



リーフ株式会社

2017.03.01



会社名	リーフ株式会社
所在地	〒802-0065 北九州市小倉北区三萩野二丁目 8 番 17 号 T ビルディング 1F
TEL/FAX	TEL 093-923-1139 FAX 093-923-1141
HP	http://www.reif-corp.com
会社設立	2008 年 1 月 31 日
資本金	9,044 万円
代表取締役	森 政男
取引銀行	福岡銀行小倉支店、福岡ひびき信用金庫小倉支店
加盟団体	北九州商工会議所、ロボット産業振興会議、北九州ロボットフォーラム、九州地域組込みシステム協議会
許認可	医療機器製造許可 許可番号：40BZ200067 第三種医療機器製造販売業
売上高	57,000 千円（2015 年 12 月）

“ひとときかい”のやさしい関係を創る事により安心・安全・快適な社会にする



Simple Smart Speedy



球体駆動



医療
介護

●●Transport●●

製造
産業

歩行支援

台車

台車

搬送



リハビリ支援ロボット

- 映像と音声による楽しい歩行練習 (目標足位置・歩行リズムによるアシスト)
- 足圧モニタインソールで足圧の同時測定 練習記録のデータ管理
- 付き添い・移動支援



アシスト台車

- ベッド・記録機器などの医療 / 介護機器の移動運搬をアシスト
- 介助者ひとりで全方向へ自在に移動可能
- モジュールなので自由にカスタマイズ可能



全方移動台車

- 重量物を積載し自動経路走行
- 小回りのきく自在な動き
- 不整地でも安定した動き



生産ライン搬送装置

- コーナーのターン / 直交移動が自由自在、スムーズで正確な動作
- 基板・ボード材の搬送及び位置決めに最適
- モジュールなので自由にカスタマイズ可能

適応学習

マンマシン/F

歩行リハビリ支援ツール

Walking Training Support Robot



主に脳血管障害による片麻痺者向けの 歩行リハビリ支援ロボット

特 徴

●映像と音声による楽しい練習

- ・ 目標となる足位置を画面に表示し音声で声かけ案内
- ・ 本人の歩行リズムに合わせた動作でアシスト

●ロボットならではのデータの正確性

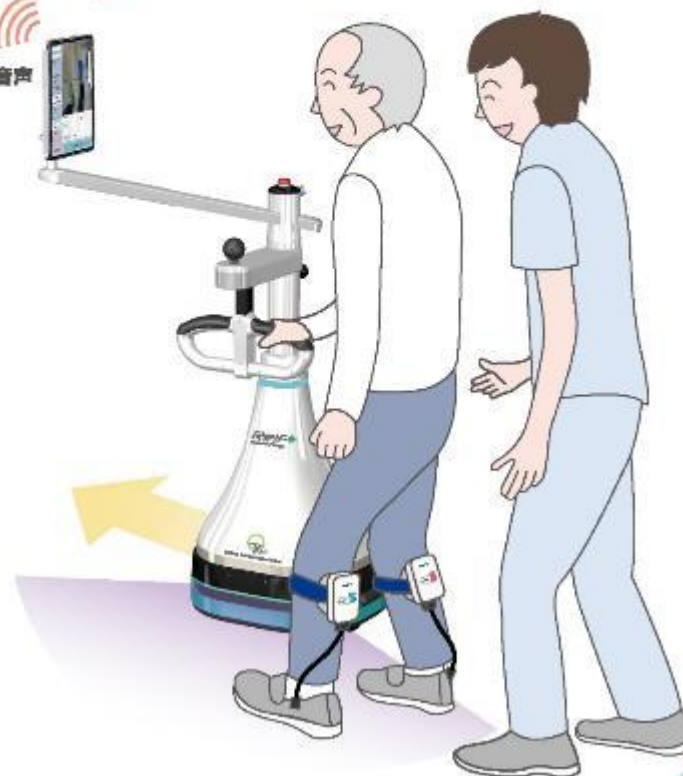
- ・ 各練習者に合わせた入力設定が可能で、設定通りにロボットが正確に指示案内 / 動作する

[設定入力：歩幅・歩隔・歩行速度・体重・他]

●練習の再現性

- ・ 練習記録をデータ管理できるので、指導者が代わっても常に適切な練習メニューを再現しトレーニングできる

[記録データ化：歩幅・歩隔・歩行速度・荷重(足荷重・免荷重)・歩数・反応時間など]



2008年：ヒアリング、ニーズ調査

2009年：ロボット産業振興会議「平成21年度ロボット開発技術力強化事業助成金」にて、試作1号機を製作

2010年：九州栄養福祉大学にて実験前の安全性の確認

2010－11年：老人ホームにて実証試験

2012－14年：厚生労働省（テクノエイド協会）「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」の採択、及び日本生活支援工学会による倫理審査承認を受けた

○H24年度：病院（北九州市）で臨床評価

○H25年度：介護施設（北九州市）3施設で臨床評価

○H26年度：介護施設（北九州市）2施設で仮導入試験（実用性評価）

2013－14年：北九州産業学術推進機構「平成25年度中小企業産学官連携研究開発事業補助金」にて、試作機を開発

2014－15年：ロボット産業振興会議「平成26年度生活支援ロボット実証実験推進事業」にて、臨床評価

2016年：北九州市国家戦略特区 共同生活室を活用した介護ロボットの実証実装にて、試作機を開発、評価試験



図1： 臨床評価の様子（病院 / H24年度）



図2： 臨床評価の様子（介護施設 / H26年度）



国家戦略特区の取り組みとして施設実証

Tree医療用から介護用へ改良（先行実証評価モデル）

- 改良のポイント

- 1) コンセプトの維持
「いつでも・どこでも・だれでも」楽しい歩行練習
- 2) 片手歩行補助から両手歩行補助までアシスト
- 3) 簡単な操作で、すぐに利用できること

- 目標

介助者の負担軽減（身体的・精神的負荷軽減）
介助者/利用者のモチベーションアップによる副次的効果
安全性の見直し
操作簡易化
個別プログラム化

- スケジュール

2016年10月～11月テスト導入、今年度改良予定

山口リハビリテーション病院

●きっかけ

国際福祉機器展での機器展示
導入前に臨床試験・効果を確認

●使用の状況

- ・リハビリ室にて1日1～3名（1名あたり20分）
- ・1周30mの周回歩行路上で繰り返し練習
- ・理学療法士が操作設定、使用時の介助
- ・リハビリ室にて保管・充電

●現場の声

- ・リズム歩行練習の実現により歩幅が広くなる、歩行速度が速くなる、時間あたりの歩行距離が大幅に伸びるなどの効果
- ・データをその場ですぐに患者へフィードバックすることができる
（患者と効果を共有しながら目標設定できる）
- ・患者のモチベーションアップによる負荷軽減



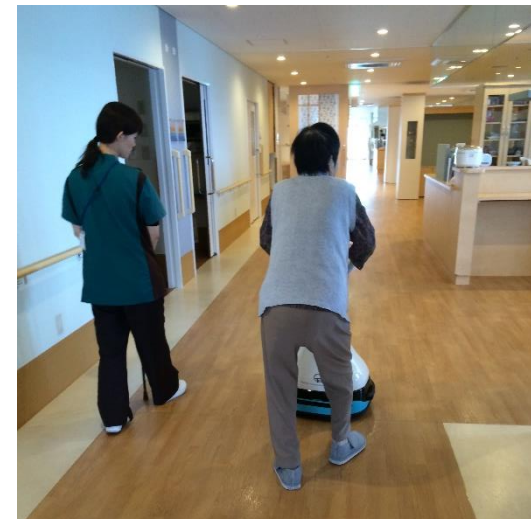
特別養護老人ホーム サポートセンター門司

● きっかけ

北九州市国家戦略特区の介護ロボット等を活用した
「先進的介護」の実証実装

● 使用の状況

- ・ 共同生活室（お部屋前の廊下）にて1日2～7名
- ・ 隣接する2つの共同生活室ユニットを交流し、お部屋前の廊下（幅約5m、歩行練習距離約20m）にて、お部屋前から隣接する共同生活室前の廊下前まで往復し、歩行練習
- ・ 介護職員が操作設定し、使用時の介助
- ・ 毎日、歩行練習後に、収納室にて保管・充電



特別養護老人ホーム サポートセンター門司

●現場の声

- ・ Treeをテスト導入してから、歩行距離は介護職員からみても伸びている
- ・ 家族の方に見学いただいた際、歩き方が、見違えるほど良くなっていると喜んでいただけた
- ・ 同じ時間帯に複数名でTree介護用による歩行練習を実施したが、互いに負けられないとの対抗心もあり、モチベーションが高くなるように見えた
- ・ 副次的に、離床時間が増える、自立して行う作業が増えるなどの効果の可能性がある

