

報道関係社各位

# News Release

2016年10月4日

株式会社オリジン

早稲田大学

広島大学

株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ

早稲田大、広島大の医工連携により開発された  
超小型軽量に成功した歩行支援ロボット

## 密着型歩行補助装置「RE-Gait®」 10月17日(月)発売開始

介護施設の運営展開と医療機器・福祉用具販売を手掛ける株式会社オリジン（住所：愛知県豊橋市、代表取締役：元吉 伸幸）は、早稲田大学理工学術院（大学院情報生産システム研究科）田中英一郎教授（前任校から本研究に従事）と広島大学大学院医歯薬保健学研究院 弓削類教授、株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ代表取締役 河原 裕美の共同研究成果を使って開発された、足首の関節の動きを電動サポートのみで正常歩行に導く超小型軽量の密着型歩行補助装置「RE-Gait®」を医療機関や福祉施設に対し、2016年10月17日（月）から発売を開始します。2016年10月12～14日開催のBioJapan2016にも出展致します（株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズブース）。

昨今、健康寿命の延伸や寝たきり予防について国が取り組む中、医療・介護・在宅の現場において、歩行補助ロボットが注目されています。今回発表をする「RE-Gait®」の最大の特徴は、足首の関節を補助するのみで正常歩行に導き、かつ使いやすさを重視し小型軽量化を実現したことです。脳卒中後の患者様は歩行障害による転倒リスクが高いにも関わらず、歩行がままならない状態で退院、ご自宅で療養、転倒され寝たきりになるケースも見られます。「RE-Gait®」は要介護者や寝たきりの減少に貢献するべく、過去8年の試行錯誤の上、この度完成にいたしました。



### <RE-Gait®の特徴>

1. 足首のみに装着して歩行補助が可能
2. 片足で約1kgという超軽量型（制御ボックスは別）
3. 装着器具はズボンの裾の中に収まるほどの大きさ（約W300×D140×H365mm）

脳卒中は「介護が必要となる原因」の第1位でもあり、寝たきりになる原因の4割が脳卒中などの脳血管疾患と言われています。ところが、歩行のリハビリテーションがままならない状況で退院、ご自宅

で療養するも、転倒し寝たきりになるケースも見られます。「RE-Gait®」は病院や福祉施設で歩行訓練する際、患者様に合った歩行プログラムを設定することができ、リハビリテーションを効率化させるだけでなく、脳卒中後の歩行障害による転倒や寝たきりを予防することにも繋がります。また総重量 1kg のため装着の違和感や不快感にも配慮して開発しております。

今後は、株式会社オリジンが運営する介護・医療施設や、フランチャイズ運営をしているリハビリ施設での利用を推進すると共に、販売代理店通じ、全国の介護・医療施設への導入を進め、年間 300 台の販売を目指します。

## ◆ 密着型歩行補助装置「RE-Gait®」とは

「RE-Gait®」には、「再び (re) 歩く (gait)」の意が込められています。「歩ける感動をもう一度・・・」をコンセプトに、脳卒中後の片麻痺患者に対する歩行補助装置として販売します。病院のリハビリテーション現場やデイサービスなどの福祉施設への導入を予定しています。要介護者の減少、寝たきりの減少への貢献を目指します。

## ◆ 製品概要

製品名	RE-Gait® (リゲイト)		
価格 (税込)	オープン	サイズ	300 (W) × 140 (D) × 365 (H) mm
電源	充電式	重さ	質量装具：約 1,000g 制御ボックス：900g
販売元	株式会社オリジン	メーカー	株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ
発売開始日	2016年10月17日(月)		

## ◆ 特徴

RE-Gait® は、脳卒中後の片麻痺患者様の歩行をアシストして正常な歩き方に近づけるという特徴を兼ね備え、リハビリテーションの現場で活用されることが期待されます。

### 1. 足首だけを補助する

人間の構造、生理現象を活用しています。歩行中に足首だけをよいタイミングで動作補助してあげれば、膝関節と股関節は連動して動き歩行ができます。

### 2. 歩行パターンのプログラム化

装着者の状態に応じて、目標とする足関節の動作をあらかじめ装置に設定し、足裏の地面の接地状態に応じて装置が適切に制御します。歩行パターンはタブレットにより設定でき、目標動作を即座に容易に変更、調整可能です。

### 3. 超小型軽量

患者様は目立つものを装着することをためらう傾向があるため、極力小さく、軽く、できれば衣服の中に隠すことができることを目指し、既存の短下肢装具に近い形状です。

## ◆ 歩行アシストのメカニズム

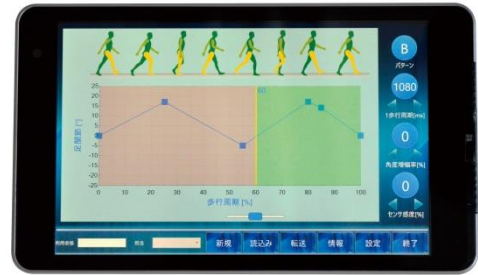
脳卒中後の片麻痺患者様は、足の背屈動作や脚の振り出し等の歩行動作が十分にできないため、外転歩行やぶん回し歩行といった異常歩行を呈します。このような歩行は、転倒のリスクが高く、転倒による骨折は、寝たきりの大きな原因となります。RE-Gait® の歩行アシストの特徴は、プログラム化した歩行パターンに応じて、歩行中の足首の動作を補助することです。よいタイミングでつま先の上げ下ろしを補助することでつまずきのリスクを低減させ、正確で安全な歩行を実現します。

#### ◆ 歩行データ取得について

踵が地面に接地しつま先が離れるスピードやタイミングは人によって

千差万別です。そのタイミングを一人ひとり設定し、また訓練の再現性を高めるために、タブレットにデータを記憶することができます。

前回の歩行訓練より、健常な歩行周期に近づけられれば患者様のモチベーションアップにもつながります。



#### ◆ 販売店一覧（もしくは購入フローなど）

全国に販売店を整備する予定

#### ◆ 株式会社オリジンについて

- ・代表取締役 元吉 伸幸
- ・所在地 愛知県豊橋市東高田町 670
- ・設立日 2004年6月
- ・事業内容 介護保険事業、介護・医療施設開業支援  
高度管理医療機器販売・賃貸（許可番号：豊橋市指令 25 豊健政第 19-8）、  
介護設備・備品販売及びレンタルなど
- ・URL : <http://www.origin-inc.jp/>

#### ◆ 株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズについて

- ・代表取締役 河原 裕美
- ・所在地 広島県広島市南区段原南一丁目 9 番 14-503 号
- ・設立日 2005年12月
- ・事業内容
  - ・医療用、研究用の遺伝子と細胞、医薬品、診断薬、試薬、医療材料の研究開発、製造及び販売並びに輸出入
  - ・遺伝子と細胞の診断法、治療法、培養法に関する研究開発、その装置の製造、販売及び輸出入
  - ・再生医療、リハビリテーション、医薬品に関する研究開発、研究受託、技術コンサルティング
  - ・再生医療、リハビリテーション、医薬品に関する装置、機器の研究開発、製造、販売、輸出入及びレンタル
- ・URL : <http://www.spacebio-lab.com>

#### ◆ 早稲田大学 教授 田中 英一郎

早稲田大学理工学術院（大学院情報生産システム研究科） 教授  
再生医療とリハビリテーション研究会 理事

1997-2003年 株式会社日立製作所機械研究所研究員  
2003年 東京工業大学大学院博士課程修了，博士（工学）取得  
2009年 芝浦工業大学システム理工学部准教授  
2014年 埼玉大学大学院理工学研究科准教授  
2015年 東京工業大学精密工学研究所特任准教授  
2016年4月から現職。前任の芝浦工業大学、埼玉大学から引き続き本研究に従事。

◆ 広島大学大学院 教授 弓削 類

広島大学大学院医歯薬保健学研究院 教授  
株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ 取締役  
再生医療とリハビリテーション研究会副代表理事  
2000年 広島大学大学院医学系研究科 博士（医学）取得  
2009年 University of California at Los Angeles (UCLA)客員教授  
2015年 NASA Kennedy Space Center の Advisory Committee（諮問委員会）就任  
2015年 広島大学のプロジェクト研究センター 宇宙再生医療センター センター長

◆ 製品に関するお問い合わせ先

（報道関係者からのお問い合わせ先）  
共同 PR 株式会社 担当：玉手・中澤  
TEL：03-3571-5238 FAX：03-3571-5360

◆ 販売に関するお問い合わせ先

（医療機関・福祉施設や販売店・一般からのお問い合わせ先）  
株式会社オリジン 担当：照井  
TEL：0532-69-2900 FAX：0532-69-2901

◆ 研究に関するお問い合わせ先

早稲田大学理工学術院（大学院 情報生産システム研究科）  
田中 英一郎 教授  
TEL：093-692-5043 E-MAIL：tanakae@waseda.jp

広島大学大学院医歯薬保健学研究院

弓削 類 教授

TEL：082-257-5425 E-MAIL：ryuge@hiroshima-u.ac.jp