

The effect of Robots in elderly care of Japan



Japan Medical Mission Kinugasa Hospital Groupe

Director Masaki Muto MD PhD

介護ロボットとは

Robots in elderly care of Japan

1. ロボットの定義とは、

- 情報を感知(センサー系)
- 判断し(知能・制御系)
- 動作する(駆動系)

この3つの要素技術を有する、知能化した機械システム。

2. ロボット技術が応用され利用者の自立支援や介護者の負担の軽減に役立つ介護機器を介護ロボットと呼んでいる。

介護ロボットの例

Nursing care robots

移乗支援
Transfer support



装着型パワーアシスト

移動支援
Movility support



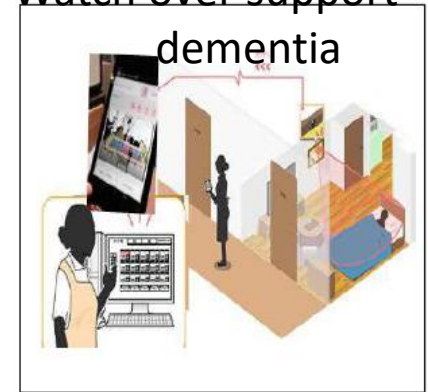
歩行アシストカート

排泄支援
Excretion support



自動排せつ処理装置

認知症の方の見守り
Watch over support
dementia



見守りセンサー

介護ロボットの開発支援について

民間企業・研究機関等 <経産省中心>

○日本の高度な水準の工学技術を活用し、高齢者や介護現場の具体的なニーズを踏まえた機器の開発支援



介護現場 <厚労省中心>

○開発の早い段階から、現場のニーズの伝達や試作機器について介護現場での実証(モニター調査・評価)

開発重点分野

○経済産業省と厚生労働省において、重点的に開発支援する分野を特定（平成25年度から開発支援）
○平成29年10月に重点分野を改訂し、赤字箇所を追加

移乗支援

Transfer support

○装着 wearable



・ロボット技術を用いて介助者のパワーアシストを行う装着型の機器

○非装着 Non-wearable



・ロボット技術を用いて介助者による抱え上げ動作のパワーアシストを行う非装着型の機器

移動支援

Movility support

○屋外 Outside



・高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できるロボット技術を用いた歩行支援機器

○屋内 inside



・高齢者等の屋内移動や立ち座りをサポートし、特にトイレへの往復やトイレ内での姿勢保持を支援するロボット技術を用いた歩行支援機器

○装着 wearable



・高齢者等の外出をサポートし、転倒予防や歩行等を補助するロボット技術を用いた装着型の移動支援機器

排泄支援

Excretion support

○排泄物処理



waste disposal 術
なトイレ

toilet guidance

○トイレ誘導



・ロボット技術を用いて排泄を予測し、的確なタイミングでトイレへ誘導する機器

Motion support

○動作支援



・ロボット技術を用いてトイレ内での下衣の着脱等の排泄の一連の動作を支援する機器

Watch over support

見守り・コミュニケーション

○施設



Fall prevention

・介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

○在宅



・在宅介護において使用する、転倒検知センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

○生活支援

ADL support



・高齢者等とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器

入浴支援

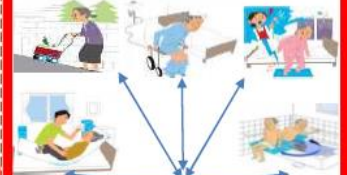
Bathing support



・ロボット技術を用いて浴槽に出入りする際の連続の動作を支援する機器

Care-worker support system

介護業務支援



・ロボット技術を用いて、見守り、移動支援、排泄支援をはじめとする介護業務に伴う情報を収集・蓄積し、それを基に、高齢者等の必要な支援に活用することを可能とする機器

The effects of nursing care robots

Watch over system reduces care time

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。

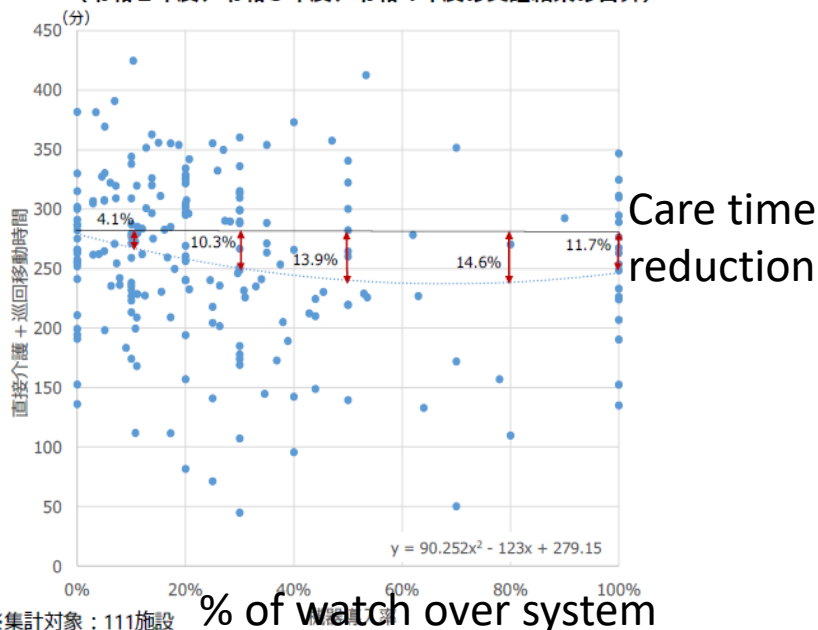
主なオペレーションの変更

- ・ 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。

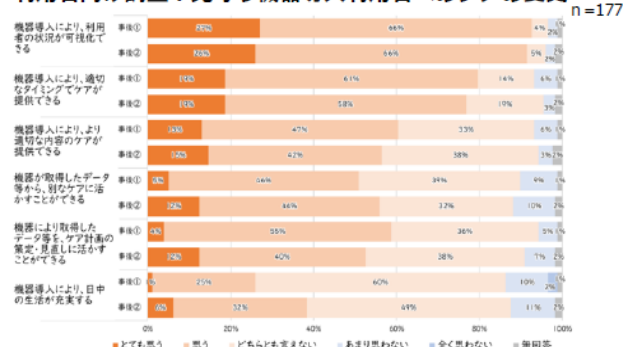
- 令和2年度、令和3年度、令和4年度の実証結果を合算した結果では、「直接介護」と「巡回・移動」時間の合計は、見守り機器導入率が増加すると減少。

- 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。

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)

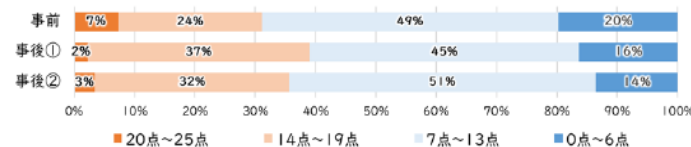


利用者向け調査：見守り機器導入利用者へのケアの変更 n=177



- 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。

Transfer support (wearable)

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

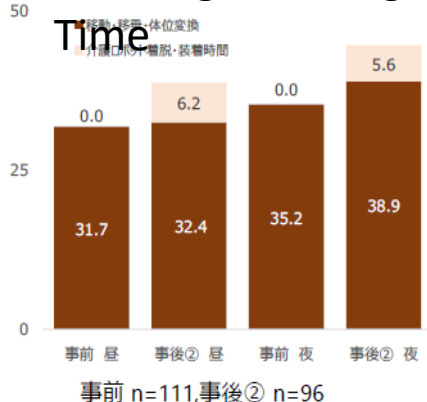
- ・利用者に合わせた適切なタイミングでの移乗支援を行い、利用者の行動範囲の広がりやQOL向上を実現する。
- ・移動・移乗・体位変換の際に、機器を装着し、腰痛に対する悩みを削減する。
- ・移乗支援を2人介助から1人介助とすることで効率化し、職員全体での移乗支援に要する時間を削減する。

- 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。

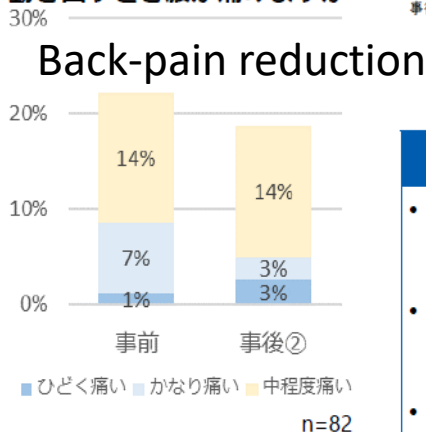
- 機器導入前後のVitality indexの傾向に大きな変化は見られなかった。

職員タイムスタディ調査結果※1※2

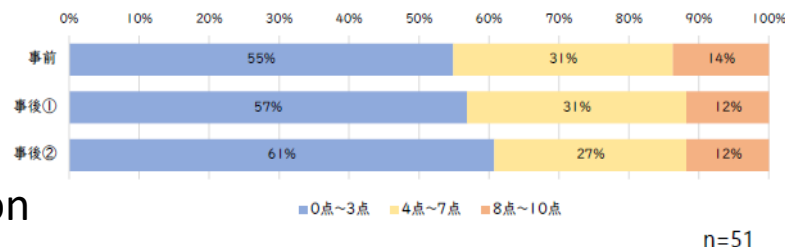
(分) Wearing /wearing-off



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

※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

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と感じられた。
- ・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。

Transfer support (non-wearable)

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。

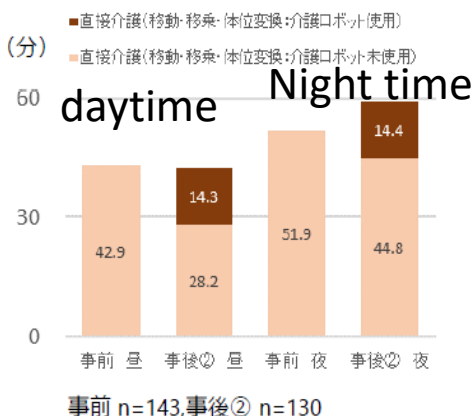
主なオペレーションの変更

- 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。

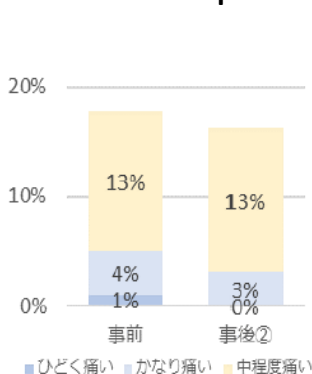
Time study of care worker

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

Back pain

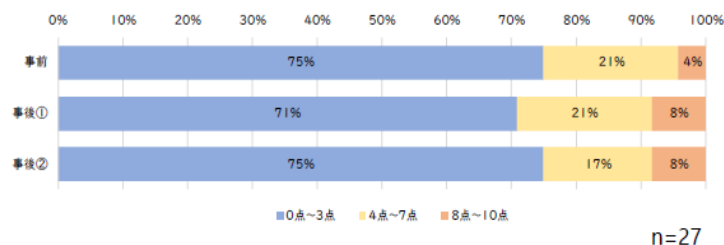


n=102

* 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

- 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。

利用者向け調査：Vitality index 合計点比較



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。

主な実証結果

Excretion support:toilet guidance

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）。排尿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。

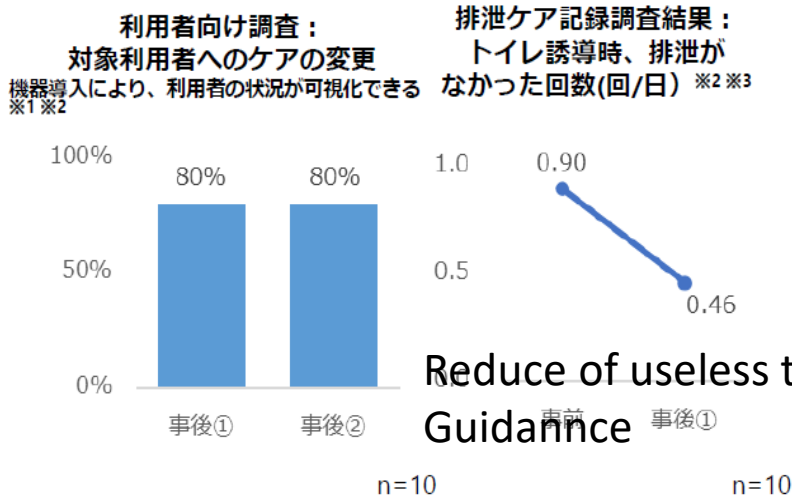
主なオペレーションの変更

- ・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

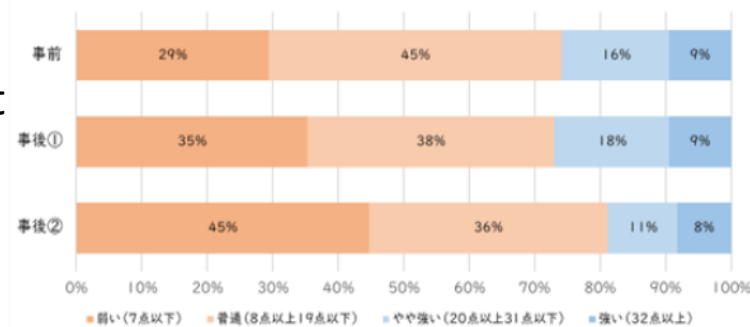


※1：「思う」「とても思う」と担当職員が回答した利用者数
※2：事前調査で、トイレ誘導時に排泄がなかった利用者を対象として集計
※3：事後②前後で新型コロナウイルスによる感染拡大による影響があった施設が多かったため事後①の結果を掲示

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



※4：心理的ストレス反応尺度（SRS18）

n=85

Nursing care support : change from laptop to smart phone

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

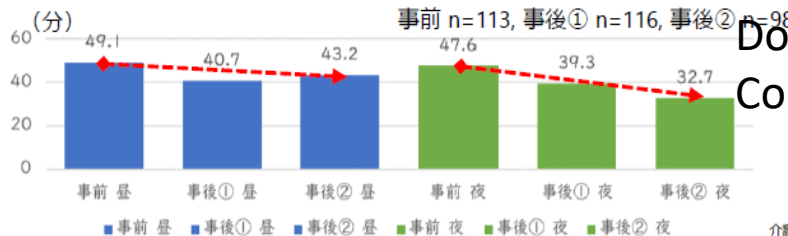
従来、パソコンやタブレットで行っていた記録業務をスマートフォンによる入力に変えることで、記録業務の効率化および記録の質の向上を図る。また、職員間の連絡調整をスマートフォンのインカムのアプリケーションを通じて行うことで、職員全体向けの案内や遠く離れたところの職員の呼び出し等の効率化を図る。

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。

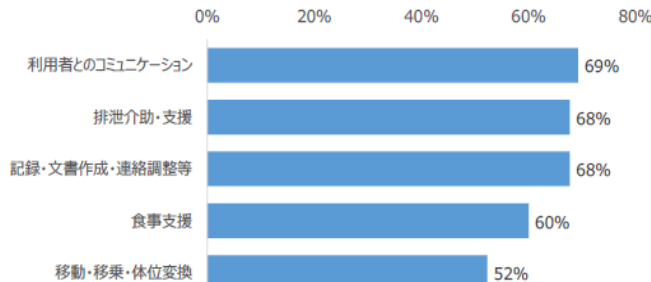
職員タイムスタディ調査結果：記録・文書作成・連絡調整等の変化※1※2



※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



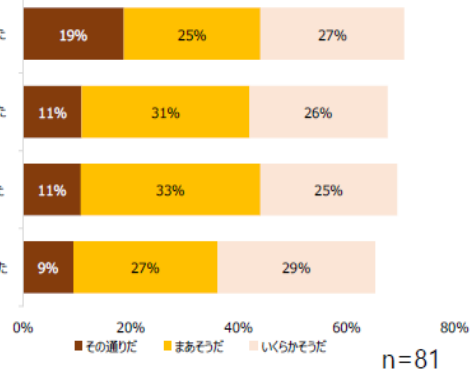
※2：回答割合が高かった上位5項目のみ掲載

- 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

Documet making Cordination

- 介護業務の合間や後に記録業務を行う負担が削減された
- 介護業務の合間に記録のためのメモを取る手間が削減された
- 介護業務を行いつつながら記録をとることで、業務内容を正確に記録できるようになった
- 他の人の介護記録を理解しやすくなった



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、利用者さんが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。

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

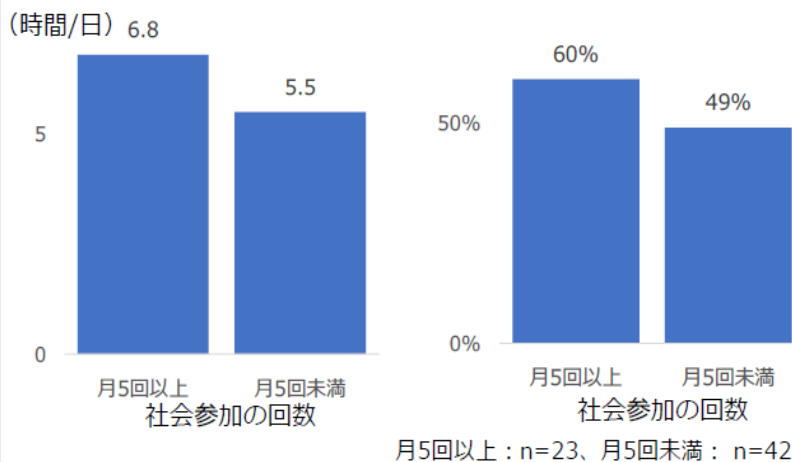
- ・機器・センサーを用いたデータ群分析にて、介護アウトカムに影響を与えるケア因子を特定する
- ・ケア因子の改善を実施することで、ケアの質の向上を実現する
- ・睡眠やケアの状況等を対象データとする
- ・介護アウトカムは、睡眠時間や睡眠効率を対象とし、見守り機器及び介護業務支援機器から取得したデータを活用

- 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

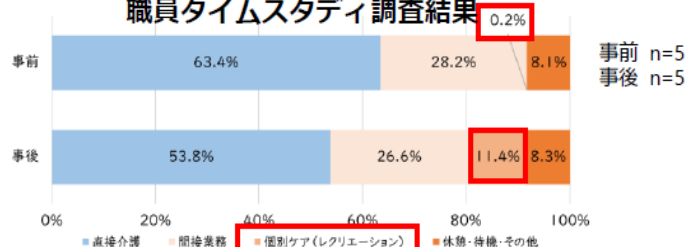
Sleeping monitor quality of sleep

利用者向け調査結果 利用者向け調査結果
社会参加の回数と平均睡眠時間 社会参加の回数と平均睡眠効率※



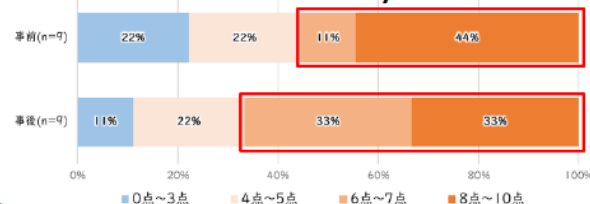
※睡眠効率は、夜間における在床時間に占める睡眠時間として算出

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

実証テーマ④ SOMPOケア株式会社 主な実証結果

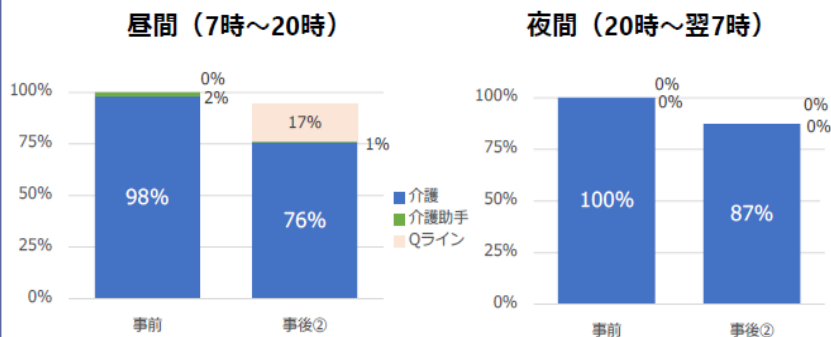
導入目的

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



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。

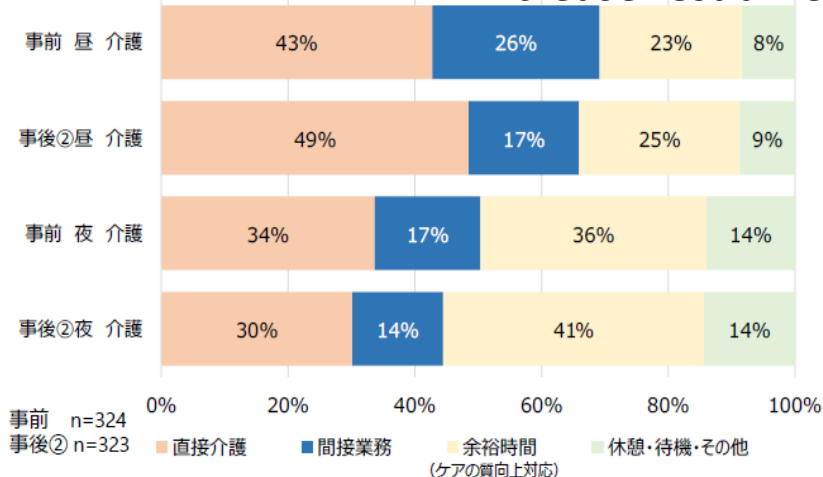
※2：各調査期間（7日間）に業務した全介護職員の業務時間のうち、直接介護及び間接業務時間の合算（休憩・待機及び余裕時間等は含まない）。事前調査期間の総業務時間合計を100%とした。

※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

Increase rest time



事前 n=324
事後② n=323

- 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。

実証テーマ④ SOMPOケア株式会社 主な実証結果

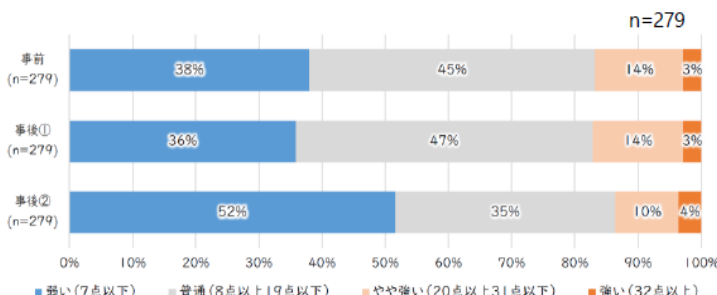
導入目的

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。

Psychological burden of care worker

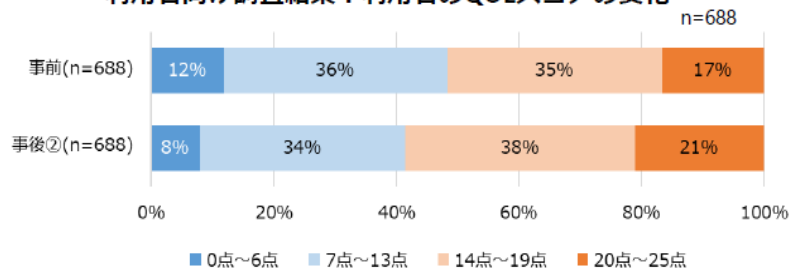
職員向け調査結果：心理的負担評価※1



- 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。

QOL of client

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、贅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～「まったくくない」を0点として足し合わせた合計点。

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

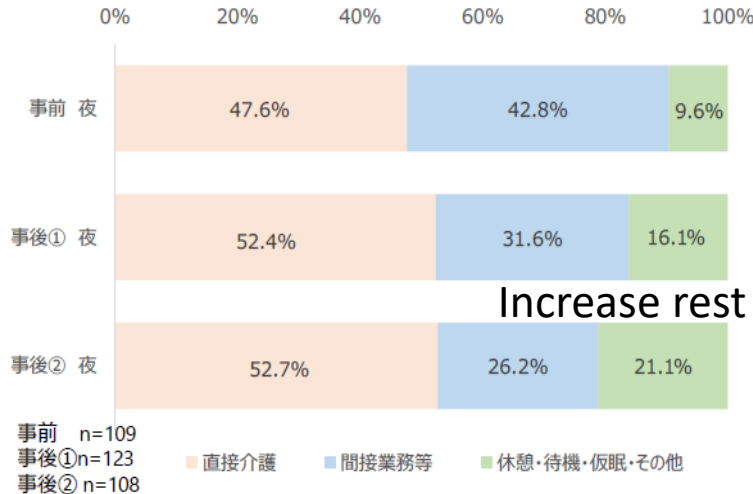
テクノロジーを活用したケアの割合を増やし、削減・効率化できた時間の業務を見直し、①従業員満足、②顧客満足の見点から、人員配置等の適正化を実施することを目的とする。

主なオペレーションの変更

- Watch over system reduces Worktime of careworker at night**
- 【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

- ▶ 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

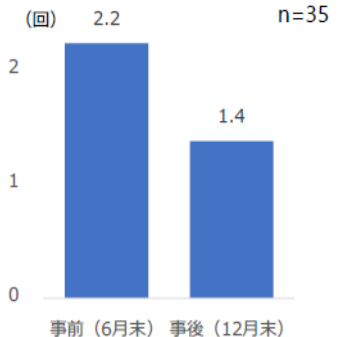


Increase rest time

※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。

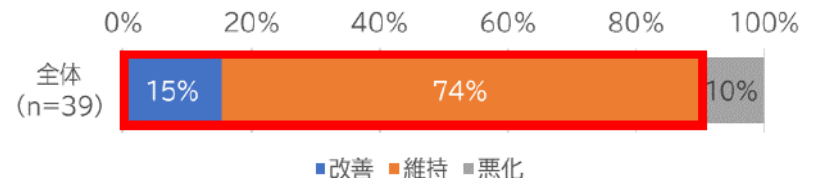
排泄記録調査結果：夜勤帯の利用者1人あたりおむつ交換回数



※2：各調査期間における、夜間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。

主な実証結果

Issues of Robots in elderly care

- Maintenance costs
 - Wearable Transfer Support Robots :2000~13800USD
 - Lifting Support Robots::6200~6900USD
 - Excretion Support Robots:2800~6200USD
 - Bathing Support Robots : 2800~12000USD
- Subsidy
 - Wearable Transfer Support Robots 、 Lifting Support Robots、 Bathing Support Robots : 7000USD
 - Wath over Support : 5200USD
- Psychological resistance of care worker
 - Nursing care should be done by a person.
- Physical and IT enviromet
 - Storage spaed
 - No WiFi

Map of Robots development center in Japan

令和4年度介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム 相談窓口・リビングラボ一覧

■拠点相談一覧■（17カ所）

A 社会福祉法人 北海道社会福祉協議会 北海道介護ロボット普及推進センター 北海道札幌市中央区北6条西16丁目1番地5 ほくたけビル TEL: 070-5608-6877 アドレス: tani15@hokutakehd.jp	B 社会福祉法人 青森県社会福祉協議会 青森県介護啓発・福祉機器普及センター 青森県青森市中央3丁目20-30 TEL: 017-777-0012 アドレス: robot@aosyakyu.or.jp	C 公益財団法人いきいき岩手支援財団 岩手県高齢者総合支援センター 岩手県盛岡市本町通3丁目19-1 岩手県福祉総合相談センター3階 TEL: 019-625-7490 アドレス: ikrobo@silverz.or.jp	D 新潟県福祉機器展示室 介護ロボット相談窓口 新潟県新潟市中央区上所2-2-2 新潟ユニオンプラザ3階 TEL: 025-378-5221 アドレス: aoyama@aoyama-medical.co.jp
E 社会福祉法人 埼玉県社会福祉協議会 介護すまいる館 埼玉県さいたま市浦和区針ヶ谷4-2-65 TEL: 048-822-1195 アドレス: kaigosmile@fukushi-saitama.or.jp	F 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 横浜総合リハビリテーションセンター 介護ロボット相談窓口 神奈川県横浜市港北区鳥山町1770 TEL: 045-473-0666(代) 問い合わせ先: http://www.yrc-pf.com	G 社会福祉法人 富山県社会福祉協議会 福祉カレッジ 介護実習・普及センター 富山県富山市安住町5番21号 TEL: 076-403-6840 アドレス: robot@wel.pref.toyama.jp	H 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター 愛知県大府市森岡町7-430 TEL: 0562-46-2311 アドレス: rehab@ncgg.go.jp
I ATCエイジレスセンター 介護ロボット相談窓口 大阪府大阪市住之江区南港北2-1-10 TEL: 06-6615-5123 アドレス: info@ageless.gr.jp	J ひょうごKOBE介護・医療ロボット 開発・導入支援窓口 兵庫県神戸市西区曙町1070 TEL: 078-925-9282 アドレス: robo-shien@assistech.hwc.or.jp	K 社会福祉法人 健祥会 徳島県介護実習・普及センター 徳島県徳島市国府町東高輪字天満356番地1 TEL: 088-642-5113 アドレス: presen@kenshokai.group	L 一般社団法人 日本福祉用具供給協会 広島県ブロック 広島県広島市安佐南区大町東1-18-44 TEL: 082-877-1079 アドレス: jimukyoku@fukushiyogu-hiroshima.jp
M 九州介護ロボット開発・実証・普及促進センター 福岡県北九州市小倉北区馬借一丁目7-1 総合保健福祉センター1階 TEL: 080-2720-2646 アドレス: krobot@aso-education.co.jp	N 鹿児島県介護実習普及センター 鹿児島県鹿児島市山下町14-50 かごしま県民交流センター内 TEL: 099-221-6615 アドレス: kaigo7-kakenshkyo@po5.synapse.ne.jp		
O とちぎ福祉プラザモデルルーム 栃木県宇都宮市若草1-10-6 とちぎ福祉プラザ1F TEL: 028-627-2940 アドレス: 拡充	P 愛媛県介護実習・普及センター 福祉用具・住宅改造展示場 愛媛県松山市持田町3-8-15 愛媛県総合社会福祉会館内 TEL: 089-921-8348 アドレス: 拡充		
Q 大分県社会福祉介護研修センター 福祉用具展示場 大分県大分市明野東3-4-1 TEL: 097-552-6888 アドレス: 拡充			

■リビングラボ一覧■（8カ所）

1 Care Tech ZENKOUKAI Lab (社会福祉法人 善光会 サンタフェ総合研究所) 東京都大田区東根谷六丁目4番17号 TEL: 03-5735-8080 アドレス: sfri@zenkoukai.jp	2 Future Care Lab in Japan (SOMPOホールディングス株式会社) 東京都品川区東品川4-13-14 グラスキューブ品川10階 TEL: 03-5781-5430 問い合わせ先: https://futurecarelab.com/
3 柏リビングラボ (国立研究開発法人 産業技術総合研究所) 千葉県柏市柏の葉6-2-3 東京大学柏II キャンパス内 社会イノベーション棟 TEL: 029-861-3427 アドレス: M-living-lab-ml@aist.go.jp	4 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・ 活動支援機器研究実証センター 愛知県豊明市沓掛町田楽ケ窪1番地98 藤田医科大学病院内 TEL: 0562-93-9720 アドレス: cent-rsh@fujita-hu.ac.jp
5 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター 愛知県大府市森岡町7-430 TEL: 0562-46-2311 アドレス: carrl@ncgg.go.jp	6 スマートライフケア共創工房 (国立大学法人 九州工業大学) 福岡県北九州市若松区ひびきの2-5 情報技術高度化センター TEL: 093-603-7738 アドレス: slc3lab-technical-support@brain.kyutech.ac.jp
7 吉備高原医療リハビリテーションセンター 岡山県加賀郡吉備中央町吉川7511 TEL: 0866-56-7141 アドレス: syomu@kibiriah.johas.go.jp	8 青葉山リビングラボ (国立大学法人 東北大学) 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6 アドレス: living-lab@srd.mech.tohoku.ac.jp

Map of Robots development center