

株式会社和妍

# テクノロジー を活用した 3M削減

2023年11月13日



# 経歴

## 「経歴」

介護支援専門員 市部会長

株式会社和妍 統括責任者

## 「職種」

准看護師・介護支援専門員

スマート介護士・システムエンジニア



# 01

3Mとは

# 01

## 3Mとは

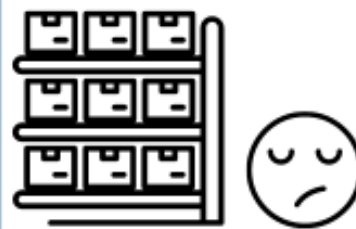
### 3M

#### ムリ



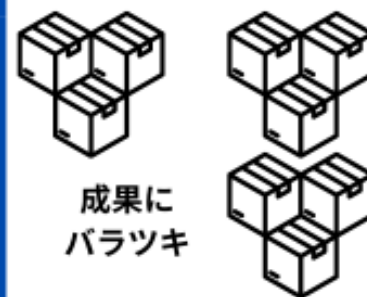
能力以上の成果を求めて  
負荷がかかっている

#### ムダ



能力に対して  
負荷が下回っている

#### ムラ



成果に  
バラツキ  
ムリとムダの両方が混在

### 業務改善化を図るために改善・削減しなければならない重要な要素

今回は、機械やICTを使った業務改善を発表させてもらい、介護現場の能率を上げることでご利用者様の満足度の向上につながるお手伝いができたらと思っています。

# 02 ムリ



～介護の天敵である腰にムリを与えない機械を説明～

02

ムリ

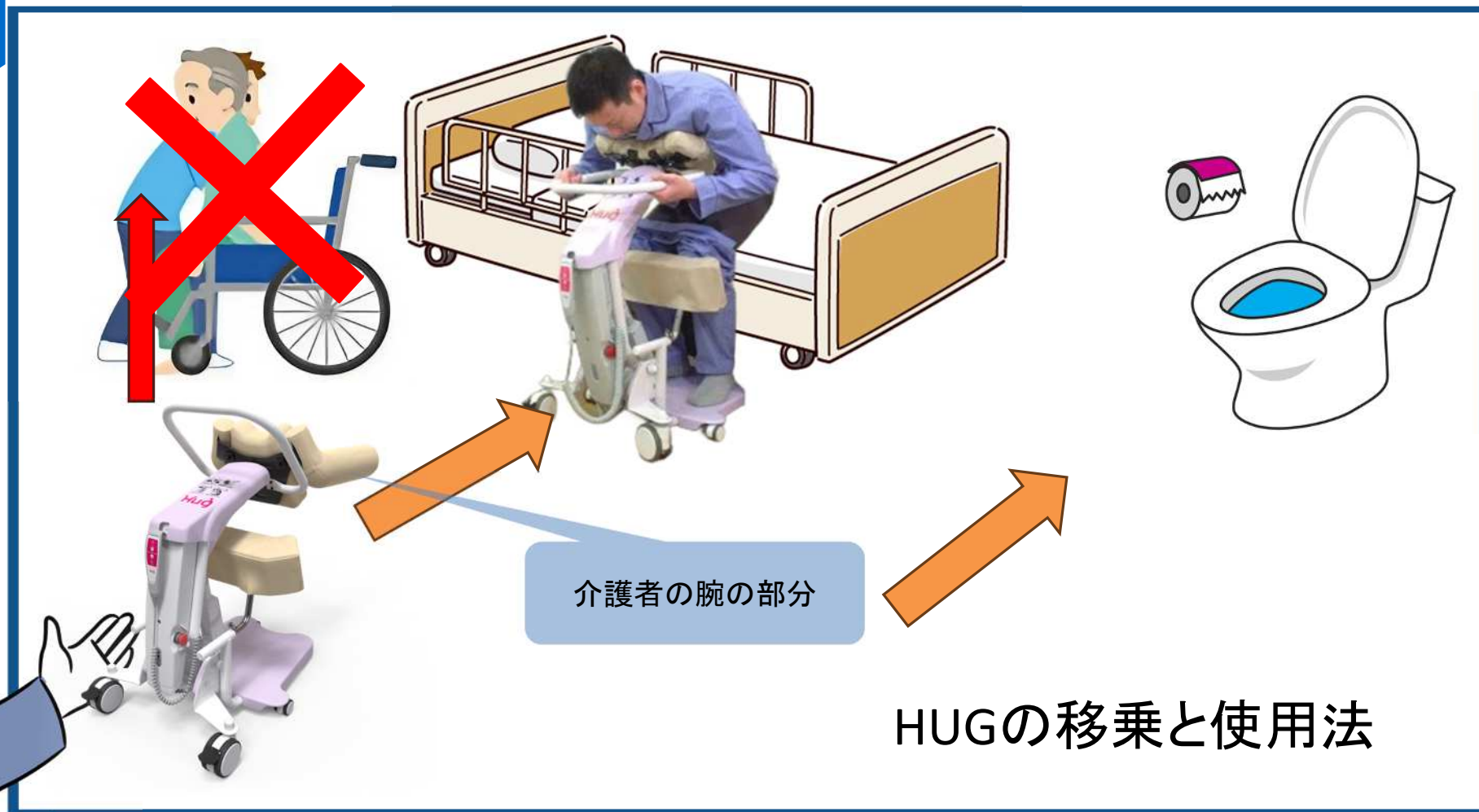
2021年第9回ロボット大賞  
厚生労働大臣賞受賞  
「移乗介助の救世主」

**HUG (ハグ)**



02

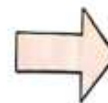
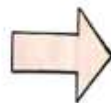
ムリ



## メリット

介護者の腰を痛めない

トイレで排泄できる機械  
ズボンの上げ下げが楽



介護レンタル可能  
月額2500単位

充電式で持ち運び便利  
風呂場でも使える



## デメリット

機械を置く場所が  
困る



わきが上がるため、  
肩痛などは使えない



腕の力がある



販売価格80-100万  
補助金対象

膝が拘縮している  
人は使用できない

トイレが広くないと  
使えない



02

ムリ

# リフト付き シャワーキャリー

お値段：1.780.000円（非課税）

浴槽：200.000円

工賃：200.000円



※専用/スタッフLB-150 (P07) との組み合わせ  
※写真はオプション装着



## 02 ムリ



## 02 ムリ



椅子を外せば通常の  
浴槽に使えるが深い

リクライニング角度が  
ほぼなし

ヘッドサポートが邪魔になるが  
取り外し可能

スライドレール装着時  
振動強い

バッテリー充電式

浴槽が  
小さいor丸形の場合  
付け替え工事が必要

HUGとセットで腰を  
痛めない

フットレストが邪魔で怪我  
をするが、取り外し可能

国の補助金対象であり、約50万円で導入。通所介護に入浴目的の利用者が増加。  
リクライニングがきかないため、座位保持ができない拘縮の寝たきり対象は困難。  
操作も簡単で、腰の負担もなくなる。

リフト分の高さがあるため、  
肩まで浸かれない



# 03 ムダ



～業務改善を中心とした機械の紹介～

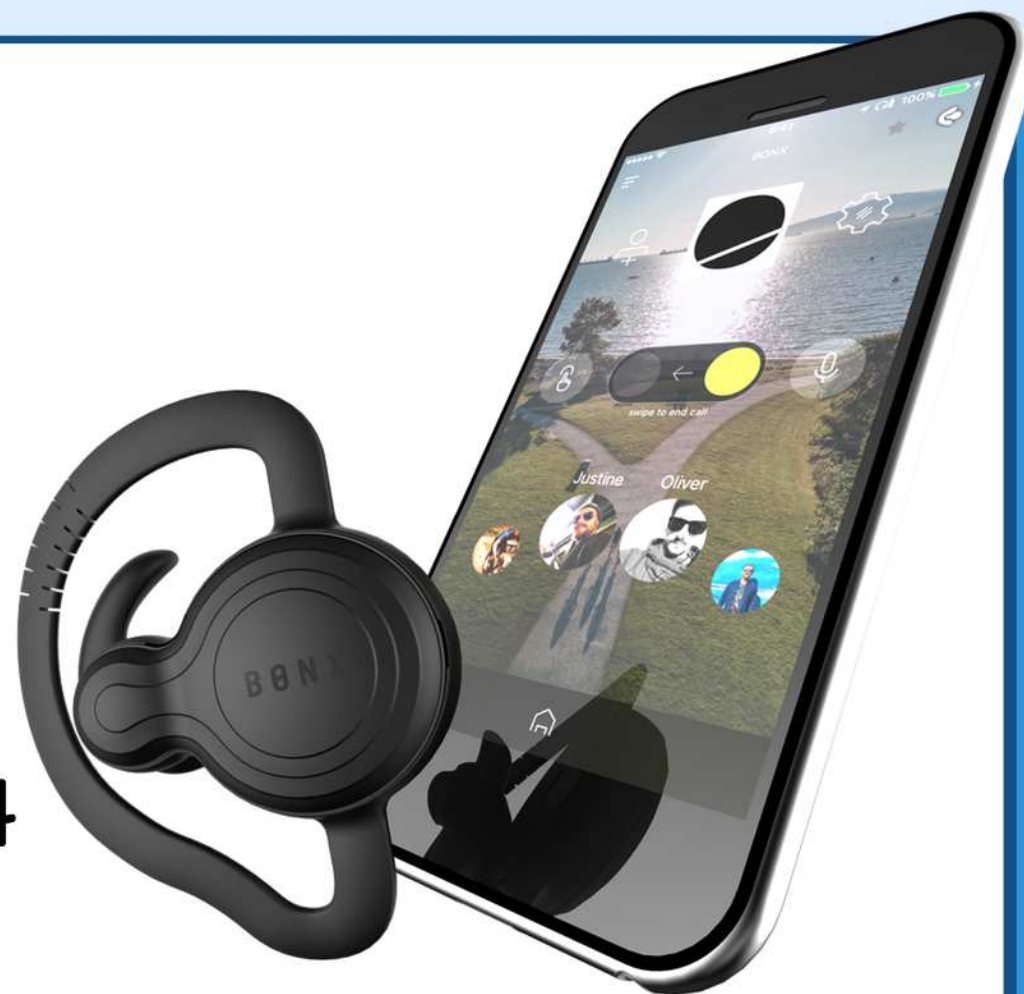
03

ムダ

## スマホ連動型 トランシーバー

**BONX**  
(ボンクス)

本体 : 14800円/台  
アプリ : 10人まで無料



# 03

## ムダ

お風呂介助中でも外れる  
ことのないホールド力  
つけている感覚ほぼなし

選べるイヤークフ  
種類は多い  
カラーも豊富



ボタンを押している間、  
つけている全職員へ  
同時に会話可能

音調調節ボタン

### 『メリット』

1台14800円 10人まではアプリは無料で使える バッテリーは初期8時間程度はもつ  
Bluetoothイヤホンとしても使えるため、着信時、ボタン一つで通話可能(アプリの接続切れる)  
つけている感覚がほぼないため、そのまま自宅に帰る人が続出  
施設内はWi-Fi使用。外出先は携帯通信会社5Gを使用のため、外出先の人も含め全員と連絡がとれる  
施設内を職員を探す手間もはぶけ、お客様へ聞かれたくない話も裏で伝えることができる。  
業務指示を同時に送ることができる。  
課金すれば会話の文字おこしなども対応可能。

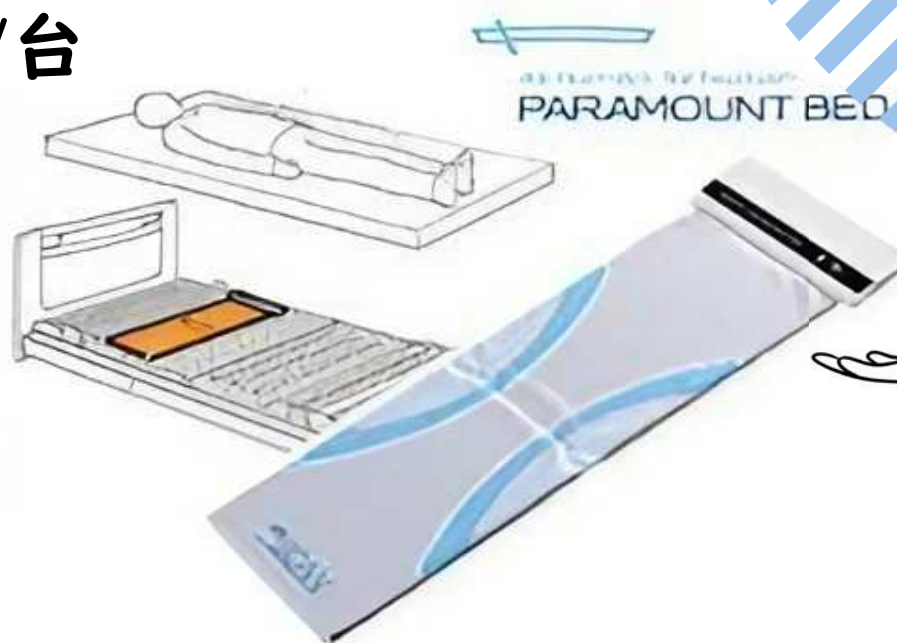
### 『デメリット』

10人を超えるとボクスビジネスアプリに課金し、1人945円追加  
バッテリーのダメージが強いため、1年半程度しかもたない

第8回 ものづくり日本大賞  
経済産業大臣賞 受賞

眠り S C A N

本体：200.000円/台

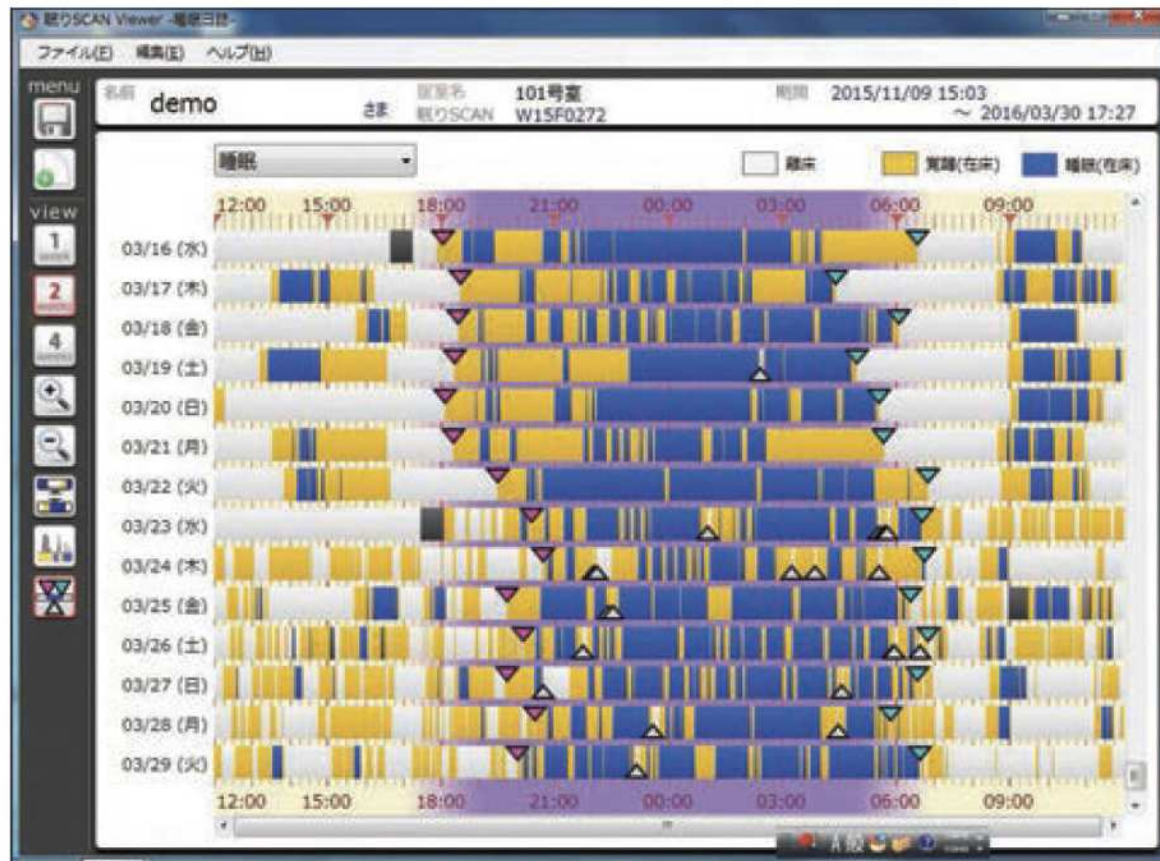


# Wi-Fi環境下にて使用

アイコン説明



# 活用事例



夜間の覚醒状況を見ながら、内服のコントロールや日中寝ていることが多いことが分かれば日常生活のリズムの変更を行う



03

ムダ

国内ユーザー100万人突破  
録画機能付き監視カメラ

tapo  
(タポ)

本体 : 4000円/台

SDカード : 別売り

1080p  
フルHD

遠隔  
操作

360°  
首振り



WORKS WITH  
alexa

works with  
Google アシスタント

03

ムダ

## 360度自由に動かせる

スマホから操作できます



03

ムダ

## 動体検知と音声検知

徘徊センサーとして使用可能

赤い枠の中で動きを感知すると  
スマホにアラームがなる  
赤い枠は自由に設定可能

アクティビティゾーン



動作検知ゾーンを指定し、設定した範囲で発生したことだけをキャプチャします。

03

ムダ

## 設置しやすい

電力があればどこでも使用可能

バッテリー（別売り）



03

ムダ

# 夜間撮影でくっきり

最長30mまで撮影ができます。



03

ムダ

# デメリット

- ・ パソコンで見るためには少し技術がいる
- ・ i P h o n e は音の設定ができない
- ・ 個人別に音の設定ができない
- ・ 動体検知の枠内に虫が飛んでくると反応する



## わけんでの使用方法

- ・徘徊する人の行動を把握しながら、徘徊センサーとして利用
- ・ベッド上で助けを呼ばれる人の部屋に置いて声が出た際にすぐに助けに行く
- ・看取りの際には、映像と呼吸音を事務所で見ながら、状態悪化時を見逃さず、家族との最期の時間を過ごせる
- ・繰り返し録画を使用することで、虐待や事故があった際の状況証拠を常にとることができる
- ・BONXと併用し、事務所内から業務指示を出すことができる



# とろみ付き

# 自動販売機

## 電気・水道：別費用



|                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                         |                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| 学会分類 2021（とろみ）<br>日本摂食嚥下<br>リハビリテーション学会<br>嚥下調整食分類 2021 | 段階1<br>薄いとろみ<br>(50～150mPa・S)                                                                                                                                                                            | 段階2<br>中間のとろみ<br>(150～300mPa・S)                                                                                                                                                                              | 段階3<br>濃いとろみ<br>(300～500mPa・S)                                                                                                                                                                               |
| 液体に対する<br>ソフティア S の濃度                                   | 1%                                                                                                                                                                                                       | 2%                                                                                                                                                                                                           | 3%                                                                                                                                                                                                           |
| 作り方                                                     | スティック1包<br><br><br>300mL<br>飲み物・汁物 | スティック1包<br><br><br>150mL<br>飲み物・汁物 | スティック1包<br><br><br>100mL<br>飲み物・汁物 |



03

ムダ

## メニュー紹介

- ・コーラ
- ・カルピス
- ・レモネード
- ・モカ100%コーヒー
- ・カフェオレ
- ・コーンスープ

※ジュースにトロミはつきません



時代はスマホ入力

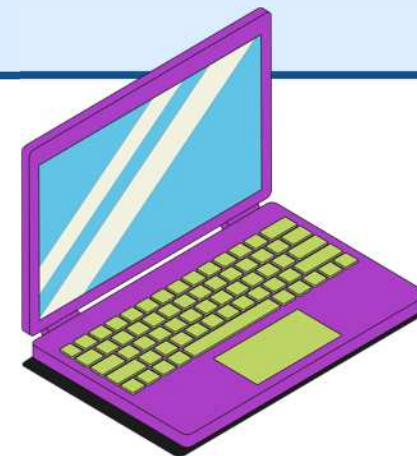
# 経過記録入力 ソフト

本体リース : 6万円/年

スマホ  
ライセンス : 2万/年

スマホ代 : 別費用

通信費 : 別費用



# システムエンジニア有志による 介護職が中心となった独自システム

機械やシステムを入れることで費用がかかる



導入しても売り上げは変わらない



人件費の削減を行うと、職員へ負担がかかる

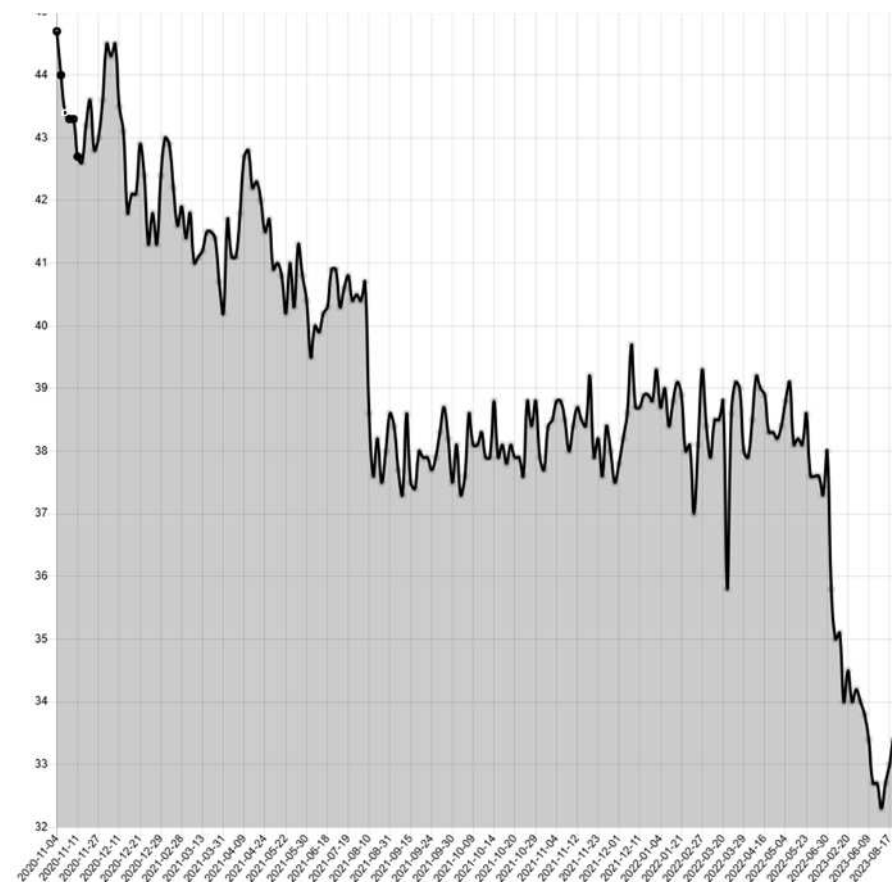


外部に委託するなら自分で作ろう

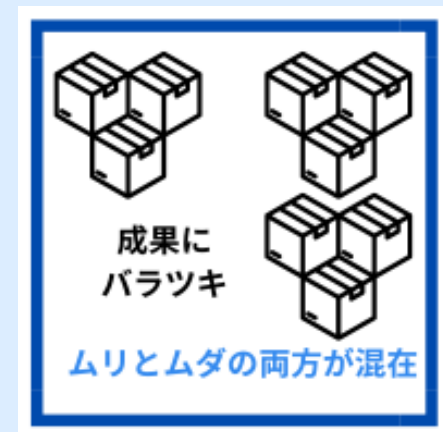


# 機能紹介

- ・経過記録（音声入力可能）
- ・体重測定（グラフ表示）
- ・IN/OUT（グラフ表示）
- ・担当者会議記録
- ・入所予約フォーム/照会
- ・おむつ交換チェック
- ・ヒヤリハット
- ・インシデント
- ・有給届
- ・おむつ等注文・発注
- ・風水害等会社マニュアル



# 04 ムラ



～能力差による業務時間のムラをなくす～

## 介護現場における「ムラ」



・その日のリーダーの指示だし能力の差により、連携がとれず、能率の悪い仕事になる

解決：BONX

・調理員の味付けにより、利用者の食事量に変化がある

解決：とろみ付き自動販売機、冷凍食材

・電子機器の扱いにより入力時間に差が生じる

解決：音声入力、使い慣れたスマホ入力  
検討中→Bluetoothと体温計などが連動

# 04

## ムラ

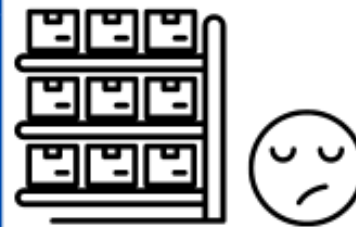
### 3M

#### ムリ



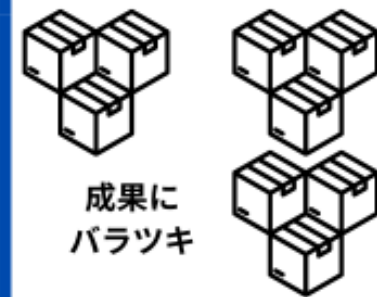
能力以上の成果を求めて  
負荷がかかっている

#### ムダ



能力に対して  
負荷が下回っている

#### ムラ



成果に  
バラツキ  
ムリとムダの両方が混在

- ・ ムラを完全になくすことは不可能に近いため減らすことに意識を持っていく
- ・ 人間が行うことに性格や技術などムラがでることは当たり前
- ・ 機械・ロボットはムラなく均一に仕上がる

ご清聴  
ありがとうございました



システムにご興味ありましたら  
お気軽にご連絡ください。

TEL：0836-39-7773

Mail:satoshi020210@yahoo.co.jp



公益財団法人テクノエイド協会

令和5年度 介護ロボット等活用ミーティング

介護機器等を活用した生産性向上の取組みを推進しよう

「介護現場の環境改善と  
生産性の向上」

2023.11.13. 13:00～15:00 @ Online

社会福祉法人友愛十字会

法人本部事務局 介護生産性向上推進室長

特別養護老人ホーム 友愛荘 施設長

鈴木 健太

# 自己紹介

## 鈴木健太

淑徳大学 社会福祉学部 社会福祉学科卒

●看護師 ●福祉用具専門相談員

2008年 砧ホーム 機能訓練指導員

2013年 // 介護主任

2015年 // 介護部長

2017年10月 // 施設長

(兼 看護師)

2011.10 福祉用具専門相談員

2015.3 介護リフト導入

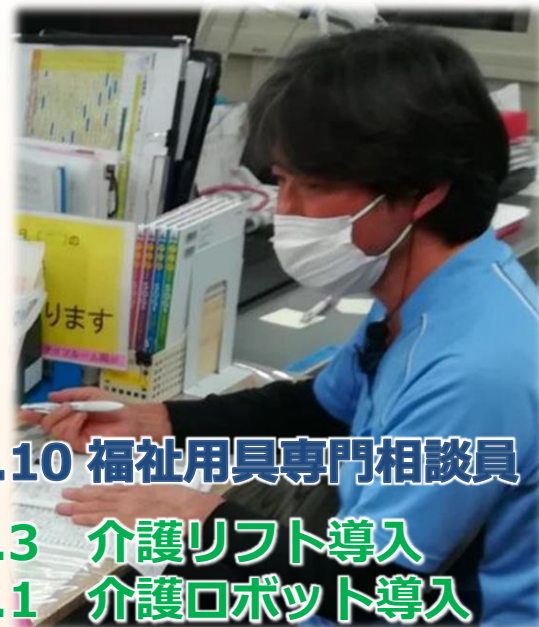
2016.1 介護ロボット導入

2018.6 ICT記録ソフト導入

2019.12 ICTインカム導入

2023年 4月 法人本部事務局 介護生産性向上推進室長  
友愛荘 施設長

- 公益社団法人 全国老人福祉施設協議会 ロボット・ICT推進委員会 幹事
- 社会福祉法人 東京都社会福祉協議会 東京都高齢者福祉施設協議会 デジタル推進委員長
- 国立開発研究法人 日本医療研究開発機構 (AMED) 介護ロボットポータルサイト相談窓口アドバイザー
- 公益財団法人 テクノエイド協会 「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」モニター調査検討委員会 委員
- 公益財団法人 東京都福祉保健財団 次世代介護機器選定委員会 委員



# 社会福祉法人 友愛十字会



共に生きる

社会福祉法人 友愛十字会

創立：1950年9月25日

本部：東京都世田谷区砧

理念：“共に生きる”

職員数：340名（常勤職員/2023.10.1現在）



東京都

世田谷区

## 砧ホーム



開設：1992年4月1日

居室形態：従来型多床室

入所定員：60名、併設 SS 4名

平均年齢：88.2歳（2023.10.1現在）

要介護度：3.9（2023.10.1現在）

介護職員：17.0人（ロテーション常勤換算）

都内で（特養）唯一の ロボット介護機器・福祉用具活用支援モデル施設

関東で唯一の 全国老協版介護ICT導入モデル施設



令和5年度 介護職員の働きやすい職場環境づくり内閣総理大臣表彰 表彰式

Copyright © 2023 Kenta Suzuki

令和5年8月24日 - 首相官邸 - 4

## 基本情報

- ◆ 社会福祉法人 友愛十字会
- ◆ 介護老人福祉施設
- ◆ 東京都世田谷区
- ◆ 利用者数:52名 従業員数:32名

※利用者数及び従業員数は令和5年2月1日時点

## 選考委員の総評

介護現場における生産性向上について、ガイドラインを有効活用することで、施設の考えをうまく職員に浸透させており、他の模範となる取組といえる。

## 生産性向上に資するガイドラインが示す 業務改善の取組(7つの項目)



インカムと移乗支援機器  
を活用した介護



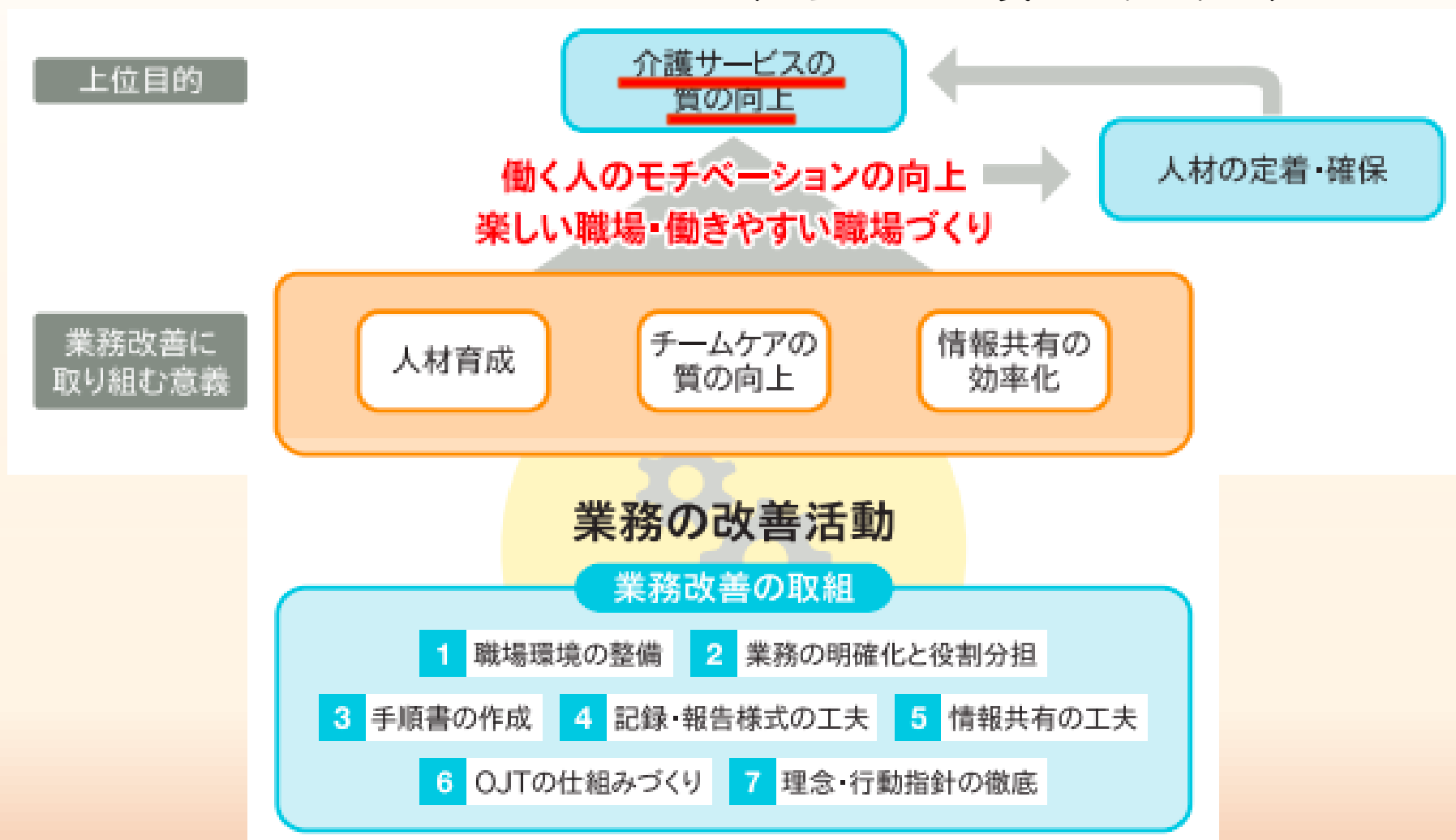
## 取組概要

- ① 介護ロボットやICTの導入に先駆的に取り組み、見守りセンサーやインカム等のテクノロジーを効果的に活用することにより、過去6年間(平成29年4月～令和5年3月)に入職した常勤介護職員(10人)の離職者ゼロや介護事故の発生件数の6割削減(平成30年度と31年度の比較)といった効果を生み出している。
- ② 平成30年度に厚生労働省が作成した「生産性向上に資するガイドライン」を施設運営のバイブルとし、当該ガイドラインの要素を自施設の事業計画に盛り込むなどにより、生産性向上に対する職員の理解を促しながら介護現場改革を推進するとともに、多職種協働原理(※)によるケアの質の向上に取り組んでいる。
- ③

※介護職の質がケアの質に直結するという考えのもと、介護職をメイン職種と位置づけ、他職種が介護職をサポートすることで、その力を最大限引き出すという考え方

# 介護サービスにおける業務改善の捉え方

(生産性向上に資する取り組み)



【出典】「介護サービス事業（施設サービス分）における生産性向上に資するガイドラン」より

# より良い職場・サービスのために今日からできること（業務改善の手引き） （介護サービス事業（施設サービス分）における生産性向上に資するガイドライン）

[概要]

## ①職場環境の整備

取組前

取組後



5S点検/居室担当制

## ②業務の明確化と役割分担 （1）業務全体の流れを再構築

介護職の業務が  
明確化されて  
いない

業務を明確化し、  
適切な役割分担を  
行いケアの質を向上



3M/シフト見直し

## ②業務の明確化と役割分担 （2）テクノロジーの活用

職員の心理的  
負担が大きい

職員の心理的  
負担を軽減



介護ロボットの活用

## ③手順書の作成

職員によって異なる  
申し送り

申し送りを  
標準化



ケア要領/100問

## ④記録・報告様式の工夫

帳票に  
何度も転記

タブレット端末や  
スマートフォンによる  
データ入力（音声入  
力含む）とデータ共有



記録ソフトの活用

## ⑤情報共有の工夫

活動している  
職員に対して  
それぞれ指示

インカムを利用した  
タイムリーな  
情報共有



インカムの活用

## ⑥OJTの仕組みづくり

職員の教え方に  
ブレがある

教育内容と  
指導方法を統一



キャリア段位制度

## ⑦理念・行動指針の徹底

イレギュラーな  
事態が起こると  
職員が自身で  
判断できない

組織の理念や行動  
指針に基づいた  
自律的な行動



協働原理/3つの愛

※ 砧ホームでの実践例を加筆

【出典】「介護サービス事業（施設サービス分）における生産性向上に資するガイドライン」  
（厚生労働省HP）より

# 機器の配置状況



シルエット  
見守りセンサ



見守りケア  
システムM1/M2



PARO



なでなでねこ  
ちゃんDX2



マッスルスーツ  
Edge/Every



ベッド固定型  
リフト

例) 2023.4.21

## 2階 砧ホーム平面図



眠りSCAN 全床導入

リフト付きバス



## 3階 砧ホーム平面図

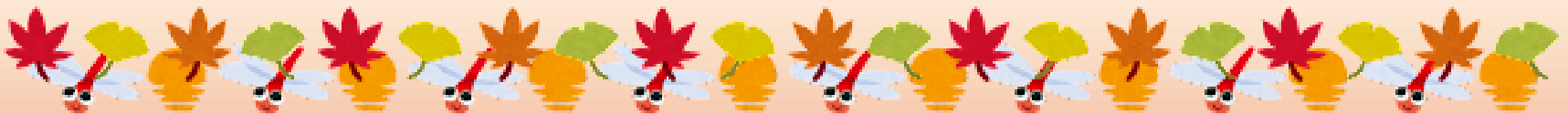


COVID-19  
感染対策  
につき  
使用中止

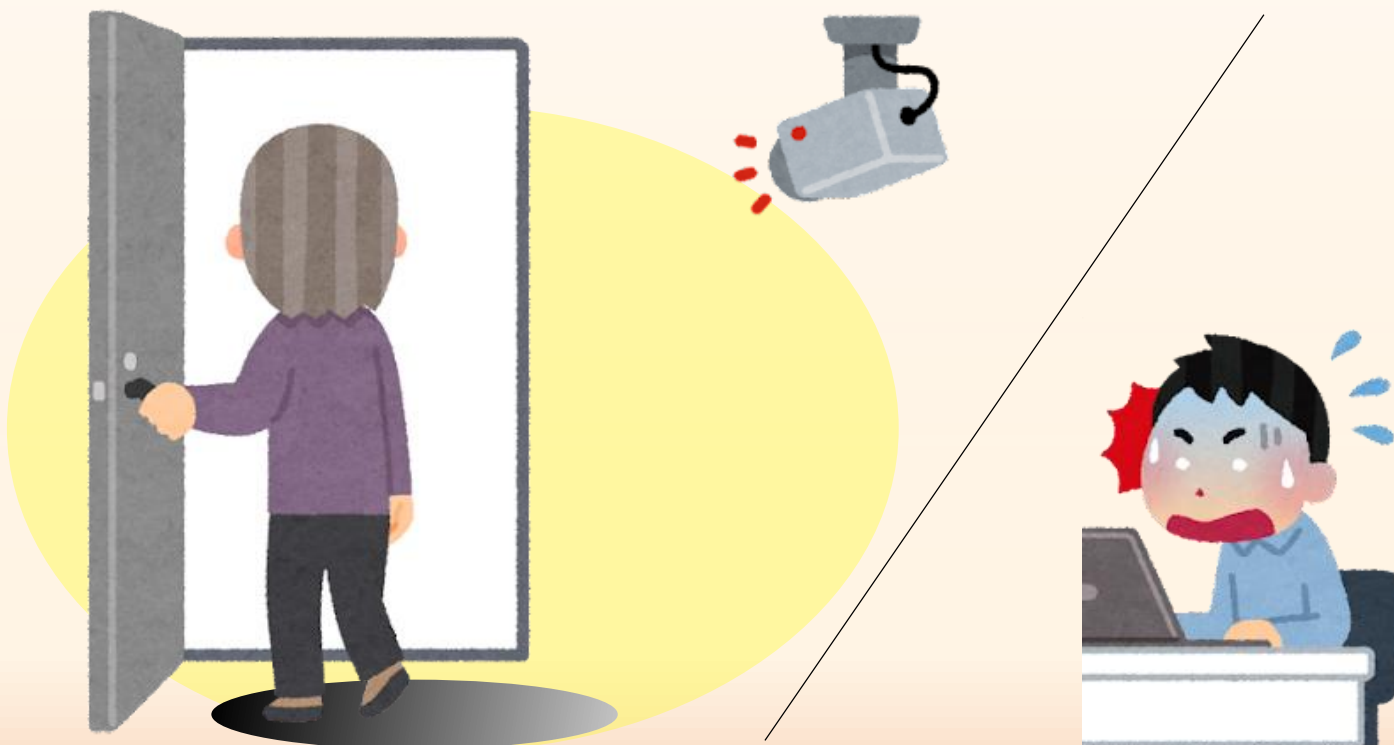
# 本日のお話の内容

1. 介護ロボットを活用した  
生産性向上の取り組み

2. ICTを活用した  
生産性向上の取り組み



# 1.介護ロボットを活用した 生産性向上の取り組み



見守り支援機器編

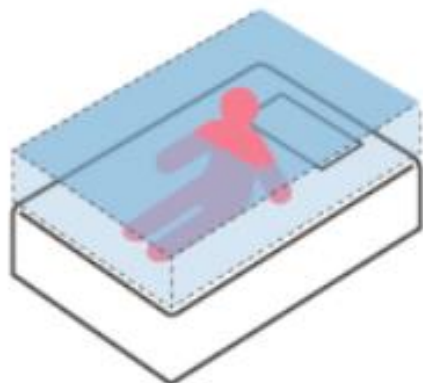
# 見守り支援機器

| 見守属性 | 安全系                            | バイタル系                   |
|------|--------------------------------|-------------------------|
| メリット | 事故防止<br>自立支援                   | 自立支援<br>(事故防止)          |
| 通信環境 | ナースコール経由<br><u>Wi-Fi経由(画像)</u> | <u>Wi-Fi経由</u><br>LAN経由 |

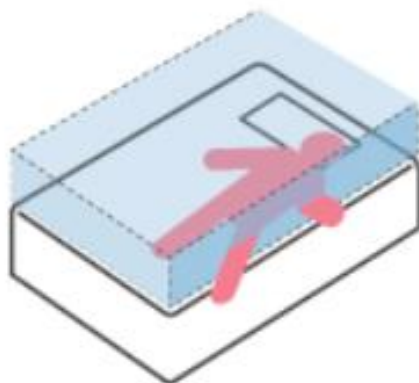
# 安全系：カメラタイプ



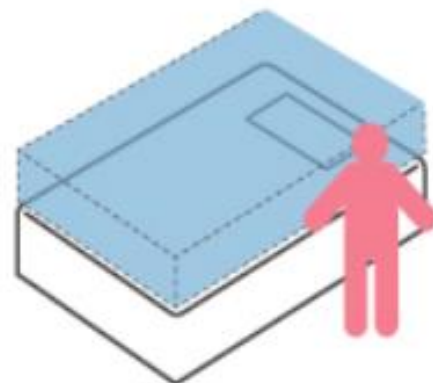
## 検知の種類



① 起き上がり検知



② はみ出し検知



③ 離床検知

【出典】キング通信工業株式会社 HPより

【写真】砧ホームより

# 安全系：カメラタイプ

シルエット見守りセンサの履歴機能

# 安全系：カメラタイプ



## 事故の見える化

☆ 事故の本質的な要因にせまる  
核心的な再発予防策の立案が可能！

⇒ 事故の再発を防止

⇒ 生活の質の向上

⇒ ケアの生産性の向上



# バイタル系

覚醒状況に応じた支援



# バイタル系



## 覚醒状況に応じた支援

### 目指すべき姿

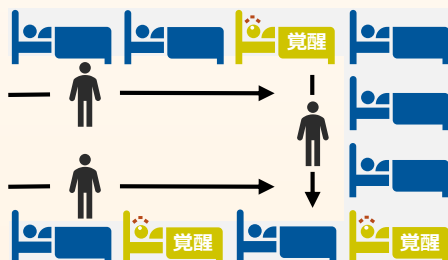
眠りSCANを活用することによって、**覚醒状態に応じた起床介助**を行い、利用者が気持ちよく起きることができるようなケアを目指す

### 課題

部屋順に声をかけて起床を促すような職員起点のケアが行われている、と感じている

#### 導入前のオペレーション

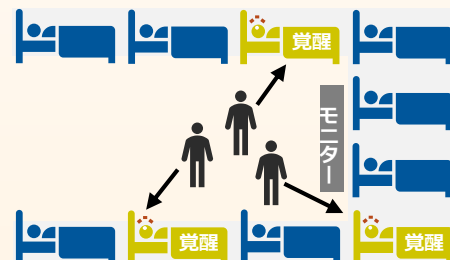
部屋の並び順（コの字型）に起床介助を実施



端部屋の利用者の起床時間が早め（5時台）、それ以外の利用者の起床時間が遅め（6～7時台）となっていた

#### 導入後のオペレーション

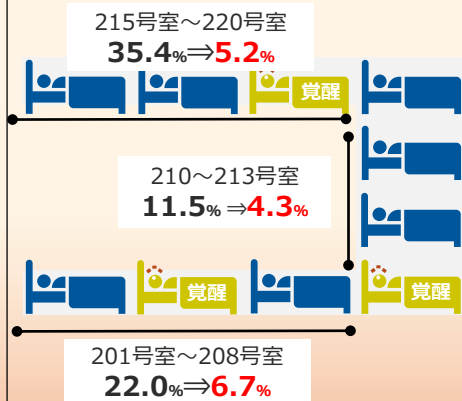
リアルタイムモニターを確認し、覚醒状態の入所者を優先して起床介助を実施



### ICT導入前後のオペレーション変化

#### 起床介助時の覚醒状況

導入前、特に端部屋の利用者に対しては、声をかけて起きてもらう割合が高かったが、**導入後は4～6%に減少した。**



#### モーニングケア

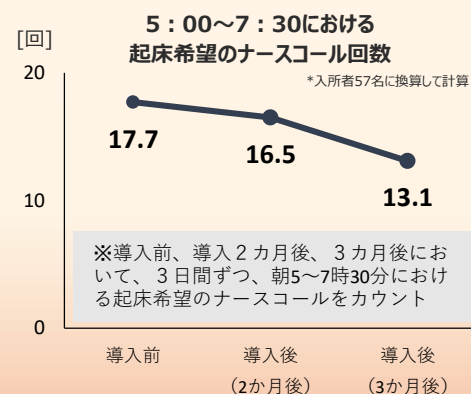
目覚めの状況に応じた起床介助によって、**水分補給等のモーニングケアがスムーズになったと約半数の職員が回答した。**

問：入所者の目覚めの状況に応じた起床介助によって、下記のモーニングケアがスムーズになりましたか。

| n=19     | 非常に<br>そう思う | そう思う | どちらとも<br>いえない | そう<br>思わない | 全く<br>そう思わない |
|----------|-------------|------|---------------|------------|--------------|
| 移乗       | 16%         | 37%  | 42%           | 5%         | 0%           |
| 移動       | 17%         | 33%  | 44%           | 6%         | 0%           |
| 整容       | 11%         | 42%  | 47%           | 0%         | 0%           |
| 水分<br>補給 | 26%         | 26%  | 42%           | 5%         | 0%           |
| 朝食       | 26%         | 21%  | 47%           | 5%         | 0%           |

#### 起床希望のナースコール回数

見守り機器導入前は5時～7時半に起床希望のナースコールが17.7回鳴っていたが、**導入後3カ月で13.1回に減少した。**



### 効果検証結果

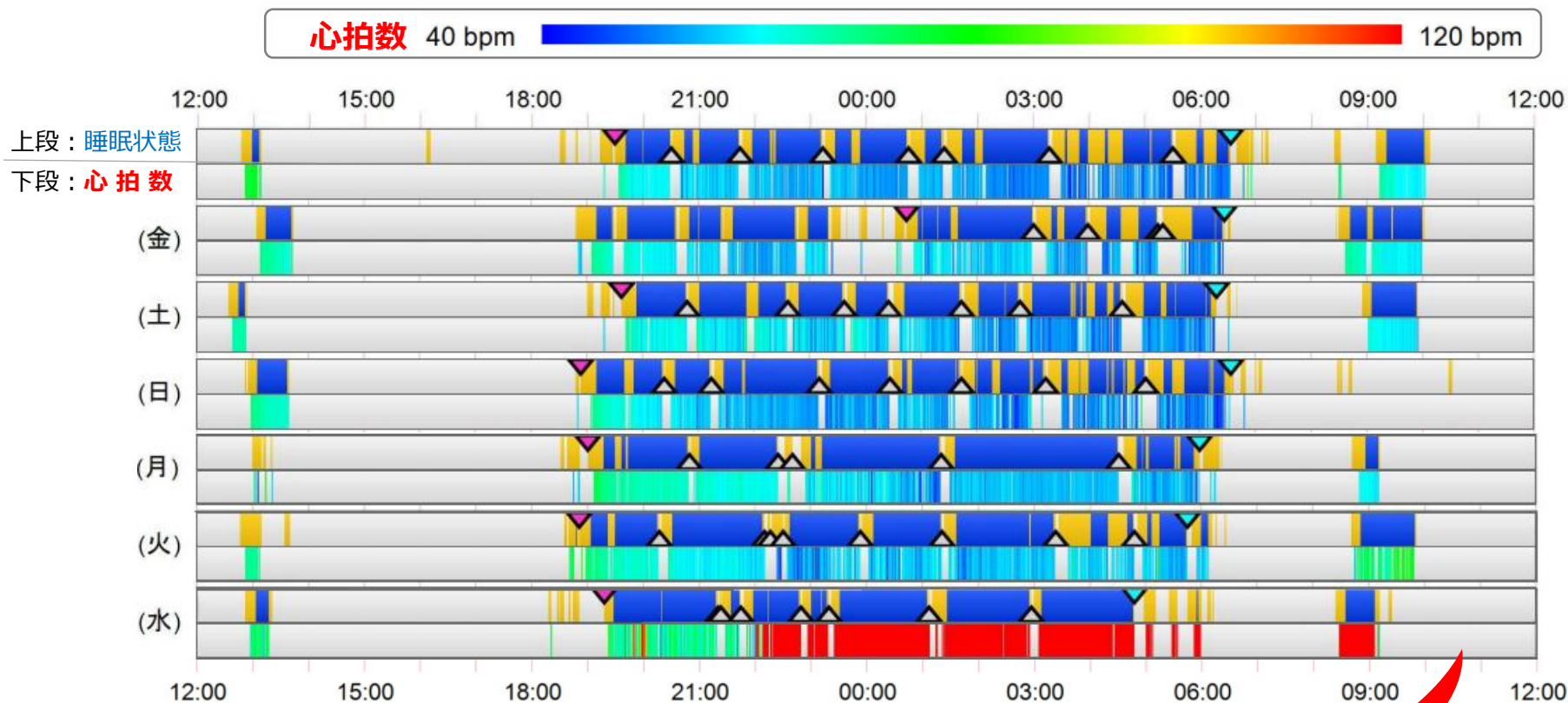
【資料】全国老施協版介護ICT導入モデル事業報告書より（公益社団法人全国老人福祉施設協議会）

# バイタル系

## 急変を早期発見する支援

心拍数の見える化

心血管系の異常を早期に発見



【資料】88歳女性における無症状の大動脈解離の事例（砧ホーム）

大動脈解離にて  
緊急手術に！

# 1.介護ロボットを活用した 生産性向上の取り組み

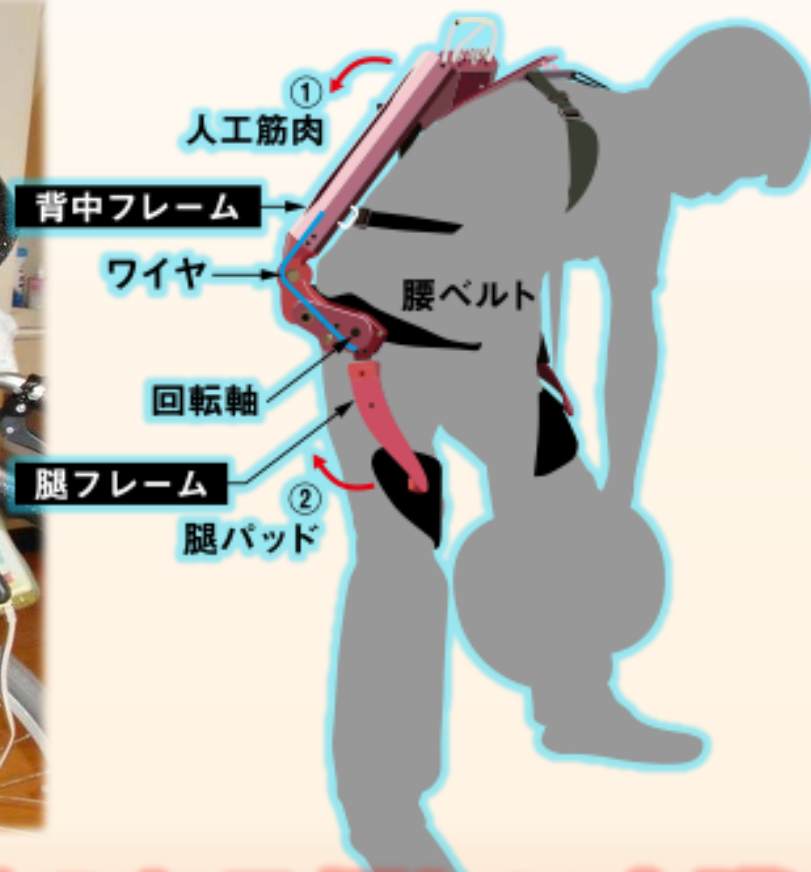


移乗支援機編



# 移乗支援ロボット（装着型）

- マッスルスーツ



## サポート力による余裕のある優しい介護

【写真】砧ホームより

【図】株式会社イノフィスHPより

# 移乗支援ロボット（装着型）

- マッスルスーツ



移乗介助

排泄介助 入浴介助

朝のゴミ出し



床のモップ掛け



【写真】砧ホームより

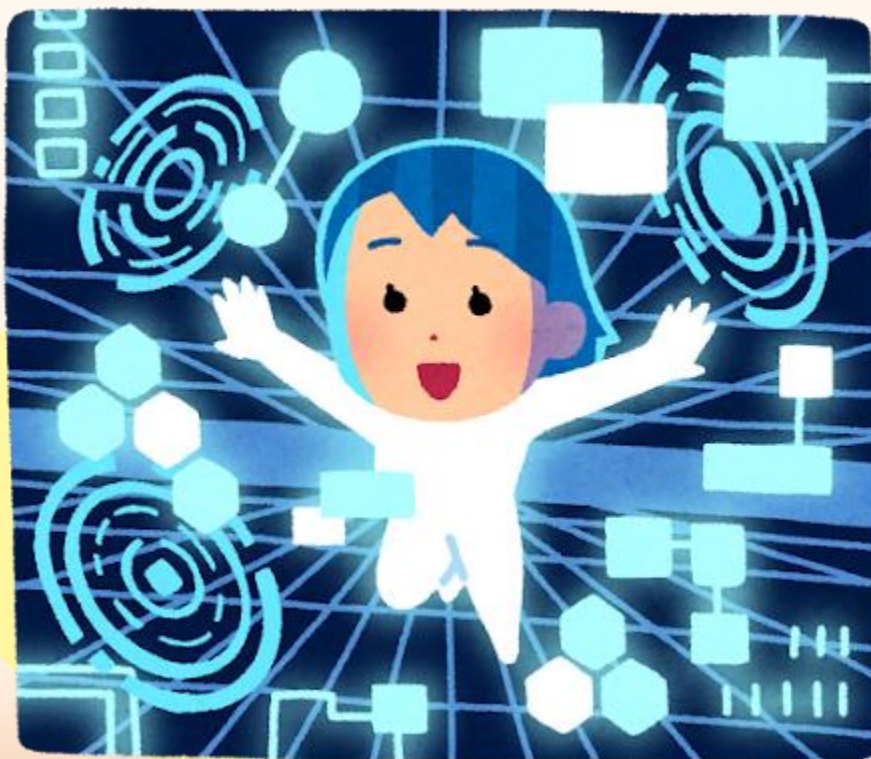
# 使いやすくする工夫

## ハンガーラック

## 点滴棒



## 2.ICTを活用した 生産性向上の取り組み





TB-eye クリアトークカム10  
×10台



インカム



記録入力

# ICTによる 職場環境づくり

【事例】 砧ホーム

音声通知連携



福祉の森FUTURE  
タブレットシステム  
タブレット  
×10台 同時接続



シルエット見守りセンサ  
×5台  
(介護ロボット)

見守り支援機器

眠りSCAN ×60台  
(介護ロボット)

# 介護記録ソフト



## VS測定器からの自動記録転送機能



訪室



測定



加筆



送信

自動転送→



Bluetooth®  
測定値自動転送

入浴可否  
クリック選択

まとめて  
ワンタッチ送信



入力不要で手間も時間も掛からない

Bluetooth®対応バイタル測定機器

# インカム



離れていても、いつでもつながる安心と効率



介護



看護



看護

看護



介護



【写真】砧ホームより

# 介護機器等を活用した 生産性向上の取組みの成果

○直接的効果 ⇒ 働きやすい職場  
働き続けられる職場

○副次的効果 ⇒ 働きたい職場

◎超副次的効果 ⇒ 働きがいのある職場

- ・ 試行錯誤しながら使いこなすことで 高まる課題解決力
- ・ 自律的に進化できるポジティブで アクティブな職員育成
- ・ 変化することを恐れない チャレンジングな組織風土

活用を通じて  
養われる「変革力」！



「変革力」は、  
生き残るための条件



チャールズ・  
ダーウィン

介護ロボット等導入支援特別事業(平成27年度補正予算)  
「介護従事者の負担軽減に資する介護ロボット導入促進事業」  
- 厚生労働省 老健局 高齢者支援課 -  
(上限92.7万円、補助率10/10)

見守りケアシステムM1  
×3台



【製品画像】メーカーHPより

2016年1月  
初めて導入した介護ロボット

10



2017.4採用



産休



2022.4採用

9名(10名中)  
が就業中!  
(うち産休中1名)

介護ロボット導入以降、6年間に採用した常勤介護職員9名(10名中)が就業継続中!  
(2023.10現在、うち1名が産休中)

2020年4月1日から

常勤介護職員の離職率 (3年) 連続0%!



## 令和5年度 介護ロボット等活用ミーティング

介護機器等を活用した生産性向上の取組みを推進しよう

### 「介護現場の環境改善と



### 生産性の向上」



# 終



共に生きる

社会福祉法人 友愛十字会

## YouTube ▶

介護ロボットの活用のコツ！



令和5年8月24日 - 首相官邸 -