

## テクノロジー活用等による生産性向上の取組に係る効果検証について

# 介護ロボット等による生産性向上の取組に関する効果測定事業 (令和4年度実証事業)

## 目的

介護現場において、テクノロジーの活用やいわゆる介護助手の活用等による生産性向上の取組を推進するため、介護施設における効果実証を実施するとともに実証から得られたデータの分析を行い、次期介護報酬改定の検討に資するエビデンスの収集等を行うことを目的とする。

### 実証テーマ① 見守り機器等を活用した夜間見守り

令和3年度介護報酬改定（夜間の人員配置基準緩和等）を踏まえ、特養（従来型）以外のサービスも含め、夜間業務における見守り機器等の導入による効果を実証。

### 実証テーマ② 介護ロボットの活用

施設の課題や状況等に応じた適切な介護ロボットの導入とそれに伴う業務オペレーションの見直しによる効果を実証。

### 実証テーマ③ 介護助手の活用

身体的介護以外の業務や介護専門職のサポート等の比較的簡単な作業を行う、いわゆる介護助手を活用することによる効果を実証。

### 実証テーマ④ 介護事業者等からの提案手法

生産性向上の取組に意欲的な介護事業者等から、取組の目標や具体的な取組内容等に関する提案を受け付け、提案を踏まえた実証を実施。

## 想定する調査項目 ※具体的な調査項目、調査手法（実証施設数含む）については、事業内に設置する有識者で構成する実証委員会にて検討

- ・ 介護職員の業務内容・割合がどのように変化したか
- ・ ケアの質が適切に確保されているかどうか（利用者のADL、認知機能、意欲等に関する評価、ケア記録内容 等）
- ・ 介護職員の働き方や職場環境がどう改善したのか（職員の勤務・休憩時間、心理的不安、意欲の変化 等） 等

## 実施スケジュール

4月～6月	実証施設選定（テーマ①～③）、提案募集・選定（テーマ④）、実証計画（調査項目・手法等）の策定
6月・7月	事前調査
9月・10月	事後調査（1回目）
11月・12月	事後調査（2回目）
12月～3月	データ分析、実証結果のとりまとめ

# 各テーマ共通の調査項目

## 職員向けタイムスタディ（下記は業務内容）

以下の業務に従事した時間を調査

- （直接介護）移動・移乗・体位変換、排泄介助・支援、機能訓練・リハビリテーション、日常生活支援 等
- （間接業務）巡回・移動、記録・文書作成、職員間の指導・教育 等

※実証テーマ④については、第三者の専門職（看護職）により、事後調査時において、適切な介護が行われているか、タイムスタディ調査が適切に実施されているかの確認を実施

## 利用者向け調査

- 利用者概要、ADL（Barthel Index）、認知機能・行動（認知症高齢者の日常生活自立度・DBD13）、意欲（Vitality index）、QOL（WHO-5） 等

※LIFEの情報を活用予定（利用者概要、ADL、認知機能・行動、意欲に関する項目）

- （事後調査のみ）社会参加の変化、ケア内容の変更、機器導入に対する意見 等

## 施設・職員向け調査

- 施設概要、勤務状況（労働時間、有給休暇取得状況、夜勤回数）、職員概要、心理的負担（心理的ストレス反応測定尺度SRS-18）、腰痛の状態（JLEQ） 等

- （事後調査のみ）機器導入によるモチベーションの変化・職員や施設業務の変化、導入機器の満足度（QUEST） 等

## その他調査

- 職員向け /利用者・家族向け匿名調査：導入機器や機器を使ったケア、介護助手活用に関する満足度及び自由意見  
※匿名性を担保した形でのWEB調査
- ヒヤリハットの状況調査
- テクノロジー導入費用調査 等

※赤字は第211回介護給付費分科会のご意見を踏まえて追加した調査項目

※調査項目によっては、一部のテーマで調査しないものもある。

# 実証テーマ① 見守り機器等を活用した夜間見守り 主な実証結果

## 導入目的

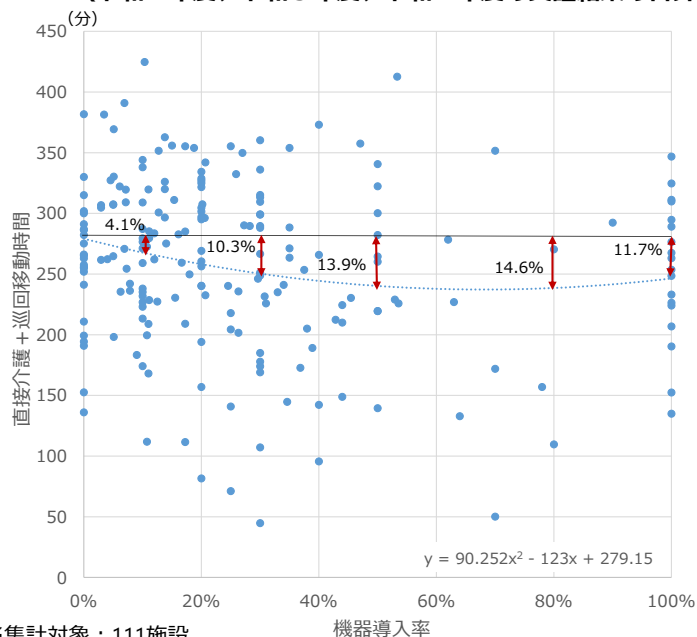
見守り機器を導入することにより、夜間におけるケアの質の確保及び職員の心理的・身体的負担の軽減を目指す。

## 主なオペレーションの変更

- ・ 定時巡視をなくし、もしくは定時巡視の頻度を減らして見守り機器での見守りを実施する。
- ・ 見守り機器で利用者の覚醒や離床のタイミングを把握し、利用者の睡眠を妨げずに排せつケアを実施する。
- ・ 転倒・転落リスクの高い利用者に見守り機器を導入し、転倒・転落を防止する。
- ・ 利用者の状況を見守り機器で随時確認することで、夜勤職員の心理的負担を軽減する。

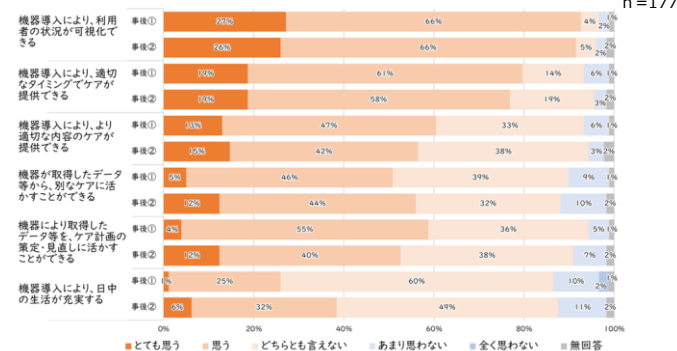
- 令和2年度、令和3年度、令和4年度の実証結果を合算した結果では、「直接介護」と「巡回・移動」時間の合計は、見守り機器導入率が増加すると減少。

機器の導入率と「直接介護」及び「巡回・移動」時間合計の相関  
(令和2年度、令和3年度、令和4年度の実証結果の合算)



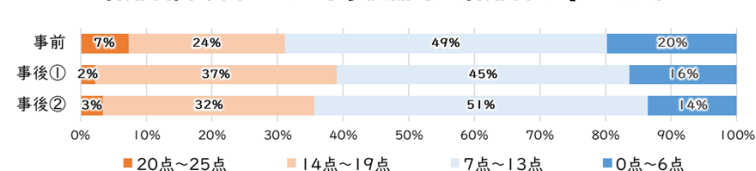
- 見守り機器導入で「利用者の状況が可視化できる」、「より適切なタイミングでケアが提供できる」との回答の割合が高かった。

利用者向け調査：見守り機器導入利用者へのケアの変更 n=177



- 見守り機器導入利用者のQOLの変化は、機器導入後は14点以上の割合が増加。

利用者向け調査：見守り機器導入利用者のQOLの変化 n=177



※WHO-5 精神的健康状態表を用いて評価。

## 主な実証結果

## 実証テーマ② 介護ロボットの活用：介護ロボットの活用に向けた手順

本テーマにおいては、実証の対象となる施設の課題やニーズを聴き、それらの状況に応じて、機器の選定や業務オペレーションの変更等を行った。課題やニーズに応じて4パターンとし、特に重要となる課題やニーズに対し当該実証を実施した。

### 課題やニーズの聴き取り



### 課題やニーズとあわせた 実証機器の選択



移乗支援（装着）



移乗支援（非装着）



排泄予測



介護業務支援機器

### 機器の導入・実証の実施



排泄予測

## 主なオペレーション変更の事例

### 移乗支援（装着）

- 大柄な利用者の介助時について、小柄な職員の場合は2名体制で介助していたが、機器を装着した後は1名での介助に変更した。
- おむつなどの重量物を搬入する作業などバックヤードの業務の際に機器を装着して行うことで、職員の身体的な負担の削減を図った。



### 移乗支援（非装着）

- 職員2名で行っていた移乗作業について、1名分を移乗支援機器（非装着）に置き換えて、1名での介助に変更した。
- 具体的な移乗支援の流れについて、機器を居室、もしくは居室外の近傍に配置し、その都度、機器をベッドに移動させて移乗支援を行った。

### 排泄支援

- 定時でのトイレ誘導をなくし、排せつ支援機器の「そろそろ通知」（尿のたまり具合を基にした排尿前の通知）を基に、随時でのトイレ誘導に変更した。
- 随時での誘導が困難な場合、尿量のデータから、定時誘導の時間を変更して排泄ケアを行った。

### 介護業務支援

- 記録業務の手段をパソコンからスマートフォンに変更し、職員が持ち歩きながらケアの直後に記録の入力を行った。
- 職員間の連絡手段や申し送りについても、内線電話から上記スマートフォンのインカムに変更し、遠く離れた場所の職員の呼び出しや応援要請等を行った。



# 実証テーマ② 介護ロボットの活用：移乗支援（装着型） 主な実証結果

## 導入目的

移乗支援（装着型）を導入することで、利用者に合わせた適切なタイミングでの移乗支援を行い、利用者の行動範囲の広がりや職員の業務時間削減効果、また、入浴介助・おむつ交換・リネン交換等の中腰姿勢保持による職員負担軽減等を対象に実証を行い、当該効果を検証する。

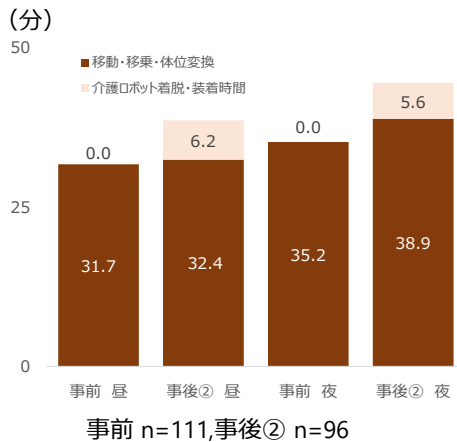
## 主なオペレーションの変更

- ・利用者に合わせた適切なタイミングでの移乗支援を行い、利用者の行動範囲の広がりやQOL向上を実現する。
- ・移動・移乗・体位変換の際に、機器を装着し、腰痛に対する悩みを削減する。
- ・移乗支援を2人介助から1人介助とすることで効率化し、職員全体での移乗支援に要する時間を削減する。

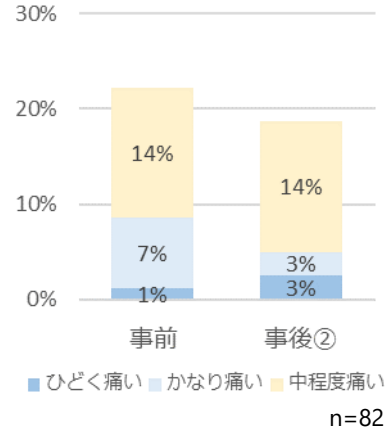
- 移乗支援機器導入による移動・移乗・体位変換にかかる業務時間は、介護ロボットの着脱・装着時間を含めると、やや増加した。
- 職員の腰痛の状態については、中程度痛い～ひどく痛いと回答した職員の割合がやや減少した。

- 機器導入前後のVitality indexの傾向に大きな変化は見られなかった。

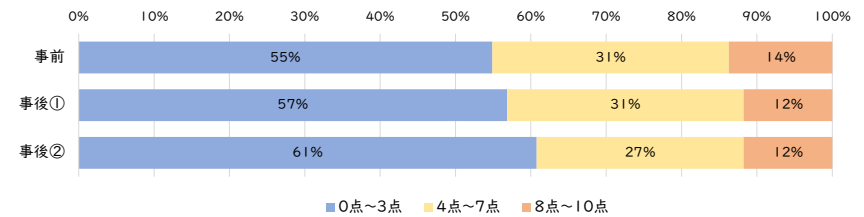
職員タイムスタディ 調査結果※1※2



職員向け調査結果：この数日間、朝、起きて動き出すとき腰が痛みますか※3



利用者向け調査：Vitality index 合計点比較



## 主な実証結果

### ヒアリング調査結果

- ・大柄な利用者のトイレ介助の場面で、小柄な職員が担当する際には事故を予防する観点から2人介助で対応していたが、機器を装着することで1人で介助することができた。
- ・おむつ交換、寝たきり利用者のベッド上の着替え、夜勤の際など、利用者が「寝ている姿勢」での介助の際に、中腰姿勢をとる場面で、アシストされていることを感じられた。
- ・おむつなどの重量物を搬入する作業などバックヤードの業務の際にこの機器を装着すると、荷物の上げ下ろしを楽にこなせるようになり、作業を効率的かつ身体的負担を軽くすることができた。

※1：各5日間の自記式による業務量調査（タイムスタディ）を実施した。

職員1人1日に占める業務割合を算出

※2：コロナによる影響が大きかった施設を除外して集計

※3：小数点以下を四捨五入して表示している

# 実証テーマ② 介護ロボットの活用：移乗支援（非装着型） 主な実証結果

## 導入目的

移乗支援（非装着型）を導入することで、利用者の移乗希望時間にて移乗動作を可能とし、利用者の社会参加を促進する。利用者に合わせて適切なタイミングでの移乗支援を行うことで、これまで時間的制約のあった介護支援を促し、利用者のQOLの向上につなげる。

職員がマンパワーで行っていた移乗作業を機器に代替することで、職員の身体的負担の軽減につなげる。

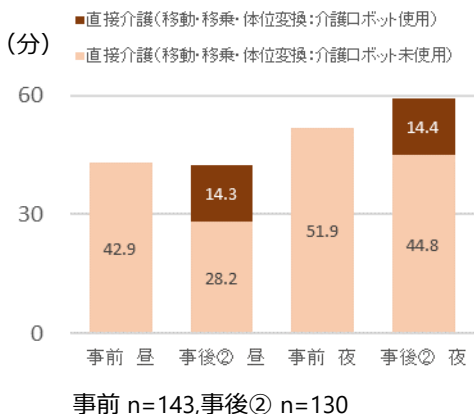
## 主なオペレーションの変更

- ・これまで、職員がマンパワーで行っていた移乗作業を、移乗支援機器（非装着型）に置き換えて行う。
- ・機器を居室もしくは居室外の近傍に配置し、移乗動作の都度、移乗支援機器をベッドに移動させ移乗動作を行う。

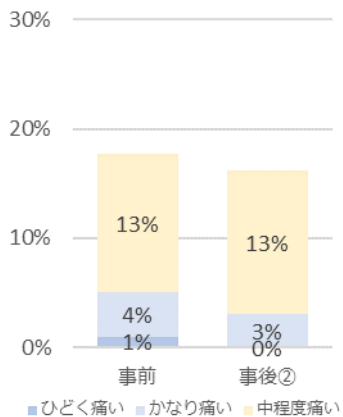
- 移乗支援機器導入による移動・移乗・体位変換にかかる業務時間は、昼間は大きな変化はなかったが、夜間では機器導入後に微増していた。
- 職員の腰痛の状態については、中程度痛い～ひどく痛いと回答した職員の割合がやや減少した。

- 機器導入前後のVitality indexの傾向に大きな変化は見られなかった。

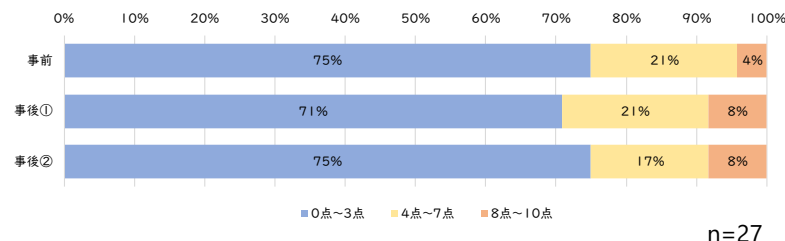
### 職員タイムスタディ調査結果※



### 職員向け調査結果：この数日間、朝、起きて動き出すとき腰が痛みますか



### 利用者向け調査：Vitality index 合計点比較



## 主な実証結果

### ヒアリング調査結果

- ・腰だけでなく、手首と膝も楽になった。
- ・利用者全員に移乗支援機器を使えたら、施設全体として腰痛改善効果はある。
- ・利用者を抱える作業がなくなるので、腰痛のリスクが減った。
- ・移乗支援機器自体の移動や、移乗操作自体で腰の負担はない。腰痛の職員が元々いなかった。
- ・機器操作に職員2名揃う必要がなく、利用者の起床希望時間に起床できる。

※ 各5日間の自記式による業務量調査（タイムスタディ）を実施した。職員1人1日に占める業務時間を算出

# 実証テーマ② 介護ロボットの活用：排泄支援 主な実証結果

## 導入目的

トイレで自力で排尿できる利用者について、トイレ誘導しても排泄しないことも多かった（無駄な時間が発生していた）。排泄できるタイミングを把握しトイレに誘導することにより、職員の精神的・心理的負担の軽減や利用者がトイレで自力で排尿できる割合を増やし自立支援を促す。

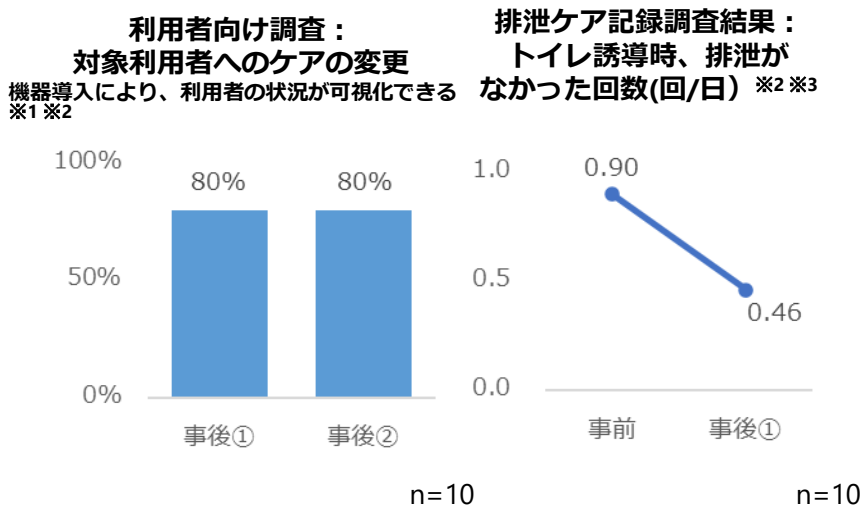
## 主なオペレーションの変更

- ・排せつ支援機器の「そろそろ通知」（尿のたまり具合を基にした排尿前の通知）を基に随時でのトイレ誘導に変更する。
- ・随時での誘導が困難な場合、尿量のデータから、定時誘導の時間を変更して排泄ケアを行う。

- 機器導入により利用者の状況が可視化できるようになった。
- 適切なタイミングでトイレ誘導することで、トイレ誘導時に排泄がなかった回数が減少し、適切な排泄支援につながった。

- トイレで自力で排尿できた割合が増加した。
- 自立支援により、おむつの使用が削減し皮膚トラブルが減った事例や利用者の表情の変化もみられた。
- 職員の心理的負担軽減や排泄ケアへの意識変化にもつながった。

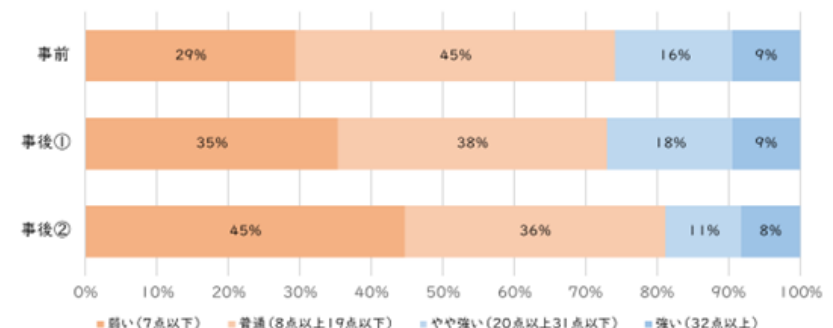
## 主な実証結果



## ヒアリング結果

- ・ トイレでの排泄により残尿感が減るようで失禁量も少なく、皮膚トラブルが減った。おむつ代が月600～1300円削減した。
- ・ 自力で排泄ができると、表情が明るくなるようになった。
- ・ 排泄ケアに対する職員の意識が、パッド交換からトイレで尿を出し切ることが大事であるという考えに変化した。

## 職員向け調査結果：心理的負担評価※4



※1：「思う」「とても思う」と担当職員が回答した利用者数  
 ※2：事前調査で、トイレ誘導時に排泄がなかった利用者を対象として集計  
 ※3：事後②前後で新型コロナウイルスによる感染拡大による影響があった施設が多かったため事後①の結果を掲示



# 実証テーマ② 介護ロボットの活用：介護業務支援 主な実証結果

## 導入目的

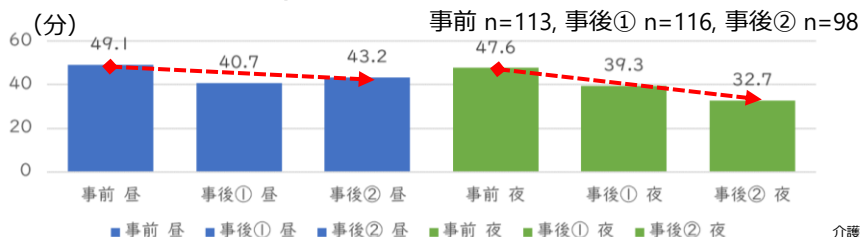
従来、パソコンやタブレットで行っていた記録業務をスマートフォンによる入力に変えることで、記録業務の効率化および記録の質の向上を図る。また、職員間の連絡調整をスマートフォンのインカムのアプリケーションを通じて行うことで、職員全体向けの案内や遠く離れたところの職員の呼び出し等の効率化を図る。

## 主なオペレーションの変更

- ・日々、介護業務の合間や後にまとめてパソコンやタブレットで行っていた記録業務について、スマートフォンを持ち歩き、ケアが終わった直後にタッチ入力（機器1）または音声入力（機器2）で行う。
- ・職員間の連絡調整についても、スマートフォンのインカム機能を活用して呼び出しを行う。
- ・削減できた記録・連絡調整等の時間については、利用者の自立支援や利用者とのコミュニケーションの時間に活用する。

- 機器の導入により、昼・夜ともに「記録・文書作成・連絡調整等」の業務時間の効率化が図られた。

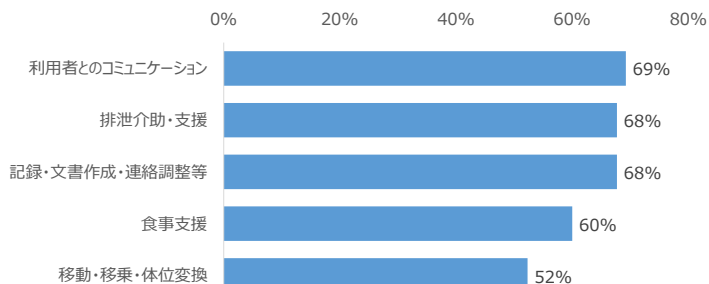
職員タイムスタディ調査結果：記録・文書作成・連絡調整等の変化※1※2



※1：実証期間中、記録業務の主な手段をスマートフォンへ移行できた施設のみを集計。  
 ※2：各5日間の自記式による業務量調査を実施。職員1人1日に占める業務時間を算出

- 削減された業務時間の活用先としては、「利用者とのコミュニケーション」が最も多く挙げられた。

職員向け調査結果：削減された業務時間の活用先※2

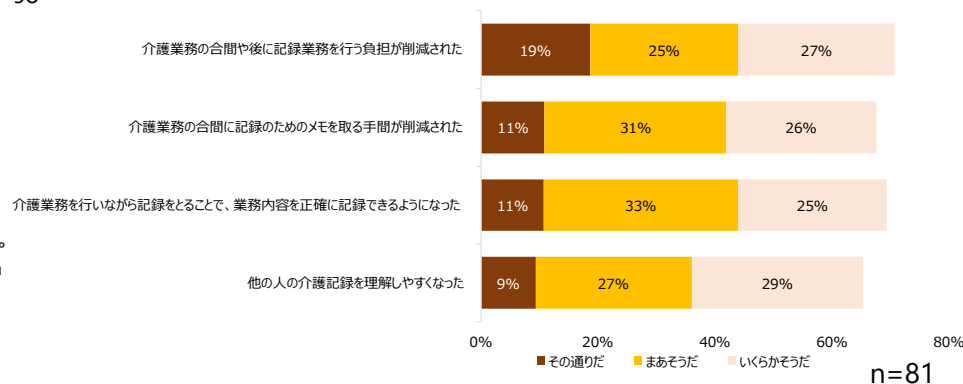


※2：回答割合が高かった上位5項目のみ掲載

n=81

- 記録業務の質の向上については、いずれの項目においても6～7割の職員が肯定的な回答であった。

職員向け調査結果：記録業務の質の向上



## ヒアリング結果

- ・ 記録時間を削減できた分を、洗濯物をたたむ、車椅子を使わずに自力で時間をかけて移動する等、利用者さんをご自身でできることをやってもらう自立支援の時間に回すようにした。
- ・ インカムについて、病院への付き添いの際に医師からの質問について担当職員へ詳細を確認したり、医師からの説明事項をすぐ連携できた。
- ・ 外国人職員も音声入力で記録することで、日本人職員による記録の代行入力の手間が減った。

## 主な実証結果

# 実証テーマ③ 介護助手の活用 主な実証結果

## 導入目的

介護職員の身体的・精神的な業務負担の軽減：介護助手を導入することにより、役割分担・機能分化を行い、介護職員が実施すべき本来業務（利用者へのケア）に注力できる体制や時間を創出する。

## 主なオペレーションの変更

- ・介護職員が時間の余裕を持って入居者に関わり、個々の入居者の希望やタイミングに合わせた対応や、気持ちにゆとりを持った言葉や介護の実践につなげる。

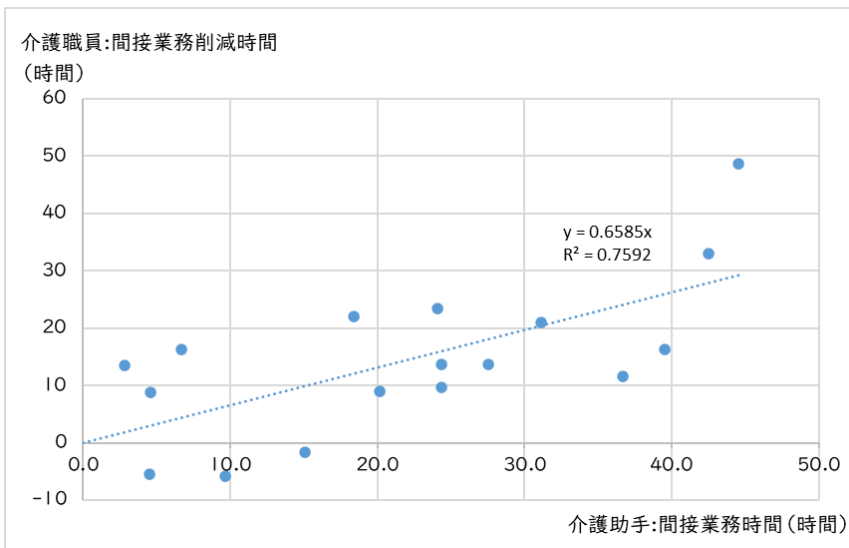
【本実証で介護助手が担った主な間接業務】

食事・おやつに関連する準備・片付け（配膳・下膳、お茶の準備等）、リネン交換・ベッドメイク、居室清掃・片付け、等

- 介護助手が間接業務を担う時間に応じて、介護職員の間接業務時間が削減する傾向が把握できた。

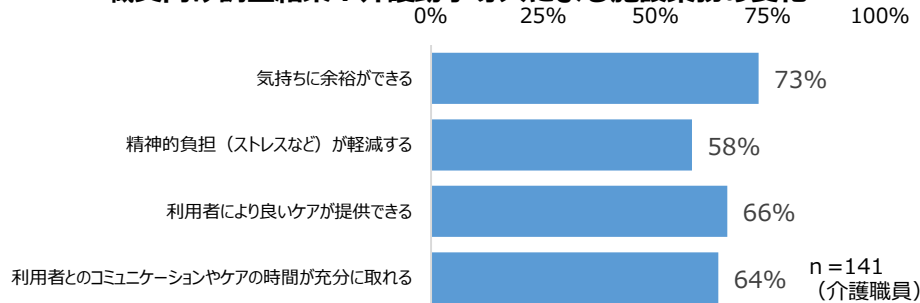
- 介護職員が利用者のケアに注力することで、介護職員に余裕ができ、結果として利用者の発語量や笑顔になる頻度等が増加する傾向が把握できた。

職員タイムスタディ調査結果

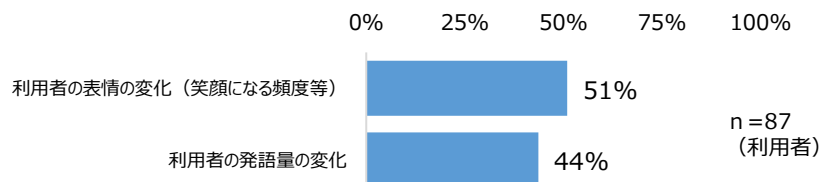


- ・各5日間の自記式による業務量調査（タイムスタディ）を実施した。
- ・介護職員間接業務削減時間は、「事後①・間接業務時間の合計」-「事前・間接業務時間の合計」で算出した。
- ・介護助手間接業務時間は、調査期間中の間接業務時間の合計を使用した。
- ・上記集計は、実証パターン④（事前・介護助手0人）の施設のみ対象に実施した。

職員向け調査結果：介護助手導入による施設業務の変化※1



利用者向け調査：介護助手導入による利用者のコミュニケーションの変化※2



※1：-3（そう思わない）～+3（そう思う）の7段階で評価した。+1～+3のいずれかに回答した職員の割合を示している。（いずれも事後②）

※2：-3（減少したと感じる）～+3（増加したと感じる）の7段階で評価した。+1～+3のいずれかに該当すると回答された利用者の割合を示している（回答は職員が実施）。（いずれも事後②）

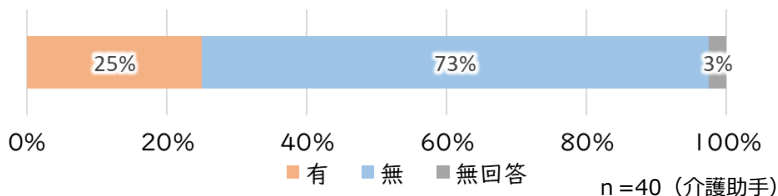
## 主な実証結果

# 実証テーマ③ 介護助手の活用 主な実証結果

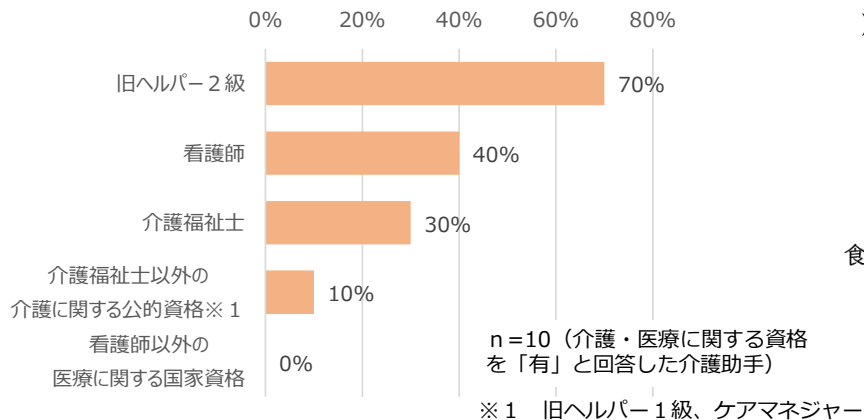
## 介護助手の基礎情報

- ▶ 本実証に参加した介護助手のうち、介護・医療に関する資格を有する方は25%であり、最も多かったのは旧ヘルパー2級だった。

介護助手調査結果：介護・医療に関する資格の有無

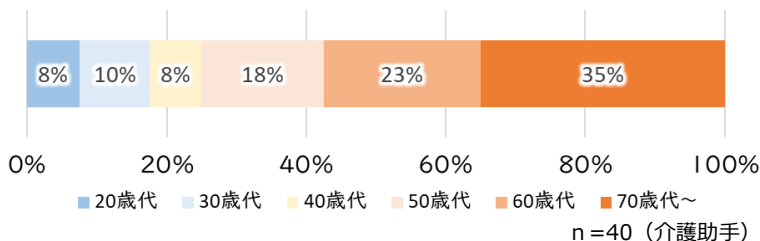


介護助手調査結果：介護・医療に関する資格【複数回答】



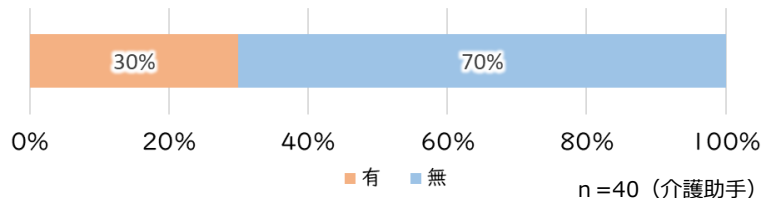
- ▶ 介護助手の年齢は、60歳以上が約6割だった。

介護助手調査結果：年齢



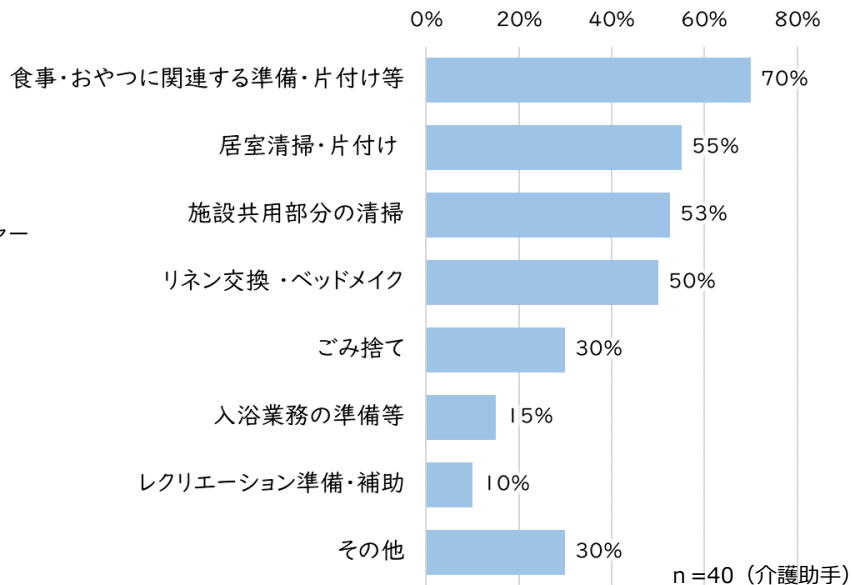
- ▶ 本実証に参加した介護助手のうち、介護現場での就労経験を有する方は30%だった。

介護助手調査結果：介護現場での就労経験の有無



- ▶ 介護助手の方が担当している業務内容で最も多かったのは、「食事・おやつに関連する準備・片付け」だった。

介護助手調査結果：業務内容【複数回答】



## 実証テーマ④ 介護事業者等からの提案手法

事業受託者（(株)三菱総合研究所）HPにて、介護事業者等から生産性向上の取組に関する提案（テクノロジーや介護助手の活用等、複数の取組内容を含んだ提案）を募集し、応募のあった中から、事業内に設置する有識者で構成する実証委員会において、以下の3件を本テーマでの実証対象として選定。

提案者	実証施設数	主な取組内容	達成目標・目指す姿
社会福祉法人 善光会	特養 2施設	ケアの評価と改善のPDCAを実現するために、 ・これまでのケア記録に加えて追加で取得が必要なデータを推測し、記録を行う。 ・これらの記録と、複数の介護機器・センサーを用いて記録したデータを合わせたデータ群を分析することで、介護アウトカムに影響を与えるケア因子の特定を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テクノロジーを通じて取得するデータ、LIFE DBに格納されるデータを活用し、利用者状態・介護アウトカムを評価すること、介護アウトカムに影響を与えるケア因子を特定し改善に繋げることで科学的知見に基づく介護の新たなPDCAサイクルを創出することを目標とする。</li> <li>・本実証では、睡眠に関連する領域を中心にケアの質の改善を目指す。</li> </ul>
SOMPOケア 株式会社	特定施設 12施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見守り機器、体位変換機器、入浴支援機器等各種テクノロジーの導入による介護の品質改善</li> <li>・介護補助職者（洗濯物の回収等、食事誘導・ゴミ回収・掃除）、外部業者（洗濯）の活用による介護職員の負担軽減</li> <li>・チャットツールによるリアルタイムでの情報共有</li> <li>・デジタル(データ)を活用した介護業務の最適化、効率改善</li> <li>・ITやデータを活用した職員間コミュニケーションの活性化による新たな働き甲斐の創造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テクノロジーや介護補助職者の活用等により、介護専門職にしかできない業務に集中し、利用者と接する時間を伸ばすとともに、データを活用したPDCAサイクルを構築し、介護の品質改善、職員の負担軽減を進める。</li> <li>・上記取組を通じて、人員配置を効率化しても、利用者QOL・職員負荷等の指標において重大なマイナスインパクトが生じないことが定量的に確認されることを目指す。</li> </ul>
株式会社 チャーム・ケア・コーポレーション	特定施設 3施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見守り機器・インカムの活用による夜勤業務軽減。</li> <li>・高機能のおむつを使用することによる夜間おむつ交換回数の削減による夜間良眠ケアの実践。</li> <li>・必要な対象者（褥瘡リスクのある方）に対する自動体位変換機能付きのエアマットの導入。</li> <li>・スマートハウス機器（switchbot）の活用。</li> <li>・コミュニケーション支援機器の活用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護スタッフの夜勤回数が減少し、身体的、精神的な負担が軽減できることを目指す。</li> <li>・また、効果を実感することでスタッフがテクノロジーを活用する事のメリットを体感し、更なる機器活用のアイデアが生まれ、人と機器の役割を相互に理解した介護現場に変革していくことを目指す。</li> </ul>

※各提案資料から、厚生労働省作成。

# 実証テーマ④ 社会福祉法人善光会 主な実証結果

## 導入目的

生産性向上やテクノロジー活用の加速のため、利用者の生活の質を向上を客観的に示す。複数のテクノロジーとデータを活用することにより、ケアの質の向上・エビデンスあるケアを提供する

## 主なオペレーションの変更

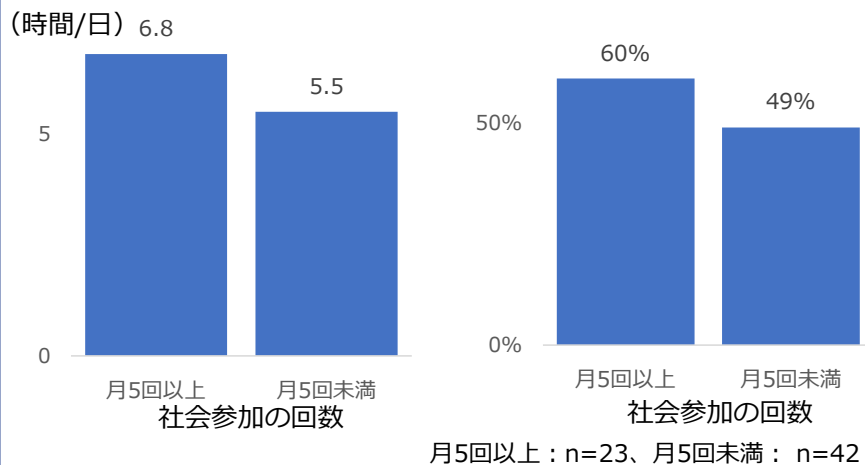
- ・機器・センサーを用いたデータ群分析にて、介護アウトカムに影響を与えるケア因子を特定する
- ・ケア因子の改善を実施することで、ケアの質の向上を実現する
- ・睡眠やケアの状況等を対象データとする
- ・介護アウトカムは、睡眠時間や睡眠効率を対象とし、見守り機器及び介護業務支援機器から取得したデータを活用

- ケア記録をもとに、睡眠状況に影響をあたえるケア因子を分析した
- 睡眠時間・睡眠効率と利用者の社会参加に相関があり、いずれに対しても社会参加が優位に影響と確認された

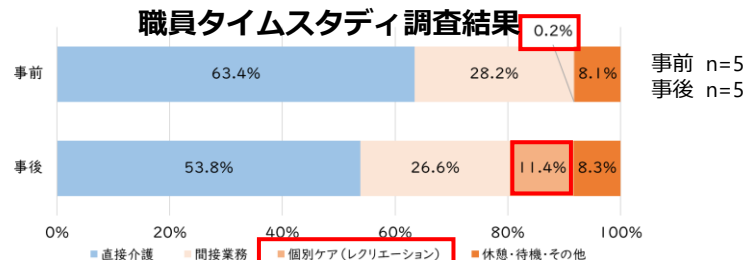
- オペレーション変更により、社会参加にかかるケア提供を増加 (0.2%⇒11.4%)
- 菓子作り等にてリハビリ・レクリエーションを提供

利用者向け調査結果  
社会参加の回数と平均睡眠時間

利用者向け調査結果  
社会参加の回数と平均睡眠効率※

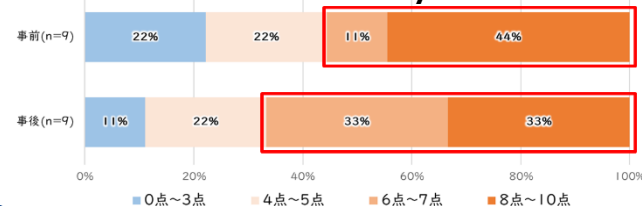


職員タイムスタディ調査結果



- 利用者の意欲の変化について、Vitality indexの合計点を比較すると、6点以上の割合が増加した

利用者向け調査 : Vitality index 合計点比較



職員

- 利用者の前日の睡眠状況に応じて、社会参加活動に係るケア提供の調整を行った
- ケア提供を変更する⇒睡眠がよくなる⇒利用者の次の日の活動がよくなるというサイクルを実感できた

※睡眠効率は、夜間における在床時間に占める睡眠時間として算出

# 実証テーマ④ SOMPOケア株式会社 主な実証結果

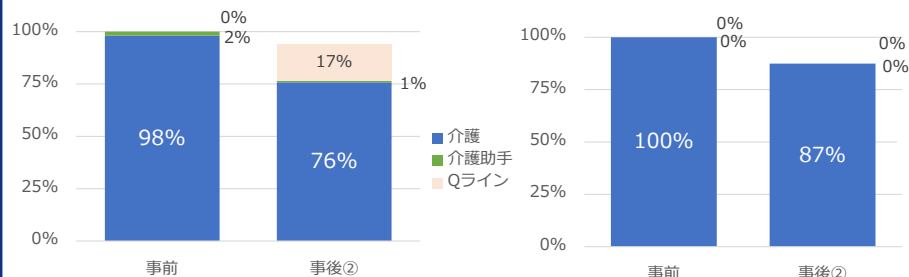
## 導入目的

テクノロジーや介護補助職者の活用等により、介護専門職にしかできない業務に集中し、利用者と接する時間を伸ばすデータを活用したP D C Aサイクルを構築し、介護の品質改善、職員の負担軽減を進める

- ▶ テクノロジーの活用及び介護補助職者（Qライン：クオリティライン）※1が間接業務を担ったことで、昼間の介護職員の総業務時間※2は76%に減少した。
- ▶ 夜間は介護補助職者はいなかったが、見守り機器活用や、夜勤者の業務を日勤帯に変更したことで、業務時間は87%に減少した。

※1：実証期間中は、介護職員のうち一定数をQラインとして配置し、安全確保をしつつ間接業務を実施した。

職員タイムスタディ調査結果※3：実証期間中の総業務時間の変化  
昼間（7時～20時） 夜間（20時～翌7時）



事前 n=324  
事後② n=323



職員

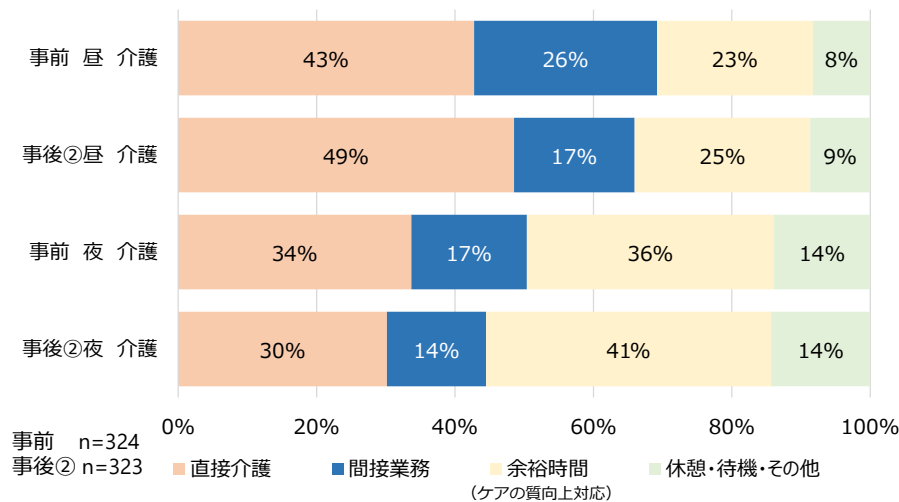
- 業務端末を用いた連絡方法に変更したことで、情報共有が漏れなくできるようになった。
- 体位変換装置を活用することでスタッフの訪室が減ったため、利用者の安眠が促進された。
- アクティビティの時間を確保することができた。

※2：各調査期間（7日間）に業務した全介護職員の業務時間のうち、直接介護及び間接業務時間の合算（休憩・待機及び余裕時間等は含まない）。事前調査期間の総業務時間合計を100%とした。

※3：事前の介護職員1人あたりの利用者数は2.49人（2.49：1）。

- ▶ 昼間における介護職員1人当たりの業務時間は、間接業務時間が減少し、直接介護及び余裕時間（ケアの質向上対応）が増加した。
- ▶ テクノロジー活用により、利用者の安眠が促進されるなど、ケアの質の向上につながる事例がみられた。

職員タイムスタディ調査結果※4



主な余裕時間（ケアの質向上対応）の使われ方

- 利用者の希望に応じた外出（散歩）の支援
- 利用者とのコミュニケーション量の増加
- 利用者の居室の整理支援
- レクリエーションのメニューの増加検討 等

※4：昼間（7時～20時）及び夜間（20時～翌7時）における介護職員の総業務時間を合計し、業務割合を算出。

## 主な実証結果

# 実証テーマ④ SOMPOケア株式会社 主な実証結果

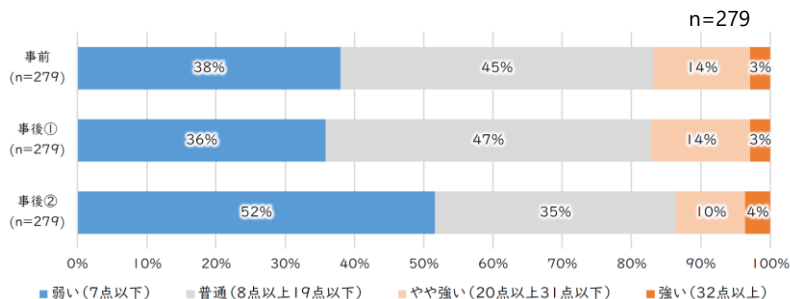
## 導入目的

テクノロジーや介護補助職者の活用等により、介護専門職にしかできない業務に集中し、利用者と接する時間を伸ばすデータを活用したP D C Aサイクルを構築し、介護の品質改善、職員の負担軽減を進める

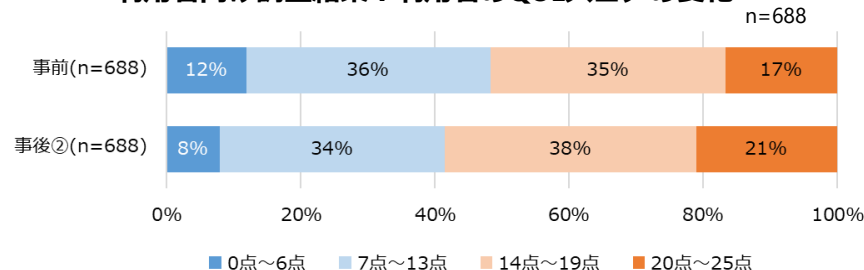
- 職員の心理的負担評価については、事前・事後において、大きな変化はなかった。

- 利用者のQOLのスコアを見ると、事前に比べ、事後において、得点が上昇する傾向が見られた。

職員向け調査結果：心理的負担評価※1



利用者向け調査結果：利用者のQOLスコアの変化※2



## 主な実証結果

### 職員ヒアリング結果

- 業務コミュニケーション機器により、朝夕の申し送りの時間をなくすことができた
- Qラインを活用して、モニタリング・アセスメントに係る打ち合わせを新たに実施できた
- 入浴支援機器により、移乗による転倒リスクが減り、より安全にケアができるようになったため、心理的負担が軽減した
- Qラインを活用して、新規採用者に間接介護からOJTにより教育することで、より早く現場に入られるようになった



利用者



職員

### 利用者ヒアリング結果

- 入浴支援機器のミストシャワーがとても気持ちが良い。家族からも「私も入りたい」と言われている。一家に一台欲しい
- 入浴支援機器のミストシャワーによりマッサージの効果もありそうで、賢沢な生活をさせてもらっている
- 機器導入のような新しい取組は賛成。本人が手を出さずともスタッフの操作により自動で危険なくケアを受けられる
- レクリエーションのメニューが増え、昨年からは書道ができるようになり参加するのが楽しみになった

※1：SRS-18を用いて評価。個人の合計点が0～7点を「弱い」、8～19点を「普通」、21～31点を「やや強い」、32点以上を「強い」と評価した

※2：WHO-5の結果。5項目の得点を「いつも」を5点～「まったくない」を0点として足し合わせた合計点。

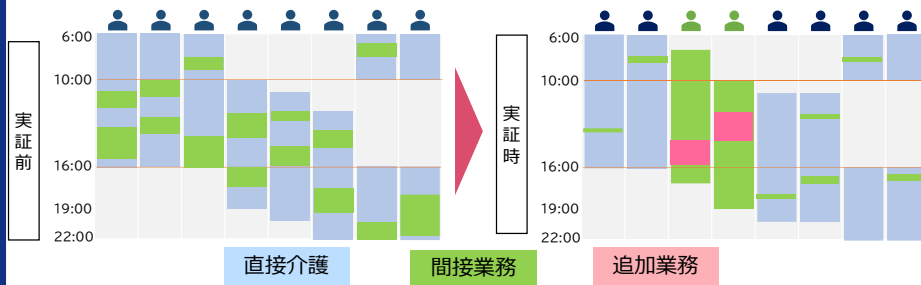
# 実証テーマ④ SOMPOケア株式会社 主な実証結果（参考）

## 導入目的

テクノロジーや介護補助職者の活用等により、介護専門職にしかできない業務に集中し、利用者と接する時間を伸ばすデータを活用したP D C Aサイクルを構築し、介護の品質改善、職員の負担軽減を進める

- 介護補助職者が対応可能な業務を洗い出し、間接業務は介護補助職者（Qライン）が対応
- 入浴支援機器を用いて、2人体制での機械浴から1人での入浴支援に変更
- 毎日の申し送りや付箋等を用いた業務連絡を廃止し、業務端末を用いた情報のやり取りに変更
- 介護職員が2時間おきに体位交換をしていた利用者について、体位変換装置を用いた体位変換に変更
- テクノロジー代替により削減できた直接介護と間接業務時間に品質改善の取組を追加

オペレーション変更のイメージ



主な導入機器

分類	導入機器	活用例
入浴支援	マイクロバブル発生機 シャワー浴 高性能ドライヤー	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者の入浴にかかる身体的負担軽減</li> <li>入浴業務の効率化（2人介助を1人介助に）</li> </ul>
食事支援	再加熱カート	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者の希望時間に合わせた食事提供</li> <li>食事準備にかかる業務の効率化</li> </ul>
食事支援	とろみサーバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>食堂へ設置することで介護従事社へ依頼せずに自身で飲料を用意可能</li> </ul>
体位交換	自動体位変換器	<ul style="list-style-type: none"> <li>褥瘡リスクの軽減</li> <li>体位交換の業務負担軽減</li> </ul>
アセスメント	自動体重測定器 車椅子体重計 電動爪切り 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種計測の負担軽減・効率化</li> </ul>
業務管理	業務コミュニケーションツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報連携や記録の効率化</li> </ul>

## 主なオペレーションの変更

【実証前】

- <業務例>
- 0600 起床介助
  - 0700 食事準備
  - 0700 移動介助
  - 0730 食事介助
  - 0730 配膳
  - 0800 下膳
  - 0830 移動介助
  - 0830 ベッドメイク
  - 0900 排泄介助
  - 1000 入浴準備
  - ...
  - 1030 入浴介助
  - 1030 居室清掃
  - ...

【実証時】

<直接ライン例>

- 0600 起床介助
- 0700 移動介助
- 0730 食事介助
- 0830 移動介助
- 0900 排泄介助
- 1030 入浴介助
- ...

<Qライン例>

- 0700 食事準備
- 0730 配膳
- 0800 下膳
- 0830 ベッドメイク
- 1000 入浴準備
- ...
- 1030 居室清掃
- ...
- 1400 ACP間取り



# 実証テーマ④ 株式会社チャーム・ケア・コーポレーション 主な実証結果

## 導入目的

テクノロジーを活用したケアの割合を増やし、削減・効率化できた時間の業務を見直し、①従業員満足、②顧客満足の観点から、人員配置等の適正化を実施することを目的とする。

## 主なオペレーションの変更

### 【①従業員満足】

- 見守り機器等により夜勤業務量の適正化
- 高機能おむつにより適切な回数の夜間のおむつ交換の実現
- 自動体位変換機器により適切な体位交換回数の実現
- スマートハウス機器により必要十分な訪室回数の実現

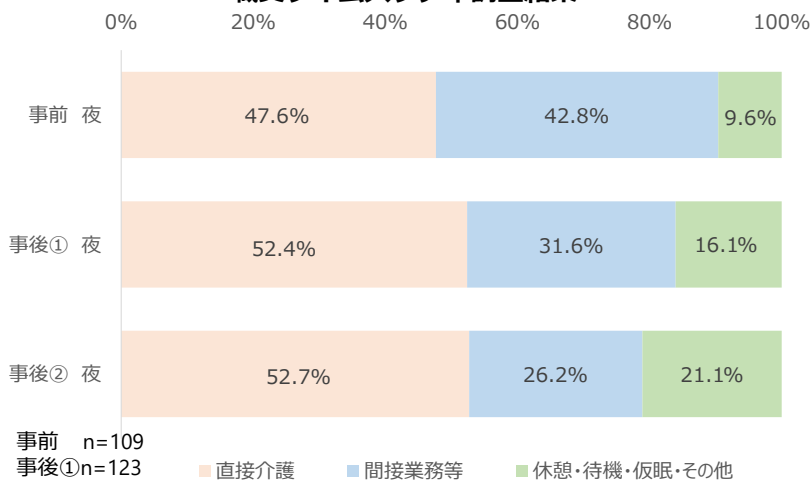
### 【②顧客満足】

- コミュニケーション支援機器をにより、入居者の不安・寂しさの軽減
- 睡眠の質の改善と日中の活動の変化

## 主な実証結果

- タイムスタディ調査の結果、実証施設全体で、夜間帯における「休憩・待機・仮眠」が増加し、「巡回・移動」が減少した。
- また、直接介護に係る時間の割合が増加した。

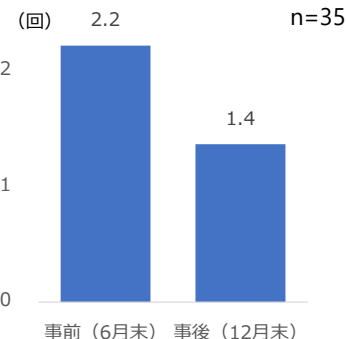
職員タイムスタディ調査結果※1



※1：各5日間の自記式による業務量調査（タイムスタディ）を実施した。  
夜間（22時～翌8時）の業務時間を合算し、夜勤職員1人1日に占める業務割合を算出  
(注) 小数点以下の四捨五入により合計は必ずしも100%に一致しない場合がある。

- 夜間帯の訪室状況の調査の結果、夜間帯の利用者1人あたりおむつ交換回数※2は減少傾向であった。

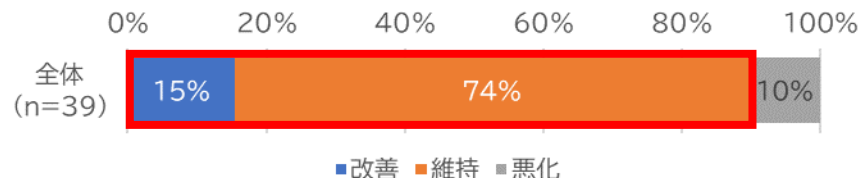
排泄記録調査結果：夜勤帯の利用者1人あたりおむつ交換回数



※2：各調査期間における、夜勤帯におむつ交換をした利用者の平均おむつ交換回数

- ブレーデンスケール（褥瘡に関する評価指標）※3の利用者別変化は、改善・維持の合計で89.8%となった。

利用者調査結果：ブレーデンスケール



※3：ブレーデンスケールとは、褥瘡が発生するリスクを客観的に評価するための作られた目安（スケール）。6項目で評価。

# 匿名調査結果：職員調査

## 調査目的

介護ロボット等による生産性向上の取組について、施設職員の忌憚ない意見を把握すること目的とした。

## 調査方法

実証対象となった施設の職員を対象に、WEBアンケート調査を実施（案内文+QRコードを配布）

## 主な調査項目

- ✓ 介護ロボット等の機器の導入や機器を使ったケアについての満足度及びその理由
- ✓ 介護ロボットやテクノロジーの導入、介護現場の生産性向上についてお気づきの点やご意見

## 主な回答まとめ

夜間見守り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒リスクのある利用者の対応に役立っている。</li> <li>・訪室しなくても利用者の睡眠状態が把握出来る。</li> <li>・夜間の排泄介助に入るタイミングの目安がわかり、介助後の安眠に繋がった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センサーがなった後に止める作業が増えた。</li> <li>・プライバシー保護のためではあるが、画面の判断がつきにくい時があった。</li> <li>・通知が途切れると、ストレスに感じる場合がある。</li> </ul>
移乗支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腰痛が改善した。</li> <li>・介護者にも負担がなく、利用者の状態を選ぶことなく負担をかけない移乗ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重量があり動きにくく、慣れないと使いこなせない。</li> <li>・小回りが効きづらいところに不満を感じました。</li> <li>・高額だと施設の少ない予算では難しい。</li> </ul>
排泄支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切なタイミングでトイレ誘導できた。</li> <li>・トイレ誘導の空振りが減り入居者と職員の双方にとって負担が減った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良くも悪くも馴染むのに時間を要した。</li> <li>・機器の特性を理解し機械に合わせて人間が扱えないと本来の機器の力を発揮しにくい。</li> </ul>
介護業務支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記録の時間が短縮され利用者とのゆっくりと過ごす時間が作れるようになった。</li> <li>・手を離れた状態で記録が出来て排泄等手が汚れた状態でも記録ができるのは、とても助かる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音声で文字にうまく変換できず、あまり使う機会がなかった。</li> <li>・文章が正しく入力できず打ち直したりと、精度的にはまだ道半ばな感じ。</li> </ul>
介護助手	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護職員の負担が減り利用者との関わりが増えた。</li> <li>・洗い物や掃除をしてくれるので介護業務に集中でき、安全に効率良く業務をすすめることができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護助手はすぐに即戦力にはならない。</li> <li>・アシスタント側の希望曜日と時間で採用しているので、こちらが必要とする時間に乖離がある。</li> </ul>
提案型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の使い方をしっかり指導することで、職員のモチベーションの向上も見られた。</li> <li>・人の手だけにしか出来ないケアに集中できるようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器が大きすぎて使いにくい。</li> <li>・使い終わった後の掃除に今まで無かった時間が必要になる。</li> <li>・メンテナンスや色々とする事が多少増えた。</li> </ul>

# 匿名調査結果：利用者家族調査

## 調査目的

介護ロボット等による生産性向上の取組について、利用者家族の忌憚ない意見を把握すること目的とした。

## 調査方法

実証対象となった施設の利用者家族を対象に、WEBアンケート調査を実施（案内文+QRコードを配布）

## 主な調査項目

- ✓ 介護ロボット等の機器の導入や機器を使ったケアについての満足度及びその理由
- ✓ 介護ロボットやテクノロジーの導入、介護現場の生産性向上についてお気づきの点やご意見

## 主な回答 まとめ

夜間見守り	<ul style="list-style-type: none"><li>・夜間眠れているかを情報共有してもらえた。</li><li>・就寝中の行動がわかりやすく安心出来る。</li><li>・ロボットで代わりが出来る事は、素晴らしい。</li><li>・家での環境の整え方の参考になった。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・どのように活用されているのかわからない。</li><li>・家族に見える形で伝わらない。</li></ul>
移乗支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・スタッフの方々の負担が少しでも軽くなれば、介護ロボットの導入は賛成。</li><li>・文明の利器にビックリした。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・よくわからない。</li><li>・施設に任せていた為分からない。</li></ul>
排泄支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・トイレのタイミングの把握や介助等に役立つ。</li><li>・職員の経験・スキルにあまり左右されないと感じる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・使用時に不快感があった。</li><li>・あまり本人には効果がないように見えた。</li></ul>
提案型	<ul style="list-style-type: none"><li>・入居している母が大変喜んで様子を見た。</li><li>・以前入居してた施設に居た時よりも元気になった気がする。</li><li>・人材が不足している中、介護スタッフの負担を少しでも軽くして、笑顔で入居者に接してくれることが大切だと思う。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・具体的にどのような事をしているか、わからない。見ていない。</li><li>・普段どんな対応を頂いているのか見ていないため、ロボットと言っている場合ではない。</li><li>・ロボットが寄ってくると相手をするのが面倒くさい。癒やしになるかどうかは人によりけり。</li></ul>

## 本分科会で本日ご意見いただきたいこと

- 今後、本事業の実施結果等を踏まえ、テクノロジー等を活用した介護現場の生産性向上の取組について、次期介護報酬改定に向けた検討の中で、御議論いただきたいと考えている。
- 議論に当たり、現時点で、着目すべきデータや、検討に当たって留意すべき点などについて、広くご意見いただきたい。