

T-support

下肢装具療法の治療効果をより高いものにするために





中谷 知生 先生

宝塚リハビリテーション病院

- 病床数 156床(回復期リハビリテーション病床)
- 開設 平成20年4月

療法部
療法副士長

T-Supportとは



脳卒中片麻痺患者の下肢装具を用いた歩行トレーニング時に併用することで、従来よりもより高い治療効果を得られることが期待できる、新しい歩行補助具です。

構造はシンプルで、体幹機能をサポートするベストと、そこに取り付ける弾性バンドからできている。これにより立脚期では下肢の支持性を向上させ、遊脚期にはスイングを補助します。



使用場面は幅広く、急性期・回復期・維持期、長下肢装具から短下肢装具使用時まで、様々な状況でお使いいただけます。

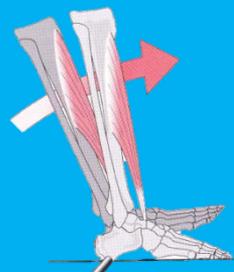


- ① 長下肢装具膝継手固定
- ② 長下肢装具膝継手フリー
- ③ 短下肢装具

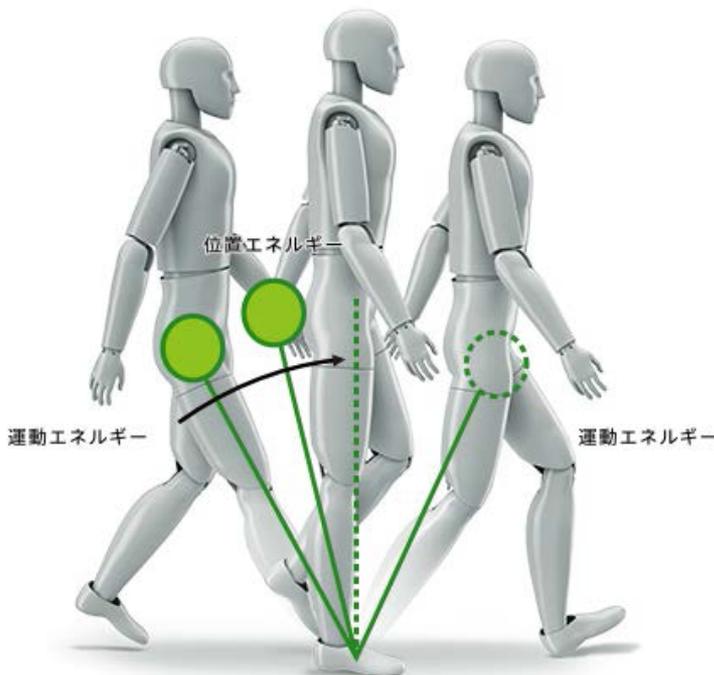
GS

倒立振り子運動

倒立振り子モデル



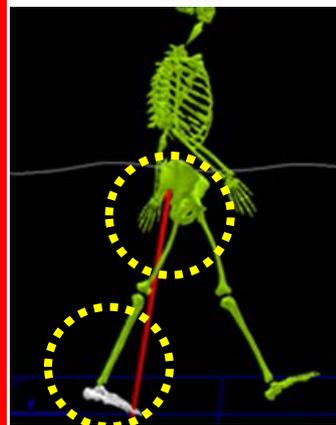
Heel Rocker



※Honda歩行アシスト：ホームページより

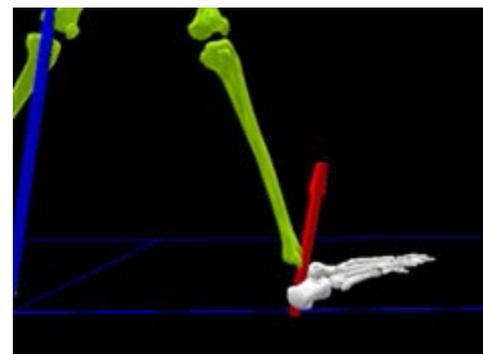
ヒールロッカーにより重心を上げ、倒立振り子運動による重力を利用した効率の良い歩行を可能にします。

T-Support



下肢前面のゴムバンドの弾性により股関節屈曲モーメントを補うことで、麻痺側下肢の股関節伸展運動を増大させ、足関節背屈が増大することで蹴り出しをしやすくする。

ヒールロッカーが安定する



T-Supportの力学的特徴

(本データは国際医療福祉大学講師、勝平純司先生のご協力のもと、VICON MXおよび床反力計を使用し計測されました)

発症から12年が経過した慢性期脳卒中片麻痺者
短下肢装具を用いた歩行動作においてT-Supportを装用したときの
麻痺側股関節と足関節の角度と関節モーメントの変化

20.4 R_Hip Joint Angle 0.97 R_Hip Joint Moment

図1: 股関節の角度とモーメント

下肢前面のゴムバンドの弾性により

股関節屈曲モーメントを補うことで、
麻痺側下肢の股関節伸展運動を増大させ、
歩行能力を向上させる効果があります。

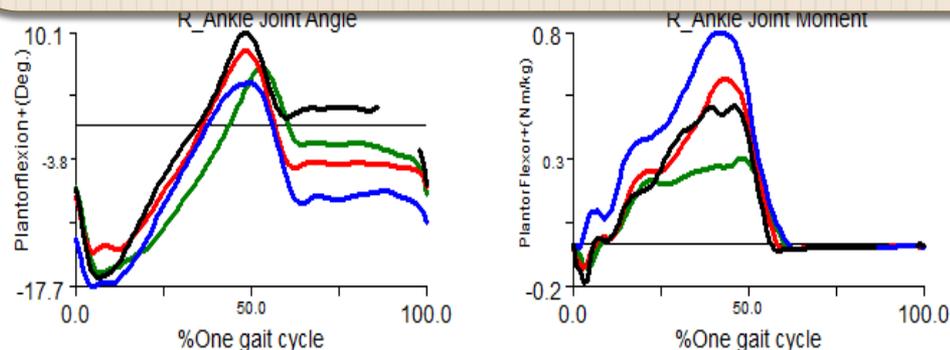
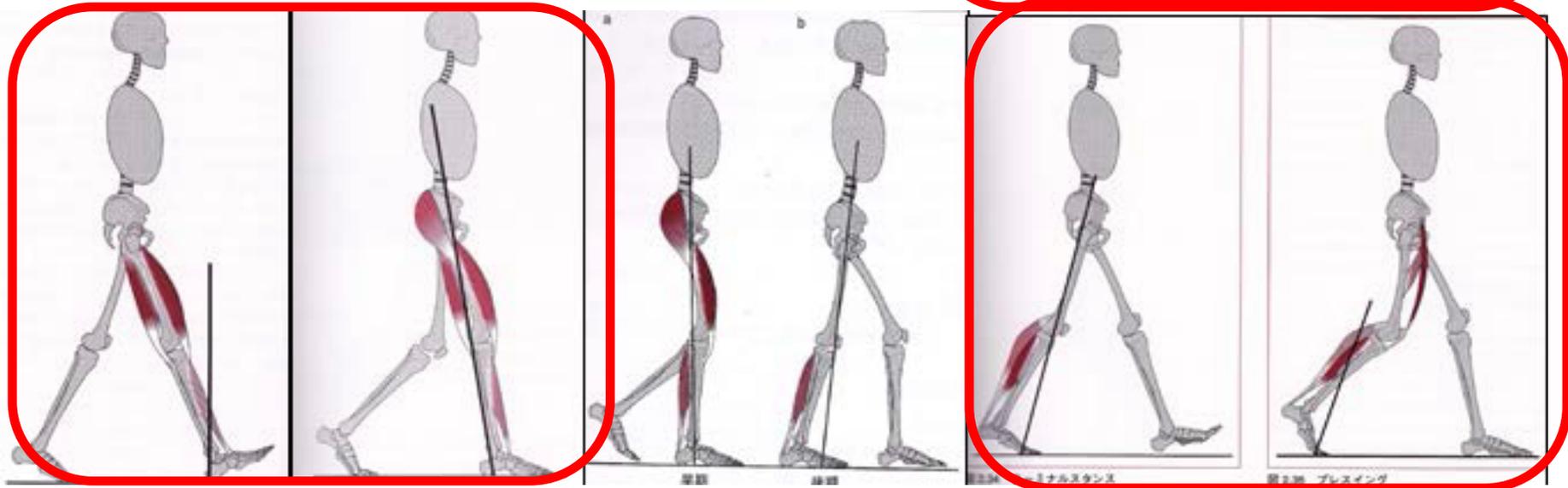
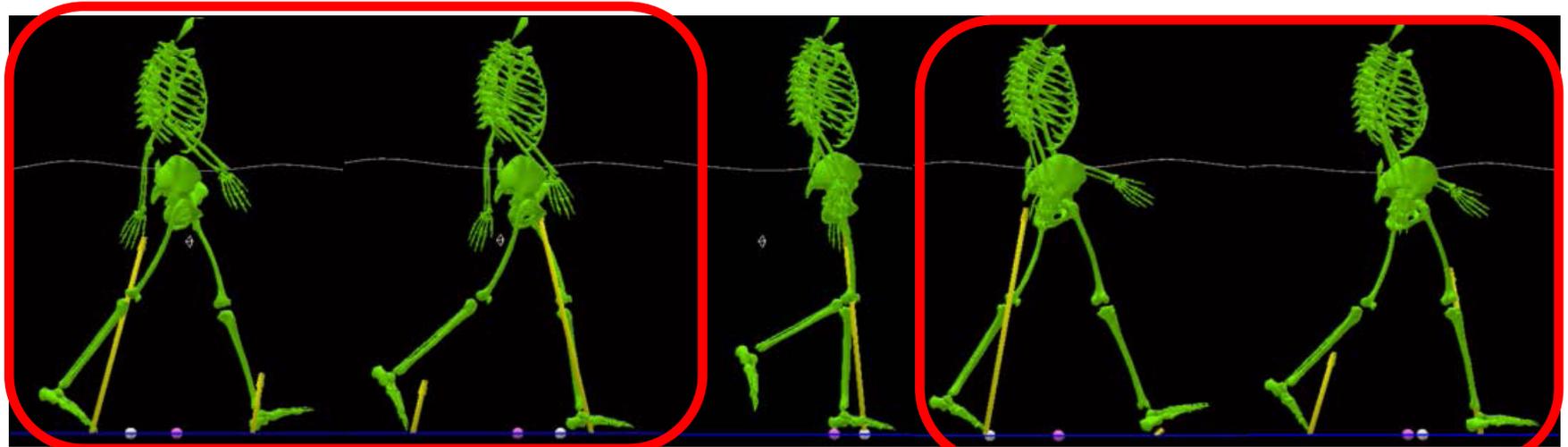


図2: 足関節の角度とモーメント

緑: 装用前
赤: 装用歩行1回目
青: 装用歩行2回目
黒: 装用後

装用により、立脚後期の股関節伸展角度・足関節背屈角度の増大に伴う、
股関節屈曲モーメント・足関節底屈モーメントの増大が見られています。
またその効果は装用後にも継続していることがわかります。

床反力を利用したautomaticな歩行により筋活動を求めることが期待される。



T-Supportの効果



装着下肢の立脚後期に**弾性バンド**伸長される。



股関節屈曲モーメントが増大する。



股関節伸展角度を増大させる。



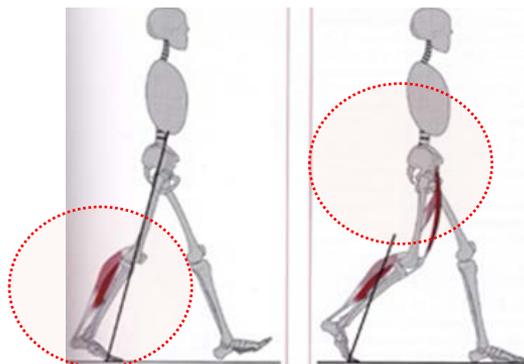
足関節背屈角度を増大させる。



下腿三頭筋の活動が増大する。



歩行速度が向上する。



ぜひ、試着してください！