

介護ロボットを活用した 介護技術開発支援モデル事業

—概要報告—



福祉のまちづくり研究所
作業療法士 福元 正伸

HYOGO
ASSISTECH

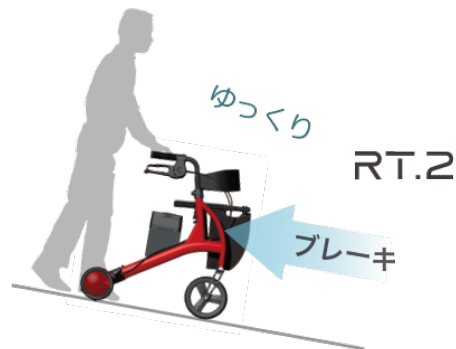
兵庫県立 福祉のまちづくり研究所
ロボットリハビリテーションセンター

導入機器概要（以下、アシスト付歩行車）

RT.2



リトルキーパス



協力施設概要



介護老人保健施設サンライズ

- ベッド数：100床
- 入所者平均要介護度：3.28
- 機器の使用台数：5台

大西メディカルクリニック 通所リハビリテーションセンター

- 定員：200名
- 利用者平均要介護度：1.1
- 機器の使用台数：11台



小規模多機能型居宅介護事業所 ゆとり庵別府

- ベッド数：9床
- 利用者平均要介護度：1.91
- 機器の使用台数：4台

導入するための手順について

○ アシスト付歩行車 導入プロセス

I. 導入する目的や機器を明確にする

施設の課題分析

対象機器の特性理解



II. 施設職員（介助者）への教育

機器を使用する目的の共有

指導者研修・介護職員への研修



III. 利用者の選定

アセスメント（ひと・物・環境）

説明と同意



IV. 利用者個別の運用ルール of 明確化・共有

運用ルールの共有

目標設定・共有



V. モニタリング

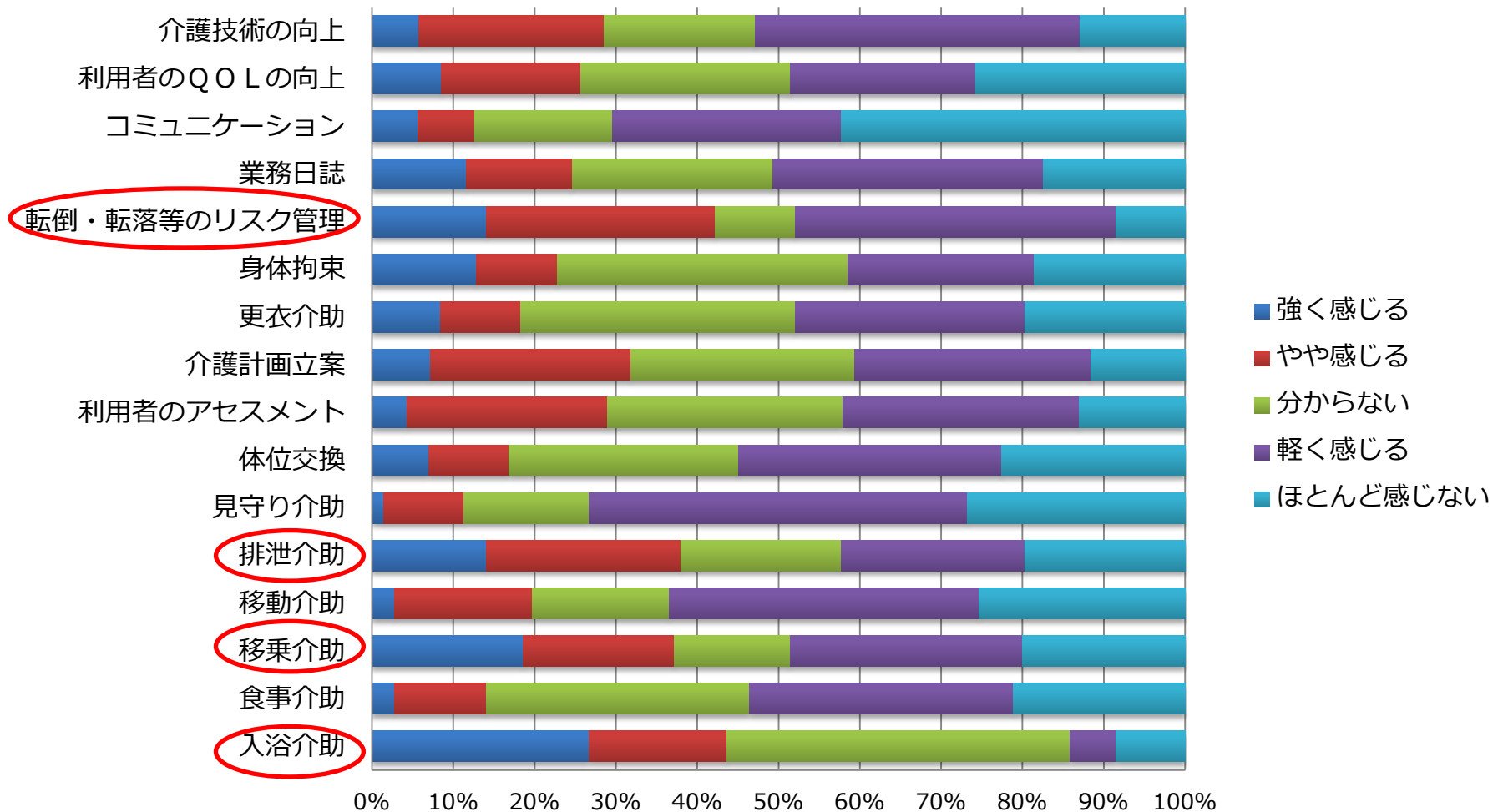
機器の利用継続の判断

目標の再設定

機器導入プロセス

I - 1. 施設の課題分析

負担を感じる介護業務について



機器導入プロセス

I - 2. 導入機器（アシスト付歩行車）の特性理解

対象機器	グリップ調整	体重制限	登坂性能	重量	設定
RT.2	72.5～85cm	100Kg	縦断勾配 1 2 % 横断勾配 5 %	9 K g	4 段階
リトルキーパス	80.5～98.5cm	7 5 Kg		1 4 Kg	3パターン

メリット

例) 楽に坂道を登れ、安全に下れる
一人で買い物にいける可能性が高まる、必要な介助量が減る

デメリット

例) 充電がなくなると、とても重い歩行車
評価者が設定しないと上手く使いこなせない

機器導入プロセス

I - 3. 想定される利用者像の把握

②

平成 29 年度 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業
利用者チェックリスト

+

評価日：H 年 月 日 記入（評価）者： 評価内容確認者：

利用者 ID:

利用者選定に伴ったチェック項目

項目	○	×
1) 機器等を用いることに対しての受け入れに拒否がない		
2) ①対象者の体重は 75kg 未満である		
②対象者の体重は 100kg 未満である		
3) 物の使い方を説明して、安全に使用することができる（何度目かで覚えられる場合も○）		
4) 両手で物をつかむことができる（片手のみの場合は×）		
5) 背もたれやひじ掛けのない椅子に安全に座ることができる		
6) 支持物を持ってでも一人で立ち上がる（椅子に座る）ことができる		
7) 歩行車を用いて歩くことができる		
8) 歩くことで腰、膝、足首等に強い痛みが生じるおそれがない		
9) 少し歩くだけで、胸の痛みや息切れが生じるおそれがない		
10) 何らかの理由（骨折・心肺機能）により医師から歩くことを制限されていない		
11) 歩くことに対して前向きな目標や意欲がある		
12) 電動アシスト歩行車を使用することで、生活の幅が広がる可能性がある		

+

1) が×の場合、機器導入の計画は実施しないものとする。

3) ～ 12) が×の場合、機器導入の計画を見直し、適否を再検討する。

機器導入プロセス

Ⅱ．施設職員（介助者）への研修

①指導者研修

- 目的
- ・ 機器の特性の理解、使用方法と設定方法の熟知
 - ・ アシスト付歩行車を使用して達成したい目標設定の仕方
 - ・ 屋外の環境で実際の機器使用の経験（シュミレーション）を行う

②導入研修

- 目的
- ・ 機器の試用体験、特性の理解
 - ・ 設定方法やメンテナンス
 - ・ どのような利用者に使用できそうかイメージを持つ（職員同士で）

回数：指導者研修 1回/ 3～4時間（リーダー2名×3施設）
導入研修 4回/ 1時間程度（3施設）

メーカーの取説ではなく、独自にマニュアルを作成
使用するために最低限必要な項目のみ抜粋！！



機器導入プロセス

Ⅲ. 利用者の選定：利用者チェックリストをもとに

Ⅲ－１. 利用者・支援者への説明と同意

- ・ 機器の特性、操作方法など
- ・ 機器の導入におけるメリットとデメリット
- ・ メンテナンス方法などの保管に関すること
- ・ 導入プランの説明
- ・ リスク管理（使用場所等の明確化） 等

Ⅲ－２. 利用者のアセスメント

身体・認知
機能



生活
(24時間)



環境
介助者



利用者の
生活目標

利用者の
思い

機器導入プロセス

Ⅳ. 運用ルールの特明確化、モニタリング

平成 29 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

運用シート『RT.2』ver.

1. 施設名 : _____ 2. 利用者 ID : _____

初期 (1 2 月) 時 (1/3)

移動支援機器の設定 ※各項目の設定値をチェック	アシストの設定 : ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ブレーキの設定 : ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 歩行速度の設定 : ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
使用時間	時 分 ~ 時 分 まで
使用場所	
使用時の介助者の有無	☐ 必要 ☐ 不要
充電時間	時 ~ 時 まで
充電場所	
機器の保管場所	
機器を導入することで、達成したい目標設定	
短期 (1 か月後) 目標と具体的な取組内容 (プログラム)	
長期 (3 ヶ月後) 目標・具体的な取組内容 (プログラム)	
※長期目標 : 利用者と合意した到達目標	
運用ルール・機器の使用目的	

福祉のまちづくり研究所 福元 (078-927-2727)

運用シートを使用する目的

- どの職員が対応しても同じ設定ができる
- 使用時間や充電時間の設定
- 機器の保管場所の確保・整理
- 機器を使用する目標の共有
(利用者と支援者、支援者間)
- 利用者と支援者の
コミュニケーションツール
- 利用者との目標の振り返り



機器導入プロセス

途中経過（12月末時点）

ID	理由	結果
1	RT.2を使用し、集会所での体操に参加するという新しい目標ができたため	継続
2	疲労感の訴えが強く、屋内での使用に限られている。本人は屋外歩行への意欲が高い	継続
3	下肢の痛みが軽減してきているので、これから本格導入を行う	継続
4	全身状態が悪化されたため、終了	終了
5	活動量は向上したが、目標は達成できていないため、継続	継続
6	医療機関へ入院されたため	中止
7	11月ごろより体調不良が続き、終了	終了
8	緊急入院	中止
9	機器の操作を覚えることが難しく、従来の歩行車が適応となったため	終了
10	圧迫骨折され、中止となる	中止
11	自宅周辺環境の評価が出来ていないため、継続しアプローチを行う	継続
12	目標が未達成であるが、実用性は向上する見込みであるため継続	継続
13	体調不良が重なり使用経験が浅いため、継続し目標に向けたアプローチを行う	継続
14	目標を再設定し、応用歩行練習を行っている	継続
15	通所リハサービスの利用が終了したため	中止
16	自宅周辺環境での使用希望があるため、継続し屋外評価を行う	継続
17	サービス担当者会議で従来の歩行車が適応となったため	終了

屋外での歩行に恐怖心があり、活動範囲が狭くなっていた利用者

基本情報：80代、女性、発作性上室性頻拍

現病歴：数年前まで夫を介護しながら在宅生活をされていたが、老老介護となり、入居施設へ入居される。昨年頃より首下がり生活歴の症状が見られ、ADL・IADLが困難となり通所リハサービスを利用する。その後、ADLは自立されたが、転倒の恐怖心が強く、限られた行動範囲の中で生活されており、移動はタクシーが多い。

【アセスメント】

- ・要支援 1
- ・MMSE：28/30
- ・BI：95点
- ・BBS：43点
- ・TUG：14.5秒
- ・3分間歩行：
132.5m

【課題】

- ・機器の使用方法の理解に時間が必要
- ・屋外環境は道が狭く、傾斜道が多い
- ・すくみ足が見られる
- ・屋外歩行時に強い疲労感の訴えがある

【合意した目標】

「入居施設から散歩に行くことができ、買い物の時間を短縮する」

【経過】

機器導入前	短距離であれば、独歩可能だが、すくみ足が認められる。機器の操作方法理解に時間を要することが考えられるため、慣れるまでは職員の管理で使用する。屋外の傾斜道などで使用する経験を積み、恐怖心を緩和させる。
機器導入 1.5か月後	屋外での不整地歩行を担当セラピストと反復練習を行う。抑制ブレーキが働くことで恐怖心が緩和され、屋外歩行自立レベルとなる。この時期より、機器の管理（設定方法・充電・保管等）を本人に任せ、多職種と連携をとる。
機器導入 3か月後	外出することに対し、前向きな発言が聞かれ、歩行距離の延長と歩行速度の向上が認められた。施設職員とともに利用者が行きたいと希望される場所までの道のりを確認し、安全に行くことができるかアセスメントを行う。その結果、週に1回は買い物に行かれ、今まで行くことが出来なかった場所にあったコンビニへも行けるようになった。

<まとめ>

- ① 目標を共有する（本人・家族・スタッフ）
- ② 具体的な生活行為の目標を立てる
（歩くこと＝目標ではない）
- ③ 利用者・家族の思いを聞きながら、段階的に練習を組み立てる



平成 29 年度 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業
利用者チェックリスト

別添資料

評価日：H 年 月 日 記入（評価）者： 評価内容確認者：

利用者 ID:

利用者選定に伴ったチェックリスト

項目	チェック
1) 機器等を用いることに対しての受け入れに拒否がない	
2) ①対象者の体重は 75 k g 未満である	
②対象者の体重は 100 k g 未満である	
3) 物の使い方を説明して、安全に使用することができる（何度目かで覚えられる場合も○）	
4) 両手で物をつかむことができる（片手のみの場合は×）	
5) 背もたれやひじ掛けのない椅子に安全に座ることができる	
6) 支持物を持ってでも一人で立ち上がる（椅子に座る）ことができる	
7) 歩行車を用いて歩くことができる（移動の動作に何らかの支えを必要とする）	
8) 歩くことで腰、膝、足首等に強い痛みが生じるおそれがない	
9) 少し歩くだけで、胸の痛みや息切れが生じるおそれがない	
1 0) 何らかの理由(骨折・心肺機能)により医師から歩くことを制限されていない	
1 1) 歩くことに対して前向きな目標や意欲がある	
1 2) 電動アシスト歩行車を使用することで、生活の幅が広がる可能性がある	

1) が×の場合、機器導入の計画は実施しないものとする。

3) ～ 1 2) が×の場合、機器導入の計画を見直し、適否を 検討する。

福祉のまちづくり研究所

運用シート『RT.2』 ver. 別添資料

1. 施設名： 2. 利用者 ID：

初期（1 2 月）時（1/3）

移動支援機器の設定 ※各項目の設定値をチェック	アシストの設定： ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ブレーキの設定： ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 歩行速度の設定： ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
使用時間	時 分 ～ 時 分 まで
使用場所	
使用時の介助者の有無	☐ 必要 ☐ 不要
充電時間	時 ～ 時 まで
充電場所	
機器の保管場所	
機器を導入することで、達成したい目標設定	
短期（1 か月後）目標と具体的な取組内容（プログラム）	
長期（3 ヶ月後）目標・具体的な取組内容（プログラム） ※長期目標：利用者と合意した到達目標	
運用ルール・機器の使用目的	

運用シート『リトルキーパーズ』 ver. 別添資料

1. 施設名： 2. 利用者 ID：

初期（1 2 月）時（1/3）

移動支援機器の設定 ※各項目の設定をチェック	☐ サポート ☐ パワー ☐ 標準
使用時間	時 分 ～ 時 分 まで
使用場所	
使用時の介助者の有無	☐ 必要 ☐ 不要
充電時間	時 ～ 時 まで
充電場所	
機器の保管場所	
機器を導入することで、達成したい目標設定	
短期（1 か月後）目標と具体的な取組内容（プログラム）	
長期（3 ヶ月後）目標・具体的な取組内容（プログラム） ※長期目標：利用者と合意した到達目標	
運用ルール・機器の使用目的	