

# ティンバーウォーキングが与える効果

－重心動揺と垂直跳びに着目して－

辰己 祐希仁 (生涯スポーツ学科 地域スポーツコース)

指導教員 新宅 幸憲

キーワード：重心動揺、垂直跳び、ティンバーウォーキング

## 1. 緒言

高齢者において骨折に至った場合は、その後の治療期間が長く続くため、不活動による廃用症候群が加速され、寝たきりになることも珍しくない。このように高齢期の転倒は、生活の質 (Quality of life:QOL) が低下した高齢者の増加につながる恐れがあり、転倒・骨折の予防はこれからますます重要な社会的課題となっていくと考えられる。そこで本研究では、ティンバーウォーキングを行った。ティンバーウォーキングとは、角材を使ったバランストレーニングである。ティンバーウォーキングによるトレーニングにより、バランス感覚と下肢部が強化され、転倒や捻挫などの傷害予防に有効である観点から、垂直跳びと重心動揺に着目する。また重心動揺における総軌跡長を時系列にすることで新知見を得る。

## 2. 研究方法

対象者は、女性 8 名 (平均年齢  $61.25 \pm 9.6$  平均身長  $154.96 \pm 3.77$  平均体重  $51.44 \pm 8.86$ ) とした。垂直跳び測定、開眼及び閉眼にて 60 秒間の立位姿勢の重心動揺測定を行った。また総軌跡長を時系列で表し、20 秒ごとに初期、中期、後期と分割し、t 検定を行った。

## 3. 結果と考察

### 1) 垂直跳びの結果

ティンバーウォーキングにおけるトレーニング前後の垂直跳びの測定結果に 1%水準で有意な差が認められた (図 1)。ティンバーウォーキングは下肢の 3 関節が機能されるものであり、下腿部のトレーニングに有効であっ

たと考えられ、その結果、下腿部が強化され、垂直跳びの記録が向上したのだと推察される。

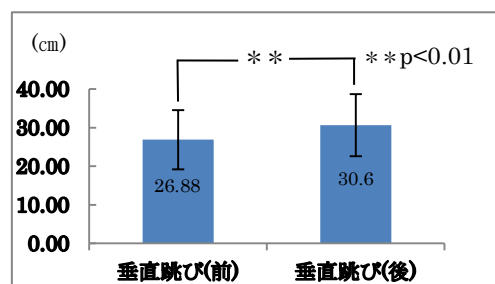


図 1 垂直跳びにおけるトレーニング前後の結果

### 2) 総軌跡長 (20 秒, 40 秒, 60 秒) の関係性

トレーニング前後の立位姿勢における、総軌跡長 (時系列) の測定結果に開眼初期 (20 秒) においては 5%水準で有意な差が認められた。これらのことは、ティンバーウォーキングはバランストレーニングと筋力トレーニングを複合されたものだと考えられる。その結果、姿勢安定性が高まり、適切な筋出力が行えるようになったことから、開眼初期の立位姿勢が安定したと推察される。

## 4. まとめ

トレーニング前後の垂直跳びの測定結果に 1%水準で有意な差が認められ、また、トレーニング前後の立位姿勢における、総軌跡長 (時系列) の測定結果に開眼初期 (20 秒) においては 5%水準で有意な差が認められた。これらのことは、姿勢安定性が高まり、適切な筋出力が行えるようになり、開眼初期の立位姿勢が安定したと考えられる。

引用・参考文献

### 1. 鈴木隆雄：「転倒・骨折」

<http://www.sikai-web.com/koureishawo-miru-tentou-kossetsu.htm>