

私たちは、
地域に信頼されるべき存在であり続けます
～ We will continue to be trusted by the community. ～

介護機器等を活用した 安心・安全な介護の実現

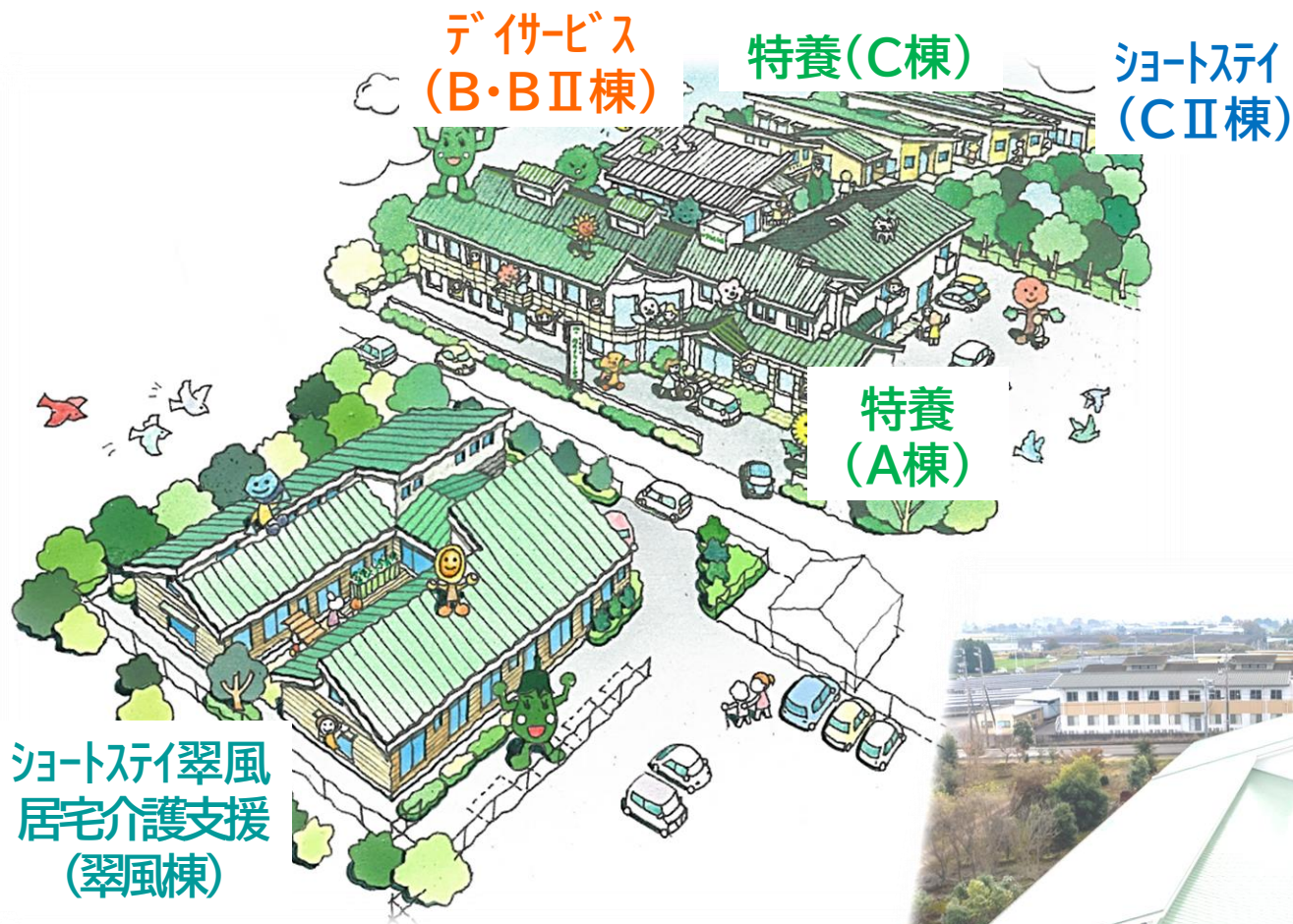
鈴鹿グリーンホーム ショートステイ翠風
ユニットリーダー 多賀 ひとみ



社会福祉法人 鈴鹿福祉会

鈴鹿グリーンホーム

当ホーム・各事業所の状況（サービス種別と配置図）



平成5年(1993年)開設

- ・ 特別養護老人ホーム 80床
- ・ 併設ショートステイ 10床
- ・ 介護デイサービス 70名
- ・ 介護予防普及啓発事業

- ・ 単独ショートステイ 20床
- ・ 居宅介護支援

鈴鹿IC



ショートステイ翠風の特徴



外観



エントランス



リビング



中庭

1. 鈴鹿グリーンホームの周辺7地区の状況（2023年6月30日現在）

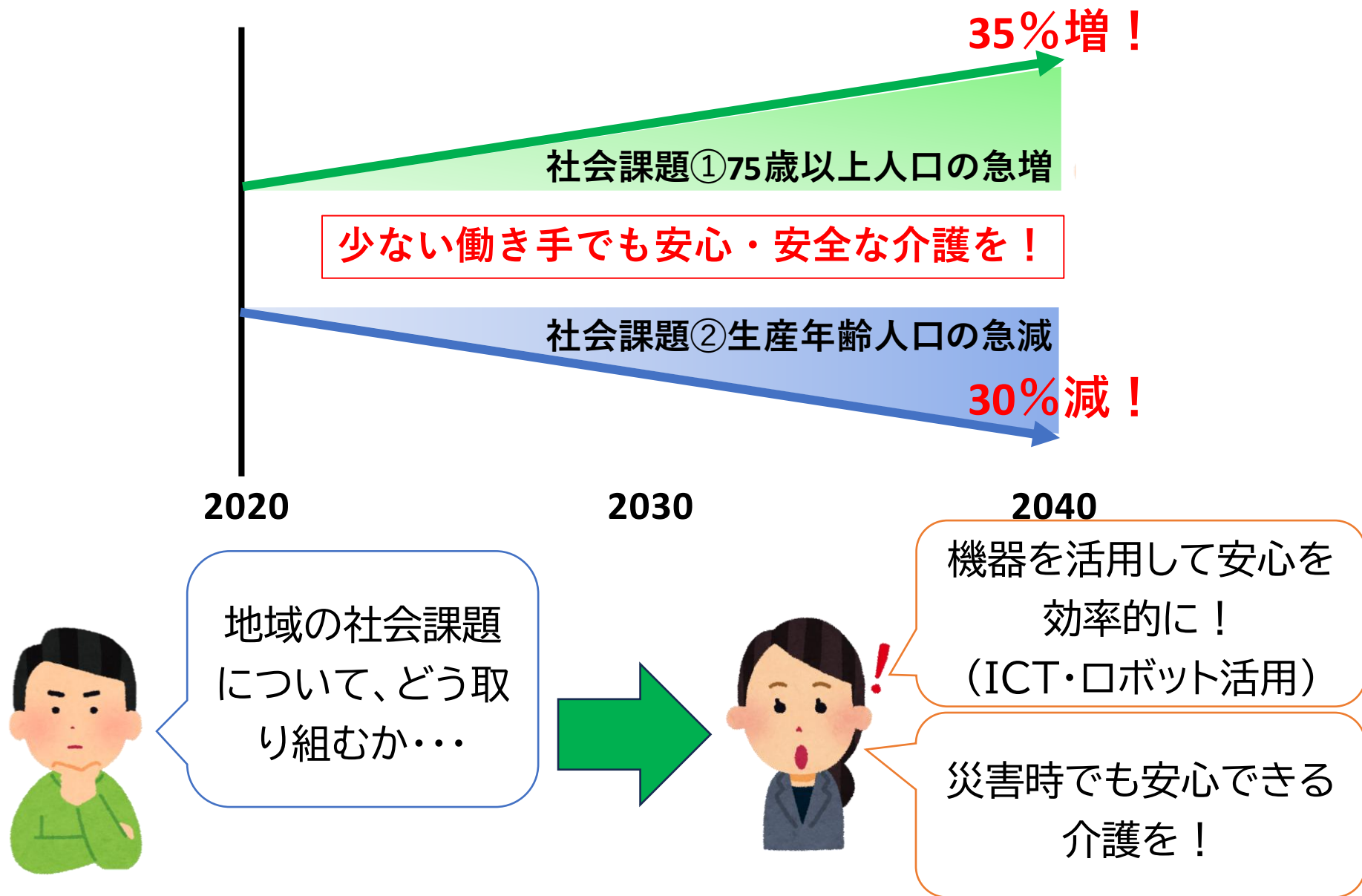
鈴鹿市全体 総人口：195,867人 65歳以上割合：25.8%
75歳以上割合：13.9%

	人口	65歳以上割合	75歳以上割合
深伊沢地区	1,884人	32.4%	15.5%
久間田地区	1,953人	34.3%	20.1%
石薬師地区	6,001人	33.2%	19.0%
加佐登地区	5,049人	26.0%	14.2%
鈴峰 地区	3,283人	32.1%	16.3%
椿 地区	1,502人	35.2%	19.5%
庄内 地区	1,990人	39.7%	21.4%
7 地区計	21,662人	32.2%	17.7%

市全体より約6%高い

市全体より約4%高い

2. 当ホームの方策



3. 当ホームでの導入状況

マッスルスーツ 【パワーアシストスーツ】 介護スタッフが背部に装着し（背負い）パワーを補助します 	J-PAS freairy 【パワーアシストスーツ】 介護スタッフが背部に装着し（背負い）パワーを補助します 	SASUKE 【移乗支援ロボット】 ベッドに車いすの移乗介助に使用します／付属のハンモック状のスリングシートを用いることで職員・ご本人双方の負荷を軽減します 
HitomeQ【カメラ系センサー】 天井に設置し、体動や離床を手元の端末で確認することができます シルエット機能付で、訪室することなく様子を伺うことができます  	Neos+Care【カメラ系センサー】 居室壁面上部に設置し、体動や転倒などを手元の端末に知らせが入ります シルエット機能付で、訪室することなく様子を伺うことができます  	i-PAL 【移乗支援ロボット】 座位から立ち上がり支援するロボットです 
眠りSCAN 【マット系センサー】 ベッドマットレスの下に設置します 呼吸・脈拍・睡眠・覚醒・ベッド上での座位・離床を手元の端末で確認することができます  	安心ひつじα 【マット系センサー】 ベッドマットレスの下に設置し、体動・心拍・呼吸・離床を手元の端末で確認することができます／ナースコール機能が付加されていて手元のスマートホンに通知が入ります  	D Free 【排せつ予測デバイス】 膀胱部に張付し、生体に安全な超音波により膀胱の尿量を手元の端末で確認します 適切なタイミングでの排せつ支援のために使用します 
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】 アザラシ型のコミュニケーションロボットです癒しの効果を求めています 	《開発実証中》アイススベック 【マット系センサー】 ベッドマットレスとベッドの脚部に設置し、生体サインや離床を手元の端末で確認することができます／ナースコール機能と体重測定機能が付加されています 	《試用中》aams【マット系センサー】 ベッドマットレスの下に設置し、呼吸・脈拍・睡眠・覚醒・ベッド上での座位・離床を手元の端末で確認することができます 
《実験中》V Care【カメラ系センサー】 居室や共有スペース壁面上部に設置し、転倒や離床などを手元の端末に知らせが入ります 画像機能付で、訪室することなく様子を伺うことができます 	介護ロボット：以下3つの要素技術を有する、知能化した機械システムのことです ・情報感知（センサー系） ・判断し（知能・制御系） ・動作する（駆動系） 【厚生労働省ホームページ】	

介護ロボット
－10機種・99台－



社会福祉法人 鈴鹿福祉会

鈴鹿グリーンホーム

4. 安心ひつじα

(引用元: [株式会社エヌジェイアイ公式ホームページ\(安心ひつじα\)](#))

- 離れた場所での状態確認
- 異常の早期発見・早期対応
- 夜勤スタッフの安心材料



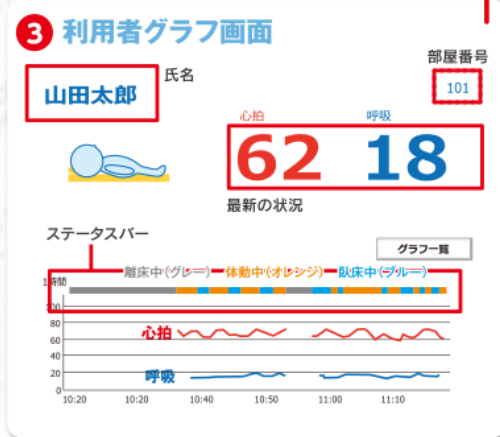
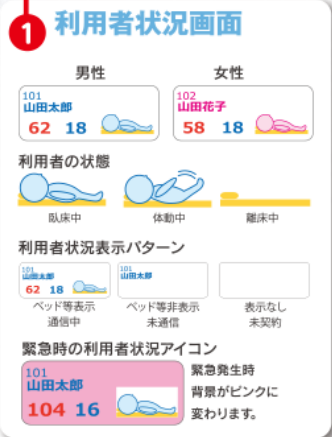
■PCで確認



イメージ画像



■iPhoneで確認



5. HitomeQ(ヒトメク)



注記

プライバシー保護

通知

通知時以外でお部屋の映像を確認することはできません。また、転倒・転落時以外は映像記録されません。

仕様外のシーンが存在するため、誤報や失報が一定割合で発生します。

(引用元：[コニカミノルタ公式ホームページ\(HitomeQ\)](#))



(引用元: [コニカミノルタ公式ホームページ\(HitomeQ\)](https://www.hitomeq.com/))

- 通知からスタッフが対応するまでの時間を分析
- スタッフの居室の滞在時間を分析
- 通知や対応が多い時間帯の分析
- 通知や対応が多い居室の分析
- 見えなかった利用者の行動を分析
- スタッフごとの業務内容のばらつき
- ケアの方法や介入時間のばらつき



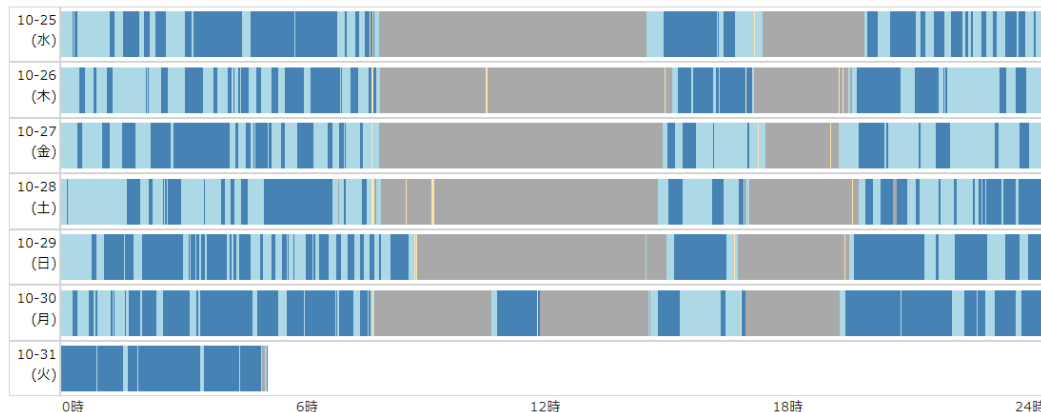
※月に1回メーカー様とディスカッション

CARE LOUPE

NEW

■睡眠状態の分析

居室での過ごし方



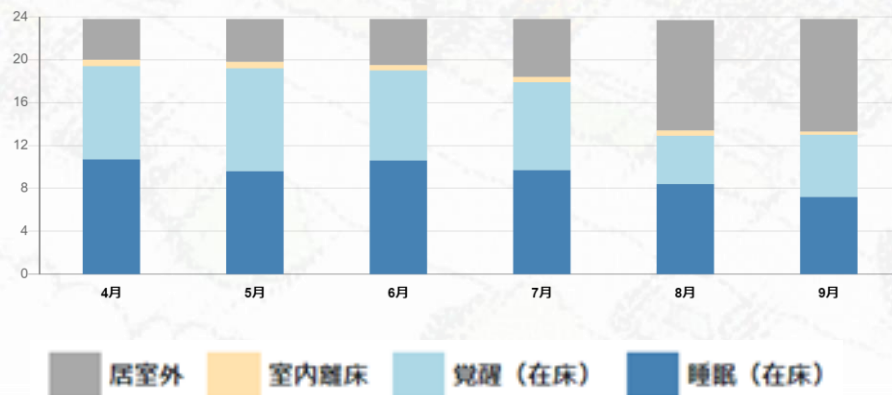
印刷

☒ 増減色の表示 ?

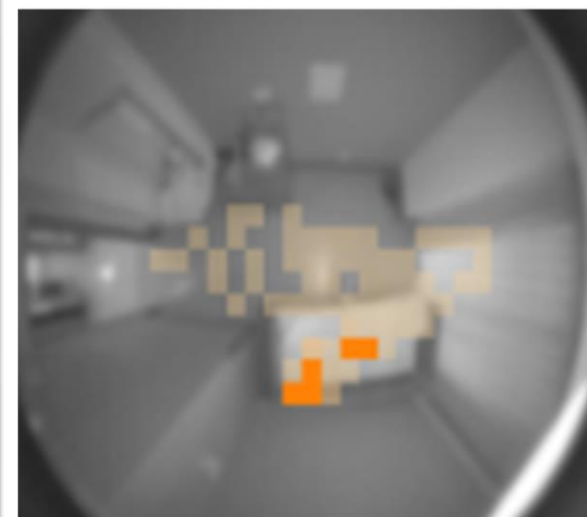
【月集計】

2023年4月
~
2023年9月

		4月	5月	6月	7月	8月	9月
昼間	離床時間	3.8	3.9	4.3	5.3	9.4	9.9
	室内離床時間	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2
	在床時間	7.6	7.5	7.1	6.1	2.2	1.6
夜間	睡眠時間	7.0	6.6	7.4	7.1	7.2	6.2
	在床時間	11.8	11.8	11.9	11.9	10.8	11.4
日数		30	31	30	31	26	28



■色が濃い場所ほど滞在時間が長い



6. Neos+Care(ネオスケア)



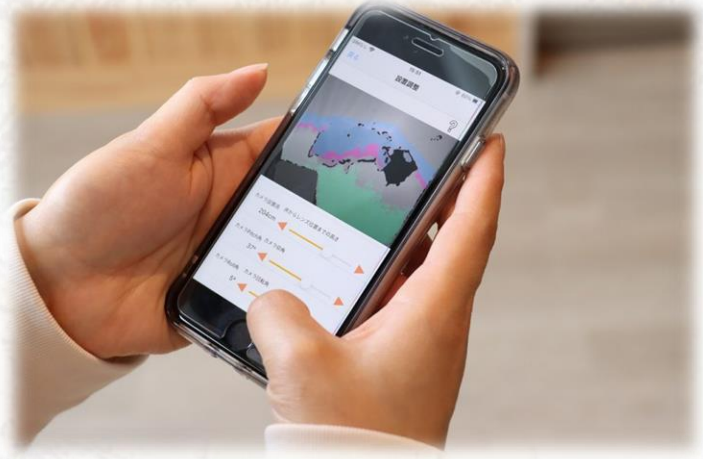
- 状態に応じた通知設定
- 素早い通知と素早い訪室
- 画面確認による訪室判断
- プライバシーへの配慮
- 事故の原因と対策



Point!



■壁に設置し利用者の体動を検知



■iPhoneに通知、その場で様子確認

7. 課題

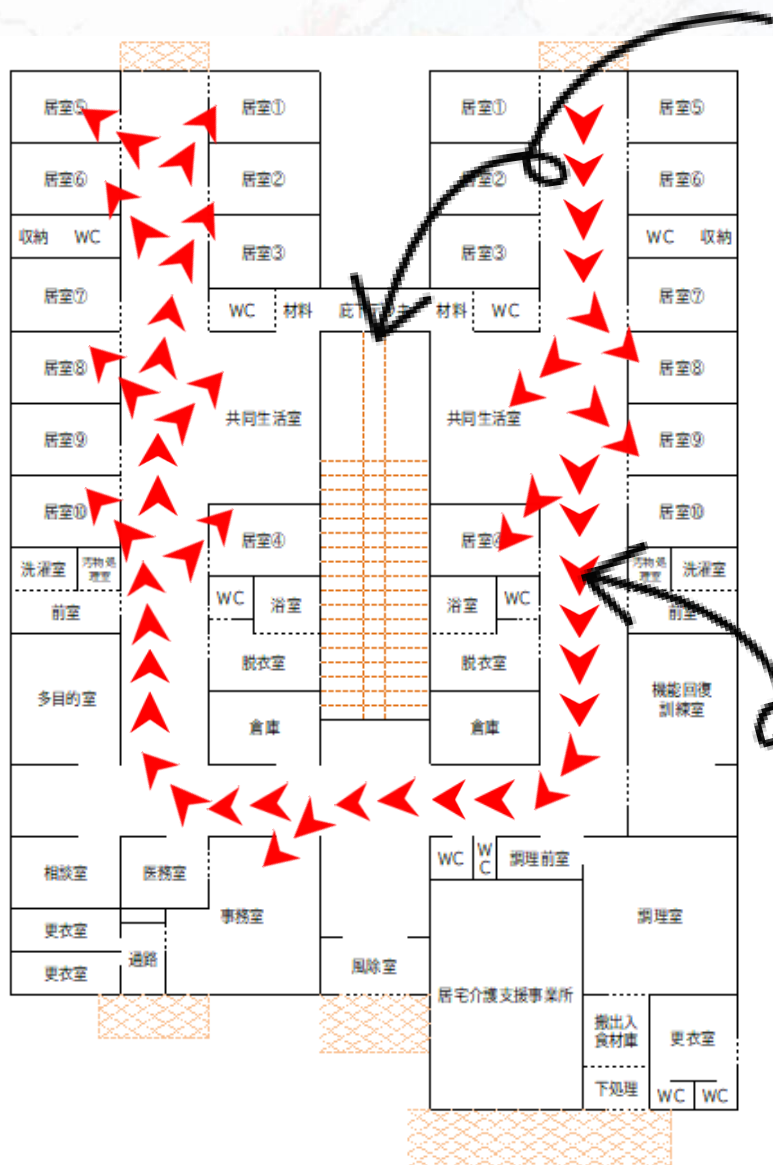
中庭



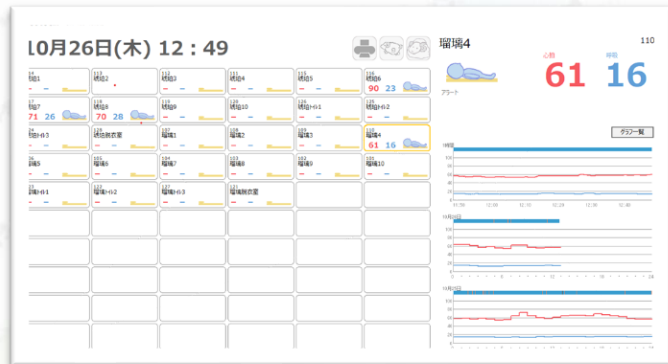
- 隣のユニットの様子が分からない
- 隣のユニットの音は聞こえない
- 中庭があり動線が長い

■端から端まで143歩

■時間になると1分20秒以上



8. 対策



■全居室の体動・心拍・呼吸・離床を
画面1つで確認

(引用元: [コニカミノルタ公式ホームページ\(HitomeQ\)](#))

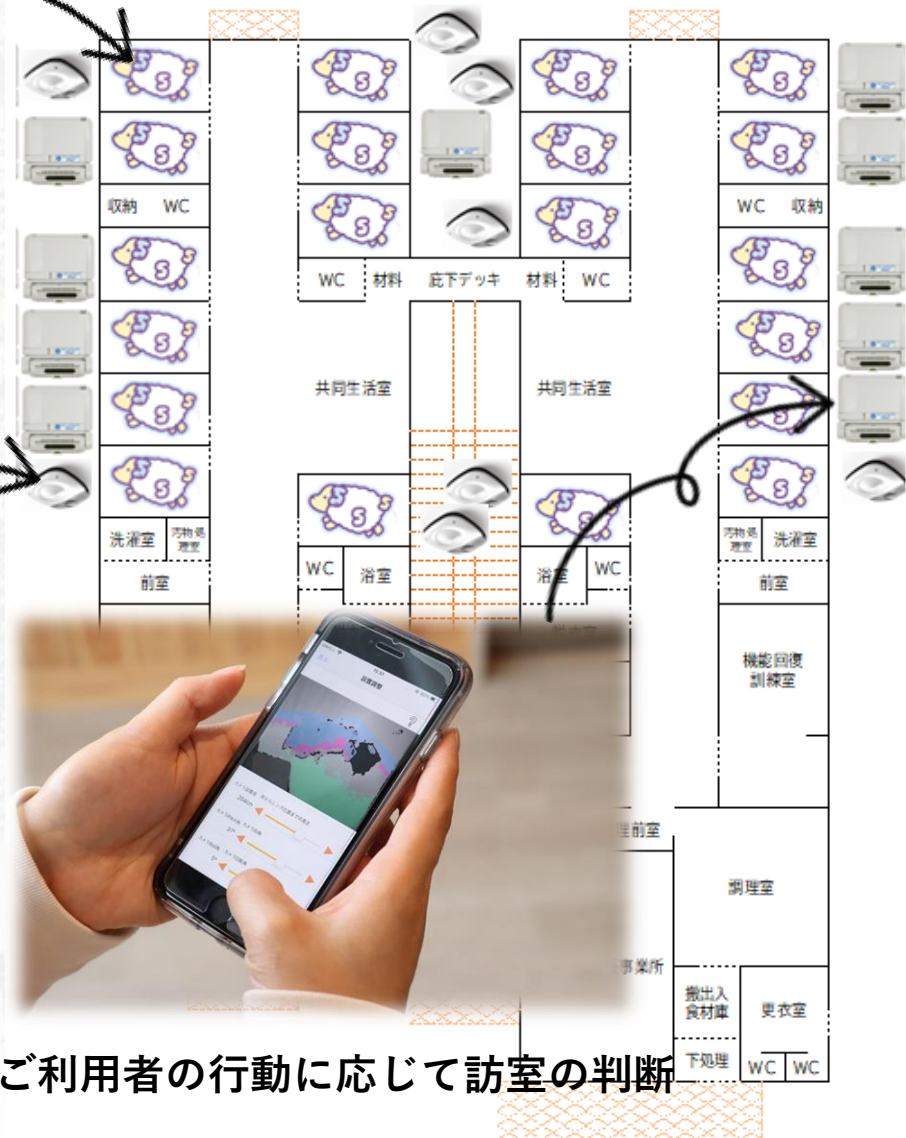


■24時間データの収集・分析・改善

■必要時以外は無駄に
動かなくて良い



■ご利用者の行動に応じて訪室の判断



9. 情報共有



■NASを活用したデータの共有



■iPhoneでfacetimeやメールを活用



■Webでオンラインの会議や研修・見学・レク

- 紙媒体でのデータ共有の削減
- どのパソコンでも同じデータを確認
- 自宅からでも会議に参加
- 手元のiPhoneで情報確認・通話



Point!

9. 情報共有

■インカムを活用した情報共有



■Wi-Fiを経由しないため
停電時でも使用可能！



- 災害や停電時でも使用可能
- その場ですぐに連絡・相談可能
- 装着している全員に共有可能
- 生活空間を乱さないスマートな連絡



Point!

10. ホームページの活用



お知らせ

2023.10.18 お知らせ
(令和5年度) 第2回 福祉の就労フェアinみえ

鈴鹿グリーンホームで検索！

<https://suzuka-greenhome.jp/>

ええなあ～！をクリックお願いします！

○ グリーンホームだより

鈴鹿グリーンホームHOME > グリーンホームだより

フリーワード検索

フリーワード検索

すべての記事

- 特養（特別養護老人ホーム）
- ショートステイ（特養併設）
- ショートステイ翠風(suifu)
- 居宅介護支援事業所(ケアマネ)
- デイサービスセンター
- 悠々デイサービス
- 悠々グループホーム
- 活動・コラム
- 学び・研修
- お知らせ
- 季節のおたより

ハッシュタグ

#テクノロジーの記事一覧(196件)

並び順: 最終更新日



活動 ええなあ～！ 19
ATCエイジレスセンタ
ーを訪問しました

社会福祉法人 鈴鹿福祉社…
2023.10.27

#ATCエイジレスセンタ
ー
#ICT #テクノロジー



デイ ええなあ～！ 11
フレイル予防プログラ
ムデイリーアクショ…

デイサービスセンター …
2023.10.27

#ICT
#すずか健康マイレージ



特養 ええなあ～！ 23
見守り支援ロボッ
ト「HitomeQ」ベッ…

ショートステイ翠風 生…
2023.10.26

#ICT
#ショートステイ翠風



活動 ええなあ～！ 24
福祉の職場バス見学in
みえ

施設長
2023.10.24



デイ ええなあ～！ 6
フレイル予防プログラ
ムデイリーアクショ…

デイサービスセンター …
2023.10.24



特養 ええなあ～！ 10
マッスルスーツExo-
Power・GS-BACK

施設長
2023.10.23



CLICK!!

ええなあ～！

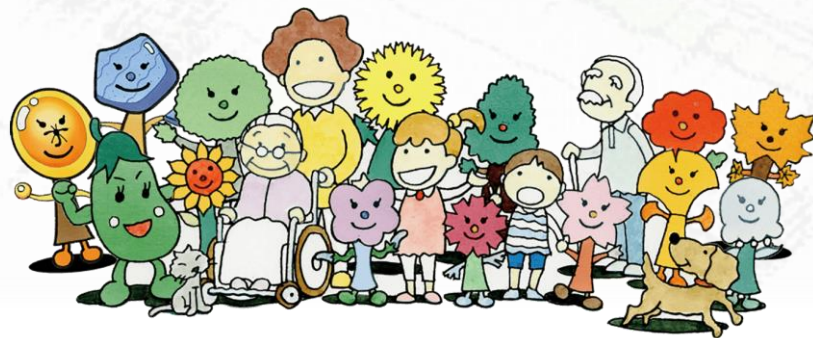
335

人が「ええなあ～！」と言っています。

Point!



ご清聴ありがとうございました



私たちは、地域に信頼されるべき
存在であり続けます



社会福祉法人 鈴鹿福祉会

鈴鹿グリーンホーム

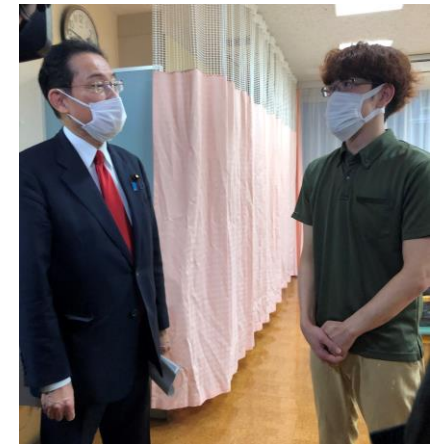
自立を尊重しながら安全性を保つ 介護ロボット・ICTの活用

社会福祉法人シルヴァーウィング
理事長 石川 公也

法人紹介

1. 法人概要

法人名	社会福祉法人 シルヴァーウィング
法人所在地	東京都中央区新富1-4-6
設立年月日	平成13年1月22日
職員数	常勤116名、非常勤71名
施設	東京都中央区 特別養護老人ホーム新とみ 東京都練馬区 特別養護老人ホームみさよはうす土支田 練馬若年性認知症サポートセンター 東京都新宿区 特別養護老人ホームみさよはうす富久 小規模多機能型居宅介護施設・ 通所介護施設 戸山いつきの杜 他



英語教室 →

人・ロボット・ICTの融合により変わる介護現場

1. 課題解決に向けてロボット・デジタル技術を活用

持続可能で質の高い介護サービスを実現していくためには、

(1) 介護従事者の負担軽減(雇用環境の改善)

介護者の身体にかかる負担の軽減や見守り看取りなど精神的に負担となる業務をサポートして、心身の負担を軽減

(2) 人手不足への対策(効率化・生産性の向上)

介護の業務量そのものを減らすなど、専門性や働きがいが高まる職場環境の実現

(3) 自立支援・QOL向上への取り組み（個々人に最適なサービスを提供）

低下した身体機能を補助して自立をうながしたり、ロボット技術を応用したリハビリなどにより重症化防止

*腰痛による休業4日以上の労災申請数は全産業の30.6%が保健衛生業(2018年)

先進的介護システム導入の経緯

東京都産業労働局「課題解決型雇用環境整備事業」に選定され

1. 業務効率化と雇用環境改善の取組み

(1) 介護記録の電子化による間接業務の効率化

①リアルタイムで健康情報や、実施した介護サービスの記録等を共有

②社内メールで朝、夕礼の申し送り等の介護情報を全職員に周知

(2) 介護ロボット導入による業務の負担軽減

①介護職員の離職率の低下

②利用者の安全と自立を高める

③高齢者等の雇用機会の拡大

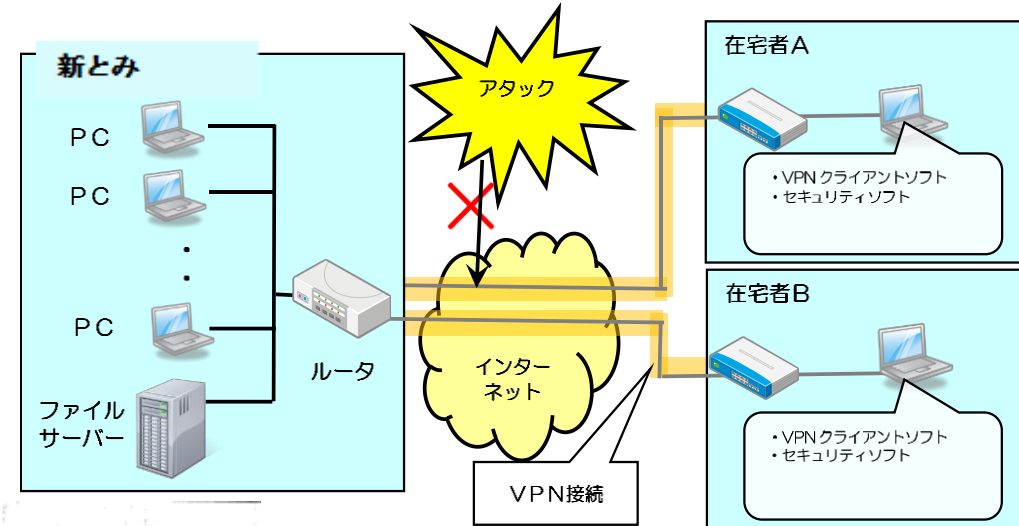
(3) テレワークによる障がい者雇用

・介護職員の職務時間は食事、入浴、排泄介護で45%程度で、記録等の間接業務が30%程度

先進的介護システム導入への経緯

①VPN(仮想専用線)を用いて ネットワーク環境を構築

②雇用環境の整備



社会福祉法人に就職した
人 ひと

「納税」の夢へ一步

「将来は、自分の経験を生かし、障害者支援で役立つ存在になりたい」
先天性の視覚・身体障害の重複障害を持つ さん(28)。今年2月に東京・中央区の社会福祉法人シルヴァーウィングに就職、社会人としての一步を踏み出した。強度の弱視と、脳性まひの影響で左手足が不自由。一人での移動は難しかったため、在宅勤務が基本だ。今は特別養護老人ホームでの面会票のデータ入力を行っている。

働いて、税金を払うことは、さんの目標だ。中学2年生の時、学校の課題で取り組んだ税に関する作文が内閣総理大臣賞を受賞した。テスト問題を全教科点訳してもらっていることとだけ税金がかかっているか考え、責任を痛感。『成人後はしっかりお返しとして、税金を払うことができる人間にならなければならない』と頭固って勉強している」と結んだ作文は、当時、国会でも話題になった。

さん自身の転機にもなった。就職は大きな壁だった。さんの場合は、一人で移動できないのがネックだ。「企業側の出した条件に、あてはまる人を探している」と感じたという。諦めずに門をたたき続け、卒業から就職までに3年かかった。今の法人では、月1回の通勤時に施設の送迎車を使ってくれる。さんの能力に合わせ、仕事内容や環境整備への配慮もしている。法人によると、さんの努力する姿は、他の職員にもいい刺激になっているという。

た。高校時代には、東京都教育委員会が開催する「東京未来塾」(現在は閉塾)の塾生に選ばれ、ノーベル物理学賞受賞者や企業の社長など、社会の第一線で活躍する人の講義に刺激を受けた。その後、首都大学東京に進学。「自分に身近な学問」と感じた社会福祉学分野を専攻した。

障害学生に必要な支援について母校で話す、さん(中)

介護ロボットの現状と課題

1. 介護ロボットの分類

(1) 既存の製品をロボット化した機器

すでに市場を形成している介護、福祉機器にロボット技術を目的に応じ組み込むことで、性能やコスト、個別性への配慮などの顧客価値を高めた機器



(2) 従来の技術では困難であった機能を持った機器

既存の製品では実現できなかった分野で開発した機器



介護ロボットの現状と課題

2. 介護ロボットの導入例

(1) 移動支援 搭乗型



□サービスの改善（ヒアリング結果）

- 階段昇降での介助職員の負担が軽減した。
- 移動や持ち運びが出来るので、いろいろな場所で使用できる。
- 小型、軽量なので、積み込みや収納が簡単に出来た。
- 一人で階段昇降の介助が簡単に出来た。
- エレベータの無い都営住宅に住んでいた要介護の方が、10年振りに外出できたと喜んでいました。

アルバジャパン社(独)
ナブテスコ社

スカラモビル
J-MAX

介護ロボットの現状と課題

(2)排泄支援 水洗式ポータブルトイレ

□ サービスの改善(ヒアリング結果)

対象者は

- ・トイレ移動の不安から夜間ポータブルトイレ、オムツを利用
- ・尿、便意を伝えられるが、トイレへの移乗介護が必要
- ・排泄介助を要するが、定時誘導での排泄が可能

期待される効果は

- ・排泄物処理が可能で自尊心の保護、自立度を高める
- ・臭いが室内に広がらず、衛生を保てる
- ・排せつ物の処理が簡単で、介護者の負担を軽減できる

課題は

- ・便の量や、血便等が分からない
- ・大きな便が流れずに詰まることがある
- ・水の補充の時に水漏れすることがある



介護ロボットの現状と課題

(3) 機能訓練支援 コミュニケーション支援型



□ サービスの改善（ヒアリング結果）

- 会話や歌、体操などに興味を示す方も多く、新しいエンターテインメントの提供手段となった。
- パルコの発する会話の内容を通してコミュニケーションを取ることができた。
- 話題提供の機会が増えた。コミュニケーションツールとして役割を果たしている。
- 「8時です」との声かけで時間の感覚を取り戻した方がいた。

富士ソフト社 PALRO

介護ロボットの現状と課題

(4) 認知症セラピー支援 非言語型



大和ハウス工業社 PARO

□サービスの改善（ヒアリング結果）

- パロを介してコミュニケーションが図れた。
- 不穏時の状況を解消させるきっかけとなり、スタッフ側の声掛けの負担が軽減した。
- 何度も同じことを話さなければならないストレスの緩和になった。
- 愛嬌のあるしぐさと声にいやされイライラしていても落ちついた。

介護ロボット利活用による現場改革

1. 介護職員(ロボット)の業務は

(1)介護、看護などの専門的な福祉サービスの提供

・移乗、移動 ・更衣、清拭 ・食事、水分補給 ・体位変換 ・入浴 ・排泄 ・服薬 等

(2)家事や清掃など家庭機能の代替的な役割

・洗濯、清掃 ・清潔、整容 ・リネン交換 等

介護施設で役立つ生活支援ロボットを導入して、日常業務の省力化を図り「利用者と接する時間を増やす」「介護業務に集中する環境を作る」といった視点が大切。

介護ロボット利活用による現場改革

2. ロボット利用の介護へ

人手を基本としながら人とロボットの協働(最適な組み合わせ)を考え、人とロボットのワークシェアで、安心・安全・高品質な介護の実現を目指す

(1) 人のために働くロボットの役割は

- ① 単純作業
- ② 危ない仕事
- ③ 労働の代わり

(2) 何をロボットがやるべきか

- ① 人でなければ出来ない部分(人が得意)と、ロボットで置き換え可能な部分(ロボットが得意)を分類し役割分担
- ② 部分だけの解決でなく、一連の介護業務でのスムーズな利用を想定

(3) 介護ロボットの現状は

- ① 単一作業は可能だが、多様な作業には改良が必要
- ② 職員の介護業務の負担軽減は可能だが、代替は困難

介護ロボット利活用による現場変革

3. 介護ロボット導入のプロセス

機種選定にあたっては、必要性、実績、扱いやすさ、操作の手間、安全性、コスト、保償(メンテナンス体制)、企業の信頼性など考慮して、

- (1)導入の目的や効用・効果を理解して機種を選定
- (2)IT環境など場所の状況を確認
- (3)安全性の仕様及び残留リスクが記載された書面を入手
- (4)利用者の状況に即したアセスメントを行い、ケアプランを作成
- (5)使い方の統一などの職員教育を実施
- (6)事故を避けるため必要かつ十分な情報を共有

介護サービスは対人社会サービスと言われるが、そこで使用される機器は人との接触度が高く、高次の対人安全性が求められる。

介護ロボット利活用による現場変革

4. 残留リスク低減のための現場での取組み

- (1) 機器の正しい使用法の確認
- (2) 想定される機器の誤使用を検討
- (3) 事故発生時の対応を考慮
- (4) 機器を使った現場運用ルールの見直し

介護ロボット利活用による現場変革

5. 介護ロボット社会実装に向けて

(1) 比較優位性のある業務を発見

ロボットが行うことが優位なことや得意なことを見つけることで、ロボットと人が協働して出来る機能を進化させ、安全で効率的な介護業務を行い省力化、最適化を実現する。

(2) 人とロボットの連携基盤を整備

ロボットが働きやすい環境は工場や事務所などの定型的環境ですが、介護施設ではそのような条件を整えるのは困難。あらかじめロボット利活用を想定したロボットインフラの整備(まるごとロボット化施設)が必要になる。

(3) 実用化という視点からの現場教育

介護職やセラピストの養成課程のなかで、現場が抱えている課題を解決できる人材の養成が必要である。

人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

1. 記録と見守り機器を連携・統合しデータを一元管理するための業務支援基盤の構築を目指す

(1) 記録システムと介護ロボットを連携させることで情報と記録の共有化

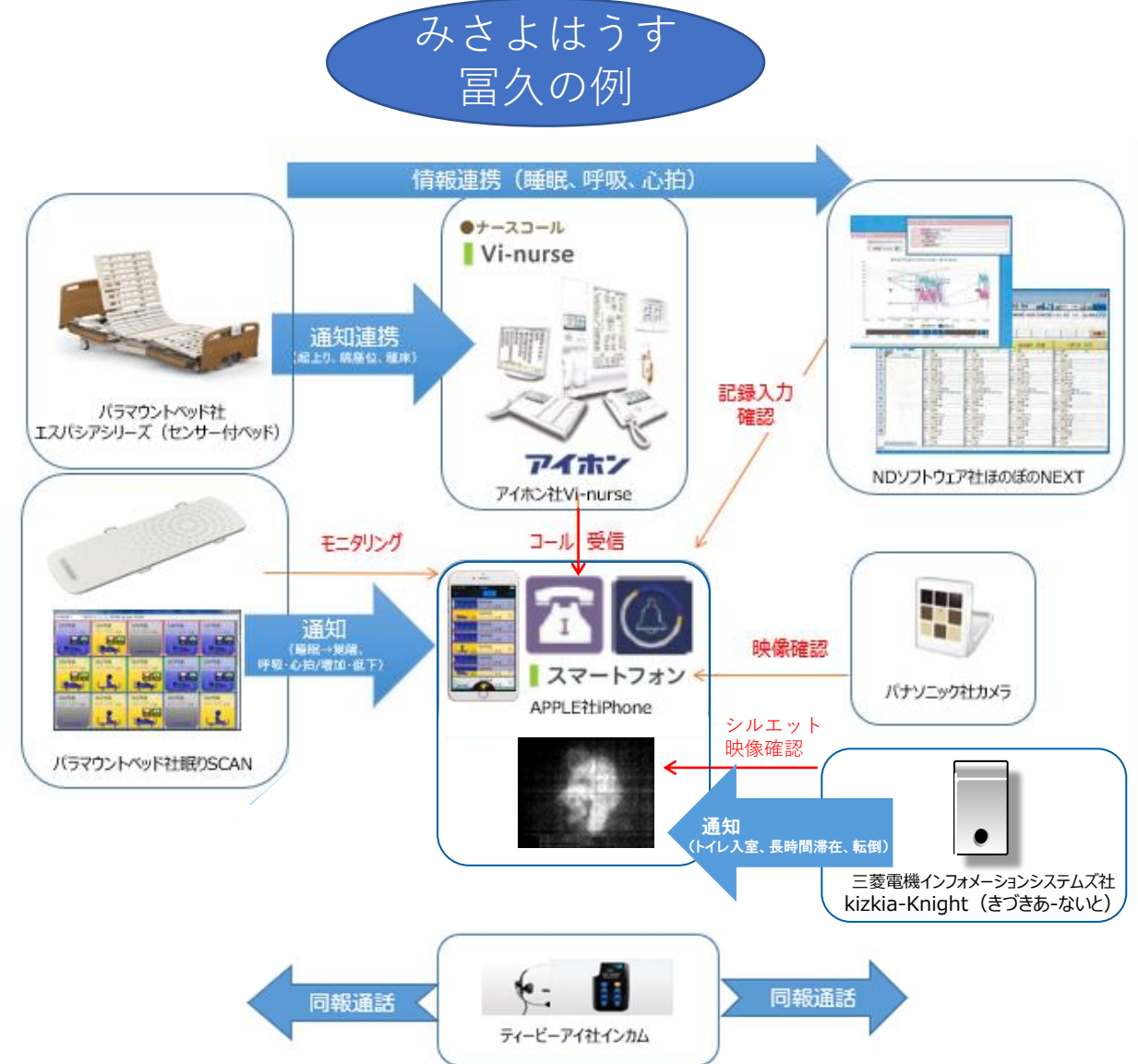
(2) 見守り支援機器等から取得できるバイタル、睡眠等のデータを介護記録に取込み業務の効率化

(3) 転倒防止、夜間巡視業務の軽減、コール対応業務の削減、睡眠改善などを期待

(4) 健康異常に早期に気づき迅速に対応することで、急変や入院を減らすことが可能

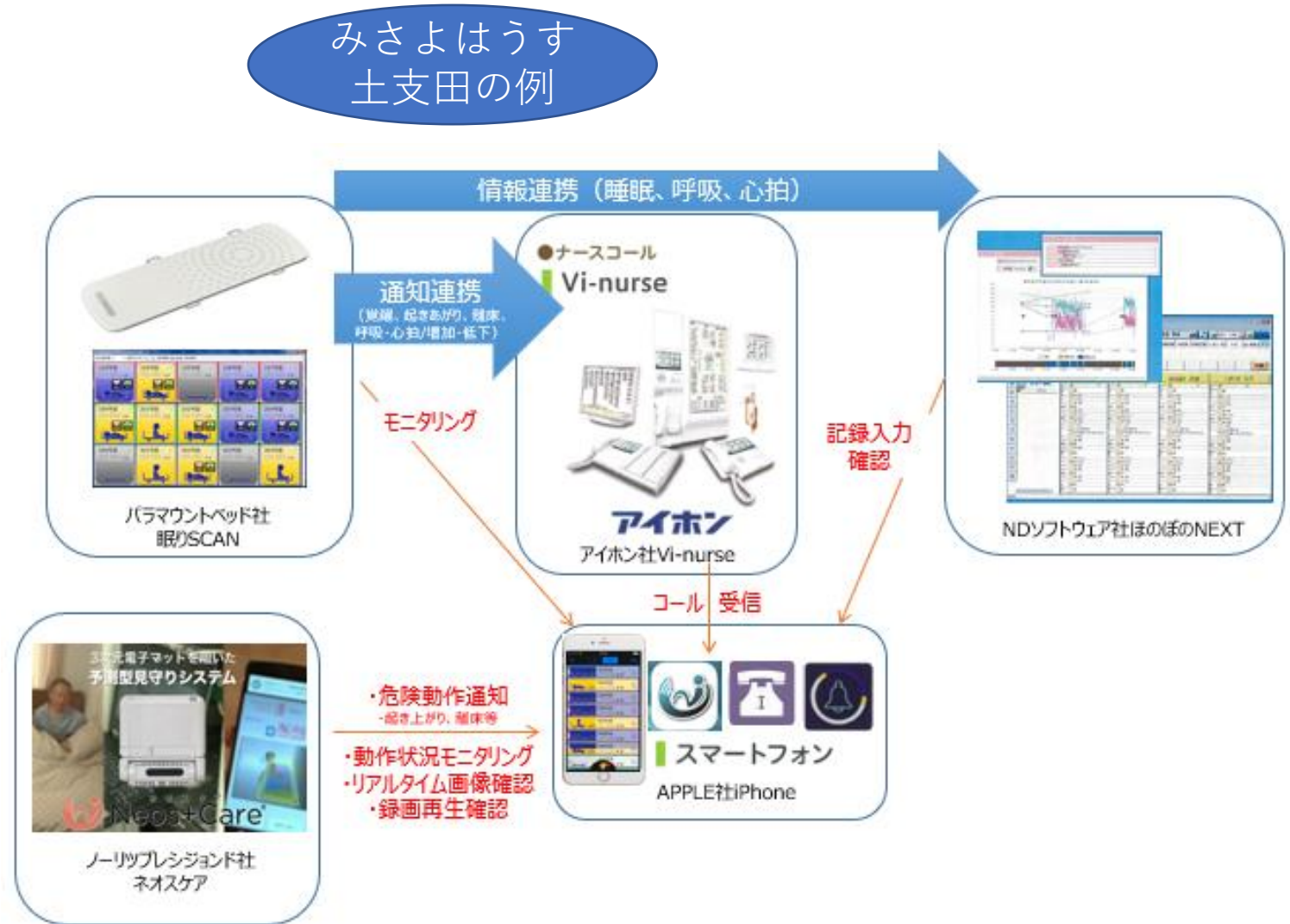
人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

- ・パラマウントベッド社製センサー付ベッド「エスパシア」にて、起き上がり、端座位、離床をアイホン社ナースコールVi-nurseで通知
- ・パラマウントベッド社眠りSCANを活用し、PC及びiPhoneでモニタリング
- ・覚醒通知を鳴らすことで、入居者が覚醒したタイミングで排泄介助の訪室
- ・呼吸・心拍の通知及び呼吸/心拍日誌の活用で、体調変化に早めに気づききっかけとして活用
- ・映像での確認が必要な場合には、パナソニック社カメラの映像をiPhoneで確認
- ・トイレの見守り～kizkia-Knight[きづきあ-ないと](MDIS): スマホのシルエット映像でトイレを見守り(トイレ入室、長時間滞在、転倒を検知して通知)
- ・ティービーアイ社インカム「クリアトークカム」を導入
- ・法人内他の施設でも活用していたNDソフトウェア社のほのぼのNEXTを採用、眠りSCANの睡眠情報、呼吸・心拍の情報を連携させた



人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

- ・ナースコールをアイホン社Vi-nurseに更新
- ・眠りSCANを導入してナースコール及び介護記録ソフトと連携
- ・ノーリツプレジジョン社ネオスケアを導入しシステムを完成
- ・眠りSCANの状態変化の通知をナースコール経由でiPhoneへ行なう
- ・ネオスケアは事故等があった際の映像確認と対策立案の実施を中心に活用
- ・シート型センサーと映像型センサーを併用し、見守り範囲拡大(ベッド上+フロア部)と映像確認による訪室判断で、転倒事故の低減、夜間の巡視業務を軽減
- ・利用者の睡眠・動作状況を把握し、ADL改善に向けた個別ケアが可能



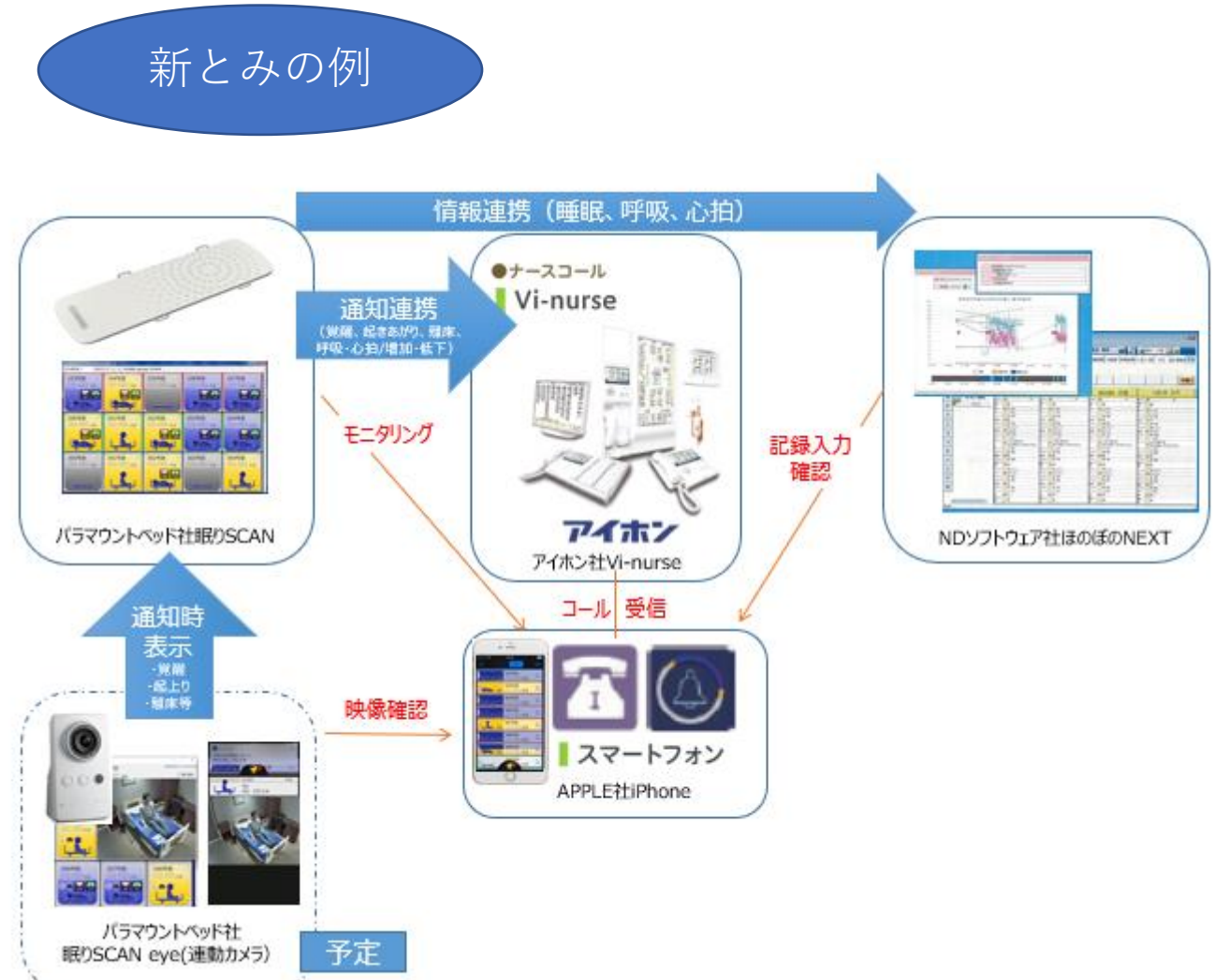
人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

- ・ナースコールをアイホン社Vi-nurseに更新

- ・眠りSCANを全数導入してナースコール及び介護記録ソフトと連携

- ・令和2年度に、眠りSCANと連動するカメラシステム「眠りSCAN eye」を導入予定

- ・眠りSCANの通知に連動して映像表示ができること、通知前後の録画機能などを検証していきたい



人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

1. 排泄支援機器の概略

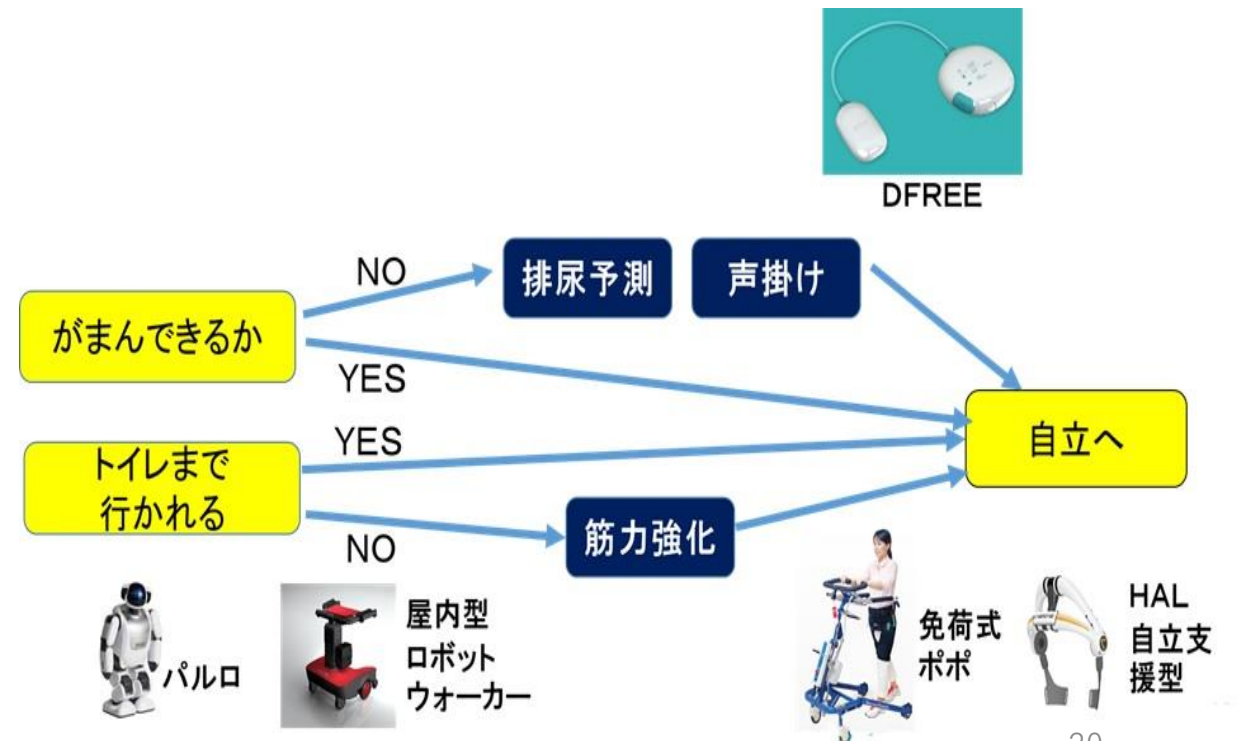
排泄行為は、尿意便意を認知・トイレ移動・下着をおろす・便座に座る・排泄をする・処理する・衣類を付ける・部屋に戻るから成り立ち、どの部分が滞っても介助が必要

2. 排泄支援機器の役割

(1) 自立を支援して生活の質を向上

(2) 皮膚の疾患の予防・改善など、
身体的な負担を軽減

(3) 事故防止など療養環境を改善



人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

3. 排泄支援機器の連携による環境の整備

Dfree

① 対象者

- イ. トイレ誘導などの排泄自立への支援が可能
- ロ. トイレに間に合わず失禁することがあり、早めにトイレへの誘導
- ハ. 尿意が頻回のため、尿意グラフを活用し改善が可能

② 効果

- イ. 定時のトイレ誘導の時間が適切かを確認し、排泄パターンを考慮したケアプラン(パットの交換時間等)を作成
- ロ. グラフで残尿がある時は、腹圧をかけて尿を出し切る
- ハ. 膀胱グラフが上がるまで尿意が我慢できた、トイレ回数を減らし、利用者、職員の負担軽減
- ニ. 尿意を示せない方もトイレへ誘導

③ 課題

- イ. 取り外してしまう方がいた 違和感の無い工夫が必要
- ロ. 皮下脂肪の厚い方などデータの取得が困難な方がいた
- ハ. 装着時に必要なジェルで赤みが出た方がいた
- ニ. 4時間の充電時間の短縮



人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

リバティソリューション
リバティデカルト



排泄における「大・小」モードでの動作確認方法

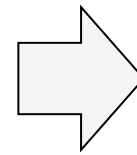
ひまわり本体背面にあるPC接続口とPCをケーブルで接続し、専用ソフトを使用（若干の解析が必要）することで「大」・「小」それぞれのモードが作動した時間を確認できる。

次段階では、自動的に介護記録に取り込み、活用する。

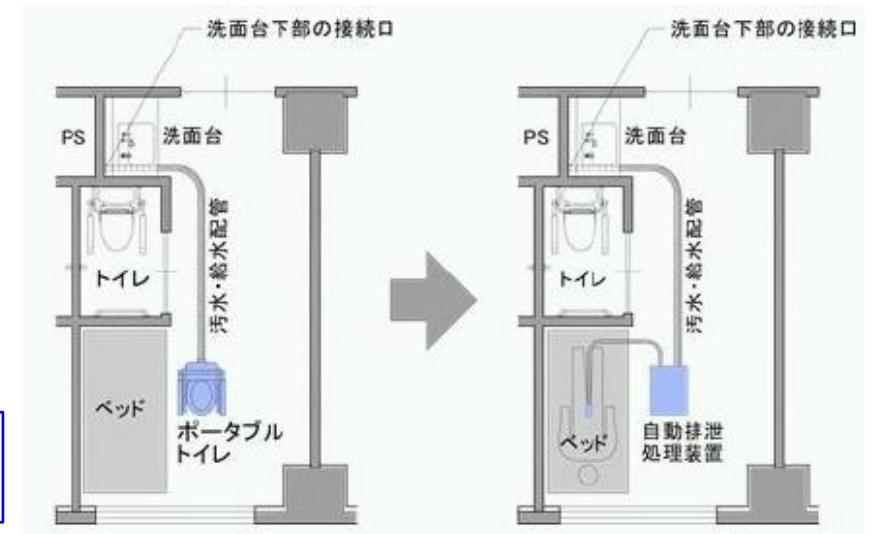


【新設施設で実施】

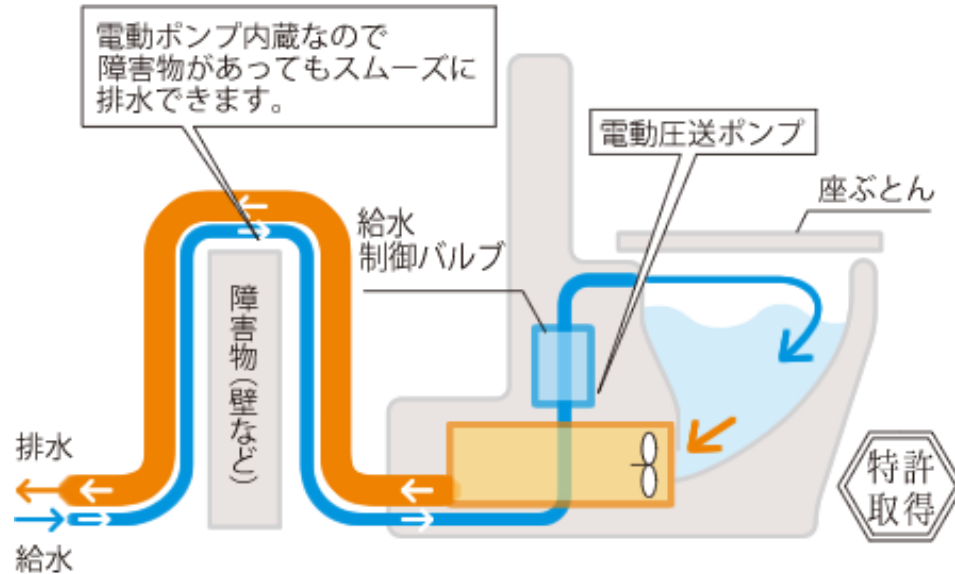
自動排泄処理装置の給水・排水を簡易に配管接続できるようにするには、**建物側に接続口を設ける必要**があり、ポータブルトイレにも接続できるように規格を統一すれば、利用者の介護度に応じてポータブルトイレ、自動排泄処理装置を使い分けることができ、介護職員の負担軽減および、利用者の満足度向上が可能となる。



居室内に統一規格の給排水接続口



電動ポンプ圧送式水洗トイレ



- 電動ポンプの力で汚物やトイレットペーパーを粉碎し、下水・浄化槽等の排水設備へ圧送
- バケツ清掃がなくなり業務の効率化
- 臭いが無くなり居室環境の向上

人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

Helppadの3つの特徴

1

おむつを開けずに
排泄した事が分かる



において便と尿を検知



2

おむつを履いたまま、
シート上に寝ればOK



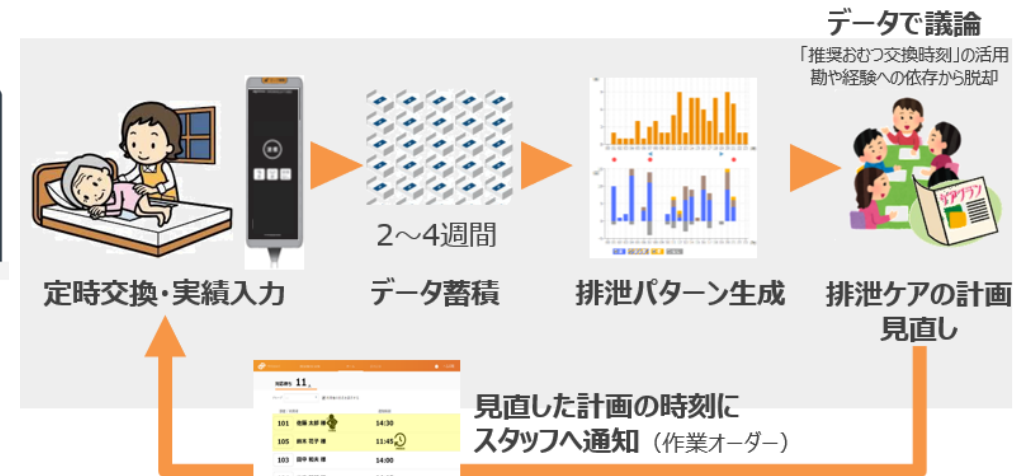
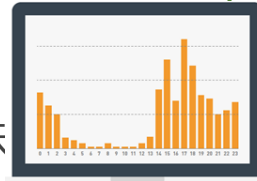
ベッドに敷くだけ！
非装着で使用可能



3

排泄した記録をデータ化
排泄パターン表を自動で
作成

介護にもIotを！
適切な排泄ケアの
タイミングを分析 & 表示



定時おむつ交換+スイッチに結果の入力だけ

人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

■ 特別養護老人ホーム新とみ、Helppad導入後3週間での効果事例



利用者Aさん 82歳女性

排泄
課題

臀部に1センチ弱の**剥離が2, 3つあり**、
皮膚の状態悪化を防ぐために排泄後
すぐに交換したいが、できなかった。

効果

排便後の通知により、
すぐにおむつ交換できることで、
清潔を保つことができ
剥離が無くなった。



利用者Bさん 88歳女性

排泄
課題

便が一度にドバッと量が多く、
利用者は体動ができるため、
便がつぶされ、
おむつから漏れることが多く、
原状回復に**1時間**かかる

効果

排便後の通知により、
すぐにかけつけることができ、
おむつから便が漏れる前に交換ができる
ので、**漏れが無くなった。**

人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

■ Helppadの課題・期待しているところ

期待している所

- ・介護者の負担軽減、利用者の不快感の軽減につながる製品だと思うので、すごく期待している♪
- ・通知がスマホでもパッと見れたらすごい使いやすいなあと思った！！

課題

- ・カバーがどうしても汚れたりするので、メンテナンスが面倒。
- ・たまに、排泄があったのに、通知が無かったこともあった。



新とみ 介護サブリーダー
ロボット委員会副主任

ヘルプパッド2は、
スマホ対応、メンテナンスが楽になりました
詳しくはブースにて！！



人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

アイサーブ・排泄検知システム

- 効果
- イ. ろうべん行為のある方が2日に1回便汚染をしていた。排泄センサー導入後、ろうべん行為前に気づくことが可能となり、シーツ・被服汚染が減少した。
 - ロ. 皮膚トラブルがある方に使用した。その結果、皮膚の赤みの軽減が見られた。ただし、保湿クリームなどのケアも併用している。
 - ハ. 大量に便の出る方が、以前はおむつを体重で押しつぶして、便汚染になってしまった。センサを取付けることで、便が出てすぐにおむつ交換ができ、便漏れ(便失禁)を未然に防ぐことができた。
- 二. 排泄センサを使用することで、排泄系ケア全体の意識付けにつながった。定時交換から随時交換への兆しが見えた。

概要図

おむつ内側に取付けたウェアラブルセンサが排泄(便)を検知すると無線通信により職員の通知端末へ通信し、排泄を知らせる。

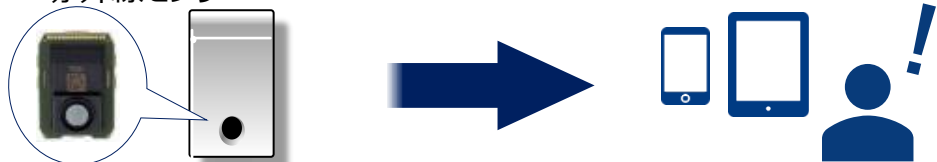


人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

見守り支援 シルエット・画像感知型(赤外線センサー)

kizkia-Knight T きづきあ-ないとT

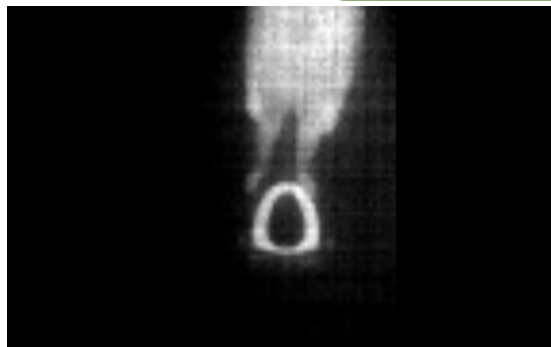
赤外線センサー



温度データをクラウド上でシルエット映像に変換
スマホで様子を確認

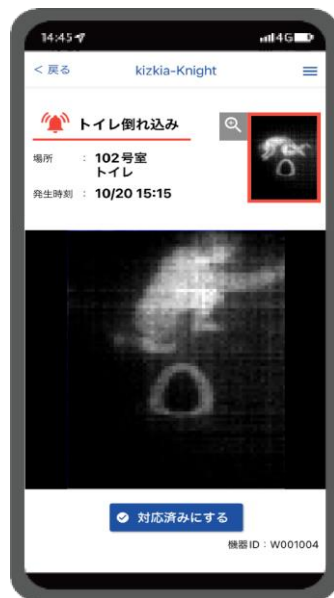
- ・トイレ入退室検知
- ・トイレ滞在時間把握

- ・転倒検知→録画
- ・ライブ映像確認



三菱電機インフォメーションシステムズ
kizkia-Knight T

スマホ画面のイメージ



kizkia-Knight T
トイレ倒れ込み検知画面



kizkia-Knight
居室・トイレ共通一覧表示画面



kizkia-Knight R
プライバシーモード画面

人・ロボット・ICTの複合により変わる介護現場

kizkia-KnightT きづきあ-ないとT

課題

- イ. 排泄時は傍らに居てほしくないとの要望がある
- ロ. 排泄終了時にナースコールを押すように伝えても押さないことがある
- ハ. 何かあった場合気づくまでに時間がかかり、対応が遅れる可能性がある
- ニ. どのように転倒したのか状況がわからない、ご家族への説明ができない

効果

- イ. スマホでトイレの様子が確認でき、利用者のストレスにならないような見守りが可能
- ロ. トイレ・長時間滞在の通知によって、良いタイミングで声掛けできるようになった
- ハ. 入室検知、長時間滞在把握、転倒検知などの機能により、早めの対応が可能になった
- ニ. 転倒前後の映像を録画し履歴として見る事が出来、転倒の分析が可能

トイレにおける利用シーン



認知症の方や介助が必要な方が、職員を呼ばずにトイレに行ってしまう

トイレ入室検知

101号室のトイレが使用中になりました



ナースコールを鳴らしてもらえないことがあるので、何度も見に行く必要がある

トイレ滞在時間把握

203室のトイレ滞在時間が設定時間をこえました



導入にあたって工夫した点、変化したこと



介助中にほかの呼び出しがあった場合、優先度を判断して他の場所に駆けつける
夜間は優先度の判断が特に重要
⇒スマホで見てから駆けつけを判断



なかなかトイレから出てこない時に、何度も中を確認すると、入居者様のストレスになる
⇒まずはスマホで見て確認



転倒事故が起こってしまった時に、事故の経緯が分からない
⇒録画映像で確認

ロボット導入の取組みと成果

1.導入の有効性を検証

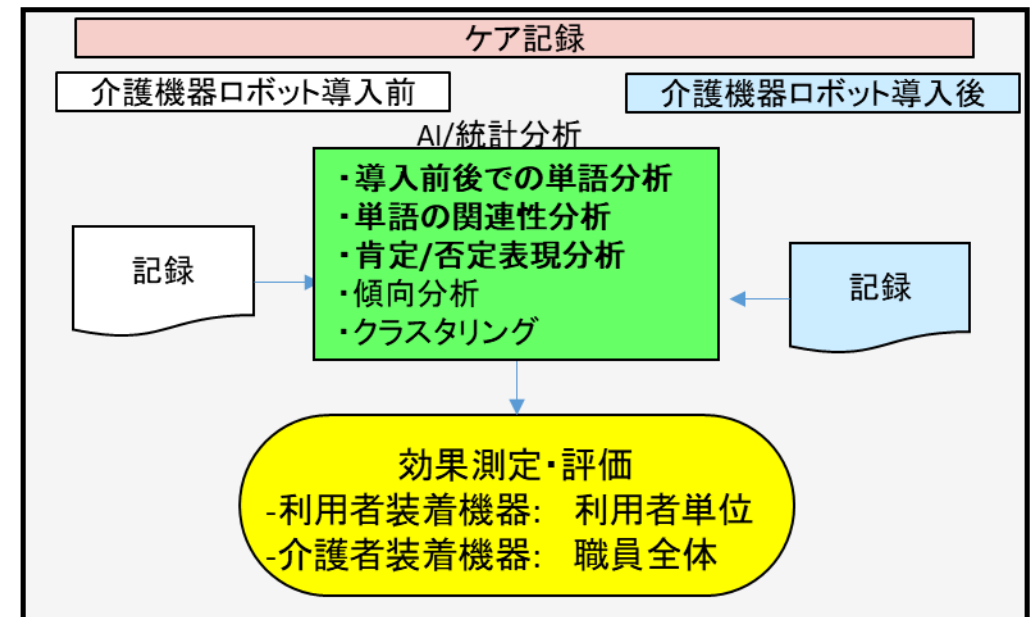
介護現場で導入効果を定量的・客観的に臨床評価して、
有効性を検証するシステム確立が求められている

介護ロボット機器導入の効果測定

2.導入効果の測定

導入前後のケア記録・ケアプランを分析調査

当法人でのケア記録(AI分析)の事例



記録の電子化による介護の質向上と業務効率化

1. ICTの利活用がもたらす新しい介護

情報共有ができる組織を作ること、

- (1)職種間の信頼関係を構築(情報共有)
- (2)互いの仕事内容の意味と成果について理解(共通意識)
- (3)職員の能力向上(チームケア)

2. 電子記録導入しての取り組み

- (1)各帳票の項目を洗い出し、必要性を検討した。また、改めて帳票の目的を検討し、項目を増やすなどの工夫を行った
- (2)排泄記録、バイタル記録等を記録システム導入時に集約し、情報を統合した。さらに職員が記入する内容を整理し、定型文を作成した
- (3)介護職と看護師の入力内容が明確に区別できるよう、看護職は赤字で入力とした
- (4)フロア、職種毎に入力ルールを決め、手順書をまとめた
- (5)入力した記録を見落とすことがないよう、全職員に社内メールを送る

記録の電子化による介護の質向上と業務効率化

3. 必要な介護情報は

- (1)実施した介護サービスの状況を把握するための情報
- (2)心身機能の変化などサービス実施の効果を分析する情報
- (3)病状などを客観的に捉えるための情報

＊利用者支援、自身の専門性の向上、機関のための3つの役割

4. 手書きの介護記録の課題

- (1)手書きのため記録内容が定型化されていない
- (2)過去の記録の確認について時間がかかる
- (3)帳票が多く、書類整理の手間と負担が大きかった

記録の電子化による介護の質向上と業務効率化

5. 介護情報システム導入で期待されることは

- (1) 同じ視点、同じ方向性や目線で、誰が見ても同じように読み取れる
- (2) 職員の経験値などによる判断能力の差をなくす
- (3) 間接業務の時間を削減して負担を軽減する

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

1. 科学的介護に向けたデータ活用取り組み

デジタル化によって得られたデータの集約・分析の課題は、

- (1) データを手入力するのは無理
- (2) センサ機器からの取得は比較的容易

2. 形式の統一によるデータの質の向上

標準化、共通化の必要性は、

- (1) 地域包括ケアにおける在宅医療・介護では情報共有することが必要
- (2) 使う人によって言葉、形式が異なると不便
- (3) 標準化、共通化することで、システムとセンサやロボットの接続が容易

3. デジタル公共財としての活用は

社会全体でデータを共有し、ビックデータとして活用することで、

- (1) 住んでる場所などに関わらず、必要な情報にアクセス出来る
- (2) 異なる分野の情報と連携し、新たなサービス提供の可能性がある

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

4. 介護データ蓄積と活用における現状と課題

介護記録分析支援システム

①目的

- ・ リスク(嚥下機能低下、肺炎、褥瘡、認知症などの兆候)重症化にいたるまでの時系列での介護記録の分析
- ・ リスク重症化の予兆を見出す

②目標

- ・ 利用者の状況を見える化したい
- ・ 事故や状態悪化を予測し、起きなかったこと／しなかったことを評価したい
※予想よりも良い方向に進んだことを評価する仕組み

③背景

- ・ 介護記録 を有効活用できていない
 - ・ ケアマネは介護記録の分析に苦労している
 - ・ ご家族への説明資料用の客観的なデータがない
 - ・ 施設の評価向上につながるような分析資料が作れない

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

5. 介護記録の試行分析

(1)分析対象の介護記録

- 期間:2015/3～2015/7
- 件数:10,404件
- 介護対象者:62名
- 記入者:20名
- 内容:朝夕2回のミーティングで記録された各介護対象者への介護に関する記述および介護者のリスクに関するコメント。一件あたりの文字数は20～200文字。

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

(2) クラスタリング

- ・ 介護記録の内容を自動分類
- ・ 1685件/10404件を分類(16%)
- ・ 問題のありそうな介護記録を抽出
- ・ 似て非なる分類もあり:「良く眠れている」

クラス	件数	内容概略
0	8719	分類不能
1	152	体温の記載あり
2	288	良く眠れている(日中)
3	247	食事関連の問題
4	27	血圧関連の記載
5	229	不審行動/発言関連
6	265	良く眠れている(就寝時刻の記載あり)
7	31	良く眠れている(居室に誘導あり)
8	164	「傾眠」の記載あり
9	169	ラキソ反応に関する記載あり
10	163	気分が良い

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

(3)分類可能な介護記録の割合

記入者	比率	分類件数	総件数
PT_01	50%	1	2
栄養士_01	12%	17	144
介護_01	13%	96	758
介護_02	23%	166	737
介護_03	22%	178	823
介護_04	8%	61	746
介護_05	10%	78	772
介護_06	50%	394	785
介護_07	9%	69	783
介護_08	10%	86	864
介護_09	13%	107	807
介護_10	7%	45	633
介護_11	11%	87	765
介護_12	14%	105	776
看護師_01	19%	99	526
看護師_02	17%	2	12
看護師_03	50%	78	156
看護師_04	18%	57	318
相談員_01	21%	9	43
相談員_02	0%	0	3
(空白)	0%	0	1

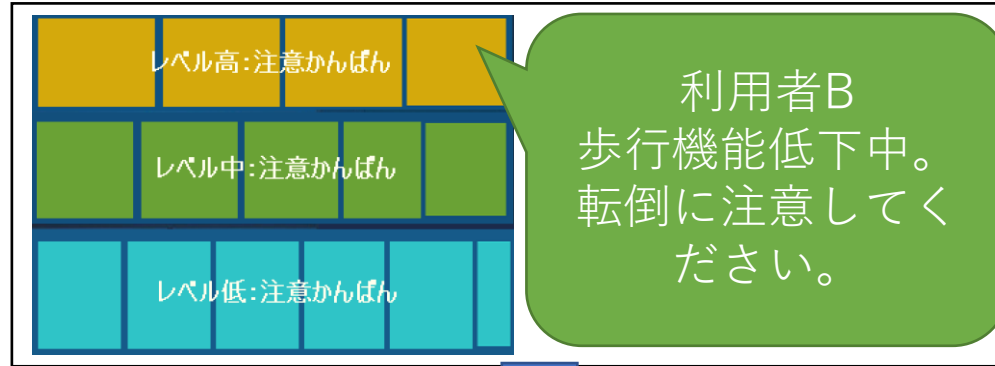
記入者によって分類のされ方にも差がある

文法や言葉遣いに統一性があると分類しやすい

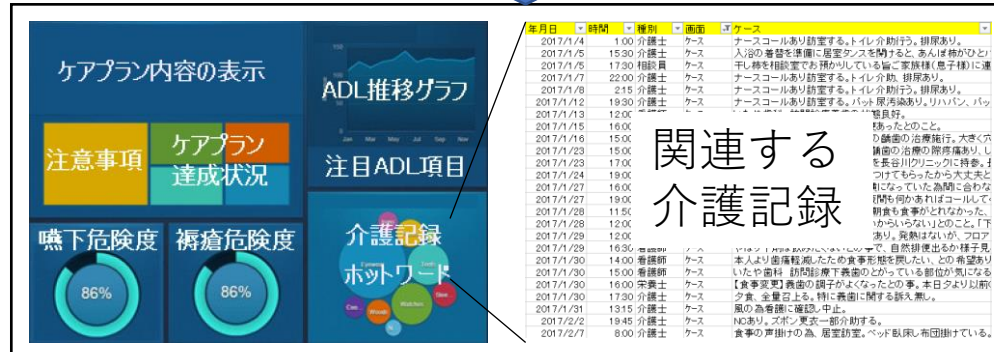
記入者によって表現の仕方が様々

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

(4)介護記録分析ダッシュボード



注意してほしい利用者とその内容をユーザが「かんばん」に登録し、一覧表示する。



「かんばん」を選択すると、それに関する介護記録を見える化。



前回からどうなったかを時系列で分析し予測する機能。病気や症状の危険度を表示する機能。

業務の質向上と効率化を目指した情報システムの構築

6. 介護記録入力支援ツール

(1) 目標

- ・ 誰が書いても同じレベルの正確な記録を残したい
- ・ 手間のかかる介護記録の負担を軽減し、もっと利用者のお世話をする時間を増やしたい

(2) アプローチ

- ・ 標準文例集を作成する
 - ・ 書き方の個人差をなくす
 - ・ 読みやすく、分析しやすい記録を残す
- ・ 専門用語、薬名などの単語を入力した時にその次に続く単語の候補をあげる
- ・ 代表的な例文パターンを提示し、薬や症状、処置など必要な情報を穴埋めする
 - ・ 入力時間を短縮する
 - ・ 記録の書き方を統一する
 - ・ 初心者でも一定のレベルの記録を残せる
 - ・ 誤字脱字を防ぐ

ロボットで広がる人間の可能性

ロボットによって現存する機能が拡大し、

- (1) 生きがいを持って働けるうちは働き、社会的役割を果たせる
- (2) 健康を長く維持し、自立的に暮らせる
- (3) 自分ひとりでできなくなったことが出来る

人とロボットが支えあいロボットが人を幸せにする、
そんな社会の実現が期待されています。

ご清聴ありがとうございました。

社会福祉法人
シルヴァーウィング

