

持ち上げない移乗のためのロボット介護機器 “離床アシストロボット「リショーネPlus」”



2016年10月28日

パナソニック株式会社 エコソリューションズ社
エイジフリービジネスユニット ロボット・リハビリ事業開発部

パナソニック エイジフリー株式会社 ケアプロダクツ事業部 リショーネプロジェクト

河上 日出生

エイジフリー事業概要

パナソニック株式会社

アプライアンス社 (AP)



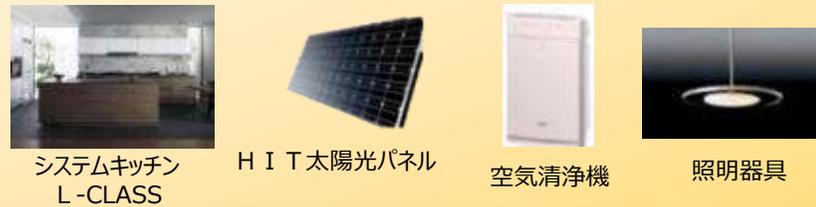
エアコン

テレビ

ヘアドライヤー

ショーケース

エコソリューションズ社 (ES)

システムキッチン
L-CLASS

H I T太陽光パネル

空気清浄機

照明器具

A V C ネットワークス社 (AVC)

企業・法人向け頑丈タブレット
TOUGH PAD

デジタル一眼カメラ

監視・防犯カメラ

オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社 (AIS)



カーナビ

リチウムイオン電池

EVリレー

電子部品自動実装
システム

ライティング
事業部

ハウジングシステム
事業部

エイジフリービジネスユニット

パナソニック エイジフリー株式会社

※本社、マーケティング本部、
グローバルマーケティング本部、技術部門を除く

エナジーシステム
事業部

パナソニック
エコシステムズ(株)

本社所在地：大阪府門真市大字門真1048番地

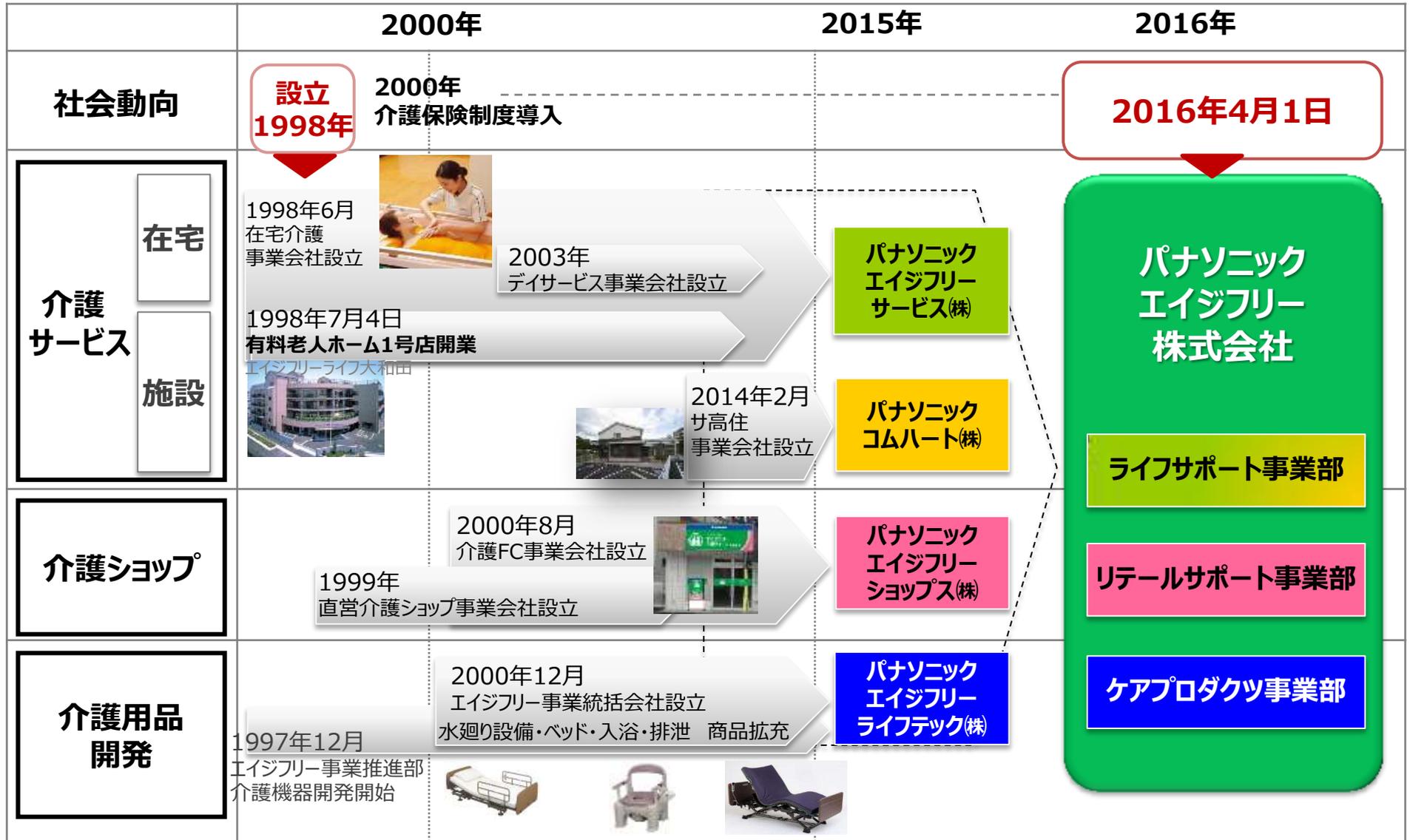
代表者名：代表取締役社長 和久 定信

設立：2016年4月1日 発足
(1998年7月4日 母体となる旧パナソニックエイジフリーサービス(株)設立)

資本金：5,000万円 (パナソニック(株)100%出資)

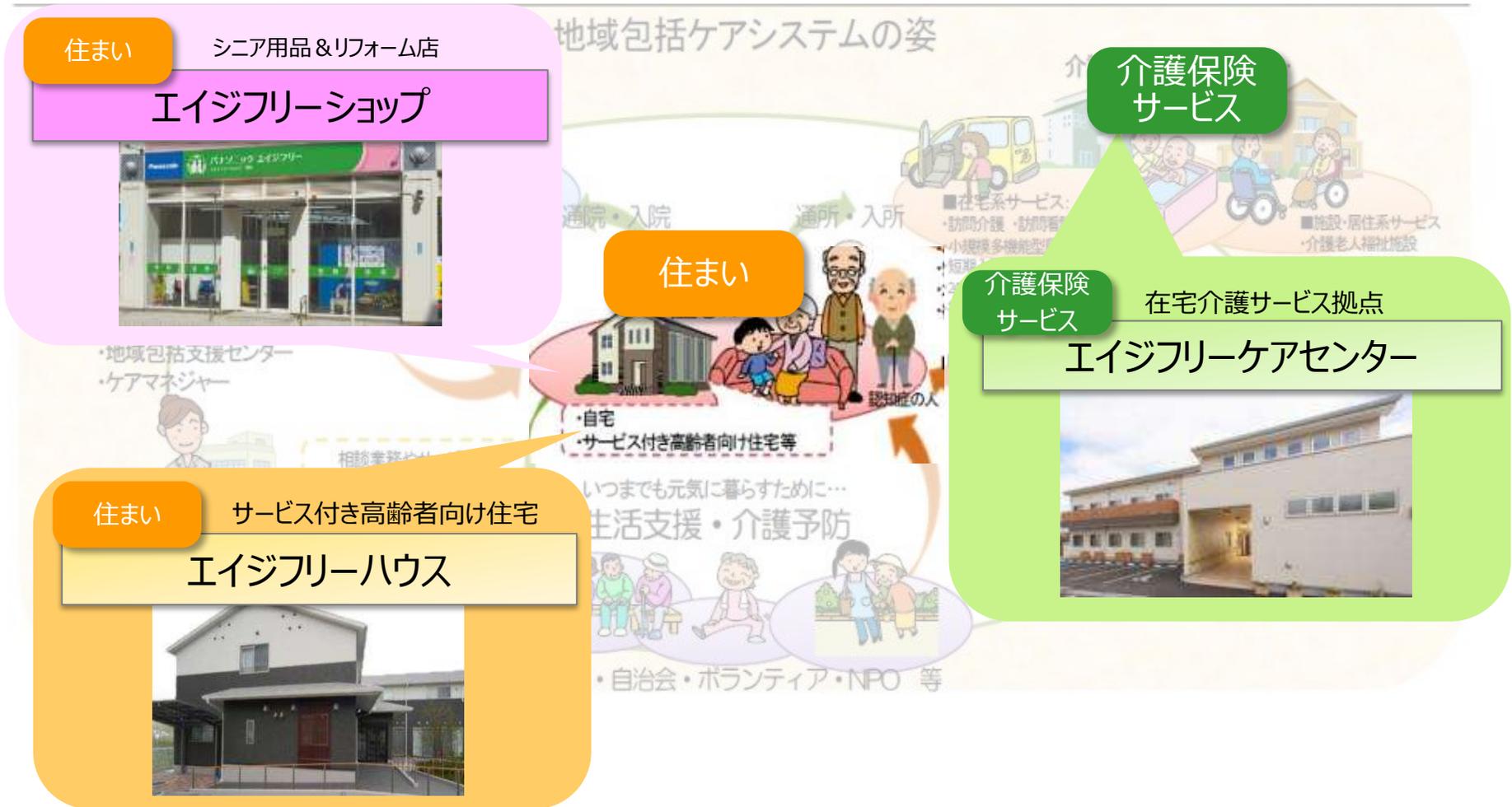
従業員数：3,131名 (2016年4月1日現在)

エイジフリー事業のあゆみ





地域包括ケアシステム実現にむけ、地域に密着した“介護インフラ”を提供



住み慣れた“地域”での暮らしを支えるための“介護インフラ”

エイジフリー拠点の量展開の加速

介護保険
サービス

在宅介護サービス拠点

エイジフリーケアセンター



ショートステイ

デイサービス

ケアマネジメント
(居宅介護支援)

訪問入浴

訪問介護



2018年度

200拠点

※開設ベース

住まい

サービス付き高齢者向け住宅

エイジフリーハウス



サービス付き高齢者向け住宅

賃貸住宅 + 生活支援・安否確認サービス等を提供

介護保険サービス



★当社の特長

小規模多機能型居宅介護

24時間365日、定額で介護保険サービスを利用可能

2018年度

150拠点

※契約ベース

住み慣れた“地域”での暮らしを支えるための“介護インフラ”

在宅

就寝用品群



電動ケアベッド コンフォーネ

排泄用品群



樹脂製トイレ
〈座楽〉ラフィーネ



家具調トイレ
〈座楽〉シャワポット L S

入浴用品群



シャワー
チェア



入浴グリップ



浴槽台

～ユクリアシリーズ～

手すり・住宅改修用品群



玄関手すり



木製玄関ステップ



④室内用自在手すり
ツインティ

⑤アームサポート手すり
メンティ

施設

バリアフリー水廻りユニット



アクアハート



アクアハート洗面

離床アシストベッド



離床アシストベッド「リショーネ」



パーソナルケアロボット
認証マーク (JQA)

新規事業領域

リハビリ機器



リハビリリハビリゲーションシステム
デジタルミラー

商品開発と施設・在宅サービス連携による差別化・付加価値向上

現場ニーズにマッチしたソリューション開発・提供とサービス品質向上へ

住まい・サービス・レンタル事業



サ高住・小規模多機能



介護付有料老人ホーム



レンタル・販売／住宅改修

現場ニーズ提供
商品実証

立上導入
差別化

商品開発



離床アシストロボット「リショーネ」

販売中

持上げない介助で負担軽減と参加増進

ベッドと車いすが融合
ノーリフティングによる簡単・安全の移乗介助を実現



リハビリナビゲーションシステム

販売中

見える訓練・評価で介護予防と動機付け

リハビリの見える化で改善効果がわかりやすい
モチベーションアップでリハビリ継続



起立歩行アシストロボット

開発中

残存能力を活かすアシストで自立支援

残存能力を活かし、自然な立上がりと安定した歩行をアシスト。自立を支援し、介護負担も軽減



みまもりシステム

開発中

さりげない見守りでリスク低減と省力化

ベッドの背面から、そっと見守り
スタッフが少ない夜間見守りをサポート



離床アシストロボット リシヨーネPlus

介護現場への導入・長期活用を通じて得られたユーザーの声を反映し、
利便性・安全性・経済性をさらに高めた普及型に進化
(ロボット介護機器開発・導入促進事業に基づく開発・商品化)

離床アシストベッド
リショーネ (2014年度)



テスト販売
(100台限定)

離床アシストロボット
リショーネPlus (2016年度)



普及機
(施設・在宅)

多くの施設での
使用データに基づき、
事例・改善課題を収集・分析

2017年1月発売予定
希望小売価格：90万円
※税抜、配送・組立費用別



介助者一人だけで簡単・安全・スムーズに移乗介助できる

- ① 介助を受ける方を持ち上げずに移乗できるので、**転落リスクが低減**
- ② 移乗支援中は、介助を受ける方から目を離さず操作できるので、**安心**
- ③ ベッドと車いすの分離・合体操作は、**介助者一人で軽々**できる**簡単操作**

車いす分離



リクライニング



車いすで移動



**「介助する方・受ける方」双方の
負担軽減・QOL向上に貢献します**

世界初

パーソナルケアロボットの安全性に関する
国際規格ISO 13482 認証取得
(2014年2月17日)



パーソナルケアロボット認証マーク (JQA)

これまでにリショーンを導入頂いたお客様の声を反映し、機能アップを実現！

主要な進化ポイント



パーソナルケアロボット安全規格
ISO13482認証取得予定

(2016年12月)

①車いす分離方向が左右どちらも設定可能

車いすの配置が左右選べるから間取りに合わせやすい（レイアウトフリー、モジュール構造）



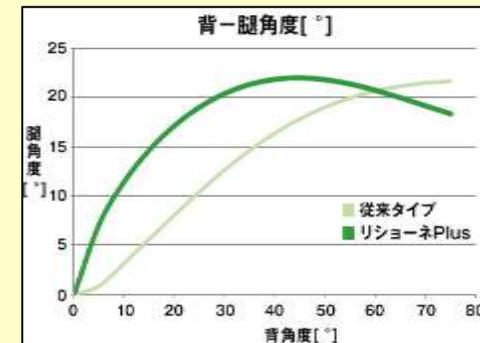
②安全性配慮

大きなカバー付アームレストにより、
高い体幹保持性を実現

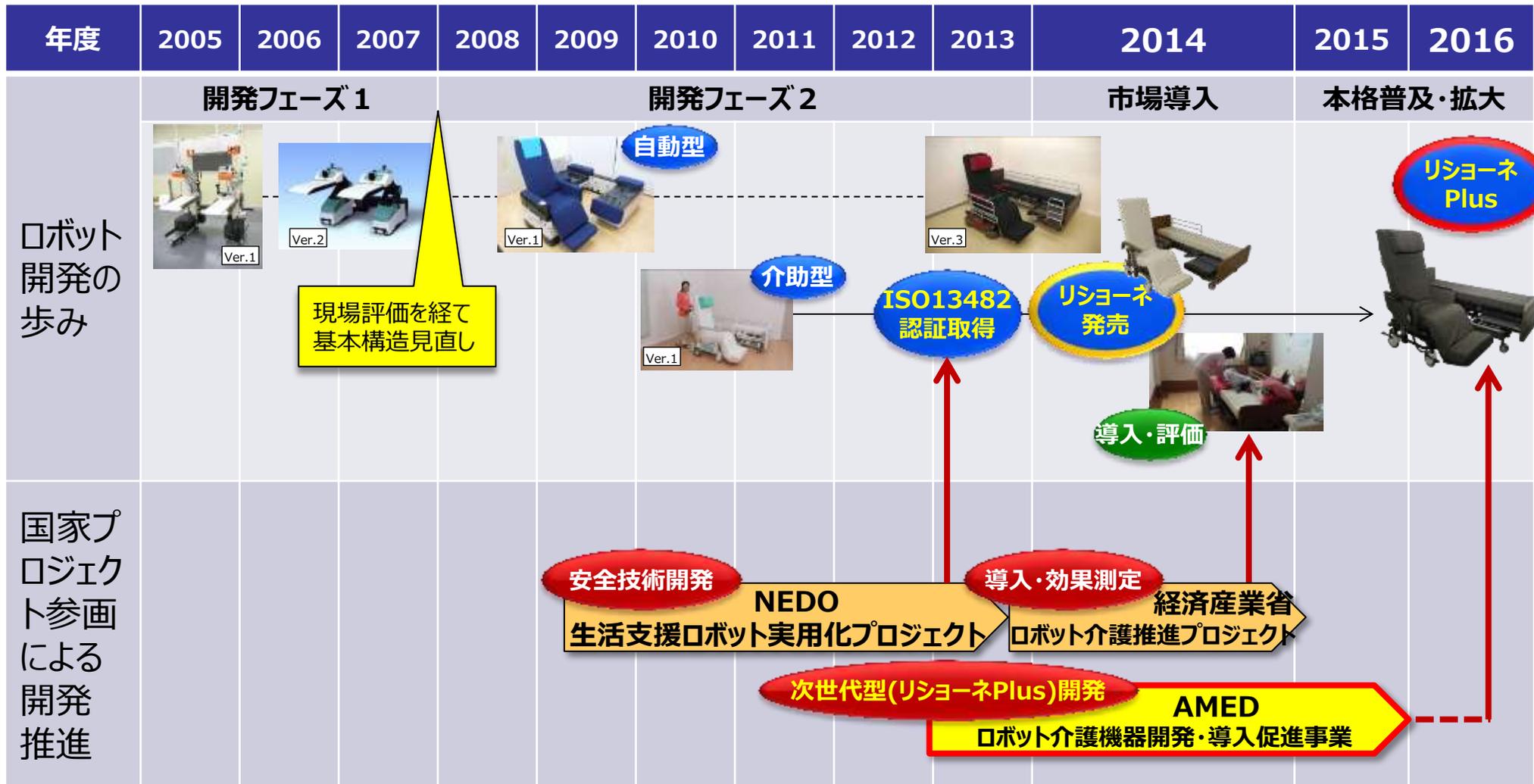


③快適な電動リクライニング

適切な背足の動作タイミングで、リクライニング時のズレ・圧迫を低減



2005年度より開発スタート 2009年度より国家プロジェクト参画。安全性・実用性を高めて商品化を実現



最も現場ニーズの高い移乗支援に焦点を絞り、 介護ロボット開発・商品化を推進

トランスファーアシストロボット（2006年度）

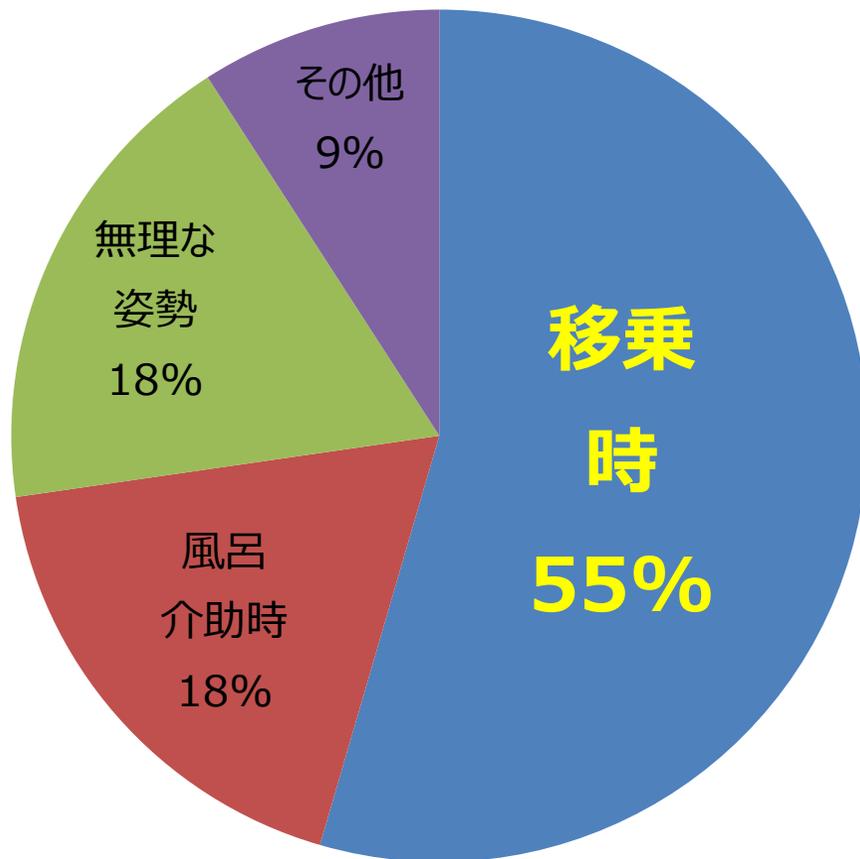


離床アシストロボット「リショーネPlus」（2016年度）



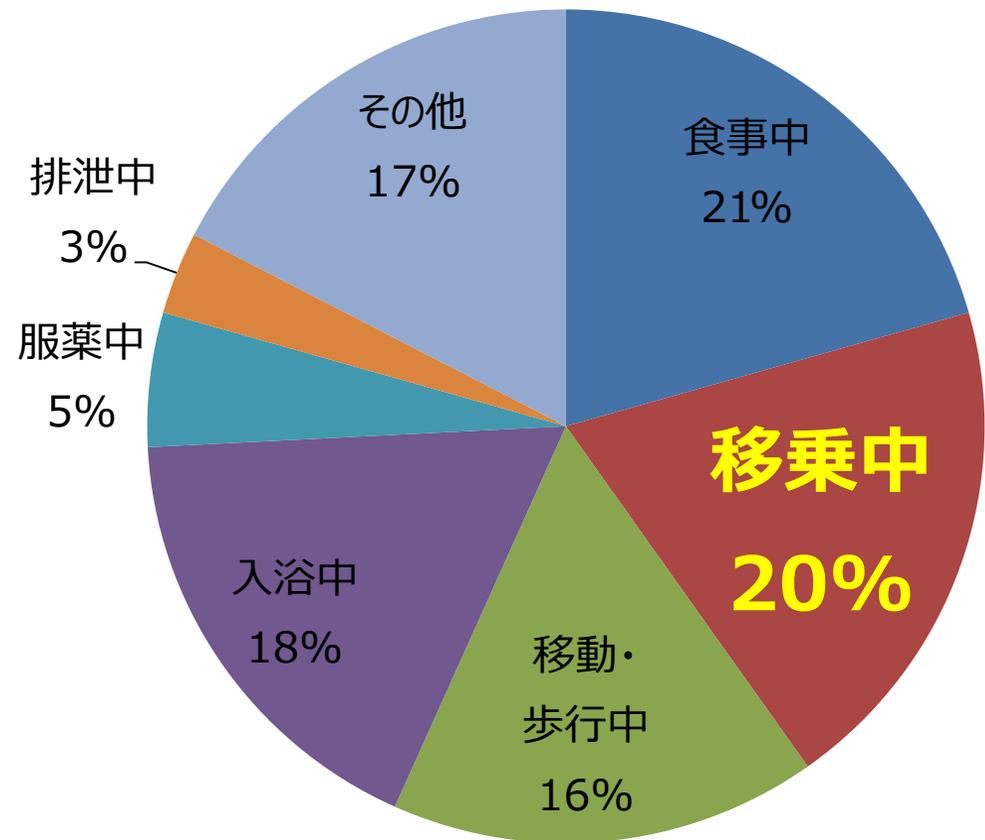
移乗時のリスク対策は、介護現場における最大の課題の1つ 持ち上げない介護「ノーリフティング」へ

腰痛発症の原因動作



当社調べ

ヒヤリハット事例の発生した場面



当社調べ

「コンセプトを形に」からスタート

介護現場で行われている“**人による抱き上げ移乗**”をロボットでアシストする方式が開発の原点

双腕アームによる自然な「抱き上げ動作」の再現が当初のコンセプト

2006年 コンセプト提案モデル



Ver.1

2007年



TAR2.0



Ver.2

2008年



Ver.3



TAR2.5



2007 国際福祉機器展 (10/3-5)

開発フェーズの移行

「コンセプト具現化」から「実用化」に向けたフェーズチェンジ

開発したロボットの実用性・有効性評価をエイジフリー介護施設と実施
(2006~2008年)

 エイジフリー・ライフ大和田



 エイジフリー・ライフ星が丘



 サンセール香里園



エイジフリーの介護施設（有料老人ホーム）

介護現場のフィードバックから生まれた「離床アシストロボット」コンセプト

1. 【安全】 移乗・移動の安全性向上／簡便化（移乗レス）

- ・ベッド→車いす移乗が持ち上げなしでできるため、移乗時の転落やけがの心配がありません。
- ・そのままの姿勢を保ち、安楽な姿勢でベッド→車いす間の移乗ができます。

2. 【空間】居室空間の有効利用

- ・移乗リフトなど、移乗専用機器が不要なため、お部屋を広くお使いいただけます。
- ・ベッド利用時には、車いす収納スペースも不要です。

3. 【安心】親しみやすく、分かりやすい形態

- ・慣れ親しんだ車いす・介護ベッドのロボット化で、どなたでも抵抗なくご利用いただけます。

抱上げ型ロボット
「トランスファアシストロボット」



2006年

転換

真の「ノーリフティング（持ち上げない移乗）」を実現

ベッド→車いす変形ロボット（離床アシストロボット）
「ロボティックベッド」、「リショーネ」

ベッド状態



2009年

変形

車いす状態



現場密着の開発・評価

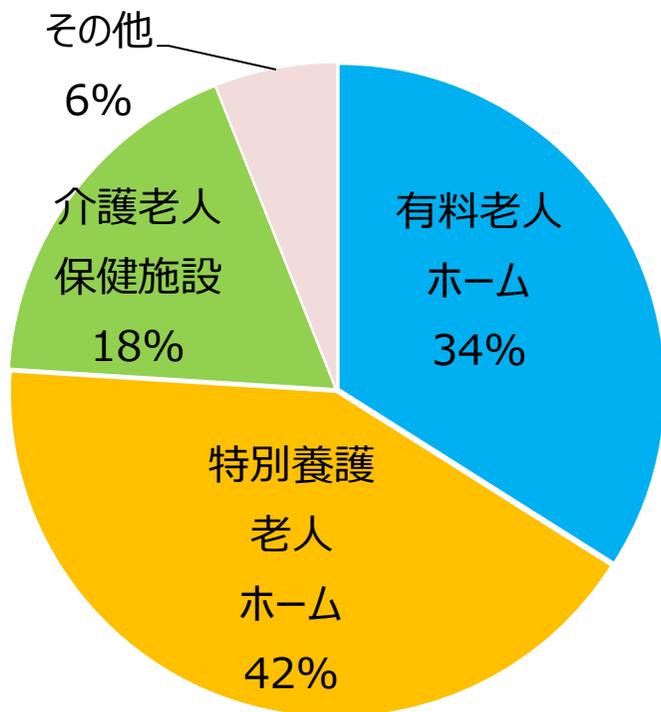


500名以上にのぼる介護関係者への実機ヒアリング・試用評価・現場評価に基づき改善

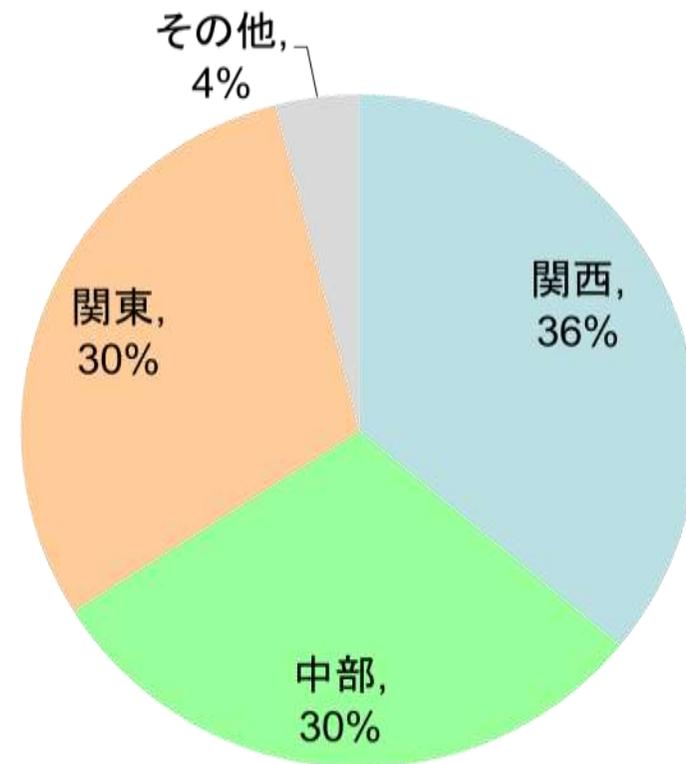
| | | | |
|--------------------|---------------------------|---|-------------------|
| <p>サセル香里園体験デモ</p> | <p>イヅワリ-大和田体験デモ</p> | <p>サセル香里園シミュレーション実証</p> | <p>松下記念病院実証</p> |
| <p>2011バリアフリー展</p> | <p>イヅワリ-大和田シミュレーション実証</p> | <p>HOSPITAL BUILD ASIA 2011 Singapore</p> | <p>社会介護施設体験デモ</p> |

ロボット介護推進プロジェクト（経済産業省／テクノイド協会） を活用し、介護施設に導入・効果測定を実施（43台、37施設）

導入先施設分類（種別）



導入先施設分類（地域）

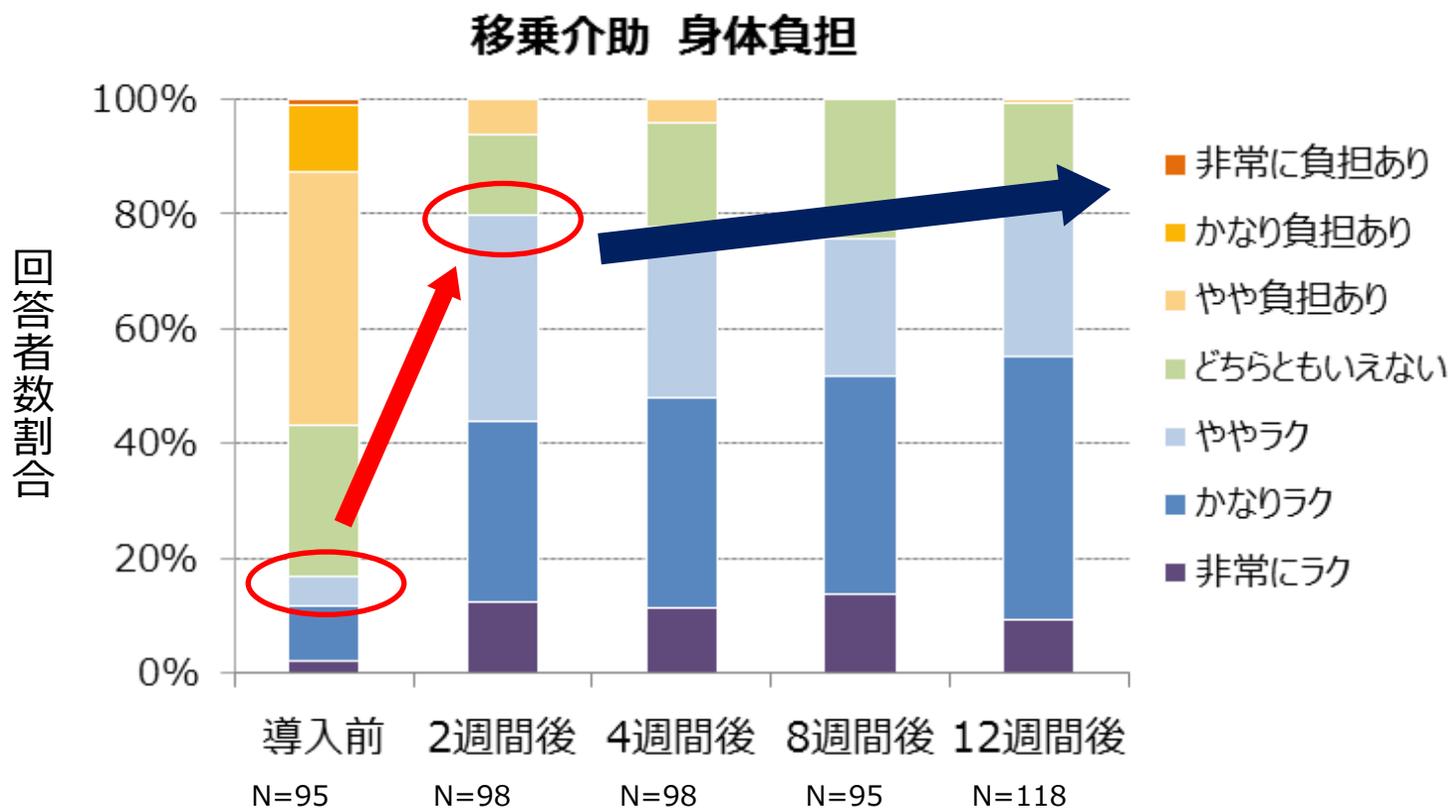


ロボット介護推進プロジェクト（2014年度、経産省、テクノイド協会）



スタッフ様

導入前は半数以上が負担あり⇒導入直後から80%がラクに
時間がたつにつれ、慣れにより「かなりラク」が増加

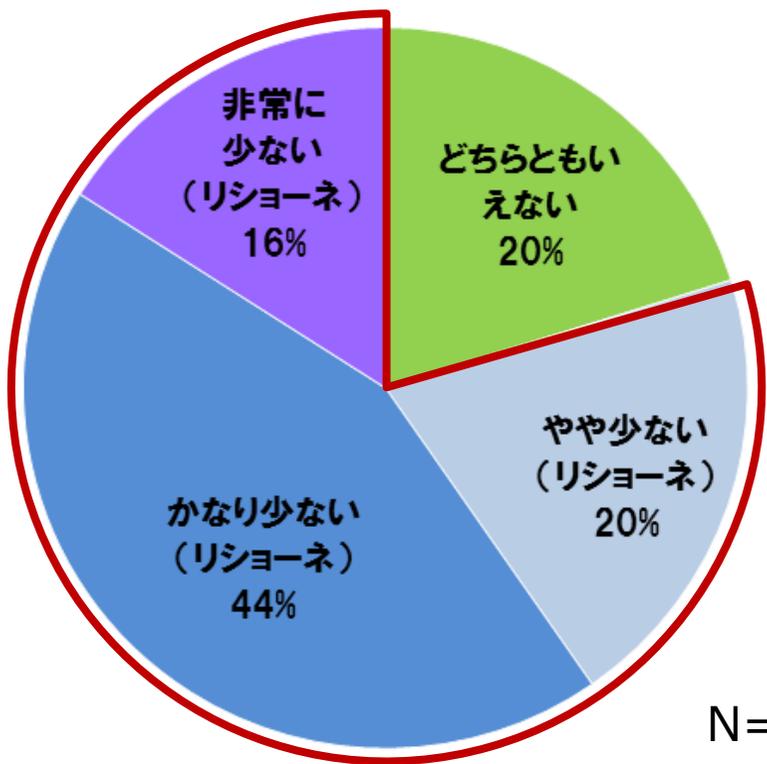


ロボット介護推進プロジェクト（2014年度、経産省、テクノイド協会）成果より



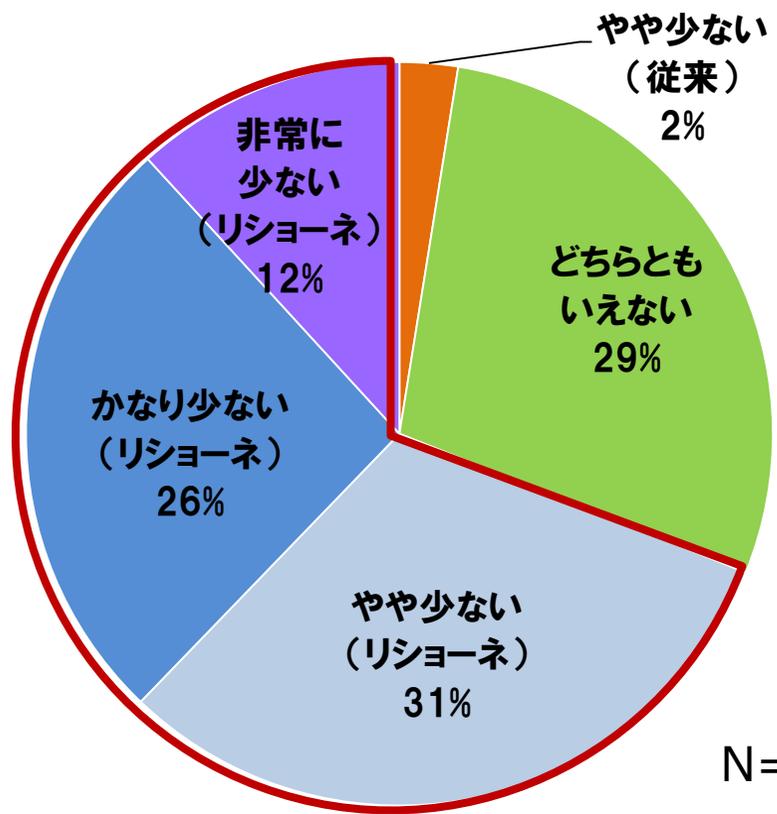
3ヶ月後、70~80%のスタッフ様が、
リショーンの方が負担が少ないと回答

身体的負担



N=118

心理的負担



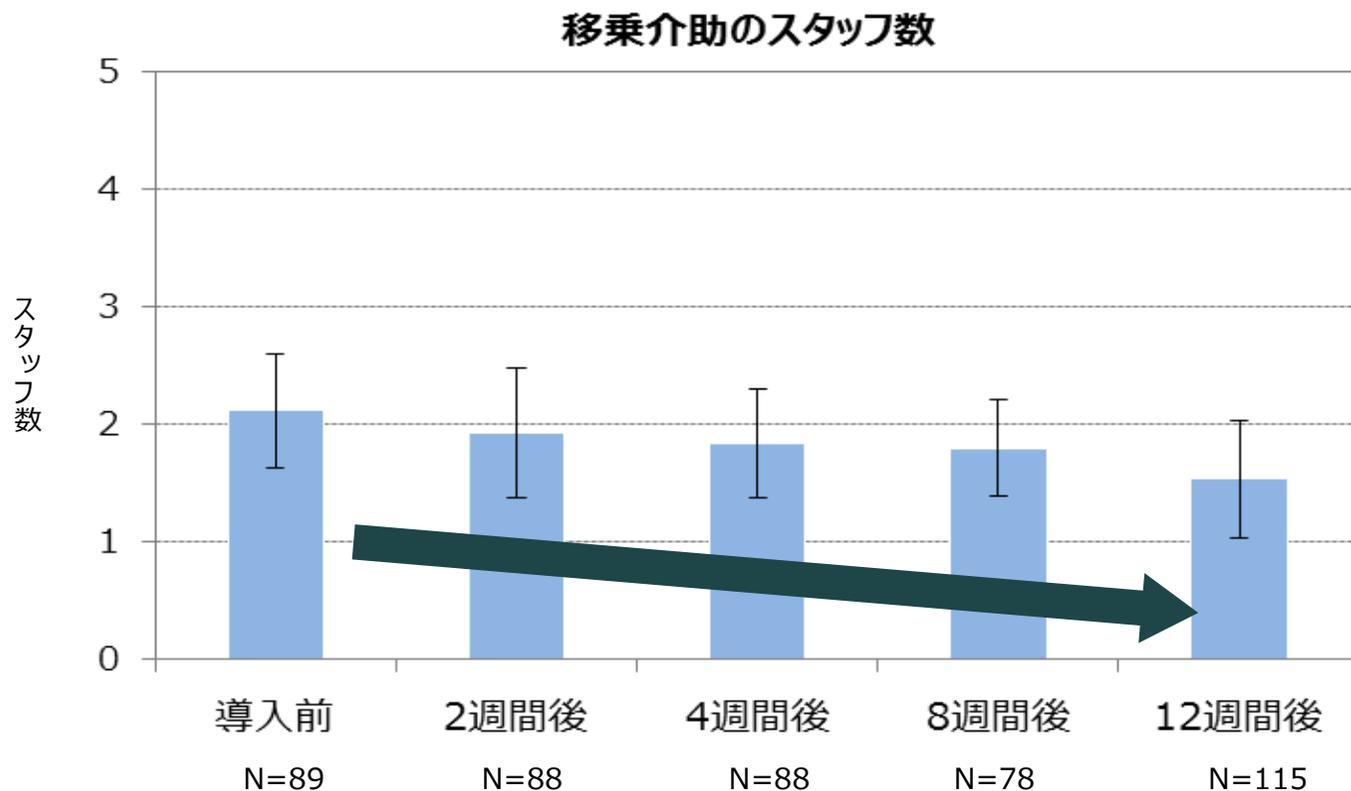
N=119

従来方式のほうが負担が少ない = 0%



スタッフ様

導入前は2名介助であったが、時間を経るごとに、介助人数が減少
⇒工数削減につながっている



ロボット介護推進プロジェクト（2014年度、経産省、テクノエイド協会）成果より

車いすへの移乗のハードルが下がり、参加機会増加 ご入居者様の活動性向上を実感

これまでベッド生活であったが、楽に車いす移乗できるようになり、参加機会増加。
メリハリのある生活ができるようになり、日中の覚醒度が高くなり、発語等も活発に。



レクリエーションルームにて行事に参加し、愉しまれる



これからの介護。これからの暮らし。

パナソニックのエイジフリー