



介護ロボット導入による夜勤者の負担軽減

【施設名】 さつきホーム
【発表者名】 施設長 高橋貴子





1. 施設の概要

介護付きホーム【さつきホーム】

- 開設：平成16年10月18日
- 施設種別：
 - ①特定施設入居者生活介護施設
 - ②介護予防特定施設入居者生活介護施設
- 所在位置：埼玉県行田市
- 定員：32名（令和5年1月1日より50名）
- 職員数：27名（介護職員16名、看護職員3名）
- 平均介護度：2.7



介護保険の使える介護付きホーム

施設概要

- ▶ 週間ダイヤモンドの主要地域別 有料老人ホームランキングにおいて、埼玉県エリア（介護型）で第1位を獲得しました。（2019年10月12日発行）
- ▶ 「入居率」「介護職員退職率」は満点を獲得しており、今後も継続と向上を目指しています。

主要地域 タイプ別

有料 ベスト1100

老人ホーム

ランキング

順位	ホーム名	所在地	運営会社	入居定員(人)	5年平均月1方向	合計得点	①入居率	②看護士比率	③介護職員比率	④事業継続	⑤介護職員満足度	⑥ベテラン職員比率	⑦運営方針の明確化	⑧認知症ケア	⑨その他
1	埼玉県 介護型														
1	さつきホーム	行田市	さつきケアサービス	32	1,115	78.8	20	13	10	8	10	3	5	0	7
2	シニアホーム武甲の郷	秩父市	風原	34	930	76.6	20	10	14	7	7	4	5	0	7
3	フォーライフ大宮公園	さいたま市	ケアサービス	30	1,026	75.6	11	17	15	7	10	3	5	0	5
4	ニチイホーム 朝霞	朝霞市	ニチイケアパレス	69	1,529	75.2	20	12	13	5	9	0	5	0	10
5	そんぼの家 大宮見沼	さいたま市	S OM POケア	53	1,070	74.9	19	12	15	8	5	1	5	0	7
6	カーサプラチナ草加	草加市	ハートフルケア	80	1,522	74.4	17	8	15	9	6	2	5	0	10
7	ローズヴィラ	さいたま市	パルビ学園	50	1,107	73.8	19	11	9	10	10	3	5	0	5
8	まどかさいたま新都心	さいたま市	ベネ ッセスタイルケア	54	1,505	72.7	20	8	14	8	7	0	5	0	7
9	ラヴィーレふじみ野	ふじみ野市	S OM POケア	61	1,851	72.0	20	8	10	8	8	0	5	0	10
10	グランド武蔵浦和	さいたま市	ベネ ッセスタイルケア	60	1,710	71.7	20	11	13	6	7	0	5	0	7
11	ざかえグリーンハート川口	川口市	(医)栄心会	50	1,318	71.7	20	9	13	5	8	2	5	0	7



施設概要

より充実した毎日と、いつまでも自立した生活

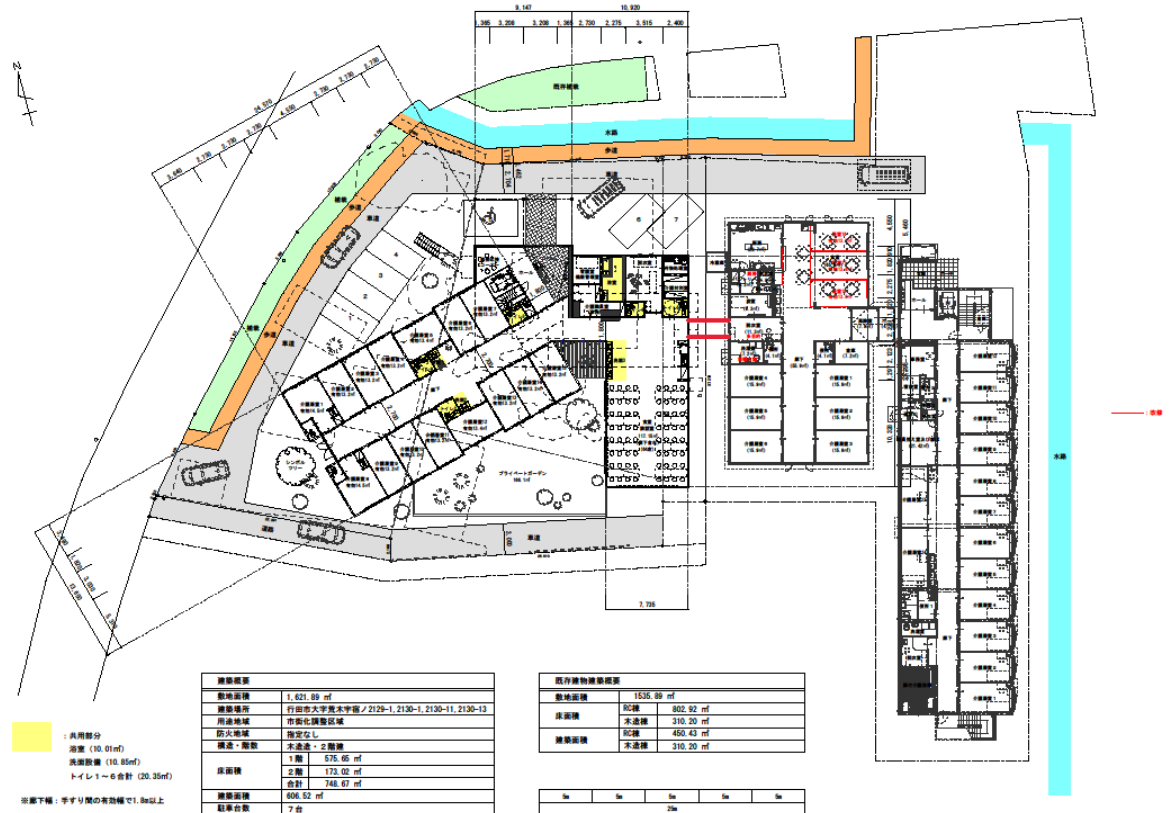
➤ 入居者の皆様が、より充実した毎日と、いつまでも自立した生活を過ごせるように努めております。





施設全体図 令和5年1月新館完成

➤職員の声を反映。見守りを重視した、ナース/ヘルパーステーションを中央に配置し、共有スペース（ダイニング）と居室スペースが左右に見渡せる設計としました。



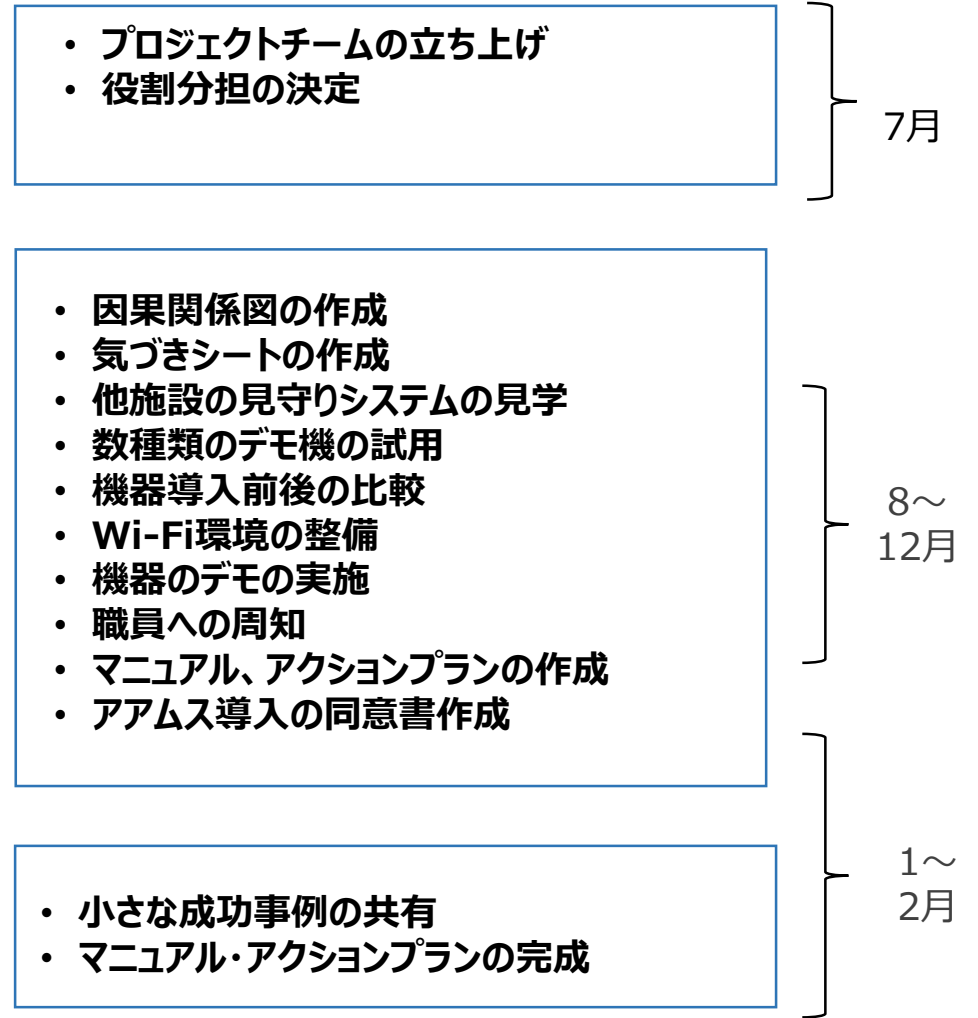


2. 取り組みの流れ

取り組み全体の流れ

9つのステップ

プロジェクトの流れ





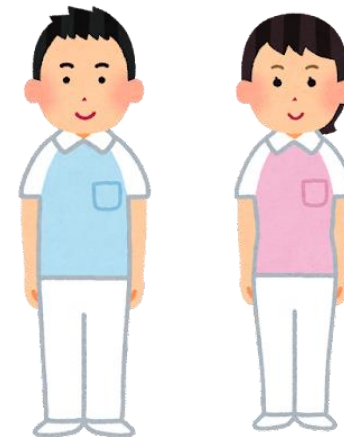
準備期：情報収集、組織全体での合意形成、実施体制の整備

- 現場職員を中心とした役割構成を意識してプロジェクトメンバーの構成を行った。
- 月に2回定期的にプロジェクトミーティングを行うことで、作業の進捗や次のアクションについて共有を行った。

役職	プロジェクトの役割
施設長	統括責任者
ケアマネージャー	調査担当、事務担当
介護リーダー	プロジェクトリーダー
介護士	技術、リスク検討、マニュアル作成（IT担当）
介護士	マニュアル確認

プロジェクトミーティング

- ◆毎月：第2・第4水曜の14時～
- ◆開催場所：さつきホーム 休憩室





準備期（情報収集、組織全体での合意形成、実施体制の整備） で苦労した点・工夫した点

準備期に意識したポイント

● 組織全体での合意形成

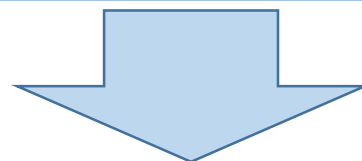
プロジェクトメンバーだけが活動するのではなく、機器が苦手な職員でも導入し易い環境をつくる為に、状況に応じてメンバーを追加する。それにより職員全員が少しずつプロジェクトに意識を向けるようになる。

● 実施体制の整備

新しい機器が入る事への不安感、職員同士の温度差等によるモチベーション低下が心配された。しかし、プロジェクトの中心に介護リーダーを配置したこと、介護職全員に周知したことにより、現場で職員同士が試行錯誤を行い行動した。

● 情報共有の工夫

全体ミーティングを実施するタイミング・時間が無かったが、プロジェクトリーダーが全体像を把握することで、ミーティング欠席の職員へも個別で情報を共有できるようにした

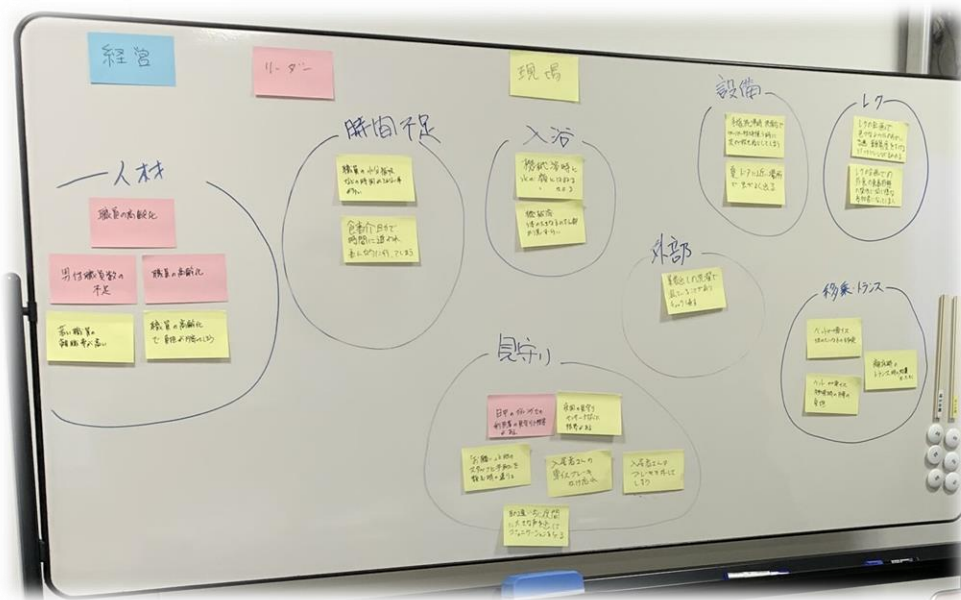


**様々な役職の職員から積極的に意見が出るようになり、
プロジェクトメンバーのみならず、施設全体で取り組むことができた**



課題の見える化：気づきシートと因果関係図の作成

- どのような課題があるか、施設の職員や、入居する方の声を集めた。
- 課題を見える化するため、因果関係図を作成しながら話し合いを行った。



施設職員の声

「施設の増床に伴い2階の見守りが不十分になりそう」
「夜間の見守りが不安」
「夜間の心理的負担が大きい」

「巡視の時、目が覚めてしまう」



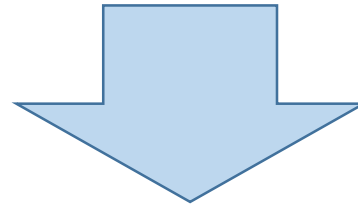
自立度が高く2階へ入居する方の声



課題の見える化：課題の洗い出し

洗い出した課題

夜間・早朝業務において、不要な訪室や転倒・転落が発生しており、「**夜間の見守りに対する不安**」=「**夜間の身体的・心理的負担が大きい**」という事で合意形成した



打ち手

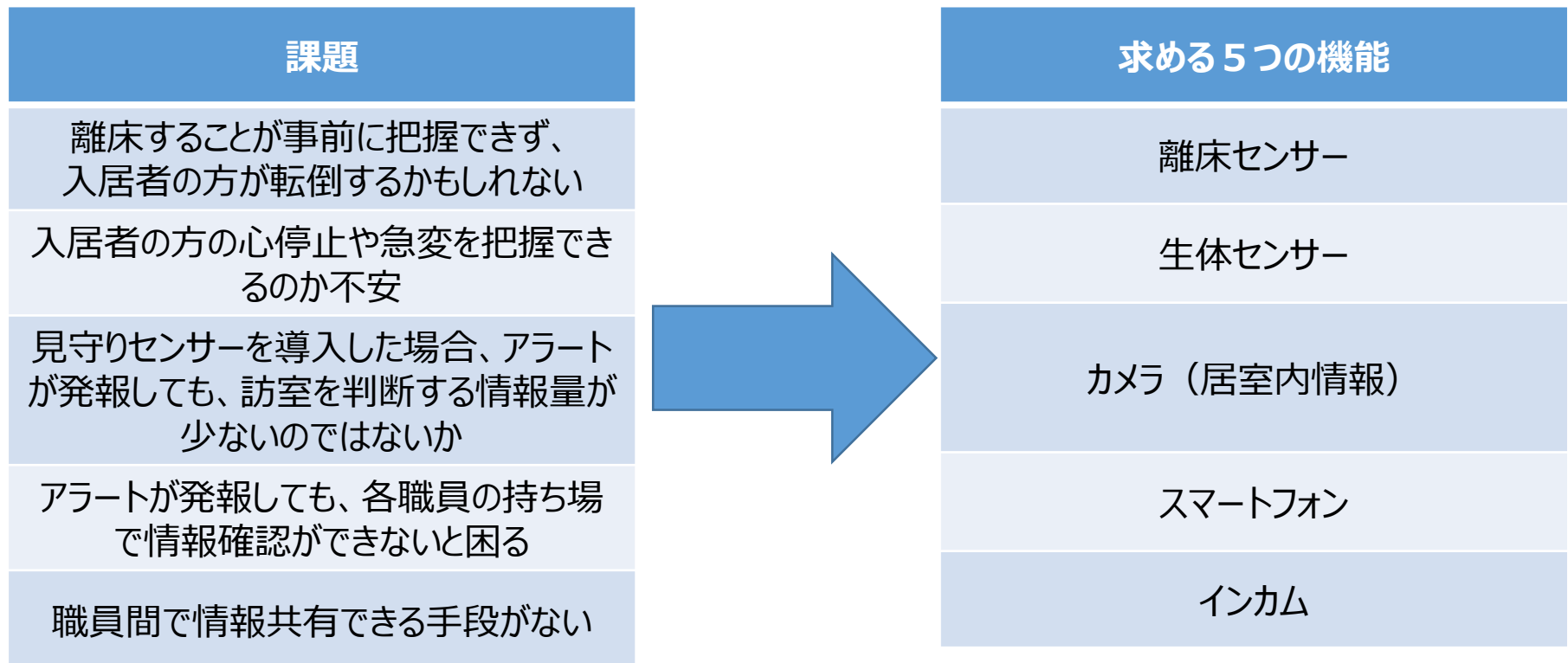
- ①夜間・早朝業務を再構築するために、見守りロボット等を活用することで、遠隔から安否確認を行えるようにする。（⇒職員の負担軽減への期待）
- ②自立度が高い2階に入居する方を対象に、見守りロボットを導入することで、安否確認のための夜間訪室による利用者の覚醒低減に取り組む。（⇒ケアの質の向上への期待）



導入計画づくり：導入したい機器へ求める機能の洗い出し

- ▶ 介護ロボットを導入する上で、職員の不安や想定される課題をもとに、**導入したい機器に対して求める5つの機能を特定し、見守り機器**を導入検討することとした

事前に特定した課題と、導入したい機器に求めた5つの機能





導入計画づくり：機器情報の収集

- インターネット、代理店等からの情報を通してカタログ収集を行った。
- デモ機をメーカーよりレンタルし、**実際に2社のデモ機を試用した。**
- 見守りシステムとはどのような物なのかを**学び・体験するとともに、商品の比較検討を行うことができた。**

比較項目	A社製品	B社製品	C社製品	D社製品	E社製品 (aams)
離床センサー	○	○	○	○	○
生体センサー	○	○ ベッドキャスターが必要	○	○	○
カメラ	× (カメラ対応していない)	今後連携	○	○	◎ 画像が鮮明
手持ち端末 (スマホ)	×	×	× (付属の端末を使用)	△	○
インカム	×	○	×	○	○
自動同期の 可能性	× (自社のシステムのみ)	×	× (自社のシステムのみ)	△ (将来連携予定あり)	△ (将来連携予定あり)
スマートフォン との連携	×	○	×	△	○
館内全体で 利用可能	○	○	○	○	○



導入計画づくり：他施設の見守りシステムの見学

- 介護ロボットの選定を行うに際し、実際に見守りシステムを使用している施設へ訪問を行い、**見守りシステムが持つ課題や、使用の感想についての情報収集を行った。**

情報収集時の確認ポイント

- カメラの映像や手持ち端末の画像はどのように見えているか
- カメラ端末が無く、見守りセンサーのみ場合はどのようにアラートを確認しているか
- Wi-Fiが届かない部屋、場所があるのか
- どれ程の体重でセンサーが反応するのか
- 実際に使用をしている職員の感想はどうか
- 見守りシステムを使用することによる課題は何か 等





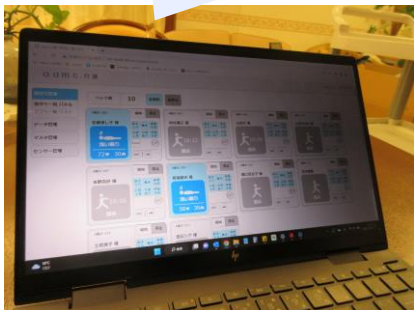
導入計画：機器の決定

- 前述の比較表と、他施設の見学結果をもとに、導入候補をaams（E社製品）と眠りSCAN（D社製品）に絞り、デモ機の利用を行った。
- デモ機を利用した結果、以下の理由からaamsを導入することにした。

【aamsの決め手】

- ✓ **PCや手持ち端末でリアルタイムにアラートの確認が出来る**ことから、訪室なくカメラで確認ができ、転倒時の早期発見に繋がる。
- ✓ **睡眠状態の確認が出来る**ため、「眠れていない」という訴えに対し、体調不良による不眠または、認知症が原因の思い違いか等、睡眠の質の確認ができる。
- ✓ **生体情報が確認できる**ため、心拍や呼吸の確認ができる。突然の事故にも早期に対応できる。
- ✓ **営業の方がとても親身に対応してくれた**ことで、機器に対する職員の不安が軽減された。

ブラウザーの画面
が分かりやすい



遠隔で部屋の様子
が鮮明な画像
で確認できる



訪室なくスマート
フォンでリアルタイム
に確認できる



インカムを使用することで
近くにいる職員とすぐに
情報共有できる





試行的な導入：アクションプランの設定

➤ 介護職員の間では、日々の通常業務に加え「新しい機器の利用方法を覚えなければならない」というプレッシャーと不安が上がっていたことから、**介護ロボットを利用した際の動きのシュミレーション**を行う事にした

- 介護ロボット導入という新しい試みを、職員が受入しやすい環境を整えるために、
 - ① アクシンプランを作成し館内に掲示した
 - ② 毎朝の勤務スタート時、職員に説明を行い、介護ロボットを活用する場面の職員の動きや対策のシュミレーションを行った
- 結果：業務の流れを統一化することで不安を抱える事が減少し、夜勤者や新しい職員の心理的負担が改善することができた





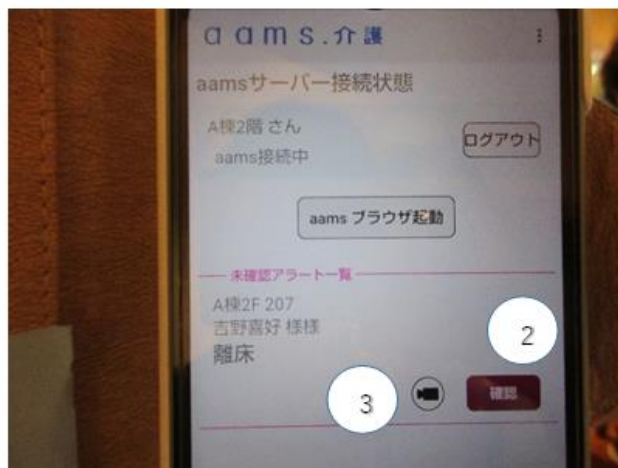
試行的導入の準備：機器利用マニュアルの整備



- ① 全開始 水色 ON 全枠に適応される
灰色 OFF

OFFにすると音が全部止まる

- ② アラートが鳴ったら確認を押すと止まる
- ③ カメラマークを押すと画像が出る。
注：確認を押してしまうとこの画面上でのカメラは見れなくなる。
その際は・・・→④をへ
- ④ をクリックし↓の画面の各個人の停止をクリックすると音が止まる。
①の全停止をクリックすると、全員の音が止まってしまう。



出来るだけ簡素化

誰もが一目で理解



試行的導入の準備：ご利用者への説明

- 新しい機器を居室に取り付ける事への不安や、プライバシーへの配慮への対策として、「**介護ロボットの利用を相手軸で考える**」ことを心掛けた。
- 全ての動作を入居者様の前で行い、介護ロボットを話題にコミュニケーションをとることで、**カメラに対する認識を「不安な物」から「安心な物」へと感じて頂けるよう心掛けた。**
- 丁寧に説明を行いながら導入を行った結果、介護ロボットに嫌悪感を抱く方は誰一人いなかった。

①カタログを見て頂きながら、機器の導入について1人1人へ丁寧に説明

②器具を取り付ける様子を一緒に見て頂き、再度説明

③後日、カメラを取り付ける時も一緒に見て頂き、再再度説明





試行的導入の準備：工夫したこと（ご家族への説明時）

➤ 機器の導入についてご家族の同意を得る際、安心に繋げることができるよう、工夫しながら説明を行うように心がけた

• 機器の導入についてご家族の同意を得る際、安心に繋げることができるよう、次のポイントを伝えるようにした

- ① 埼玉県のスマート介護施設モデル事業の一環として実施している事
- ② コンサルタントにご協力頂きながら機器を導入している事
- ③ 介護ロボットの仕様と導入のメリット

• 上記を踏まえて説明の結果、ご利用者様と家族から「安心です」、「設置をお願いします」という声を頂けた。



ご利用者・ご家族 各位

さつきホーム介護ロボット活用についてのお知らせ

埼玉県では介護職員の負担軽減や働きやすい職場環境づくりを目的とした「スマート介護施設モデル事業」（介護ロボット及びICT導入支援に関するモデル事業）を進めています。令和4年度の公募により、当施設が選定されました。

下記内容にて事業を遂行しております。

【離床センサー/見守り介護ロボット】の活用
使用する見守り介護ロボット：アアムス

目的と効果：夜勤による職員の心身の負担軽減
夜間の巡視で利用者様の睡眠を妨げない
定期訪室時間外での転倒や事故に気付く事ができる

内容：心拍・呼吸・睡眠の状況をモニター画面にて確認
職員の携帯するスマートフォンにて移動中でもモニター画面の確認が可能
離床アラートの発報時、カメラが感知し離れた場所でも状況把握が可能

人材不足は今後も加速していく深刻な問題です。ICT導入により人の力だけでは補えない点をカバーしていくことが今後の介護には必要であると考えられます。県のご担当者やコンサルタントのご協力のもと、当施設の導入をスタートする運びとなりました。

見守り介護ロボット活用にあたりカメラとの連動が必要となります。「離床アラート発報時にカメラでの確認」となりますが、ご利用者様・ご家族様の同意を得てのカメラ設置とさせていただきます。別紙にてご回答の上、施設へのご提出をお願い申し上げます。

令和4年12月吉日
有限会社さつきケアサービス
代表取締役 高橋貴子

試験的導入の準備：工夫したこと（機器の設置時）

▶機器の導入において、物理的な障壁が生じたため、現場で工夫をしながら設置を試みた。

• カメラの設置

▶コンセン트의都合上、カメラ設置可能な位置が少なかったが、ベッドの位置を前後へ移動しながら工夫した。

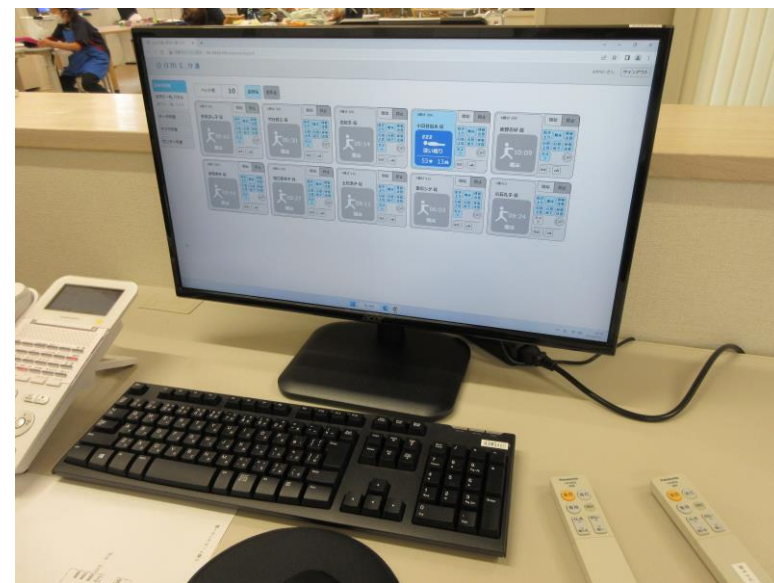
• 専用モニターの設置

▶事務所とヘルパーステーションにそれぞれ専用のモニターを設置し、24時間表示することで、移動中以外はスマートフォンを出さずに素早く判断できるようにした。

• 電源の確保

▶ベッド周りは介護に必要なエアマット、介護用ベッドで電源を使用している為、電源確保に困ったため、新館には多めに電源を施工することとした。

設置した専用モニター





試行的導入の準備：工夫した点（設置後）

▶ 本当に自施設で使えそうか、必要に応じて機器の設定条件を見直しつつ、試行錯誤しながら導入を進めた。

試験的な導入時の工夫ポイント

・メーカーと連携した機器の調整

デモ機を利用した際、見守りセンサーの設定が敏感過ぎたことで、アラートが必要以上に鳴ってしまい、職員の業務に支障をきたしてしまった。これにより機器に対する不安感が出てしまった。

メーカーの方に、どのような条件の場合にアラート発報が必要であるかという希望を明確に伝え、最も適した設定に調整して頂くことで、効果的に機器を導入することができた。

・本当に必要や情報を得るための工夫が必要

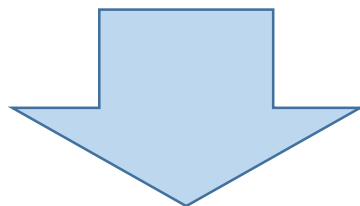
当施設の希望

- * 仕様する方の体形や臥床位置によりセンサー位置を変える
- * 少しの体動や寝返りでアラートは不要
- * 初回導入時セットをメーカーと職員で行い、センサーマットの位置確認を行った

小さな成功事例の共有：精神面

【小さな成功事例（職員からの声）】

- アラームが発生した時に、携帯画面からでも安否確認できたので、安心に繋がった
- 夜間訪室で起こされてしまうといった、入居者からの苦情が減った
- 夜間巡視の数が減ったので、ナースコールにすぐ対応できるようになった



【小さな成功事例の共有】

- 夜勤者同士のコミュニケーション時に、意識的に成功事例を共有するようにした。
- 夜勤からの申し送りの際に、成功事例を共有するようにした。
- 普段のコミュニケーションの際に、特にプロジェクトチームメンバーは、意識的に成功事例を他のメンバーへ共有するようにした。

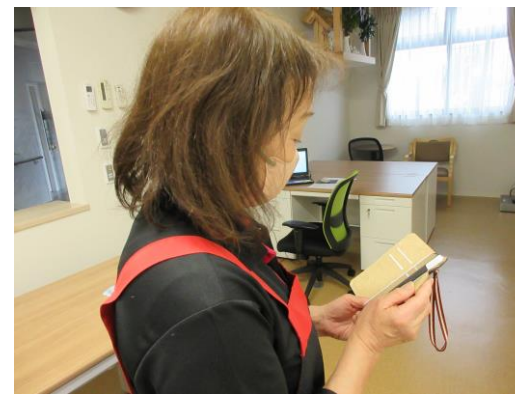
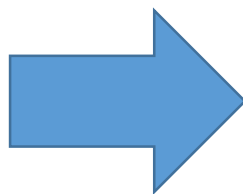
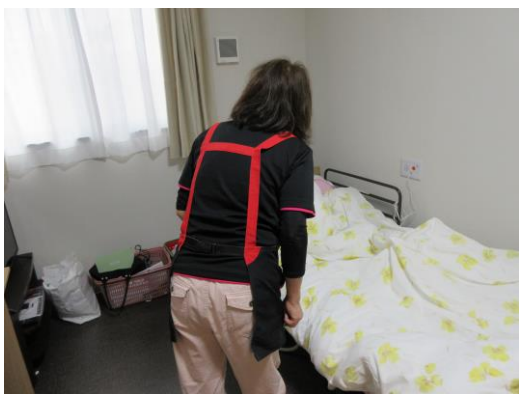




HEALTHCARE
Implementation

導入の成果

- 夜間の職員の手薄な時間帯に居室内を遠隔で確認できるため、他の入居者様のケアをしている間の不安が軽減した
- アラートが鳴ってもカメラで確認でき、必要のない訪室が無くなった
- 対面せずに心拍・呼吸等が常に把握できて安心
- 夜間の巡視で睡眠を妨げてしまわないかという不安が軽減した
- 夜間の4回の巡視を、2回の訪室と2回の見守りロボット確認に変更できた
- 夜間の巡視の軽減により必要性の高い業務に素早く対応できる

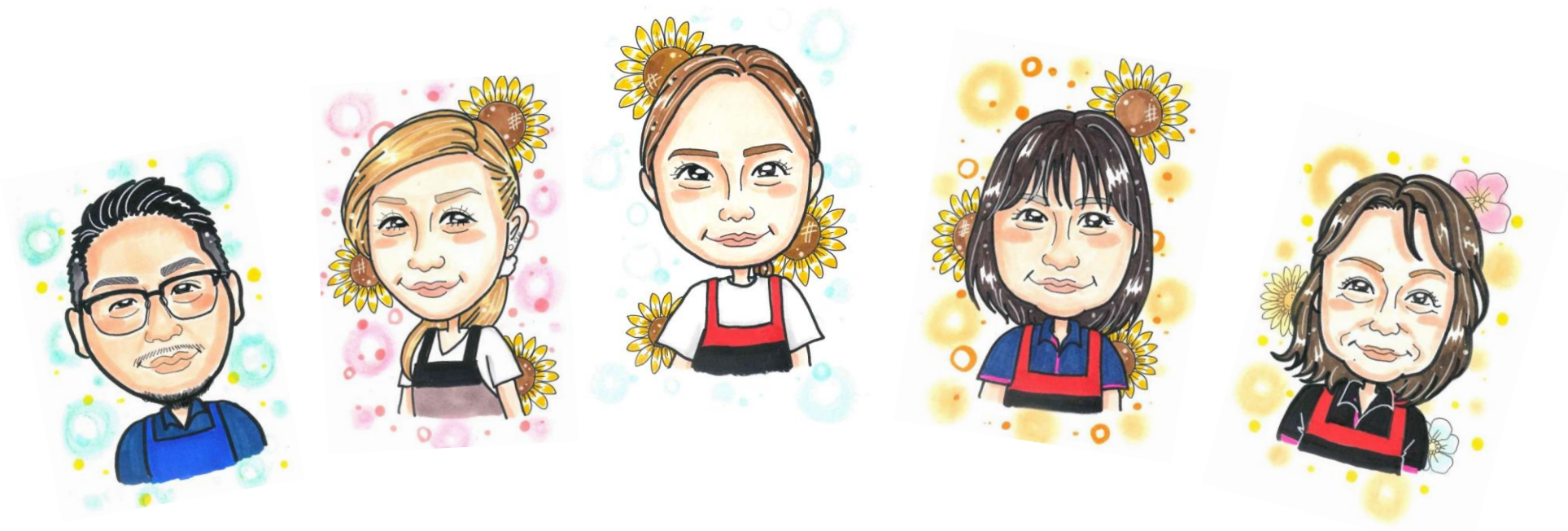


導入前：夜間4回の訪室による巡視

導入後：夜間2回は訪室、2回はaamsで確認

自立度の高い方へのカメラ付き見守りロボットの導入はとても効果的！

目標達成！！！！



実務的成果：将来的に期待できる効果

自立度の高い方は動きが多いのでセンサーのみでは職員の負担増加となるため、
カメラとの併用を導入



不要な訪室・緊急性のない対応の軽減



職員の身体的・心理的負担軽減・業務改善



働き方の見直し支援効果



介護現場における生産性向上

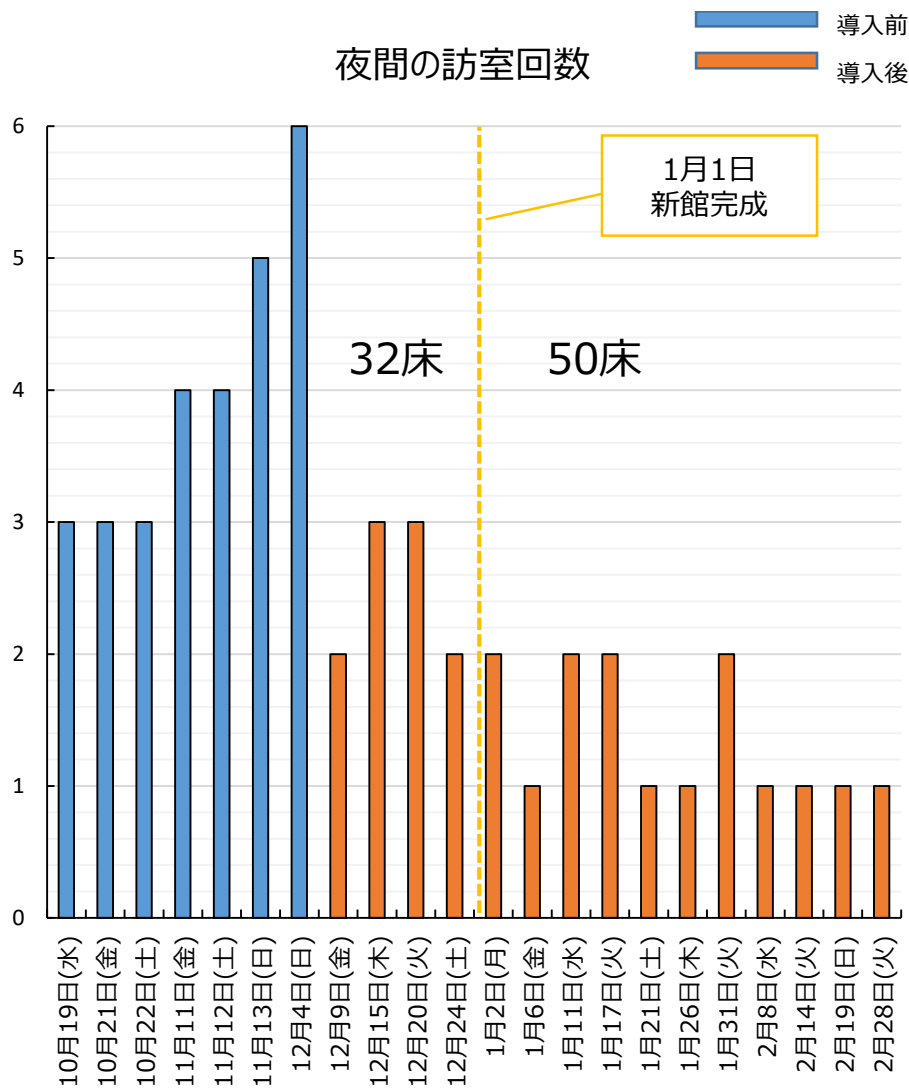


離職率減少

➤ 課題に対する導入の効果を見える化する為に、KPIの設定を行い、導入前から導入後にかけてKPIの計測を行った。

#	課題	設定したKPI	KPIの計測方法
1	職員の肉体的負担	夜勤の職員歩数	歩数計
		職員が感じる感覚	アンケート
2	職員の心理的負担	夜間の訪室回数	訪室の回数の集計
		職員が感じる感覚	アンケート
3	夜間の不要な訪室	夜間の訪室回数	訪室の回数の集計
4	同時による不要な訪室	訪室の対応が被るムダの回数の感覚	アンケート

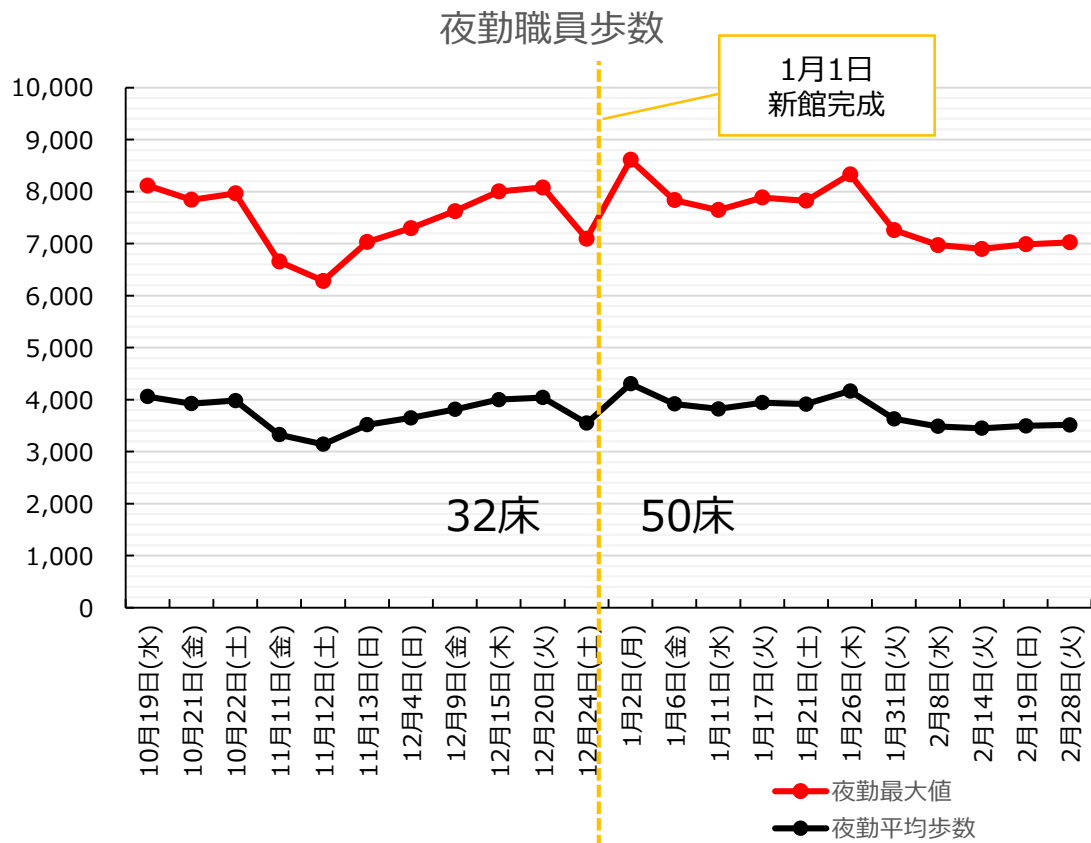
KPIの計測結果：夜間の訪室回数



計測タイミング	平均訪室回数
導入前	3.67回
導入後	1.93回

- aamsを導入したことで、アラートが鳴ったとき、遠隔から心拍・呼吸等の確認を行えるだけではなく、カメラで安否確認を行えるようになったことから、**夜間の訪室回数が減少したと考えられる。**

KPIの計測結果：夜勤職員の歩数



- 夜勤職員の歩数は値の変動は見られなかったが、前述の夜間の訪室回数は減少していることから、**訪室以外の必要な業務に時間を使うことが出来た**と考えられる。

KPIの計測結果：職員へのアンケート結果

【精神的負担について】

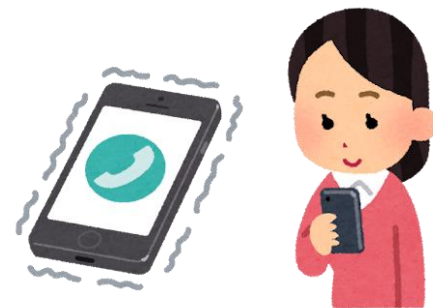
- 居室内で転倒していないか、心配が減り**安心感が強くなった**。
- 夜間・巡視以外にも利用者様の様子を確認できる事で**事故防止にも繋がると感じている**。

【肉体的負担について】

- 訪室しなくても、**カメラで入居者様の状態が一目でわかる**ので、無駄が本当に省けて助かる。
- 2階の巡視に行かなくても良くなった。

【ムダな訪室について】

- **不要な訪室が減り、本当に見守りが必要な方のもとへ行くことが出来た**。



【利用者の状況把握について】

- 夜間覚醒の時間が分かる為、個人の生活リズムが把握でき、**睡眠の質やリズムが良く分かる**ようになった。
- 巡視時間以外でも、体調（心拍・呼吸）を見守ることが出来る。
- 生活リズムが把握しやすくなり介助もスムーズになった。



【利用者への効果について】

- **「眠れない」と訴えていた入居者様がきちんと眠れている事が確認できた**。

施設長のコメント：段階的な施設のIT化 + a

段階的なITC化

- ・施設内Wi-Fi環境の構築
- ・請求から介護記録までの一元化した介護ソフト
- ・ナースコール
- ・見守りカメラ
- ・ポータブル対応機器による自動入力
- ・インカム・スマートフォン
- ・見守りロボット（センサーとカメラ）



スマート介護モデル事業

- ・施設外からのサポートと刺激
- ・スマート介護施設モデル事業
- ・コンサルタントの指導と助言



成果

介護サービスの質の向上

- ・利用者の方の生活リズムが把握できた
- ・利用者の方の体調状態が把握できた
- ・利用者の方の声が反映できた
- ・訪室の判断基準と優先順位が明確になった
- ・見守りの安定化の実現



組織改善と人材育成

- ・プロジェクトチームとしてのチームワーク
- ・意欲的に業務を行えるようになった
- ・職員個々の成長と業務改善
- ・自主性とモチベーションの向上
- ・関心を抱き多角的視点を持つ
- ・職場全体が前向きになった





HEALTHCARE
Implementation

まとめ



まとめ：プロジェクトを通しての考察

課題の見える化：課題を見つけることにより意識統一が見えてくる



必要な物の洗い出し：介護ロボットとオペレーター



外部からのサポート：研修やアドバイス



試行錯誤の必要性
一時的な業務効率の低下の必要性
モチベーション低下対策
職員同士の声掛けや上司からの労い等の重要性



業務の効率化
精神的負担の軽減
離職率低下への足掛かり

今後の展開

アアムスの台数を増やし、より良い介護サービスを目指す

- aamsの台数を増やし、看取りが必要な方、感染対策が必要な方へも利用できるようにしたい。
- 看護・担当医師と連携を取り、睡眠薬のあり方を検討したい。
- 介護職のみではなく、看護職員の業務改善にも役立てたい。

「・・・したい」という職員からの要望の声



NTT Data
株式会社 NTTデータ 経営研究所



このロゴは、株式会社NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部
先端技術戦略ユニット HealthCare Implementationグループにおいて、
介護現場へのご支援を行う際に使用しています。
グループのビジョン「ヘルスケア・福祉を子どもたちの憧れの職業にする」を達成するため、
「人々の生活を支える縁の下の力持ち」となる私たちの存在をイメージしています。