

# 介護ロボット導入による職員の負担軽減



社会福祉法人杏樹会  
特別養護老人ホーム杏樹苑爽風館  
介護係長 野村明宏



# 1. 施設の概要



## 施設概要

# 特別養護老人ホーム杏樹苑爽風館

### ■開設

平成27年4月1日

### ■所在地

埼玉県入間市

### ■事業所別

- ・ユニット型

指定介護老人福祉施設 100床

- ・併設ユニット型

短期入所生活介護事業所 20床

### ■直近の主な参加事業

- ・令和元年度埼玉県介護ロボット効果  
実証導入促進事業モデル事業
- ・令和3年度埼玉県スマート介護施設モデル事業

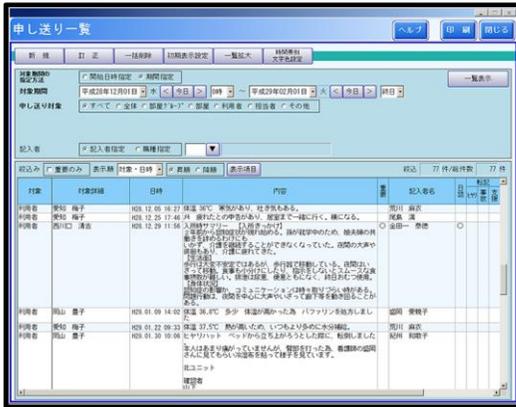


# 爽風館における介護ロボット・ICT



HEALTHCARE  
Implementation

電子記録による情報の一元化    リモート形式のミーティング    HAL®腰タイプ介護支援用



見守り支援システム「眠りSCAN」

排泄予測支援介護ロボット「Dfree」





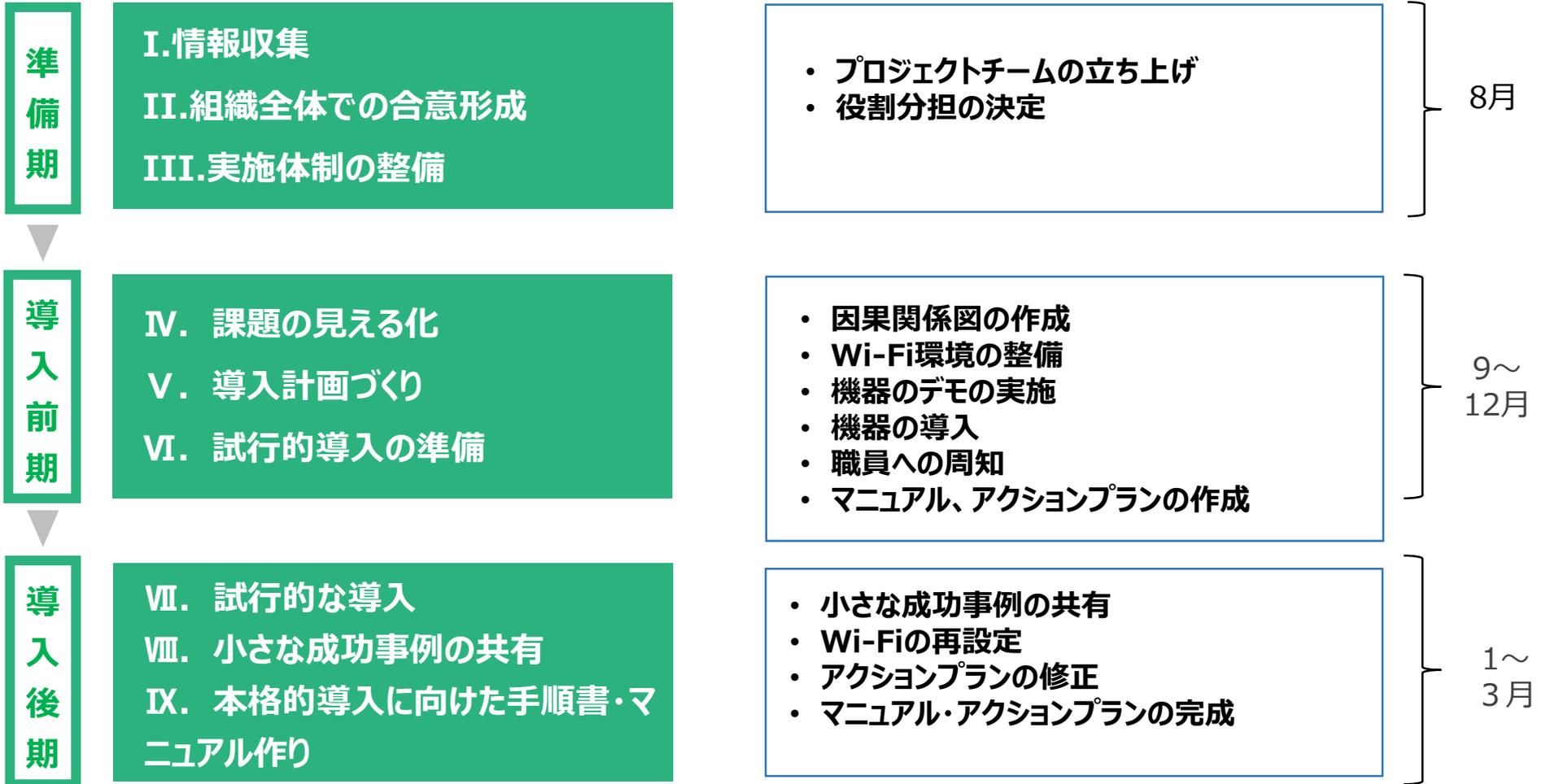
## 2. 取り組みの流れ



# 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：実施体制の整備

### 準備期に意識したこと

- ・ 同一フロア4ユニットでの実施体制
- ・ 現場職員を中心とした役割構成
- ・ 各専門職を交えた体制

意識した  
理由とは！？

前回のモデル事業の  
反省を活かすため

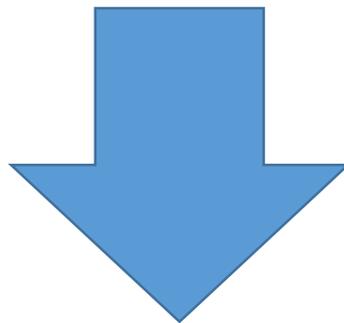
役職	所属	プロジェクト上の役割
施設長	爽風館	統括責任者
看護課長	爽風館	オブザーバー
総務課長	爽風館	オブザーバー
介護係長	爽風館	現場統括
ユニットリーダー	爽風館	プロジェクトリーダー
ユニットリーダー	爽風館	サブリーダー
ユニットリーダー	爽風館	サブリーダー
ケアワーカー	爽風館	
ケアワーカー	爽風館	
相談員	爽風館	
介護支援専門員	爽風館	
理学療法士	爽風館	
管理栄養士	爽風館	



## 準備期（実施体制の整備）で工夫した点

### 令和元年度のモデル事業

プロジェクトの中心に経営層、管理者といった職務上位者を配置し主にユニットリーダーの現場職員のみをメンバーとした実施体制を整備したプロジェクトを進めていく中で中心メンバーと現場職員、他職種との温度差が生じた



## 反省を踏まえて 今回のプロジェクトでは

プロジェクトの中心にユニットリーダーを配置、現場の一般職員、多職種をメンバーに入れ、職務上位者はオブザーバーとして配置した実施体制を整備した



- 1、現在抱えている課題の見える化
- 2、導入計画作り
- 3、介護ロボットの選定
- 4、試行的導入の準備







作成した因果関係図を基に現状における課題と求める介護ロボットの種類、介護ロボットを用いてどのような結果を期待するかを文章化した

- (深掘り原因)
- 多種多様な要介護者に対し個別に処遇する上で科学的情報を元にしたアクションプランがない事に対し
- (介護ロボットの種類)
- 見守りセンサーを導入する事により
- (好転換された深掘り原因)
- 多種多様な要介護者に対し個別に処遇する上で蓄積されたデータを元に優先順位をつける事が出来る
- アクションプランが作成されることとなり
- (原因)
- 多種多様な個別処遇に経験値のみを元に、より精度の高い判断を行わなければならないという問題が解消され
- (結果)
- 不安を抱えて仕事をする事がなくなり
- (悪影響)
- 心に余裕がない事への改善が期待出来る



## 私たちが介護ロボットに求めた 5つの機能

### ・離床センサー

→ 「転ぶかもしれない」への打ち手

### ・生体センサー

→ 「急変に対しての不安」への打ち手

### ・カメラ（居室内情報）

→ 「判断する情報量が少ない」への打ち手

### ・手持ち端末

→ 「その場で優先順位がつけられない」への打ち手

### ・自動同期

→ 「Wワークが多い」への打ち手

# 介護ロボット選定（機器のデモンストレーション）

5つの機能を選定の軸に情報収集、実際に業者に来て頂き、カメラの映像や手持ち端末の画面はどの様に見えることができるか等のデモを実施してもらった





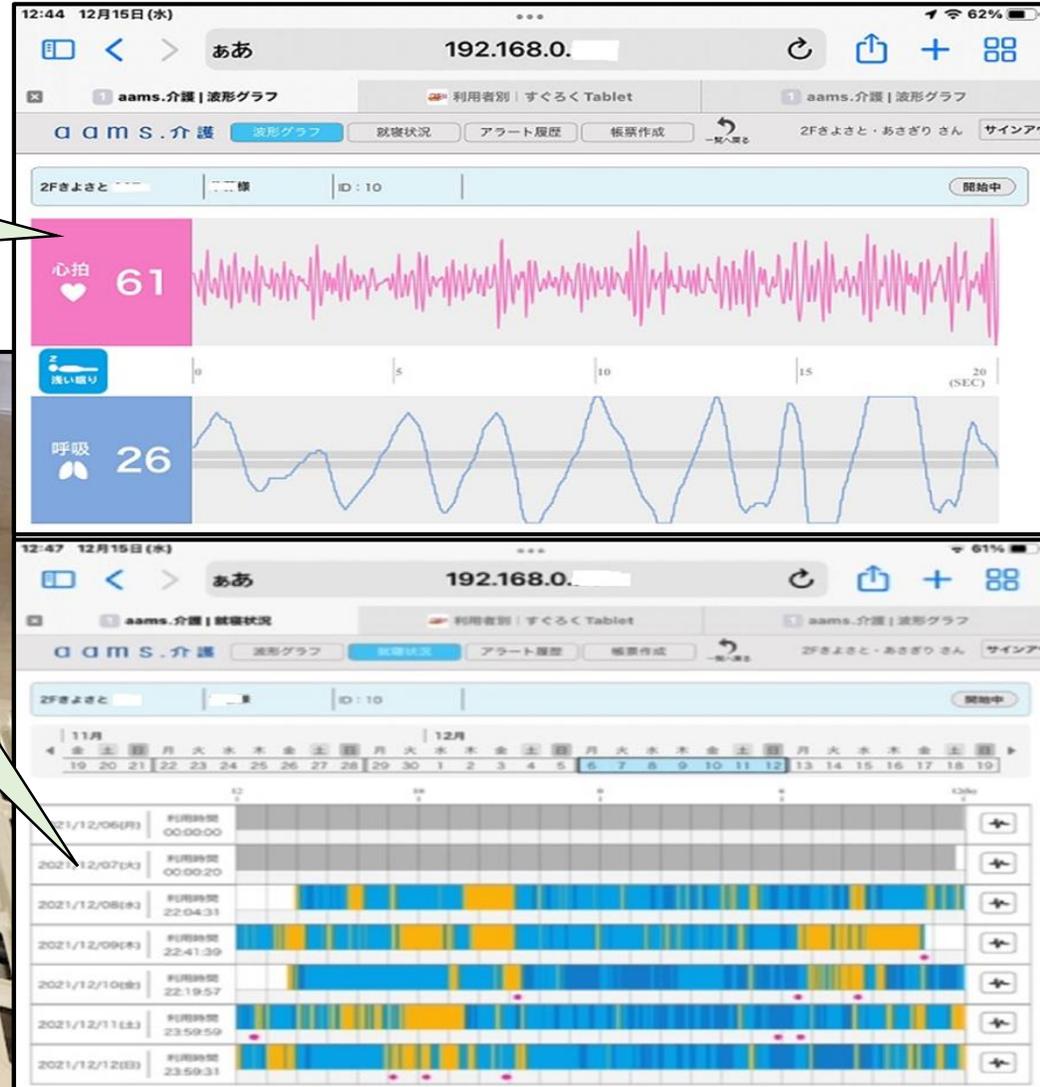
# 介護ロボット選定（デモンストレーション結果）

比較項目	A社製品	B社製品	aams
生体センサー	○	✖ 機能に搭載しておらず	○
離床センサー	△ 検知できるも補助的機能	○	○
カメラ	△ 無線での使用だと推奨3台まで	○ アルゴリズムでのアラートは魅力的	○
手持ち端末	○	○	○
自動同期	○	✖ 機能に搭載しておらず	○
総評	求める機能としては問題なし しかし主に睡眠状態の把握を行う機器のため、私たちの求める機器とは相違があった	映像からアルゴリズムによる危険分析のアラートは魅力的であったが、求める機能足りず、納入時期も間に合わず	求める機能を全て網羅していただけでなく、期日内に納入可能と業者の姿勢もグッドポイントだった



# biosilver社製見守りセンサー型ロボット「aams (アアムス)」

選定のきっかけポイント!!!  
PCや手元の端末でリアルタイムに  
更新される生体情報や睡眠情報の  
確認が可能となっている





# biosiluver社製見守りセンサー型ロボット「aams (アアムス)」

ブラウザの画面は誰もが分かりやすいアイコンで閲覧が可能！時間も表示されるのは嬉しい！

スマートフォン端末ではリアルタイムに各部屋の情報がすぐに把握できるアプリ

端末を用いた申し送り情報共有が可能

11:58 12月15日(水)

ああ 19.168

aams.介護 | 見守り一覧 / パネル

利用者に | すくろく Tablet

aams.介護 |

aams.介護 | 見守り一覧 / リスト | ベッド情報設定 | アラート履歴 | 2Fきよさと・あさぎり

ベッド数 8 全開始 全停止

2Fきよさと 222 通信エラー	2Fきよさと 225 深い眠り 59♥ 17	2Fきよさと 227 浅い眠り 75♥ 25
2Fあさぎり 230 09:54 離床	2Fあさぎり 231 11:12 離床	2Fあさぎり 232 10:47 離床
2Fあさぎり 234 07:35 離床	2Fあさぎり 236 11:21 離床	2Fあさぎり 239 75♥ 16 覚醒

12:42 100%

HOME aamsサーバURL 一括見守り停止

あさぎり 2 3 2 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓ 確認

つがいけ 2 0 1 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓

つがいけ 2 0 2 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓

つがいけ 2 0 5 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓

たてしな 2 1 4 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓

たてしな 2 1 8 号室  
離床 大 0 ♥ 0 見守り✓





# 試行的導入の準備（使用者の選定）

## 今までの離床センサー選定の流れ

転倒した経緯がある又は転倒事故が起きてしまった時



転びそうだしセンサー  
必要だよ

カンファレンス時に使用可否の話し合いはあったが  
ほとんどが現場の判断での選定だった

要するに

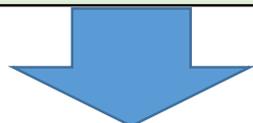
多職種の知見や様々な情報における  
科学的根拠に基づいた選定ではなかった



# 試行的導入の準備（使用者の選定）

## aams使用者選定の流れ

各居室担当が  
「転倒スコアリングシート」記入



多職種で「対象者選定アセスメントシート」に沿ってカンファレンス実施  
MMSE、バーセルインデックスの  
数値と共に分析



- ・ 機器の対象であるか
  - ・ カメラは必要か不必要か
- 2点のコンセンサスを取り  
総合的判断を行う

### 転倒スコアリングシートとは

行動障害や既往歴、薬剤等の項目に分けられ設問ごとに配点がある、質問に答え点数の合計で危険度を0から3までで分類するシートとなっている

特別介護老人ホーム 行徳苑実施部転倒・転落スコアリングシート			
ユニット/名前	作成日/記入者	配点	評価
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100



# 試行的導入の準備（使用者の選定）

計20台のaams、10台のカメラを導入するにあたってカンファレンス実施後、対象者を選定した

## 実際の選定者シート

特別養護老人ホーム杏樹苑爽風館転倒・転落スコアリングシート				
ユニット/名前	朝霧	作成日/記入者	2021/11/7	
分類	特徴		配点	評価
認知症状	□認知症の症状は見られない		2	○
	□認知症の症状が多少見られる		4	
	□認知症の症状がかなり見られる（寝たきりはノーチェック）		5	
行動障害	□判断力・理解力・記憶力の低下が見られる		5	○
	□目的もなく動き回る（徘徊やベッドで多動）		2	
	□夜間の不眠や不穏があり昼夜逆転がちである		4	
	□不穏・興奮などがある		4	
	□幻視・幻聴がある		1	
	□物を取られたなどの被害的になり探し回る		3	
	□能力の過信や危険性の認識不良がある		4	
	□頑固である		3	
	□周りに左右されやすい		1	
	□コールを押さないで行動しちがちである		5	
既往歴	□コールを認識できない・理解不可（寝たきりはノーチェック）		5	○
	□何事も自分でやろうとする		4	
	□環境の変化に慣れていない、慣れにくい		1	
	□過去に転倒・転落をしたことがある（寝たきりはノーチェック）		6	
	□脳原性・神経原性に疾患がある（寝たきりはノーチェック）		3	
感覚	□視力障害がある（寝たきりはノーチェック）		1	○
	□聴力障害がある（寝たきりはノーチェック）		1	
	□足の裏がついている感じがしない（患部疎通困難はノーチェック）		1	
運動機能	□足腰及び下肢筋力低下がある（寝たきりはノーチェック）		5	○
	□上・下肢に痛みやしびれ感がある（寝たきりはノーチェック）		3	
	□麻痺が見られる（寝たきりはノーチェック）		1	
	□骨・関節異常がある（拘縮・変形）（寝たきりはノーチェック）		3	
活動領域	□歩行時、前傾姿勢、ふらつきやこきざみ歩行、ふらつく時がある		4	○
	□端座位及び背もたれがあっても座位がとれない		1	
	□歩行に杖や歩行器が必要である		1	
	□常に車椅子を使用しており、立位や立ち上がりは1人で行う		2	
薬剤	□車椅子移動しているが移乗は自分で行う		2	○
	□睡眠又は精神安定剤を使用している		2	
	□利尿剤を使用している		1	
排泄状況	□下剤を使用している		1	○
	□尿・便失禁がある（寝たきりはノーチェック）		2	
	□頻尿である（寝たきりはノーチェック）		1	
	□ポータブルトイレを使用している		1	
□排泄に力加が効いていない（寝たきりはノーチェック）		5	○	
＜危険度と評価スコアの合計＞				合計
危険度Ⅰ	20点～30点	転倒・転落を起こす可能性がある		危険度Ⅱ
危険度Ⅱ	31点～49点	転倒・転落を起こしにくい		
危険度Ⅲ	50点～100点	転倒・転落を全く起こす		

特別養護老人ホーム杏樹苑爽風館aams対象者選定アセスメントシート				
作成年月日	令和3年 11月7日	記入者		
ユニット名	朝霧	氏名		
年齢	92歳	要介護度	1・2・3・4 ⑤	
各種情報				
転倒転落危険度	Ⅱ		MMSE	17点
バーセルインデックス	4.5点			
その他の分析				
環境改善（配置、福祉用具の使用）によりリスクを改善できるか		可能 不可能		
指導援助によりリスクを改善できるか		可能 不可能		
リスクを改善するために必要な情報は何か		体動センサー・居室内情報・両方・なし		
既往歴を鑑みて生体センサーが必要か		必要 不必要		
センサー導入において本人の自立を妨げる事はないか		妨げる ・ 妨げない ・ 分からない		
各職種判断				
介護士	必要・不必要	夜間は起きられること今のところみられず、日中も離床センサーで対応可能。居室内情報までは必要なし。		
看護師	必要・不必要	aamsを使用することに反対する理由なし		
理学療法士	必要・不必要	転倒リスクはあると考える。離床センサー必要		
相談員	必要・不必要	MMSE測定時短期記憶の項目の点数が低かったため、転倒リスク回避のためには離床センサー必要		
ケアマネジャー	必要・不必要	オースコールなどの認識があいまいなため転倒リスクあり。ご家族様の転倒が心配といった思いもあり離床センサー必要		
栄養士	必要・不必要	車いすの使用方法もしっかりと覚えていないため、援助者側での動きの把握は必要。		
総合的判断				
aamsセンサーにおいてセンサー・センサー及びカメラの対象者・非対象者として				

・機器におけるリスク回避だけでは無く現行の環境改善や福祉用具の活用も検討  
・機器を導入することで本人の自立や生活を妨げないか話し合いを実施



# 試行的導入の準備（使用者の選定）

選定後、機器、カメラの説明及び、承諾を御家族から頂いた  
 どの様な機器か気になるご家族、カメラに対して使用のタイ  
 ミングを気にされる方はいらっしゃったが、説明をさせて頂  
 くと選定者全ての御家族から承諾を頂けた

ご入居者様 ご家族様 代理人様 令和3年度12月吉日

見守りセンサー型介護ロボット導入について

平素は格別のご高配を賜り誠にありがとうございます。

この度、特別介護老人ホーム杏樹苑奥風館では、埼玉県より「令和元年度埼玉県介護ロボット効果実証導入促進事業」に続き、「埼玉県令和3年度スマート介護施設モデル事業」のモデル施設として事業を受託する事となりました。

今日のモデル事業は、急速に進む高齢化によって介護需要が高まる一方で、人口減少から介護人材の大幅な不足が見込まれており、介護ロボットや ICT など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、埼玉県内の特別介護老人ホームにその効果実証を広く普及する事としています。

令和3年8月より実施してまいりましたこの事業において、当施設では「見守りセンサー型の介護ロボット」を増設導入することに決まりました。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ご入居者様とは、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、呼吸などの生体データ、覚醒や体動等の起床データといった介護に必要なデータを数値化して、手持ちのスマートフォン端末や PC、タブレットにて 24 時間状況確認ができる介護ロボットとなります。

また、専用のネットワークカメラとの連携機能により、ベッド上で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ートフォン端末で様子が確認できる機能も有しています。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。

今回の事業対象となるご入居者様及びご家族様には生活相談員より個別に見守りセンサー型介護ロボットの使用に関する承諾のご連絡をさせて頂き、ご承諾書の取り交わしをお願いできればと思います。

尚、本事業終了後も、施設での生活上必要と判断させて頂きましたご入居者様には継続的な使用をさせて頂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な点がございましたら、杏樹苑奥風館相談課、生活相談員までお問い合わせをお願いいたします。

TEL04-2931-1616  
 特別介護老人ホーム杏樹苑奥風館

ご承諾書

下記の内容についてご同意が頂けましたら、ご承諾をよろしくお願い致します。

「ご承諾事項」

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、起床データ、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。

但し、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時に発報し、手持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営方法のみの使用に同意します。

\* ご承諾者

令和 3 年 月 日

入居者氏名 \_\_\_\_\_

代理人氏名 \_\_\_\_\_

入居者住所 \_\_\_\_\_

代理人住所 \_\_\_\_\_

電話番号： ( ) \_\_\_\_\_

利用者と代理人の関係（続柄） \_\_\_\_\_

特別介護老人ホーム杏樹苑奥風館



# 試行的導入の準備（機器マニュアルの作成）

様々な年代の職員が従事しているため機器を問題なく使用出来るように機器の使い方、画面の見方、スマートフォンの使い方のマニュアルを作成した

## aams及びスマートフォンの使用マニュアル

### 目次

- aams及びスマートフォンアプリについて…………… 2
- aams通知アプリについて…………… 3
- サインインについて…………… 5
- 見守り一覧画面…………… 6
- カメラの確認・停止…………… 7
- アラートの確認・停止…………… 8
- 見守りパネル操作について…………… 9
- センサーの一時停止について…………… 10
- スマホの充電場所・充電する時間帯・持ち歩き方…………… 11
- 居室内カメラについて…………… 12
- 注意点について…………… 13
- 不具合が起きたら…………… 14
- Aamsセンサーの設定変更について…………… 15

### スマホの充電場所・充電する時間帯

充電は夜間帯に協力ユニット用の1台を使用し、その間に日中使用している2台を充電する形で行います。充電場所はユニットリビングのPCの置かれている場所とします。



### 持ち歩き方

PHSと同じようにユニットにいる職員がスマホを専用のポーチと共に所持します。入浴時などはユニットに残る職員に渡します。



### カメラの確認・停止

アラートが鳴った際のみカメラのアイコンを押す事でカメラを設置している居室の映像を表示させて居室内を即座に確認することができます。

(注意)カメラはアラート音が鳴った時のみ確認ができますが、常に音声と動画が録音・録画されている状態となっています。



イラストと色つきのアイコンで現在の入居者の状態をわかりやすく確認できます。



お知らせはスマホの画面に通知者と一緒に状態表記と合わせて届きます！

通知は消さないでいると溜まります。溜まると負担がかり不具合に繋がるのでこまめに通知は消すようにしましょう！

アイコン表示は11種類！

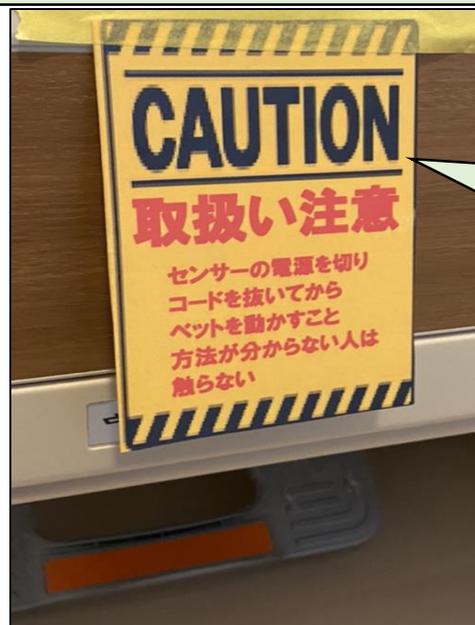




## 試行的導入の準備（リスク分析と職員研修）

機器を導入して起こりうるリスクを洗い出し対策を立てた様々なリスクが上がった中で機器が有線で接続されているためにリネン交換や掃除の際に断線を防ぐ対策を実施した

現場職員、多職種にプロジェクトの目指すべき場所、内容、機器の取り扱い方を作成したマニュアルを用いて研修を実施した



ベットの足元側に  
貼り付けて  
注意喚起





# 試行的導入の準備（しきい値設定・環境整備）

## しきい値設定

aamsの設定で「起き上がり値」「離床値」「体動注意値」「心拍上昇値」「心拍低下値」「呼吸値」のアラート設定を行うこと出来るため導入してすぐに多職種で話し合いデフォルトの数値から設定を話し合い変更した

ID	利用者名	新規登録	MACアドレス	選択	アラート名	アラート対象	しきい値	条件	継続秒数	アラート音	有効/無効	アイコン
15		新規登録	00:D0:CA:02:98:4F	Select	起き上がり	離床予測	50以上		10	目覚まし音.mp3	有効	
				Select	離床	離床	0以下		0	アラーム音1.mp3	有効	
				Select	体動注意	体動(中)	50以上		120	アラーム音2.mp3	有効	
				Select	心拍上昇	心拍	118以上		60	警告音.mp3	有効	
				Select	心拍低下	心拍	40以下		60	警告音.mp3	有効	
				Select	呼吸注意	呼吸	10以下		30	警告音.mp3	有効	

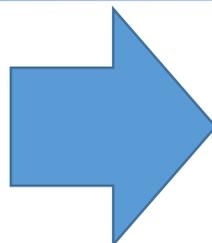
## 環境整備

aams本体やカメラはネットワーク環境に負荷がかかるためwifi環境の見直しを行い、届きにくい場所への対策として中継器を設置



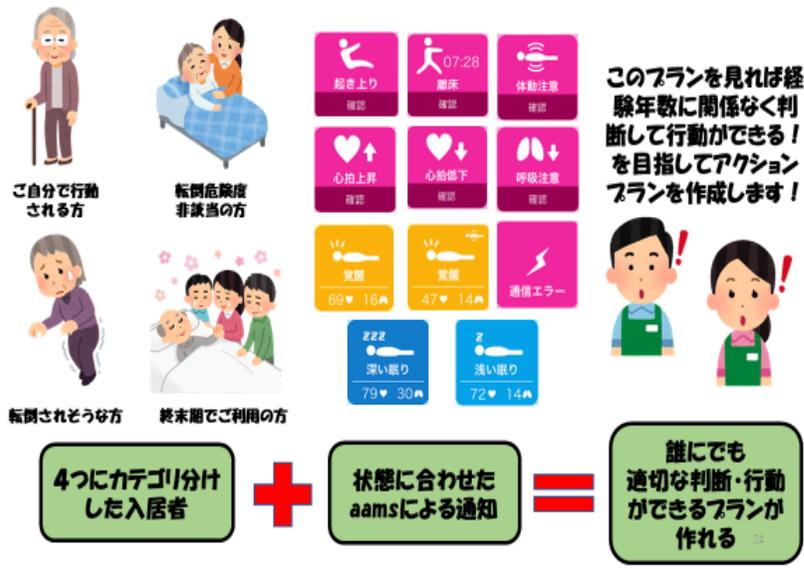
# 試行的導入の準備（アクションプラン作成①）

aamsを使用した見守りについて  
転倒危険度を基に入居者を  
4つのカテゴリーに分類



各カテゴリーにおけるアラート  
アイコンの行動マニュアルを作成

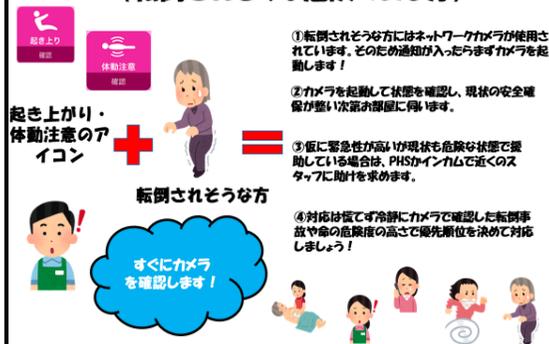
入居者の状態をaamsで確認し状況に応じた  
行動ができるようになります！



ベッド上で過ごされているとき  
(覚醒・浅い眠り・深い眠り)



起き上がり・体動のお知らせがあったとき①  
(転倒されそうなおの方)



離床のお知らせがあったとき②  
(転倒非該当の方)



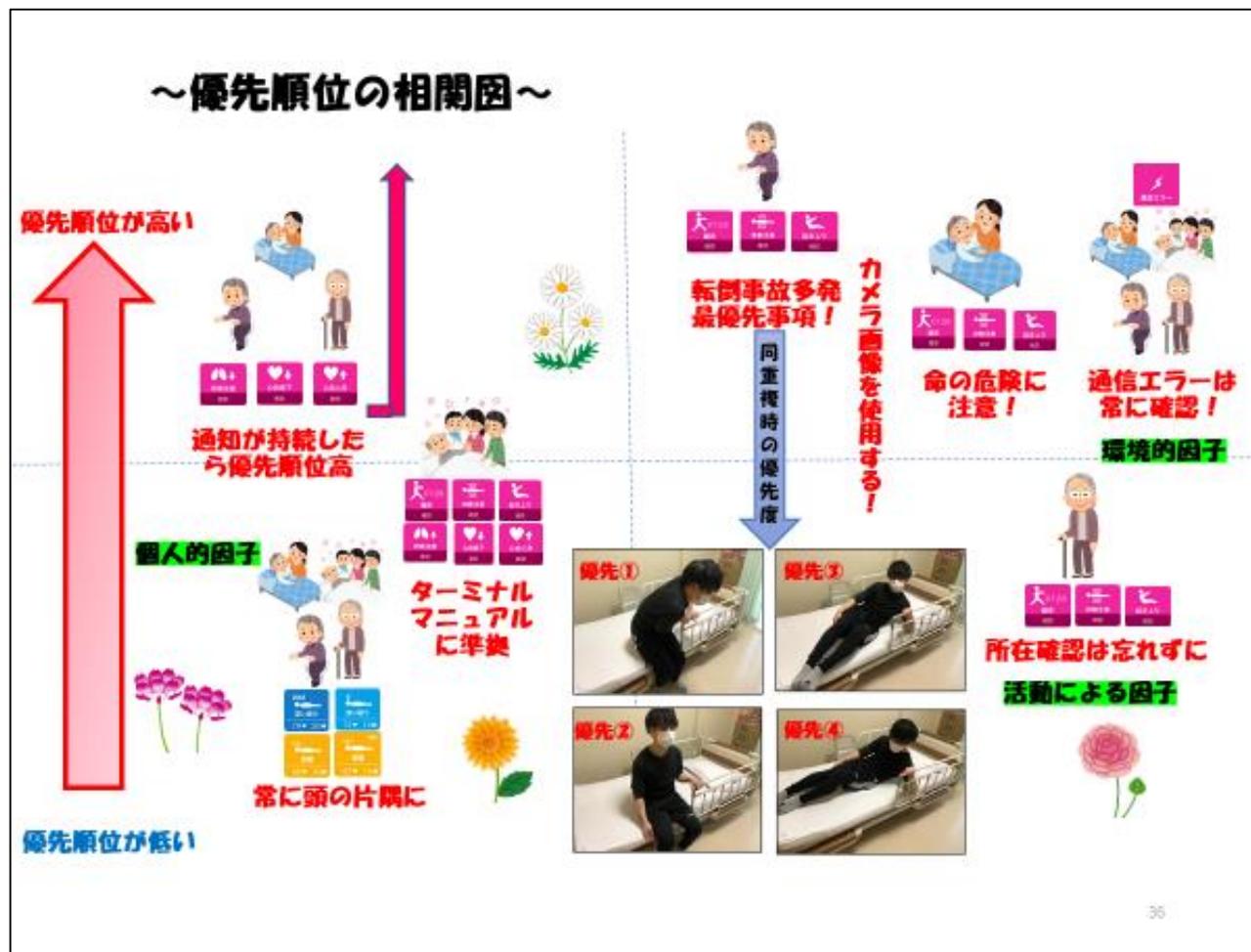


# 試行的導入の準備 (アクションプラン作成②)

各カテゴリーにおける  
アラート種類の  
優先順位高低図を作成

なぜなら

アクションプランで  
誰もが同じ行動に  
基づいた見守りを  
行うため



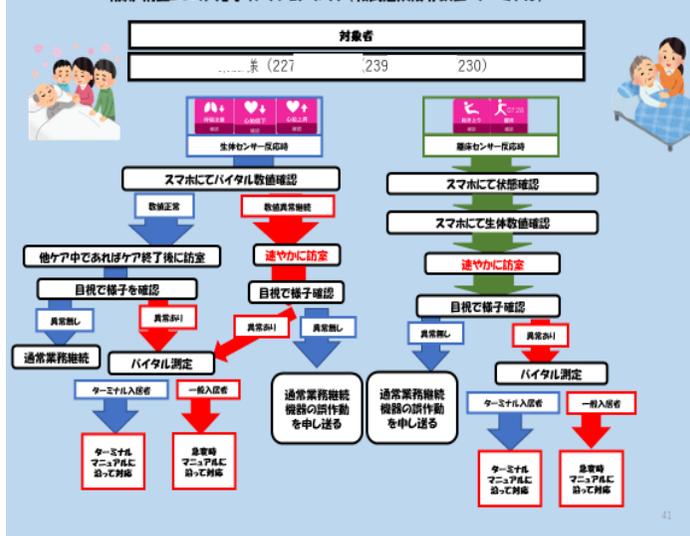


# 試行的導入の準備 (アクションプラン作成③)

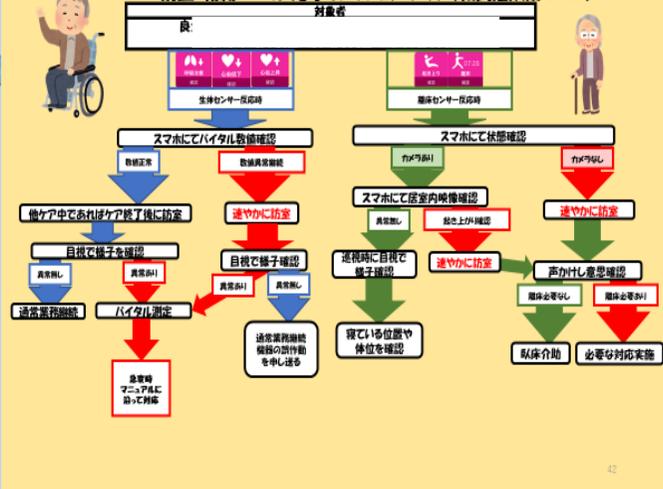
## 転倒危険度非該当・ターミナルの方、転倒危険度Ⅰ・Ⅱの方、転倒危険度Ⅲの方 3種類のアクションプランを作成

### アクションプラン内のゴールは基本的に施設既存マニュアルに繋がるように作成

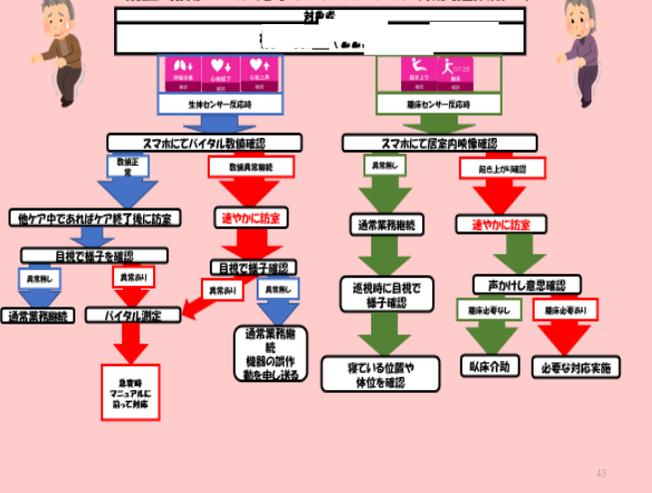
朝霧・清里ユニット見守りアクションプラン(転倒危険度非該当・ターミナル)



清里・朝霧ユニット見守りアクションプラン(転倒危険度Ⅰ・Ⅱ)



清里・朝霧ユニット見守りアクションプラン(転倒危険度Ⅲ)





# 導入前期で苦勞した点・工夫方法（人因子）

## 苦勞した点

- ① ロボットやスマートフォンの機器に抵抗がある職員への説明
- ② 現状の課題を深掘し合意形成に至ること
- ③ 個別支援と職員の負担軽減の両立
- ④ アクションプランの作成

## 工夫方法

- ① マニュアル作成だけでなく、1人1人へ理解するまでフォローアップした
- ② 何度も何度も話し合い意見を共有し見直しをかけて現場のリアルな課題を深掘り
- ③ 職員の負担軽減だけに捉われず入居者視点でのアセスメントの実施
- ④ イメージの共有から始め、どういうプランであつたら新人がベテランと同じアクションをとれるか試行錯誤した



# 導入前期で苦勞した点・工夫方法（社会因子）

## 苦勞した点

① 機器業者とのやりとり

## 工夫方法

① アフターサービスを考え  
早期に実態が見えた場合は候補  
から外した



# 導入前期で苦労した点・解決方法（環境因子）

## 苦労した点

- ① ネットワーク環境と  
アプリ・カメラ問題
- ② しきい値問題

## 工夫方法

- ① 施設内のwifi環境の整備  
SSIDの整理  
問題発生の日時や内容をメモし  
業者に報告し随時対応してもらう
- ② aamsのアラート記録と現場の意見を照らし合わせた上で業者に  
アドバイスを頂きながら調整を実施



1、試行的導入

2、小さな成功事例の共有



3、本格導入に向けた見守り方法の変更

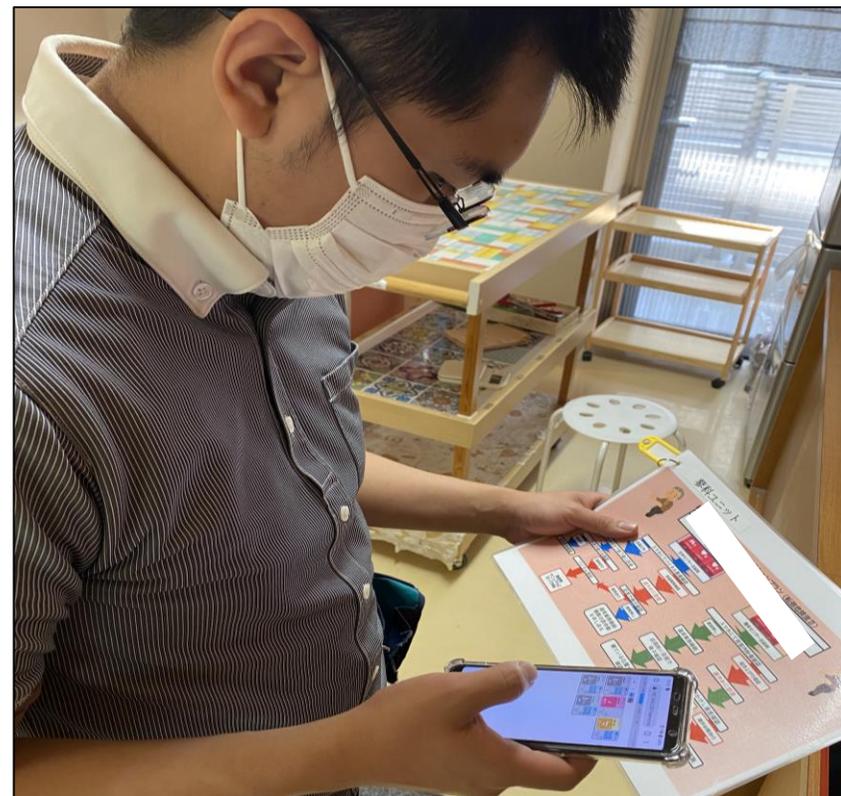
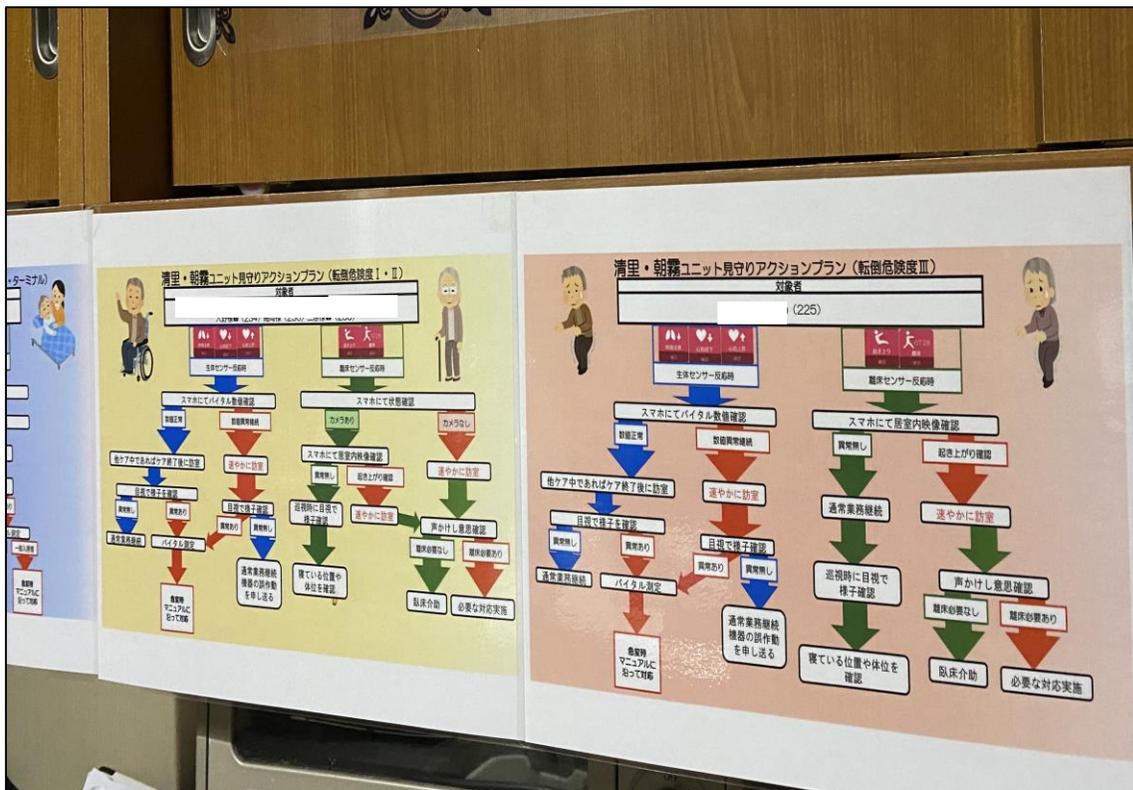
4、本格導入に向けたマニュアル作り



# 試行的導入① (アクションプラン)

各ユニットの  
目に留まる場所に  
アクションプランを設置

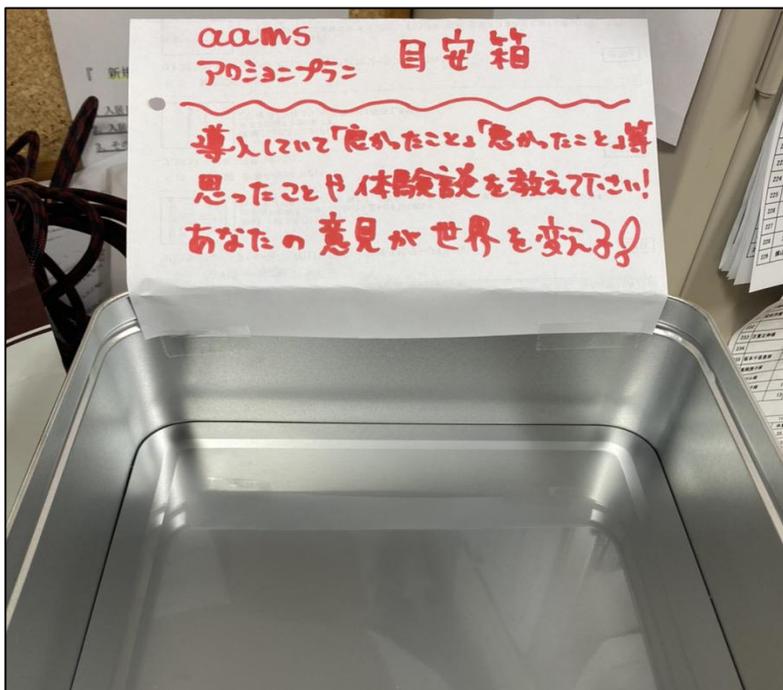
aamsを用いながら  
アクションプランに沿った  
行動を実践





# 小さな成功事例の共有

## 各ユニットに目安箱を設置 試験的導入において 職員の様々な意見を募った



- ・年齢層に幅があり、特に新しい物事に対して取り組む際にチームが団結することが難しい場面が多くあったが**積極的に皆が行えていた**
- ・機器が正常に動作すれば**楽になった**
- ・新人職員からも居室内における入居者様の情報が見れることで他入居者様のケア中でも**不安感が軽減した**
- ・同時に対応しなければいけない事が多いので**誰もが同じプランを目に見える形であるのは精神的に楽になった**





# 本格的導入に向けた見守り方法の変更

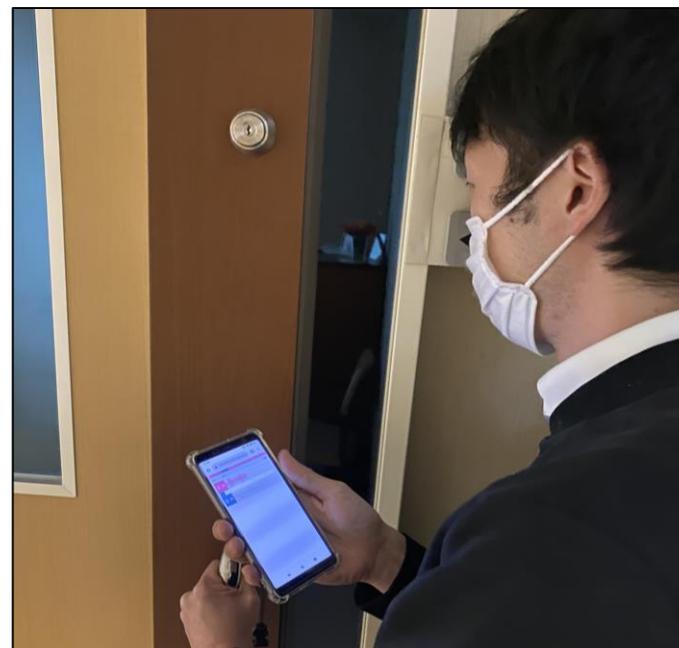
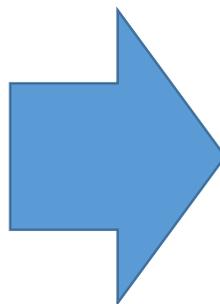
## 導入前の見守り

居室で過ごされている方に関しては1時間に1回訪室し  
**近寄り胸部の動きを確認することで呼吸の確認を行っていた**



## アクションプラン導入後の見守り

aamsが常に呼吸や心拍の確認をしている為  
aams使用者に関して  
**居室内を入り口から確認し室温や異常がないかを確認するのみとした**





# 本格的導入に向けたマニュアル作り

aamsしきい値に関する  
マニュアルを作成  
マニュアルの中に爽風館に  
よる標準しきい値を設定

ケアデータコネクトを  
用いた記録自動同期の  
概要を取りまとめた  
マニュアルを作成

記録の書き方について毎時  
様子観察した記録を行っていたが  
aamsが毎時「心拍」「呼吸」を計測  
し記録に自動同期されるので職員は  
著変があった場合、体位交換、排泄  
介助のみ記録を残す対応とした

## 起き上り



### 設定内容

- しきい値 (高ければ高いほど大きい動きで反応)
- 条件 (以上か以下か選択)
- ※以降同内容のため省略
- 継続秒数 (1度アラートがなった後アラートがなくなる時間)



## どんな情報が取り込めるか？

### ①連携可能なアラート項目

- 離床・離床予測・体動・無体動
- 呼吸低下・呼吸上昇・心拍低下・心拍上昇

### ②連携可能な状態の項目

- (バイタル)・心拍数・呼吸数
- (睡眠状態)・深い眠り・浅い眠り・覚醒・離床
- 離床中など

項目	連携可能	連携不可
心拍	○	○
呼吸	○	○
体動	○	○
無体動	○	○
離床	○	○
離床予測	○	○
呼吸低下	○	○
呼吸上昇	○	○
心拍低下	○	○
心拍上昇	○	○
深い眠り	○	○
浅い眠り	○	○
覚醒	○	○
離床中	○	○

※ケアデータコネクトとは  
介護や医療における  
機器データ取得や  
システム間転送  
分析・活用を  
サポートする  
データ連携  
プラットフォーム

## aams使用している方の 記録の書き方 ～日中～

- 「離床」はaamsが記録するため、「起き上り」は24Hシートで飛ばさなくてよい
- 離床後は「リビングで過ごす」「居室で過ごす」等を飛ばし内容を備考欄に記載する

## aams使用している方の 記録の書き方 ～夜間～

- aams使用時の連携は居室入り口からセット置き、至急や早い等、異音が無い方の確認のみが良いため24Hシートの「眠っている」は飛ばさない
- 心拍低下などが連続して検知した際には緊急し、対応した内容を備考欄に詳しく(例:「ハザード測定行う」)
- 5時の呼吸の備考欄に「aamsにて呼吸の連続測定」と記載し白昼へ飛ばす
- データが飛んでいない場合は24Hシートの「眠っている」を飛ばす。連携の際にaamsにて呼吸の連続測定をしているため5時の備考欄には「aamsにて呼吸の連続測定」と記載し、さらに「ケアデータコネクトで飛ばす」と記載する

イレギュラーな状態や対応をした際は備考欄に残す

日誌に飛ばす



## 導入後期で苦労した点・工夫した点①

# 苦労した点

- ① ネットワーク環境問題
- ② アプリ・カメラ問題
- ③ しきい値問題
- ④ 職員のモチベーション



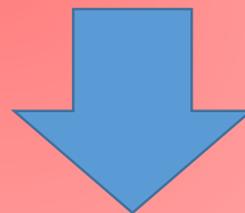


## 導入後期で苦労した点・工夫した点②

- ① ネットワーク環境問題
- ② アプリ・カメラ問題

### 問題

導入前期より対応していたが継続して問題としてあがっていた  
主な症状として「アプリがログイン出来ない」「カメラ映像を  
表示できない」「機器が受信しているwifi電波が弱い」という点



### 対応

不具合が見られた場合は記録を残し  
業者に報告し原因の可能性を探り、対応を行ってもらった  
問題を改善した対応として「wifiの整備」「aamsサーバーの再調整」  
「カメラの解像度を落とす」という事を実施してもらった



## 導入後期で苦労した点・工夫した点③

### ③ しきい値問題

#### 問題

導入前期に多職種にて個人個人のしきい値を設定し対応していた  
しかし入居者によってアラート回数が増え、誤アラートの回数も  
増えた事で職員の負担が多くなってしまった

発生日時	アラート内容
2022/02/07 05:45:31	起き上がりました
2022/02/07 05:44:55	起き上がりました
2022/02/07 05:27:56	呼吸注意が発生しました
2022/02/07 05:21:06	起き上がりました
2022/02/07 03:15:58	離床が発生しました
2022/02/07 03:15:49	起き上がりました
2022/02/07 03:14:04	起き上がりました
2022/02/07 03:13:39	起き上がりました
2022/02/07 03:13:25	起き上がりました
2022/02/07 03:12:37	起き上がりました
2022/02/07 03:11:44	起き上がりました
2022/02/07 03:10:04	起き上がりました
2022/02/07 03:08:54	起き上がりました
2022/02/07 03:08:02	起き上がりました
2022/02/07 03:07:14	起き上がりました

#### 対応

まずしきい値をデフォルトの数値に戻した  
その後、上下限の数値ではなく、秒数を変更しアセスメントを実施  
また、入居者別アラート項目の設定をプロジェクト会議で  
話し合いの後、外す対応を実施した

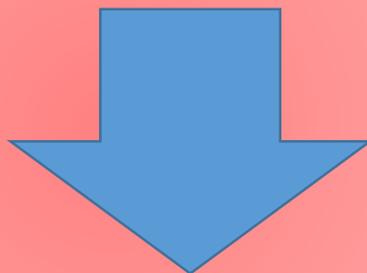


## 導入後期で苦勞した点・工夫した点⑥

# ④ 職員のモチベーション

### 問題

機器の不具合に良くも悪くも職員が慣れてしまった  
感染拡大防止の対応で身体的・精神的に職員が疲弊していた



### 対応

不具合に関しては確認次第、業者様に連絡し対応してもらった  
プロジェクトメンバーがU字の法則を意識し  
現場職員にこまめに声掛け、職務上位者がねぎらいの言葉をかける  
ことでモチベーションの低下を防いだ



HEALTHCARE  
Implementation

## 導入の成果

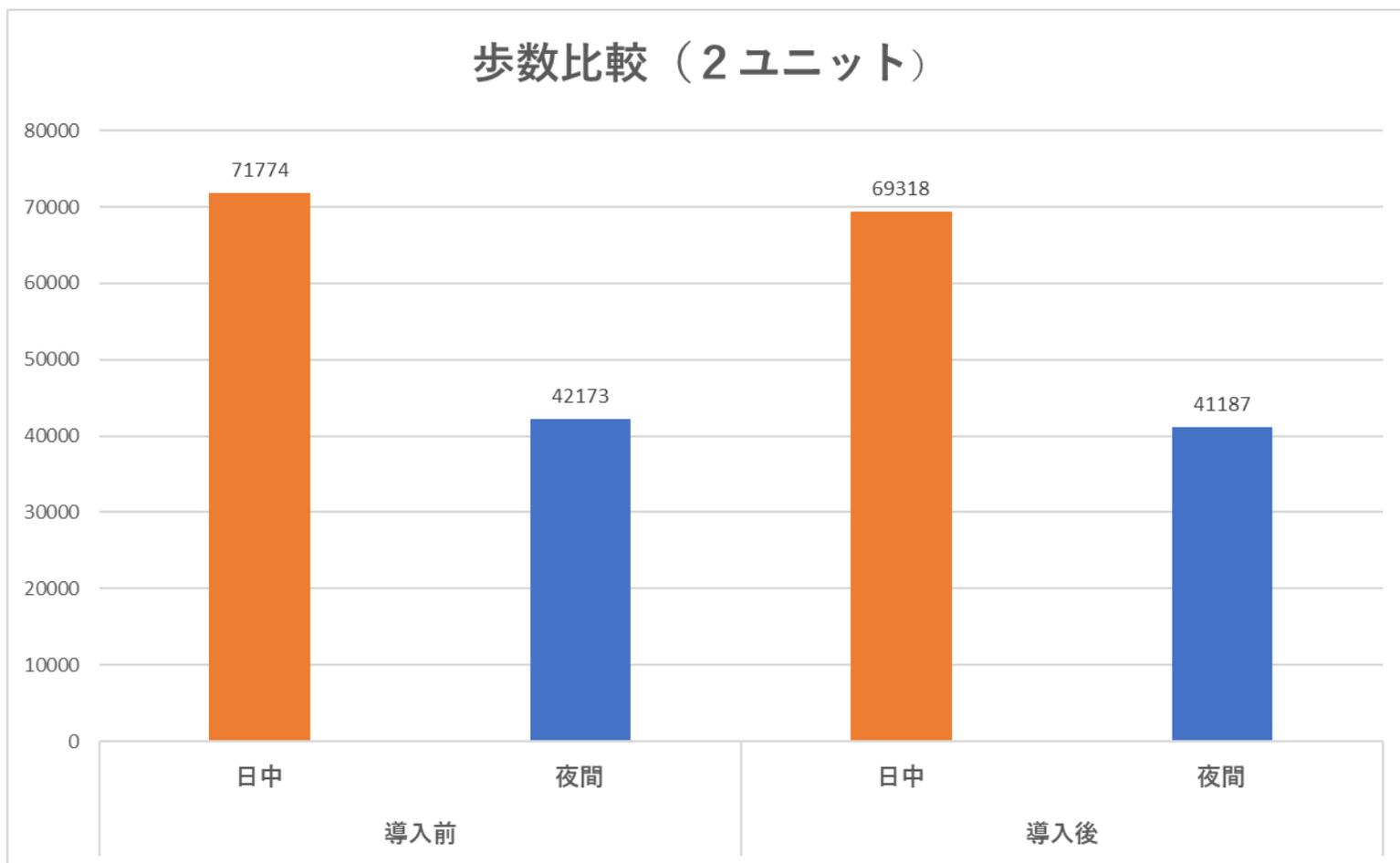
# 導入の成果①（KPI測定）

導入前と導入後にKPIを測定  
測定内容は課題を文章化した内容から5つピックアップし測定を実施した

	KPIを設定する文節	設定したKPI	KPIの測定方法	KPIの測定ピッチ
1	優先順位をつけることができる アクションプランが作成され	活用回数 優先順位をつけられた回数/ 発報回数	カウント	導入前7日間 導入後7日間
2	不必要な抑制を抑える事となり	訪室回数	カウント	導入前7日間 導入後7日間
3	尊厳や自己決定権を一層守る	睡眠状況 導入前/導入後	aams睡眠日誌	導入前後
4	職員の心身の負担軽減	職員の歩数 導入前/導入後	歩数計カウント	導入前7日間 導入後7日間
5	職員の心身の負担軽減	見守り時の精神的負担度合	アンケート	導入前後

## 導入の成果②（KPI測定（職員歩数））

早番、遅番、夜勤の各勤務者に万歩計をつけ7日間計測

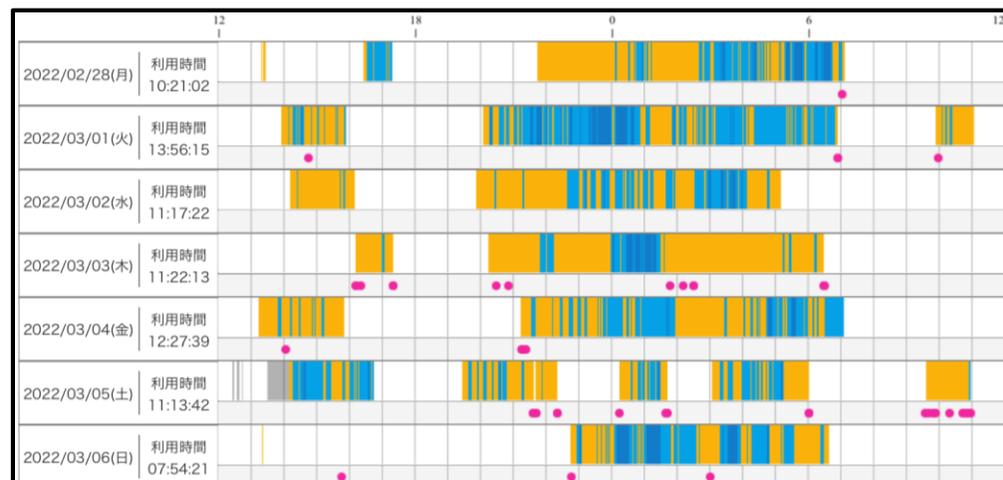
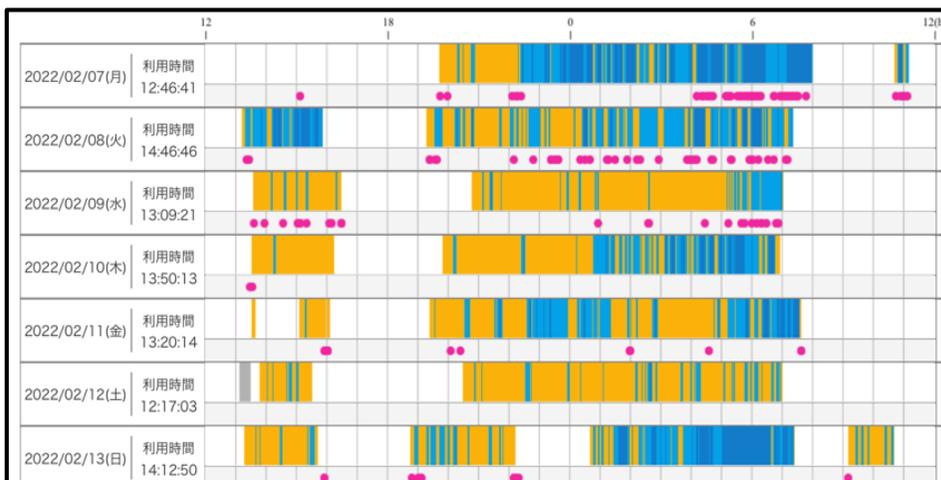


# 導入の成果③（KPI測定（睡眠状況））

## ピックアップした入居者の導入前後の睡眠比較

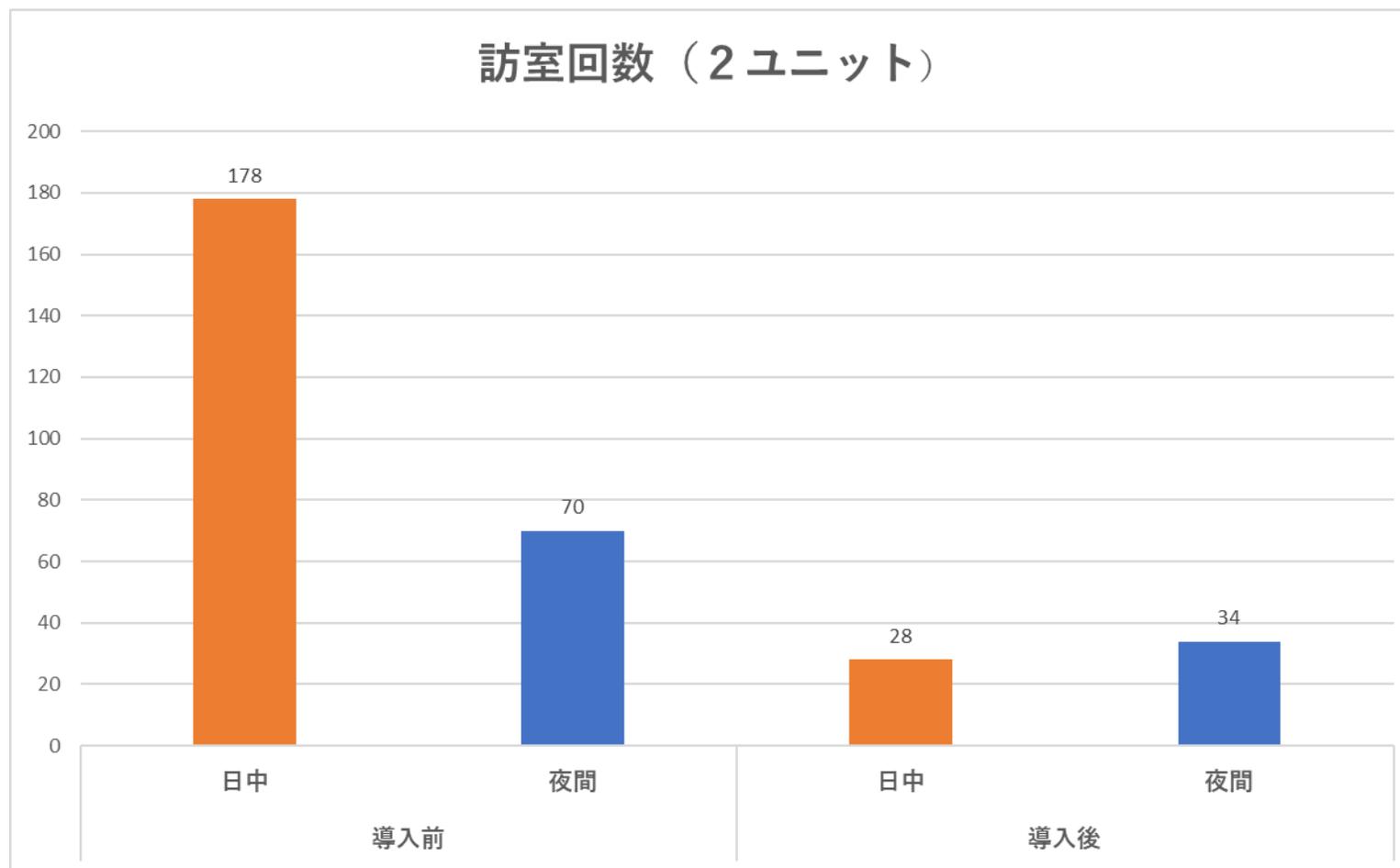
2月7日～2月13日

2月28日～3月6日



# 導入の成果④（KPI測定（訪室回数））

日中と夜間に分けアラートによる訪室回数を7日間計測



## 導入の成果⑤（KPI（アクションプラン活用回数）測定）

アラート時にアクションプランを活用し優先順位をつけられた回数を7日間測定

### アクションプラン活用回数（2ユニット）

	導入前	導入後
優先順位をつけられた回数	0回 <small>※経験値のみの判断は含まない</small>	58回
総アラート回数	248回	62回
割合	0%	94%



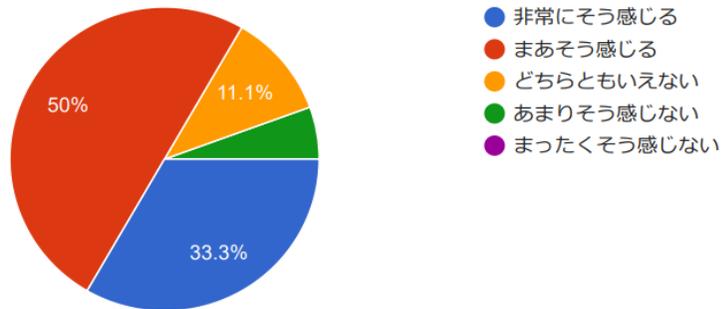
# 導入の成果⑥（KPI測定（日中見守り時の緊張度合い））

導入前後にフロア介護職員へアンケートを実施

## 導入前

Q5.現在、日中（6:00～21:00）の業務について《精神的な負担》を感じていますか？

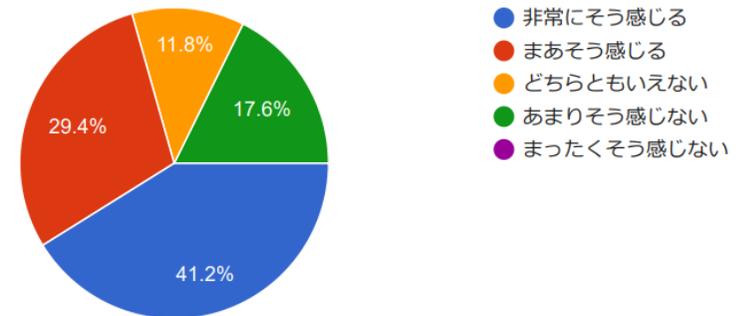
18件の回答



## 導入後

Q5.現在、日中（6:00～21:00）の業務について《精神的な負担》を感じていますか？

17件の回答



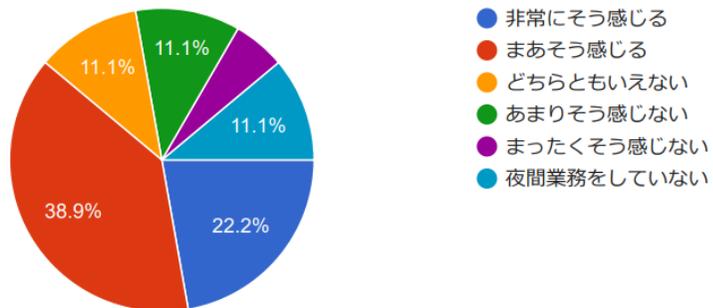
# 導入の成果⑦（KPI測定（夜間見守り時の緊張度合い））

導入前後にフロア介護職員へアンケートを実施

## 導入前

Q7.現在、夜間（21:00～6:00）の業務について【精神的な負担】を感じていますか？

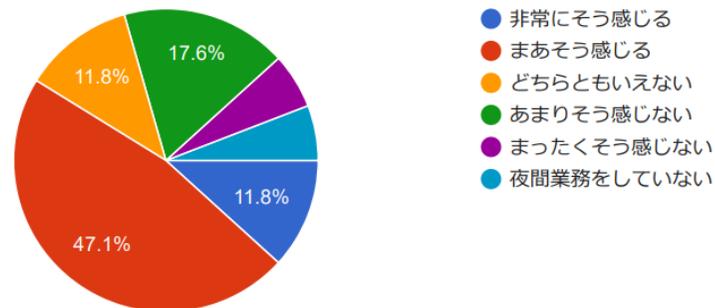
18件の回答



## 導入後

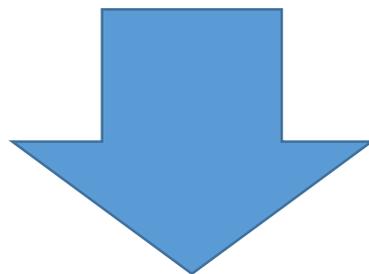
Q7.現在、夜間（21:00～6:00）の業務について【精神的な負担】を感じていますか？

17件の回答



## 導入の成果⑦（本格導入中の事例）

2月後半、7時台にaams使用しているA様より生体アラート  
A様は会話可能もナースコールを押す習慣が無い方  
生体アラートが連続したのでアクションプランに沿って訪室  
本人より「胸が痛い」と訴えあり  
その後、緊急受診し「大動脈解離」と診断され入院



同日夕方にA様は入院先で亡くなってしまった  
しかし、早期に発見・対応出来たことで**最後の時間を**  
**御家族と過ごすことが出来た**



HEALTHCARE  
Implementation

# まとめ

- プロジェクトを通しての考察
- ケアにおける多職種連携
- 未来の介護とロボットの関係性がもたらす入居者への効果

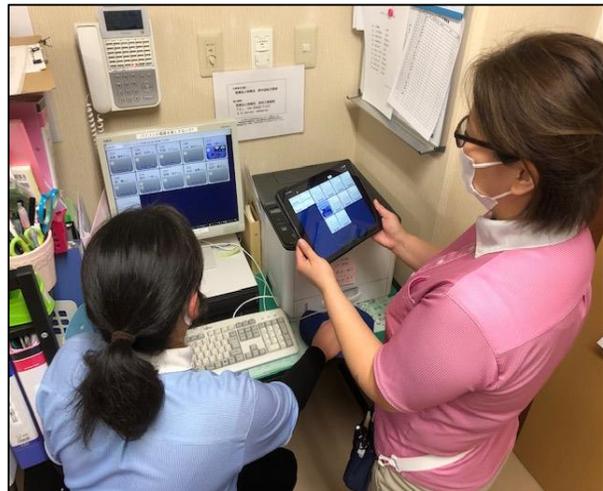
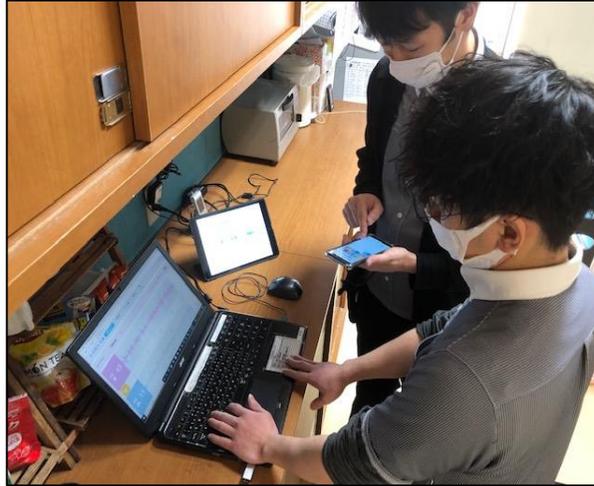


# プロジェクトメンバー





# ～ 5 年先の施設運営をチームで考える機会に～





**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。