

# 離床アシストロボット 導入運用マニュアル (案)

令和3年（2021年）3月  
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

# 目次

・ 緒言	<u>3</u>
・ 機器の概略	<u>5</u>
・ 導入のためのプロセス	<u>8</u>
✓ Step1: 円滑な導入のための準備と研修	<u>9</u>
✓ Step2: 利用者選定と機器使用環境の整備	<u>11</u>
✓ Step3: 介護現場への導入	<u>15</u>
✓ Step4: モニタリング	<u>17</u>
✓ Step5: 今後の利用判断	<u>21</u>
・ 実証に基づく効果検証データ	<u>23</u>
・ Questions & Answers	<u>37</u>
・ 参考資料	<u>41</u>
1. 認知機能の維持への喜びを感じる刺激の効果	<u>42</u>
2. リーダーの役割チェックシート	<u>43</u>
3. 対象者適用範囲選定における参考資料	<u>44</u>
4. モニタリング チェックシート	<u>45</u>

(注) 本書における「介護者」とは、介護現場において、利用者のケアに従事するスタッフ・職員のことを示します。

# 緒言

## 医学的知見に基づく離床アシストロボットを活用した自立支援の考え方

- ・ 移乗支援機器選定マニュアルに記載した「医学的知見に基づくロボット活用」の趣旨は、離床アシストロボットに対しても適用されます。離床アシストロボットの利点の一つとして、移乗時に複数の介助者が必要で頻繁な移動が困難であった利用者が、移乗介助することなく車椅子に乗って移動できることが挙げられます。
- ・ この利点は、介護者側の移乗介助に係る負担軽減や業務効率化に繋がるだけでなく、利用者側の効果として、これまで頻繁に行けなかった場所に積極的に行けることが期待できます。この変化によって、寝たきりの状態を最小限に抑え、見える景色が変わったり、他者とのコミュニケーションが取りやすくなったり、自律神経系の機能低下を防いだり、日々の活動に対する意欲の向上等、広義の“自立支援”に繋がる可能性が考えられます。
- ・ これらの自立支援に向けた取り組みを適切に行うために、本事業では「障害高齢者の日常生活自立度」や「認知症高齢者自立度」を用いて、離床アシストロボットの適用となる利用者の範囲を示しています。離床アシストロボットは、2～3名での抱え上げ移乗介助が必要な方、体格が大きい方に対して効果を発揮するため、これらの評価に基づいて適切に利用者を選定することが望ましいと考えます。また、介護者が腰を痛めにくくなるという観点からも、離床アシストロボットの導入を推奨します。
- ・ さらに、離床アシストロボットをただ使うだけでなく、介護者が定期的にモニタリングしながら継続的に自立支援に向けた取り組みを行うことで、想定以上の効果が得られる可能性もあります
- ・ 本マニュアルは、離床アシストロボットの導入効果として、介護者の負担軽減や利用者の自立支援に繋がる定性的評価に加え、利用者の生活範囲の増加などの定量的評価を行っているところがポイントです。これらの実証データに基づき、離床アシストロボットの活用効果を明確にし、ロボット介護機器の普及・標準化に繋げることが本マニュアルの目指すところです。

# 離床アシストロボット機器導入運用マニュアル

本導入運用マニュアルは、移乗支援機器選定マニュアルを参考に、離床アシストロボットの導入を決定した後における、効率的な導入と持続的な運用を図るためのマニュアルです。本事業では「離床アシストロボットリショーンPlus」を用いた実証を行い、その調査結果を記載しています。

本マニュアル内における「本事業」とは、日本医療研究開発機構（AMED）「ロボット介護機器開発・標準化事業（効果測定・評価事業）」（平成30年10月～令和3年3月）にて国立長寿医療研究センターが実施した事業を指します。

# 機器の概略（１）

非装着型移乗支援機器の一つである離床アシストロボットは、例えば「電動ケアベッド」と「車椅子」の機能を融合させたロボット介護機器を指します。従来のリフト式の機器等とは異なり、ベッドの半分が分離して車椅子となることで、介護量の多い利用者に対して簡単に車椅子として移動でき、介護者の負担軽減や、利用者の生活範囲の拡大が期待できます。離床アシストロボットとして市販化されている「離床アシストロボットリショーネPlus」には、下記の特徴<sup>\*1</sup>があります。

- ・ 介護者側の効果として、寝たきり等の介護量の多い利用者に対しても介護者1名で移乗介助ができ、介助時間の短縮や腰への負担の軽減、移乗介助に伴う怪我や転落等への身体・心理負担を低減できる可能性があります。
- ・ 利用者側の効果として、離床の機会が増加し、生活シーンが広がることから、認知機能維持に繋がる可能性を持っています（[参考資料1](#)）。
- ・ 施設運営側の効果として、移乗介助の効率化や、より安全・安心な移乗介助の実現に繋がります。また、1台に電動ベッドと車椅子の機能を搭載しているため、省スペース化の実現にも繋がります。
- ・ リショーネの車椅子は、通常の車椅子よりもタイヤが小さく重いので、床面の種類（カーペットやクッションフロア等）によっては機器の取り回しに負担がかかるケースもあります。

## 利用を推奨する利用者像<sup>\*2</sup>

### 【利用者】

- 体重100kg以下の方
- 2～3名での抱え上げ移乗介助が必要な方
- 体格が大きい方、離床を嫌がる方
- 触れられると痛い方、首が不安定な方、転落の恐れがある方 等

<sup>\*1</sup> パナソニック エイジフリー株式会社「リショーネPlusカタログ」より抜粋

<sup>\*2</sup> パナソニック エイジフリー株式会社のホームページより抜粋

# 機器の概略（2）

## 離床アシストロボットリショーネPlus （以下、リショーネ）



電動ケアベッドにも電動フルリクライニング車椅子にも変容可能です\*1



電動ケアベッド状態



合体・分離中



車椅子状態



※ベッドの一部が車椅子として分離、2～3名かけて行っていた要介助者のベッド→車椅子間の移乗介助を1人でできるようになります\*2。

\*1 パナソニック エイジフリー株式会社のホームページ

\*2 一般社団法人日本ロボット工業会「ロボット介護機器利活用ガイドライン」より抜粋

# 導入のためのプロセス

# 導入のためのプロセス

準備期

実施期

Step  
1

## 円滑な導入のための準備

- 施設全体としての認識共有や組織的な取り組み
- 機器導入・定着に係るリーダーの選定
- 利用方法に関する確認
- 利用方法に関する共有

[p9](#)

### 参考資料2

リーダーの役割チェックシート

Step  
2

## 利用者選定と機器使用環境の整備

- 運動・認知機能に基づく機器の利用者選定方法
- 機器使用環境の確認
- 機器導入に向けた最終確認と情報共有

[p11](#)

### 参考資料3

対象者の適用範囲の参考資料

Step  
3

## 介護現場への導入

- 継続的な機器利用をするために利用場面等の範囲を段階的に拡大

[p14](#)

Step  
4

## 定期的な評価・効果判定（モニタリング）

- モニタリングのための評価指標・実施方法の検討
- 運動・認知機能に基づくリショーンの利用者選定方法（再掲）

[p16](#)

### 参考資料4

モニタリングチェックシート

Step  
5

## 今後の利用判断

- モニタリング結果を受けた今後の利用判断
- 利用に伴うケアプラン・介護手順等の見直し

[p19](#)

目次

緒言

概略

導入プロセス

検証データ

Q & A

参考資料

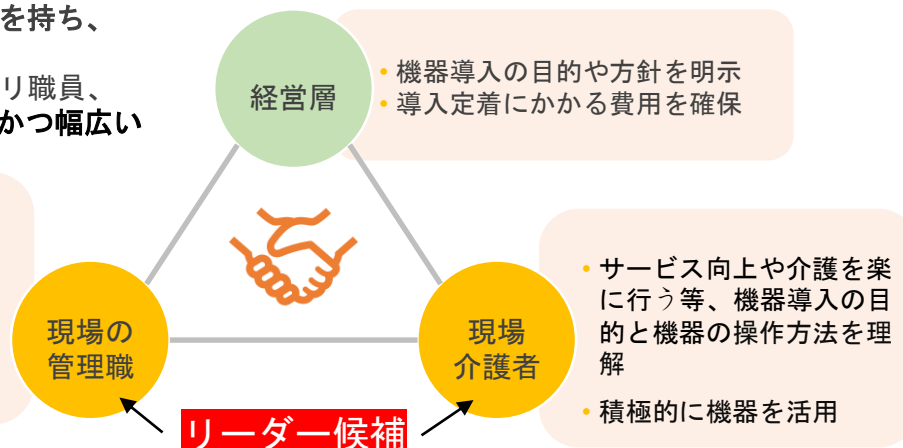


機器を円滑に導入するため「組織的取り組み」と「リーダーの選定」がポイントです。リーダーを中心に関係する介護者が協力し合い、組織的な取り組みを心掛けます。

## ■ 施設全体としての認識共有や組織的な取り組み

- ・ 組織全体で機器導入と移乗介助の意義について共通認識を持ち、それぞれの立場から主体的に取り組ましましょう。
- ・ 現場で機器を扱う介護・看護職員を中心として、リハビリ職員、介護支援専門員(ケアマネジャー)、事務職員等の**多職種かつ幅広い職員の参画**を促します。

- ・ 経営層の掲げた機器導入の目的や方針を理解した上で、現場での円滑な導入を主導し、必要に応じて業務体制の見直し
- ・ 現場の工夫や課題を把握し共有
- ・ 積極的に機器を活用



## ■ 機器導入・定着に係るリーダーの選定

- ・ 機器の有効活用、現場での普及を円滑に進めるために、機器導入・定着に係るリーダーを配置しましょう。
- ・ リーダーの主な役割として、㊶機器導入・定着の全体スケジュールの策定、㊷導入の進捗に沿った対策の実施、㊸新たな業務体制の構築、㊹機器導入の効果を確認・共有する仕組み作りがあげられます。
- ・ リーダーの候補として、現場の管理職（フロアマネージャー等）を選定することが多いですが、機器の利用に慣れた現場介護者から選定する例もあります。（上図の橙色が相当）
- ・ 利用者と機器の適合判定に知見を有するリハビリ職員、ロボット介護機器の活用経験がある介護者等がいる場合、リーダーを補佐する体制が構築されることが望ましいと考えます。

▶【リーダーの役割チェックシートは参考資料2を参照】

# 円滑な導入のための準備（2）

機器の利用方法に関する確認においては、必要に応じてメーカー代理店に利用法の説明や他施設での導入事例の紹介等を情報提供していただく時間を設定すると良いでしょう。その際、施設の勤務実態を踏まえて介護者が参加しやすいよう配慮しましょう。

## ■ 機器の利用方法に関する確認

- ・ 導入当初の利用方法の確認については、必要に応じてメーカー代理店に依頼します。ここでは機器の利用法やメンテナンス、注意事項に加え、他施設での導入事例や利用上の工夫についても情報提供していただきます。
- ・ また代理店の担当者とは初回の説明時だけでなく、導入・定着プロセスを通じて随時相談できる関係を作りましょう（メーカー代理店の経験上、導入後改めて説明する例は少なく、比較的容易に定着しています）。

## ■ 利用方法の共有

- ・ 導入スケジュールをふまえて、リーダーが座学や介護者同士での練習(実技)、現場導入後の振り返り等の時間を設定しましょう。
- ・ メーカー代理店の初回説明時に介護者全員の参加が難しい場合には、フロア・ユニットの主担当者が説明を受け、主担当者から他の介護者に伝達する方法があります。
- ・ 新人職員等にはリーダーと直接、利用方法を共有する場を設けましょう。
- ・ 機器の利用に際し、次のリーダー候補となる人材や、当該機器に限らずロボット介護機器全般の導入・定着を通じて介護負担の軽減・業務効率化等を推進できる専門人材（例：北九州市「介護ロボットマスター」<sup>\*1</sup>）の育成も視野に入れます。



<sup>\*1</sup>北九州市ホームページ「介護ロボットマスター育成講習について」(<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/ho-huku/31600033.html>)（閲覧日2020/12/22）

例えば、「障害高齢者の日常生活自立度」や「認知症高齢者自立度」（[参考資料3](#)）等の指標を活用することで、利用者の心身機能の把握・理解に努め、機器を使用する適切な利用者の選定を試みてください。それを行うことによって、利用者に対する運用安全の向上にも繋がります。

## ■ 運動・認知機能に基づく機器の利用者選定方法

障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）													
生活自立		準寝たきり						寝たきり					
J		A						B				C	
J1	J2	A1		A2		B1		B2		C1		C2	
基本的動作 能力 認知症 高齢者自立度	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	不可能	起き上がり	不可能	
	座位	安定	座位	安定	座位	安定	座位	安定	座位	不安定	座位	不可能	
	立位	安定	立位	安定	立位	安定	立位	不安定	立位	不可能	立位	不可能	
	立ち上がり	安定	立ち上がり	安定	立ち上がり	不安定	立ち上がり	不安定	立ち上がり	不可能	立ち上がり	不可能	
	歩行	安定	歩行	不安定	歩行	不安定	歩行	不可能	歩行	不可能	歩行	不可能	
ランク I	—		—		—		△		○		○		
ランク II	—		—		—		△		○		○		
ランク III	—		—		—		△		○		○		
ランク IV	—		—		—		△		○		○		
ランク M	—		—		—		△		○		○		

◎利用に適する方  
（赤色：○）

◎利用に注意が必要な方  
（灰色：△）

⊗適用できない方  
（×）

④立ち上がりに利用可  
（※）

⑤利用する必要のない方  
（－）

- ・導入に対する意見、身体機能、精神機能を確認の上、機器導入における制限の有無・程度を確認しておきます。
- ・褥瘡治療のためのマットレス等を機器上に敷いて使用することは推奨されません。
- ・施設入所時の契約書やケアプランを説明する際に、必要に応じて機器利用に関して利用者・家族に説明しましょう。

機器の使用においては、機器本体を設置するための場所の検討や、車椅子での移動や駐車時における段差・傾斜面・滑りやすい床面等の確認も必要です。したがって、環境面も十分考慮して運用安全の向上を図ってください。

## ■ 機器使用環境の確認

- ・ リーダーが機器を使用する環境を確認します。

### 【本体の設置条件】

- 水平・フラットで5mmより大きい段差のない、十分な強度のある床に設置してください
- 温度：10～40℃、湿度：30～75%RHで使用してください
- 砂・埃・磁気の多い場所では使用しないでください
- 車椅子の分離・合体スペースやベッドの角度・高さ調整を行うスペースを確保してください
- 冷暖房機器からの冷風・温風を直接あてないでください
- ストーブなどの熱器具を近くに置かないでください

### 【車椅子時の利用条件】

- 車椅子は屋内の平らな場所で使いましょう
- 車椅子で段差を乗り越えないようにしてください
- 傾斜した場所や滑りやすい床面では駐車しないでください

- ・ 環境を確認した結果をふまえ、導入前に必要措置を行いましょう。

### ！ 注意

- ▶ 【注意事項の詳細は、パナソニック エイジフリー株式会社「離床アシストロボットリショーンPlus取扱説明書」を参照してください】

利用者の選定と機器利用環境を確認したうえで、機器導入に向けて最終の確認を行います。

## ■ 機器導入に向けた最終確認と情報共有

- ・ 導入を想定する利用者と利用環境を踏まえ、機器の導入場面、設置場所、管理ルール等を最終確認します。
- ・ 介護者間で以下のような項目について協議・検討し、具体的な管理・運用方法を決定します。

### 現場に導入する前に確認すべき事項

#### 機器の導入場面

- ・ ベッドから車椅子の移動を寝たまま簡易に行えるので、共用場所での食事やアクティビティ等への参加のための利用に効果を発揮しやすいです  
▶【厚生労働省「介護ロボット事例集2016」を参照】
- ・ 移乗、入浴活動の緊急度に合わせて利用しましょう
- ・ 居室、浴室の環境に合わせて利用しましょう
- ・ 必要に応じて、リショール内の側方移動の際にスライディングシート等の福祉器具を併用すると良いでしょう

#### 機器の設置場所

- ・ 電動ケアベットとしての利用ができるので、利用者の居室に設置。居室環境に合わせ、設置時に右分離・左分離を選択し組み立てましょう



右側車いす仕様



左側車いす仕様

\*1

#### 機器の管理ルール

- ・ 利用の継続を図るため、利用者のウェイティングリストを定期的に作成・確認しましょう
- ・ バッテリーの残容量の定期的な確認、バッテリーの充電をしましょう（例：誰がいつ、どのくらいの頻度で確認を行うかを定める）

\*1 パナソニックエイジフリー株式会社のホームページより抜粋

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

機器導入では、機器利用への習熟度や利用者の慣れの状況に応じ、「機器を利用する場面、時間帯」等を段階的に拡大させるよう進めます。どの段階にあるかは適宜「介護者間で共有する」ことが重要です。同時に、機器の効果的な利用に向けて、機器導入の計画策定時に後述のモニタリング評価項目も参照してください。

## ■ 継続的な機器利用をするために利用場面等の範囲を段階的に拡大

- 利用者の機器に対する慣れの程度に応じて、利用場面や適用する利用者の範囲等を増やしていきましょう。

機器利用について	導入当初	利用に慣れた段階
場面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 食堂での利用を中心に機器の車椅子時の状態で食事を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 食堂</li> <li>• 庭・回廊</li> <li>• 行事への参加</li> <li>• 面会も居室以外の場所に移動し行う</li> </ul>
時間帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 他介護者によるサポートが得られやすい日中帯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日中帯および夜間帯</li> </ul>
介護者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2人</li> <li>• 機器に対して慣れてもらうため、側方移動動作を練習する等の取り組みを行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1人</li> </ul>
利用者の範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機器の利用者像に即した利用者</li> <li>• 介護者に対して機器利用に関する感想や不具合の訴えができる利用者から開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機器の利用者像に即した利用者</li> <li>• 機器の利用に興味を示した利用者への適用の拡大</li> </ul>



### 介護者間での情報共有のポイント

機器の利用場面や対象者等の情報について、ケア会議や朝礼等の介護者が集まる場で適宜共有しましょう。

### 機器操作時のポイント

機器操作時の音が大きいいため、利用者に声掛けを行う等配慮しながら操作しましょう。

## 事例紹介

機器導入により、共有スペースであるデイルームへの移動や滞在時間が増えた事例があります。

## ◆ 機器導入により共有スペースへの滞在時間が増加した例

- 機器導入前は、車椅子による離床で30分間のみデイルームへ移動し休憩をしていた利用者が、機器導入後は、リショネの車椅子型によりデイルームへ毎食時移動しているという変化\*1が現れました。

リショネ導入前

時刻	<居室>	<デイルーム>
~ 6:00	就寝 起床後おむつ交換	
7:00		
8:00	朝食（ベッド上）	
9:00		
10:00	休憩・マッサージ	
11:00	おむつ交換	
12:00		
13:00	休憩	
14:00		
15:00	おむつ交換	離床 休憩【車いす】
16:00	夕食（ベッド上）	
17:00		
18:00	おむつ交換	
19:00	就寝	
20:00~		



リショネ導入10週間入後

時刻	<居室>	<デイルーム>
~ 6:00	就寝 起床後おむつ交換	
7:00		
8:00		朝食 【リショネ車いす】
9:00		休憩 【リショネ車いす】
10:00		
11:00	おむつ交換	
12:00		
13:00	休憩	
14:00		
15:00		
16:00		夕食 【リショネ車いす】
17:00		
18:00		
19:00	おむつ交換	
20:00~	就寝	

\*1 テクノエイド協会「ロボット介護機器導入実証事業 ロボット介護推進プロジェクト 導入事例報告」より改変



機器の効果的な利用に向けて、利用状況に関するモニタリングの進め方を検討します。モニタリング実施の目的、実施頻度等に応じて、持続可能な評価指標を選定することがポイントとなります。

## ■ モニタリングのための評価指標・実施方法の検討

- ・ リーダーが現場介護者と相談しながら、施設として継続的にモニタリングが実施できる指標を選定します。
- ・ リショーンでは、介護者の身体的な負担軽減に寄与することが確認されており、特に「**介護者**」の視点からモニタリングを実施すると、機器の効果や継続的な使用に資するため、おすすめです。
- ・ 介護者の視点にて、効果を感じやすい指標となる**介護者の「身体的負担の軽減」「精神的負担の軽減」「業務の効率化」**についてモニタリングを実施することを推奨します。指標の例は次頁を参考にしてください。
- ・ 選定した指標について、誰が、どのような方法で、どのくらいの頻度でモニタリングするか、実施方法を決定します。
  - ✓ 実施者：機器導入・定着に係るリーダー、現場の管理職、現場介護者
  - ✓ 方法：観察、会議開催、ヒアリング、アンケート
  - ✓ 頻度：毎日朝のミーティングで、1か月に1度、対象利用者のケアプランの見直しの都度例）介護者の「気づき」や改善アイデア、疑問や不満等を会議等で集約し、現場に対する影響の度合いを整理
- ・ モニタリング実施において、必要時に確実に機器を利用しているか、利用していない場合、その理由は何かを把握し、対応策検討の基礎資料とします。

具体的なモニタリング指標として、例えば、介護者・利用者・機器の視点から、身体・精神的負担等に対応したモニタリング指標の例を示します。

### ◆ 推奨するモニタリング指標の例

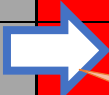
推奨するモニタリング指標は、モニタリングチェックシートでモニタリングのためのサンプルを例示しています（[参考資料4](#)）。

視点	分類	評価指標の例
介護者	身体的負担	勤務中・勤務終了後の疲労感が減少したか／腰痛等が改善したか
	精神的負担	ストレスが軽くなったか／精神的に余裕を持った介護ができるようになったか
	業務の効率化	機器の操作は簡便か／ロボット介護機器利用対象となる利用者の割合が増えたか
利用者	身体的負担	手技の移乗による身体的接触が減ったか
	精神的負担	発話量が増えたか／笑顔が増えたか
機器	使いやすさ	1日のロボット介護機器利用回数・時間が増えたか
	安全性	利用上の危険な事象はなかったか

Step2「利用者選定と機器利用環境の整備」のうち、「運動・認知機能に基づく機器の利用者選定方法」で実施した利用者に対するアセスメントを再度実施し、再度機器利用に対する適用を確認します。

## ■ 運動・認知機能に基づく機器の利用者選定方法（再掲）

障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）													
生活自立				準寝たきり				寝たきり					
J				A				B				C	
J1		J2		A1		A2		B1		B2		C1	C2
基本的動作 能力 認知症 高齢者自立度	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	可能	起き上がり	不可能	起き上がり	不可能	
	座位	安定	座位	安定	座位	安定	座位	安定	座位	不安定	座位	不可能	
	立位	安定	立位	安定	立位	安定	立位	不安定	立位	不可能	立位	不可能	
	立ち上がり	安定	立ち上がり	安定	立ち上がり	不安定	立ち上がり	不安定	立ち上がり	不可能	立ち上がり	不可能	
	歩行	安定	歩行	不安定	歩行	不安定	歩行	不可能	歩行	不可能	歩行	不可能	
ランクⅠ	—		—		—		△		○		○		
ランクⅡ	—		—		—		△		○		○		
ランクⅢ	—		—		—		△		○		○		
ランクⅣ	—		—		—		△		○		○		
ランクⅤ	—		—		—		△		○		○		



利  
た  
機

◎利用に適する方  
（赤色：○）

◎利用に注意が必要な方  
（灰色：△）

⊗適用できない方  
（×）

④立ち上がりに利用可  
（※）

⑤利用する必要のない方  
（－）

利用者の状態が変化した場合は再度評価し、機器に対する適用の確認をしましょう

- ・利用者の状態について、モニタリングでチェックします。
- ・導入に対する意見、身体機能、精神機能を確認の上、機器導入における制限の有無・程度について再確認しましょう。

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

モニタリング結果を受けて、利用者に対する今後の利用判断を行います。

## ■ モニタリング結果を受けた今後の利用判断

- ・ リーダーを中心に、モニタリングで得た利用者や介護者、業務体制等の情報を取りまとめ、利用者、介護者、介護業務それぞれの視点で検討したうえで今後の機器の利用について検討します。
- ・ 利用の継続や中止等の判断においては、Step4「モニタリング」における指標に基づくモニタリングの結果や再度実施したアセスメントの結果を参考にします。
  - ✓ 利用の継続、現状維持
  - ✓ 利用の頻度・場面の変更・拡大
  - ✓ 利用の中止・終了  
例) 利用者に痛みが生じている、機器の利用に拒否がある 等
- ・ モニタリング結果の効果と今後の方針に関して、利用者や介護者に開示します。
- ・ 利用を継続する場合には、[【介護現場への導入】](#)に戻り、「機器の利用→モニタリング→今後の利用判断」のサイクルを回します。



### 楽しく効果的に運用するためのポイント

モニタリングは一見面倒くさそうと思われがちですが、導入した機器を楽しく、効果的に運用する上で重要なステップです。モニタリングを行うことで、機器の活用場面が増えることを実感することができます。

### モニタリング方法についてさらに知りたい場合は？

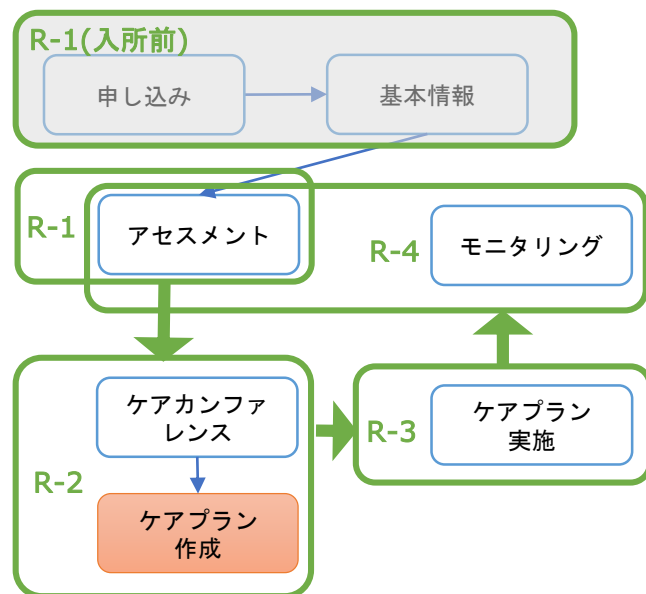
モニタリングがさらに知りたい場合は、他の施設の状況等についても詳しいメーカーに相談し、事例を紹介してもらう方法が考えられます。また、横浜市総合リハビリテーションセンター介護ロボット相談窓口 (<https://www.yrc-pf.com/service/>) でも介護現場からのロボット介護機器の導入や活用方法に関する相談を受け付けています。

モニタリング結果より、継続的な利用を行うと判断された場合には、機器の継続的な利用に伴うケアプランの見直しも検討しましょう。

## ■ 機器の利用に伴うケアプラン・介護手順等の見直し

- ・ 利用を継続する場合、必要に応じて介護手順、利用者に対するケアの方法等を再検討します。  
例）2人で移乗介助をしていたのが1人となり、移乗介助に係る時間や手順等が変更される場合
- ・ 検討した結果は、適切なケアマネジメント（R4システム）を行って、利用対象者のケアプラン見直しのタイミングでケアプランに反映し、明文化することが望ましいです。

### R4システム\*1実施の流れ



\*1 2014年 全国老人保健施設協会  
「全老健版ケアマネジメント方式R4システム」を参照

### ケアプラン見直しのイメージ

#### 見直し前

1. 施設内における介護方法を介護者間で統一するための手順書を作成する。
2. 介護が必要な場面において、どのような対応が必要かについて本人に確認する。
3. 適切な介護方法がわかったら、随時手順書に追加する。



#### 見直し後

1. 施設内における介護方法を介護者間で統一するための手順書を作成する。
2. 介護が必要な場面において、どのような対応が必要かについて本人に確認する。
3. **リショーンを利用してベッドから移動する。**

機器を活用した移乗が提供できるようなプランに変更しましょう

# 実証に基づく効果検証データ

本事業で実証したデータは、💡 のマークを付けて記載しています。本実証では、リショーンエの非習熟施設および習熟施設の計2施設を対象として、リショーンエの活用による効果検証を実施しました。具体的には、1) 介護者の身体的負担軽減・介助体制の変化、2) 利用者の生活範囲の拡大やそれにとまなう表情の変化等について、アンケートを用いた定性的データや、調査票・天井カメラを用いた人物検出による定量的データを用いて調査しました。

- 非習熟施設とは、今回導入した機器を継続的に使用したことがない施設のことをいう。
- 習熟施設とは、今回導入した機器を2年以上継続的に使用している施設のことをいう。

# 本事業の仮説に対する実証研究結果の概要

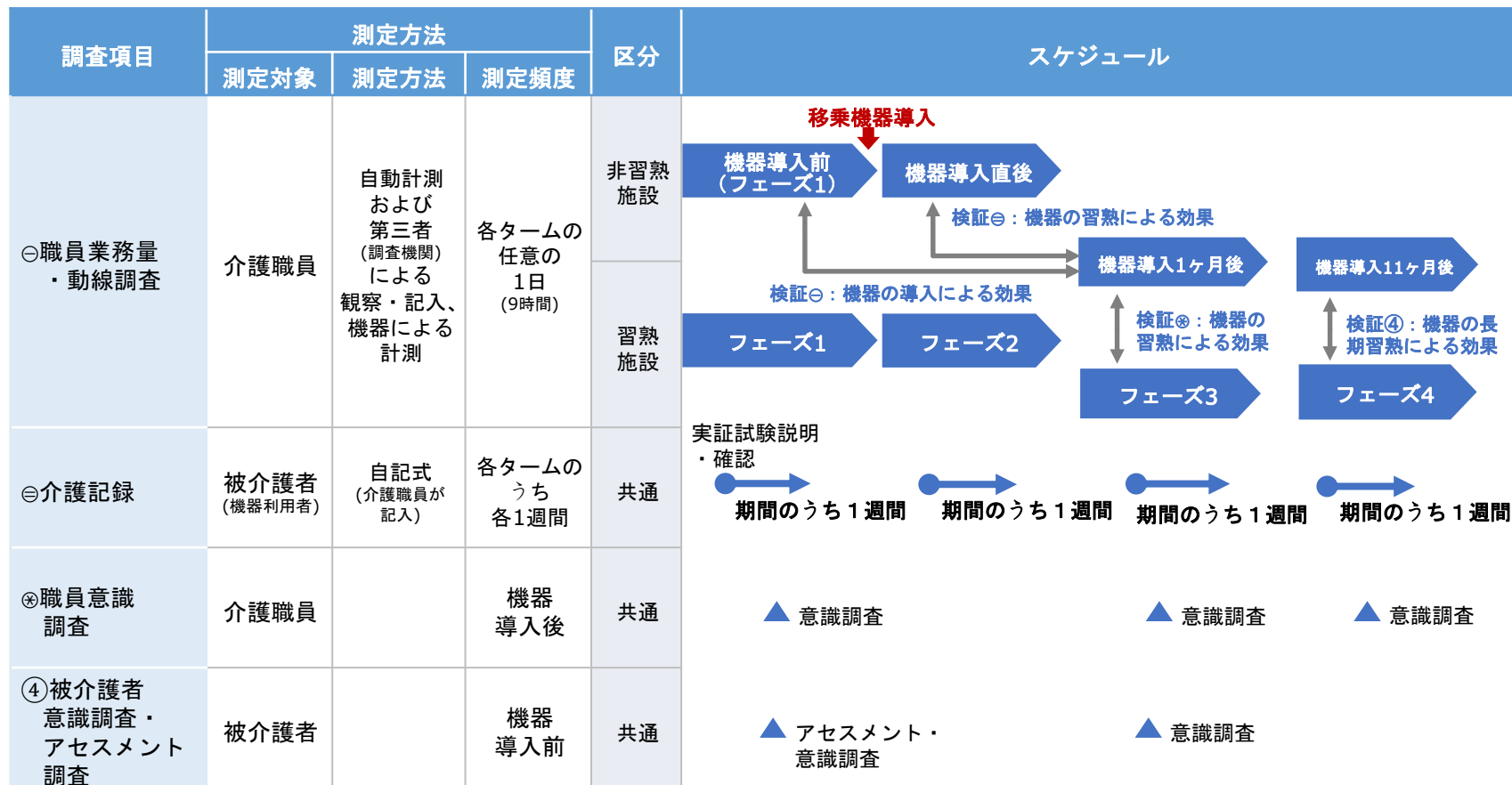
仮説	機器導入の結果
<b>【仮説1】</b> ○移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮	<ul style="list-style-type: none"><li>・リショ－ネの習熟施設においては、ほぼすべての移乗介助において1人で介助が実現できました。また、非習熟施設においても、導入前後で2人介助が約6割から約2-3割まで減少し、2人介助の回数の減少に繋がることを確認しました。</li><li>・非習熟施設の職員から「2人介助の回数が減少したことで、介護者間の特別なスケジュールを組む必要が少なくなった、2人目の介護者が別の仕事をできた、利用者のタイミングで介助できるようになった、利用者の活動範囲に幅を持てるようになった」等の意見がありました。</li></ul>
<b>【仮説2】</b> 職員の身体的負担・精神的負担が軽減する・モチベーションが向上する	<ul style="list-style-type: none"><li>・非習熟施設では、半数以上の職員が身体的負担・精神的負担が軽くなると回答しました。</li><li>・一方で、仕事のやりがいが増えると回答した職員は、習熟・非習熟のいずれも約20%に留まりました。</li></ul>
<b>【仮説3】</b> 利用者の生活範囲が拡大する	<ul style="list-style-type: none"><li>・非習熟施設において機器を活用した利用者の生活範囲の活用を促すリショ－ネの新しい介護オペレーションを提案した結果、利用者がこれまで行き来することのなかった玄関や回廊へ滞在できたことを確認しました。</li><li>・さらに、提案後では、各利用者の目的地でのpositiveな表情の割合が増えたり、negativeな表情の割合が減るという傾向を確認しました。</li></ul>
<b>【仮説4】</b> 1日の介護パターンが平準化される	<ul style="list-style-type: none"><li>・習熟施設では非習熟施設に比べて、1日の介護パターンが平準化されていました。</li></ul>



# 研究計画：全体スケジュールと研究デザイン

■ 1～3週間を1タームとして、3ターム実施し、以下を各々検証しました。

- ・検証①：非習熟施設の「機器導入前」と「機器導入1ヶ月後」を比較し、機器導入の効果を検証。
- ・検証②：非習熟施設の「機器導入直後」と「機器導入1ヶ月後」を比較し、非習熟施設と比較検証。
- ・検証③：非習熟施設の「機器導入1ヶ月後」と習熟施設（フェーズ3）を比較し、機器習熟の効果を検証。



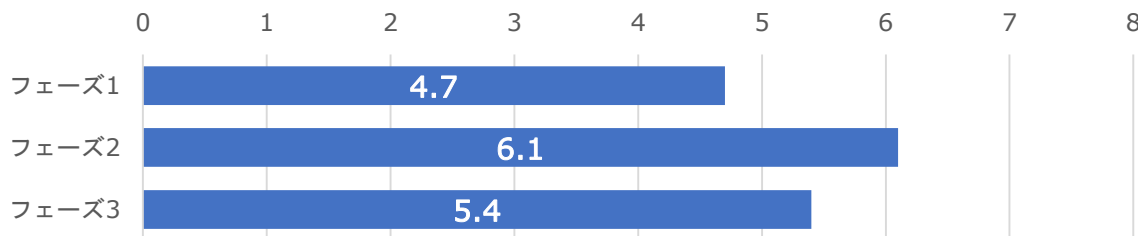
## ⊖移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮



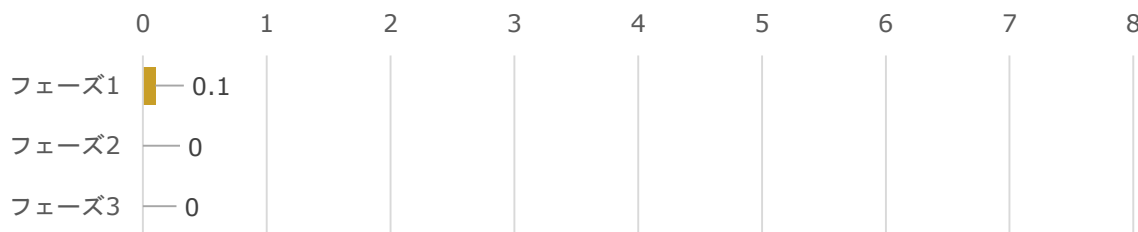
習熟施設においては、1日平均5回程度の移乗が確認できるが、2人介助は1日あたり0.1回以下であり、ほぼすべての移乗介助において1人で介助が実現できることがわかりました（下図）。一方、非習熟施設においては、導入前では全移乗の約6割が2人介助であったのに対して、Phase2では約2-3割まで減少し、リショーン導入によって複数人介助の回数の減少に繋がることを確認しました。

被介護者1人当たり1日あたりの移乗回数の推移

被介護者1名



被介護者1人当たり1日あたりの2人介助回数の推移



### 【職員からの意見】

- ・リショーンにより2人介助が1人介助になる（習熟施設）
- ・常時2名での移乗介助を1名で行うことが可能（非習熟施設）
- ・体格の大きな方はリショーンを使用しても体位変換で2人介助が生じる（非習熟施設）

## ○移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮

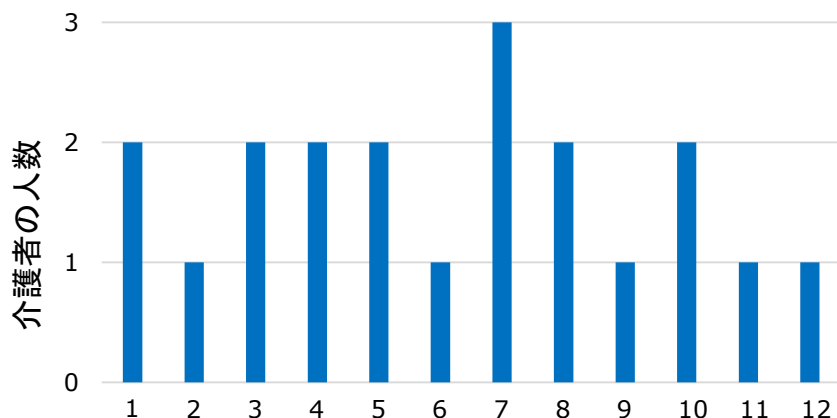


本実証では介護施設の天井に設置したカメラを用いて深層学習による人物検出を行うことで、リショーンネ利用者の居室入退室時間を特定する試みを行いました。また、特定した利用者の入退室時間を基に、その前後で介護者が出入りした時間を検出して、介助人数体制と介護者の居室滞在時間を検証しました。導入前後5日間の日中帯（6:00-18:00）において分析した結果、介助人数体制は、リショーンネ導入前が平均1.67人に対して導入後は1.23人まで減少する傾向を確認しました。一方、介護者の居室滞在時間は、導入前が平均2分27秒に対して導入1カ月後は平均3分14秒まで増加する傾向を確認しました。したがって、リショーンネ1カ月後の時点では、移乗介助人数は削減できるが、介助時間の短縮化には繋がらない可能性を示しています。

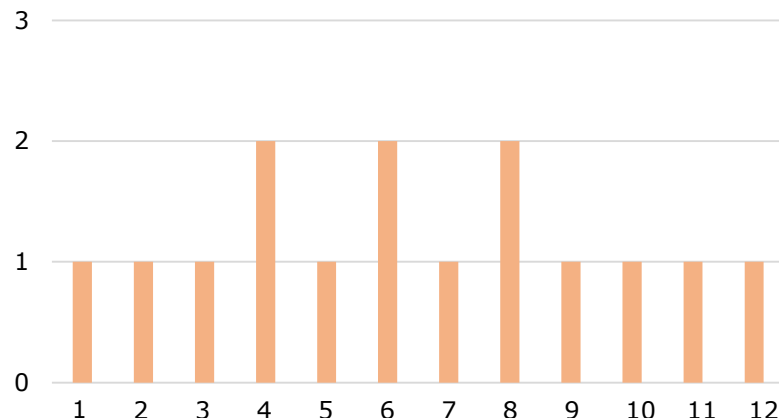
天井カメラを用いた人物検出（リショーンネの利用者と介護者を深層学習を活用して分類）



リショーンネ導入前後5日間で検出した移乗介助に出入りした介護者の人数



導入前（特定した計12回の移乗介助）



導入後（特定した計12回の移乗介助）

## ○移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮



非習熟施設において、介護者30名を対象としてリショーン導入のメリット・デメリットに関するアンケートを実施した結果、リショーン導入によって2人介助の回数が減少したことで、介護オペレーションの改善や業務効率の向上に繋がるという意見を複数確認しました。具体的には、1) 介護者間の特別なスケジュールを組む必要がなくなった、2) 2人目の介護者が別の仕事をできた、3) 利用者のタイミングで介助できるようになった、4) 利用者の活動範囲に幅を持てるようになった、等の意見がありました。一方、デメリットとしては、リショーンの大きさや重さ等による取り回しの不自由さや、屋外・段差への対応に関する課題が挙げられました。

### 介護者側のリショーン導入に対するメリット

- 2人介助の必要がなくなり効率よく移乗介助できるようになった（他、同様意見5件）
- 1人介助が出来ることで利用者の移動をさせやすく特別なスケジュールを組む必要がなくなり、その結果、利用者の活動範囲に幅を持てるようになった
- 介助をする人が別の仕事をできるようになった
- 移乗動作にかかる身体的負担が少なくなった（他、同様意見1件）
- 小柄な職員でも1人で移乗できる
- 1人で介助が可能な事により、利用者が起きられそうなタイミングで介助できた
- 移動の際、ほとんど段差がなく、リショーンの進みもスムーズだった
- 平屋で直線が多く使用しやすかった

### 介護者側のリショーン導入に対するデメリット

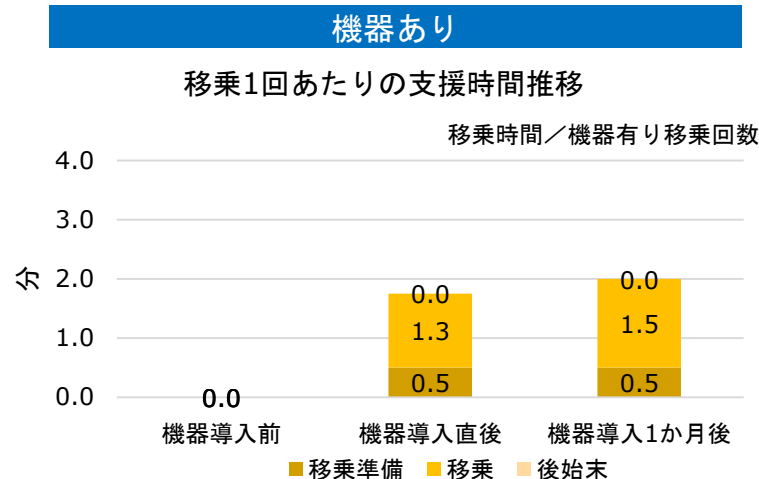
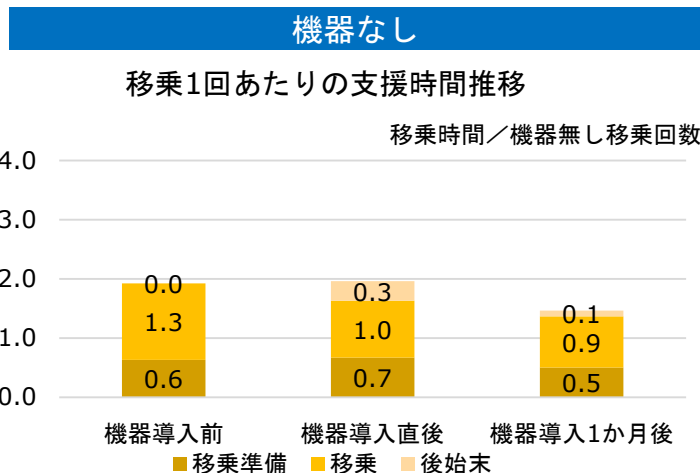
- 屋外のコンクリート上での移動ができなかった（他、同様意見3件）
- 居室が狭い場合、リショーンが大きく重いため、取り回しの不便を感じる（他、同様意見2件）
- リショーンが重たくて移動が車椅子よりも難しい（他、同様意見1件）
- 食事時にリショーンの高さ調整ができない
- 身体が大柄な利用者を車椅子の座面からベッド中央の座面へ移動するのが難しい
- 段差に対応できない

## ⊖ 移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮

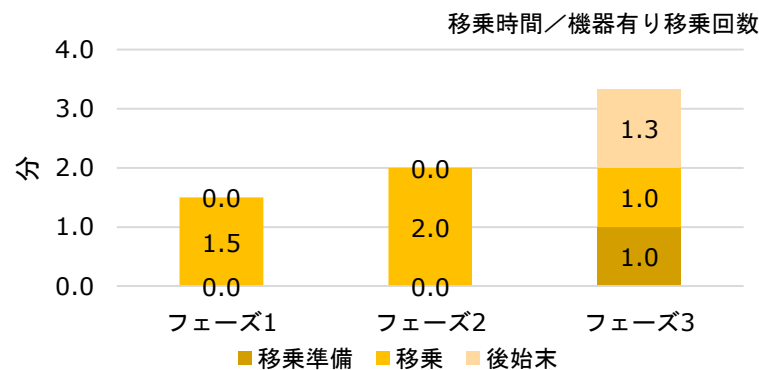
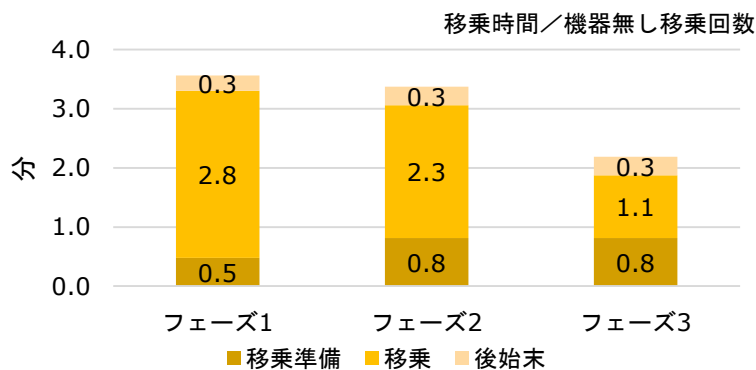


習熟・非習熟施設においてタイムスタディを用いて1回あたりの移乗介助時間を分析した結果、機器の利用有無に関わらず、移乗時間はほぼ変化がありませんでした。

非習熟



習熟

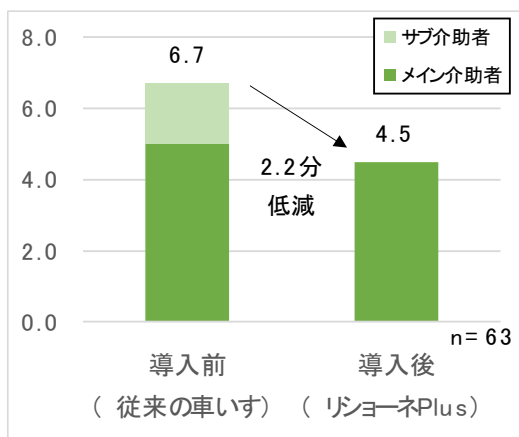


※ 準備：車椅子の準備やベッド柵の移動など、移乗：言葉による働きかけ、介助、見守りなど、後始末：車椅子の準備やベッド柵の後始末など  
 習熟（介護者5名） 非習熟（介護者3名）

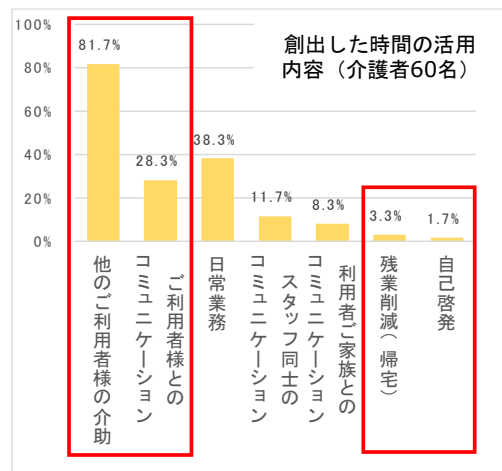
## ③ 移乗介助体制の変化（2人から1人介助へ）・移乗介助の時間短縮

複数の事例より、体重が重い・要介護度が高い等の理由で複数人での介助が必要であった利用者に対しては、リショーンを導入することで、移乗介助に一人に対応できるようになること、また、移乗介助に係る時間短縮にも繋がることが示されています。

- リショーン導入後は、移乗介助の所要時間が6.7分から4.5分と2.2分低減しており、時間短縮に繋がっています\*<sup>1</sup>。
- 移乗介助の時間短縮により創出した時間を他のご利用者様の介助（81.7%）、ご利用者様とのコミュニケーションの活用（38.3%）等に有効活用できています\*<sup>1</sup>。



導入前後の移乗介助の所要時間（分）



### 事例紹介

- 移乗介助が1人でできるようになったことから創出できた時間を他の利用者への介助やコミュニケーションに有効活用できている。1ヶ月に換算すると26時間創出できている\*<sup>1</sup>。
- 移乗介助が1人でできるようになり、移乗介助時間が短縮した\*<sup>2</sup>。
- 移乗の際にスタッフが安全の為に3人から4人の対応が必要な方で、導入したことでスタッフ1人での対応が可能となった\*<sup>3</sup>。
- 体重が重い方でも女性1人で移乗介助でき、時間も短縮できるので助かる\*<sup>4</sup>。

\*<sup>1</sup> 厚生労働省「介護ロボット導入活用事例集2018」

\*<sup>2</sup> 一般社団法人日本ロボット工業会「ロボット介護機器利活用ガイドライン」平成30（2018）年3月

\*<sup>3</sup> 公益財団法人テクノエイド協会、厚生労働省「ガイドブック（平成28年度介護ロボット導入事例表彰事業）」

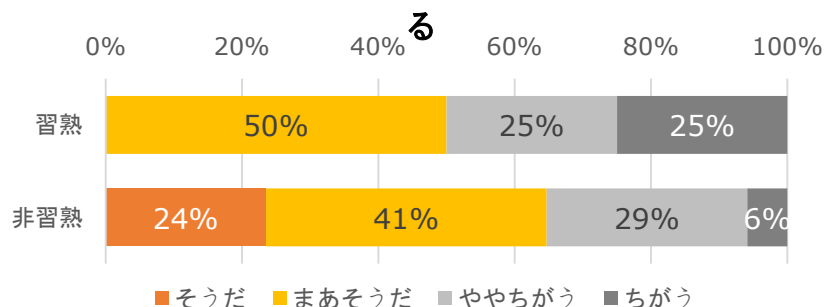
\*<sup>4</sup> 厚生労働省「介護ロボット導入活用事例集2017」

## ③介護者の身体的負担・精神的負担が軽減・モチベーションが向上

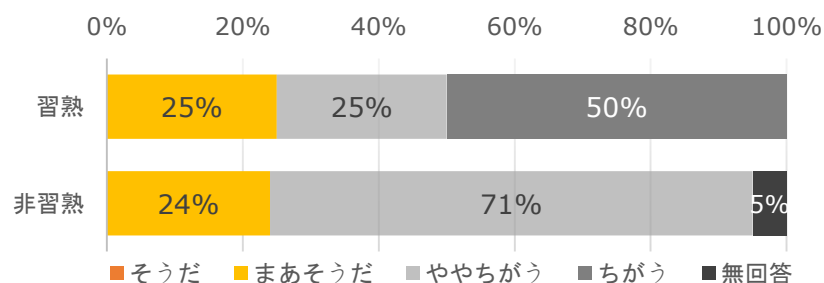


- 非習熟・習熟施設において職員に対してアンケートを実施した結果、身体的負担が軽くなると回答した職員が半数以上（習熟：50%、非習熟：65%）、精神的負担が軽くなると回答した職員が約40%（習熟：38%、非習熟：47%）であり、介護者によって差はあるものの機器利用により負担が軽減することがわかりました。
- 一方で、仕事のやりがいが増えると回答した職員は、習熟・非習熟のどちらも約20%に留まりました。今後も機器導入に対する長期的効果を確認する必要があります。

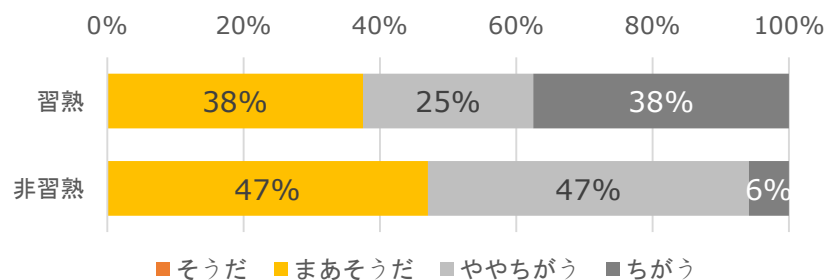
介護者の身体的負担（腰の負担等）が軽くなる



機器導入により仕事のやりがいが増える



介護者の精神的負担が軽くなる

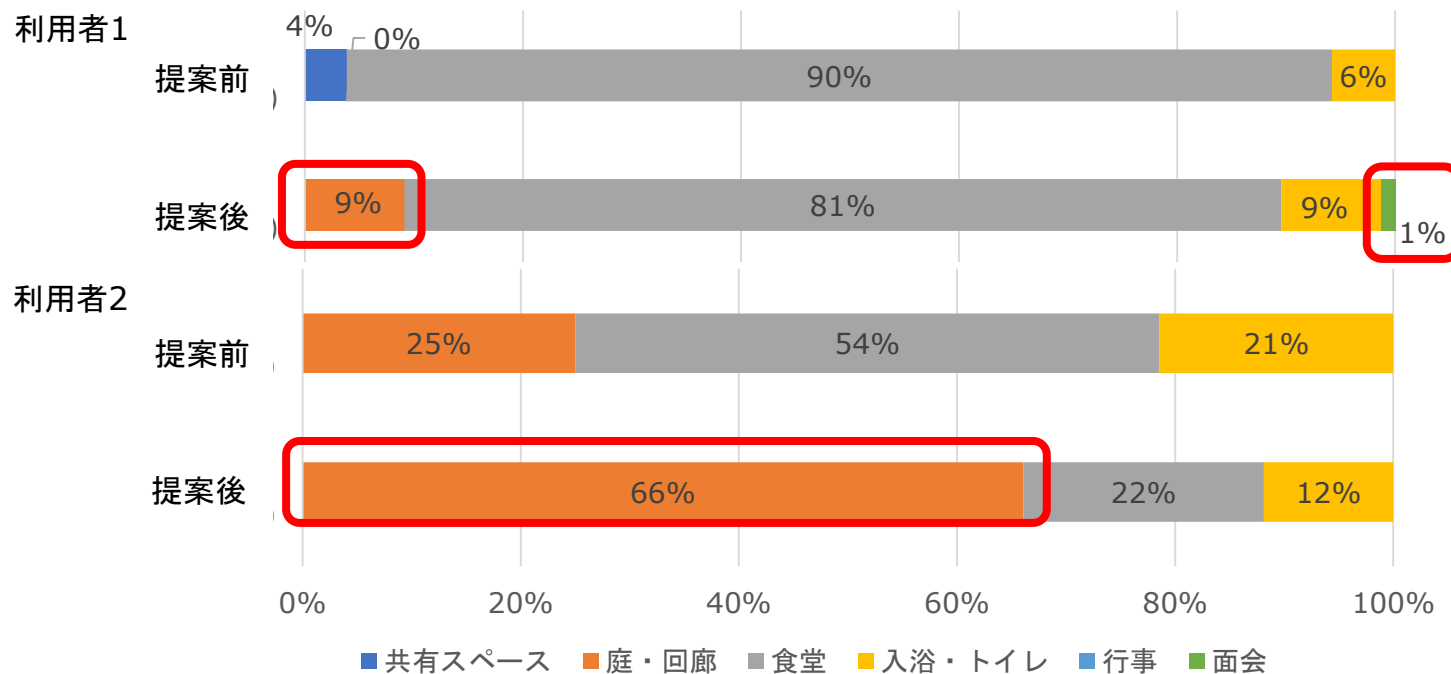


アンケート回答者数 習熟施設：介護者8名  
非習熟施設：介護者17名

## ⊛利用者の生活範囲の拡大



非習熟施設において機器を利用した利用者の生活範囲の拡大を促す提案を行った結果、2名の利用者においてこれまで行き来することのなかった玄関や回廊へ滞在できたことを確認しました。また、介護者にアンケートによる意見を聴取した結果、この提案前後において、利用者の移乗や移動に伴う身体的負担度が大きく変化することはないことを確認しました。特に利用者2においては、感染対策が行われている最中にもかかわらず玄関にて、ガラス越しではあるが家族との面会が叶うという事例も確認しました。

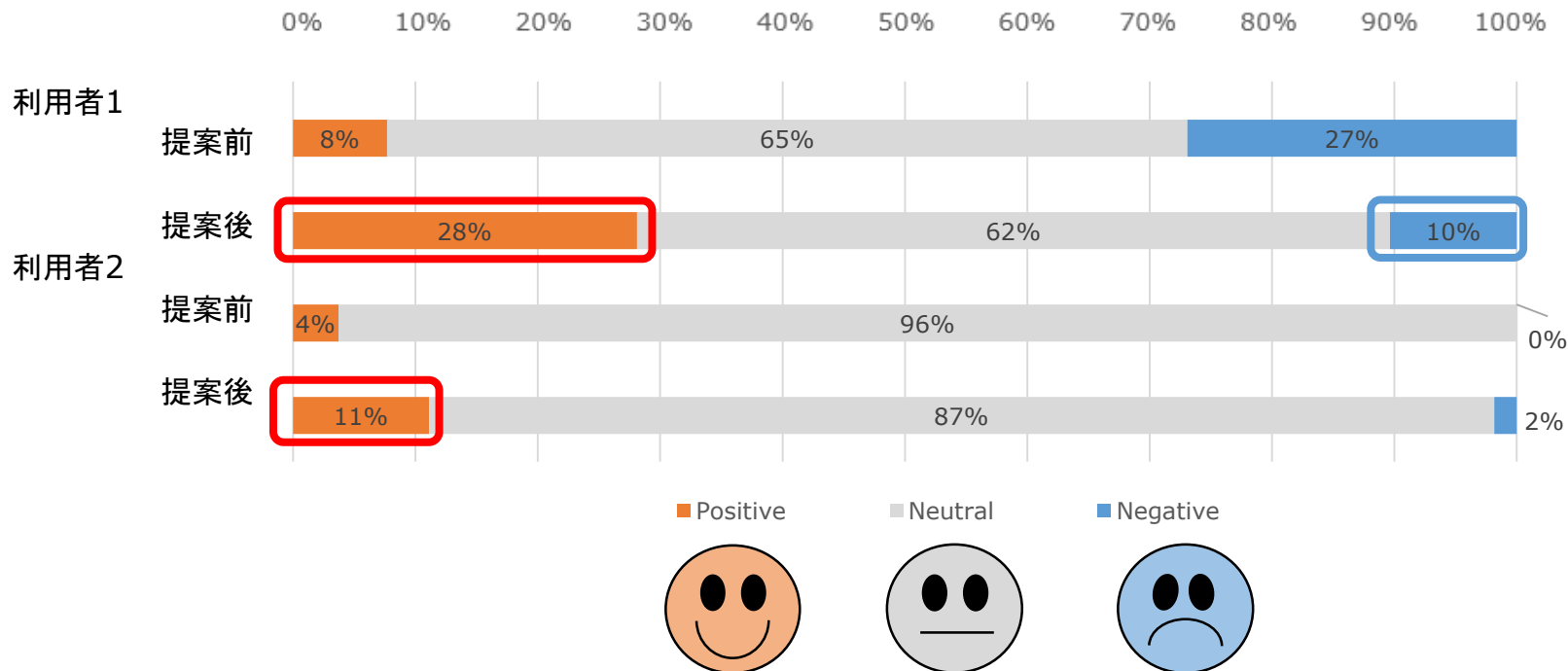




## ⑤利用者の生活範囲の拡大にともなう表情の変化



さらに、リショーンで移動した最終目的地における利用者の表情を1) positive、2) neutral、3) negativeの3段階で調査しました。その結果、提案後には利用者のpositiveな表情の割合が増えたり（利用者1、2）、negativeな表情の割合が減る（利用者1）という傾向を確認しました。したがって、リショーンを活用した生活範囲の拡大にともなって、利用者の精神面にもポジティブな影響を与えていることが示唆できます。



## ④1日の介護パターンが平準化される



習熟施設においては、リシヨナーを使った利用者の一日の生活パターンが、7日間で似通っていました（移乗介助と滞在場所の調査票より、任意の1週間を抽出）。特に入浴日（点線）を除けば、ほぼ一致しました。この結果は、機器の使用習熟にともなって、介護パターンが平準化できることを示しています。

利用者1名の7日間の行動範囲

### 浴室

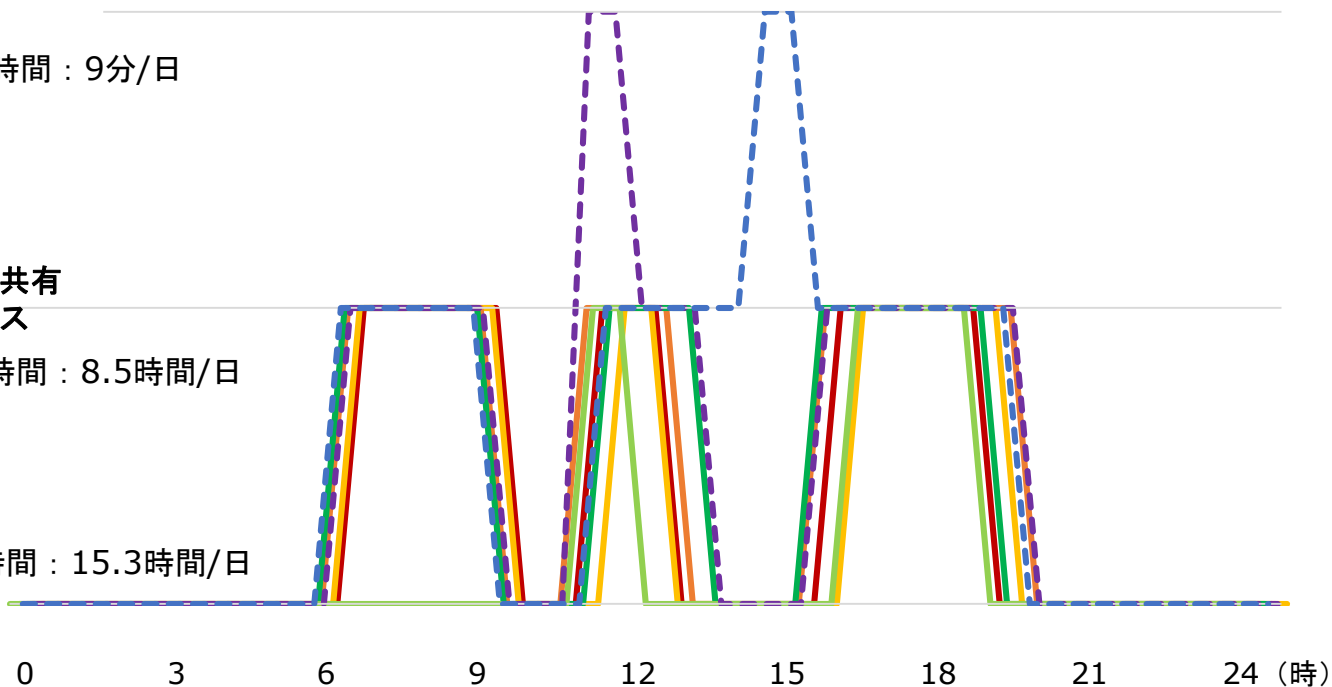
滞在時間：9分/日

### 食堂・共有 スペース

滞在時間：8.5時間/日

### 居室

滞在時間：15.3時間/日

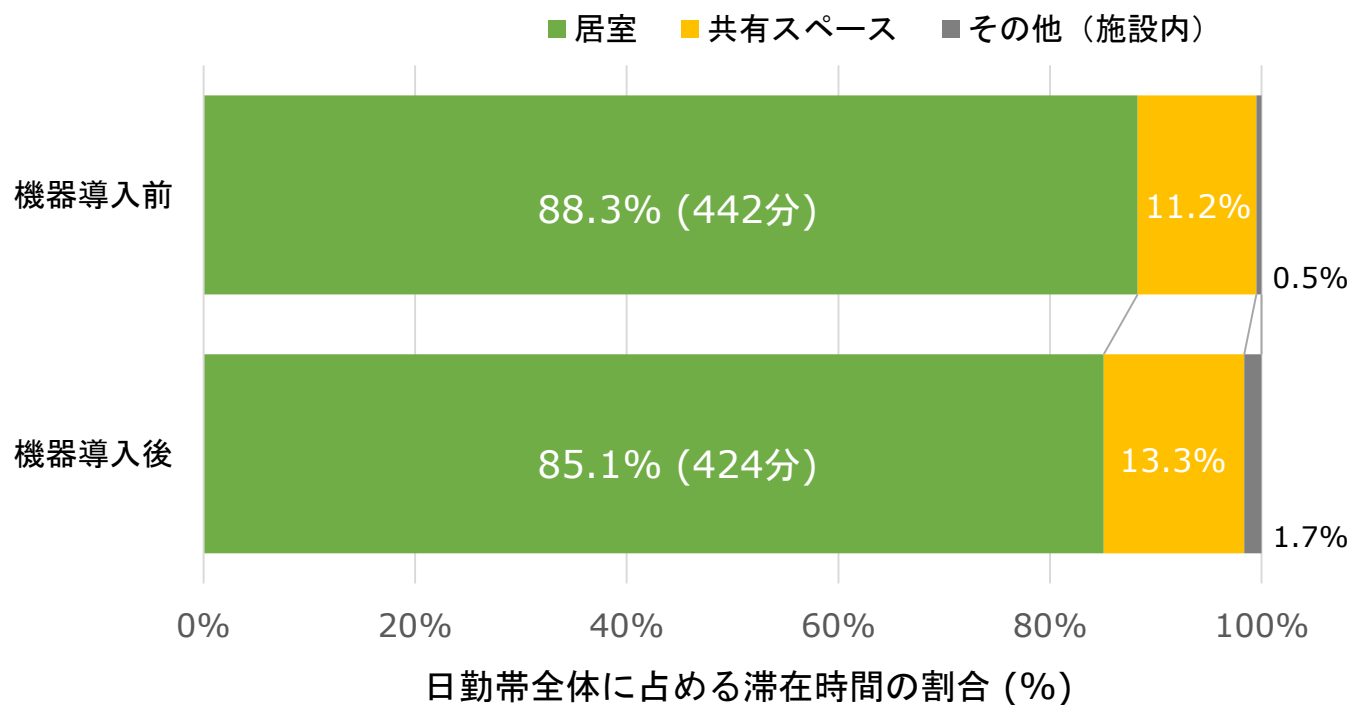


## ⑤利用者における日中の滞在場所の変化



リショーネの導入後において、利用者が共有スペースに滞在する時間が増加しました。機器を活用することで、介護者が一人介助で簡単に離床できるため、離床の機会が増加した結果である可能性が示されました。

### 利用者1名の滞在場所



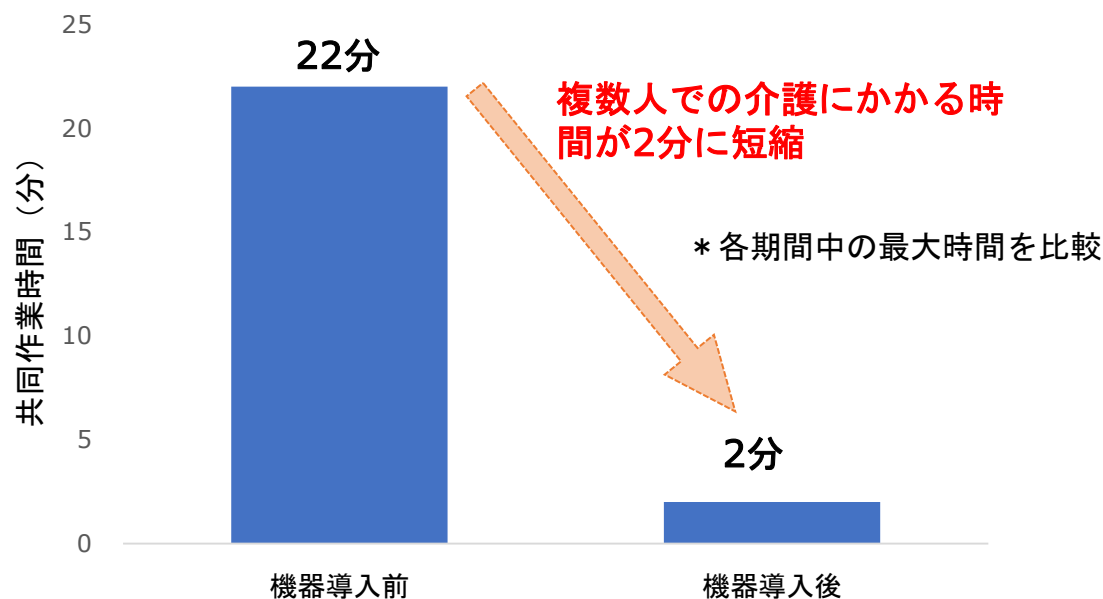
居室滞在時間は約18分減少し、共有スペース等の居室外の滞在時間が約16分増えています。

## ⑥複数人（介護者）での居室への訪問時間が低減



リショーンを活用することで、一人介助で簡単に離床できるため、機器導入後において、複数人での移乗介助の回数が減少し、介助にかかる時間も減少することが確認されました。

### 介護者複数人での作業時間



- 機器導入前の実証期間(9日間)のうち複数人での移乗介助を行った日は5日間であり、機器導入後の実証期間(5日間)のうち複数人での介助を行った日は2日間でした。
- 導入前期間においては、介助に要した最大時間が22分であったのに対し、導入後においては、2分へと減少しました。

# Questions & Answers

# Q&A (1/2)

## Q1：リショーンを導入すると、施設にとって何かメリットがありますか？

A1：力の弱い介護士が1人で介助できる利用が増え、介護効率が上がったり、腰を痛めにくくなるなど、離職を減らす効果も考えられます。

## Q2：リショーンを導入した場合、利用者のメリットは何かありますか？

A2：リショーンの運用により離床の機会が増えることになれば、認知機能の維持に繋がることが考えられます（[参考資料1](#)）。

## Q3：リショーンの真ん中の割れ目は気にならないですか？<sup>\*1</sup>

A3：褥瘡予防の柔らかいマットレスなので、適度に沈み込んで隙間が埋まる構造になっています。隙間はほとんど感じられません。

## Q4：運動機能の面で、リショーンの対象となる方はどのような方でしょうか？

A4：自分で起き上がりができず移乗が難しい方に利用するのが望ましいと考えられます。

## Q5：認知機能の低下している方に利用できますか？

A5：認知機能が低下している方でも利用できます。ただし、リモコン操作は介護者が行ってください。

## Q6：リショーンを利用できない方はありますか？

A6：褥瘡治療のために専用のマットレスを利用される方への利用は望ましくないと考えられます。また、低床にはならないため、その機能の必要な方は使用できない場合があります。

## Q7：リショーンを使うと、移乗にかかる時間が長くなりますか？

A7：複数介助による移乗と比べると長くなる可能性はありますが、一人での介助でリフトやスライディングボードを使う場合と比較すれば、時間は短縮されると考えられます。

<sup>\*1</sup> パナソニック エイジフリー株式会社ホームページ

## Q8：リショナーの利用方法は難しいですか？

A8：リショナーの操作については、全てボタン操作でできますので、短時間の練習で利用できるという声があります。

## Q9：防水シーツは使えますか？

A9：使用は可能ですが、リショナーを分離する際には片方によけておく必要があります。

## Q10：ベッド上に設置するモニター類は使えますか？

A10：使用は可能ですが、リショナーを分離する際に片付ける必要があります。

## Q11：安全性を確認するための定期メンテナンスは必要でしょうか？

A11：日常点検が必要です。詳細は販売店やレンタル店に問い合わせるか、取扱説明書をご参照ください。

## パナソニック エイジフリー株式会社

### ■ 電話での相談先

【TEL】 0120-365-887

【受付時間】 9時～12時、13時～17時（土・日・祝日を除く）

### ■ FAXでの問い合わせ先

【FAX】 06-6908-2414

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.



# 参考資料

# 認知機能の維持に関する医学的知見

## ～認知機能の維持への喜びを感じる刺激の効果～

- 人の体を構成する細胞には寿命があり、消化器などの重要臓器では常に再生が起こって寿命を迎えた細胞の補充が行われます。
- 一方、神経細胞は一部のものを除いて、原則的には再生が行われず、出生時に1400億ある細胞が、一日200-300個程度ずつ寿命を迎える（アポトーシス）とされています。
- したがって神経細胞は加齢に伴ってその数を減らして行き、物忘れなどの認知機能の低下につながっていきます。
- 特に、 $\beta$ -アミロイドやリン酸化タウなどの神経細胞への蓄積が起こると、アポトーシスを早めるとされており、それがアルツハイマー病を代表とする認知症の原因になっていると推測されています（アミロイドカスケード仮説）。
- 一方、神経細胞がシナプス結合している別の細胞を興奮させると、興奮させられた細胞からNGF(神経成長因子)を代表とする物質が分泌され、それが逆行輸送で興奮させた細胞に吸収されると、アポトーシスを防ぐ効果があることがわかっています<sup>1)</sup>。
- したがって、神経細胞は活動することによってアポトーシスを防ぐことができ、それが認知機能の維持に働きます。ただし、神経細胞に刺激を与えてもそれがストレスになるような場合は、気分の落ち込みに関わるような神経系のネットワークを活性化し<sup>2)</sup>、逆効果です。
- ロボット介護機器を使い、活動範囲を広め、コロナ下でもご家族の顔を見て、会話する機会を提供することは、喜びを感じ楽しめる経験をすることにつながり、それが認知機能の維持につながると考えられます。

### 参考文献

1. Levi-Montalcini R, Levi G. *Arch Biol (Liege)*. 1942; 53: 537-545.
2. Lindquist KA et al. *Cereb Cortex*. 2016; 26: 1910-1922

# リーダーの役割 チェックシート

参考資料2

ロボット介護機器の現場への導入に係るリーダーの役割について、チェックリストとして整理しました

段階		レ	リーダーの役割※	実施日
準備期	円滑な導入のための準備	<input type="checkbox"/>	機器導入・定着の全体スケジュールを策定	
		<input type="checkbox"/>	機器利用方法の確認	
	利用者選定と機器使用環境の整備	<input type="checkbox"/>	機器を適用する利用者のアセスメント	
		<input type="checkbox"/>	機器使用環境の確認	
		<input type="checkbox"/>	機器導入に向けた最終確認・介護者への共有(導入場面、機器の保管・管理ルール等)	
	利用者と家族への説明	<input type="checkbox"/>	施設の規則に沿い、利用者と家族への説明方法の検討	
実施期	介護現場への導入	<input type="checkbox"/>	機器の利用場面や利用時間帯、適応する利用者等について職員に共有	
	モニタリング	<input type="checkbox"/>	評価指標にもとづき、機器利用に関するモニタリングを実施	
	今後の利用判断	<input type="checkbox"/>	関係者全員で今後の利用について判断	
		<input type="checkbox"/>	機器の利用状況にあわせてケアプランやケア方法の改善について議論	

※適宜、サブリーダーと協力しつつ、業務を進める。必ずしもリーダーだけが上述の役割を担当するわけではないことに留意。

# 対象者適用範囲選定における参考資料

参考資料3

## 障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準

自立度	ランク		判定基準
生活自立	J 何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する	J1	交通機関等を利用して外出する
		J2	隣近所なら外出する
準寝たきり	A 屋内での生活はおおむね自立しているが、介助なしには外出しない	A1	介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する
		A2	外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている
寝たきり	B 屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが、座位を保つ	B1	車椅子に移乗し、食事、排泄はベッドから離れて行う
		B2	介助により車椅子に移乗する
	C 一日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する	C1	自力で寝返りをうつ
		C2	自力では寝返りもうたない

## 認知症高齢者の日常生活自立度 判定基準

ランク	判断基準	
I	何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立している	
II	日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立できる	
	II a	家庭外で上記IIの状態がみられる
	II b	家庭内で上記IIの状態がみられる
III	日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要とする	
	III a	日中を中心として上記IIIの状態が見られる
	III b	夜間を中心として上記IIIの状態が見られる
IV	日常生活に支障を来たすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とする	
M	著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする	

# モニタリング チェックシート(1)

参考資料4-1

以下に、ロボット介護機器の現場への継続な機器導入にあたって、モニタリングのチェックリストとして整理しました。

[18ページへ戻る](#)

頻度：できれば毎日～週1回以上※危険については、事象があり次第随時

手法例：ケア会議や朝礼等の定期的な会議の場合

実施日： 年 月 日

## 【会議での共有事項】

評価指数		モニタリング項目	共有事項
利用状況	利用対象の割合	直近一週間の適用割合	(人) / (人) = (%)
	利用回数・頻度	直近一週間の利用回数	(回)
		直近一週間の利用シーン	

## 【ヒアリングとディスカッション】

### ヒアリング

評価指数	ヒアリング	共有事項		
		そうだ	導入前と変わらない	ちがう
利用にあたっての安全性の確認	人による介護よりも安全性が高い			
	安全面が心配である			
	衛生面が心配である			
	機器の取り扱いに慣れていないため不安である			

### ディスカッション

評価指数	ディスカッション項目
利用にあたっての安全性の確認	機器の使用方法に沿った安全な利用ができているか
	利用上の危険な事象がなかったか
	ケアの方法には変化はあったか(機器を利用することによるケアの質の向上、不適切なケアになっていないか等)

# モニタリング チェックシート(2)

頻度：月1回～3か月に1回

手法例：アンケート・ヒアリング

参考資料4-2

18ページへ戻る

実施日： 年 月 日

利用者名： 職員名：

【介護者へのアンケート】

評価指数	アンケート項目	回答欄		
		そうだ	導入前と変わらない	ちがう
ストレス・心理的負担／身体的負担	利用者の身体的負担が軽くなった			
	利用者の発話量が増えた			
	利用者の表情が変わった（笑顔が増える）			
	利用者が介護者に気を遣わなくてもいい			
	介護者が精神的に余裕を持って介護できるようになる			
	介護者のストレスが軽くなる			
	機器導入により、仕事のやりがいが増える			
評価指数	アンケート項目	満足している	どちらでもない	満足していない
使いやすさ・満足度	機器の重さにどれくらい満足していますか			
	機器の安全性にどれくらい満足していますか			
	機器の使いやすさ（簡単に使えるかどうか）にどのくらい満足していますか			
	機器の使い心地の良さにどのくらい満足していますか			

【利用者への聞き取り事項】

評価指数	アンケート項目	増えた	変化なし	減った
ストレス・心理的負担／身体的負担	自分自身の心理的な負担			
	自分自身の身体的な負担			
	介護者の心理的な負担			
	介護者の身体的な負担			
評価指数	アンケート項目	思う	変化なし	そう思わない
使いやすさ・満足度	自分が介護者に気を遣わなくてよい			
	介護者に支援のお願いがしやすくなる			
	自分の親身の衰えの防止につながる			

謝辞：下記の方々に対し、厚く御礼を申し上げます。

## ヒアリングにご協力いただいた介護施設・専門家の方々（50音順）

全体監修：	産業医科大学	泉 博之 先生
	全国老人保健施設協会	大河内 二郎 先生
	公益財団法人テクノエイド協会	五島 清国 先生
	名古屋市総合リハビリテーション事業団	鈴木 光久 先生
	早稲田大学	山内 繁 先生
	横浜市総合リハビリテーションセンター	渡邊 慎一 先生
移乗支援機器：	HAL：身延山福祉会 みのりの里いいとみ	
	Hug：愛燦会 長寿の里十四山	
	マッスルスーツ：友愛十字会 砧ホーム	
	リショーン：愛厚ホーム 大府苑、三篠会 南さいわい	
排泄支援機器：	岐阜県立 寿楽苑、陶都会 ドリーム陶都	

## 実証にご協力いただいた介護施設

移乗支援機器：	HAL：身延山福祉会 みのりの里いいとみ、さわやかなの丘、クロスハート幸 川崎	
	Hug：愛燦会 長寿の里十四山、フラワーサーチ大府、さわやかなの丘、クロスハート幸 川崎	
	マッスルスーツ：友愛十字会 砧ホーム、輝山会 万年青苑	
	リショーン：愛厚ホーム 大府苑、三篠会 南さいわい	
排泄支援機器：	岐阜県立 寿楽苑、陶都会 ドリーム陶都	

# 本マニュアルの作成メンバー

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	近藤 和泉
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 ロボット臨床評価研究室	加藤 健治 吉見 立也 土元 翔平 水口 暢章 中村 寛子 地宗 美智子
国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部	伊藤 直樹 相本 啓太 佐藤 健二 神谷 正樹 川村 皓生 青山 貴文 牧 賢一郎 水野 佑美 橋本 菜穂 杉山 愛
藤田医科大学 医学部リハビリテーション医学I講座	才藤 栄一 大高 洋平
藤田医科大学 保健衛生学部リハビリテーション学科	田辺 茂雄 小山 総市朗 清野 溪



# 著作権等について

著作権を含む、本マニュアル（本体、各機器用のマニュアル、及び一部付属ファイル）についての各種知的財産権については、マニュアル内に記載がある場合を除き、[国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター](#)に帰属します。

平成30年度－令和2年度 ロボット介護機器開発・標準化事業  
（効果測定・評価事業）

離床アシストロボット導入運用マニュアル（案）

---

令和3年（2021年）3月発行

発行 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

〒474-8511 愛知県大府市森岡町七丁目430  
国立研究開発法人国立長寿医療研究センター  
代表 Tel: 0562-46-2311