

事例2 日常生活で歩行補助用具として活用しています



N様 岐阜県在住

・男性 現在60才 54才の時に脳出血を発症し、右半身に麻痺がありません。

●導入の経緯

2014年8月に放送されたテレビ番組「夢の扉+」を見て、購入をしました。

58才の時にACSIVEと出会い、現在もずっと使い続けています。

●導入後の効果

使い始めた頃は、通勤でACSIVEを付けて毎日2kmの歩行をしていました。

使い始めて麻痺した方の脚の筋力がアップしました。ふくらはぎ、膝上、太ももの3か所の太さを測ったところ、使用する前と使用して2か月後では、膝上と太ももの一周の長さがどちらも3cm長くなりました。ふくらはぎは変化がありませんでした。膝が曲がることで、筋肉が付いたと思います。

ACSIVEを使う前までは麻痺側の脚の膝が曲がらなかったが、ACSIVEを使うと、膝が曲がり、麻痺側の脚に体重が乗せられる様になり、脚がより前になる様になり、歩行のリズムを作れる様になりました。

●ご感想 今後のACSIVEの活用予定など

外を歩けることは、こんなに気持ちがいいことはない。日常生活に欠かせない。現在は、毎日ACSIVEを付けて公園を歩いて訓練をしています。

今の希望は、元の様に歩きたい、そして、屋久島の屋久杉を見に行きたいと思っています。

お問い合わせはこちら...



無動力歩行支援機のご紹介

今回は株式会社今仙技術研究所の歩行支援機「ACSIVE」をご紹介します。

ACSIVEは名古屋工業大学と今仙技術研究所で共同開発した歩行支援機です。名古屋工業大学 佐野明人教授が10年以上研究・解明してきた『受動歩行』理論に基づいて作られました。電気やモータなどを使わず、バネと振り子の動きが作用し脚の振り出しをアシストします。



ACSIVE 歩行支援機

1 受動歩行とは

ACSIVEは「受動歩行」理論に基づいて作られています。そもそも歩行には「動歩行」と「静歩行」があり、重心がどこに置かれているかで分類される歩き方です。

動歩行とは、我々ヒトがする歩き方で、軸足に重心を置かない(重心がどちらの足の裏から外れたところにある)歩き方のことで、体が倒れる前に次の1歩を前に出しているため、効率よく2本足で素速く移動できています。それに対して静歩行は、軸足に重

心置いて、抜き足差し足忍び足的に慎重に歩くような歩き方を言います。



そして冒頭で述べた受動歩行は、これらとは異なり、重心の置き方に視点を置いた歩行モーションの分類に含まれるのではなく、2本足で歩行しようとする際に、自然と生じる「物理(自然)現象」なのです。足の付け根、ヒザを軸とする2重の振り子運動を利用し、少ないエネルギーを用いて効率よく歩く方式の歩行のことを言います。また、わずかなスロープを設ければ、位置(重力)エネルギーを利用できるので、サーボモータなどのアクチュエータを一切必要としない無動力の歩行装置でも延々と歩き続けることが可能です。人は動歩行と受動歩行を組み合わせたとっても効率のいい2本足での歩き方をしていることから、非常に遠くまで歩けるのです。



2

動力を使わず
脚の振り出しをサポート

ACSIVEはヒップユニットに内蔵されたバネの力を使い装着側の脚の振り出しをサポートします。

右下の図のように、装着側の脚を接地し、体幹を前に進める際にヒップユニットのバネが縮み弾性エネルギーがチャージされます。

その後、踵を浮かせ遊脚期に入る際にヒップユニットのバネが伸び、蓄えた力を放出することで、股関節が屈曲し、脚の振り出しをアシストします。

電気やモーターによる強制的な動きではなく、歩行に同調した動きで、自然に自力の歩行に導く緩やかなアシストを行います。



3

より装着が簡単になった
イージーフィットも登場

ACSIVEイージーフィットは片麻痺の方が1人でも装着し易いよう、腰ベルトと膝ベルトが改良されました。



マジックテープ式腰ベルト

腰ベルトはバックル式からマジックテープ固定式に変更し、外側の補助ベルトを引っ張ることで、腰ベルトが締め固定できます。また、ベルト内側に滑り止め加工を施し、歩行時のずれを軽減します。

膝ベルトは、ベルトの脱着がワンタッチで行えるよう、磁石式の固定ベルトを採用。これにより、片手で簡単に取り外しが行えます。



ACSIVE Easy fit



磁石式膝ベルト

事例 1

院内リハビリ機器として
導入・利用頂いています

愛知県 西知多リハビリテーション病院 様

●導入の経緯

回復期では、短い期間で少しでも転倒リスクを減らした在宅復帰が求められます。その為には、よりよい訓練の質と量が求められます。

今回ACSIVEを導入した理由は、

- ①訓練効果を上げるため ②転倒リスクを下げるため

●導入後の効果

現在行っている最中ですので、私が感じていることについて述べます。

- ①振り出しのアシストがあるので、重心移動がスムーズな患者様は努力量が少なく痙性もそれほど著明とはならず歩行可能となる。(歩行スピード、歩行量の改善) ②代償運動を抑制しながら(随意的な能力を引き出した)歩行の獲得が、得られやすい。③患者様自身のモチベーション向上。

●どんな方が対象となっているか？

中枢疾患の急性期、回復期、生活期どのステージでも対象

- ①痙性が高い方 ②歩行スピードが遅い方
③歩行距離を伸ばしたい方 ④代償運動で歩行している方
整形疾患

- ①股関節周辺の筋力低下 ②バランス低下 ③歩行量低下

●今後の活用方法

機能訓練としてのどのような効果方法があるのか検討したい。

筋力、バランス、ADL、歩行スピード、歩行距離、痙性、など
またボトックスを併用した訓練効果など



装具型電気刺激装置「NESS L300」と併用での歩行訓練も行っています。