

○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 様々な業務時間が確保できるようになり、ストレスが軽減した ・ スマートフォンだと移動しながらでも見られたり、すぐに電話できるため、緊急対応もすばやくできるようになった
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ 赤外線カメラ付きの部屋(動きだけはわかる程度)で、ベッド柵から落ちそうになっている人の転落を未然に防止できた。これまでは定時巡回時しか気づけなかった ・ 夜間、トイレに自力で行こうとして間に合わず失禁になってしまっていた利用者の立ち上がりが眠りSCANでわかるようになり、排泄の失敗や尿で滑って転倒するなどの事例がほとんどなくなった

3.3.3 タイムスタディ調査(ロボット)

- タイムスタディ調査(ロボット)の対象事業所等の選定について

タイムスタディ調査による効果測定は、限られた調査か所数の中で5分野全ての効果測定を行うのではなく、導入実績や介護分野での取組を踏まえ、「見守り・コミュニケーション支援」、「移乗介護」について効果測定を行うこととした。

効果測定を行う事業種別は、「障害者支援施設」及び「グループホーム」とした。

<調査仕様>

- 調査対象：見守り/入所施設：5カ所 移乗介護/入所施設：3カ所
見守り/GH：1カ所 移乗介護/GH：1カ所 計10カ所

I.見守り入所

No.	都道府県	法人名	障害福祉サービス事業所等名	事業形態
(1)	埼玉県	社会福祉法人 埼玉県社会福祉事業団	あげお	障害者支援施設
(2)	京都府亀岡市	社会福祉法人 松花苑	かしのき	障害者支援施設
(3)	大阪府堺市	堺あすなろ会	ピュアあすなろ	障害者支援施設
(4)	福岡県北九州市	社会福祉法人 孝徳会	障害者支援施設ひびき荘	障害者支援施設
(5)	西宮市	社会福祉法人尼崎武庫川園	カトレアの園	障害者支援施設

II.移乗入所

No.	都道府県	法人名	障害福祉サービス事業所等名	事業形態
(6)	神奈川県	社会福祉法人県西福祉会	足柄療護園	障害者支援施設
(7)	三重県	社会福祉法人和順会	和順寮	障害者支援施設
(8)	高崎市	社会福祉法人二之沢愛育会	大地	障害者支援施設

III.見守りGH

No.	都道府県	法人名	障害福祉サービス事業所等名	事業形態
(9)	新潟県新潟市	社会福祉法人新潟市中央福祉会	コーラスミナと	グループホーム

IV.移乗GH

No.	都道府県	法人名	障害福祉サービス事業所等名	事業形態
(10)	千葉県	社会福祉法人楨の実会	白貝ホーム	グループホーム

※ 各事業所・施設の詳細は資料編を参照のこと

- 調査時期：令和4年10月～令和5年1月

- 調査方法：

事前ヒアリング：オンライン会議方式(zoom)

本調査：事前ヒアリングで対象とする勤務時間帯等を決定し、Excel形式の調査票を送付

- 調査内容
 - ・ 対象事業所には、事前にオンラインで調査内容の説明及び対象職員・期間を打ち合わせ、開始までに調査票における計測対象業務の調整等を行ったのち調査を実施していただいた。
 - ・ タイムスタディの実施方法は、各事業所の実情にあわせ、調査期間中に勤務する職員のうち、ロボットを使用する職員と使用しない職員の両方で調査票を作成しデータを比較する方法、またはロボットを使用する職員のみ実施し、同職員の導入前のタイムスタディ調査票を作成し比較する方法で実施いただいた。
 - ・ 導入前後の比較のため、ロボット機器導入前のタイムスタディ調査票の作成を依頼した。導入効果を可視化し、データ比較の信頼性を高めるため、直接業務と間接業務とでデータを可能な限りグルーピングして集計し、前後の比較を行った。
 - ・ 導入前後の業務総時間数に差がある場合は、導入後の各業務時間数を導入前の時間数に換算し、導入前を基準として、どのように各業務時間が増減したのかを調査結果サマリーの欄に記載している。
- 業務の区分(本書での定義)
 - 「直接介護」…主に利用者の直接支援に関する業務
 (例)移動・移乗・体位変換、排泄介助・支援、生活自立支援、行動上の問題への対応 など
 - 「間接業務」…主に支援業務の合間に行う業務や事務作業
 (例)巡回・移動、記録・文書作成・連絡調整等見守り機器の使用・確認 など

3.3.3.1 調査結果(ロボット)

(1) あげお(埼玉県)

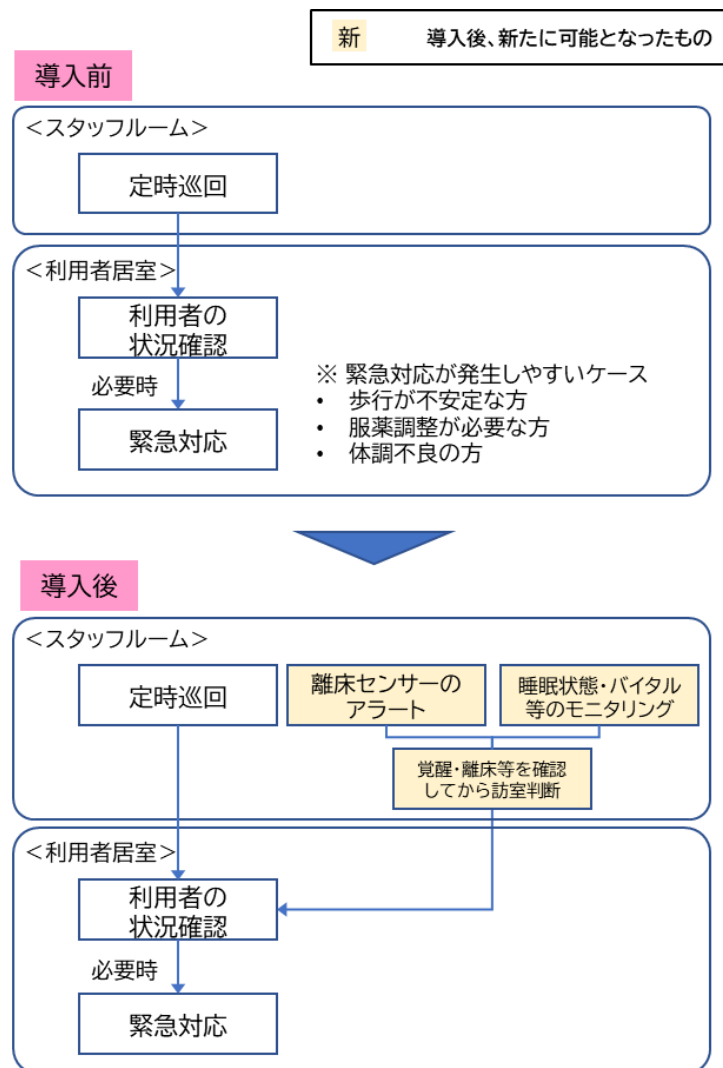
<結果概要>

- 緊急時対応が減り巡回・移動の時間が削減
- 記録・文書作成・連絡調整等の時間が削減
- 間接業務の減により、直接介護の時間、仮眠時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	見守り	眠りSCAN	8台

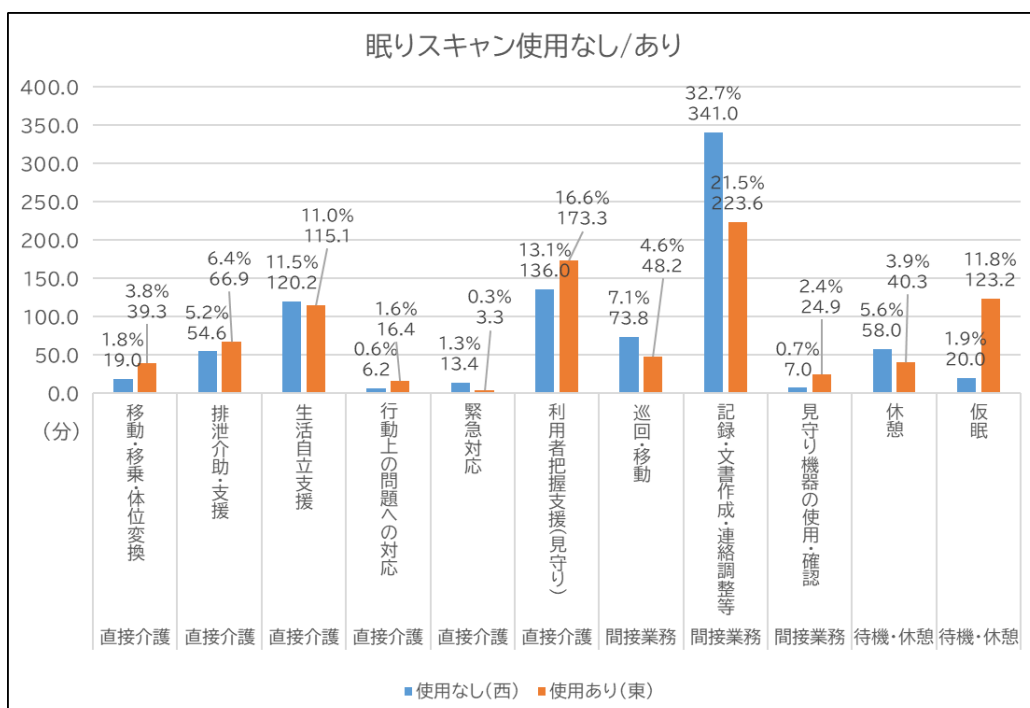
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 眠りSCANの使用(設置)がある東棟、使用(設置)がない西棟のそれぞれの夜勤職員で調査を実施。
- ・ 機器の使用により訪室タイミングが適正化(不要な訪室が削減)され、「巡回・移動」が東棟の勤務者の方が短くなっている。
- ・ ロボットにより呼吸数や心拍数を自動記録されるため、記録業務に要する時間についても短くなっていた。加えて、このロボットによる自動記録は、記録自体の標準化にも役立っている。

調査期間	調査対象者
R4.12.5(月)～12.15(金)	・夜勤勤務者2名/日 [計10勤務日分] - 東棟:使用あり1名/日 [5勤務日分] - 西棟:使用なし1名/日 [5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 東棟(ロボ使用あり)の勤務者では、「巡回・移動」が2.5%(25.6分/日)のほか、「記録・文書作成・連絡調整等」が11.3%(117.4分/日)、西棟(ロボ使用なし)の勤務時間より短くなっている。これらの間接業務が大きく短縮されている結果、直接介護の時間が全体で6.2%(64.9分/日)多くなっており、仮眠についても9.9%(103.2分/日)多く確保することができている。	



(2) かしのき(京都府)

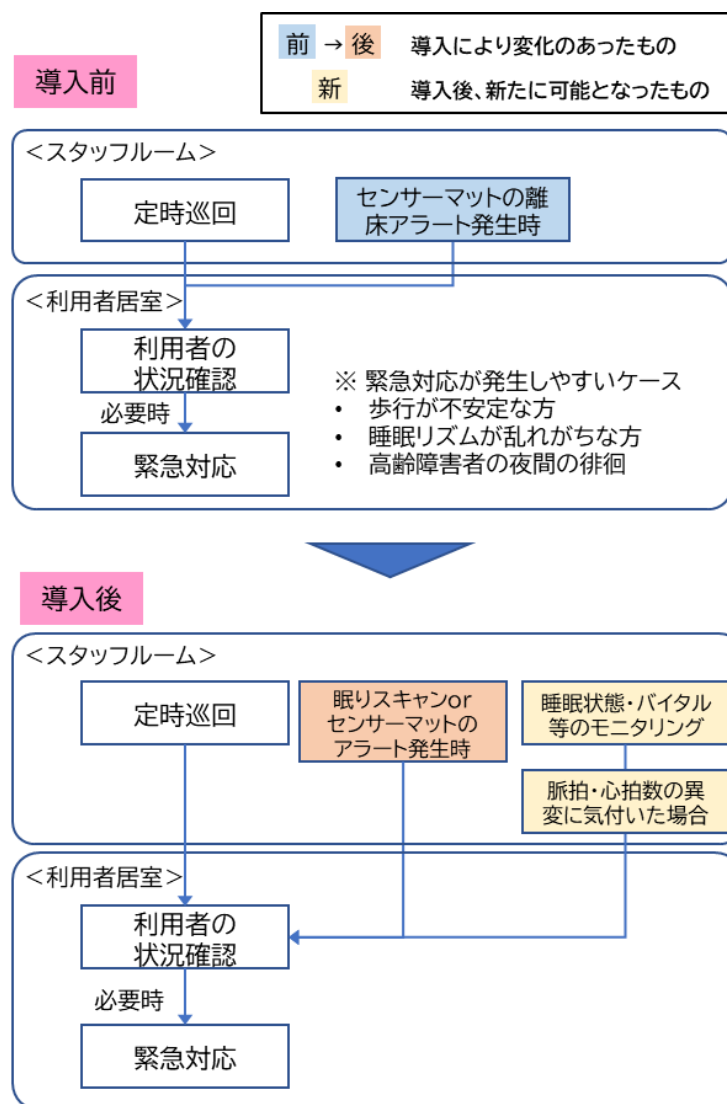
<結果概要>

- 緊急時対応が減り巡回・移動の時間が削減
- 医務では、機器導入により確保できた時間を医療業務に充当できている
- 間接業務の減により、休憩・仮眠の時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	見守り	眠りSCAN	12 台

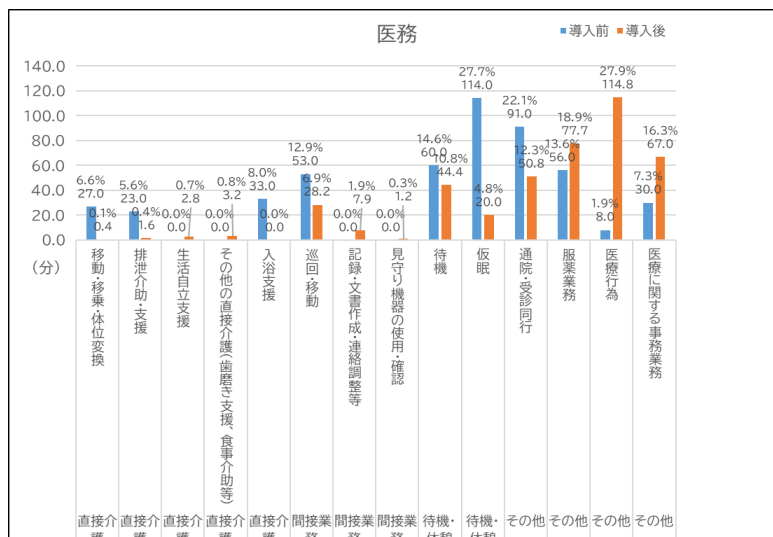
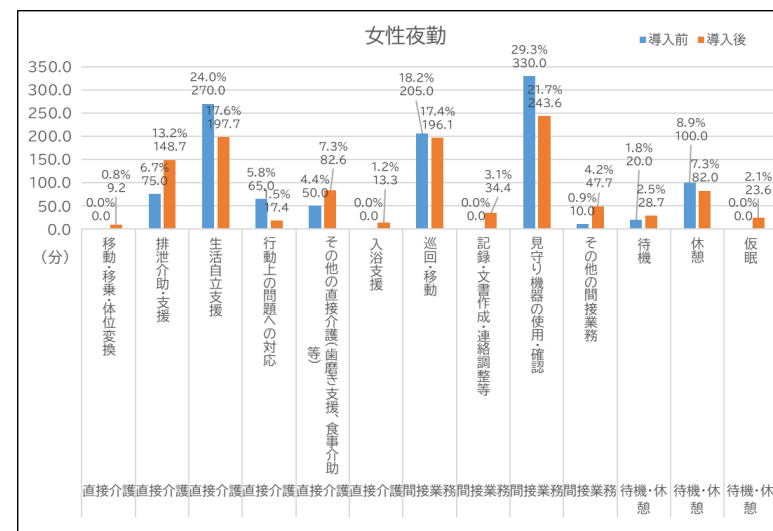
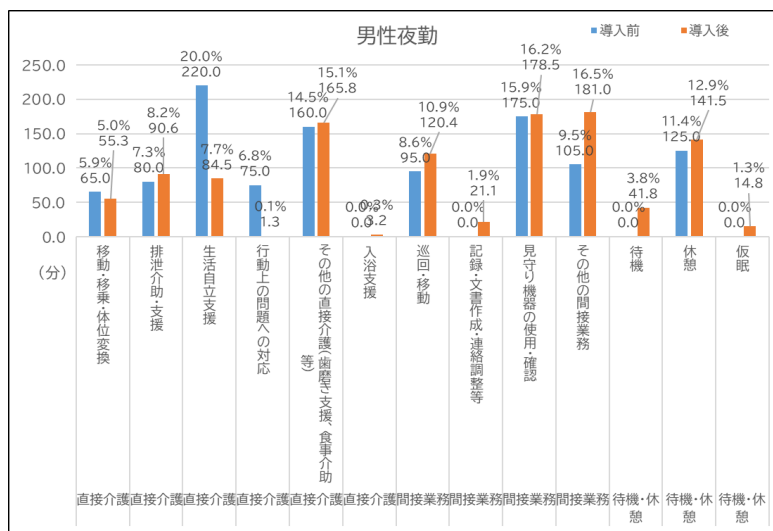
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 男性ユニット・女性ユニットそれぞれの夜勤職員で調査を実施。
- ・ 緊急時対応の減により、生活自立支援や問題行動への対応等の業務時間が減少した。機器の使用により訪室タイミングが適正化(不要な訪室が削減)され、「巡回・移動」が短くなっている。
- ・ 以前の足踏み検知型センサーマットのみのときと比べ、アラームの鳴る回数自体は増えている。

調査期間	調査対象者
R4.11.21(月)～ 11.26(土)	・夜勤勤務者(男性ユニット、女性ユニット)各1名/日 [各5勤務日分] ・医務1名/日 [5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 男性ユニット夜勤では、眠りスキャンにより徘徊等のモニタリングが適切にできている効果か、直接介護の「生活自立支援(徘徊、不潔行為、昼夜逆転等に対する対応等)」が12.3%(135.5分/日)、「行動上の問題への対応」が6.7%(73.7分/日)減少している。また、待機・休憩が合計6.7%(76.2分/日)増えていることも導入の効果と見られる。 ➤ 女性ユニット夜勤でも同様に、直接介護の「生活自立支援」が6.4%(72.3分/日)、「行動上の問題への対応」が4.2%(47.6分/日)減少しており、待機・休憩が合計1.3%(14.2分/日)増えている。 ➤ 医務では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が6.5%(26.6分/日)「排泄介助・支援」が5.2%(21.4分/日)減少し、間接業務の「巡回・移動」も6.0%(24.8分/日)減少している。この結果、その他に記載されている「医療行為」が25.9%(106.8分/日)増加するなど、他業務に時間が充てられている。	



(3) ピュアあすなろ(大阪府)

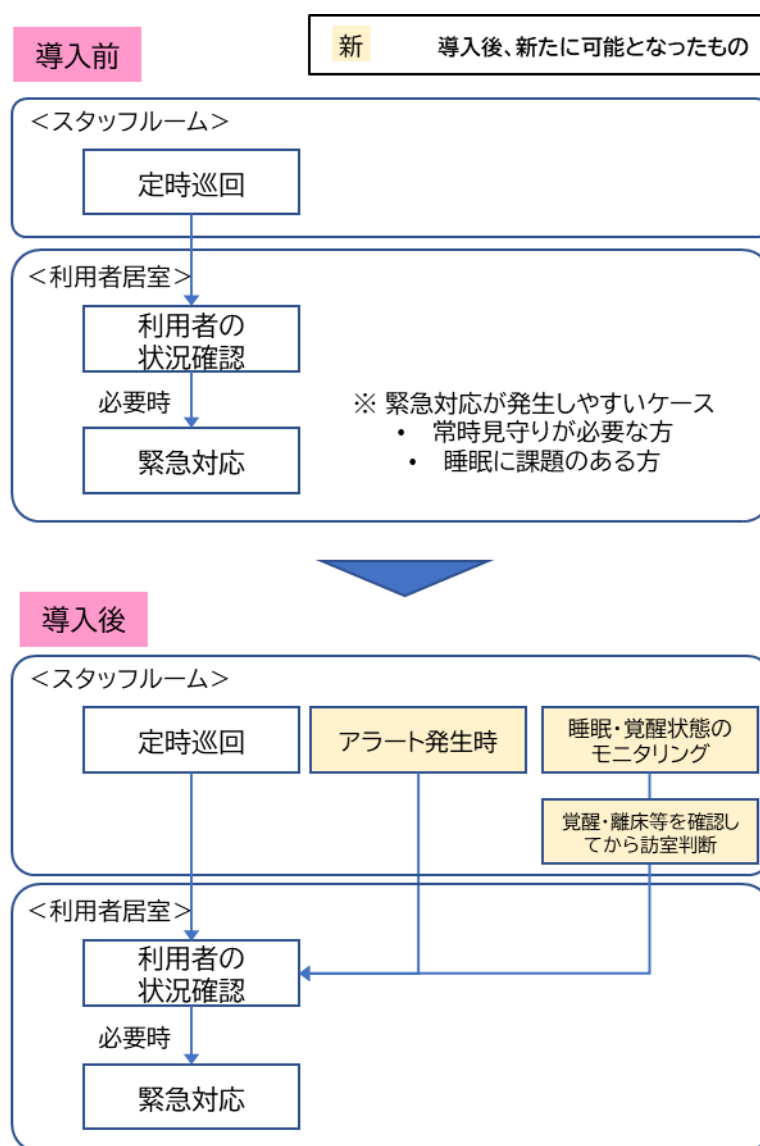
<結果概要>

- 緊急時対応が減り巡回・移動の時間が削減
- 間接業務の減により、通常時の直接介護の時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	見守り	眠りSCAN	21 台

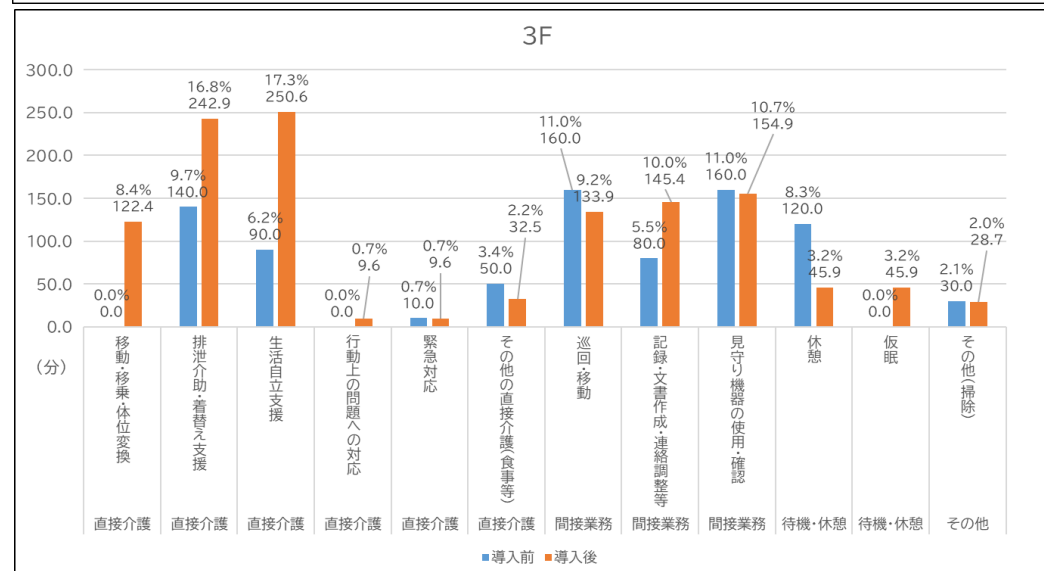
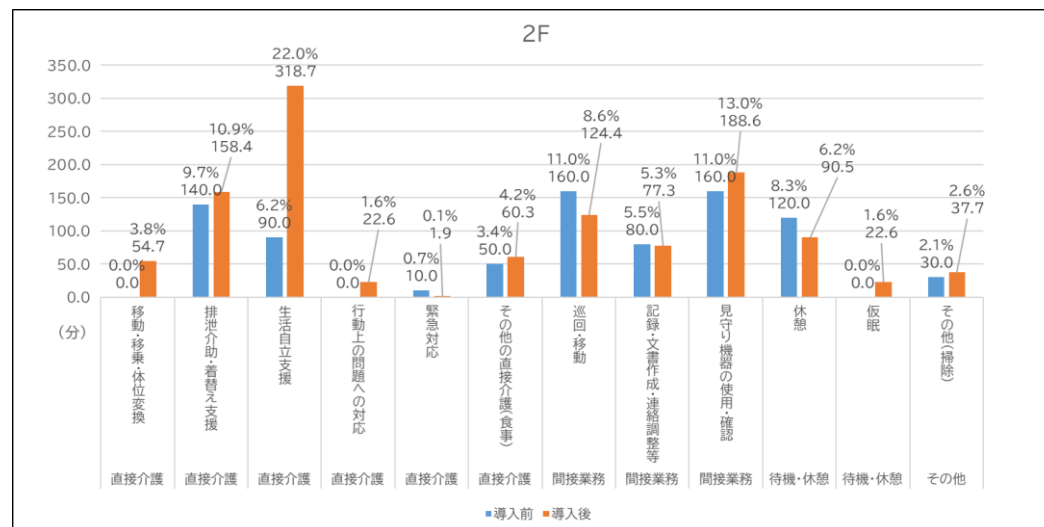
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 本館2階、3階各フロアそれぞれの夜勤職員で調査を実施。
- ・ 機器の使用により訪室タイミングが適正化(不要な訪室が削減)され、「巡回・移動」が短くなっている。
- ・ 高齢利用者で夜間頻尿の方は離床センサーが反応して訪室回数は増えるが、排泄の失敗が少なくなるため、結果、床の清掃等の作業時間が減少している。

調査期間	調査対象者
R4.11.22(火)～11.29(火)	・夜勤勤務者 2名/日 (各日 本館2F、3F1名ずつ測定) [各5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 2Fの勤務者では、見守り機器の導入により間接業務の「巡回・移動」が2.5%(35.6分/日)、「その他の間接業務(見守り)」が21.9%(317.7分/日)大きく減少していた。これらの間接業務が大幅に減った結果、直接介護の時間が22.5%(326.6分/日)大きく増加している。 ➤ 3Fの勤務者でも同様に、間接業務の「巡回・移動」が1.8%(26.1分/日)、「その他の間接業務(見守り)」が28.0%(405.3分/日)大きく減少していた。これらの間接業務が大幅に減った結果、直接介護の時間が26.0%(377.60分/日)大きく増加している。 ※ 削減時間数(分)が大きい理由は、同時に実施している業務を重複入力(同じ時間帯に10が2か所に入力)されているため。	



(4) 障害者支援施設ひびき荘(福岡県)

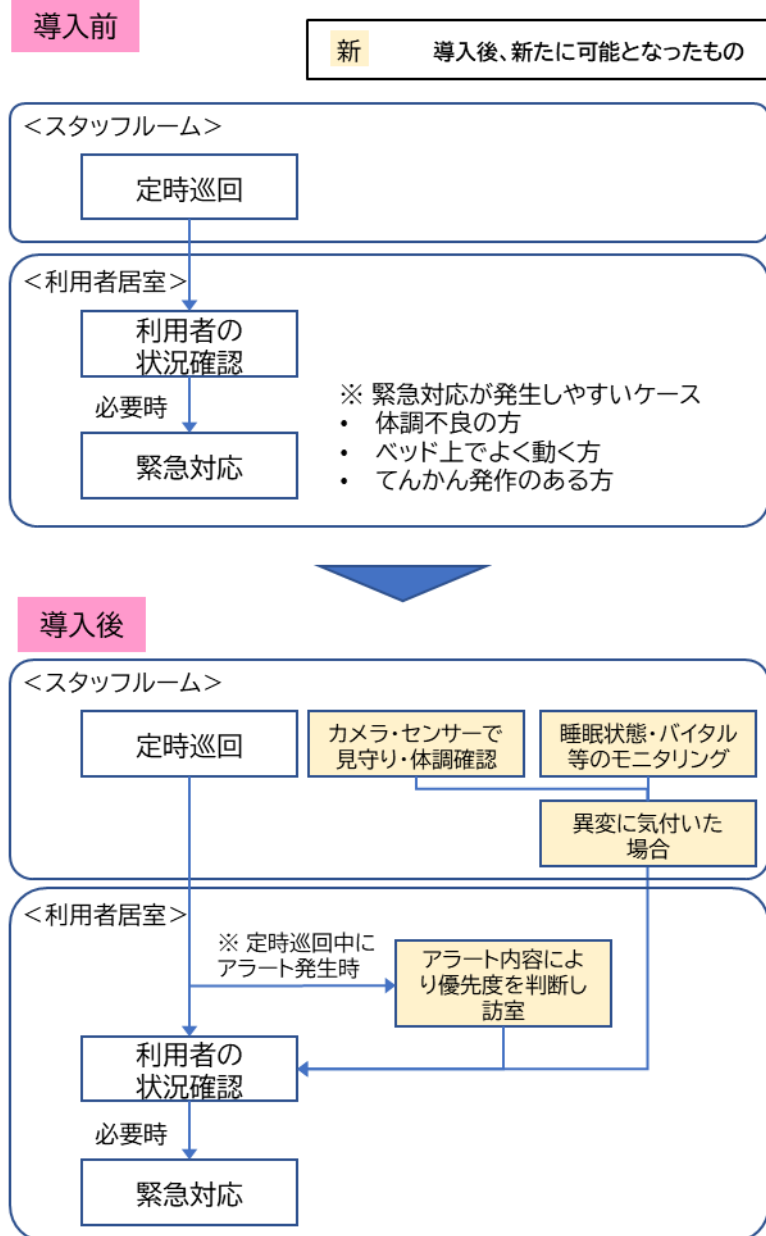
<結果概要>

- 緊急時対応が減り巡回・移動の時間が削減
- 間接業務の減により、通常時の直接介護の時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	見守り	眠りSCAN	14 台

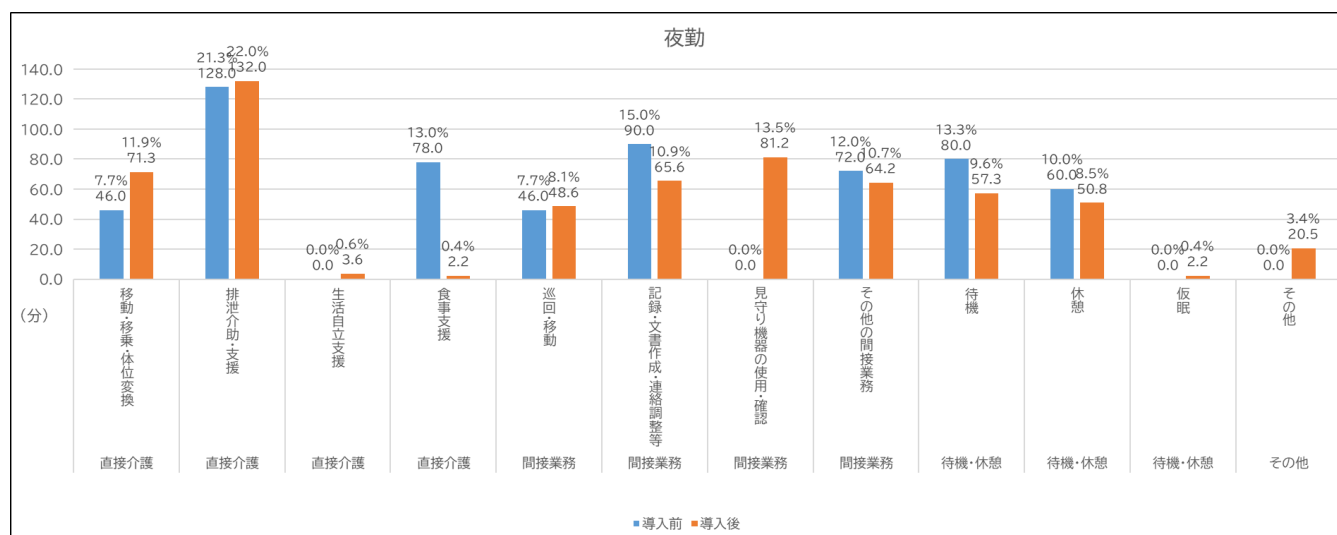
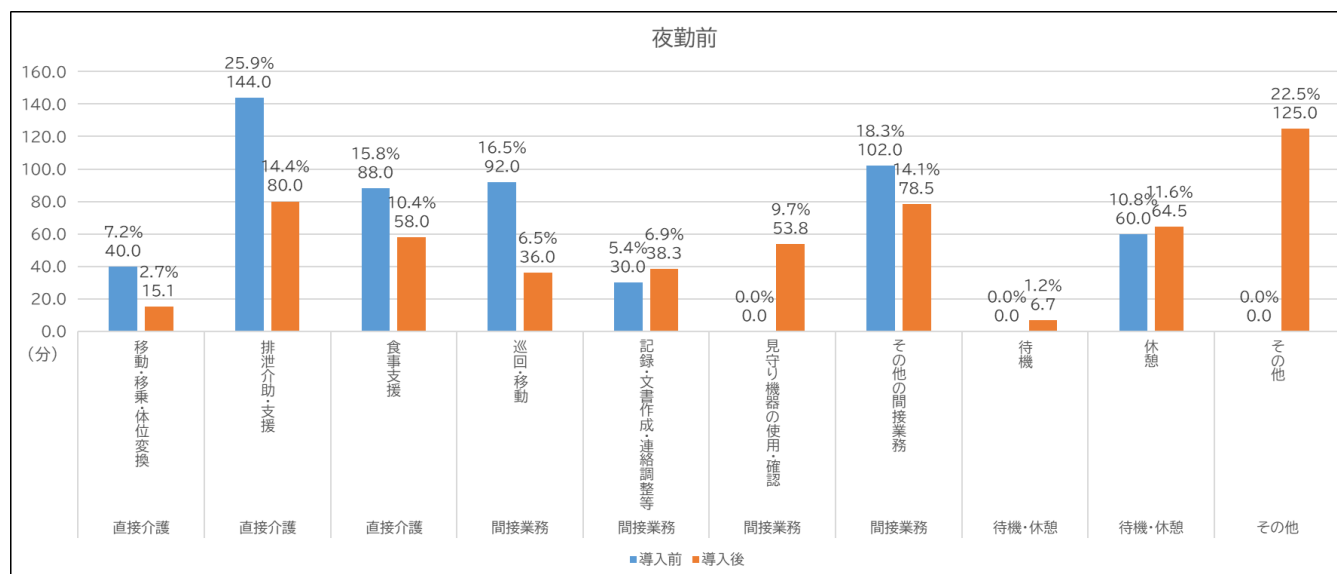
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 夜勤前勤務、夜勤勤務の2つの時間帯で調査を実施。
- ・ 緊急時対応の減により、生活自立支援や問題行動への対応等の業務時間が減少した。機器の使用により訪室タイミングが適正化(不要な訪室が削減)され、「巡回・移動」が短くなっている。

調査期間	調査対象者
R4.12.1(木)～5営業日	・夜勤前勤務者(13時～22時)1名/日 [5勤務日分] ・夜勤勤務者(22時～7時)1名/日 [5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 夜勤前勤務者では、機器導入により間接業務の「見守り機器の使用・確認」が9.7%(53.8分/日)増えているが、「巡回・移動」が10.1%(56.0分/日)減っている。調査期間中では、直接介護の時間も全体で16.0%(88.9分/日)減っている一方、その他業務の実施時間が22.5%(125.0分/日)増加していた。 ➤ 夜勤の勤務者では、機器導入により間接業務の「見守り機器の使用・確認」が13.5%(81.2分/日)増えているが、「記録・文書作成・連絡調整等」が4.1%(24.4分/日)「その他間接業務」が1.3%(7.8分/日)減ったほか、待機・休憩が全体で4.9%減り(29.6分/日)減るなどした結果、直接介護の時間が全体で5.6%(33.4分/日)増えている。	



(5) カトレアの園(兵庫県)

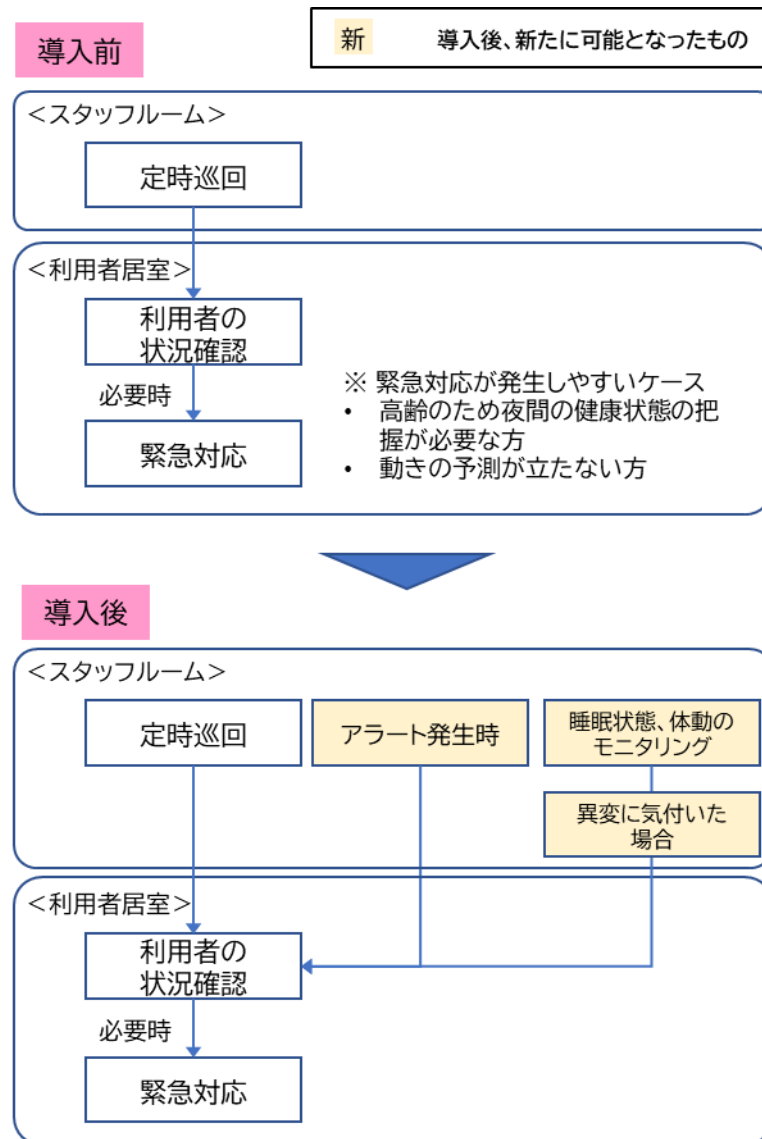
<結果概要>

- 緊急時対応が減り巡回・移動の時間が削減
- 機器のモニタリングをしながらの待機、休憩・仮眠の時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	見守り	aams	5台

➤ 導入前後ワークフロー



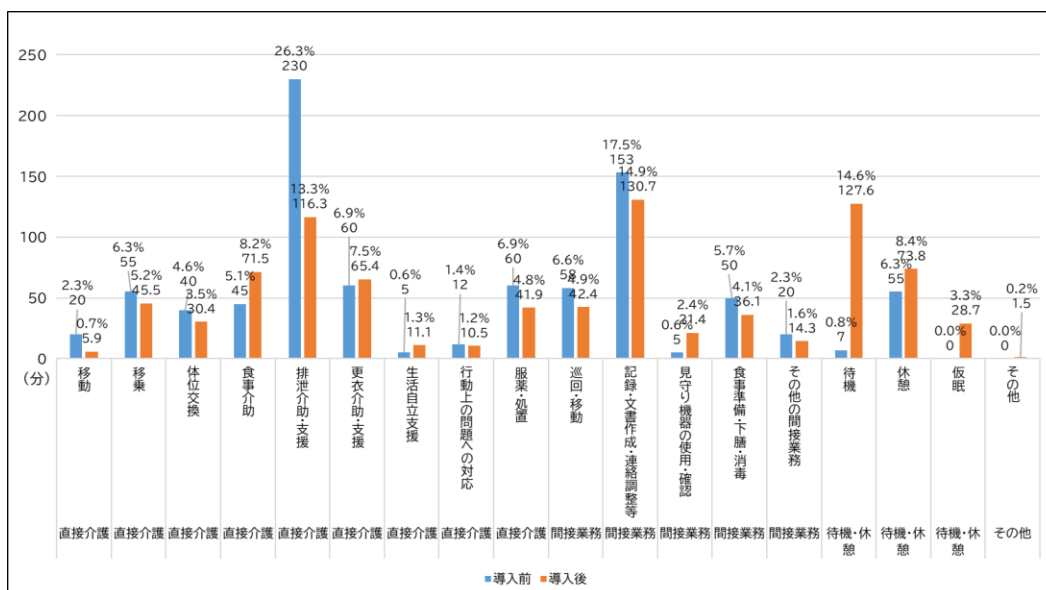
➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 夜勤勤務者2名で調査を実施。
- ・ 緊急時対応の減により、生活自立支援や問題行動への対応等の業務時間が減少した。機器の使用により訪室タイミングが適正化(不要な訪室が削減)され、「巡回・移動」が短くなっている。
- ・ 利用者の排泄の失敗が少なくなり、排泄介助にかかる時間が減少した。

調査期間	調査対象者
R4.12.8(木)～12.12(月)	・ 夜勤勤務者 2名/日 [7勤務日分]

調査結果サマリー(機器導入効果)

- ロボット導入前後の比較において、特に直接介護の「排泄介助・支援」が13.0% (113.7分/日)が大きく減少している。その他の業務に関しても1%前後時間が減少しているものが多く、反面、待機・休憩の時間が合計で19.2%(168.2分/日)大幅に増えており、ロボット導入が職員の負担軽減につながっていることが窺える。



(6) 足柄療育園(神奈川県)

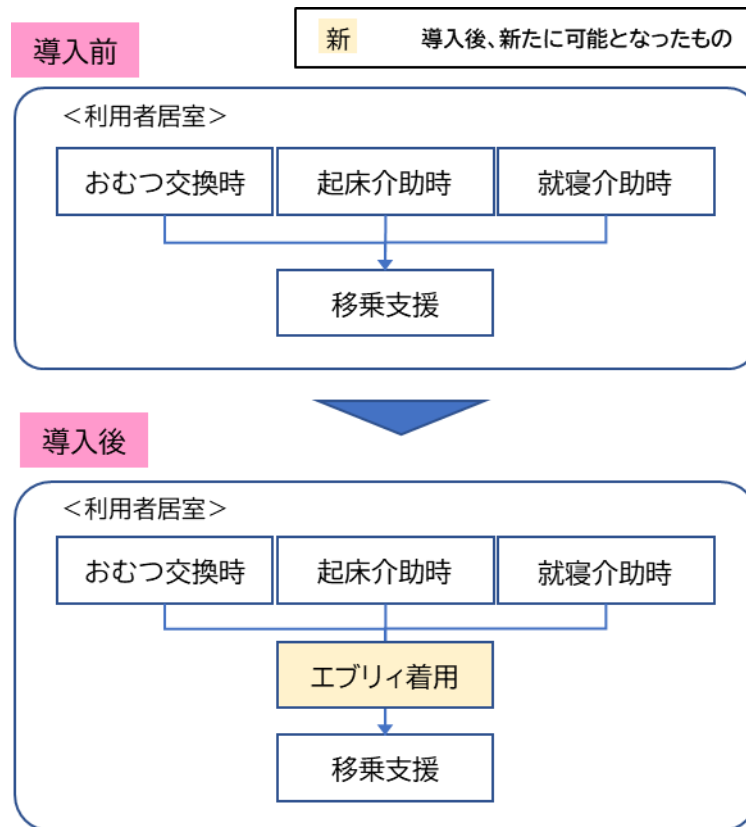
<結果概要>

- マッスルスーツ エブリィ使用により「移動・移乗・体位変換」の時間が削減
- マッスルスーツ エブリィ着脱に要する時間は平均 17.7 分/日(3~5回使用/日)

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	移乗介護	マッスルスーツ エブリィ	2台

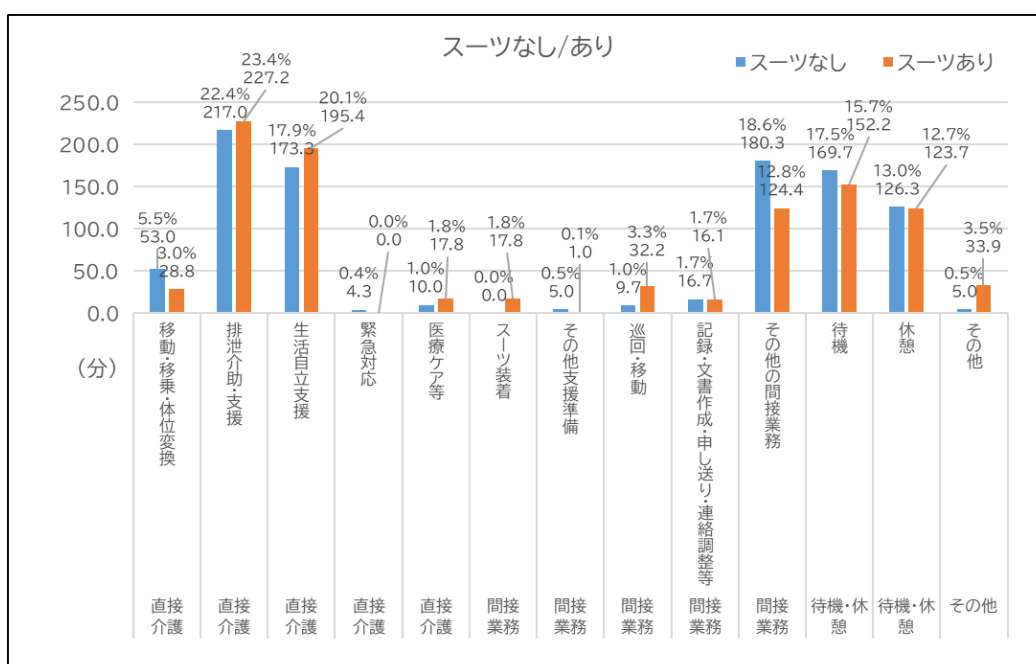
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ マッスルスーツ エブリィの使用あり、使用なしの夜勤職員で調査を実施。
- ・ 機器使用は3～5回/日で、上記時間は合計時間となる。

調査期間	調査対象者
R4.11.7(月)～11.18(金)	・夜勤勤務者 1名/日 [計6勤務日分] 使用あり[3勤務日分] 使用なし[3勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ マッスルスーツ エブリィ使用あり/なしの比較では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が2.5%(24.2分/日)使用ありの方が少なく、「生活自立支援」が2.3%(22.1分/日)、「医療ケア等」が0.8%(7.8分/日)ほど多い。 ➤ マッスルスーツ エブリィ装着に係る時間は平均17.8分/日かかっていた。	



(7) 和順寮(三重県)

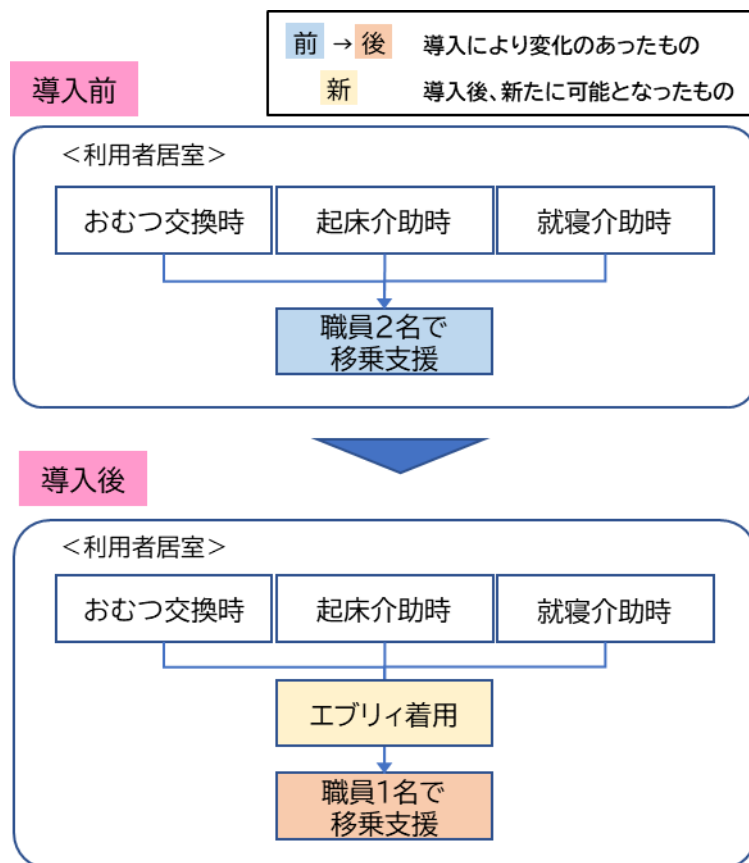
<結果概要>

- マッスルスーツ エブリィ使用により2人介助が必要だった介助が1人で可能になった
- マッスルスーツ エブリィ着脱に要する時間は平均 1.0～2.0 分/日

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	移乗介護	マッスルスーツ エブリィ	2台

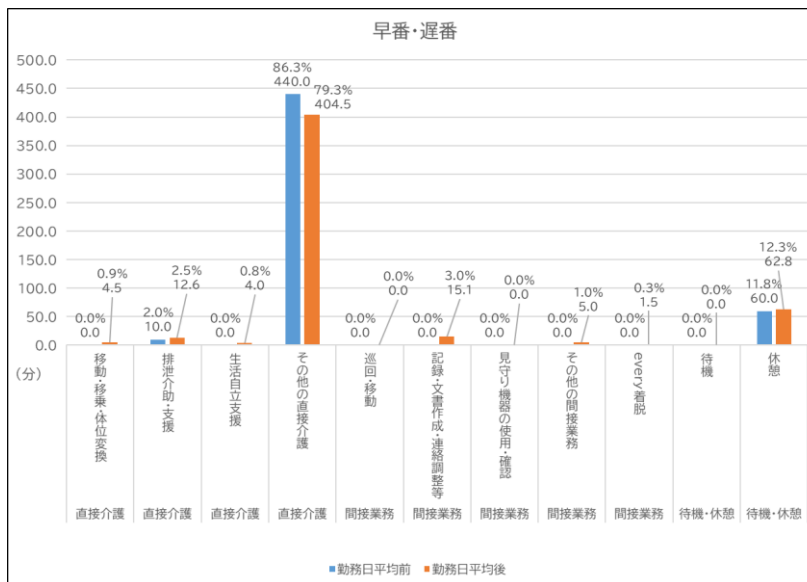
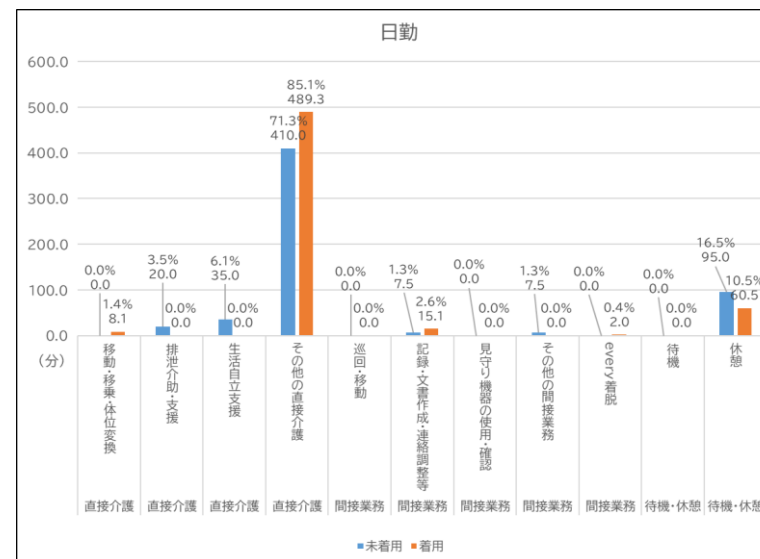
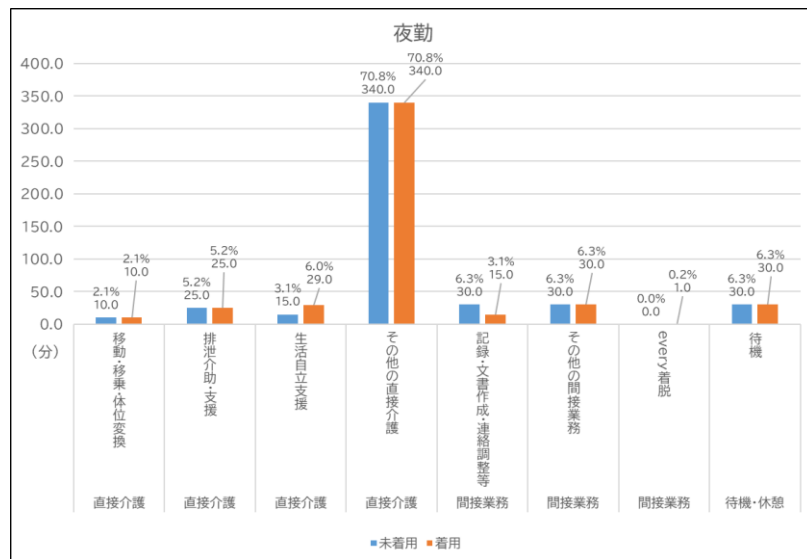
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ マッスルスーツ エブリイの使用あり、使用なしの夜勤、日勤、早番・遅番それぞれの時間帯の職員で調査を実施。

調査期間	調査対象者
R4.11.16(水)～ 11.28(月)	・ 夜勤勤務者 使用あり[1勤務日分] 使用なし[1勤務日分] ・ 日勤勤務者 使用あり[1勤務日分] 使用なし[3勤務日分] ・ 早番・遅番勤務者 使用あり[3勤務日分] 使用なし[1勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 夜勤でのマッスルスーツ エブリイ使用なし/ありの比較では、直接介護の「生活自立支援」が2.9%(14.0分/日)使用ありの方が多く、間接業務の「記録・文書作成・連絡調整等」が3.1%(15.0分/日)少なかった。マッスルスーツ エブリイ装着に係る時間は平均1.0分/日かかっていた。 ➤ 日勤では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が1.4%(8.1分/日)使用ありの方が多いが、「排泄介助・支援」3.5%(20.0分/日)、「生活自立支援」が6.1%(35.0分/日)少なかった。マッスルスーツ エブリイ装着に係る時間は平均2.0分/日かかっていた。 ➤ 早番・遅番では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が0.9%(4.5分/日)使用ありの方が多いが、「その他の直接介護」が7.0%(35.5分/日)少なかった。マッスルスーツ エブリイ装着に係る時間は平均1.5分/日かかっていた。	



(8) 大地(群馬県)

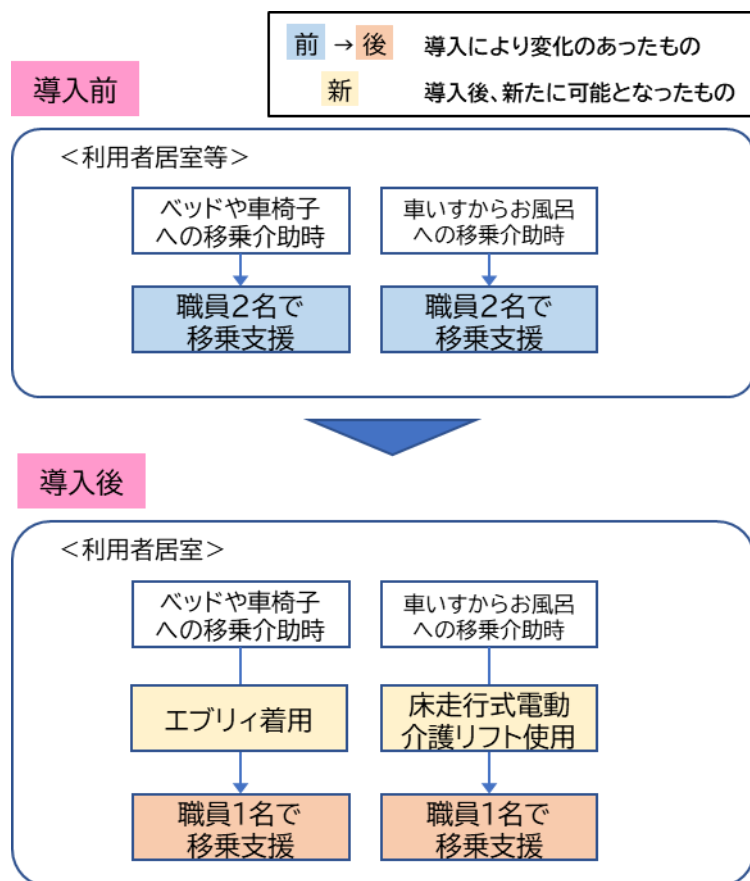
<結果概要>

- マッスルスーツ エブリィ、床走行式電動介護リフトの使用により、2人介助が必要だった利用者の介助が1人で可能になった
- マッスルスーツ エブリィ着脱に要する時間は平均 6.8 分/日
- 床走行式電動介護リフト使用準備に要する時間は平均 21.6 分/日

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
障害者支援施設	移乗介護	・ マッスルスーツ エブリィ ・ 床走行式電動介護リフト KQ-787	・ 6台 ・ 2台

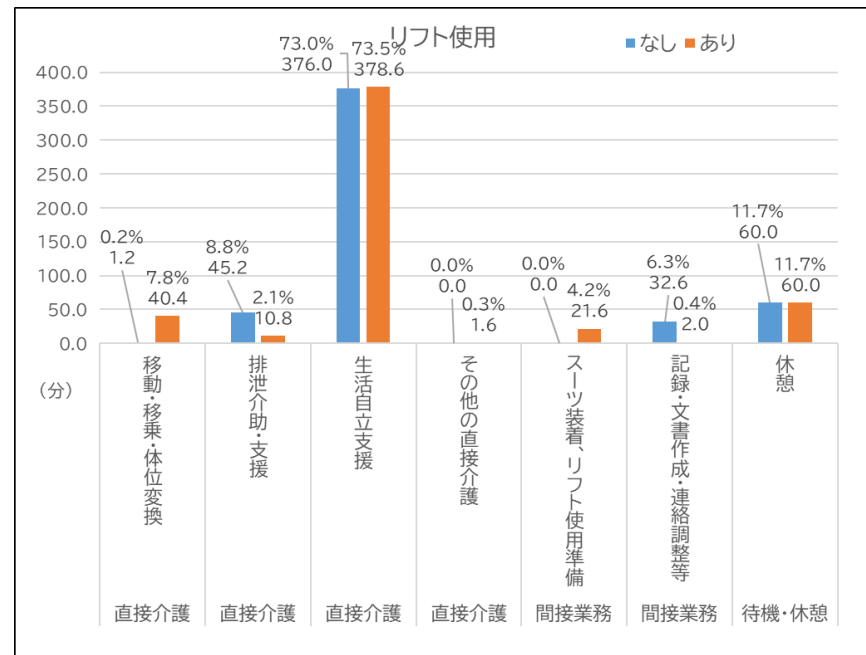
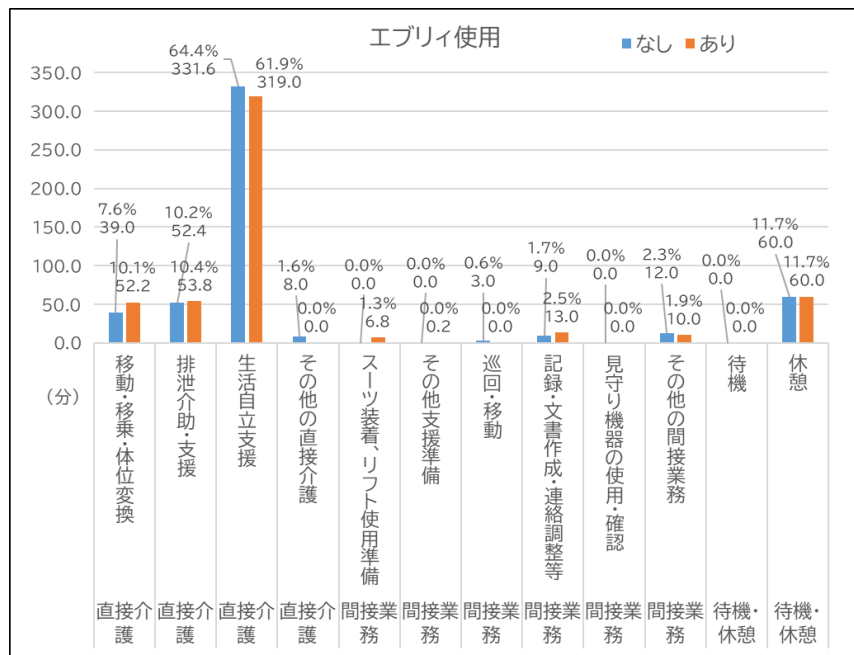
➤ 導入前後ワークフロー



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ マッスルスーツ エブリイ及び床走行式電動介護リフトの使用あり、使用なしの夜勤職員で調査を実施。

調査期間	調査対象者
R4.11.7(月)～11.11(金)	・夜勤勤務者4名/日 [計20勤務日分] - Every使用あり1名/日 [5勤務日分] - Every使用なし1名/日 [5勤務日分] - 入浴用リフト使用あり1名/日 [5勤務日分] - 入浴用リフト使用なし1名/日 [5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ マッスルスーツ エブリイだけでなく、床走行式電動介護リフトも使用されており、リフトについてもタイムスタディ実施を打診したところ協力いただくことができた。 ➤ マッスルスーツ エブリイ使用あり/なしの比較では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が2.6%(13.2分/日)使用ありの方が多く、「生活自立支援」が2.4%(12.6分/日)少なかった。マッスルスーツ エブリイ装着に要する時間は平均6.8分/日かかっていた。 ➤ 床走行式電動介護リフト使用あり/なしの比較では、直接介護の「移動・移乗・体位変換」が7.6%(39.2分/日)使用ありの方が多く、「排泄介助・支援」が6.7%(34.4分/日)少なかった。床走行式電動介護リフト使用準備に要する時間は平均21.6分/日かかっていた。	



(9) コーラスミナと(新潟県)

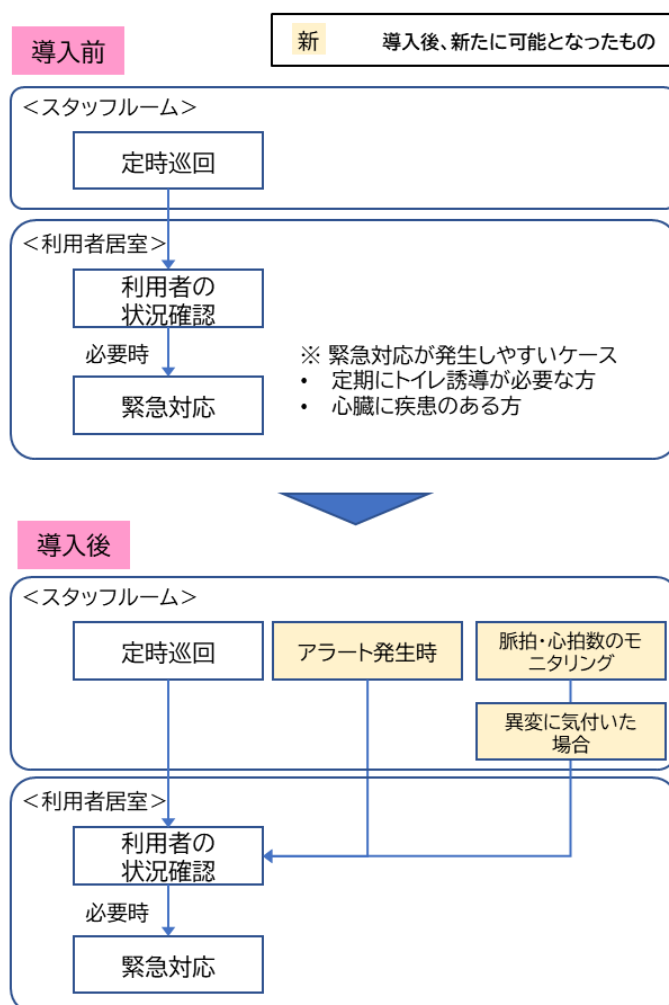
<結果概要>

- 時間的削減効果はないとのことで導入前後比較は実施していないが、他施設同様、アラート発生時等に速やかに緊急対応が可能となっている

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
グループホーム	見守り	眠りSCAN	4台

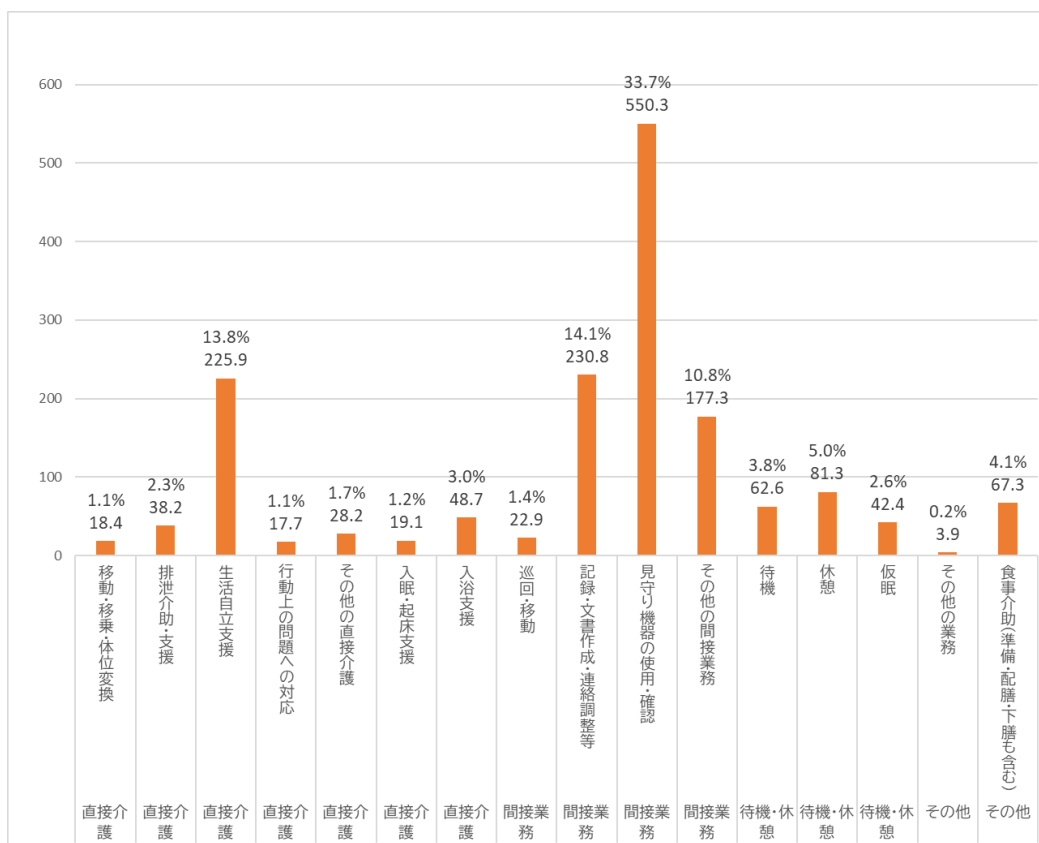
【導入前後ワークフロー】



➤ タイムスタディ調査結果

- ・ 1号館、2号館それぞれの夜勤で調査を実施。

調査期間	調査対象者
R4.12.5(月)～12. 9(金)	・夜勤勤務者2名/日 (各日 1号館・2号館1名ずつ測定) [各5勤務日分]
調査結果サマリー(機器導入効果)	
➤ 導入前調査票について、導入前後ではほぼ業務に差がなく、時間的な変化がないという理由から調査票を作成いただけなかったため、導入前後の比較ができなかった。各業務のタイムスタディ実施結果は次のとおり。	



(10) 白貝ホーム(千葉県)

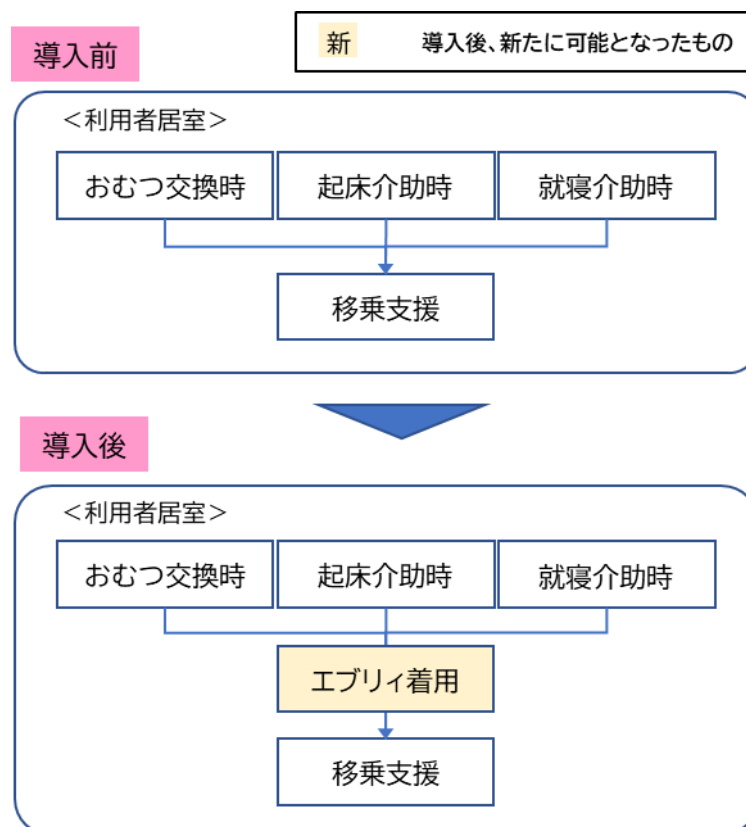
<結果概要>

- 機械浴が必要な利用者の移乗に使用
- 入浴支援の減により、その他の直接介護の時間が増

➤ 導入機器

事業形態	ロボットの種別	製品名等	台数等
グループホーム	移乗介護	マッスルスーツ エブリィ	4台

➤ 導入前後ワークフロー



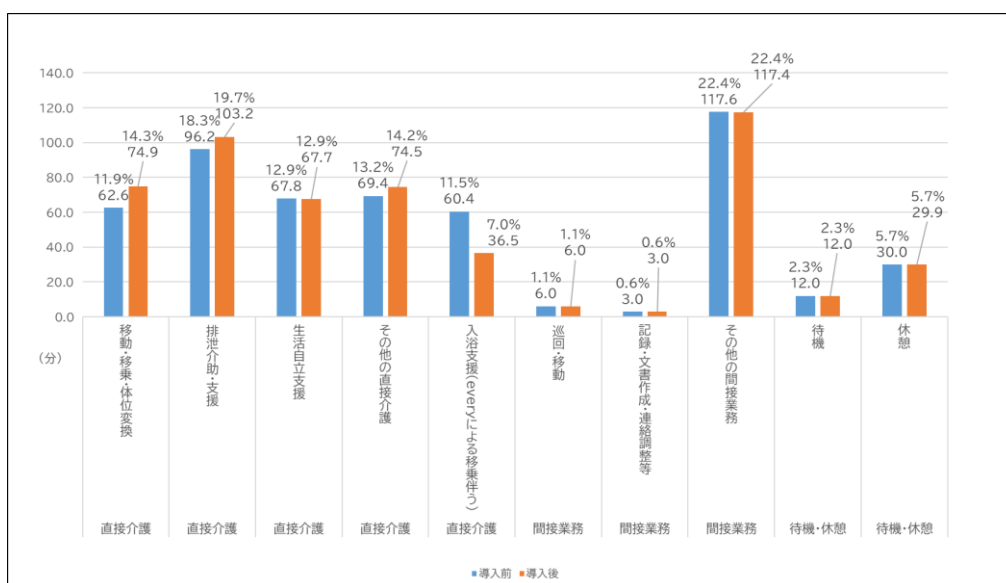
➤ タイムスタディ調査結果

- 5棟のグループホームで使用。機械浴が必要な方の入浴介助時に移乗で使用する。(利用者3名程度)

調査期間	調査対象者
R5.2.6(月)～2.10(金)	・夜勤勤務者 2名/日 [計10勤務日分] 使用あり[5勤務日分] 使用なし[5勤務日分]

調査結果サマリー(機器導入効果)

- マッスルスーツ エブリイ使用あり/なしの比較では、直接介護の「入浴支援(マッスルスーツ エブリイによる移乗伴う)」が4.5%(23.9分/日)使用ありの方が少なくなっており、「移動・移乗・体位変換」が2.3%(12.3分/日)「排泄介助・支援」が1.3%(7.0分/日)ほど多い。



3.3.4 アンケート及びヒアリング調査(ロボット)

<調査仕様>

- 調査対象:タイムスタディ調査に協力いただいた全事業所(10か所)
 - アンケート:調査票作成に協力いただいた全職員
 - ヒアリング:ロボット導入に携わった担当職員
機器を使用して支援している利用者(先方職員による聞き取り)
- 調査方法:
 - アンケート:WEB 調査
 - ヒアリング:オンライン会議方式(zoom)
- 調査期間:令和5年2月1日(水)～2月28日(火)
- 対象者数: 10 事業所・施設 60 名
- 回収数(回収率): 60 件(100.0%)

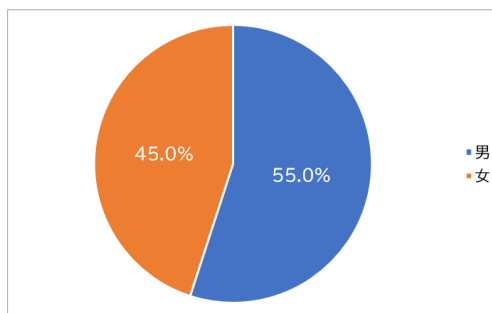
3.3.4.1 調査結果(ロボット)

➤ アンケート調査結果

Q2. 性別

- 回答者の性別は若干男性が多いが、おおむね男女比は半々だった

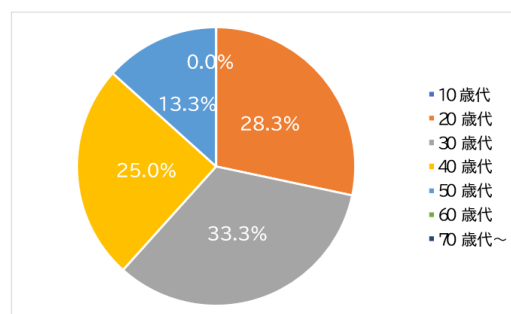
性別		
回答	件数	構成比
男	33	55.0%
女	27	45.0%
計	60	100.0%



Q3. 年齢層

- 回答者の年齢層は、20歳代～40歳代が全体の約9割を占める

年齢層		
回答	件数	構成比
10歳代	0	0.0%
20歳代	17	28.3%
30歳代	20	33.3%
40歳代	15	25.0%
50歳代	8	13.3%
60歳代	0	0.0%
70歳代～	0	0.0%
計	60	100.0%

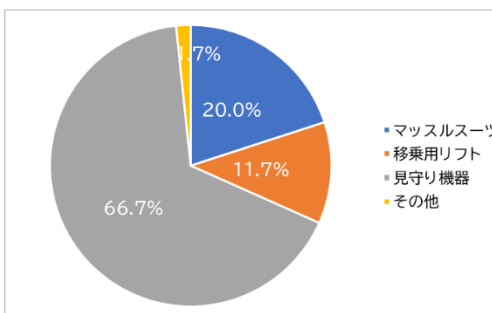


Q5. 業務で使用しているロボット機器の種類

- 回答者が使用しているロボット機器は、見守り機器約7割で、移乗系が約3割

業務で使用しているロボット機器の種類

回答	件数	構成比
移乗支援機器(装着型)	12	20.0%
移乗用リフト	7	11.7%
見守り機器	40	66.7%
その他	1	1.7%
計	60	100.0%

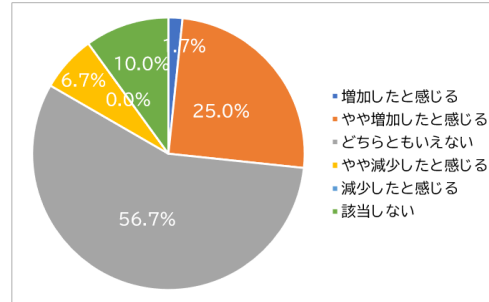


Q6. ロボットの導入による職場環境、やりがいの変化

- 導入によるやりがいの変化に関しては、「どちらともいえない」が56.7%を占め最も多く、次いで「やや増加したと感じる」が25.0%であった

機器導入による、仕事のやりがいの変化

回答	件数	構成比
増加したと感じる	1	1.7%
やや増加したと感じる	15	25.0%
どちらともいえない	34	56.7%
やや減少したと感じる	4	6.7%
減少したと感じる	0	0.0%
該当しない	6	10.0%
計	60	100.0%

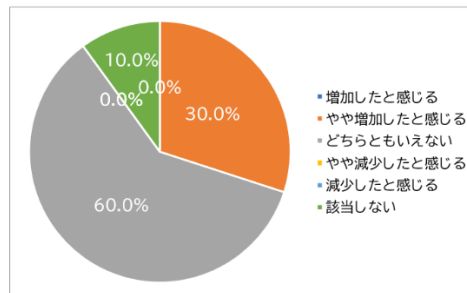


Q6. ロボットの導入による職場環境、やりがいの変化

- 導入による職場の活気の変化に関しては、「どちらともいえない」が60.0%で最も多く、そのほかの回答はすべて「やや増加したと感じる」であった

機器導入による、職場の活気の変化

回答	件数	構成比
増加したと感じる	0	0.0%
やや増加したと感じる	18	30.0%
どちらともいえない	36	60.0%
やや減少したと感じる	0	0.0%
減少したと感じる	0	0.0%
該当しない	6	10.0%
計	60	100.0%

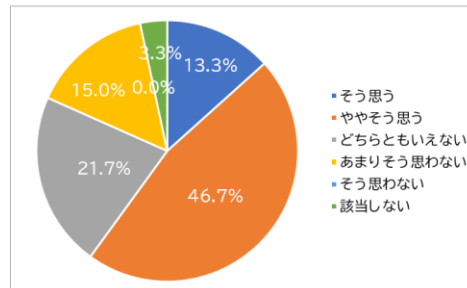


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「気持ちに余裕ができた」については、「ややそう思う」が46.7%で最も多く、「そう思う」と合わせると60.0%を占めた

気持ちに余裕ができた

回答	件数	構成比
そう思う	8	13.3%
ややそう思う	28	46.7%
どちらともいえない	13	21.7%
あまりそう思わない	9	15.0%
そう思わない	0	0.0%
該当しない	2	3.3%
計	60	100.0%

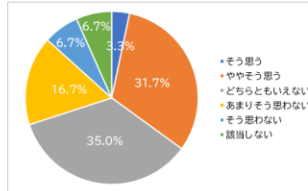


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「身体的負担が軽減した」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が35.0%、「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は23.4%であった
- 移乗系機器使用者のみに限定すると、「そう思う」と「ややそう思う」の合計は57.3%と多く、「あまりそう思わない」以下は1件のみとなる

身体的負担(体の痛みなど)が軽減した

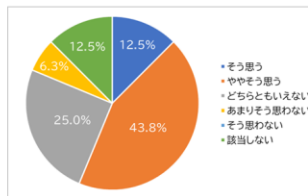
回答	件数	構成比
そう思う	2	3.3%
ややそう思う	19	31.7%
どちらともいえない	21	35.0%
あまりそう思わない	10	16.7%
そう思わない	4	6.7%
該当しない	4	6.7%
計	60	100.0%



【参考】移乗系機器(ロボットスーツ、リフト)使用者のみ抽出した場合

身体的負担(体の痛みなど)が軽減した

回答	件数	構成比
そう思う	2	12.5%
ややそう思う	7	43.8%
どちらともいえない	4	25.0%
あまりそう思わない	1	6.3%
そう思わない	0	0.0%
該当しない	2	12.5%
計	16	100.0%

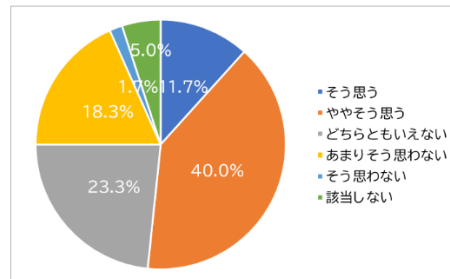


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「精神的負担が軽減した」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が51.7%、「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は20.0%であった

精神的負担(ストレスなど)が軽減した

回答	件数	構成比
そう思う	7	11.7%
ややそう思う	24	40.0%
どちらともいえない	14	23.3%
あまりそう思わない	11	18.3%
そう思わない	1	1.7%
該当しない	3	5.0%
計	60	100.0%

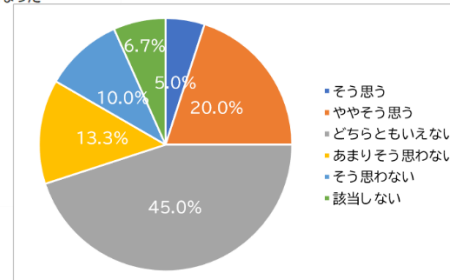


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「利用者とのコミュニケーションやケアの時間が充分に取れるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が25.0%と低く「どちらともいえない」が45.0%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は23.3%であった

利用者とのコミュニケーションやケアの時間が充分に取れるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	3	5.0%
ややそう思う	12	20.0%
どちらともいえない	27	45.0%
あまりそう思わない	8	13.3%
そう思わない	6	10.0%
該当しない	4	6.7%
計	60	100.0%

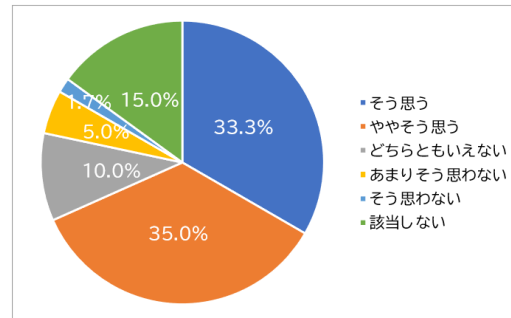


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「訪室しなくても利用者の状況がわかるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が68.3%と該当者の大半を占めた

訪室しなくても利用者の状況がわかるようになった(即時性)

回答	件数	構成比
そう思う	20	33.3%
ややそう思う	21	35.0%
どちらともいえない	6	10.0%
あまりそう思わない	3	5.0%
そう思わない	1	1.7%
該当しない	9	15.0%
計	60	100.0%

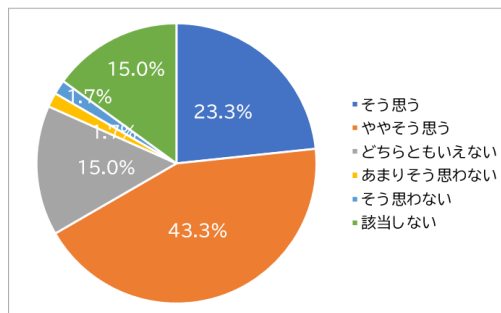


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「利用者の行動パターンが把握できるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が66.6%と高く、「あまりそう思わない」は1件、「そう思わない」は0件であった

利用者の行動パターンが把握できるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	14	23.3%
ややそう思う	26	43.3%
どちらともいえない	9	15.0%
あまりそう思わない	1	1.7%
そう思わない	1	1.7%
該当しない	9	15.0%
計	60	100.0%

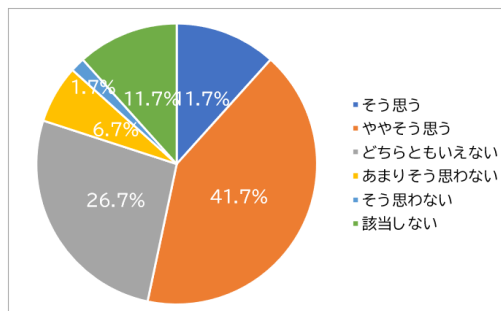


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「事故原因分析の参考情報が得られるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が53.4%、「あまりそう思わない」「そう思わない」は各1件のみであった

事故原因分析の参考情報が得られるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	7	11.7%
ややそう思う	25	41.7%
どちらともいえない	16	26.7%
あまりそう思わない	4	6.7%
そう思わない	1	1.7%
該当しない	7	11.7%
計	60	100.0%

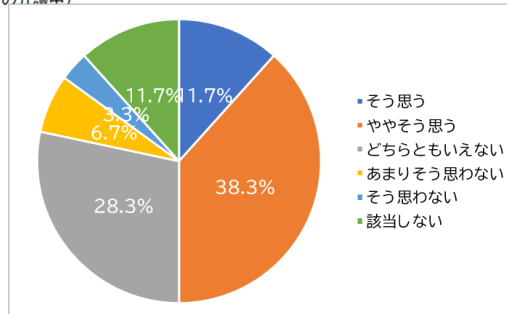


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「優先順位の判断がしやすくなった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が50.0%、「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は10.0%であった

優先順位の判断がしやすくなった(同時コールの発生、他の利用者の介護中)

回答	件数	構成比
そう思う	7	11.7%
ややそう思う	23	38.3%
どちらともいえない	17	28.3%
あまりそう思わない	4	6.7%
そう思わない	2	3.3%
該当しない	7	11.7%
計	60	100.0%

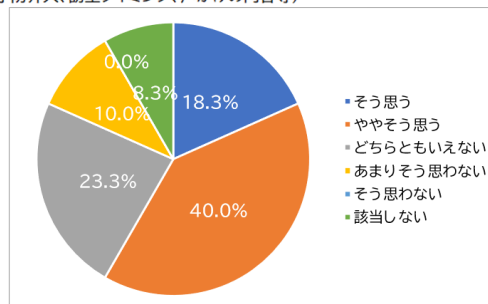


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「利用者のペースに合わせた介助ができるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が58.3%、「あまりそう思わない」は4件で10.0%、「そう思わない」は0件であった

利用者のペースに合わせた介助ができるようになった(予測による予防介入、訪室タイミング、声かけの内容等)

回答	件数	構成比
そう思う	11	18.3%
ややそう思う	24	40.0%
どちらともいえない	14	23.3%
あまりそう思わない	6	10.0%
そう思わない	0	0.0%
該当しない	5	8.3%
計	60	100.0%

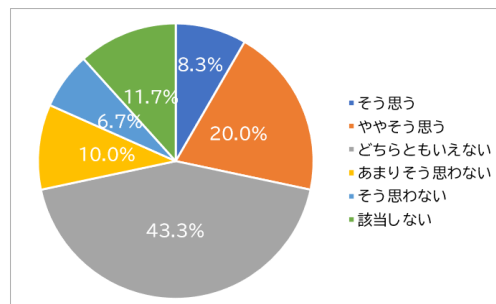


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「休憩時間にしっかり休むことができるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が28.3%と低く「どちらともいえない」が43.3%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は16.7%であった

休憩時間にしっかり休むことができるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	5	8.3%
ややそう思う	12	20.0%
どちらともいえない	26	43.3%
あまりそう思わない	6	10.0%
そう思わない	4	6.7%
該当しない	7	11.7%
計	60	100.0%

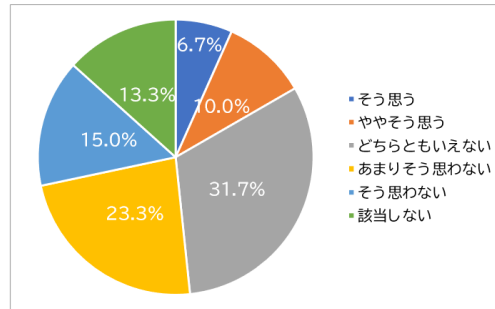


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「必要以上に利用者を見に行くようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が16.7と低く、「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計が38.3%であった

必要以上に利用者を見に行くようになった

回答	件数	構成比
そう思う	4	6.7%
ややそう思う	6	10.0%
どちらともいえない	19	31.7%
あまりそう思わない	14	23.3%
そう思わない	9	15.0%
該当しない	8	13.3%
計	60	100.0%

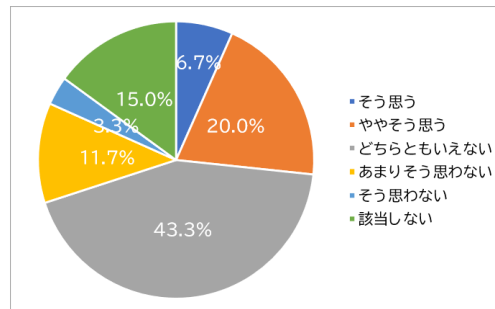


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「走って訪室することが減った」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が26.7%と低く「どちらともいえない」が43.3%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は15.0%であった

走って訪室することが減った

回答	件数	構成比
そう思う	4	6.7%
ややそう思う	12	20.0%
どちらともいえない	26	43.3%
あまりそう思わない	7	11.7%
そう思わない	2	3.3%
該当しない	9	15.0%
計	60	100.0%

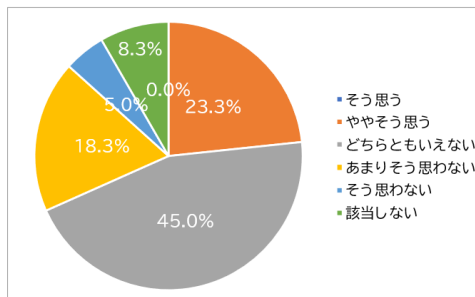


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「機器対象者以外の利用者へのケア時間が増えた」かについては、「そう思う」は0件、「ややそう思う」が23.3%だった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は23.3%であった

機器対象者以外の利用者へのケア時間が増えた

回答	件数	構成比
そう思う	0	0.0%
ややそう思う	14	23.3%
どちらともいえない	27	45.0%
あまりそう思わない	11	18.3%
そう思わない	3	5.0%
該当しない	5	8.3%
計	60	100.0%

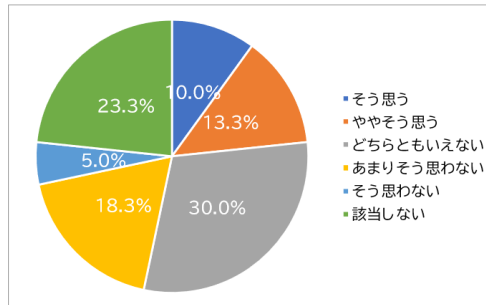


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「機器の初期設定・微調整が煩雑だった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が23.3%と低く「どちらともいえない」が30.0%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は23.3%であった

機器の初期設定・微調整が煩雑だった

回答	件数	構成比
そう思う	6	10.0%
ややそう思う	8	13.3%
どちらともいえない	18	30.0%
あまりそう思わない	11	18.3%
そう思わない	3	5.0%
該当しない	14	23.3%
計	60	100.0%

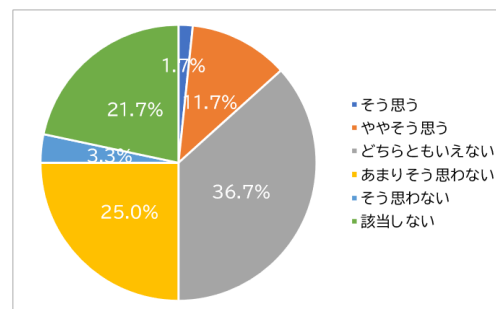


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「複数端末の所持が煩雑である」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が13.4%だった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は28.3%であった

複数端末の所持が煩雑である

回答	件数	構成比
そう思う	1	1.7%
ややそう思う	7	11.7%
どちらともいえない	22	36.7%
あまりそう思わない	15	25.0%
そう思わない	2	3.3%
該当しない	13	21.7%
計	60	100.0%

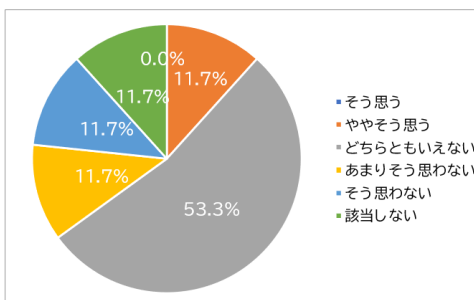


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「自分の専門性を発揮できる時間が確保できるようになった」かについては、「そう思う」は0件、「ややそう思う」が7件で11.7%と低く「どちらともいえない」が53.3%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は23.3%であった

自分の専門性を発揮できる時間が確保できるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	0	0.0%
ややそう思う	7	11.7%
どちらともいえない	32	53.3%
あまりそう思わない	7	11.7%
そう思わない	7	11.7%
該当しない	7	11.7%
計	60	100.0%

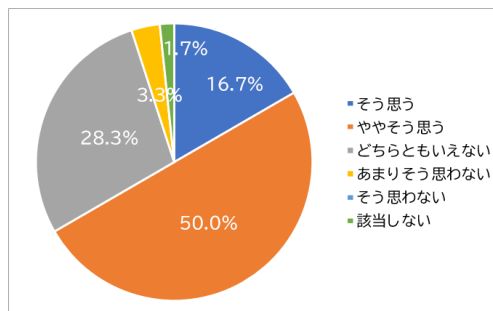


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「利用者によりよいケアが提供できるようになった」かについては、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が66.7%と高く、「あまりそう思わない」は2件、「そう思わない」は0件であった

利用者によりよいケアが提供できるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	10	16.7%
ややそう思う	30	50.0%
どちらともいえない	17	28.3%
あまりそう思わない	2	3.3%
そう思わない	0	0.0%
該当しない	1	1.7%
計	60	100.0%

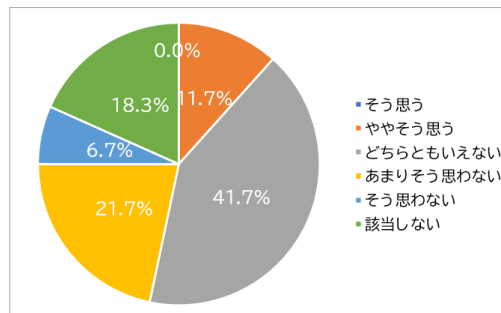


Q7. ロボットの導入による仕事の負担感や就業環境の変化

- 導入により「教育をする(教育を受ける)時間を確保できるようになった」かについては、「そう思う」は0件、「ややそう思う」が7件で11.7%と低く「どちらともいえない」が41.7%と多かった。「あまりそう思わない」「そう思わない」の合計は28.3%であった

教育をする(教育を受ける)時間を確保できるようになった

回答	件数	構成比
そう思う	0	0.0%
ややそう思う	7	11.7%
どちらともいえない	25	41.7%
あまりそう思わない	13	21.7%
そう思わない	4	6.7%
該当しない	11	18.3%
計	60	100.0%

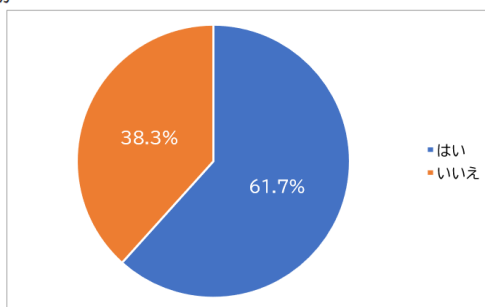


Q8. ロボット機器の使用が利用者のQOL向上に効果があると感じますか

- 「はい」の割合が61.7%と、多くの職員が利用者のQOL向上に効果があると感じている

ロボット機器の使用が利用者のQOL向上に効果があると感じますか

回答	件数	構成比
はい	37	61.7%
いいえ	23	38.3%
計	60	100.0%



Q11. ロボットの使用が利用者のQOL向上に効果があると感じますか

Q8_1 FA ロボット機器の使用が利用者のQOL向上に効果があると感じますか。 ※はいを選択された方は具体的にどのような点に効果があるか教えてください。
アラーム等で知らせてくれる事により、直ぐに訪室出来、対応出来る。利用者さんにとっても職員が早めに来る事により、安心感が生まれていると思います。
その人に適していれば効果的であると思います。使用することで時間が有効活用できる、安心、安全にサービスを受けられる等。
よりよい睡眠習慣ができているとおもう。
リフターを使用する事により不可能が可能になった。(トイレ着座が可能になった。)
異常があればいち早く駆けつけることが出来るので、利用者にとってはプラスであると思う。
各日の睡眠等の状況がわかり、それを参考によりよい暮らしにつなげることが出来る点
機器を使用して常に見守りが行えるため、危険回避や利用者の訴えに気づくことが出来る点。
機器を使用するようになってから、職員(介護者)に対して身体的・精神的負担をかけてしまっているとの遠慮・ストレスが軽減され、利用者が思うように介護を依頼することが出来てきていると感じる。
使用方法等をしっかり習熟する事で日々の業務が円滑になり、時間的な余裕が生まれると思う。その時間を支援にあてる事で利用者のQOLの向上につながると思う。
主に転倒防止や夜間の睡眠状況を把握するために使用しました。使用することで利用者の転倒防止に繋がったり、夜間の睡眠を把握できるようになり、睡眠の妨げにならないよう、意識して介助に当たることができたと思います。
就寝時のパターンが分かる為、より良い睡眠をとる為の課題などを見つける判断材料となった。
情緒は、睡眠状況の影響がある為、良質な睡眠に繋がる支援ができるようになっている。その結果、QOLが向上していると感じる
職員が支援しやすい環境になるきこで、相乗効果として利用者の介護の質も向上した。
人が抱える等の移乗と比べ、転倒や転落等の危険が減り、利用者自身の負担も軽減され安心安全に移乗が行えるので、QOL向上に効果があると感じました。

Q8_1 FA ロボット機器の使用が利用者のQOL向上に効果があると感じますか。 ※はいを選択された方は具体的にどのような点に効果があるか教えてください。
睡眠の状況がわかり、日中の過ごし方にも反映出来ていると感じる。
体調の変化に気づける。より良い睡眠の向上に繋がる。
通院の際に医師と情報共有できる
通院時に情報をお伝えすることもあり、健康状態の把握に役立っていると感じる。また、離床のタイミングを把握でき、ご利用者の睡眠の向上につながっていると感じる。
適切な対応を必要な時にできるようになっている
訪室する前に入眠状態を確認することができ、起こしてしまうことが少なくなったため。
眠りSCANでデータ蓄積と利用者状況把握できやすくなると考えます。
眠りスキャンを使用する事により、睡眠状況が把握できる。起床及び睡眠時に支援が必要な利用者の支援に迅速に対応しやすくなった
眠りの浅さ・深さを把握することができ、トイレ誘導を眠りの浅いタイミングに行うことで睡眠への影響が減ると思います。
夜間、離床(パットが尿で濡れた事が原因)した際、トイレ誘導を行うとスムーズに移動し、支援する事が出来た。
夜間巡回でご本人の睡眠の妨げにならずに状態を確認することができる。アラームで離床がわかり、すぐに居室に伺い支援(トイレ誘導や治療機器の再接続)ができる。全入居者に設備が行き届く(配置される)と良い。
利用者が、安心して支援を受けれる
利用者さんを待たすことなく介助を行うことができる為、時間短縮に繋がり他のケアの時間を確保できる
利用者の睡眠状況や睡眠パターンを知ることができるため、利用者一人ひとりに合った支援ができると感じます。

● アンケート調査結果(ロボット)まとめ

- ・ 全設問のうち、「そう思う」と「ややそう思う」の合計割合が比較的高かった項目としては、「気持ちに余裕ができた」「利用者によりよいケアが提供できるようになった」などが60%以上の回答があった。「訪室しなくても利用者の状況がわかるようになった」「利用者の行動パターンが把握できるようになった」は、どちらも7割前後と高かったが、これらはおおむね見守りロボットの回答者の意見となっている。(移乗系機器使用者はほぼ「どちらともいえない」「該当しない」との回答)
- ・ 「身体的負担が軽減した」に関しては、移乗系機器使用者に限定すると「そう思う」と「ややそう思う」の合計は57.3%だが、全体で見ると37.2%に下がり、見守り系ではそれほど身体的負担の軽減を感じている職員は多くないことがわかった。むしろ、「精神的負担が軽減した」は全体でも54.9%あり、ロボットがあることで支援に対する不安が軽減(見守り:アラート機能、移乗:パワーサポート など)されることが評価されているものと見られる。
- ・ 「利用者によりよいケアが提供できるようになった」の回答が7割弱あったことは、利用者QOLの向上への寄与に関する自由回答からも読み取ることができる。ロボットの使用により利用者が安全かつ安心して支援を受けることができたり、睡眠の質向上や体調変化への速やかな対応ができたりすることで、支援の質及び利用者のQOLが向上していると感じている職員の声が多く記載されていた。

➤ ヒアリング調査結果

(1) あげお

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦勞した点 等	・ 法人としては委員会制で導入を進め ICT 担当が様式変更等具体的なところを進める。機器のトラブル対応等は庶務の方で受けている ・ 導入は直接メーカーに行ってプレゼンしてもらったりして選定した ・ 眠りSCANの選定理由は Consent とパッドだけなのでコンパクトで壊れにくそうだったため ・ 導入時はコロナの関係で在庫がなく納期が遅れたりした
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 全員の基礎データを取ろうとしたが、行動障害が強い方が Consent を抜いてしまうなどあり、全員は取れなかった(77人/80人) ・ 機器について職員にアンケートを実施したが、悪いところは特にないという評価が多かった ・ 法人としては、今後使われないものにならないように、しっかり仕組みを整える必要があると考える
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ センサーで動きを確認してから動くようになった。手順として加えたわけではないが待機時に気をつけるようにモニターをちらっと見てから動くなど ・ フロア夜勤は 1 名なので事務所待機の責任夜勤者は必ず画面を見るようにという手順を加えた ・ 導入に抵抗感はなくスムーズだった
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ デジタル記録の活用方法として、支援会議で保護者にデータを印刷して客観的に説明ができた ・ 情報共有・検索・出力が容易で会議等に活用できている ・ 睡眠を巡視で妨害しない ・ 夜間、起き上がり動き出す前に対応できるため、転倒防止に役立つ
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務	・ 夜勤では離床センサーがあっても、多動の人だといつ起きてくるかもしれない不安があったが、眠りSCANでは覚醒した段階でわかるため、アラート

時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	が鳴ってから対応しても間に合うため、心理的負担が減った
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ てんかん発作があり薬を飲んでいるため歩行が不安定な方など、夜間に起き上がりのある方の居室に設置 ・ ヒヤリハットで言うと、1, 2の事象が減った ・ 知的障害で自分では話せない方が、寝ていると思ったら眠れていなかったり、1hに一度起きていたりといった見た目ではわからない生活リズムがわかるようになった ・ 2年に一度ぐらいは利用者全員の基礎データを取り直したいと思っている

(2) かしのき

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 眠りSCANは展示会で見て本社まで行って実際に見て選定した ・ 副施設長が主となり現場へ声かけ進める形 ・ ICTに強いわけではないので業者に設定してもらう際に少し苦労した ・ 使用にあたってはご家族に説明を実施した
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 機器については寝づらそうではなく、違和感などもなさそう。コールマットのときは嫌がる人もいた ・ 巡回が睡眠を妨げなくなり利用者の睡眠の質がよくなったと思う ・ データで出る分、仕事が増えたという職員もいた。一度検知されるとバイタルチェックが必要になる。検知レベルを人により考えないとならない ・ より細かく体の内部のことまでわかるようになった
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ PCは24hつけたままであるため、起動忘れ等の手間は少ない ・ 画面表示を見て一步踏み込んで会議資料に活かすなどができるようになればと思う
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務	・ オムツ着用の方の夜間排泄で、覚醒している時間がわかるため訪室時間をずらしてタイミングよく

・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 訪室できるようになった ・ 日中体調が悪そうな利用者が、実は眠りが原因だったということがわかるなど、今まで重視していなかったことに気づけるようになった
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 利用者がだんだん高齢化してきているので呼吸の有無などが知れると、職員としても心理的負担が軽減される
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ 高齢利用者の終末期など、まだ看取りは事例ないが、今後眠りSCANがあることで、何でもすぐに医療につなげなくてもよくなるが出てくるかもしれない ・ 部屋のポータブルトイレに夜間排泄する利用者の場合、コールマットのときよりも早く対応できるようになり、転倒防止に役立っている

(3) ピュアあすなろ

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 施設長が中心に導入を進め、現在も主に担当している ・ 業者より1週間ほどテスト機を借りて試用することができた ・ Wi-Fi 環境を整える必要はあったが、利用者居室への設置は簡単だった
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 利用者より、ちょうど目が覚めたタイミングでなぜ来てくれるのかなど声があった ・ コンセントを抜いてしまう利用者はいるが、寝ていても違和感等はない模様 ・ 今までわからなかったことがわかるようになった ・ 年齢的に若い利用者にはそれほど必要ないかもしれないが、全居室につけたいと思うほど効果を感じている
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容	・ 2hに1回の定時巡回は変えていないが、導入前は体調に不安が見られる方には定時以外にも巡

・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ 回していたが、現在は主に通知があった場合のみアラート設定は個人の感覚で変更できないように、変更権限は施設長か主任のみにしている
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 課題がある利用者について、申送りに眠りSCANの情報を活用するようになった ・ 利用者の睡眠を阻害しないように、できるだけ訪室回数を増やさないよう機器の情報を活用している
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 排泄支援について、年齢とともに夜間頻尿になり離床センサーが鳴ることが増える。訪室は増えることになるが、逆に排泄失敗時の床掃除等の手間は削減される
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ 事故・ヒヤリハットの件数自体は目に見えて増減はないが、過去はトイレに行くまでに転倒するケースなどがあったため、未然に防げている場合はあると思う

(4) 障害者支援施設ひびき荘

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 事務局の担当者1名で法人全体の補助金等申請も担当している ・ 同法人の特別養護老人ホームで先行導入しており、その実績からこちらでも導入が決定された ・ デモンストレーション等も特に実施しなかった
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 機器自体は敷くだけなので違和感などもなさそう ・ 電動車いすにからまったり掃除で引っ掛けて配線が切れるということはあった ・ 居室カメラで様子が見られるようになったことで、家族等へ支援に関する説明ができ、不信感が出ない(使用に関しては同意を取っている)
○ オペレーションの変更	・ アラートが鳴ったときだけではなく、1hごとにモニ

・オペレーションの変更内容 ・変更に対する心理的負担感 ・オペレーション変更までのプロセス等	・ターの情報を確認するようにしている ・これまで機械系を入れてもなかなか長続きしなかったこともあるが、この機器は経営側の意向として導入することとなった
○ 支援の質の変化 ・直接的な質の変化があった業務 ・間接的な質の変化があった業務 ・利用者の QOL 向上への寄与の有無等	・できるだけ適切な訪室タイミングにし、利用者の睡眠の妨げにならないようにしている ・発作が起きているのに心拍数はあがっていない場合などがあり、データを完全に信用することはしていない ・言葉での申送りでは通じづらい外国人の職員に対し視覚的に支援の説明ができ、日本語の意味と動きの理解に効果があった
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・身体的・心理的負担の軽減等	・久しぶりの勤務などで利用者の状態がかわっているかもしれないという不安も、映像で見られるので安心感がある
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・機器の効果的な活用事例 ・事故・ヒヤリハット件数の増減 ・利用者の QOL の向上につながった事例等	・全台カメラを搭載しており、事故防止に寄与している ・転落があったとしても、どうやって落ちたかがわかるためしっかり検証ができる ・盲目の利用者でポータブルトイレを使用している方の排泄失敗が減った

(5) カトレアの園

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・法人内の推進体制 ・外部への相談 ・導入に際し苦労した点等	・導入決定にあたっては、適合する利用者がいるかななどを役職者を中心に検討し、導入を決めた ・業者からは、設置、使用方法、閾値の説明のみ受け、職員説明会などは実施できなかった ・導入当初は、aams で覚醒と出ているのに行ってみると寝ていましたという報告などは多かった
○ 機器導入の評価とその理由 ・機器使用に対する利用者の反応 ・職員の観点 ・組織の観点	・配線が気になって引っ張ってしまう利用者がいた ・本体ユニットを視界に入らないところに設置するなどの工夫をしている。敷く部分自体は違和感はない模様

等	アラートや表示のおかげで、重大なことにつながったであろうことが防げたという報告があった
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	男女2名ずつに使用しているが、男女同時にアラートが鳴った際は片方に鳴りっぱなしになってしまうことはある
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	- 夜間中心でモニターし、眠りと覚醒のデータを日中帯への引継ぎに活用している - 覚醒段階でアラート設定することで排泄介助で対応できる頻度が増えた - 今まで気づけなかったことに気づけるようになり、通院の際にデータを持参して医師に情報提供できるようになった
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	ベッド上で動きが多い方に使用することで、転落等夜間何が起こるかわからないという不安が軽減した
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	- aams の使用を前提として支援を開始したが、アラートは頻回に鳴るがベッドからの転落事故がなくなった - 夜間の排泄を自分で行こうとする利用者にコールを押してもらい練習をしてもらっている期間に、以前より早く訪室できるため排泄失敗を防ぐことができた

(6) 足柄療育園

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	- 施設長が展示会に参加し、圧力式のものを見た中で良さそうと判断して導入に至った - 業者とのやり取りはスムーズだった - 施設内研修に販売店に来てもらい講習会を開催した - 導入当初はできるだけ使ってもらうため職員に体験してもらったりした

○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ いつもとちがう職員の雰囲気、に怖さを口にする方がいた。できれば使わないでほしいという人もいたが、大半は問題なく、職員の体を気にかけてくれる人もいた ・ 法人としては職員への配慮や新しい職員への安心感を提供できるため必要と考えている
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ 導入当初は全員に使ってもらう形で2か月ほど実施し、それ以降は各自の判断とした ・ 男性職員は、力があるから大丈夫と言う人が多かった
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 離職率が減少しており、3年以上の職員が増えている。支援に慣れた職員がいることは、支援の質の維持ができることにつながる ・ 利用者の QOL 向上に関しては、あまり感じたことはない
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 機器を使用することで、支援の失敗に対する不安は軽減された ・ 介助が不安だった職員が他の職員に依頼しなくてよくなった ・ 同性介助を希望する利用者にとって、同性支援者を待つ時間が若干解消されたかもしれない
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ 導入前、リュウマチの症状がある方でリフトも使えず職員が必死に支えるしかない方がいた。たまたま長期入院になり使用場面はなかったが、元々はその方をイメージして導入を考えたところがあった ・ マッスルスーツはリフトと比べバッテリー消耗などがないところが良い ・ 事故・ヒヤリハットについては元々件数が少ないため件数はそれほど変わらない

(7) 和順寮

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 導入に際しては、体重の重い利用者の支援時の腰痛予防を目的とした ・ 機器の使用にあたって、ご家族や保護者へ実物を見せて了解いただいた
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 特に使用に抵抗ある利用者はいない ・ 職員に関しては、年齢による。若い職員であれば不要になる
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ (スーツを着着すること以外)特に変更した点はない
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 利用者の起き上がりを補助する際、重心がぶれず安定して実施することができる ・ しやがみづらい点など、逆に動きづらいところがある
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 夜勤明けで非常に疲れている際に体の大きい利用者を支援しなくてはならないときなど、マッスルスーツがあると助かる

(8) 大地

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 主に総務課が業者とやり取りをし、機器の使用方 法・説明などは支援課の方で担当。リフトのイン ストラクター資格を取った職員もいる ・ リフトは施設開設当初から、移乗用機器は10年前 ぐらいから使用していた

	・ 日本製メーカーのリフトを導入したかったが補助額上限の関係で断念した ・ 職員へ必要性を理解してもらうことに苦労した。マニュアルを作成してもどうしても自己の経験でやってしまう職員もいた
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ エブリイに拒否反応があった利用者はいない ・ リフトに関しては、はじめは不安定で怖いという方はいる ・ エブリイは機器自体が重く8kgもあり、圧力をかけるため装着にも時間がかかる。もう少し軽量化されると良い
○ オペレーションの変更 ・ オペレーションの変更内容 ・ 変更に対する心理的負担感 ・ オペレーション変更までのプロセス 等	・ 導入当初は、実機で業者に説明してもらった。フォローアップはしっかりしている。 ・ 職員の抵抗感については一部ある人もいた
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 2名で支援が必要だった利用者に対して、機器使用に慣れてくれば1人で支援が可能となる ・ 利用者にとっても、支援待ちの時間が減ることは良い
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 年齢が高い職員で腰痛を持っている人には身体的にも心理的にも負担軽減になっている

(9) コーラスミナと

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ センター長と施設長が主となり補助申請等も進めた。機器トラブル等はほぼ生じていない ・ 介護保険の住宅改修業者から紹介されて知り、何社か見てから決定した ・ 家族等に誤解がないように説明することが大変だった。必要に応じて家族等へデータを提供してい

	る 施設としても初めての機器だったため、家族・本人向けに説明会を開催した
○ 機器導入の評価とその理由 - 機器使用に対する利用者の反応 - 職員の観点 - 組織の観点 等	- 使用できる人とできない人がいる。布団に尿失禁があったり、布団の上で飛び跳ねてしまう人には使えない。10人の入居者のうち半数程度 - コンセントが気になって抜いてしまう人がいるが対処しようがない - 使用居室を変えるための移設は軽くて簡単 1台で様々な情報がわかる。人間の目ではわからない情報が知れるのも良い
○ オペレーションの変更 - オペレーションの変更内容 - 変更に対する心理的負担感 - オペレーション変更までのプロセス 等	- 利用者の夜間排泄スケジュールを調整し、眠りの浅いときに訪室するようにしたりした 100%完璧な機械ではないという認識で使用している
○ 支援の質の変化 - 直接的な質の変化があった業務 - 間接的な質の変化があった業務 - 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	- 巡回時ベッドサイドに伺わなくても状態がわかり、起こしてしまうことなく支援員室でモニター確認できるようになった - データを取ることによって夜間に起きていることがわかり、原因を探り判明したケースがあった
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 - タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 - 身体的・心理的負担の軽減 等	高齢で急変が心配される呼吸が乱れやすい利用者に関して、状態がわかることで職員の心理的負担が軽減された
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 - 機器の効果的な活用事例 - 事故・ヒヤリハット件数の増減 - 利用者の QOL の向上につながった事例 等	睡眠時無呼吸症候群の利用者が、治療機器を外して起き離床してしまってもアラートが鳴りすぐに訪室できるようになり、治療が中断しなくなった

(10) 白貝ホーム

ヒアリング事項	回答
○ 機器導入の推進体制について ・ 法人内の推進体制 ・ 外部への相談 ・ 導入に際し苦労した点 等	・ 入所施設、グループホーム両方で導入 ・ 法人本体で研修で職員に実践してもらった ・ 必要性や効果が見え、使用すること自体の理解を得ないと使われない ・ 民家を改装した形のグループホームのため、民家という狭い空間で使用することがむずかしい
○ 機器導入の評価とその理由 ・ 機器使用に対する利用者の反応 ・ 職員の観点 ・ 組織の観点 等	・ 少し嫌がる感じの利用者はいた ・ 機器を装着している間に排泄失敗してしまったこともある ・ 家族等からは、職員の負担軽減になるならということて理解をもらえる ・ 職員の体のサイズに合わず使用した後背中が痛いという職員がいた
○ 支援の質の変化 ・ 直接的な質の変化があった業務 ・ 間接的な質の変化があった業務 ・ 利用者の QOL 向上への寄与の有無 等	・ 移乗介助では慣れてくれば男性職員なら1名で実施可能 ・ 女性職員の場合、スーツを着けていても機器自体も重いため1人では支援に勇気がいる ・ 入所施設とちがいグループホームでは狭い空間で使用せざるを得ないため、トイレでの介助では一度トイレ前で機器を脱がないと支援が実施できない
○ 業務改善で確保できた時間の活用方法 ・ タイムスタディ調査に基づく業務時間の変化 ・ 身体的・心理的負担の軽減 等	・ 入浴介助の場面では機器使用で時間が削減できた。遅番と夜勤2名で入浴介助を行っているが、どちらか1名はリビングの見守りをする。以前は見守りを離れて2名介助の場面があったが、それがほぼなくなった
○ 支援の質の向上に繋がった利用者事例 ・ 機器の効果的な活用事例 ・ 事故・ヒヤリハット件数の増減 ・ 利用者の QOL の向上につながった事例 等	・ ベッド上からの起き上がりや車いすからの移乗の場面では、たしかにアシストされている感じがある

4 各種調査の分析及び考察

4.1 タイムスタディ調査結果分析(ICT)

今回タイムスタディ調査に協力いただいた事業所・施設に関しては、主に記録業務及び請求業務について、実績報告書の記載内容を確認し、ICT機器の導入により業務効率化や業務時間の削減の効果があり、特徴的な取り組み等を実施していると見られる事業所・施設を抽出し、検討委員会にて協議・選定した。

まず、記録業務については、調査事業所・施設のほとんどが、ICT機器導入前は支援記録を紙に手書きで書いたものを、再度別の場所にあるパソコンへ入力するなど二度手間を生じていた。タブレットやスマートフォンを導入し、支援現場や送迎後の支援の隙間の時間等に、随時・任意のタイミングで記録・保存ができるようになったことで、「①記録作業自体に要する時間」の削減に加え、パソコンのある別の場所・拠点へ移動を行う時間といった「②記録のために移動する時間」や、記録情報の電子化やクラウド化及び共有フォルダの活用により、利用者に関する情報検索が容易になるなどの「③情報共有・伝達に要する時間」について、タイムスタディでの業務時間計測により如実に削減効果(時間)が現れていた。

図表4-1 ICT導入により削減された時間と効果

削減された業務時間	事業所・施設名	削減効果 (分/日)
① 記録作業自体に要する時間	(1)石路の里	84.3
	(2)しおみの里	13.5
	(3)月の輪学園	19.8
	(4)プラム	11.8
	(6)ケアサポートよつ葉	31.6
	(8)こっころ	91.2
	(9)第二みろく園	46.4
② 記録のために移動する時間	(3)月の輪学園	18.9
	(4)プラム	200.0
③ 情報共有・伝達に要する時間	(2)しおみの里	25.9
	(4)プラム	40.0
	(6)ケアサポートよつ葉	4.1

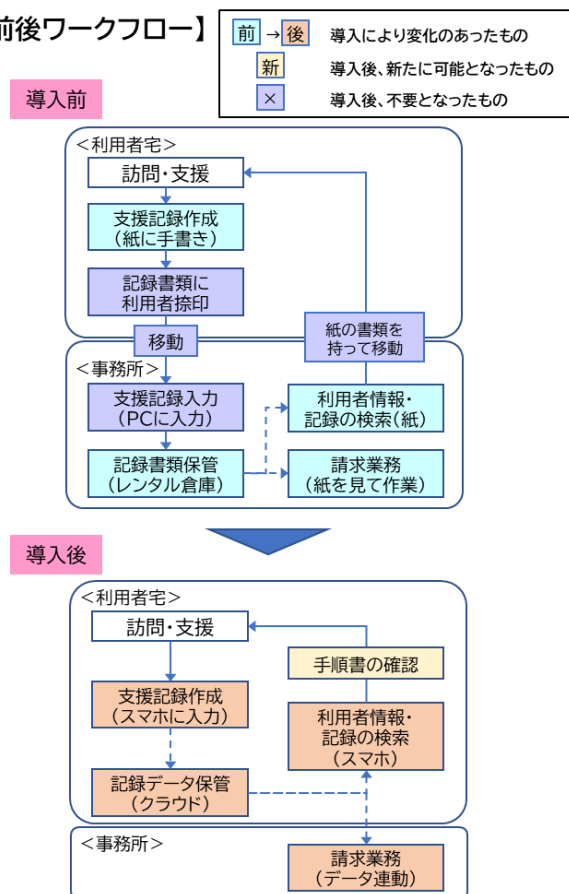
※ 勤務パターンが複数ある事業所・施設においては、最も削減効果があった勤務パターンの時間を掲載している。

次に、請求事務に関しては、(5)訪問介護ひなたで、訪問記録、シフト表、請求が連動した記録ソフトを導入し、利用者宅に訪問し現地で支援時間や内容を記録することにより、その内容が請求情報へ連動し、事務所に戻って再度請求情報をシステムに登録する手間と移動時間が大幅に削減されていた。

このようなシステム連動により、職員は自宅でその日のシフトを確認して訪問先へ直行・直帰することが可能となり、必要時のみ出勤すれば良くなる。このことは、訪問系サービスでは特に課題となっている、昨今のコロナ禍における感染リスクを減少する効果も考慮されており、単に時間的な削減効果だけではなく、職員の身体的・心理的負担の軽減にも配慮した好事例といえる。

《再掲》 (5)訪問介護ひなたワークフロー(p.33 掲載)

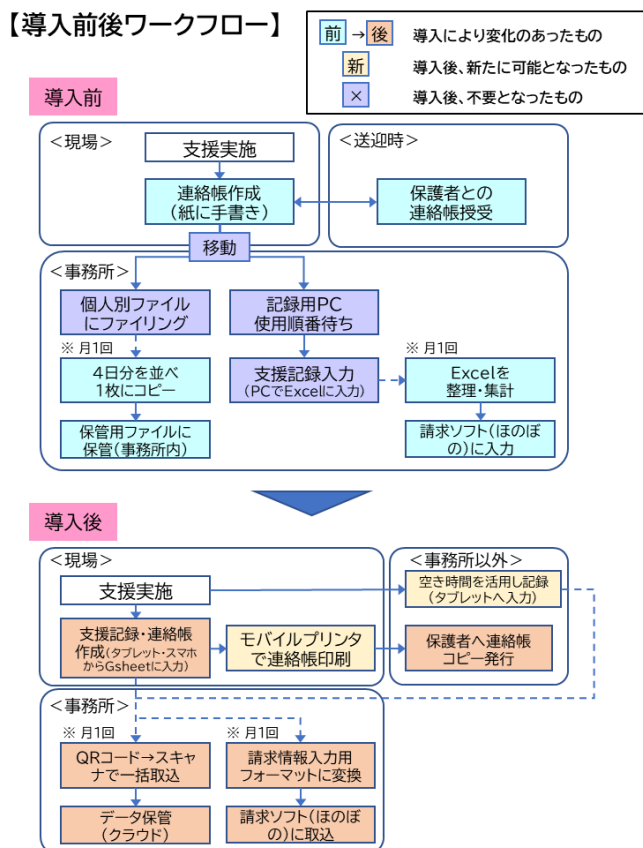
【導入前後ワークフロー】



また、請求事務のもう1事例である(8)こっころでは、Google スプレッドシートを活用し、外出先でタブレット端末を使用して支援記録を入力する際、あわせて請求に関する情報も1つのフォーマット内に入力している。これを、月1回 ExcelVBA を駆使して必要部分を既存の請求システムのレイアウトに合わせたものに切り出し、請求情報の入力事務を大幅に効率化していた。

(8)こっころでは、このほかにもモバイルプリンタの活用で手書きの連絡帳を撤廃したり、以前の紙ベースの連絡帳をスキャナで取り込み、スキャナの付属アプリで QR コードを作成し共有フォルダでデータを一括管理するなど、情報管理担当者の柔軟なアイディアと技術力でかなり効率的なデータ管理及び業務効率化が図られていた。

《再掲》 (8)こっころワークフロー(p.41 掲載)



その他の特徴的な取り組みとして、(2)しおみの里では Bluetooth 対応の非接触型体温計を使用し毎朝50名の検温結果の記録を、手書きから電子データ化し、自動集計・リアルタイム確認できる仕組みを実現した。以前は非接触型の体温計ではなかったこともあり、この検温業務に2名の職員が必要だったが、現在は1人で50人分を簡単に測ることができ、もう1名は他の業務に従事することが可能になったことや、削減できた時間を他の医療事務に充てられるようになったという効果も聞かれた。

このように、記録業務に関しては、単に手書きが電子化でペーパーレス化が図られ、記録する作業時間のみが削減されるだけではなく、タブレット端末等でいつでも・どこでも入力作業ができることで、移動や待機といった支援のすきま時間を有効に活用することができ、結果、残業の縮減や、十分な休憩時間の確保が可能になるという副次的効果も多く見られる。

さらに、請求ソフト等の他のシステムと連動させることで、さらに同じ情報の二重入力や入力ミスがなくなること、情報の一元管理が可能となることは、事業所・施設の安定的な運営に大きく寄与するものとなると考えられる。

4.2 事業所向けアンケート及びヒアリング調査結果を踏まえた全体考察(ICT)

事業所向けアンケート調査は、各施設においてタイムスタディ調査に協力いただいた職員全員を対象に、機器導入による環境の変化や身体的・精神的負担感の軽減の有無等を Web アンケート形式で実施した。

次に、ヒアリング調査では、主に本調査の窓口となっていた職員(おおむね機器導入時から対象機器に関する業務を担当している、または現在の主担当者)に対し、タイムスタディ調査の結果フィードバックから、機器導入に関する法人内の体制や評価、導入に伴う利用者支援の質の変化、支援の質の向上につながった事例等を、ZOOMによるオンライン取材形式で実施した。

今回ヒアリングを実施した各事業所においては、比較的導入に関し良い評価の発言が多く見られるが、これは、補助金交付後およそ2年が経過していることで、一定程度機器の使用も馴染み、補助金での導入後に必要となった機器を自己資金等で追加導入しているところもあるなど、補助金での機器導入を契機に法人内の ICT 化・業務効率化が整ってきた事業所・施設が多かったことが、その理由と推測される。

- ICT 機器の導入により業務効率化や職員の業務負担軽減の効果が高く、かつ利用者への支援の質の向上も期待できる事業種別や業務

前章のタイムスタディ調査及び上記2つの調査から、まず記録業務においては調査事業所・施設のほとんどが、導入以前は手書きで行っていた支援記録を電子化し、タブレット・スマホやソフト等の活用による入力作業の簡素化や場所を選ばない記録ができるようになったことが、削減された時間も多く ICT の導入効果が高いものとして挙げていたところであるが、中でも「相談支援事業所」では特に手書きの記録作業の削減による効果が大きいと思われる。

ただし、相談支援業務は利用者の個人情報扱うことからリモートワークにおいては、十分な情報管理が必要になる。

相談支援は業務の性質上、当然ながら利用者の相談・面談の記録作業が日常業務の中で大きなウェイトを占めている。つまり、この事務負担の削減は、そのまま1人の職員が担当できる件数や1件の相談にかけられる時間の増に直結するものであり、確実に利用者一人ひとりに対する支援の質や QOL の向上に寄与するものと考えられる。さらに今回調査した事業所では、1件当たりの記録時間の減により、担当可能件数が増加したという話があった。

次に、「入所系施設」においても、例えば他の事業種別よりも利用者数が多い障害者支援施設では、前述の検温業務などは一通り入所者全員の検温をするだけでまず相当な事務量だが、そのデータを記録し、整理・集計・確認も含めると、かなり多大な業務時間と従事する職員の人数が必要な業務であると想像される。

これが ICT 化により効率化・省力化されることは、単にタイムスタディで計測したような職員一人ひとりの業務負担や時間の削減だけではなく、施設全体の業務マネジメントにも寄与し、他の支援業務の充実につながる効果が期待できる。

また、アンケート調査では、ICT 導入により「身体的負担が軽減したか」に対して、「そう思う」と「ややそう思う」の合計が 65.2%と高い割合が出ていた。本来、ICT 導入が身体的負担の軽減につながるという直接的な因果関係は見えづらいものだが、ICT 導入により様々な業務が効率化され、残業時間が減ったり、同時に複数の業務を行わざるを得なかった状況から、1つ1つを集中して行うことができるようになったりすることで、結果、身体的負担が減ったと感じる職員が多かったのではないかと推測される。

- 日常業務と請求事務の連動による移動時間の削減と確実な報酬請求

次に、各調査より、特に移動時間の削減が大きく業務効率化に寄与するのが「訪問系サービス」であることがわかった。利用者の自宅を訪問する居宅介護では、ICT 機器・ソフトの活用により、ヘルパーが自宅でスマートフォン等でシフトや勤務当日の業務指示を確認し、一度も事務所に寄らずに直行・直帰で業務を完結することができる。

これにより、当然ヘルパー本人の身体的負担の軽減はあるが、それ以上に管理面でもヘルパーの出退勤が自動で集計され、勤務データがそのまま請求情報となること、加算取得に必要な業務指示の漏れがなくなり確実な請求事務が容易に可能になること、さらには請求情報を事務所に戻って入力していた手間もなくなる。さらに、非常に手間がかかっていた職員間のシフト調整についても、非常に容易になり調整がほぼ必要なくなるなど、ICT 導入が管理側の業務負担を大幅に軽減しているという声があった。

また、「通所系サービス」の事業所では、利用者送迎後に、事務所以外でもタブレット端末で記録を打つことができるようになるなど、すきま時間の有効活用ができることや、モバイルプリンタを活用し、送迎時に保護者に様々な情報提供をしたり、連絡帳を電子化して伝達と保管の両方の効率化を果たしていたりと、周辺機器をうまく活用して多くの業務やサービスを実施していた。

- 業務手順(オペレーション)の変更に対する対応

ICT機器の導入にあたっては、それまでの業務手順(オペレーション)が変わることによる、現場の混乱や職員の不安・抵抗感が少なからず生じると予想される。今回のヒアリングでも、ほとんどの事業所・施設でそのような反応があったとの声があったが、一方で、使用方法の説明会を開催したり、ICTに苦手感を持つ職員には、周囲の職員が都度サポートするような取り組みをすることで徐々に馴染んでいき、使用していく中でその効果を実感してくると、評価も上がってくるということだった。

業務手順の変更については、当然ながら一定程度導入当初に業務の一部を変更することになるが、ヒアリングでは、使っていく中でより効率的な使い方やそれに合わせた手順の変更が、自然に、もしくは事業所内で話し合われ行われていくことが多いとのことだった。また、事業所・施設内で機器の使用や変更後の業務手順が馴染むまでの期間は、それぞれで幅はあるが、おおむね3カ月から1年ぐらいの期間という事業所・施設が多かった。

- 支援の質の向上や利用者 QOL の向上への寄与

今回調査に協力いただいたすべての事業所で、クラウドや共有フォルダを利用したデータ保管や情報共有を行っていた。これらは、一般的にはペーパーレス化や情報検索の容易さ、BCP 対策などが導入効果としてよく挙げられるものだが、今回記録業務を主としてヒアリング等を進めて行く中で、記録データのクラウド化により、単なる業務効率化だけでなく、様々な支援の場面に活用する視点で導入・使用している事業所・施設が多く見られた。

例えば、タブレット端末で撮った写真データは、日中活動の様子を家族に伝えたり、支援事故の検証に活用することで、保護者・家族等へ事業所・施設に対する信頼感や安心の提供に寄与することが期待できる。また、1台のタブレットやスマートフォンから複数のソフトにアクセスできることで、日中帯と夜間帯の勤務引継ぎや情報共有が円滑に行われている事例や、通院時にタブレットで医師に情報提供をしている事例もあったが、これらは正確できめ細かな支援を可能とし、結果的に利用者の QOL の向上に大きく寄与していく可能性があると考えた。

また、リモート化の一例として、入院中の利用者とのリモート面談を行っている事業所の事例があったが、退院後の住まい・地域での生活の設計を、退院前にリモート面談の中で一緒に地域の不動産情報や地域資源を確認し、本人と相談しながら退院後の生活を共に考えることができることは、困難が伴いやすい障害者の地域移行を進める上で、ICT機器の活用がとても有効なツールとなる可能性を示した好事例とすることができる。

最後に、これまで述べてきた ICT 機器導入効果(主に記録・請求業務)の例を、事業種別ごと総括的に以下にまとめる。

➤ 訪問系サービス

- ① 利用者宅の訪問先において、タブレット端末・スマートフォンを活用し、記録ソフトへ支援内容等を入力することにより、記録作業及び記録のために事務所等へ移動する時間が削減できる。
- ② シフト表や出退勤管理を電子化することで、訪問先への直行直帰が可能となり移動時間が削減されることに加え、サービス提供時間が自動集計されるため、請求関連事務の負担が削減できる。
- ③ 利用者宅への訪問確認や現場への業務指示を記録システムで自動化することにより、確実性と即時性が向上し、支援の質の向上が図られる。

➤ 通所系サービス

- ① 支援現場において、タブレット端末・スマートフォンを活用し、記録ソフトへ支援内容等を入力することにより、記録作業及び記録のために事務所等へ移動する時間が削減できる。
- ② 電子化した支援記録を入力する際に、請求情報を同様式内に合わせて入力することで、請求事務の省力化・効率化につながる。
- ③ 連絡帳を電子化し、送迎時現地でモバイルプリンタを使用して印刷・提供することで、家族・保護者への安心・信頼の提供に貢献することが期待できる。
- ④ タブレット端末1台で記録ソフトと見守りロボットの両方の情報を閲覧可能にすることで、日中系と入所系の事業所間の情報連動や支援情報の共有化ができる。

➤ 入所系施設・グループホーム

- ① 支援現場において、タブレット端末・スマートフォンを活用し、記録ソフトへ支援内容等を入力することにより、記録作業及び記録のために事務所等へ移動する時間が削減できる。
- ② 手書き記録からPCへの二重入力の解消やデータのクラウド化などによる間接業務(移動、記録、連絡・調整等)時間の削減により、利用者への直接支援の時間が増える。
- ③ 検温業務等の多人数に対する作業量の多い業務において、記録データの自動取得等により、職員の業務負担の減少やデータの集計・確認事務の軽減が図られ、他の支援業務に職員を充実させることができる。
- ④ 支援情報の共有やマニュアル化により、職員の支援力の向上や事業所内において支援方法の統一化が図られる。

➤ 相談支援事業所

- ① タブレット端末・スマートフォンを活用し、記録ソフトへ支援内容等を入力することにより、記録作業及び記録のために事務所等へ移動する時間が削減できることに加え、記録の集計・保管業務の効率化・省略化が図られる。
- ② 記録システムの導入や効率化により、1件当たりの記録時間が減ることで担当可能件数が増加したり、利用者への相談により多くの時間を充てることが可能になる。

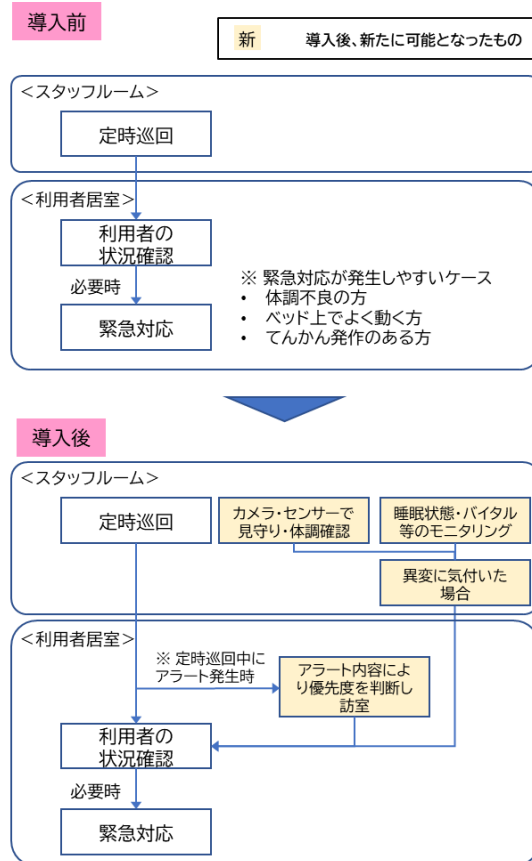
4.3 タイムスタディ調査結果分析(ロボット)

今回タイムスタディ調査に協力いただいた事業所・施設に関しては、主に見守りロボット及び移乗介護ロボットについて、実績報告書から比較的多くの台数を導入しており使用状況や導入効果の記述が一定程度しっかりと記載されている施設を、入所施設・グループホームの種別ごとに抽出し、検討委員会にて協議・選定した。

まず、見守りロボットについては、ベッドのマットレスの下に敷くだけで、体動などの微弱な振動を捉えて、睡眠、覚醒、呼吸数のほか、起き上がり、離床などの入った情報がスタッフルームのパソコンのモニターや携帯端末にリアルタイムで表示され、スタッフは入居者それぞれの状態を把握することができるもので、これにより定時巡回以外の緊急対応や特別配慮が必要な利用者居室への訪室回数や、巡回・移動に要する業務時間が減少したという施設が多かった。

今回調査したすべての施設で、利用者居室の全室に見守りロボットを設置しているところはなく、そのため従来から行っている定時巡回の回数が減ったという施設はなかったが、(4)障害者支援施設ひびき荘のように、見守りロボットのアラートをスマートフォンで受信できる仕組みを導入し、定期巡回の最中にアラートが鳴った際に、アラート内容をスマートフォンで確認し、緊急性や優先度を判断して即座に対応を決定しているという施設があった。

《再掲》 (4)障害者支援施設ひびき荘ワークフロー(p.81 掲載)



移乗介護ロボットに関しては、今回のタイムスタディ調査で明らかに時間削減効果の高い業務・傾向というものは見られなかった。各施設のワークフロー図だけに着目してしまうと、ロボットの脱着の分だけ業務が増えているように見えるが、1人当たりの業務時間の変動はなくとも、例えば体の大きい利用者の移乗介護を行う際に、機器導入前は2人がかりで支援を行っていたが、機器の使用により1人で移乗を実施することができ、もう1人はそばで安全を見守りつつ、他業務を並行して行うことができるようになったとの話もあった。

このことは、タイムスタディ調査表には数字として表れないが、実質作業時間が半分程度削減されたことと同等の効果があったと考えることができるため、施設全体で見た場合に、ロボット導入が効率的な人員配置や施設運営等に寄与している可能性がある。

4.4 事業所向けアンケート及びヒアリング調査結果を踏まえた全体考察(ロボット)

事業所向けアンケート調査は、各施設においてタイムスタディ調査に協力いただいた職員全員を対象に、機器導入による環境の変化や身体的・精神的負担感の軽減の有無等をWeb アンケート形式で実施した。

次に、ヒアリング調査では、主に本調査の窓口となっていた職員(おおむね機器導入時から対象機器に関する業務を担当している、または現在の主担当者)に対し、タイムスタディ調査の結果フィードバックから、機器導入に関する法人内の体制や評価、導入に伴う利用者支援の質の変化、支援の質の向上につながった事例等を、ZOOMによるオンライン取材形式で実施した。

● ロボットの効果的な活用場面と課題等

ヒアリング調査の中では、見守りロボットのアラートをスマートフォンで受信できるようにし、定期巡回の最中にアラートが鳴った際に緊急性や優先度を判断して即座に対応を決定しているという施設においては、例えば夜間頻尿の高齢障害者が、トイレのために離床した際にスタッフがすぐに駆けつけることができ、排泄の失敗が少なくなることで、失敗時に居室の床が失禁で汚れてしまったものを掃除したり、除菌したりといった、通常必要となる支援以外の業務が少なくなったという施設があった。

このことは、単に業務の負担軽減や時間短縮の効果だけではなく、見守りロボットの導入によって失禁等が未然に防げることにより、利用者自身の尊厳を守り、QOLの向上にも寄与していると考えることができるかもしれない。

また、介護(高齢)分野の施設と障害分野の施設利用者の特徴の違いとして、障害分野では年齢層が若い方も入所しているということがあるが、同じような行動障害がある方でも、年齢が若い場合は行動範囲や動きの激しさなどが高齢者よりも大きく、それにより、

機器のコンセントを抜いてしまったり、ベッドの上で激しく飛び跳ねたりすることで、見守りロボットの破損の危険性や正しいデータが取れないなどの事例があることがわかった。

見守りロボットの機器選定理由の中でも、「配線等がシンプルで機器移動や破損のリスクが少なそうだったため」という意見があったのも、上記のようなことを想定しての選択であるとのことだった。

そのほか、行動障害が強い方や就寝時の動きが多い方の場合、センサーが反応する感度の閾値の設定により、誤報なども含め一時的に訪室回数が増えてしまうという課題があるという声もあった。これもまた障害分野の施設では生じやすいことと推察されるが、訪室回数は増えたとしても、それにより転落事故等が未然に防げているという利点も聞かれており、こういった点があることは認識した上で、トライアンドエラーを繰り返しながら適正な閾値の範囲を探り、適宜調整していくことで、結果として見守りロボットが利用者一人ひとりの適切な状態把握や特性に合わせた支援のための有効なツールとなっているものと思われる。

その他、ヒアリングでは、移乗介護ロボット等について、利用者や職員の状態や、排泄介助などの個別の場面に応じたロボットの活用方法について様々意見があった。このことから、利用者一人ひとりの適切な状態把握や特性に合わせた支援、機器の特徴等をしっかりと見極めた上で導入・運用していくことが重要であると考えられる。

● 導入・運用のポイント及び総括

このように、ロボット機器には様々な特徴や場面適性があるため、まずは特徴をしっかりと見極めた上で導入・運用していくことが重要であり、各支援現場の実情に合わせ、個別に効果的な使用場面や運用の仕方を考えたり、前述のICT機器と組み合わせ、周辺業務の効率化と合わせて活用するなどの工夫をすることで、より一層、導入効果が上がっていくものと考えられる。

また、このような機器を使用した支援にあたっては、利用者本人のプライバシーや尊厳の確保、及びそれに付随した本人・家族等への説明という点への配慮も大変重要であり、情報の保存期間、開示請求があった場合の対応など、慎重に検討・実施していく必要がある。

最後に、これまで述べてきたロボット導入効果の例を、事業種別ごと総括的に以下にまとめます。

➤ 見守りロボット

- ① 利用者の覚醒状態、起き上がり、離床時にアラートが通知されるため、アラート内容を確認し、緊急性や優先度を適切に判断し対応を決定できることに加え、緊急訪室の回数も減少する。
- ② 利用者の睡眠を妨害することなく訪室・安否確認できるため、利用者の睡眠の質が向上し日中活動時の状態が安定する。
- ③ 目視ではわからない睡眠・覚醒の状態がデータでわかるため、担当者会議での共通認識の形成や医療への適切な情報提供が可能となる。
- ④ アラート通知があることで、利用者の体調の変化に対する不安が軽減され、職員の休憩・仮眠が適切に確保できる。
- ⑤ 排泄の失敗や転倒リスクが減り、事故・ヒヤリハットを未然に防止できる。
- ⑥ 適切なタイミングでケアができることで、尊厳の確保等の観点も含め利用者 QOL の向上が期待できる。

➤ 移乗介護ロボット

- ① 着脱に多少の時間は必要だが、入浴介助や車いすへの移乗支援の1回あたりの時間が減ることで、職員の身体的な負担軽減(腰痛予防)に効果がある。
- ② 女性支援者でも移乗が容易となり、利用者にとっても支援に対する不安軽減や同性介助が可能となる支援場面が増える。
- ③ 体の大きい利用者の移乗等に必要な人員が減り、より多くの業務を並行して行うことが可能となる。
- ④ 腰痛予防は長期的に見ると職員の離職率の低下につながり、離職による支援の質の低下を防げる。
- ⑤ 法人として職員が安心して働ける環境を準備していることは、現職の職員だけでなく、職員募集の際のアピールポイントになる法人として職員が安心して働ける環境を準備していることは、現職の職員だけでなく、職員募集の際のアピールポイントになる。

5 成果の公表方法

本報告書を、弊社ウェブサイト(<https://insweb.jp/>)で一般公開する。

また、貴省ウェブサイトでも成果物一覧として公表するとともに、ご活用頂ける場面での PDF 配布に協力する。