

---

# 介護ロボット

---

## 導入活用

---

### 事例集 2018

---



---

**介護ロボット**

---

**導入活用**

---

**事例集 2018**

---

---

## 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、これまでの実用化支援事業などを経て商品化された介護ロボット等の導入活用事例をとりまとめたものです。

実用化支援事業も、平成 23 年度から開始し、介護ロボット等の開発・普及に係る事業を実施しているところですが、介護現場の意見交換やモニター調査等の実施を経て、商品化された機器が市場に登場しています。

一方、高齢者・障害者介護の現場では、介護人材の不足や職員の腰痛等が喫緊の課題となっており、介護ロボット等を活用した新たな介護技術の開発に大きな期待が寄せられているところです。

こうした背景を踏まえ、当省では、今般、既に商品化された介護ロボット等のメーカーの協力をえて、介護ロボット等の適切な普及に資するため、導入活用事例集を作成いたしました。

本導入活用事例集が、介護ロボット等の導入を検討されておられる介護事業者の皆様様の参考になれば幸いです。

平成 31 年 1 月

厚生労働省

# 介護ロボット導入活用事例集 2018

## 目次

はじめに ..... 1

移乗介助（非装着型） ロボット介護機器：移乗アシスト

### ロボヘルパー SASUKE

マッスル株式会社 ..... 4

移乗支援（非装着型） 離床アシストロボット

### 離床アシストロボット「リショーン Plus<sup>®</sup>」

パナソニック エイジフリー株式会社 ..... 10

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 ..... 16

排泄支援 水洗ポータブルトイレ

### 水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん 3号」

株式会社アム ..... 22

見守り支援（施設） 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 ..... 26

見守り支援（施設） 自立支援型介護見守りロボット <b>自立支援型介護見守りロボット A.I.Viewlife</b> エイアイビューライフ株式会社	32
見守り支援（施設） データ分析型ケアマネジメント支援ツール <b>みまもり安心サービス</b> パナソニック株式会社	36
その他（意思伝達支援） 医療介護向けコミュニケーション支援システム <b>意思伝達装置 RICANUS –リカナス–</b> 株式会社デジタルーフ	40
その他（嚙下支援） 楽のみ <b>楽のみ進化形 sakura</b> 一般社団法人 TME	44
その他（介護・自立支援） サイborg型ロボット <b>HAL<sup>®</sup> 腰タイプ 介護・自立支援用</b> CYBERDYNE 株式会社	46

マッスル株式会社

# ロボヘルパー SASUKE

## 機器の概要

### 移乗をアシストする介護ロボット

ロボヘルパー SASUKE (以下「SASUKE」とする) は、移乗をアシストするロボット介護機器です。

自力で立つことができない方、二人以上で移乗介助をおこなう方などの移乗介助の際に、介護をおこなう方と介護を受ける方の双方の負担を軽減します。負担の軽減は、移乗介助時の介護を受ける方と介護をおこなう方とのより良いコミュニケーションへと繋がります。



### 抱き上げ式による移乗

SASUKE には二本のアームがあり、このアームを専用シート (以下「シート」とする) の両端に差し込み、お姫様抱っこのように、シートごと介護を受ける方をベッドから優しく抱き上げます。

抱き上げた状態でベッドから少し離れ、アームを同時に昇降・回転 (傾動) させて、介護を受ける方の姿勢を車いすに適した角度や高さに調整保持しな

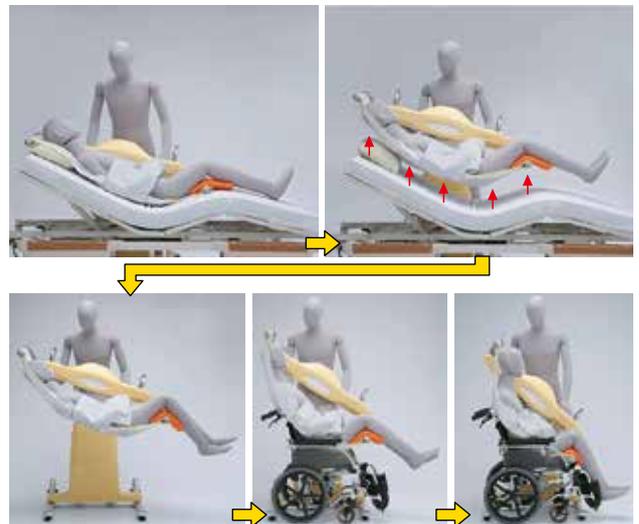
がら、ゆっくりと穏やかに車いすに着座します。

介護を受ける方の体重を SASUKE が支えることにより、介護をおこなう方は、軽い力で、腰部に負荷のかかりにくい姿勢で移乗介助を行えます。二人以上で行っていた移乗介助が一人でも行いやすくなります。

SASUKE を用いた移乗介助手順は以下の通りです。

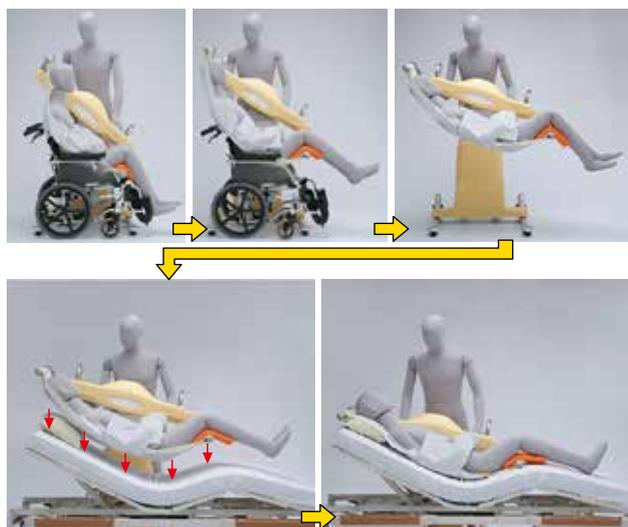
#### ●ベッド→車いす (標準型)

- ①ベッド上でシートを敷き込む。
- ② SASUKE のアームをシートの両端に差し込み、シートごと介護を受ける方を抱き上げる。
- ③ベッドから少し離れ、左右のアームを同時に昇降・回転して介護を受ける方を車いすに着座する。



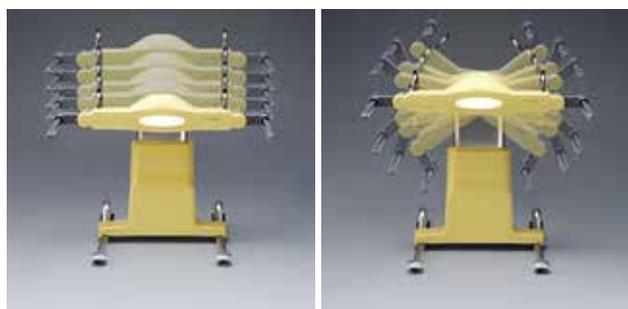
#### ●車いす (標準型) →ベッド

- ①アームをシートの両端に差し込み、シートごと介護を受ける方を抱き上げる。
- ②車いすを取り除き、座位～臥位の姿勢に保持し、ベッド上に移動する。
- ③ベッド上で下降して着臥し、シートなどを取り外す。



### シンプルな操作で臥位～座位までの自由な姿勢を保持、幅広い車いすに対応

操作は、左右の操作レバーを上下に動かすだけというシンプルな方法で、軽い力で行えます。介護をおこなう方は、手元を見なくても簡単に操作が行え、介護を受ける方に目（注意）を向けやすくなります。また、機械操作の不得意な方でも誤操作の可能性が少なく使用できます。



型 式	RS1-08Y-A RS1-08Y-B 脱衣室使用可能	
品 名	ロボット介護機器：移乗アシスト ROBOHELPER SASUKE	
総重量（標準バッテリー装着時）	65kg	
適応荷重	80kg 以下	
適応身長	175cm 以下	
使用環境温度	0～40℃	
使用環境湿度	20～80%（結露なきこと）	
耐用年数	5年	
安全規格	ISO13482	
専用バッテリー	型 式	MBP-1
	種 類	リチウムイオン電池
	容 量	25.2v-5.7Ah
	重 量	1.6kg
専用充電器	寿 命	3年（ご使用状況や保管条件等による）
	形式	専用充電器（据置型）
	電源	AC100V 50/60Hz
	充電時間	約2～4時間
販売価格	98.8～99.8万（SASUKE 1セット） ※小売希望価格（参考価格）	
メンテナンス費用	保守サービス 有	

操作レバーを動かしたい方向に操作すると、アームは操作した方向に昇降・回転（傾動）します。アームの回転の際に、シートの両端に差し込まれている左右のアーム間の距離が近づくように設計されているため、シートがたわみ、自然な動きの中で穏やかに臥位⇄座位（一定範囲）の姿勢を取ることができます。

標準型車いすへの移乗の際は、シートのたわみにより臀部が車いすに深く着座しやすくなり、車いす着座後の姿勢調整をほとんど行わなくてよくなるため、介護をうける方と介護をおこなう方の双方の負担が軽減します。

臥位から座位までの範囲において、任意の高さと角度に調整し、介護をうける方を車いすに最適な姿勢に保持することができるため、一種類のシートでリクライニング型、標準型、ティルト型などの幅広い範囲の車いすへの対応が可能となります。

### シート全面で身体を支える揺れの少ない安定した移乗

介護をうける方は、臥位姿勢のままシートごとベッドから抱き上げられるため、シート全面（点ではなく面）で身体を支えられます。面で支えられることにより、介護をうける方の身体圧が分散されやすくなり、移乗時における負担が軽減し安定感を得やすくなります。

また、介護をうける方の身体上の空間で、機器やシートの取付けなどの作業を伴わないため、視界を遮らず開放感のある移乗が行えます。介護をおこなう方と介護をうける方のアイコンタクトが取りやすく、移乗の際にコミュニケーションを図りやすくなります。



## 充電式バッテリーで駆動、ISO13482取得

SASUKE は、PSE 認証品である専用バッテリーおよび専用充電器を使用しています。充電式バッテリーによる駆動のためコードレスで使用できます。コードレスとすることで、電気コードに足が引っ掛かり転倒するなどの危険性を回避しています。バッテリーの脱着も簡単に行え、バッテリーの残量もバッテリー残量表示ランプにより一目で確認ができます。

電磁両立性 EMC（妨害電波を放射しない -EMI、妨害電波に対して誤作動しない -EMF）の試験合格、「生活支援ロボットの国際安全規格 ISO13482」の取得などにより安全性の確保を行っています。

## 脱衣室での使用が可能

SASUKE (RS1-08Y-A) は居室のみでの使用可能でしたが、SASUKE (RS1-08Y-B) は脱衣室での使用も可能になりました。

## 導入時スタート講習の実施

SASUKE の操作方法は簡単ですが、最適な移乗介助を行うために、導入時にはマッスル社もしくはマッスル社認定の SASUKE インストラクターによる導入時スタート講習を必ず実施しています。講習では、SASUKE をより安全に適切にご使用いただくために、基本事項やポイントなどをわかりやすくしたデモ&実施を行います。また、講習後も引き続きフォローアップに取り組んでいます。

### 問い合わせ先

**マッスル株式会社**  
〒541-0042 大阪市中央区今橋 2-5-8  
トレードピア淀屋橋 6F  
担当者：ヘルスケア部

HP <https://www.musclerobo.com/>

TEL (06) 6229-9550 FAX (06) 6229-9560

Mail [info@musclerobo.com](mailto:info@musclerobo.com)

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人井有会  
特別養護老人ホーム やすらぎの里（静岡県）  
社会福祉法人大里ふくしむら  
特別養護老人ホーム 花ぞの（埼玉県）  
社会福祉法人多心会  
特別養護老人ホーム ひまわりの郷（神奈川県）  
社会福祉法人みはら福祉会  
特別養護老人ホーム 太陽の家（兵庫県）

#### 導入に要した費用

SASUKE セット以外には特になし

## 機器の設置状況・使用状況

### 使用状況に応じ機器を準備する際の動線を考慮し工夫して設置

SASUKE の設置状況は、SASUKE の使用状況に応じて、SASUKE を準備する際の動線を考慮し工夫されています。SASUKE 使用の対象となる「ご入居者及びご利用者」（以下利用者とする）が個室に入居されている場合は、多くの場合、居室内に設置して使用されています。また、対象者が複数になる場合は、利用者やご家族のご意向を確認した上で、居室を近くに設定したり、同じユニットにしたりされています。多床室の場合は、居室内のレイアウトを変更し、SASUKE 使用時のスペースを確保されています。

また、防湿タイプの SASUKE (RS1-08Y-B) を入浴時に脱衣室で使用される施設では、脱衣室内に保管されています。

施設で設置及び使用されている例をご紹介します。

●当施設では、入浴業務の際、脱衣室で、車いす⇄特殊浴槽ストレッチャー間の移乗時に SASUKE を使用しています。導入以前は利用者の体を職員二人がかりで抱え上げるという形で移乗を行っており、職員への身体的な負担が大きかったのですが、導入後は一人でも移乗が行えるようになりました。

●当施設では、居室内で離臥床時、ベッド⇄車椅子間の移乗時に SASUKE を使用しています。下肢に屈曲拘縮のある利用者は、SASUKE での移乗では、介護者の無理な力がかからず、身体的負担が少ないので、表情も穏やかにされています。

● SASUKE 使用に際し、特定の利用者を対象に 1 か月間の使用期間を設け、ご家族了承の下、居室内の配置換え等環境整備を行い、利用者・職員の安全確保を行いながら使用実施に至りました。1 か月後、SASUKE 使用について職員への調査を行うと、中心職員から末端職員への導入時の講習内容の伝達が適切に行われておらず、上手く活用できていない事が判明した為、一度使用を中止して再検討をしました。マッスル社からの使用状況調査で、使用できていない事を明記した所、同社より再講習に来訪があり説明を受けました。その後すぐに、リーダー会議で使用方法の伝達を行い、実際にデモンストレーションも行いました。現在も離臥床時に使用しています。



## 機器の選定理由・導入経緯

### 腰痛等の負担を減らし 介護職員の職場定着を図る

施設には、「利用者の介護度が上昇し、介護職員の移乗時の介護負担が増加して退職者が続いたため、移乗介助における介護職員の腰痛等の身体的負担や精神的負担をいかに減らし職場定着を図る」、「施設として抱えない介護を目指し、移動・移乗介助における介護職員の負担をいかに減らしていく」等の課題があり、その課題解消のために、介護ロボットの導入を検討するなかで、SASUKE の選定をされています。

“優しく抱きかかえるように移乗” “お姫様抱っこ” のように “優しく抱きかかえるように移乗” するという、SASUKE の “抱っこ式” に魅力を感じ、移乗介助においての介護者と利用者の双方の負担軽減から導入されています。

導入される時には、施設で SASUKE のデモを行い、実際に施設職員が SASUKE を体験した上で、対象者に有効であるかどうかや、施設の環境に適しているかを確認されています。

## 機器の適用範囲・使用場面

### 二人介助が必要・人の手による介助が不快な方も利用

SASUKE は、体重が重い等で移乗時に二人介助が必要な方や、下肢の屈曲・拘縮等で全介助が必要な方など、主に ADL の低下した利用者に使われています。また、人の手による移乗介助が不快に感じる方にも使われています。防湿タイプの SASUKE (RS1-08Y-B) は、脱衣室でも活躍しています。

施設の居室内でベッド⇄車椅子に使用されている例をご紹介します。

● 体重のあるアルツハイマー型認知症で下肢に屈曲拘縮のある O 様に使用しています。フラットリクライニング車いすをベッドの高さに合わせ、スライディングボードで移乗を行っていましたが、少しの刺激にも反応し不穏になられるので、スライディングボードに代わる移乗方法を検討していました。SASUKE を使用すると、体に触る・力をかける等、刺激を与

える事なく移乗が行う事ができます。SASUKEでの移乗時、O様には不快や苦痛表情は見られず、職員も安心して移乗介助を行っています。

●下肢に屈曲拘縮のあるH様に使用しています。二人介助で持ち上げて移乗介助を行っていましたが、H様には負担が大きい事を懸念していました。SASUKEを使用することで、移乗介助時のH様の身体的負担がなくなり、移乗介助前後での表情に変化もなく安定されています。

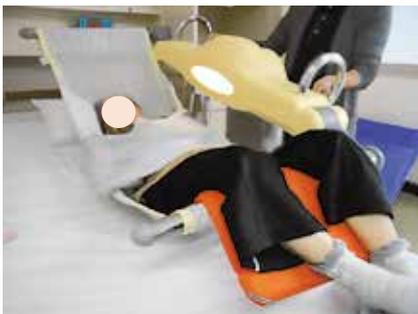
●職員の腰痛予防のために、介護度の高い利用者にはスライディングボードを使用して、移乗介助を行っていましたが改善できませんでした。福祉用具の業者から、抱っこ式のSASUKEの紹介を受け導入しました。SASUKE導入後は重度の利用者に対し、一人介助で移乗を行うことができ、職員の身体的負担は軽減できています。

●SASUKE使用対象者は1ユニットで、軽度認知

症のあるI様に絞り、移乗時は必ず使用しています。I様は、SASUKEを使用し始めた当初、不安があり表情も硬かったのですが、慣れてくると不安はなくなり問題なく使用できています。職員は、ユニット担当の5名が使用していますが、他ユニットで対象者があれば、職員への講習を行い使用範囲も広げる予定です。

続いて、施設の脱衣室の車いす⇔特浴用ストレッチャーに使用されている例をご紹介します。

●入浴のある日に脱衣室で使用しています。SASUKE導入前、脱衣室では、職員二人介助をしており、職員の身体的負担が大きくなっていました。導入後、職員一人での介助が可能になり職員の負担は軽減しています。利用者側も、SASUKE導入後は、入浴後の利用者の表情が穏やかで、入浴での疲労度が軽減されているように見受けられ、SASUKE導入の効果があるのではないか、との声が上がっています。



## 機器導入施設の声

### 慣れてしまえばスムーズに使用できる

「導入にあたり、まず、利用者様の心身状況に配慮しています。職員が使用に慣れる事を目的とし、移乗時間は、職員配置に余裕のある12時・15時・18時のみとし実施しました。」

「使用に際しては、慣れるのに時間がかかりますが、慣れてしまえば移乗時間も短く、スムーズに使用できるようになります。」

「職員の身体的負担が減り、安全性も向上しました。」

「利用者様から不安の声はありません。」

「職員負担の軽減・利用者の心理的不安の軽減という点で、導入の意義は非常に大きかったです。」

「利用者の苦痛表情が見られずに移乗できます。」

### 機器導入の効果

#### 時間に追われる介護から利用者本位の介護へ、職員の意識改革にもつながる

SASUKE 導入の効果は、職員と利用者の移乗介助時の身体的・精神的負担の軽減のみならず、将来的な展望として、職場環境の改善や、職員の職場定着などにも期待がよせられています。

- 使用に慣れてくれば、介護負担の軽減や職員の腰痛予防になります。
- 導入コストはやや高いが将来的に利用者の介護度が上がって、介護負担が増加する可能性を考慮すれば、SASUKE 導入の意義は大きかったです。
- SASUKE の動作は非常にスローであるが、それゆえに、従来の時間に追われる介護から利用者本位の介護への、職員の意識改革にもつながるのではないかと期待があります。

### 改善点・要望

#### コンパクト化・軽量化を希望 床面からの介助ができれば

施設から寄せられたご要望を紹介します。

- 施設の設備ベッドや車椅子等の施設の設備が SASUKE に合わない物があるのは、大きなマイナス材料です。
- SASUKE のコンパクト化・軽量化を望みます。
- 色のバリエーションが増えれば生活の場に馴染むと思います。
- SASUKE では床からの介助ができないので、できたらいいと思った。
- とても良い商品だと思うのにまだ知られていないから、もっともっと世の中に発信していただきたい。

パナソニック エイジフリー株式会社

# 離床アシストロボット「リショーンPlus<sup>®</sup>」

## 機器の概要

重度要介護者の離床を支援する  
介護ロボット

### ■特徴

従来からの人手で行われている抱き上げ移乗介助は、介護をうける方にとって不安感、身体・心理負担やリスクが大きく、介護する方にとっても身体・心理負担が大きいため、介護現場では重要な課題の一つになっています。

離床アシストロボット「リショーンPlus<sup>®</sup>」(以下、リショーンPlus)は、電動ケアベッドと介助型の電動フルリクライニング車いすを融合した新しい概念の介護ロボットで、介護者1人で、簡単・安心・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。

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ます。これに加え、ベッドの半分が電動フルリクライニング車いすとして分離可能に構成されています。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1人で、抱き上げずに寝たままの姿勢で安心に、かつ容易に行うことができます。

また、リショーンPlusは生活支援ロボット国際

## 電動ケアベッドと電動フルリクライニング車いすを 融合した新発想の介護ロボット



電動ケアベッド状態

合体・分離中

電動フルリクライニング車いす状態

図1：リショーンPlusの概要

品番	XPN-S10601	
TAISコード	00980-000289	
ベッド	寸法(mm)	2075(全長) × 1009(全幅) × 799~1079(全高)
	重量(kg)	164(車いす部含む)(マットレス除く)
	電源	AC100V(50/60Hz)
車いす	寸法(mm)(座位状態)	1178(全長) × 554(全幅) × 1236(全高)
	重量(kg)	50(マットレス除く)
	電源	DC24V(鉛蓄電池[2Ah]、専用充電器付属)
希望小売価格	900,000円(税別)(配送組立費用別)	
商品URL	リショーンPlus	<a href="https://sumai.panasonic.jp/agefree/products/resyoneplus/">https://sumai.panasonic.jp/agefree/products/resyoneplus/</a>

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

介護付有料老人ホーム サンセール香里園  
(パナソニック エイジフリー株式会社)

#### 所在地

〒572-0089  
大阪府寝屋川市香里西之町 22 番 7 号

#### 導入時期

平成 30 年 4 月より順次

#### 使用台数

リショーネ Plus 3 台

#### 対象者

3 名

(以降記載の検証結果は、同法人他施設の、エイジフリー・ライフ星が丘 1 名、エイジフリー・ライフ大和田 1 名を含む計 5 名)

#### 導入に要した費用

約 210 万円 (計 3 台) (配送費用別)

安全規格 ISO13482 に基づく認証を取得しています。介護ロボットに求められている安全性を確保していますので、安心してご利用いただくことができます。

#### ■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を支援するための介護ロボットです。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方や、安楽な離床により QOL 向上が期待できる方を対象としています。

#### ■導入効果

リショーネ Plus の導入により、主に以下の効果を期待することができます。

##### ① QOL 向上

寝たきり状態の重度要介護者を寝たまの安楽な姿勢で抱き上げなしで移乗でき、移乗時の苦痛や身体・心理負担を軽減することができます。これにより、離床機会を増やし、共用場所での食事やアクティビティ等への参加を促進し、よりイキイキとした生活の維持に繋げることができます。

##### ②労働環境改善

従来、2～3 人必要であった重度要介護者の抱き上げ移乗介助を、介護者 1 人で抱き上げずに行うことができます。これにより、介護者の身体負担軽減（労災で最も多い移乗時の腰痛リスク低減）・心理負担軽減・移乗時の転落事故リスク低減を図ることができます。

### 機器の適用範囲・使用場面

#### 「ゆとりと笑顔のある暮らし」実現のための機器導入・活用

介護付有料老人ホーム サンセール香里園では、平成 30 年 4 月よりリショーネ Plus 3 台を順次、導入しています。

サンセール香里園では、ご高齢の方とご家族に「ゆとりと笑顔のある暮らし」を実現していただけるように、「ご入居者のために」という強い思いを持ち、真心のケアと快適な住まい環境をお届けする介護サービスを提供しています。



サンセール香里園の外観、中庭

#### 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  
〒571-8686 大阪府門真市大字門真 1048  
担当者：営業企画部 小森 崇稔

HP <http://panasonic.co.jp/es/pesaf/>

TEL (06) 6908-8122

Mail 下記ホームページよりお問合せください。  
<https://sumai.panasonic.jp/agefree/>

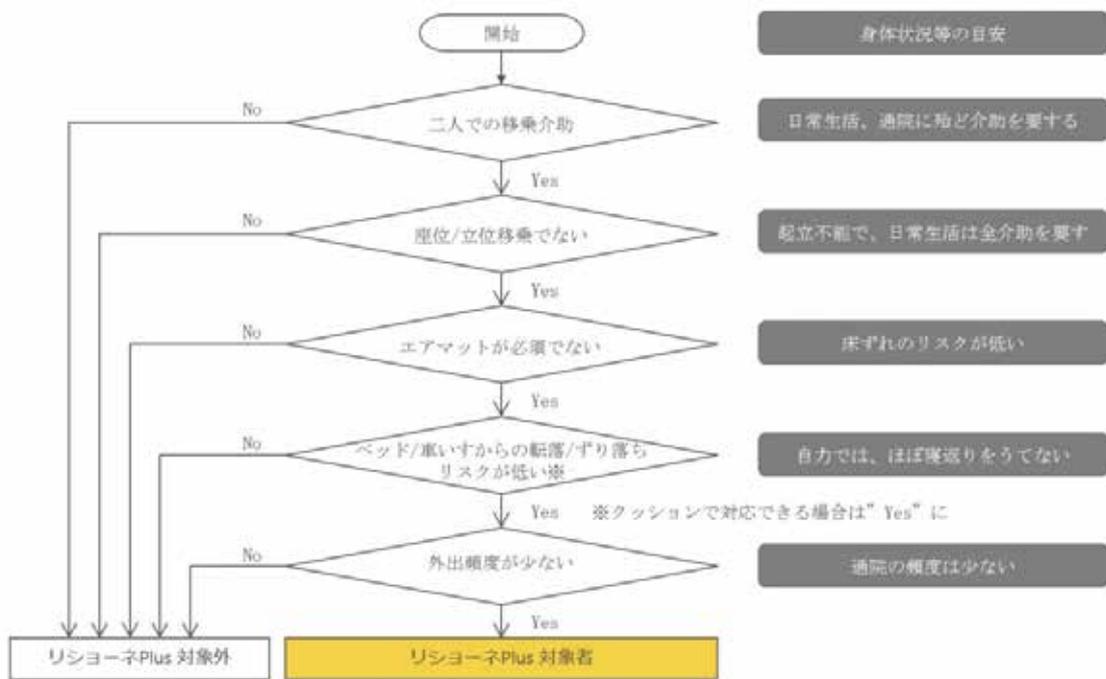


図2：リショーン Plus のご利用者像の検討の流れ

介護度4・5のご入居者は、抱き上げ移乗介助の身体負担やリスクが大きいため、どうしても居室にいる時間が長くなりがちとなり、介護者にとっては身体・心理負担が大きくなりますが、リショーン Plus を使うことで、自由に行きたい場所に行ったり、お食事も他のご入居者と同じ場所で召し上がっていただくことが期待できます。

まず、リショーン Plus を使うことで、ご入居者のQOL向上が期待でき、機器の導入価値を最大化できるご利用者像を検討することから開始しました。

ご利用者像を図2のように検討し、流れに沿って選定した、表1に示す5名の方に利用しました。

5名ということ、入居者の中での割合は非常に少なくなりますが、一方で、介護者の負担の大きさとい

う意味では、割合は大きくなります。施設全体の安全性を向上することで、入居者へのサービスを向上させることを目標に、リショーン Plus の利用を開始しました。

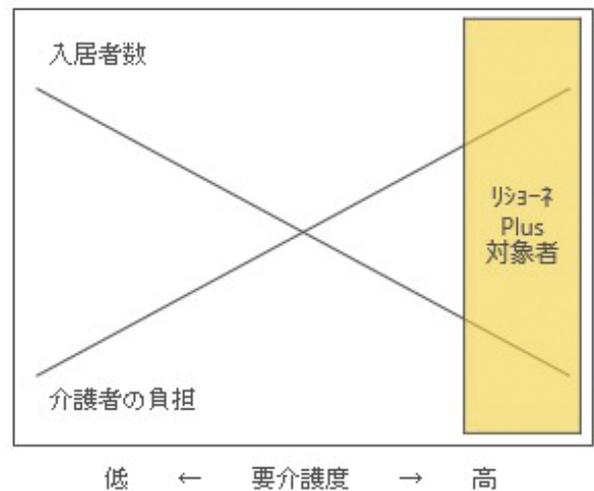


図3：対象となるご利用者のイメージ

表1 リショーン Plus ご利用者の情報（利用当時の状況）

事例	年齢/性	病名・症状	要介護度	自立度	施設名
1	90代/女性	廃用症候群、拘縮（肩、膝、肘等）	4	C2	香里園
2	80代/女性	脳内出血（左半身麻痺）、拘縮	4	C2	香里園
3	70代/女性	左脳卒中、全身麻痺、拘縮	5	C2	香里園
4	70代/女性	認知症、パーキンソン症候群、拘縮	5	C2	星が丘
5	70代/男性	硬膜外/硬膜下血腫、拘縮（両手足）	4	C2	大和田

## 移乗の際の緊張が減り、心身ともにラクになる

### <リショーネ Plus 導入前>

- スライディングボードで移乗していましたが、体に触れることでピクつき（痙攣に似た症状）が起きるため、移乗のたびに緊張されていました。
- 夕食後ベッドに戻る際に、スライディングボードで移乗するため、覚醒してしまい、なかなか寝付けないようでした。
- 食事後は、オムツ交換が必要ですが、忙しくて介護者2人が揃わないタイミングだと、お待ちいただくことがありました。

### <リショーネ Plus 導入後>

- 移乗の際に体に触れることが大幅に減り、ピクつきによる緊張が少なくなったことで、ラクになられたようです。
- 夕食後ベッドに戻る移乗時も、緊張が少なくなり、緩やかに入眠されているようです。
- 食事後のオムツ交換は、車いすからベッドへ戻る移乗が介護者1人で出来るようになったため、お待ちいただく時間が少なくなり、不快な時間を減らしました。  
また、ご家族からも、下記のようなお声をいただきました。
- ピクつきによる緊張が少なくなったので、リショーネ Plus にして喜ばれていた。
- 皆さんが居るデイルームなどで声を聞きながらいられるのが嬉しいです。



リショーネ Plus のご利用状況

## 機器の導入による介護業務の変化

### 機器導入の効果

#### 移乗介助の負担が大幅に軽減。 すぐに使い慣れた

介護する側の視点では、移乗介助が“しんどい”と回答した人の割合が、導入前の24.5%から導入後は1.6%となり大幅に低減しました。数値だけでなく、“腰に負担がかからない”“抱き上げないので力がいらぬ”などの効果が表れています。

また、85%の介護者では、5回程度の使用で、機器を使うことの難しさが無くなっています。つまり、使い始めてすぐに、使い慣れた機器として有効に活用でき、使い慣れた安心感から、ご入居者へのさらなる心配りや目の行き届いた介助ができるようになります。

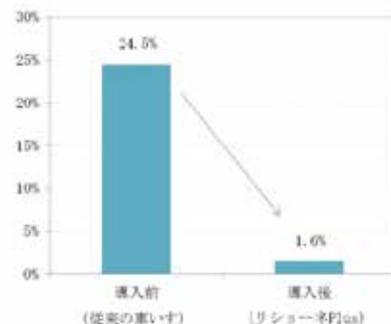


図4：移乗介助がしんどい介護者の割合 (n=49)



図5：使い慣れる回数 (n=80)

## リショーンPlus導入により 創出できた時間を有効活用

移乗介助について、2人が1人になり、従来の2人が揃うまでの待ち時間も削減できたことで、移乗にかかる時間は6.7分が4.5分となりました。つまり、2.2分の低減=創出ができました。新たに創出できた時間は、他の業務等を行うことができるようになり、これを1日4回（8往復）3名のご利用者にご導入したサンセール香里園での1カ月に換算すると、約26時間を創出できたこととなります。

創出した時間は、他のご入居者の介助や、ご入居者とのコミュニケーションの時間に使うことで、リショーンPlusのご利用者の安全性の向上だけでなく、施設全体での安全性の向上や、行き届いたサービスの実現に役立っています。

また、意見としてはまだまだ少数ですが、創出した時間を、残業時間の削減や、自己啓発に活用できるといった声も出てきており、リショーンPlusは、介護者のやる気の向上、スキルアップ、職場への定着にも貢献できると考えております。

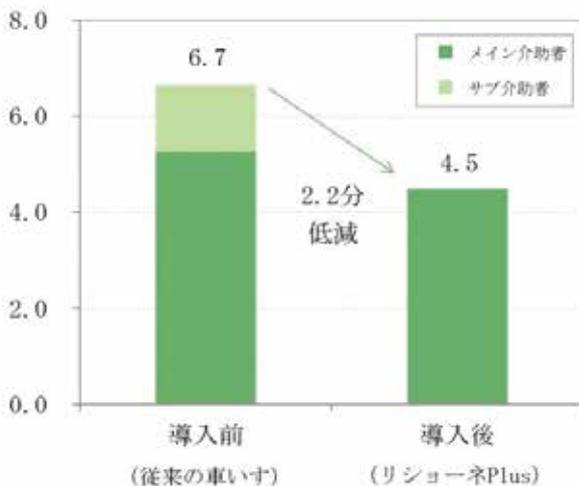


図6：導入前後の移乗介助の所要時間（分）（n=63）

## 改善点・要望

### お客様の声を反映した新モデルに 高い評価

リショーン（旧モデル）を導入いただいた介護施設や、展示会等で試用いただいたお客さまから、次のような改善点・要望をいただきました。

- 部屋のレイアウトに合わせて、ベッドの向き（車いすが分離する向き）を変えたい。
- 車いすのアームレストにカバーを付け、体幹保持性を向上してほしい。
- 車いすのリクライニング時の前方へのずり落ちを軽減してほしい。
- 在宅でレンタルして利用したい。等

弊社ではこれら現場からの生の声を商品に反映すべく、改良・検討を重ね、平成29年1月20日より離床アシストロボット「リショーンPlus」（改良普及モデル）（図8）の販売を開始し、平成29年2月1日より順次レンタルを開始しました。同年3月

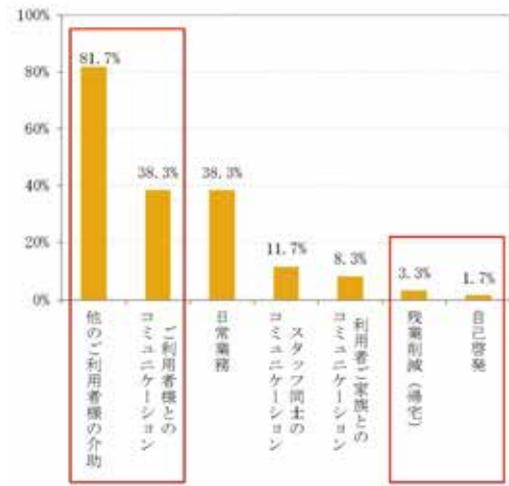


図7：創出した時間の活用内容（n=60）（複数回答）

1日には、公益財団法人テクノエイド協会・厚生労働省主催の「介護ロボット導入好事例表彰事業」において、メーカー部門で「優秀賞」を受賞。同年7月には貸与マークを取得。多くの介護施設・ご家庭にてご利用いただいております、「介護する方・受ける方」双方の負担軽減・QOL向上につながっているとのご報告をいただいております。

また、介護ロボットへの社会的な期待もあいまって、「CEATEC AWARD 2017」ホーム&ライフスタイル・イノベーション部門 準グランプリ、「日経優秀製品・サービス賞 2017」日本経済新聞賞 最優秀賞、および「2018年度グッドデザイン賞」グッドデザイン・ベスト100を受賞しました。

今後も介護現場の声をしっかりお聞きし、より現場に即した介護機器・介護ロボットの商品づくりを行い、「これからの介護、これからの暮らし」に、心を込めてサポートしてまいります。



図8：開発のあゆみ

アロン化成株式会社

# キューレット

## 機器の概要

### 家庭用電源で動かせる真空吸引式 水洗機能を持ったポータブルトイレ

水洗ポータブルトイレ キューレットは、真空吸引力を利用してポータブルトイレに水洗機能を付加した製品です。真空吸引は新幹線のトイレでも利用されており、家庭用の電源（100V）で動かすことは、世界でも初めてに近い取り組みです。

真空吸引式トイレ最大の特徴は洗浄水が少量で済む点で、キューレットは1回の洗浄水が約500ccです。そのため汚水の排水方法を2種類選択できるようになりました。1つは汚水を密閉容器に複数回貯留する方式（室内仕様）で、もう1つは配管工事を行い直接下水に流す方式（屋外仕様）です。トイレ内への給水は、トイレ背部に設置した給水タンク（容量約5L）の水を使用するため、給水工事を行う必要がありません。またキューレットはトイレと吸引装置を分離して設置する構造のため、トイレが軽量で動かしやすく安全にお使いいただけます。

室内仕様では給排水工事を伴わずに設置が可能です。そのため、今まで水洗トイレの設置が難しかった、介護施設・病院、集合住宅・賃貸物件など、どこにでも設置が可能となりました。汚水は吸引装置下部に設けた密閉容器に最大6回分貯留できるため、夜間の汚水処理の問題や居室内への臭いの拡散を防止することができ、夜間の排泄処理の負担を最小限にすることが可能です。また工事を伴わない方式のため、トイレと吸引装置を部屋から部屋へ自由に移動することができます。対象者の身体の状態に応じて

トイレユニット		
タイプ	家具調トイレ	樹脂製トイレ
品番	191901	191902
販売価格	150,000円（税抜）	100,000円（税抜）
真空ユニット		
タイプ	屋外仕様	室内仕様
品番	191921	191810
販売価格	425,000円（税抜）	470,000円（税抜）
メンテナンス費用	メンテナンスの内容により都度見積り	

適切な排泄支援機器を選択することが可能になるため、常に機器を最大限活用できます。

屋外仕様では、排水を直接下水に流すため汚水処理の手間はありません。真空排水方式の採用により洗浄水が少なく済むため、下水道や浄化槽だけでなく今まで水洗トイレの設置が難しかった汲み取り式のお宅でも設置が可能です。また排水は最大延長20m、最大高さ2mまで吸い上げること（逆勾配での配管）ができます。それにより配管工事の自由度が増し、水回りから遠い場所でのトイレの設置ができるようになりました。

トイレは軽量で移動がしやすい樹脂製と家具調の2種類から選べ、利用者の身体状況に合わせて便座やひじ掛けの高さの調整が行えます。背もたれや足引きスペースも設けてあり、適切な排泄姿勢が取りやすくなります。またキャスターも付いているため、簡単に移動させることができます。樹脂製トイレは重量が15kgと水洗ポータブルトイレとしては業界最軽量で、車いすへの移乗が多い方など、ちょっとしたトイレの移動が多い場面で簡単に移動ができて

機器と一般の水洗トイレ、ポータブルトイレの機能比較

	水洗トイレ	ポータブルトイレ	キューレット (室内仕様)	キューレット (屋外仕様)
便座・ひじ掛け高さ調整	×	○	○	○
移動性能	×	◎	◎	○
水洗機能	○	×	○	○
給水工事	必要	不要	不要	不要
排水工事	必要	不要	不要	必要
汚水処理	不要	毎回必要	6回に1回必要	不要
水の必要量	約6L	約2L	約0.5L	約0.5L

す。家具調トイレは温水洗浄便座を標準装備しており、前後・左右に動く温水シャワー（シャワピタ機能）により半身麻痺の方でもお尻を洗浄しやすい他、暖房便座やお尻の温風乾燥機能も設けております。この機能によりお尻を洗う・乾かすという動作が可能となるため、利用者が自立する効果が期待できます。

キューレットを設置することにより、居室内の排泄物臭気が低減されるため、介護者・利用者のストレス軽減、ならびに施設多床室の非対象者への臭気ストレスが軽減できます。ロボット技術により排泄物処理の一部が自動化されるため、介護者の身体的負担を減らすことができます。また利用者が自力で排泄物を処理することにより、排泄後の介助に対する遠慮や気兼ねが低減でき、排泄を我慢する、排泄を催さないために飲食を控えるといった考え方を抑止し、ひいては脱水症状の予防も期待できます。排泄の自立を促すことでトイレの使用期間を延ばすことができ、安易なおむつ利用を防ぐことができます。



機器のイメージ



家具調トイレ・室内仕様の設置イメージ

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人シルヴァーウィング  
特別養護老人ホーム みさよはうす土支田

#### 所在地

〒179-0076 東京都練馬区土支田 3-27-27

#### 導入時期

2018年3月

#### 使用台数

2台 ※家具調トイレ・真空ユニット（室内仕様）の組み合わせ  
※居室は個室で居室内に水洗トイレあり

#### 導入のための協力機関

公益財団法人テクノエイド協会

#### 導入に要した費用

1,252,800円（2台）諸経費0円



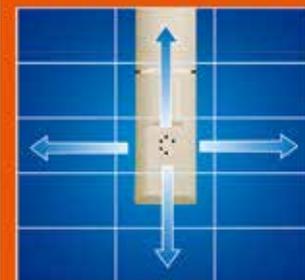
家具調トイレ・屋外仕様の組み合わせ設置イメージ

### シャワーノズルの位置を調整できるシャワピタ機能

リモコン操作で、左右3段階・前後5段階の調節が可能。



#### ノズル位置は15パターン



使用者のおしりにシャワーノズルを合わせることができます。

温水シャワー機能（シャワピタ機能）

## 機器の設置状況・使用状況

### 吸引装置は工事不要の室内仕様 居室内の家具と違和感がない外観

水洗ポータブルトイレ キューレットを2台導入しました。トイレは家具調、吸引装置は工事不要の室内仕様です。

設置はトイレと吸引装置を排水ホースで繋ぐだけで、工事をすることなく、設置も短時間で済みました。排水ホースによる転倒のリスクを考慮したレイアウトにいただき、ホースを通す場所を通行の妨げにならない場所（ベッドの下など）にすることでスッキリした配置となりました。トイレ自体の大きさは今までのポータブルトイレと変わらなかったため、従来と変わらずベッドの横に配置ができました。吸引装置はサイズが大きく設置場所は別途検討が必要でしたが、木製の外観のため、居室内の家具と並べておいても違和感のないデザインになっていたのは良かったです。

使用の状況は、従来ポータブルトイレを使用していた3名のうちの2名にキューレットを使っていたことにしました。

居室は個室で室内に水洗トイレもあるのですが、水洗トイレまでの移動も、転倒のリスクを伴うためポータブルトイレを設置していました。その結果汚物処理の問題や臭いの問題があったことからキューレットの導入を決めました。

導入時はメーカーの方に来ていただき、使い方の指導をしていただくことで職員が使い方や注意点を事前に把握するよう努めました。また使用上のポイ

ントになるところで、共有化すべき点については、職員の連絡会で報告をするとともに、ポイントシールを作成し、機器に貼り付けて使用の精度を高めるよう心掛けました。

トイレ自体は見た目が家具調で、ポータブルトイレからキューレットに置き換えた際は利用者が一瞬戸惑う（トイレと認識できない）こともありましたが、数日で慣れていただき以前と変わらず使ってもらえるようになりました。導入後数週間で利用者も慣れ、自身で排泄後の処理を行っており、職員も1日1回程度の給水と汚水の処理が定常業務化しました。

## 機器の選定理由・導入経緯

### 利用者の不快感と職員の介護負担 軽減に効果が期待できる機器求める

選定の理由は、排泄支援業務において臭気の課題や介護負担の軽減に効果が期待できる介護ロボット機器を探しており、テクノエイド協会に相談したうえで決定しました。

導入前はポータブルトイレを使っており、自身の任意のタイミングで使っていた他、定時の排泄誘導も行っていました。定時でトイレへ座っていただく場合は排泄の都度バケツの交換を行っていましたが、夜間任意で使用される際は定時での交換までの時間が空いてしまい、汚物が溜まっている横で就寝されることから、不快感があったかと考えられます。消臭器は稼働していても居室内の臭いはこもりがちになり、利用者のみならず汚物を処理する際の職員の負担軽減を模索していました。また利用者がポータブルトイレを使うことへの抵抗感から、自力で既設



居室への機器設置の状況



居室への機器設置の状況

のトイレへ移動しようとして転倒しそうになった経験もあり、トイレに行く方向にセンサーを設置する対策を取ることもありました。

## 機器の適用範囲・使用場面

### 身体状況の変化による利用者変更でも簡単に最適な対象に最大限活用できる

利用者の適用範囲は通常のポータブルトイレと同じとしました。自身に尿意や便意がある方、自力または介助でポータブルトイレへ移乗できる方（自力で既設のトイレへ移乗できる方で転倒のリスクがある方）、トイレで安定した排泄姿勢がとれる方が適用範囲です。また水洗スイッチの操作があるため、スイッチを認識できる方という条件が1つ追加になります。

職員の実施事項は、1日1回の給水作業（約5L）と密閉容器の汚水の処理（重量5kg程度）のみです。機械の操作はなく実施事項は単純なため高齢の職員でも簡単に作業ができます。

使用場面は居室内でベッドの隣にキューレットを置いて使います。キューレットは2名の方に使っていますが、1名は要介護4で、ベッドからキューレットの移乗であれば何とか一人で可能なため、昼夜共に使用しています。認知機能が高く水洗スイッチも認識可能なため、自身でキューレットへ着座、排泄、水洗、ベッドへの移乗を完結させることができ、排泄動作の一部が自立し生活の質（QOL）が向上したように感じます。利用者が女性のため、ポータブルトイレを使用していた時は排泄物を男性の職員に見られることへの抵抗感も少なからずあったと思いますが、キューレットになってからは利用者自身の排泄への気兼ねも低減できたと感じます。

もう1名は、日中は車いすへ移乗させ既設のトイレへ移乗介助を行い、夜間のみベッドの横へキューレットを設置して、移乗介助により使用していました。キューレットは職員一人でも動かせる重量のため、日中の車いすへの移乗時は少しだけキューレットをベッド後方へ動かし、車いすをベッド近くに寄せることで、簡単に利用者に移乗させることができました。

その後利用者の身体状況が変化し、ポールがないと立位がとれなくなりました。そのためキューレット使用時に安全な状態で衣類の着脱をすることが難しくなったため利用者を変更しました。キューレットは新しく入居してきた利用者に使っていただくため、トイレと吸引装置を別の部屋に移動させ設置しました。水道工事がされていない水洗トイレであり、トイレにも吸引装置にもキャスターが付いているので、部屋から部屋に簡単に移動ができました。キューレットはいつでもどこでも常に最適な対象者に使っていただけるので、最大限活用することができる点が施設側としては魅力の1つに感じます。

職員の作業は、1日1回朝7時の密閉容器の汚水処理と、給水タンクへの水の補充です。昼夜キューレットを利用する利用者については汚水処理と給水作業を2回ほど行うこともありますが、利用者の排泄のタイミングや回数もある程度決まっており、作業の負担感は非常に少ないです。また他のロボットと違い、利用者が機器を利用するタイミングと、職員が作業をするタイミングが別でできます。都度の作業がなく手の空いたタイミングで作業ができる点も良かったです。

#### 問い合わせ先

##### アロン化成株式会社

〒105-0003 東京都港区西新橋2-8-6  
住友不動産日比谷ビル  
担当者：ライフサポート事業部 企画G 坂口 拓也

HP <https://www.aronkasei.co.jp/anju/>

TEL (03)3502-1448

Mail [takuya\\_sakaguchi@aronkasei.co.jp](mailto:takuya_sakaguchi@aronkasei.co.jp)

### 居室の介助が快適に。給水と密閉容器の汚水捨てだけをルール化。

水洗トイレなのに設置が短時間で終わったことに驚きました。また設置後居室の臭気の低減が図られ、処理回数も減って、利用者だけでなく職員も快適に居室での介助ができるようになりました。操作方法もシンプルにできるよう工夫しており、水洗操作は緑色のボタンを押すだけなので利用者でも操作を覚えられる点が良いです。職員の行うことは、給水タンクへの給水と密閉容器の処理だけです。洗浄に使う水の量が少ないので給水と汚水処理は1日1回すればおおよそ済みます。朝勤務の人が出勤後給水作業（約5L）を行うのと、密閉容器の汚水を捨てることだけルール化しています。

## 機器の導入による介護業務の変化

### 機器導入の効果

#### 夜間の排泄物処理の手間がなくなり 職員の精神的・身体的負担が軽減

水洗のため居室の臭いや処理回数が軽減し、職員・利用者の精神的・身体的負担が軽くなったように感じます。水洗操作により排泄物を密閉容器に6回分貯留しておけるので、夜間の排泄物処理の手間がなくなりました。操作方法が極めて簡単なので職員が使い方をすぐにマスターできた点も良かったです。

水洗トイレなのに機器が自由に移動でき、便座の高さが調整できる点も良く、利用者がキューレットの使用が難しくなった際に、別の部屋に移動ができ機器を有効活用できました。

### 改善点・要望

#### 立位がとれない人でも使える工夫、 便器の洗浄能力の向上を望む

排泄姿勢や清拭の点からキューレットの有用性は特に排便時にありますが、手すりがないと立位がとれない利用者でもキューレットが使えるよう考慮をしていただきたいです。また職員1人で利用者のズボンの着脱が難しいためにキューレットの使用を断念し、車椅子に移っていただいた上で既設トイレを使用するようになった事例もありました。

洗浄水が少ないため汚水処理は楽ですが、便器の洗浄能力が普通のトイレに比べると劣ります。少ない水の量で洗浄性を向上する工夫を期待します。

便が緩く座面に座る前に漏れた場合、便座と木枠の間の溝に便が付着し、除去するのに手間が掛りました。改良を期待します。



株式会社アム

# 水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん3号」

## 機器の概要

「臭い」と「後始末」の問題を解決する  
移動可能な水洗ポータブルトイレ

### ■機器の特性

「流せるポータくん3号」は電動ポンプを内蔵した圧送式水洗トイレです。ポンプの力で汚物やトイレトーパーを粉砕し流してしまいますので、従来のバケツ式ポータブルトイレのように利用された方の排せつ物をスタッフの方が片づける必要がなく、利用者本人がボタンスイッチをポンと押すだけで後片付けを終わらせることができます。「後片付け」と「臭い」と「気兼ね」の問題を解決するために開発しました。



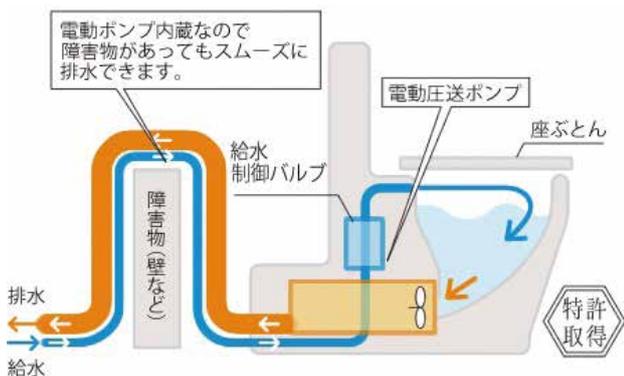
標準便座タイプ



洗淨便座付きタイプ

### ■機器の機能・仕様

自宅や施設に設置されている通常的水洗トイレはロータンク等のレバーを回すことで便器内に洗浄水が流れ込み、便器内から床下に敷設された汚水管を



機器の動作イメージ

通り排水されますが、「流せるポータくん3号」は3000回転/分、揚程5.5mの高性能な電動ポンプを内蔵しており、回転する羽で汚物とトイレトーパーを細かく粉砕し、便器後方の排水口から接続された変形可能なビニルホース（内径25mm）で下水管などの排水施設へ流してしまいます。つまり、ベッドに近づけたり離したりする必要がある場合には、接続しているビニルホースの届く範囲であれば移動が可能になります。また、汚物を細かく粉砕し流してしまいますので居室内の手洗いなどを利用した接続も可能になります。そのうえ、床に穴を開けたり、床下に汚水管を敷設したりすることなく施工することができるので、導入工事も容易であり短時間で完了します。

### ■開発の経緯

弊社は、工事現場用仮設トイレの製造・販売・レンタルを主力事業としており、住宅の新築現場やリフォーム現場へ多くの製品を送り出しています。特に住宅リフォーム現場へのレンタル業務が多く、年間11,500現場への出荷をしていますが、仮設トイレは「臭い」「汚い」などの良くない評判があるため、リフォームをしようとする施主にとってはできれば使いたくない製品だとされてきました。「使って気持ちの良い仮設トイレが欲しい」「臭いが気にならない仮設トイレが欲しい」「お隣に迷惑をかけない仮設トイレが欲しい」「家の中で使える仮設トイレが欲しい」といったお客さまからのご意見をいただき、2002年に開発した製品が電動ポンプ内蔵型圧送式水洗トイレ「どこでも水洗」です。製造開始以来、関東、関西、東海、北陸地区で64,000件の工事現場でご利用いただき、工事現場の環境改善に役立てていただいています。

その中で、「どこでも水洗」をご利用いただいた工務店の方から「この便器を母親のベッドの横に置いて使いたい」という要望があり、利用していただいたのですが、大変役に立っていると大いに喜ばれ、「この技術は介護・福祉の世界で貢献できる。もっとおじいちゃんおばあちゃんが使いやすい形に改良しな

さい」と言われました。私たちはその言葉の通り介護・福祉に貢献できる製品になるよう改良を続けてきました。



室内用仮設トイレ

### ■開発者の思い

開発者である私（新保昌貴）の祖母は脳梗塞で片麻痺の障害が残り、自宅のトイレへ移動することが困難になったためバケツ式ポータブルトイレを利用

するようになりましたが、昭和初期に建てられた自宅は障子やふすまで仕切られただけの間取りで、祖母の居室は茶の間の横の部屋になっていましたので、ポータブルトイレから漏れ出る臭いが食事をする茶の間にまで流れ込んでくる状態でした。また、祖母は、母が後片づけをするときはいつも「ありがとね、ありがとね」と言い続けていました。孫である私がバケツの後片づけをすることもありましたが、祖母は大変気を使い、気兼ねしていました。祖母が介護されていたのはずいぶん前のことですが、その時に「ポータくん」があったらきっと祖母は気兼ねなしに過ごせたのかなと思っています。今、母が要介護3となり自宅のトイレに行くことが困難になりました。もちろん、母のベッドの横には「ポータくん」が座っています。母は毎日「これがあるから助かるわ」と大喜びでトイレを使用しています。



開発者 新保昌貴

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人吉祥会  
介護老人福祉施設「寒川ホーム」  
併設サービス：訪問介護、通所介護、短期入所生活介護、  
居宅介護支援  
利用者数：58名 平均要介護度：3.67（要介護1：3名、  
要介護2：4名、要介護3：16名、要介護4：  
21名、要介護5：14名）  
従業員数：26名

#### 所在地

神奈川県高座郡寒川町小谷 1-13-5

#### 導入時期

2018年7月5日～9月30日

#### 使用台数

2台

#### 導入のための協力機関

かながわ福祉サービス振興会  
介護ロボット普及推進協議会事務局

#### 導入に要した費用

機器本体の料金のほか  
特殊箇所の取付工事費用約78,000円

## 機器の設置状況・使用状況

### 利用者、介護スタッフの動線を考え 邪魔にならないスペースで配管・設置

#### ■導入までの流れ

水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん3号」は給排水の配管設備工事を伴う商品なので、事前に寒川ホームさまで商



給排水の配管接続

品の説明・打ち合わせを行い、設置希望の居室を確認し、その場で工事内容を打ち合わせ、受諾いただき後日設置取り付け工事を行いました。2階フロアの4床の居室に2台設置させていただきました。給排水は居室の手洗い設備を利用できたので、配管工事は全て屋内での作業になり、屋外での工事はありませんでした。利用者や介護スタッフさまの動線を考え、なるべく邪魔にならないスペースを使用して配管材料を取り付けました。工事は居室内だけだったので、実際の設置工事はAM9:00～PM13:00で完了しました。

## 機器の選定理由・導入経緯

「業務効率」「安眠」「ADL」「水分確保」「環境」の向上を主目的に

### ■導入目的

#### ①業務効率化

従来のバケツ式ポータブルトイレと違い、水洗式のポータブルトイレはボタンを押すだけで後始末が出来るので、介護職員の方がバケツを持って捨てに行き、洗って元に戻す一連の業務を廃止できます。

#### ②安眠確保

夜間の定期的な排泄を促す必要がある方もベッドの横に水洗トイレがあることで、居室外の共用トイレへ行く時間が短縮されました。

#### ③ADL向上

利用者本人がボタンを押して流すだけなので自発的にトイレ移乗の練習をしてくれるようになります。寝たきりにならず自力で排泄できるようになります。

#### ④水分確保

バケツ式ポータブルトイレの場合、利用回数を減らすために水分を摂取しないようにしている方が多いのですが、水洗式ポータブルトイレを設置後は、夜間の排尿を気にせず水分確保ができるようになります。

#### ⑤清潔な環境

水洗トイレが当たり前といえる現在、居室内のベッドの横に排泄物が残ったままにならず、ボタンを押すだけですぐに処理ができます。

②自力でトイレに移乗可能な方。又は介護や補助器具等を使用して移乗出来る方。

③体重 80kg 以下の方。

### ■使用状況

取り付け配管工事完了後は即時利用可能になります。施設の担当者さまに注意事項のご説明をしたその日からご利用いただいております。利用対象者は寒川ホームさまにて選定していただき、ご家族さまにも事前に利用同意をいただきました。利用者の選定条件はポータブルトイレが利用可能な方。お一人は軽度の認知症の方でした。使用場面は排泄時間になりますが、主に夜間でのご利用が多く、毎日夜の間に5回程度使用されていました。

### ■使用場面

#### ①動かすことが可能

排泄場面での利用が可能です。寒川ホームさまでは、もともとバケツ式のポータブルトイレを使用されている方の使用だったので、水洗式ポータブルトイレへの移行は全く問題なかったと考えられます。実際の機器の給排水接続は柔らかい耐圧ホースを使用しているので、介護スタッフの方で居室内で動かすことが可能です。利用者のその日の体調によって設置場所を動かすことは従来のポータブルトイレと同様に可能です。また例として、昼間に共用トイレを使用して欲しい場合は動線の邪魔にならない所へ移動しておいて、夜間に流せるポータくん3号を使用して欲しい場合はベッドの横に動かして夜間だけ使用する等の、介護施設さまの介護方針に基づいた利用も可能です。

#### ②洗浄暖房温水便座オプション

完全に水洗式なので、オプションの洗浄便座を利用できます。ご自身でお尻を拭けない方も洗浄便座があれば介護を必要とせず、排泄行為が可能です。

## 機器の適用範囲・使用場面

注意事項説明後に即、利用開始  
夜間の排泄回数が増える

### ■利用対象者

①自力で座位をとれる方、または補助器具等を使用して座位をとれる方。

タイプ	標準便座タイプ	洗浄便座付きタイプ
品番	SPF15-3	SPF15-3-SB
TAISコード	00994-000012	00994-000013
重量	24kg	
寸法(mm)	幅570×奥行710×高さ60	
座面高さ(mm)	390	410
材質	FRP樹脂、ポリエチレン、ステンレス、ウレタンフォーム、軟質塩化ビニル、塩化ビニル、黄銅	
販売価格 (希望小売価格)	298,000円	348,000円

### 問い合わせ先

株式会社アム本社 福祉事業部  
〒929-0426  
石川県河北郡津幡町竹橋西179-1  
担当者：新保 昌貴、河口 泰範

HP <http://www.pota-kun.jp>

TEL (076) 288-8655 Mail [pota@am-co.co.jp](mailto:pota@am-co.co.jp)

ご自身の家では洗浄便座を使用していたから、洗浄便座付きを希望される方が多いと思いますが、その要望にも応えることが可能です。実際、寒川ホームさまで利用していただいたお一人から「洗浄便座付きがあって良かった」と言っていただきました。

### ③ QOL 向上、ADL 向上

利用者の一日の排泄回数が増えることがあります。従来のバケツ式のポータブルトイレではバケツの後始末を介護スタッフさまにしてもらうことへの遠慮や、排泄後の臭い等からなるべく我慢をしているというのは耳にすることが多いことです。流せるポータくん3号は足元もしくは手元のボタンをポンと押すだけで利用者本人が後片付けできるので、利用者が遠慮からトイレを我慢することはなくなります。特に



居室への機器の設置例

オムツからトイレへの移行に挑戦している方は、積極的に移乗の練習をされて、寝たきりにならずに済むこともあります。また、夜間にトイレに行かなくて済むように水分を取らないようにすることがありますが、水洗式にすることで夜間のトイレを心配することなく生活出来るので QOL の向上になります。

### ④ 見守りの軽減

居室に水洗トイレがない場合は共用トイレを使用されることとなりますが、介護が必要な方や見守りが必要な方は介護スタッフさまが介護・見守りをする必要があります。しかし、居室に水洗トイレがあれば、その介護や見守りの業務は大幅に改善できます。特に居室内やベッドの近くにトイレがあれば、自力で排泄できる方は介護・見守り業務が大幅に軽減されます。



居室への機器の設置例

## 機器導入施設の声

### 機器トレーニングの必要がないので抵抗なく導入

#### ■スムーズな導入

水洗式ポータブルトイレ「流せるポータくん3号」を導入するに当たって必要なことは前述の給排水の配管工事のみになります。介護スタッフさまで事前にさせていただく機器のトレーニング等は一切必要ありません。注意事項を確認していただだけで使用出来ます。介護スタッフさまからも機器トレーニングが必要ないことで介護ロボットの導入に抵抗がなかったと言っていました。利用者からもロボットへの不安があったが、「トイレなので利用に支障がなかった」また、「このトイレが今からなくなるとは困る」との感想をいただいています。

## 機器の導入による介護業務の変化

### 機器導入の効果

#### 利用者が自発的に排泄行為をするようになった

##### ①加算取得

平成30年に新たに新設された排泄支援加算として利用できました。

##### ②排泄障害の改善

一定時間毎に排泄を促す必要があった利用者が、流せるポータくんを設置して利用するようになってから自発的に排泄行為をするようになりました。

##### ③居住環境の向上

居室で通常の水洗トイレと同等機能が確保されて

おり、利用者も介護スタッフも非常に満足しています。居室内の排泄臭がなくなりました。

##### ④業務の効率化

ポータブルトイレと違い、バケツの後始末や洗浄業務がなくなりました。

### 改善点・要望

#### 機器の丸洗いや簡単な移動ができるように

①防水性能：丸洗いが可能なようにして欲しい。

②居室内の移動：トイレを居室内で動かせるが、もっと簡単に動かせるようにして欲しい。

トーテックアメニティ株式会社

## 見守りライフ

### 機器の概要

#### 荷重センサによる見守りで転倒・転落リスクの低減をサポート

見守りライフは、転倒・転落リスクの低減を目標の一つに開発しました。既存ベッドのそれぞれのベッド脚にセンサを敷き、4つの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、既設ナースコールへ通知およびパソコン・スマートフォンに表示・通知する見守りシステムです。また、ベッドフレームに取り付けるバイタルセンサ(オプション)を利用することにより、脈拍・呼吸数の測定も可能となります。

既存のベッド脚に簡単に取り付けただけで導入でき、既存の設備(ナースコールや無線設備等)に連動できますので、大掛かりな付帯工事は不要となります。また、ベッド脚への取り付けのため、利用者さまには、「拘束」や「監視」といった不快感を与えることはありません。

従来のマット型センサでは難しかった、離床前の早い段階(動き出し・起き上がり・端座位)を検知し、通知することができます。また、一定時間離床が続いている場合に通知することも可能です。通知のタイミングは、利用者さまごとの状態に合わせて設定(動き出し・起き上がり・端座位・離床)することができます。また、通知の方法は、画面からのアラート音だけでなく、既設ナースコールとも連動可能なため、介護職員さま等が利用中のPHSに通知することができます。

#### 介護職員の業務負担軽減をサポート

離床前の早い段階(動き出し・起き上がり・端座位)を検知し、通知するため、現状より駆けつけるタイミングが早くなり、利用者さまの転倒・事故リスクの低減につながります。既設ナースコールと連動し利用中のPHSに通知されますので、現状の運用環

境のまま迅速な対応が可能となることにより、最適なタイミングで訪室できるため、負担軽減につながります。また、複数の利用者さまのベッド上の状態を画面でリアルタイムに確認できるため、優先順位をつけた介護が可能となり、介護職員さまの業務負担軽減に貢献します。

バイタルセンサを使用することにより、利用者さまの脈拍・呼吸数を測定することができます。1分ごとに測定し記録しているため、日常の推移を把握することができ、平常時と比べ、不安定な状態になっている場合は、画面通知することが可能なため、看取り介護の支援に活用していただけます。

測定している利用者さまのベッド上の状態・体重・バイタル情報(脈拍・呼吸数)は、データとして蓄積しており、傾向分析として活用することにより、健康維持・生活改善・予防・ケアプラン等に活かし、介護の質向上につなげていただけます。

#### 身体的・精神的負担を軽減。離職率の低減および業務効率化による収益向上

介護職員さまには、利用者さまの状態が同時かつリアルタイムに分かるため、優先順位をつけた介護が可能となり、効率よく巡回対応等が行えます。特に、人手の少ない夜間では、利用者さまの状況が把握できることにより、身体的・精神的負担を軽減し、最適な介護が行え、介護の質向上につながります。

施設経営者・運営者さまには、介護従事者の身体的・精神的負担の軽減を打ち出すことで、介護従事者の離職率を押し下げ、さらに、こうした取り組みをアピールすることで、人材確保に向けて、採用率の改善が見込めます。また、介護従事者の業務効率化により、労務費削減が可能となり、収益向上につながります。



(キャスタータイプ)



(固定脚タイプ)



(コントローラ)



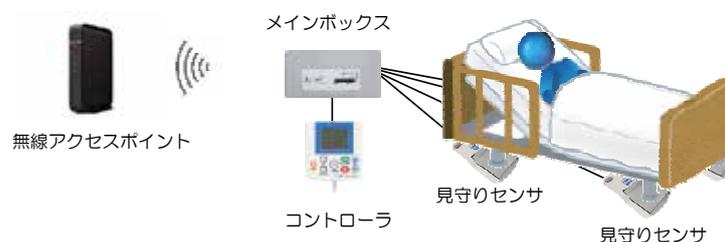
(メインボックス)



(バイタルセンサ)

### ＜無線LAN・インターネット環境がある場合＞

SSID とパスワードを設定すればそのままご使用いただけます



品番	SMCO-C	SMCO-F
タイプ	キャスター用	固定脚用
構成	コントローラ、メインボックス、センサ(4つ)、ACアダプタ、バイタルセンサ(オプション)	
センサ寸法(mm)	245(L)×160(W)×42(H)(1センサ外形)	245(L)×160(W)×42(H)(1センサ外形)
センサ定格荷重	320kg(全体)	320kg(全体)
センサ重量	約1.1kg(1センサあたり)	約1.4kg(1センサあたり)
センサ設置面高さ	約8mm	約20mm
使用可能ベッド	キャスター径125mm以下、幅60mm以下	載置面にベッドが載ること
見守り可能体重範囲	20kg以上135kg以下	
電源	専用ACアダプタ(DC5V)	
消費電力	約1W(オフ時)/約4W(最大時)	
無線LAN	対応規格:802.11b/g/n	
販売価格	23万円(税別) 月額利用料1,900円(税別) ※導入設置費用は別途相談	
メンテナンス費用	ハード保守サービス有 別途相談	
商品紹介URL	<a href="https://www.totec.jp/service/its/mimamoriLife/index.html">https://www.totec.jp/service/its/mimamoriLife/index.html</a>	

### 問い合わせ先

**トーテックアメニティ株式会社**  
〒451-0045 愛知県名古屋市西区名駅2-27-8  
名古屋プライムセントラルタワー7F  
担当者: 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

**HP** <https://www.totec.jp>

**TEL** 中部・関西エリア担当 (052) 533-6919  
関東エリア担当 (03) 5436-2316

**Mail** [mlife@totec.co.jp](mailto:mlife@totec.co.jp)

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人 白寿会 プレミア扇

#### 所在地

〒123-0873 東京都足立区扇 1-3-5

導入時期 平成 30 年 6 月

使用台数 28 台

対象者 28 人 / 28 室

#### 導入に要した費用

レンタルで使用

## 機器の選定理由・導入経緯

### 「見守り」の主旨にマッチしたセンサ

最も高い評価をいただいたのは、異常を検知してから通知までのタイムラグがほとんどないことです。「見守り」の主旨は転倒予防ですので、利用者さまごとに通知タイミングを設定できることが高ポイントとお聞きしております。

また、長期にわたるトライアルにより、全体を管理できるか、使い勝手はどうか等を確認していただき、介護職員さまからは、パソコンや iPad に表示された画面が見やすい、一人一人の生活リズムがデータで目視でき、データを踏まえた予測を転倒事故の予防につなげられる等の評価をいただき、導入していただきました。

さらに、比較的安価でありレンタル契約も可能という費用対効果の良さも理由のひとつとお聞きしています。

## 機器の設置状況・使用状況

### ユニット全体を見守る環境下での利用

見守りライフを 28 台導入していただき、3 ユニット全床に設置して、ユニット全体を見守ることができ環境でご利用いただいております。また、転倒リスクが高い利用者さまに対しては、ナースコールと連動し、PHS に通知しています。

「見守りライフクラウドサーバ」へのデータ送信に必要な通信環境は、施設内の無線環境を使用させていただきました。状況を確認する画面は、各ユニットに設置されているノートパソコン、また、業務で使用されている iPad にも表示し、いつでも状況を確認できる環境でご利用いただいております。

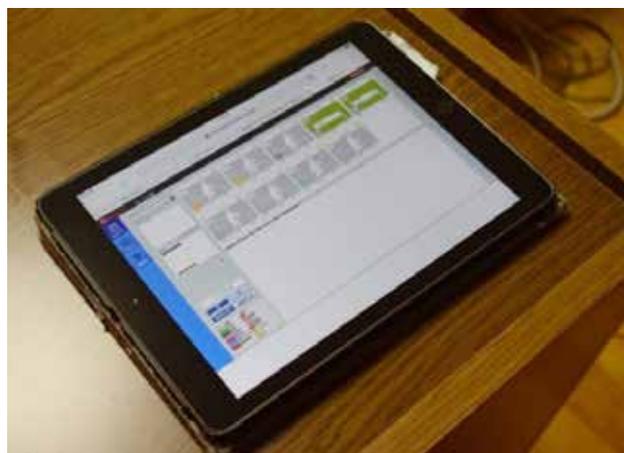
### ユニット単位で見守り

ユニット全床に導入していただいているため、ユニット単位で画面を表示し、各利用者さまの今現在のベッド上の状況、生活リズムによる行動パターンを把握し、見守りしていただいております。

ナースコールとの連動は、転倒リスクのある利用者さまに対してのみご利用いただいております。通知タイミングは、転倒リスクが高い方はベッドから起き



ベッド設置図



状態確認用 iPad

上がったタイミング、比較的自立されている方は離床から1分後のタイミング等、利用者さまごとに合わせた設定をしていただいております。

また、利用者さまごとの生活リズムがデータで目視できるため、生活パターンの把握、予測による転倒事故の予防に活用していただいております。



### 機器導入施設の声

#### 人材不足をITで補い、さらなる介護の質の向上に繋げる

少子高齢化の進展にともない、社会福祉法人が果たさなければならない役割はますます大きくなっていますし、人材不足も深刻化しています。こうした課題を解決するために新しいサービスや製品を活用し、ITに任せられる部分はITに任せ、その分、職員のパワーをより介護の質の向上に繋げていければと考えています。

今後も施設に最も適した運用を試行錯誤していくなかで、新しい製品と見守りライフとのスムーズな連携を期待しています。

### 機器の導入による介護業務の変化

#### 機器導入の効果

##### 業務効率向上、介護負担軽減

今まで使っていたセンサより早い段階でのナースコールによる通知や、誤報が少ないことはもちろんですが、利用者さま全員の状態が手元のiPadで一覧表示されますので、通知がなければ別の作業を行うことができ、介護職員さまの業務効率が向上しました。

また、お部屋に入室されるのが苦手な利用者さまに対しては、訪室の頻度を最小限にするといった配慮が可能となりました。特に夜間の巡回は確実に減り、介護職員さまの介護負担軽減にもつながったとお聞きしております。

#### 改善点・要望

##### センサ取り付け・配線のわずらわしさの解消を

ショートステイ等、利用者の入れ替わりの際にベッドの位置も変わる場合があり、センサをベッド脚に取り付けているので、ベッド移動時、センサ取り付け時にベッドを持ち上げなければならず、特に女性介護職員には負担になる。また、配線が若干わずらわしいとのご意見をいただきました。

これら課題には、センサを設置する際にジャッキアップを利用してベッドを持ち上げる、配線をひとまとめにし、ベッドのフレームに固定するなど、ベッドの移動を楽にする方法をご提案しました。対応したことにより、移動時のわずらわしさが軽減したとお聞きしております。

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人 愛知県厚生事業団 愛厚ホーム西尾苑

#### 所在地

〒 445-0082 愛知県西尾市八ツ面町蔵屋敷 120

導入時期 平成 30 年 9 月

使用台数 20 台

対象者 20 人 / 20 室

#### 導入に要した費用

レンタルで使用

また、モニタにて現在の状況および生活リズムから介助のタイミングを計ることでより良い介助に役立てていただいております。

### 機器の選定理由・導入経緯

#### 転倒・転落リスクの低減と夜間の介護負担軽減。導入のしやすさ

昨年度から同法人の別施設にて試用貸出でご利用いただき、他社の介護ロボットや見守りシステムと比較検討した結果、レンタルにて提供可能であり、転倒・転落リスクの低減と介護職員負担軽減の両面が可能なことから導入しました。

また、介護職員の負担を軽減する視点から、夜間介護職員が少ない時に、見守る範囲(2ユニット全床)にすべて導入し、導入効果を図っております。

### 機器の設置状況・使用状況

#### 2ユニット(20床)に設置し、夜間の介護負担軽減と利用者の生活支援に利用

見守りライフを2ユニット全床導入しています(配線整理実施/モバイル Wi-Fi ルータ使用)。

全床導入していることからセンサ移動が無いため、ベッドフレームにモールを張り、配線整理を施しております。ベッド下の配線を無くしているため、掃除の妨げになることなく、設置しております。

また、施設内に無線環境はありますが、各居室の中まで無線電波が届く環境ではなかったため、モバイル Wi-Fi ルータを使用して、センサデータを「見守りライフクラウドサーバ」へデータ送信しております。

当機器は、ナースコールとの連動が可能であるため、従来使用しているPHSにセンサ情報が届きます。

離床前にナースコールに通知されることで、今までより早いタイミングで訪室し、対応していただいております。

### 機器の適用範囲・使用場面

#### 利用者の動きに応じた通知を活用状況確認や生活リズムを把握

センサの各モードを利用者さまごとに使い分けております。転倒・転落が心配な方には、「起き上がり」モード、「端座位」モードを設定し、その状態変化があった際にPHS(ナースコール経由)に通知されます。徘徊される方には「離床管理」モードを活用し、一定時間(指定時間)ベッドに戻らないとPHSに通知されます。

従来のマット型センサより早く通知されるため、転倒・転落以外にも介護業務上のさまざまな場面でもセンサを活用できる環境をご提供させていただいております。



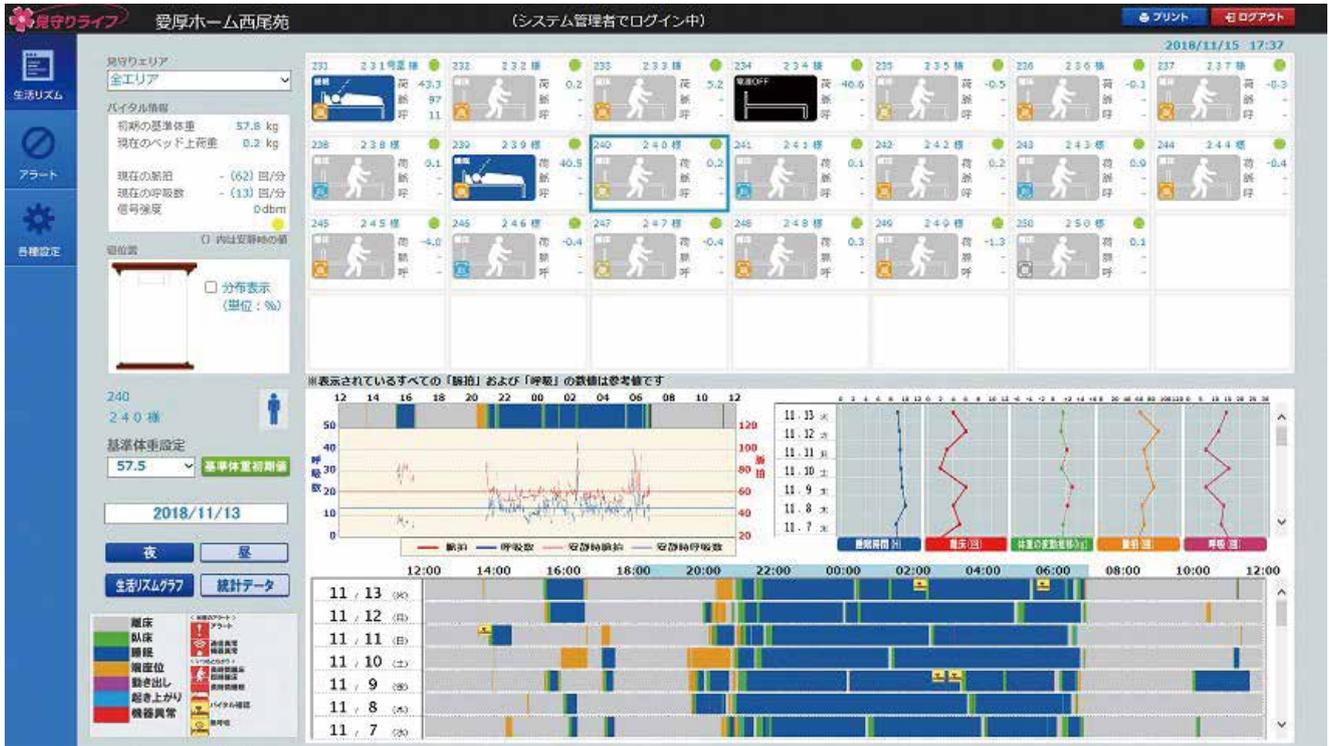
ベッド設置全体図



ベッド下(配線整理)



モバイル Wi-Fi ルータ設置図



管理画面

## 機器導入施設の声

### 利用者の状況確認・介護ケアに活用

見守りライフ導入後、以前より安心して業務ができており、転倒・転落の恐れのある方への対応が良くなりました。その結果、転倒や転落が減少したことにより、青痣が減った事例もありました。また、トイレ誘導が間に合い、衣類の交換や床の汚れが少なくなりました。

## 機器の導入による介護業務の変化

### 機器導入の効果

#### 訪室しなくても状況確認ができ 介護負担が軽減

訪室しなくても利用者さまの状況が確認できることから、介護負担軽減につながります。また、行動パターンや睡眠パターンを客観的なデータに基づいて把握できるため、介護業務に活かすことにより、介護サービスの効率化が図れております。

### 改善点・要望

#### バイタルセンサの活用法、 体重計測機能に要望

バイタルデータがうまく活用できていないため、利用者さまごとにあった通知方法にして欲しい要望がありますので、今後、データを見ながら、最適な通知になるようにご支援させていただきます。

また、体重計測機能を利用していましたが、誤差が2～3kg程度出ることもあるため、計測方法について正確に計測できるようご支援させていただきます。

エイアイビューライフ株式会社

## 自立支援型介護見守りロボット A.I.Viewlife

## 機器の概要

ベッド上だけでなく、居室の全エリアを対象とした危険予兆動作と危険動作を検知

A.I.Viewlifeの優れた特徴は「広角 IR センサー」を採用していることです。そのため、従来型のセンサーでは不可能であった居室の全エリアを対象とした「危険予兆動作」と「危険動作」を検知することができます。

その検知された情報は、介護職員が持つモバイル端末に送り、音とポップアップで通知します。通知

は、「転倒」といった発生した事象と居室内のリアルタイム映像で行うため、施設内のどこからでも現状を確認し、優先度に応じて対応することが可能になります。危険度の高い動作や状態を検知した場合には、迅速に対応できるように最優先レベルでのアラート通知を行うなど、事故を未然に防ぐことができます。

居室イメージ

### 居室全体を検知



広角IRセンサーを搭載。これまでベッドエリアだけだったセンシングが居室全体まで広がり、居室の中の活動の「見える化」を実現します。



POINT  
広角  
IRセンサー

### 多床室にも対応



### 対応の優先度が明確に



目の前の入居者様と接している時に、急に別の居室のアラートが。そんな時も精度の高いセンシング技術と見える化によって、対応の「優先度」が明確になります。



POINT  
視覚的に  
行動を把握

## ■プライバシーに配慮した画像

A.I.Viewlife の画像は、プライバシーに配慮した画像で、モノクロながら入居者さまの状態、周囲の家具等を立体的に映し出し、介護職員は瞬時に現状を視覚的に確認することができます。

また、万が一、画像データ流出した場合でも個人を特定されることがなく、入居者さまのプライバシーが守られます。このような画像から危険動作の検知を可能としているのは、A.I.Viewlife の高精度なアルゴリズムによるものです。

### プライバシーに配慮

プライバシーに配慮した画像で検知するため、入居者さまのプライバシーを守りながらも、直感的に視覚で居室内の様子を確認することができます。



### 生体異常状態の検知

生体異常検知センサーによって、入居者さまが臥位状態にもかかわらず生体反応がない場合、最優先レベルの通知を行い重篤な事故を防ぎます。



### 危険予兆動作と危険動作の検知

ベッド上においては「起き上がり」「立位」「離床」などの動作を検知し、さらにベッド以外の居室においては、「入退室」「トイレ(異常)」「転倒」などの動作を検知することができます。これらの検知項目は、個別設定することができます。



## ■「介護の見える化」から自立活動支援へ

検知した情報(時刻や項目)は連動する介護記録管理システムに送ることもでき、介護記録作成に寄与します。またこの情報があれば、万が一、入居者さまが居室内で転倒し病院で診察を受けるような事態が起こっても、転倒の様子を入居者さまのご家族に画像でご確認いただきながら、正しい対処をしたことを、説得力を持ってご説明できます。

お一人の入居者さまを介護職員が365日、24時間見守り続けることは難しいですが、このようにA.I.Viewlifeであれば、入居者さまの「生体動作の見える化」と「介護の見える化」により現状の介護プランをより効率化させ、自立活動支援に寄与することを可能とします。

品番	VP104J-POE
TAISコード	01868-000001
寸法(mm)	122(幅) × 56(奥行) × 92(高さ)
重量	450g
電源	電源供給 PoE HUB 又は AC アダプタ
	電源電圧 AC100V 50 / 60Hz
	定格容量 DC5V 0.5A
	消費電力 15W / h 以下
温度条件	0℃ ~ 50℃
LAN接続	1000BASE-T 又は Wi-Fi (802.11bg)
取付方法	壁 / 天井 ※十分な強度を有すること
画角	水平 90度 × 垂直 70度
販売価格	標準仕様 : 348,500円 (別途消費税)
メンテナンス費用	必要な場合は別途相談
商品紹介	<a href="http://aiview.life/">http://aiview.life/</a>

※その他、サーバー PC とモバイル端末が必要です。



### 問い合わせ先

エイアイビューライフ株式会社  
〒102-0092 東京都千代田区隼町 2-13  
US 半蔵門ビル 201  
担当者：営業 横沢 俊幸

HP <http://aiview.life/>

TEL (03) 6261-6327

Mail [support@aiview.life](mailto:support@aiview.life)

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

介護付有料老人ホーム  
ホームステーションらいふ（東京）  
千歳船橋・成城野川緑道・小田急相模原  
コスモス松川（長野）

#### 介護保険施設

特別養護老人ホーム 明德・彩（北海道）  
特別養護老人ホーム みちのく荘（青森）  
特別養護老人ホーム リベラ荘（宮城）  
特別養護老人ホーム フローラ田無（東京）  
特別養護老人ホーム せせらぎの園（奈良）

使用台数 合計 221 台

## 機器の選定理由・導入経緯

### 介護ロボット導入による介護職員の負担軽減と職場環境改善による人材確保に向けて

超高齢化の日本における社会保障費対策としては「自立支援、重度化防止の実現」と「介護人材の確保と生産性の向上」が求められていますが、多くの介護現場では入居者さまの状態把握や介助方法把握が上手く出来ていないのが現状です。そのため、入居者さまの自立度低下が進んでおり、介護職員の作業負担も高い状況が続いています。その対策として期待されているのが、弊社のような下記の機能を備えた介護ロボットであり、全床または必要とする入居者さまの居室へ導入していただきました。

#### 「介護ロボットの機能」

- ①入居者様のナースコールに依存せずに異常検知ができること
- ②365日24時間、昼夜を問わず生活動作が把握できること
- ③居室内の全エリアを見守り対象とすること
- ④検知履歴・録画データが自動保存され、常時閲覧できること
- ⑤将来的な拡張機能(クラウドの活用)を有すること

導入後の検証では、本見守りシステムを有効活用できず、当初想定した導入効果は得られませんでした。理由は、機器の使用方法について十分な説明が出来ておらず、施設内の運用ルールが未整備であったことが挙げられます。本機器は多彩な機能を有していることから入居者さまごとに適した設定を行い、適切な運用ルールに従って行わなければ機械の反応に振り回されてしまいます。そこで、運用ルールと機器の使用方法についての勉強会を開催させていただくことで導入効果が得られ、機器台数の増設を決定していただいている状況です。

## 機器の設置状況・使用状況

### 施設内の各入居者様の居室に設置し、事故防止、作業軽減を目的として利用

A.I.Viewlife の設置方法には、センサーとサーバー間を有線接続する場合と、無線接続する場合の2通りがあり、20床以上の施設様には通信品質を確保するために有線接続を推奨しております。導入事例の施設さまでは、有線接続：無線接続の比率は9:1となっており、安定したデータ管理が行われています。

転倒事故防止の目的では、入居者さまごとの生活機能レベルに合わせた検知項目を設定することによって、転倒事故が発生する前に介護職員が訪室介助できる頻度を高めることにより実現させます。また、作業負担軽減の目的では、危険状態を把握できる検知項目を設定することで、巡視やナースコールによる訪室回数減を、どの施設様も実現しています。

## 機器導入施設の声

### A.I.Viewlife 導入後にアンケートを実施した結果 ○：良かった点 ×：悪かった点

#### 【夜間勤務の負担軽減】

- ：居室内での在室および生体確認ができることから、夜勤巡視の回数を削減することができる
- ×：誤動作もあることから、機械ではなく自分の目で確認する必要がある

#### 【転倒・転落事故件数の減少】

- ：危険予兆動作の検知による事前対応と危険動作の検知による救急対応ができる
- ×：検知回数が増えたことにより、転倒・転落事故件数は以前よりも増えた

#### 【ストレス軽減】

- ：居室内が見えることにより、様々な精神的ストレスが軽減される
- ×：誤って検知されることがあるため、機械が信用できなくなった

#### 【訴訟リスクの回避】

- ：検知履歴情報が事故発生時のエビデンスとなる。看取りに関しては生体異常として事前検知される
- ×：介護職員の行動が監視されているように感じて不快である

## 機器導入の効果

### 生活動作を把握し、転倒・転落事故件数が削減見える化によるストレス軽減と訪室回数を抑制

介護される側としては、従来では早期に気付いてもらえなかった転倒・転落事故やヒヤリハットに対しても迅速に対応してもらえることで、肉体的なりスク回避と精神的な安心を受けることができました。また、介護職員が入居者さまの生活動作を把握できることから、各自に適した自立支援を無意識に受けられることによる活動の活性化を実現することができました。介護する側としては、様々な声（良い点、悪い点）が上がりました。

#### 「良かった点」

- ：365日24時間いつでも入居者様の生活動作を見ることができ、訪室できない時に役立った
- ：見守り対象が全居室エリア（ベッド、居室、トイレ）であることから、他の作業に目配りができた
- ：介護作業が重なった時の優先順位を決めることができた
- ：検知履歴データが自動保存され、端末からも閲覧できるのでその後のケアが正しく行える
- ：居室の様子を確認しながら訪室できストレスが軽減される
- ：万が一事故が発生した場合のエビデンスが保存されているため、安心して作業ができる

#### 「悪かった点」

- ×：誤検知することがあるため作業負担が増えた
- ×：機器の使い方や運用ルールが良く分からない
- ×：通信環境が悪い場所では、サーバー接続ができず検知を受けられない
- ×：バッテリーが切れて端末が使えないことがある
- ×：移動時には端末を携帯する必要があり作業の邪魔になる
- ×：検知項目が多いため検知回数が増えて作業効率が低下した

なお、介護する側の悪かった点については、機器機能改善と運用ルールの改善の二本柱で対応する予定です。



他の居室で転倒が起こった場合に緊急通知を、すぐに駆け付けることで、重篤な事故を防ぐことに。

## 改善点・要望

### お客様の貴重なご要望を真摯に受け止めて具体的な開発ロードマップに落とし込みます

A.I.Viewlife を導入していただいた施設様や、モニター検証していただいたお客さまからは、沢山の意見として下記のような改善点・要望をいただきました。※優先順位にて表示

#### 「改善点」

- ① 機器の設置・操作が分かりにくい
- ② モバイル端末を持ち歩いている時、サーバーとの接続が切れたり異常にアクセスが遅い時がある
- ③ 介助や清掃のため居室内で作業した時に、誤検知が多発する

#### 「要望」

- ① 機器導入後の効果を早期に得るために、施設毎の運用ルール提案と導入研修を実施して欲しい  
理由 \_\_\_\_\_  
介護職員の裁量に依存した場合、さまざまなトラブルが発生した
- ② 複数の施設を遠隔管理（各種設定、データ収集）できるサービスを提供して欲しい  
理由 \_\_\_\_\_  
1施設毎に訪問して機器設定や検知履歴・録画データを収集する負担を避けたい。また、全施設の統計データを管理できるようにしたい
- ③ 入居者様の生活動作データを活用したクラウドサービス（要介護認定、介護プラン生成等）の提供  
理由 \_\_\_\_\_  
従来の見守り機能では、「自立支援、重度化防止」を実現できないため、次世代の介護保険制度で求められる介護報酬（インセンティブ）を獲得できるようにしたい

弊社では、導入先のお客さまからの貴重な声（ご要望）を製品に反映すべく対応し続ける所存であり、開発の優先順位を決めて、以下の内容を実現させます。

1. 生活動作の見守り基本性能の精度向上
2. 設置・操作性の簡略化による作業負担の低減
3. 生活動作データを活用したクラウドサービスの提供
4. 在宅介護サービスへの移行

今後も介護現場の声をしっかりと聞き、より現場に即した介護ロボットの製品化を行い、「いきいきした生活ができる社会を創る」をビジョンとして社会貢献できるように取り組んでまいります。

パナソニック株式会社

# みまもり安心サービス

## 機器の概要

### IoTとAIを活用した 見守り介護ロボット

#### ■パナソニックが持つ高齢者支援の幅広いノウハウを活かしたデータ分析型ケアマネジメント支援ツール

4人に1人が65歳以上の超高齢社会を迎え、高齢者向けの施設・住宅などの需要が高まる中、入居者さまの健康管理やケア品質の向上が課題となっています。入居者さまの睡眠・生活リズムの乱れなどにいち早く気づき、重度化を防止するためには、きめ細かな見守りが必要です。

パナソニックは、入居者さまの活動状況を常時モニタリング、いち早い気づきにつなげる「みまもり安心サービス」をご提案します。

#### ■現場のケア品質の向上と業務負担の軽減を両立。 施設運営のご都合に合わせたサービスの導入、 ご利用が可能です。

パナソニックのみまもり安心サービスは、高精度センサーとAI技術により、入居者さまの活動状況や睡眠状態を24時間見守ります。その情報を事務所のパソコンから全室一覧で確認が可能。プライバシーにも配慮でき、入居者さまへ安心・安全な住空間の提供と、施設職員さまの巡回業務の負担軽減を両立。サービスのご利用は利用居室ごとの課金で、施設さまのご要望に沿った導入計画が可能です。

#### ◎施設の管理者さまにとって

→導入検討がしやすい

- \*必要に応じて1部屋1台からの導入が可能です。
  - 入居・経営状況に応じて増設が可能です。また、不要になった場合は、取り外して他の居室の移設ができます。

\*新築時だけでなく、リフォーム時や既築施設にも導入が可能です。

— 各居室へのセンサー設置以外は、Wi-Fi環境におけるクラウドサービスなので、施設環境に関わらず導入できます。

\*カメラ機器を使用しないので、プライバシーも安心です。

— センサーを用いて活動状況を検知しているので、入居者さまのプライバシーも確保することができます。

#### ◎施設の職員さまにとって

→施設現場の課題を改善できる

\*24時間365日、居室内の見守りが可能です。

— 夜間など、人手が手薄な時間帯も、システムが職員さまの見守りをサポートします。

\*夜間巡視の適正化による業務負担軽減が可能です。

— システムを活用した安否確認により、夜間巡視の負担軽減が可能になります。

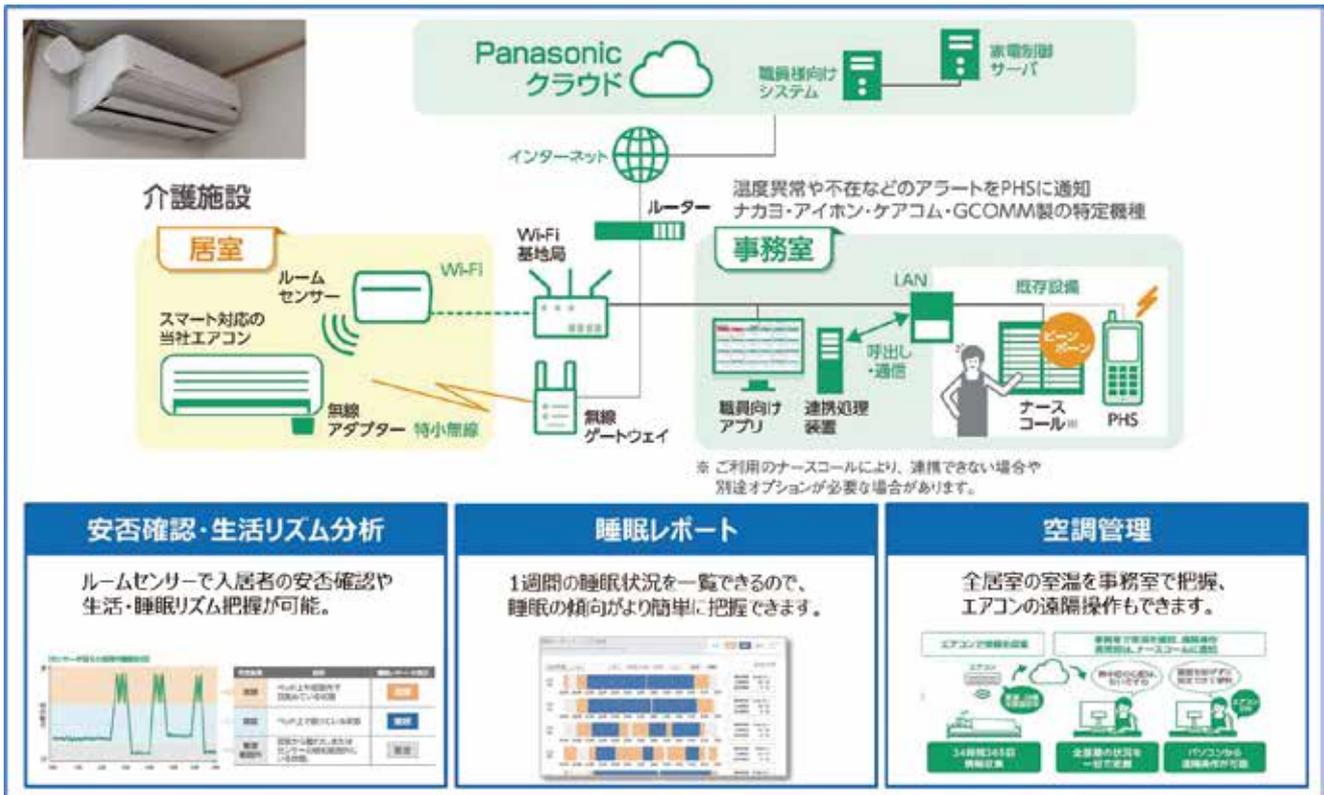
\*個別ケアの実現に向けたアセスメントをサポートします。

— 人の眼だけでは把握が難しい睡眠状況も把握でき、お一人お一人に寄り添った支援計画の立案をサポートします。

\*データの見える化により関係者への共有が可能です。

— センサーから得られた客観的なデータを、管理者や医療職と共有することができます。

## 【みまもり安心サービスの構成と機能】



## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

エイジフリーハウス茨木総持寺  
サービス付き高齢者向け住宅  
(小規模多機能型居宅介護併設)

#### 所在地

〒567-0805 大阪府茨木市橋の内二丁目12番31号

導入時期 平成29年5月

使用室数 26台

#### 導入に要した費用

約240万円 (Wi-Fi等環境構築費用一式)

## 機器の選定理由・導入経緯

### IoTによる目配り強化と業務負担軽減を目的に導入

IoTを使えば目の届かないところにも目配りが可能になり、スタッフの業務負担軽減にも寄与できる。

センサー	方式	24GHz マイクロ波ドップラー方式
	寸法	W:133.5mm/H:121.2mm/D:26mm (概略)
	重量	164g
	電源	(入力電圧) 100Vac-240Vac (50/60Hz)
ネットワーク環境	Wi-Fi環境が必要です(弊社にて環境構築致します)	
ナースコール連携(連携実績あり)	ケアコム: CiCSS / アイホン: Vi-nurse / ジーコム: ココヘルパ/ナカヨ: NYC-iF 緊急呼出コールシステム	
エアコン(オプション)	パナソニック製(2018年度モデル以降は全機種対応可能)	
概算価格	環境構築費用一式(エアコン除く)約10~20万円/1室 *詳細は施設環境調査の上別途見積り	
サービス利用料	月@1,700円/室・センサー(税別)	
商品紹介URL	<a href="http://mimamori.apc.panasonic.com/">http://mimamori.apc.panasonic.com/</a>	

## 機器の適用範囲・使用場面

### 全室の睡眠リズムを見える化 適切な巡視回数を検討

#### ■夜間巡視の適正化により、業務負担を軽減。

(巡視・記録時間を 118 分/日短縮)

施設全室の睡眠リズムを見える化し、ケアカンファレンスで一人毎の適切な巡視回数を検討。全室 2 時間毎の定期的な巡視から、必要な部屋のみへの巡視に変更し、業務負担の軽減に繋がりました。

#### 【経過】

##### ◎データに基づくケアカンファレンスを実施

- ・睡眠リズムの把握
- ・職員様による観察記録
- ・課題に気づく
  - A さまは眠れていないのでは？
  - B さまは安定して眠れている
  - C さまは巡視の時に覚醒されている

### (睡眠レポート)



Aさま

Bさま

Cさま

##### ◎夜間業務の見直し

17 室中 12 室は巡視をなくし、システムでの 2 回の安否確認に変更。

##### ◎日中の様子の観察強化

- ・運動量の見直し
- ・排泄状況の観察

## 機器導入施設の声

### 利用者と接する心のゆとりができ、職員との会話機会が増える

#### ■職員さま

- 巡視時間と記録の時間が削減できた。
- 利用者と接する心のゆとりと時間が確保できた。

#### ■施設長さま

- 睡眠レポートという客観的なデータを用いて適切な巡視を検討できた。
- ケアカンファレンスを実施し、職員と利用者さまについて話し合う機会が増えた。
- 職員の人材育成の材料としても使える。

## 機器導入の効果

サービス導入により業務の効率化を実現

<みまもり安心サービス導入前>

17室（全室）2時間ごとに5回巡視

【導入前巡視時間 計 219分/日】

訪室  
90分

記録  
129分

<みまもり安心サービス導入後>

必要な5室のみ0時・4時に巡視

【導入後巡視時間 計 101分/日】



業務効率化 計 118分/日を実現

訪室  
39分

記録  
60分



## 改善点・要望

さらなる使い勝手の向上を図る

今後サービスのさらなる使い勝手の向上を図るべく、睡眠の見える化 → 24時間生活分析、データ分析に基づく業務効率化、自立支援に向けた介護記録との連携プラットフォーム構築 等により貢献して参ります。

### 問い合わせ先

パナソニック  
コンシューマーマーケティング株式会社  
SE社 システムエンジニアリングセンター  
広域営業部 オペレーション課  
〒140-0002 東京都品川区東品川3丁目  
31番8号 東品川ビルディング 4F

HP <http://mimamori.apc.panasonic.com/>

TEL (03)5782-7093

Mail [support@gg.jp.panasonic.com](mailto:support@gg.jp.panasonic.com)

株式会社デジタルーフ

# 意思伝達装置 RIKANUS –リカナス–

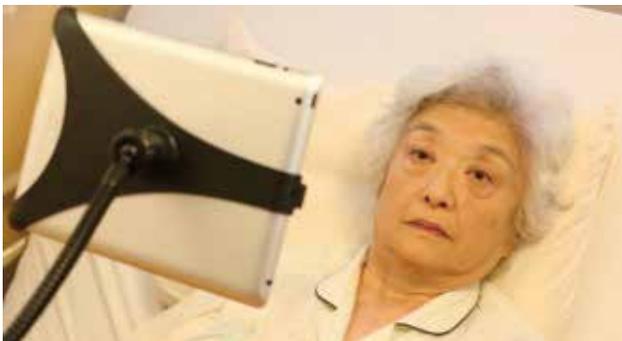
## 機器の概要

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筋萎縮性側索硬化症（ALS）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助具の一種にも位置づけることができる。



機器の使用イメージ



機器の端末画面のイメージ

## 機器の導入事例

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

フォレスト垂水

#### 所在地

〒655-0033 兵庫県神戸市垂水区旭が丘1-9-60

#### 導入時期

平成29年11月

#### 導入状況

導入1台、要介護5  
上肢麻痺の女性が利用

#### 導入施設名

ケアマネサボテン六高台

#### 所在地

〒270-2203 千葉県松戸市六高台3-77

#### 導入時期

平成29年10月

#### 導入状況

導入1台、ALS患者  
60代男性が利用

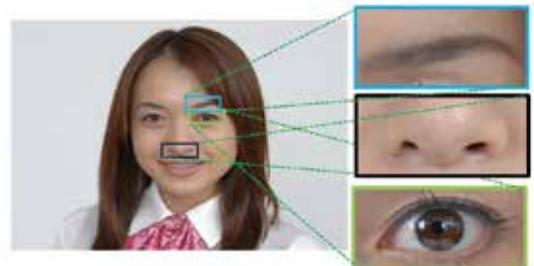
導入のための協力機関 テクノエイド協会

#### 導入に要した費用

リカナス 月額 20,000円  
iPad本体(中古) 19,800円  
iPad用スタンド 5,980円

RIKANUSは、人の顔を構成する、眼・鼻・口の各部位に対するクラスファイルから構成されています。

CMouth	唇、舌、歯の共通パラメータを規定している基礎クラス
CEye	目のパラメータ、各種属性を定めるためのクラス属性を定義している
CNose	鼻のパラメータ、各種属性を定めるためのクラス属性を定義している
CMaya	頬のパラメータ、各種属性を定めるためのクラス属性を定義している



視線認識の仕組み

## 機器の設置状況・使用状況

### ベッドに固定またはヘルパー手持ちによるタブレット端末で意思確認

介護付き有料老人ホームの患者さま居室のベッドに、iPad 専用のアームで固定して設置する。またはヘルパーの方が、文字盤のように手で持って意思確認を行う形で使用いただきました。患者さまの体調にもよりますが、1日に数回はメッセージ送信を利用しています。



機器端末の設置イメージ(アームで固定)

商品紹介 URL	<a href="http://www.ricanus.com/">http://www.ricanus.com/</a>
販売価格	月額 22,000 円 (税込価格: 23,760 円) ..... レンタル iPad 利用時
	月額 20,000 円 (税込価格: 21,600 円) ..... お手持ちの iPad を利用される場合

### 問い合わせ先

**株式会社デジタルーフ**  
〒134-0088 東京都江戸川区  
西葛西 3-16-12 第2大生ビル 3F  
担当者: 金 蓮

TEL (03)3680-0480 Mail [info@ricanus.com](mailto:info@ricanus.com)



機器の利用者

## 機器の選定理由・導入経緯

### モニター調査協力での出会い 操作性が改善され実用的に

約1カ月間のモニター利用をしてくださったご家族から、「会話が出来なかった利用者とコミュニケーションに成功しました!」と喜びの声をいただきました。ただし、同時にすべての意思伝達がうまくいったわけではなかった状態であったこと、その他、いろいろな改善要望をいただきました。例えば、メッセージ・ボタンサイズの変更、視線の認識精度の改善、視線追跡スピードの最適化などです。その後、商品製品化にあたり改善を重ね、再度、試用をお願いしてみたところ、改善の成果を感じていただき、導入となりました。

## 機器の適用範囲・使用場面

### 事前確認していた要望が 患者発信からわかるように

患者さまが「トイレ」や「水が欲しい」といった時などにメッセージを送信されています。

今までは、施設の担当者さまが何度も患者さまの要望を事前確認していたのが、患者さまからの発信で要望が分かり、大変楽になったとのことでした。

また、ご家族の方も、どこにいても緊急通知を受信することができるので、安心していただけるとの声をいただいております。

送信するメッセージは登録変更ができるので、利用しながら患者さまの要望に沿う内容に随時変更したり、ボタンの「タッチ」でも操作が可能なので、ご家族が施設の担当者さまにメッセージを残したい場合にも使用するなど、活用されているそうです。



施設での機器の使用

## 機器導入施設の声

### 手軽で便利。意思伝達を助け、コミュニケーション促進に役立つ

これまでさまざまな意思伝達装置を試したことはあったが、iPad で使えるという点が非常に手軽で便利で良い。

また、100%ではないが、一定の意思伝達の手助けになることが確認でき、これまで熟練のヘルパーでないとなかなか簡単な意思伝達も難しかった方とのコミュニケーションの促進に役立っている。

## 機器の導入による介護業務の変化

### 機器導入の効果

#### コミュニケーション機会は増え 見守り回数は減らすことができた

患者さま・介護者間で、楽にコミュニケーションがとれる機会が増えました。また、どこにいても患者さまからのメッセージを受信することができるので、患者さまの様子を見に行く回数を減らすことができました。

### 改善点・要望

#### 利用者の視線の認識精度を さらに向上させて欲しい

他の患者さまにも使ってみてもらいましたが、視線初期化処理がうまく出来ない患者さまもいます。もっと、利用できる患者さまが増えるように、さらに認識精度を上げて欲しいです。



一般社団法人TME

# 楽のみ進化形 sakura

## 機器の概要

電力を使わず水分補給  
口腔内環境を整えるために

電力を使わず調節しながら水分補給できます。従来のぐい飲み、楽のみ、ストロー付きコップのような用具で水分補給できる方はよいのですが、このような用具で水分補給できない方、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方は、誤嚥性肺炎リスクが高くなる可能性があります。従来のぐい飲み、楽のみ、ストロー付きコップを使用できない方や口腔内環境（潤す、菌の増殖を抑制等）を整えるためにご使用いただきたい商品が楽のみ進化形 sakura です。

※災害時等にも電気に頼ることなく微量調整で使用可能。（災害時等の備蓄品としても便利なのではないかと思われる）

誤嚥・摂食弱者の方・嚥下困難な方に適応できる、極めて優れた装用具です。

（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。飲み込む力がない方は使用不可）

販売価格	¥12,000（税別）
メンテナンス費用	消毒液代（市販の消毒液でOK。例えば塩素系の消毒液や赤ちゃん哺乳瓶消毒液で対応可能）



楽のみ進化形 sakura（取扱い説明書別途あり）

## ■楽のみ進化形 sakura 持続性の目安

（注意：目測で確認後、必ず見守り必要）

ゴム球 5 回握力 → 約 50cc → 約 16 分

10 回握力 → 約 70cc → 約 20 分

（10 分頃より勢いは多少衰える）

上記数値、握力は個人差あり。絶対値ではありません。（上記は 50 歳代女性の握力。自社調べ。コントローラ少量箇所より 1cm 箇所で開催）



機器の使用イメージ

## □機器の設置状況・使用状況

### 口腔内の乾燥回避、 菌の抑制のための水分補給に

現在 83 歳。要介護 2。甲状腺癌（70 歳頃に発病）摘出手術 4 回。現在は肺・骨まで転移。口腔内骨に転移があり歯の治療に限界あり。在宅緩和ケアを選択。口腔内の乾燥回避や菌の抑制のため、水分補給用途に機器選定しました。歩行が少し困難になってきたため、転倒回避のために椅子に腰かけ、目測で適量を観察し、定期的に口腔ケアを行う時（4～5 秒 1 滴）や、少々の水分補給（2～4 秒 1 滴程度）を（1 日 3 回～5 回ほどを目安に適量）、その日の健康状況等を観察しながら、本人が希望する時等に機器の先端を口腔内口横にひっかけてくわえさせて行いました。本人への説明は、理解力はあるため慣れるまでは見守りながら目測観察を実施しました。体調の良い時はコップを使用して飲用。

## 機器の選定理由・導入経緯

### 人間にとって口からの水分補給は大切

人間にとって口からの水分補給は大切なことです。現状では昔ながらの楽飲みとコップ式の楽飲みのようなもの、ストローでの水分補給が主に使用されています。それらの用具を使用可能な方はよいのですが、摂食弱者や高齢者、病人や重度障害者には上記のような物では飲用がスムーズにできないことが多々あるように思います。

### 機器の導入事例

#### 機器の導入施設

在宅介護

所在地

岐阜県



機器の導入イメージ

#### 機器導入施設の声

##### 乾燥を防ぎ、口腔内が潤う。菌の抑制効果にも期待

乾燥を防ぎ、口腔内が潤っていました。カサカサ感を回避することができました。菌の抑制にも効果が期待できると感じました。

### 機器の導入による介護業務の変化

## 機器導入の効果

### 夜間の水分補給、口腔内の乾燥回避 誤嚥性肺炎の回避に

夜間の水分補給や口腔内の乾燥回避・水分補給も、飲み込み可能で誤嚥性肺炎を回避したい方へ、(数滴量)水・お茶(カテキン効果)を使用。栄養価の高い飲料(例えば赤ちゃんのミルクに匹敵するような飲み物やご本人の好きな飲み物等)を用いて適量に調整し、飲用していただくことも期待できます(その際には必ず目測で適量を確認後に、口腔内へ先端を口にひっかける。説明書参照)。重度の方に限らず要支援の方(理解力のある方)にも使用が可能です。

## 機器の適用範囲・使用場面

### 本人にしっかりと説明して使用

日常生活が可能の方、要介護の方、障害のある方、理解力のある方には、ご本人にしっかりと説明し使用可能。(転倒回避のため夜間使用や歩行に多少の障害ある方等)または目測、見守りをしながら口の中に先端を入れる。コップ等で適量を必ず確認後に口腔内、口の横に先端をひっかけます。

#### 問い合わせ先

一般社団法人 TME  
岐阜県郡上市美並町高砂 1287  
出張所(仮): 岐阜県岐阜市芥見東山  
担当者: ツシマ

TEL (0575) 79-3005 Mail info@rafura.com

## 改善点・要望

### 図面等でわかりやすい表示を

置き場所等を工夫する必要がある。類似品が存在しないため、多くの方へ知っていただくためのアナウンス、発信が必要。高齢者、障害者の意思の疎通、理解力のある方へ時間をかけての説明や、図面等でわかりやすく表示し簡素化を図りたい。

CYBERDYNE株式会社

# HAL<sup>®</sup>腰タイプ 介護・自立支援用

## 機器の概要

### 介護支援と自立支援の2用途の機器の機能を統合したハイブリッドモデル

本製品は、日常業務で繰り返される腰部の負荷を低減する HAL<sup>®</sup> 腰タイプ介護支援用と、足腰の弱った方の体幹・下肢機能のトレーニングを補助する HAL<sup>®</sup> 腰タイプ自立支援用の機能を統合したハイブリッドモデルです。(HAL<sup>®</sup> =以下、HAL)

HAL は、人の運動意思を反映した信号が脳から筋肉に伝達された際に、皮膚表面に漏れ出てくる生体電位信号をセンサーで検出し、その信号と姿勢などの情報に基づいて装着者の意思に従った動作を実現するための力を発生させます。その力は、パワーユニットを制御することにより、腰部ベルトやカフを介して上体を起こす、または中腰姿勢を維持するアシストをします。

介護支援用途では、職員の介護動作における腰部の筋肉、椎間板にかかる負荷を低減し、腰痛による離職対策にお役立ていただいております。防水機能があるため、特に重労働であった入浴介助の場面でもご利用いただくことができます。

自立支援用途では、体幹動作や立ち座り等の簡単な基本動作を繰り返し行い、介護される方の自立度の向上を促進することで、介助者の身体的負荷を低減することができます。元気なうちから足腰を健やかに保ち、寝たきりにならないようにするロコモ予防教室など、近年話題の中老年向けのフィットネスにおいて、HAL を使った新たな取り組みが始まっています。

一台二役になった HAL 腰タイプ介護・自立支援用は、施設内での介護業務（日勤・夜勤）に、訪問リハやデイサービスの体操にと、時間毎に業務割をしてフル稼働でご使用いただけます。

## 機器の導入事例 (介護支援用途)

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

社会福祉法人野の花会

#### 所在地

鹿児島県南さつま市加世田村原 1-10-10

## 機器の設置状況・使用状況

### ■導入事例

#### 【症例】

- 97歳 女性 要介護3
- 診断名：脳梗塞後遺症、左大腿骨頸部骨折

#### 【3カ月後】

- 毎日、HAL を使用して排泄動作を行うことで、排泄や歩行の能力が向上しました。

**<事例紹介：入居時>**

・97歳 女性 要介護3  
 ・診断名：脳梗塞後遺症、左大腿骨頸部骨折

活動量低下  
傾眠

腰折れがあったが、HALを使用してトイレ2人介助で実施！

立位がとれるようになり、徐々に介助量が軽減！

**3カ月後**

毎日、HALを使用して排泄動作を行うことで、排泄や歩行の能力が向上！

排泄

立位が安定し、1人介助で行えるように！

歩行

園内の歩行が実施できるように！

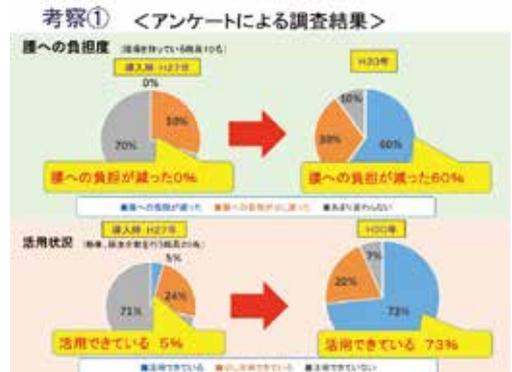
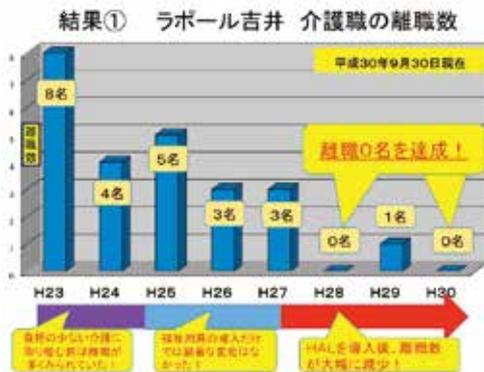
## 機器導入施設の声

### 介護の質で利用者に変化。自立度が向上し職員の業務効率も上がる

HAL を使用して、お客さま一人一人に、より関わりを持つようにすることで、質の高い自立支援介護を実現。介護の質を変えるとお客さまにも変化が!! 自立度が向上することで、介護職員の業務効率も良くなり、結果、残業時間の短縮や有給取得率の向上につながるという相乗効果が生まれました。



職員は財産: HAL を使用して負担の少ない介護に取り組んだことで離職率の減少に繋がりました。



## 機器の導入事例 (自立支援用途)

### 機器の導入施設

#### 導入施設名

医療法人社団 みなみつくば会

#### 所在地

茨城県つくば市谷田部 6107-1

### 機器の選定理由・導入経緯

- お客さまの自立支援に向けて。
- リハビリの現場対応が厳しい状況を脱却するために。

### 機器の設置状況・使用状況

#### 導入事例

##### 【症例 1】

- 83歳 女性 要介護2
- 診断名: 腰椎圧迫骨折・骨粗鬆症
- HAL 介入 15回
  - ・ 座位姿勢に変化

ある日...

「大変です」

「職員(PT・OT)が辞めます」

ただでさえ職員が集まりにくい地域

現場を支えなければ

#### 座位姿勢の変化

症例(1) 83歳 女性 要介護2 HAL介入15回  
腰椎圧迫骨折・骨粗鬆症



## 【症例 2】

- 67歳 男性 要介護2
- 診断名：球脊髄性筋萎縮症
- HAL 介入 13回

## 【症例 3】

- 42歳 男性 要介護5
  - 診断名：脳幹出血
  - HAL 介入
    - ・ HAL 介入時：座位保持に3人がかりでトレーニング
    - ・ HAL 介入 6カ月：おむつ使用からトランクス使用に
    - ・ 症例発症から2年：便座に座り排便・排尿
    - ・ HAL 介入 11カ月：立位保持3分（支持あり）
- 「できなかったこと」が「できる」ようになる。



## 機器導入施設の声

### 力量によらず良質な訓練が提供可能。負担軽減が職員の定着につながる

操作が簡単で、装着時間もわずか。簡単な基本動作を行うだけであり、職員の力量によらず均一で良質な訓練を提供できます。

職員の負担が少なくなったことや、お客さまの変化にモチベーションが上がるため、スタッフの定着につながりました。

## ■職員体制

導入8カ月後の現在の職員体制

- ・ 理学療法士 3名
- ・ 作業療法士 1名
- ・ 言語聴覚士 1名
- ・ HAL 対応職員 1名
- ・ 看護師 1名

## 機器導入の効果

### ■職員にとって

- ・ 簡単で特別な操作を必要としない。
- ・ 装着に要する時間がわずか。
- ・ 訓練中の転倒リスクが著しく低い。
- ・ 職員の力量に由来する格差を減らす。

### ■利用者にとって

通常リハによる動作・能力が定常化した後であっても、HAL の介入により起立動作や歩行時間などの数値の変化が確認できました。楽に体幹動作を繰り返し行うことができるため、利用者にとっても無理なく続けることができます。

### ■まとめ

- ・ 患者さんの心身機能の向上は、最大の介護負担軽減。
- ・ 専門職以外でも良質な機能訓練の提供。
- ・ 職員の向上心を刺激。

品番	HAL-BB04-SSSJP
重量	3.1kg
寸法 (mm)	幅 450 × 高さ 522 × 奥行 292
販売価格 (希望小売価格)	200 万円 (税込) レンタル契約 68,000 円～ (台数・期間により価格は変動します) ※初期費用・保守サポートについては、 お問い合わせください。
商品紹介 URL	腰タイプ専用サイト <a href="https://www.hal-care-support.jp">https://www.hal-care-support.jp</a>

## 改善点・要望

今後は、「介護負担軽減」や「働き方」「働く意欲」もまとめて向上させる効果に期待。

さらに、介護予防としての取り組みにもチャレンジしたい。

### 問い合わせ先

**CYBERDYNE 株式会社**  
茨城県つくば市学園南 2 丁目 2 番地 1

**HP** <https://www.cyberdyne.jp>

**TEL** 営業部門直通 (029) 869-8448

## 介護ロボット導入活用事例集 2018

---

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 1-1 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