

福祉用具・介護ロボットの 開発と普及 2017

平成30年3月



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

はじめに

本資料は、厚生労働省が公益財団法人テクノエイド協会に委託した「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」）の一環として実施した平成29年度のモニター調査事業及びアドバイス支援事業（以下「モニター調査事業」）の実施概要及び普及方策として実施した介護ロボット普及モデル事業、介護ロボット試用貸出事業の状況を取りまとめたものである。

少子高齢化の進展に伴い、労働力の不足が深刻な社会問題となっている。また、超高齢化社会の到来により、要介護高齢者におけるニーズは多様化・複雑化しており、介護職員の腰痛予防も喫緊の課題とされている。

そのため、厚生労働省では、良質な介護ロボット等の実用化を支援するため、平成23年度に実用化支援事業を開始した。また、平成24年度11月には、厚生労働省と経済産業省の両省共同で「ロボット技術の介護利用における重点分野」を公表した。

平成25年6月には日本再興戦略が公表され、介護ロボット開発が、ロボット介護機器開発5か年計画として位置づけられ、経済産業省では平成25年度より前述の「ロボット技術の介護利用における重点分野」のロボット介護機器を対象とするロボット介護機器開発・導入促進事業を開始した。

一方、実用化支援事業としても平成25年度より、経済産業省事業と連携を図り、開発促進事業に採択された案件のロボット介護機器の実証試験にあたって、機器開発機関からの希望に応じてモニター調査協力施設のマッチングを行っており、それらの実施概要も本資料に記載した。

また、当省では、平成27年度より地域医療介護総合確保基金（介護分）を活用して、介護ロボット導入支援事業を開始すると共に、平成27年度補正予算にて介護ロボット等導入支援特別事業を公募し、平成28年度には、その採択された介護ロボットが大量に導入され、平成29年度には、その本格的な活用が始まった。本資料が介護ロボットの実用化の支援とともに、それらの事業実施の参考になれば幸いである。

平成30年3月

厚生労働省

福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017 もくじ

はじめに P1

第1章 平成29年度モニター調査事業等の概要 P8

1. 専門職によるアドバイス支援及びモニター調査事業の概要 P8
2. 介護ロボット等試用貸出事業の実施 P13
3. 介護ロボットに係る技術シーズの提供について P14
4. 介護ロボット普及モデル事業の実施 P15

第2章 専門職によるアドバイス支援事業 P16

■介護職員等との意見交換

見守り支援 案件番号:29-A01
在宅見守りシステム開発における、
課題・ニーズ把握のための意見交換
在宅見守りシステム
Future Trek株式会社 P16

リハビリ支援 案件番号:29-A02
ロボティクスとアパレルを融合した新製品の
市場性とニーズについての意見交換
Powered Clothing
Superflex, Inc. P17

見守り支援 案件番号:29-A04
日本の介護現場向けスマートホームシステムの
開発における意見交換
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 P18

その他 案件番号:29-A05
商品仕様に対する現場の率直な意見・感想
メンタル、気分への影響・変化を検証
ヒーリンクス・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 P19

■専門職によるアドバイス支援

その他 案件番号:29-B01
褥瘡リスクを軽減し離床時間を確保する
クッションの検証と現場からのアドバイス
座・布団(座圧減圧クッション)
有限会社小池経編染工所 P20

見守り支援 案件番号:29-B02
課題・改善の具体的提案を得られるよう実証研究形式で実施
ベッドセンサーシステム
ミネベアミツミ株式会社 P21

見守り支援 案件番号:29-B03
スマホを活用したコミュニケーションアシストロボット機器に
ついての専門的助言
**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 P22

見守り支援 案件番号:29-B04
熱感知する非接触型の離床センサー開発に
おけるアドバイス
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 P23

その他 案件番号:29-B05
レクリエーションツールの機能訓練活用における助言
TANO
株式会社ラッキーソフト P24

第3章 介護ロボット等モニター調査事業 P26

見守り支援 案件番号:29-C01

在宅介護の現場に活用する、センサー端末を利用した
ICTソリューションの有効性検証

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P26

その他 案件番号:29-C02

眼球の動きを検知する画像解析技術による
意思伝達装置の試用評価

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P28

機能訓練支援 案件番号:29-C03

人型コミュニケーションロボットの機能改善のための検証

Pepper(Pepper専用アプリ ケア樹あそび for Pepper)

株式会社グッドツリーP30

その他 案件番号:29-C04

新素材を使用した介護用インナーの改良のための検証

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P32

移動支援 案件番号:29-C07

操作熟練度を見える化する電動車椅子の付加機能の検証

WHILL Model C

WHILL株式会社P34

機能訓練支援 案件番号:29-C08

嚥下機能解析機器の検証

マイスワロー

株式会社ハッピーリスP36

機能訓練支援 案件番号:29-C11

立ち上がり補助機器の介護負担軽減、リハビリ効果の検証

起立補助装置「立ち助」

株式会社邦友P38

その他(コミュニケーション促進) 案件番号:29-C12

赤ちゃん型コミュニケーション・ロボットによる
生活改善効果の検証

こんにちは赤ちゃん

トレンドマスター株式会社P40

入浴支援 案件番号:29-C13

「意見交換」を経た極微細気泡発生による
身体洗浄機器の改良点の検証

ピュアット

株式会社金星P42

その他(自動体位変換) 案件番号:29-C16

自動運転の寝返りサポート機能が付きベッドの利用効果の検証

自動寝返り支援ベッド

フランスベッド株式会社P44

■経済産業省との連携による実施案件

入浴支援 案件番号: 29-D01

リフトキャリア利用の入浴介助における介護者の
負担軽減を検証

wellsリフトキャリア(ウェルズリフトキャリア)

積水ホームテクノ株式会社P46

見守り支援 案件番号:29-D02

プライバシーに配慮した新型人感センサーのレスポンス確認
在宅介護見守りクラウドシステム(仮)

株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジーP48

第4章 実用化された 福祉用具・介護ロボット P50

移乗支援(装着型)

レイボ サポート スーツ

株式会社加地P50

移乗支援(装着型)

マッスルスーツ

株式会社イノフィスP51

移乗支援(非装着型)

ロボヘルパー SASUKE

マッスル株式会社P52

移乗支援(非装着型)

離床アシストロボット リショーン Plus

パナソニック エイジフリー株式会社P53

移乗支援(非装着型)

愛移乗くんII

株式会社アートプランP54

移動支援(屋内型)

免荷式リフト POPO(ポポ)

株式会社モリトーP55

移動支援(屋外型)

ロボットアシストウォーカー RT. 1

RT. ワークス株式会社P56

移動支援(屋外型)

ロボットアシストウォーカー RT. 2

RT. ワークス株式会社P57

排泄支援

排泄予測デバイス「DFree」

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社P58

排泄支援

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P59

排泄支援

自動排泄処理装置 リバティひまわり

株式会社リバティソリューションP60

排泄支援

座位排便姿勢保持器具「トイレでふんばる君」

株式会社ピラニア・ツールP61

見守り支援

離床・見守りセンサー

株式会社メディカルプロジェクトP62

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P63

見守り支援

コミュニケーションロボット『BOCCO』

ユカイ工学株式会社P64

見守り支援

見守りシステムSANフラワー×ヘルシーライフ (徘徊老人監視システム)

加藤電機株式会社P65

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P66

見守り支援

ルナナース

AI TECHNOLOGY株式会社P67

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	P68

見守り支援	
『シリエット見守りセンサ』	
キング通信工業株式会社	P69

見守り支援	
見守りシステム「ケアワン」	
NISSHA株式会社	P70

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	P71

見守り支援	
3次元電子マット見守りシステム 「Neos+Care(ネオスケア)」	
ノーリツプレジジョン株式会社	P72

入浴支援	
wellsリフトキャリー	
積水ホームテクノ株式会社	P73

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	P74

機能訓練支援	
歩行リハビリ支援ツールTree(ツリー)	
リーフ株式会社	P75

認知症セラビー支援	
メンタルコミットロボット パロ	
株式会社知能システム	P76

口腔ケア支援	
楽のみ進化形sakura	
一般社団法人TME	P77

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	P78

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	P79

その他 コミュニケーション促進	
なでなでねこちゃん DX2 (とらちゃん・アメショーちゃん・みけちゃん)	
トレンドマスター株式会社	P80

その他 コミュニケーション促進	
なでなでワンちゃん (トイプードル・ミニチュアダックス・しば)	
トレンドマスター株式会社	P81

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	P82

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Ⅱ	
富士ソフト株式会社	P83

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ترون	P84

第5章 介護ロボット等に活用可能な技術シーズ P86

移動(屋外型)

IoT技術

RT.ワークス株式会社P86

移動(屋外型)

センサ・モータ制御技術

RT.ワークス株式会社P87

移動(屋内型)

IoT技術

RT.ワークス株式会社P88

移動(屋内型)

センサ・モータ制御技術

RT.ワークス株式会社P89

排泄(トイレ誘導)

超音波を用いた排泄予測デバイス

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社P90

見守り・コミュニケーション(施設)

ワイヤレスCO₂センサー

NISSHA株式会社P91

見守り・コミュニケーション(施設)

ワイヤレス温湿度センサー

NISSHA株式会社P92

見守り・コミュニケーション(施設)

ワイヤレス人感センサー

NISSHA株式会社P93

見守り・コミュニケーション(在宅)

高齢者とのコミュニケーションに ロボット技術を用いた生活支援機器

株式会社テクノスジャパンP94

介護業務支援

IoT技術

RT.ワークス株式会社P95

その他(自動体位変換)

寝返り支援ベッド

フランスベッド株式会社P96

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P97

その他(機能訓練支援)

足圧センサシステム

リーフ株式会社P98

その他(人とロボットのインターフェイスクッション)

エクスジェルパッド

株式会社加地P99

その他(すべての分野で適応可)

荷重計測システム

株式会社アール・ティー・シーP100

第6章 介護ロボット普及モデル事業

P102

社会福祉法人 北海道社会福祉協議会 北海道介護実習・普及センター	P102
社会福祉法人 青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター	P104
岩手県高齢者総合支援センター	P106
茨城県介護実習・普及センター	P108
社会福祉法人 名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ	P110
社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団 総合リハビリテーションセンター 福祉のまちづくり研究所	P112
福祉用具プラザ北九州 北九州市立介護実習・普及センター	P114
佐賀県在宅生活サポートセンター	P116
大分県社会福祉介護研修センター	P118

第7章 福祉用具・介護ロボット実用化支援

過去の成果 P120

1. 専門職によるアドバイス支援及びモニター調査事業の概要

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業 厚生労働省

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。

(1) 目的

厚生労働省では公益財団法人テクノエイド協会に委託して「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」を実施している。この事業は、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。その事業の一環として、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（専門職によるアドバイス支援とモニター調査）により、福祉用具・介護ロボットの実用化を促進することを目的として、実施している。

平成 29 年度 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

(1) 専門職によるアドバイス支援事業

①介護職員等との意見交換

- 介護施設等での自由な意見交換を通じて、当該機器の対象者と適用範囲、期待される効果、開発にあたっての課題等についての話し合いを行う。



②専門職によるアドバイス支援

- 高齢者や福祉用具に係わる専門職が専門的なアドバイスを行うことにより、真に必要とされる機能・機器の開発を促す。

(2) 介護ロボット等モニター調査事業

介護ロボット等モニター調査

- 介護現場において、使い勝手のチェックやニーズの提供など、企業が機器開発上有用となる情報を収集するためのモニター調査を行う。

モニター調査の主な流れ

専門職による試用

現場においてモニター調査

企業へのフィードバック

モニター調査と
合わせて
実証試験を行う
ことも可能

機器開発の主な流れ

コンセプト策定

機器の設計

プロトタイプ製作

実験・検証

倫理審査

実証試験

販売

▶ 開発しようとする機器について、有用性・安全性等について仮説のもと試験計画を作成し、現場において実証検証。

図中の(2) モニター調査の実施は、「モニター調査(利用者視点での情報収集)」と「実証試験(開発者視点での開発仮説の実証検証)」を区別している。採択されてモニター調査を行う際、実証試験も併せて実施することは差し支えないが、モニター調査は必須としている。実証試験のみを目的とした応募は、対象外となる。

(2) 専門職によるアドバイス支援の概要

以下の2タイプの事業について実施した。

①介護職員等との意見交換の実施(平成26年度から開始した取り組み)

開発コンセプトの段階(実機不要)や開発途中(試作段階)にある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通じて、当該機器の対象者と適用範囲、期待される効果、開発にあたっての課題等についての話し合いを行うことを目的とする。

*応募企業と意見交換を行う介護施設等のマッチングはテクノエイド協会が支援する。

*必要に応じて協会職員又は当該機器に適した専門家等を派遣する。

*応募企業への費用補助はない。

②専門職によるアドバイス支援(平成25年度より開始した取り組み)

開発早期の段階にある介護ロボット等について、高齢者や福祉用具に係わる専門職が専門的なアドバイスを行うことにより、真に必要とされる機能・機器の開発を促すことを目的とする。

*応募案件に応じて、適切なアドバイスが行える機関又は施設等をテクノエイド協会が紹介する。

(詳細については第2章を参考にされたい)

(3) モニター調査の概要

開発中の介護ロボット等について、介護現場において、使い勝手のチェックやニーズの収集など、企業が機器開発上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を目的とする。

なお、本調査と合わせて実証試験を行うことも可能である。(平成23-25年度は実証試験のみを対象とした)

*平成25年度より、テーマの採択は経済産業省との連携を開始し、平成26年度からは経済産業省「ロボット介護機器開発・導入事業」採択企業の優先枠を設定し、事業実施にあたって、経済産業省との連携強化を行った。

*採択はテクノエイド協会の設置する委員会等による事前検証をふまえて決定する。

*モニター調査に協力いただく介護施設等とのマッチングはテクノエイド協会が支援する。

(詳細については第3章を参考にされたい)

(4) 募集の対象となる介護ロボット等

以下の3要件を全て満たすこと

◆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

◆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・導入促進事業」において採択された機器

◆マーケット要件

- 現時点では需要が顕在化していないが、潜在的な需要が見込まれる機器

*専門職によるアドバイス支援事業では、開発コンセプトの段階(実機不要)や開発途中(試作段階)にある介護ロボット等も対象となるが、モニター調査事業では、介護現場で使用できるレベルの機器が開発済みであることが条件となる。

*その他の留意事項

- 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している。ついては、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及び実施にあたって、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。

(5) モニター調査の枠組み

●モニター調査の基本的な考え方について（平成26年度より）

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
1. 利用対象者の適用範囲に関すること 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。 （調査結果の活用） 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。	■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法 ■指標例 ・要介護度 ・ベッド利用の状態、時間、転落懸念の有無など ・姿勢保持のレベル ・コミュニケーション能力 ・歩行、移動の自立度 ・排泄の自立度 など
2. 利用環境の条件に関すること 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。 （調査結果の活用） 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。	■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法 ■指標例 ・利用に際して必要とする空間（広さ）の測定 ・利用に際して必要とする設備の確認 ・利用に際して必要とする介助者の条件 ・その他の必要条件 など
3. 機器の利用効果に関すること 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。 （調査すべき項目、指標の設定、選択の考え方） ・これまでの研究開発の蓄積から独自に設定する ・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 ・モニター協力者との意見交換から設定する ・標準化対応の検討から設定する など	■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法 ■指標例 ①介護を受ける側への効果（例示） ・ADL、IADLの変化 ・FIM指標の変化 ・LSA（Life Space Assessment） ・日常生活時間の内容変化 ・QOL変化（sf-36、QOL26など） など 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。 ③介護者の負担軽減（例示） ・就労時間の変化 ・腰痛等の変化 ・介護フラン指標（Zarit介護負担尺度、BIC-11など）の変化 ・ストレス指標の変化 など

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。
4. 機器の使い勝手に関すること 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。	■調査手法 観察法、インタビュー法、質問紙法 ■指標例 ・QUEST(満足度評価) ・VAS(Visual Analogue Scale) その他
5. 介護現場での利用の継続性に関すること 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。	

2. 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。

具体的にはテクノエイド協会のホームページにて、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を提供を行う。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。

■ 試用貸出機器情報一覧

○ 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
1. 移乗支援							
(装着型)	1-1701		レイボサポートスーツ (株) 加地	レイボ サポートスーツは腰と胸へのサポートで、前屈み姿勢時の身体にかかる疲労と負担を軽減するサポートスーツです。		○	○
(装着型)	1-1702		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。移乗作業において、持ち上げや持下げ時に腰にかかる負担を軽減します。		-	○
(非装着型)	1-1703		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で安心を」ロボヘルパーSASUKEは、ベッド等重いすの間の移乗をアシストします。		-	○
(非装着型)	1-1704		起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)	起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重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。		△	○
(非装着型)	1-1705		愛移乗くんⅡ (株) アートプラン	既存の愛移乗くんは、腰を曲げ「おんぶ」の姿勢をして移乗動作をしていましたが、腰の曲がらないより重度な方の為に、ほぼ座ったままからの移乗動作を可能としました。		-	○
(屋内型)	2-1701		免荷式リフト POPO (ポ ポ) (株) モリトー	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単に達成できる。		○	○

(詳細については第4章を参考にされたい)

3. 介護ロボットに係る技術シーズの提供について

■技術シーズ機器情報一覧

○技術シーズ機器情報一覧

カテゴリ	登録No.	製品画像	機器名称/メーカー名	主な特徴	詳細情報 /動画	サ ン プ ル	デ モ	展 示 品
1. 移乗（装着）								
該当情報なし								
2. 移乗（非装着）								
該当情報なし								
3. 移動（屋外型）								
	3-1701		IoT技術 R.T. ワークス (株)	介護ロボット等にアドオンすることで、IoT技術を活用したサービスを提供することが出来る「ネットワークモジュール」を開発しました。		あり	可能	あり
	3-1702		センサ・モータ制御技術 R.T. ワークス (株)	◆センサ・モータ制御技術/ ハンドルの操作状態や車体の速度、加速度、角速度、車輪回転角などを検知するセンサ群を備えております。		あり	可能	あり
4. 移動（屋内型）								
	4-1701		IoT技術 R.T. ワークス (株)	介護ロボット等にアドオンすることで、IoT技術を活用したサービスを提供することが出来る「ネットワークモジュール」を開発しました。		あり	可能	あり
	4-1702		センサ・モータ制御技術 R.T. ワークス (株)	◆センサ・モータ制御技術/ ハンドルの操作状態や車体の速度、加速度、角速度、車輪回転角などを検知するセンサ群を備えております。		あり	可能	あり
5. 移動（装着）								
該当情報なし								
7. 排泄（トイレ誘導）								
	7-1701		超音波を用いた排泄予測デバイス トリプル・ダブルユー・ジャパン (株)	排泄予測デバイス「DFree」は超音波を用いて排泄のタイミングを予測し、お知らせいたします。		-	可能	-
8. 排泄（動作支援）								
該当情報なし								
9. 見守り・コミュニケーション（施設）								

(詳細については第5章を参考にされたい)

4. 介護ロボット普及モデル事業の実施

日本再興戦略に基づき、厚生労働省及び経済産業省においては、重点分野（5分野8項目）を定め、介護ロボットの開発及び導入支援等を積極的に行っているところであるが、とりわけ厚生労働省においては、商品化された介護ロボット等について、国民の誰もがが必要な知識を得られるよう普及・啓発の推進に努めているところである。

こうした背景のもと、テクノエイド協会では、全国9カ所の介護実習・普及センターにおいて、主に重点分野の介護ロボット等を中心に普及・啓発事業を行うこととし、具体的には、実際の介護場面において介護ロボット等が利活用されるよう、地域における介護ロボット等の情報発信地となり、実践的な導入支援を行った。



全国の介護実習・普及センターで、普及・啓発事業を実施

■介護ロボット普及モデル事業実施機関

- 北海道介護実習・普及センター
- 青森県介護実習普及・センター
- 岩手県高齢者総合支援センター
- 茨城県介護実習・普及センター
- なごや福祉用具プラザ
- 兵庫県立福祉のまちづくり研究所
- 福祉用具プラザ北九州
- 佐賀県在宅生活サポートセンター
- 大分県社会福祉介護センター

（詳細については第6章を参考にされたい）

介護職員等との意見交換

案件番号
29-A01

在宅見守りシステム開発における、 課題・ニーズ把握のための意見交換

見守り支援

在宅見守りシステム

機器事業者・団体

Future Trek 株式会社

〒812-0046 福岡県福岡市博多区吉塚本町 9-15

福岡県中小企業振興センター 504

Tel (092) 982-4584

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

アドバイス支援実施施設

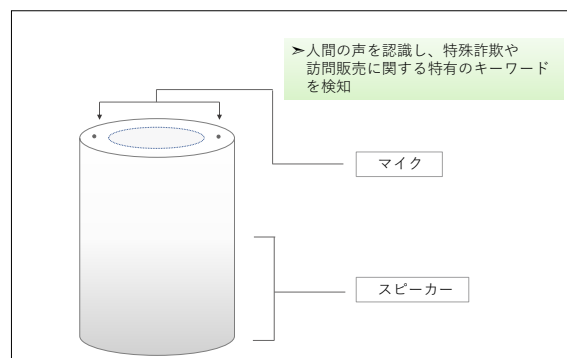
■特別養護老人ホーム 緑の里

意見交換のねらい

安全性・実用性を備えたシステム実現 を図り、課題3項目を重点的に検証

本格的な超高齢社会が到来し、高齢者が抱える問題に加え、介護者（家族や支援スタッフ等）に対する支援しやすい環境づくりやケア体制の構築が叫ばれている。これらの課題に対して地域全体で包括的な支援が求められる中、当社は見守り事業に着目し、被介護者と支援スタッフ双方が抱える課題・ニーズを把握。安全性と実用性を備えたシステム

の実現を図ることとした。開発機器は「在宅見守りシステム」とし、その開発にあたって①被介護者宅への機器設置の際の注意点 ②支援スタッフの負担軽減 ③その他考えられる課題、以上3項目を重点的に検証することとした。



製品イメージ図

意見交換の成果

さまざまな課題に幅広く対応した 見守りが可能な点に高評価

今回の在宅見守りシステムは、部屋内部を三次元データとして認識することが可能な新型人感センサーにより対象者の状況を分析し、クラウド側で集計した統計データにより行動状況を把握していく。これにより転倒感知や、（音声センサーユニットを利用し）悪質な訪問販売やオレオレ詐欺等の被害を食い止めることが可能となる。意見交換会では、対象者が一人の時間に起こり得るさまざまな課題に幅広く対応した見守りが可能な点は評価できるとしつつ、機種や地域によりwi-fiの通信速度

が落ちる可能性も考えられるとし、通信テストの実施と通信精度の向上が課題として挙げられた。また、行動の抑制となるカメラやセンサーの導入は原則不可としている施設もある中、導入によって介護者の負担をどこまで軽減させられるか、見守りシステムとして施設内のリスクをどれだけ減らせるかを検証し、導入への理解を得るアプローチの必要性も感じた。実際に検証実験は行えていないため、調査協力をいただける在宅の高齢者および施設を確保した上で、意見交換のねらいで挙げた機器設置の際の注意点や支援者側の負担軽減がどこまで可能か今後も引き続き検証していきたい。

ロボティクスとアパレルを融合した新製品の市場性とニーズについての意見交換

リハビリ支援 Powered Clothing

機器事業者・団体

Superflex, Inc.

〒105-0003 東京都港区西新橋 2-21-2
第一南桜ビル 6 階

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人シルヴァーウイング

通所介護施設 戸山いつきの杜

意見交換のねらい

ロボティクスを積極的に導入している介護施設からの意見を求める

Powered Clothingは、その名の通り、駆動力を発揮するシステムを統合した新しいタイプの衣服であり、着用者の筋肉を補強し、体幹（太腿・腰・背中）の動きをサポートする。Powered Clothingはまだ市場にない、ロボティクスとアパレルを融合した新しいプロダクトであることから、本事業では、Powered Clothingの市場性や具体的なニーズについて、ロボティクスを積極的に導入している通所介護施設であるシルヴァーウイングの専門家よりアドバイスをいただくことを目的とする。

具体的には、以下の点について意見交換を実施する。

- ・本プロダクトのニーズおよび市場性について
- ・着用者が必要とするサポートの種類や考え得るユースケースについて
- ・Powered Clothingの着心地、生地のパフォーマンスや触り心地やその他あると便利な機能



意見交換の成果

サポート力の強弱、着脱の容易性が鍵。職員向けも視野に引き続き開発

Powered Clothingのコンセプトやビジョンを実施した上で、介護福祉士や医学療法士の方々と意見交換を行った。

本製品は使用することにより、下肢筋力のサポートを行い、高齢者の生活の質をより向上させるものであるとのコメントをいただいた。開発を進めるにあたり、今後課題となるのはそのサポート力の強弱をいかにして設定するかということである。すでに製品使用開始時にキャリブレーションを行うこととなっているが、その精度や利用者の体

調による状態の変化に対してのレベル設定の対応が求められると考える。

また着脱に関して、容易に行うことができるよう対応が求められる。排泄の際にすぐに脱衣できることは重要であり、そのためにはモーターの位置などに関して対応しなければならない。

その一方で、介護に携わっている多くの方々が腰痛に悩まされており、Powered Clothingのように軽量かつ筋力をサポートする衣服に対するニーズ・関心が高いということがわかった。

この結果を本社の開発プロセスに反映し、今後は職員用を含め、日本での展開を検討する。

介護職員等との意見交換

案件番号
29-A04

日本の介護現場向けスマートホームシステムの開発における意見交換

見守り支援

Alarm.com Wellness (アラーム ドット コム ウェルネス)

機器事業者・団体

加賀電子株式会社

環境事業部ソリューション・プロダクツ部
東京都千代田区神田松永町 20 番地
Tel (03) 5657-0129
HP <http://www.taxan.co.jp/>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人善光会

意見交換のねらい

米国でウェルネス向けサービスを提供中のシステムの日本導入を検討

スマートホーム市場は北米で2012年から徐々に広がっており、日本では2015年からさまざまなシステムが登場してきた。

キーワードは「IoT」であり、多種多様なセンサや電子デバイスの組み合わせと、インターネットによるシステム構成である点は共通している。

加賀電子はこのシステムを介護の現場に転用

することで、介護を受ける人と介護を提供する人の間を有機的に結び付けることで、より良いサービス、より良い職場環境を提供したいと考え、米国で既にウェルネス向けサービスを提供している Alarm.com のシステムを日本に導入することを検討している。

しかしながら米国の介護事情と日本の介護事情には、少なからず実際の差があるであろうことを想像し、日本の介護事業者からヒヤリングを行いたいと考えていた。

意見交換の成果

訪問介護・服薬支援ロボとの連携・浴室での事故防止などへの活用

善光会からはさまざまなアドバイスをいただくことが出来た。

善光会は施設による介護なので、施設においてはエネルギー・マネジメント・システムによる施設のエネルギー効率の最適化を図ることが出来ればメリットがあると考え、費用対効果の判断が必要。

加賀電子が検討している Alarm.com のシステムは、訪問介護に適しているのではないかという意見があった。

特に介護事業者とケアマネージャーのオペレーション改善に適しているという意見であった。

また、既存のシステムとの連携が可能であれば可能性が広がるとのアドバイスもいただいた。

例えば服薬支援ロボとの連携によって、介護を受ける人と介護を提供する人だけでなく、家族や薬剤師との連携が可能になるのではないかと、というアドバイスだ。

その他にも浴室・浴槽のセンシングが可能であれば、それとの連携で介護を受ける人が危険な状況に陥った場合、いち早くアラートを発報することが出来るようになる。

これらのアドバイスを元に、加賀電子は Alarm.com との協議を行い、日本向けシステム開発を進めていく方針だ。

案件番号
29-A05

商品仕様に対する現場の率直な意見・感想 メンタル、気分への影響・変化を検証

その他

ヒーリンクス・ポジティブモーションハーネス

機器事業者・団体

株式会社ヒーリンクスジャパン

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-12-9 中村ビル 3F
Tel (03) 6441-0234
Fax (03) 6441-0235
HP <http://helinx.jp/>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人心の会 さくらの里山科

意見交換のねらい

リハビリ、スポーツの現場で認められた 効果を、介護・福祉現場で評価検証

当社のヒーリンクス・ポジティブモーションハーネス（以下ハーネス）は、カラダの動きを最適な方法で制御し、心身をバランスの良い元気な状態にリセットする効果がある。既にリハビリやスポーツの現場からはその効果を実感する声が届いてい

る。今回は、医療・介護・福祉の現場で働く人たちにとって、ハーネスがどのように評価されるかを検証するために支援事業に参加することにした。アドバイス支援事業における当社の目的は2つある。1つは介護現場で使用した時の商品の仕様に対する現場の率直な意見・感想をきくこと。2つ目はハーネスを装着することでメンタルや気分へのどのような影響や変化が起きるかを評価することである。



ヒーリンクス・ポジティブモーションハーネス



意見交換の成果

胸・肩が開き姿勢が良くなる効果 装着すると気分がプラスに変化

実施方法:2日連続でハーネスを装着してもらい通常業務を行ってもらった（介護・リハビリ・事務の計14名）。一部の職員へのヒアリングと全員へのアンケート調査を実施。気分の評価には「TMS（テンポラリー・モード・スケール）」を使用し、装着前後の気分変化を評価した。

成果:ハーネスの装着方法が難しい、業務中の着け外しが面倒という意見がある一方で、着け心地そのものは良いという意見も多かった。実際の効果としては、胸や肩が開き姿勢が良くなったという感想

が一番多かった。歩行については足が軽くなり歩きやすくなったという意見と太腿のベルトがきつく違和感があったという両方の意見があった。また、トランスファー介助時に入居者がベルトを引っ張ってしまうのではないかと、夏はベルトで蒸れやすくなるのではないかなど、介護現場ならではの貴重な意見も聞かれた。気分の評価では「緊張・混乱・抑うつ・疲労」の項目でハーネスを装着すると気分がプラスに変化することがわかった。

今後の課題:ベルトの装着方法はハーネスの効果にも影響を与えるため、誰もが自分一人でも問題なく装着できるような説明のしかたを検討する。

専門職によるアドバイス支援

案件番号
29-B01

褥瘡リスクを軽減し離床時間を確保する クッションの検証と現場からのアドバイス

その他

座・布団（座圧減圧クッション）

機器事業者・団体

有限会社小池経編染工所

開発課

〒326-0817 栃木県足利市西宮町 2833

Tel (0284) 21-7341

HP <https://rakunaosiri.jimdo.com/>

アドバイス支援実施施設

■特別養護老人ホーム フローズ東糞谷

意見交換のねらい

体型体格の違い、座位姿勢の違いに 対応させる方法の確認

個々人で座位のポジショニングが異なるが、導入したことで臀部への減圧効果による褥瘡予防、また褥瘡リスクの高い入居者の離床時間を少しでも長く確保できればQOLの向上に寄与できる。

打ち合わせでは「体重〇〇kgでは空気圧は〇〇」という指標があれば、介護現場で導入しやすいなどの意見を得た。実際には尾てい骨部分が底付しないようであれば座圧が軽減されるのを福祉士の方に実証試験を行い確認してもらった。厳密に空気圧計で計測する必要がなく入居者と「尾て

い骨は当たっていませんか」等々のコミュニケーションで対応するようにした。また、認知症によりコミュニケーションが取れない入居者には、空気袋の本体を触ることで安楽具合を確認するようにお願いした。

「ながら運動」効果も期待でき、車椅子上での上半身の軽度な運動が連結された2個の空気袋を通して臀部や大腿部にも伝わりQOLの向上に有効と思われる。



表裏を替えて使用

意見交換の成果

臀部が赤くならず「痛くない」 リビングで過ごす時間が増える

要介護4～5で車椅子自走の方が2名、車椅子介助の方が2名、手引き歩行の方が1名の計5名で試験を行った。このうち3名は褥瘡リスクが高く2名が中くらいであった。

施設側からは、座位ポジショニング用クッションは汎用性が低いものが多く、使い勝手が悪いものは導入が難しいと言われていた。臥床時間の長い人たちの離床時間増加に伴い、座位時間の増加における褥瘡リスクが高まってきている。しかし、実施の結果、臀部の赤みが出なかったこと、褥瘡が悪化していないことから体圧分散効果はあると判断した。臀部全面が座面に接するのではなくて、尾てい骨部分が接しないような設計が効果的だった

と考える。最大の注意事項である転落を回避するためや作業性向上のために、

- (1) 身長の高い人には足台を用意し対応
 - (2) 後屈が激しい人にはヘッドレストを導入
 - (3) 体動の激しい人には滑り止めシート採用
 - (4) 汚れ防止カバーシートに撥水性生地を使用
- ((1) (2) は施設側で、(3) (4) は当社で対応した)

機能的で、軽くて薄い商品を開発しようと考えた原点は、「一日中車椅子で過ごす人たちの居住性の向上」というところにあった。約220gと軽い本機を持ち歩いて、設置も椅子の上に置くだけという手軽さが便利であり、入居者のリビング内の行動範囲の拡大につながり、結果的に部屋で過ごす時間が減少した。「おしりの楽な生活」で過ごせればQOL向上の目標が達せられる。

課題・改善の具体的提案を得られるよう 実証研究形式で実施

見守り支援

ベッドセンサーシステム

機器事業者・団体

ミネベアミツミ株式会社

センシングデバイス事業部

神奈川県藤沢市片瀬 1-1-1

Tel (0466) 22-7151

HP <http://www.minebea-mcd.com/>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人正和会

大潟村 特別養護老人ホームひだまり苑

意見交換のねらい

搭載機能の有効性確認。実使用により 具体的な改善提案をうながす

現在搭載している機能の有効性確認および、表示内容、アラーム機能の視認性、妥当性の意見交換。介護従事者の作業効率化、省力化に必要な機能のインタビューをねらいとした。元気に歩いて欲しいと思う反面、特に夜間や職員が手薄な時間は見守りが行き届かないことによる転倒事故などが懸念されており、一方で特養でも看取りの人数が増え、訪室頻度が高まっているなどの情報を基に、介護従事者の要求事項に対し弊社システムの機能・性能を実際に使用いただき、懸念点、改善点を具体的に提案いただけるよう実証研究のような形で実施。



ベッドセンサーシステム

意見交換の成果

離床前の訪室が可能となり 利用者の家族の安心に繋がるとの評価

活動量、在床位置、覚醒、起き上がり、端座位などを検知することで、離床前の訪室が可能となり転落転倒事故防止に繋がると介護従事者から評価をいただいた。また、今回の実証研究にあたり、利用者の家族の安心にも繋がるとのコメントもいただいた。課題としては、事前調査不足によりナースコール連携が未実証のため、有効性の確認が出来なかった。センサーユニットに関しては、ベッ

ドキャスター部への設置となるため、利用者の身体状況によりベッドの使用方法も大きく変わる（入浴時にベッドごと移動する等）状況を踏まえると、キャスター部への機器設置に関し工夫を要するとの貴重な意見をいただいた。今後の展開としては、足元にセンサーを設置するのであれば、夜間は足元灯として端座位になった時点で点灯するなどの付加価値があれば一層の事故防止になるとの貴重な意見をいただいた。今後は、システム自体の機能・性能向上とともに付加価値を上げるためのシステム構成も提案していく。

専門職によるアドバイス支援

案件番号
29-B03

スマホを活用したコミュニケーションアシスト ロボット機器についての専門的助言

見守り支援

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

機器事業者・団体

日圧総業株式会社

BU28 関東営業所
横浜市港北区樽町 4-8-24
Tel (045) 543-1279
HP <http://www.jst-sogyo.co.jp>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人正和会

NPO 法人あいちサポートセンター未来

意見交換のねらい

高齢者、障害者にも機能利用を可能 にすることを目的とした製品開発

最近著しく多機能化が進み、一般普及が加速しているスマートフォンのコミュニケーション機能を、福祉介護の現場でさらに活用するために、複雑な操作を簡素化し、高齢者や障害者の方々にも機能利用を可能にすることを目的とした製品の開発を行う。

操作方法を出来る限り簡素化するために最小限必要な機能のみを搭載しているが、実際の使用上において、それら絞られた基本機能と付随するオプション機能が実際に活用されるかの確認と改善アドバイスを求める。

特にメール機能と本機搭載人感センサーとを連動させた簡易安否確認見守り機能の利便性と、ス

マートフォンモバイル通信使用による通信環境に左右されない自由な設置対応に関しての実用性についての検証意見も希望した。



機器のイメージ

意見交換の成果

不具合の際に安易な操作で本機を復旧 させることが出来るかが重要課題

本機設計コンセプトにおける下記の基本的な機能および操作性に関する検証については確認を行うことが出来た。

- ①青ボタン操作によるメール受信と音声読上げ
- ②赤ボタン操作による音声録音と登録先への音声メール自動送信
- ③人感センサー反応ログ履歴のメール返信操作による簡易安否確認

しかし検証時においても本機と内蔵スマートフォンとの接続不安定による機能停止により、検証

に支障を来たす場合が多々発生したことは大きな課題として、今後の最優先課題として取り組む必要性の認識を強めることとなる。

製品における重要コンセプトでもスマートフォン機能の活用に関しては機能面や経済的負担の低減等で大きな効果が得られることは確認出来たものの、スマートフォン自体にアプリのフリーズ等の不具合が発生することは避けられず、このような事態が起きた場合にいかに安易な操作で本機を復旧させることが出来るかが今後の重要課題であることを、今回のアドバイス支援で得られたことは大変大きな成果であった。

案件番号
29-B04

熱感知する非接触型の離床センサー開発におけるアドバイス

見守り支援

非接触型離床センサー「温度deキャッチ！」

機器事業者・団体

フランスベッド株式会社

営業企画本部 メディカル商品企画課
〒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) 6894-2350
HP <http://www.francebed.co.jp/iryofukushi/index.html>

アドバイス支援実施施設

■社会福祉法人清恵会

特別養護老人ホーム おりーぶえん
特別養護老人ホーム 三陽

意見交換のねらい

**利用者の離床を温度でキャッチ！
機器の使い勝手と設置条件を確認**

利用者のベッドからの離床を検知する、従来の床置きマットタイプの離床センサーは、利用者がマットやコードにつまずいたり、車いすを横付けするとマットを踏んで反応させてしまう問題があった。開発中の「温度deキャッチ」は、フットボードに

取り付けるだけのコンパクトな非接触型の離床センサーである。利用者のベッドでの離着床動作を熱画像センサーで感知後、1秒以内に無線で受信機を通して介護者へ知らせる。今回のアドバイス支援事業では、機器の作動性、使い勝手、および対象者と設置条件を明らかにすることをねらいとし、実際に設置条件の異なる4部屋で1カ月の試用をした。

意見交換の成果

設置条件の異なる居室で試用。介護職員から具体的な改良点のアドバイスを受ける

部屋の形状や室温等設置条件の異なる4居室で1カ月間試用いただき、試用前後の質問紙にて30名の介護職員から意見をいただくとともに、試用期間中はかけつけ回数表と睡眠センサーにより離床センサーの誤報・失報の状況を確認した。また、SUSおよびzaritにより、ご利用者の見守りを行う上で、どのような時に安心感や業務負担の軽減につながったと感じたかについて評価を行った。「他の方の対応中などで居室から離れている場合、動きに反応するため、精神的な負担が大いに軽くなった」「物音を立てずに離床することが多く、常に気を張って介助していたが、センサーのおかげで気持ちに余裕ができた」といった感想をいただいた。さらに、今後の改良点として、1. センサーの反応範囲の調整、2. 本体ユニットに一時オン・オフ機能の付加、3. 電波の範囲の拡張、4. 持ち運びのしやすい

受信機 といった要望を得ることができた。今回の意見交換の成果を今後の機器改良に活かしたい。



左：本体ユニット 右：受信機

専門職によるアドバイス支援

案件番号
29-B05

レクリエーションツールの 機能訓練活用における助言

その他

TANO

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

Fax (0463) 23-7833

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

アドバイス支援実施施設

■医療法人社団 幸隆会 多摩丘陵病院

意見交換のねらい

発声トレーニングプログラムを 機能訓練として有効活用できるか検証

「TANO」は運動・発声・脳活性化トレーニングのプログラムが70種類以上標準装備されているシステムである。豊富な故に、導入事業所に利用状況を確認すると、「全プログラムを使いこなすよりも、慣れたお気に入りのプログラムを利用」する傾向があった。レクリエーションツールとして活用されており、機能訓練としての活用が課題と感じていた。今回「TANO」の発声トレーニングを機能訓練として有効活用できないか検証したいと考えた。

口腔・嚥下機能を維持することにより、全身状態

が整い、要介護状態の予防に役立つとされ、介護の現場でも、唾液腺マッサージ・嚥下体操が日常的に実施されている。「TANO」の発声トレーニングは楽しく盛り上がるため、口腔・嚥下訓練として効果的に活用できないか、専門職に効果検証とトレーニングとしての活用方法の助言を依頼した。



「TANO」のイメージ

意見交換の成果

目的とするリハビリテーション内容に あわせプログラムに配慮や工夫が必要

入院・外来、年齢、身体の麻痺の程度、コミュニケーション障害の種類のいずれによらず、使用者の適応範囲は広くあると考えられた。特に視覚的に患者が発した声がモニターできる点は、患者にとって目安になり、また動機付けにもなり有効である。しかし失語症か構音障害か等の障害の種類によって目的とするリハビリテーション内容に大きく違いがあるため、使用するプログラムには各々配慮や工夫が必要となる点が課題として挙げられた。以下具体的に例示する。

失語症の場合は、言い誤りや言いよどみがあるためそれに対応できるような反応時間の設定が可能になるとよい。また提示される「呼称すべき単語」の絵がはっきりと分かりやすいことや達成感を得られやすいよう難易度(単語の親和性や日常使

用される頻度)を変えられるようにするなどが挙げられる。

構音障害の場合は、その患者の日常会話の明瞭度を改善させるために必要な声に関連する機能項目が、呼気量増加、声量増大、開鼻声の改善(軟口蓋挙上の改善)、発声の仕方の質(声質)、声帯の内転の程度など多岐にわたり、患者によって各々異なるため、それらのどこに焦点を当てられるプログラムであるのかを提案できるためにも、上記各項目が正常範囲を中心に判定できるとより有効な訓練につながると思われる。



「TANO」の実施風景

案件番号
29-C01

在宅介護の現場に活用する、センサー端末を利用した ICT ソリューションの有効性検証

見守り支援

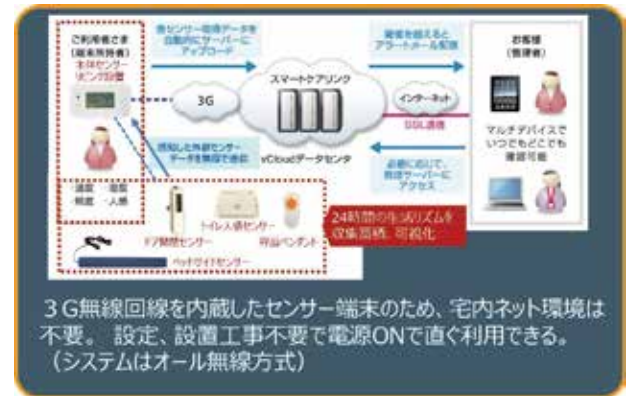
スマートケアリンク ライフリズム・アセスみいるも(仮)

機器の概要

高齢者の体調等の情報をセンサー端末で収集蓄積 24 時間の生活リズムを可視化するシステム

高齢者の体調、生活習慣の状態をセンサー端末で24時間、時系列的に収集蓄積し、生活リズムとしてリアルに把握できるように可視化するシステムで、新しい介護ケアの取り組みをサポートする。特徴は、1日の住環境(温度、湿度)や生活リズム全体をエビデンス情報として収集、可視化することで、客観的なアセスメントが可能となり、ケアプランの見直し等ケアサービスの向上に繋がる。また、介護スタッフの訪問サービスの効率化や適切な訪問モニタリングが可能となる。

さらに、利用者の異変や危険な兆候を察知する“パーソナル・ベストの見守り(異常検知とメール通報)”ができる。



システムのイメージ

モニター調査の概要

利用者の生活形態、要介護度、 自立度を基準に選定し調査

今回の調査では、以下3点の有効性評価を目的に実施した。

- ①24時間の流れに沿った生活リズム全体を把握し、アセスメントの精度向上、ケアプランの見直しに有効であるか？
- ②利用者の家族にとっての負担軽減は、安心度は増すか？
- ③センサー機器類の設置方法についての安全性の確立

なお、モニター調査開始に当たり、協力事業者と協議し有効性を検証できる疾病の利用者を選出。モニター希望者の家族の同意を得ながら、対象者を5名選出いただき、居宅内にセンサー端末を設置、実施した。

(対象者は、要介護度 2:1 名、要介護度 3:3 名、要介護度 4:1 名)

モニタ開始後は、協力事業者と進捗状況の確認・分析や課題抽出など、必要に応じて打合せを実施。収集分析したデータに基づき報告書の説明や調査方法の改善、可視化グラフの作成につき議論を重ねた。

以下はモニター利用者の代表的な事例である。

【ケース1】在宅

●要介護度3 パーキンソン病状あり(女性)

- ・独り暮らし。近所にいる娘さんが主介護者で毎日、介入
- ・訪問リハ2回/週(月・土)、通所サービス2回/週(水・金)
- ・排泄は自立
- ・時々、居間あるいはトイレでうずくまる、倒れる場合あり ※
- ・就寝は、ベッドであったり、居間であったりのパターン
- ・睡眠時間が充分なのか不安

【ケース2】在宅

●要介護度4(女性)

- ・ご夫婦の2人暮らし、夫が主介護者(外で会社勤務)
- ・ほぼ寝たきりだが、ベッド策を外し転落してしまう事態あり ※
- 主介護者が毎日、時間を見つけて介入している
- 夜間の場合の転落は、ヘルパー介入まで、そのままの状態あり
- ※ この事態の早朝発見を要望(見守り機能を追加)



本体センサー



ベッドセンサー

トイレ人感センサー
※天井設置玄関ドア
開閉センサー浴室人感
センサー

呼出ペンダント

株式会社アイオーティー

〒110-0016 東京都台東区台東 3-13-7-301
Tel (03) 6240-1812 Fax (03) 6240-1812
HP <http://www.iot-net.jp/>

■合同会社リハビリこんばす

モニター調査の結果

エビデンスに基づく客観的なアセスメントが可能。ケアサービスの精度向上に

◇1日の住環境と生活リズム全体を収集したエビデンス情報を集計分析し、弊社独自のアルゴリズムで居住者の生活様子をリアルに把握できるように可視化した。(可視化グラフは下図を参照)

- ・起床／就寝時間、睡眠時間
- ・人の動き(活動)全体と居場所が判る
- ・排泄中の所要時間を数値化(排便／排尿の判別)
- ・夜間トイレ離床頻度(回数と時間帯)と臥床確認
- ・就寝時ベット上の体動状態(熟睡／不眠状況など睡眠障害の有無)
- ・玄関開閉の状況把握(時間、回数、訪問介護者の介助時間等)
- ・住環境の温度、湿度の把握(快適ゾーンとの比較)
- ・週単位や月単位で経時的に把握できるトレンドグラフ

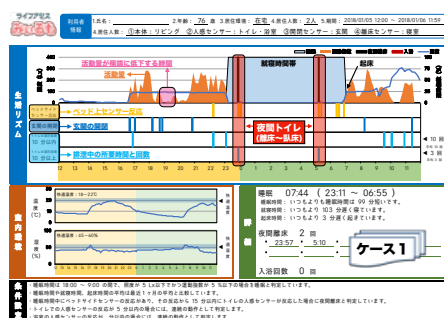
◇在宅訪問事業者もこれら情報に基づき、今まで客観的に把握

できなかったサービス提供時間外の活動や住居の温度・湿度が可視化され、週単位や月単位で経時的に把握できるようになったため、利用者への生活指導や介護指導の場面で有効的であると評価された。

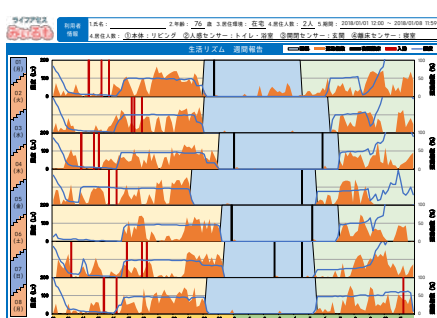
◇また、ケアマネジャーの業務においてもアセスメントに絡め、日中の活動と夜間の就寝状況を把握することで生活の乱れを早期に把握できるため、訪問日の調整やエビデンスに基づき具体的にヒアリングできる。

◇一方、利用者自身も、離れて暮らす家族が常にモニターできる状況は独居生活における不安感の軽減となり、安心度、QOLが向上したとの報告あり。家族もスマホでいつでもどこからでもモニターできるので安心だとの意見。要望としては要介護者の異変時の早期検知の見守り機能があればなお良いとの意見あり、これの開発に着手した。

◇今後はこのソリューションを定期巡回サービス等の在宅介護事業者の実務に取り込み、運用における効果の事例を積み上げていく。



24H 生活リズムグラフ



週間トレンドグラフ

モニター調査協力施設の声

時間帯に応じて活動のアドバイスができ自立支援に繋ぐ

モニター協力にあたり、ご家族や職員の理解を得て対象者が見つかるのか不安があった。在宅での設置に抵抗がある方もいたが、担当者が安全性や目的を説明することで協力していただくことができた。実際にモニターを設置することで本人も安心し生活リズムが整い、ご家族の負担軽減も図れる事例もあった。

また、活動度を把握でき、時間帯に応じての活動のアドバイスができ自立支援に繋ぐことができた。今後は積極的にモニターを活用してサービスに活かすことと安価な導入ができるように期待したい。

■合同会社リハビリこんばす 袴田 代表



リハビリこんばす

案件番号
29-C02

眼球の動きを検知する画像解析技術による 意思伝達装置の試用評価

その他

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-

機器の概要

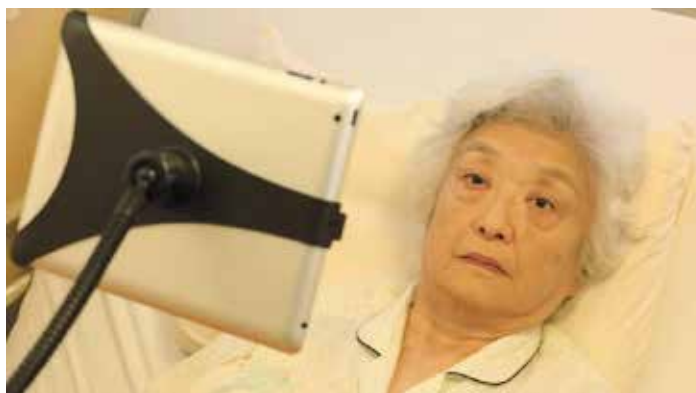
軽度から重度の医療・介護用途の コミュニケーション支援システム

眼球の動きを検知する画像解析技術によって、寝たきりの高齢者や脳梗塞患者など、手と口を使ったコミュニケーションが困難な高齢者が、Apple社のiPad画面上に大きく表示されるボタンを「見る」だけでメッ

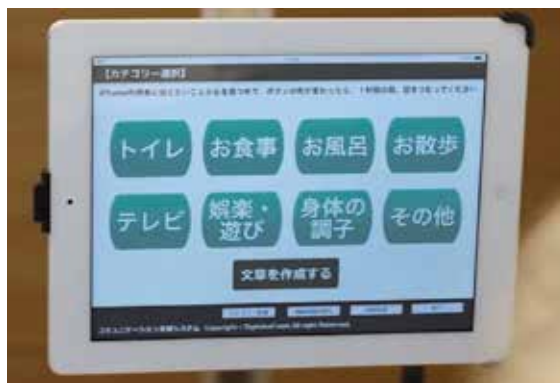
セージを送信することができ、自己の意思を伝えることができる意思伝達装置。

一般的な画面タッチ操作も可能であり、軽度から重度の医療・介護用途のコミュニケーション支援システムとして活用が可能である。

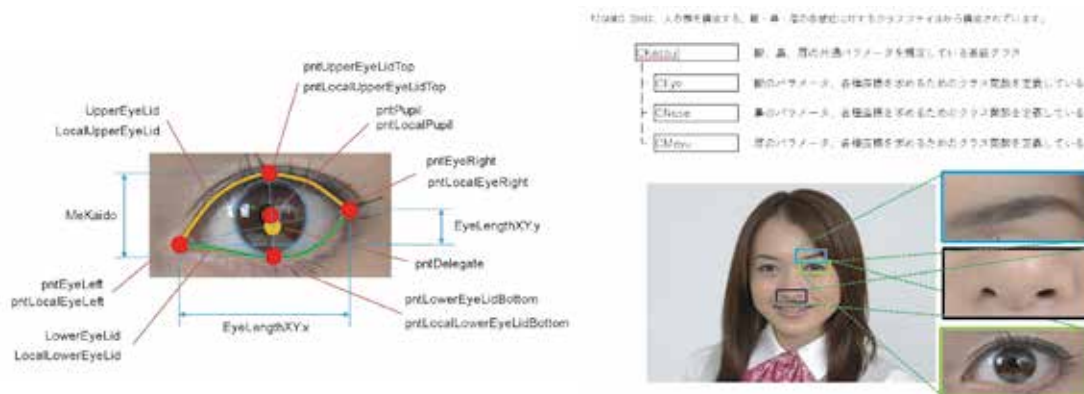
医療・介護用品の一種であり、身体障害者に向けた補装具の一種にも位置づけることができる。



機器使用のイメージ



画面上のボタン表示のイメージ



画像解析技術の概要イメージ

株式会社デジタルリーフ

〒134-0088 東京都江戸川区西葛西 3-16-12
第2大生ビル 3F
Tel (03) 3680-0480
HP <http://www.digitaleaf.com>

■ファインフォレスト株式会社 フォレスト垂水

モニター調査の概要

高齢者を対象に、意思伝達装置、電子的文字盤として約1カ月間の試用

・モニター利用者

年齢：79歳、性別：女性、介護認定：要介護5であり、脳梗塞後、右麻痺・胃瘻・気管切開があり、中軽度の認知症の進行が認められる利用者に対して製品モニターを実施した。

・モニター実施体制

実施責任者として施設長、事業主担当として介護福祉士、また複数の介護福祉士が担当した。

製品の利用にあたっては、利用者本人とご家族1名、

もしくは介護福祉士1名という形で1対1の状態を利用した。

・モニター実施概要

製品を使用した場所としては、居室、リビングといった利用者の施設内の生活空間で実施した。また、利用方法としては、利用者は臥位の状態で、スタッフが製品を手に持って対応し、意思伝達装置、電子的な文字盤としての活用を行った。

また、期間としては約1カ月間、週2、3回ほどの頻度で利用者の負担にならない範囲で意思伝達装置として活用していただいた。

モニター調査の結果

操作性に対し、従来の障害者ユーザとは逆方向の要望も

・結果の総評

ある程度の意思伝達が本製品により成立し、製品の有意性が確認できた。

・今後の課題

一方で以下の改善課題があげられた。

[視線追跡精度の改善]

今回のモニターでは、視線初期化処理が難しい、マスクをしていると認識の精度が落ちる、などの指摘があった。現在、照度や部屋の環境、iPad機器と利用者の顔の角度など複数の要因によって認識精度にばらつきがあることが分かっており、今後継続的に製品改

善のテーマとしていきたい。

[操作性の改善]

今回は、80歳近い高齢者を対象とした初めての調査であったが、視線追跡のスピード(視線ポインタ)を落としたほうが使いやすい、メッセージ・ボタンを大きくしたほうが良いといった、従来の障害者ユーザとは逆方向の操作性に対する要望がはっきりと表れた。

すでにメッセージ・ボタンを大きくするなどのバージョンには対応しているが、処理速度の調節機能などは今後の検討としたい。

・結果の活用方法

アンケートを通じて得られた改善要望をシステムの今後の製品バージョンアップ検討項目に追加し、継続的な製品改良のマーケティングデータとして活用する。

モニター調査協力施設の声

会話が全く出来なかった利用者が
家族らとコミュニケーション

・施設の総評

会話が全く出来なかった利用者が本製品を通して家族や介護士とコミュニケーションを取ることに成功し、伝えにくかったことをある程度伝えられる補助を果たした。

・モニターの成果

本製品は、これまで主として障害者、かつ意思表

■ファインフォレスト株式会社 フォレスト垂水

示を行う意欲を強く持っている方の利用がほとんどであったが、今回ご利用いただいた利用者は、従来に比べかなり高齢であり、かつ年齢相応の認知症がある状態であったが、ご家族、施設スタッフの双方より一定の評価をいただくという大きな成果が得られた。

案件番号
29-C03

人型コミュニケーションロボットの 機能改善のための検証

機能訓練支援

Pepper (Pepper専用アプリ ケア樹あそぶforPepper)

機器の概要

介護状況に合わせたメニューに 人型ロボの機能をカスタマイズ

人型コミュニケーションロボットPepper(ペッパー)は、クラウドAIによって日々進化を続けるロボットである。内蔵されたカメラで写真が撮れる他、複数のセンサーで表情の認識・理解をし、行動することができる。「ケア樹あそぶ for Pepper」は、介護事業所向けアプリとして開発され、基本的な「歌・会話・レク・体操」機能

を搭載。各介護事業所の状況に合わせたメニューの自動進行やオリジナルコンテンツなどのカスタマイズが可能なアプリである。

今回の対象者は高齢者・介護職員、使用方法はWi-fi環境および一般家庭用電源必須、周囲60cmに物を置かないこと。



Pepper

モニター調査の概要

機能パターンの効果検証と アプリとロボットの評価

<目的、調査方法>

モニター調査は、今後の機能改善に活かすため大きく分けて2点を調査した。

○機能パターンの効果検証

○アプリとロボットのUX評価、有用性、効率性、満足度

調査方法は主に観察法、インタビュー法、アンケート法で行った。アンケートの指標はスコア化し、介入前、介入後で比較を行った。また、観察や職員へのインタビューで得られた情報を元に効果を検証した。

<環境>

Pepperは位置を自動で回転できるが、高齢者施設において恣意的な回転は危険なため、1カ所に固定する。また、調査機関には通常業務における妨げにならない程度での比較的通常通りの体制で調査を行ってもらうことで、アプリが業務削減に貢献できるかという点も調査した。

<スケジュール>

スケジュール	介入前	介入中	介入後
利用者調査、職員調査	10月19日～31日	11月1日～1月31日	2月1日～9日
事前説明会	10月6日(金)	*	*
介入前業務調査	10月23日(月)	*	*
介入中業務調査	*	1月15日(月)	*
公聴会	*	11月16日(木)、1月15日(月)	2月9日(火)
個別インタビュー	事業所職員4名	事業所職員4名	事業所職員3名

●実証実施予定

事前準備 重点調査の利用者3名を選定、全体に対しての効果を調べる提供プログラムの検討、リハーサル

介入前 10月19日～10月31日 ケア樹あそぶ for Pepperを利用せず
介護業務のタイムスタディー(1回)
モニター調査アンケート(共通アンケート)
認知症向けアンケート長谷川式で評価(1回)

認知症向けアンケート日誌を書く(事前評価)
認知症向けアンケート評価を書く(事前に1回)

介入中 11月1日～1月31日 日々ケア樹あそぶ for Pepperを利用
介護業務のタイムスタディー(1回)
認知症向けアンケート日誌を書く(Pepper利用日毎に書く)
認知症向けアンケート総合評価をする(実施後に1回評価する)

介入後 2月1日～2月8日 ケア樹あそぶ for Pepperを利用せず
モニター調査アンケート(共通アンケートと事後アンケート)
認知症向けアンケート総合評価をする(実施後に1回評価する)
認知症向けアンケート長谷川式で評価(実施後に1回評価する)
公聴会、個別インタビューは事業所職員のみ同席し、複数回行っていく

株式会社グッドツリー

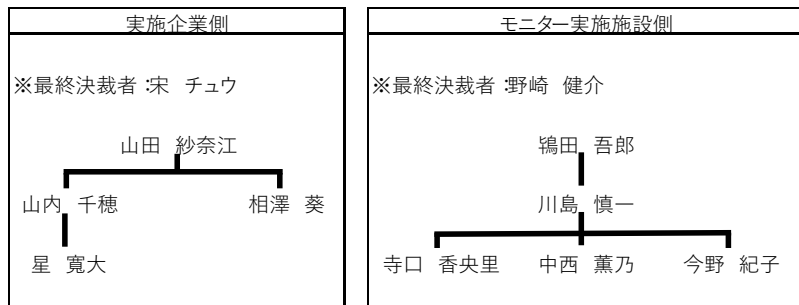
アライアンス推進部

〒981-3133 仙台市泉区泉中央 1 丁目 7-1

泉中央ビル 4F

Tel (022) 341-6380 HP <http://CareTree.JP>

■音楽リハビリデイサービスゆらリズム南光台店



実施体制図

モニター調査の結果

ロボットへの親和性が高まるにつれ 意欲増進・孤独緩和・運動に寄与

詳細な調査結果は、分析中のため途中経過を記載する。

高齢者に対してはケア樹あそぶ for Pepper を利用した Pepper 自体への親和性が認められた。当コンテンツ介入開始時は Pepper に対し否定的な態度の高齢者もいたが、介入中は Pepper に対する拒絶や嫌悪は認められなかった。親和性が高まるにつれ高齢者への意欲増進・孤独緩和・運動に寄与し、積極的な発言や笑顔が増え、高齢者からのアプローチも多数見られるようになっていった。また、利用者同士の会話量・関係性も向上がみられた。介入後、Pepper が去ると、高齢者からは

Pepper を擬人化し認識していたような言動や行動（「居なくて心配する態度」「会えなくて悲しむ態度」）が見られた。また、特記事項として軽度の認知症に対し移行効果らしき現象が見られ、Pepper を仲介としたコミュニケーションを行うことで素直に物事に応じるなどの拒否態度の緩和もみられた。

職員に対してはレクリエーションの準備の軽減、介護業務の負担軽減において評価が上がった。他にネガティブな項目も上昇した。これは、全てロボットの性能と操作に関する項目で、実際に使用してみても不安が表面化したためとみられる。

搭載コンテンツについて、コース型コンテンツはデイサービスの利用者にとっては長時間の場合、刺激が弱く集中が切れるため短い方が利用しやすいという結果になった。



モニター調査実施時の様子



モニター調査協力施設の声

スタッフ相手とは違う利用者の反応があり興味深い

ケア樹あそぶ for Pepper は状況に合わせて Pepper をカスタマイズできると聞いていて以前何回か作成したことがあったが、こんなにたくさん機能があることは今回初めて知った。Pepper に名前を呼ばせたり、話しかけたりすると利用者は喜ばれて笑顔も多く、楽しんでいただけたようだった。雰囲気明るくなると利用者から発言があり、好評を得ていた。ロボットを利用する際の利用者の表情はスタッフ相手とは違う反応があり興味深かった。もう少し時間が取れるのであれば、より良い活用法などもっと検討していくことが出来たのではないかと感じた。もったいないと感じる点は、たまに不具合が起きる点である。Pepper に全て任せられることができるかという問いがアン

■音楽リハビリデイサービスゆらリズム南光台店 施設長 鵜田吾郎



施設での機器使用の様子

ケート項目でも公聴会でも上がったが、不具合が怖くて1台に任せるとことは不可能であると感じた。利用するには必ず1人はその場に付くことが必要であり、現時点ではスタッフ不足を完全に解決できるとは言い難いと感じた。

案件番号
29-C04

新素材を使用した介護用インナーの改良のための検証

その他

新素材を使用した介護用インナー「白寿」

機器の概要

ボディースーツ型介護用下着を 新素材の面ファスナーを採用し改良

認知症の周辺症状(BPSD)のおむついじりや弄便等の症状を、着用者の身体を拘束することなく防止できる介護用下着「白寿」。現在採用している従来の面ファスナー(マジック)では、直接肌に触れた時に痛みを感じたり、開閉時に力が必要であったり、音がする、付着したゴミを除去し難く接着力が弱まる等の欠点があった。今回これらの問題を解決するべく、柔らかく開閉時にほとんど音がしない新素材の面ファスナー「スティッキーフアブリック」を使用した「白寿」サンプルを製作。国立滋賀医科大学看護学科の協力の元、モニター調査を行った。



介護用インナー「白寿」
(製品正面)



製品背面(臀部ファスナー部)

モニター調査の概要

新旧素材 2 種の製品で、5 週間の着用試験。 アンケート、インタビューで調査

今回のモニター調査では、4名の方に従来の「白寿」、新素材の「白寿」を着用していただき、以下の点について検証した。

- ① 面ファスナー部の接着力の比較
- ② 面ファスナー部の洗濯耐久性、洗濯後の品質変化の有無
- ③ 従来の白寿と新素材の白寿、どちらがより介護に適しているか
- ④ おむつ外し、弄便等の症状が改善されたかどうか(白寿使用前後の症状の回数)

調査期間は5週間とし、①～③については調査期間終了後にアンケートを実施。総合的な指標として「Q U E S T (福祉用具満足度評価) 第2版」にも回答いただいた。

④に関しては、国立滋賀医科大学臨床看護学科(老年看護学領域) 簗原文子助教、公衆衛生看護学講座 興水めぐみ講師 作製の調査票を用いて、調査期間中の排泄介助・保清ケアの回数をカウントしていただき、「白寿」着用時・非着用時、それぞれの状態で回数を比較した。

調査終了後は、モニター実施施設において滋賀医科大学の調査担当者、「白寿」を製作している彦根市の縫製メーカーの社長も交えて意見交換会を開催。調査票・アンケートの回収と、インタビューを行った。



新旧製品の着用試験実施の流れ

モニター調査の結果

商品化には課題が残るも、新素材の特性など商品開発の方向性は好評

QUEST(福祉用具満足度評価)では、12項目中1~9の項目において「やや満足している」(5点満点中3点)以上の回答が過半数であり、福祉用具として一定の評価を得た。

新素材の接着力のアンケートでは「接着力が足りなかった(5点満点中1点)」「やや接着力が足りなかった(2点)」の回答が全体の72%を占めた。洗濯後の接着力についても、旧白寿が「ほぼ変化なし(4点)」67%に対し、新白寿は14%と低く「新白寿は接着力が足りず、洗濯後の接着力の劣化についても旧白寿よりやや顕著である」という回答が多数となった。

Q.「白寿」を使用される上で、従来の面ファスナー(マジック)と比較して、新素材「スティッキーファブリック」の接着力は、いかがでしたか。



Q.従来の「白寿」と新素材の「白寿」、どちらがより介護に適していると思いますか。



アンケート調査の結果

モニター調査協力施設の声

製品の使用で利用者・スタッフとも精神的負担の解消に

当施設の認知症棟では、夜間のオムツ外しによる弄便や尿汚染の対応に苦慮していた。つなぎ服は身体拘束になるため使用できず、巡視をこまめにしても合間をぬってオムツ外しが行われていた。そんな中、介護服インナー「白寿」を知り使用してみることとなる。使用し始めて、手の届きにくい構造であるため、直接はオムツを外そうと思っても外すことが困難であるためおむつ外しによる汚染が減少した。

また、それでもオムツを外そうと必死になる利用者には時間稼ぎとなり外すまでに発見することで、衣類や寝具などを汚染するまでには至らなかった。それにより今まで交換時間や睡眠の妨げになっていた衣類や寝具の交換、清拭を行うことで費やしていた時間や

■ヴォーリス老健センター
病棟師長 前田小百合

ヴォーリス老健センター外観

精神的負担も、「白寿」を使うことで利用者、スタッフ共々その負担が解消されたように思われる。

今後も臨機応変に使用していきたいと思っている。

案件番号
29-C07

操作熟練度を見える化する電動車椅子の 付加機能の検証

移動支援

WHILL Model C

機器の概要

外部接続で操作情報をリアルタイムに 計算。急な操作を注意喚起

WHILL Model Cは、歩行に支援を必要とする人のための移動支援機器である（脳出血による片麻痺、先天性脳性麻痺等の疾患をカバー）。誰もが乗りたくなるスタイリッシュなデザインとオムニホイールによる小回り性能が特徴だ。24個の小さなタイヤで構成されるオムニホイールにより、幅55cmのコンパクトな車体は後輪を中心にその場で回転することができ、居室など限られた空間での操作性に優れる。また、本事業では

外部計算機を接続することにより、ジョイスティックの入力情報をリアルタイムに計算、手元のスマートフォンで急な操作を表示、注意喚起できるようにした。



機器の外観

モニター調査の概要

機器操作の熟練度のスコアリング・ 見える化の効果を確認

本モニター調査の目的は大きく二つあった。

- ① 今回の調査は、形性股関節症の患者を対象としており、電動車椅子に馴染みのないユーザーが術後の患側下肢免荷期間中でどの程度活用できるかを確認すること。
- ② 手元に設置したiPhoneに、スコアリング機能を付加し、急なジョイスティック操作をした場合に注意喚起が表示され、最終的には走行の点数を表示する仕組みを作り、その注意喚起やスコア

表示が初めて電動車椅子に乗るユーザーの技術向上に役立つかどうかを確認することである。

①の電動車椅子の意識調査については、対象者に1週間程度WHILLを利用してもらい、乗り終わった後に独自アンケートに回答してもらうことによりWHILLが与える影響を測定する。

②の電動車椅子の操作を評価するスコアリング機能は、モニター期間中、利用者に常時利用してもらいその結果をアンケートで確認すること。また、操作のログを計算機に記録することで、その記録を分析し客観的な評価をすることで機能の有用性を評価していくとした。

別紙：介護ロボットモニター調査事業 スケジュール																									
	12月						1月										2月								
	15	8	9	30	11	32	13	34	15	16	17								19	20	21	22	23	24	
マイルストーン	リキックオフ																								〆最終報告
WHILL社	▼WHILL発注																▼WHILL								▼販売費
	▼フィッティング																								
	▼スコアリング機能利用準備																								
神楽川 サナ子	▼WHILL受取																▼WHILL発注								▼販売費
	▼フィッティング（必要に応じて）																▼スコアリング機能アン								
スコアリング機能受取とアンケート																									

モニター調査計画のスケジュール



スコアリング機能の概要

WHILL 株式会社

営業・マーケティング部

〒230-0046 神奈川県横浜市鶴見区小野町 75-1

LVP2-206

Tel (045) 633-1471 HP <https://whill.jp/>

■神奈川県総合リハビリテーションセンター

研究部

モニター調査の結果

一定の記録を集めて運転操作を評価
その後技術向上システムに繋げる

電動車椅子による移動は、開始時には対象者全員が慣れないと答えていたが、使用期間が3日を過ぎる頃には、操作に慣れたとアンケートで述べていることから、主観評価においては習熟度の向上が明らかとなった。

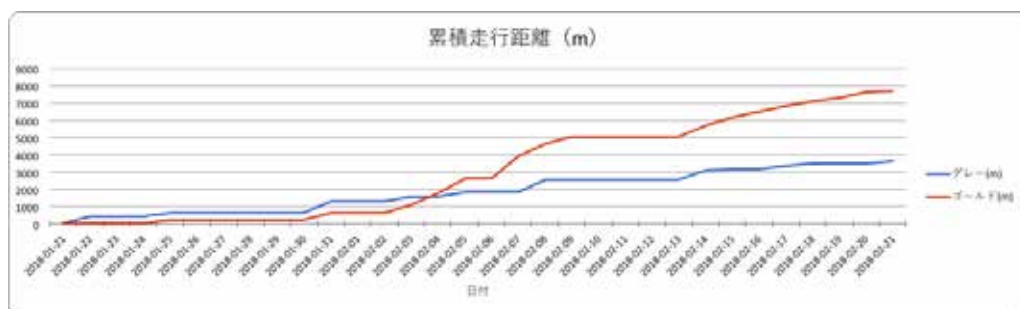
しかし、車椅子のアームサポート（コントローラー部）がテーブルや洗面台の高さに干渉し、対象へ十分に近づくことが難しかったため、日常生活場面での活用に繋がらなかった。そのためQOLの向上に繋がったかを判断しにくい状況であった。

電動車椅子の操作についてログを参照すると（ただし、ログが取れたのは4名中2名）、グレーの機体に最初

に乗っていたユーザーは初日に荒い運転ログがあったが以降の日にちでは発生していない。もう1名のユーザーは荒い運転がなかったという記録になっている。個人の特性で最初から運転が上手な人もいるため、そのあたりの第三者からの評価を項目に盛り込むべきだったと感じた。

運転操作の評価については、まず一定の記録を集める必要があると感じた。技術の向上よりもログを取って評価していくことから始めて、その後技術向上のシステムに繋げていくべきである。

その他、システムのメンテナンス性や安全性についても市場に投入するにはかなり検討が必要だということもわかった。



モニター2機の運転操作ログ

モニター調査協力施設の声

機器の印象が利用者のモチベーション向上に寄与

今回の対象者は、公共施設等で一時的な利用はあっても、生活の中で電動車椅子を用いることが初めての方々であった。そのため、使用開始時には、操作技術の確認だけでなく、生活環境（本評価では病院内）との適合に十分な配慮をおこない、評価を実施した。

廊下など広い空間での操作については、数回の乗車で対象者が自信を持てるほど慣れたとの意見が聞けた。しかし、日常生活動作の一つである食事や洗面、排泄など生活環境（机や洗面台、トイレなど）との適合が重要な場所での使用については、電動車椅子の使用が難しいとの意見があった。その理由は、電動車椅子のコントローラー部が机や洗面器などに干渉して、近づくことが難しかったためである。

利用頻度やそれに対する習熟度の評価など習熟度の調査に対しては、評価時の環境設定として生活環境に電動車椅子の適合が求められることを再認識し、一時的な

■神奈川県総合リハビリテーションセンター研究部
沖川悦三

使用による評価の難しさを感じた。

対象者にとっては、利用環境の制限があり、使いづらい場面があったが、WHILLという電動車椅子が持っている印象がモチベーションの向上に寄与している一面を垣間見られたことは、大きな収穫であったと感じている。



モニター調査時の機器の仕様

案件番号
29-C08

嚥下機能解析機器の検証

機能訓練支援 マイスワロー

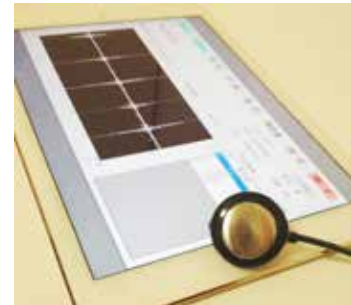
機器の概要

飲み込みと呼吸の状態を計測し、 食事管理をする

対象者：飲み込みの弱い方とその方に食事介助をする介護者。また、介護予防としてすべての高齢者。

当社の既存製品である、飲み込みの音を聴いて認識する「ごっくんチェッカー」のセンサーを応用してパソコン、タブレット等で飲み込み状態を可視化。内圧を採取するセンサーであるため、周囲の騒音に影響されず、嚥下はもちろん食塊等の残留を波形グラフでリアルタイムで見ることができる。残留物の波形が大きくなってきた時に咳払いまたは吸引を行うタイミングが

わかる。残留物を誤嚥することを防ぐ。解析記録から食形態を検討する。その他、反復唾飲みテストを聴診器や手を使わず誰にも簡便に行える。



マイスワロー

モニター調査の概要

認知症もしくは何らかの認知症状を 有する要介護高齢者に対して調査

調査期間：2017年10月～2018年2月

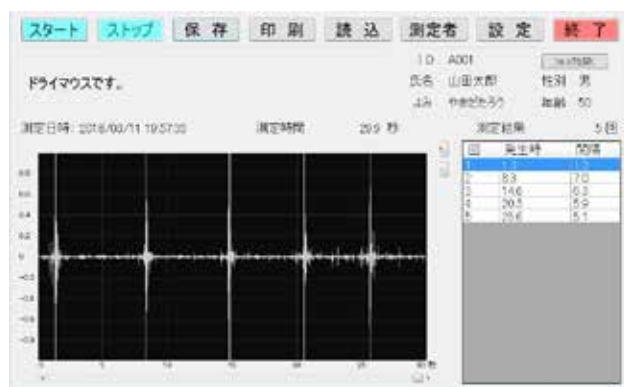
被験者数：106名（今回は嚥下機能障害のある方を対象に調査した）

今回のモニターでは、マイスワローで飲み込みの状態によって違いが出る波形表示を見て、まず初めに嚥下障害の疑いのある方を発見し、その後マイスワローで得られたデータをその方の食形態の検討に活かすこととした。施設入所時は食べられなかった食物が食べられるようになるという目的に対して、本機器の実用性を調査していただいた。

調査方法：咽頭および気管の圧と音を測定するセンサーを対象者の首に当て、ビデオカメラと本機器を同期してデータを採取。マイスワローのソフトに取り込まれた波形とビデオ映像を見ながら、どの食物を食べた時に食塊の残留があるかを記録。食事リハビリを行う過程でこの記録をもとに、飲み込みやすい食物の形態や流動食から常食までの摂食の難易度を見る。通常センサーはネックベルト等で首に装着するが、今回は一人1分程度のデータ記録であるため、介護者が手でセンサーを当てていた。



センサーを対象者の首に当てデータを採取



マイスワローの波形表示

モニター調査の結果

確認困難な咽頭残留を発見しやすく 誤嚥を防ぎながら食事を進められる

Aさんの波形を見ると、食物を正しく飲み込み、食塊の残留を示す波形はない(図1)。それに対しBさんの波形では嚥下した後で食物の残留を示す波形が表れている(図2)。残留を表す波形は、マイスワローにおいて、通常の呼吸波形に対し、わかりやすく形が変わる。この波形が出現したタイミングや大きさで、何を食べた時に食物残留するかわかり、その方の食形態を検討する。また、音では確認困難なレベルの咽頭残留を発見しやすくなったことで、食事中に残留を発見した場

合、咳払いや吸引等で排出すると、食塊残留の誤嚥を防ぎながら食事を進めることにも活かせる。

協力機関では、68人中、問診で嚥下障害の疑いと考えられた方が2名であったが、本機器で、測定したところ、同じ68人中38人に異常、18人が異常疑いを発見。その後、本機器を使用しながらの食事を続け、入所時は流動食を摂取していた方が、焼きそば、海苔巻きが食べられるようになったとの報告を受けた。特に、認知症で嚥下内視鏡検査(VE)、嚥下造影検査(VF)の検査に混乱する方の食事に、本機器の活用の有用性を認められた。

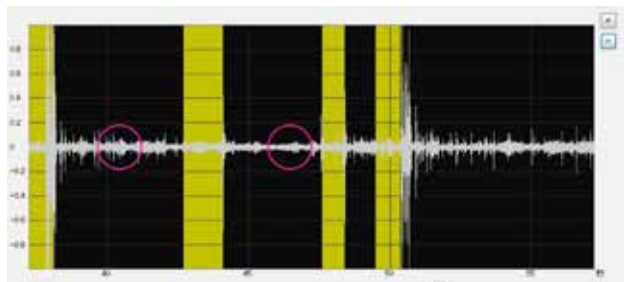


図1 調査対象者 A

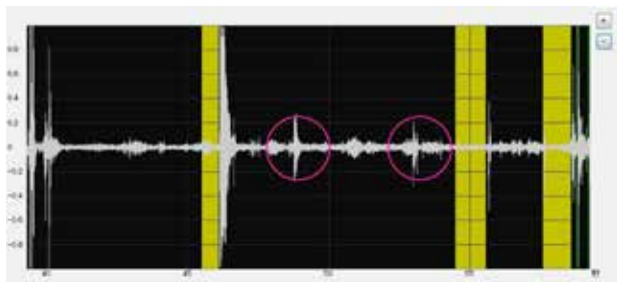


図2 調査対象者 B

モニター調査協力施設の声

誤嚥リスクの高い食事提供を早期に発見

介護業務の中では、誤嚥リスクの高い食事提供を早期に発見することができた。波形化し分析することにより、音では確認困難な咽頭残留波形を発見しやすくなった。また、目視で行っていた嚥下評価を、音、波形により確認することが可能となったことで、食形態の検討を行う上での根拠として使用することが出来たため、家族へのリスク説明時に記録映像を用いより具体的な説明を行うことが出来た。センサーが小さいため、装着時の本人負担が少なく、小柄であったり頸部が前屈している利用者にも適用が可能である。記録映像と音声と波形を同じモニター上でリアルタイムに確認できるようになるとさらに使いやすくなると思われる。

■医療法人社団厚生協会

介護老人保健施設 足立老人ケアセンター

作業療法士 丹 虎太郎、管理栄養士 庄司良平



足立老人ケアセンター スタッフ

案件番号
29-C11

立ち上がり補助機器の介護負担軽減、 リハビリ効果の検証

機能訓練支援 起立補助装置「立ち助」

機器の概要

着座している要介護者の臀部を押し上げ 立ち上がりを補助

- 対象者** 脳血管疾患者：下肢運動麻痺による立位の動作が困難
在宅復帰者：疾患治療後安静による筋力低下
介護従事者：施設・病院・リハビリセンター・在宅での介護
- 使用方法** 着座している要介護者の臀部を押し上げ、身体重心を支持基底面に近づけることで容易に立ち上がることが出来るよう補助する。
座面押上げの原動力にはガスダンパーと特殊バネを使用しており小型、軽量で持ち運びが自由。



車椅子の座席に設置した「立ち助」

モニター調査の概要

対象者への感想アンケートと筋電計による 筋力負担の測定結果から介護の軽減を検証

目的

- A) 立位移乗の介助動作を行う場合、介助者の介護軽減に繋がるか、また、腰痛予防対策になるのか、検証を行う。
B) リハビリ時に使用することで、利用者の下肢筋力の向上が得られ、動作の効率性が向上する効果が得られるかを検証する。

調査方法

1) 対象者

- 介護軽減：介護員26名、要介護者6名
リハビリ効果：要介護者6名、理学療法士5名
対象者：要介護度 2～4
疾患名：腰椎圧迫骨折・肺炎後廃用症候群・中足骨骨折後・脊髄小脳変性症の患者

※第44回国際福祉機器展に出展し、来場者（健常者）650名の内、63名にアンケート調査を行った。

2) 調査手法

介護軽減：補助装置を使用した感想をアンケートで収集
筋力負担軽減の程度を筋電計を用いて実施。



筋電計による筋力負担軽減の測定

リハビリ効果：毎日のリハビリプログラムに起立補助装置の起立練習を追加。開始日・中間日（4週間後）・最終日（8週間後）に筋力測定器にて大腿四頭筋筋力を測定するとともに動作の様子を動画で撮影した結果を用いて、リハビリ効果について検証した。



筋力測定場面

3) 実施スケジュール

	平成29年11月	平成29年12月	平成30年1月	平成30年2月
介護現場 (介護員26名) (要介護者6名)	被験者選定 同意書作成	動作	分析	データ整理
リハビリ効果 (患者6名)	被験者選定 同意書作成	起立	練習	データ整理

株式会社邦友

福祉事業部

〒983-0832 宮城県仙台市宮城野区安養寺 1-36-18

Tel (022) 388-3233

HP <http://www.hoyu-jp.com>

■東北大学大学院情報科学研究科

■山形ロイヤル病院

モニター調査の結果

立ち上がりが容易に。介助者の負担も軽減。腰痛予防対策にも繋がる

A) 介護軽減：介助者

要介護者の臀部が押し上げられることで、身体重心が足部の支持基底面近くに促され（臀部離床相）、容易に立ち上がりやすく、介助者の負担も軽減された。同時に腰痛予防対策にも繋がった。

■展示会来場者（健常者）63名の主なアンケート結果

介護軽減に繋がる。	83%
立ち上がりが楽にできた。	92%
小型・軽量・操作が簡単。	70%

B) 筋電計による測定

起立補助により、身体重心が支持基底面に近づくため、負担軽減に繋がっている。

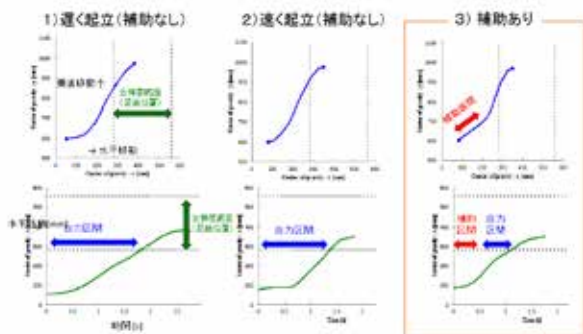
C) リハビリ効果：患者の測定環境

- 1) リハプログラムに起立補助装置「立ち助」を使用し、起立練習10回×2セットを週5日実施
- 2) 開始時、4週間後を中間とし、8週間後を最終として筋力測定をした。
- 3) 測定機器は、アニマ株式会社製「ミュースターF-1」を使用し、大腿四頭筋力を測定した。3回測定し平均値を算出した。

■6名の患者の筋力変化(kgf)

	氏名	性別	病名	介護度	開始	中間	最終	結果
1	SK	女	脊髄小脳変性症	2	5,8	—	6,9	1,1kgf 筋力向上
2	KS	男	肺炎後 廃用	3	4,3	8,1	8,6	4,3kgf 筋力向上
3	OS	女	肺炎後 廃用	3	3,1	5,8	6,1	3kgf 筋力向上
4	HS	女	腰椎圧迫 骨折後	2	2,5	3,6	4,0	1,5kgf 筋力向上
5	MH	女	中足骨 骨折後	2	8,4	10,3	11,0	2,6kgf 筋力向上
6	HY	女	肺炎後 廃用	4	4,9	6,0	6,9	1,8kgf 筋力向上

全体として、平均値で2,3kgfの筋力の向上が得られた。



・起立補助により、身体重心が支持基底面に近づくため、自力区間の距離が短くなる。同様に、自力区間の時間も短くなる

重心移動：実験結果

モニター調査協力施設の声

介助量軽減とリハビリ自立支援目的での普及を

立ち助は、動力源も不要で設置も簡便であり、車椅子や普通の椅子にも設置して使用出来ることが現場で使用し易い点であった。実際使用した患者からは、使用することで楽に立てるようになることや、自分で立っている感じがするといった満足感も得られた。介護員からは使用した場合に介助量が軽減するといった意見が聞かれていた。リハビリの立場からは、麻痺で思うように関節を動かせない方や、円背姿勢によって骨盤が後傾し起立における体幹の前傾がしにくい方

■山形ロイヤル病院

の起立動作の補助となり、正しい動作のきっかけ作りが行え、モニター調査期間で動作方法の習得とパフォーマンスの改善が得られた。また、通常のリハビリ実施に立ち助を使用した起立練習を行うことで大腿四頭筋の筋力強化が得られた。今後は、介助する側の介助量軽減を図る目的とリハビリ自立支援目的での普及を行い、サービスを受ける側と提供する側のメリットが普及することを期待したい。

案件番号
29-C12

赤ちゃん型コミュニケーション・ロボットによる生活改善効果の検証

その他(コミュニケーション促進) こんにちは赤ちゃん

機器の概要

本物の赤ちゃんの声で、利用者の働きかけに反応するコミュニケーション・ロボット

「こんにちは赤ちゃん」は、利用者の働きかけに応じて、本物の赤ちゃんの声で、いろいろな反応をするコミュニケーション・ロボット。話しかけたりすると、返事をしてくれたり、喜んだりし、それらを繰り返すと少しだけ成長する(10カ月の赤ちゃんが1歳2カ月になるくらいの成長)。赤ちゃんの言葉数は全部で約100語入っている。高齢者等の心のケア(癒し効果)、コミュニケーション活性化、行動の質の改善、認知症予防等を目的に開発された。「こんにちは赤ちゃん 男の子」と「こんにちは赤ちゃん 女の子」の2種類がある。



心のケアに「こんにちは赤ちゃん」

モニター調査の概要

利用者の生活改善に寄与する項目の洗い出しと定量的把握、介護者の満足度評価

併設されている特別養護老人ホーム・老人保健施設の居室、居間等の生活現場に「こんにちは赤ちゃん」を導入。特養入居者10名、老健利用者12名および介護職員20名をランダムに抽出し、

- ①「こんにちは赤ちゃん」が利用者の生活改善に寄与する項目の洗い出しと定量的把握
 - ②介護者にとっての製品使用の満足度評価
- を目的に、職員が毎日評価シートに記録し、その結果の集計・分析を行った。

調査設計・実施のプロセスで、協力施設から製品の特質と現場のニーズを踏まえて、調査項目追加の提案があり、主に機器の受け入れと、社会心理面等の改善効果を評価する調査も行った。

具体的には以下の項目を重点的に調査した。

- (1) ICFの評価項目をベースにしつつ、「こんにちは赤ちゃん」が改善に寄与すると考えられる項目を絞り込み、オリジナルの評価シートを作成し、調査を実施した。
- (2) SUS (System Usability Scale) を使用し、介護者に対し10項目の質問に対する5段階評価を行った。

(3) Inter RAIを用いた情動感情変化の評価では、1W毎に評価し、評価シートに記入した。

また、ファーストインプレッション調査として、入居者・利用者のうちランダムに抽出した75名に対し、「こんにちは赤ちゃん」を最初に手にした際の様子をインタビューと観察により記録した。



「こんにちは赤ちゃん」と利用者

モニター調査の結果

心理面の改善効果に加え、
身体機能維持効果にも期待

(1) ICFの調査では全体的には数値自体に劇的な変化は見られなかったが、「セルフケア」領域では変化が見られた。また、協力施設から「身体機能としても指先の緻巧性の維持に期待も持てた」という報告を受けている。

(2) SUSを使った介護職員の満足度調査では、

- しよっちゅう使いたくなるだろうと感じた
- 使い方は大抵の人がすぐにみにつけられるだろうと感じた
- 使いこなせると確信している

等、全体の結果をみても「効果的である」と認識した職員の割合は有意であった。

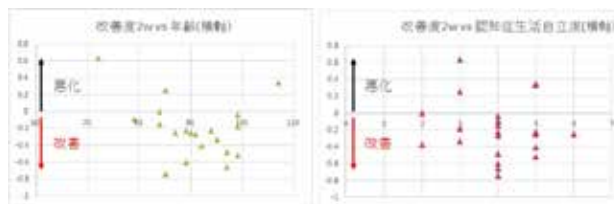
(3) Inter RAI方式評価では「心理社会面」として、

- 否定的なことをいう
- 自分や他者に対する継続的な怒り
- 繰り返し身体の不調を訴える
- 他の利用者との対立批判を繰り返す
- ケアスタッフとの対立批判を繰り返す

等で、心理面の改善効果があった。また、それらによって自発性、参加意識等にも効果が有意であった。



「こんにちは赤ちゃん」と利用者



Inter RAI 方式評価の結果

モニター調査協力施設の声

機器が利用者に「役割」や安心感を提供している

「こんにちは赤ちゃん」は、利用者の反応に応じて赤ちゃんの喃語を発する。利用者からは「今度はどんなことを言うかな?」と期待のこもった意見をいただいている。当初、「価格の安さ」やおもちゃのような「見た目」から、提供する側からの期待値は高くなく、ロボットとしての機能について「単純」で「ぬいぐるみ」の延長のような感覚を持っていた。しかし、実際に導入してみると利用者の日常生活は活気あるものとして少なからず変化がみられ、ランダムなファーストインプレッション調査では73名のうち79.45%の方にポジティブな印象の反応が見られた。また、今までは

■社会福祉法人東京聖新会・フローラ田無
施設長 尾林和子

「見えないもの」として考えられていた「心の動き」や「心理社会面」を定量的に評価したことで導入効果の「見える化」が進み、結果、「こんにちは赤ちゃん」が利用者に「役割」感や安心感を提供していることもわかった。今後は、介護現場でより効果的に導入を進めるための機器としての改善や提供方法等にさらなる工夫を望みたい。



フローラ田無
尾林施設長

案件番号
29-C13

「意見交換」を経た極微細気泡発生による 身体洗浄機器の改良点の検証

入浴支援

ピュアット

機器の概要

極微細気泡で身体を洗浄。持ち運び可能な据え置き型で工事不要

「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、そのお湯に浸かるだけで身体を洗浄できる機能を有し、これによってこすり洗いによる介助負担・肌への負担軽減や洗い残しを減少させ、利用者に均一な清潔性を提供する。また、静音コンパクト設計・コンセントに繋ぐだけの持ち運び可能な据え置き型のため、設置に際して特別な工事は不要。基本操作もスイッチひとつで簡単に利用可能な機器である。



ピュアット

モニター調査の概要

**「意見交換」による改良の有効性を検証。
入浴者・介助者への効果を測定・調査**

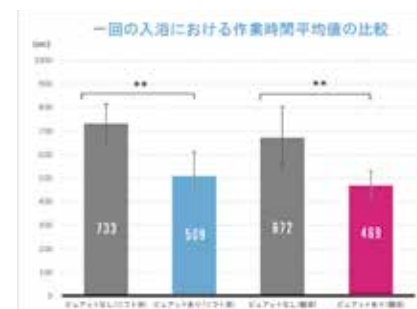
本件では、2016年度に行った「介護職員等との意見交換」を元にした改良個所の妥当性、ならびにより踏み込んだ設置、操作、有効性についての実証を行うため、モニターを行った。

モニターの内容は、下記の通り。

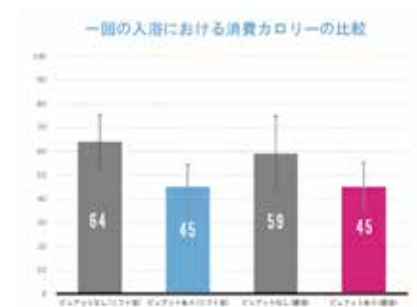
- 入浴者への効果
 - ① 洗浄能力の妥当性：ピュアット不使用時の機械浴8名、ピュアット使用時のリフト浴8名、ピュアット使用時の個浴6名を2カ月間の清浄度の維持および汚れの除去率の平均値をATPのふき取り検査を用いて調査。
 - ② 経表皮水分蒸散量の変化を経時的に測定：ピュアット不使用時の機械浴7名、ピュアット使用時のリフト浴7名、ピュアット使用時の個浴4名を2カ月のモニター期間の初回入浴前と、最終の入浴前で経表皮水分蒸散量測定器を用いて調査。
- 介助者への効果
 - ③ 介助時間の変化：8名の介助者の介助時間をピュアット使用時と不使用時の個浴、リフト浴で2カ月にわたりそれぞれ測定。
 - ④ 介助時のカロリー消費量の変化：8名の介助者のカロリー消費量をピュアット使用時使用時と不使用時の個浴、リフト浴で2カ月にわたりそれぞれ測定。
 - ⑤ 使用感：アンケートによって調査。



洗浄能力比較



作業時間平均値の比較



消費カロリーの比較

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>

■特別養護老人ホーム フロース東糀谷

モニター調査の結果

洗浄能力、介助の時間・負担の軽減に有効。
アンケート結果から必要な改善点がある

モニター結果は以下の通りである。

- ① 洗浄能力については、湯量の近い2つの浴槽を比較した時、ピュアット不使用(手洗い)の機械浴とピュアット使用のリフト浴では、同程度の洗浄能力を有した。一方で、湯量の少ない個浴(ピュアット使用)ではより洗浄力が高い結果となり、入浴時間は短縮できる可能性が示唆された。
- ② 経表皮水分蒸散量については、モニター開始前後での違いに有意差はなく、従来の入浴法では、経表皮水分蒸散量が有意に減少する結果となった。しかしながら、経表皮水分蒸散量の測定においては想定以上の不定要素があり、明確な測定結果とはならなかった。
- ③ 介助時間については、ピュアット利用の有無で介助時間平均を比較したとき、従来の入浴法と比べてリフト浴で利用した場合は約30.6%、個浴を利用した場合は約30.2%の時間削減となった。
- ④ 入浴介助時の負担軽減として測定した消費カロリーについては、従来の入浴法と比べてリフト浴

で用いた場合は約29.7%の削減、個浴の場合は約23.7%の削減となった。

これらの結果により、洗浄能力・介助時間削減・介助負担軽減に対して有効であることが実証された。

一方でアンケート結果から、バッテリーの搭載、シャワーホースの固定具、シャワー水量の調整機能、自立支援を促すアセスメント作成の必要性などがあがった。これらの改善項目は実際に利用する上での利便性や介助フローにも関係してくるため、改善の検討が必要であると実感した。



入浴後の汚れ

モニター調査協力施設の声

入浴業務の効率化、リソース削減に成功

今回の実証における実証開始当初の最大の懸念点は、本当に汚れが落ちるのかということだった。しかし入浴前／後の各種計測により、人の手による洗身と同等以上の効果があることが判った。

ケア品質においても脱衣後、浴槽に浸かるまでの時間が短縮されるため利用者からの寒さへの訴えが減ったことや乾燥肌が軽減されたことを実感できた。

入浴に関わるリソースも利用者1人当たり4～5分ほど短縮でき、入浴業務の効率化には高い効果を実証できた。また今回は具体的な試算をしていないが、洗剤が不要になるため、シャンプー等のコストカットにも貢献する。

一方で、浴槽に数分間つかる、肩までつからなければ全身の洗浄ができない、浴槽に浸かっていた

いている間に頭髮にシャワーをかけ続けなければならないケースもあるため、シャワー固定具等の併用が望まれる。

導入にあたる留意点は、「洗身」という行為が不要になるため、適切なアセスメントによりどこまでの洗身動作を自身でし

ていただき、どこからをピュアットに頼るか明確にすることが必要。



ピュアット設置の様子

■社会福祉法人善光会
サービス推進本部事業戦略室 松村室長

案件番号
29-C16

自動運転の寝返りサポート機能が付きベッドの利用効果の検証

その他(自動体位変換) 自動寝返り支援ベッド

機器の概要

自動寝返り機能で、床ずれ予防！ 介護負担感軽減！

体位変換の際の身体的負担は、夜間少ない人員で対応せざるを得ない施設職員の腰痛の原因や離職の要因の一つとなっている。利用者にとっても、体位変換作業の際に起こされることで睡眠が阻害される等、負担がかかっているのが現状である。「自動寝返り支援ベッド」は、一般的な介護ベッドにある背上げ、脚上げ機能に加え、床板が左右に傾く(0°～25°)ことで、寝返りが困難な方の寝返りを支援する自動運転の寝返りサポート機能が付いている。介護者が行う体位変換やエアマットレス等による体位変換と同等の効果を自

動で行うことで介護者の介護負担を軽減し、かつ利用者の良質な睡眠をもたらすことを目的に開発された。見やすい液晶表示のコントローラーで角度や時間、速度、間隔などを細かく設定可能。操作しやすい手元スイッチによる手動運転も可能である。



図 1. 自動寝返り支援ベッド

モニター調査の概要

介護者と利用者への、自動寝返り機能の利用効果と使い勝手を検証

「自動寝返り支援ベッド」の利用効果と、使い勝手の検証を行うためモニター調査を実施した。

実施期間：平成29年11月～平成30年1月(3カ月間)

対象者：要介護度4～5の入居者 計17名(寝返りベッドとエアマットレスの比較12名、寝返りベッドと静止型マットレスの比較5名)

実施状況：入居者1名あたり自動寝返り支援ベッドとエアマットレス(または静止型マットレス)を2週間ずつ計1カ月利用し、試用前後で担当介護職員への質問調査を実施した。

介護職員を対象に、以下の3項目について質問紙およびインタビューによる調査と睡眠計による計測により、開発機器の利用効果を評価した。

1. 介護負担感の軽減：自動寝返り機能を用いることで、介護者の介護負担感の軽減につながるか？
2. 睡眠の改善：介護職員が行う体位変換と比較して、自動寝返り機能を活用することで、利用者がより良い睡眠を得ることができたか？
3. 機器の満足度：介護職員が自動寝返り支援ベッドにどれだけ満足してお使いいただけたか？
4. その他：機器の使用感や改善要望等

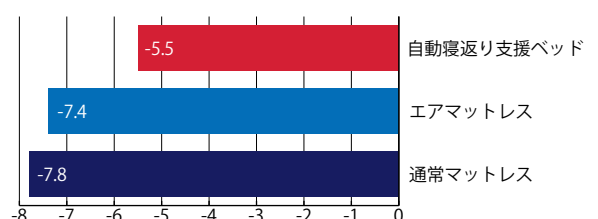
モニター調査の結果

介護者の介護負担感の軽減、 利用者の睡眠の改善を確認！

1. 介護負担感の軽減

エアマットレスを使用した12名に対し、介護負担感を4項目(①ベッド上でのおむつ交換、②ベッドからの移乗介助、③ベッド上での体位変換、④夜間のナースコール)について5段階で評価した。自動寝返り支援ベッドは、通常マットレス、エアマットレスに比べて介護負担感が軽減することを検証した。

表 1. 介護負担感の比較



フランスベッド株式会社

生産開発本部 商品開発部
東京都昭島市中神町 1148 番地 8
Tel (042) 543-3132
HP <http://www.francebed.co.jp/iryofukushi/index.html>

■社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所 介護ロボット・人工知能研究室

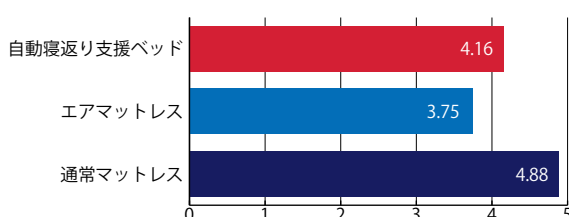
2. 睡眠の改善

AIS（アテネ不眠尺度）による質問紙調査と睡眠計（スリープスキャンSL-511タニタ製）による試用前後比較を行った。AISの結果、自動寝返り支援ベッドを導入することで、不眠症の可能性が高い方が減り、睡眠がとれている方が増えた。また、平均値の比較から通常のマットレスに比べて寝返り支援ベッドは、よい睡眠がとれることを検証した。さらに、睡眠計の計測結果から、自動寝返り支援ベッドの導入により、平均睡眠時間が長くなっていることがわかった。

表2. 自動寝返り支援ベッド導入前後の不眠の可能性のある方の比較

合計点	不眠症の可能性	導入前後の人数
6点以上	不眠症の可能性が高い方	7人 → 3人
4～5点	不眠の疑いがある方	3人 → 3人
4点未満	睡眠がとれている方	7人 → 11人

表3. AIS による睡眠の比較



3. 機器の満足度

介護職員の自動寝返り支援ベッドの利用に対する満足度をSUSとNPSにより検証した。SUSの結果は平均69.7/100点、NPSは+11.7ポイントであり、自動寝返り支援ベッドは満足度の高い機器であることが明らかになった。

4. その他

自動寝返り支援ベッドの使用感に関するヒアリングから、体位変換の介護負担軽減、利用者の睡眠を妨げない他、定時で確実に体位変換を行える点が評価されたことが分かった。さらに、今後の改善点として、(1) 背や足をギャッチしつつ、寝返り動作ができる機能が欲しい、(2) 自動運転と手動運転があるが、操作がわかりにくい部分がある、(3) 自動体位変換の際、きちんと除圧できているか目で見確認できる機能があると心理的に安心できる、という改善点が明らかになった。

(1) については既に改良し商品に反映した。(2)、(3) については今後の開発課題とした。



図2. 自動寝返り支援ベッド

モニター調査協力施設の声

定時毎の体位交換がより正確。睡眠を妨げない

自動寝返り支援ベッドの導入により、体位交換工程を削減できたため、眠っている利用者を起こすリスクが減少し、かつ介護職員の業務負担も大幅に軽減された。また、人の手による体位交換とは違い、定時毎の体位交換がより正確になされることで利用者の睡眠の妨げにならない点や褥瘡予防が可能になる点でサービスの質の向上につながっている。

しかしながら施設介護職員の中には、自動寝返り支援ベッドでの体位交換できちんとお客様の体圧が分散されているのか不安視する声もあり、体圧分散状況が視覚化できる機能など安心材料

■社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所 介護ロボット・人工知能研究室

が欲しいと感じた。また利用者によって褥瘡リスクの高い部位が異なるため、リスクの高い部位を設定すると利用者毎に応じた体位交換をできるような機能に期待したい。



経済産業省との連携による実施案件

案件番号
29-D01リフトキャリア利用の入浴介助における
介護者の負担軽減を検証

入浴支援

wellsリフトキャリア（ウェルスリフトキャリア）

機器の概要

ボタン一つで乗り降りしやすい高さに
調節可能。抱え上げをせず浴槽に

- ・ウェルスリフトキャリア（以下WLC）は、シャワーキャリアに座面昇降機構をつけ、ボタン一つで乗り降りしやすい高さに調節が可能である。
- ・要介護高齢者が乗ったまま浴槽側にスライドが可能で、浴槽の出入りで浴槽枠を跨ぐ必要がなく、介護者が要介護高齢者を支えて無理な姿勢をとることを防ぐ。
- ・抱え上げをせずに済むため、要介護高齢者が不安なく入浴できる。



図1 wells リフトキャリア

モニター調査の概要

活動量計により活動量を計測・比較、
主観評価により介助作業負担度を調査

(1) 調査目的

一人で浴槽を跨げない、浴槽内で立ち座りができない要介護高齢者の入浴介助において、WLCを使うことで介護者の負担軽減になることを検証する。

(2) 調査手法

以下の方法で調査を行った。

- ① 要介護高齢者の入浴方法と身体状況、介護者の身体状況を実験者が聞き取る
- ② 通常の入浴介助とWLCの入浴介助での介護者の活動量を、活動量計で計測・比較
- ③ 入浴時間と入浴介助作業の負担度の主観評価を介護者が記録表に記入

(3) 実施環境と入浴内容

通常入浴は当社介護用浴室ウェルスとシャワーチェアであった。週2回、シャワー浴と足湯を行っていた。WLCでは専用レールを浴槽に設置して使用した。

(4) 対象者

要介護者2名（Y01、Y02）と介護者2名（K01、K02）に参加していただいた。

(5) 実施スケジュール

- ・実施期間：2017年11月～12月
- ・各入浴期間：通常の入浴介助を1週間、WLCの入浴介助を3週間とした
- ・入浴回数：週2回

表1 実施環境

導入前	導入後
	

表2 要介護高齢者：2名

	Y01	Y02
性別	女性	女性
年齢	78歳	89歳
体重	47kg	40kg
要介護度	要介護4	要介護3
衣服着脱	一部介助	全介助
洗体	一部介助 (臀部:全介助)	全介助
浴槽出入り	全介助 ※	全介助 ※

※現在は抱え上げできず浴槽には入らない。

表3 介護者：2名

	K01	K02
性別	女性	女性
資格	介護福祉士	介護福祉士
腰痛	あり	あり
負担となる 入浴介助作業	・臀部を洗う ・浴槽から出る	・衣服の着脱 ・浴槽から出る ・車椅子とシャワーチェア間の移乗

積水ホームテクノ株式会社

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/>

■「湘南乃えん(株) 鎌倉ライフホームえん」

モニター調査の結果

入槽しての入浴ができ喜ばれる。

介護者の身体負担も減る

(1) 半年ぶりで入槽しての入浴ができた

WLCを使い、Y01、Y02は半年ぶりに湯に浸かり、喜ばれた。Y02は通常入浴では時折不穏になったが、WLCでは穏やかに入浴した。

(2) 平均活動量は同程度であった

平均活動量は2.8~3.0METsで差はなく(図2)、記録表による入浴時間の差もなかった。しかし、介助内容は違った。

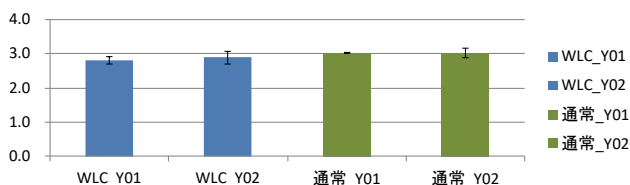


図 2. 入浴介助活動量平均

図3は、介護者K01がY02を入浴助した活動量で、WLCと通常入浴を比較したグラフである。★印はWLCで入槽した時で、値が低いのは付き添いをしたためである。一方、通常入浴の値は常に変化し、介護者が洗体後に常にシャワーをかけて動き続けたことがわかった。

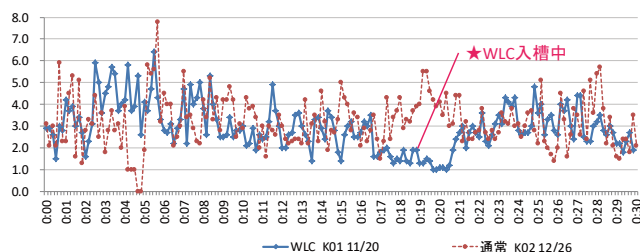


図 3. K01、Y02 の入浴介助活動量比較

(3) 主観評価では臀部洗浄に差が見られた

車椅子との移乗と臀部を洗う動作で、WLCは負担が少なかった。介護者から「臀部を洗う時、WLCはキャスターで手摺に近寄れた。座面を高くできて、要介護高齢者が立ちやすく、介助しやすかった」とのことだった。

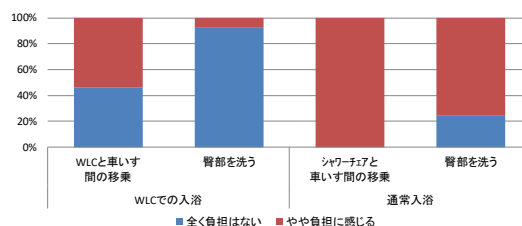


図 4. 入浴介助負担度主観評価 (Y01)

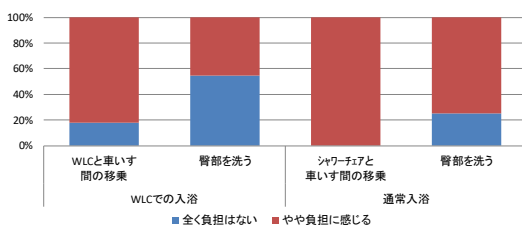


図 5. 入浴介助負担度主観評価 (Y02)

(4) 課題点

Y01、Y02は湯に浸かれたが、浴槽内壁に爪先が当たりそうで、底面まで下ろせなかった。

(5) まとめ

WLCを使用し対象者は2名とも半年ぶりに入浴できた。また入槽中は見守りし、介護者の身体負担が減った。加えて座面高さ調節機能により、立ち座りの介助を行いやすかった。

一方で形状の課題があり、今後の開発の参考としたい。

モニター調査協力施設の声

笑顔や喜びなど、温浴効果以上のものを得られた

今回「wellsリフトキャリア」のモニター調査に参加するまでは、自分で浴槽に浸かれない方の入浴介助は、楽しみにしていることだと分かっている、シャワー浴になる場合があった。

シャワー浴ではやはり物足りない感じがあるように見え、シャワーにあたっている時は暖かくても、冬場はすぐ冷めてしまうのではないかと心配で思わず長湯になってしまったり、湯冷めを避けたいがために脱衣所での着衣介助が乱雑になってしまったりしたこともあったように思う。

けれどもリフトキャリアを利用することで、利用者も安心して湯船での入浴を楽しんでいただけ、スタッフも体力的

な負担が軽いまま浴槽の出入りを介助できた。何より利用者が喜んでくださる顔を見ることができ、入浴後はいつまでも互いに笑顔でしゃべりすることができた。リフトキャリアを使ったことで、笑顔や喜びなど、温浴効果以上のものを得られたように思う。



施設外観

■「湘南乃えん(株) 鎌倉ライフホームえん」

経済産業省との連携による実施案件

案件番号

29-D02

見守りシステム全体の運用評価と 昨年度の課題改善状況を検証

見守り支援

在宅介護見守りクラウドシステム（仮）

機器の概要

プライバシーに配慮しつつ、 徘徊、転倒を検知し通知するシステム

「在宅介護見守りクラウドシステム（仮）」は、プライバシーに配慮した新型人感センサーを使用し、介護対象者の徘徊や転倒発生を捉えた時に、速やかに介護者へ通知するシステムである。

また、活動量やトイレ回数などの情報を蓄積し、グラ

フ表示などで状況を確認することが可能である。

これらのデータに加え、介護日誌も併せて保存する機能もあり、家族と施設、医師の間で情報の共有が可能となり、異変が起きた際に素早く対策が打てる可能性が高まる。

介護対象者に見守りの安心感を与えつつ、関係者の負担軽減に貢献するシステムである。



新型人感センサー



新型人感センサー設置例

モニター調査の概要

実際の現場における各機器間の連携の 検証と設置時間の改善確認

「在宅介護見守りクラウドシステム（仮）」は、新型人感センサー、ホームサーバー、クラウドサーバー、タブレット端末によって構成される。

「新型人感センサー」は対象者の動きを捉え、ホームサーバーに通知する。

「ホームサーバー」は複数の新型人感センサーから送られて来たデータを元に、対象者の位置を推測し、クラウドサーバーに通知する。

「クラウドサーバー」では、各家庭または施設から届いた情報を元に状況を推測し、緊急の通知が必要と判断した場合には、タブレット端末に情報を通知する。

「タブレット端末」は、専用のアプリケーションソフトをインストールおよび設定しておく必要があるが、このアプリケーションソフトでは、緊急の通知だけでは

なく、対象者の活動量やトイレ回数などが必要に応じて参照可能となっており、施設用のモードにおいては、介護日誌を保存し共有する機能もある。

今回の調査では、昨年同様に実際の現場におけるシステム全体の連携状況を確認し、昨年度のモニター試験にて抽出された各種課題が改善されているかの確認を目的とした。

また、センサーの設置方法および設置時間についても課題となっており、併せて検証を行った。



システム全体像

株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジー

〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南 2-1-5
 博多サンシティビル 8 階
 Tel (092) 981-6886
 HP <http://adtco.biz>

■株式会社 西日本医療福祉総合センター

モニター調査の結果

昨年度モニターの協力により 比較が容易に課題の改善状況を確認

本機器は、昨年に続き 2 回目のモニター調査であり、前回の課題であったシステム間連携の改善や、動作安定性、検知精度向上等々の確認を目的とした。

幸いにも、昨年度と同じモニター試験宅に協力いただけたため、状況比較が容易であり、各種課題の改善状況を確認することが出来た。

設置の改善はベースを 2 軸化し、センサーの角度調整を容易にするとともに、視野範囲を現場の PC 等から確認する方法を用意することで、状況を確認しながらの調整が可能となり、正確さが向上した。

また、センサーの小型化により設置しやすさが改善したが、配線には変化がなく、天井に這わせた配線のたるみが発生した場所があり、モニター宅から改善要望が出た。

場所によっては怪我の要因になり得るため、素材毎に最適な固定方法を調査し、軽量かつ信頼性のある配線を選定するなどの対策を取る必要がある。

新たな課題として、専用アプリ・タブレット端末は、使用方法をマニュアル化し機材と併せて設置したが、どの試験宅でも積極的に触れられず、使用状況が芳しくなかった。

これは、慣れないタブレットの取り扱いに加え、専用アプリのユーザー名およびパスワードからなるログイン要求が要因であると、ヒアリング結果から推測出来た。直接ユーザーが触れる部分であり、自然に扱ってもらう方法を今一度検討する必要がある。



モニター宅での設置例 1



モニター宅での設置例 2

モニター調査協力施設の声

販売、サービス開始を見据えた設置方法の確立を望む

昨年度に引き続いてのモニター調査とのこと、昨年協力いただいた世帯に協力いただくことが出来たため、趣旨と本機器について理解いただけており、調査開始までの流れはスムーズであった。

目に見える大きな変化としてセンサーの小型化があり、昨年のモノに比べて一般家庭に導入しやすいサイズとなっており、設置時の違和感も減っていると感じた。

しかしながら、設置現場に立ち会った感想として、電源配線周りについて検討の余地が大きく、今後の改善が望まれる。まず、設置に要する時間の短縮が必要で、ご家族や職員の負担を極力減らすことが出来ないと、積極的な導入には繋がりにくく感じる。

■株式会社 西日本医療福祉総合センター
 福祉事業部 福祉用具貸与・販売
 福祉用具専門相談員 植田洋一

また、設置後は機材の落下や配線のたるみによる躓きなど、機器を原因とした怪我が絶対に発生することがないように徹底した対策が必要と考える。実運用では、釘やネジ等の使用が可能になるとは考えるが、これらの安全対策をあらかじめ念頭に置いて量産化を目指してほしい。



西日本医療福祉総合センター外観

株式会社加地

レイボ サポート スーツ

移乗支援(装着型)

型番 Ver.2.5

問い合わせ先

株式会社加地

営業本部 横浜営業所 塩谷俊之
〒224-0032 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
Tel (045) 482-3551 / Fax (045) 482-3552
E-Mail t_shioya@exgel.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 500,000 円(税抜) 予定

■ 平成 30 年 3 月

■ 累計 一台

■ <http://www.laevo.nl/>

機器の特長と仕様

レイボ サポート スーツは腰と胸へのサポートで、前屈み姿勢時の身体にかかる疲労と負担を軽減するサポートスーツ。

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、腰への負担を軽減できる。

バッテリーを必要としないので約2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。

柔軟な構造が身体の動きを妨げる事なく、装着中も自由に身体を動かすことができる。

40度の前屈み姿勢での作業時にレイボ サポート スーツを装着すると、3倍長く作業ができ、腰の筋肉活動が40%軽減されるという効果が科学的に証明されている。負荷のかかる胸部はエクスジェルパッドが保護する。

主な対象者

前屈み姿勢で、繰り返し動作や長時間作業、持ち上げ動作を行う人。歩行や階段の昇降を妨げず、バッテリーも必要ないので、装着したまま長時間作業を行いたい人。



レイボ サポート スーツ

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	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～50,000円	指導料、貸し出し場所により変動
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～50,000円	指導料、貸し出し場所により変動

※ テクノエイド協会ホームページにて動画配信中。

担当者からの PR コメント

「レイボ サポート スーツはオランダ製。上着を着る様に着用が簡単、装着後、仕事着を羽織ることも可能です」

マッスルスーツ

移乗支援(装着型)

型番 MS-LF-002-000

TAISコード 01553-000001

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 60～80 万円（税抜、コンプレッサー代別）

■平成 25 年 12 月

■累計 約 3,000 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である。移乗作業において、持ち上げや持ち下げ時に腰にかかる負担を軽減する。

〔種類〕 標準モデル、軽補助モデル、スタンドアローンモデル

〔補助力〕 標準モデル：最大35.7kgf
軽補助モデル：最大25.5kgf
スタンドアローンモデル：最大25.5kgf

〔本体重量〕 標準モデル：6.6kg
軽補助モデル：5.2kg
スタンドアローンモデル：5.0kg

〔サイズ〕 フリー（F）サイズ／Sサイズ

〔本体寸法〕 Fサイズ：幅500×高さ900×奥行き220mm、
Sサイズ：幅450×高さ780×奥行き200mm

〔駆動源〕 圧縮空気（アクチュエータ用）、
バッテリー（電気回路用）

〔アクチュエータ〕 McKibben型人工筋肉

〔使用環境温度〕 5℃～35℃

主な対象者

移乗作業等で、腰に大きな負担のかかる動作を行う介護者。

※本製品は、法人、施設向けの製品となる。

※すでに腰痛を発症中の人は、腰を痛める可能性があるもので、使用しないこと。



マッスルスーツの使用イメージ

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	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	50,000円（税抜）	必要に応じて使用方法を直接指導。（1回50,000円程度）

※ 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

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

マッスル株式会社

ロボヘルパー SASUKE

移乗支援(非装着型)

型番 RS1-08Y-B

TAISコード 01554-000002

問い合わせ先

マッスル株式会社

ヘルスケア部 尾形成美
〒541-0021 大阪府大阪市中央区今橋 2-5-8 トレードピア
淀屋橋 6F
Tel (06) 6229-9550 / Fax (06) 6229-9560
E-Mail info@musclerobo.com

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- 本州 988,000 円 (希望小売価格)
- 北海道・沖縄・離島 998,000 円 (希望小売価格)
- H28 年 6 月
- 累計約 193 台
- <https://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やさしい感覚でベッドから上昇し、車いすへ移乗が可能。

介護を受ける人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。介護をおこなう人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】80kg

【対応身長】140～175cm



ロボヘルパー SASUKE

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	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

「RS-08Y-B は脱衣室での使用が可能です」

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 ロボットリハビリプロジェクト 芳賀沙織
〒571-8686 大阪府門真市大字門真 1048
Tel (06) 6908-8141
E-Mail haga.saori@jp.panasonic.com
HP <https://sumai.panasonic.jp/agefree/>

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
- <https://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、介護者ひとりで、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、介護者ひとりで、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。

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、経管栄養等)により移乗が困難で離床を諦めていた人や、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。



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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	要相談	要相談	貸し出しエリア、期間、時期により、利用料の変動あり(内容によっては、お断りする場合あり)
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	要相談	要相談	要介護者の利用による、試用貸出後の洗浄が必要かどうか等により、利用料の変動あり

※ テクノ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」

株式会社アートプラン

愛移乗くんⅡ

移乗支援(非装着型)

型番 IJO-002

TAISコード 01317-000003

問い合わせ先

株式会社アートプラン

福祉機器部 里見秀樹
〒522-0223 滋賀県彦根市河瀬馬場町 750-7
Tel (0749) 25-1294 / Fax (0749) 25-5551
E-Mail ijo@artplan.ne.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 688,000 円 (税抜)

■ 平成 29 年 9 月

■ 累計 4 台

■ <http://www.artplan.ne.jp>

機器の特長と仕様

既存の愛移乗くんは、腰を曲げ「おんぶ」の姿勢をして移乗動作をしていたが、腰の曲がらないより重度な人のために、ほぼ座ったままからの移乗動作を可能とした。また、施設などでの利便性を大幅にアップした。

- ①無線式リモコンスイッチ
- ②バッテリー搭載
- ③ワンタッチ移動キャスタ出入り
- ④防滴仕様

<仕様>

- 重量／40Kg
- 材質／アルミ、ステンレス、スチール(メッキ処理)、樹脂、ウレタン
- 入力電圧／AC100-240V
- 制御電圧／DC29V

主な対象者

下半身が不自由でも上半身を動かすことができる人、座位を保つことができる人、肩が上がる人(腕が地面と平行になるぐらいまで)



愛移乗くんⅡ

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	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	○	数日	交通費等相当額	試乗デモで指導を受けること

※ 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

「足が全く使用できない方も利用いただけます。また施設などでの使用においては利便性を大幅にアップしました」

免荷式リフト POPO（ポポ）

移動支援（屋内型） 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／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 598,000 円（税抜）
■ 平成 24 年 8 月
■ 累計 500 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、杖歩行及び車いす歩行が選択される。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人でも、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。

■ 吊上げ荷重 100kg／本体質量 35kg

主な対象者

歩行が不安定な人。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者または立位姿勢の保持が困難な者とし、要介護はおおむね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。屋外での使用想定はしない。



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	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 （税抜）	別途機器の送料が必要 取扱説明が必要 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 （税抜）	別途機器の送料が必要 取扱説明が必要 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」

RT. ワークス株式会社

ロボットアシストウォーカー RT.1

移動支援(屋外型)

型番 RT1-01RDN/RT1-01BKN

TAISコード 01560-000002

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

戦略事業本部 営業部 竹崎修一
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F
Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-Mail takezaki.shuichi@rtworks.co.jp

販売価格/販売開始時期/販売実績/機器紹介 URL

■ 248,000 円 (税抜)

■ 平成 27 年 7 月

■ 累計 750 台

■ <http://www.rtworks.co.jp/product/rt1.html>

機器の特長と仕様

<特長>

- 歩行を安全、快適に電動アシスト、ブラシレスモータを2基搭載。上り坂でパワーアシスト、下り坂で自動減速を行う他、坂道で手を放しても自動でブレーキがかかって止まるので安心。
- 簡単操作:ハンドルに手を添えて歩くだけの簡単操作で、各種センサが路面の状況、歩く速度、荷物の重さを検知し、歩行を安全に導く。
- ネットワーク機能で家族も安心:GPSとインターネットを利用したさまざまなサービスで、使用者の満足感をアップ。また、『みまもり機能』や『緊急通知機能』で、離れて暮らす家族にも安心を提供。

<仕様>

サイズ:幅510×奥行610×高さ819×1019
重量15kg

主な対象者

- シルバーカーや歩行車などを使用して外出するが、疲れなどにより、もう少し長い距離や時間を

歩きたいのに歩くのを躊躇する人。

- 上り坂や下り坂を歩くのが困難な人。特に下り坂を歩くときに転倒の危険を感じる人。

- 自らの足で歩いて行動範囲を広げ、社会参加の機会を増やしたい人。



ロボットアシストウォーカー RT.1

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	一カ月	20,000円 (税別)	終了後、アンケートへのご協力をお願い 別途機器の送料負担あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	一カ月	20,000円 (税別)	終了後、アンケートへのご協力をお願い 別途機器の送料負担あり

担当者からの PR コメント

「経済産業省の『ロボット介護機器・導入促進事業』(AMED 事業)において、優秀機器に選定されました」

ロボットアシストウォーカー RT.2

移動支援(屋外型)

型番 RT2-01RD/RT2-01CG

TAISコード 01560-000003

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

戦略事業本部 営業部 竹崎修一
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F
Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-Mail takezaki.shuichi@rtworks.co.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績

- 118,000 円 (税抜)
- 平成 28 年 5 月
- 累計 3,000 台
- <http://www.rtworks.co.jp/product/rt2.html>

機器の特長と仕様

<特長>

- 電動アシストだから坂道でも安心・快適な歩行
 - ・ 上りはアシスト・下りは自動的にブレーキが働き、ゆっくり歩くことができる。
 - ・ 傾いた道でもハンドルを取られることなく安定して進める片流れ防止。
- 身体機能や使用環境にあわせて64パターンの設定が可能
 - ・ アシスト、ブレーキ、上限速度がそれぞれ4段階で設定可能。
- 速度を感知すると自動ブレーキ
 - ・ 減速ブレーキで転倒を防止。制限速度の値は調整可能。
- 声でもアシスト、おしゃべり機能
 - ・ 歩いた距離をおしゃべりしてくれたり、長時間歩行時には休憩を促してもくれる。

<仕様>

サイズ：幅546×奥行740×高さ725～850
重量9kg

[グッドデザイン賞2017年度受賞]

主な対象者

- シルバーカーや歩行車などを使用して外出するが、疲れなどにより、もう少し長い距離や時間を歩きたいのに歩くのを躊躇する人。
- 上り坂や下り坂を歩くのが困難な人。特に下り坂を歩くときに転倒の危険を感じる人。パーキンソン病など突進歩行の人。
- 自らの足で歩いて行動範囲を広げ、社会参加の機会を増やしたい人。



ロボットアシストウォーカー RT.2

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	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	10,000円 (税抜)	終了後、アンケートへのご協力をお願い 別途機器の送料のご負担あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	10,000円 (税抜)	終了後、アンケートへのご協力をお願い 別途機器の送料のご負担あり

担当者からの PR コメント

「操作難しい、重いといったロボットのイメージを払拭、9kgと軽量化、おしゃべり機能による簡単操作を実現」

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社

排泄予測デバイス「DFree」

排泄支援

U1

問い合わせ先

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社

経営企画室 山本るい

〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町 2-9

第一カサビル 1 階

Tel (03) 5459-1295 / Fax (03) 5459-1294

E-mail dfree@www-biz.co

販売価格／販売開始時期／販売実績

■ 10,000 円／月（税抜）

■ 平成 29 年 4 月

■ 累計約 600 台

■ <http://dfree.biz>

機器の特長と仕様

排泄予測デバイス「DFree」は超音波を用いて排尿のタイミングを予測し、お知らせする。超音波センサーを下腹部に医療用テープなどで固定し、膀胱の変化を捉える。得られたデータを独自開発のアルゴリズムを用いて解析し、「そろそろ出そう」または「出たかもしれない」と排尿の前後のタイミングを通知する。高齢者の自立排泄をサポートするとともに、介護者のトイレ介助の負担を軽減してくれる。

<仕様>

大きさ:本体部(mm)W83×D80×H33

センサー部(mm)W62×D34×H12

重さ:本体部73g センサー部18g

主な対象者

自立排尿が困難でありサポートが必要な要支援・要介護者。自立排尿が困難となる原因として、ADLの低下等によりトイレの準備に時間がかかって間に合わない人、認知症等でうまくトイレのタイミングを伝えられない人、その他、自立排泄に関する悩みを抱える要支援1～要介護5の人たち。



排泄予測デバイス「DFree」

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	△	—	—	商品だけの貸出は現在行っており、サンプル品の送付であれば可能
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間～1カ月程度	要相談	利用料は利用期間、台数によって変動する

担当者からの PR コメント

「トイレのタイミングを予測する世界初のデバイス「DFree」は、トイレ介助に革命を起こします」

水洗ポータブルトイレ キューレット

排泄支援

型番 トイレユニット (家具調、樹脂製)
真空ユニット (屋外、室内)TAISコード 00221-000510/000511/
000512/000513

問い合わせ先

アロン化成株式会社

ものづくりセンター 新製品探索グループ 坂口拓也
〒105-0003 東京都港区西新橋2丁目8番6号
Tel (03) 3502-1454 / Fax (03) 3502-1453
E-Mail takuya_sakaguchi@aronkasei.co.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

- 620,000 円 (税抜)
- 平成 28 年 6 月
- 累計 23 台
- <http://www.aronkasei.co.jp/kankyo/portable-toilet/>

機器の特長と仕様

水洗ポータブルトイレ「キューレット」は、新幹線のトイレと同じ仕組み。ボタンを押すと少量の洗浄水により排泄物がトイレから吸い取られるので、お部屋の臭いが気にならない。トイレはキャスター付で部屋の好きなところに移動が可能。排水は密閉容器に6回分程度貯留が可能なため処理の手間が軽減できる。

介助者にも利用者にも住宅にも負担の少ない在宅介護の実現を可能とし、今まで居室内・ベッド近傍の水洗トイレを諦めていた方にも、利用のチャンスを広げる。

<仕様>

100V電源

主な対象者

- ・ 尿意、便意がある人
- ・ 本機器の便座に安定して排泄姿勢がとれる人
- ・ ボタン操作ができる人



水洗ポータブルトイレ キューレット

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	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	○	お問い合わせください		関東、東海地区 (お問い合わせ) 設置・取扱説明が必要 購入の場合、利用料の返金あり。

担当者からの PR コメント

「排泄を、最後まで自分の力で行うという願いをお手伝いさせていただく機器です。ぜひ、ご体験ください」

株式会社リバティソリューション

自動排泄処理装置 リバティひまわり

排泄支援

型番 LH-101

TAISコード 01312-000007

問い合わせ先

株式会社リバティソリューション

総務部 福岡英夫
 〒690-0048 島根県松江市西嫁島一丁目2番7号
 Tel (0852) 61-3999 / Fax (0852) 61-2399
 E-Mail carerobot@liberty-s.co.jp

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 28 年 1 月
 ■ 累計 500 台
 ■ <http://www.liberty-so.com/>

機器の特長と仕様

既成の自動排泄処理装置は身体との隙間を埋めることができず、尿漏れ・水漏れの問題を解決していない。

弊社の製品は、局部に装着するカップ部分に密着性・撥水性・安全性に優れた特殊シリコンを採用。これは、義肢装具で世界的にも有名な中村ブレイス(株)と共同開発したもので、人工乳房にも使用されている素材で粘着性があり、長時間にわたり装着していても身体に害はないことが認められている。

この素材により、身体への密着性が高まり、尿漏れや水漏れの心配が解消された製品となった。

また、排泄物の吸引時に当社開発のセパレーターを採用することによって汚物や水と空気を完全に分離し、詰りや逆流の問題を解決した。

主な対象者

主に自力で排泄が困難な方に使用が想定される。寝たきりでトイレに行けない人、尿失禁・便失禁がある人、回数が多く、おむつ介護でも横漏れが起きる人など。常に清潔で快適な環境を保つ安全性の高い機能を搭載している。介護者の負担を軽減し、要介護者の尊厳を守る。



自動排泄処理装置 リバティひまわり

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	イベント期間中	実費程度 (主に交通・宿泊費)	弊社担当者の立ち会いあり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1週間～ 1カ月程度	実費程度	要相談

担当者からの PR コメント

「介護者される人はもちろん、介護をする側のストレスも軽減され、介護環境が大きく変わります」

座位排便姿勢保持器具「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

足立区弥

〒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-ku.net

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 33,000 円 (税抜)

■ 平成 22 年 9 月

■ <http://funbaru-kun.net/>

機器の特長と仕様

トイレでふんばる君は、洋便器（一般・ポータブル）での座位排便を促して、高齢者の尊厳を守り、排泄ケアの介護負担軽減・質の向上を目標とするケアのために開発された機器だ。特長：第1に自立的排便に必ず必要になる前傾姿勢の保持する。第2にテーパードクッションを動かして下腹部に当て、腹圧の補助をする。自然な姿勢でリラックスでき、自然排便を促すことができる。

<仕様>

幅480×奥行585～615×高さ610～680

<本体>

鉄製、樹脂、クッション部 低反発発泡ウレタンに合成皮革カバー（カバー表面はつるつとしていて清拭可。また消耗品として別売りあり）

主な対象者

排泄介助により排泄を行える人、一部介助、全介助により座位がとれる人。車椅子にすわれる人。トイレを認知できない人、おむつ内排便から座位排便を目指し、利用者、家族、介護チームで排便ケア向上に取り組んでいる施設。



座位排便姿勢保持器具「トイレでふんばる君」

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	別途	送料・地域毎	送料の負担あり
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	別途	0円	販売会社からの案内

担当者からの PR コメント

「関心を寄せていただけましたらお問い合わせください。何かお役立ちできる情報を得ていただければと思います」

株式会社メディカルプロジェクト

離床・見守りセンサー

見守り支援

型番 M1800-B

問い合わせ先

株式会社メディカルプロジェクト

技術部 三枝 亨

〒420-0026 静岡市葵区大鋸町1番地の125

Tel (054) 252-1141 / Fax (054) 254-0574

E-Mail info@medicpro.co.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 190,000 円 (税抜)

■ 平成 28 年 12 月

■ 累計 50 台

■ <http://www.medicpro.co.jp/mimamori.html>

機器の特長と仕様

マットレス下に設置したセンサーが微小な体動から呼吸・脈拍・体動を検知して、異変時にナースコールで報知。

センサーは体圧分散マットレス、エアーマットレスの下で使用可能。実証試験で呼吸数・脈拍数は医療機器との比較でも誤差が少ないことが実証されている。観察はベッドサイドのコントロール装置で脈拍数・呼吸数がリアルタイムで観察可能で、通常観察時の負担を軽減する。

特に看取り・ターミナルケアでの見守りに高い評価を得ている。医療機器として製造・販売しており、医療機器安全性試験に適合している。

主な対象者

施設の入所者で看取り・ターミナルケアの実施者や要介護度の高い入所者の見守りとして使用。



離床・見守りセンサー

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	7日程度	0円	返却送料の負担あり。 スタッフ派遣応相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月程度	0円	ナースコールの形状を連絡のこと

担当者からの PR コメント

「約2年間に複数の施設で実証試験を実施して、現場の意見を取り入れた『見守りセンサー』を開発しました」

見守りケアシステム M2

見守り支援

型番 見守りケアシステムM2

問い合わせ先

フランスベッド株式会社

病院施設企画課 堀越 宏

〒163-1102 東京都新宿区西新宿 6 丁目 22-1

新宿スクエアタワー 2 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

■ OPEN 価格

■ 平成 25 年 2 月

■ 累計 8,000 台

■ <http://www.francebed.co.jp/iryofukushi/special/mimamori2/>

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、ベッド上の利用者の状態を自動認識、見守りができるベッド。特に「誰もが簡単に操作、運用出来ること」に配慮しているため、複雑な設定等を行うことなく誰でも簡単に操作出来る機器となっている。ベッドをナースコールと接続致しますので、利用者の状態で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Wi-Fi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購入することで、部屋内の温湿度や利用者のバイタルデータも見守る事が可能となる。

主な対象者

日常、マットセンサーや離床センサーなどを利用して、安全のため常時状態を確認する必要がある人。



見守りケアシステム M2

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	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、別途分配器を購入する必要あり

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います。この機会にぜひお使いください」

ユカイ工学株式会社

コミュニケーションロボット『BOCCO』

見守り支援

型番 RBHM00000002458031002

問い合わせ先

ユカイ工学株式会社

マーケティング統括 富永 翼
〒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 / Fax (03) 6380-4710
E-Mail contact@ux-xu.com

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 33,000 円 (税抜)
■ 平成 22 年 9 月
■ <http://www.bocco.me>

機器の特長と仕様

<伝言機能>

スマートフォンから、音声・テキストメッセージを送信。BOCCOの再生ボタンを押せば、可愛い仕草でメッセージを読み上げてくれる。録音ボタンで音声メッセージを吹き込めば、返信もできる。

<ドアセンサー>

「部屋のドアを開けたかどうか」を検知するセンサー。検知情報をスマートフォンに連携し、高齢者を見守る。

<シンプルなデザインと操作性>

おなかには再生ボタン、録音ボタンがあり、音量ボリュームはお鼻のつまみを回すだけ。ドアセンサーはつけるだけ。

<便利なスマートフォンアプリ>

メッセージやセンサー情報は、専用のスマホアプリ上でチャット形式で表示。

主な対象者

介護福祉施設に入居中で家族とのコミュニケーションが少ない高齢者、デイサービスなどを利用中で自宅の安否確認が必要な高齢者で、簡単な家電操作が可能の人



コミュニケーションロボット
『BOCCO』

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	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	3,500円 (送料別)	別途インターネット回線の準備が必要
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	3,500円 (送料別)	別途インターネット回線の準備が必要

※ 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

「高齢者への声掛け・音声メッセージでのやり取りを手軽に実現できる、可愛いコミュニケーションロボットです」

見守りシステム SAN フラワー X ヘルシーライフ
(徘徊老人監視システム)

見守り支援

型番 ARMK-200

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／販売実績／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>

小型の発信機(小型SANタグ)を携帯した見守り対象者(認知症患者)が自宅の見守りエリア内に存在するかどうかをクラウドサーバーの見守りロボットが常に確認し、万一離脱した時に、短時間で介護家族や介護職員等最大5カ所にメールで通知してくれます。離脱を確認した場合には、SANレーダー(誘導装置)を用いて、近隣を探索することで誤差50cmまで近づいて発見できます。

<仕様>

GEOフェンス型SANアンテナ:

全幅38×全長160×高さ100mm、約250g

小型SANタグ:

全幅24×全長34×高さ8.5mm、約10g

SANレーダー:

全幅68×全長114×高さ14mm、約73g

見守りシューズ

主な対象者

認知症徘徊の初期症状の方などに有効。これから徘徊していく心配のある方に事前に携帯してもらったり、すでに徘徊癖のある方に携帯してもらう。

見守りシステム SAN フラワー X ヘルシーライフ
(徘徊老人監視システム)

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	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	30,000円 (税抜)	説明用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カ月間	30,000円 (税抜)	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

「離脱をメールで確認できるため、探索までの初動が素早く行え、近隣にいる対象の方を素早く見つけることができます」

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 ^{ただ}玉田、^{さおとめ}五月女
 〒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 1,000 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、離れた場所にいながら、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、対象者と会話もすることができる。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」

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	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」

ルナナース

見守り支援

型番 AR-B02

問い合わせ先

AI TECHNOLOGY 株式会社

技術部 三枝 亨
〒106-0041 東京都港区麻布台 2-4-5 メソニック 39MT
ビル 8F
Tel (03) 5733-2105 / Fax (03) 5733-2106
E-Mail saegusat@ai-technology.co.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 136,900 円 (税抜)
■ 平成 26 年 5 月
■ 累計 50 台

機器の特長と仕様

介護が必要な高齢者が増える中、介護者にとって転倒の防止が課題となっている。

本機は、介護対象者がベッドから離れる際の転倒を未然に防ぐために、ベッド上での動きを検知し、介護職員に知らせる、非接触式の離床センサである（ナースコールの利用）。

<特長>

- 本機1台で【起床】【端座位】【離床】3つの動作を検知することができる（使用時は、介護対象者の行動に合わせて、検知したい動作を1つ選ぶ）。
- 寝返り等の動作では検知しない仕組みを備えているので、誤検知による介護職員の負担を軽減することができる。

<仕様>

外形サイズ:1755×815×483mm 重量:約6kg

主な対象者

ベッドから離れる際の転倒の危険性があり、ベッドから自分で移動できる人を対象としている。



ルナナース

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	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	お問い合わせ	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月	お問い合わせ	—

担当者からの PR コメント

「介護対象者の安全と介護職員・家族の安心を構築いたします」

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 名古屋市西区名駅 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 150 台

■ <http://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。ベッド脚への取付けのため、利用者に、「拘束」や「監視」といった不快感を与えることがない。

離床前の早い段階（動き出し、起き上がり、端座位）で介護職員に知らせることにより、転倒・転落リスクを低減し、人手の少ない夜間では、利用者の状況が把握できることにより介護職員の肉体的・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、測定した利用者の体重、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・入院している人

①転倒・転落リスクのある人（自力での歩行が困難で介助を必要とする方）、②認知症などで徘徊癖がある人、③自立支援介護の人、④看取り介護の人 など。

●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。



高齢者向け見守りシステム「見守りライフ」

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	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があります。要相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間程度	0円	試用環境として、インターネット回線が必要です。別途、設置費用が必要となる場合があります。要相談

※ 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

「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声をいただいています」

『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 1,000 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等に知らせることができる。

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などから、利用者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／認知症などの症状により、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などの理由から、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人。



シルエット見守りセンサ

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	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。要相談
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。要相談

※ 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声をいただいています」

NISSHA 株式会社

見守りシステム「ケアワン」

見守り支援

型番 S2-C31100

問い合わせ先

NISSHA 株式会社 ※2017年10月6日に日本写真印刷株式会社より社名変更しました。

デバイス事業部 〒604-8551 京都市中京区壬生花井町3
Tel 075-757-6761 (担当: 鈴木)東京支社: 〒141-0032 東京都品川区大崎2-11-1 大崎ウィ
スタワー 21FTel: 03-6756-7520 (担当: 澤) /フリーダイヤル 0120-248-506
E-Mail careone_info@nissha.com

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 152,500 円～(税抜) ※液晶ディスプレイは除く

■ クラウド料金 1 カ月当たり 5,980 円(税抜)

■ 平成 29 年 9 月

■ 非公開

■ <http://www.nissha.com/products/dev/wireless/examples.html#heading11>

機器の特長と仕様

ワイヤレスセンサーを利用した見守りシステム。

<システムの特徴>

- ・配線不要でかんたん取り付け
- ・リモコンでかんたん操作
- ・電池交換不要でメンテナンス要らず
- ・NISSHAクラウドサービスに自動でデータを記録・保存
- ・専用webページで記録を閲覧可能
- ・異常時には介護職員にディスプレイの音や画面、メールで通知
- ・カメラを使わない見守りでプライバシーを保護

<仕様>

- ・センサー種類: 人感・温湿度・ドア開閉
- ・環境: PC不要、インターネット環境必須
- ・製品構成: 光BOX+、液晶ディスプレイ、無線中継器、センサー

主な対象者

福祉施設に入居している高齢者の見守り。

<使用例>

認知症の人の徘徊・離所検知、転倒リスクの高い人の見守り、トイレの見守り、夜間の覚醒検知など。



見守りシステム「ケアワン」

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	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	無料	インターネット環境が別途必要
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	無料	インターネット環境が別途必要

担当者からの PR コメント

「配線不要でかんたん設置！リモコン操作でらくらく運用！」

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

金澤
〒156-0055 東京都世田谷区船橋 1-55-12
Tel (03) 3484-1300
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 250 台
- 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、マットと変換ユニットで構成されている。マットをベッドや布団の下に敷いて、その上に寝ると、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。警報は外部通報ができるので、既存のナースコールや指定の電話器を鳴らす、遠隔地のサーバから異変メールを受信するなど、異変を知る方法が選択できる。制御ユニット内部には、通信モジュールが内蔵されており、専用アプリケーションをスマートフォンにインストールすると、指定電話番号にかけるので、着信履歴から異変を察知

することができる。ナースコールや電話回線のない家庭でも利用できる。

<仕様> 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)が必要な人、ベッドからの離床に補助が必要な人(離床のタイミングで警報を出すこともできる)が必要な認知症の人。



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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	開催期間中	8,000円(税抜)／日	スマートフォンの実演は、要相談
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	1カ月以内	3,000円(税抜)／日	スマートフォンやナースコールの配線は、購入予定者にて用意

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負担を減らしたくて開発しました。施設に合せたカスタマイズもできます」

ノーリツプレジジョン株式会社

3次元電子マット見守りシステム 「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

営業部メディケアデバイス営業課 久保田景子
〒640-8550 和歌山県和歌山市梅原 579-1
Tel (073) 456-3966 / Fax (073) 456-3991
E-Mail keiko.kubota@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

■ <http://www.horitsu-precision.com>

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、原因究明及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。

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、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。



「Neos+Care（ネオスケア）」の見守りイメージ

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	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有
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」

wells リフトキャリアー

入浴支援

型番 WLC-100

TAISコード 00599-000016

問い合わせ先

積水ホームテクノ株式会社

事業統括部 ウェルス企画部

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 3-25-3

あいおいニッセイ同和損保新宿ビル 11 階

Tel (03) 6328-0624 / Fax (03) 03-5308-3501

E-Mail yamagishi007@sekisui.com

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 1,500,000 円 (税抜)

■ 平成 29 年 5 月

■ 累計 140 台

■ <http://www.p-sekisui-hometechno.jp/index.shtml>

機器の特長と仕様

脱衣して着座～洗体～入槽～出槽の一連の入浴行為をチェアに座ったままで一貫して行うことができるので、介助者の腰痛の予防や入浴者の快適浴をサポートする。

積水の介護浴室wellsバスの移乗台を交換するだけで簡単に設置でき、工事が不要なバッテリー駆動。

移乗台に収納されたレールを展開し、シャワーキャリアーのレールと接続してチェアを浴槽側にスライドした後、下降させることで入浴することができる。

主な対象者

座位の保持が可能で、歩行または立位の保持が困難な人。



wells リフトキャリアー

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	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カ月間	40,000円	wellsバス以外の浴槽は設置可能な条件があり。要相談

担当者からの PR コメント

「入浴介助負担の軽減と利用者の安心・安全入浴にお役立ていただける wells リフトキャリアーです」

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

マーケティング部 足立
〒802-0065 北九州市小倉北区三萩野二丁目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 1 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が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や特別養護老人ホームの入居者での利用実績があり、あらゆる場面で活用できる機能訓練支援機器。



歩行評価インソール PiT Care (ピットケア)

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	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	送料のみ負担	日程により対応不可の場合有
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	送料のみ負担	日程により対応不可の場合有

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」

歩行リハビリ支援ツール Tree (ツリー)

機能訓練支援

問い合わせ先

リーフ株式会社

マーケティング部 足立
〒802-0065 北九州市小倉北区三萩野二丁目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

■ <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である。

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人など。

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 (ツリー)

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	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	送料負担	日程により対応不可の場合有
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2週間	送料負担	日程により対応不可の場合有

※ 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

「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」

株式会社知能システム

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

■ <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、姿勢などのセンサと、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」などがあったり、認知症により、「徘徊」、「暴力・暴言」など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	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20,000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」

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
〒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 85 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人はよいが、このような用具で水分補給できない人や少しず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人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使用いただけない人や口腔内環境(潤す、菌の増殖を抑制等)を整えるために使用できる商品が「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です(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)。

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人など。



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	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」

株式会社東郷製作所

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

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

グローバル営業部 スマイビ課 安孫子智昭
 〒470-0162 愛知県愛知郡東郷町大字春樹字蛭池 1 番地
 Tel フリーダイヤル (0120) 947-175 /
 Fax (0561) 38-3333
 E-Mail t870402@togoh.co.jp

販売価格／販売開始時期／販売実績／機器紹介 URL

■ 68,000 円（税別）

■ 平成 27 年 1 月

■ 累計 200 台

■ <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。

<仕様>

体長44cm,重さ約1.2kg

<利用方法>

高齢者介護時に ①介助抵抗時赤ちゃん語を言い換え促す。②徘徊時抱き抱えて落ち着く。③昼間のお世話で夜間覚醒減。④不穏時での抑制等の介護側の介護負担軽減へとつながる場合あり。

主な対象者

高齢者の認知症の人で、特に中等度の方がスマイビを利用する方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」「昼夜逆転傾向」「不穏」「夕暮れ症候群傾向」「部屋に閉じこもりがちな傾向」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」

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	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 送料のみ負担）	貸出期間の延長は相談応

※ 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

「AMED(日本医療研究開発機構) コミュニケーションロボット採択品。現物でのお試しをお勧めします」

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

■ 6,800 円
■ 平成 29 年 11 月
■ 累計 50 台
■ <http://www.nemuricom.sakura.ne.jp>

機器の特長と仕様

低反発と高反発を組み合わせたハイブリッドな「座・布団」。

除圧と減圧を取り入れた新しいタイプのクッション。低反発部分は空気の力を利用している。空気袋を2個使用したこの商品は、除圧ゾーンを設けていて尾てい骨部分の座圧を限りなくゼロに近づけた。加齢などで減少する筋肉を空気の力で補っている。高反発部分はポリエステル特殊繊維製品で大腿部と座面の間の空気の流れを考慮した。これにより毛細血管の圧迫を減少可能にした。また、空気袋を連動させたことにより、体重のわずかな移動にも空気が動き「ながら運動」効果を発揮する。総重量が220gなので、そのまま携帯でき、本体部分を取り外しての携帯も可能。国際特許取得（PCT/JP2015/003883）。

主な対象者

車椅子で生活する人の離床時間を確保してQOLを向上させる。車椅子以外の座るシーンでは、そのまま「座・布団」を移動させて使用する。車椅子の使用できない狭いスペースではクッション部から本体を取り外して使用する。



座・布団（座圧軽減クッション）

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	利用条件など
1 イベントや研修会等での一時貸し出し	○	1～2週間	3,400円	—
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	4週間	3,400円	—

担当者からの PR コメント

「介護者も要介護者も 30 分以上座る方の全員に『おしりの楽な生活』を提案します」

トレンドマスター株式会社

なでなでねこちゃん DX2 (とらちゃん・アメショーちゃん・みけちゃん)

その他
コミュニケーション促進

型番 4560416210319/
4560416210302/
4560416210326

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)
- 平成 24 年 9 月
- シリーズ累計 6 万台 (5 年間)
- <http://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、喉を撫でるとゴロゴロいい、尻尾を触ると怒りだす。猫の種類(柄)は、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事が期待できる。



なでなでねこちゃん DX2
(とらちゃん・アメショーちゃん・みけちゃん)

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	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	宅配料は要負担。商品購入の促進
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月	0円	宅配料は要負担。商品購入の促進

※ テクノエイド協会にて動画公開中

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 (トイプードル・ミニチュアダックス・しば)

その他
コミュニケーション促進

型番 4560416210401/
4560416210418/
4560416210425

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

■ 6,980 円 (税抜)
■ 平成 29 年 10 月
■ 累計 2,000 台 (1 年間)
■ <http://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人に「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。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、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。犬の種類は3種類で、トイプードル・ミニチュアダックス・柴犬の3種類だ。それぞれ種類によって毛質が違うので、利用者の好みに対応する。抱っこしてなでた時に、目と目が合う可愛いデザインだ。

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事が期待できる。



なでなでワンちゃん
(トイプードル・ミニチュアダックス・しば)

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	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	宅配料は要負担。商品購入の促進
2 機器導入を前提とした施設への試用貸し出し	○	2カ月	0円	宅配料は要負担。商品購入の促進

※ テクノエイド協会にて動画公開中

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」

トレンドマスター株式会社

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 4560416210807/
4560416210807

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 1,000 台 (1 カ月)
- <http://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返事する。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、赤ちゃんらしさを追求している。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、触り心地が柔らかだ。また、センサーモジュールを外すと水で手洗いする事が可能なので、清潔を維持することができる。服を脱がず着せつける事も可能で、シンプルな可愛いデザインだ。

主な対象者

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



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	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	宅配料は要負担。商品購入の促進
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	0円	宅配料は要負担。商品購入の促進

※ テクノエイド協会にて動画公開中

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」

PALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデルⅡ

その他
コミュニケーション

型番 PRT-F050JW-BZ

TAISコード 01760-000001

問い合わせ先

富士ソフト株式会社

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) 3000-2136 / 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 (24 カ月契約・税別)
- 平成 27 年 12 月
- 累計 1,000 台
- <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10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いませんが、安全上管理者の監督の元、使用すること。



PALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデルⅡ

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	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

※ 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

「『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」

株式会社レイトロン

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 HP: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 28 年 8 月

■ <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、500種類以上の言葉を理解する。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カ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人
- 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人
- 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人



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	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（税抜）／回	チャピットと話ができる方 返却時の送料負担あり
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（税抜）／月	チャピットと話ができる方 返却時の送料負担あり

※ テクノエイト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

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

RT. ワークス株式会社

IoT 技術

移動（屋外型）

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

生活支援ロボット事業部 神品 淳
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F

Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-mail koujina.atsushi@rtworks.co.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

介護ロボット等にアドオンすることで、IoT技術を活用したサービスを提供することができる「ネットワークモジュール」を開発した。また、GPSとインターネットを利用したさまざまなサービスで、使用者の満足感をアップする、「みまもり機能」や「緊急通信機能」で、離れて暮らす家族にも安心を提供している。

このネットワークモジュールは、汎用的なシリアル通信（UART）によって本体と接続できるように

構成されている。これにより、弊社製品に限らず、広く介護ロボット等に搭載することができる。また、日本の電波法適合済みなので、すぐに評価・開発に着手することが可能。

想定される用途

介護ロボット全般（IoT技術を活用したサービスの提供）



技術紹介URL <https://www.rtworks.co.jp/product/osanpo.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「弊社は、技術シーズのモジュール供給から新規案件受託まで幅広く対応可能です。お気軽にご相談ください」

センサ・モータ制御技術

移動（屋外型）

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

生活支援ロボット事業部 神品 淳
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F
Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-mail koujina.atsushi@rtworks.co.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

弊社は高齢者の自立支援・活動範囲拡大支援・運動能力の維持向上、介護従事者の負担軽減といった進む高齢社会からの要請に応えるため、ロボット技術・ネットワーク技術を活用した手押し車型の歩行支援機器「ロボットアシストウォーカー」を開発した。

まず、ひとつめはセンサ・モータ制御技術。ハンドルの操作状態や車体の速度、加速度、角速度、車輪回転角などを検知するセンサ群を備えている。これらのセンサ群から得られる情報により、路面状況や人の動きに合わせてモータ制御を行う、独自の歩行アシストアルゴリズムを開発した。快適で自然な操作性に高い評価を受けている。

ふたつめは安全設計技術。ロボットアシストウォーカーRT.1、RT.2は、ともに ISO13482（パーソナルケアロボットの安全性に関する国際規格）に基づく認証を取得している。高い安全性が求められるアプリケーションに対して、リスクアセスメントをはじめとする安全設計に関する技術を保有している。

想定される用途

歩行車、シルバーカー、荷物運搬台車など 手押し車型移動ロボットのアシスト制御



技術紹介URL <https://www.rtworks.co.jp/>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「弊社は、技術シーズのモジュール供給から新規案件受託まで幅広く対応可能です。お気軽にご相談ください」

RT. ワークス株式会社

IoT 技術

移動（屋内型）

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

生活支援ロボット事業部 神品 淳
 〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
 サクラ森ノ宮ビル 11F
 Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
 E-mail koujina.atsushi@rtworks.co.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

介護ロボット等にアドオンすることで、IoT技術を活用したサービスを提供することができる「ネットワークモジュール」を開発した。また、GPSとインターネットを利用したさまざまなサービスで、使用者の満足感をアップする、「みまもり機能」や「緊急通信機能」で、離れて暮らす家族にも安心を提供している。

このネットワークモジュールは、汎用的なシリアル通信（UART）によって本体と接続できるように

構成されている。これにより、弊社製品に限らず、広く介護ロボット等に搭載することができる。また、日本の電波法適合済みなので、すぐに評価・開発に着手することが可能。

想定される用途

介護ロボット全般（IoT技術を活用したサービスの提供）



技術紹介URL <https://www.rtworks.co.jp/product/osanpo.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「弊社は、技術シーズのモジュール供給から新規案件受託まで幅広く対応可能です。お気軽にご相談ください」

センサ・モータ制御技術

移動（屋内型）

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

生活支援ロボット事業部 神品 淳
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F
Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-mail koujina.atsushi@rtworks.co.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

弊社は、高齢者の自立支援・活動範囲拡大支援・運動能力の維持向上、介護従事者の負担軽減といった進む高齢社会からの要請に応えるため、ロボット技術・ネットワーク技術を活用した手押し車型の歩行支援機器「ロボットアシストウォーカー」を開発した。

ひとつめの柱は、センサ・モータ制御技術。ハンドルの操作状態や車体の速度、加速度、角速度、車輪回転角などを検知するセンサ群を備えております。これらのセンサ群から得られる情報により、路面状況や人の動きに合わせてモータ制御を行う、独自の歩行アシストアルゴリズムを開発した。快適で自然な操作性に高い評価を受けている。

ふたつめの柱は、安全設計技術。ロボットアシストウォーカーRT.1、RT.2は、ともに ISO13482（パーソナルケアロボットの安全性に関する国際規格）に基づく認証を取得。高い安全性が求められるアプリケーションに対して、リスクアセスメントをはじめとする安全設計に関する技術を保有している。

想定される用途

歩行車、シルバーカー、荷物運搬台車など 手押し車型移動ロボットのアシスト制御



技術紹介URL <https://www.rtworks.co.jp/>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「弊社は、技術シーズのモジュール供給から新規案件受託まで幅広く対応可能です。お気軽にご相談ください」

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社

超音波を用いた排泄予測デバイス

排泄(トイレ誘導)

問い合わせ先

トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社

経営企画室 山本るい
〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町 2-9
第一カスヤビル 1 階
Tel (03) 5459-1295 / Fax (03) 5459-129
E-mail dfree@www.biz.co

開発の現状

■デモ可能

技術の概要・特長／従来技術との比較

排泄予測デバイス「DFree」は、超音波を用いて排尿のタイミングを予測し、お知らせする技術。超音波センサーを下腹部に医療用テープなどで固定し、膀胱の変化を捉える。得られたデータを独自開発のアルゴリズムを用いて解析し、「そろそろ出そう」または「出たかもしれない」と排尿の前後のタイミングで通知する。

高齢者の自立排泄をサポートし、また介護者のトイレ介助の負担を軽減する。これまで膀胱内の尿量を確認したり、超音波センサーで体内を確認したりすること自体は、以前からある技術だが、それらは非常に高価なものであり、医療機器として病院を中心に限定的なシーンでのみ利用されてきた。

われわれが開発した「DFree」は、安価でかつ小型化をされた常時装着が可能なウェアラブルデバイスであり、世界で唯一のものである。また、アルゴリズムを含む、超音波で排泄のタイミングを予測するという点に関連した特許について5件を取得・申請済みであり、技術優位性を担保している。

想定される用途

自立排尿が困難であり、サポートが必要な要支援・要介護者の排尿のタイミングを本人および介護者に通知することで、トイレでの自立排泄や適切なタイミングでのトイレ誘導などの排泄ケアをサポートする。



DFree

技術紹介URL	https://www.rtworke.co.jp/product/osanpo.html
技術紹介動画	—

担当者からの PR コメント

「トイレのタイミングを予測する世界初のデバイス『DFree』はトイレ介助に革命を起こします」

ワイヤレス CO₂ センサー

見守り・
コミュニケーション(施設)

問い合わせ先

NISSHA 株式会社 ※ 2017 年 10 月 6 日に日本写真印刷株式会社より社名変更しました。

デバイス事業部

本社：〒604-8551 京都市中京区壬生花井町 3

Tel (075) 757-6761 鈴木

東京支社：〒141-0032 東京都品川区大崎 2-11-1

大崎ウイズタワー 21F

Tel (03) 6756-7520 澤ノフリーダイヤル (0120) 248-506

E-mail careone_info@nisssha.com

開発の現状

■ サンプルあり

■ デモ可能

■ 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

省電力無線技術と太陽電池を組み合わせること
で、一切配線不要のワイヤレスセンサーを実現した。

また、低消費電力設計技術により、屋内光の
みで駆動可能にし、光がない状態でも3年以上動
作可能にした。

センサーメーカーとして培った高い評価技術
をもとに、低価格・高精度のセンサーを採用。

ソフトウェア技術を保有しているため、クラ
ウドサービスによるIoTソリューションなどの提
供も可能。

小型・軽量設計を実現しており、両面テープ
などで簡単に固定可能となっている。

想定される用途

換気状態の管理や環境の見える化に活用で
きる。



ワイヤレス CO₂ センサー

技術紹介URL <http://www.nisssha.com/products/dev/wireless.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「本センサーを利用したシステムを、ワンストップソリューションでご提供できます!」

NISSHA 株式会社

ワイヤレス温湿度センサー

見守り・
コミュニケーション(施設)

問い合わせ先

NISSHA 株式会社 ※ 2017 年 10 月 6 日に日本写真印刷株式会社より社名変更しました。

デバイス事業部

本社：〒604-8551 京都市中京区壬生花井町 3

Tel (075) 757-6761 鈴木

東京支社：〒141-0032 東京都品川区大崎 2-11-1

大崎ウイズタワー 21F

Tel (03) 6756-7520 澤ノフリーダイヤル (0120) 248-506

E-mail careone_info@nisssha.com

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

省電力無線技術と太陽電池を組み合わせること
で、一切配線不要のワイヤレスセンサーを実現した。

また、低消費電力設計技術により、屋内光の
みで駆動可能とし、光がない状態でも半年以上
動作可能である。

センサーメーカーとして培った高い評価技術
をもとに、低価格・高精度のセンサーを採用し
ている。

ソフトウェア技術を保有しているため、クラ
ウドサービスによるIoTソリューション等の提供
も可能。

小型・軽量設計を実現しており、両面テープ
などで簡単に固定することができる。

想定される用途

高齢者の見守り。部屋の温湿度を測定し、エアコ
ンのつけ忘れや操作ミス、故障などによる脱水症状
リスクを検知できる。冬場の換気などによる湿度低
下を監視し、インフルエンザリスクの上昇を通知で
きる。



ワイヤレス温湿度センサー

技術紹介URL <http://www.nisssha.com/products/dev/wireless.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「本センサーを利用したシステムを、ワンストップソリューションでご提供できます！」

ワイヤレス人感センサー

見守り・
コミュニケーション(施設)

問い合わせ先

NISSHA 株式会社 ※ 2017 年 10 月 6 日に日本写真印刷株式会社より社名変更しました。

デバイス事業部

本社：〒604-8551 京都市中京区壬生花井町 3

Tel (075) 757-6761 鈴木

東京支社：〒141-0032 東京都品川区大崎 2-11-1

大崎ウィズタワー 21F

Tel (03) 6756-7520 澤ノフリーダイヤル (0120) 248-506

E-mail careone_info@nisssha.com

開発の現状

■ サンプルあり

■ デモ可能

■ 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

省電力無線技術と太陽電池を組み合わせること
で、一切配線不要のワイヤレスセンサーを実現した。

低消費電力設計技術により、屋内光のみで駆
動可能にし、光がない状態でも半年以上の動作
が可能。

センサーメーカーとして培った高い評価技術
をもとに、低価格・高精度のセンサーを採用し
た。

ソフトウェア技術を保有しているため、クラ
ウドサービスによるIoTソリューション等の提供
も可能。

小型・軽量設計を実現しており、両面テープ
などで簡単に固定することが可能である。

想定される用途

高齢者の見守り。出入口の人の動きを検知して、
認知症の方などが外へ出てしまう危険を防ぐ。ま
た、ベッドでの活動量を検知することで、睡眠リズ
ムの把握や、睡眠障害の早期発見に利用可能。簡
易セキュリティとしても利用できる。



ワイヤレス人感センサー

技術紹介URL <http://www.nisssha.com/products/dev/wireless.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「本センサーを利用したシステムを、ワンストップソリューションでご提供できます!」

株式会社テクノスジャパン

高齢者とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器

見守り・
コミュニケーション (在宅)

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 (たまだ)・五乙女 (さおとめ)
〒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

開発の現状

■ サンプルあり

技術の概要・特長／従来技術との比較

見守り・コミュニケーションロボット「ケアロボ」は、各種ケア製品等、高齢者の見守りに必要な機器の作動信号を受信すると、高齢者などの状況に応じた内容での声掛けを行う。同時に得られた情報を元に状況を判断して介護者に伝達し、介護者と双方向の情報のやり取りを行うことによって、高齢者などの活動を見守ったり、促すことが可能。

「ケアロボ」本体には、カメラ・スピーカー・マイク・室温センサーのほか、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、離れた場所にいながら、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、対象者と会話もすることができる。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。

想定される用途

在宅独居高齢者、老々世帯



技術紹介URL <http://www.technosjapan.jp/product/tascal/#anchor01>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「自動運転で体位変換を行うことで、職員の大きな労力軽減と、利用者の安眠を得られます」

IoT 技術

介護業務支援

問い合わせ先

RT. ワークス株式会社

生活支援ロボット事業部 神品 淳
〒537-0025 大阪府大阪市東成区中道 1-10-26
サクラ森ノ宮ビル 11F
Tel (06) 6975-6650 / Fax (06) 6975-6651
E-mail koujina.atsushi@rtworks.co.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

介護ロボットなどにアドオンすることで、IoT技術を活用したサービスを提供することができる「ネットワークモジュール」を開発した。また、GPSとインターネットを利用したさまざまなサービスで、使用者の満足度をアップする。「みまもり機能」や「緊急通信機能」で、離れて暮らす家族にも安心を提供している。

このネットワークモジュールは、汎用的なシリアル通信 (UART) によって本体と接続できるように

構成されている。これにより、弊社製品に限らず、広く介護ロボット等に搭載することができる。また、日本の電波法適合済みなので、すぐに評価・開発に着手することが可能である。

想定される用途

介護ロボット全般 (IoT技術を活用したサービスの提供)



技術紹介URL <https://www.rtworks.co.jp/product/osanpo.html>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「弊社は、技術シーズのモジュール供給から新規案件受託まで幅広く対応可能です。お気軽にご相談ください」

フランスベッド株式会社

寝返り支援ベッド

その他

自動体位変換

問い合わせ先

フランスベッド株式会社

病院施設企画課 堀越 宏
〒163-1102 東京都新宿区西新宿 6 丁目 22-1
新宿スクエアタワー 2 階
Tel (03) 6741-5579 / Fax (03) 6741-5540
E-mail horikoshi_hiroshi@francebed.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

昼夜を問わず必要となる体位変換作業を、電動で実施する機能を備えた3モーターベッド、通常の電動ベッドが持つ機能（背上げ、脚上げ、ハイロー）に加えて、左右の寝返り動作を追加した電動ベッドとなっている。寝返り動作には自動運転モードを備えているので、利用者に合わせて体位変換を任意の時間で繰り返し対応させることも可能だ。

寝返り動作は電動でゆっくり動作させることが可能なので、体位変換の作業労力軽減に加えて、利用者が体位変換で目覚めることなくゆっくり休んでもらえることも大きな特徴となっている。体位変換は従来介護職員の手で行うか、エアマット等の圧切り替えがメインだったが、ベッドに体位変換機能を持たせることで、マットを選ばず床ズレ予防を行うことが可能となる。

想定される用途

日常的に常時体位変換が必要な入居者、床ズレのリスクはあるがエアマットを使うことが困難な人など



寝返り支援ベッド

技術紹介URL http://www.francebed.co.jp/brand_site/negaeri/

技術紹介動画 <https://www.youtube.com/watch?v=Yj1i8zD3Lvl>

担当者からの PR コメント

「自動運転で体位変換を行うことで、職員の大きな労力軽減と、利用者の安眠を得られます」

座・布団（座圧軽減クッション）

その他

褥瘡予防

問い合わせ先

開発の現状

■ サンプルあり

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
新宿スクエアタワー 2 階
Tel (0284) -21-7341 / Fax (0284) -21-7342
E-mail koikezome@ceres.ocn.ne.jp

技術の概要・特長／従来技術との比較

低反発と高反発を組み合わせたハイブリッドな「座・布団」で、除圧と減圧を取り入れた新しいタイプのクッションである。

低反発部分は空気の力を利用している。空気袋を2個使用したこの商品の最大の特徴は除圧ゾーンを設けたこと。これにより尾てい骨部分の座圧を限りなくゼロに抑えることに成功した。高反発部分はポリエステル特殊繊維製品で大腿部と座面の間の空気の流れを考慮した。このことは座圧による毛細血管への圧力を減少する。また、空気袋を連動させたことにより、わずかな体重の移動にも空気が動き「ながら運動」効果を発揮する。薄くて軽いこのクッションは、不足する臀部と大腿部の筋肉を空気の力で補うので、最低必要となる高さは約2cm。総重量も約220gと軽いため携帯が可能。また、各個人の体型体格に合わせて使用できるように、送気球を利用してアナログ式にした。国際特許取得 (PCT/JP2015/003883) 特願2017-532237

想定される用途

車椅子で生活する人の離床時間を確保してQOLを向上させる。車椅子以外の座るシーンでは、そのまま「座・布団」を移動させる。車椅子の使用できない狭いスペースではクッション部から本体を取り外して使用ができる



座・布団（座圧軽減クッション）

技術紹介URL <http://www.nemuricom.sakura.ne.jp>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「介護者も要介護者も30分以上座る人の全員に『おしりの楽な生活』を提案します」

リーフ株式会社

足圧センサシステム

その他

機能訓練支援

問い合わせ先

リーフ株式会社

マーケティング部 足立
〒802-0065 北九州市小倉北区三萩野二丁目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

開発の現状

■ サンプルあり

技術の概要・特長／従来技術との比較

インソールに組み込まれた圧力センサから、歩行パラメータ(足圧、歩行速度、歩幅など)を取得することができる。無線通信規格はBluetooth class2に対応しており、外部機器のソフトウェアにおいて歩行パラメータを活用することができる。

利用者はインソールを靴にセットするだけで簡単に測定することができる。歩行パラメータが取得できる他の機器ではシート状の設置型のものが多く、歩行場所が限定されてしまう。足圧センサシステムは平坦な室内であれば場所を限定することなく、歩行パラメータの取得が可能とした。

想定される用途

現状、弊社では歩行パラメータを、病院施設の歩行リハビリ、介護施設の機能訓練といったニーズに即したソフトウェアを開発し製品化している。介護現場における他の訓練支援機器、介護支援機器、移動・移乗支援機器と歩行パラメータを連携することで評価、分析器としての利用を想定している。



足圧センサシステム

技術紹介URL	https://reif-corp.com/products/pit-care/
技術紹介動画	—

担当者からの PR コメント

「歩行パラメータを用いた他の機器の分析・評価、データ連携などの活用を考えています」

エクスジェルパッド

その他

人とロボットのインターフェイスクッション

問い合わせ先

株式会社加地

けいはんな R&D センター 小川孝史
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 3-2-7
Tel (0774) 98-2633 / Fax (0774) 95-3853
E-mail t_ogawa@exgel.jp

開発の現状

- サンプルあり
- デモ可能
- 展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

体圧“流動”分散という特性を持つエクスジェル。

エクスジェルは、「衝撃を吸収する弾力性」「圧力を分散する柔軟性」「ズレに寄り添う流動性」を併せもった究極に柔らかいジェル素材。一般的なウレタンフォームの10倍以上の衝撃吸収力(自社試験)、約20倍にまで伸びても元の形に復元する柔軟性で圧力を分散、縦にも横にもズレる流動性で、ツツパリなどの負担を軽減する。

エクスジェルは流動性のあるジェル素材だが、万が一パッドが破損してもエクスジェルが流れ出ることはない。

成型型を使用してさまざまな形状に成形できる。エクスジェルの厚さは標準的に5ミリ～20ミリで最適なウレタンフォームと組み合わせて製品に仕上っている。エクスジェルはむき出しでは使用できないが、カバー材はエクスジェルのポテンシャルを引き出すオリジナル生地を使用している。なお、エクスジェルの材料販売は行っていない。

想定される用途

介護ロボットを装着する時に機械が人に触れる部分のクッション。機械に体重がかかる部位の体圧分散クッション



体圧“流動”分散を実現する3つの特性。

技術紹介URL <http://www.exgel.jp/jpn/>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「エクスジェルは、手術室での床ずれ防止・体位安定パッドや、モータースポーツでも使用されています」

株式会社アール・ティー・シー

荷重計測システム

その他

すべての分野で適応可

問い合わせ先

株式会社アール・ティー・シー

技術部 小山武司
〒329-0611 栃木県河内郡上三川町大字上三川 3948
Tel (0285) 56-6213 / Fax (0285) 56-0197
E-mail takeshi_oyama@rtc-corp.co.jp

開発の現状

■展示品あり

技術の概要・特長／従来技術との比較

厚さ0.5mmの薄型のセンサーなので、今まで計測出来なかったすき間や厚さが気になる場所への組み込みが容易に可能になった。

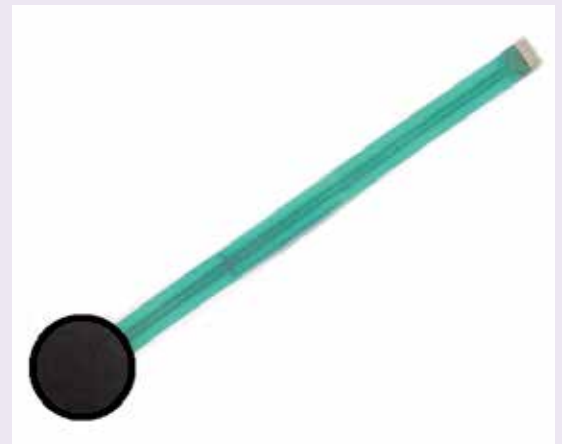
標準サイズ(センシングエリア:Φ10)で、10N～50Nの荷重を計測することができる。また、複数のセンサーを用いたり、弾性体を対象物との間にすることで圧力を分散・吸収させて、50N以上の荷重も計測を可能にした。

用途に応じてセンシングエリアや計測可能範囲の拡大、形状を変えることができ、構造がシンプルなので安価に導入することが可能。

センサーを格子状に並べて配置すれば圧力分布やシート上の移動やズレなども計測できる。

想定される用途

移乗、移動、排泄支援において荷重を計測してアクチュエータを制御したり、グリップや座面に付けて安全装置のトリガーに。見守り、入浴支援においてベッドやマット、ドア、便座等取り付け、日常生活の行動を荷重で検知することで可視化する。握力が低下した人には軽く触れるだけで力を検知することができるので、コントローラ等の入力デバイスとして



技術紹介URL <http://www.rtc-corp.co.jp>

技術紹介動画 —

担当者からの PR コメント

「薄くて形状もカスタマイズ出来ますので、さまざまなものに組み込むことが可能な荷重センサーを用いた計測システムです」

介護ロボット普及モデル事業実施機関

社会福祉法人 北海道社会福祉協議会 北海道介護実習・普及センター

担当：田仲

〒060-0002 札幌市中央区北2条西7丁目1番地
北海道社会福祉総合センター（かでの2・7）3階

TEL：(011) 241-3979

H P：http://www.dosyakyo.or.jp/kaigo_center/index.html

北海道介護実習・普及センター
（かでの2.7）外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

介護ロボット普及のための研修会及び介護ロボット体験展示会の開催

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

「いきいき健康・福祉フェア2017」 への出展

実施日時・場所

平成29年10月13日～15日
札幌市 アクセスサッポロ

高齢者福祉、障がい者福祉の関係者および一般住民等を対象としたイベントにて、介護ロボット体験展示会を行い、来場者に対しメーカーによる説明を行った。



「いきいき健康・福祉フェア2017」にて

「法人役員・施設長専門研修 （社会福祉施設）」への出展

実施日時・場所

平成29年12月6日
札幌市 ホテルロイトン札幌 ロイトンホール

社会福祉協議会の役員（理事・評議員・監事）、管理・指導的立場の職員等を対象とした研修にて、介護ロボット体験展示会を行い、受講者に対しメーカーによる説明を行った。



「法人役員・施設長専門研修（社会福祉施設）」にて

「介護ロボット導入・活用研修会」の開催

実施日時・場所

平成30年3月6日
札幌市 かでる2.7

介護現場をはじめとする福祉職場の職員等を対象に、現在導入されている介護ロボットの活用事例を通して、今後の普及と適切な導入を支援することを目的に開催した。

【プログラム】

- 講演「高齢社会を支える介護ロボットの未来」
- 事例報告
「介護ロボット導入にかかる取組み報告」
- 介護ロボット体験展示会



介護ロボット導入・活用研修会にて

イベント等の主な参加者（敬称略）

【いきいき健康・福祉フェア2017】

入場者

●16,039名
(内訳：1日目2,942名、2日目6,879名、3日目6,218名)

協力事業者・団体および対象機器

- 株式会社スマートサポート
＜スマートスーツ＞
- 一般社団法人北海道ヘルスケア・ロボット協会
＜メンタルコミットロボ「パロ」＞
＜いやし型赤ちゃんロボット「スマイビ」＞
＜自動排泄処理ロボット「ヒューマニー」＞
＜ロボットアシストウォーカーRT.1＞
＜ロボットアシストウォーカーRT.2＞
＜電動アシスト機能付き歩行車フラティア＞
＜電動アシスト機能付き歩行車リトルキーバス＞
＜電動アシスト機能付き歩行車リトルキーバスS＞
- 大和ハウス工業株式会社
＜メンタルコミットロボ「パロ」＞

【法人役員・施設長専門研修（社会福祉施設）】

参加者

●372名

協力事業者・団体および対象機器

- 大和ハウス工業株式会社
＜ロボットスーツ「HAL」＞

- ＜メンタルコミットロボ「パロ」＞
- ＜コミュニケーションロボット「PALRO」＞
- RTワークス株式会社
＜ロボットアシストウォーカーRT.1＞
＜ロボットアシストウォーカーRT.2＞
- 株式会社テクノスジャパン
＜見守り介護ロボ「TASCAL」＞
- 株式会社スマートサポート
＜スマートスーツ＞

【介護ロボット導入・活用研修会】

講師

- 社会福祉法人播陽灘 特別養護老人ホームいやさか苑 施設長
(全国福祉用具相談・研修機関協議会 副代表) 田上優佳

事例報告

- 社会福祉法人湊仁会 地域密着型介護老人福祉施設菊水こまの郷
施設長 神 謙一郎／課長代理 工藤 拓／主任 鎌田一郎
- 社会福祉法人播陽灘 特別養護老人ホームいやさか苑
施設長 田上優佳

参加者

●53名

協力事業者・団体および対象機器

- 株式会社スマートサポート
＜スマートスーツ＞
- 一般財団法人北海道介護ロボット推進協議会
＜マッスルスーツ＞
＜「HAL」(介護支援用タイプ)＞
＜床走行リフト「バイキング」＞
＜見守りカメラ「見守りCUBE」＞

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

ホームページに機器の紹介ページを設置 普及啓発を行う

当ホームページ(北海道介護実習・普及センター)に、協力いただいているメーカーの介護ロボットの紹介ページを設置し、普及啓発を行った。

■ホームページアドレス

http://www.dosyakyo.or.jp/kaigo_center/index.html

(北海道介護実習・普及センターのHPにリンク)

■紹介機器

- ・腰部負担軽減「スマートスーツ」
- ・「HAL」(介護支援用タイプ)
- ・移動支援「アシストウォーカーRT.2」
- ・免荷式リフト「POPO」
- ・見守り介護「ケアロボ」
- ・メンタルコミットロボット「パロ」
- ・見守り型「ネオスケア」
- ・コミュニケーションロボット「うなずきかぼちゃん」

介護ロボット普及モデル事業実施機関

社会福祉法人 青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター

担当：青田 俊枝
〒030-0822 青森県青森市中央3丁目20-30 県民福祉プラザ内
TEL：(017) 723-1391
HP：http://aosyakyo.or.jp/



青森県介護実習・普及センターがある
県民福祉プラザの外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- ①介護ロボット導入支援事業を促進し、導入事例を積み重ねる
- ②そのために県都だけでなく地域に出向いて介護ロボットの普及を行う
- ③介護ロボット導入事業所による結果報告会を行い、県内にロボット導入の効果を普及する。

相談を受けた事業所を個別訪問 ニーズを把握し機器をマッチング

当センターでは介護ロボット導入支援事業も併せて実施しており、今年度は導入支援事業の一層の促進に注力した。効果測定等を事業所と協働して行い、導入事例を積み重ね、報告会においてその結果を報告し、また導入事業所の担当者によるパネルディスカッションを設けるなどして効果的な活用方法等を県内の他の事業所に普及した。

具体的には、導入を促進するための展示体験および研修会を開催したほか、導入の相談を受けた事業所を個別訪問し、ニーズを把握し介護ロボットをマッチングした(表1参照)。

一方、介護ロボット導入の有益性を検討するた

め、導入した事業所、利用した職員を対象に導入前・後の評価を実施し、効果測定結果を積み重ねている。そしてその結果を報告会において報告し、一層の導入促進に努めている。

表1 平成29年度導入支援実績

分野	ロボット名称	台数	事業所数
移動	リトルキーバス	1	1事業所
排泄	ラップボン・エール	3	1事業所
見守り	見守りケアシステムM-2	8	1事業所
移乗	ロボヘルパー SASUKE	1	1事業所
合計		13	4事業所



導入意向のある事業所での講習風景

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

介護ロボット導入のための 展示体験会・研修会

実施日時・場所

- ①平成29年5月18日 県民福祉プラザ 介護実習室(青森市)
- ②平成29年7月27日 協同組合八戸総合卸センター展示場(八戸市)
- ③平成29年11月20日 青森国際ホテル(青森市)

研修会参加事業所から導入申請

上記3回、ロボット展示体験会および研修会を行った。11月に行った研修会は、介護ロボット導入の成果や課題を整理し共有することにより、他の事業所への適切な導入を支援することを目的に初めて行った報告会を兼ねている。プログラムとしては、学識経験者による記念講演、続いて「排泄支援」「移動支援」「見守り」「移乗支援」の分

野のロボットを導入した4事業所が、導入の経緯や効果、課題等の報告を行った。

今年度のイベント等の成果として、研修会の参加事業所から3回とも導入申請があり導入に結びついたことである。また、導入に至らなかった相談においても来年度の導入に向けて具体的な相談対応を進めており、確かな手ごたえを感じている。

<プログラム概要>

■介護ロボット導入のための展示体験会・研修会

①平成29年5月18日(木)開催

1. 介護ロボットメーカープレゼンテーション(2社)
2. 自由見学・体験会(展示4社)
3. 介護ロボット導入支援事業 事業概要説明

②平成29年7月27日(木)

1. 講演「介護ロボットの開発普及に関する動向と今後について」
講師 国立障害者リハビリテーションセンター研究所
障害工学研究部 部長 東 祐二 氏
2. 介護ロボット展示及びプレゼンテーション (5社)
3. 介護ロボット導入支援事業 事業概要説明
4. 自由見学・体験会

③平成29年11月20日(月)

1. 講演「高齢社会を支える介護ロボットの未来」

講師 株式会社バリオン
介護環境研究所 代表
金沢善智 氏

2. 休憩および介護ロボット展示体験(ロボット7社9点)

3. 介護ロボット導入の取り組みの報告と意見交換

コーディネーター 株式会社
バリオン 介護環境研究
所代表 金沢善智 氏

報告者 特別養護老人
ホーム 木崎野 荘 課長
田中宏幸 氏

特別養護老人ホーム白寿園
副園長 藤田有美子 氏

黒石特別養護老人ホーム
主任介護福祉士 浅利文
子 氏

介護老人保健施設しもだり
ハビリ科 主任 宮崎 肇 氏

4. 介護ロボット自由体験時間



展示体験会および研修会の風景

イベント等の主な参加者(敬称略)

参加者

(7月27日、11月20日 2回の合計)

●介護事業所管理者・事務長等	28名
●介護事業所介護職員	42名
●看護師	1名
●介護支援専門員	4名
●介護事業所事務員	2名
●福祉用具貸与事業所	8名
●相談員	12名
●行政	2名
●他県支援機関	1名

協力事業者・団体および対象機器

■平成29年7月27日開催

- マッスル(株) <ロボヘルパーSASUKE>
- 日本セイフティー(株) <ラップボン・ブリオ>
- フランスベッド(株) <見守りケアシステムM-2>
- (株) 安川電機 <移乗アシスト装置>
- (株) 幸和製作所 <リトルキーバス>

■平成29年11月20日開催

- パラマウントベッド(株) <離床CATCH>
- パラマウントベッド(株) <眠りSCAN>
- (株) エイビス <みまもりシステム>
- ワイエイシイエレックス(株) <Mi-Ru(ミール)>
- 大和ハウス工業(株) <ロボットスーツHAL>
- RT.ワークス(株) <ロボットアシストウォーカーRT2>
- RT.ワークス(株) <屋内型ロボットウォーカー(仮)>
- (株) 幸和製作所 <リトルキーバス>
- 日本セイフティー(株) <ラップボン・ブリオ>

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

機器導入結果の蓄積に注力 事業所への適切な普及を促進

導入事業所においては、質問紙による評価だけではなく現地訪問によるヒアリングや職員等との座談会なども実施している。

書面では読み取れない現場の率直な意見は貴重なデータで、ロボット自体の機能の課題、使い勝手、職員側の使い方、利用者や職員と適応の問題など今後の支援に多くの示唆を得られる内容である。

これら蓄積した結果の分析内容や導入事業所からの生の声を、今後導入を検討している事業所に紹介していきたいと考えている。

また、今年度行った結果報告会も大変有意義なものであり、アンケートからは「実際に導入した事

業所の生の意見が聞けて良かった」等の意見をいただいている。今後も導入支援とともに結果の蓄積に注力し、県内事業所への適切な普及を促進する。



座談会風景

介護ロボット普及モデル事業実施機関

岩手県 高齢者総合支援センター

担当：玉山 公一
〒020-0015 岩手県盛岡市本町通 3 丁目 19-1
TEL：(019) 625-7490 FAX：(019) 625-7494
H P：http://www.silverz.or.jp/koureisya/
E-mail：kourei.shien@silverz.or.jp



岩手県高齢者総合支援センター外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- 介護従事者への介護ロボットの普及啓発
- 介護ロボットの未来に向けたワークショップの開催

アンケート調査、ワークショップ、 体験展示会を実施し導入施設から現状報告

昨年度と同様のアンケート調査を実施し、介護ロボットの分野別の中でも最も導入が図られている「見守り支援機器」を中心としたワークショップの開催、介護ロボット体験展示会を開催するなど効果的な導入・活用・普及に向けた事業を行った。

ワークショップでは、なかなかメーカーと介護現場職員の情報共有が今まで図れなかったこと、課題要望等が多く出された。

また、体験展示会では、すでに導入している施設から現状報告をしていただき、見守り支援機器開発メーカー5社からのプレゼンテーションを行った。

	11月	12月	1月	2月	3月
①常設・出張展示	10月～2月				
②アンケート調査		○			
③ワークショップ				2月22日	
④体験展示会					3月6日

平成 29 年度事業計画

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

介護ロボットの未来に向けて (導入・活用・普及)

実施日時・場所

平成30年2月22日
特別養護老人ホーム浅岸和敬荘

見守り支援機器導入の大規模施設で ワークショップ

ワークショップの開催場所となった特別養護老人ホーム浅岸和敬荘(盛岡市)は、入所定員100名の大規模な施設で、平成28年1月に3台の「見守りセンサ」を導入している。

<当日のスケジュール>

- 10:00～ 開会・趣旨説明
- 10:05～ 自己紹介
- 10:15～ メーカーからの機種説明
- 10:20～ 介護職員からの感想
- 10:25～ 2グループに分かれ「導入・活用・普及」をテーマとしBS法により意見発散
- 10:50～ 意見の統合・絞込み
- 11:10～ 発表(2グループ)
- 11:20～ 感想・まとめ
- 11:30～ 記念撮影・閉会



ワークショップの様子

イベント等の主な参加者（敬称略）

参加者

<ワークショップ参加者>

- 施設長
- 事務部長
- 相談員
- 介護主任
- 事務員
- 販売事業者
- 開発メーカー 3名
- 行政 3名

<事務局>

- センター 2名

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

ワークショップの定期的開催の
要望が参加者からあがる

施設管理者、介護職員、メーカー、販売事業者、行政それぞれの想いを少人数でのBS法を用い発表することによって共有できた。

テーマ1の「導入」については、コスト面や職員への教育について多くの意見が出た。テーマ2の活用については、実際に使いこなせている職員はここに余裕ができたなどのメリットがでているが、見守りとPHS等の端末を同時に持ち歩く不便さや不具

合が出たときにオンラインで回答がほしいなどの改善点があげられた。テーマ3の普及については、補助制度の拡充や介護ロボットに対するイメージの打破(何でもできる)があげられた。

ワークショップは、参加者から定期的に開催してほしいと声があがるほど情報共有・整理が多角的視点からでき、それぞれの役割を再認識するうえで有効なツールの一つとなっている。今後は、介護ロボットのさらなる普及促進に向け、多職種が一体的に取り組めるよう事業展開を図る予定である。



ワークショップの様子と参加者

介護ロボット普及モデル事業実施機関

茨城県 介護実習・普及センター

担当：菊池、荒井
〒310-0815 茨城県水戸市千波町 1918 茨城県総合福祉会館内 5F
TEL：(029) 244-4425 FAX：(029) 244-4463
HP：http://ibaraki-shinkoukai.jp
E-Mail iba-kaigo.2f@ab.wakwak.com



茨城県介護実習・普及センターのある
茨城県総合福祉会館外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- ①茨城県の基金事業で導入した介護ロボットの利活用状況についてのアンケート調査
- ②介護ロボットの導入検討会の開催
- ③介護ロボットの展示・体験

導入機器の利活用状況を把握。疑問点・改善点をメーカーにフィードバック

事業所へ導入された介護ロボットが、現在どのように利活用されているかの状況把握を行うとともに、使用してみてもの疑問点・改善点等をメーカーへ伝えることにより、今後のよりよい開発につなげてもらう。また、一部の介護ロボットについて検討会を実施して、事業所内での疑問点を直接メーカーへ伝えることにより、効果的に使える方法を教えてもらい、よりよい介護につなげる。



機器の展示・体験実施でPR

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

導入事業所へのアンケート調査

実施日時・場所

平成29年9月5日～29日
茨城県総合福祉会館 2階福祉用具展示ホール
および5階研修室

介護ロボットの導入検討会

実施日時・場所

平成30年1月25日
茨城県総合福祉会館 2階福祉用具展示ホール
および5階研修室

検討会を行った対象機器の 展示・体験

実施日時・場所

平成30年1月26日～2月28日
茨城県総合福祉会館 2階福祉用具展示ホール
および5階研修室

アンケート調査後、検討会を実施。 参加者全員で実演試用

茨城県の基金事業の対象の機器「移動・移乗支援」「見守り支援」に焦点をあて、各導入事業所へ現在の利活用状況についてアンケート調査を行った。主な3項目の回答が図1の結果となり、「見守り支援機器」の使いやすさが際立った結果となった。「移動・移乗支援機器」は、職員間で使い方の指導を合う時間がなく、間違った使い方での介護を行い、逆に使いづらくなることがあるようである。一方「見守り支援機器」は、センサーを利用者のベッドまたは居室へ取り付ければ、待機室で緊急時にアラームが鳴ったり画像が写り動きが確認できるため、初めの設定を正しくしておけば効率よく稼働し操作が簡単で、職員の見守り負担も減るため、導入効果が高いという結果につながったと思われる。検討会は見守り、移動・移乗でそれぞれ最も回答が多い機器を対象に行った。「見守り支援機器」は、事前に得たアンケートから疑問点は少なく進むのではと思われたが、「センサーマットで慣れていたもので、ベッドで動く度アラームが鳴り使いづらい」「設定が細かすぎる」等、改善の要望や疑問の声も聞かれた。「移乗支援機器」は、逆に「使いづらい」という回答が多い中での開催であったが、メーカー担当の真摯な説明・対応のもと、最後には参加者全員で実演を行い、結

イベント等の主な参加者（敬称略）

【導入事業所へのアンケート調査】

参加者／協力事業者・団体および対象機器

茨城県の基金事業で導入された介護ロボットのうち、見守り機器12種、移動・移乗支援機器5種
●送付先事業所 100事業所（内 回答54事業所）

【介護ロボットの導入検討会】

参加者／協力事業者・団体および対象機器

○パラマウントカリストエール 離床CATCH
●メーカー担当：パラマウントベッド株式会社 大西 進
●茨城県長寿福祉課：倉田隼人
●導入事業所4カ所4名

参加者／協力事業者・団体および対象機器

○HAL®腰タイプ介護支援用
●メーカー担当：CYBERDYNE株式会社 小笹恵美
●茨城県長寿福祉課：倉田隼人
●導入事業所7カ所8名

果として「効果を感じるオムツ交換時に使用を限定」「時間を決めて計画的に行う」等、リーダーを決めて計画的に継続して使用し、使い方を改善していこうという話でまとまった。

●移動・移乗支援●



●見守り支援●



図1 介護ロボットアンケート回答結果 分野別



「パラマウントカリストエール 離床 CATCH」の検討会の様子



「HAL®腰タイプ介護支援用」の検討会の様子

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

検討会対象の機器を展示、体験イベント 来場者にPR

検討会開催後、対象機器の展示・体験を福祉用具展示場で実施し、来場者へのPRを行った。

介護ロボット普及モデル事業実施機関

社会福祉法人 名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ

担当：高木 洋一、富板 充、長束 晶夫、長尾 美幸
〒466-0015 愛知県名古屋市昭和区御器所通 3 丁目 12-1
御器所ステーションビル 3F
TEL：(052) 851-0051
H P：http://www.nagoya-rehab.or.jp



なごや福祉用具プラザ外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- ①現場に即した介護ロボットの効果的な導入および利活用を推進する
- ②地域に根差した介護ロボットの取り組みで情報を発信する

介護ロボットの新しい活用の形と 地域で継続的に使用するために

介護ロボット24点を常設展示し、年間来館者約4万5,000人に対して情報提供をした。また『国際福祉健康産業展ウェルフェア2017』へ出展し、生活に溶け込む身近な介護ロボットとして紹介をした。施設向けの取り組みとして、移乗介助(装着型)介護ロボット「HAL®介護支援用腰タイプ」を腰痛予防対策や介護の質の向上を目的に、試用導入をした。また昨年度より使用している見守り支援ロボット(施設型)の「シルエット見守りセンサ」について、入所者の生活アセスメントへの新たな活用を検討した。取り組みで得られた情報は、多職種ワーク

ショップ手法によって意見をまとめ、広報誌等で広く情報を発信した。また新たに介護ロボット等取り組み連絡会を発足し、有識者、行政、メーカー、現場職員が継続的に情報共有と意見交換を出来る場を整えた。



介護ロボットコーナー

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

第20回国際福祉健康産業展ウェルフェア2017

実施日時 平成29年5月17日～19日

福祉用具の日のイベント「福祉用具プラザへ行こう!」

実施日時 平成29年10月1日

昭和区介護フェスタ2017

実施日時 平成29年11月17日

一緒に考える

介護ロボットの新しい活用の形

一般向けの取り組みでは、福祉の日のイベントで認知症予防の講演会と介護ロボットに触れる機会を設け、高齢化による認知症の社会的課題と介護ロボットの活用による課題解決の可能性について理解を深めた。昨年度に引き続き、「キッズロボットプログラミングワークショップ」を行い、将来、介護ロボットの開発や導入・活用支援に関わりが期待される子供たちの育成に力を入れた。家族介護者教室では、各回のテーマと併せてさま

ざまな介護ロボットの紹介を行い、本格的な介護が始まる前から福祉用具や介護ロボットの活用の有効性を伝えた。いずれの取り組みも身近な課題を取り上げ早期から触れることで、参加者自身が将来に渡って介護ロボットを深く考えるきっかけ作りとなるように注力し普及に努めた。

介護施設向けの取り組みとして、移乗介助(装着型)介護ロボットのHAL®介護支援用(腰タイプ)を6カ月に渡って介護施設へ試用導入し、オムツ交換時の姿勢サポートや狭いスペースでの排泄介助など装着型の特徴を生かした活用法が整理された。有効的に活用するには、現

場職員が活用の目的や意義を理解し利用者の生活目標に合わせて使う、使用環境との適合を詳細に確認する、身体の使い方を学ぶことが重要であると語られた。また、見守り支援ロボット（施設型）のシルエット見守りセンサを、生活アセスメントツールとして4か月に渡って介護施設で活用し有効性を確認した。24時間シート、ひもときシートなど、既存のアセスメントシートの詳細記載が可能となり、より具体的な状態像の把握と課題解決の立案に有効活用することが出来た。



福祉用具の日イベントの様子



HAL®ワークショップの様子



HAL®ワークショップの様子

イベント等の主な参加者（敬称略）

参加者

●一般市民、施設職員、開発メーカー、販売代理店

■協力事業者・団体および対象機器

- <移乗介助（装着）>
 - 株式会社サイバーダイン「HAL®介護支援用（腰タイプ）」
 - 株式会社スマートサポート「スマートスーツ」
 - 株式会社イノフィス「腰補助用マッスルスーツ®スタンドアローン」
- <移乗介助（非装着）>
 - 富士機械製造株式会社「移乗アシストロボット Hug」
- <移動支援（屋外）>
 - ORTワークス株式会社「ロボットアシストウォーカー RT.1」「ロボットアシストウォーカー RT.2」
 - 株式会社幸和製作所「リトルキーバス」
- <移動支援>
 - 株式会社今仙技術研究所「ACSIVE（アクシブ）」
 - 株式会社今仙電機製作所「aLQ（アルク） by ACSIVE」
- <排泄支援>
 - OTO株式会社「ベッドサイド水洗トイレ」
 - 日本セーフティ株式会社「ラップボン・ブリオ」、「ラップボン・エール」
 - アロン化成株式会社「キューレット」
 - ユニ・チャームヒューマンケア株式会社「ヒューマニー」
 - 株式会社エヌウィック「マインレット爽」
 - トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社「DFree」
- <見守り・コミュニケーション>
 - 株式会社テクノスジャパン「ケアロボ1」
 - 株式会社知能システム「ハロ」
 - ビップ&ウィズ株式会社「いっしょに笑おう！うなずきかぼちゃん」
 - 株式会社東郷製作所「スマイビ」
 - キング通信工業株式会社「シルエット見守りセンサ」
 - 株式会社エイビス「みまもりシステム」
- <その他>
 - フランスベッド株式会社「WHILL」「リフトウェア」
 - アビリティーズ・ケアネット株式会社「Permobil」
 - 株式会社テクノスジャパン「くすりコール」
 - シャープ株式会社「COCOROBO RX-V95A」
 - 株式会社エスケーエレクトロニクス「SEM Glove」
 - ダイヤ工業株式会社「パワーアシストグローブ」
 - ダイヤ工業株式会社「Finch」
 - 株式会社クレアクト「マイトビー」

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

情報の多角的な活用視点とアクセスのしやすさへの取り組み

介護ロボット事業の取り組みの中で、法人内に「介護ロボット等利活用取り組み検討会」を発足し2年目となる。検討会では、介護ロボットに限定せず、医療系ロボットや自立支援機器の活用・普及を医療、福祉、介護職員が一体となって考える取り組みを行ってきた。今年度は新たに外部有識者、行政、メーカー、現場関係者等を加え、多角的に情報共有と意見交換を行う「介護ロボット等取り組み連絡会」を発足し、地域の中で発展的にロボット事業を継続できる取り組みを実施している。また今年度は、介護ロボットに関する情報整理・発信に注力し、広報誌「プラザ通信」を創刊し情報発信を行うほか、

機関誌「暮らしほっとワーク」「暮らしほっとワークWeb版」にてイベント等の特集を報告している。今後は介護ロボット普及モデル事業で集約した具体的な活用例方法や手法について、リーフレットやパネルに整理し来館者へ配布したり、展示会で活用をしていく予定。



介護ロボット等取り組み連絡会の様子

介護ロボット普及モデル事業実施機関

社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団 総合リハビリテーションセンター 福祉のまちづくり研究所

担当：福元 正伸、代田 琴子、伊藤 有希、水口 信宏
〒651-2181 神戸市西区曙町 1070
TEL：(078) 925-9283 FAX：(078) 925-9284
H P：http://www.assistech.hwc.or.jp/
E-mail：info00@assistech.hwc.or.jp



福祉のまちづくり研究所外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の重点テーマ

安全、安心なサービスの提供と職場環境改善に向けた福祉用具・介護ロボットの活用

機器を活用した介護の大切さ、時代に 求められる職場環境について理解を深める

年々深刻化してきている介護分野の人材不足の問題。介護の職場では雇用改善や処遇改善をはじめ、様々な対策が講じられようとしている。介護ロボットも一助となるかとの期待も高いが、従来の福

祉用具を活用した介護そのものが十分に成熟していない介護現場の状況から、それぞれの介護現場が職場における介護業務課題と向き合い、改めて日常の介護実践や職場環境を振り返る中で、機器を活用した介護の大切さや、これからの時代に求められる職場環境についての理解が深まるよう、それぞれの企画を実施した。



普及啓発セミナー 福祉用具・介護ロボットの活用と職場環境改善



普及啓発セミナー 試用体験会（出展協力 12 社）

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

見守り支援ロボットの効果的な活用を
考えるワークショップ
アラームが鳴ったら
「行く」から「見る」への安心感

実施日時・場所

平成29年12月5日
兵庫県立福祉のまちづくり研究所

導入後の「効果的な活用方法」 について検討

介護ロボット等導入支援特別事業では、兵庫県内においても251法人に交付決定されている。最も導入件数が多かった見守り支援ロボットについては、導入から活用につながっている介護施設や今後の導入計画を掲げている施設も徐々に広がってきており、今年度は介護施設15施設30名の参加者を集めたワークショップを開催し、先行的な導入施設の活用事例報告

やメーカーとの意見交換をもとに、グループワークを取り入れ、導入後の「効果的な活用方法」について検討した。

事例報告施設からの活用メリットや運用にあたっての工夫や課題提起は、参加者にとっても大いに参考になったことがアンケート結果からもうかがえる。また見守り支援ロボットと向き合う中で期待や不安を参加者自らが言語化し全体で共有できたこと、利用者の代弁者となる「認知症の人と家族の会兵庫支部」からの意見は、メーカーへのフィードバックにも繋がり、参

加者それぞれに大変意義深い機会となったと捉えている。他分野のロボットについても今後一層の企画工夫を施しながら、介護現場が機種選定や導入の目安となり、また導入後の効果的な活用方法を見出せる場を提供していきたいと考えている。

<プログラム概要>

1. 見守り支援ロボットの導入と活用における留意点
兵庫県立福祉のまちづくり研究所
2. 見守り支援ロボット活用事例
 - ①<Neos Care>活用施設
社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団
特別養護老人ホーム 万寿の家
 - ②<シルエット見守りセンサ>活用施設
医療法人社団 緑心会
介護老人保健施設 グリーンアルス伊丹
3. 導入におけるネットワーク環境について
ノーリツプレジジョン株式会社



参加者とメーカーとの意見交換

4. 見守り支援ロボットメーカーによるプレゼンテーション

ー参加者とメーカーとの意見交換ー

《参加メーカー》

- キング通信工業(株) <シルエット見守りセンサ>
- (株) バイオシルバー<見守り介護ロボット aams>
- フランスベッド(株) <見守りケアシステム M2>
- ノーリツプレジジョン(株) <Neos+Care>

5. グループワーク/グループワーク発表

6. オブザーバーからのコメント

認知症の人と家族の会 兵庫支部



活用事例報告



グループワーク発表

イベント等の主な参加者(敬称略)

参加者

協力事業者・団体および対象機器

- 社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団
特別養護老人ホーム 万寿の家
- 医療法人社団 緑心会

介護老人保健施設 グリーンアルス伊丹

- ノーリツプレジジョン株式会社
- 認知症の人と家族の会 兵庫支部
- キング通信工業(株) <シルエット見守りセンサ>
- (株) バイオシルバー<見守り介護ロボット aams>
- フランスベッド(株) <見守りケアシステム M2>
- ノーリツプレジジョン(株) <Neos+Care>
- 兵庫県立福祉のまちづくり研究所

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

「ノーリフティングケア導入研修」で 移乗介助ロボットの体験プログラム

今年度の「ノーリフティングケア導入研修」において、メーカー3社の協力の下、移乗介助ロボットの体験プログラムを試行的に取り入れた。今回の研修目的はノーリフティングケアが目指す利用者の自立支援と介助者の負担軽減を達成するための用具の使い方や介護技術についての理解を深めることである。従来の福祉用具の機能や使い方を理解し利用者個別のアセスメントに基づき適切に使用できることが安全で安心なケアの提供や介護職員の腰痛予防対策に繋がり、さらには介護ロボットの知識と

技術も同時に深めることで、従来の福祉用具との違いを理解し、利用者それぞれの状況に応じた移乗の支援にも繋がるものと思われる。

次年度に向けては、より多くの物的介護手段の選択肢を描きながら、介護業務課題に応じた機種選定や導入計画作成、また機器活用定着に向けた指導を担える人材の育成を目指す。



ノーリフティングケア導入研修
ロボット体験プログラム
(ロボヘルパー SASUKE、リショーン
Plus、移乗サポートロボット Hug)

介護ロボット普及モデル事業実施機関

福祉用具プラザ北九州 北九州市立介護実習・普及センター

担当：櫻木・山本
〒802-8560 北九州市小倉北区馬借 1-7-1
TEL：(093) 522-8721 FAX：(093) 522-8771
H P：http://www.kati.gr.jp/index.html
E-mail：plaza@kati.gr.jp



福祉用具プラザ北九州 エントランス

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- ①テクノロジー（ロボット・ICT等）の活用により、要介護者・介助者の双方にやさしい介護環境づくり
- ②介護職員が将来展望を持って、働き続けることのできる介護現場の創造

導入・活用に向け目標設定と 計画策定を行うリーダーの育成

介護ロボット活用研修会の開催

介護現場で介護ロボットの活用を図っていくためには、ロボットがもつ技術・機能を充分使いこなしていけるように、各施設に応じた使用手順の作成、導入環境の調整、スタッフ間の技術指導等を行っていきけるリーダー人材を各現場に配置していくことが重要となる。そこで、北九州市保健福祉局先進的介護システム推進室と協働で、導入環境の調整、活用に向け目標設定と計画策定を行うリーダーとなる介護ロボットマスターの育成講習会を開催した。屋内移動アシスト装置・Neos+Care・Hug・ラムロックminiをモデル機種として、活用の視点やポイントに関する講義、先進事例の学習、モデル機器の実技演習と確認、活用マニュアルの作成演習（グループワーク）の構

成で終日研修、受講後に模擬活用手順書の課題提出とフォローアップを行った。特別養護老人ホームのリーダー職員を中心として、20施設・37人が修了した。



介護ロボットマスター育成講習会

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

西日本国際福祉機器展 出展およびセミナー開催

実施日時・場所

平成29年11月16日～18日
西日本国際展示場新館（北九州市小倉北区浅野）

介護ロボット活用先進施設の事例紹介 活用の重要性、未来像について情報発信

企画展「新しい介護のカタチ展」
見て！触って！体験する！

西日本国際福祉機器展に180㎡の介護ロボットを紹介する企画ブースを出展し、重点領域のロボットやICT関連機器など5領域9分野14機種、その他3機種を11社の協力を得て展示した。3日間で2,180人のブース来場者があった。各々の機器の特性や有効性を、体験を通して検討することができ、来場者の反応も良好であった。また、企画ブース内にナチュラルハートフルケアネッ

トワークの専門職による介護ベッド・移乗ボード・シート・グローブ・ポジショニングクッション等の福祉用具を用いた人にやさしい介護スキル体験コーナーを設け、来場者に啓発活動を行った。出展に併せて会場内特設会場で3日間、計8題のセミナーやパネルディスカッションを開催し、ロボット活用先進施設の事例紹介とともに介護ロボット活用の重要性や未来像について情報発信を行った。また、介護される側、介護する側双方に安全で安心な質の高いケア、機器の導入につながるノーリフティングポリシー等についても併せて啓発を実施した。セミナー等にはのべ630人が参加した。



西日本国際福祉機器展に企画ブースを出展

イベント等の主な参加者（敬称略）

講師

- 産業医科大学産業生態科学研究所人間工学研究室
泉 博之 准教授
- 一般社団法人日本ノーリフト協会 保田淳子 代表理事
- 一般社団法人ナチュラルハートフルケアネットワーク
下元佳子 代表理事
- 一般社団法人こうしゅくゼロ推進協議会 松尾清美 代表
- 一般社団法人こうしゅくゼロ推進協議会
山形茂生 スーパーアドバイザー
- 公益財団法人テクノエイド協会 五島清国 企画部部長
- 横浜市総合リハビリテーションセンター
渡邊慎一 地域リハビリテーション部部長
- 一般社団法人全国福祉用具専門相談員協会 岩元文雄 理事長

事例報告

- 特別養護老人ホームふじのき園
- 戸畑けんわ病院
- 障害者支援施設ひばり〜ヒルズ
- 社会福祉法人野の花会法人本部
- 高齢者総合福祉施設ひうな荘
- 特別養護老人ホームサポートセンター門司
- 特別養護老人ホーム好日苑大里の郷

協力事業者・団体および対象機器

- ウェッジ(株) <インカム>
- (株)インフォメックス
<介護サービス提供記録支援システム すま〜人!Helper>
- (株)スマートサポート <スマートスーツ>
- 富士機械製造(株) <移乗サポートロボット Hug>
- (株)今仙電機製作所
<電動簡易移乗機 i-PAL><歩行支援機 aLQ>
- (株)安川電機 <移乗アシスト装置>
<屋内移動アシスト装置><足首アシスト装置>
- (株)ラムロック <みまもりCUBE>
- ノーリツプレジジョン(株)
<Neos+Care(ネオスケア)>
- (株)バイオシルバー
<安全安心見守りシステムaams>
- OTO(株) <ベッドサイド水洗トイレ><電動昇降便座>
- リーフ(株) <歩行リハビリ支援ツールTree>
<歩行評価インソール PiT Care>
- パラマウントベッド(株) <楽匠Z>
- ナチュラルハートフルケアネットワーク
<実践／福祉用具を用いたやさしいケア>

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

目標を共有して使用を標準化するための 環境整備とスタッフ教育計画の立案

当プラザに導入支援に出務できる専門職の配置は困難で、ロボット介護機器を常設展示し、介護ロボットに関する情報提供・相談対応が主たる役割である。（27年度175件、28年度99件、29年度65件）。また、介護サービス事業所に対して3週間程度の試用貸し出しを実施している。主にスマートスーツ、PARLO、今年度からHugの試用貸与が多かった（12件、8件、10件）。高額製品であり一度使ってみたいとの希望が寄せられ、製品仕様・取り扱い手順・使用事例等を説明して施設で試用してもらっている。今後各施設で介護ロボットを活用していこうとするには、ロボット技術のどこを活かし何のために使っていくのかといった課題解決・希望実現どちらにしても導

入目標を設定し、いつ・どこで・誰がといった現場での6W2Hを明確にした使用手順書を作成し、かつ目標を共有して使用を標準化していくための環境整備とスタッフ教育計画の立案実施等、導入プロジェクトリーダーの役割は重い。今年度介護ロボットマスター育成講習会を開催したが、修了者を各々の施設管理者とチームがどこまで支えていけるかがカギとなる。ほこりをかぶる高額機器とならぬよう彼らのこれらの働きをフォローアップ、支援していくコーディネーターの配置と働きが期待される。



ロボット介護機器を常設展示

介護ロボット普及モデル事業実施機関

佐賀県 在宅生活サポートセンター

所長 石原伸二郎

佐賀県佐賀市神野東 2-6-1

TEL : (0952) 31-8655 FAX : (0952) 30-2591

H P : <http://saga-zaitaku-seikatu.jp>



佐賀県在宅生活サポートセンター外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

移乗用介護ロボの利活用と合わせ、移乗後の姿勢の大切さを理解してもらう研修

今年度は「移乗、移動の介護ロボット」を中心に「展示・体験イベント」「研修会」を行った。

研修会では移乗用介護ロボットの利活用と合わせ、移乗後の姿勢の大切さも理解していただくために「シーティング」の研修も行った。

- ・センター常設展示4機種
- ・展示体験イベント8機種
- ・移乗用介護ロボ利活用についての研修会およびシーティング研修会



センターの展示場



展示体験イベント



介護ロボット研修会



シーティング研修で乗り比べ

佐賀県在宅生活 サポートセンター祭

実施日時・場所

平成29年10月22日
佐賀県在宅生活サポートセンター

最新の福祉機器も同時に展示 県内最大規模の展示体験会

平成29年10月22日に佐賀県在宅生活サポートセンターにて「佐賀県在宅生活サポートセンター祭」として介護ロボット・福祉機器の展示体験会、移乗用の介護ロボとシーティングの研修会、バリアフリーモデル住宅見学会を開催した。

介護ロボットだけでなく、最新の福祉機器も同時に展示し、さまざまな機器に触れる機会とした。多くの事業所の協力があり、佐賀県内では最大規模の展示体験会となった。



イベントのパンフレット

イベント等の主な参加者（敬称略）

参加者

●イベント参加者 約368名

協力事業者・団体および対象機器

■出展協力事業所

- 日本福祉用具供給協会 佐賀ブロック
(タイヘイM&C フランスベッド株式会社 株式会社クローバー)
- 大和ハウス工業株式会社 <腰用ハル>
- キング通信工業株式会社
<シルエット見守りセンサー>
- 株式会社マッスル <ロボヘルパーサスケ>
- 株式会社ラムロック <ラムロック>
- RT.ワークス株式会社 <RT.1、RT.2>
- 株式会社ニシケン <マッスルスーツ>
- 株式会社スマートサポート <スマートスーツ>
- 有限会社三電 <リフト関連>
- 株式会社スズキ自販 <電動セニアカー>
- 矢崎化工株式会社
<(展示トラックにて) 手すり、入浴用品等>
- YKK <扉関連>
- 大塚製薬 <OS-1>

- アロン化成 <入浴、トイレ関連>
- ウェルパートナーズ <歩行器>
- ウェルファン <杖、自助具等>
- 九州トランボリンケア研究所
<高齢者用トランボリン>
- 九セラ株式会社 <食器、非常食>
- 株式会社幸和製作所 <歩行器>
- 株式会社シコク <スロープ>
- 株式会社ブラッツ <ベッド>
- ヘルメット潜水株式会社
<車椅子関連、マットレス等>
- 株式会社ミキ <車椅子>
- ヤマハ発動機 <電動車椅子>

■移乗用介護ロボット研修

- (各社担当者によるプレゼンテーション、体験会)
- 大和ハウス工業株式会社 <腰用ハル>
 - 株式会社マッスル <ロボヘルパーサスケ>
 - 株式会社ニシケン <マッスルスーツ>
 - 株式会社スマートサポート <スマートスーツ>

■シーティング研修

講師：作業療法士 山田麻和
テーマ：「シーティングがもたらす生活の改善」
対象：公開講座
受講者：31名

介護ロボット普及モデル事業実施機関

大分県 社会福祉介護研修センター

担当：介護研修・総合相談部 福山 慧
〒870-0161 大分県大分市明野東3丁目4番1号
TEL: (097) 552-6888
HP: <https://www.okk.or.jp>



大分県社会福祉介護研修センター外観

介護ロボット普及モデル事業

実施の概要

事業実施の
重点テーマ

- ①施設への介護ロボット導入促進
- ②教育現場への普及・啓発

介護現場だけでなく教育機関とも連携し 人材育成を進める

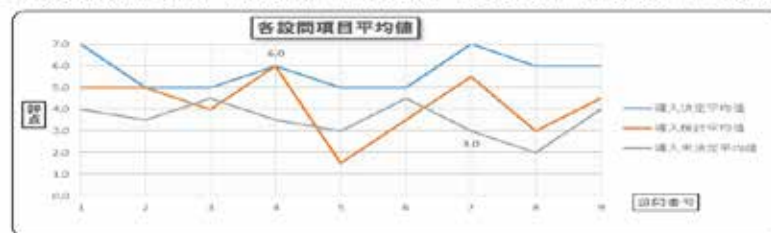
当センターの展示場では、ロボットスーツHALやロボヘルパーSASUKEをはじめ、10種類以上の介護ロボットを常設展示しており、一般県民や医療福祉関係者等に啓発を行っている。また、県内施設への介護ロボット導入促進を目的に、当セ

ンターより介護ロボットの無料貸出を行うとともに、機器の活用に関して専門員が現場へ出張してフォローアップを行うことで、見守り機器・移乗機器を中心に介護ロボットの導入が進んできている。さらに、介護に携わる人材育成を目的とし、介護職員だけでなく、福祉系専門学校や高等学校の教職員を対象に、介護ロボットのセミナーを実施しており、教育現場への意識改革を進めている。

以下は、貸出施設からのアンケート調査の結果である。導入施設においては腰痛予防に効果があったという状況である。

番号	設問	導入決定平均値	導入検討平均値	導入未決定平均値
1	導入することによって作業負担が軽減	7.0	5.0	4.0
2	使い方が容易である	5.0	5.0	3.5
3	デザインは愛着がもてる	5.0	4.0	4.5
4	腰痛予防に効果がある	6.0	6.0	3.5
5	使用頻度（1週間で何回）使用したか、右側の数字にのせていくがよい	5.0	1.5	1.0
6	本機種の活用にて外傷のリスクは少ないと感じた	5.0	3.5	4.5
7	本機種の活用での導入を促す	7.0	3.5	3.0
8	本機種の活用による、移動が容易である	6.0	3.0	2.0
9	本機種の活用することによって作業効率が上がる	6.0	4.5	4.0

※ 7...お断りである 6...当てはまる 5...少し当てはまる 4...どちらとも思えない 3...少し当てはまらない 2...当てはまらない 1...全く当てはまらない



介護ロボット使用における現場と導入状況

介護ロボット普及モデル事業

イベント等の開催概要

地域のイベント等で機器の出張展示 体験会実施で介護職員の意識改革

地域のイベント等で介護ロボットの出張展示を行い、次世代型介護のイメージについて県民への周知を図った。中でも、コミュニケーションロボットのPALROやChapit、メンタルコミットロボット パロは、子供から高齢者まで幅広く人気があった。

研修関係では、福祉用具・介護ロボット等研修において、

「抱え上げないケア・ノーリフティングの推進で、利用者・患者の拘縮と職員の腰痛を予防」をテーマとし、人が抱えあげない移乗の有用性や、それに係わる介護ロボットの体験会を実施し、介護職員の意識改革を行った。また、福祉系教職員に介護ロボットに関する知識や技術の伝達を行い、学校教育の中で介護ロボットが活用されるよう支援を行った。さらに、福祉系高等学校の研究発表会の場にて、介護ロボットのセミナーを実施し、今後、福祉系の学生の研究テーマに「介護ロボット」があがることを期待し啓発を行った。

■地域イベントでの出張展示

イベント名称	開催日	場 所	参加人数
医療福祉のお仕事フェア	8/20	大分短期大学	40
福祉機器展	9/14	ホルトホール大分	280
大分市工業展	10/7	大分駅前広場等	640
市民健康福祉まつり	10/8	日田市民文化会館	200
いずみの園フェスタ	10/14	中津ケアセンター いずみの園	300
竹田市福祉大会	11/4	竹田市総合社会福祉センター	200
介護フェスタ 2017	11/11	坂の市公園	100
別府市福祉まつり	11/12	別府公園	1000
竹楽	11/18	商工会アーケード	700
くにさき福祉のつどい	12/9	武蔵セントラルホール	200

■研修会

研修名	日程	場所	参加人数
福祉用具・介護ロボット等研修	10/18	県社会福祉介護研修センター	70
福祉科系高等学校担当教員研修	12/6	県社会福祉介護研修センター	20
介護実習事例研究発表会	12/19	県教育会館多目的ホール	300
介護ロボットセミナー	'18年 2/28	県社会福祉介護研修センター	60



地域イベントでの出張展示



福祉用具・介護ロボット等研修会

イベント等の主な参加者（敬称略）

講 師

- コネクトリハビリテーション 代表 山形茂生
- 大分県社会福祉介護研修センター
介護研修・総合相談部 主任 福山 慧
- 社会福祉法人 野の花会 法人本部 楠元寛之

協力事業者・団体および対象機器

- サイバーダイン（株）
＜ロボットスーツHAL（介護支援腰タイプ）＞
- マッスル（株）＜ロボヘルパーSASUKE＞
- 富士機械製造（株）
＜移乗サポートロボット Hug T1＞
- RT.ワークス（株）
＜ロボットアシストウォーカーRT.1＞
- エイビス（株）＜施設向けみまもりシステム＞
- 知能システム（株）
＜メンタルコミットロボット パロ＞
- レイトロン（株）
＜音声認識コミュニケーションロボット Chapit＞
- 富士ソフト（株）
＜コミュニケーションロボットPALRO＞
- ケアボット（株）＜服薬支援ロボ＞
- 大分県福祉用具協会

介護ロボット普及モデル事業

反響と今後の展開

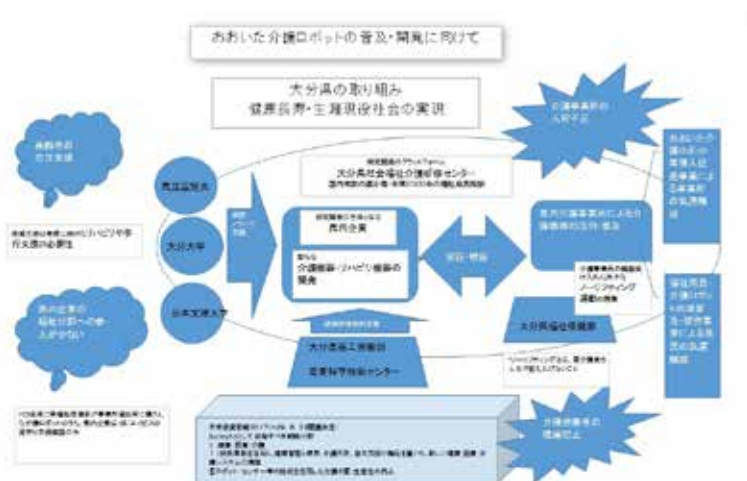
介護ロボット開発および普及に関するプロジェクトコーディネーターの役割

介護現場のニーズを汲み取った介護ロボットの開発および普及促進を牽引するための方策として、未来投資戦略2017に記載されたプロジェクトコーディネーターの役割は重要である。プロジェクトコーディネーターに要求されることとしては、介護現場の状況を把握する中で負担となっている業務を特定し、現場スタッフや管理者の負担軽減につながる機器の提案ができるとともに、現場のニーズを実現可能な開発機関にフィードバックする能力が必要である。したがって、コーディネーターは、介護の知識や技術だけでなく、機器の特性についても把握している必要がある。

このような人材を育成するには、福祉人材が機器開発現場へ出向する、あるいは、エンジニアが介護福祉現場に出向することで、一定期間教育を受けることも方

法の一つである。

しかしながら、福祉機器展示場はこの両者が集うプラットフォームになり得るため、当センターでは、下図に示すとおり、施設職員とエンジニアをマッチングしてワーキンググループを組織することで同様な役割を担えるのではないかと考え、県内の産学官連携構築を進めている。



おおいた介護ロボットの普及・開発に向けて（計画案略図）

●平成 23 年度

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	セーフティオレンジ(セーフティ機構付車いす)	フランスベッド株式会社
リハビリ支援	片脚式歩行支援機	株式会社今仙技術研究所
	スパイラルフレーム型ふるえ(本態性振戦)軽減サポーター	株式会社菊池製作所

●平成 24 年度

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	移乗ケアアシスト	トヨタ自動車株式会社
	多機能車いす	有限会社ビューティフルライフ
日常生活支援	楽々きれっと	株式会社岡田製作所
	SAKURA	株式会社リハロ
	トイレでふんばる君	株式会社ピラニア・ツール
リハビリ支援	ハイブリッド訓練システム	アクティブリンク株式会社
	ロボットスーツHAL 福祉用	CYBERDYNE株式会社
	個人の体型に合った上肢運動機能補助装具	株式会社菊池製作所
	歩行訓練ツール	リーフ株式会社
コミュニケーション	アザラシ型メンタルコミットロボット「パロ(セラピー用)」	株式会社知能システム
その他	追従型酸素機器搬送移動車両	国立大学法人東京工業大学
	補聴耳カバーシステム	株式会社中部デザイン研究所

●平成 25 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・移乗支援	ロボヘルパーSASUKE	〔経〕 マッスル株式会社
	離床アシストベッド	パナソニック株式会社
	i-Pal(新タイプリフト)	株式会社今仙電機製作所
	スマートスーツ	株式会社スマートサポート
	パワーアシストスーツ ウェストサポート型	〔経〕 有限責任事業組合 LLPアトムプロジェクト
	コンバル及び応用製品	〔経〕 ナブテスコ株式会社
	歩行アシストカート	〔経〕 船井電機株式会社
	移乗アシスト装置	〔経〕 株式会社安川電機
見守り支援	シルエット見守りセンサー	〔経〕 キング通信工業株式会社
	発電無線マット離床センサー イーテリアマット及びナースコール 連結受信装置	〔経〕 東リ株式会社
	BEAR SiTTERs(介護施設用見守り・睡眠モニタシステム)	〔経〕 株式会社中外製作所
	見守りネットワークエージェント型ロボット	〔経〕 ビップ株式会社
	OWL-SIGHT	〔経〕 株式会社イデアクエスト
	楽チン見守り「ラクミ〜マ」	〔経〕 株式会社スーパーリージョナル
	スマートラバーセンサーとカメラを併用した見守りプラットフォーム	〔経〕 東海ゴム工業株式会社
日常生活支援	居室設置型移動式水洗便器	〔経〕 TOTO株式会社
	在宅酸素療法患者の外出を支援する酸素機器搬送移動車両	国立大学法人東京工業大学
	補聴耳カバー	株式会社中部デザイン
	施設用移動シャンプー台及び在宅用簡易シャンプー台	有限会社ビューティフルライフ
	自動排泄処理装置『スマイレット安寝』	〔経〕 株式会社スマイル介護機器販売
	介護清拭オムツ替え補助台	芝 正夫
	在宅介護用トイレシステム	アリスベッド株式会社
	浴槽付介護ベッド「夢神楽」	株式会社ウェルケアベッド
	ナノミストバス新シリーズ	株式会社アイン
	ウィップ(自動臀部ふき取り便座)	吉村学デザイン事務所
リハビリ支援	歩行訓練ツール	リーフ株式会社
	歩行型免荷式リフト	株式会社モリトー

機器のカテゴリ	機器の名称	機器事業者・団体
リハビリ支援	自立移動リハビリ訓練支援機器	パナソニック株式会社
コミュニケーション	3次元電子マット式見守りシステム	経 NKワークス株式会社
	コミュニケーションパートナーロボット PALRO	富士ソフト株式会社
	アザラン型メンタルコミットロボット「パロ(セラピー用)」	株式会社知能システム

●平成 26 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・移乗支援	スマートスーツ	株式会社スマートサポート
	電動歩行アシストカート	経 RT.ワークス株式会社
	移乗アシスト装置	経 株式会社安川電機
	ロボヘルパーSASUKE	経 マッスル株式会社
	室内・生活自立型多機能電動車いす(仮称)	サンスター株式会社
見守り支援	非接触・無拘束ベッド見守りシステム OWLSIGHT®(アウルサイト)	経 株式会社イデアクエスト
	3次元電子マット式見守りシステム(仮称)	経 NKワークス株式会社
	シルエット見守りセンサ	経 キング通信工業株式会社
	楽チン見守り「ラクミ〜マ」	経 株式会社スーパーリージョナル
	高機能見守りプラットフォーム	経 住友理工株式会社
	動線分析センサ&体温センサによる見守り装置	株式会社リンクビジョン
	三次元センサーを用いた在宅介護見守りクラウドシステム	株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジー
	移動型見守り支援ロボット	株式会社アクティブコンピュータエンジニアリング
	バイタル感知センサーを用いた徘徊検知システム	三昌商事株式会社
	BLEビーコンによるすれ違い検知システム「お互いさまシステム」	株式会社みらい町内会
	BEAR SITTERs(介護施設用見守り・睡眠モニタシステム)	株式会社中外製作所
	ゲートウェイシステム	株式会社コンテック
日常生活支援	発電無線マット離床センサー施設用中継タイプ	東リ株式会社
	ごっくんチェッカー	株式会社ハッピーリス
	水洗ポータブルトイレ	経 アロン化成株式会社
	居室設置型移動式水洗便器	経 TOTO株式会社
	wells水洗トイレ	経 積水ホームテクノ株式会社
	モバイルトイレ	SFA Japan株式会社
	新技術の介護システム	テクノ・メディカル・エンジニア
	ロボット便座	吉村學デザイン事務所
	マイクロミストルーム	トクラス株式会社
リハビリ支援	天候感知式自動開閉窓装置(オートクローザー)	株式会社ハマダ工商
	Tenodesis Action Glove(テノデシスアクショングローブ)	ダイヤ工業株式会社
	歩行リハビリ支援ロボット「Tree(ツリー)」	リーフ株式会社
	パームサポーター書之助のカバー装着応用製品	株式会社パイロットコーポレーション
	足首アシスト歩行装置	株式会社安川電機
コミュニケーション	下肢関節ゆらし運動器「ユラックス」	株式会社ビー・アライブ
	「OriHime」	株式会社オリイ研究所
	コミュニケーションロボット「PALRO(バルロ)」	富士ソフト株式会社
	高齢者福祉施設向けモデル Ver. 3.6	
その他	自立支援向けコミュニケーションロボットと音声認識コントローラBOX	株式会社レイトロン
	「Pepper」(ソフトバンクロボティクス株式会社)	フューブライト・コミュニケーションズ株式会社
	在宅酸素療法患者の外出を支援する酸素機器搬送移動車両	東京医科歯科大学
その他	高齢者向け電動歩行器用クラウドサービス(仮称)	パナソニックシステムネットワーク株式会社
	快適・介護インナー白寿	介護用品のうさぎ屋

●平成 27 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・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“たすかる”(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 [®]	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)	経 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)	経 RT.ワークス株式会社
	移動支援(屋内型)ロボット(仮称)	経 株式会社モリトー
	屋内移動アシスト装置(仮)	経 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	経 株式会社イデアクエスト
	シルエット見守りセンサ	経 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
	排泄検知センサー	パラマウントベッド株式会社
入浴支援	(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	経 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」	経 アロン化成株式会社
	居室設置型移動式水洗トイレ	経 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
	エアー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＝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	経 RT.ワークス株式会社
排泄支援	ラップボン	経 日本セイフティー株式会社
	wells移動水洗トイレ	経 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） 経	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	ヒーリングベイベー 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

福祉用具・介護ロボットの開発と普及 2017

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