

見守り支援機器・インカム機器導入による 効果と業務改善について

医療法人 **佐原病院** 

介護老人保健施設 ケアホームやまと

【発表者名】 岩澤俊輔 ・ 関根孝子

1. 施設の概要



施設概要

- 法人名 医療法人 佐原病院
- 施設名 介護老人保健施設ケアホームやまと
(在宅強化型)
- 開所日 平成14年4月22日
- 所在地 福島県喜多方市山都町木幡字鼯塚丁1571
- サービス種別
 - ① 入所 90床
 - 一般棟50床 (1階フロアー)
 - 認知症専門棟40床 (2階フロアー)
 - ② 短期入所療養介護サービス (空床型利用)
 - ③ (介護予防) 通所リハビリテーション
 - ④ (介護予防) 訪問リハビリテーション



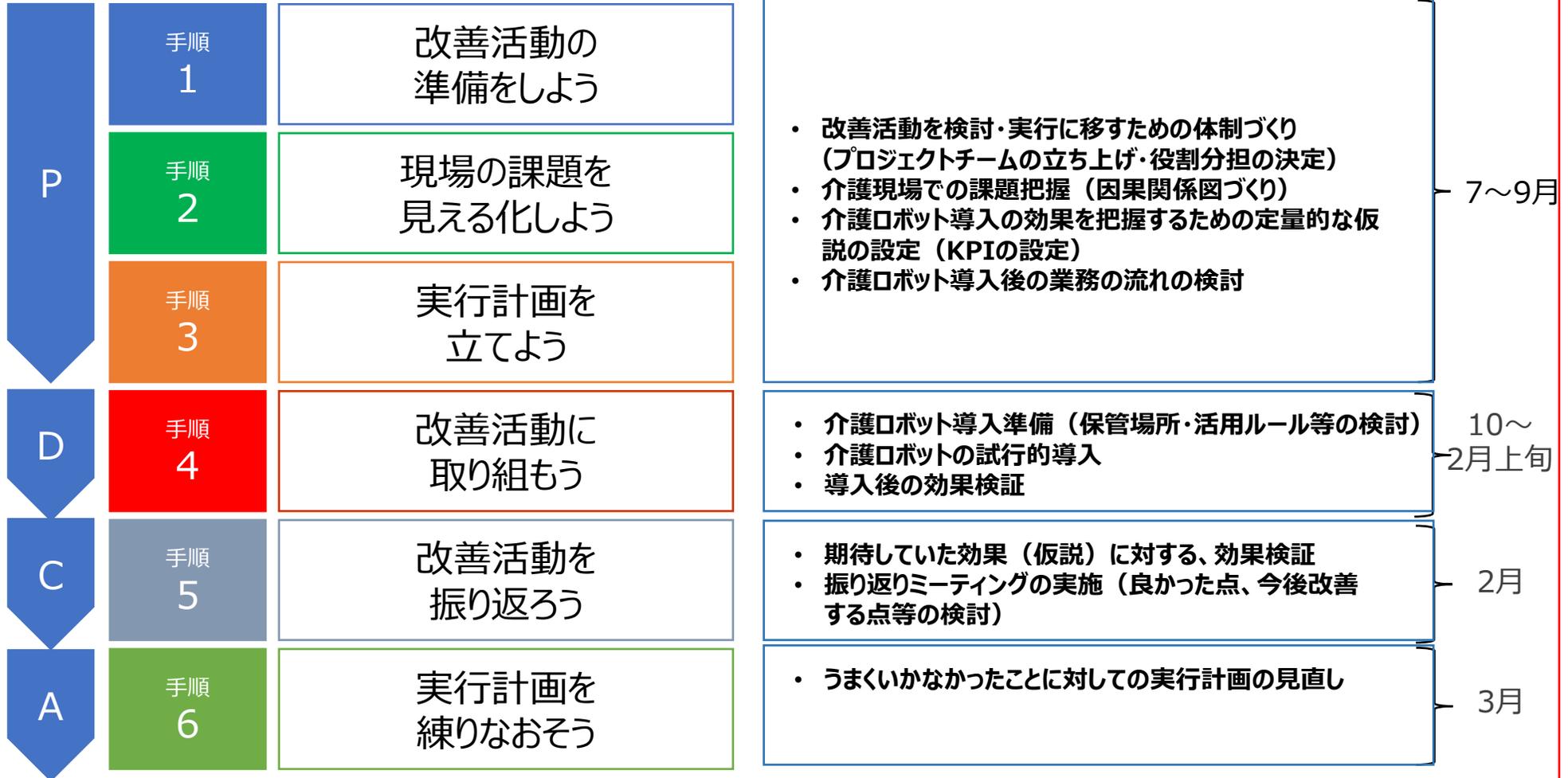
2. 取り組みの流れ



取り組み全体の流れ

パッケージモデル

プロジェクトの流れ



手順1 改善活動の準備をしよう1

1.改善活動を検討・実行に移すための体制づくり (改善活動の内容の把握と施設課題の確認)

- ◎ **施設全体での問題点について取り組み方、必要となりえるツールや情報の確認**
(管理者会議での業務状況の確認、ICT機器の情報収集)

- ・ **機器の展示会へ参加**
- ・ **機器メーカーのWEB説明会**
- ・ **業務効率化を図る手段の模索**

手順1 改善活動の準備をしよう2

1.改善活動を検討・実行に移すための体制づくり (プロジェクトチームの立ち上げ・役割分担の決定)

◎現状施設での各部署の課題を全体で把握する為、各部署よりメンバーの選定

◎プロジェクトの概要や目的を掲示板の活用やミーティングを実施し、メンバーに周知

令和6年度ICT導入モデル施設発信事業
ケアホームやまとDXプロジェクトメンバー役割名簿

	役割	役職/所属	職種	氏名
1	PJリーダー1F	看護主任	准看護師	
2		介護副主任	介護福祉士	
3	PJリーダー2F	看護主任	准看護師	
4		介護副主任	介護福祉士	
5	研修担当	介護主任	介護福祉士	
6		リハビリ科副主任	理学療法士	
7	調査担当	看護長	看護師	
8		事務長代理	事務	
9	マニュアル担当		介護福祉士	
10		支援相談室	支援相談員	
11	リスク検討担当	療養部長	看護師	
12		介護長	介護福祉士	
13	技術・運用・事務	介護主任	介護福祉士	
14		栄養科	管理栄養士	
15			事務	

苦労した点（プロジェクト前）

・収集した情報の整理と周知

→ 収集した情報から業務改善案が明確的にイメージできず、何から始めればいいのか分からなかった。

プロジェクト開始！

→ 毎週の定期会議や情報共有の為、【Chatwork】アプリを使用し、メンバー間の通知手段を設けることで、意見や発言が活発になり、改善活動の取り組みや意見交換がスムーズになった

当施設の課題

当施設では、見守り不足が原因で事故リスクが高いという問題が

発生しており、その結果利用者・家族・職員の不安といった影響が

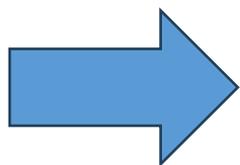
出ている。これは、既存の見守り機器の性能が良くない事や通信環境

が整っていないことが主な要因であると考えられる。

苦労した点

◎ 全職員を巻き込んでの因果関係図作り

- ・ 部署、職種などひとりひとり問題意識も違うため、気づきシートが集まるか不安



**毎日、日常業務での事例などをアナウンスして
気づきシートの提出を意識してもらった結果、
2週間で約60件の気づきシート回収できた**

手順3 実行計画を立てよう

深掘原因

既存の見守り機器の性能が良くない事や通信環境が整っていないことに対し、

手 段

通信環境を整備した上で、見守り支援機器 を導入することにより

経 過

見守り支援機器を活用した見守り体制 が作られ

原 因

見守り不足 という問題が解消・軽減され

結 果

事故リスクが高いという課題 が軽減され

悪 影 響

利用者・家族・職員の不安 の改善が期待できる。

手順3 実行計画を立てよう

・介護ロボット導入の効果を把握するための定量的な仮説の設定

(KPIの設定)

◎夜勤職員の精神的・肉体的負担度の測定

➡訪室回数のカウント・職員へのアンケート

◎ヒヤリハット・アクシデントレポートの動向

➡レポートの件数の変動や、事故件数の比較

・介護ロボット導入後の業務の流れの検討

◎対象機器の選定

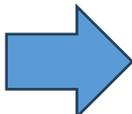
➡デモ機の貸出・導入施設への見学・機器選定表の作成

3実行計画を立てよう（介護ロボット導入の効果を把握するための定量的な仮説の設定（KPIの設定）で苦労した点・工夫した点

工夫した点

◎ K P I の設定

職員アンケートを実施する際、アンケート作成ツール（Microsoft Forms）を使用し、アンケートを実施

 アンケートの集計や分析などの情報収集時間が短縮でき、状況把握がスムーズに行えた！

手順3 実行計画を立てよう

・対象機器の選定方法

各機器の特徴や価格などを選定表に入力し検討を行った

- ・眠りS C A Nは同系列施設に昨年度導入された為、施設見学
- ・A社はデモを実施
- ・B社はweb説明や展示会にてデモ体験をした



施設見学時の様子

手順3 実行計画を立てよう

機器比較選定表

比較項目 ※求める機能	パラマウントベッド 眠りスキャン	A社（デモ体験）	B社（展示会デモ）
（記入例）生体センサー	○ 体温・血圧が確認可能	○ 体温・血圧が確認可能	× カメラタイプにつき不可
ナースコールとの連動	○	○	○
介護記録ソフトとの連携	○ 動作を指定しケース入力可	○ 動作を指定しケース入力可	
通知が手元で確認できる	○ スマホ導入必要あり	○ スマホ導入必要あり	○ スマホ導入必要あり
カメラ機能	○ PoE工事が必要	○ PoE工事が必要	○ PoE工事が必要
スタッフ同士の連絡	○ 連動型のインカムあり（骨伝導式）	○ 連動型のインカムあり（骨伝導式）	○
多床室で個別に判断できる	? 部屋番号は確認できる	? 部屋番号は確認できる	? 部屋番号は確認できる
通知のON/OFFができる	○ 項目指定	○ 項目指定	
設定・設置の利便性	シートが1枚 配線が少ない	シート2枚 配線多い	カメラのみ カメラ付け替え可
コスト	○	○	△
総評	○	○	△

- ①**導入機器の決定（眠りSCAN・eyeカメラ・インカム）**
- ②**選定機器導入後のリスクの洗い出しとリスクの対応表の作成**
- ③**導入プロジェクトの役割設定と担当配置**

(調査・研修・リスク検討・マニュアル・技術・運用 e t c)

業務の役割分担について

役割	内容
プロジェクトリーダー	毎週開催ミーティングの進行・議事メモの作成・ 【Chatwork】へ各情報のアップロード
調査担当	機器・施設状況の情報収集及び発信 他県の『介護ロボット補助事業報告書』
マニュアル担当	機器使用上のマニュアル作成 機器説明書から簡易的なマニュアルを作成する
リスク担当	機器使用時のリスクや職員の業務上のリスク検討 リスク洗い出し対応表の更新
研修担当	機器使用の勉強会の設定 職員向けの導入機器の説明会・使用方法の勉強会
技術・運用・事務	アンケート・機器の設定準備・機器使用同意書作成

リスクの洗い出しとリスク対応表

機器導入におけるリスクを洗い出しと対応方法の検討

機 器	具体的なリスク	場 面	頻 度	対 応 策
眠りSCAN	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の配線が断線 ・故障による使用不可 ・センサー感度の不備 	日常 日常 感度変更時	毎日 毎日 週1回	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の固定 ・マニュアル整備 ・設定時のルール設定
インカム機器	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の紛失 ・会話が聞きづらい ・充電がきれる 	日常 日常 日常	毎日 毎日 毎日	<ul style="list-style-type: none"> ・置き場所、ルール設定 ・勉強会開催、動作確認 ・充電のルール策定
eyeカメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラの位置のズレ ・使用へのクレーム ・カメラの不具合 	日常 日常 日常	毎日 週1回 毎日	<ul style="list-style-type: none"> ・ルール設定 ・事前説明と同意書 ・使用方法の取り決め
すべて	<ul style="list-style-type: none"> ・停電時の使用 ・機器の不使用 	災害時 日常	月1回 毎日	<ul style="list-style-type: none"> ・予備電源等の確保 ・使用目的、手順書の浸透

- ・リスクの洗い出し対応表作成・導入プロジェクトの役割設定について
 - ◎ **機器を導入した想定をイメージし、共有すること**

リスクの洗い出しやプロジェクトの役割設定について、機器やプロジェクトの詳細が現時点では不明な点が多かった為、進行が遅かった。

事業担当の方のアドバイスや、同系列施設の導入事例や機器メーカーからの情報収集からリスクのイメージや導入に必要な準備項目を固めていく

・導入機器の決定について

- ◎ **事前に導入したい機器の情報を集めておく**
(モデル事業の申請期間がある為、機器の候補を絞っておく)

機器を決定する上で、施設見学やデモの実施、展示会参加などをしたがどの機器も特徴が似ている部分があり、決定まで時間がかかってしまった。

最終的にセンサー機器とインカム機器の連携できる点と同系列施設に同じ機器があり、情報交換などしやすいところが決め手となった。

試行的導入スケジュール

期間	内容
12月	<ul style="list-style-type: none">・ 機器使用の説明・同意書の送付・回収・ KPI：訪室回数のカウント（4週間） 導入前の職員アンケート・ マニュアルの作成
1月	<ul style="list-style-type: none">・ NW環境工事（1/8～23）・ 業者によるプロジェクトメンバーの勉強会（1/9）・ 全職員向け導入機器の勉強会（1/15）・ 機器の導入（1/24）・ 機器の使用説明会（1/27～2/9）・ 眠りSCAN、インカム、eyeカメラ等の試行開始
2月	<ul style="list-style-type: none">・ KPI：訪室回数のカウント（4週間）
3月	<ul style="list-style-type: none">・ KPI：訪室回数のカウント（4週間） 導入後の職員アンケート・ 成果報告会のまとめ

導入機器の概要

機器	内 容
眠りSCAN	センサー本体 90台 (70台購入 20台レンタル) オプションセンサー 20台 スマートフォン 5台
eyeカメラ	導入台数 20台
インカム	ヘッドセット 25台 トランシーバ 25台 充電器 5台

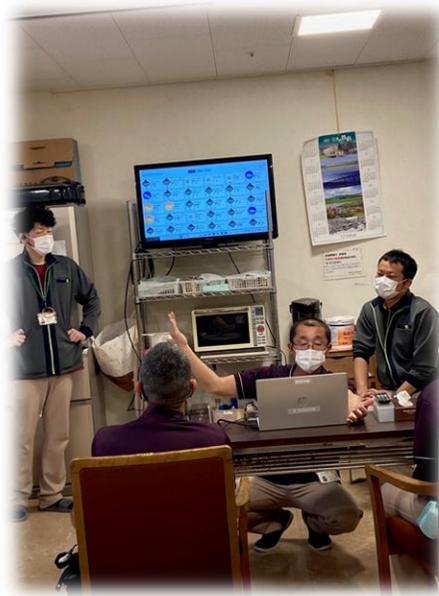
- ◎眠りSCANは全床分導入
- ◎eyeカメラはリスク対象者を検討し台数を検討
- ◎インカムは各部署の日勤者数をもとに検討

試行的導入で取り組んだポイント

機器の勉強会



メーカーからの説明会をメンバーで職員向けにまとめ、導入前に勉強会を実施。職員全体に機器のイメージを持ってもらう。



導入と同時にメンバー以外への機器の説明会や勉強会を実施した。インカムに関しては夕方時間を設け何回でも参加可能で1週間程開催した。

試行的導入で取り組んだポイント

機器のマニュアル・手順書

当施設のマニュアルは、必要部分のみを大きく

表記する方法にしました。

機器の公式マニュアルから抜粋し、必要最低限

の操作方法のみで、まず触ってみることを意識し

ました。取っ掛かりとしては全職員が気負いなく

機器を操作でき、試行的導入へすんなり進み

ました。

液晶付きトランシーバー
WFDI-TC3A
簡易説明書
クリアトークカム by TB-eye

01 起動
01-1 電源を入れる
※完全に起動するまで約40秒かかります
本体上部の白い電源ボタンを約4秒間押しします。液晶のバックライトが点灯したら電源ON状態です。
液晶画面の上部に① [アンテナ受信レベル]と② [会話グループ番号]の2つとも表示されたら通話可能です。
01-2 通話可能か確認する
① [受信レベル]と② [グループ番号]の表示確認
確認① アンテナ受信レベル
受信レベルアイコン左下に「F」マークが付いている時は電波の圏外です
確認② 会話グループ番号
画面上部真ん中に会話グループ番号 (G1-G16) が表示されたら通話機能が使用できます
02 電源の切り方
電源を切る際も液晶バックライトが点灯するまで電源ボタンを長押しします
03 液晶画面 (ホーム画面) の見かたと対応ボタン
ホーム画面下段の3つの表示はそれぞれ F1 F2 F3 ボタン
ホーム画面中心の4つの表示はそれぞれ リングキーの上下左右に対応します
04 通話機能 [TALK] を使う
04-1 マイクボタンを使った通話
専用マイクの PTT ボタンから通話できます。専用マイクはマイク側面のボタンを押しただけで通話状態になります。
04-2 ハンズフリー通話
会話ボタン [TALK] が割当てられた本体ボタンを押すと液晶右上に [PTT] の文字が点灯し通話状態に入ります。
04-3 Bluetooth® 接続
Bluetooth 機器とのペアリングが可能です。※Shokz ヘッドセットのマルチファンクションボタンは [TALK] 割当て時の F1 ボタンと同じ動作 (ハンズフリー通話) です。
03-1 リングキー 右 [MENU] 子機設定メニューの操作手順
01 ホーム画面でリングキー右 [MENU] ボタンを押すと子機の MENU 画面が表示されます。
02 MENU 画面状態でリングキーの上下ボタンを押すと
・Assign (子機本体ボタンの機能割り当てを変更)
・Network Info (ネットワーク情報の表示)
・Default MIC ON (グループ選択時の PTT 状態を選択)
・Version (ファームウェアのバージョン確認)
・Mic Volume (マイク入力音量の調整)
・BT Pairing (Bluetooth 機器端末とのペアリングと解除) を継続りに選択する事ができます。
03 操作したい項目を選びリングキー中心 決定ボタンを押下すると、各項目の操作画面に遷移します。
各メニュー項目を操作し終えたらリングキー左 [戻る] ボタンの2回押しで戻るボタン ホーム画面に戻れます。
各メニューの詳細は操作説明書および公式サイト [サポート・サービス] ページよりご確認ください。
release: 2023.11.15 ver2.2

手順4 改善活動に取り組もう ②試行的導入

導入機器の様子



導入機器の納品日
機器搬入の様子



眠りSCANの設置



eyeカメラの土台の
設置工事

試行的導入で取り組んだポイント

導入機器の配置



before

機器の配置場所も予めしっかり決めておくことで
試行的導入から実用的に使えるようにしました。



after



100円ショップの安価な
ものでインカム機器の
配置スタンドを作製

導入の成果



導入の成果

KPI① 導入前後の訪室回数とナースコール回数の変化について (夜勤帯の20時から翌朝8時までの間)

導入前

期間 (12/9~1/5)

訪室回数

1F	601回
2F	690回

導入後

期間 (2/10~3/9)

ナースコール
回数

1F	482回
2F	380回

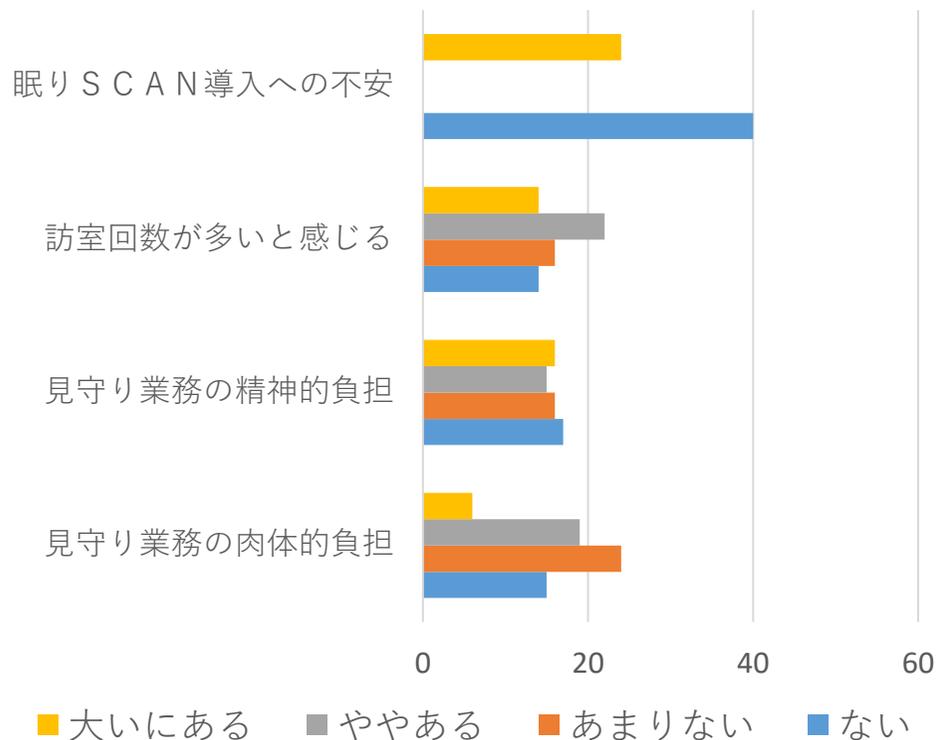
1F	376回
2F	395回

1F	280回
2F	352回

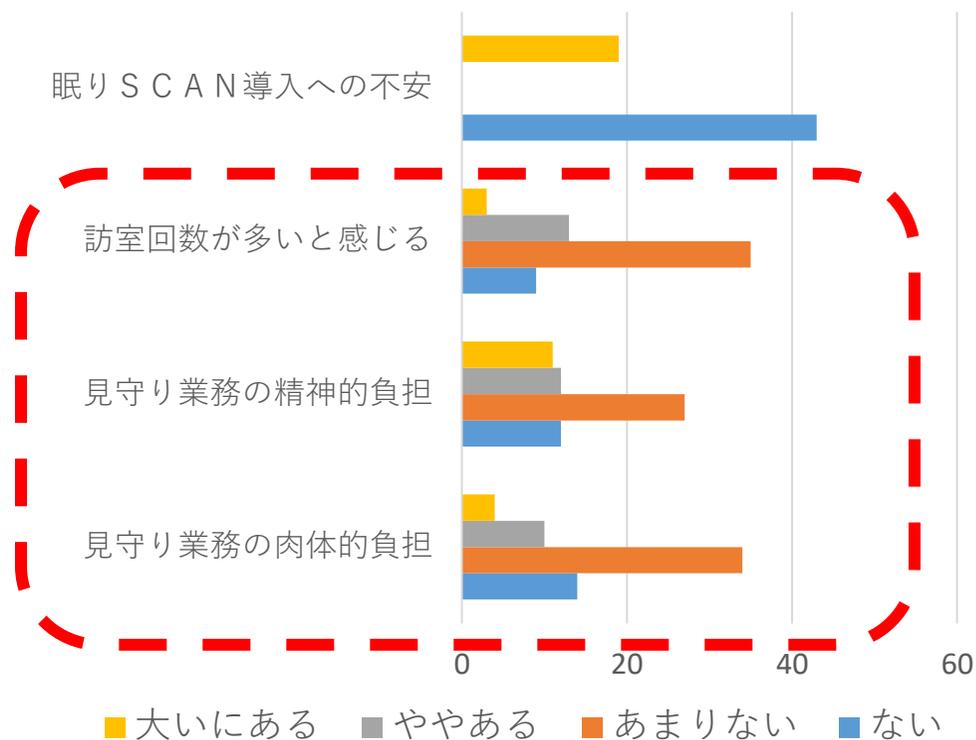
導入の成果

KPI②職員へのアンケートを実施 機器導入前後の職員の負担度合の測定

導入前アンケート



導入後アンケート



訪室回数が多いと感じる・見守り業務の精神的負担・肉体的負担について、機器導入により負担が**あまりない**の割合が増加した。

導入の成果

KPI③ヒヤリハット・アクシデントレポート、重大事故の変動について

	11月	2月
アクシデント	46件	40件
ヒヤリハット	126件	100件

	11月	2月
ずり落ち	0件	4件（居室内3件）
転倒・転落	7件（居室内3件）	5件（居室内1件）
尻もち・座り込み	6件（居室内2件）	2件（居室内1件）

件数の減少はあまり見られなかった。

実際、動画で事故検証し対策の検討を立てる事が出来た。

眠りSCAN・eyeカメラ

良かった点

- ・見守りリスクが高い利用者様を眠りSCANで確認し訪室するなどをし事故に繋がる前に対応や防ぐことが出来た。
- ・通知を設定しカメラで利用者様の確認が出来る為、無駄な訪室が無くなった。
- ・眠りSCANの画面で覚醒、睡眠、離床の確認が出来る為、利用者様の状況把握がしやすくなった。

悪かった点

- ・起き上がり通知を設定した利用者様の通知が鳴り過ぎる。
- ・眠りSCANの通知の設定値や設定のタイミングとすべきが判断が難しかった。
- ・eyeカメラを使用されている利用者様や職員より見張られている感じがするとの声あり。
(➡現在は利用者様には機器の目的を都度説明をし、理解を頂いている職員については、機器の使用方法や目的の説明を行っている。)

試行的導入での良かった点・悪かった点

インカム機器

良かった点

- ・職員間での連絡がスムーズに行えるようになった。
- ・「どのような状態なのか・誰が対応をするのか」をすぐに共有でき、指示出しを含めて様々な場面での負担が軽減できた。
- ・新人職員も確認事項をインカムでいつでも聞くことができ、業務をとめることなく効率よく対応ができています。

悪かった点

- ・インカムの会話や通知音が聞こえると利用者様との会話などの声が聞こえにくい。
- ・夜間業務中トランシーバー使用中に他のボタンが押されてしまう。
- ・インカム機器のバッテリーが夜勤業務終了まで（17時～翌朝9時）もたない

手順5 改善活動を振り返ろう

① KPIの結果を発信

- ・訪室回数のカウントの変化について、アンケート結果をしっかりと分析。施設全体へ発信する。
→職員の反応をもとに定期的なKPIの確認をしていく

② 機器の管理方法の見直し

- ・慣れてくると、指定の場所以外に置いてあったとの報告あり
使用上のルールの再周知を定期的に行う
- ・機器管理表の作成と更新
- ・使用時に発生した問題点の改善（新しいケース発生時の対応）

手順6 実行計画を練りなおそう

①施設ルールの更新と継続的な勉強会の実施

- ・試行的導入後、機器の使用上のメリット・デメリットをいつでも記載できるように各部署へ掲示板を設置。
そこからデメリットや問題に対して、回答をし情報の更新
- ・メーカー主催の勉強会を依頼し、機器の詳細な機能について知識を深め、より効率化を図れるように勉強会を開催

改善活動の振り返り、実行計画の練りなおしで苦労した点・工夫した点

苦労した点

① すぐに解決できないジレンマ

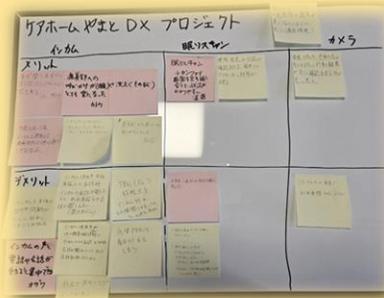
機器に不具合が起きた際の解決が初見だとメーカーに確認する、一時的に使用を見送るなど、機器の知識不足により機能が停止してしまった。

➡メーカー主体の勉強会（有料）を今後実施し、対応を強化していく

工夫した点

① すぐに掲示板の活用

変更点や対応してもらいたいことを掲示することで、職員に早い段階で伝わり、情報収集しやすくなる。



まとめ



◎取組の成果

導入前の見守り機器の性能が良くない事や通信環境が整っておらず事故リスクが高い利用者様への見守り不足への不安があったが今回、通信環境を整え、眠りSCAN、eyeカメラ、インカムを導入する事で事故リスクの高い利用者様への見守り体制が整えられ職員の見守りに対する不安や肉体的負担や精神的負担が軽減された。

◎今後の課題

今後の課題は、機器の使用方法の浸透や、機器から得られるデータを活かしてきれていない為、引き続きメンバーを中心に勉強会を行ない、活用方法を伝え施設全体で利用者様のケア、ご家族様への報告にどう活用していくか、が課題と考える。

プロジェクトを通じて得た学び、感じたこと

プロジェクトリーダー

導入まで機器に触れる機会が殆どなく活用のイメージがわからなかったが導入後は利用者様の行動パターンや職員間での情報共有、連絡がスムーズに行え精神面、肉体面でも負担の軽減になったと感じた。

調査担当

眠りSCANを使用しカンファレンスで活用出来ているので今後良い介護に繋がっていききたい。

マニュアル担当

マニュアルに関しては新しく作成する事が大変と感じ早めに作成出来た事でスムーズな導入に移行する事が出来た。
同意書の説明等を作成しご家族様へ案内したが思っていたよりも問い合わせが無くご理解いただいているのだと感じた。

リスク担当

カメラが監視に繋がらない様に今後の取り組みが必要と感じた。

研修担当

メンバーとして機器の使用方法や活用方法を覚え、メンバー以外の職員へ発信が出来た。

技術・運用・事務

同系列の施設で先行して眠りSCAN、eyeカメラを使用していた為、分からない事があれば連絡し確認、アドバイスを頂いた。

施設長のコメント

当施設の大きな問題点の一つが人材不足対策であり、気持ち良く・自信を持って仕事を行える労働環境を、如何にととのえることができるかが喫緊の課題になっていました。

その中で生産性向上の方策（介護環境の改善）のため、『DX化の補助事業』が計画され、その事業に選定されました。

今回、当組織の中堅職員を中心にプロジェクトチームが立ち上げられ、業務効率化の実現への大きな流れをつくってくれました。

今後、このプロジェクトが当施設の生産性向上・職場環境改善委員会へと発展し、高齢者介護の充実に繋がるよう、しっかりと応援していきます。

施設長 堀内 三郎

介護老人保健施設ケアホームやまと DXプロジェクトメンバー

岩澤俊輔 ・ 加藤直未 ・ 高橋広実 ・ 関根孝子

高橋鈴子 ・ 内海 春美 ・ 高橋沙織 ・ 松谷健司

齋藤勝孝 ・ 坂内一成 ・ 森 公伸 ・ 野邊千ヨ子

平塚寿和 ・ 栗城一也 ・ 加藤真也

NTT DATA
株式会社 NTTデータ 経営研究所

