アイファーム
	体幹安定化型スマートスーツ <sup>®</sup>	株式会社スマートサポート
移動支援	屋外移動支援モビリティ(TecPo:仮称)	 株式会社シンテックホズミ
	屋内型ロボットウォーカー(仮)	 RT.ワークス株式会社
	移動支援(屋内型)ロボット(仮称)	 株式会社モリトー
	屋内移動アシスト装置(仮)	 株式会社安川電機
見守り支援	浴室・トイレ内事故検知通報システム	 株式会社イデアクエスト
	シルエット見守りセンサ	 キング通信工業株式会社
	徘徊見守りサービス(仮称)	株式会社ズコーシャ
	スマートフォン用多機能充電器型コミュニケーション補助ツール	日圧総業株式会社
	SANフラワー見守りサービスを利用した広域ロボット検索システム	加藤電機株式会社
入浴支援	排泄検知センサー	パラマウントベッド株式会社
	(仮称)らくらく風呂2	株式会社 日画
排泄支援	wells水洗トイレ	 積水ホームテクノ株式会社
	水洗ポータブルトイレ「キューレット」	 アロン化成株式会社
	居室設置型移動式水洗トイレ	 TOTO株式会社
服薬支援	ネットワーク型服薬ディスペンサ	株式会社アートデータ
リハビリ支援	水中リハビリテーション装置	株式会社コレッド
	起立補助装置「立ち助」	株式会社 邦友
	足首アシスト歩行装置	株式会社安川電機
	エアコンプレッショングローブ	ダイヤ工業株式会社
	片麻痺者用歩行配膳車(三点支持型) Hi-ho(ハイホー)	株式会社モリトー
	ごっくんチェッカー	株式会社ハッピーリス
コミュニケーション	自分の声ソフトウェアボイスター(スーパーライト版)(仮称)	株式会社ヒューマンテクノシステム 東京
	自立支援向けコミュニケーションロボット「Chapit」	株式会社レイトロン
	ソフトバンク「Pepper(ペッパー)」を活用した高齢者レクリエーションと声掛け・会話アプリケーション	フューブライト・コミュニケーションズ株式会社
その他	認知症の予防ゲーム機	有限会社フロンティア
	記憶ナビ(仮称)、回想タブレット(仮称)	パナソニック株式会社 エコソリューションズ社
	自動排泄処理装置の洗浄システム	鴻池メディカル株式会社

## ●平成 28 年度

 =経済産業省との連携による実施案件

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
移乗支援	リヤゲートオープン介護ロボ	株式会社 エヌティーエス
	(仮)移乗支援ロボット	大和ハウス工業株式会社
	移乗用具[移乗です]	株式会社あかね福祉
移動支援	AR-5(あるこー)(電動)	株式会社安寿の里のりくら
	WHILL ModelAF	WHILL株式会社
	屋内型ロボットウォーカー	 RT. ワークス株式会社
排泄支援	ラップボン	 日本セイフティー株式会社
	wells移動水洗トイレ	 積水ホームテクノ株式会社

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
見守り支援	徘徊感知センサー(仮称)	オムロン株式会社
	「見守りケアシステムM2」センサー内蔵ベッド	フランスベッド株式会社
	みまもりテレケアシステム「SUKOYAKA」	日本光電工業株式会社
	認知症徘徊検知見守りシステム GEOフェンス型SANフラワー見守りロボット	加藤電機株式会社
	リアルタイム見守り離床センサー『エムステーション』	株式会社メディアサポート
	在宅介護見守りクラウドシステム(仮)	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">経</span> 株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジー
入浴支援	ピュアット	株式会社金星
機能訓練支援	起立補助装置「立ち助」	株式会社 邦友
	ごっくんチェッカー専用音声解析用インターフェース	株式会社ハッピーリス
	TANO	株式会社ラッキーソフト
認知症セラピー支援	ヒーリングベイビー 泣き笑いたあたん	フランスベッド株式会社
	なでなでワンちゃん (ペット型コミュニケーションロボット)	トレンドマスター株式会社
その他	自動寝返り介護ベッド	協同組合 海外ビジネスマネジメント浜松
	新素材の面ファスナーを使用した新しい介護用インナー「白寿」	介護用品のうさぎ屋
	垂直および水平方向作動機構を有する上肢障害者用生活支援機器	株式会社リハロ

## ●平成 29 年度

経 = 経済産業省との連携による実施案件

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
移動支援	WHILL Model C	WHILL株式会社
見守り支援	在宅見守りシステム	Future Trek株式会社
	Alarm.com Wellness(アラーム ドット コム ウェルネス)	加賀電子株式会社
	ベッドセンサーシステム	ミネベアミツミ株式会社
	簡易見守り機能付コミュニケーションアシストロボット機器	日圧総業株式会社
	非接触型離床センサー「温度deキャッチ!」	フランスベッド株式会社
	スマートケアリンク ライフリズム・アセスみいるも(仮)	株式会社アイオーティー
	在宅介護見守りクラウドシステム(仮)	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">経</span> 株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジー
入浴支援	ピュアット	株式会社金星
	welldリフトキャリアー(ウェルスリフトキャリアー)	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">経</span> 積水ホームテクノ株式会社
リハビリ支援	Powered Clothing	Superflex, Inc.
機能訓練支援	Pepper (Pepper専用アプリ ケア樹あそぶ for Pepper)	株式会社グッドツリー
	マイルスフロー	株式会社ハッピーリス
	起立補助装置「立ち助」	株式会社邦友
その他	ヒーリング・ポジティブモーションハーネス	株式会社ヒーリンクスジャパン
	座・布団(座圧減圧クッション)	有限会社小池経編染工所
	TANO	株式会社ラッキーソフト
	医療介護向けコミュニケーション支援システム 意思伝達装置 RICANUS -リカナス-	株式会社デジタルーフ
	新素材を使用した介護用インナー「白寿」	介護用品のうさぎ屋
その他(コミュニケーション促進)	こんにちは赤ちゃん	トレンドマスター株式会社
その他 (自動体位変換)	自動寝返り支援ベッド	フランスベッド株式会社

## ●平成 30 年度

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
移動支援	サドル付歩行器AR-5	株式会社安寿の里のりくら
	歩行支援用パワードウェア HIMICO	株式会社ATOUN
	前腕型クラッチKAMINA(カミナ)	フランスベッド株式会社
	Tecpo(電動アシスト付歩行車)	株式会社シンテックホズミ

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
移動支援(屋内)	フローラ・テンダー	株式会社熊谷組
排泄支援	膀胱内の尿量を連続測定して、トイレのタイミングをお知らせする機器	株式会社リリアム大塚
	排便予測デバイス「DFree(ディー・フリー)」(仮称)	トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社
	水洗ポータブルトイレ キューレット	アロン化成株式会社
	ベッドサイド水洗トイレ	TOTO株式会社
	水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん3号」	株式会社アム
	排泄モニタリングシステム Helppad(ヘルプパッド)	パラマウントベッド株式会社
見守り支援	AI搭載見守りセンサー	株式会社プラッツ
	「見守りケアシステムM2」およびナースコールシステム(Yuiコール)	フランスベッド株式会社
	体動センサー「安心ひつじα」	株式会社エヌジェイアイ シーホネンス株式会社
	Sensing Wave 介護見守りシステム	凸版印刷株式会社
	見守り支援ベッド「エスパシアシリーズ(ベッドナビ搭載)」	パラマウントベッド株式会社
	Sensing Wave 介護見守りシステム	凸版印刷株式会社
	うららかGPSウォークトラッキモ	株式会社トラッキモGPS
	リコーみまもりベッドセンサーシステム	株式会社リコー
シルエット見守りセンサ	キング通信工業株式会社	
入浴支援	ピュアット	株式会社金星
	自動洗浄・湯はり浴槽	積水ホームテクノ株式会社
機能訓練支援	車椅子高齢者の下肢筋力低下を防ぐ自立訓練の機器「SKIP Roller」	有限会社 京和工業
	Qビット	有限会社ホームケア渡部建築
その他	体位変換・体圧減圧シート	有限会社小池経編染工所
	サウンド・アイ(仮称)	歯っぴー株式会社
	血行促進機能／見守りセンシング機能付き介護用ベッド	グローバルマイクロニクス株式会社
	高齢者、肢体不自由者のための杖、ステッキ	株式会社キザキ
	人生100年時代に必要な口腔ケアサービス	歯っぴー株式会社
	転倒を予防する足首リハビリ器具(転ばナイト)	工房SERA
	認知症の方をサポートする「ウェイテッドふとん&ひざかけ」	フランスベッド株式会社





## 福祉用具・介護ロボットの開発と普及 2019

---

厚生労働省 老健局高齢者支援課  
〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2  
電話：03-5253-1111（代表）

事業委託先：公益財団法人テクノエイド協会  
〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸 1 番 1 号セントラルプラザ 4 階  
電話：03-3266-6880





厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare