

平成 30 年度 介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業
(移動支援 (屋内))
報告書

目次

はじめに.....	1
第1節 事業の目的.....	1
第2節 実施体制.....	1
第1章 介護業務上の課題の分析.....	2
第1節 プロジェクトの実行体制.....	2
第2節 課題の明確化.....	4
第3節 介護ロボット導入のための手順書やマニュアル作成等に関する課題.....	6
第4節 歩行アシスト使用に関する課題の整理.....	7
第2章 課題解決に向けた介護ロボット導入計画の立案.....	8
第1節 導入計画.....	8
第2節 導入機器の概要.....	12
第3章 介護ロボット活用のための導入研修.....	14
第1節 プロジェクトチーム向け導入研修.....	14
第2節 キックオフ研修.....	17
第3節 研修や発表による情報共有.....	19
第4章 実証評価.....	25
第1節 歩行アシストを使用した介護業務の実証評価.....	25
第2節 実証評価の結果と分析.....	28
第5章 介護ロボット導入マニュアル及び介護ロボットを活用した 介護方法の手順書の作成の手引きと運用について.....	31
第1節 作成・運用上のルール.....	31
第2節 マニュアル・手順書の概要.....	32
第3節 運用上の工夫.....	36
第4節 継続した更新に向けた工夫.....	38
第5節 当該分野のマニュアルづくりで参考となりうる知見.....	39
第6章 プロジェクトの全体的な流れを振り返って.....	41
プロジェクト全体を振り返って（メンバーの意見より）.....	42
第7章 最後に.....	43

はじめに

第1節 事業の目的

日本の高齢化は、世界に例を見ない速度で進行し、どの国も経験したことのない超高齢社会を迎えている。そのような状況の下、介護分野の人材不足が指摘されており、介護分野の人材を確保する一方で、限られたマンパワーを有効活用することが重要になってくる。

現在、ロボット技術の介護現場における利用は、様々な分野で、様々な主体により組みまれており、今後、さらに介護ロボットの導入を推進するためには、介護ロボットの開発だけでなく、導入する介護施設等において、その使用方法の周知や、施設全体の介護業務の中で効果的な活用方法を構築する視点が重要である。本事業においては、介護ロボットを導入する際に使用方法の周知だけでなく、介護ロボットを活用した介護技術の開発までを支援し、介護ロボットが介護現場において効果的に活用されることを目的とする。

第2節 実施体制

事業実施体制

・受託機関

名称 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
担当者 吉田俊之
住所 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA 共済ビル10階
電話番号 03-5213-4171

・実施施設

名称 医療法人社団幹人会 介護老人保健施設 菜の花
電話番号 042-568-5111
住所 〒197-0012 東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷454

・その他（有識者委員）

渡邊慎一 横浜市総合リハビリテーションセンター地域リハビリテーション部 部長
作業療法士
福辺節子 一般社団法人白新会 Natural being 代表理事
理学療法士

第1章 介護業務上の課題の分析

第1節 プロジェクトの実行体制

- ・ 本事業を実施するにあたり、機器導入施設である「介護老人保健施設 菜の花」においてプロジェクトチームを結成した。

第1項 プロジェクトチームの結成とその目的

- ・ 介護ロボット機器導入に向け、プロジェクトチームを立ち上げた。
プロジェクトチームの目的は、職員が入所者に歩行アシストを装着して移動介助するためのマニュアルを作成することとした。

構成員	プロジェクト上の位置づけ	役職・職種	所属
A	リーダー	介護福祉士	菜の花
B	メンバー	介護福祉士	菜の花
C	メンバー	理学療法士	菜の花

第2項 プロジェクトチームにおける構成員の役割分担

- ・ プロジェクトチームのリーダーとメンバーの基本的な役割を表に記載した。
- ・ ただし、進捗状況や取組の合目的性あるいは業務の実情に応じて、何らかの役割変更や追加が求められる場合は、当初の計画に拘らず柔軟に対応することとした。

役割	役割の内容例
リーダー	<ul style="list-style-type: none">・ 導入計画書とそれに関連する補助計画書（必要な場合）を作成すること。・ プロジェクトをスケジュールに沿って進めること。・ 課題（リスク）を特定し、観察し、対応すること。・ プロジェクトの進捗状況や実証評価の結果等を速やかにかつ正確にチーム内で共有すること。
メンバー	<ul style="list-style-type: none">・ 導入計画書や補助計画書（必要な場合）を協力して作成すること。・ スケジュールに沿って実際に計画を進めること。・ プロジェクトの実行に必要なミーティングや意見交換に参加すること。・ リーダーと連携しマニュアルや手順書を作成すること。

第3項 プロジェクト・マネジメント・オフィス（PMO）の設置

- ・ プロジェクトチームの支援を目的とし、PMOを設置した。
- ・ 構成員は個人や組織における立場を考慮した。具体的な構成員は、法人本部や施設の管理者、事業の受託者等から選出した。
- ・ 他の介護ロボットの導入支援を統括的に進めた実績がある運営部長をリーダーに任命した。

構成員	プロジェクト上の位置づけ	役職・職種	所属
A	リーダー	法人本部部長	法人本部
B	メンバー	法人理事長	法人本部
C	メンバー	法人常務理事	法人本部
D	メンバー	施設長	菜の花
E	メンバー	事故防止委員会	法人本部
F	メンバー	研究倫理委員会	法人本部
G	メンバー	品質・リスク管理委員会	法人本部
H	メンバー	コンサルタント	NTT データ経営研究所
I	メンバー	コンサルタント	NTT データ経営研究所

第4項 PMOにおける構成員の役割分担

- ・ PMOのリーダーとメンバーの基本的な役割を表に記載した。
- ・ ただし、進捗状況や取組の合目的性あるいは業務の実情に応じて、何らかの役割変更や追加が求められる場合は、当初の計画に拘らず柔軟に対応することとした。

役割	役割の内容例
リーダー	・ プロジェクト全体が円滑に進むようプロジェクトチームを統括的に支援すること。
メンバー	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトの方向性が経営方針や経営課題あるいは法人理念と整合するように助言や調整を行うこと。 ・ プロジェクトチームの活動が円滑に進むように、部署間調整を支援すること。 ・ 研修等の開催に必要な場づくりやツールを提供すること。 ・ その他、プロジェクトの推進に必要な支援を行うこと。

第5項 全体の流れの整理

- ・ 事業及びプロジェクト全体の流れにおける、受託者・PMO・プロジェクトチームの主な動きを、次のように整理した。

実施月	受託者 (事業進捗の管理)	PMO	プロジェクトチーム
7月	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調整 ・介護業務上の課題の分析 	<ul style="list-style-type: none"> ・法人責任者間でプロジェクトを実施する合意形成 	<ul style="list-style-type: none"> ・法人責任者間でプロジェクトを実施する合意形成
8月	<ul style="list-style-type: none"> ・介護業務上の課題の分析（継続） ・課題解決に向けた介護ロボット導入計画の作成 ・介護ロボット活用のための導入研修 	<ul style="list-style-type: none"> ・トップマネジメントとしてのキックオフ宣言 ・メーカーによる説明会や研修会の開催調整 ・導入計画様式紹介 ・導入研修等の日程調整（勤務シフト調整） ・導入研修企画作成支援、実施支援、資料提供支援、講師 	<ul style="list-style-type: none"> ・公募制によるプロジェクトチーム発足 ・メーカーによる説明会や研修会の開催
9月	<ul style="list-style-type: none"> ・介護ロボット活用のための導入研修（継続） ・介護ロボット導入マニュアルおよび介護ロボットを活用した介護方法の手順書の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証に必要な分析の枠組み検討の支援 ・実証測定、聞き取り調査支援 ・マニュアル設計・作成支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行アシスト使用に関する課題の抽出 ・マニュアル作成の目標設定 ・マニュアル作成に向けた使用方法の検討
10月	<ul style="list-style-type: none"> ・実証評価 ・介護ロボット導入マニュアルおよび介護ロボットを活用した介護方法の手順書の作成（継続） 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証測定、聞き取り調査支援 ・運営報告会での報告の議案化支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行アシストの使用回数を増やす方法の模索 ・マニュアルの検証と改定 ・成果の施設内共有
11月	<ul style="list-style-type: none"> ・介護ロボット導入マニュアルおよび介護ロボットを活用した介護方法の手順書の作成（継続） 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証に必要な分析の枠組み検討の支援 ・実証測定、聞き取り調査支援 ・マニュアル設計・作成支援 ・全体研修会の企画 	<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りと今後のマニュアル改定に向けた課題の整理
12月	<ul style="list-style-type: none"> ・意見交換会（12月5日） ・報告書作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・意見交換会の日程調整 ・マニュアル等更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新
1月	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング ・報告書作成（継続） 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新 ・報告書支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新
2月	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング ・報告書作成（継続） 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新 ・報告書支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新
3月	<ul style="list-style-type: none"> ・意見交換会（3月5日） ・報告書作成（継続） 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新 ・報告書支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル等更新

第2節 課題の明確化

本事業に取り組むにあたり現状の課題を次のように整理した。

1) 最先端テクノロジーの導入と経営基盤安定とのバランスについて

- ・ 経営基盤の安定が得られないと新しい機器の導入が難しい。
- ・ 新しい機器を導入すると職員はまた新しい機能を覚える必要があるため、教育訓練に多大な時間と労力が必要となる。

2) 職員の力量に由来する技術指導のムラがある

- ・ 新しい機器に関する使用技術（介護技術ではない）指導は、定常業務の中で行うことが難しい。
- ・ 指導する側の力量や業務の忙しさなどによりかなり差がある。
- ・ 高い年齢層の職員にとっては IT 操作の経験が少ないことから習得に時間がかかる。
- ・ 新しい機器を受け入れることに対して心理的に抵抗を感じやすい。

3) 情報共有にばらつきがある

- ・ 電子カルテの情報をそもそも見ていない職員がいる。
- ・ 個々の職員が情報を確認しても、フロア全体に周知できていない。
- ・ 必ずしも確実な情報共有が出来ているとは言えない現状がある。

4) 夜勤帯のコールへの対応が円滑でない

- ・ フロアは広くて回廊式であるため、居室対応や巡視をしている場合、互いがどんな業務に従事しているか見えない。
- ・ 居室でコールが鳴ると、偶然 2 名共が同時に駆け付けることもしばしばある。
- ・ 排泄介助等 2 人介助を必要としている際に、別のコールが鳴り、直ぐに次のコールに対応出来ない場合がある。

5) 自立支援と安全確保の両立について

- ・ 介護老人保健施設として利用者の自立を支援する立場であるが、一部の職員には、転倒を避けるため座っててもらおうという意思が働きがちである。
- ・ 利用者の安全と自立支援をいかに両立させるかが常に課題として存在する。

6) 新しい職員の確保と現在の職員の定着支援

- ・ なかなか新規採用を見込めない。
- ・ 職員定着のため、職員の健康管理や働きやすい環境作りは必須の課題となっている。

第3節 介護ロボット導入のための手順書やマニュアル作成等に関する課題

本節では、介護ロボットを菜の花に導入するための手順書やマニュアル作成に関する課題を次のように整理した。

1) 一目瞭然の手順書でなければ見ない

- ・ ISO を運用する中で職員が手順書を「見る」ためには、「一目瞭然」の手順書を作る必要性がある。

2) マニュアル全体のスリム化

- ・ 手順書ばかりが増えて分厚いファイルがより一層分厚くなるため、使わない手順書は廃棄し、重複するものは集約する等してマニュアル全体のスリム化を図る必要性がある。

(以下、余白。次ページに続く。)

第4節 移動介助に関する課題の整理

- ・ 入所者の自立歩行は、常に転倒のリスクと隣り合わせである。歩行能力を高めるケアのあり方は確立していない¹。
- ・ 施設での生活場面における入所者の移動について、転倒防止等の観点から見守りや介助を行うが、自立支援の観点から介助することはほとんどない。あっても個人の判断に委ねられた状態である。
- ・ 手引きで歩行可能な入所者に対して、浴室や居室への移動など長い距離の移動は時間の制限や、転倒リスクの回避のため車椅子を使用している。
- ・ 車椅子での移動介助と歩行介助を一人の介護職が同時に実施することは困難なため、手引きや杖で歩行可能な入所者であっても車椅子を使用してもらうこともある。
- ・ 施設は空間が広く伝い歩きや掴まり歩きで移動できないところがあり、付き添いがいない状態で入所者が自由に移動すると転倒のリスクが高まる。
- ・ 今すぐ歩き出したいという入所者の意思に反して、介護職が付き添うまで動き出しを待ってもらうことがある。
- ・ 麻痺等によって左右のバランスが悪い入所者には、リハビリ職が歩行器等の使用を勧めているが、歩行器の設置場所を定めていないので時には入所者から離れた場所に置いてしまうこともある。その結果、入所者が移動したいと思い立ったときに手元に歩行器がないときがある。
- ・ 歩行能力の改善をあきらめている入所者の場合、在宅復帰向けの目標が立てづらい。
- ・ 入所者の中には、リハビリテーションはリハビリ職員に“やってもらう”ものという意識が強く、その結果、自助努力が十分でない人もいる。
- ・ 移動支援ロボットを導入した経験がないため、移動ロボットの活用が有効と期待される生活場面を探索するところから始める必要がある。

(以上、第1章)

¹ 歩行能力を高める主な機会はリハビリテーション専門職による専門的な取組に限られる。

第2章 課題解決に向けた介護ロボット導入計画の立案

第1節 導入計画

- ・ 同法人の別施設で介護ロボット機器等を導入した経験や PMO の助言を参考にし、導入計画の作成における留意点を項目ごとに整理した。

第1項 事前調整 —法人責任者間でプロジェクトを実施する合意形成—

- ・ あらかじめプロジェクトに搬送するアドバイザー等²により、法人理事長、常務理事、法人本部部長に対し当該事業の目的と概要を説明する。

※上記の結果、菜の花において当該事業の取組をプロジェクト化する合意が得られ、プロジェクトの開始前に法人全体に対し、トップマネジメントとしてキックオフ宣言を公式に行うことで了解が得られた。

第2項 —トップマネジメントとしてのキックオフ宣言—

- ・ 当該プロジェクトの開始とその意義について施設全体に周知する。
- ・ 毎月定例で開催する運営委員会（法人幹部による法人の運営方針決定のための会議）において、理事長がキックオフ宣言を行う。

第3項 —公募制によるプロジェクトチーム結成—

- ・ プロジェクトのリーダーとメンバーの募集方法は公募制を採用し、施設全体から介護ロボットを活用したプロジェクトに関心があり、参加する意欲のあるメンバーを募る。
- ・ プロジェクトの概要が施設内に広く伝わるように、募集案内を掲示する。
- ・ プロジェクトチームが他の職員に気兼ねしなくて済むように、プロジェクトについて広く周知し、掲示方法にも配慮する。
- ・ 募集案内には、日常の定常業務とは別の指示系統で従事することになる旨を明示する。

² 本事業では、受託者である株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所がこの役割を担った。

- ・ 運営委員会が公式にプロジェクトチームについて全体周知し、他の職員に対して、プロジェクトへの協力要請を図る。
- ・ 実施体制として、プロジェクトチームのほかに、プロジェクト・マネジメント・オフィス（PMO）を設置する。PMO には法人理事長や研究倫理委員会などを構成員に含め、経営、管理、現場の3つの視点が含まれるようにする。

図表 募集案内のイメージ

老健菜の花職員各位 2018.6.11

厚生労働省介護ロボット導入モデル事業

介護ロボット導入プロジェクトチーム大募集！

2年前よりユニット菜の花で取り組んだ「東京都介護ロボットモデル事業」は大きな成果を上げ、その後も各機関から当法人へ多くの検証依頼が来ています。この成果を生かし、今回は菜の花で、厚生労働省介護ロボット導入モデル事業を受託し、移乗支援ロボット（HAL）と移動支援ロボット（歩行アシスト）の導入マニュアル作りにチャレンジします。

方法としては3ヵ月程度の期間で、現場の課題を「気づきシート」にどんどん書いて、研修会を実施、仕事の無駄や無理を見つけ、業務の効率化を図る過程で介護ロボットを有効に活用するためのマニュアル作り（全国の施設で使えるような）が目標です。皆さんの業務を見直す上でも役に立つ事業です。



HAL 歩行アシスト

介護現場の未来

歩行アシストを装着した利用者がフロアを歩いたり、HALを装着した職員が移乗やおむつ交換をする姿が日常になっていく未来を想像してみてください！



そこで、HONDA：歩行アシスト、CYBERDYNE：HALそれぞれにプロジェクトチームを作ります。

興味のある方は是非プロジェクトチームメンバーに応募してください。

このプロジェクトは実際の業務とは別の指示系統で動きます。

プロジェクト統括は大塚、総責任者は理事長です。

チームの皆さんの所属部門、他部門との業務調整は大塚が実施、時間外勤務が発生することがあります（手当付与）。

その他、プロジェクトを遂行する上での困りごと、不具合等は全て大塚へお話し下さい。今度は菜の花の皆さんの番です！是非ご応募下さい。

申し込みは法人本部まで。

第4項 —メーカーの本田技研による取扱説明会の実施—

- ・ 歩行アシストのメーカー本田技研工業に連絡を取り、説明会や研修会開催などのバックアップ体制を取り付ける。
- ・ メーカー担当者とチームメンバーが直接連絡を取れるようにする。

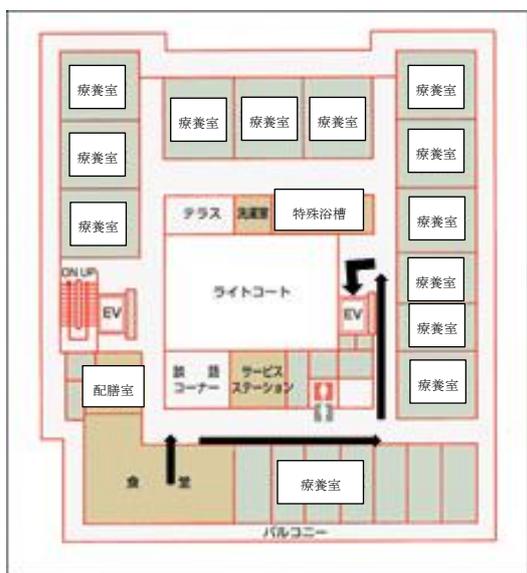
第5項 —歩行アシスト使用に関する課題の抽出—

- ・ 歩行アシストのメーカー担当からロボットの特性や安全基準、これまでの実証効果等の説明を受ける。
- ・ 介護職とリハビリテーション専門職が歩行アシストを理解することから始める。
- ・ 歩行アシストの適用判定は、リハビリテーション専門職が入所者を評価したうえで適用を判断する。

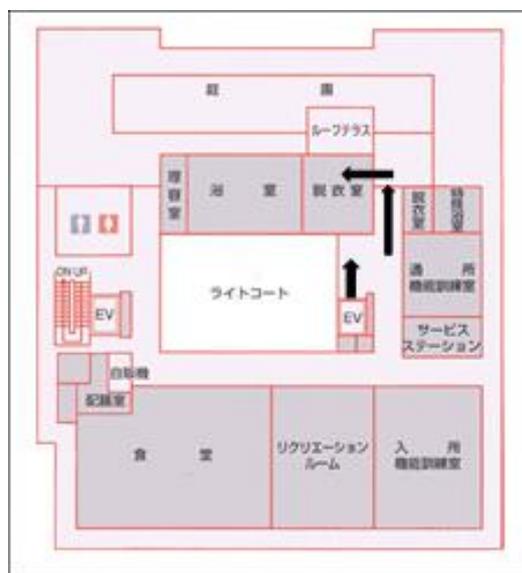
第6項 —マニュアル作成の目標設定—

- ・ マニュアルの作成は歩行アシスト装着による効果が期待される業務のみに絞って、今回は、浴室への誘導業務を対象にする。共有フロアもしくは居室から階上の浴室までのルートとする。
- ・ わかりやすいマニュアルを作成し、「菜の花」ならではの導入効果、成功事例について共有できるようになることを目標とする。

図表 2階平面図



図表 4階平面図



第7項 —マニュアル作成に向けた使用方法の検討—

- ・ 整理した課題から解決策を検討し、使用する業務時間帯を定め継続的に使用する。
- ・ 導入前にあらかじめ安全審査を実施し、中止基準を明確にする。
- ・ 使用期間は平成30年8月から12週を目途とする。ただし、必要に応じて短縮あるいは延長する。最終的な終了の判断が難しい場合、PMOから助言をもらう。
- ・ 使用期間中、チームで気づきを共有し、より効果的な使用方法を検討する。

第8項 —歩行アシストの使用回数を増やす方法の模索—

- ・ 実際の使用を繰り返し効果的な使用方法を模索し、おおよその使用手順が固まり始めたところを見計らい使用回数を増やす方法を模索する。

第9項 —マニュアルの検証と改定—

- ・ 作成したマニュアルは現場での有用性を継続的に検証するとともに必要に応じて見直しを行う。

※プロジェクトにおける取り組みは期間が限定されているため、マニュアルの改定についてはPMOに相談し検討することとする。

第10項 —成果の施設内共有—

- ・ 法人で開催する研修会等の機会を利用し、取組の成果を施設内で共有する。

第11項 —振り返りと今後のマニュアル改定に向けた課題の整理—

- ・ 取組の経過や結果を振り返り、今後のマニュアル改定に向けた課題を整理する。

(以下余白、次ページに続く)

第2節 導入機器の概要

第1項 使用する製品の名称

Honda 歩行アシスト（医療機器ではない）³

第2項 機器の概要（メーカーホームページ等より⁴）

- ・ Honda 歩行アシスト（医療機器ではない）は、対象者の歩行訓練の補助を目的とした。
- ・ Honda 歩行アシストは、歩行動作に課題がある方の歩行訓練において、歩行時の下肢の振り出しと蹴り出しを補助する。
- ・ Honda 歩行アシスト歩行訓練を監督指導する方（理学療法士や作業療法士など）が訓練対象者に装着して使用する。
- ・ 対象者の身体状況に応じて転倒予防や疲労度などへの配慮ができ、実生活に近い施設内移動や、坂道・段差などもある施設周辺での日常移動など、さまざまな生活環境での歩行訓練で使用することができる。

第3項 歩行アシストの持つ機能について（メーカーホームページ等より）

1) シンプルな構成

- ・ 腰フレーム、モーター、大腿フレームの3つで構成されている。腰フレームの両側にモーターを配置し、背中部分に制御コンピュータとバッテリーを内蔵している。小型軽量なため、装着による高齢者への負担が少なく、使用しやすい構成。

2) 扱いやすい機構

- ・ シンプルなベルト機構により簡単に装脱着できる。椅子に座った状態での装着も可能で、高齢者の歩行訓練においても扱いやすいのが特徴。腰フレームと大腿フレームのアジャスト機構により、幅広い体格にフィットする。

³ Honda 歩行アシストは、装着者の歩行訓練の補助を目的とした機器であり、装着者の疾病の判断、治療、予防等を目的とした医療機器ではない。

⁴ [本田技研工業株式会社]

3) 使いやすいデータ解析

- ・ 歩行時の股関節可動角の左右対称性・可動範囲・歩行速度などを計測し、その場で確認でき、データによる歩行状態の把握ができる。さらに使用者ごとに計測履歴の参照や比較ができ、パソコンで集計することも可能。

4) 使用上の注意

- ・ ベルトの締め付けによって身体に不調をきたす可能性がある人には使用できない。また、体内埋込型医用電子機器や生命維持用電子機器等を使用している人の近くでは使用しない。
- ・ 転倒リスクが高い対象者にはリハビリ用の平らな訓練環境で使用する。

図表 歩行アシスト（メーカー提供）



(以上、第2章)

第3章 介護ロボット活用のための導入研修

第1節 プロジェクトチーム向け導入研修

プロジェクトの本格的な開始に先立ち、プロジェクトメンバーを対象とした導入研修会を開催した。

<導入研修会の概要>

日時	平成30年8月8日16時から18時
講師	吉田俊之（理学療法士） ・PMOメンバー ・株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所コンサルタント)
研修の目的	・本事業とプロジェクト型業務の理解を深めること ⁵ ・歩行アシストの導入によって実現したいことの検討
施設への依頼事項	・スケジュール表とメンバー表の作成
【研修内容】 ・株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所からスケジュールリングの参考様式を提供。 ・スケジュールについて、実際に運用しながら実情に合わせて柔軟に変更し「実現可能なスケジュールリングを優先する」こととした。 ・マニュアルを作成した後の導入研修は施設の実情によって開催が困難であることが多いため、例えば、広報誌を用いて活動内容やマニュアル等を紹介するなど、研修形式以外の方法で代替していく方策を検討することが有効であるとの講師のコメント。	

⁵ 一般的な介護業務では、定常業務が占める割合が大きく、プロジェクト型の業務に従事する機会は少ない。そのため、プロジェクトとは何か、プロジェクトとはどのように進めるか、を中心に学習した。

図表 介護技術開発プロジェクトの導入研修資料（抜粋）

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトと定常業務の共通点は？

Q

A

①人が実施する
②実施できる人数や予算、期間等に制約がある
③計画、実行、観察、コントロールがある
④組織の目標や戦略を達成するため

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトって何ですか？

Q

A

プロジェクトとは、
独自のサービスや所産を創造するために実施する有期性のある業務をいいます。

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトで、何をクリエイトするんですか？

Q

A

- 最終成果物となるプロダクト（商品や製品）
- サービスを実施する能力
- 成果物や文書などの所産

（その他）
新しいプロダクトやサービスの**開発**／組織構造、組織の要因配置、組織形態変革等の**実行**／新たなビジネスプロセスや手順の**導入**／情報システムの開発や**習得**

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトと普通の業務との違いは？（1）

Q

A

一般的に、実施される業務は、2つに整理できます。

①**定常業務（普通の業務）**
②**プロジェクト**

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトはチームで実施しますか？

Q

A

プロジェクトを実施する場合、多くは「**プロジェクト・チーム**」を結成します。

チームは、**プロジェクト・リーダー**とプロジェクトの業務を遂行する**メンバー**で構成されます。

プロジェクト業務が組織的に位置ついていない場合、各機能部門から横断的に人を寄せて、一時的に結成することが多いです。

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトと普通の業務との違いは？（2）

Q

A

プロジェクトは、「終わりが必ずある」有期の業務です。普通の業務のことを、「定常業務／通常業務」といいます。期限に限りがなく、繰り返し同じサービスを提供する継続的な業務です。

①**定常業務**
1) 組織を持続するため不可欠で、期限の定めがない
2) 繰り返し同じサービスを生み出す継続的な行為
3) 組織が定めた「標準」に従って行われる

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトの概要を知ろう！ 一般論では… NTT DATA

プロジェクトチームは支援を受けますか？

Q

A

はい。多くは、プロジェクトチームが効率的に取り組み、また孤独にならないように、支える組織が結成されます。「プロジェクトマネジメント・オフィス（PMO；ピー・エム・オー）」と呼ばれます。

PMOは通常、①知識やツール提供でプロジェクト・チームを支援し、②定常業務とプロジェクトとの調整、③組織目標との整合、など手助けします。

Copyright © 2018 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.

図表 スケジュールリングの一例

介護技術開発 PJ の全体スケジュール

プロジェクト実施施設： _____

介護技術開発プロジェクトでは、次のスケジュールに沿って進めていきます。施設や事業所のスケジュールと調整を図りながら、プロジェクトのマイルストーンとその確認日を決めましょう。

マイルストーン	確認する日	テーマ	到達目標やプロジェクトのステイタス
0	月 日	オリエンテーション	経営層と上位マネジメント層そして当社とで、本プロジェクトの方向性、意義そして、ゴール・イメージを共有し、プロジェクト執行の意思確認を行います。
1	月 日	全施設向け PJ 実施宣言	経営者が施設全体に向けて、本プロジェクトを実施することを宣言し全社的取り組みであることを職員全体で共有して士気を高めます。
2	月 日	PJ チーム向け導入研修会	結成された PJ チームがオリエンテーションを受け、プロジェクトをマネジメントするツールの使い方を学習します。また、プロジェクトの理解を深めます。
3	月 日	キックオフ・カンファレンス	どなたでも参加可能な研修会です。PJ にどんな期待を寄せることができるのか、組織全体で共有します。また、PJ チームのメンバーをお披露目する場も兼ねます。
4	月 日	導入計画	PJ チームが気づきシートと課題整理表を使って、今回取り組むべき課題や解決させたい問題を特定します。緩やかな因果関係図を描き、原因と結果の関係を理解します。そして、「介護ロボットを使うとこの課題がこういうふうに関係する」、という形の仮説を作ります。課題が解決したことを計る主要評価項目も決定します。この一連の作業を計画に起こし「導入計画」を策定します。
5	月 日	小さな成功事例創出	実践の開始です。小さな成功事例は、「現場に新しい価値を生み出す種」です。PJ チームが立てた課題が正しいか、小さく実践し検証します。創出した「小さな成功事例」は、施設内全体に中間報告します。成功事例は、マニュアルや手順書のモチーフになります。
6	月 日	前半戦の振り返り	マイルストーン2「導入研修会」から約1ヶ月目を基準とし PJ 全体を振り返ります。また、

2018年 著作権は株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所に帰属します。

			後半戦の日程を改めて確認します。必要に応じ日程を調整します。
7	月 日	マニュアル・手順書（素案）	後半戦の始まりです。小さな成功事例を実際のマニュアル等に反映します。もしくは、新しく作成します。マニュアル等が及ぶ範囲は限定し定常業務のオペレーションが混乱しないように工夫します。マニュアル等に沿った業務は頑張ってください。その過程で生まれる小さな成功事例は、その都度、マニュアル等に反映していきましょう。段階的に浸透させる進め方を念頭に置き、およそ10営業日をかけて、素案を仕上げます。このとき、施設の定常業務と向き合い、もっとも自然な導入方法も確定します。
8	月 日	施設内の導入研修会	マニュアル等の案を仕上げたならば、施設内で導入研修会を開催し周知します。業務全体のうち部分的な改変になりますが、思わぬところに影響が出るかもしれません。マニュアル等の試しが前向きに進むよう、全職員にPJへの協力を依頼しましょう。
9	月 日	継続研修	実際の導入した後の成功事例や失敗事例、中止が必要だった事例を集めておき、導入する、マニュアル等の改変版を提示していきます。方法は、研修会形式でも広報のみの形式でも問題ありませんが、マニュアル等のアップデートを共有していくようにしましょう。アップデートのポイントは、「そのロボット等をより使いやすくなるアップデートになっているか」の視点をもっとも重視してください。
10	月 日	マニュアル等のブラッシュアップ	マニュアル等のブラッシュアップをかけていきます。このとき、まだ現場に定着できるレベルになっていないかもしれませんが、マニュアル等は常に改正していくことになります。この時点における「完成版」を整えていく段階です。
11	月 日	同上	同上
12	月 日	振り返りミーティング	PJ もとうとう最後を迎えます。これまでの PJ を振り返ります。目的は達成されたか、望んでいた結果になったか、想定外に喜ばしいことがあったか、工夫して乗り切った課題はあったか、今後に残された宿題はなんだったか、こういったことを PJ チームで振り返りこのプロジェクトを終えます。可能であれば全体報告会を設定し、PJ の結果を施設全体で共有しましょう。

2018年 著作権は株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所に帰属します。

第2節 キックオフ研修

プロジェクトの施設全体への周知を目的として、プロジェクトチーム以外の職員を対象としたキックオフ研修（キックオフ・カンファレンス）を開催した。

<キックオフ研修の概要>

日時	平成30年8月1日 16時30分から17時30分
講師	吉田俊之（理学療法士） ・PMOメンバー ・株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所コンサルタント）
研修の目的	・施設職員にプロジェクトへの理解を深めてもらうこと ・プロジェクトへの協力依頼 ・プロジェクトチームのメンバーをお披露目すること
【研修内容】 ・ 定常業務の中でプロジェクトを実施することへの理解と協力を得るため、人材不足と介護ロボット等の導入の必要性を説明した。 ・ マニュアル等がセットで必要となる背景として、導入の仕方に関する知見 ⁶ が乏しく多くの施設で導入が頓挫しやすい事実を挙げた。 ・ 介護ロボット機器の導入を身近に感じてもらう工夫として、東京都の高齢福祉に関する計画における介護ロボット等の活用の位置づけを紹介した。 ・ ケーススタディーを通じマニュアルへの要望等を参加者から収集した。	

（以下、余白。次ページに続く。）

⁶ 介護ロボットやICT機器等のテクノロジーのImplementation method全般。

図表 スタートアップカンファレンスのプログラムイメージ

介護技術開発プロジェクト

★スタートアップ・カンファレンス★

開催します！

こんにちは！NTT データ経営研究所（“けいえいけん” と声かけてください）です。

- 月●日、●●●●長から宣言がありましたとおり、●●●●法人さんでは、●●●●をうまく使ってケアやサービスの質を更に高める「介護技術開発プロジェクト」が始まります。
- けいえいけん は、介護ロボット導入支援のアドバイザーを仕事にしています。プロジェクトチームが中心になって進めるこのプロジェクトが成功するよう、知見を生かして伴走させていただきます。どうぞよろしく願いいたします！
- けいえいけん がご提案するプロジェクトのゴールは、「**入所者様が必要とするケア・協働・サービスの一步先を実現すること**」です。職員や専門職だからこそ気づいている「一步先」の目指すべきイメージを、「**ロボット等を使いこなして**」カタチにし、●●法人さんの力に変えていこう！とするものです。
- 短期集中型のおよそ 3 ヶ月**という短い期間ですが、職員の皆さんが一丸となって取り組めるよう援護射撃してまいります。その援護射撃の第一弾として、「スタートアップ・カンファレンス」を開催します。
- プロジェクトチームの方はもちろん、関心のある職員さんは是非とも参加しにきてください。

下記

- 開催日時 平成 年 月 日 時から ●分程度
- 場所 ●●●●●●
- アジェンダ
 - 1) 開催のことば 担当：経営層もしくは上位管理職の方
 - 2) 厚生労働省事業とこのプロジェクトのこと 担当：けいえいけん
 - 3) キックオフ宣言 担当：プロジェクトリーダー
 - 4) 介護ロボットの世界と東京都における介護保険の困りごと 担当：けいえいけん
 - 5) ワークショップ ― ケーススタディー ―
 「老健 ほがらか苑 ―介護ロボット活用の定着に向けた取り組み―」
 参加：全員
 - 6) 写真撮影
 参加：全員

以上

第3節 研修や発表による情報共有

第1項 運営委員会での定期報告

<運営委員会での報告内容>

報告回数	1回/月
対象者	法人の運営委員
報告者	プロジェクトリーダー
【報告内容】 <ul style="list-style-type: none">・プロジェクトの活動報告・活動内容は実際の画像を織り交ぜながらスライドで放映した。	

図表 運営委員会で紹介したスライド (一部)

品質・リスク管理委員会

Step 3 8/1 NTTデータ初回研修会

プレスト→多職種機動隊の設置

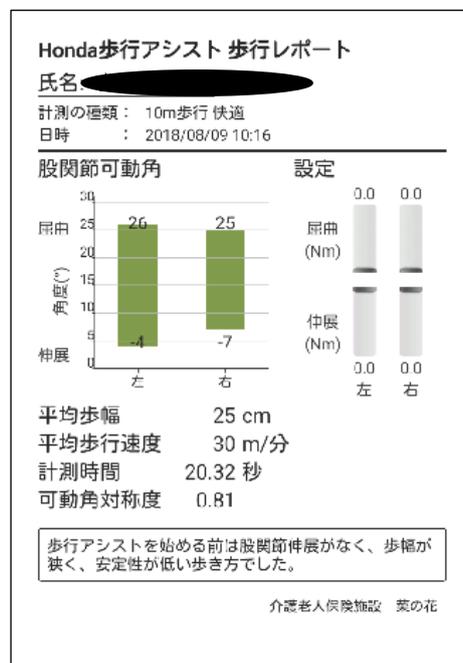
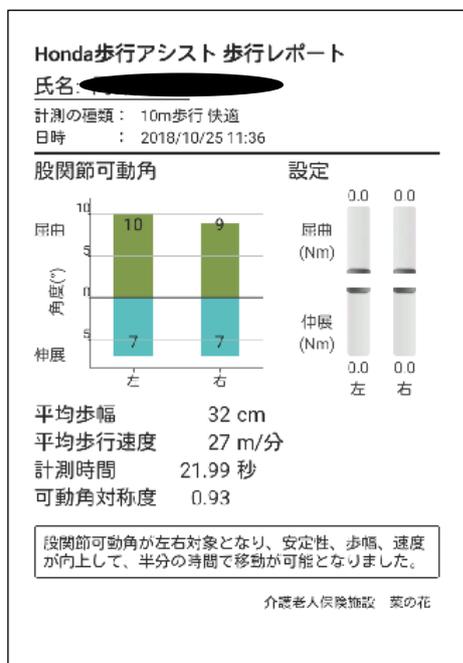
製作 幹人会 IT・広報委員会

第2項 プロジェクトの経過の掲示

< 掲示内容 >

掲示場所	フロアやステーション
対象者	法人の全職員、入所者
<p>【掲示内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトメンバーと理学療法士とで協働し“歩行レポート”を作成した ・ 装着後の変化をグラフとコメントで表現し、歩行状態の改善状況を伝えやすくした。レポートを見た入所者から「付けてみたい」という声も多く聞かれるようになった。 	

図表 フロア掲示板に掲示した利用者の歩行改善のグラフ



図表 フロア掲示板上の様子



第3項 施設エントランスで歩行アシスト動画のディスプレイ

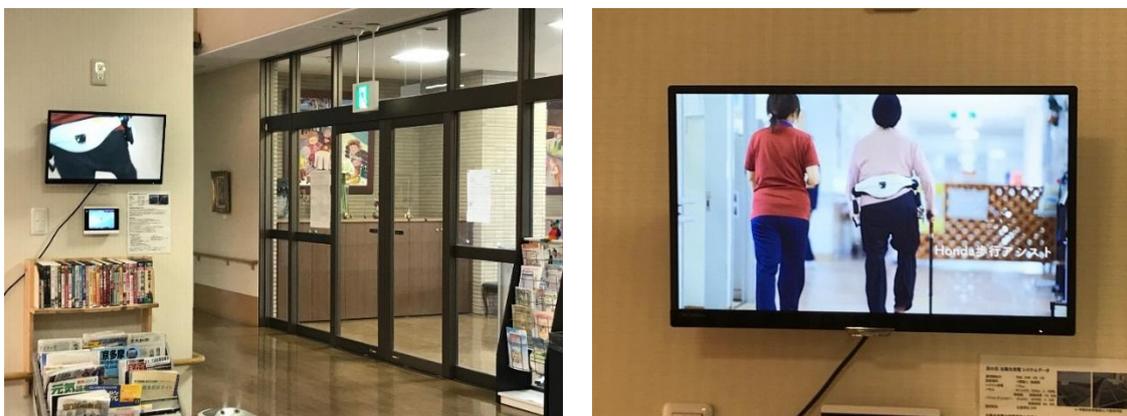
本田技研の協力を得て、歩行アシストの動画と本プロジェクト向けに装着方法の動画を制作いただき、施設内での公開許可を得た。PMOの一員であるIT・広報委員会に協力要請し、これらの動画を施設エントランスで常時上映できるようにした。

<上映内容>

上映期間	常時
設置場所	エントランス ⁷
対象者	全職員、入所者、来訪者
【上映内容】 <ul style="list-style-type: none">・歩行アシストのしくみについて、メーカーのホームページで流しているアニメーション動画の公開許可を得た。・本プロジェクト向けにメーカーが新たに制作した、歩行アシスト装着方法の動画。・新しく入職する職員にとっても装着動画はとてもわかりやすいとの声があった。・装着する利用者、装着を手伝う介護職双方にとって便利なツールとなった。	

⁷ エントランスは、施設を利用する方、ご家族、見学に来る方、地域の方等多くの方の目に触れるため歩行アシスト導入の効果を周知することに有効と考えた。また、まだ馴染みの薄い入所者やご家族に対し、介護ロボットを身近に感じていただく意図があった。

図表 施設エントランスのディスプレイ



第 4 項 装着方法動画を使い入居者と介護職員と一緒に装着方法を学習

<学習内容>

対象者	介護員と装着予定の入所者
<p>【学習内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 装着予定の入所者への装着方法の説明は、「導入研修」ではなく、本プロジェクト向けに制作した装着方法の動画を用いた。 ・ 一堂に会する導入研修が難しいため、介護職員が装着方法を学習するツールとして動画を活用した。 	

図表 研修の様子



第5項 本田技研主催「歩行リハビリテーション研究会」での発表の共有

本田技研主催の「歩行リハビリテーション研究会」にエントリーし発表した。そのときの内容を法人全体で毎年12月に行われる「研修総会・忘年会」（職員120名余が参加）にて発表した。

<研修総会・忘年会での発表内容>

報告回数	1回/年
対象者	法人の運営委員
報告者	プロジェクトリーダー
【発表内容】 ・ タイトルを「誰もが使える歩行アシストを目指して」～日常生活の移動に着目して～とし、導入の経緯、目的、手順、広報活動、装着の段取り、実践、結果、今後について詳しく発表した。	

図表 研修総会での発表の様子



なお、研究会で使用した発表は、本報告書の巻末に参考資料として掲載する。

第4章 実証評価

第1節 歩行アシストを使用した介護業務の実証評価

本実証の目的は、介護職員が基本的な介護技術を獲得した前提で歩行アシストを定常業務の中で、安全にかつ効果的に活用するマニュアルを整えることである。実際にプロジェクトメンバーが歩行アシストを使用して、介護業務を実施することにより、マニュアルに記載すべき要点を抽出し、整理することにした。

具体的には歩行アシストを装着し、移動介助を行った場合の感想や気づきを聞き取り調査し、プロジェクトチーム内で共有し、分析した。プロジェクトメンバーはメーカー担当者である“テクニカルアドバイザー”の助言も受けながら、効果的な使用方法を探索した、調査の結果から、記載すべき要点を整理し、実際にマニュアルに反映させていった。

また、職員全体に対して、活用の有効性を共有するために、介護の場面で効果的に活用できたと感じた事柄や使いこなすための「コツ」なども合わせて聞き取りを行った。

第1項 調査対象と方法

- ・ 調査は8月から12月にかけて実施した。
- ・ 聞き取り調査の対象者はプロジェクトチームメンバーとした。
- ・ 対象者への聞き取りはPMOのリーダーが担当した。
- ・ 聞き取り担当者がフロアに入り込み、メンバーを見つけ聞き取りを繰り返した。
- ・ 日常的な職員同士、もしくは利用者とのコミュニケーションの中からも「気づき」などを探索的に集めた。

- ・ 移動介助時間の計測は、装着の同意を得た男性入所者 1 名と女性入所者 1 名を対象とした。対象者の基本情報は次の通り。

▼女性入所者

<ul style="list-style-type: none"> ・性別 男性 ・年齢 80才台 ・介護度 要介護2 ・主疾患 左大腿骨頸部骨折術後 ・歩行時の状況 歩行速度低下 (+) 歩行中の不安定性 (+) ・補助具の利用 T字杖
--

▼男性入所者

<ul style="list-style-type: none"> ・性別 女性 ・年齢 70才台 ・介護度 要介護1 ・主疾患 脳出血後左不全麻痺 ・歩行時の状況 歩行速度低下 (+) 歩行中の不安定性 (+) ・補助具の利用 T字杖

- 計測ルートは対象者の居室から浴室までとし、測定はストップウォッチを使った。
 - 測定は8月から12月までの間にて、本人の状況と業務状況を踏まえて計17日実施した。
 - 歩行アシストの装着の前に、リハビリテーション専門職の評価を実施し、適用可能性を評価した。また、歩行アシストの出力量もリハビリテーション専門職が初期設定した。
 - 計測に先立ち、法人の倫理委員会に計画を申請し了承を得た。
- ・ 入所者の歩行アシストへの関心の有無について、導入前後で聞き取りを実施した。

第2項 調査内容

調査内容については、ケアの質の向上、業務の効率化、入所者への影響の大きく3つを設定し、それぞれ次に示すような観点で聞き取り調査を実施した。

1) ケアの質の向上

- ・ 歩行アシスト装着した入所者は不快な思いを抱かないか。
- ・ 歩行アシストを装着した姿は入所者の不安を生まないか。
- ・ 歩行介助する介護者側は負担軽減があるか。ケアの向上につながると実感したか。

2) 業務の効率化

- ・ 歩行アシストを効率的に活用するにはどのようなシフトが有効か。
- ・ 入浴介助場面等での役割分担の明確化につながるか。
- ・ 居室から階上のフロアにある浴室までの移動介助時間は短縮するか。

3) 入所者への影響

- ・ 入所者のうち歩行アシストに興味を持つ人の割合は増加するか。

第2節 実証評価の結果と分析

第1項 ケアの質の向上

1) 自立支援の観点から歩行介助するケアに転換

- ・ 従来は、入所者の残存能力を活かして歩行してもらうという意識より、車椅子を使って安静・安全に移動介助することが優先されていた。
- ・ 導入後は自力歩行を目標に「歩く」利用者に付き添うケアが増えた。

2) 生活場面における歩行能力に対する介護職の関心の向上

- ・ ロボットの特性上、操作とデータの読み解きなどにリハビリテーション専門職の協力が必要であり、リハビリテーション専門職とのコミュニケーションが増えた。
- ・ その結果、介護職であっても、生活場面の歩行に関心を寄せ専門的な視点から観察という意識が向上した。※たとえば、歩行時の転倒リスクの見方や歩容⁸の観察ポイントなど。
- ・ 介護職から「●●様（入所者）の歩行速度が速くなった」という気づきが多く得られた。

3) 生活場面におけるリハビリテーション専門職の関与の増加

- ・ 浴室への移動という生活場面において、介護職だけでなく、リハビリテーション専門職が関与する機会が増えた。

4) フロアでの生活目標として「自立歩行」を検討

- ・ 介護職も利用者の自力歩行を目標にするようになった。

5) 入所者への歩行アシスト機能により生まれる介護職の心のゆとり→より安全な誘導

- ・ 入所者が歩行アシスト装着に慣れると、利用者に速度と歩様の改善が表れる。
- ・ その結果、移動時間が短縮し、また、転倒リスクが軽減したことで、介護職も心にゆとりが生まれ誘導時の焦りや不安⁹が減り、より安全に誘導できるようになった。

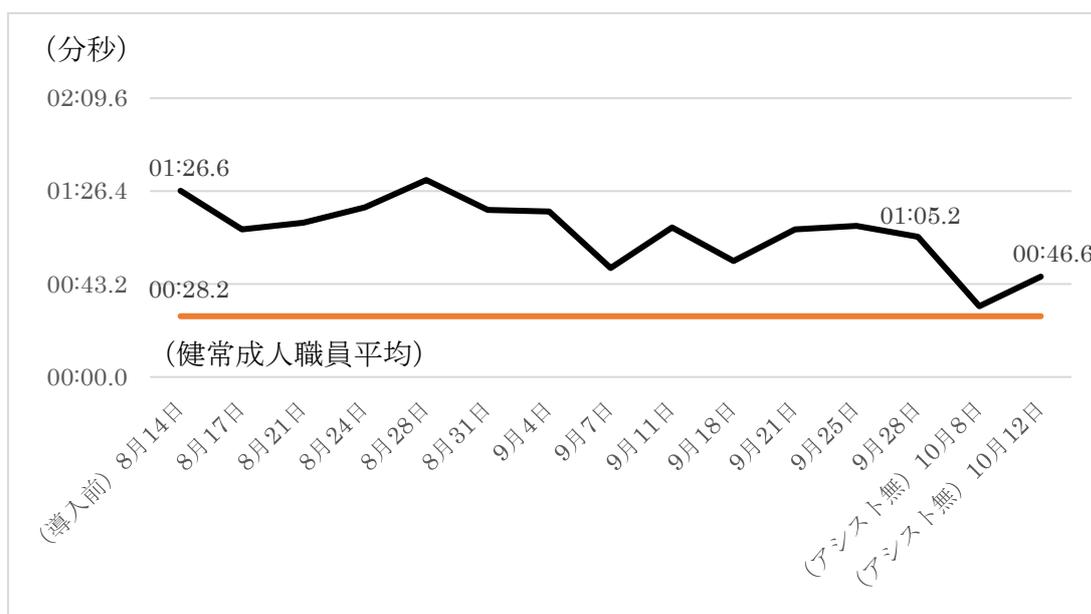
⁸ 歩容とは、身体運動学の観点から歩いている姿の運動あるいは動作を全般に表す専門的表現。歩行パターンを指すこともある。

⁹ 自分の歩行介助で転倒させたらどうしよう、という不安。

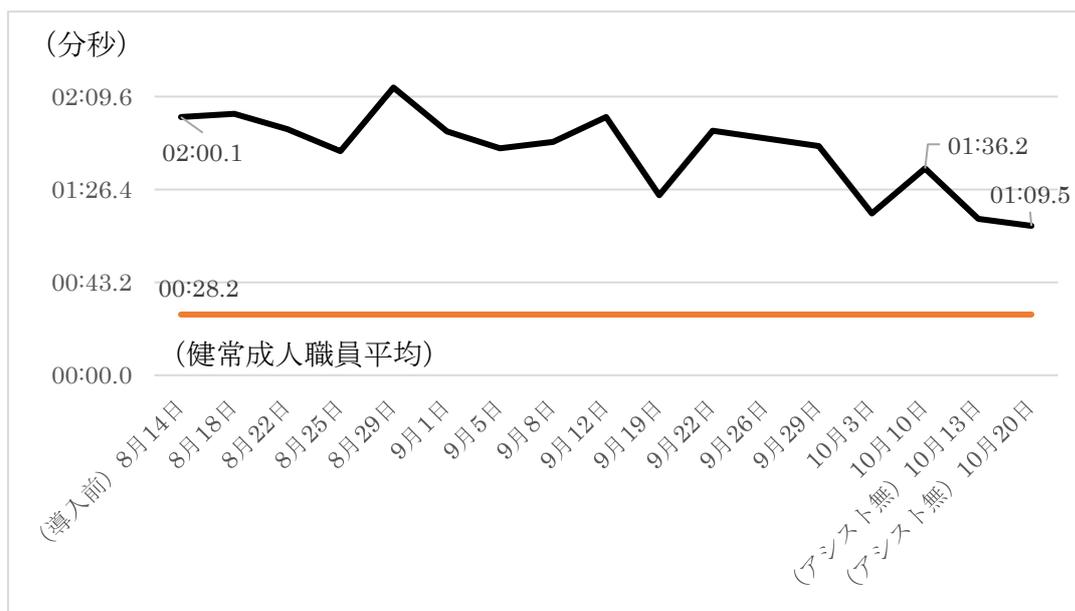
第2項 業務の効率化

装着した利用者の浴室までの誘導にかかる時間は短縮した。例えば、ある男性入所者の一例について、導入前は、浴室までの誘導に 69 秒ほど要したが、導入後の誘導時間は、最大でおよそ 33 秒にまで縮まった。

図表 ある男性入所者の誘導時間推移（居室から浴室まで）



図表 ある女性利用者の誘導時間推移（居室から浴室まで）



第3項 入所者への影響

1) 歩行アシストに興味を持つ入所者の増加

- ・ 歩行アシスト導入3ヵ月後には歩行アシストに興味を持つ入所者が増加した。
- ・ 「興味がある」割合は55%から80%に増加した。
- ・ 「使用してみたいと思う」割合は45%から64%に増加した。

2) その他

- ・ 浴室までの誘導業務は単なる移動介助だったが、導入後は、生活リハビリを支援する業務としても捉えるようになった。
- ・ 専門的なリハビリテーションだけではなく、生活場面でテクノロジーを使うことによって、入居者の移動能力を最大限に引き出すケアや支援が介護職にも可能であることに気づくことができた。

(以上、第4章)

第5章 介護ロボット導入マニュアル及び介護ロボットを活用した介護方法の手順書の作成の手引きと運用について

第1節 作成・運用上のルール

第1項 マニュアルづくりのコンセプトはビジュアル化

- ・ ISO 管理部門¹⁰では、「忙しいのにマニュアルは読みたくない」「重要なマニュアルは目に触れやすい所に掲示すると有効」「絵や図の方が目に入りやすい」等の知見を得ているためマニュアル作りのコンセプトは“ビジュアル化”とした。

第2項 規定やルールを正しく理解するための総合マニュアルを文書ベースで作成する。

- ・ 規定やルールを正しく理解するための総合マニュアルを文書ベースで作成し、メーカーの取扱説明書等や現場で実際に活用されるマニュアル等（フロー図・簡易版等）と合わせて保管した。総合マニュアルは、法人内の他のマニュアルと同じ場所に保管し、必要に応じて誰でも内容を確認することができるようにしておく。

第3項 フロー図を活用してわかりやすく、他業務でも活用できるようにする。

- ・ 基本となるマニュアルは、安全審査等を考慮し、ISO で通常使用しているフロー図で作成することとし、他業務でも活用できるようにした。

第4項 簡易版は文字情報より写真や絵を使ってメッセージを伝える。

- ・ 家電製品の簡易説明書のように写真や絵優先の要約したマニュアルを作成する¹¹。これを簡易版とする。

¹⁰ 幹人会は ISO9001 品質マネジメントシステムの認証を受けており、介護老人保健施設 菜の花においては開設当初より業務マニュアルを作成、運用している。

¹¹ いずれ外国人介護職も入職することも想定している。

第2節 マニュアル・手順書の概要

歩行アシストを活用するためのマニュアル・手順書は、目的や使用者の状況あるいは使用者の特性に合わせて「総合マニュアル」、「フロー図」そして「簡易版」の3種類を用意した。

第1項 総合マニュアル

- ・ 装着型ロボットの導入から定着までの全体の流れについては、PDCA サイクルを参考に文書ベースによる「総合マニュアル」として整えた。
- ・ 他のマニュアルと一緒に管理する保管用であり、また内容を厳密に理解し、共有しやすくすることを目的としている。

第2項 フロー図

- ・ 介護現場での実際の機器使用については「フロー図」でマニュアルを作成した。
- ・ 安全審査を考慮しながら介護の負担軽減を目的として、介護職の視野で手順化した。
- ・ チームで検討を重ね、一番移動距離の長い、浴室までの移動で作成することにした。

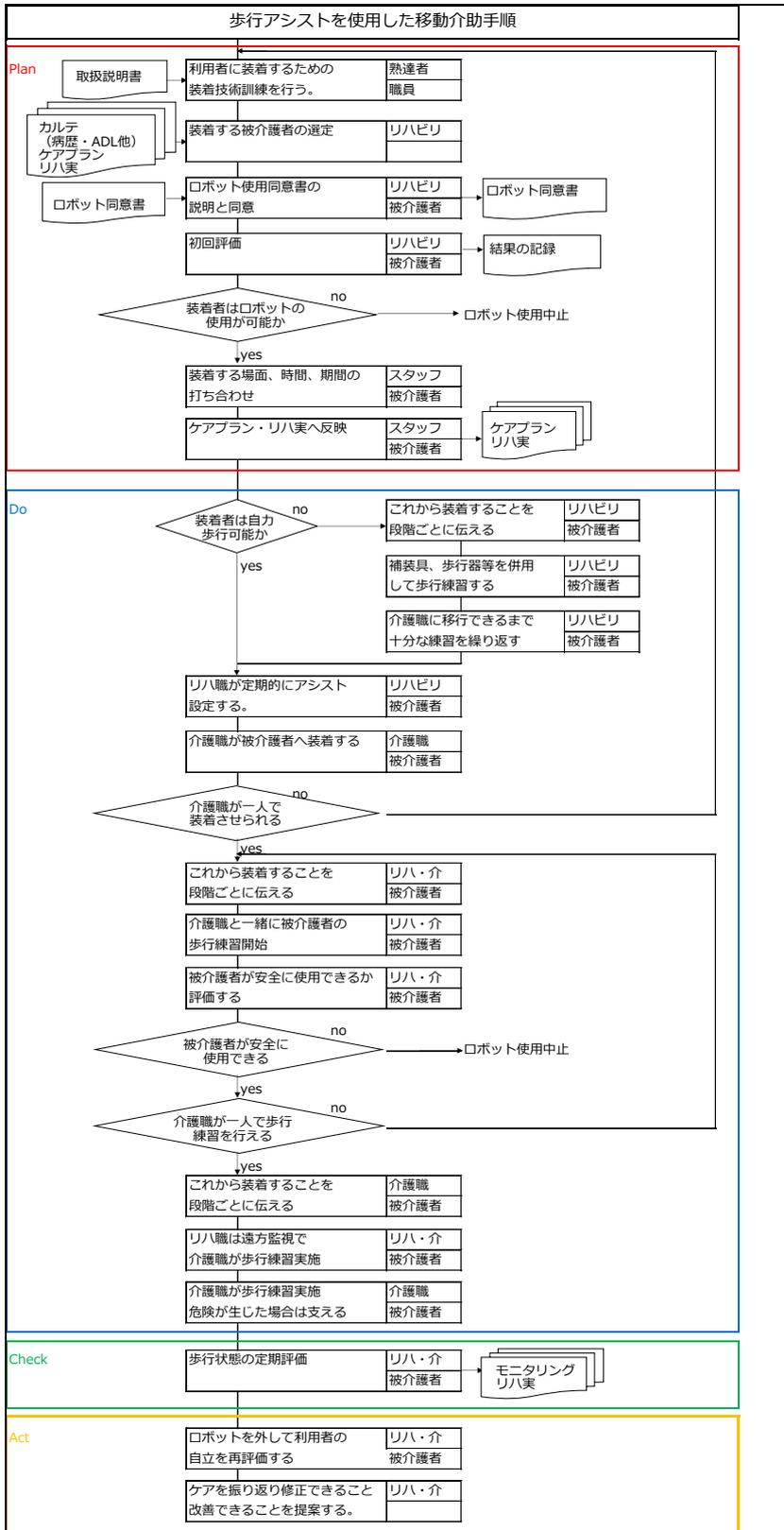
第3項 簡易版

- ・ 「一目瞭然」を目指し、ビジュアル化した簡易版を作成した。
- ・ 歩行アシストを使いこなす上で、熟達者から得た情報とチームの取り組みで得た情報から、歩行アシスト使用のコツや知恵を“POINT”という表記でピックアップし強調した。

図表 総合マニュアル：移動装着型ロボット（歩行アシスト）を使用した移動介助

<p>移動支援型ロボットを使用した移動介助マニュアル</p> <p>1. PLAN（計画）</p> <ul style="list-style-type: none">①杖や歩行器を使って移動する方の介助や見守りを習得する。②移動支援型ロボットの使い方を理解する。③移動支援型ロボットの使い方を十分に練習する。④専門職（リハビリ職・看護師等）の評価のもとで被介護者を選定する。⑤被介護者（家族）にロボット使用に関する説明と同意を得る。⑥使用する場面、時間、期間を決める。⑦計画（ケアプラン等）を作成し、説明と同意を得る。 <p>2. DO（実施）</p> <ul style="list-style-type: none">①被介護者は歩行可能か確認する。②被介護者が補装具、歩行器等を併用してロボットを使用する場合、始めは専門職が介助し、安全に使用できるようになったら介護職へ移行する。③被介護者にこれから移動支援型ロボットを使用して歩行することを伝える。④被介護者に移動支援型ロボットを使用する。⑤被介護者を見守りながら歩行の介助をし、危険が生じた場合は支える。⑥被介護者が安全に歩行出来たか確認する。 <p>3. CHECK（評価）</p> <ul style="list-style-type: none">①専門職と共に、移動支援型ロボットを使う前と後の被介護者の歩行状態を定期的に評価し、前後の比較を行う。 <p>4. ACT（改善）</p> <ul style="list-style-type: none">①ケアを振り返り、修正又は改善の提案を行う。
--

図表 フロー図：歩行アシストを使った移動介助



図表 簡易版：：絵や写真で構成された簡易版



第3節 運用上の工夫

この節では、実際にマニュアルを運用するにあたり工夫した点について紹介する。

第1項 業務に沿ったマニュアル作りと、現場のモチベーション維持

- ・ ロボットに限らないが、「マニュアルに業務を合わせる」のではなく、あくまでも「業務に沿ったマニュアルに作り変える」ことを心がけた¹²。
- ・ 歩行アシストは現場の職員が被介護者に装着して使用する。彼らが使いやすい方法を日々模索しながらひらめきや気づき、好事例の報告があった際は、PMO は褒め称える態度を大切にした。
- ・ 現場の指摘事項は、大切なプロセスとして直ぐにマニュアルに反映し、歩行アシスト導入に関わるモチベーションが低下しないように心がけた。

第2項 メーカー担当者との信頼関係の構築

- ・ チームメンバーがメーカー担当者からの支援を受けながら進めた。具体的には使用方法等や不明な点につき、直接連絡を取りながら進めた。
- ・ メーカー担当者がテクニカルアドバイザーとしての役割を担った。
- ・ メーカーが歩行アシストの説明会や研修会を開催した。
- ・ メーカーが歩行アシストの装着動画を作成した。

第3項 動画による歩行アシストの装着方法の周知

- ・ 歩行アシストのしくみや効果、装着の仕方を誰でも理解しやすくするように、装着方法の動画を作成した。
- ・ メーカーが作成した分と合わせて計4本の動画を作成した。
- ・ 施設のエントランスで公開し、施設内の誰もが、いつでも観ることが出来るようにした。

¹² マニュアル作成においては、現場業務をみえる化する視点と、新しく業務を組み立てなおす視点の両方が必要になる。装着型のロボットの場合、直接ケアに関係する場面で活用することが多いため、業務の抜本的な変更より現状のみえる化を通じたマニュアル化を優先する方が進みがよいと考えられる。

図表 施装着動画



第4項 効果的に活用する“コツ”をマニュアルに反映

- ・ 簡易版では特に、効果的に活用するための“コツ”を各要所に盛り込んだ。
- ・ コツを収集するため、多くの職員が繰り返し使えるように心がけた¹³。習熟者が出るので、その結果、ようやく“導入初期の段階では気づかないコツ”をつかみ取ることができた。
- ・ マネジメント側の PMO はコツを収集した後、マニュアル化して知見を共有化することで、組織の財産として積み重ねることができていることを大切にしたい。

図表 コツの一例



POINT

歩行の状態をよく把握し、装着中は手すりに捕まってもらい、声をかけながら装着する！

(以下、余白。次ページに続く。)

¹³装着型ロボットは使用が難しいという印象があるが、“コツ”をつかみ慣れていくことで使いこなすことができる。

第4節 継続した更新に向けた工夫

入居者への装着型のロボットの活用を定着させ、さらに有効な使用方法に到達するには、マニュアルや手順書の継続した更新が欠かせない。この節では、継続して更新していくために工夫した点を紹介する。

第1項 使用上のリスクは気づいたそばからマニュアルに反映

- ・ マニュアルの作成、改訂そして廃棄のプロセスは、従来どおり「品質・リスク管理委員会」の管理の下で行うことにした。
- ・ マニュアル更新のタイミングについては現場とマネジメント側とで一緒に考えることにした。チームとしても機器の性能が変化した際のマニュアルの更新を考えており、マネジメント側は変更部分のみの改訂で済むか、全体の見直しになるか簡単に判断できないからである。
- ・ 装着者の評価を怠りや使用方法を間違えば安全を脅かすリスクは存在するため、リスクを察知したら迅速に対策を練ることを優先するようにした¹⁴。

第2項 新しい活用場面や活用可能なニーズの掘り起こしの継続

- ・ PDCA サイクルに則り、総合マニュアルを必要に応じて柔軟に改良していくと現場に伝え、課題やニーズの掘り起こしを継続するようにした¹⁵。

(以下、余白。次ページに続く。)

¹⁴ 歩行アシストは安全性に非常に優れており、転倒した際には大腿フレームが簡単に外れ、ロボット自体の固定が有害事象を引き起こさないような仕様となっている。しかし、使用者が装着者の評価を怠ったり、介護職の見守りへ移行するプロセスをマニュアル通り行わなかったりすると、有害事象を引き起こす可能性がある。

¹⁵ 入所者の変化やニーズの変化によって、新しい対象者や場面で活用を継続してニーズを掘り起こしていく。

第5節 当該分野のマニュアルづくりで参考となりうる知見

本節では、移動支援分野の装着型ロボット導入に向けたマニュアルづくりプロジェクトの過程を振り返って、介護ロボットを活用した介護技術開発に参考となりうる知見を例示した。

第1項 現場の職員が抱く「仕事が増えるのでは」という不安の払拭

- ・ 新しい負担や仕事が増えると思いがち¹⁶なので、移動支援分野の装着型介護ロボットを導入する意義やケアの質の向上にいかに関与するか、丁寧に説明し、不安を払拭する手続きが欠かせない。

第2項 機会を見つけて積極的に活動状況を全施設に共有

- ・ 職員全体の協力を引き出すには、活動状況を職員全体に見える工夫が欠かせない。今回は、毎月の運営委員会、研修総会・忘年会等で、随時チームの活動を報告し、またチームが自ら活動を発表できる機会を持てるよう工夫した¹⁷。その結果、フロア内で業務中に工夫を繰り返し改善していくことができた。

第3項 PMOの全面的かつ継続的な支援とチーム独自の発想や活動を尊重

- ・ マネジメント側が全面的にチームをサポートする姿勢を見せることで、否定的な考えが広まりにくい雰囲気生まれたと考えられる。
- ・ 運用に関してはチームが独自に考え、計画し、実施するほうが現場に即した活用方法が発見しやすいと考えられる。

¹⁶ 一度に多くの業務をこなさなければならないため、ロボットどころではないとか、いろいろ面倒なことが多そうだという声を聞くこともしばしばある。また、ロボットを介護のあらゆる場面にまんべんなく使わなければならないと思ってしまうこともある。

¹⁷ 現場での共有について、プロジェクトチームメンバーは、フロア内で HAL 装着者の動きを見ているので、皆取り組みをよく理解してくれると協力を惜しまないとあった。

第4項 根気よく使い、効果的に活用するコツを集める

- ・ 効果的に活用する“コツ”を集めるためにも根気よく使い続けることが重要と考える。
- ・ 他所の施設でうまくいった方法や知恵は必ずしも自施設でうまくあてはまるとは限らない。「自施設で効果的に活用する“コツ”」が導入成功のポイントのひとつと考える。

第5項 十分な安全性への配慮

- ・ 入所者に直接装着するロボットなので、安全性の観点からリハビリテーション専門職と密に連携した¹⁸。

第6項 装着・設定が簡便であることと、結果のフィードバックの重要性

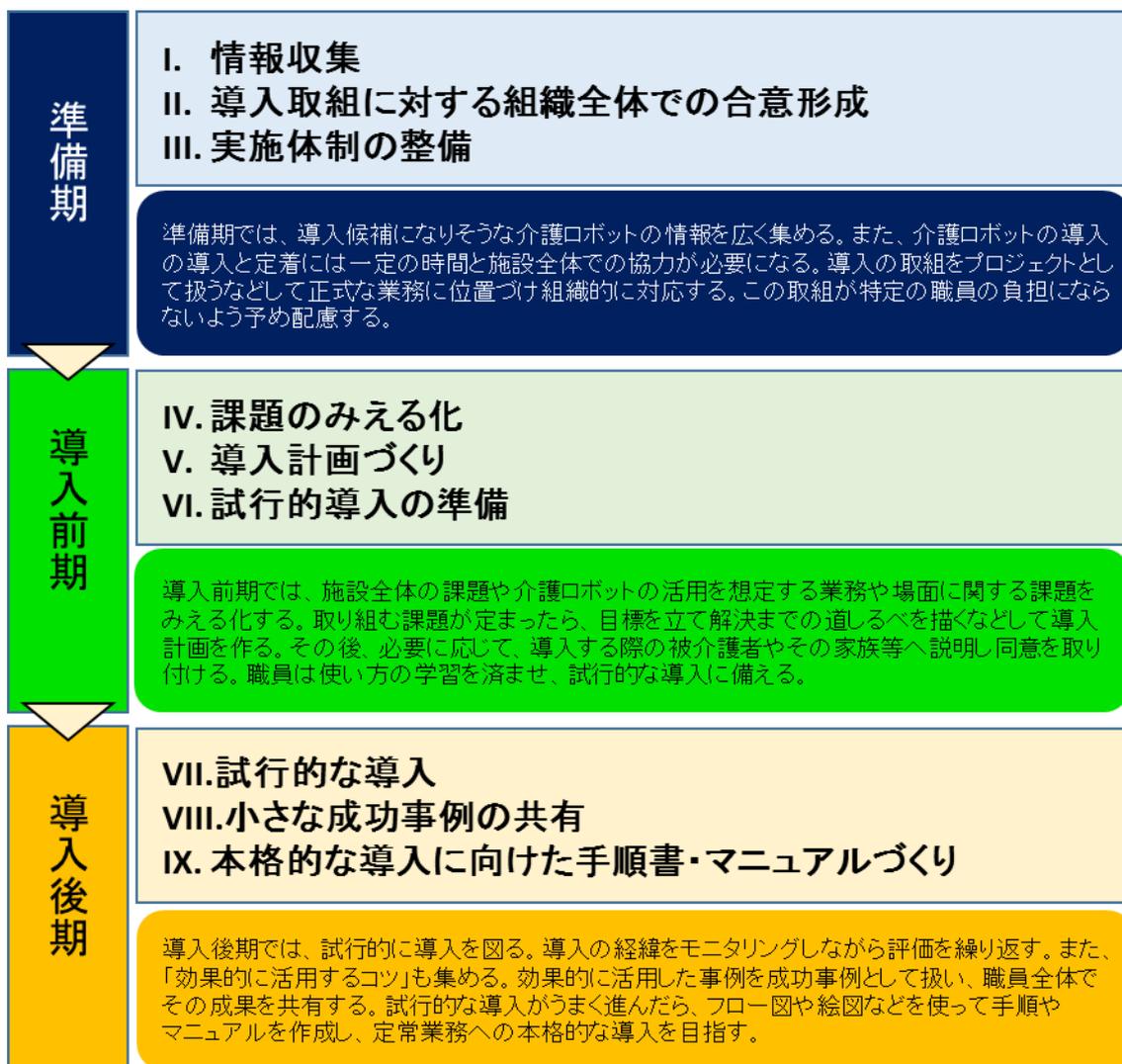
- ・ 装着と設定が極めて簡便なため、介護職員も入所者も、すぐに装着作業に慣れた。
- ・ 歩行結果を数値で確認できるため、その場でアシスト機能の成果や歩行能力の向上を感じることができるため、入所者が移動支援ロボットを受け入れやすくなると考えられる。

(以上、第5章)

¹⁸ “歩行のリハビリテーションはリハビリテーション専門職の仕事”と考えていた介護職が多かったが、多職種で生活場面での歩行に関与することで、一体感が生まれた。

第6章 プロジェクトの全体的な流れを振り返って

図表 導入の9つのステップ



(以下、余白。次ページに続く。)

プロジェクト全体を振り返って（メンバーの意見より）

- ・ 定常業務と分けて、有期のプロジェクトとして取り組んだことで職員の協力を得ることができた。
- ・ プロジェクトを完遂するには、アドバイザーの存在や他部署間との調整等においてPMOなどマネジメント側の支援は不可欠である。
- ・ 入所者に装着する機器であるため、装着する入所者も適切な装着方法を理解する必要がある。動画の活用はわかりやすく、また、装着する入所者がいつでも閲覧できるため、適切な装着方法を理解するために、効果的かつ効率的な方法であると思われる。
- ・ 導入の副次的な効果として、プロジェクトを通じ施設全体に活気が生まれた。これまでは新しい発想の提案などもそれほど多くなく、マネジメント側に頼りきりだったところもあった。プロジェクトが進むにつれ、自主的で独創的な取り組みが見え始めた。
- ・ 効果的に活用するコツを見つけるために継続して活用できる工夫が重要だった。
- ・ 業務に対する固定概念を払拭し、職種間の垣根をなくすことにより、それぞれの専門性を生かした見地で前向きに検討・協力することが出来た。
- ・ 歩行アシストを使った生活場面での歩行機会が増えるにつれて、入所者の歩行速度が上がり、介護職も時間を気にせず、心にゆとりをもって誘導できるようになった等の声が上がった。
- ・ メーカー担当者がプロジェクトチームのテクニカルアドバイザーとしての役割を担ったことにより、説明会や研修会の開催、歩行アシストの動画作成等においてメーカーから全面的に協力を得ることができた。
- ・ 装着・設定がきわめて簡単で、しかもわかりやすかったので、これまで経験してきたどの装着型のロボットと比較しても、各段に導入障壁が低いと感じた。
- ・ 介護職員は、リハビリテーション専門職の協力の元、生活場面での歩行速度やバランスが改善していく様子を経過的に観察した。介護業務の中で経験したこの成功事例が自立支援型のケアや介護のあり方を考える大きな転機となった。
- ・ 「自分も装着して歩いてみたい」等、他の入所者に対しても歩く意欲を呼び起こした。歩行アシストが施設全体の雰囲気にも活力を与えたように感じる。

第7章 最後に

本事業では、介護老人保健施設菜の花の協力を得て、移動支援（装着型）の介護技術開発の一環として、歩行アシストの導入に必要なマニュアルや手順書等を作成に取り組んだ。取組はプロジェクト型を採用しプロジェクトチームとプロジェクトマネジメントオフィスを設置して実行を管理した。取組の結果、効果的な活用方法を見いだすことにつながり、目的に応じて使い分けるマニュアルや手順書を作成することができた。また、菜の花において、本事業の目的である介護ロボットを活用した介護技術の開発にまでつなげることができた。現在でもマニュアルに沿った歩行アシストの活用が継続している。今後はより一層、歩行アシストを効果的に活用することにより、介護業務の生産性の向上につながることも期待できる。

（以上、第7章）

誰もが使える『歩行アシスト』を目指して

～日常生活の移動に着目して～

東京都西多摩郡瑞穂町

医療法人社団幹人会 介護老人保健施設 菜の花

発表者：理学療法士（介護福祉士）高梨 友博

協力・指導

介護福祉士：岸野 憲二郎

介護福祉士：加藤 正樹

ロボット導入プロジェクトチーム統括：大塚 恵利子

法人統括常務理事：玉木 千鶴

理事長：玉木 一弘

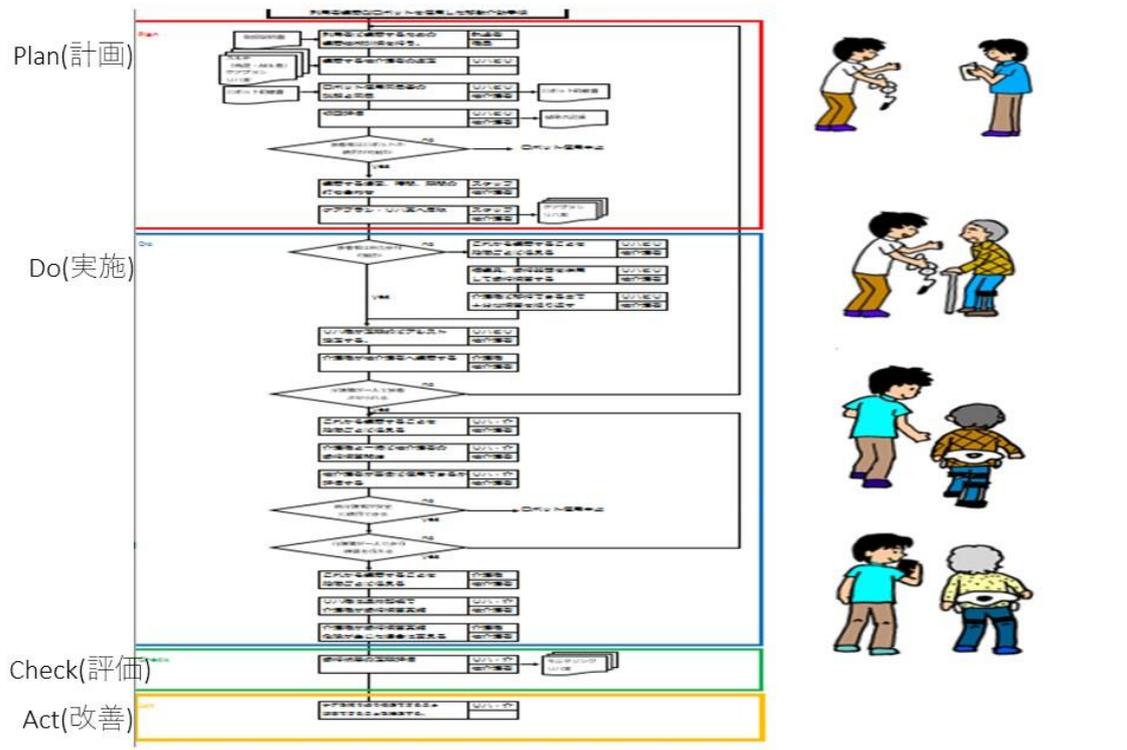
施設へのロボット導入の経緯

- ・介護ロボットの活用については、平成27年度補正予算による補助金を活用し、介護者の移乗負担軽減のためのロボット、「HAL介護支援用（腰タイプ）」を導入した。
- ・続いて平成28年に隣接するユニット菜の花が、東京都の「ロボット介護機器・福祉用具活用支援モデル事業モデル施設」の公募に応募し、都内特養、老健から2施設のうちの1施設に選ばれ、介護ロボット・福祉用具の導入、活用、評価を行い、東京都と共同で成果の報告や普及活動に取り組んできた。
- ・そして平成30年に厚生労働省「介護ロボットを活用した介護技術開発支援」のモデル事業（移動分野）として「HONDA歩行アシスト（以下歩行アシスト）」を導入した。

目的

施設の介護職員が歩行アシストを活用できるようにする為、手順書を作成した。その手順書を使用して入所フロアーから別フロアーにある浴室へ移動する際の歩容改善を図り、転倒リスクの軽減及び誘導介護職の負担軽減を図れるかを確認した。

実際の導入までの手順書



『歩行アシスト』の導入にむけて

メリット

- ・誰もが装着できるロボット
- ・装着することにより、利用者様の移動能力のアップ
- ・生活の中で、移動練習が行なえ歩行能力のアップ
- ・安全な移動の再学習により、在宅復帰率のアップ

デメリット

- ・『歩行アシスト』がどういうものかわからない⇒【対策1】
- ・装着手順の把握が必要 ⇒【対策2】
- ・対象者に合わせた設定が必要 ⇒【対策3】

【対策1】歩行アシストの広報

職員に対して：

- ①プロジェクトチームを作成した事を掲示板に掲載し、施設職員に対して周知を行う。
- ②歩行アシストのポスターやパンフレット、紹介動画をみてもらう。

【対策1】歩行アシストの広報

施設利用者様に対して：

- ①歩行能力の向上を望まれている方に紹介
⇒利用者様に対して：パンフレットや動画での説明
実物での説明や試着。
⇒家族様に対して：電話での説明や練習見学、練習
時撮影した動画での報告。
- ②周囲の方々への紹介
⇒フロアの廊下に活動内容を掲示。
⇒施設ホームページでの活動報告。

【対策2】装着手順の把握が必要

- ・プロジェクトチームの中で、役割の確認を行う。
- ・プロジェクトチームの職員が、HONDA担当者から装着手順の指導を受ける。
- ・プロジェクトチームの職員より、今回のアプローチに関わる施設職員（介護職員）2名に対して、順番に伝達する。
- ・伝達終了者から、順次実践を行なうとともに、プロジェクトチーム職員より、フィードバックを行なう。
- ・プロジェクトチーム職員は集まった情報を整理し、記録する。

【対策3】対象者に合わせた設定が必要

- ・『歩行アシスト』は、歩容に合わせた細かい設定が必要。利用者様1人1人に合った設定を誰が行なうか？

⇒利用者様の身体機能を把握している
リハビリ職員が担当する。

リスクの担保

⇒定期的なリハビリ介入や
介護職員による日頃の気づきから
歩行の再評価を“適時”行う。

ご本人の変化に合わせた
再調整が可能

デメリットとして挙げられた事に対して対策をとった上で

ここから「実践！！」

対象・方法

対象：プロジェクトチーム及び入浴誘導に関わる介護職員2名を対象とし、疾患（①脳出血後左不全麻痺を呈した70代女性、②左大腿骨頸部骨折Ope後の80代男性）により歩行速度低下や不安定性のある利用者様2名に使用。

また、今後使用対象となり得る利用者様に対して簡易なアンケートを実施。

方法：施設で作成した手順書に沿い理学療法士による身体機能評価後、

歩行アシストのアシスト設定値の決定。その後、介護福祉士による歩行アシストの装着及び理学療法士が決定したアシスト設定値で実際に入浴誘導を行い、誘導時の時間を測定。（リハビリ時には随時理学療法士が再評価及び再設定を実施）

アンケートでは「歩行アシストに興味を持ったか」と「実際に使用してみたいと思ったか」の2問で実施。

結果（誘導時間表）

	男性利用者		女性利用者		職員の居室～浴室までの歩行時間		
アシスト無	8/14	01:26.57	アシスト無	8/15	02:00.06	男性職員1	00:30.90
アシスト有	8/17	01:08.55	アシスト有	8/18	02:01.54	男性職員2	00:28.72
	8/21	01:11.67		8/22	01:54.48	女性職員1	00:26.93
	8/24	01:18.91		8/25	01:44.25	女性職員2	00:26.45
	8/28	01:31.58		8/29	02:13.82		
	8/31	01:17.63		9/1	01:53.47		
	9/4	01:16.85		9/5	01:45.55		
	9/7	00:50.65		9/8	01:48.50		
	9/11	01:09.53		9/12	02:00.04		
	9/18	00:53.93		9/19	01:23.68		
	9/21	01:08.65		9/22	01:53.68		
	9/25	01:10.28		9/26	01:50.19		
	9/28	01:05.22		9/29	01:46.57		
アシスト無	10/8	00:32.90		10/3	01:15.29		
	10/12	00:46.60		10/10	01:36.18		
			アシスト無	10/13	01:12.71		
				10/20	01:09.48		

結果（誘導時間グラフ）

男性利用者様の誘導時間推移



変動はあるが2名とも
“移動時間の短縮”
が見られた。

女性利用者様の誘導時間推移



最後の2回はアシストなしの
値で、男性は最後の測定で
やや増えたが、それでも最
初と比べるとアシストなし
でも歩行時間の大幅な短縮
が見られた。

結果（アンケート）

歩行可能であり、今後歩行アシストの使用対象となり得る利用者様に対し、

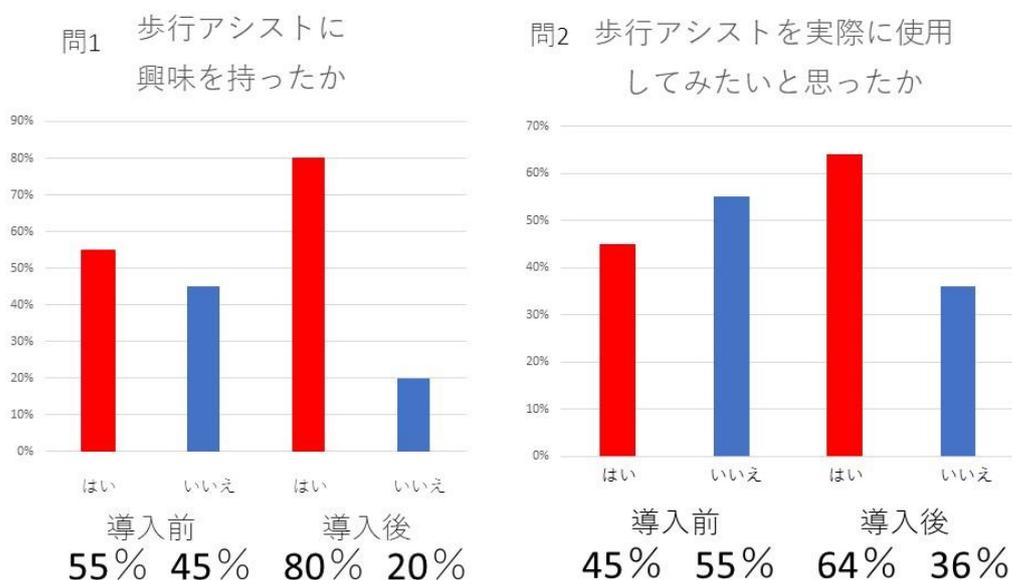
「①歩行アシストに興味を持ったか」と

「②歩行アシストを実際に使用してみたいと思ったか」

の2問でアンケートを実施した結果以下となった。

- ・施設へ歩行アシストを導入前
 - ①はい = 55%、いいえ = 45%
 - ②はい = 45%、いいえ = 55%
- ・導入3ヶ月後
 - ①はい = 80%、いいえ = 20%
 - ②はい = 64%、いいえ = 36%

結果（アンケートグラフ）



結果のまとめ

- ・利用者様の歩行速度が上がり誘導時間の短縮がみられ、介護効率の改善につながった。
- ・歩行アシストを使用していない状態でも歩行速度が上がり、安定した姿勢で歩行が行えるようになった。
- ・それらを支える土台として、今回の取り組み以降、移動能力について職員間での話し合いが増えた。
- ・導入当初はどんなものかわからなかった職員も、今では導入したフロアの職員全員が、どのようなものか把握することができた。
- ・アンケートでは、歩行アシスト導入前と導入後では興味及び実際に使用したいと思う方が増える結果となった。

総括

プロジェクトチーム結成から、現場の介護職員が歩行アシストを使用するまで、どのように導入し、手順書を活用していくかという部分で、他職種が話し合い、利用者様の移動能力について、前向きに取り組むことができ、結果としても日常生活の移動に改善がみられたと考えられる。

今後も継続していく為の取組みとして



今回対象となった2名の利用者様以外でも、リハビリ時に歩行アシストを使用していた方々の

Before、Afterを廊下に掲示して、入所利用者様や家族様に見て頂いた。



(以上、参考資料)