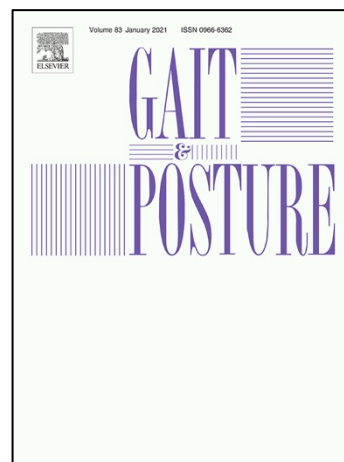


# Relationship between postural sway on an unstable platform and ankle plantar flexor force steadiness in community-dwelling older women

Hirono T<sup>1,2</sup>, Ikezoe T<sup>1</sup>, Yamagata M<sup>1,2,3</sup>, Kato T<sup>1</sup>, Kimura M<sup>4,5</sup>, Ichihashi N<sup>1</sup>

1. Human Health Sciences, Graduate School of Medicine, Kyoto University
2. Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science
3. Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University
4. Research Institute, Kyoto University of Advanced Science
5. Faculty of Nursing, Doshisha Women's College of Liberal Arts

Gait & Posture (IF = 2.349)



DOI: 10.1016/j.gaitpost.2020.12.023

## 研究の概要：

筋力を制御する機能として、筋力を安定化させる能力（force steadiness）があります。若年者を含む対象者では、足関節底屈筋 force steadiness と安静立位中の動揺が関連することが報告される一方で、姿勢制御機能や筋力制御機能の低下した高齢者ではその関係性が認められないという報告がありました。それら報告はいずれも安定した床面上の姿勢制御を評価したにすぎず、高度な姿勢制御機能を要する不安定な条件下では筋力制御機能が関連するかは明らかではありません。本研究の目的は、地域在住高齢者を対象に足関節底屈筋 force steadiness と安定面および不安定面上の姿勢動揺との関連を明らかにすることです。その結果、安定面上姿勢動揺にはいずれの force steadiness も関連しませんでした。不安定面上姿勢動揺には 20% の force steadiness のみ有意な相関を示しました。日常生活動作に必要となるような不安定な条件下の姿勢制御では、高齢者も最大筋力の 20% 程度の随意的な筋力制御機能が重要であることを示唆しました。

**対象者：**地域在住健康高齢女性 26 名

**姿勢制御課題：**Biodex Balance System SD を用いて static mode = 安定面条件，dynamic mode Level 4 = 不安定面条件として，30 秒間の両脚立位保持を実施し，前後動揺を計測。

**筋力発揮課題：**最大筋力（MVC）を参照に 5%，20%，50%MVC を目標とする force steadiness を計測。

筋力発揮課題	実測値	安定面条件	不安定面条件
	平均値 ± 標準偏差	相関係数（有意確率）	相関係数（有意確率）
FS-5	8.26 ± 8.40 [%]	.160 (.436)	-.071 (.731)
<b>FS-20</b>	2.60 ± 2.18 [%]	.064 (.756)	<b>.428 (.029)</b>
FS-50	2.46 ± 1.38 [%]	.052 (.800)	.308 (.126)
MVC	0.52 ± 0.17 [Nm/kg]	.043 (.836)	.052 (.800)