



介護ロボットと共に 質の高いケアを提供したい

【施設名】
【発表者名】

グループホーム喜楽里
管理者 松永 敏



1. 施設の概要



特定非営利活動法人きらりびとみやしる グループホーム喜楽里

- 「新しいふれあい社会づくり」を目標に様々な活動を行っています。
- 一人ひとりにあった介護を心がけており、訪問診療や訪問歯科と契約いただくなど、医療面も充実してきています。

◆事業内容

地域福祉サポート 助け合い活動・移送サービス・地域ふれあい活動

介護サービス 訪問介護・デイサービス・居宅介護・**グループホーム**

子育てサポート 一時預かり保育・ファミリーサポートセンター

困った時は
お互い様が合言葉

◆施設概要

- 開設 平成17年3月1日
- 認知症対応型共同生活介護
2ユニット 定員18名
- 平均年齢 86.1歳
- 平均介護度 3.4 (令和5年12月現在)
- 所在地 埼玉県南埼玉郡宮代町
(スカイツリーライン姫宮駅徒歩5分)
- 職員数 25名
(介護職22名、看護職1名、事務職2名)





グループホームでの日常の一コマ



昼食づくり

認知症でもできる事はたくさんあります
職員と一緒に楽しく生活しましょう



体操の時間



職員とモップがけ



外出

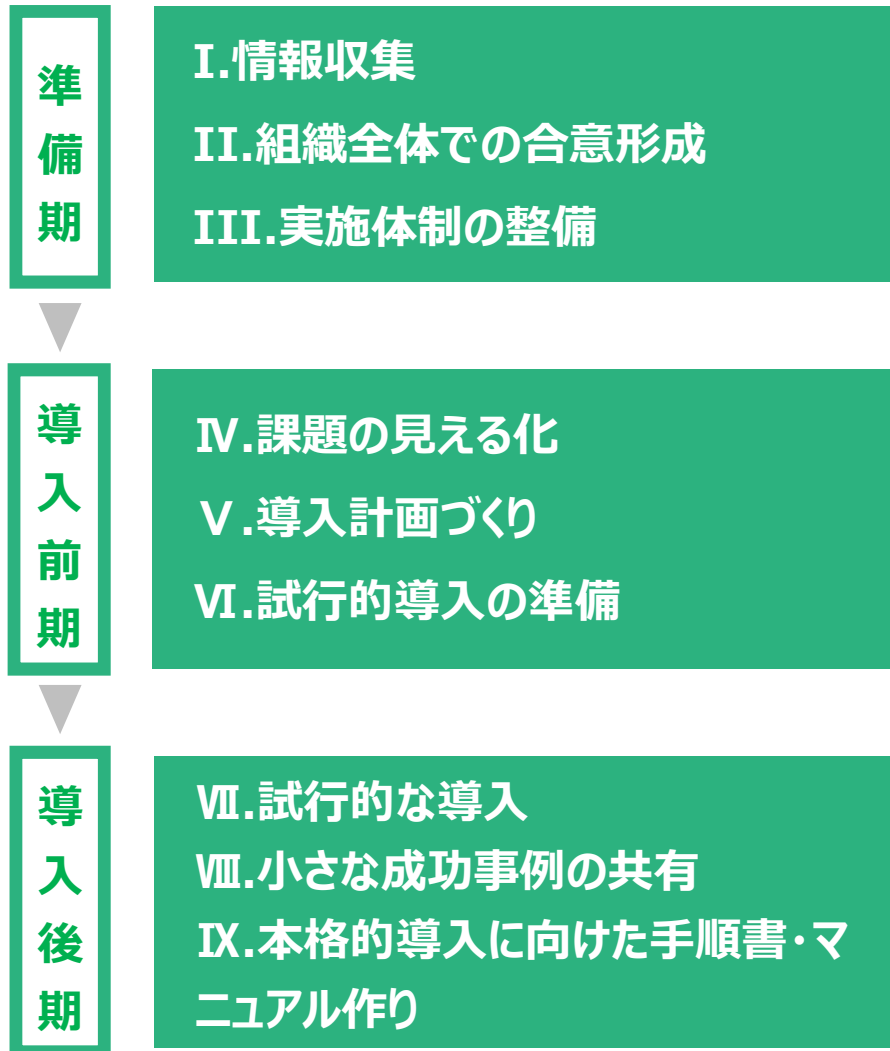


2. 取り組みの流れ

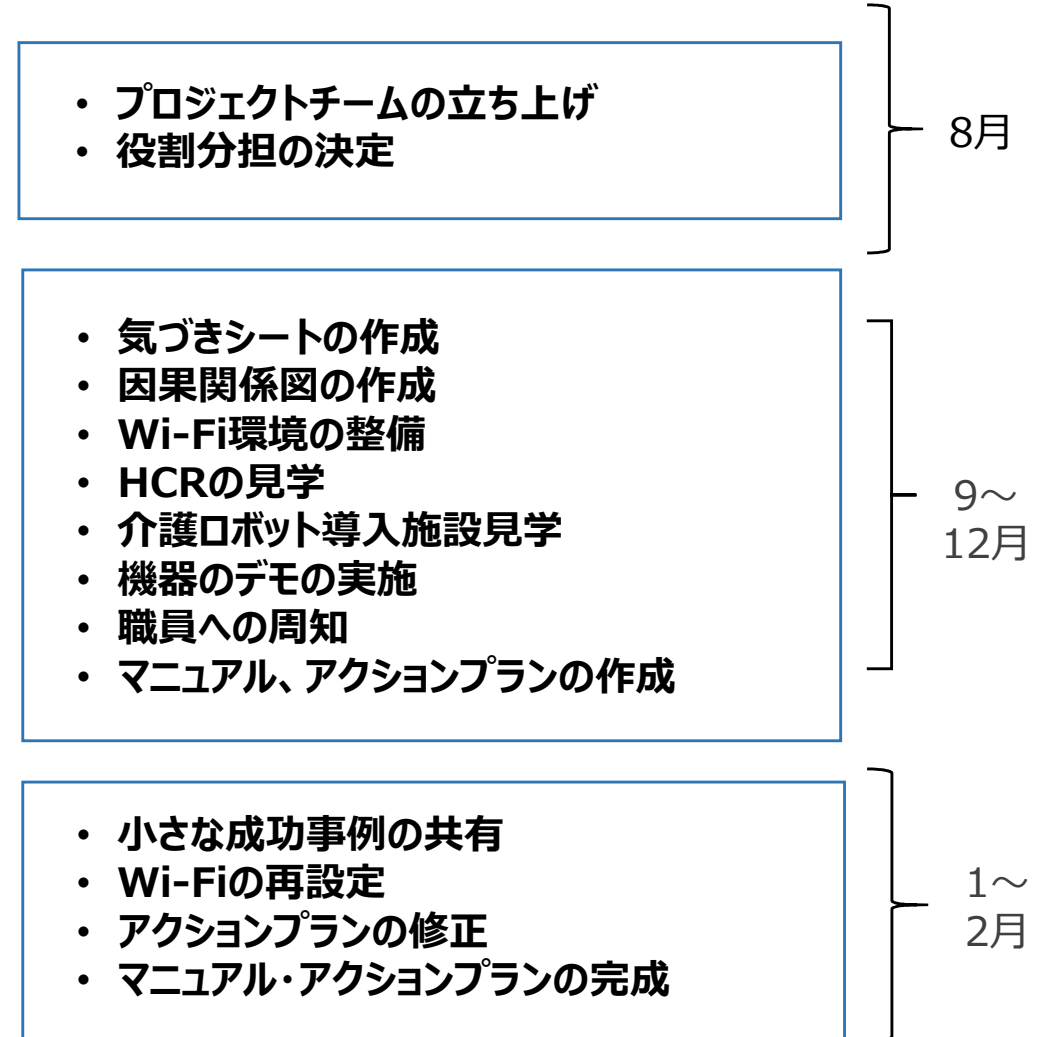


取り組み全体の流れ

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

- 意見に偏りが出ないようにプロジェクトメンバーを構成し、できるだけミーティングに全員参加できるようにシフト調整の協力を求めた。

プロジェクトミーティング

第1・第3金曜日 15時～
開催場所：各棟のスタッフルーム
開催方法：Web形式



プロジェクトメンバー（計8名）

役職	プロジェクト上の役割
管理者	プロジェクトリーダー
各棟ユニット長	運用ルール担当
各棟副ユニット長	倫理・リスク管理担当
ICT委員長	技術・研修担当
施設長・計画作成	統括責任者・マニュアル担当
事務局長	事務（申請）担当

（シフトに入っている介護職5名、他3名）



準備期（実施体制の整備）で苦労した点・工夫した点

苦労した点

- 少ない人数でシフト調整している為、メンバー全員のミーティング参加や、同時の情報共有が難しい

- 介護職員の平均年齢も高く、オンライン会議にストレスを感じる職員もいた



工夫した点

- パートさんにスポット的に業務についてもらう、夜勤者は早出をしてもらうなど工夫して、業務をカバー頂けるよう協力を仰いだ
- **会議毎に議事録を作成し**、ミーティング参加できなかった方には後日議事録を共有した
- **コミュニケーションツール（Chatwork）を導入**することで、円滑な情報共有を目指した

- プロジェクト立ち上げ初期は、**若手メンバーも必ず会議へ同席してパソコン操作を教える**ことで、オンライン会議に慣れてもらえるようにした

課題の見える化：気づきシートと因果関係図の作成

①気づきシート（職員の声）で課題の洗い出し

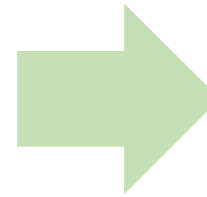


課題選択の観点

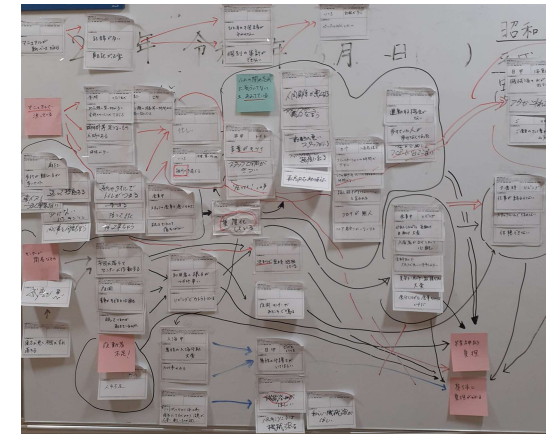
ムリなこと

ムダなこと

ムラなこと



②課題の観点をもとに再度検討し課題を選定



静かすぎてドキドキしながら呼吸を確認した

訪室すると転倒していた

対応が重なるとパニック

寝ているのに起こしてしまう

腕や布団が落ちただけでセンサーが反応する

隣の棟のセンサーに反応する

センサーで訪室してもぐっすり寝ていた

特に声が多かったこの2点を課題に取り組んだ

- 夜間帯は一人体制だが既存のセンサーの誤報が多く、訪室が負担！
- 訪室しないと居室内は何が起こっているかわからず緊張する！



課題の見える化：因果関係図からわかったこと

課題①

夜間帯は一人体制だが既存のセンサーだと誤報が多く、訪室が負担！

原因 既存の夜間センサーが頻回に鳴る

深堀原因

既存のセンサーが簡易型で性能が悪いため

課題②

訪室しないと居室内は何が起こっているかわからず緊張する！

原因 居室内の様子が見えない不安

深堀原因

転倒や体調不良に気づくことが出来ないため

結果

夜勤者の疲労の蓄積

悪影響

身体的・精神的負担が大きい



夜勤、減らしてください…

■ 課題解決の 打ち手（解決策・取り組み）としてテクノロジー（見守り機器）を活用する

夜勤者の精神的・身体的負担を軽減するにはどうすればよいか

解決策

体調の変化がわかるようにする
無駄な訪室を減らす
利用者の睡眠を妨げない

課題解決の打ち手

介護ロボットの見守り支援機器を使ったら
居室内の利用者の様子がわかるようになる

期待できる効果

職員の身体的・精神的負担軽減につながる
利用者の生活の質向上に繋がる

*テクノロジーとは・・・
科学技術（を応用した製品）

テクノロジー=見守り機器



導入計画づくり：機器に求める機能など

- 前述の課題、解決策、打ち手をもとに、どのような機能があると効果を期待できるか、検討を行った

☆ 機器選定基準

（職員の精神的・身体的負担を軽減する） ために必要な**機能**は何か？

居室内の情報（動き）がわかる

体調の変化（急変）や異常を察知できる

利用者の睡眠を妨げない訪室ができる

転倒を察知した訪室ができる

• カメラ（映像）

• バイタル（呼吸・脈拍）

• 睡眠状態

• 離床センサー

機能以外に考慮すべきポイントは何か？

• 予算に合った価格

• 機器導入時や不具合発生時における迅速・丁寧なフォロー体制

• 適切な納期スケジュール

• センサーやカメラの感度がよく、誤報が少ない

導入計画づくり：機器情報の収集

比較項目	N社	A社	M社	aams
映像	○ オプション	× 来年対応	○ オプション	○
バイタル 脈拍・呼吸	○	○	○	○
睡眠状態	○	○	○	○
センサーの感度	×	○	○	○
端末での確認 (スマホ・タブレット)	○	○	○	○
Wi-Fiの接続状況	○	○	○	○
メーカーの対応	○	○	×	○
初期導入価格 (台)	○	-	○	○
ランニングコスト	△	○	△	○
納期までの期間	△	×	-	○
その他	遠隔サービス加入で 費用かかる	センサー誤情報がほとんど ない	誤報あり	睡眠状態を3段階表示
排泄感知	×	×	×	×
記録連携	○	○	○	○
体重測定	×	×	○	×
血圧体温	×	×	×	×

機器選定時のポイント

- ① 比較項目に優先順位をつけ、最も解決したい課題に必要な機能は上位にあげる
- ② 因果関係図作りで洗い出した課題・打ち手に何度も立ち戻りながら選定する
- ③ 機器とWi-Fi環境との相性は良いか、必要に応じて補強すべき設備はあるかチェックする
- ④ デモ時に発生した不具合は、本格導入までに解消できるものかメーカーと確認する
- ⑤ プロジェクトスケジュールに影響しないよう、デモの期間と納期に注意してスケジュール設計を行う



導入計画づくり： 福祉機器展見学と過年度のモデル施設見学

● 機器情報収集で不安に感じた事

「カタログだけでは、実物がどのようなものか見当がつかない」

不安解消のため、プロジェクトメンバーが分担して実物を見ることにした

8/24 介護スマイル館見学

9/28 福祉機器展見学

9/30 特養杏樹苑爽風館様見学(aams)



介護ロボットがどういうものか
実際に見ることができ、それぞ
れについて担当者より説明を
受けた



大変多くの機器等が
展示されており、情報
収集できた
見学者の真剣さも伝
わってきた



貴重な資料を頂きました

過年度のモデル施設に伺い、具体的に
施設内のどこに設置し、どのような情報が
得られるかなど質問した
イメージすることができて少し不安が解消
された

導入計画づくり：試行的導入の準備

カタログやインターネット等から情報収集した候補より4機器を選び、それぞれ約1週間デモを実施した

aams



N社



M社



A社（カメラなし）



- バイタル数値や睡眠状況がよくわかる。入眠・覚醒のタイミングをうまく利用し事故を防ぐことも可能と感じた。
- カメラでの確認で、訪室しなくても動きを把握しやすかった。
- ぼかし機能ONで居室内が暗いと見にくい。

- カメラはとても鮮明でよかった。
- センサーが反応し完全に覚醒して機嫌を見計らって訪室できる。手を振り払われるストレスも軽減する。
- センサー感度はイマイチ
- 眠りの深さがわかり辛かった。

- 玄関チャイムとアラーム音が全く同じ音で区別ができず機器設定からは変更不可だった。
- 生体センサーの接続コンセントが外れやすく、何度か接続不具合が発生した。

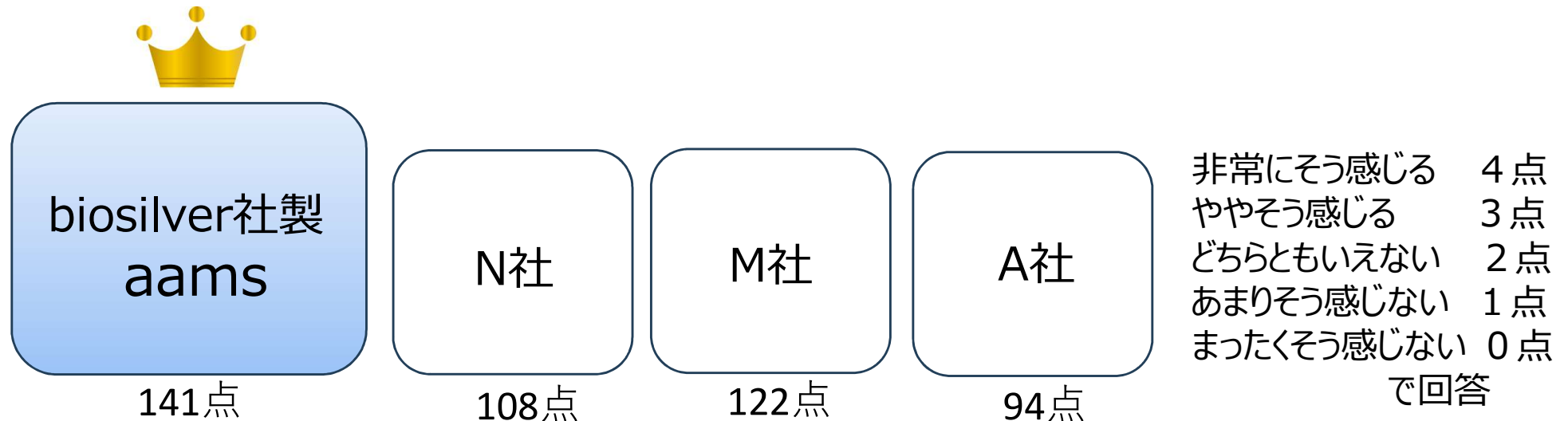
- センサーの感度が悪いのか良すぎるのか反応しても入眠されていることがあった。実際に使うにあたり心配がある
- センサーが反応してもカメラがないため居室内の様子がわからない。



導入前期：試行的導入の準備

■ 購入機器決定

- デモ機器のアンケート調査（センサーの反応・無駄な訪室・転倒転落防止・睡眠の質の評価）結果より、全体の平均点を出して比較



* aamsは「画面が見やすい」との声が多く、全体で高評価

■ 対象者の選定

- 人数：各ユニットからそれぞれ1名様（計2名）を選定
- 判断基準：転倒骨折歴があり、**居室内で転倒の事故・ヒヤリハット報告書**が多く出ている方



導入前期：試行的導入の準備

■ 利用者や家族への説明と同意

《利用者や家族への説明》

《同意書》

説明時のポイント

令和6年1月吉日
ご入居様 ご家族様 代理人様

見守りセンサー型介護ロボット導入について

この度、グループホーム喜楽里では、埼玉県より「令和5年度スマート介護施設モデル事業」のモデル施設として選定されました。

今回のモデル事業は、急速に進む高齢化によって、介護需要が高まる一方で、介護人材の不足が見込まれており、介護ロボットやICT等のテクノロジーを導入した施設が、介護の質の向上を図るとともに、職員の負担軽減や、働きやすい職場環境づくりを目指すことを目的とし、埼玉県内のグループホームに、その効果実証づくりを広く普及することとしています。

今回、選定しました見守りセンサー型の介護ロボットは、実際に入居者様とは非接触、非拘束、非侵襲を目的として開発され、安心安全に配慮されています。

実際に有している機能としては、心拍・呼吸等の生体データ、覚醒や体動等の離床データといった介護に必要なデータを数値化して、手持ちのスマホやPC、タブレットにて24時間状況確認をできるものです。

また、専用のネットワークカメラとの連携により、ベッド上での危険な動きがあった場合は、アプリが反応し、離れた場所においても、手持ちのスマホ、タブレット等で、ご様子が確認できる機能も有しております。カメラ機能は、安全確認とプライバシー配慮を両立した機能となっております。

今回の対象となるご入居者様およびご家族様には、ご連絡をさせていただき、説明した上で、同意書の取り交わしをお願いできればと思います。なお、本事業終了後も、施設での生活上必要と判断させていただきましたご入居者様には、継続的な使用をさせていただきたいと考えております。上記の内容におきまして、ご不明点がございましたら、管理者 松永までお問い合わせをお願いいたします。

グループホーム喜楽里
管理者 松永
TEL 070-4484-1035

同意書

見守りセンサー型介護ロボットを居室に導入し、生体データ、離床データ、ネットワーク連携カメラ機能を使用することを同意します。

ただし、ネットワーク連携カメラ機能については、ベッド上で動作があったときに発報し、手持ち端末のモニターで様子を確認する等だけとして、プライバシーに配慮した様子確認等の運用方法のみの使用に同意します。

令和 年 月 日

入居者氏名 _____ 印 _____

代理人氏名 _____ 印 _____

入居者住所 _____

代理人住所 _____

電話番号 _____

入居者と代理人の関係(続柄) _____

グループホーム喜楽里
管理者 松永 敏 印

・身体への影響を気にされるご家族もいらっしゃったので、**機器の安全性を丁寧に説明するようにした。**

・センサーを導入することで、**転倒による事故予防にも繋がる**ことを強調した。

・導入時における利用料金の負担について気にされる方もいらっしゃったので**費用負担は無い旨を説明**するようにした。

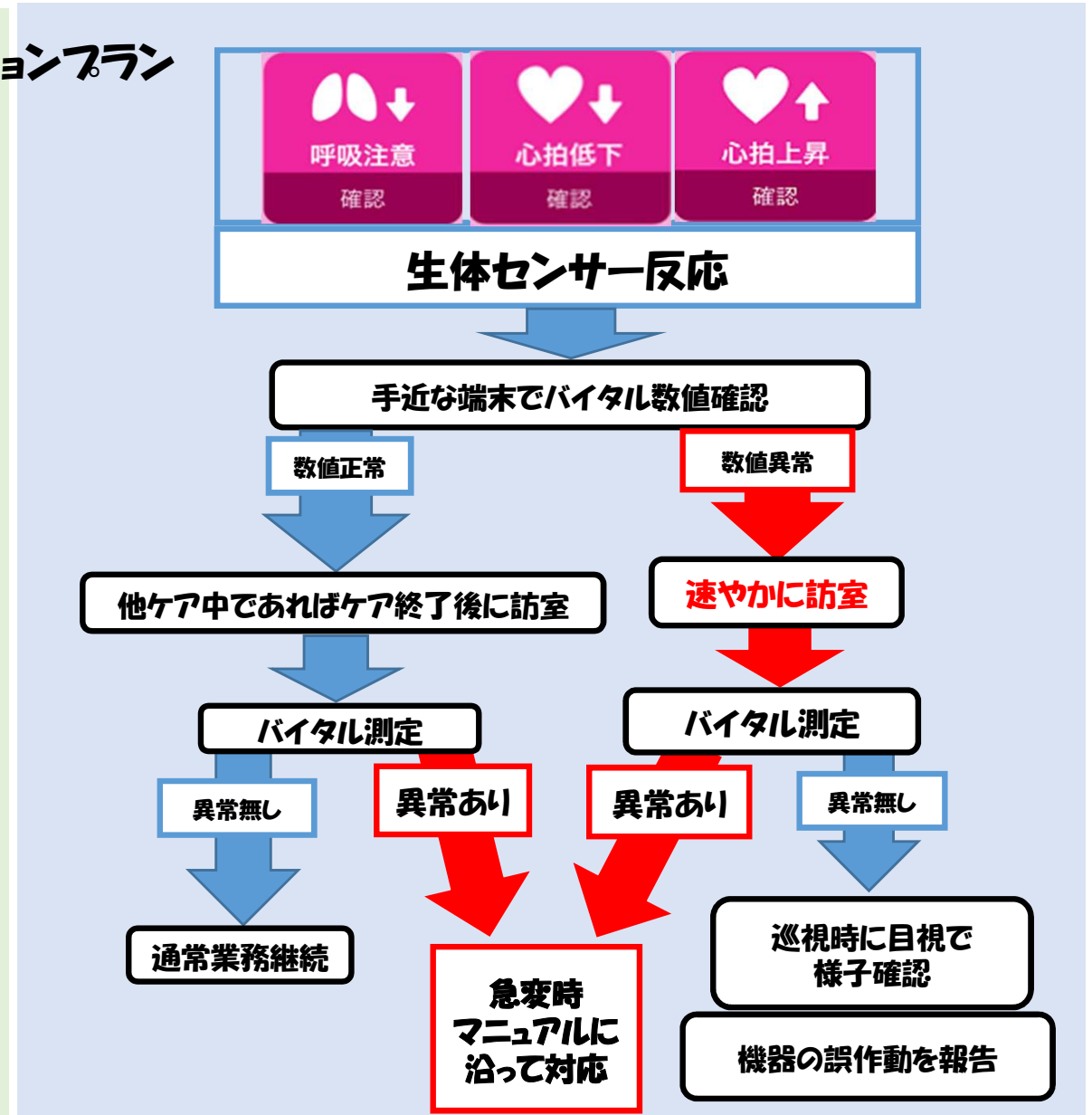
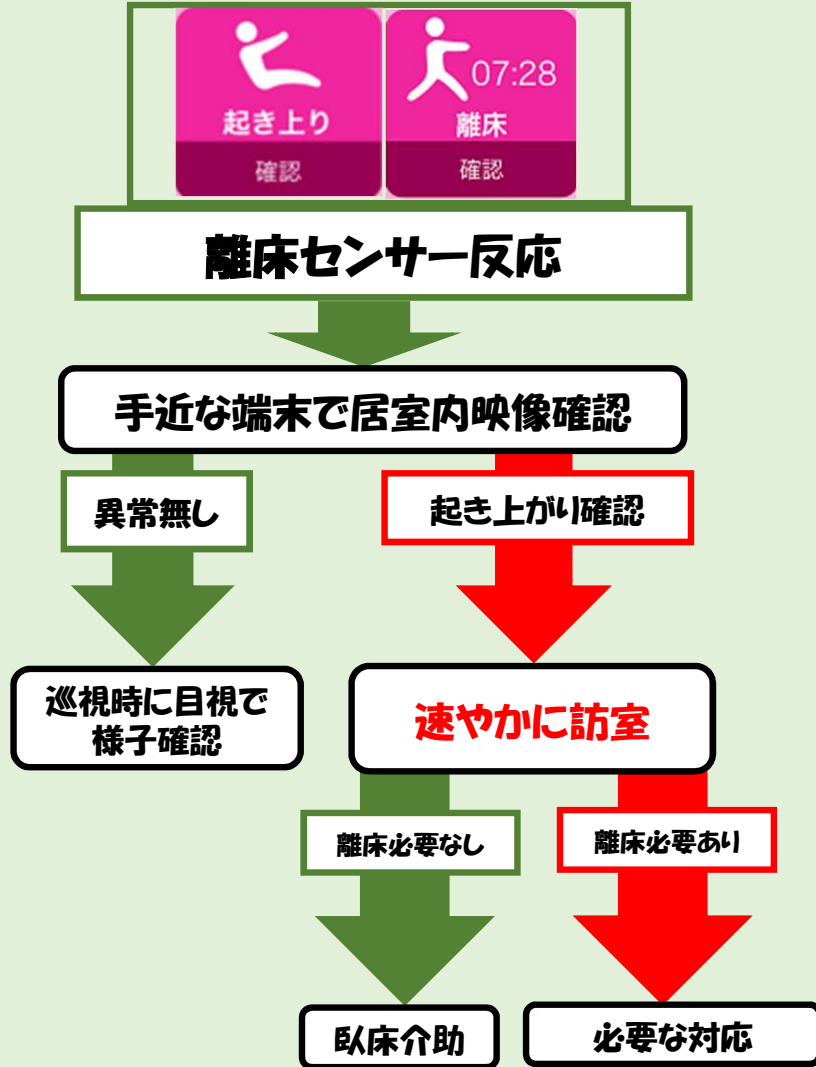
・希望者に対しては**実物見学**が可能であるをご案内した。



導入前期：試行的導入の準備

アクションプラン 試行運用版

グループホーム喜楽里 見守りアクションプラン





導入前期で苦労した点・工夫した点

苦労した点

ー通信環境についてー

Wi-Fi接続が弱いスポットがある。



工夫した点・解決策

Wi-Fiの環境を整えるため、アクセスポイントを増設した。



ーアクションプランについてー

①現行の介護マニュアルに加えて機器のアクションプランが追加された。センサーが同時になった時にどちらを優先すればよいか特に夜間は慌ててしまう。

②試行的にアクションプランを作ったが、流れだけなので操作がわかるようにもっと具体的なものがほしい。



①訪室の優先順位は変更しないが身体状況の変化に応じて優先順位は見直す。

②対象者別に個別のアクションプランを作り、表示されるアイコンを入れて見やすくし、言葉は短めにした。



ーKPI歩数の計測についてー

①歩き方が影響しているのか歩数計の計測データにムラがある。

②月曜日と土曜日が計測日であるがうっかり計測を忘れてしまう事があり正確なデータにならない。



①ムラが出ないように会議で話し合い、同じ位置で定時刻の計測の協力を求めた。

②歩数計測の張り紙をするなど職員同士がお互いに声かけして計測忘れにならないように努めた。

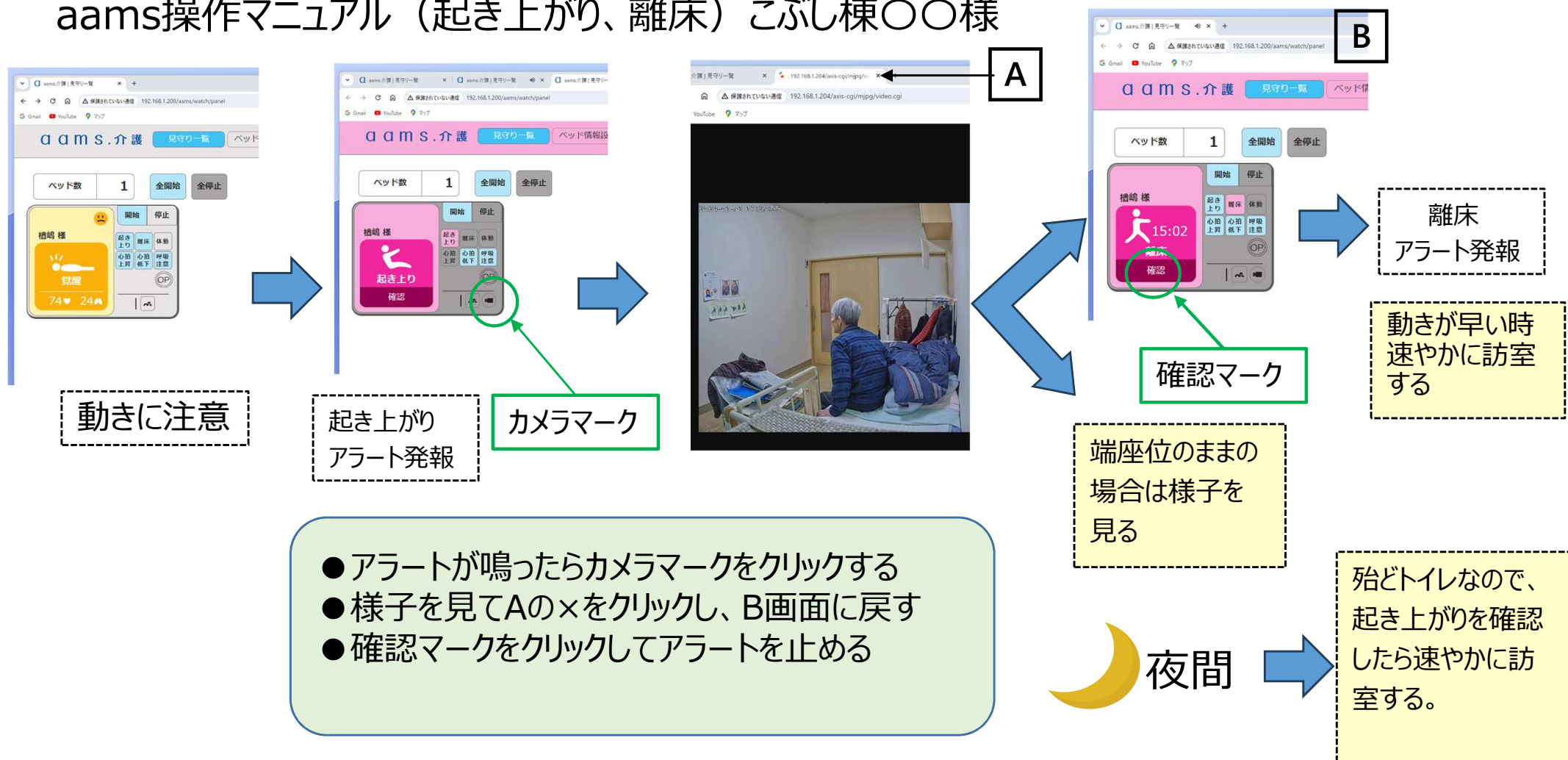




本格的導入に向けた手順書・マニュアル作り ①アラートを止める

■ 食事とトイレ・入浴以外、ほとんどの時間を居室で過ごす方の個別アクションプラン

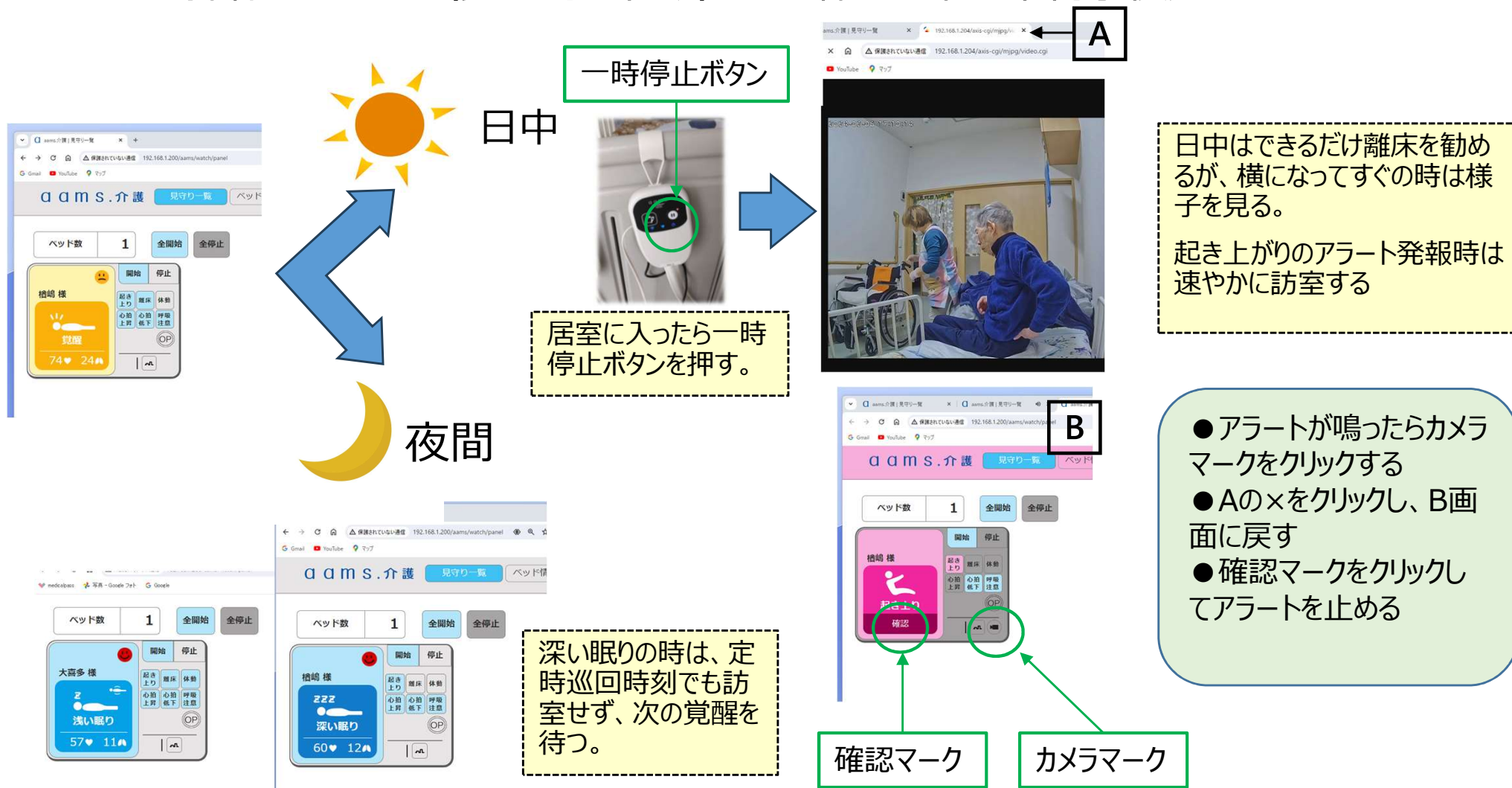
aams操作マニュアル（起き上がり、離床）こぶし棟〇〇様





本格的導入に向けた手順書・マニュアル作り②一時停止（5分で復旧する）

- 夜間、浅い眠りと覚醒を繰り返す、安静の指示が出ている方の個別アクションプラン
aams操作マニュアル（覚醒時の判断） さくら棟〇〇様 車椅子使用





本格的導入に向けた試験的導入時の機器設定で工夫した点

■ 対象者にあった機器の調整

● しきい値を設定しなおす

「aamsから起き上がりアラートがあり、離床のアラートに変わったので映像を見たら、すでにドア付近まで移動していた。**タイミングがずれていて、訪室が遅れてしまう。**」

「生体センサーの心拍の異常アラートで訪室したが特にわかりなく臥床していた。**何度も鳴るとストレスになる。**」



離床アラート・生体アラートのしきい値を設定しなおして検証する。



メーカー担当者に誤報と思われるケースをまとめて照会する。ギャッチアップ等の対応についても助言をもらう。

● メーカー担当者へ問い合わせ・調整

「**離床しているのに覚醒**の表示が出た。」

「**離床しているのに心拍低下のアラート**が鳴った。」

「ギャッチアップとフラットを繰り返すと身体もずれるが**機器もずれる**のか心拍0と表示された。」



小さな成功事例の共有

■ 機器導入の対象者に対する対応を各棟のカンファレンスで共有した。

状況

職員の対応

結果

1. 肋骨を数か所骨折し、胸水貯留があり医師より入院のレベルと言われたが、ご本人の不調の訴えがなく入院に至らない。経過観察しつつ、介護しなければならなかった。

安静の指示が出ているため、起き上がりなども介助をするが、自力で動いてしまうことがある。離床センサーや映像でベッド上での動きがよくわかり、覚醒した時に速やかに対応した。そして入院となるまで急変なく過ごした。

対象者は負担なく安静を保つことができたし、職員も冷静に介護することができた。

2. 感染症に罹患して居室に隔離し養生していただいていたが自覚が難しく、居室から出てこようとする方を一定期間居室内で介護しなければならなかった。

居室内で過ごしていたが軽症で食事やトイレで居室から出てこようとするのが何度もあった。離床センサーや映像を見て訪室し、居室内にとどまっていた。隔離がほぼ上手くいった。

感染拡大防止に貢献できた。

3. 夜間は定時で訪室していたが、睡眠の状況からほとんど浅い眠りが覚醒している状況であることが分かった。

せめて深い眠りの時は定時巡回時でも訪室はせず様子を見て次の覚醒を待つ。

睡眠の質が上がった。



導入後期で苦労した点・工夫した点

苦労した点

リビングからも見やすい位置にパソコンやタブレットなどの端末を置きたいがスペースが限られている。

ユニットで**対象者は一人だし**、職員によってはモニターを見ないで訪室している。確かに**直接行った方が早い**時もある。

日中、端末のアラートが発報された時、**誰が対応するか**決めていない為、誰かが対応してくれるなど人任せになる恐れがある。また、発報がわかっても手が離せない時や屋外にいることもあり、職員間で状況を伝える手段がない。

夜間帯、パソコンのアラートが発報したが、夜勤者は居室で介護中だったため、アラートを止めることができず**しばらく鳴りっぱなし**になった。結果、他の入居者の睡眠の妨げになってしまった。

映像で動きを見ていたら立ち上がりずまた横になった。数分画面から目が離せず、どのタイミングで**映像を止めるか判断**が難しい。

工夫した点・解決策

スタッフルーム内の見やすいところにパソコンを移動し、導線を見直して、書類等の整理整頓を行う。

職員のいる位置によってはモニターを見ないで訪室した方が早い。**臨機応変に対応**しつつ基本的なルールとして**マニュアルに追加**する。

会議で検討した結果は端末に一番近い職員が対応することになったが、具体的なルールを決めて**マニュアルに追加**する。例えば日勤者がアプリを入れた**業務用スマホ**を携帯し対応する等。

夜勤者は日勤者より**業務用スマホを引き継ぎ**、介護中はスマホにて対応すると**マニュアルに追加**する。

画面で確認する時間については検証を重ねルールとして**マニュアルに追加**する。



導入の成果

導入の成果 職員の感想

身体的・精神的負担について

- ・機器がみえない部分をカバーしてくれることで介護に自信が持てるが、最後は人の目で判断したい。
- ・時間がたてばそこに機器があることに慣れて、ないと不便と思える時がくる。
- ・機器を頼りつつ、自分の経験や五感も下げないでいたい。

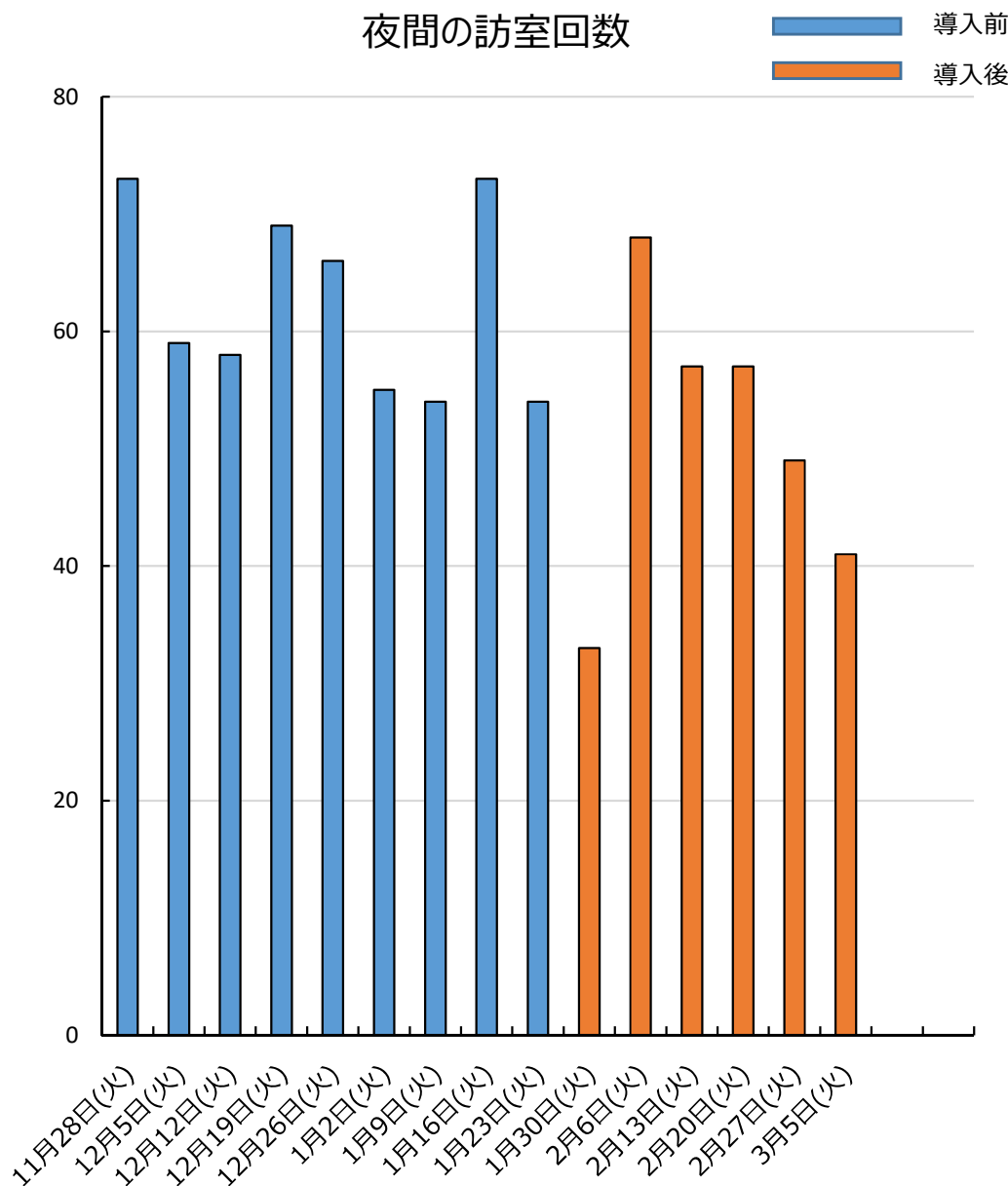
対象者への効果について

- ・ご家族に転倒防止や体調管理等について理解を得る材料になり、職員に対する安心と信頼につながると思う。
- ・転倒事故があった場合、転倒防止のため会議などで記録動画を検証し、どうして事故に至ったか、どうすれば防止できるかなどの検討に活用できる。

対象者の状況把握について

- ・訪問診療医にも生体情報や睡眠の状況をデータとして提示することができる。
- ・居室のドアを閉められると動きやすごし方を把握しにくかったが、居室内の映像で鼻歌を歌ったり、廊下の様子をうかがうなどの意外な一面もみられて対象者に対して理解が深まったと感じる。

KPIの測定結果：夜間の訪室回数



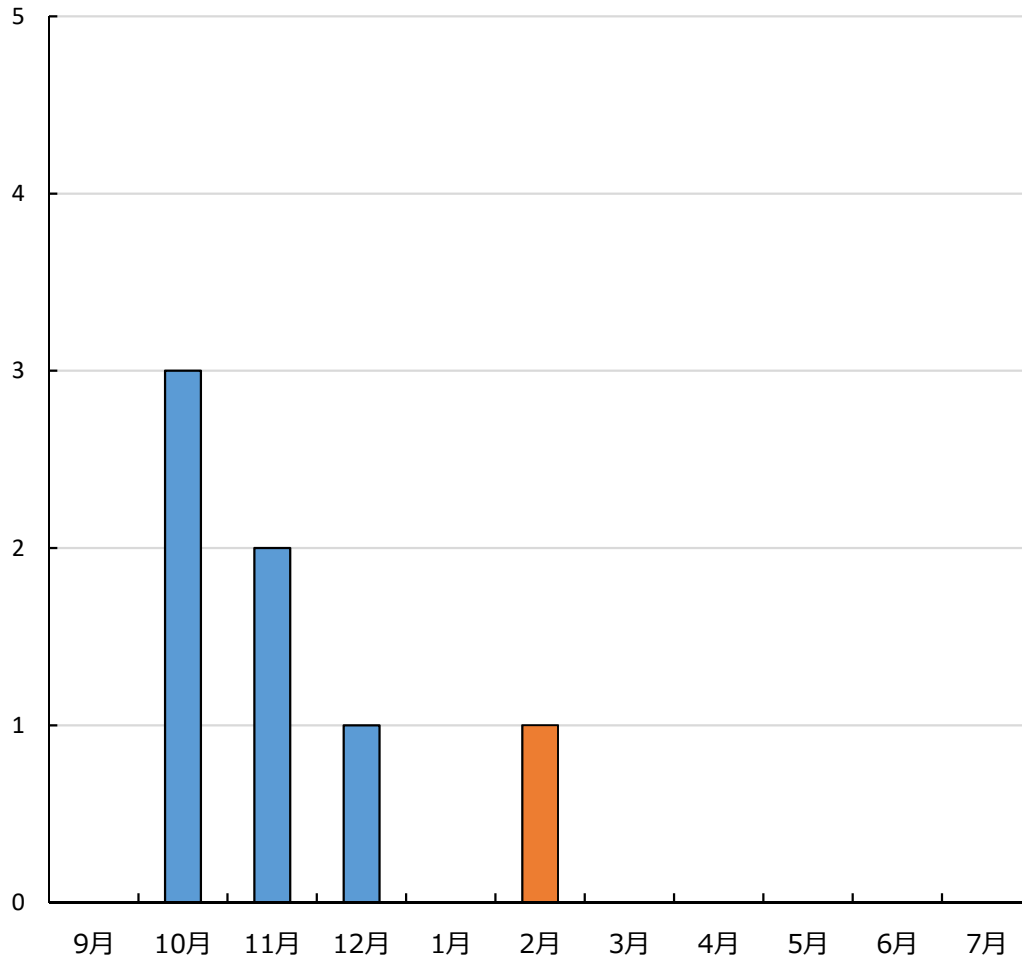
計測タイミング	平均訪室回数
導入前	31.4回/人
導入後	26.4回/人

- 夜勤職員の身体的負担に対する効果を見るために、KPIとして設定
- 令和6年1月26日aams 2台設置
- 導入後、体調不良者や新入居者、感染症などのトラブルがあり訪室回数にばらつきは見られたが、**徐々に機器の利用に慣れて訪室回数は減少**している。

KPIの測定結果：転倒に関するインシデント・ヒヤリハットの回数

■ 導入前
■ 導入後

転倒に関するインシデント・ヒヤリハットの回数



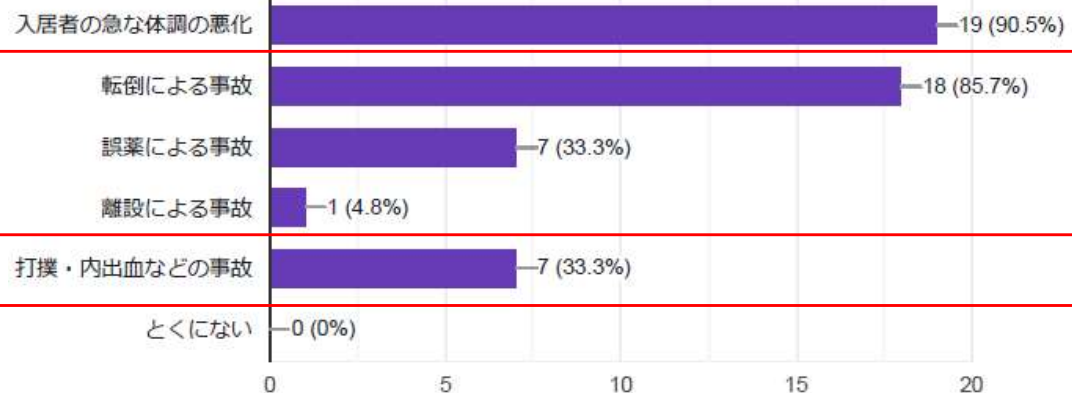
計測タイミング	平均訪室回数
導入前	1.5回
導入後	0.7回

- 利用者の転落を防ぐ効果を見るために、KPIとして設定
- aamsを使って「居室内での転倒防止に努めること」に職員の意識が集中できたこともあり、**転倒事故は半分に減少**した。
- **アラートで危険予測ができたと考える**

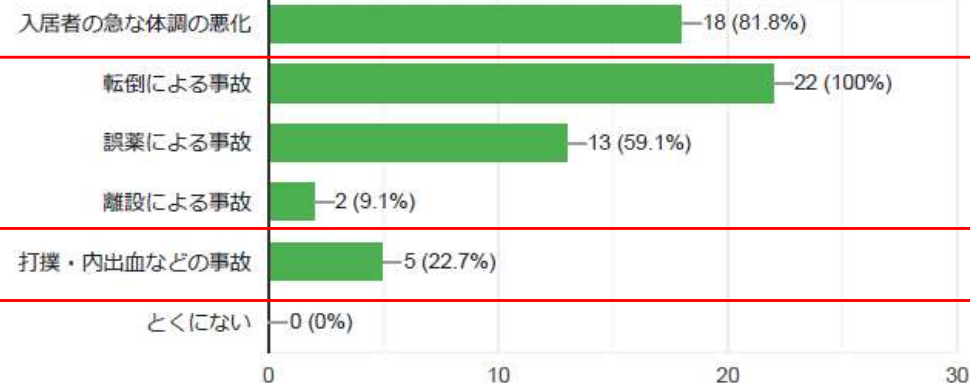
KPIの測定結果：介護中の事故に対する不安

- 職員へのアンケート：介護中の事故で特に不安に思っていること

導入前



導入後



- 機器の導入前は、入居者の急な体調の変化や転倒、打撲・内出血などの事故に対する不安感が大きかったが、**導入後は不安の軽減が見れた。**

その他副次的な効果

- 機器を設置したことで両ユニットのスタッフルームの整理整頓が進み、書類や薬の場所の統一が進んでいる。
- 応援に入ったときに置き場所がわからず戸惑わなくて済む。今まで見送っていたことが一步前進した。

理事長のコメント

認知症高齢者グループホームの介護職員にとって求められているサービスは、利用者様に寄り添い利用者様の笑顔をつくることです。

これは、計画に取り組む前に目標として示した一文です。そして、ロボットの導入を進めた現在、プロジェクトメンバーは苦労を経験した後の良い顔になっています。

アドバイザーの的確な助言の下でしたが、多くの経験と苦労をしたようです。特に最新のロボットに触れられたこと、それらの新しい用語と用法、グループホームの現場を想定してのたくさんの議論、何よりも自分たちがこれを使うのだという信念を持っての導入ステップは外から見ているととても頼もしいものでした。

導入の完成お疲れさまでした。でもこれからが本番でしょう。経験を重ね、職員全員がロボットを力強い味方にしなければなりません。利用者様の笑顔につながることを、私も応援したいと思っています。頑張りましょう。





まとめ

まとめ

プロジェクトを通じて得た学び、感じたこと

- 職員の負担軽減につながっているか効果が出るのはまだ先だと思うが、自分は介護職ではない為、このプロジェクトに参加して介護の苦労や深くかかわっている様子がよくわかり、効果が出て負担が軽減できることを祈りたいです。
- 新しいことへの挑戦であり不安や心配が尽きぬ中、介護現場を知る伴走者の存在はこころの支えでした。これからは、自分たちで試行錯誤を重ね、安心安全で進化した介護を提供していきたいと思えます。

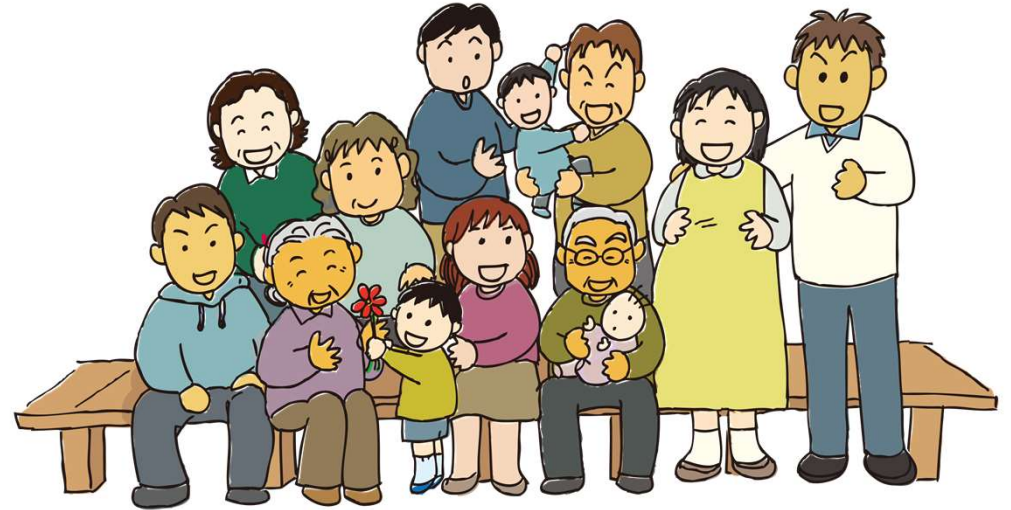
施設としての今後の方針

- 生体センサーを細かく検証して、体調不良の発見や看取り介護に活用していく。
- アンケートでも多かった排泄支援について機器の利用を検討する。
- 職員が複数いる日中帯のアクションプランと夜勤者一人の時のアクションプランを作成して検証する。
- aamsの追加購入を予定しているので、グループホームに適した転倒転落アセスメントシートを作成し、対象者の選定に使用してみる。
- 「台数が増え、複数のアイコンが画面表示されたら対応できるか不安」と職員の声があったので、定期的な研修とアクションプランの見直しを継続する。
- 介護マニュアルに追加や見直しが必要であり同時に行っていく。
- 疑問や要望は会議で共有し解決していく。職員全員が苦手意識なく使いこなし、負担軽減を目指す。



NTT DATA

株式会社 NTTデータ 経営研究所



い・つ・ま・で・も
まらびと



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。