

# 合図からの歩行開始に着目した転倒リスク評価についての報告

○ 香川将大（東都大学幕張ヒューマンケア学部）  
根本清次（東都大学幕張ヒューマンケア学部）

## 【目的】

従来の転倒リスクのスクリーニング指標と踏み出し歩行データ（踏み出し接地時間、反対足接地時間(単位 ms)、踏み出し接地距離、反対足接地距離(単位 cm))を比較することで、転倒リスクの評価指標として踏み出し歩行データを用いることができるかを検証する。

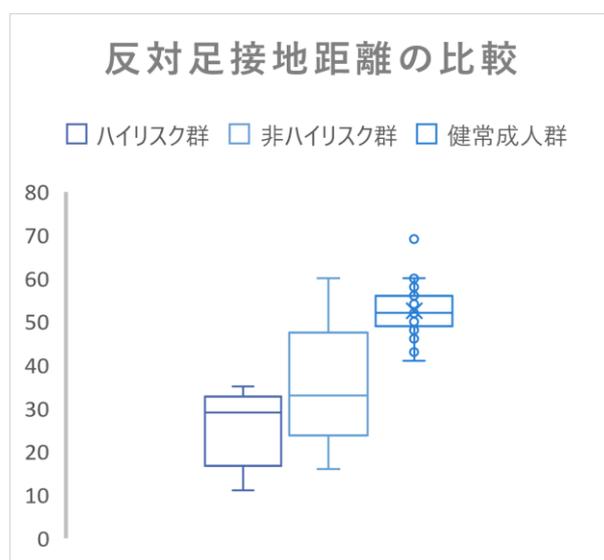
## 【研究方法】

対象者は、10mの自立歩行ができる地域在住の高齢者とした。転倒リスクの指標には、FRI(Fall Risk Index)を用いた。踏み出し歩行データの測定装置には、「歩行測定器」（特許番号 6216984 宮崎大学、三和ニューテック（株））を用いた。測定は、普段から対象者が利用しているAデイサービス施設内の一室にて行った。分析にて、FRIより対象者を転倒ハイリスク群と非転倒ハイリスク群に分け、各群の踏み出し歩行データについて、t検定またはMann-Whitney検定によって群間差の検定を行った。統計学的有意水準は5%とした。本研究は、宮崎大学医学部医の倫理委員会の承認を受けて行った。

## 【結果】

対象者は、28名（男性9名、女性19名、平均年齢  $79.25 \pm 7.86$  歳、平均身長  $150.64 \pm 9.37$ cm）であり、FRIにて、転倒ハイリスク群10名、非転倒ハイリスク群18名に分けられた。転倒ハイリスク群の踏み出し歩行データの平均値は、踏み出し接地時間が  $2106.0 \pm 994.0$ ms、踏み出し接地距離が  $25.0 \pm 4.1$ cm、反対足接地時間が  $903.9 \pm 486.2$ ms、反対足接地距離が

$25.7 \pm 8.6$ cmであった。非転倒ハイリスク群は、踏み出し接地時間が  $1742.9 \pm 480.5$ ms、踏み出し接地距離が  $32.1 \pm 11.2$ cm、反対足接地時間が  $781.1 \pm 148.2$ ms、反対足接地距離が  $36.0 \pm 13.0$ cmであった。検定の結果、反対足接地距離のみ有意な差がみられ（ $P=0.034$ ）、その他の値に有意な差はみられなかった。



## 【考察】

分析の結果から、反対足接地距離を指標とすることで、簡易的、客観的に高齢者の転倒リスクをスクリーニングできる可能性が示唆された。その他の踏み出し歩行データに有意な差はみられなかったが、転倒ハイリスク群では、よりゆっくり、小さな歩幅で歩き出す傾向が捉えられた。今後は、前向きコホート研究等によって、本調査結果の確かさを高めていくと共に、歩行や認知能力等の因子と踏み出し歩行データの関連を明らかにし、転倒リスクのプロファイリング指標としての評価も行う必要がある。