

可動式 Three Base と歩ミングポール, 独歩を比較した一事例

妹尾佑輝¹⁾

1) みどり野リハビリテーション病院

Keywords: ノルディック・ウォーキング, 歩ミングポール, 可動式 Three Base, 歩行評価

1. はじめに

KIZAKI 社により, 可動式 Three Base (以下 3base) が開発された. 今回, 廃用による筋力低下により, 独歩歩行時に動揺が見られている症例に対して独歩, 歩ミングポール, 3base (図 1) でバランス, 歩行状態を検証したため報告する.

2. 方法

独歩, 歩ミングポール, 3base の 3 種類の歩行形態について AYUMI EYE (早稲田エルダリーヘルス事業団製) (図 2) を装着した状態で 10m 歩行を評価実施した. 試技の前に予行演習として, 10m 往復を歩行実施した. AYUMI EYE のデータ (図 3) の中から, 左右の平均接地時間, 歩幅, バランスマップの項目から比較を行った. (3base の立位 図 4)



図 1 歩ミングポール, 3base の違い



図 2 AYUMI EYE



図 3 AYUMI EYE データ



図 4 3BASE 立位

3. 症例紹介

年齢：80歳台 性別：女性

診断名：廃用症候群

(大腸穿孔での術後，ストマ造設後)

既往歴：気管支喘息

ADL：すべて独歩で自立

歩容：右下肢筋力低下による
右立脚期の短縮を認める
上肢の動きは乏しい

4. 結果

3種類の歩行形態の中で3baseは、左右接地時間の差が均等化，歩幅の拡大が見られた(図5)。またバランスマップにおいては、全体的な左右対称性と加速度に向上が認められ、他の2つより動揺が少ないことが確認できた(図6)。

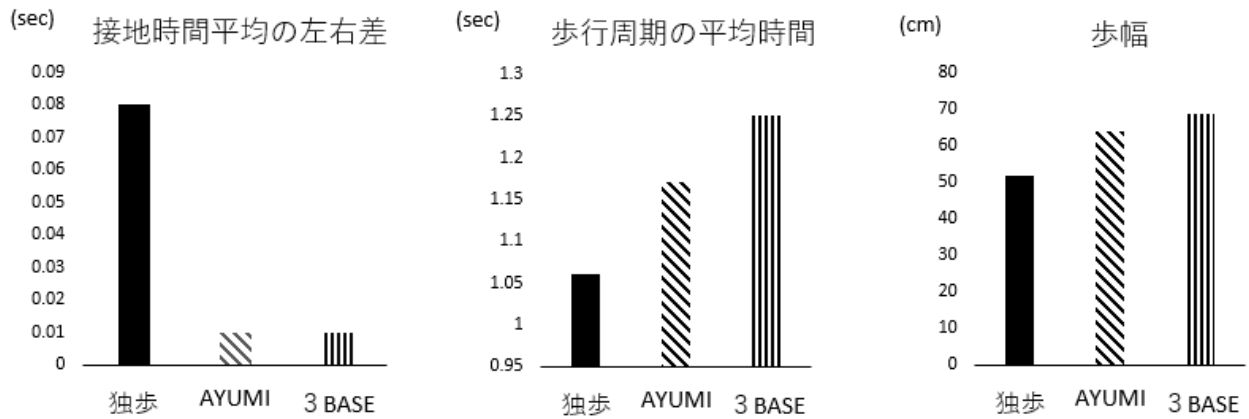


図5 結果データ

バランスマップの比較

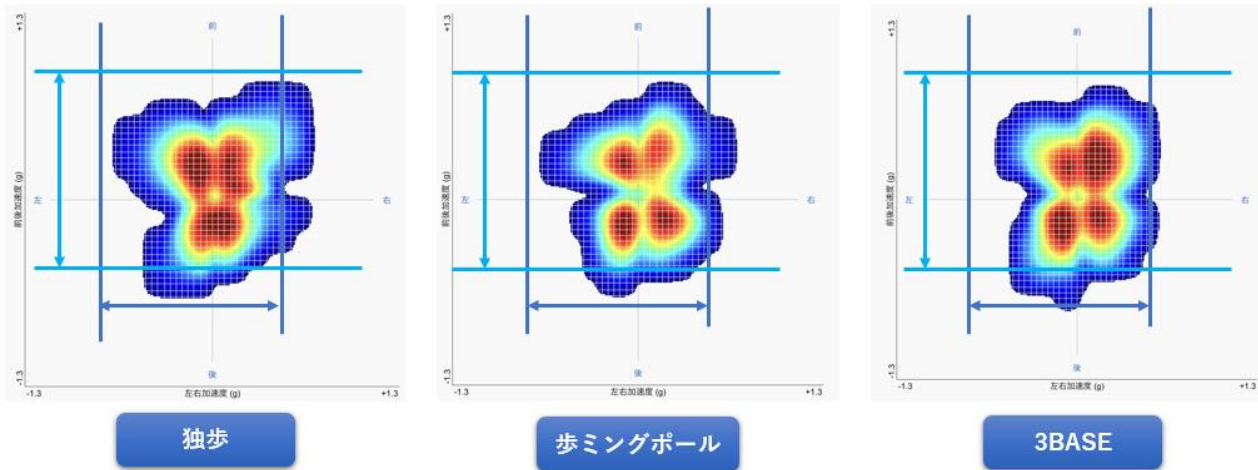


図6 バランスマップ

5. 考察

今回、KIZAKI 社が新しく開発した 3BASE を症例に使用し、独歩、歩ミングポールとの比較を行った。結果として、右下肢の支持に課題があったケースに、荷重時間の延長による左右均等化、左右の加速度を抑制し前方向への加速度増加、歩幅の延長をもたらした。症例の使用後の感想として、重さによる疲労の訴えが強かったことから、長期間の使用は従来のノルディックポールを使用した時よりも上肢への負荷が強くなることが想定はできる。石突部分の拡大と、矢状面上におけるポールの逆振り子様可動性の安定拡大で、立脚期・遊脚期両方の作用を得たことが考えられ、運動器不安定を呈する症例について有効な戦略となった。ノルディック・ウォーキングにおける支持基底面戦略は先行研究でも挙がり¹⁾、今回の研究は、支持基底面を拡大したうえでの動的な有効性について考察でき、ノルディック・ウォーキングの新たな特性がわかったと考える。

<参考文献>

- 1) 丸谷龍思, リハビリテーションとノルディック・ウォーク, Journal of Nordic Walking no.1, p5, 2015