

カメラ付き見守りセンサーの導入による



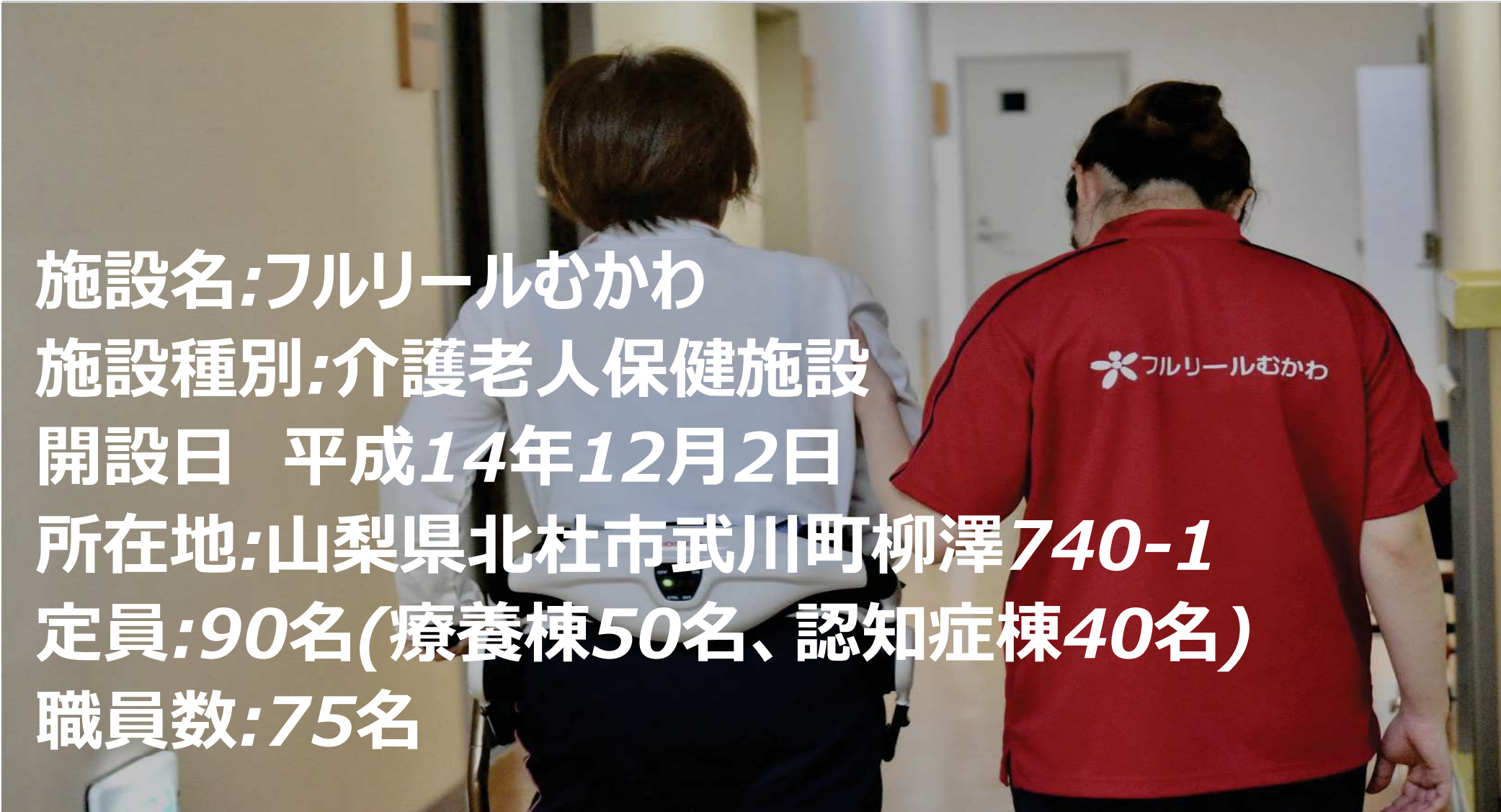
業務効率化

【施設名】医療法人 燦生会 フルリールむかわ
【発表者名】内藤義仁、丹澤優哉





1. 施設の概要



施設名:フルリールむかわ
施設種別:介護老人保健施設
開設日 平成14年12月2日
所在地:山梨県北杜市武川町柳澤740-1
定員:90名(療養棟50名、認知症棟40名)
職員数:75名

在宅復帰・在宅支援に対する資源

Our Resources



長期・短期入所

オレンジカフェ
(認知症カフェ)

通所リハビリ

利用者様

福祉用具
貸与事業

訪問リハビリ

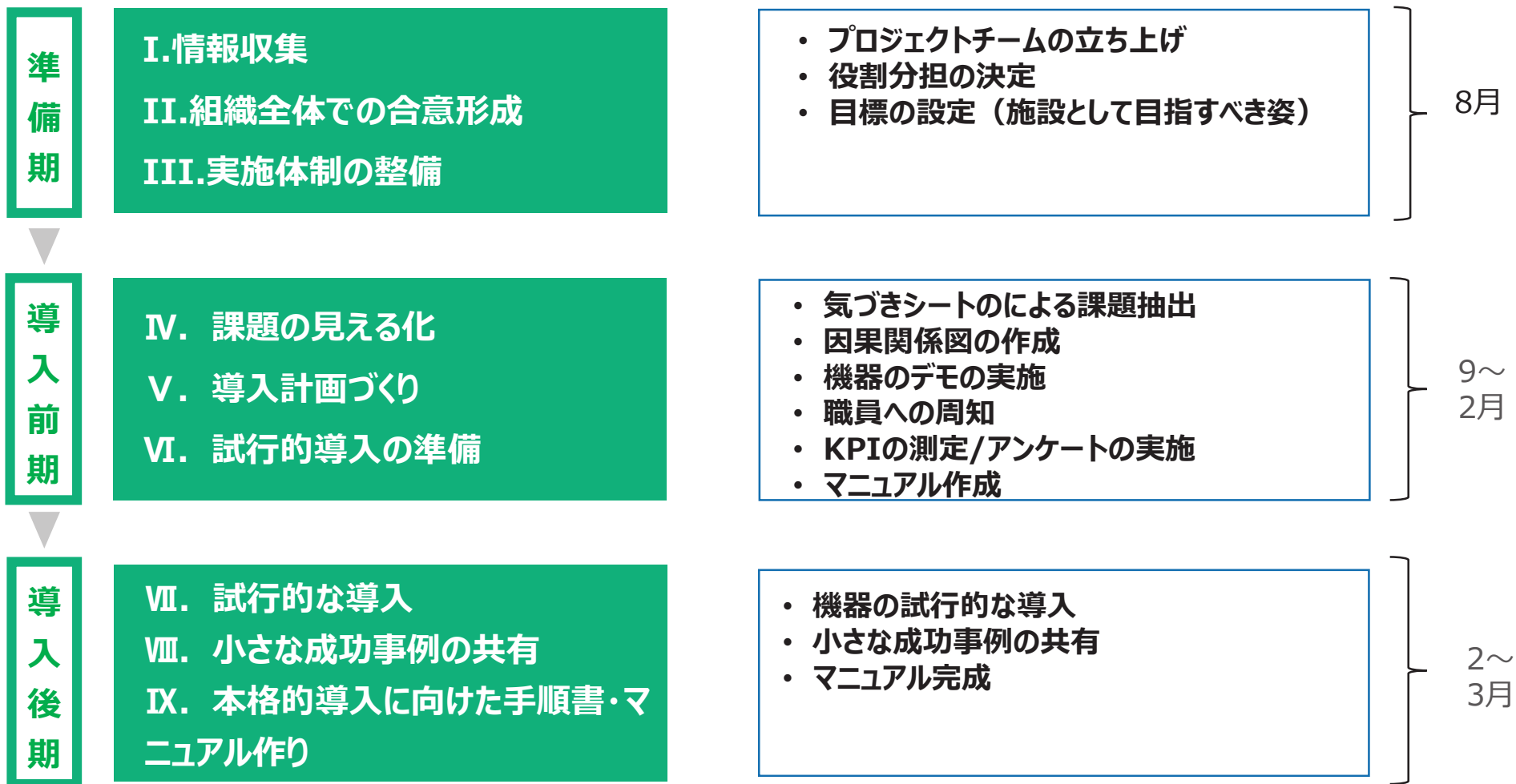


2. 取り組みの流れ

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：組織全体での合意形成、実施体制の整備

1. プロジェクトメンバーの選定

- ⇒ 生活場面のフロアメンバーを中心に各部署から満遍なく選出を行った
- ⇒ プロジェクトメンバーの役割の明確化

2. 目標の設定（施設として目指すべき姿）

**介護ロボットを導入し、今までの業務オペレーションを一新し、一人当たりの労働生産性を上げる。
（人件費率の最適化、一人当たりの高処遇体制の構築、人材の確保）**

プロジェクトメンバー番号	役職	所属	プロジェクト上の役割
1	2Fサブリーダー	2Fフロア	プロジェクトリーダー
2	2Fサブリーダー	2Fフロア	プロジェクトリーダー補佐
3	看護師	2Fフロア	マニュアル担当・研修担当
4	2F主任	2F主任	マニュアル担当・研修担当
5	PT	2Fフロア	運用ルール担当
6	選考	事務局	事務局担当
7	CM	事務局	リスク検討担当
8	総括マネージャ	事務局	選定技術担当(プロジェクトオーナー)

- ・ 通常業務との兼務で話し合いに時間をかけずらい
- ・ ミーティングにPJメンバーが毎回全員参加できない
- ・ スピード感や熱量を維持できない

等の課題が当初より考えられたため、

- ① 定例で短時間MTGの実施
- ② PJメンバー間の情報共有にチャットツールを活用

課題の見える化

全職員からの現状の施設内業務の問題点を抽出。（自由提出）
『気づきシート』を導入し実施。

6 5枚ものシートの提出（同一職員の複数提出も含め）があり、中には1枚のシートに『気づき』がびっしりと書かれているものもあった。

現場の職員から上がった気づきから課題の抽出を行い見える化。

■ 気づきシート

サービス種別： _____

氏名： _____

職位： _____

日ごろの業務を行っている際に感じた 問題点について、自由に記述してください。
1シートに1つの「気づき」を記載してください。

いつ(タイミング)?

どこで(どの場面で)?

何を?どんな気づき?

(人間関係、マネジメント、介護技術、人手不足など)

(必要ならば、絵など入れる。写真の別添も歓迎)

分類カテゴリ

- S (安全)
- C (法令遵守)
- Q (品質)
- E (効率)
- D (納期)
- F (柔軟性)

- ムリ
- ムダ
- ムラ

- 非該当

課題の見える化

- **気づきシートから、施設の問題点を8つのグループ分け**
ペーパー、センサー(安全管理)、見守り、入浴、設備・環境、情報共有、事務作業、摂食嚥下の8つのグループにカテゴリー分け
- **問題点から原因分析、その結果からどのような悪影響があるのか**
因果関係図を用いて、施設で取組む問題点の決定





グルーピング

組織

ペーパー

- 紙での情報が多く管理しきれない
- 書類のファイリングが無駄
- ペーパーでのやり取りが多い
- ファイルが多くて探せない置き場所が無駄
- 紙の情報を探すのに時間がかかる
- 紙での申請書類の紛失対応・捜索活動
- 全職員への業務連絡を紙で行うのが手間
- 回覧板での情報共有に時間がかかる
- 契約時必要な書類が多く署名捺印に時間がかかる

センサー（安全管理）

- 夜間のトイレでの転倒が多い
- センサーの不具合が多い
- 設置が出来る職員が少ない
- 新規入所者のリスク管理でセンサー不足
- SSの状況状態が不明な方用のセンサーがない
- 夜勤時センサーの誤作動（体動等で）
- リスク者が多くセンサー類が足りない
- センサーの誤作動が多い
- センサーが正しく設置されていない
- 眠りスキャンの接続エラーに気が付かない人が多い
- トイレでの転倒が多い

見守り

- 業務重複時の見守り
- フロアの見守りがいない時がある
- 利用者とのコミュニケーション業務に追われる
- 見守り
- コール対応・トイレ誘導で見守りが出来ない
- 見守りの不在がある
- レクのムラ（できる人、出来ない人）
- フロアの見守り
- 業務がいっぱいいっぱいで見守りが出来ない
- インカムがうまく使えていない
- コール確認がスマホを見ないと出来ない
- インカムで電話中に別の電話が入り切れてしまう
- 内線が繋がらない
- 外線対応時に内線があると聞こえずらい
- コールが重複すると止まってしまう
- トイレや口腔ケア介助中コールが鳴っているかわからない
- コールの選別が出来ない

モノ

情報共有

- 入所前から利用者情報共有が出来ない
- 朝礼が各フロアから集まるのが非効率

ヒト

入浴

- お風呂場が狭く爽快感がない
- 入浴時の便対応
- お風呂のベッドが低くて介護負担
- 入浴機器の操作が遅く、効率が悪い

設備・環境

- フットサポートが介護中に倒れてしまいケガの元
- 靴専用の洗濯機が欲しい。
- 記録用のiPad不足。待ち時間が無駄
- iPadが足りない。取り合いになる。
- 入所者の名札をテブラで1枚ずつ作っており非効率
- テブラで何枚も出すのに時間がかかる
- センサーが鳴りつ図けていてインカムが使えない

事務作業

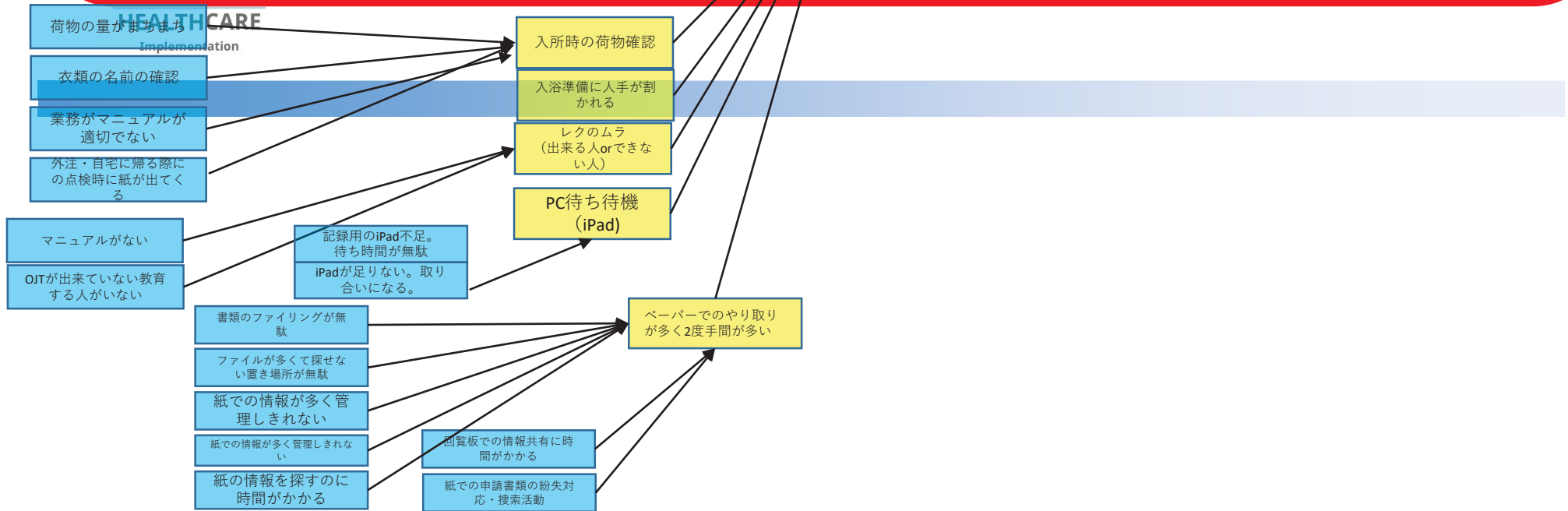
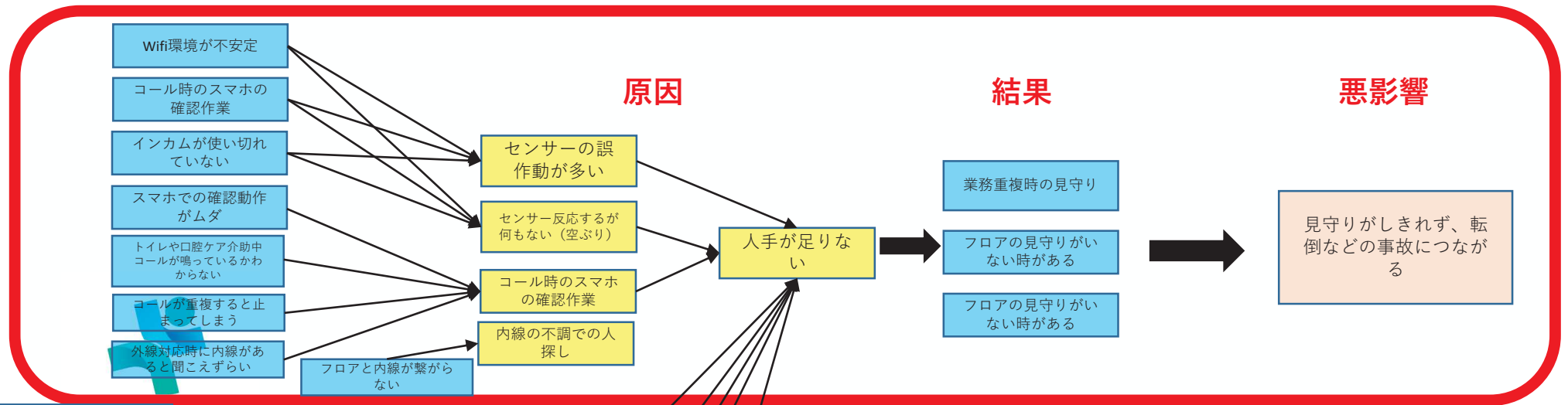
- 契約時必要な書類が多く署名捺印に時間がかかる
- 紙での契約に時間がかかる
- ご家族への郵送物の遊蕩への詰め込み作業

摂食嚥下

- 水分にトロミつける際、1杯ずつの対応が手間
- お茶サーバーがあるといい
- 水分のトロミが固定するのに時間がかかる

- トイレ誘導に時間がかかる
- SSの送迎表の作成（毎日ルートが違う）

個人



問題構造

当施設では、
センサーの
誤作動・空振
が多い事
が原因で
見守りが
十分に
できていな
い
という問題が

発生しており、その結果
転倒等の事故
に繋がりがね
ない
といった影響が出ている。

これは、
職員が手元で居室の様子を
確認できない事
が主な要因であると考えられる。

深堀原因

職員が居室内の状況を手元で確認できない事 に対し、

介護ロボットの
種類

カメラタイプの見守りセンサー等 を導入することにより

好転換された
深堀原因

職員が手元で様子を確認できる体制 となり、

原因

見守りセンサーの空振り、誤作動 という問題が解消・軽減され

結果

見守りが十分にできていない状況 がなくなり、

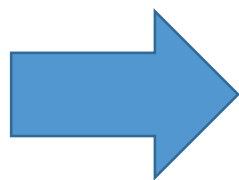
悪影響

転倒等の事故リスク の改善が期待できる。

課題

職員が居室内でのご利用者様の様子が確認できず、訪室するが誤作動や空振りが多い。

解決の打ち手の決定



カメラ付見守りセンサーの導入検討
(全床導入)

- 介護ロボットの選定
- KPIの設定（beforeデータの測定）
- 現状の環境課題の解決
（通信環境の整備、前年度導入システムのマニュアルの見直し）

介護ロボットの選定

比較項目 ※求める機能	A社	B社	(HitomeQ)
カメラ機能	○	○	○
生体情報 (酸素・呼吸・心拍)	○	○	△ (呼吸・心拍取得可能)
センサーと比較したときのタイムラグの大きさ	※デモ	※デモ	※デモ
センサーと比較したときの誤作動の頻度	○	△ (誤検知確認はしている)	※デモ
費用	低	低	△ (A/Bと比較して少し高い)
同時にアラームが鳴った時の表示	※デモ	※デモ	※デモ
拡張性	△	△	○ (AIによる動作分析等)
設置の安定性	× カメラが不安定	× カメラが不安定	○ カメラ固定
故障のリスク	× ケーブルが多い	× ケーブルが多い	○
総評	動き出しからの反応遅延あり。 設置の安定性、故障のリスク× 設置業務×	動き出しからの反応遅延あり。 設置の安定性、故障のリスク× 設置業務×	費用：高 故障や安定性の差は削減 今後の拡張性○

3社のカメラ付きセンサーに絞り込み、各社デモ実施。

設置業務の削減と設置後の機器の安定性

- ・AI動作分析等の今後の拡張性
- ・導入後のサポート体制の充実

から

『 HitomeQケアサポート 』

に決定

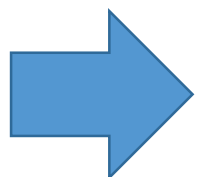
現場課題と解決の道筋

見守りセンサーの空振り・誤作動が多く、職員が居室内の状況を手元で確認できない事で、見守りが十分に行えない状況をタブレットから利用者の状態が分かるようになり、夜間の無駄な訪室という問題が軽減され、見守り業務を充実し利用者の転倒事故を未然に防ぐ。また、職員の業務時の肉体的・精神的負担の軽減につなげる。

	現場課題解決の道筋	KPI
1	センサーの誤作動・空振りの頻度が減少	訪室回数
2	転倒事故の減少	転倒事故の件数
3	見守りが十分にできていない状況	見守りの頻度
4	職員の肉体的・精神的負担が軽くなる	夜間勤務時の緊張度合い (5段階のアンケート)

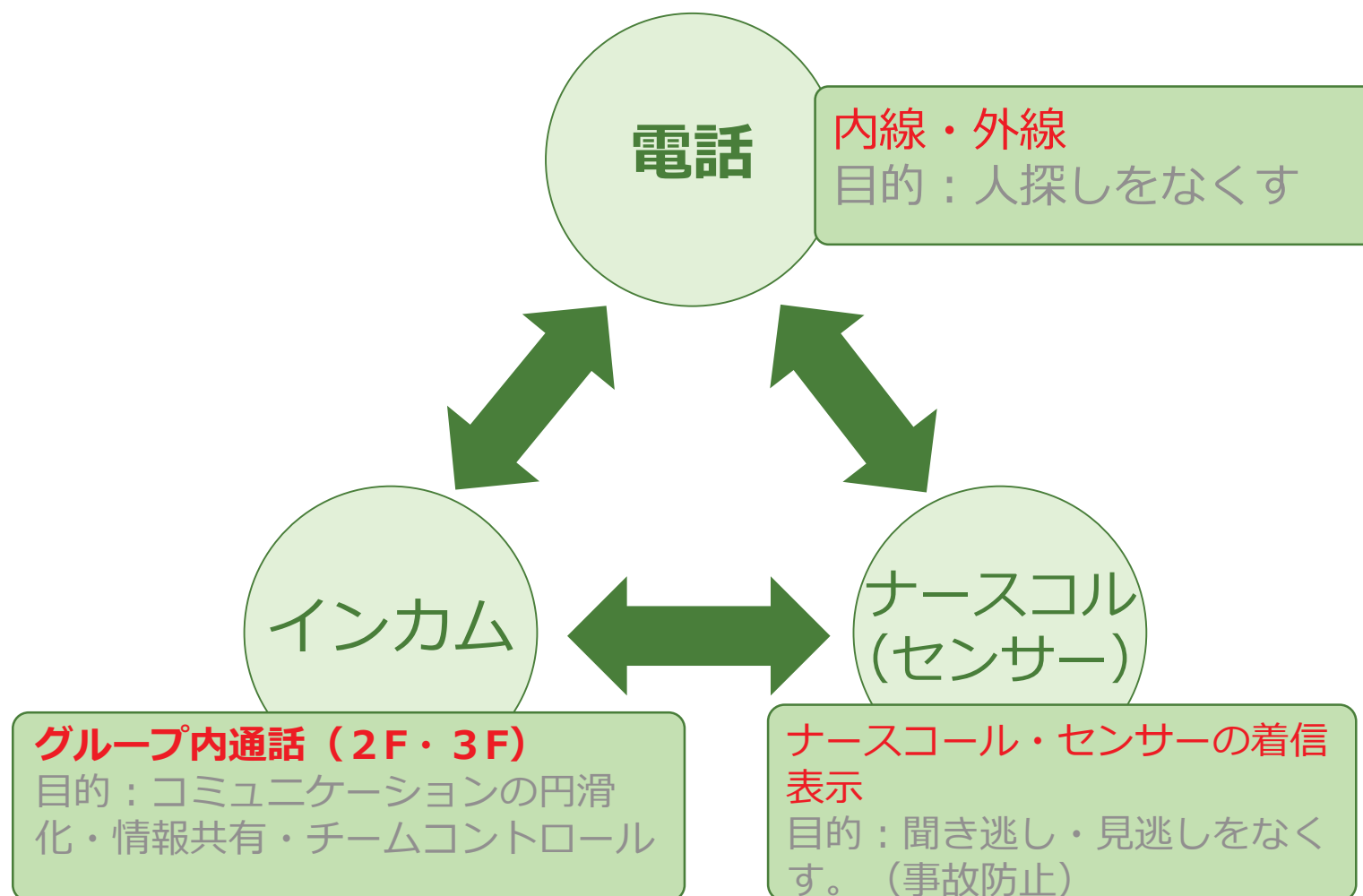
※ 4の職員の肉体的・精神的負担は数量化が難しいため、アンケートにて対応

前年度導入した
インカム、電話、センサー通知の一体型システムの不具合が多い。



未整備だった1階と各フロアのナースステーションへのアクセスポイントの設置工事の実施

ナースエコール基本機能概要



ナースエコール用デバイス台数

2F

iPhone 9台

Aftershockz 9台

※ **2F③・2F④のみ（夜間帯仕様）**

- ・ 外からのインターフォン
（ドアフォン）
- ・ 内線
- ・ 夜間切り替え後の外線着信

3F

iPhone 11台

Aftershockz 11台

※ **3F②・3F③のみ（夜間帯仕様）**

- ・ 外からのインターフォン
（ドアフォン）
- ・ 内線
- ・ 夜間切り替え後の外線着信

コミュニケーションでの情報共有ツール

部署：部署のコミュニケーション（マクロ）



内線機能で主に管理職同士の口頭でのやり取りに使用。
また、外線電話の転送が可能。

部署内でのコミュニケーション（ミクロ）



部署内でのコミュニケーションに使用。センサー対応の依頼や指示出し、所在確認。
距離を問わずコミュニケーションが可能。

情報共有アプリ

文字での情報共有ツール

部署：部署の情報共有（マクロ）



部署：部署の情報共有
チャットでの業務連絡や資料の送付を行う。
画像、動画、PDF、Word、PPT、
エクセルも添付可能。
感染症、災害時の対策本部からの
情報発信にも活用したい。

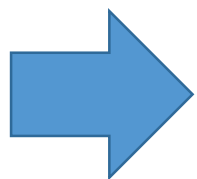
部署内での情報共有（ミクロ）



部署内での情報共有。
クラウドでつながっているので1
台への記入で全体に反映される。

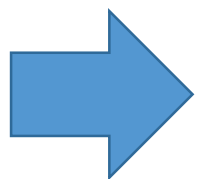
一体型システムのマニュアルの再整備

一体型システムの使用方法が周知されておらず、
内線が繋がらない、インカムが使えていない、センサーの反応が
iphoneで見られない。等の不具合が多い。



使用方法のマニュアルを再整備し、
プロジェクトメンバーを中心に周知徹底。
インカムは使用場面を決め、慣れるように促す。

一体型システムとカメラ付き見守りセンサー
の組み合わせ方法の検討が必要となる



統合したマニュアルを整備

役割分担表に落とし込んでいく

主任
(トイレコールなし)
◆内線・外線・インカム・HitomeQ



課題 HEALTHCARE

①主任不在時対応

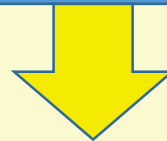
→ サブリーダーが主任端末を持つ

(土日は日勤リーダー)

②看護M兼務

→ 看護Mが処置に入ること
は多くない。出れない際は折
り返しで対応。

日勤者
(内線・外線・ドアホンなし)
◆インカム・トイレ・HitomeQ



課題

①サブリーダー不在時の代役

→ 日勤リーダーが対応

②指示役が他業務対応時がリスク

→ i) サブ出勤時
サブリーダー+日勤リーダー

ii) サブリーダー欠勤時
日勤リーダー + 役割分担表で決める

夜勤&土日 (フルスペック)
◆内線・外線・ドアホン・インカム・トイレ・HitomeQ
※ 土日は日勤リーダーが内・外線・ドアホンを対応



課題

①技能実習生

『折り返します』で一度切る
(利用者明と相手の名前を聞
く)

→ 日勤者に伝える

②モバイルバッテリー

・セットで持てる
・管理場所 つけっぱなしで良い
(充電は適宜必要)

いつしてる?

センサー指示 HitomeQは、日勤者確認可能、指示はトイレのみ。

※ 対応時のインカムでの報告は必須。対応者いなければHitomeQアラームあり。

想定外のトラブル

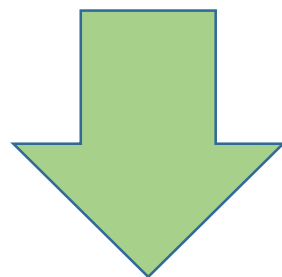
なんとか 導入前期

試行的導入の準備まですすめていたが……………。

機器の導入工事日前で

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

コロナ感染



コロナクラスター

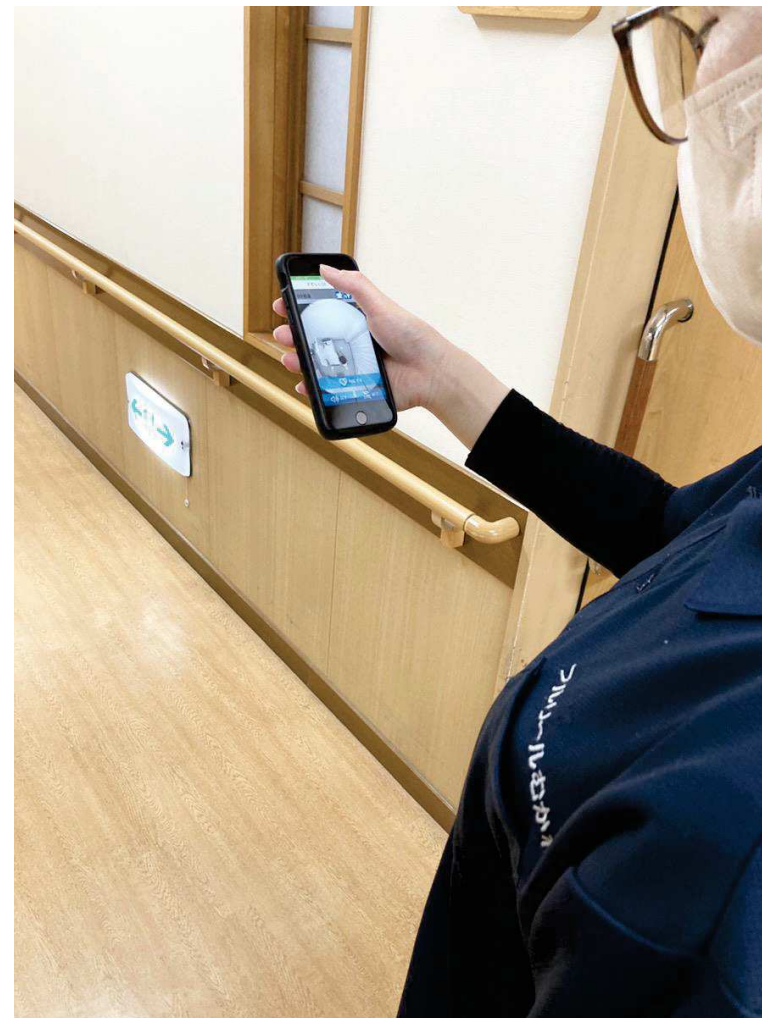
時期をずらし2階、3階フロアがコロナクラスターとなり、、、

現場・事務所ともに緊急対応に追われ、、、、、、

プロジェクトは2カ月間ほぼ活動停止状態となる

- チャットツールを活用し、継続可能な活動を模索
- 介護ロボット業者との工期の調整
と教育研修スケジュールの調整
- KPIの測定（アンケート等可能なフロアのみ）

導入完了



今後の課題

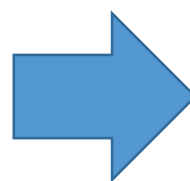
今回コロナ感染症の影響で、導入準備期以降の取り組みが駆け足となってしまった。

今回に限らず、以前からのICT/DX化への取り組みでも、

- ・あんなものは使えないよー
- ・逆に業務が増えてるよー
- ・使ってるスタッフなんかいないよー

とネガティブな意見がスタッフからあがることが少なくなかった

- ・使用方法の伝達不足
- ・マニュアルの不整備
- ・使用目的の伝達不足



職員の失敗体験

過去の取り組みの経験から、

失敗体験からのネガティブ思考を、ポジティブに変換するのは時間がとてもかかる。

新規取り組みへの
不安・不信感



- ・使用方法の伝達不足
- ・マニュアルの不整備
- ・使用目的の伝達不足



スタッフの失敗体験

今後の課題



なので…………

失敗体験をさせないための対応

○導入時の丁寧な教育と説明、困りごとへの対応。

- ⇒ ロボットの選定の理由にもなった充実した業者のサポート体制があった
(管理者研修・現場スタッフ研修・導入後の定期訪問あり)

失敗やトラブルを失敗体験にさせないための対応

○スタッフからの問題点の聴取・早急な対応と解決

- ⇒ プロジェクトメンバーが中心となり、現場での困りごとや問題点を聴取し、早急に対応(出来るだけ早期に火消し)



導入の成果

導入の成果

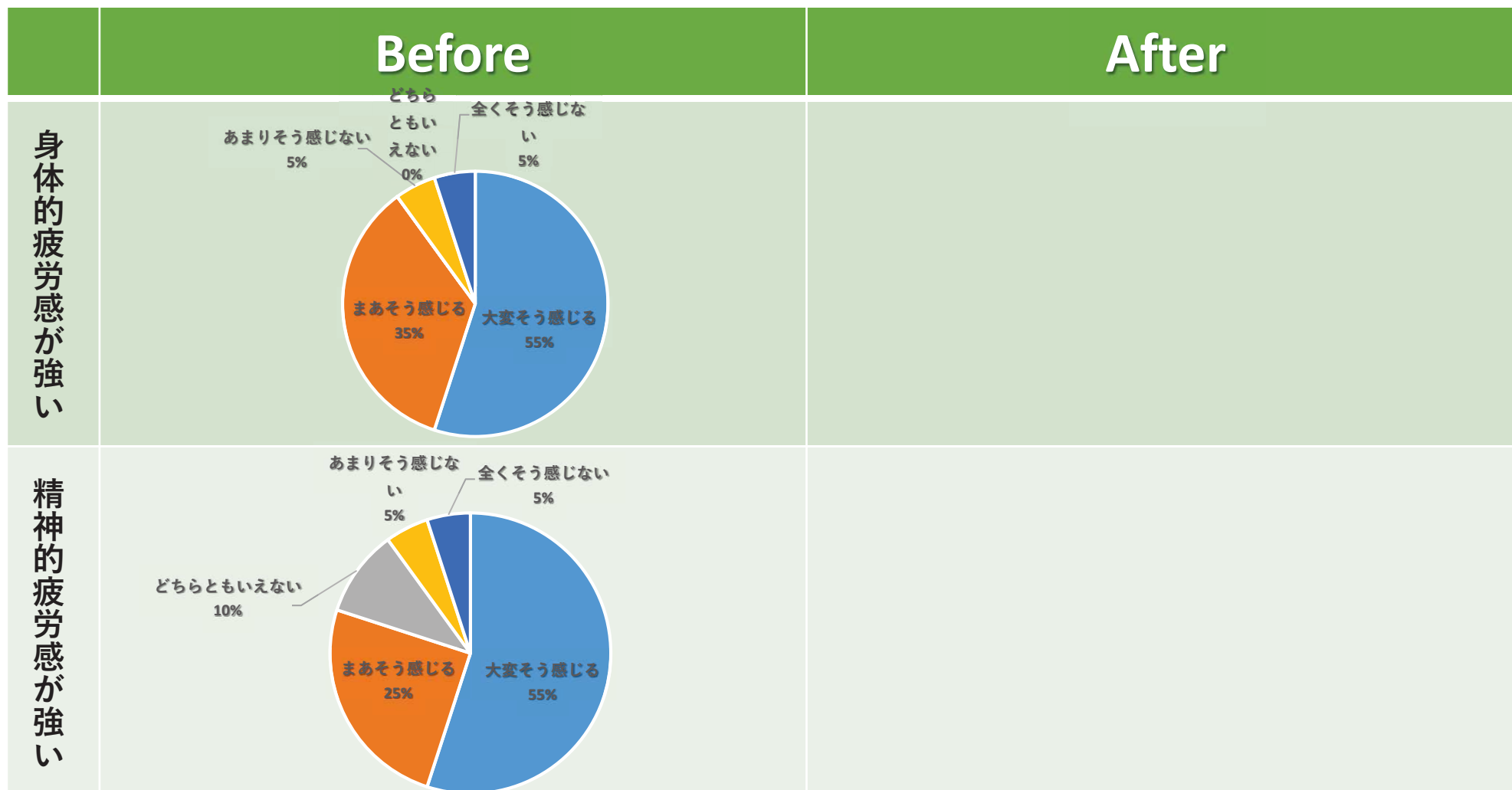
現状の課題の道筋	KPI	Before	After
センサーの誤作動 ・空振りの減少	訪室回数 (誤報割合) ※ 1	49回/84% (3F) 131回/43% (2F)	未実施
転倒事故の減少	転倒事故の件数 (月間)	5件 (1 2月)	未実施
見守りが不十分	非見守りの頻度 ※ 2	8回 (3F) 9回 (2F)	未実施
職員の肉体的 ・精神的負担軽減	夜間勤務時の緊張度合い (5段階のアンケート)		

※ 導入後期で本格運用を開始したばかりで、オペレーションが固定しきっていないので
スタッフの主観的感想（アンケート）のみ実施とした。

※ 1 3日間の夜勤帯の合計訪室数/誤報・空振りの割合

※ 2 3日間の同一時間内の見守り担当者が見守りから抜けてしまった回数

導入の成果（アンケート）



導入前には多くのスタッフが、夜勤勤務に精神的にも身体的にも負担を感じている

- 手元で確認が出来るので無駄な訪室が減った
- 夜間業務の精神的不安が減った
- 思っていたより使いやすい
- 一体型のシステムよりも使いやすい

等々ポジティブな感想がスタッフから聞かれている

プロジェクトメンバーにとっても
小さな成功体験になっているはず

免疫力



UP!

理事長（施設長）のコメント

介護ロボットやテクノロジーの導入は、職員への贈り物でプレゼント。しかし、今回のプロジェクトを通して、学んだように現場スタッフが実は知っている現場の課題に対して『プレゼント』どのように落とし込んでいくのかを、チームアプローチで建設的に意見を出し合い解決していくことが大切だと思います。

今回の事業を通しての『気づき』が、プロジェクトメンバーにはたくさんあったのではないかと思います。『他人事』ではなく『自分事』として本気になって考える。そのような体験になっていれば幸いです。

今回の貴重な経験を日々の業務に活かし、大きな成長のきっかけになることを期待します。

また、今後も職員一人一人が働きやすい職場づくりを継続して行っていきましょう。



まとめ

・プロジェクトを通じて得た学び、感じたこと

今回のコロナ感染症の影響で、プロジェクトの継続が困難な時期が約2ヵ月あり、当初の予定通りに進めることは困難となってしまった。

だが、プロジェクトを通じて、**課題に対する原因分析の手法**を学ぶことが出来た。

また、**数値目標をたてて、進捗をチーム（役割を分担）で追っていくこと**の重要性を感じた。

現場の課題を現場スタッフは知っている（宝は埋もれている）。

現場スタッフ主導のチーム（役割分担）で宝を掘り出して磨く作業。

- ・プロジェクトを通じて得た学び、感じたこと

今回のプロジェクトで、日々の業務で感じる『気づき』に**前向きに、向き合えるチームを作れたこと**が一番の成果かもしれません。

今回の経験を活かし、より一層職員の働きやすい職場をチームで作り上げていくことが出来るのではないかと感じている。



ご清聴ありがとうございました



医療法人 燦生会/介護老人保健施設

リハビリケアセンター

フルルールむかわ



NTT DATA

株式会社 NTTデータ 経営研究所



医療法人 燦生会 / 介護老人保健施設

リハビリケアセンター

フルルールむかわ



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。